

Justyna Kozłowska

Metodyka analizy strategicznej przedsiębiorstwa na potrzeby integracji produktowo-usługowej

JUSTYNA KOZŁOWSKA

**METODYKA ANALIZY STRATEGICZNEJ
PRZEDSIĘBIORSTWA NA POTRZEBY INTEGRACJI
PRODUKTOWO-USŁUGOWEJ**



OFICyna WYDAWNICZA POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ
BIAŁYSTOK 2020

Badania zrealizowane w ramach niniejszej monografii sfinansowane zostały ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie umowy nr UMO-2016/23/N/HS4/03547 na realizację projektu badawczego *Metodyka analizy strategicznej przedsiębiorstwa na potrzeby integracji produktowo-usługowej* (konkurs „PRELUDIUM 12”).

Recenzenci:

prof. dr hab. Jan Jeżak

dr hab. Beata Poteralska, prof. nadzw.

Redaktor wydawnictwa:

Katarzyna Duniewska

Redakcja techniczna, skład, grafika i okładka:

Marcin Dominów

© Copyright by Politechnika Białostocka, Białystok 2020

ISBN 978-83-66391-19-2

ISBN 978-83-66391-20-8 (eBook)

DOI: 10.24427/978-83-66391-20-8

Publikacja jest udostępniona na licencji

Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Pełną treść licencji udostępniono na stronie

creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.pl.

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronie Oficyny Wydawniczej PB.

Druk:

PARTNER POLIGRAFIA Andrzej Kardasz

Oficina Wydawnicza Politechniki Białostockiej

ul. Wiejska 45C, 15-351 Białystok

tel.: 85 746 91 37

e-mail: oficina.wydawnicza@pb.edu.pl

www.pb.edu.pl

Mojej rodzinie

*Pragnę złożyć serdeczne wyrazy wdzięczności
Pani prof. dr hab. inż. Joannie Ejdys,
za wsparcie merytoryczne, cenne wskazówki i nieocenioną pomoc
w jasnym formułowaniu myśli naukowej
oraz cierpliwość, motywację i duże zaangażowanie
w proces powstawania niniejszej pracy.*

*Dziękuję również koleżankom i kolegom
z Wydziału Inżynierii Zarządzania PB
za ogromną życzliwość
i udział w inspirujących dyskusjach naukowych.*

Spis treści

Wstęp	11
Rozdział I. Koncepcja integracji produktowo-usługowej	17
1.1. Geneza idei integracji produktowo-usługowej	17
1.2. Integracja produktowo-usługowa – zarys pojęciowy	27
1.3. Typy usług świadczonych przez przedsiębiorstwa wytwórcze	44
1.4. Modele integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie wytwórczym	51
Rozdział II. Determinanty integracji produktowo-usługowej	69
2.1. Korzyści i bariery integracji produktowo-usługowej	69
2.2. Czynniki sukcesu w procesie integracji produktowo-usługowej	75
2.3. Przyczyny niepowodzeń w procesie integracji produktowo-usługowej	84
Rozdział III. Rola analizy strategicznej w procesie integracji produktowo-usługowej	93
3.1. Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie w kontekście integracji produktowo-usługowej	93
3.2. Analiza strategiczna integracji produktowo-usługowej	102
3.3. Sprzężenie analizy strategicznej z etapami projektowania i wdrażania strategii integracji produktowo-usługowej	114
Rozdział IV. Integracja produktowo-usługowa na rynku maszynowym w Polsce – wyniki badań	141
4.1. Charakterystyka metodyki badawczej	141
Etap 1. Sformułowanie pytań i celów badawczych	142

Etap 2. Zaprojektowanie narzędzia badawczego do badania ilościowego.....	144
Etap 3. Dobór próby badawczej	144
Etap 4. Realizacja badań ilościowych.....	146
Etap 5. Zaprojektowanie badań jakościowych.....	146
Etap 6. Przeprowadzenie wywiadów pogłębionych	147
Etap 7. Opracowanie wyników badań	148
Etap 8. Opracowanie rekomendacji na potrzeby metodyki analizy strategicznej	150
4.2. Charakterystyka próby badawczej.....	150
4.3. Zakres i skala procesów serwicyzacji w polskich przedsiębiorstwach branży maszynowej	156
4.4. Ocena stosowania metod analizy strategicznej w badanych przedsiębiorstwach w kontekście procesów serwicyzacji.....	170
4.5. Determinanty serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych	189
Rozdział V. Metodyka analizy strategicznej ukierunkowanej na budowanie strategii integracji produktowo-usługowej.....	207
5.1. Założenia metodyki analizy strategicznej na potrzeby integracji produktowo-usługowej	207
5.2. Metodyka analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej	209
Etap wstępny. Ocena dotychczasowego poziomu serwicyzacji działalności przedsiębiorstwa	211
Etap 1. Diagnoza makrootoczenia: identyfikacja i ocena wpływu i kierunku rozwoju czynników o charakterze makroekonomicznym.....	213
Etap 2. Analiza otoczenia konkurencyjnego	225
Etap 3. Analiza wymagań oraz cyklu aktywności klienta	227

Etap 4. Analiza możliwości w zakresie budowy sieci partnerskich	231
Etap 5. Analiza celów, planów i strategii organizacji	234
Etap 6. Analiza oferty produktowej i jej potencjału w zakresie usług	234
Etap 7. Analiza zasobów niematerialnych organizacji oraz uwarunkowań techniczno-organizacyjnych	237
Etap 8. Badanie organizacji pod kątem określenia typu kultury organizacyjnej	242
Etap 9. Podsumowanie wyników analiz	246
Zakończenie	251
Bibliografia	257
Spis tabel	281
Spis rysunków	285
Załączniki	289
Załącznik nr 1. Przykładowa mapa strategii na potrzeby serwicyzacji opracowana dla przedsiębiorstw sektora wytwórczego	290
Załącznik nr 2. Kwestionariusz ankiety	291
Załącznik nr 3. Scenariusz wywiadu pogłębianego z ekspertami	301
Summary	309

Wstęp

The world doesn't necessarily need more products, it needs better solutions.

(Mikal Hallstrup, CEO w Designit, 2017)

Rozwój przedsiębiorstw determinowany jest przede wszystkim umiejętnością wykorzystania pojawiających się możliwości i wyszukiwania innowacyjnych rozwiązań, nie tylko technologicznych czy produkcyjnych, ale również w obszarze organizacji i zarządzania. Procesy zachodzące w gospodarce globalnie, jak również sytuacja na rynku lokalnym, wyznaczają nierzadko kierunek rozwoju przedsiębiorstw. Wiąże się to z podejmowaniem decyzji na różnych poziomach zarządzania, w tym decyzji najistotniejszych, czyli strategicznych. Rosnąca siła wpływu klientów na decyzje podejmowane przez przedsiębiorstwa spowodowała, iż nawet w sektorach związanych z tradycyjną produkcją usługi zyskują na znaczeniu. Zjawisko powszechnie nazywane w literaturze *serwicyzacją* stało się w XXI wieku faktem i trudno nie zgodzić się z poglądem, iż gospodarka światowa obecnie oparta jest w znacznej mierze na usługach. Serwicyzacja oznacza nie tylko wzrost znaczenia sektora usług w gospodarce, ale też wzrost znaczenia funkcji usługowych w pozostałych sektorach¹, w szczególności w przedsiębiorstwach zorientowanych dotychczas na produkcję wyrobów materialnych czy w produkcji rolnej. Efektem tych przemian jest przesunięcie orientacji gospodarek większości krajów wysoko rozwiniętych oraz rozwijających się w kierunku usług, czyli gospodarki funkcjonalnej, gdzie przedmiot obrotu stanowią użyteczność lub funkcjonalność wytworzonego produktu materialnego lub też usługi, a nie sam produkt. Udział wartości dodanej wytworzonej przez sektor usług w niektórych krajach sięga niemal 90% ogólnej wartości dodanej danego kraju (Luksemburg – 86,9%, Malta – 85,1%), a w Polsce od kilku lat stanowi około 60% PKB (w 2017 roku było to 63,9% PKB)². Idea integracji produktów materialnych z usługami narodziła się na tle trzech ważnych koncepcji: zrównoważonego rozwoju (ang. *sustainable development*), gospodarki okrężnej, zwanej też cyrkularną (ang. *circular economy*) oraz ekonomii współdzielonej (ang. *sharing economy*). W sektorze przemysłu włączanie usług w ofertę przedsiębiorstwa powoduje efektywniejsze wykorzystanie produktów wytworzonych poprzez optymalizację parametrów zużycia materiałów i energii w całym cyklu

¹ S. M. Szukalski, *Serwicyzacja gospodarki i industrializacja usług*, „Handel Wewnętrzny” 2004, nr 4/5, s. 47-53.

² *Rynek wewnętrzny w 2017 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018, s. 7 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/rynek-wewnetrzny-w-2014-r-,7,20.html>, [data wejścia: 25.02.2019].

życia produktu³. Przedsiębiorstwa usługowe zaś w walce o lojalnego klienta rozszerzają swoje oferty o produkty (wytworzone samodzielnie bądź we współpracy z producentem), dostarczając klientom kompleksowe rozwiązania zaspokajające ich potrzeby. Coraz trudniej jest zatem jednoznacznie rozdzielić sektor usługowy od przemysłowego lub przyporządkować działalność przedsiębiorstwa do jednego z nich. Rozszerzanie oferty produktowej o usługi, a nawet tak radykalne zmiany jak kompleksowa adaptacja nowego modelu biznesowego opartego na świadczeniu usług (jak w przypadku korporacji IBM, Royce Rolls czy Xerox) to coraz częściej spotykane działania na rynku przedsiębiorstw wytwórczych⁴.

W niniejszej pracy obszarem zainteresowań naukowych są procesy dotyczące łączenia usług oraz produktów fizycznych w sektorze przemysłu, a w szczególności w sektorze produkcji maszyn i urządzeń. Na potrzeby prowadzonych rozważań przyjęto autorską definicję badanego zjawiska **integracji produktowo-usługowej** jako **wszelkich usystematyzowanych działań podejmowanych przez przedsiębiorstwa produkcyjne, mających na celu zwiększenie zakresu świadczonych usług, tworzących wartość dodaną w dotychczasowej ofercie przedsiębiorstwa zorientowanej na wyroby**. Mimo dość szeroko dyskutowanych w literaturze korzyści oraz prezentacji dobrych praktyk w zakresie wprowadzania usług do oferty przedsiębiorstw wytwórczych⁵, niektórzy autorzy wskazują też na słabe strony i błędy proponowanych procesów integracyjnych⁶. Źródeł niepowodzenia procesu integracji produktowo-usługowej, czyli zjawiska „paradoksu usług”, szukać należy zarówno wewnątrz organizacji, jak i w jej środowisku zewnętrznym. W opinii wielu autorów proces wdrażania zmian ukierunkowanych na integrację produktowo-usługową w przedsiębiorstwie należy bezwzględnie poprzedzić dokładnym procesem planowania, w tym planowania

³ J. Kronenberg, T. Bergier (red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Senzimira, Kraków 2010, s. 201.

⁴ J. Kozłowska, *Product-Service System in a manufacturing company strategy – a review paper*, „Economics and Management” 2015, vol. 7(2), s. 48-56.

⁵ R. Shelton, *Integrating product and services innovation*, „Research – Technology Management” 2009, vol. 52(3), s. 38-44; H. Meier, R. Roy, G. Seliger, *Industrial Product-Service Systems – IPS2*, „CIRP Annals – Manufacturing Technology” 2010, vol. 59, s. 607-627; Xerox 2013 Annual Report, s. 2. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.xerox.com/annualreport/2013/assets/xerox-oar-2013-full.pdf> [data wejścia: 23.03.2019]; P. Thurston, *How SME businesses can benefit from service design*, prezentacja z konferencji „Design... do usług! Jak zacząć projektowanie usług?” 2013 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.design-silesia.pl/pl/strona/51-konferencja> [data wejścia: 14.03.2015].

⁶ A. D. Neely, *Exploring the Financial Consequences of the Servitization of Manufacturing*, „Operations Management Research” 2009, vol. 1(2), s. 103-118.; H. Gebauer, E. Fleisch, T. Friedli, *Overcoming the service paradox in manufacturing companies*, „European Management Journal” 2005, vol. 23(1), s. 14-26.

strategicznego⁷. Przeprowadzone studia literaturowe pozwoliły na sformułowanie wniosku, że identyfikacja i ocena uwarunkowań, które wpływają na rozwój i powodzenie procesu serwicyzacji, zarówno w obrębie przedsiębiorstwa, jak i sektora czy gospodarki, jest zagadnieniem o dużym znaczeniu, umiejscowionym w obszarze zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem, a w szczególności odnoszącym się do analizy strategicznej. Identyfikacja, analiza i ocena czynników warunkujących przebieg integracji produktowo-usługowej powinny być przedmiotem analizy strategicznej stanowiącej w dalszej kolejności przesłankę projektowania i realizacji strategii integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie.

W Polsce dotychczas nie prowadzono badań naukowych w zakresie integracji produktowo-usługowej, zaś pojedyncze polskie opracowania naukowe związane z tą tematyką mają charakter przyczynkowy. Z przeprowadzonego przez autorkę w 2016 roku pilotażowego badania obejmującego analizę ofert (w dostępnych ogólnie katalogach, dokumentach i na stronach internetowych) stu przedsiębiorstw sektora maszynowego działających na terenie Polski wynika, iż zdecydowana większość przedsiębiorców posiada w ofercie przynajmniej jeden typ usług⁸.

Problem naukowy niniejszej pracy dotyczy **identyfikacji metod i narzędzi analizy strategicznej, które pozwolą na pozyskanie informacji usprawniających proces podejmowania strategicznych decyzji w zakresie integracji produktowo-usługowej**. Natomiast głównym celem naukowym jest **opracowanie metodyki analizy strategicznej ukierunkowanej na proces podejmowania decyzji dotyczących integracji produktowo-usługowej**. Sformułowano również pięć celów szczegółowych, które służyć będą realizacji celu głównego. Cele szczegółowe przedstawiają się następująco:

- **Cel 1.** Usystematyzowanie wiedzy związanej z koncepcją integracji produktowo-usługowej, a w szczególności z procesem zarządzania strategicznego integracją produktowo-usługową.
- **Cel 2.** Rozpoznanie sektora przetwórstwa przemysłowego w Polsce pod kątem procesu serwicyzacji.

⁷ H. Meier, *Planning and Development of Industrial Product-Service Systems*, [w]: *The Philosopher's Stone for Sustainability*, Proceedings of the 4th CIRP International Conference on Industrial Product-Service Systems, Springer, Tokio 2012, s. 13-18; Y. Nemoto, F. Akasaka, Y. Shimomura, *A Knowledge-Based Design Support Method for Product-Service Contents Design*, [w]: *The Philosopher's Stone for Sustainability...*, op. cit., s. 49-54; G. Pezzotta, S. Cavaliere, P. Gaiardelli, *A spiral process model to engineer a product service system: An explorative analysis through case studies*, „CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology” 2012, vol. 5, s. 214-225.

⁸ J. Kozłowska, *Services in Machinery Manufacturing Sector in Poland*, „Procedia Engineering” 2017, vol. 182, s. 350-358.

- **Cel 3.** Rozpoznanie praktyk w zakresie analizy strategicznej wśród polskich przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w kontekście prowadzonej działalności usługowej.
- **Cel 4.** Identyfikacja i analiza czynników (zewnętrznych i wewnętrznych) determinujących decyzje dotyczące zakresu i skali integracji produktowo-usługowej.
- **Cel 5.** Ocena adekwatności i możliwości zastosowania metod analizy strategicznej w procesie pozyskiwania informacji wspomagających podjęcie trafnych decyzji co do skali i zakresu integracji produktowo-usługowej.

Monografia składa się z pięciu rozdziałów. W rozdziale pierwszym przeprowadzono syntetyczny przegląd literatury pod kątem koncepcji integracji produktowo-usługowej. Przedstawiono genezę koncepcji integracji produktowo-usługowej oraz terminologię związaną z podjętą tematyką. W szczególności skupiono się na procesie integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwach wytwórczych. Dokonano syntezy badań dotyczących identyfikacji i typologii usług stosowanych w przemyśle oraz zaprezentowano wybrane modele integracji produktowo-usługowej.

W rozdziale drugim omówiono determinanty integracji produktowo-usługowej, wyróżniając dwie kategorie: determinanty warunkujące podjęcie decyzji o rozszerzeniu działalności (czyli korzyści i bariery) oraz determinanty warunkujące powodzenie procesu integracji produktowo-usługowej (czyli czynniki sukcesu i przyczyny niepowodzeń). Analiza literatury przedmiotu potwierdziła przyjęte założenie, że decyzje i działania podejmowane w ramach integracji produktowo-usługowej mają wymiar strategiczny i dotyczą całej organizacji, a także jej otoczenia i interesariuszy. Wszelkie decyzje strategiczne dotyczące integracji produktowo-usługowej powinny być poprzedzone rzetelną i systematyczną analizą otoczenia i wnętrza organizacji oraz starannym rozplanowaniem wszystkich działań koniecznych do przeprowadzenia zmian.

W rozdziale trzecim zaprezentowano wyniki studiów literaturowych wskazujących na rolę analizy strategicznej w procesie zarządzania strategicznego integracją produktowo-usługową. Obiektem zainteresowania autorki był proces analizy strategicznej ukierunkowany na integrację produktowo-usługową. Z uwagi na wykazane relacje pomiędzy wszystkimi etapami zarządzania strategicznego przeanalizowano sprzężenia etapu analizy strategicznej z etapami projektowania i wdrażania strategii opartych na usługach i sformułowano na tej podstawie szereg wskazówek dla analizy strategicznej w zakresie konkretnych obszarów, które należy poddać ocenie. Określono też zakres informacji, które należy pozyskać w trakcie jej wykonywania.

W rozdziale czwartym, który ma charakter badawczy, omówiono proces badawczy oraz zaprezentowano wyniki przeprowadzonych badań. Ich celem

było w szczególności: ocenienie poziomu serwicyzacji działalności polskich przedsiębiorstw sektora przemysłowego (cel badawczy 1) zidentyfikowanie metod analizy strategicznej i stopnia zróżnicowania ich stosowania na potrzeby rozwijania działalności produktowej oraz usługowej (cel badawczy 2) oraz zidentyfikowanie czynników kluczowych w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych (cel badawczy 3). Z uwagi na złożoność przedmiotu badań oraz przyjęte cele proces badawczy uwzględnił przeprowadzenie zarówno badań ilościowych, jak i jakościowych i obejmował osiem etapów:

- **Etap 1.** Sformułowanie pytań i celów badawczych.
- **Etap 2.** Zaprojektowanie narzędzia badawczego do badania ilościowego.
- **Etap 3.** Dobór próby badawczej.
- **Etap 4.** Realizacja badań ilościowych.
- **Etap 5.** Zaprojektowanie badań jakościowych.
- **Etap 6.** Przeprowadzenie wywiadów pogłębionych.
- **Etap 7.** Opracowanie wyników badań.
- **Etap 8.** Opracowanie rekomendacji na potrzeby metodyki analizy strategicznej.

W rozdziale piątym przedstawiono założenia metodyki analizy strategicznej sformułowane na podstawie przeprowadzonych studiów literaturowych oraz badań własnych. Zaprojektowano i opisano metodykę analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej, obejmującej etap wstępny oraz dziewięć etapów głównych. W ramach poszczególnych etapów wskazano zakres informacji, które należy pozyskać, pytania pomocnicze naprowadzające odbiorców metodyki na kluczowe czynniki, które należy poddać ocenie na tym etapie, oraz zarekomendowano powszechnie stosowane metody i narzędzia analizy strategicznej, które w formie standardowej bądź zmodyfikowanej na potrzeby integracji produktowo-usługowej zapewnią pozyskanie wskazanych informacji.

Pracę zakończono podsumowaniem, w którym zawarto główne wnioski z przeprowadzonych rozważań. Odniesiono się do postawionych we wstępie celów oraz wskazano kierunki przyszłych badań.

Badania zrealizowane w ramach niniejszej monografii sfinansowane zostały ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie umowy nr UMO-2016/23/N/HS4/03547 na realizację projektu badawczego *Metodyka analizy strategicznej przedsiębiorstwa na potrzeby integracji produktowo-usługowej* (konkurs „PRELUDIUM 12”).

Rozdział I

Koncepcja integracji produktowo-usługowej

*There are no such things as service industries.
There are only industries whose service components are greater or less
than those of other industries. Everybody is in service.*
(Theodore Levitt)

1.1. Geneza idei integracji produktowo-usługowej

Idea integrowania produktów materialnych z usługami ma swe źródło przede wszystkim w zmianach zachodzących we współczesnej gospodarce, trendach ogólnoswiatowych, a także w rosnących wymaganiach rynkowych, zarówno ze strony klientów, jak i konkurencji. Zmiany zachodzące obecnie w ekonomii wyjaśnia teoria trójsektorowej gospodarki sformułowana w latach trzydziestych i czterdziestych XX wieku przez Fishera⁹, Clarka¹⁰ i Fourastiego¹¹, która zakłada funkcjonowanie trzech głównych sektorów w ramach gospodarki na poziomie kraju: sektora I – rolnictwa, sektora II – przemysłu oraz sektora III – usług. Zgodnie z teorią trójsektorowej gospodarki w procesie ewolucji ekonomicznej zmianie ulega znaczenie poszczególnych sektorów. W strukturze gospodarki w początkowych etapach rozwoju gospodarczego sektorem dominującym jest rolnictwo. Na wyższym etapie rozwoju następuje spadek zatrudnienia w rolnictwie i uprzemysłowienie gospodarki, przez co wzrasta wydajność pracy i zatrudnienie w sektorze przemysłowym. Ostatecznie natomiast ciągły rozwój gospodarczy prowadzi do **serwicyzacji**¹². Pod pojęciem serwicyzacji rozumieć należy nie tylko wzrost znaczenia sektora usług w gospodarce, ale też wzrost znaczenia funkcji usługowych w pozostałych sektorach¹³, w szczególności w przedsiębiorstwach zorientowanych dotychczas na produkcję wyrobów materialnych czy w produkcji rolnej. Współcześnie, z uwagi na zachodzące w gospodarce zmiany spowodowane rozwojem wiedzy i postępem

⁹ A. G. B. Fisher, *Production, primary, secondary and tertiary*, „Economic Record” 1939, vol. 15(1), s. 4-38.

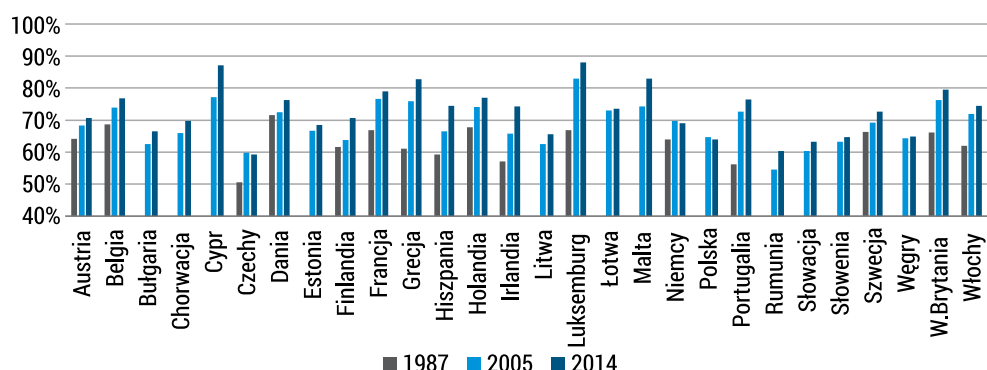
¹⁰ C. Clark, *The conditions of economic progress*, Macmillan and Co. Limited, Londyn 1940, s. 182.

¹¹ K. Rogoziński, *Usługi rynkowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2000, s. 93 i nast.

¹² B. Puzio-Wacławik, *Trójsektorowa struktura zatrudnienia w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego” 2006, nr 4, s. 97-111.

¹³ S. M. Szukalski, *Serwicyzacja gospodarki i industrializacja usług*, „Handel Wewnętrzny” 2004, nr 4/5, s. 47-53.

technologicznym oraz zacieraniem się granic pomiędzy sektorami, teoria ta jest obiektem krytyki¹⁴. Szukalski uważa, że nowe procesy strukturalne nie znajdują już odzwierciedlenia w tradycyjnym podziale sektorowym, z uwagi na silniejsze związki sfery produkcji i usług oraz dezagregację samego sektora usług¹⁵. Pomimo tego faktu podstawowe dane statystyczne społeczno-ekonomiczne, dotyczące struktury dochodu krajowego brutto czy zatrudnienia, często nadal są gromadzone i kategoryzowane z uwzględnieniem podziału na trzy wspomniane sektory. W ostatnich latach w większości gospodarek wysoko rozwiniętych istotnie wzrosło znaczenie sektora usług, zarówno pod względem udziału wartości dodanej wytworzonej przez ten sektor, jak i pod względem struktury zatrudnienia¹⁶. Już na przełomie XX i XXI wieku w krajach OECD sektor usługowy zatrudniał około 64% wszystkich pracujących, a opracowane prognozy wskazywały na akcelerację tego trendu¹⁷. Dane dotyczące udziału wartości dodanej wytworzonej przez sektor usług w PKB w latach 1987, 2005 oraz 2014 w krajach Unii Europejskiej przedstawiono na rysunku 1.1.



Rysunek 1.1. Udział procentowy wartości dodanej wytworzonej przez sektor usług w PKB w krajach UE w latach 1987, 2005 oraz 2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *The service economy*, OECD Publishing, Paryż 2000 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.oecd.org/sti/ind/2090561.pdf> [data wejścia: 15.10.2017]; *Rynek wewnętrzny w 2014 r.*, GUS, Warszawa 2015, s. 18 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/rynek-wewnetrzny-w-2014-r-7,20.html> [data wejścia: 15.10.2018].

¹⁴ S. M. Szukalski, *Sektor usług w gospodarce niemieckiej. Hipotezy i empiryczna weryfikacja przekształceń strukturalnych*, Wydawnictwo UŁ, Łódź 2001.

¹⁵ S. M. Szukalski, *Teoria trzech sektorów a rzeczywistość gospodarcza u progu XXI wieku*, w: P. Marzec (red.), *Servire veritati. Księga jubileuszowa z okazji siedemdziesiątych urodzin Profesora Kazimierza A. Kłosińskiego*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2011.

¹⁶ T. P. Soubbotina, *Beyond Economic Growth: An Introduction to Sustainable Development*, second edition, World Bank 2004, Washington DC, s. 65 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/14865> [data wejścia: 05.10.2017].

¹⁷ OECD, *The service economy*, OECD Publishing, Paryż 2000 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.oecd.org/sti/ind/2090561.pdf> [data wejścia: 15.10.2017].

W 2014 roku wartość dodana wytworzona przez sektor usługowy w niektórych krajach sięgała niemal 90% (87% – Cypr, 88% – Luksemburg) wartości dodanej wytworzonej przez całą gospodarkę danego kraju. W większości krajów o wysokim i średnim PKB dochód pochodzący z sektora usług stanowił ponad 70% (na przykład w Belgii, Danii czy Holandii) i ponad 50% dochodu krajowego w krajach o niższym PKB (jak na przykład w Czechach czy na Węgrzech). W Polsce udział ten wyniósł 64%.

Zjawisko serwicyzacji dotyczy również sektora produkcji wyrobów materialnych. Wzrost zapotrzebowania na usługi, które są uzupełnieniem wytwarzanych wyrobów i tworzą wartość dodaną do produktów materialnych, stanowi potencjalne źródło przewagi konkurencyjnej dla ich wytwórców¹⁸, co wymusza stosowanie nowych innowacyjnych modeli biznesu w sektorze wytwórczym¹⁹. Wymagania rynku prowadzą równocześnie do rozwoju sektora usług w kierunku oferowania kompleksowych rozwiązań, uwzględniających produkty materialne jako komplementarny składnik oferty usługowej²⁰. Przedsiębiorstwa skupiające dotychczas swą działalność w obszarze jednego z sektorów, rozszerzają działalność w innym obszarze, co powoduje przenikanie się obu rodzajów aktywności – produkcji materialnej z realizacją usług – oraz występowanie między nimi złożonych powiązań. Te relacje i powiązania wpływają na rozwój obu sektorów i wzajemne kreowanie zapotrzebowania na usługi i wyroby materialne²¹. Powodują również postępowanie procesu **serwicyzacji produkcji przemysłowej**, przez który rozumie się trend rozszerzania oferty producentów wyrobów fizycznych o coraz większą liczbę komponentów usługowych²². Przedsiębiorstwa typowo produkcyjne, takie jak General Electric (USA), IBM, Otis Elevators czy General Motors Acceptance Corporation, stanowią obecnie przykład producentów prowadzących jednocześnie działalność usługową, która generuje często ponad połowę przychodów tych korporacji²³.

Serwicyzacja gospodarki w ogóle oraz działalności przedsiębiorstw wytwórczych jest zgodna z założeniami koncepcji zrównoważonego rozwoju,

¹⁸ M. Ulbrych, *Serwicyzacja produkcji przemysłowej. Wnioski dla Polski*, „Finanse, Rynki Finansowe Ubezpieczenia” 2016, nr 3(81), s. 253-264.

¹⁹ A. P. B. Barquet, V. P. Cunha, M. G. Oliveira, H. Rozenfeld, *Business Model Elements for Product-Service System*, [w:] J. Hesselbach, C. Herrmann (red.), *Functional Thinking for Value Creation*, Springer, Berlin-Heidelberg 2011, s. 332.

²⁰ Przykład stanowić tu mogą usługi telekomunikacji bezprzewodowej uwzględniające w swych ofertach aparaty telefonizacyjne.

²¹ M. Ulbrych, op. cit.

²² Definicję tę proponują autorzy: S. Desmet i in., *Servitization: or why services management is relevant for manufacturing environments*, [w:] B. van Looy, P. Gemmel, R. Dierdonck (red.), *Services Management: An Integrated Approach*, Pearson Education, Harlow 2003. W rozdziale 1.2 bardziej szczegółowo przedstawiono proponowane w literaturze definicje pojęcia serwicyzacji przemysłu czy też serwicyzacji produkcji.

²³ OECD, *The service...*, op. cit., s. 10.

czyli takiego wzrostu gospodarczego, który pozwala ograniczać szkodliwy wpływ produkcji i konsumpcji na środowisko naturalne. W ostatnich dekadach XX wieku rosnący poziom konsumpcji, a także przyrost populacji globalnej ludzi i wzrost produkcji wywołały intensywny wzrost zużycia zasobów, zarówno naturalnych (woda, ziemia, zasoby mineralne), jak i wytwarzanych przez człowieka (energia czy produkcja rolna). Problem ten stał się przedmiotem zainteresowania przedstawicieli środowisk naukowych, ekonomicznych i politycznych na szczeblu regionalnym, krajowym oraz globalnym. Wiele organizacji międzynarodowych (UNEP, UE) swoimi działaniami wpisuje się w nurt związany z koncepcją zrównoważonego rozwoju, która została również ujęta w systemie prawa międzynarodowego w postaci Agendy 21 czy Karty Lipskiej²⁴. Potrzeba redukcji zużycia i przepływu materiałów w procesach produkcji i konsumpcji stanowiła jedną z przyczyn stosowania innowacyjnych rozwiązań w sektorze przemysłu w postaci sprzedaży klientowi kompleksowych pakietów produktowo-usługowych, najczęściej opartych na użyteczności czy funkcjonalności produktów. Pozytywnym efektem ubocznym tych działań jest eliminacja negatywnego wpływu na środowisko²⁵. Wspomniany proces, określany jako dematerializacja produkcji, ma na celu zaspokajanie potrzeb rynku przy jednoczesnym ograniczaniu zużycia surowców, materiałów oraz energii, w myśl koncepcji zrównoważonego rozwoju²⁶. W literaturze naukowej Stahel (1982) i Schmidt-Bleek (1993) uznawani są za pionierów identyfikujących korzyści stosowania rozwiązań integrujących usługi z produktami fizycznymi z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju i efektywnego gospodarowania zasobami²⁷. Stahel zauważył, że społeczeństwo usługowe (ang. *service society*) i gospodarka usługowa (ang. *service economy*) gwarantują zrównoważony rozwój²⁸.

Gospodarka usługowa, zwana też funkcjonalną, opiera się na obrocie wartościami niematerialnymi, a w sektorze produkcji przemysłowej przejawia się w zmianie orientacji modelu biznesu przedsiębiorstw, polegającej na oferowaniu i sprzedaży funkcjonalności, użyteczności lub dostępności wyrobów

²⁴ J. Kozłowska, *Rozwój koncepcji integracji produktowo-usługowej (product-service systems)*, „Modern Management Review” 2017, vol. XXII, nr 24(1), s. 69-82.

²⁵ O. Mont, *Clarifying the concept of product-service system*, „Journal of Cleaner Production” 2002, vol. 10(3), s. 237-245.

²⁶ A. Tan, *Service-oriented product development strategies*, rozprawa doktorska, Technical University of Denmark 2010, s. 15 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://orbit.dtu.dk/fedora/objects/orbit:82986/datastreams/file_5177222/content [data wejścia: 23.10.2018].

²⁷ A. Tukker, *Product services for a resource-efficient and circular economy – a review*, „Journal of Cleaner Production” 2015, vol. 97, s. 76-91.

²⁸ W. Stahel, *The product life factor*, [w]: G. S. Orr (red.), *An Inquiry into the Nature of Sustainable Societies. The Role of the Private Sector*, Houston Area Research Centre, Houston 1982, s. 72-105 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://product-life.org/en/major-publications/the-product-life-factor> [data wejścia: 20.10.2018]

w miejsce sprzedaży ich samych. W ten sposób produkt fizyczny z dobra konsumpcyjnego staje się nakładem kapitału. W gospodarce funkcjonalnej klient przykładowo kupuje możliwość odbycia podróży autem zamiast samochodu, nabywa usługę prania lub czyszczenia w miejsce pralki czy detergentów, zaś meble biurowe wypożycza²⁹. Podstawowe różnice pomiędzy obrotem wartościami materialnymi, jakie mają miejsce w gospodarce przemysłowej, a niematerialnymi, które stanowią podstawę gospodarki usługowej, zaprezentowano w tabeli 1.1.

Tabela 1.1. Różnice pomiędzy obrotem wartościami materialnymi a niematerialnymi

Obrót wartością materialną (sprzedaż produktów fizycznych w gospodarce przemysłowej)	Obrót wartością niematerialną (sprzedaż funkcjonalności w gospodarce usługowej)
Przedmiotem sprzedaży jest produkt materialny.	Przedmiotem sprzedaży jest funkcjonalność, użyteczność, rezultat.
Sprzedający jest odpowiedzialny za jakość produktu i jego ewentualne wady.	Sprzedający odpowiada za jakość wykonania usługi (przydatność, użyteczność).
Płatność związana jest z przeniesieniem praw własności na zasadach uzgodnionych między stronami (zgodnie z zasadą <i>as-is, where-is</i> , czyli w wolnym tłumaczeniu, <i>widzisz, co kupujesz</i>).	Płatność dokonywana jest proporcjonalnie, w momencie kiedy (jeśli w ogóle) użyteczność jest dostarczana (według zasady <i>no fun, no money</i>).
Proces wytwórczy może być wykonywany centralnie lub globalnie (produkcja); produkt może być przechowywany, odsprzedawany, wymieniany.	Proces wytwórczy musi być wykonany na miejscu (usługa), nie ma możliwości przechowywania go lub wymiany.
Prawa własności i odpowiedzialność przenoszone są na kupującego.	Prawa własności i odpowiedzialność pozostają po stronie dostawcy usługi/funkcjonalności.
Korzyści dla kupującego obejmują: • możliwość (i prawo) ewentualnego podniesienia wartości.	Korzyści dla użytkownika obejmują: • wysoką elastyczność w zakresie wykorzystania, • gwarancję w zakresie kosztów za jednostkę użytkowania, • zerowy poziom ryzyka w zakresie operowania oraz utylizacji.

²⁹ O. Mont, op. cit.

Obrót wartością materialną (sprzedaż produktów fizycznych w gospodarce przemysłowej)	Obrót wartością niematerialną (sprzedaż funkcjonalności w gospodarce usługowej)
Wady po stronie kupującego obejmują: • brak elastyczności w zakresie wykorzystania produktu, • wymóg posiadania pewnej niezbędnej wiedzy lub umiejętności (np. prawo jazdy), • brak gwarancji w zakresie poniesionych kosztów, • pełne ryzyko w zakresie użytkowania/operowania produktem oraz jego utylizacji.	Wady po stronie użytkownika obejmują: • brak możliwości ewentualnego podniesienia wartości.
Strategia marketingowa zorientowana jest na reklamę oraz sponsoring.	Strategia marketingowa zorientowana jest na obsługę klienta.
Wartość główna powstająca w procesie sprzedaży charakteryzuje się: • krótkoterminowym wysokim poziomem wartości w momencie sprzedaży.	Wartość główna powstająca w procesie sprzedaży charakteryzuje się: • długotrwałym stałym poziomem wartości rozłożonym na cały okres użytkowania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Tan, *Service-oriented product development strategies*, rozprawa doktorska, Technical University of Denmark 2010, s. 16 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://orbit.dtu.dk/fedora/objects/orbit:82986/datastreams/file_5177222/content [data wejścia: 07.10.2018].

Według Stahela w modelu gospodarki usługowej optymalizuje się użyteczność produktów materialnych i niematerialnych usług, a w rezultacie doskonalą zarządzanie dostępnymi zasobami (materialnymi i niematerialnymi). Celem ekonomicznym w takim modelu jest tworzenie wartości użytkowej w możliwie najdłuższym czasie, przy zużyciu możliwie najmniejszej ilości zasobów i energii³⁰. Zatem rozwiązaniem dla gospodarek uprzemysłowionych jest wydłużanie cyklu życia i okresu eksploatacji produktów fizycznych i dóbr oraz ich ponowne wykorzystanie, naprawa, regeneracja i ich ulepszanie technologiczne³¹. Podejście to stanowi fundament koncepcji gospodarki okrężnej, zwanej też cyrkularną lub zapętloną (ang. *circular economy*). Jej źródłem należy upatrywać w obserwacji zasad funkcjonowania naturalnych ekosystemów, gdzie nie istnieje pojęcie odpadu, a wszystko, co zostaje wytworzone w systemie, jest wykorzystywane lub przetwarzane ponownie. Funkcjonowanie

³⁰ W. R. Stahel, *The functional economy: cultural and organizational change*, [w:] D. J. Richards (red.), *The industrial green game: implications for environmental design and management*, Waszyngton 1997, s. 91-100.

³¹ W. R. Stahel, *The product...*, op. cit., s. 72-105.

gospodarki okrężnej opiera się na idei zwanej potocznie „od kołyski do kołyski” (ang. *cradle to cradle*), odzwierciedlającej zamknięty obieg surowców, gdzie zakończenie ostatniego etapu cyklu życia jednego produktu stanowi pierwszy etap cyklu życia kolejnego produktu³². Model współczesnej gospodarki opiera się na liniowej produkcji, gdzie surowce lub półprodukty przetwarzane są z wykorzystaniem energii w finalne wyroby, które ostatecznie stanowią źródło odpadów i innych zanieczyszczeń środowiska. W gospodarce cyrkularnej o obiegu zamkniętym producenci ukierunkowani są na wydłużanie okresu użytkowania produktów, ponieważ pożądanym modelem biznesu jest oferowanie usług bazujących na użytkowaniu danego wyrobu. Tym samym zamiast maksymalizować liczbę sprzedawanych produktów, producenci dbają o takie cechy wyrobu, które zapewnią jego efektywne i długotrwałe użytkowanie. Dodatkowo materiały i surowce, z których powstał wyrób, powinny charakteryzować się trwałością i możliwością ponownego ich wykorzystania, przynajmniej w części, po zakończeniu okresu ich użytkowania³³. W gospodarce okrężnej produkcja projektowana jest w taki sposób, by odzyskanie materiałów i surowców oraz regeneracja wyrobów były możliwe³⁴. A zatem zapewnia ona ciągły cykl rozwojowy, pozwala zachować i zwiększać kapitał naturalny, optymalizować wydajność zasobów i minimalizować ryzyko systemowe poprzez zarządzanie zapasami ograniczonymi i źródłami odnawialnymi³⁵. Schemat wykorzystania materiałów i zasobów w gospodarce linearnej i okrężnej przedstawiono na rysunku 1.2.

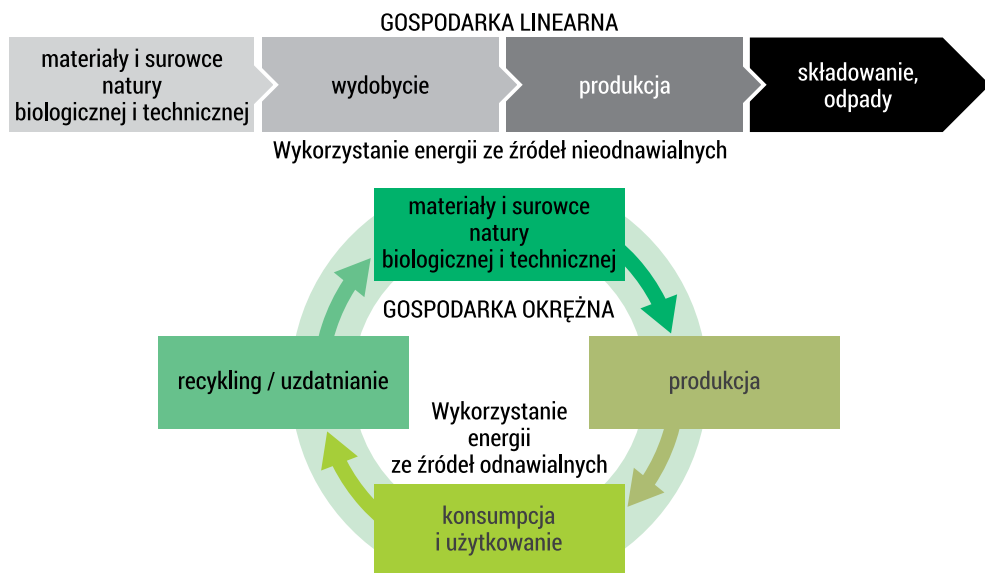
Z perspektywy klienta gospodarka okrężna odwołuje się też do koncepcji ekonomii współdzielonej (ang. *sharing economy*). Zgodnie z jej zasadami nieograniczona konsumpcja czy akumulacja własności zastępowana jest wymianą oraz pożyczaniem posiadanych dóbr. Tym samym jeden produkt (sprzęt, lokal, samochód) użytkowany może być wielokrotnie, przez wielu konsumentów, czasami nawet jednocześnie, przy zachowaniu swojej funkcjonalności i cech fizycznych.

³² K. Turoń, D. Golba, *Idea gospodarki okrężnej w aspekcie odpadów z branż TSL i Automotive*, [w:] R. Dziuba, M. Szewczyk, E. Okraszewska (red.), *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Społeczeństwo, Środowisko, Innowacje w gospodarce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016, s. 7-13.

³³ G. Michelini, R. N. Moraes, R. N. Cunha, J. M. H. Costa, A. R. Ometto, *From Linear to Circular Economy: PSS Conducting the Transition*, „Procedia CIRP. The 9th CIRP IPSS Conference: Circular Perspectives on Product/Service-Systems” 2017, vol. 64, s. 2-6.

³⁴ K. Hobson, *Closing the loop or squaring the circle? Locating generative spaces for the circular economy*, „Progress in Human Geography” 2015, vol. 40(1), s. 88-104.

³⁵ *Towards a circular economy: business rationale for an accelerated transition*, Ellen MacArthur Foundation, 2015 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an-accelerated-transition> [data wejścia: 29.11.2018].



Rysunek 1.2. Model gospodarowania zasobami i surowcami w gospodarce linearnej i okrężnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.circularbasque.eus/en/conocenos> [data wejścia: 30.10.2018].

Idea integracji produktów materialnych z usługami narodziła się na tle omówionych powyżej koncepcji oraz pojawiających się nurtów badawczych z nimi związanych, ale również jako wynik zmieniających się warunków rynkowych. Postęp technologiczny i globalizacja gospodarki spowodowały nasilenie konkurencji, zwłaszcza ze strony gospodarek wchodzących, w których koszty produkcji są znacznie niższe niż w krajach wysoko rozwiniętych. Według badań przeprowadzonych przez Wu i innych amerykańscy przedsiębiorcy sektora wytwórczego musieliby o 30% obniżyć koszty produkcji swoich wyrobów, by stanowić konkurencję dla producentów z Chin³⁶. Ponadto konkurencyjny impas, spowodowany między innymi malejącą stopą zwrotu z wieloletnich ciągłych inwestycji w innowacje produktowe, które kluczowi gracze przemysłowi potrafią szybko dostrzec i skopiować, nie daje szans na zbudowanie silnej przewagi konkurencyjnej w dłuższej perspektywie. W rezultacie na niektórych rynkach, jak na przykład sprzętu komputerowego, oprogramowania, urządzeń medycznych czy dóbr inwestycyjnych, zaobserwować można zmniejszające się zróżnicowanie ofert produktowych³⁷. Przyczynę poszukiwania nowych instrumentów

³⁶ L. Wu, X. Yue, T. Sim, *Supply clusters: a key to China's cost advantage*, „Supply Chain Management Review” 2006, 10(2), s. 46-51.

³⁷ R. Shelton, *Integrating product and services innovation*, „Research – Technology Management” 2009, vol. 52(3), s. 38-44.

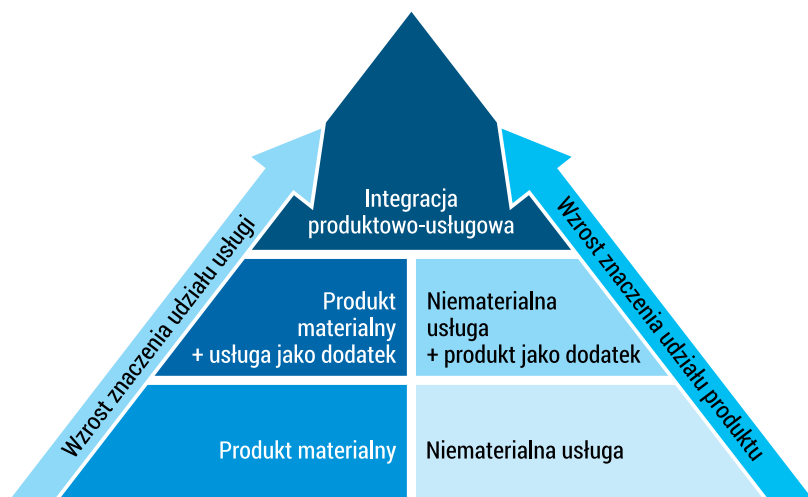
przewagi konkurencyjnej stanowią też zmniejszający się popyt na wyroby przemysłowe w tradycyjnej formie i krótkotrwały charakter nowości technologicznych³⁸. W tak silnie konkurencyjnym otoczeniu wiele przedsiębiorstw boryka się z rosnącą niepewnością dotyczącą strumieni dochodów i zmiennością cen czynników wejściowych. Łatwość produkcji w krajach o niskich kosztach i coraz ostrzejsze regulacje dotyczące ochrony środowiska to tylko wybrane czynniki, które utrudniają funkcjonowanie rynków. Kluczowe znaczenie dla poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw przemysłowych ma rozwój zdolności operacyjnych w celu sprostania tym wyzwaniom. W odpowiedzi na wyzwania rynku liderzy branż produkcyjnych coraz częściej uzupełniają swoje oferty produktowe o innowacyjne usługi zwiększające ich ogólną wartość dla klientów. Spersonalizowane oferty, które pozwalają na kreowanie nowych relacji z klientami oraz budowę stabilnej pozycji konkurencyjnej, są znacznie trudniejsze do skopiowania i naśladowania przez konkurencyjne przedsiębiorstwa niż innowacje w zakresie technologii produkcji. Przedsiębiorstwa wytwórcze rozszerzają działalność i ofertę o świadczenie coraz szerszej gamy usług z wielu przyczyn, wśród których wymienić można:

- chęć ucieczki z rynku towarowego w poszukiwaniu unikalnej wartości oferty (ang. *unique selling point* lub *unique selling proposition*);
- stworzenie większej wartości dla klientów;
- budowanie bezpośrednich relacji z klientami, intensyfikowanie lub zwiększanie częstotliwości kontaktu z nimi;
- dostarczanie pełnej oferty, której elementami są produkt oraz obsługa z nim związana (leasing, ubezpieczenie, aktualizacja produktu, naprawa, centrum telefoniczne, odbiór zużytego produktu, renowacja i modernizacja itd.);
- zniechęcanie konkurentów pojawiających się w branży poprzez podnoszenie poziomu jakości w całym łańcuchu dostaw;
- przewidywanie lub możliwość wczesnej reakcji na nową lub oczekiwaną politykę, prawodawstwo lub środki stosowane przez urzędy fiskalne dotyczące działalności produkcyjnej przedsiębiorstwa (jak na przykład wzrost opodatkowania sprzedaży wybranych wyrobów lub wprowadzanie ograniczeń w zakresie obrotu określonymi surowcami czy produktami);
- poprawę wizerunku, praktykowanie zasad marketingu społecznego;
- redukcję kosztów ochrony środowiska;
- poczucie odpowiedzialności za obciążenia środowiskowe, które są skutkiem działalności produkcyjnej przedsiębiorstwa³⁹.

³⁸ A. Payne, *Marketing usług*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1996, s. 34.

³⁹ M. J. Goedkoop, C. J. G. van Halen, H. R. M. te Riele, P. J. M. Rommens, *Product Service Systems, Ecological and economic Basics*, 1999, s. 22 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://teclim.ufba.br/jsf/indicadores/holan%20Product%20Service%20Systems%20main%20report.pdf> [data wejścia: 01.11.2018].

Z perspektywy przedsiębiorcy konkurencyjność świadczenia usług w stosunku do produkcji materialnej przejawia się również w specyficznej strukturze ich kosztów. Koszty zorganizowania jednego miejsca pracy w działalności usługowej są dużo niższe niż w przemyśle. W działalności produkcyjnej najważniejsze są koszty wytwarzania wyrobów, czyli koszty surowców i materiałów, zużytej energii, koszty pracy czy wyposażenia technologicznego i technicznego. Większość tych nakładów w ogóle nie dotyczy usług, których wartość odzwierciedla głównie wiedza posiadana przez dostawcę i jego pracowników. Inną wyróżniającą cechą usług jest stosunkowo duży udział kapitału intelektualnego, inaczej mówiąc „wartości niematerialnych”, które z jednej strony są trudne do mierzenia i wyceny, z drugiej mogą stanowić klucz do tworzenia wartości dodanej, co stanowi często strategiczny czynnik z perspektywy klienta czy użytkownika produktu bądź usługi⁴⁰.



Rysunek 1.3. Ewolucja koncepcji łączenia produktów materialnych z usługami

Źródło: opracowanie własne na podstawie: T. S. Baines i in., *The state-of-the-art in Product Service Systems*, „Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal Engineering Manufacture” 2007, vol. 221, s. 1546.

Oferty oparte na łączeniu wyrobów materialnych z usługami funkcjonowały na rynku od dawna (wypożyczanie książek, najem lokali), jednak na przełomie XX i XXI wieku takie rozwiązania zyskały na popularności w sektorach produkcji przemysłowej, gdzie dotychczas to dobra materialne skupiały uwagę zarówno klienta, dostawcy usługi, jak i producenta. Metody i narzędzia projektowania, usprawniania i zarządzania dotyczyły produktu fizycznego. Nowa

⁴⁰ OECD, *The service...*, op. cit., s. 10.

idea tworzenia i dostarczania kompleksowych rozwiązań podkreśla podejście systemowe na każdym etapie cyklu życia wyrobu fizycznego i usługi, uwzględniające ich integrację i nierozzerwalność jako systemu powiązanych ze sobą ściśle elementów⁴¹. Wszystkie etapy zarządzania zintegrowanymi rozwiązaniami produktowo-usługowymi, poczynwszy od analiz wstępnych, poprzez projektowanie, ewaluację, etap użytkowania, usprawniania, aż po działania podejmowane po zakończeniu cyklu życia produktu i usługi, muszą obejmować wszystkie komponenty oraz interesariuszy (partnerów, dostawców, odbiorców usług, klientów) zaangażowanych w proces ich dostarczania⁴². Ewolucję koncepcji łączenia produktów i usług w rozwiązania zintegrowane przedstawiono na rysunku 1.3.

Z jednej strony zatem integracja produktowo-usługowa jest wynikiem ewolucji znaczenia udziału komponentu usługowego w ofercie, którego bazą jest produkt materialny (lewa strona piramidy na rysunku 1.3), z drugiej zaś, jednocześnie zyskał na znaczeniu udział komponentu materialnego w ofertach typowo usługowych (prawa strona piramidy na rysunku 1.3). Konwergencją tych trendów rozwijających się w obu sektorach – przemysłowym i usługowym – jest pojawienie się rozwiązań zintegrowanych, które łączą dwa komponenty, materialny i niematerialny, w sposób immanentny w jedną ofertę⁴³.

1.2. Integracja produktowo-usługowa – zarys pojęciowy

Dotychczasowy rozwój nurtów badawczych związanych z tematyką publikacji miał miejsce głównie w krajach skandynawskich, zachodniej Europie (Wielka Brytania, Niemcy, Włochy, Holandia), w Chinach oraz Ameryce Północnej. Polscy autorzy z różnych dziedzin naukowych obecnie borykają się z problemem nazewnictwa, które oparte jest na tłumaczeniu terminów angielskich, co nie zawsze pozwala oddać ich pełne znaczenie w języku polskim. Należy więc, wzorem autorów zagranicznych, doprecyzować znaczenie pojęć, które są istotne z punktu widzenia prowadzonych rozważań. Kluczowymi pojęciami w niniejszej publikacji są terminy produkt oraz usługa.

W obszarze badań nad integracją produktowo-usługową badacze bardzo wyraźnie rozdzielają jej dwa główne komponenty i słowo „produkt” (ang. *product*) rozumieją zawsze stosunkowo wąsko – jako dobro, wyrób materialny. Według holenderskiego zespołu badaczy, Goedkoop, van Halena,

⁴¹ S. Cavalieri, G. Pezzotta, *Product-Service Systems Engineering: State of the art and research challenges*, „Computers in Industry” 2012, vol. 63(4), s. 278-288.

⁴² J. Kozłowska, *Rozwój koncepcji...*, op. cit.

⁴³ T. S. Baines i in., op. cit., s. 1543-1552.

te Riele oraz Rommensa, zajmujących się tematyką związaną z integracją produktowo-usługową (a dokładnie z obszarem *product-service systems*), już w latach dziewięćdziesiątych XX wieku, produktem w tym kontekście jest dobro materialne, które zostało wyprodukowane w celu sprzedaży. Jest to rzecz, która „może upaść na stopę” (wolne tłumaczenie angielskiego wyrażenia *can be dropped on your foot* używanego przez badaczy) i zaspokaja określone potrzeby klienta. Cegła czy samochód są więc produktami, podobnie jak komputer lub surowce. Innym rodzajem produktów są składniki, takie jak proszek kawowy, papier czy opona. Zdecydowanie jednak i z pełną świadomością w kontekście rozwiązań systemowych pomijane są produkty niematerialne, których przykładem może być polisa ubezpieczeniowa⁴⁴. Również w literaturze naukowej dotyczącej obszaru usług pojęcie produktu jest rozumiane w tym samym ograniczonym zakresie i używane zamiennie z pojęciem dobra materialnego. Według Hilla produkt jest to obiekt istniejący niezależnie od swego właściciela i zachowujący pewne cechy (tożsamość) w czasie⁴⁵. Wszystkie produkty charakteryzują następujące atrybuty:

- są to obiekty fizyczne, na które istnieje zapotrzebowanie;
- ich cechy fizyczne nie zmieniają się z upływem czasu;
- można dla nich ustanowić prawo własności;
- istnieją one (fizycznie) niezależnie od właściciela;
- mogą podlegać wymianie (produkt na produkt);
- prawo własności poszczególnych jednostek może być wymieniane między instytucjami;
- mogą być przedmiotem handlu na rynkach;
- wiedza specjalistyczna (technologiczna) w nich zawarta podnosi ich wartość⁴⁶.

Polska Norma ISO 9000 definiuje wprost dwa oddzielne pojęcia – wyrobu lub usługi – i nie używa się w niej pojęcia produktu w odniesieniu do wyników procesów zachodzących w organizacjach. Pod pojęciem wyrobu, według normy, rozumieć należy wyjście (czyli wynik procesu) organizacji, które wytwarzane jest bez transakcji mającej miejsce między organizacją a klientem. Elementem dominującym w wyrobie jest jego materialność i można go charakteryzować takimi własnościami jak ilość lub liczba⁴⁷.

⁴⁴ M. J. Goedkoop i in., op. cit., s. 17.

⁴⁵ P. Hill, *Tangibles, intangibles and services: a new taxonomy for the classification of output*, „Canadian Journal of Economics-Revue Canadienne D'Economie” 1999, vol. 32(2), s. 426-446.

⁴⁶ G. Parry, L. Newnes, X. Huang, *Goods, Products and Services*, [w:] M. Macintyre, G. Parry, J. Angels (red.), *Service Design and Delivery*, Springer, Nowy Jork 2011, s. 20.

⁴⁷ Polska Norma PN-EN ISO 9000, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, PKN, Warszawa 2016, s. 25, p. 3.7.6.

W teorii marketingu zaś pojęcie produktu jest bardzo szerokie i obejmuje wszystko to, co na rynku może być oferowane i ma na celu zaspokojenie potrzeb, czyli produkt to: „(...) przeznaczony do sprzedaży wytwór pracy ludzkiej, który może zainteresować nabywcę. Konsument może go kupić, skosztować lub użyć, aby zaspokoić własne potrzeby i pragnienia (...)”⁴⁸. Według Kotlera produkty, mimo iż zazwyczaj odnoszą się do obiektów fizycznych, mogą należeć do jednej z trzech grup: dóbr trwałych, dóbr nietrwałych lub usług⁴⁹. A zatem, w ujęciu marketingowym, oprócz realnych towarów produkty obejmują też usługi, czyli „oferowane na sprzedaż działania lub korzyści nie mające charakteru rzeczowego i nie prowadzące do posiadania czegokolwiek na własność”⁵⁰ oraz inne elementy, takie jak: osoby, miejsca, organizacje, działania i idee, które mogą zaspokoić określone potrzeby konsumentów⁵¹. Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług (PKWiU 2015) pod pojęciem produktu obejmuje również szeroki wachlarz wyrobów i usług, przy czym jako wyroby rozumie się surowce, półfabrykaty, wyroby finalne oraz zespoły i części tych wyrobów – o ile występują w obrocie⁵². Rozumiejąc szerokie znaczenie słowa „produkt” w nomenklaturze niektórych obszarów nauki i gospodarki, na potrzeby rozważań prowadzonych w ramach niniejszej pracy autorka przyjęła definicję **produktu** zbieżną z terminologią zagraniczną, rozumianego jako: **zbywalny wyrób fizyczny, namacalny i materialny, posiadający przykładowo takie cechy, jak rozmiar, masa i kolor, który powstaje w wyniku przetworzenia określonych materiałów, surowców i energii w procesie produkcji przemysłowej i zaspokaja określone potrzeby klienta**.

Na temat usług, w tym również ich definiowania, w literaturze naukowej od wielu lat toczy się debata, ponieważ dotąd nie zostały wypracowane definicje wystarczająco trafnie ujmujące istotę usługi. Dyskusje na ten temat podejmowali między innymi Dąbrowska⁵³, Grönroos⁵⁴, Polarczyk⁵⁵,

⁴⁸ M. Pańczyk, *Marketing w działalności agencji reklamowej – materiały edukacyjne do kwalifikacji A.26 Sprzedaż produktów i usług reklamowych*, Wydawnictwo eMPi2, Poznań 2015, s. 19.

⁴⁹ P. Kotler, K. Keller, *Marketing Management. 14th edition*, Prentice Hall, Upper Saddle River 2006, s. 327.

⁵⁰ P. Kotler, G. Armstrong, J. Saunders, V. Wong, *Marketing. Podręcznik europejski*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002, s. 13.

⁵¹ Ibidem.

⁵² Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 września 2015 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU 2015) (Dz. U. z 2015 r. poz. 1676).

⁵³ A. Dąbrowska, *Rozwój rynku usług w Polsce – uwarunkowania i perspektywy*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008.

⁵⁴ C. Grönroos, *Service management and marketing: customer management in service competition*, John Wiley & Sons, West Sussex 2007.

⁵⁵ K. Polarczyk, *Wynik pracy podstawą definicji i klasyfikacji usług oraz sfery usług*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 1971, nr 1, s. 189-203.

Rogoziński⁵⁶, Sampson⁵⁷ czy Urban⁵⁸. Intuicyjnie każdy użytkownik czy klient potrafi rozpoznać, kiedy ma do czynienia z usługą, nie zawsze jednak granica między usługą a nie-usługą (czyli dowolną kombinacją usług lub produktów czy też produktem materialnym) jest oczywista. Usługa bankowa z udziałem konsultanta (dokonanie przelewu, wypłata gotówki), gdzie moment świadczenia usługi rozpoczyna się od kontaktu bezpośredniego z klientem, a podstawą w tym procesie jest interakcja z nim, jest przykładem usługi w czystej postaci, niebudzącej wątpliwości, podobnie jak ten sam proces wykonany automatycznie za pomocą bankomatu lub systemu komputerowego i Internetu. Jednakże zakup bazy danych lub oprogramowania, których funkcjonowanie lub obsługa wymaga nabycia nośników fizycznych, powodują konsternację co do kwalifikacji takiej transakcji. Czy jest to sprzedaż produktu (nośnik) czy usługi (działanie bazy lub programu, czyli wykonywanie poleceń na komendę użytkownika w wyniku interakcji pomiędzy programem a użytkownikiem)⁵⁹? W literaturze polskiej wielu autorów podejmowało się sformułowania definicji usługi. Kotarbiński proponuje następujące ujęcie: „usługą dla podmiotu Y ze względu na określoną potrzebę jest czynność podmiotu X wypełniająca odcinek czasu t , zawsze i tylko jeżeli jest ona wykonywana przez podmiot X w celu zadośćuczynienia tej potrzebie podmiotu Y przez zmianę w tworzywie zamierzoną, wypełniającą tenże odcinek czasu t ”⁶⁰. Rogoziński, definiując usługę jako „...podejmowane zlecenie, intencjonalne świadczenie pracy i/lub korzyści”⁶¹, zwraca też uwagę na oryginalne podejście Polarczyka, według którego usługą jest praca wytwórcza. Efektem tej pracy jest wartość użytkowa odtworzona lub nadana istniejącemu i ukształtowanemu już wcześniej obiektowi (produktowi materialnemu, informacji, osobie lub grupie społecznej) w wyniku działania w czasie pracy na strukturę tego obiektu⁶². Urban zaś, badając jakość usług w perspektywie klientów i organizacji, przyjmuje definicję usług jako: czynności realizowanych na czyjąś rzecz w formie procesu, czynności realizowanych w interakcji z samym klientem albo też czymś, co mu przynależy (niekoniecznie jest jego właścicielem), po części składających się z elementów niematerialnych

⁵⁶ K. Rogoziński, *Zarys nowego paradygmatu teorii usług*, [w:] A. Panasiuk, K. Rogoziński (red.), *Usługi w Polsce. Nauka, dydaktyka, praktyka wobec wyzwań przyszłości*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” nr 497, seria: „Ekonomiczne problemy usług”, nr 20(1), Szczecin 2008.

⁵⁷ S. E. Sampson, *A unified service theory*, [w:] G. Salvendy, W. Karwowski (red.), *Introduction to Service Engineering*, Jon Wiley & Sons, Inc, New Jersey 2010, s. 31-47.

⁵⁸ W. Urban, *Jakość usług w perspektywie klientów i organizacji. W kierunku zintegrowanej metody pomiaru*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2013.

⁵⁹ M. J. Goedkoop i in., op. cit., s. 19.

⁶⁰ K. Rogoziński, *Usługi...*, op. cit., s. 31, za: T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Ossolineum, Wrocław 1972, s. 525.

⁶¹ K. Rogoziński, *Usługi...*, op. cit., s. 36.

⁶² K. Polarczyk, op. cit., s. 195.

i dostarczających wartość dla swoich odbiorców (konsumentów)⁶³. W terminologii Polskiej Normy ISO 9000 usługą jest: „wyjście (wynik procesu) organizacji z przynajmniej jednym działaniem nieodzownie przeprowadzonym między organizacją a klientem”⁶⁴. Elementem dominującym usługi jest jej niematerialność i często obejmuje ona jednokrotne lub ciągłe działania w kontakcie z klientem, który jest z reguły odbiorcą i beneficjentem usługi⁶⁵. Natomiast w odniesieniu do działalności gospodarczej Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług pojęcie usług definiuje jako:

- wszelkie czynności świadczone na rzecz jednostek gospodarczych prowadzących działalność o charakterze produkcyjnym, czyli usługi dla celów produkcji nietworzące bezpośrednio nowych dóbr materialnych;
- wszelkie czynności świadczone na rzecz jednostek gospodarki narodowej oraz na rzecz ludności, przeznaczone dla celów konsumpcji indywidualnej, zbiorowej i ogólnospołecznej⁶⁶.

W literaturze zagranicznej także można znaleźć wiele różnych definicji pojęcia usługi. Według Payne’a usługa to „...każda czynność zawierająca w sobie element niematerialności, która polega na oddziaływaniu na klienta lub przedmioty bądź nieruchomości znajdujące się w jego posiadaniu, a która nie powoduje przeniesienia prawa własności. Przeniesienie prawa własności może jednak nastąpić, a świadczenie usługi może być lub też nie być ściśle związane z dobrem materialnym”⁶⁷. Kodeks postępowania dla działów informatyki ITIL definiuje usługę jako sposób dostarczenia wartości dla klienta, która zaspokaja określoną jego potrzebę i nie wymaga od niego w tym celu nabycia żadnych fizycznych produktów⁶⁸. Hara i Shimomura zaś pod pojęciem usługi rozumieją działanie usługodawcy (dostawcy), którego celem jest wywołanie zmiany stanu (zadowolenia) odbiorcy usługi⁶⁹. W procesie tym poprzez określone kanały, które służą transferowi oraz kontroli, dostarczana jest pewna zawartość usługi (może to być materiał, energia lub informacja) bezpośrednio wpływająca na zmianę stanu zadowolenia użytkownika usługi. Więcej przykładów definicji usług zestawiono w tabeli 1.2. Analiza proponowanych definicji usługi prowadzi do wniosku, że w głównej mierze autorzy podkreślają różnice pomiędzy usługami a materialnymi produktami i wskazują na ich cechy charakterystyczne, atrybuty lub elementy. Ujęcie istoty usług okazuje się na tyle skomplikowane,

⁶³ W. Urban, op. cit., s. 19.

⁶⁴ Polska Norma PN-EN ISO 9000, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, PKN, Warszawa 2016, s. 25, p. 3.7.7.

⁶⁵ Ibidem.

⁶⁶ Dz. U. z 2015 r. poz. 1676, Rozporządzenie..., op. cit.

⁶⁷ A. Payne, op. cit., s. 20.

⁶⁸ C. Rudd, V. Lloyd, *Service Design, Itil, Version 3 (ITil)*, The Stationary Office, Londyn 2007, s. 28.

⁶⁹ T. Arai, Y. Shimomura, *Proposal of Service CAD System – A Tool for Service Engineering*, „CIRP Annals” 2004, vol. 53(1), s. 397-400.

że nie wypracowano dotychczas w środowisku naukowym konsensusu w kwestii definicji usługi. Nie ma natomiast sporów co do jej czterech głównych cech, czyli:

- niematerialności,
- nietrwałości (co powoduje brak możliwości jej składowania i transportowania),
- nierozłączności (niemożliwe jest fizyczne rozłączenie usługi z osobą wykonawcą, bo to on najczęściej jest istotą usługi),
- heterogeniczności (niejednorodność wykonania, która uzależniona jest od tego kto, kiedy i dla kogo wykonuje usługę, co utrudnia standaryzację oraz kontrolę usług)⁷⁰.

Maglio i inni zwracają uwagę na zasadniczą cechę różniącą usługi od dóbr materialnych, czyli brak możliwości ich przechowywania lub posiadania. Usługi to proces wykonania pewnej czynności dla innej jednostki oraz przy jej współudziale, posiadający określony wynik – wartość dodaną, która współtworzona jest w sposób kooperatywny przez obie strony w procesie – dostawcę usługi oraz jej odbiorcę⁷¹.

Tabela 1.2. Wybrane definicje usługi

DEFINICJA USŁUGI	ŹRÓDŁO
Produkt konsumowany w momencie produkcji. Produkt powstający w wyniku interakcji (współprodukcji) konsumenta i producenta przy wytwarzaniu usług.	R. Morrar, <i>Innovation in Services: A Literature Review</i> , „Technology Innovation Management Review” 2014, vol. 4(4), s. 6-14, za: T. M. J. Stanback, <i>Understanding the Service Economy</i> , Johns Hopkins University Press, Baltimore 1979
Wszelkie czynności związane bezpośrednio lub pośrednio (np. przy podziale produktów) z zaspokajaniem potrzeb ludzkich, ale niesłużące bezpośrednio do wytwarzania przedmiotów.	R. Szarfenberg, <i>Standaryzacja usług społecznych</i> , ekspertyza dla Wspólnoty Roboczej Związków Organizacji Socjalnych WRZOS, za: O. Lange, <i>Ekonomia polityczna</i> , t. 1, Warszawa 1959, s. 15
Działanie jednej jednostki gospodarczej lub osoby na rzecz innej (za jej uprzednią zgodą i wolą), które skutkuje zmianą stanu tej osoby lub dobra należącego do jakiejś jednostki gospodarczej.	T. P. Hill, <i>On Goods and Services</i> , „Review of Income and Wealth” 1977, vol. 23(4), s. 315-338

⁷⁰ A. Payne, op. cit., s. 21.

⁷¹ P. P. Maglio, J. Kreulen, S. Srinivasan, J. Spohrer, *Service system, service scientists, SSME and innovation*, „Communication of the ACM” 2006, vol. 49(7), s. 81-85.

DEFINICJA USŁUGI	ŹRÓDŁO
Aktywności, korzyści lub satysfakcja, które oferowane są do sprzedaży lub są dostarczane w powiązaniu ze sprzedażą dóbr.	C. D. Schewe, R. M. Smith, <i>Marketing</i> , McGraw-Hill Book Company, Nowy Jork 1980, s. 53
Element konsumpcji zawierający stosunkowo wysoki nakład pracy oraz kapitału.	M. J. Goedkoop i in., <i>Product Service Systems, Ecological and economic Basics</i> , 1999, s. 17 za: J. Krozer i in., <i>Sustainable consumption, the role of services</i> (in Dutch), TME, Haga 1996
Działanie/operacja mające na celu spowodowanie zmiany stanu rzeczywistego C (może to być przedmiot materialny, informacja, wiedza etc.), która jest własnością lub jest użytkowana przez konsumenta B; zmiana dokonywana jest przez usługodawcę A na życzenie/żądanie B, a w wielu przypadkach również we współpracy z nim, i nie prowadzi ona do produkcji dobra materialnego, które może krążyć w gospodarce niezależnie od C.	J. Gadrey, <i>The Characterization of Goods and Services: An Alternative Approach</i> , „Review of Income and Wealth” 2000, vol. 46(3), s. 375
Każda czynność lub działanie, które jedna strona może wykonać na rzecz drugiej i które jest niematerialne oraz nie prowadzi do przejęcia czy przekazania własności. To wykonanie niekoniecznie musi się wiązać z obiektem materialnym.	P. Kotler, <i>Marketing/Philip Kotler</i> , wyd. pod red. Bogny Pilarczyk oraz Henryka Mruka, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 2005, s. 447
Wszystko to, co jest przedmiotem obrotu w handlu (jest sprzedawane), czego „nie da się upuścić na stopę” ⁷² (wolne tłumaczenie frazy <i>something that you cannot drop on your foot</i>).	P. Lane, <i>World Trade Survey: The wired trade organization</i> , „The Economist” 1998, vol. 349(8088), s. 16, za: B. Helfley, W. Murphy, <i>Service Science, Management and Engineering. Education for the 21st Century</i> , Springer, Nowy Jork 2008, s. 9

⁷² Czyli jest z natury niematerialne. Określenie produktów materialnych jako *things that you can drop on your foot*, zaś niematerialnych jako *thing you cannot drop on your foot* narodziło się w Stanach Zjednoczonych i nawiązuje do różnicy między dobrami materialnymi, które można zamówić i dostarczyć pod drzwi lub porzucić przed drzwiami nabywcy, jak to robili doręczyciele gazet codziennych, które mają fizyczne właściwości, takie jak np. ciężar, a usługami, których nie da się w ten sposób dostarczyć i nie mają one żadnych właściwości fizycznych (ciężaru, rozmiaru, kształtu), a zatem nie można ich „na stopę upuścić”.

DEFINICJA USŁUGI	ŹRÓDŁO
Czynność (aktywność, działanie, praca) wykonana na rzecz drugiego podmiotu lub osoby, posiadająca wartość ekonomiczną i najczęściej podejmowana w celach czysto komercyjnych. Może ona być wykonana przez człowieka lub przez maszynę.	M. J. Goedkoop, C. J. G. van Halen, H. R. M. te Riele, P. J. M. Rommens, <i>Product Service Systems, Ecological and economic Basics</i> , Raport nr. 1999/36 przedłożony w Ministerstwie Mieszkalnictwa, Planowania Przestrzennego i Środowiska (ministerie van VROM) w Hadze, Holandia 1999, s. 17
Procesy składające się z działań lub serii działań, a nie rzeczy; usługi są przynajmniej w pewnym stopniu wytwarzane i konsumowane jednocześnie, a klient uczestniczy w procesie produkcji usług przynajmniej w pewnym stopniu.	C. Grönroos, <i>Service Management and Marketing: A Customer Relationship Management Approach</i> , John Wiley & Sons Ltd, Hoboken 2000, s. 47
Działalność gospodarcza, której celem jest tworzenie wartości i dostarczenie korzyści klientowi w określonym miejscu i czasie, w wyniku wywołania w odbiorcy usługi pożądanej zmiany.	C. Lovelock, S. Vandermerwe, B. Lewis, <i>Services marketing: a European perspective</i> , Prentice Hall, London 2001, s. 7

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

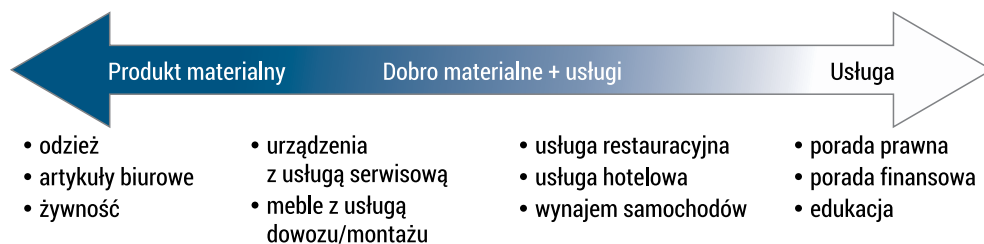
W monografii autorka przyjęła kompilację terminów proponowanych przez Payne'a, Urbana i Grönroosa, definiując usługę jako: **czynność** zawierającą w sobie element niematerialności **lub proces składający się z serii czynności**, które polegają na oddziaływaniu na klienta/użytkownika lub obiekty znajdujące się w jego posiadaniu i dostarczające dla niego **wartość dodaną**. Usługa wymaga **obecności i udziału klienta/użytkownika** w procesie jej tworzenia i świadczenia i **nie powoduje przeniesienia prawa własności**. Taka definicja podkreśla najistotniejsze aspekty usług w kontekście prowadzonych rozważań.

W literaturze niejednokrotnie podkreśla się fakt, iż w praktyce trudne do odróżnienia są oferty bazujące na dobrach materialnych od tych czysto usługowych, ponieważ nie ma między nimi wyraźnej granicy, lecz występuje swoiste kontinuum (rysunek 1.4) określające stopień fizycznych i niematerialnych

atrybutów w ofertach rynkowych. Udział obu komponentów w ofercie zależy przede wszystkim od sektora lub przemysłu⁷³.

Pod względem udziału komponentu usługi, przemieszczając się od lewej do prawej strony na rysunku 1.4 po kontinuum produktowo-usługowym, różnić można następujące kategorie ofert:

1. **Czyste, materialne dobra** – namacalne i fizyczne dobra, takie jak kosmetyki, napoje czy artykuły biurowe bez żadnych usług towarzyszących.
2. **Materialne dobra z towarzyszącymi usługami** – ofertę stanowi produkt fizyczny, taki jak samochód, komputer lub telefon komórkowy, któremu towarzyszy jedna lub więcej usług. Zwykle im bardziej produkt jest technologicznie zaawansowany, tym większa staje się potrzeba uzupełniania oferty wysokiej jakości usługami wspierającymi.
3. **Hybryda** – oferta składająca się w równej mierze z produktów fizycznych i usług (żaden z komponentów nie dominuje udziałem ani wagą). W restauracji zarówno podane dania, jak i ich przygotowanie oraz obsługa kelnera stanowią równie istotne elementy oferty.
4. **Usługa główna z towarzyszącymi drobnymi towarami oraz usługami** – ofertę stanowi w większości jedna usługa, jak na przykład wynajem samochodu. Realizacja oferty wymaga kapitałochłonnego elementu, jakim jest wyrób – samochód, ale podstawowym przedmiotem obrotu jest usługa.
5. **Czysta usługa** – przede wszystkim niematerialna usługa, taka jak opieka nad dziećmi, psychoterapia lub masaż⁷⁴.



Rysunek 1.4. Kontinuum produktowo-usługowe

Źródło: opracowanie własne.

Rozwiązania zintegrowane, które stanowią przedmiot rozważań niniejszej pracy, znajdują więc swoje miejsce na kontinuum produktowo-usługowym orientacyjnie w jego części środkowej. Nie można jednak jednoznacznie umieścić ich w konkretnym punkcie linii (np. w punkcie centralnym, czyli w miejscu

⁷³ R. Ramaswamy, *Design and Management of Service Processes: Keeping Customers for Life*, Addison-Wesley, Reading MA 1996, s. 12.

⁷⁴ P. Kotler, K. Keller, op. cit., s. 365.

hybrydy zawierającej w ofercie miks produktów i ofert w udziale „pół na pół”). Udział komponentów usługowych i materialnych w ofertach zintegrowanych różni się nie tylko pomiędzy sektorami, ale też wewnątrz sektora. Nawet w ofercie danej organizacji jest stosunkowo elastyczny, ponieważ zależy od wymagań i potrzeb indywidualnych klienta.

Definiowanie rozwiązań integrujących usługi z produktami materialnymi okazuje się problematyczne i niejednoznaczne, przede wszystkim z uwagi na fakt funkcjonowania wielu definicji produktów i usług. Problem stanowi również wielowątkowość i wieloaspektowość działań związanych z integracją wyrobów fizycznych z usługami, stąd też w literaturze naukowej można znaleźć różnorodne podejścia i terminologię dotyczącą tego obszaru badawczego. Wśród terminów, które bezpośrednio odnoszą się do obszaru badającego zachodzące zmiany w relacjach produkt-usługa, wymienić można: **systemy produktowo-usługowe** (ang. *product-service systems*⁷⁵ oraz *industrial product-service system*⁷⁶), **serwicyzacja przemysłu** lub **działalności wytwórczej** (ang. *servicization*⁷⁷ lub *servicization of industry/manufacturing*), produkty zorientowane usługowo (ang. *service-oriented products*⁷⁸), oferty hybrydowe (ang. *hybrid offerings*⁷⁹), oferty produktowo-usługowe (ang. *product-service offerings*⁸⁰), zintegrowane rozwiązania (ang. *integrated solutions*⁸¹), rozwiązania produktowo-usługowe (ang. *product/service solutions*⁸²), a także: usługi ekowydajne, (ang. *eco-efficient services*), sprzedaż funkcjonalną (ang. *functional sales*) czy produkty funkcjonalne (ang. *functional product*)⁸³. Najczęściej jednak pojawiającymi się w literaturze naukowej od kilkunastu lat terminami są „serwicyzacja przemysłu” i „systemy produktowo-usługowe” (*product-service system*, PSS) oraz ich odmiany (np. *industrial product-service system*). Należy

⁷⁵ M. J. Goedkoop i in., op. cit.; O. Mont, *Clarifying the concept...*, op. cit.; A. Tukker, *Eight types of product-service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet*, „Business Strategy and the Environment” 2004, vol. 13(4), s. 246-260.

⁷⁶ H. Meier, R. Roy, G. Seliger, *Industrial...*, op. cit.

⁷⁷ A. Neely, *The Servitization of Manufacturing: An analysis of Global Trends*, 2007 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://202.120.224.199/picture/article/110/00e3fddc-df0b-4e8b-96b6-89db9d41a29d/8eb0e8f8-9868-479d-a425-cde8d5ca218d.pdf> [data wejścia: 07.11.2018].

⁷⁸ A. Tan, *Service-oriented...*, op. cit.

⁷⁹ W. Ulaga, W. J. Reinartz, *Hybrid Offerings: How Manufacturing Firms Combine Goods and Services Successfully*, „Journal of Marketing” 2011, vol. 75(6), s. 5-23.

⁸⁰ P. Gaiardelli, B. Resta, V. Martinez i in., *A classification model for product-service offerings*, „Journal of Cleaner Production” 2014, vol. 66, s. 507-519.

⁸¹ R. Shelton, *Integrating product and services innovation*, „Research – Technology Management” 2009, vol. 52(3), s. 38-44.

⁸² R. More, *Marketing High Profit Product/Service Customer Solutions*, Farnham, Burlington: Gower Publishing 2013.

⁸³ A. Tan, *Service-oriented...*, op. cit.

wspomnieć, iż część badaczy traktuje te terminy jako synonimy⁸⁴ lub elementy⁸⁵ tej samej koncepcji.

Vandermerwe i Rada wprowadzili termin serwicyzacji pod koniec lat osiemdziesiątych XX wieku. Pod pojęciem serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych rozumieją oni rozszerzanie oferty produktowej o funkcje usługowe, takie jak serwis i naprawa, dostawa części zamiennych, konserwacja, doradztwo i szkolenia⁸⁶. W takim podejściu uwaga producenta skupia się na kreowaniu wartości dla klienta, a nie na produkcie, jego funkcjach czy specyfikacji technicznej⁸⁷. W literaturze naukowej z dziedziny serwicyzacji autorzy dość rzadko jednak podejmują się definiowania samego zjawiska. Częściej dyskutowana jest problematyka klasyfikacji serwicyzacji, jej sił napędowych i czynników warunkujących jej przebieg oraz wskazówek i metod implementowania strategii opartych na koncepcji serwicyzacji⁸⁸. Większość badaczy bazuje na definicji wprowadzonej przez duet Vandermerwe i Rada. Przegląd literatury dotyczącej serwicyzacji w sektorze wytwórczym przeprowadzony przez Bainesa i innych wykazał, iż tylko 14% wśród analizowanych publikacji skupiało się na zdefiniowaniu pojęcia i istoty koncepcji serwicyzacji⁸⁹. Zidentyfikowane w literaturze definicje pojęcia serwicyzacji przedstawiono w tabeli 1.3.

Według amerykańskich badaczy z Massachusetts Institute of Technology przedsiębiorstwa z sektora przemysłowego, podążając za trendami z zakresu zaawansowanych technologii, wprowadzają innowacje usługowe i technologiczne, dzięki którym wychodzą poza model produkcji liniowej (inaczej linearnej). Definicja „produkcji o wysokim stopniu zaawansowania” (ang. *advanced manufacturing*) jest zbieżna w swej istocie z definicjami serwicyzacji. *Advanced manufacturing* to, według Wecka i Reeda, tworzenie zintegrowanych rozwiązań, które wymagają wytwarzania fizycznych wyrobów w połączeniu z usługami tworzącymi wartość dodaną i oprogramowaniem, przy jednoczesnym projektowaniu rozwiązań dostosowanych do indywidualnego klienta i wykorzystywaniu

⁸⁴ C. A. Paslauskis i in., *The Last Border for Servitization*, „Procedia CIRP. Product-Service Systems across Life Cycle” 2016, vol. 47, s. 394-399; H. Lightfoot, T. Baines, P. Smart, *The servitization of manufacturing. A systematic literature review of independent trends*, „International Journal of Operations & Production Management” 2013, vol. 33(11/12), s. 1408-1434.

⁸⁵ Zdaniem Bainesa i innych PSS są szczególnym przypadkiem (etapem) procesu serwicyzacji. Źródło: Baines i in., *The state-of-the-art...*, op. cit.

⁸⁶ S. Vandermerwe, J. Rada, *Servitization of business: adding value by adding services*, „European Management Journal” 1988, vol. 6(4), s. 314-324.

⁸⁷ T. Hakanen, N. Helander, K. Valkokari, *Servitization in global business-to-business distribution: The central activities of manufacturers*, „Industrial Marketing Management” 2017, vol. 63, s. 167-178.

⁸⁸ T. Baines, H. W. Lightfoot, O. Benedettini, J. M. Kay, *The servitization of manufacturing. A review of literature and reflection on future challenges*, „Journal of Manufacturing Technology Management” 2009, vol. 20(5), s. 547-567.

⁸⁹ Ibidem.

materiałów i surowców pochodzących z odzysku oraz przy użyciu niezwykle wydajnych procesów⁹⁰. Zatem poza rozwijaniem funkcji usługowych auto-
rzy podkreślają znaczenie rozwoju technologicznego, który zapewni zaplecze organizacyjno-techniczne do prowadzenia działalności wytwórczej i usługowej na zaawansowanym poziomie technologicznym.

Tabela 1.3. Wybrane definicje pojęcia serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych

DEFINICJA SERWICYZACJI	AUTOR/AUTORZY
Pakiety lub zestawy zawierające kombinacje towarów, usług, wsparcia wiedzy i umiejętności, ukierunkowane na potrzeby klienta.	S. Vandermerwe, J. Rada
Trend, w którym przedsiębiorstwa produkcyjne wprowadzają do swojej oferty coraz więcej składników usługowych.	S. Desmet, R. van Dierdonck, B. Looy
Pojawienie się usług opartych na produktach, przez które zacierają się różnice w działalności przedsiębiorstw sektora produkcyjnego i usługowego w tradycyjnym ujęciu.	A. L. White, M. Stoughton, L. Feng
Dodanie komponentów usługowych do podstawowych produktów.	S. Verstrepen, R. van Den Berg
Zintegrowany pakiet składający się zarówno z towarów, jak i usług.	T. Robinson, C. M. Clarke-Hill, R. Clarkson
Strategia, która zmierza do zmiany sposobu, w jaki funkcjonalność produktu jest dostarczana na rynek.	M. Lewis, M. Portioli, A. Staudacher, N. Slack
Zwiększenie zakresu usług oferowanych przez przedsiębiorcę z sektora przemysłu/produkcji.	Y. Ward, A. Graves
Proces zmiany, w którym przedsiębiorstwa wytwórcze przyjmują orientację w kierunku świadczenia usług i / lub rozwijają ofertę o większą liczbę i bardziej zaawansowane usługi, w celu zaspokojenia potrzeb klienta, osiągnięcia przewagi konkurencyjnej i zwiększenia wydajności działania.	G. Ren, M. Gregory

Źródło: opracowanie własne na podstawie: T. Baines, H. W. Lightfoot, O. Benedettini, J. M. Kay, *The servitization of manufacturing. A review of literature and reflection on future challenges*, „Journal of Manufacturing Technology Management” 2009, vol. 20(5), s. 547-567.

⁹⁰ O. de Weck, D. Reed, *Trends in Advanced Manufacturing Technology Innovation*, [w:], R. M. Locke, R. L. Wellhausen, *Production in the Innovation Economy*, Published to University Press Scholarship Online: 2014, s. 235-262.

Równocześnie z nurtem badawczym w zakresie serwicyzacji działalności wytwórczej, popularnym w Anglii, Włoszech i Finlandii, rozwijał się powiązany nurt, skupiający się na koncepcji systemów produktowo-usługowych, dominujący głównie w Niemczech, Francji, Szwecji i Chinach⁹¹. Wielu autorów prowadzi badania, zaliczając je do obszaru obu nurtów⁹², które *de facto* opierają się na tych samych założeniach, czyli łączeniu działalności wytwórczej i usługowej oraz na analizie różnych aspektów stosowania takich rozwiązań w teorii i praktyce. Według niektórych⁹³ serwicyzacja odnosi się do procesu przeprowadzania zmian, zaś systemy produktowo-usługowe jako oferta stanowią ich rezultat. Każdy badacz jednak zaznacza, iż obszary te są ze sobą ściśle powiązane i nakładają się na siebie w wielu aspektach. Autorka podziela ten pogląd, dlatego też w niniejszym podrozdziale przedstawia terminologię stosowaną w obu nurtach, celem syntezy stanu wiedzy związanego z obszarem badawczym pracy.

Pierwszą definicję – *product-service system* (PSS) – zaproponował w 1999 roku wspomniany już holenderski zespół badaczy (Goedkoop, van Halen, te Riele, Rommers), określając w ten sposób zbywalny zestaw produktów i usług zdolnych zaspokoić łącznie określone potrzeby użytkownika. System taki może być dostarczany przez przedsiębiorstwo lub grupę współpracujących przedsiębiorstw (*alians*). Dotyczyć może jednego lub kilku produktów z dodatkowymi usługami lub odwrotnie – jednej lub kilku usług z dodatkowymi produktami – a komponenty materialne i niematerialne systemu są równie istotne w procesie jego dostarczania. Większość definicji proponowanych przez innych autorów (tabela 1.4) podkreśla aspekty związane z poprawą pozycji konkurencyjnej na rynku i podniesieniem satysfakcji klientów oraz możliwościami ekonomicznymi, jakie daje wprowadzenie systemowych ofert do strategii przedsiębiorstwa. Często również wspomina się o korzyściach środowiskowych takiej zmiany i jej zgodności z nurtem propagującym zrównoważony rozwój. Warto jednak zwrócić uwagę na te definicje, które wskazują na dość istotną różnicę w ujęciu terminu. Manzini i Vezzoli (2003) podkreślają, iż systemy produktowo-usługowe są efektem innowacyjnej strategii polegającej na zmianie koncentracji modelu biznesu z produktu fizycznego (oraz sprzedaży) na system produktów i usług (oraz sprzedaż), które łącznie zdołają zaspokoić określone wymagania klienta, zatem akcentują kierunek zmian i działania, jakie należy podjąć,

⁹¹ Według analiz publikacji baz Scopus i Web of Science przeprowadzonych przez autorkę.

⁹² Jak na przykład: T. S. Baines i in., *State-of-the-art in...*, op. cit., F. H. Beuren, M. H. Gomes Fereira, P. A. Cauchick Miguel, *Product-service systems: a literature review on integrated products and services*, „Journal of Cleaner Production” 2013, vol. 47, s. 222-231 czy: A. Annarelli, C. Battistella, F. Nonino, *Product-service system: A conceptual framework from a systematic review*, „Journal of Cleaner Production” 2016, vol. 139, s. 1011-1032.

⁹³ M. Kohtamäki, T. Baines, R. Rabetino, A. Z. Bigdeli, *Practices and Tools for Servitization. Managing Service Transition*, Palgrave Macmillan, Cham 2018, s. 4.

planując rozszerzenie dotychczasowej oferty przedsiębiorstwa⁹⁴. Ostaeyen (2014) proponuje jedną z prostszych definicji systemów produktowo-usługowych, wskazując, że PSS to oferta integrująca produkty i usługi, w której bazę mechanizmu osiągania zysków stanowią dostępność, użyteczność/użytkowanie lub rezultat⁹⁵. Jest to jedyna definicja, która ujmuje mechanizm uzyskania przychodów w procesie dostarczania kompleksowych rozwiązań typu PSS. Zhang (2012) zwraca zaś uwagę na dostęp producenta do produktu w całym cyklu życia, dzięki czemu konserwacja i utrzymanie, monitorowanie sprawności, wprowadzanie innowacji i udoskonalień czy utylizacja pozostają pod jego kontrolą⁹⁶.

Tabela 1.4. Wybrane definicje systemów produktowo-usługowych

DEFINICJA	ŹRÓDŁO
Zbywalny zestaw produktów i usług zdolnych do wspólnego zaspokojenia potrzeb użytkownika.	M. J. Goedkoop, C. J. G. van Halen, H. R. M. te Riele, P. J. M. Rommens, <i>Product Service Systems, Ecological and economic Basics</i> , Raport nr. 1999/36 przedłożony w Ministerstwie Mieszkalnictwa, Planowania Przestrzennego i Środowiska (ministerie van VROM) w Hadze, Holandia 1999, s. 18
System produktów, usług, sieci wspierających i infrastruktury, który ma być: konkurencyjny, zaspokajając potrzeby klientów i mieć mniej negatywny wpływ na środowisko niż tradycyjne modele biznesu.	O. Mont, <i>Clarifying the concept of product-service system</i> , „Journal of Cleaner Production” 2002, vol. 10(3), s. 239
Strategia innowacyjna przenosząca uwagę przedsiębiorstwa z projektowania (i sprzedaży) tylko produktów fizycznych, na projektowanie (i sprzedaż) systemu produktów i usług, które są wspólnie zdolne do spełnienia konkretnych wymagań klientów.	E. Manzini, C. Vezzoli, <i>A strategic design approach to develop sustainable product service systems</i> , „Journal of Cleaner Production” 2003, vol. 11(8), s. 851

⁹⁴ E. Manzini, C. Vezzoli, *A strategic design approach to develop sustainable product service systems*, „Journal of Cleaner Production” 2003, vol. 11(8), s. 851.

⁹⁵ J. van. Ostaeyen, *Analysis of the business potential of product-service systems for investment goods*, rozprawa doktorska, KU Leuven – Faculty of Engineering Science, 2014, s. 68.

⁹⁶ F. Zhang, P. Jiang, Q. Zhu, W. Cao, *Modeling and analyzing of an enterprise collaboration network supported by service-oriented manufacturing*, „Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture” 2012, vol. 226(9), s. 1579.

DEFINICJA	ŹRÓDŁO
Zintegrowana oferta produktów i usług zapewniająca wartość użytkową.	T. S. Baines i in., <i>State-of-the-art in product-service systems</i> , „Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Part B: Journal of Engineering Manufacture” 2007, vol. 221, s. 1545
System zintegrowanych produktów i usług, które przedsiębiorstwa opracowują i dostarczają w celu zaspokojenia potrzeb swoich klientów.	A. Tan, <i>Service-oriented product development strategies</i> , rozprawa doktorska, Technical University of Denmark, 2010, s. 27
Zintegrowana oferta produktów i usług, której mechanizm przychodów oparty jest na sprzedaży, wykorzystaniu lub wydajności.	J. van Ostaeyen, <i>Analysis of the business potential of product-service systems for in-vestment goods</i> , rozprawa doktorska, KU Leuven – Faculty of Engineering Science, 2014, s. 68
Zintegrowany pakiet produktów i usług, którego celem jest tworzenie użyteczności dla klienta i generowanie wartości.	M. Boehm, O. Thomas, <i>Looking beyond the rim of one's teacup: a multidisciplinary literature review of Product-Service Systems in Information Systems, Business Management, and Engineering & Design</i> , „Journal of Cleaner Production” 2013, vol. 51, s. 252
Systemy produktowo-usługowe (PSS) można zdefiniować jako rozwiązanie oferowane do sprzedaży, które obejmuje zarówno produkt, jak i element usługi, aby zapewnić wymaganą funkcjonalność.	M. T. N. Wong, <i>Implementation of innovative Product Service Systems in the Consumer Goods Industry</i> , rozprawa doktorska, Department of Engineering, Manufacturing and Management Division, Cambridge 2004, za: F. Ceschin, <i>Sustainable Product-Service Systems. Between Strategic Design and Transition Studies</i> , Springer, Cham 2015, s. 20
Produkt-usługa (PS): mieszanka produktów materialnych i niematerialnych usług zaprojektowana i połączona w taki sposób, aby mogły wspólnie zaspokajać potrzeby klienta końcowego. System produktów i usług (PSS): produkt-usługa (PS) oraz sieć, infrastruktura technologiczna i struktura zarządzania potrzebne do „wytworzenia” produktu-usługi.	A. Tukker, U. Tischner, (red.), <i>New Business for Old Europe – Product-Service Development, Competitiveness and Sustainability</i> , Greenleaf Publishing, Sheffield 2006, za: A. Tan, <i>Service-oriented product development strategies</i> , rozprawa doktorska, Technical University of Denmark, 2010, s. 26

DEFINICJA	ŹRÓDŁO
Czysty system produktowy to taki, w którym wszystkie prawa własności są przenoszone z dostawcy produktu na klienta w momencie sprzedaży [...]. Czysty system usługowy to taki, w którym wszystkie prawa własności pozostają u usługodawcy, a klient nie uzyskuje żadnego innego prawa poza prawem do konsumowania usługi. System produktowo-usługowy (PSS) jest mieszkanką [...] powyższych systemów. Prawa własności są w nim rozdzielone pomiędzy klienta i dostawcę, wymagają one też interakcji między nimi (w mniejszym lub większym zakresie) w całym cyklu życia PSS.	K. Hockerts, N. Weaver, <i>Are Service Systems Worth Our Interest? Assessing the Eco-efficiency of Sustainable Service Systems</i>, Working Document INSEAD, Fontainebleau, France 2002, za: A. Tukker, <i>Product services for a resource-efficient and circular economy – a review</i>, „Journal of Cleaner Production” 2015, vol. 97, s. 80
Eko-efektywne usługi (ang. <i>eco-efficient services</i>) to systemy produktów i usług, zaprojektowane tak, by przy minimalnym oddziaływaniu na środowisko naturalne gwarantowały tworzenie maksymalnej możliwej wartości dodanej.	J. C. Brezet, A. S. Bijma, J. Ehrenfeld, S. Silvester, <i>The Design of Eco-efficient Services</i>, TU Delft for the Dutch Ministry of Environment, Delft, Holandia 2001 za: A. Tukker, <i>Product services for a resource-efficient and circular economy – a review</i>, „Journal of Cleaner Production” 2015, vol. 97, s. 80
Zintegrowane produkty usługowe (ang. <i>integrated service products – ISP</i>) – na etapie sprzedaży produktu, aby zaspokoić wielopoziomowe potrzeby klientów, producent zapewnia klientom pakiety „produkt fizyczny plus usługa”, mając na uwadze, że produkt fizyczny jest nośnikiem usługi, a usługi stanowią funkcję i wartość dodaną do produktu fizycznego. Ponieważ jednak ISP łączy cechy zarówno produktów fizycznych, jak i usług, staje się najbardziej złożonym typem produktu.	H. Li, Y. Ji, X. Gu, G. Qi, R. Tang, <i>Module partition process model and method of integrated service product</i>, „Computer in Industry” 2012, vol. 63(4), s. 299
System produktowo-usługowy w przemyśle (<i>industrial product-service system, IPS2</i>) charakteryzuje się zintegrowanym i wzajemnie uwarunkowanym planowaniem, rozwijaniem, dostarczaniem i użytkowaniem składających się na niego produktów i usług, ma zastosowanie w relacjach B2B i stanowi system socjotechniczny wymagający dużego nakładu wiedzy.	H. Meier, R. Roy, G. Seliger, <i>Industrial product-service systems – IPS2</i>, „CIRP Annals – Manufacturing Technology” 2010, vol. 59(2), s. 608

DEFINICJA	ŹRÓDŁO
System produktowo-usługowy w przemyśle (<i>industrial Product-Service System</i> , iPSS) to systematyczny zestaw, w którym niematerialne usługi załączone są do materialnego produktu w celu dopełnienia rozmaitych działań przemysłowych w ciągu całego cyklu życia produktu.	F. Zhang, P. Jiang, Q. Zhu, W. Cao, <i>Modeling and analyzing of an enterprise collaboration network supported by service-oriented manufacturing</i> , „Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture” 2012, vol. 226(9), s. 1579
Systemy produktowo-usługowe (PSS) lub produkty hybrydowe to pakiety integrujące sprzęt, oprogramowanie i elementy usług, których dostarczenie klientowi rozwiązuje kompleksowo jego problem.	M. Berkovich, J. M. Leimeister, H. Krcmar, <i>Requirements engineering for product service systems: a state of the art analysis</i> , „Business & Information Systems Engineering” 2011, vol. 3(6), s. 369

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Mnogość i różnorodność pojawiających się wciąż definicji świadczą o nowości tego obszaru badawczego, co zachęca kolejnych naukowców do podejmowania rozważań zarówno w zakresie tematów już dyskutowanych, jak i tych dotychczas pomijanych.

Rozważania w ramach niniejszej pracy dotyczą przede wszystkim zmian zachodzących w sektorze przemysłu i przedsiębiorstwach produkcyjnych, które rozpoczynają lub rozszerzają działalność usługową związaną z wytwarzanymi produktami fizycznymi. Termin „serwicyzacja” oddaje relatywnie wiernie, w przekonaniu autorki, charakter tych przemian, dlatego też pojęcie to traktowane będzie jako synonim autorskiej definicji **integracji produktowo-usługowej**. Jednak o ile pojęcie „serwicyzacji” podkreśla wzrost znaczenia funkcji usługowych w przedsiębiorstwach produkcyjnych, w tym również przesunięcie orientacji biznesu w kierunku świadczenia usług, o tyle pojęcie „integracja produktowo-usługowa” podkreśla aspekt scalania dwóch skrajnie różniących się elementów w jedno rozwiązanie, w taki sposób, że trudno nakreślić granicę czy określić istotność jednego z nich, a zmiana taka wymaga nowego zintegrowanego podejścia do zarządzania działalnością produkcyjną i usługową. Dlatego też, zdaniem autorki, „integracja” jest pojęciem lepiej odzwierciedlającym wyzwanie i problemy, z którymi musi zmierzyć się kadra zarządzająca w przedsiębiorstwie wytwórczym decydującym się na wprowadzenie określonego wachlarza usług w ofertę. Na potrzeby prowadzonych rozważań przyjęto więc autorską definicję **integracji produktowo-usługowej** jako **wszelkich usystematyzowanych działań podejmowanych przez przedsiębiorstwa**

produkcyjne mających na celu zwiększenie zakresu świadczonych usług, tworzących wartość dodaną w dotychczasowej ofercie przedsiębiorstwa zorientowanej na wyroby. Definicja podkreśla aspekt aktywności decyzyjnej, czyli konieczność podjęcia przez przedsiębiorstwa produkcyjne szeregu działań i decyzji w kierunku rozszerzania działalności usługowej, która tworzyć ma wartość dodaną zarówno dla przedsiębiorcy, jak i użytkowników czy klientów. Nie nawiązuje więc do motywów podejmowanych działań (jak w definicji O. Mont) czy mechanizmów osiągania zysków (co podkreśla J. van Ostayen), ani też nie definiuje charakteru czy atrybutów końcowych rozwiązań oraz ofert, lecz skupia uwagę na procesie decyzyjnym przedsiębiorców prowadzących działalność produkcyjną. Decyzje początkowe i etap formułowania nowej strategii działania przedsiębiorstwa produkcyjnego są kluczowe w procesie budowania nowego modelu biznesu uwzględniającego funkcje usługowe, toteż na tym właśnie etapie integracji produktowo-usługowej skupiono się w niniejszej pracy.

1.3. Typy usług świadczonych przez przedsiębiorstwa wytwórcze

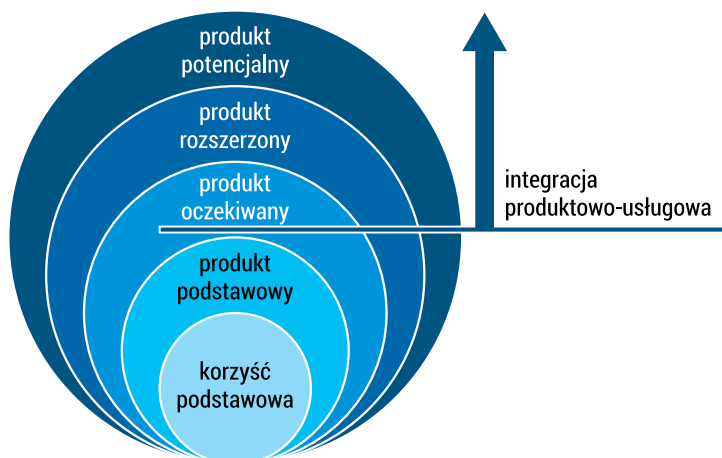
Każda działalność gospodarcza oraz transakcja rynkowa opiera się na kreowaniu wartości, która zaspokaja określone potrzeby, wymagania bądź przynosi różnorodne korzyści dla zaangażowanych w nią interesariuszy. Dla przedsiębiorstw produkcyjnych wartość ta tkwi w produkcie materialnym lub też usłudze, które charakteryzuje wiele podobieństw pod względem tworzenia wartości, zaspokajania określonych potrzeb i generowania korzyści. Różnią się jednak warunkami, w jakich są oferowane lub konsumowane, i te właśnie warunki determinują większość procesów projektowania, produkcji i dostarczania produktów i usług klientom i użytkownikom.

Hierarchię wartości produktu dla klienta, według Kotlera i Kellera, tworzy pięć poziomów (rysunek 1.5):

- korzyść podstawowa – podstawowa przyczyna, dla której klient wyraża zainteresowanie danym produktem (na przykład dla kupującego wiertarkę jest to możliwość wywiercenia otworu);
- produkt podstawowy – rzeczywista materialna i/lub niematerialna realizacja podstawowej korzyści (wyrób w postaci wiertarki);
- produkt oczekiwany – zestaw cech i warunków, których klient oczekuje (sprawna wiertarka z wiertłami w zestawie);
- produkt rozszerzony – systemy i usługi, które można zaoferować klientowi, przekraczające jego oczekiwania (wiertarka udarowa z zestawem wiertel

i możliwością przedłużenia gwarancji serwisowej oraz dodatkowym zestawem tarcz, które pozwalają jej użyć jako szlifierki);

- produkt potencjalny – wszystkie możliwe ulepszenia i przekształcenia, którym produkt może zostać poddany w przyszłości, a zatem każdy nowy sposób na podniesienie zadowolenia klientów i wyróżnienie swojej oferty na rynku.

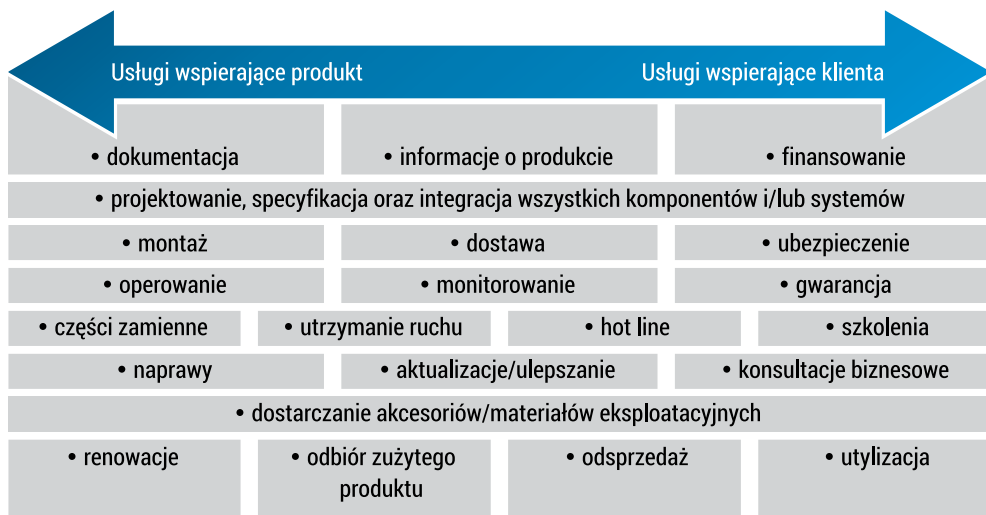


Rysunek 1.5. Pięć poziomów tworzących wartość produktu

Źródło: opracowanie własne na podstawie: P. Kotler, K. Keller, *Marketing Management*, 14th edition, Prentice Hall, Upper Saddle River 2006, s. 326.

Powyższa konfiguracja wartości stanowi dla przedsiębiorców informację i podaje wskazówki, w jaki sposób mogą oni podnosić wartość produktu dla klienta, budować strategiczną przewagę oraz odnosić dodatkowe korzyści, w tym również finansowe, wynikające z wprowadzania innowacji produktowych lub usługowych. W przedsiębiorstwach z sektora przemysłu kombinacja produktów materialnych i towarzyszących im usług w porównaniu do czystego produktu fizycznego oznacza przejście na wyższy poziom wartości – **produktu oczekiwanego i rozszerzonego**. Takim działaniem jest właśnie integracja produktowo-usługowa w działalności gospodarczej ukierunkowanej dotychczas wyłącznie na produkcję wyrobów materialnych. Usługi, którymi przedsiębiorstwa wytwórcze uzupełniają swoje oferty, mogą być tylko pewnym dodatkiem do produktu podstawowego lub procesu sprzedaży (jak na przykład transport zakupionego produktu czy szkolenie z zakresu jego użytkowania), ale też stanowić ofertę zasadniczą, której produkt materialny jest pewnym elementem (jak na przykład usługa „moc na godziny”, w której użytkownik płaci jedynie

za faktyczny czas pracy silnika samolotowego). W szczególności producenci skomplikowanych urządzeń technicznych są często zachęcani do oferowania kontraktów opartych na efekcie działania lub dostępności urządzeń, w których dostawca gwarantuje czas działania i dostępność produktu, a umowy te są zazwyczaj długoterminowe. Gama usług, jakie mogą oferować przedsiębiorstwa produkcyjne, jest stosunkowo szeroka, przy czym niektóre z nich zależne są ściśle od produktu lub sposobów jego użytkowania, inne natomiast są mniej zależne od produktu, a służą raczej wsparciu klienta (rysunek 1.6).



Rysunek 1.6. Wachlarz usług, jakie przedsiębiorcy produkcyjni mogą oferować swoim klientom

Źródło: opracowane na podstawie: V. Mathieu, *Product services: from a service supporting the product to a service supporting the client*, „Journal of Business & Industrial Marketing” 2001, vol. 16(1), s. 39-61 oraz R. Oliva, R. Kallenberg, *Managing the transition from products to services*, „International Journal of Service Industry Management” 2003, vol. 14(2), s. 160-172.

Zakres usług oferowanych jako uzupełnienie oferty produktowej można konfigurować w zestawach różniących się zarówno w poszczególnych sektorach, jak i na różnych etapach cyklu życia produktów. Przykładowo w branży producentów maszyn i urządzeń funkcjonują zestawy usług odpowiadające tylko fazom sprzedaży i użytkowania produktu. Można zatem wyróżnić siedem rodzajów usług:

- usługi planowania (na przykład planowanie przepływu materiałów),
- usługi doradcze (na przykład wsparcie w zakresie obliczeniowym, doradztwo personalne),
- usługi szkoleniowe (na przykład szkolenie operatorów, określenie potrzeby szkolenia),

- usługi logistyczne (na przykład dostarczanie części zamiennych, wdrożenie maszyny),
- usługi kreowania funkcji (na przykład uruchomienie maszyny, zarządzanie rozrostem),
- usługi utrzymywania funkcjonowania (na przykład konserwacja, naprawa),
- usługi optymalizacyjne (na przykład optymalizacja procesu użytkowania)⁹⁷.

Ułaga i Reinartz proponują typologię usług stosowanych w przemyśle w oparciu o dwa wymiary. Pierwszy z nich różnicuje usługi ze względu na ich orientację. Według tego podziału mogą skupiać się one na procesach klienta lub na wyrobie producenta. Drugi wymiar, który został zdefiniowany w wyniku badań przeprowadzonych przez autorów wśród reprezentantów sektora przemysłu, klasyfikuje oferty usługowe według propozycji wartości. A zatem usługi mogą być oparte na obietnicy wykonania czynności przez producenta (*input-based*, bazujące na danych wejściowych) lub na obietnicy osiągnięcia określonego efektu (*output-based*, czyli bazujące na wynikach). Zestawiając te dwa wymiary, badacze proponują cztery grupy usług, które w procesie integracji produktowo-usługowej przedsiębiorstwo wytwórcze może oferować na rynku. Należą do nich: usługi związane z cyklem życia produktu (*product life cycle services*, PLS), usługi w zakresie efektywności aktywów (*asset efficiency services*, AES), usługi wspierające procesy (*process support services*, PSS) oraz usługi delegowania procesu (*process delegation services*, PDS)⁹⁸. Charakterystykę poszczególnych typów usług przedstawiono w tabeli 1.5. Pierwszą grupę usług, najczęściej spotykaną w przemyśle i przez niektórych klientów postrzeganą jako standardową, stanowią usługi sklasyfikowane jako związane z cyklem życia produktu (PLS). Grupa ta obejmuje zarówno usługi przed sprzedażą, jak i posprzedażne od momentu dostarczenia produktu, poprzez instalację, serwis, konserwację, aż po recykling i utylizację. Część z tych usług stała się tak nieodłącznym elementem produktów, zwłaszcza dóbr inwestycyjnych, maszyn i urządzeń, że klienci nie są skłonni płacić za takie usługi, lecz wymagają ich świadczenia w cenie produktów. Drugą grupę w typologii, również zorientowaną na wyrób producenta, stanowią usługi w zakresie efektywności aktywów zainwestowanych przez klienta w zakupione dobro (AES). Nie są to już jednak usługi standardowe, lecz zindywidualizowane, pozwalające na wyróżnienie oferty spośród konkurencyjnych, za co klient jest skłonny dodatkowo zapłacić. Grupa ta obejmuje usługi, które zapewniają dodatkowe opcje wykraczające poza standardową funkcjonalność wyrobu, jak na przykład zdalne monitorowanie aktywności zakupionego sprzętu. Ten typ usługi wykazuje cechy zbieżne z koncepcją posprzedażnych usług proaktywnych Challagalla, Venkatesha i Kohli⁹⁹ i przyjmuje zazwyczaj dwie

⁹⁷ H. Meier, R. Roy, G. Seliger, *Industrial...*, op. cit.

⁹⁸ W. Ułaga, W. J. Reinartz, op. cit.

⁹⁹ G. Challagalla, R. Venkatesh, A. K. Kohli, op. cit.

Tabela 1.5. Schemat klasyfikacji usług stosowanych w przemyśle według wymiarów: odbiorca usługi/propozycja wartości

Propozycja wartości	Odbiorca usług	
	Usługi zorientowane na wyrób producenta	Usługi zorientowane na procesy u klienta
Obietnica wykonania czynności przez producenta (<i>input-based</i>)	Usługi związane z cyklem życia produktu (PLS) Definicja: Usługi ułatwiające klientowi dostęp do towarów dostawcy i zapewnianie ich prawidłowe funkcjonowanie na wszystkich etapach cyklu życia. Przykłady: • dostawa kabli przemysłowych, • kontrola bankomatu, • regeneracja rowkowania opony przemysłowej, • recykling transformatora mocy.	Usługi wspierające procesy (PSS) Definicja: Usługi wspomagające klienta w zakresie usprawniania procesów biznesowych w jego organizacji. Przykłady: • audyt efektywności energetycznej budynku komercyjnego, • doradztwo logistyczne dla procesów obsługi materiałów w magazynie.
Obietnica osiągnięcia określonego efektu (<i>output-based</i>)	Usługi w zakresie efektywności aktywów (AES) Definicja: Usługi, których celem jest osiągnięcie wzrostu wydajności z aktywów zainwestowanych przez klientów. Przykłady: • zdalne monitorowanie silnika odrzutowego, • dostosowywanie oprogramowania robota spawalniczego.	Usługi delegowania procesu (PDS) Definicja: Usługi wykonywania procesów w imieniu klienta. Przykłady: • zarządzanie flotą opón w imieniu przedsiębiorstwa przewozowego, • zarządzanie dostawami gazu i chemikaliów dla producenta półprzewodników.

Źródło: opracowane na podstawie: W. Ulaga, W. J. Reinartz, *Hybrid Offerings: How Manufacturing Firms Combine Goods and Services Successfully*, „Journal of Marketing” 2011, vol. 75(6), s. 17.

spośród trzech proponowanych przez autorów form: proaktywnej profilaktyki i proaktywnej edukacji. W trzeciej grupie usług (PSS) znalazły się te, które ukierunkowane są na procesy biznesowe klientów, a konkretnie na ich usprawnienie i poprawianie ich wydajności. Usługi te mogą, lecz nie muszą, dotyczyć wyrobów danego producenta i bazują na jego specjalistycznej wiedzy w zakresie określonej grupy wyrobów, w związku z czym klient jest skłonny zapłacić za nie nawet wysokie kwoty. Usprawniane procesy pozostają pod kontrolą klienta i przez niego są wykonywane. Ostatnią grupę w typologii (PDS) stanowią usługi delegowania procesów, które polegają na przejęciu od klienta obsługi pewnych jego procesów i wykonywaniu ich w całości za klienta w ramach współpracy partnerskiej. Są to najbardziej złożone usługi, uzależnione od wymagań i warunków konkretnego klienta, wysoce specjalistyczne i zindywidualizowane¹⁰⁰.

Cusumano, Kahl i Suarez, uwzględniając charakter i relację usług świadczonych przez producentów względem dóbr materialnych, podzielili usługi na dwie główne grupy: usługi komplementarne wobec zbywanego produktu materialnego oraz substytuujące jego zbycie. Wśród usług komplementarnych można wydzielić te, które „ułatwiają” nabycie lub użytkowanie produktów (*smoothing services*) oraz te, które „dostosowują” jego funkcjonalność (*adapting services*) na podstawie kontekstu i warunków użytkowania¹⁰¹. Przykłady usług, które producenci świadczą w ramach poszczególnych typów przedstawiono w tabeli 1.6.

Większość producentów świadczy zazwyczaj usługi posprzedażne w odpowiedzi na żądania klientów¹⁰². Mogą również wybrać bardziej proaktywny kontakt z klientami i inicjować procesy usługowe. Według koncepcji Challagalli, Venkatesha i Kohli, usługi inicjowane przez producenta, czyli proaktywne usługi posprzedażne, skutkują szybszym dostarczaniem usług do szerszego przekroju klientów niż usługi świadczone na żądanie klienta, czyli reaktywne usługi posprzedażne¹⁰³. Dodatkowo, w przypadku usług proaktywnych, producent zyskuje możliwość szybszego otrzymania informacji zwrotnej i opinii od bardziej reprezentatywnej grupy swoich klientów w porównaniu do usług reaktywnych. To z kolei umożliwia podnoszenie skuteczności działania i innowacyjności produktów. Ważne jest jednak, by wszelkie informacje wynikające ze świadczenia tych usług były uwzględniane przy opracowywaniu strategii i polityki usług posprzedażowych.

¹⁰⁰ W. Ulaga, W. J. Reinartz, op. cit.

¹⁰¹ M. A. Cusumano, S. J. Kahl, F. F. Suarez, *Services, Industry evolution, and the competitive strategies of product firms*, „Strategic Management Journal” 2015, vol. 36, s. 559-575.

¹⁰² D. Bowman, D. Narayandas, *Managing Customer-Initiated Contacts with Manufacturers: The Impact on Share of Category Requirements and Word-of-Mouth Behavior*, „Journal of Marketing Research” 2001, vol. 38(3), s. 281-297.

¹⁰³ G. Challagalla, R. Venkatesh, A. K. Kohli, *Proactive Postsales Service: When and Why Does It Pay Off?*, „Journal of Marketing” 2009, vol. 73(2), s. 70-87.

Tabela 1.6. Taksonomia usług oferowanych przez producentów wyrobów fizycznych

Usługi komplementarne wobec produktów		Usługi substytuujące zbycie produktu
„ułatwiający” nabycie lub użytkowanie	„dostosowujący” funkcjonalność	
Usługi, które „ułatwiają” sprzedaż lub użytkowanie produktu bez znacznego rozszerzania funkcjonalności produktu. Obejmują one dość jednoznaczną wymianę pomiędzy przedsiębiorstwem produkującym wyrób a jego klientem.	Usługi, które znacznie rozszerzają funkcjonalność produktu lub pomagają klientowi w opracowaniu znaczących nowych zastosowań lub adaptacji produktu do nowych warunków. Są one ściśle powiązane z produktami i wymagają wymiany wiedzy między producentem a klientem.	Usługi, które zastępują zakup produktu stanowiąc wyzwanie i zaprzeczenie poglądu, że usługi są zawsze lub głównie uzupełnieniem produktów fizycznych.
Przykłady: • finansowanie, • gwarancja/ubezpieczenie, • konserwacja/naprawy, • wsparcie techniczne, • szkolenia podstawowe.	Przykłady: • specyfikacja oferty dla danego użytkownika kreująca nowe funkcje produktu, oferowane zwykle po jego sprzedaży; • szkolenia i doradztwo, które generują nowe zastosowania produktu u klienta; • integracja produktu podstawowego z innymi produktami lub usługami (spersonalizowane pakiety usług i produktów lub kompleksowe rozwiązania określonych problemów klienta).	Przykłady: • usługi przetwarzania danych sprzedawane zamiast sprzętu, • dostęp do oprogramowania (<i>Software as a Service</i>) sprzedawany zamiast oprogramowania, • usługa faxu w chmurze sprzedawana zamiast urządzenia, • dostęp do silników odrzutowych (Rolls Royce – <i>Power by the Hour</i>) sprzedawany zamiast silników.

Źródło: opracowane na podstawie: M. A. Cusumano, S. J. Kahl, F. F. Suarez, *Services, Industry evolution, and the competitive strategies of product firms*, „Strategic Management Journal” 2015, vol. 36, s. 563.

Zarówno w relacjach *business-to-business*, jak i w kontaktach *business-to-customer* proaktywne usługi posprzedażowe można podzielić na trzy grupy:

- profilaktyka proaktywna – producent inicjuje kontakt z klientami w celu sprawdzenia skuteczności swoich produktów i podejmowania działań mających na celu zapobieganie ich awariom¹⁰⁴;

¹⁰⁴ Na przykład Otis Elevators zdalnie monitoruje czujniki w swoich windach zainstalowane w siedzibie klienta. Czujniki śledzą stan techniczny windy i sygnalizują bliskie awarie, co pozwala na wymianę odpowiednich części, zanim się zepsują. Ten typ usług omawiano w: W. O. Barker i in., *Preventative Maintenance: A Proactive Customer Service*, „Bell Labs Technical Journal” 2005, vol. 9(4), s. 187-200; M. Beverland, F. Farrelly, Z. Woodhatch, *The Role of Value Change Management in Relationship Dissolution: Hygiene and Motivational Factors*,

- edukacja proaktywna – producent inicjuje kontakt z klientami, aby doradzić, w jaki sposób mogą oni efektywniej wykorzystywać zakupiony produkt¹⁰⁵;
- proaktywne poszukiwanie informacji zwrotnych – producent inicjuje kontakt z klientami w celu uzyskania opinii o produkcie¹⁰⁶.

Zakres i skala usług świadczonych przez przedsiębiorstwo produkcyjne zależą od doboru modelu biznesu i przyjętej strategii działania. Te zaś często są uwarunkowane lub ograniczone posiadanymi zasobami, bazą wiedzy, zapleczem technologicznym, możliwościami organizacyjnymi lub czynnikami zewnętrznymi.

1.4. Modele integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie wytwórczym

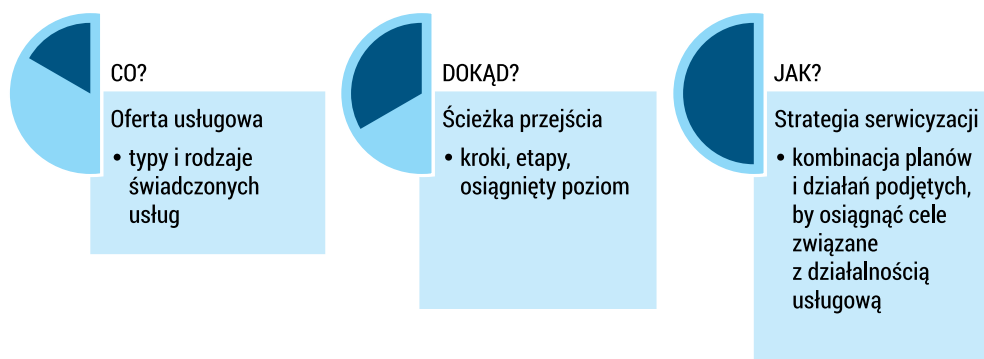
Serwicyzację przedsiębiorstwa wytwórczego, według Fliess i Lexutt, można scharakteryzować poprzez trzy elementy: ofertę usługową przedsiębiorstwa, ścieżkę przejścia przez proces serwicyzacji oraz przyjętą strategię serwicyzacji (rysunek 1.7). Oferta usługowa opisuje różne rodzaje i typy usług świadczonych przez przedsiębiorstwo. Ścieżka przejścia przedstawia ewolucyjne kroki, jakie organizacja podjęła w procesie serwicyzacji. Ostatnim elementem charakterystyki integracji produktowo-usługowej jest strategia serwicyzacji, która może być zdefiniowana jako specyficzna kombinacja planów i działań podjętych w celu osiągnięcia określonego poziomu serwicyzacji działalności.¹⁰⁷

„Journal of Marketing Management” 2004, vol. 20(9), s. 927-939; R. N. Bolton, K. N. Lemon, P. C. Verhoef, *Expanding Business-to-Business Customer Relationships: Modeling the Customer's Upgrade Decision* „Journal of Marketing” 2008, 72(1), s. 46-64; J. G. Maxham III, R. G. Netemeyer, *A Longitudinal Study of Complaining Customers' Evaluations of Multiple Service Failures and Recovery Efforts*, „Journal of Marketing” 2002, vol. 66(4), s. 57-71.

¹⁰⁵ Przykładowo jeden z dużych producentów nawozów przejmuje inicjatywę edukowania i informowania swoich klientów o tym kiedy, gdzie i jak powinni oni używać nawozów. Ten typ usług proponował: T. Grapentine, *Unconventional Wisdom*, „Marketing Research” 2006, vol. 18(4), s. 27-31.

¹⁰⁶ Producent zbiera informacje dotyczące użytkowania produktu, jego wad i zalet, preferencji klientów i nowych pomysłów w zakresie wprowadzania innowacji produktowych. Ten typ usług odzwierciedla idee proponowane w: L. L. Berry, J. A. Leighton, *Restoring Customer Confidence*, „Marketing Health Services” 2004, vol. 24(1), s. 14-19; R. J. Best, *Market-Based Management: Strategies for Growing Customer Value and Profitability*, Pearson/Prentice Hall, Nowy Jork 2005 oraz D. Crie, *Consumers' Complaint Behaviour. Taxonomy, Typology and Determinants: Towards a Unified Ontology*, „Journal of Database Marketing and Customer Strategy Management” 2003, 11(1), s. 60-79.

¹⁰⁷ S. Fliess, E. Lexutt, op. cit., s. 58-75.

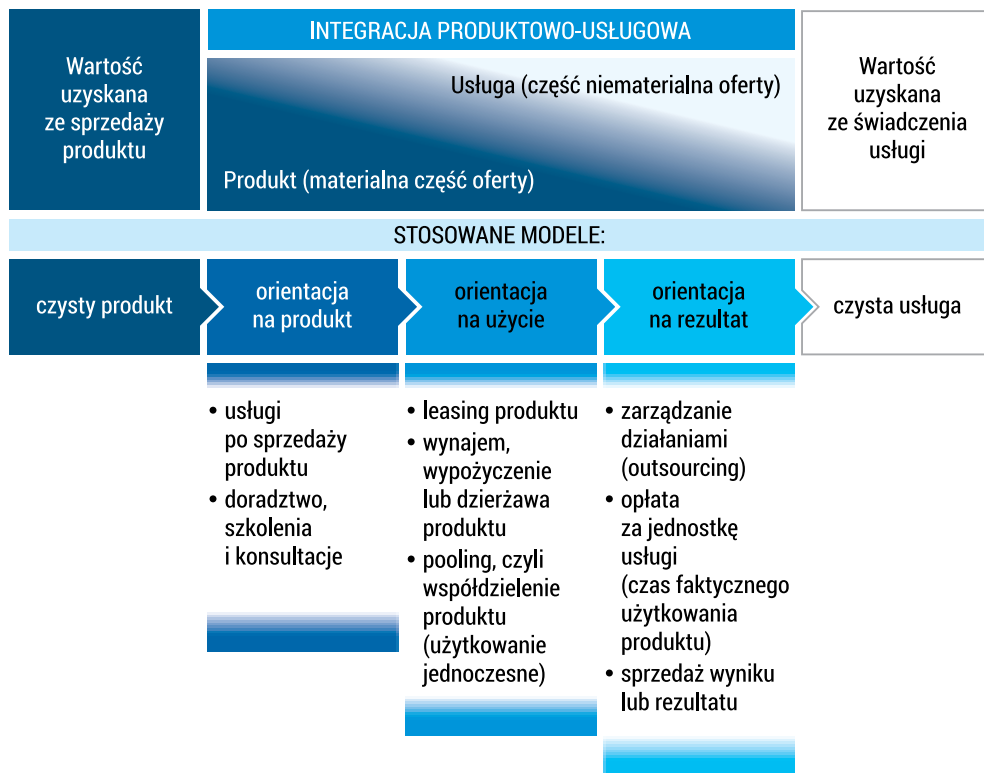


Rysunek 1.7. Trzy główne elementy charakteryzujące proces serwicyzacji w przedsiębiorstwie

Źródło: S. Fliess, E. Lexutt, *How to be successful with servitization – Guidelines for research and management*, „Industrial Marketing Management” 2019, vol. 78, s. 63.

W literaturze przedmiotu opisanych zostało wiele modeli związanych z integracją produktowo-usługową, które można, w opinii autorki, podzielić na trzy grupy, bazując na powyższej charakterystyce procesu serwicyzacji. Pierwsza grupa („Co?”) to modele, które najogólniej opisują funkcjonowanie przedsiębiorstwa i nawiązują do oferty usługowej przedsiębiorstwa. Do drugiej grupy („Dokąd?”) można przyporządkować modele, które opisują etapy integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie lub osiągnięty poziom dojrzałości w zakresie integracji produktowo-usługowej. Natomiast do ostatniej grupy („Jak?”) zaliczyć można największą liczbę modeli, które odnoszą się do planowania, organizowania i rozwoju rozwiązań zintegrowanych, zarówno na poziomie strategicznym, jak i operacyjnym, oraz te modele, które skupiają się na aspektach technicznych związanych z projektowaniem i dostarczaniem nowych produktów uwzględniających usługi lub rozwiązań integrujących oba komponenty. Z uwagi na bardzo szeroki wachlarz modeli proponowanych w literaturze, w pracy przedstawione zostaną jedynie wybrane modele z dwóch pierwszych grup, które odnoszą się do przyjmowanych strategii działania, odpowiadają zatem przedmiotowi i zakresowi niniejszej pracy.

Do podstawowych modeli integracji produktowo-usługowej należy zaliczyć te, które opisują ofertę przedsiębiorstwa i charakter prowadzonych przez nie działań i mają odzwierciedlenie w strukturze uzyskiwanych przychodów, relacjach z klientem i dostawcami, a także w strukturze i kulturze organizacyjnej przedsiębiorstwa. Biorąc pod uwagę ofertę przedsiębiorstwa i jej pozycję na kontinuum produktowo-usługowym, można skategoryzować różne modele biznesu dla przedsiębiorstw wytwórczych, uwzględniając typ i zakres świadczonych usług (rysunek 1.8).



Rysunek 1.8. Modele integracji produktowo-usługowej w kontekście kontinuum produktowo-usługowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Tukker, *Eight types of product-service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet*, „Business Strategy and the Environment” 2004, vol. 13(4), s. 248.

Zaprezentowana na rysunku 1.8 typologia modeli integracji produktowo-usługowej, zaproponowana przez Tukker, należy do najpopularniejszych typologii prezentowanych w literaturze przedmiotu. Według badacza, usługi integrowane z produktami można podzielić na trzy główne grupy. Są to: usługi zorientowane na produkt (takie jak serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, kontrakty na konserwację oraz usługi konsultacyjne i doradcze), usługi zorientowane na użycie produktu (leasing, wynajem lub współdzielenie) oraz usługi ukierunkowane na wynik lub rezultat (opłata za czas działania produktu, jego funkcjonalność lub dostępność)¹⁰⁸. Pierwsza główna kategoria to **usługi zorientowane na produkt**. W tym przypadku przedsiębiorstwo produkcyjne działa według standardowego modelu biznesu, który nastawiony jest głównie

¹⁰⁸ A. Tukker, op. cit., s. 246-260.

na sprzedaż produktów, do których dodawane są niektóre usługi. Przykładowo producent sprzętu biurowego (kserokopiarki, faksy, drukarki) oferuje szkolenia w zakresie użytkowania produktu bądź serwis gwarancyjny swoich wyrobów. Drugą główną kategorią są **usługi zorientowane na użytkowanie produktu**. Tutaj tradycyjny produkt nadal odgrywa kluczową rolę, ale nieco ulega zmianie model biznesu, który nie jest już skoncentrowany wokół sprzedaży wyrobów. Produkt pozostaje własnością dostawcy, a klientowi bądź grupie klientów udostępniany jest w innej formie. Przykład obrazujący ten typ usług może stanowić wspomniany producent sprzętu biurowego, który w miejsce sprzedaży swoich wyrobów oferuje ich wynajem, dzierżawę lub leasing. Ostatnią kategorią główną są **usługi ukierunkowane na wyniki**. W tym przypadku klient i dostawca, zasadniczo w formie umowy, uzgadniają wynik, jaki ma zapewnić usługa, przy czym nie jest z góry określany żaden konkretny produkt, za pomocą którego rezultat ten ma zostać osiągnięty¹⁰⁹. Posługując się w dalszym ciągu przykładem producenta sprzętu biurowego, usługą świadczoną w tej kategorii może być całkowita obsługa obiegu informacji i dokumentacji u klienta, która oznacza dostarczenie wszystkich niezbędnych do tego sprzętów biurowych i oprogramowania, zapewnienie ich sprawnego funkcjonowania w trakcie trwania umowy oraz wymianę lub usunięcie ich z przestrzeni biurowej po jej zakończeniu.

Parida i inni w wyniku badań przeprowadzonych wśród fińskich producentów w 2009 roku zidentyfikowali nowe, nieskatalogowane dotychczas przez innych autorów usługi oferowane przez producentów, takie jak: analiza możliwości produkcyjnych wyrobu, studia wykonalności, seminaria dla klientów, prezentacje produktów, badania i analiza problemów klienta oraz wsparcie techniczne wyrobów i produktów podobnych oraz infolinie oferujące wsparcie techniczne czy szkolenia dla użytkowników. Na podstawie swych badań autorzy skategoryzowali również cztery modele integracji produktowo-usługowej uwzględniające oferowany przez producenta wachlarz usług. Są to modele oparte na:

- podstawowych usługach,
- usługach konserwacji i utrzymania ruchu,
- usługach badawczo-rozwojowych,
- funkcjonalności¹¹⁰.

Pierwsze dwa modele można uznać za typy integracji produktowo-usługowej zorientowane na produkt – ze względu na większy nacisk na działalność związaną z produktami materialnymi w porównaniu z działalnością usługową. Dwa kolejne są bardziej powiązane z typami integracji produktowo-usługowej zorientowanymi na użytkowanie i rezultat – ze względu na wyższy

¹⁰⁹ Ibidem.

¹¹⁰ V. Parida, D. R. Sjödin, J. Wincent, M. Kohtamäki, *A Survey Study of the Transitioning towards High-Value Industrial Product-Services*, „Procedia CIRP” 2014, vol. 16, s. 176-180.

stopień koncentracji na usługach i większą odpowiedzialność podejmowaną w tym modelu przez dostawcę wyrobów i usług. Zakres usług świadczonych w ramach poszczególnych modeli przedstawiono w tabeli 1.7.

Tabela 1.7. Modele biznesu uwzględniające zakres świadczonych usług stosowane w sektorze przemysłowym

Rodzaj usług w modelu biznesu	Przykłady usług w modelu
podstawowe	• kalkulacje kosztów i korzyści • infolinia oferująca konsultacje i wsparcie • udostępnianie materiałów informacyjnych • szkolenia techniczne dla użytkowników • seminaria dla klientów
konserwacji i utrzymania ruchu	• konserwacja • usługi aktualizacji produktu • wsparcie techniczne dla podobnych produktów pochodzących od innych producentów
badawczo-rozwojowe	• analiza możliwości produkcyjnych wyrobów • analiza występujących problemów • studia wykonalności • prototypowe usługi projektowania i rozwoju • badania
oparte na funkcjonalności	• obsługa procesów u klientów • obsługa wyrobów sprzedanych klientom (na przykład operowanie maszynami)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: V. Parida, D. R. Sjödin, J. Wincent, M. Kohtamäki, *A Survey Study of the Transitioning towards High-Value Industrial Product-Services*, „Procedia CIRP” 2014, vol. 16, s. 178.

Model oparty na usługach podstawowych obejmuje świadczenie usług, których celem jest konsultacja, doradztwo techniczne i edukacja klientów w zakresie użytkowania produktów. Te konkretne typy ofert mają na celu dodanie wartości marketingowej do produktu. W modelu drugim, opartym na usługach konserwacji i utrzymania ruchu, producent zapewnia długotrwałe funkcjonowanie produktów, a czasem również bierze odpowiedzialność za produkty wycofane z eksploatacji poprzez ich ulepszanie bądź utylizację. W tych modelach nacisk kładzie się nadal na wyrób materialny, ale ich atrakcyjność zwiększa się z reguły poprzez oferowanie usług, często w formie zindywidualizowanych rozwiązań, obejmujących regularne przeglądy i diagnostykę, konserwację

zapobiegawczą, zdalne monitorowanie stanu produktów i usługi renowacji. Typ integracji produktowo-usługowej, który przedstawia model trzeci, oparty na usługach badawczo-rozwojowych, obejmuje zaawansowane przemysłowe usługi produktowe, takie jak studia wykonalności, projektowanie prototypów i rozwój produktów oraz analizę problemów. Poprzez komunikację z klientami producenci mogą budować wewnętrzną bazę know-how na temat produktów swoich klientów i procesów, które zachodzą w ich przedsiębiorstwach. Wiedza ta może zostać wykorzystana do opracowania zestawu zaawansowanych usług związanych z produktami, które zmniejszyłyby nakłady na badania i rozwój po stronie klienta oraz zwiększyłyby rentowność¹¹¹. Ostatni z modeli opisanych przez Paridę i innych oparty jest na usługach funkcjonalności i obejmuje świadczenie usług, takich jak obsługa procesów u klienta lub produktów, które są mu sprzedawane. Głównym źródłem korzyści w tym modelu jest sprzedaż określonych wyników lub możliwości, a nie produktu fizycznego¹¹².

Bazując na metodologii Bussines Model Canvas oraz badaniach przeprowadzonych w ramach projektu T-REX wśród europejskich producentów dóbr inwestycyjnych, Adrodegari i inni zdefiniowali pięć typów integracji produktowo-usługowej (rysunek 1.9), które uwzględniają różne mechanizmy generowania przychodów przy różnych opcjach propozycji wartości dla klienta¹¹³.

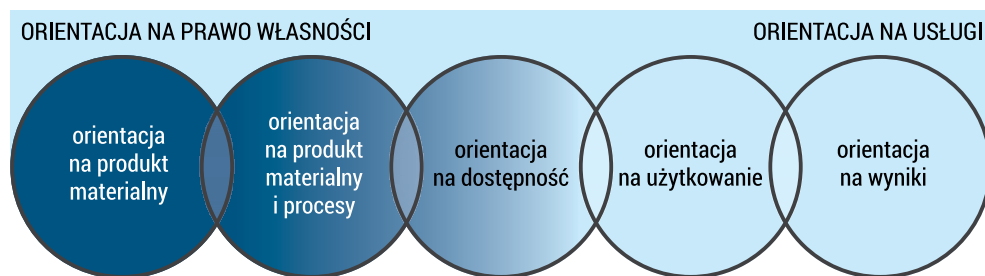
W pierwszej grupie – orientacja na prawo własności – ujęte zostały modele tradycyjnie funkcjonujące w sektorze przemysłowym, w których sprzedaż produktów jest głównym źródłem przychodów, a usługi są sprzedawane jako dodatek do produktu. Usługi są świadczone przy zastosowaniu podejścia transakcyjnego (na przykład jako incydentalne naprawy techniczne, bez długoterminowych kontraktów) lub relacyjnego (na przykład usługa utrzymania ruchu i konserwacji). Orientacja na produkt materialny oznacza zbywanie przez dostawcę wyrobu lub systemu i sprzedawanie usług osobno, według potrzeb klientów. Przedsiębiorstwo może oferować kombinację pojedynczych standardowych produktów i standardowych usług przemysłowych, które zwykle nie są zindywidualizowane. Przychody są generowane głównie ze sprzedaży produktów, poprzez jednorazowe płatności. W drugim modelu integracji produktowo-usługowej przedsiębiorstwo oferuje usługi zarówno w fazie przed sprzedażą, jak i po sprzedaży swoich wyrobów. Celem tych usług jest zaś optymalizacja

¹¹¹ Przykładowo firma LKAB (producent rudy żelaza) zapewnia obsługę „eksperymentalnego wielkiego pieca”, który stanowi narzędzie dla ich klientów do testowania różnego typu urządzeń peryferyjnych pieca i procesu wielkopiecowego. Klienci LKAB mają więc unikalną możliwość uzyskania szybszych, trafnych wyników testów bez ryzyka strat w procesie produkcji. Źródło: V. Parida i in., op. cit.

¹¹² Autorzy podają przykład przedsiębiorstwa GKN Aerospace, które zapewnia klientom dostęp do samolotów. Oferta taka oznacza zapewnienie, że statek powietrzny jest operacją do wykonania zadania w razie potrzeby.

¹¹³ F. Adrodegari, A. Alghisi, M. Ardolino, N. Saccani, op. cit., s. 245-250.

procesów u klienta, co pozwala ostatecznie zwiększyć ich efektywność i produktywność operacyjną. Często funkcje usługowe przejmuje w tym modelu oddzielna jednostka organizacyjna, ale główny strumień przychodów nadal stanowi sprzedaż produktów materialnych, z tym, że w cenie produktu często znajduje się komponent usługowy świadczony przed sprzedażą (czyli dostosowanie lub konfiguracja produktu do potrzeb klienta).



Rysunek 1.9. Modele integracji produktowo-usługowej w sektorze dóbr inwestycyjnych w kontekście mechanizmu generowania przychodów

Źródło: F. Adrodegari, A. Alghisi, M. Ardolino, N. Saccani, *From ownership to service-oriented business models: a survey in capital goods companies and a PSS typology*, „Procedia CIRP. 7th Industrial Product-Service Systems Conference – PSS, industry transformation for sustainability and business” 2015, vol. 30, s. 248.

Drugą grupę typologii stanowią modele, w których usługi są głównym źródłem dochodu, zaś prawo własności produktów materialnych nie jest przekazywane klientowi. Orientacja na dostęp do wyrobu opiera się na regularnej opłacie za dostępność, która nie jest związana z czasem faktycznego użytkowania produktu. Opłata ta może obejmować również usługi gwarantujące funkcjonalność i wydłużanie cyklu życia produktu, takie jak konserwacja zapobiegawcza, modernizacje produktu, remonty i jego renowacje. W modelu biznesu zorientowanym na dostępność relacja między klientem a dostawcą jest długotrwała. Płatność ma postać stałej miesięcznej lub rocznej stawki, która obejmuje zarówno produkt, jak i usługi, które są dostępne w całym cyklu życia produktu. Model czwarty – zorientowany na użytkowanie – odróżnia od poprzedniego to, że opłata wnoszona przez klienta nie jest stała, lecz zależna od czasu użytkowania produktu. Natomiast w modelu piątym (orientacja na wyniki) opłata ta zależy od osiągnięcia określonego w umowie wyniku pod względem wydajności produktu/systemu lub wyniku jego użycia (na przykład końcowej wielkości produkcji). Wartość dla klienta jest generowana przez redukcję początkowej inwestycji w kupno produktu, minimalizację kosztów operacyjnych i ryzyka dla osiągnięcia oczekiwanego rezultatu przy użyciu produktu. Ten typ integracji produktowo-usługowej wymaga zazwyczaj indywidualnego podejścia

i projektu współpracy, w którym definiuje się „właściwy wynik”, „właściwe usługi” i „właściwe koszty”. Płatność powiązana jest z poziomem świadczonych usług i wydajnością produktu, a dostawca takiej oferty produktowo-usługowej ponosi pełne ryzyko i koszty niezgodności usługi i słabej wydajności produktu. Podsumowując, zdaniem Adrodegarięgo i innych, przyjęcie zorientowanych na usługi modeli biznesu implikuje nowy schemat generowania przychodów, który koncentruje się na definiowaniu nowych parametrów sprzedaży – opartych na wartości postrzeganej przez klienta, a nie na kosztach wewnętrznych. Często do mechanizmów ustalania cen należy włączyć premię za ryzyko. Okres zwrotu dostarczonej wartości jest często dłuższy niż okres zwrotu tradycyjnej sprzedaży produktów. Dlatego dostawca oferty zintegrowanej musi dysponować zasobami finansowymi lub możliwościami otrzymania wsparcia od partnerów finansowych zapewniających mu przetrwanie na rynku i funkcjonowanie w dłuższej perspektywie czasu¹¹⁴.

Przedstawione powyżej modele integracji usług z produktami materialnymi łączy podział na te, w których wyrób stanowi podstawę i główne źródło przychodów, oraz te, w których to usługi są najistotniejszym elementem działalności i oferty producenta. Są to ogólne modele biznesu, uwzględniające zakres i skalę świadczonych usług, a tym samym również charakterystykę przychodów przedsiębiorstwa oraz ogólny schemat działalności organizacji.

Kolejną grupę modeli proponowanych w literaturze stanowią modele realizacji procesu serwicyzacji, wśród których znaleźć można modele o charakterze operacyjnym, opisujące kolejne etapy przeprowadzania integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie oraz modele o charakterze rozwojowym, opisujące efekty przejścia kolejnych etapów w dłuższym czasie, czyli modele dojrzałości.

Modele realizacji procesu serwicyzacji przez przedsiębiorstwo wytwórcze bazują na definicji serwicyzacji jako procesu przejścia pewnych zmian. W literaturze relatywnie często proces serwicyzacji w przedsiębiorstwach sektora przemysłu określany jest jako transformacja lub przejście od działalności opartej na wytwarzaniu dóbr materialnych w kierunku działalności opartej na usługach¹¹⁵. Transformacja ma swój początek na poziomie strategicznym, a następnie kolejno obejmuje procesy wewnętrzne i kompetencje, aby ostatecznie wpłynąć też na zewnętrzne relacje przedsiębiorstwa z otoczeniem. Transformacja w kierunku serwicyzacji działalności to złożony proces decyzyjny, służący przejściu od aktualnego modelu ekonomicznego (oferty wyłącznie produktowej) do modelu opartego na usługach (zintegrowanej oferty

¹¹⁴ Ibidem.

¹¹⁵ V. Martinez, A. Neely, C. Velu, S. Leinster-Evans, D. Bisessar, *Exploring the journey to services*, „International Journal of Production Economics” 2017, vol. 192, s. 77.

produktowo-usługowej)¹¹⁶. W takim ujęciu w literaturze najczęściej wskazywane są cztery etapy procesu serwicyzacji:

1. Wprowadzenie usług podstawowych zorientowanych na produkt, a następnie rozszerzanie oferty o bardziej zaawansowane usługi.
2. Budowanie i utrwalanie kultury organizacji usługowej.
3. Identyfikacja i opracowanie potencjalnej oferty produktowo-usługowej, którą przedsiębiorstwo chce docelowo świadczyć.
4. Zatwierdzenie koncepcji lub projektu nowego rozwiązania produktowo-usługowego¹¹⁷.

Autorzy zwracają jednak uwagę, iż nie jest to ustalona sekwencja etapów, ponieważ zarówno pod względem czasu, jak i zakresu podejmowanych działań i decyzji, etapy te mogą zachodzić jednocześnie. Zakłada się jednak pewną określoną kolejność rozwijania działalności usługowej w przedsiębiorstwie. Oliva i Kallenberg podkreślają, że należy zacząć od podstawowych i prostych usług towarzyszących produkowanym wyrobom, następnie zaś podejmować się świadczenia większej liczby usług o bardziej zaawansowanym charakterze. W ten sposób rozwój zdolności przedsiębiorstwa produkcyjnego w kierunku świadczenia usług oparty będzie na zdobytym doświadczeniu i rozwijaniu umiejętności¹¹⁸. Istotnym działaniem na ścieżce integracji produktowo-usługowej jest budowanie kultury organizacji usługowej. Kultura organizacji usługowej w przedsiębiorstwach sektora przemysłu wymaga ciągłego rozwoju z uwagi na konieczność wypracowania nowych i przezwyciężenia starych nawyków w podejściu do produktu i klienta¹¹⁹. Kolejne dwa etapy w modelu obejmują identyfikację potencjalnych ofert produktowo-usługowych, które producent może jeszcze zaproponować swoim klientom, opracowanie ich koncepcji i wybór tych opcji, które przedsiębiorstwo chce lub może realizować w przyszłości. Oferty produktowo-usługowe przewyższają proste usługi dodatkowe świadczone przez producentów wyrobów pod względem wartości dla klienta. Pozwalają one na zaspokojenie szerszego zakresu potrzeb klientów, a także stabilizują

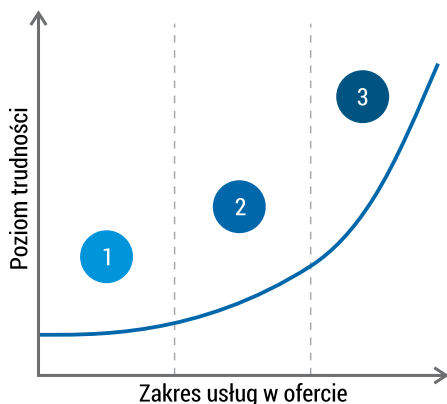
¹¹⁶ S. Dahmani, X. Boucher, S. Peillon, *Industrial Transition through Product-Service Systems: Proposal of a Decision-Process Modeling Framework*, [w:] L. M. Camarinha-Matos., R. J. Scherer (red.), *Collaborative Systems for Reindustrialization*, PRO-VE 2013. Proceedings, IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol. 408, Springer, Berlin-Heidelberg 2013, s. 31-39.

¹¹⁷ Dyskusję na temat poszczególnych etapów lub całego procesu integracji produktowo-usługowej w swoich pracach podejmują między innymi: Oliva i Kallenberg, Gebauer, Friedli i Fleisch, Neely; Kindström, Martinez, Bastl, Kingston i Evans. Źródło: V. Martinez, A. Neely, C. Velu, S. Leinster-Evans, D. Bisessar, op. cit., s. 60-88.

¹¹⁸ R. Oliva, R. Kallenberg, op. cit.

¹¹⁹ H. Gebauer, T. Friedli, E. Fleisch, *Success factors for achieving high service revenues in manufacturing companies*, „An International Journal” 2006, vol. 13, s. 374-386.

przychody i wzmacniają pozycję konkurencyjną¹²⁰. Stanowią też atrybut innowacyjności i elastyczności organizacji w reakcji na potrzeby rynku. Różnią się od ofert przedsiębiorstwa w początkowym etapie serwicyzacji zarówno pod względem propozycji wartości dla klienta, jak i organizacji procesu dostarczania ich klientom, wymagają zatem innego podejścia do opracowywania i projektowania koncepcji tych rozwiązań, bardziej złożonego i zaawansowanego w stosunku do usług podstawowych¹²¹.



Rysunek 1.10. Etapy rozwoju działalności usługowej w przedsiębiorstwie wytwórczym

Źródło: opracowane na podstawie: G. Susman, A. Warren, M. Ding, *Product and Service Innovation in Small and Medium- Sized Enterprises*, raport opracowany dla: The National Institute of Standards and Technology, Manufacturing Extension Partnership United States Department of Commerce, Pennsylvania State University 2006, s. 42.

Amerykański raport na temat innowacji produktowo-usługowych wykazał, iż małe i średnie przedsiębiorstwa wytwórcze przechodzą proces serwicyzacji w trzech etapach, które odzwierciedlają rozwój przedsiębiorstwa w kierunku organizacji zorientowanej na świadczenie usług (rysunek 1.10). Model uwzględnia zakres świadczonych usług związanych z wytwarzanymi produktami oraz stopień ich zaawansowania (poziom trudności):

- etap 1 – rozszerzenie działalności przedsiębiorstwa o świadczenie usług „wbudowanych” w sprzedawany produkt (usługi gwarancyjne, instalacje, konserwacje i naprawy oraz szkolenia);
- etap 2 – dalsze rozszerzanie oferty usługowej przedsiębiorstwa, z uwzględnieniem całej bazy produktów w fazie użytkowania, a także podobnych dóbr

¹²⁰ C-H. Lim, K-J. Kim, Y-S. Hong, K. Park, *PSS Board: a structured tool for product-service system process visualization*, „Journal of Cleaner Production” 2012, vol. 37, s. 42-53.

¹²¹ S. Kim, C. Son, B. Yoon, Y. Park, *Development of an Innovation Model Based on a Service-Oriented Product Service System (PSS)*, „Sustainability” 2015, vol. 7(11), s. 1-23.

produkowanych przez konkurencję (usługi pogwarancyjne, modernizacje, aktualizacje i odnawianie, czyli przedłużanie cyklu życia);

- etap 3 – oferowanie świadczenia zindywidualizowanych usług opartych na relacjach z klientem, kompleksowych i zintegrowanych całkowicie z produktem fizycznym (usługi stanowiące rozwiązanie problemu klienta, które producent może opracować z wykorzystaniem swojej bazy produkowanych dóbr i doświadczenia w dostarczaniu usług)¹²².

Martinez i inni zwrócili natomiast uwagę, że proces serwicyzacji jest w swej naturze stosunkowo intuicyjny. Pomimo tego, że ogólnie można zidentyfikować pewne podobne lub te same etapy przebiegu integracji produktowo-usługowej, to ich sekwencja różni się w różnych przedsiębiorstwach. Autorzy wymieniają siedem podstawowych etapów procesu integracji produktowo-usługowej (rysunek 1.11):

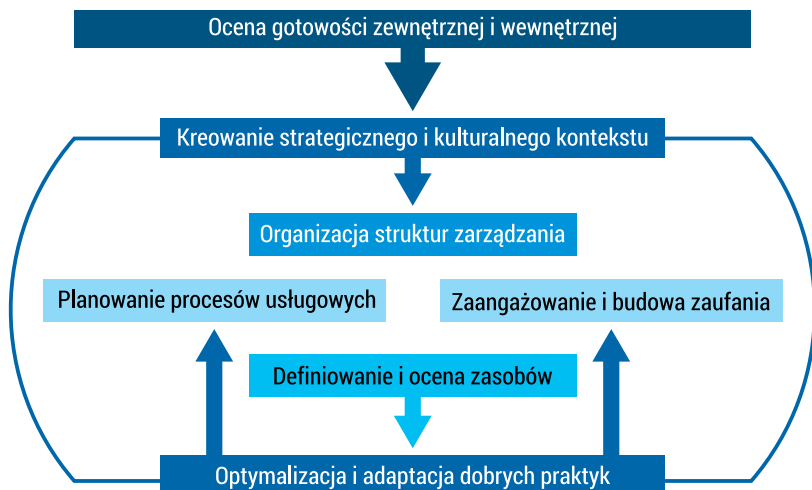
- ocena gotowości zewnętrznej (rynkowej) i wewnętrznej (organizacyjnej);
- kreowanie kontekstu strategicznego i kulturalnego wprowadzanych zmian – projektowanie wizji związanej z usługami, sposobu myślenia klienta oraz rozwijanie kultury usług w organizacji;
- organizacja struktur zarządzania – definiowanie systemu przywództwa i ustalanie struktury organizacyjnej;
- planowanie procesów usługowych – modelowanie, projektowanie i planowanie działalności usługowej, zarządzanie portfolio usługowym, skalowanie działań;
- zaangażowanie i budowa zaufania – kreowanie warunków ułatwiających zaangażowanie partnerów i klientów, włączanie ich w proces zmian w przedsiębiorstwie;
- definiowanie i ocena zasobów (wewnętrznych przedsiębiorstwa oraz indywidualnych);
- optymalizacja i adaptacja dobrych praktyk¹²³.

Wskazane na rysunku 1.11 etapy są współzależne i powinny zachodzić jednocześnie w celu zapewnienia wysokiego poziomu wydajności wprowadzanych usług, dlatego też kolejność ich następowania nie została ustalona. Proces integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie przemysłowym zawiera sprzężenia zwrotne pomiędzy etapami. A więc dokonanie optymalizacji działań i adaptacji dobrych praktyk nie oznacza zakończenia procesu, lecz raczej opracowanie podstaw do ponownego planowania procesów usługowych czy kreowania zaangażowania klienta i budowy zaufania w sieci partnerskiej. Mechanizm wprowadzania zmian może przebiegać też inaczej w kolejnym cyklu dostosowywania lub doskonalenia działań związanych ze świadczeniem usług. Martinez i inni zaznaczają, że proces rozwoju działalności usługowej i integracji

¹²² G. Susman, A. Warren, M. Ding, op. cit., s. 42 i dalsze.

¹²³ Ibidem.

usług z wyrobami jest stosunkowo długi. W pierwszych trzech latach, według przedsiębiorstw przebadanych przez Martinez i innych, następuje stopniowy rozwój działalności i oferty usługowej, od usług podstawowych do usług średnio zaawansowanych. W kolejnych kilku latach przedsiębiorstwa obierają jedną z dwóch opcji rozwoju – usprawniają i ulepszają już świadczone usługi na poziomie średnio zaawansowanym lub też podejmują kroki ku ewolucji w kierunku oferowania kompleksowych rozwiązań integrujących produkty z usługami.¹²⁴



Rysunek 1.11. Etapy procesu integracji produktowo-usługowej

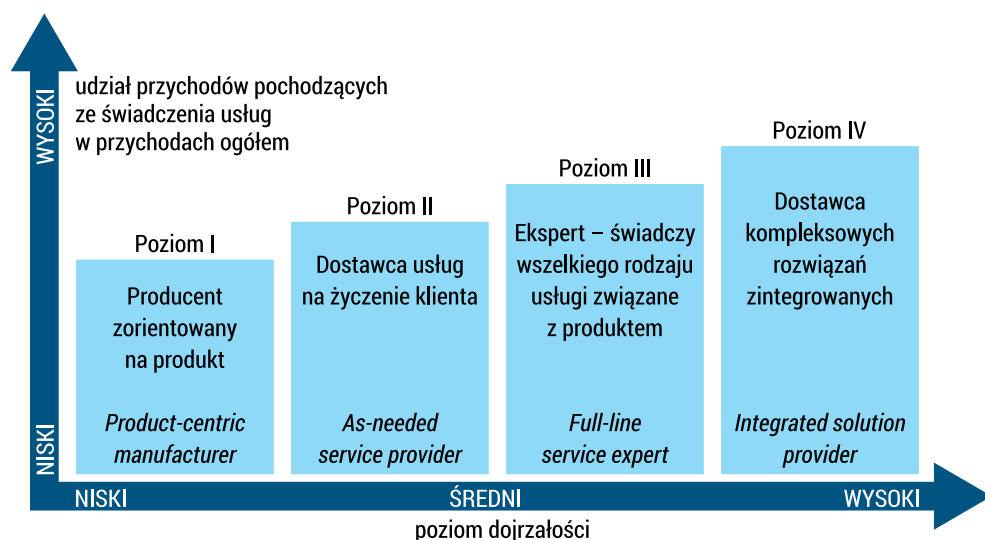
Źródło: opracowanie własne na podstawie: V. Martinez, A. Neely, C. Velu, S. Leinster-Evans, D. Bisessar, op. cit., s. 77.

Wśród modeli dojrzałości, które stanowią podstawę oceny rozwoju przedsiębiorstwa w procesie serwicyzacji i stosowania innowacyjnych modeli biznesu opartych o usługi, wymienić należy model klasyfikacji Sheltona. Bazuje on na skali i zakresie usług realizowanych przez producenta dóbr materialnych, których głównym efektem jest przychód generowany przez usługi w przedsiębiorstwie. W ten sposób wyróżnia on cztery poziomy dojrzałości w dostarczaniu innowacyjnych rozwiązań (rysunek 1.12). Według badań Sheltona¹²⁵ liderzy w zakresie innowacji to producenci świadczący usługi o coraz wyższym poziomie zaawansowania i osiągający cztery wskazane poziomy określające

¹²⁴ V. Martinez, A. Neely, C. Velu, S. Leinster-Evans, D. Bisessar, op. cit., s. 66-80.

¹²⁵ Badania przeprowadzono w 2008 roku wśród 20 amerykańskich i europejskich firm. Obejmowały one: ocenę strategii, organizacji, modelu operacyjnego, charakterystyki usług dodanych, przychodów z usług, przychodów ogółem, marż, reakcji klientów na oferty rozwiązań oraz technicznej złożoności rozwiązań. Analizą objęto firmy z branży lotniczej, transportu, elektroniki użytkowej i przemysłu komputerowego. Źródło: R. Shelton, op. cit., s. 38-44.

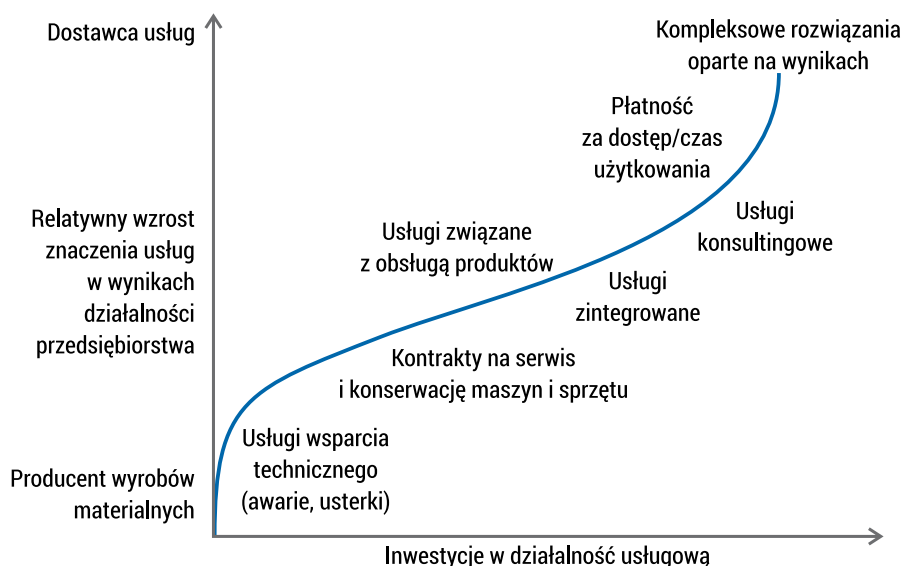
dojrzałość. Osiągnięcie określonego poziomu determinuje w głównej mierze udział przychodu pochodzącego z działalności usługowej w przychodach przedsiębiorstwa ogółem, ale uwzględnia on również liczbę, zakres i charakter świadczonych przez przedsiębiorstwo usług. Poziom I i II (od których każdy producent powinien rozpocząć swój rozwój) świadczą o stosunkowo niskim poziomie dojrzałości w świadczeniu usług – obejmują one dostarczanie klientom usług „na życzenie”, stanowiących dodatek do sprzedawanych wyrobów, zaś przychód z usług nie przekracza 15-20% (na poziomie II). Usługi, które świadczą producenci na początkowych poziomach serwicyzacji, to tradycyjne usługi posprzedażne oraz usługi dodatkowe, komplementarne w stosunku do wyrobu, wpływające na wzrost satysfakcji klienta z zakupionego produktu, takie jak na przykład instalacja, aktualizacja czy modernizacja produktów. Wachlarz świadczonych usług nie jest jednak szeroki, a systemy zarządzania usługami są sformalizowane, procesy ustandaryzowane, zaś jakość i niezawodność usług są mierzone względem ustalonych celów. Poziom III i IV reprezentują lepsze zarządzanie rozwiązaniami zintegrowanymi i większe doświadczenie producenta na rynku usługowym. Portfolio usługowe producenta obejmuje szeroki wachlarz usług, które mogą być świadczone w pakietach niestandardowych, zindywidualizowanych, dostosowanych do potrzeb klienta. Udział przychodu z usług oscyluje maksymalnie wokół 30-40% na poziomie III, a na poziomie IV osiąga pułap ponad 50%.



Rysunek 1.12. Dojrzałość przedsiębiorstw wytwórczych w zakresie integracji produktowo-usługowej

Źródło: R. Shelton, *Integrating product and services innovation*, „Research - Technology Management” 2009, vol. 52(3), s. 38-44.

Postęp w procesie serwicyzacji w przedsiębiorstwie wytwórczym znajduje swoje odzwierciedlenie w rosnącym znaczeniu usług, zarówno w samej ofercie produktowej, jak i w kulturze organizacyjnej oraz zarządzaniu procesami planowania i projektowania produktów i usług, a także w poziomie inwestowania w działalność związaną ze świadczonymi usługami¹²⁶. Kształt krzywej obrazującej postęp przedsiębiorcy w serwicyzacji wskazuje, że na początkowych etapach serwicyzacji przychody z usług świadczonych w przypadku awarii czy napraw gwarancyjnych są ujęte w cenie produktu i zazwyczaj nie pokrywają kosztów producenta z tym związanych (rysunek 1.13). Na bardziej zaawansowanym poziomie serwicyzacji, po osiągnięciu pewnego etapu koniecznych inwestycji, przychody z usług bazujące na długoterminowych kontraktach pokrywają, a nawet przewyższają znacznie poziom poniesionych z tego tytułu kosztów.



Rysunek 1.13. Ścieżka rozwoju producenta w zakresie świadczonych usług w relacji do inwestycji w działalność usługową

Źródło: opracowanie na podstawie: T. Fisher, H. Gebauer, E. Fleisch, *Service Business Development. Strategies for Value Creation in Manufacturing Firms*, Cambridge University Press, Nowy Jork 2012, s. 6.

¹²⁶ V. Avlonitis, T. Frandsen, J. Hsuan, C. Karlsson, *Driving Competitiveness Through Servitization: A guide for practitioners*, The CBS Competitiveness Platform, Copenhagen Business School, Kopenhaga 2014 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://blog.cbs.dk/servitization/test/publications/> [data wejścia: 10.11.2018].

Niektórzy badacze oceniają poziom serwicyzacji przedsiębiorstwa na podstawie charakteru świadczonych usług oraz relacji z klientami. W ten sposób wyróżnić można cztery poziomy serwicyzacji, które przedstawiono wraz z opisem w tabeli 1.8. Poziom 1 i 2 oznaczają świadczenie usług skoncentrowanych na podnoszeniu efektywności i wydajności funkcji produktu. Poziom 3 i 4 oznaczają zaś koncentrację na usługach związanych z podnoszeniem wydajności stylu życia klienta lub jego działalności.

Tabela 1.8. Poziomy serwicyzacji uwzględniające charakter świadczonych usług i relacje z klientami

Poziom serwicyzacji	Opis świadczonych usług	Przykłady usług
Poziom 1	• pomoc w ramach poprawnego funkcjonowania produktu • wsparcie w ramach personalizowania oferty produktowej • informowanie klienta o możliwościach funkcjonalnych i użytkowych produktu	• instalacja, help desk, naprawy, okresowa konserwacja • konsultacje techniczne, indywidualizacja oferty produktu • opiniowanie, usprawnienia produktu, dostęp do bazy informacji o użytkowanym produkcie
Poziom 2	• długotrwałe wsparcie funkcjonalności produktu	• ciągła konserwacja, konserwacja zapobiegawcza
Poziom 3	• poprawa stylu i komfortu życia klienta oraz jakości prowadzonej działalności	• konsultacje biznesowe, wsparcie związane z kontrolą i poprawianiem jakości
Poziom 4	• kreowanie nowych stylów życia u klienta oraz nowych przedsięwzięć i działalności gospodarczych	• konsultacje biznesowe, platformy usługowe, usługi współdzielenia

Źródło: K. Kimita, K. Toya, S. Tanno, Y. Shimomura, *Survey of Servitization Barriers in Japanese Manufacturers*, [w:] D. Bork, E. T. Miron (red.), *Proceedings of 5th International Conference on Serviceology*, OMiLAB, Wiedeń 2017, s. 312.

W tym modelu nie ma odniesień do wyników czy nakładów przedsiębiorstwa związanych z działalnością usługową. Najistotniejszym miernikiem poziomu dojrzałości są relacje z klientem, które bazują na charakterze świadczonych usług.

Wszystkie przedstawione modele obrazują ogólny zarys zmian, jakim musi się poddać przedsiębiorstwo, decydując się na integrację usług z wytwarzanymi produktami materialnymi. Kluczowymi aspektami warunkującymi wybór modelu biznesu, przebieg integracji w organizacji czy też osiągnięcie określonych poziomów dojrzałości w tym procesie są możliwości i ograniczenia organizacji w zakresie realizacji założonych planów, a także oczekiwania klientów i ich wymagania względem nabywanych produktów i ich wytwórców. Uwarunkowania te mogą się różnić znacząco w zależności od branży, sektora czy też kraju.



Integracja produktowo-usługowa jest odpowiedzią przedsiębiorstw branż produkcyjnych na wyzwania rynku i potrzeby ekonomiczne oraz ekologiczne gospodarek na całym świecie. Producenci coraz częściej uzupełniają swoje oferty produktowe o innowacyjne usługi, podnosząc tym samym ogólną wartość przedsiębiorstwa dla klientów. Usługi, będące uzupełnieniem wytwarzanych wyrobów, tworząc wartość dodaną do produktów materialnych, stanowią potencjalne źródło przewagi konkurencyjnej dla ich wytwórców. Wzrost zapotrzebowania na spersonalizowane oferty determinuje stosowanie nowych, innowacyjnych modeli biznesu w sektorze wytwórczym. Pozwalają one na kreowanie nowych relacji z klientami oraz budowę stabilnej pozycji konkurencyjnej, ponieważ oferty produktowo-usługowe są znacznie trudniejsze do skopiowania i naśladowania przez konkurencyjne przedsiębiorstwa niż innowacje w zakresie technologii produkcji. Proces integracji produktowo-usługowej w organizacji działającej w sferze produkcji jest długi i złożony. Przechodząc przez kolejne etapy tego procesu, przedsiębiorstwo powinno bazować na zasobach, zdolnościach i kompetencjach własnych oraz możliwościach płynących z otoczenia. Wskazane jest również korzystanie przy tym z dostępnej wiedzy oraz doświadczeń innych graczy na rynku i pozostałych interesariuszy (klientów, partnerów). Wachlarz usług różnego typu w ofercie przedsiębiorstwa produkcyjnego może świadczyć o zakresie integracji produktowo-usługowej, a jej skalę określić można na podstawie relacji wyników działalności związanej z usługami w odniesieniu do ogólnych efektów działalności przedsiębiorstwa lub na podstawie poziomu inwestycji w działalność usługową. Doskonalenie istniejących procesów usługowych oraz rozwijanie umiejętności i kompetencji organizacji w zakresie

świadczenia usług pozwoli zaś na podejmowanie kolejnych wyzwań i osiągnięcie coraz wyższych poziomów dojrzałości w procesie serwicyzacji. Jednakże wszelkie kroki podejmowane przez przedsiębiorstwo produkcyjne w kierunku rozszerzania działalności usługowej, nawet te o niewielkiej skali, mają cechy zmian o strategicznym znaczeniu, należy je więc przeprowadzać według przemyślanych i jak najbardziej kompleksowych planów strategicznych. Skala i zakres procesu serwicyzacji różnią się w zależności od branży czy sektora, a także od kraju. Badania o zasięgu ogólnopolskim w zakresie integracji produktowo-usługowej w sektorze przemysłu pozwolą na porównanie z rynkami innych krajów oraz opracowanie rekomendacji dla przedsiębiorstw, które planują rozwój w kierunku serwicyzacji działalności.

Rozdział II

Determinanty integracji produktowo-usługowej

People don't buy products; they buy the expectation of benefits.
(Theodore Levitt, ekonomista)

2.1. Korzyści i bariery integracji produktowo-usługowej

Decyzje dotyczące rozszerzania działalności usługowej przez przedsiębiorstwo wytwórcze determinowane są różnymi czynnikami i przesłankami. Główną przyczyną rozszerzania zakresu świadczonych usług w działalności przedsiębiorstwa produkcyjnego są wymierne korzyści związane ze świadczeniem usług. Usługa będąca dodatkiem lub uzupełnieniem produktu materialnego bezpośrednio pozwala na:

- kreowanie dodatkowej wartości produktu w postaci programów finansowych, odnowienia lub modernizacji produktu;
- opieranie strategii rozwoju na innowacjach w przemysłach charakteryzujących się dojrzałością;
- poprawę relacji z klientami dzięki częstszym i dłuższym kontaktom oraz stałemu przepływowi informacji o preferencjach konsumentów;
- podnoszenie całkowitej wartości dla klienta ze względu na zwiększoną liczbę usług i komponentów usługowych, które obejmują działania i schematy skutkujące przedłużaniem czasu funkcjonowania już istniejących i działających produktów (poprzez ulepszanie i modernizację) oraz przedłużaniem użyteczności produktu i materiałów, z których został wykonany, po zakończeniu cyklu jego użytkowania (recykling i ponowne użycie części lub całego produktu);
- ustanawianie bariery dla konkurencji poprzez tworzenie wzajemnych relacji i zależności na linii klient-dostawca;
- zwolnienie klientów z odpowiedzialności i obowiązków, które wiążą się z posiadaniem własności do produktów;
- zróżnicowanie oferty rynkowej oraz uzyskanie korzyści finansowych wynikających ze zwiększenia przychodów dzięki oferowaniu nowych usług;
- stosowanie i tworzenie bardziej zrównoważonego podejścia do biznesu i produkcji, a także promowanie takiego podejścia wśród klientów¹²⁷.

Podstawową korzyścią wynikającą z integracji produktowo-usługowej jest budowanie relacji z interesariuszami. Z jednej strony długotrwałe kontrakty

¹²⁷ O. Mont, op. cit.; S. Cavalieri, G. Pezotta, op. cit.

usługowe zawierane między producentem a użytkownikiem produktu powodują wzrost lojalności i zaufania między klientami i dostawcami¹²⁸. Z drugiej strony świadczenie usług buduje i zacieśnia alianse z innymi partnerami zaangażowanymi w procesy usługowe. Oferowane usługi charakteryzują się większą elastycznością niż produkty, można je więc lepiej dopasować do potrzeb klienta¹²⁹. Wymaga to ciągłego udoskonalania produktów i usług, wprowadzania innowacji oraz monitorowania ich jakości, co bezpośrednio przekłada się na wzrost satysfakcji klientów¹³⁰. Zaletą stosowania zaawansowanych funkcji usługowych w sektorze produkcji, takich jak usługi zorientowane na funkcjonalność produktu czy rezultat jego działania, jest redukcja działań administracyjnych związanych z przekazywaniem własności i praw do klienta lub z powrotem do producenta w przypadku produktów wymagających kontrolowanej utylizacji (jak na przykład sprzętu zawierającego układy elektroniczne). Korzystne oddziaływanie integracji produktowo-usługowej na środowisko naturalne wynika między innymi z większej odpowiedzialności producenta za oferowane produkty, na przykład poprzez zapewnienie dostępu do usług w zakresie odbioru, recyklingu i odzysku odpadów po zakończonym cyklu życia produktu¹³¹. Aby produkt materialny mógł stanowić źródło uzyskiwania długotrwałych przychodów (na przykład poprzez leasing lub wynajem), producent musi stosować w procesie produkcji lepsze jakościowo i wydajniejsze zasoby oraz materiały¹³². Zmiana podejścia do planowania i projektowania cyklu życia produktu, która jest efektem integracji produktowo-usługowej, może prowadzić więc do optymalizacji produkcji, a także do zmniejszenia zużycia zasobów i ilości odpadów generowanych od momentu wyprodukowania, z uwagi na ograniczanie produkcji¹³³.

Przedsiębiorstwa decydujące się na sprzedaż funkcjonalności produktu, w wyniku której prawa własności pozostają po stronie producenta, mogą dodatkowo osiągać korzyści wynikające z nieograniczonego dostępu do informacji o produkcie w ciągu całego cyklu życia. Monitorowanie procesu użytkowania produktu oraz możliwość gromadzenia informacji o wadach, problemach czy też zaletach produktu stanowią szansę jego doskonalenia jeszcze w trakcie trwania cyklu życia, co może przyczynić się do jego poprawy wydajności oraz poziomu zadowolenia użytkownika. Takie informacje mogą, z jednej strony,

¹²⁸ J. C. Aurich, C. Mannweiler, E. Schweitzer, *How to design and offer services successfully*, „CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology” 2010, vol. 2(3), s. 136-143.

¹²⁹ M. Cook, T. Bhamra, M. Lemon, *The transfer and application of Product Service-systems: from academia to UK manufacturing firms*, „Journal of Cleaner Production” 2006, vol. 14(17), s. 1455-1465.

¹³⁰ J. C. Aurich, C. Mannweiler, E. Schweitzer, op. cit.

¹³¹ O. Mont, op. cit.

¹³² M. Lindahl, E. Sundin, T. Sakao, *Environmental and economic benefits of Integrated Product Service Offerings quantified with real business cases*, „Journal of Cleaner Production” 2014, vol. 64, s. 288-296.

¹³³ T. S. Baines i in., op. cit.

być źródłem kreowania wartości dodanej dla klienta, z drugiej zaś wpływać na wzrost potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa¹³⁴.

Korzyści ze świadczenia usług bezpośrednio przez producentów, w tym usług w postaci najmu, sprzedaży funkcjonalności czy czasu użytkowania produktu, mają również naturę zysków finansowych. Według badań Neely'ego usługi wydają się bardziej dochodowe niż sprzedaż produktów¹³⁵, koszty zaś można zredukować poprzez powtórne wykorzystanie części produktów pochodzących z recyklingu czy renowację i wielokrotną modernizację produktów będących w użyciu¹³⁶. Jednak Li, Lin, Chen i Ma zauważyli, że zależność pomiędzy liczbą świadczonych usług a zyskiem z przychodów pochodzących z usług ma postać krzywej o kształcie litery U, którą nazywają „krzywą uśmiechu”. Na podstawie badań przeprowadzonych wśród chińskich producentów autorzy oszacowali, że dopiero przy realizacji powyżej czterech typów usług zauważalny jest pozytywny wpływ wzrostu liczby świadczonych usług na zyski przedsiębiorstwa¹³⁷.

Reasumując, integracja produktowo-usługowa może prowadzić do uzyskania szerokiego wachlarza różnego rodzaju korzyści. Z perspektywy producenta oznacza ona oferowanie rozwiązań o wyższej wartości, które pozwalają mu wyróżnić się wśród konkurencyjnych przedsiębiorstw. Z punktu widzenia klienta jest szansą na uniknięcie wielu różnorodnych obowiązków, które wiążą się z posiadaniem produktów. Dla całego społeczeństwa zaś wejście przedsiębiorstw produkcyjnych na ścieżkę serwicyzacji to bardziej zrównoważone podejście do biznesu¹³⁸.

Oprócz postrzeganych korzyści wynikających z procesu serwicyzacji istnieje wiele barier, które utrudniają lub powstrzymują producentów przed rozszerzaniem działalności usługowej. Realizacja usług wymaga integracji czynnika zewnętrznego, jakim jest bezpośredni kontakt między usługodawcą a usługobiorcą. Aktywna rola klienta w procesie tworzenia i swoistego doświadczania czy też „konsumowania” usługi wymaga ograniczenia lokalizacji jej świadczenia, ponieważ proces ten zachodzić musi przynajmniej częściowo w obecności klienta. Efektem integracji czynnika zewnętrznego jest heterogeniczność całej działalności usługowej. Oznacza to, że producent musi sprostać różnym oczekiwaniom ze strony wszystkich interesariuszy zaangażowanych w proces świadczenia usług, takim jak chociażby dostosowanie harmonogramów czasowych wszystkich uczestników procesu¹³⁹. Z obserwacji organizacji stosujących

¹³⁴ A. Tukker, U. Tischner, (red.), *New Business for Old Europe – Product-Service Development, Competitiveness and Sustainability*, Greenleaf Publishing, Sheffield 2006.

¹³⁵ A. D. Neely, *The Servitization of...*, op. cit.

¹³⁶ T. S. Baines i in., op. cit.

¹³⁷ J. H. Li, L. Lin, D. P. Chen, L. Y. Ma, *An empirical study of servitization paradox in China*, „Journal of High Technology Management Research” 2015, vol. 26, s. 66-76.

¹³⁸ T. S. Baines i in., op. cit.

¹³⁹ H. Meier, R. Roy, G. Seliger, op. cit.

zorientowane usługowo modele biznesu wynika, że istnieje wiele barier prowadzenia takiej działalności, wśród których można wymienić następujące¹⁴⁰:

1. Długoterminowe relacje powstające między dostawcą usługi a klientem lub użytkownikiem wymagają większego wzajemnego zaufania niż w przypadku krótkoterminowej transakcji kupna-sprzedaży.
2. Bliższe i bardziej intensywne relacje pomiędzy producentem (i zarazem dostawcą usługi) a klientem mogą stać się przeszkodą w procesie integracji produktowo-usługowej, gdyż klienci czują się bardziej uzależnieni od dostawcy i postrzegają nierzadko oferty zintegrowane i bazujące na usługach jako bardziej ryzykowne niż tradycyjne nabycie produktów. Stąd też, pomimo potencjału czerpania obustronnych korzyści, nawiązywane w nowym modelu relacje klient-dostawca mogą stanowić istotną barierę w procesie rozszerzania działalności usługowej.
3. Rynek rozwiązań zintegrowanych oraz systemowych, który budowany jest w wyniku integracji produktowo-usługowej, charakteryzuje się stosunkowo niskim poziomem dojrzałości. Użytkownicy i klienci nie zawsze są entuzjastycznie nastawieni do nowych form użytkowania produktów bez nabywania praw do ich własności i preferują tradycyjne modele transakcji.
4. Przedsiębiorcy przemysłowi obawiają się większego ryzyka związanego z przyjęciem nowej polityki cenowej, brakiem doświadczenia w projektowaniu i dostarczaniu usług oraz zmianami w obszarze zarządzania organizacją.
5. Pomimo entuzjazmu w kręgach ekologicznych, korzyści społeczno-środowiskowe stosowania zintegrowanych ofert nie zawsze są znaczące albo bywają trudne do oszacowania.
6. Trudność w dostępie do wiedzy o lokalnych rynkach oraz fakt, że doświadczenie producentów w opracowywaniu unikalnej wartości oferty opiera się głównie na wykorzystaniu wiedzy technicznej lub kontroli jakości produktu sprawia, że producenci mają problemy z kreowaniem wartości poprzez usługi.
7. Problematiczna jest również integracja wiedzy związanej z obsługą klienta w ramach świadczonych usług z pozostałymi obszarami funkcjonowania przedsiębiorstwa, ponieważ standardowa liniowość procesu opracowywania nowych produktów i nowych rozwiązań (w sekwencji: marketing – inżynieria – produkcja – obsługa klienta) nie sprawdza się w procesie rozwijania komponentów usługowych.

¹⁴⁰ M. Matuszek, *Łańcuch dostaw zintegrowanych rozwiązań produktowo-usługowych – studium przypadku*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie” 2017, nr 101, s. 325-338; M. J. Goedkoop i in., op. cit., s. 22; S. Cavalieri, G. Pezotta, op. cit.; C. A. Paslauskia i in., op. cit.; J. Gesing, K. Maiwald, J. Wieseke, R. Sturm, *Are IPS2 always a Solution? Obstacles towards Buying Industrial Product Service Systems*, „Procedia CIRP. Product Service Systems and Value Creation. Proceedings of the 6th CIRP Conference on Industrial Product- Service Systems” 2014, vol. 16, s. 265-270.

Istotnym ograniczeniem w podejmowaniu decyzji o rozszerzeniu oferty usługowej są również następujące zadania i wyzwania, przed którymi staje przedsiębiorstwo wytwórcze:

- identyfikacja wszystkich kluczowych interesariuszy oraz zrozumienie ich wymagań,
- dobór lub opracowanie odpowiedniego, nowego modelu biznesu,
- ocena szans i ryzyka związanych z integracją usług w działalność przedsiębiorstwa,
- zaprojektowanie i opracowanie oraz dostarczanie zintegrowanych usług i produktów,
- ustanowienie nowej organizacji zorientowanej w kierunku usług i rozwiązań zintegrowanych,
- przekwalifikowanie lub doksztalcenie pracowników w celu wzmocnienia swojej pozycji obejmującej działalność usługową,
- uprzemysłowienie i zautomatyzowanie wszystkich procesów związanych z integracją produktowo-usługową,
- dostosowanie do zmian w postrzeganiu produktu oraz kreowanie nowej kultury biznesowej¹⁴¹.

Kolejną barierą w integracji produktowo-usługowej są daleko idące wymagane zmiany w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstw wytwórczych. Zakres niezbędnych zmian dotyczy najczęściej pięciu obszarów (rysunek 2.1):

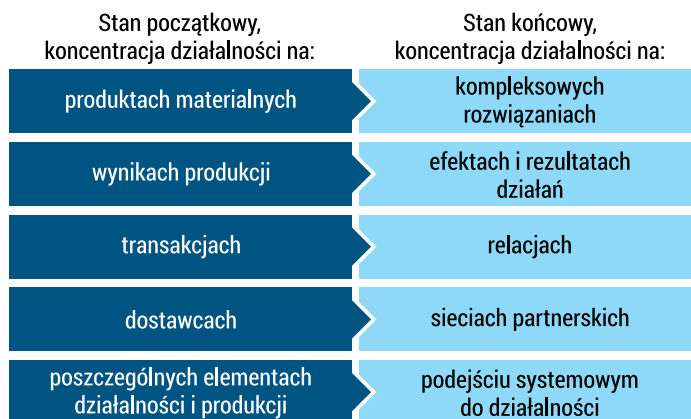
- oferta przedsiębiorstwa – w miejsce sprzedaży produktu oferowane są klientowi kompletne rozwiązania, uwzględniające wyroby materialne oraz usługi z nimi związane;
- wyniki przedsiębiorstwa – zmiana strategii i planów organizacji z orientacji na wyniki produkcji w kierunku orientacji na efekty i rezultaty, które zapewniają usługi zintegrowane z produktem materialnym;
- relacje z klientami – rozwój stosunków z klientami poprzez zastąpienie jednorazowych transakcji wielokrotnym i bliższym kontaktem, jaki zapewniają usługi, co zazwyczaj skutkuje dłuższą i trwalszą relacją;
- relacje z dostawcami – rozwój współpracy z dostawcami w kierunku tworzenia sieci partnerskich zapewniających sprawne funkcjonowanie oferowanych klientom rozwiązań;
- postrzeganie organizacji – zastosowanie podejścia systemowego w miejsce podejścia do organizacji jako zbioru pewnych współpracujących elementów (działów, procesów, zespołów).

Należy zauważyć, że w procesie integracji produktowo-usługowej nie zawsze chodzi o całkowite zastąpienie produktów materialnych rozwiązaniami¹⁴²,

¹⁴¹ H. Meier, R. Roy, G. Seliger, op. cit., J. H. Li, L. Lin, D. P. Chen, L. Y. Ma, op. cit., s. 66-76.

¹⁴² Chociaż tak dalece idące zmiany i decyzje również są przez przedsiębiorstwa produkcyjne podejmowane.

a transakcji relacjami, lecz również o uzupełnianie wartości produktów oferowaniem kompleksowych rozwiązań i o wzbogacanie każdej transakcji zawieranej przez przedsiębiorstwa budowaniem relacji będących komplementarną częścią poszczególnych transakcji¹⁴³. Każdy proces obejmujący konieczność zmiany sposobu myślenia, wizji czy zasad panujących w organizacji, uwzględniający potrzebę elastycznych strategii adaptacyjnych do zmieniających się warunków środowiskowych, stanowi wyzwanie dla przedsiębiorców¹⁴⁴.



Rysunek 2.1. Zmiany w organizacji determinowane postępującą serwicyzacją w przedsiębiorstwie produkcyjnym

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Neely, O. Benedettini, I. Visnjic, *The servitization of manufacturing: Further evidence*, conference paper in: 18th European Operations Management, Association Conference, Cambridge 2011, s. 2 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: https://www.researchgate.net/publication/265006912_The_Servitization_of_Manufacturing_Further_Evidence [data wejścia: 21.12.2018].

Stan początkowy i końcowy obrazują zakres i efekt zmian koniecznych do przeprowadzenia w przedsiębiorstwie. Gebauer, Friedli i Fleisch zalecają między innymi wprowadzanie zmian według ściśle określonego planu z uwzględnieniem wszelkich skutków ubocznych tych zmian oraz ich aktywnym i płynnym zarządzaniem. Dokładny plan wdrażania zmian przez menadżerów może zapewnić pokonanie problemów związanych z efektami tych zmian oraz wykorzystaniem zasobów ludzkich i finansowych w całym procesie¹⁴⁵.

Wśród barier integracji produktowo-usługowej stosunkowo istotną stanowi wymagany wyższy poziom tak zwanych kompetencji „miękkich” organizacji ukierunkowującej działalność na świadczenie usług w porównaniu

¹⁴³ A. Neely, O. Benedettini, I. Visnjic, op. cit., s. 2.

¹⁴⁴ J. Ejdyś, *Strategic orientation of small and medium size enterprises*, „Economics and Management” 2014, vol. 19(4), s. 346-358.

¹⁴⁵ H. Gebauer, T. Friedli, E. Fleisch, *Success factors for achieving high service revenues in manufacturing companies. Benchmarking*, „An International Journal” 2006, vol. 13, s. 374-386.

do organizacji zorientowanej na działalność wytwórczą. Dostarczanie wysokiej jakości usług lub rozwiązań integrujących usługi z produkowanymi wyrobami uwarunkowane jest zdolnościami organizacji i jej pracowników do rozwijania kompetencji w zakresie promowania zaawansowanych propozycji wartości, projektowania dynamicznego portfolio, które można dostosować do różnych potrzeb klientów, a także zwiększania świadomości dotyczącej procesów zachodzących u klientów. Również kompetencje w zakresie budowania relacji muszą być rozwijane we wszystkich częściach organizacji, ale szczególnie znaczenie mają one dla kadry jednostek zajmujących się sprzedażą i świadczeniem usług. Kluczowym aspektem jest też stworzenie infrastruktury dostarczania usług i konfiguracji zasobów, która umożliwi nawiązywanie relacji z klientami, identyfikowanie ich potrzeb i zapewnienie wydajnego interfejsu w kontaktach z nimi¹⁴⁶. Dla przedsiębiorcy sektora przemysłu wszystkie te zadania stanowić mogą istotną barierę w procesie integracji produktowo-usługowej, ponieważ doświadczenie i zasoby niematerialne producenta mogą być niewystarczające, by sprostać tym wyzwaniom.

2.2. Czynniki sukcesu w procesie integracji produktowo-usługowej

Sukces integracji produktowo-usługowej zależy od wielu czynników. Zarówno w literaturze przedmiotu, jak i w praktyce gospodarczej znaleźć można wiele przykładów przedsiębiorstw funkcjonujących w sektorze przemysłu i zajmujących się wcześniej wyłącznie działalnością produkcyjną, które zdecydowały się na rozszerzenie jej o świadczenie usług lub całkowitą serwicyzację. Analiza indywidualnych przypadków pozwala na identyfikację dobrych praktyk w zakresie zarządzania strategicznego integracją produktowo-usługową oraz czynników sukcesu warunkujących powodzenie integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie. Sztandarowymi przykładami wskazywanymi w literaturze są korporacje IBM, Rolls-Royce czy Xerox¹⁴⁷, które w znacznej mierze zmieniły profil działalności i model biznesu, przekształcając się z producenta sprzętu (ang. *Original Equipment Manufacturer* – OEM) w dostawcę usług i rozwiązań zintegrowanych. Na większości rynków charakteryzujących się wysokim poziomem rozwoju lub rozwijających się znaleźć można przykłady takich transformacji. Na podstawie wyników szczegółowych analiz przebiegu procesu integracji produktowo-usługowej w tych przedsiębiorstwach dotychczas

¹⁴⁶ D. Kindström, *Towards a service-based business model – Key aspects for future competitive advantage*, „European Management Journal” 2010, vol. 28(6), s. 479-490.

¹⁴⁷ Więcej przykładów opisano w: J. Kozłowska, *Product-Service System...*, op. cit.

zidentyfikowano wiele działań i manewrów strategicznych oraz czynników warunkujących osiągnięcie zamierzonych celów i udanego przejścia analizowanego procesu.

Stosunkowo dużo wskazówek w ramach dobrych praktyk można uzyskać analizując działalność korporacji IBM. W latach osiemdziesiątych XX wieku pozycja korporacji International Business Machine (IBM), będącej dotychczas liderem na rynku produkcji sprzętu komputerowego i technologii IT, znacznie się pogorszyła wskutek szybkiego rozwoju technologii produkcji sprzętu, spadku cen wyrobów gotowych oraz gwałtownego wzrostu konkurencji na rynku komputerowym. W konsekwencji tej sytuacji korporacja zainwestowała w rozwój oprogramowania, aplikacji komputerowych i usług przechowywania danych. Udział przychodów z usług rósł systematycznie i w 2001 roku stanowił już ponad połowę wszystkich przychodów korporacji IBM, a w 2011 ponad 90%¹⁴⁸. Obecnie portfolio korporacji obejmuje, oprócz wyżej wymienionych, takie usługi jak: konsulting, dostarczanie i implementację oprogramowania dla przedsiębiorstw, systemów wymiany danych czy usługi finansowania. Według Ahameda, Inohary i Kamoshidy, którzy przeanalizowali szczegółowo historię i działania IBM w latach dziewięćdziesiątych XX wieku, korporacja ta osiągnęła sukces w procesie serwicyzacji poprzez gruntowne zmiany w obszarach organizacyjnych oraz wprowadzenie nowych procesów i strategii. Autorzy wskazują pięć kluczowych obszarów, w których nastąpiły zmiany w wyniku integracji produktowo-usługowej:

1. Badania i rozwój – po przyjęciu strategii serwicyzacji w latach dziewięćdziesiątych, działalność badawczą i rozwojową organizacji skupiono wokół zastosowań technologii i rozwiązań zindywidualizowanych (*on-demand businesses*), których głównym celem jest reagowanie na potrzeby i oczekiwania klientów w odpowiednim czasie.
2. Zaopatrzenie – zmiany objęły wykreowanie własnego globalnie zintegrowanego łańcucha dostaw, dzięki któremu IBM utrzymuje strategiczną przewagę poprzez możliwość tworzenia wartości dla klientów oraz zapewnienia większą wydajność i obniża koszty.
3. Produkcja – zmiana dotyczyła przesunięcia zasobów w kierunku budowania i podnoszenia umiejętności i zdolności własnych pracowników. Uwzględniając fakt, że dotychczasowa kadra dysponowała unikalną wiedzą i predyspozycjami, zainwestowano w podnoszenie kwalifikacji pracowników, które odpowiadałyby nowemu modelowi biznesu. Według zarządzających IBM usługi polegają na oferowaniu i sprzedaży umiejętności i wiedzy, których nie da się szybko i łatwo samemu zdobyć.

¹⁴⁸ Z. Ahamed, T. Inohara, A. Kamoshida, *The servitization of Manufacturing An Emirical Case Study of IBM Corporation*, „International Journal of Business Administration” 2013, vol. 4(2), s. 18-26.

4. Sprzedaż i marketing – przyjęto założenie, że odniesienie sukcesu wymaga zorientowania na klienta i rynek oraz koordynacji i skutecznych działań marketingowych.
5. Usługi posprzedażne – wraz z decyzją o serwicyzacji IBM wprowadziło ofertę obejmującą pełen zakres usług posprzedażnych, w tym wsparcie techniczne, zarządzanie wiedzą i rozwiązania samopomocy, szkolenia i doradztwo, a swoje zasoby przekierowało na budowanie silnych relacji z klientami. Wprowadzone zmiany umożliwiły klientom dostęp do szkoleń dla ich pracowników w zakresie wiedzy o produkcie, jego obsługi czy monitorowania, wsparcia technicznego oraz zapewniły stały kontakt z dostawcą w czasie całego cyklu życia produktu.

Doświadczenia korporacji IBM stanowią przykład najlepszych praktyk i pomagają wyjaśnić, w jaki sposób skutecznie integrować usługi z produkcją wyrobów materialnych i przekształcić przedsiębiorstwo produkcyjne w organizację świadczącą usługi. Studium tego przypadku stanowić może również stosunkowo kompletny przewodnik dla kadry menadżerskiej przedsiębiorstw wytwórczych wkraczających na ścieżkę serwicyzacji.

Ulaga i Reinartz podkreślają, że kompetencje i zdolności organizacji do rozwijania i rozlokowania posiadanych zasobów w zakresie działalności usługowej to zasadniczy element, dzięki któremu producenci wyrobów fizycznych mogą z sukcesem przechodzić proces integracji produktowo-usługowej i tym działaniem wpływać na osiąganie przewagi konkurencyjnej¹⁴⁹. Wyjątkowo korzystna sytuacja przedsiębiorstw produkcyjnych polega na tym, że dzięki ofertom hybrydowym i rozwiązaniom kompleksowym mogą zwiększać swoje przychody i zdobywać nowe rynki. Muszą się jedynie nauczyć wykorzystywać unikalne zasoby materialne i niematerialne, tak aby tworzyć i rozwijać predyspozycje, kompetencje i zdolności organizacji do działania w nowych warunkach. Badanie przeprowadzone wśród 22 przedstawicieli kadry menadżerskiej, decydentów lub członków zarządu europejskich przedsiębiorstw sektora przemysłu¹⁵⁰ pozwoliło zidentyfikować pięć charakterystycznych zdolności i umiejętności organizacji potrzebnych do odniesienia sukcesu w zakresie integracji produktowo-usługowej oraz wskazać cztery rodzaje unikalnych zasobów organizacji,

¹⁴⁹ Przewagę konkurencyjną organizacje mogą osiągać przede wszystkim poprzez rozwijanie i wdrażanie zasobów i możliwości, zaś budowa i utrzymanie przewagi konkurencyjnej wymagają strategii wykorzystującej wyjątkowość zasobów i możliwości firmy. Źródło: M. A. Peteraf, *The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View*, „Strategic Management Journal” 1993, vol. 14(3), s. 179-192; J. B. Barney, *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, „Journal of Management” 1991, vol. 17(1), s. 99-120.

¹⁵⁰ Respondenci reprezentowali przedsiębiorstwa przemysłowe działające na różnych rynkach. Byli to producenci takich wyrobów, jak: kleje, powłoki samochodowe i szkło, łożyska, kable i systemy kablowe, wytwarzanie i dystrybucja energii, elektronika pokładowa dla samolotów cywilnych i wojskowych, maszyny drukarskie i specjalistyczne chemikalia. Każdy producent należy do europejskiej czołówki firm w swojej branży.

które są szczególnie istotne w procesie rozwijania oferty usługowej w przedsiębiorstwach wytwórczych. Kluczowe zdolności i umiejętności w procesie integracji produktowo-usługowej obejmują:

- zdolności w zakresie przetwarzania i interpretacji danych i informacji związanych z dostarczaniem usług,
- zdolności w zakresie oceny ryzyka i jego redukcji lub sposobów łagodzenia jego skutków,
- zdolności w zakresie projektowania usług,
- zdolności i umiejętności w zakresie sprzedaży ofert produktowo-usługowych,
- zdolności w zakresie stworzenia elastycznego portfela usług standardowych i zindywidualizowanych.

Powyższe zdolności organizacja może wykorzystać i doskonalić w działalności usługowej, a docelowo budować przewagę konkurencyjną. Dodatkowym atutem, wyróżniającym i unikatowym dla każdego producenta, są posiadane zasoby, a w szczególności:

- baza danych wyprodukowanych wyrobów i informacji związanych z ich użytkowaniem,
- zasoby i aktywa związane z badaniami i rozwojem produktów i produkcji,
- zasoby związane ze sprzedażą produktów, w tym zarówno zasoby ludzkie, jak i sieć dystrybucji, partnerstwa,
- zasoby techniczne i ludzkie związane z organizacją usług realizowanych w terenie¹⁵¹.

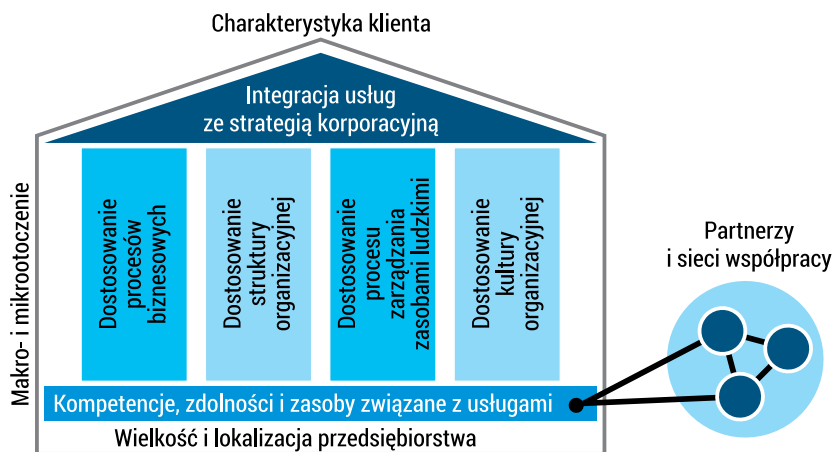
Zdaniem Ulagi i Reinartza wprowadzenie elementów usługowych do tradycyjnych ofert bazujących na wyrobie materialnym wymaga strategicznego zarządzania zmianą, które będzie realizowane poczynając od najwyższych szczebli menadżerskich. Z tej perspektywy wyniki badania wskazują, że zarządzanie w przedsiębiorstwie produkcyjnym pełni wiodącą rolę w zakresie wykorzystania zasobów i budowania zdolności zidentyfikowanych w trakcie badania. Zdecydowane zaangażowanie ze strony kierownictwa jest niezbędnym warunkiem udanej strategii rozwoju oferty produktowo-usługowej. Kierownictwo może zasoby i możliwości, wraz z bardzo szczegółowymi aspektami tych elementów, umieścić w menedżerskiej karcie wyników, aby ocenić obecne mocne i słabe strony ich organizacji i wytyczyć ścieżkę rozwoju dla ofert produktowo-usługowych w przyszłości¹⁵². Do podobnych wniosków doszli badacze Ahamed, Inoharya i Kamoshida. Ich zdaniem proces zarządzania zmianami to jeden z najważniejszych aspektów realizowania wszelkich zmian, a w tym kontekście czynniki „miękkie” mają dużo większy wpływ na efekty

¹⁵¹ W. Ulaga, W. J. Reinartz, op. cit.

¹⁵² Ibidem.

przeprowadzania zmian niż czynniki „twarde”¹⁵³, przy czym najistotniejszy z nich to zaangażowanie i mentoring wszelkich działań przez menadżerów najwyższego szczebla zarządzania. Muszą oni angażować, zachęcać i umożliwiać pracownikom każdego poziomu organizacji udział w procesie przeprowadzania zmian. Od kierownictwa najwyższego szczebla, zdaniem ankietowanych, zależy sukces procesu przeprowadzanych w organizacji zmian¹⁵⁴. W odniesieniu do zarządzania zmianami na potrzeby integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie wytwórczym autorzy podkreślają również znaczenie takich czynników, jak: kreowanie wizji usług, rozwój strategii usługowej, przywództwo i współpraca, wspólne wartości i komunikacja oraz zakorzenienie nowej kultury usług¹⁵⁵.

Fliess i Lexutt na podstawie przeprowadzonych studiów literaturowych wyodrębniły trzy grupy czynników wpływających na powodzenie procesu serwicyzacji: (1) czynniki związane z przedsiębiorstwami, (2) czynniki związane z klientem oraz (3) czynniki środowiskowe. Taki podział odpowiada klasycznej perspektywie marketingowej, zgodnie z którą sukces przedsiębiorstwa zależy od jego mocnych i słabych stron w porównaniu z konkurencją postrzeganą przez klientów w określonym środowisku rynkowym. Zidentyfikowane czynniki sukcesu i ich wzajemne powiązania poglądowo przedstawiono na rysunku 2.2.



Rysunek 2.2. „Domek” serwicyzacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: S. Fliess, E. Lexutt, *How to be successful with servitization – Guidelines for research and management*, „Industrial Marketing Management” 2019, vol. 78, s. 66.

¹⁵³ Z. Ahamed, T. Inohara, A. Kamoshida, op. cit., s. 18-26.

¹⁵⁴ H. H. Jørgensen, L. Owen, A. Neus, *Making Change Work*, IBM Global Services, Nowy Jork 2008, s. 27 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/html/gbs-making-change-work.html> [data wejścia: 29.08.2018].

¹⁵⁵ Z. Ahamed, T. Inohara, A. Kamoshida, op. cit., s. 18-26.

Tabela 2.1. Czynniki sukcesu w zakresie integracji produktowo-usługowej

Czynniki sukcesu	Działania
Integracja usług ze strategią organizacji	• systematyczne planowanie strategii usług • wspieranie kultury organizacji usługowej poprzez demonstrowanie silnej wiary w potencjał usług • wzmacnianie kultury organizacji usługowej poprzez rekrutację, szkolenia i nagradzanie za orientację usługową
Restrukturyzacja organizacyjna	• zaangażowanie personelu związanego z usługami w procesy podejmowania decyzji • ocena w zakresie możliwości i konieczności ustanowienia/ rozwijania wyodrębnionej jednostki organizacyjnej dla działalności usługowej
Projektowanie procesów rozwoju i świadczenia usług	• zintegrowanie informacji o klientach w trakcie opracowywania nowych usług • wykorzystanie technologii ICT, aby zwiększać funkcjonalność oferty usługowej • wzmocnienie relacji z klientami poprzez skoncentrowanie się na marketingu relacji i CRM • orientacja na klienta w procesach sprzedaży rozwiązań zintegrowanych • monitorowanie, czy klienci cenią ofertę usługową i chętnie współpracują z organizacją
Budowanie lub pozyskiwanie zasobów, kompetencji i możliwości związanych z usługami	• monitorowanie zasobów finansowych i ludzkich pod kątem wsparcia procesu transformacji w kierunku serwicyzacji • wykorzystanie unikalnego know-how związanego z produktem, znajomości potrzeb klienta i doradztwo oraz możliwości integracji systemu w celu budowania przewagi konkurencyjnej • wspieranie i podejmowanie inicjatyw partnerstwa z Klientami, dostawcami i/lub konkurentami w celu zbudowania sieci związanej ze świadczeniem usług
Monitorowanie otoczenia pod kątem szans i zagrożeń związanych z serwicyzacją	• zachowanie elastyczności organizacyjnej pozwalającej szybko reagować na zmiany w środowisku

Źródło: S. Fliess, E. Lexutt, *How to be successful with servitization – Guidelines for research and management*, „Industrial Marketing Management”, 2019, vol. 78, s. 58-75.

Punktem wyjścia procesu serwicyzacji jest nadanie strategicznego znaczenia usługom wprowadzanym do oferty przedsiębiorstwa. W związku z tym integracja usług ze strategią organizacji znajduje się na szczycie „domku” serwicyzacji. Wszystkie inne zmiany i działania dotyczące funkcjonowania przedsiębiorstwa przyczyniają się do integracji strategicznej. Kolumny zawierają elementy architektury organizacyjnej, które należy dostosować, ponieważ „struktura podąża za strategią”. Zasoby, kompetencje i zdolności, które składają się na podstawę „domu” serwicyzacji, muszą zostać wykorzystane w celu ułatwienia przeprowadzenia niezbędnych zmian na poziomie organizacyjnym i strategicznym. Partnerzy i sieci wspierają przedsiębiorstwo w procesie serwicyzacji, zapewniając i dzieląc się wiedzą, zasobami i kompetencjami związanymi z usługami, wzmacniając w ten sposób podstawę. Czynniki specyficzne dla konkretnych przypadków, takie jak wielkość i lokalizacja przedsiębiorstwa, wpływają dodatkowo na sukces procesu integracji produktowo-usługowej, ponieważ oddziałują na wszystkie elementy „domku” serwicyzacji. Działania związane z integracją produktowo-usługową muszą być dostosowane do potrzeb klientów i ich gotowości do angażowania się we wspólne tworzenie wartości. Ponieważ przedsiębiorstwo jest osadzone w swoim środowisku, czynniki konkurencyjne i zmiany w środowisku makro również wpływają na proces serwicyzacji¹⁵⁶.

Fliess i Lexutt sformułowały 17 propozycji działań warunkujących powodzenie procesu integracji produktowo-usługowej i stanowiących wskazówki dla kadry menadżerskiej, która staje przed wyzwaniem przeprowadzenia procesu integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie wytwórczym. Działania te skategoryzowane zostały w pięć głównych czynników sukcesu odpowiadających głównym filarom „domku” serwicyzacji (tabela 2.1).

Gebauer, Friedli i Fleisch, badając rynek maszynowy w Niemczech i Szwajcarii, zidentyfikowali sześć kluczowych czynników sukcesu w procesie serwicyzacji:

- zorientowany rynkowo i jasno zdefiniowany proces rozwoju usług,
- koncentracja oferty usługowej na kreowaniu wartości dla klienta (usługi związane z produktem fizycznym oraz usługi stanowiące wsparcie klienta),
- marketing relacji,
- zdefiniowana strategia usług,
- wydzielenie w strukturze organizacji jednostki odpowiedzialnej za usługi,
- kreowanie kultury usługowej w organizacji¹⁵⁷.

Badane przez autorów przypadki potwierdziły, że **jasny proces rozwoju usług** i rozległa wiedza na temat warunków rynkowych i potrzeb klientów są istotne w procesie serwicyzacji. Kryteria wyboru i rozwijania nowych usług

¹⁵⁶ S. Fliess, E. Lexutt, op. cit., s. 58-75.

¹⁵⁷ H. Gebauer, T. Friedli, E. Fleisch, *Success factors...*, op. cit.

muszą mieć źródło w strategii usługowej lub strategii korporacji. Dzięki temu rozwój usług ukierunkowany jest zgodnie z celami korporacyjnymi i potrzebami klienta. Drugi czynnik dotyczy **oferty usługowej**, której rozszerzenie przedsiębiorstwa rozpoczynają zazwyczaj od usług związanych z produktem fizycznym. W kolejnych etapach producenci kontynuują rozwój działalności usługowej poprzez usługi stanowiące wsparcie klienta. Taki kierunek rozszerzania oferty usług zmienia punkt ciężkości kreowanej propozycji wartości dla klienta. Ponieważ producent porusza się w wymiarze oferty usług, produkt staje się tylko częścią oferty i nie stanowi już centrum propozycji wartości. Trzeci czynnik, **marketing relacji**, musi być prowadzony w trzech różnych wymiarach: zewnętrznym, wewnętrznym i interaktywnym. W marketingu zewnętrznym kreować należy wizerunek firmy, który jest podstawą pozytywnych oczekiwań klientów. Aby integracja produktowo-usługowa była przeprowadzona z sukcesem, przedsiębiorstwo musi projektować swój wizerunek poprzez podkreślanie wyjątkowości świadczonych usług w porównaniu z konkurentami. Marketing interaktywny to przede wszystkim ciągła komunikacja między klientem a pracownikiem zajmującym się usługą, z wykorzystaniem różnych narzędzi komunikacyjnych (czat osobisty, biuletyny, kwestionariusze). Ważne jest również wsparcie kadry sprzedawców i techników odpowiedzialnych za usługi tak, by zapewnić im ten sam poziom praw, uwagi i komunikacji w przedsiębiorstwie, jaki mają pracownicy odpowiedzialni za wyroby. Wymaga to skutecznego marketingu wewnętrznego, który zachęca wszystkich pracowników do lepszego zrozumienia korzyści płynących z usług. Takie nastawienie jest bezpośrednio związane z szóstym czynnikiem sukcesu – **ustanowieniem kultury usług w przedsiębiorstwach produkcyjnych**. Wszystkie trzy wymiary marketingu – zewnętrzny, interaktywny i wewnętrzny – warunkują skuteczność marketingu relacji. Aby wdrożyć przemyślaną strategię usług, która stanowi czwarty czynnik sukcesu w procesie serwicyzacji, należy uwzględnić trzy podstawowe aspekty. Po pierwsze, producenci odnoszący sukces w integracji produktowo-usługowej raportują, że udanej **strategii usług** nie można opracować bez kompleksowego zrozumienia rynku pod kątem potrzeb klientów, potencjału rynkowego i przyszłych trendów usługowych. A zatem warto stworzyć sieć sprzedaży, personelu technicznego i ekspertów zewnętrznych, takich jak agencje badań rynkowych, które systematycznie zbierają i rejestrują bieżące i przyszłe potrzeby klientów. Po drugie, gdy zebrane zostaną informacje istotne dla strategii, przedstawiciele wszystkich obszarów organizacji muszą być zaangażowani w proces jej rozwoju. Po trzecie, aby cała procedura (analiza strategiczna, opracowywanie, wdrażanie i monitorowanie strategii) była systematyczna i przejrzysta, należy ją traktować jako działanie cykliczne, obejmujące częste sprzężenia zwrotne. Przedsiębiorstwa odnoszące sukcesy nie tylko ilościowo określały cele w zakresie organizacji działalności usługowej, ale łączyły osiąganie celów z systemem motywacyjnym.

Motywowanie pracowników prowadzi do bezpośredniego lub pośredniego zaangażowania ich w definiowanie celów. Tylko wtedy, gdy pracownicy akceptują cele, są również gotowi zobowiązać się do ich realizowania. Zarówno cel, jak i środki zdefiniowane do realizacji celów muszą być monitorowane. To systematyczne monitorowanie oraz motywowanie pracowników są powiązane z piątym czynnikiem sukcesu – **wydzieleniem w strukturze organizacji jednostki odpowiedzialnej za usługi**. Wyodrębnienie jednostki odpowiedzialnej za usługi powoduje konieczność uwzględnienia jej w procesie zarządzania strategicznego, czyli w formułowaniu celów, zarówno finansowych, jak i niefinansowych, określeniu odpowiednich mierników działalności dla jednostki czy włączeniu jej w systemy motywacyjne. Ostatni z czynników, **kultura usług**, w przedsiębiorstwach produkcyjnych odzwierciedla problem przezwyciężenia „kulturowych” nawyków producentów wyrobów. Proces serwicyzacji wymaga wypracowania innej świadomości dotyczącej usług zarówno wśród przedstawicieli kadry menedżerskiej, jak i pozostałych pracowników. Menedżerowie muszą postrzegać usługi jako działalność generującą wartość dodaną. Zwiększona świadomość dotycząca usług na poziomie menedżerskim prowadzi do zmiany świadomości związanej z usługami na poziomie pracowników, co wyzwała nowe kulturowe wzorce zachowań w całej organizacji. Kultura usług w przedsiębiorstwach sektora przemysłu rozwijana jest przez wiele lat, w oparciu o odpowiednią świadomość związaną ze świadczeniem usług¹⁵⁸.

Schnürmacher, Hayka i Stark dokonali weryfikacji proponowanych przez Gebauera, Friedliego i Fleischa czynników prowadzących do sukcesu na ścieżce serwicyzacji. Nowe czynniki wskazane przez Schnürmachera, Hayka i Starka obejmowały:

- kulturę organizacyjną zorientowaną zarówno na produkt (dobro), jak i na usługę,
- zaufanie do klienta,
- infrastrukturę usługową,
- zintegrowany proces rozwijania i projektowania produktów i usług,
- ekonomiczne narzędzia do monitorowania i gromadzenia danych,
- umiejętności analizowania danych i narzędzia automatycznej analizy danych,
- bezprzewodowy transfer danych w czasie rzeczywistym,
- bezpieczeństwo danych i zasoby odpowiednie do wstępnej analizy danych,
- odpowiednie procesy umożliwiające wykorzystanie zbieranych danych w procesie planowania i rozwijania produktów i usług,
- wysoko wykwalifikowaną kadrę¹⁵⁹.

¹⁵⁸ Ibidem.

¹⁵⁹ C. Schnürmacher, H. Hayka, R. Stark, *Providing Product-Service-Systems – The Long Way from a Product OEM towards an Original Solution Provider (OSP)*, „Procedia CIRP” 2015, vol. 30, s. 233-238.

Czynniki odnoszą się do zaawansowanych modeli integracji produktowo-usługowej, czyli modelu zorientowanego na funkcjonalność i dostępność produktu oraz modelu zorientowanego na wyniki, a ich wypełnienie warunkuje wdrożenie tych modeli biznesu w przedsiębiorstwie z powodzeniem¹⁶⁰.

Jak wynika z przeprowadzonych studiów literaturowych, kluczowe czynniki sukcesu wpływające na procesy integracji produktowo-usługowej zależą od kontekstu rynkowego i warunków, w jakich funkcjonuje przedsiębiorstwo. Analiza i ocena tak liczego katalogu czynników jest z punktu widzenia przedsiębiorcy, zwłaszcza zarządzającego małym lub średnim przedsiębiorstwem, praktycznie niewykonalna lub bardzo kosztowna. Zasadny zatem jest dobór katalogu czynników odpowiadających warunkom środowiskowym, sektorowym i ekonomicznym, a także identyfikacja kluczowych aspektów, które przedsiębiorstwo produkcyjne powinno rozważyć, budując nowe strategie oparte na świadczeniu usług.

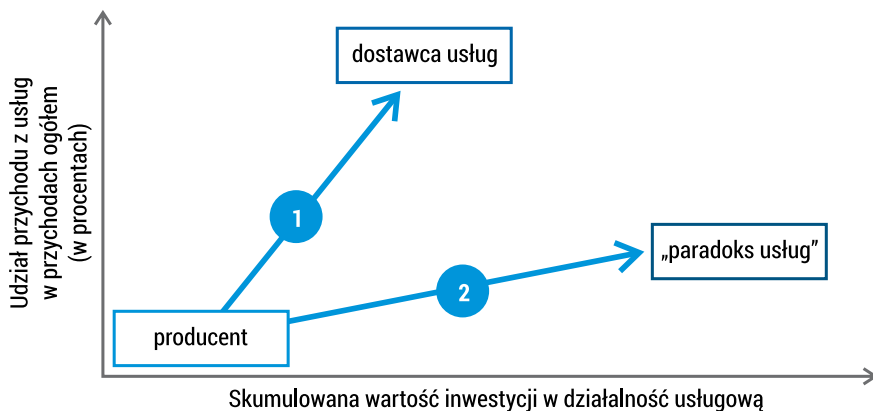
2.3. Przyczyny niepowodzeń w procesie integracji produktowo-usługowej

Pomimo ogromnego potencjału integracji produktowo-usługowej liczba organizacji produkcyjnych, które z powodzeniem stosują strategie usługowe nie jest tak duża, jakby się mogło wydawać¹⁶¹, a korzyści płynące ze świadczenia wysokiej jakości usług nie zawsze są osiągalne. Wielu przedsiębiorstwom nie udaje się dzięki rozszerzeniu działalności usługowej uzyskać wzrostu przychodów na oczekiwanym poziomie. Często też koszty świadczenia usług znacznie przewyższają oczekiwane przychody. Zjawisko to zwane jest w literaturze „**paradoksem usług**” lub „**paradoksem serwicyzacji**”, a sygnalizowane było między innymi przez Neely’ego. Zauważył on, że pomimo trendu wskazującego na większy zakres i stopień serwicyzacji w grupie dużych przedsiębiorstw, generują one relatywnie niższe zyski z działalności usługowej (mierzone jako procent sprzedaży) na poziomie zagregowanym w badanej próbie niż mniejsze przedsiębiorstwa. W tych ostatnich opłacalność usług wydaje się wyższa. Duże przedsiębiorstwa zaś często nie są w stanie wygenerować wystarczająco wysokich przychodów lub marż, aby pokryć dodatkowe inwestycje, które wykraczają poza te dokonywane przez producentów skupionych wyłącznie na produkcji wyrobów materialnych. Porównując wyniki badań w czasie, Neely zaobserwował również pewne ukryte ryzyko związane z serwicyzacją. Odsetek bankructw wśród przedsiębiorstw, które wprowadziły integrację usług ze swo-

¹⁶⁰ Ibidem.

¹⁶¹ R. Oliva, R. Kallenberg, op. cit.

imi produktami, był wyższy, niż się spodziewano¹⁶². Gebauer, Fleisch i Friedli, którzy zauważyli, że zjawisko „paradoksu usług” występuje stosunkowo często wśród przedsiębiorstw wytwórczych wkraczających na ścieżkę serwicyzacji, przeprowadzili szczegółowe analizy 30 przedsiębiorstw (głównie niemieckich i szwajcarskich producentów różnego rodzaju sprzętu i urządzeń) pod kątem identyfikacji przyczyn występowania analizowanego zjawiska. Celem badania było opracowanie wskazówek dla menadżerów, dzięki którym ścieżka ta prowadzić będzie do sukcesu i pozwoli uniknąć paradoksu usług. Autorzy założyli, że zakończone sukcesem przejście producenta w kierunku świadczenia usług powoduje wzrost przychodów z działalności usługowej, szczególnie przy coraz wyższych inwestycjach w tę działalność (rysunek 2.3). Zależność między inwestycjami a przychodami jest liniowa, przy czym współczynnik proporcji wzrostu (nachylenia prostej do osi OX) jest większy bądź równy 1. Przy współczynniku mniejszym niż 1 można już mówić o „paradoksie usług”.



Rysunek 2.3. „Paradoks usług” na linii przejścia przedsiębiorcy produkcyjnego w kierunku świadczenia usług

Źródło: H. Gebauer, E. Fleisch, T. Friedli, *Overcoming the service paradox in manufacturing companies*, „European Management Journal” 2005, vol. 23(1), s. 15.

Na rysunku 2.3 linia oznaczona kółkiem z numerem 1 symbolizuje przedsiębiorcę produkcyjnego, który odniósł sukces finansowy w wyniku rozszerzenia działalności produkcyjnej, zaś linia numer 2 odzwierciedla tych, którzy borykają się z problemem uzyskania oczekiwanych zysków z podjęcia działalności usługowej na szerszą niż dotychczas skalę. W przypadku producenta wyrobów usługi stanowią dodatek do produktu, przychody z usług są dość niskie, a główną część wartości dla klienta tworzy sam produkt oraz kilka usług,

¹⁶² A. Nelly, *Exploring the financial...*, op. cit.

takich jak instalacja, dokumentacja czy dostęp do części zamiennych. W punkcie „dostawca usług” znajdują się producenci, którzy stosunkowo dużą część wartości dla klienta tworzą dzięki usługom. Liczba usług w ich ofercie jest znaczna i są to usługi zarówno związane z produktem, jak i te, których celem jest wsparcie klienta (jak na przykład: kontrakty na konserwację, usługi konsultingowe czy finansowe). Przedsiębiorcy doświadczający „paradoksu usług” wiele inwestują w działalność usługową oraz rozszerzają ofertę usługową pod względem ilościowym i jakościowym, nie osiągając przy tym odpowiednio wysokich wzrostów udziału przychodów pochodzących z ich świadczenia¹⁶³. Sytuację tę wyjaśnić można, bazując na teorii oczekiwań Vrooma, postawą i ograniczeniami motywacyjnymi kadry menadżerskiej przedsiębiorstw produkcyjnych do rozszerzania działalności usługowej. Problem stanowią trzy czynniki: postrzeganie przez menadżerów innowacji produktowych jako bardziej efektywnych przy budowaniu pozycji konkurencyjnej niż innowacje usług, awersja do ryzyka związanego z nowym poziomem relacji z klientami oraz niedostrzeganie potencjału ekonomicznego usług. Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia zjawiska „paradoksu usług”, należy te przeszkody pokonać.

Przyczyn zjawiska „paradoksu usług” jest jednak znacznie więcej. Problemem prowadzącym do „paradoksu serwicyzacji” może być również brak lub niedostateczna integracja wiedzy z różnych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa. Kluczową kwestią w procesie świadczenia usług jest obsługa klienta, która stanowi specyficzny obszar funkcjonalny przedsiębiorstwa produkcyjnego odpowiedzialny za dostarczanie klientom informacji i rozwiązań podczas użytkowania produktu. Wykorzystanie wiedzy uzyskanej podczas interakcji z klientami może wspomóc inne obszary funkcjonalne przedsiębiorstwa, na przykład działy odpowiedzialne za opracowanie nowych funkcjonalności produktów lub za jakość świadczonych usług. Produkcja i marketing muszą dzielić się wiedzą i integrować wiedzę funkcjonalną z innymi obszarami, zaś działy zajmujące się inżynierią, rozwojem wyrobów i usług oraz ich produkcją powinny współpracować z działem obsługi klienta, który w głównej mierze jest odpowiedzialny za zrozumienie rynku i potrzeb klientów¹⁶⁴ oraz za strategię i wykorzystanie zasobów organizacji. Serwicyzacja działalności przedsiębiorstwa jest wieloaspektowym i wielodyscyplinarnym procesem, wymaga więc ciągłej interakcji pomiędzy obszarami funkcjonalnymi zajmującymi się rozwojem nowym produktów i usług. Taka wymiana wiedzy pomiędzy obszarem obsługi klienta a innymi obszarami funkcjonalnymi znajduje odzwierciedlenie

¹⁶³ H. Gebauer, E. Fleisch, T. Friedli, *Overcoming...*, op. cit.

¹⁶⁴ S. J. Marsh, G. N. Stock, *Building dynamic capabilities in new product development through intertemporal integration*, „Journal of Product Innovation Management” 2003, vol. 20(2), s. 136-148; V. Martinez, M. Bastl, J. Kingston, S. Evans, *Challenges in transforming manufacturing organisations into product-service providers*, „Journal of Manufacturing Technology Management” 2010, vol. 21(4), s. 449-469.

w wynikach działalności przedsiębiorstwa¹⁶⁵. Wskazana jest też odpowiednia kolejność wprowadzania różnego rodzaju usług do portfolio. Te organizacje, które próbują świadczyć zaawansowane usługi (jak na przykład konserwacja lub monitoring czy utrzymanie ruchu maszyn i urządzeń) bez zdobycia wiedzy, umiejętności i biegłości w świadczeniu usług podstawowych (takich jak serwisy gwarancyjne), są bardziej narażone na niepowodzenia w procesie integracji usług w swojej działalności¹⁶⁶. Niepowodzenie integracji produktowo-usługowej może również wynikać z niedostatecznych zasobów własnych w zakresie wiedzy oraz zdolności organizacji dotyczących integracji produktowo-usługowej. Przede wszystkim producent musi mieć lub wypracować nowe zdolności w zakresie świadczenia usług i dostarczania rozwiązań¹⁶⁷. Ponadto musi mieć wystarczające zasoby i możliwości, by zintegrować wiedzę o produkcji wyrobów i świadczeniu usług w sposób zapewniający odpowiednie funkcjonowanie nowych rozwiązań¹⁶⁸. Brak kompleksowej wiedzy dotyczącej zasobów własnych w zakresie posiadanych zdolności i kompetencji organizacji skutkuje większym prawdopodobieństwem doświadczenia zjawiska „paradoksu usług”.

Źródeł niepomyślnego przejścia procesu serwicyzacji w przedsiębiorstwie produkcyjnym należy szukać również poza organizacją, w otoczeniu przedsiębiorstwa¹⁶⁹. Zasadniczą rolę w procesie integracji produktowo-usługowej odgrywają relacje z zewnętrznymi partnerami¹⁷⁰. Wynika to z faktu, że sam produkt jest często dostarczany przez jedną organizację, a wsparcie i usługi przez partnerów organizacji tworzących sieć współpracy, wymagającą większego stopnia zaangażowania w relacje ze wszystkimi interesariuszami. Ogólne środowisko przemysłowe, a nawet globalne otoczenie gospodarcze lub finansowe, do pewnego stopnia mogą wpłynąć pozytywnie lub negatywnie na proces serwicyzacji na poziomie organizacji¹⁷¹. Według Valtakoski wśród czynników zewnętrznych kluczowym aspektem jest zawsze klient. Niedostateczna znajomość potrzeb klientów, ich wymagań i poziomu oczekiwanej wartości, a także brak lub błędna ocena poziomu wiedzy klientów, ich procesów czy też strategii działania, w efekcie mogą być przyczyną niepowodzenia w procesie serwicyzacji. Klient nie będzie zainteresowany rozwiązaniami zintegrowanymi

¹⁶⁵ C. A. Paslauski i in., op.cit.

¹⁶⁶ R. Oliva, R. Kallenberg, op. cit.

¹⁶⁷ F. Ceci, A. Masini, *Balancing specialized and generic capabilities in the provision of integrated solutions*, „Industrial and Corporate Change” 2011, vol. 20(1), s. 91-132.

¹⁶⁸ M. Hobday, A. Davies, A. Prencipe, *Systems integration: A core capability of the modern Corporation*, „Industrial and Corporate Change” 2005, vol. 14(6), s. 1109-1143.

¹⁶⁹ M. Matusek, *Innowacje usług w przedsiębiorstwach produkcyjnych – czynniki sukcesu*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie” 2015, vol. 83, s. 427-436.

¹⁷⁰ C. Windahl, N. Lakemond, *Developing integrated solutions: the importance of relationships within the network*, „Industrial Marketing Management” 2006, vol. 35(7), s. 806-18.

¹⁷¹ D. Bowen, C. Siehl, B. Schneider, *A framework for analyzing customer service orientations in manufacturing*, „Academy of Management Review” 1989, vol. 14(1), s. 75-95.

lub usługami, jeśli oferowana wartość oczekiwana rozwiązania będzie dla niego zbyt niska, nie będzie dopasowana do jego strategii działania, czy też będzie zbyt istotnie różniła się od bieżącej oferty¹⁷². Według wyników badania przeprowadzonego przez Matuska (studium przypadku producenta automatyki przemysłowej oraz rozwiązań informatycznych posiadającego zakłady produkcyjne między innymi w USA, Meksyku, Chinach i Polsce) newralgicznym elementem warunkującym powodzenie procesu serwicyzacji i uniknięcie „paradoksu usług” jest też zdobycie wiedzy na temat lokalnych rynków i klientów biznesowych, która jest niezbędna do różnicowania przedstawianej oferty dostosowanej do potrzeb klientów. Nie wszystkie rynki są dojrzałe i gotowe do akceptacji ofert w postaci złożonych zintegrowanych rozwiązań czy też usług opartych na wiedzy, zwłaszcza te w krajach rozwijających się czy słabo rozwiniętych gospodarczo. W tych gospodarkach oferowanie podstawowych usług związanych z produktem (takich jak serwis, zaopatrzenie w części zamienne czy naprawa) ma istotny wpływ na sukces serwicyzacji w większej skali¹⁷³. Społeczna akceptacja, świadomość ekologiczna społeczeństwa i otwartość na innowacje to również czynniki wpływające na powodzenie procesu serwicyzacji, zwłaszcza na wyższych poziomach integracji produktowo-usługowej, czyli w ofertach usług zorientowanych na użytkowanie produktu lub rezultat¹⁷⁴. Studia literaturowe oraz analiza studiów przypadków przeprowadzona przez Ceschina¹⁷⁵ wskazują na istnienie istotnych zależności pomiędzy powodzeniem w procesie wprowadzenia innowacyjnej usługi (oferty produktowo-usługowej) na rynek¹⁷⁶ a społeczną akceptacją takich innowacji¹⁷⁷. Przeprowadzona przez Ziouta i Azaba analiza PESTEL pokazuje,

¹⁷² A. Valtakoski, *Explaining servitization failure and deservitization: A knowledge-based perspective*, „Industrial Marketing Management” 2017, vol. 60, s. 138-150.

¹⁷³ M. Matussek, op. cit.

¹⁷⁴ M. J. Goedkoop i in., op. cit.; T. S. Baines i in., op. cit.; A. Tukker, U. Tischner (red.), op. cit.

¹⁷⁵ We wszystkich analizowanych przez badacza przypadkach usługa jest główną ofertą firmy, produkt pozostaje we własności producenta, zaś klienci płacą za jego użytkowanie lub rezultat. Badane przypadki to: Clear Channel Outdoor, Smartbike (USA) – wypożyczanie na minuty specjalnie zaprojektowanych rowerów; EGO, Ecologico Guardaroba Organizzato (Włochy) – współdzielenie garderoby (głównie sukienek) przez ograniczoną liczbę użytkowników; Finnish Energy Service Companies, ESCOs (Finlandia) – szeroki zakres kompleksowych rozwiązań energetycznych; QURRENT (Holandia) – sprzęt umożliwiający klientom tworzenie własnych sieci energetycznych i pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych; ARISTON, PayXUse (Włochy) – dostęp we własnym domu do pralki automatycznej (opłata pobierana za liczbę prań, dostarczenie, utrzymanie itp.) oraz Interface Flooring System, Evergreen Lease (USA) – leasing modułowej wykładziny dywanowej z usługą projektowania, instalacji, utrzymania czystości i usunięcia.

¹⁷⁶ W większości przypadków chodzi o rynek lokalny lub krajowy.

¹⁷⁷ F. Ceschin, *Critical factors for implementing and diffusing sustainable product-Service systems: insights from innovation studies and companies' experiences*, „Journal of Cleaner Production” 2013, vol. 45, s. 74-88.

że niektóre kwestie polityczne i prawne mogą stanowić czynnik ograniczający i utrudniać lub uniemożliwiać działanie sieci partnerskich w grupie: producent, lokalny dostawca i klienci, budowanych w celu efektywniejszego funkcjonowania procesów usługowych. Taka sytuacja może zaistnieć, gdy jeden z partnerów jest objęty reżimem politycznym charakteryzującym się brakiem stabilności lub partnerzy należą do konfliktowych systemów politycznych. Także brak zgodności na poziomie lokalnych rozporządzeń czy też innych regulacji warunkujących świadczenie usług i oferowanie zintegrowanych kompleksowych rozwiązań produktowo-usługowych może utrudniać współpracę między partnerami w sieci budowanej w ramach systemu produktowo-usługowego. W innych znów przypadkach polityka krajowa lub globalna może stanowić czynnik wspierający procesy integracji produktowo-usługowej. Koncepcja zrównoważonego rozwoju lub programy wspierające działania proekologiczne albo innowacyjność są istotnym czynnikiem wspomagającym na ścieżce serwicyzacji działalności wytwórczej. Zatem ocena warunków, jakie otaczają przedsiębiorstwo wytwórcze, pozwoli na podjęcie odpowiednich decyzji w zakresie formy współpracy i możliwości zbudowania sieci w kontekście integracji produktowo-usługowej¹⁷⁸.

Niemniej jednak „paradoks usług” jest często skutkiem błędnych decyzji podejmowanych w sposób nieplanowany i przypadkowy. One mają zaś źródło w braku świadomości, jak złożony i kompleksowy jest proces integracji produktowo-usługowej¹⁷⁹. Stanowi to duże wyzwanie dla przedsiębiorców sektora przemysłowego, skupionych dotychczas na produktach materialnych, wynikach produkcji i elementach powiązanych z obszarami okołoprodukcyjnymi. Proces integracji wymaga zmian w wielu obszarach działalności przedsiębiorstwa i na wielu poziomach jego funkcjonowania, nie może więc być przeprowadzany bez planowania strategicznego oraz odpowiednich analiz. Według Martinez i innych dopasowanie strategiczne to również jeden z obszarów wymagający fundamentalnych zmian, gwarantujący przemyślany i prawidłowy przebieg integracji produktowo-usługowej. Autorzy w kategorii *dopasowanie strategiczne* lokują problemy dostosowania nastawienia organizacji i jej otoczenia do usług i zrozumienia procesu ich świadczenia. Ważne jest, aby organizację i jej otoczenie łączyły wspólny język i sposób myślenia, które umożliwią usługodawcy „myślenie jak klient”¹⁸⁰. Kultura organizacyjna przedsiębiorstw wytwórczych również stanowi słaby punkt w procesie integracji produktowo-usługowej. Przedsiębiorcy sektora przemysłu wykazują silną orientację technologiczną, która utrudnia

¹⁷⁸ A. Ziout, A. Azab, *Industrial Product service System: A case Study from the Agriculture Sector*, „Procedia CIRP” 2015, vol. 33, s. 64-69.

¹⁷⁹ J. H. Li, L. Lin, D. P. Chen, L. Y. Ma, op. cit., s. 66-76.

¹⁸⁰ V. Martinez, M. Bastl, J. Kingston, S. Evans, *Challenges in transforming manufacturing organisations into product-service providers*, „Journal of Manufacturing Technology Management” 2010, vol. 21(4), s. 449-469.

Tabela 2.2. Kluczowe obszary wymagające zmian i przyczyny niepowodzenia integracji produktowo-usługowej w tych obszarach

Obszar wymagający zmian	Przyczyny niepowodzeń
Kultura usługowa i kultura produktowa	• zbyt silna orientacja technologiczna, która hamuje transformację w kierunku kultury organizacji zorientowanej na usługi
Dostarczanie rozwiązań zintegrowanych	• zbyt silna orientacja na produkt materialny, brak lub niedostateczna orientacja na usługi • brak elastyczności w zakresie reagowania na zmiany w organizacji utrudniający świadczenie usług lub dostarczanie zintegrowanych rozwiązań • niedostateczna wiedza na temat punktów styku z klientem w trakcie świadczenia usług lub dostarczania zintegrowanych rozwiązań
Procesy i zdolności wewnętrzne	• niedostosowanie procesów projektowania produktów materialnych oraz usług • brak lub niedostateczne zdolności w zakresie efektywnego reagowania na potrzeby klientów • problemy z pomiarem wydajności procesów usługowych i skuteczności w dostarczaniu rozwiązań zintegrowanych
Strategiczne dostosowanie	• brak wewnętrznej współpracy, wspólnego języka i dostosowania mentalnego organizacji i jej otoczenia w zakresie integracji produktowo-usługowej
Relacje z dostawcami	• brak wsparcia dostawcy zintegrowanych rozwiązań lub usług przez członków jego sieci zewnętrznej/partnerów z powodu transakcyjnego charakteru dotychczasowych relacji • brak odzwierciedlenia zmian, które nastąpiły w relacjach między producentem a jego klientami oraz w relacjach między przedsiębiorcą a jego dostawcami

Źródło: opracowanie własne na podstawie: V. Martinez, M. Bastl, J. Kingston, S. Evans, *Challenges in transforming manufacturing organisations into product-service providers*, „Journal of Manufacturing Technology Management” 2010, vol. 21(4), s. 462.

budowanie i kształtowanie kultury organizacyjnej zorientowanej na usługi. Kultura organizacyjna ukierunkowana na dostarczanie usług pomaga wypełnić luki między tym, co organizacja może osiągnąć szkoląc swoich pracowników, a tym, czego ostatecznie oczekuje klient. Pozostałe kluczowe obszary wymagające zmian w przedsiębiorstwie i potencjalne przyczyny niepowodzenia integracji produktowo-usługowej w tych obszarach przedstawiono w tabeli 2.2.

Postępujący proces serwicyzacji w przedsiębiorstwie przemysłowym obejmuje szeroki zakres wprowadzanych zmian i wiąże się z podejmowaniem decyzji o długim horyzoncie czasowym i szerokim horyzoncie rzeczowym. Decyzje i podejmowane działania powinny mieć wymiar strategiczny i dotyczyć całej organizacji, a także jej otoczenia i interesariuszy, którzy związani są jakąkolwiek relacją z przedsiębiorstwem. Zatem podjęcie odpowiednich decyzji, które pozwolą uniknąć „paradoksu usług” lub zmniejszyć niepożądane efekty nietrafionych działań i poprawić rezultaty procesu serwicyzacji w przedsiębiorstwie, uwarunkowane jest rzetelną i systematyczną analizą otoczenia i wnętrza organizacji oraz starannym zaplanowaniem wszystkich działań koniecznych do przeprowadzenia zmian. Takie działania prowadzić powinny do zwiększenia poziomu przychodów pochodzących ze świadczenia usług w pożądanym przez producentów sposób.



Serwicyzacja działalności przedsiębiorstwa produkcyjnego postrzegana jest jako strategia biznesowa umożliwiająca budowanie trwałej przewagi konkurencyjnej oraz metoda na sprostanie wysokim wymaganiom klienta. Wielu producentów dodaje jednak kolejne typy usług lub rozszerza zakres obecnych, nie upewniając się uprzednio, czy takich właśnie usług ich klienci oczekują i jakie koszty wiążą się z ich świadczeniem. Zaś sukces wyróżniających się na rynku usług nie jest przypadkowy, lecz determinowany dobrym planem strategicznym i starannym projektem procesu ich świadczenia. Efektywne planowanie i projektowanie usług może prowadzić do ich lepszej jakości i opłacalności i zapewnić, że będą one realizowane zgodnie z przeznaczeniem i przyniosą wymierną wartość dla celów biznesowych¹⁸¹. Integracja produktowo-usługowa w przedsiębiorstwie wytwórczym jest przedsięwzięciem, które stanowi wyzwanie strategiczne oraz organizacyjne i generuje wiele problematycznych kwestii o różnym charakterze. Należy zatem przedsięwzięcie to dokładnie zaplanować, opracować i przeprowadzić, angażując w ten proces zarówno zasoby finansowe, kadrowe, jak i techniczne. Zmiana strategii działania, modelu biznesu, organizacji procesów projektowania czy działań marketingowych

¹⁸¹ V. Lloyd, C. Rudd, *ITIL Service design*, The Stationary Office, Londyn 2007, s. 10.

skutkuje wprowadzeniem wielu istotnych zmian organizacyjnych, społecznych i kulturowych, dotykając tym samym wielu obszarów i aspektów zarządzania przedsiębiorstwem. Źródeł niepowodzenia procesu integracji produktowo-usługowej, czyli zjawiska „paradoksu usług”, szukać należy zarówno wewnątrz organizacji, jak i w jej środowisku zewnętrznym. Czynniki zewnętrzne są o tyle kluczową kwestią, że poziom ich złożoności i dynamiki objawia się często w nieprzewidywalności środowiska¹⁸². Powyższe rozważania prowadzą do wniosku, że identyfikacja i ocena uwarunkowań, które wpływają na rozwój i powodzenie procesu serwicyzacji, zarówno w obrębie przedsiębiorstwa, jak i sektora czy gospodarki, jest zagadnieniem o dużym znaczeniu, znajdującym się w obszarze zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem, a w szczególności analizy strategicznej. Identyfikacja, analiza i ocena czynników warunkujących przebieg integracji produktowo-usługowej powinny być przedmiotem analizy strategicznej, stanowiącej w dalszej kolejności przesłankę projektowania i realizacji strategii integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie. Brakuje jednak opracowań dotyczących wskazówek w zakresie przeprowadzania analizy strategicznej w kontekście integracji produktowo-usługowej¹⁸³. Analiza i ocena czynników strategicznych na wstępnym etapie planowania integracji produktowo-usługowej pozwoliłaby na podjęcie trafnych decyzji związanych ze skalą rozszerzania działalności usługowej przez producentów wyrobów materialnych. Wskazanych niepowodzeń w procesie integracji produktowo-usługowej można uniknąć, a bariery ograniczyć lub wyeliminować poprzez skuteczny proces planowania strategicznego.

¹⁸² J. Ejdyś, op. cit., s. 346-358.

¹⁸³ Z analizy bibliometrycznej przeprowadzonej przez autorkę w ramach rozpoznania obszaru badawczego związanego z tematem publikacji wynika, że stosunkowo często podejmowaną kwestią są zagadnienia dotyczące budowania strategii w przedsiębiorstwach sektora przemysłu związanych z wprowadzaniem innowacji w postaci usług. Odfiltrowanie wyników wyszukiwania za pomocą hasła *strategy* wskazało 584 dokumenty, co stanowiło 25% ogółu wyników związanych z tematyką serwicyzacji i integracji produktowo-usługowej. Jednak odfiltrowanie wszystkich wyników z wykorzystaniem frazy *strategic analysis* pozwoliło zidentyfikować jedynie 23 pozycje, wśród których, po dokładnej analizie abstraktów, wyłoniono dwie, bezpośrednio odnoszące się do procesu podejmowania decyzji strategicznych i praktycznych implikacji w tym zakresie.

Rozdział III

Rola analizy strategicznej w procesie integracji produktowo-usługowej

Without a goal analytics is aimless and worthless.
(Michael Porter, ekonomista)

3.1. Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie w kontekście integracji produktowo-usługowej

Zarządzanie strategiczne to „proces definiowania i redefiniowania strategii w reakcji na zmiany otoczenia lub wyprzedzający te zmiany, a nawet je wywołujący oraz sprzężony z nim proces implementacji, w którym zasoby i umiejętności organizacji są tak dysponowane, by realizować długofalowe cele jej rozwoju, a także zabezpieczyć istnienie organizacji w potencjalnych sytuacjach nieciągłości”¹⁸⁴. Jest to proces informacyjno-decyzyjny, na który składają się analizy, decyzje i działania podejmowane przez przedsiębiorstwo w celu budowania i utrzymania pozycji konkurencyjnej¹⁸⁵. Określany jest też zorganizowanym procesem ciągłej poprawy lub utrzymania wyników przedsiębiorstwa poprzez formułowanie i realizowanie odpowiednich strategii¹⁸⁶. Od innych procesów, odnoszących się do działalności na poziomie funkcjonalnym czy operacyjnym, zarządzanie strategiczne odróżniają cztery kluczowe atrybuty:

- skierowanie uwagi organizacji na jej cele główne,
- angażowanie wielu różnych interesariuszy w procesy podejmowania decyzji,
- uwzględnienie zarówno krótko- jak i długoterminowej perspektywy,
- uwzględnienie kompromisowego podejścia do wydajności i efektywności działań¹⁸⁷.

Pierwszy atrybut podkreśla konieczność skierowania uwagi menadżerów i innych zaangażowanych osób na cele ogólne, czyli na to, co jest najlepsze dla całej organizacji, nie zaś dla poszczególnych jej sfer funkcjonalnych

¹⁸⁴ R. Krupski, *Zarządzanie strategiczne. Koncepcje – metody*, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 97.

¹⁸⁵ G. G. Dess, G. T. Lumpkin, A. B. Eisner, G. McNamara, *Strategic management: text and cases*, seventh edition, McGraw-Hill Education, Nowy Jork 2014, s. 7.

¹⁸⁶ J. Jeżak, *Zarządzanie strategiczne – rosnące znaczenie podejścia organicznego*, „Organizacja i Kierowanie” 2004, nr 3(117), s. 3-20.

¹⁸⁷ G. G. Dess, G. T. Lumpkin, A. B. Eisner, G. McNamara, op. cit., s. 8.

(na przykład cele sprzedażowe czy wydajność produkcyjna). Druga cecha zarządzania strategicznego określa interesariuszy zaangażowanych w proces podejmowania decyzji – przy decyzjach strategicznych mogą to być właściciele lub udziałowcy, pracownicy, klienci, dostawcy, społeczność lokalna i inni. Trzecim atrybutem charakterystycznym dla zarządzania strategicznego jest spojrzenie w przyszłość (perspektywa długoterminowa) przy jednoczesnym skupieniu uwagi na bieżących potrzebach operacyjnych organizacji. Czwarta cecha zarządzania strategicznego odnosi się do uwzględnienia i ustanowienia rozwiązań kompromisowych pomiędzy „robieniem rzeczy właściwych”, czyli efektywnością (ang. *effectiveness* – „*doing the right things*”), a „robieniem rzeczy właściwie”, czyli wydajnością (ang. *efficiency* – „*doing the things right*”) ¹⁸⁸. Trzy główne składowe procesy zarządzania strategicznego, czyli analizy, decyzje i działania, określane są zazwyczaj w praktyce jako etapy: analiza strategiczna, projektowanie/formułowanie strategii oraz realizacja/wdrożenie strategii ¹⁸⁹. To tradycyjne podejście do procesu zarządzania strategicznego w obecnych czasach ewoluje w kierunku cykliczności i otwartości na zmiany. Nowe podejście w procesie zarządzania uwzględnia wysoką współzależność pomiędzy poszczególnymi etapami zarządzania strategicznego (rysunek 3.1) ¹⁹⁰. Zasadnicza sekwencja podstawowych etapów zarządzania strategicznego prowadzi od analizy, przez etap podjęcia decyzji strategicznych, aż do ich przełożenia na działania. Każdy etap może być inspiracją do kreowania działań w fazie kolejnej. Istnieją jednak też inne współzależności i relacje, które zaburzają liniowość tego procesu. Przykładowo wdrażanie strategii może stanowić inspirację dla kolejnych, nowych koncepcji, a analiza strategiczna nie tylko poprzedza proces formułowania koncepcji i ich wdrażania, ale też służy zbadaniu konsekwencji podejmowanych działań i nowych uwarunkowań towarzyszących ich wdrożeniu. A zatem poszczególne etapy zarządzania strategicznego należy realizować nieustannie i w trakcie ich realizacji trzeba bezpośrednio nawiązywać do pozostałych etapów oraz równolegle stale dostarczać im aktualnych, nowych informacji ¹⁹¹. Ponadto, w warunkach zwiększonej turbulencji otoczenia, charakteryzujących się zmiennością

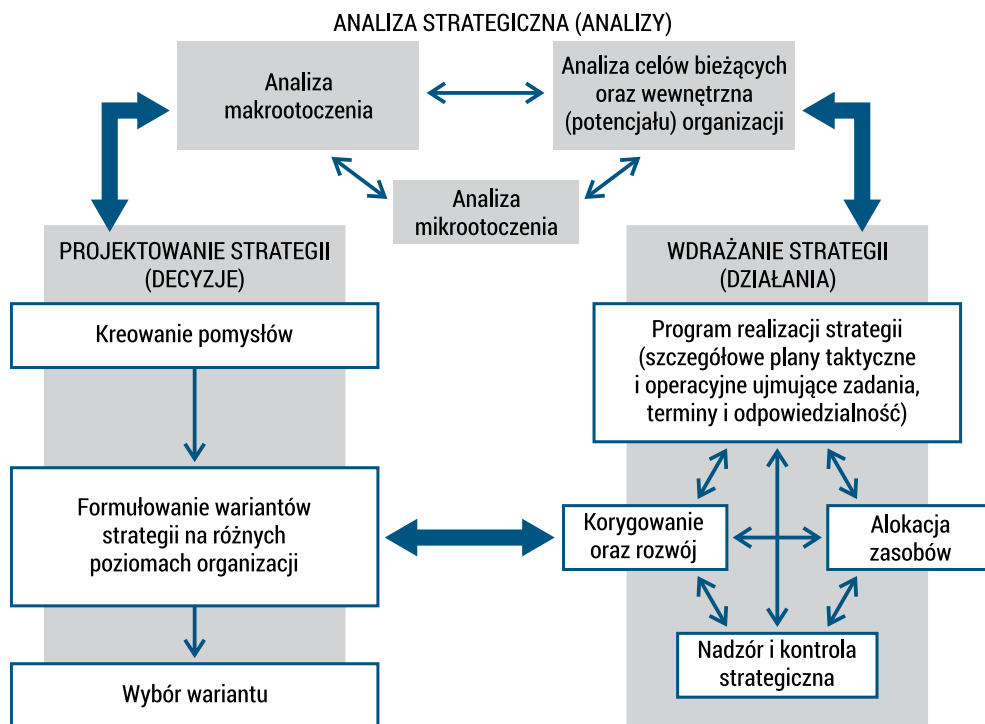
¹⁸⁸ M. Loeb, *Where leaders come from*, „Fortune Magazine” 1994 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://archive.fortune.com/magazines/fortune/fortune_archive/1994/09/19/79734/index.htm [data wejścia: 17.07.2018], za: G. G. Dess, G. T. Lumpkin, A. B. Eisner, G. McNamara, op. cit., s. 9.

¹⁸⁹ G. Gierszewska, M. Romanowska, *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014, s. 11; G. G. Dess, G. T. Lumpkin, A. B. Eisner, G. McNamara, op. cit., s. 9.

¹⁹⁰ G. G. Dess, G. T. Lumpkin, A. B. Eisner, G. McNamara, op. cit., s. 9; A. Kaleta (red.), *Ewolucja zarządzania strategicznego w trakcie rozwoju przedsiębiorstw*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2014, s. 45.

¹⁹¹ A. Kaleta, *Procedura współczesnego zarządzania strategicznego*, „Przegląd Organizacji” 2003, nr 10, s. 24-26.

rynków, przemysłów, a także zachowań przedsiębiorstw, proces zarządzania strategicznego to nie tylko wybór odpowiedniej strategii, lecz coraz częściej proces zarządzania zmianami¹⁹².



Rysunek 3.1. Proces zarządzania strategicznego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: G. G. Dess, G. T. Lumpkin, A. B. Eisner, G. Mcnamara, *Strategic management: text and cases, seventh edition*, McGraw-Hill Education, Nowy Jork 2014, s. 12; A. Kaleta, *Procedura współczesnego zarządzania strategicznego – ku elastyczności*, [w:] R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne. Podstawowe problemy*, „Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości. Seria: Zarządzanie”, Wałbrzych 2008, s. 119-126; I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne w nowoczesnej firmie*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010, s. 38-39.

Analiza strategiczna stanowi punkt wyjściowy procesu zarządzania strategicznego, który jest niezbędny, aby skutecznie formułować i wdrażać strategię. Wiele strategii wdrażanych bez uprzednio dokonanej dokładnej analizy nadrzędnych celów organizacji i jej otoczenia zewnętrznego i wewnętrznego kończy

¹⁹² J. Jeżak, *Mechanistyczna i organiczna perspektywa patrzenia na strategię przedsiębiorstwa*, [w:] J. Jeżak (red.), *Rozwój teorii i praktyki zarządzania strategicznego. Doświadczenia krajowe i międzynarodowe*, Polsko-Amerykańskie Centrum Zarządzania, Łódź 2003, s. 50.

się niepowodzeniem¹⁹³. Formułowanie strategii polega na określeniu sposobu funkcjonowania na rynku, tak by uzyskać długotrwałą przewagę i silną pozycję konkurencyjną. Powinien to być program ukierunkowujący pracowników na wspólne cele, opisujący pakiet środków i konkretnych działań odpowiednio przemyślanych i zaprogramowanych, prowadzących do realizacji zamierzeń. Zazwyczaj formułuje się kilka wariantów strategii na podstawie przeprowadzonych analiz¹⁹⁴. Formułowanie strategii odbywa się na różnych poziomach funkcjonalnych organizacji, począwszy od jednostek biznesowych (obszarów działalności organizacji) zajmujących się strategiami o ograniczonym zasięgu, poprzez poziomy funkcjonalne, aż po szczeble najwyższe, zajmujące się zarządzaniem globalnym organizacji i formułowaniem strategii międzynarodowych¹⁹⁵. Wdrażanie strategii obejmuje zazwyczaj wprowadzanie głębokich zmian w organizacji w celu modyfikacji wszystkich jej podsystemów tak, by współgrały z celami strategicznymi i wspomagały ich realizację¹⁹⁶. Proces wdrażania strategii wiąże się z podejmowaniem decyzji, które dotyczą: alokacji zasobów w obszarach działalności przedsiębiorstwa charakteryzujących się potencjałem rozwojowym i zmian struktury organizacyjnej oraz zarządzania zmianami w obszarach, w których zachodzą one w organizacji¹⁹⁷. Realizacja strategii obejmuje też nadzór i monitorowanie efektów w zakresie osiągania zamierzonych celów i zadań oraz ocenę i korygowanie działań pod kątem dalszego rozwoju organizacji.

Mimo iż struktura procesu zarządzania strategicznego przedstawiana jest za pomocą różnych modeli¹⁹⁸, wszystkie one opierają się na trzech wspomnianych składowych procesach, czyli analizie strategicznej, formułowaniu oraz implementacji strategii. Niektórzy autorzy łączą wymienione elementy procesu lub rozbudowują jego strukturę, akcentując albo wyodrębniając pewne etapy działania w obrębie trzech podstawowych elementów. Przykładowo Wheelen i Hunger wyodrębniają etap kontroli i oceny strategicznej jako czwarty element procesu zarządzania¹⁹⁹. Comerford i Callaghan z kolei wyróżniają jako pierwszy etap formułowanie misji, a jako ostatni kontrolę strategiczną. Natomiast

¹⁹³ G. G. Dess, G. T. Lumpkin, A. B. Eisner, G. Mcnamara, op. cit., s. 11.

¹⁹⁴ I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 289.

¹⁹⁵ G. G. Dess, G. T. Lumpkin, A. B. Eisner, G. McNamara, op. cit.

¹⁹⁶ W. Demecki, P. Żukowski, *Budowa strategii jako narzędzia innowacyjnego zarządzania organizacją*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego” 2010, nr 15, s. 69-84.

¹⁹⁷ J. Kałkowska, E. Pawłowski, J. Trzcielińska, S. Trzcieliński, H. Włodarkiewicz-Klimek, *Zarządzanie strategiczne. Metody analizy strategicznej z przykładami*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010, s. 15-19.

¹⁹⁸ Szczegółowe porównanie można znaleźć w pracy: R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne...*, op. cit., s. 84 i dalsze.

¹⁹⁹ T. L. Wheelen, J. D. Hunger, *Strategic Management and Business Policy: Toward Global Sustainability*, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River 2012, s. 15.

Jeżak, podobnie jak Mintzberg i Quinn, łączy analizę i formułowanie strategii w jeden etap²⁰⁰. Kotler koncentruje się natomiast na fazie implementacji strategii i podkreśla znaczenie zarówno materialnych (struktura i systemy), jak i niematerialnych składników sukcesu implementacji strategii, czyli stylu myślenia i zachowania, kompetencji i kultury²⁰¹. Według modelu Kotlera i Kellera proces zarządzania strategicznego obejmuje: planowanie (formułowanie misji przedsiębiorstwa, analizę zewnętrzną i wewnętrzną, określenie celu, formułowanie strategii, formułowanie programu), implementację (organizowanie) i kontrolę (mierzenie rezultatów, diagnozowanie rezultatów, działania korygujące)²⁰².

Zarządzanie strategiczne i tworzenie innowacyjnych strategii, które pozwolą na budowę i utrzymanie silnej pozycji rynkowej w dłuższej perspektywie to istotna kwestia we współczesnym przedsiębiorstwie. Obecnie każde przedsiębiorstwo powinno dysponować aktualną informacją i najnowszą wiedzą oraz umieć wykorzystać je w celu uzyskania przewagi konkurencyjnej i zapewnienia sobie przetrwania²⁰³. Dążenie do przewagi konkurencyjnej na rynku towarów i usług warunkowane jest posiadaniem narzędzi wspomagających trafne i sprawne ocenianie innowacyjności rozwiązań technologicznych oraz przedsięwzięć²⁰⁴. Presja konkurencyjna i szybki postęp technologiczny powodują wzrost znaczenia innowacyjności, konieczność korzystania z aktualnej wiedzy, stałej kooperacji z jednostkami badawczo-rozwojowymi i stosowanie najnowszych rozwiązań technologicznych jako kluczowych czynników sukcesu. Jedynie te organizacje, które są w stanie zaproponować unikatowe rozwiązania dla swojej branży, mają szansę konkurować z innymi z sukcesem. Unikatowe rozwiązania nie mogą zaś opierać się wyłącznie na innowacyjności w kontekście technologicznym, gdyż są one zwykle dość szybko naśladowane przez inne przedsiębiorstwa z branży. Należy szukać nowych produktów i usług, które pozwolą stworzyć nowe atrakcyjne przestrzenie rynkowe i wybić się poza branżę i podstawowy wymiar konkurowania²⁰⁵. Takiej szansy przedsiębiorstwa wytwórcze upatrywać mogą w działalności usługowej. Usługi wymagają od przedsiębiorcy wprowadzenia nowych zasad, struktur i procesów organizacyjnych. Wypracowanie nowych zdolności i możliwości wymaga też przekierowania

²⁰⁰ J. Jeżak, *Strategiczne zarządzanie przedsiębiorstwem. Studium koncepcji i doświadczeń amerykańskich oraz zachodnioeuropejskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1990; H. Mintzberg, J. B. Quinn, *The Strategy Process. Concepts, Contexts, Cases*, Englewood Cliffs 1991, za: R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne. Koncepcje – metody*, op. cit., s. 87.

²⁰¹ P. Kotler, *Marketing Management. Analysis, Planning, Implementation and Control*, Englewood Cliffs 1991, za: R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne. Koncepcje – metody*, op. cit., s. 86.

²⁰² P. Kotler, K. Keller, op. cit., s. 37.

²⁰³ J. Ejdyś, *Model doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania oparty na wiedzy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011, s. 142.

²⁰⁴ A. Mazurkiewicz, B. Poteralska, *Systemy transferu i komercjalizacji innowacyjnych rozwiązań technologicznych*, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Eksploatacji – PIB, Radom 2015, s. 109.

²⁰⁵ A. Kaleta (red.), op. cit., s. 30.

zasobów finansowych i menadżerskich ze sfery produkcji i rozwoju nowych produktów stanowiących tradycyjne źródła przewagi konkurencyjnej organizacji²⁰⁶. Potrzebne są nie tylko nowe umiejętności, zdolności czy metody motywacyjne, ale niezbędna jest także zmiana modelu biznesowego ze skoncentrowanego na transakcjach na model oparty na relacjach. Dobór odpowiedniego modelu i jego założeń oraz opracowanie, projektowanie i wdrożenie nowego modelu biznesu uwzględniającego szerszy zakres świadczonych usług przez producentów wyrobów, to kluczowe zadanie w kontekście budowania strategii organizacji. Według Van Ostaeyen, Neels i Duflou wskazany proces może przebiegać z uwzględnieniem następujących etapów:

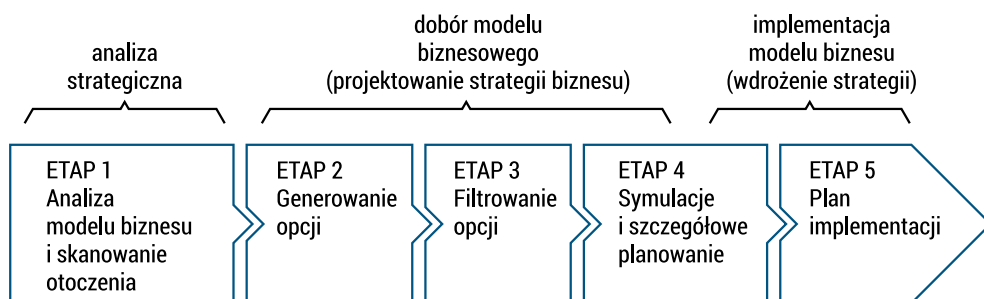
1. Analiza obecnego modelu biznesu oraz skanowanie otoczenia, w którym gromadzone są wszystkie faktyczne i subiektywne informacje dotyczące środowiska biznesowego, w którym działa przedsiębiorstwo. Obecny model biznesu powinien być przeanalizowany w dziedzinie technologicznej i organizacyjnej. Celem analizy strategicznej jest uzyskanie zrozumienia obecnego modelu biznesu organizacji i zebranie wszystkich istotnych informacji związanych z konkurencyjnością przedsiębiorstwa w jego otoczeniu biznesowym.
2. Generowanie opcji wyboru w zakresie integracji produktowo-usługowej. Poprzez systematyczny przegląd i analizę różnych faz cyklu życia produkowanych wyrobów oraz cyklu aktywności klienta, odkrywa się nowe opcje tworzenia wartości, które następnie należy przełożyć na pomysły innowacyjnych produktów i usług bądź ich kombinacji. Podczas tej fazy tworzona jest lista możliwych kierunków działań kreujących wartość dla organizacji.
3. Filtrowanie opcji wygenerowanych i zidentyfikowanych w poprzedniej fazie. Odfiltrowywane są te, które są realistyczne i atrakcyjne w kontekście strategicznym. Efektem działań na tym etapie jest wybór kilku propozycji tworzenia nowych wartości i rozwiązań, które można poddać dokładniejszej analizie w celu zidentyfikowania optymalnej opcji.
4. Symulacje i szczegółowe projektowanie kilku wybranych uprzednio opcji. Należy je dokładnie przestudiować, a następnie skonstruować model symulacji finansowej, który umożliwi *a priori* ocenę opłacalności każdej opcji i dokonać ostatecznego wyboru opcji modelu biznesowego.
5. Opracowanie planu wdrożenia rozwiązania nowego modelu biznesu po symulacji i szczegółowym projektowaniu²⁰⁷.

W procesie opracowywania nowego modelu biznesu w integracji produktowo-usługowej można wyróżnić pięć etapów (rysunek 3.2) znajdujących

²⁰⁶ R. Oliva, R. Kallenberg, op. cit., s. 160-172.

²⁰⁷ J. Van Ostaeyen, B. Neels, J. R. Duflou, *Design of a product-service systems business model: Strategic analysis and option generation*, [w]: J. Hesselbach, C. Herrmann (red.), *Functional thinking for value creation. Proceedings of the 3rd CIRP International Conference on Industrial Product Service Systems*, Springer, Berlin-Heidelberg 2011, s. 147-152.

odzwierciedlenie w trzyetapowym procesie zarządzania strategicznego (rysunek 3.1). Wskazówki dotyczące opracowania i wdrożenia modelu biznesu proponowane przez Ostaeeyen, Neelsa i Duflou należy uwzględnić w procesie przeformułowywania ogólnej strategii przedsiębiorstwa na potrzeby integracji produktowo-usługowej.



Rysunek 3.2. Schemat opracowywania modelu biznesu w procesie integracji produktowo-usługowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Van Ostaeeyen, B. Neels, J. R. Duflou, *Design of a product-service systems business model: Strategic analysis and option generation*, [w]: J. Hesselbach, C. Herrmann (red.), *Functional thinking for value creation. Proceedings of the 3rd CIRP International Conference on Industrial Product Service Systems*, Springer Berlin–Heidelberg 2011, s. 147-152.

Nie każde przedsiębiorstwo produkcyjne chce łączyć usługi ze swoimi produktami. Nie każde też jest w stanie to zrobić, a otoczenie nie zawsze jest gotowe akceptować nowe oferty producentów oparte na usługach. Dlatego, zanim jakiegokolwiek analizy zostaną przeprowadzone i decyzje strategiczne zostaną podjęte przez producentów, warto rozważyć trzy zasadnicze kwestie:

1. W jakim stopniu integracja produktowo-usługowa jest zgodna ze strategią organizacji?
2. Czy organizacja jest w stanie wprowadzić nową ofertę produktowo-usługową?
3. Czy otoczenie zewnętrzne i wszyscy interesariusze zaakceptują integrację produktowo-usługową?

Odpowiedzi na powyższe pytania należy poszukiwać jeszcze na etapie analizy strategicznej. Pozytywna może być podstawą do podjęcia działań w kierunku integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie²⁰⁸.

Adaptując podejście Johnsona, Scholesa i Wittingtona oraz klasyczne podejście reprezentowane przez Gierszewską i Romanowską z uwzględnieniem wskazówek Van Ostaeeyen, Neels i Duflou, autorka niniejszej pracy wyróżniła

²⁰⁸ M. J. Goedkoop i in., op. cit., s. 34-35.

następujące elementy procesu zarządzania strategicznego w kontekście integracji produktowo-usługowej (rysunek 3.3):

1. Analiza strategiczna integracji produktowo-usługowej – oznacza zrozumienie strategicznej pozycji organizacji w kontekście rozszerzania działalności o świadczenie usług. Etap ten obejmuje określenie wpływów środowiska zewnętrznego na obecną strategię, identyfikację zdolności strategicznych organizacji (zasoby i kompetencje) w kontekście nowego obszaru działania oraz określenie oczekiwań i wpływu interesariuszy na cele organizacji. Na tym etapie należy również dokonać analizy obecnego modelu biznesu i zebrać wszystkie istotne informacje związane z konkurencyjnością przedsiębiorstwa w jego otoczeniu biznesowym. Ponadto należy zidentyfikować zewnętrzne i wewnętrzne czynniki wyzwalające konieczność generowania nowej strategii oraz determinujące integrację produktowo-usługową w sektorze, branży i przedsiębiorstwie. Analizę należy przeprowadzić ze szczególnym uwzględnieniem wskazanych wcześniej obszarów wymagających zmian, czyli w zakresie: oferty przedsiębiorstwa, wyników przedsiębiorstwa, relacji z klientami, relacji z dostawcami oraz postrzegania organizacji. Ponadto należy zbadać te obszary, które mogą być źródłem problemów, lecz są kluczowe w kontekście sukcesu procesu.
2. Projektowanie strategii integracji produktowo-usługowej – polega na identyfikacji i opracowaniu różnych opcji strategicznych, ocenie oraz wyselekcjonowaniu i doborze strategii integracji produktowo-usługowej odpowiadającej potrzebom i zdolnościom organizacji. Opcji strategicznych szukać należy poprzez systematyczny przegląd i analizę różnych faz cyklu życia produkowanych wyrobów oraz cyklu aktywności klienta w celu identyfikacji nowych wariantów tworzenia wartości, które następnie należy przełożyć na pomysły innowacyjnych produktów i usług bądź ich kombinacji. Etap ten warunkowany jest wynikami analizy strategicznej. Obejmuje on również ocenę, selekcję kilku propozycji tworzenia nowych wartości oraz podjęcie decyzji w zakresie wyboru strategii.
3. Implementacja strategii integracji produktowo-usługowej, czyli przekształcanie strategii w działanie – obejmuje (I) planowanie na różnych poziomach organizacji i alokację zasobów, (II) dostosowanie struktury organizacyjnej i realizowanych procesów na potrzeby realizacji strategii integracji produktowo-usługowej oraz (III) zarządzanie zmianami strategicznymi w obszarach, w których zachodzą one w organizacji. Wdrożenie strategii integracji produktowo-usługowej należy w sposób ciągły monitorować i kontrolować efekty jej realizacji.

Sprzężenia w procesie zarządzania strategicznego oznaczają, iż rezultaty działań w poszczególnych etapach procesu są nośnikami informacji dla działań w pozostałych etapach. Analiza strategiczna integracji produktowo-usługowej

warunkuje dobór strategii, ale również służy zbadaniu aktualnych okoliczności towarzyszących implementacji strategii serwicyzacji. Kontrola strategicznych efektów działania w procesie zarządzania integracją produktowo-usługową odbywa się więc między innymi za pomocą aktualizacji analiz strategicznych. Tym samym to analiza strategiczna i jej wyniki warunkują dalszy rozwój przedsiębiorstwa wytwórczego w kierunku serwicyzacji działalności.



Rysunek 3.3. Proces zarządzania strategicznego na potrzeby integracji produktowo-usługowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: G. Johnson, K. Scholes, R. Whittington, *Exploring Corporate Strategy. Text and Cases – Seventh Edition*, Financial Times Prentice Hall, Harlow 2005, s. 16; G. Gierszewska, M. Romanowska, *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A., Warszawa 2014, s. 11.

Właśnie ten element procesu zarządzania strategicznego stanowi główny obiekt zainteresowań badawczych autorki. Ze względu na wskazane sprzężenia między etapami zarządzania strategicznego oraz cykliczność całego procesu w dalszej części rozdziału analizie poddano kluczowe elementy pozostałych etapów zarządzania strategicznego w kontekście integracji produktowo-usługowej, a w szczególności w zakresie potrzeb informacyjnych z otoczenia organizacji, jakie na etapie analizy strategicznej należy pozyskać. Zaspokojenie wskazanych potrzeb informacyjnych jest niezbędne, by w dalszych etapach zarządzania strategicznego formułowanie i wdrożenie strategii integracji produktowo-usługowej odbyło się sprawnie i efektywnie, a decyzje strategiczne podjęte na podstawie wyników analizy były trafne i niwelowały ryzyko niepowodzenia procesu integracji produktowo-usługowej.

3.2. Analiza strategiczna integracji produktowo-usługowej

Analiza strategiczna to, w sensie czynnościowym, zbiór działań diagnozujących organizację i jej otoczenie, które pozwolą na zbudowanie planu strategicznego i jego realizację. W sensie narzędziowym zaś jest to zbiór metod pozwalających na zbadanie, ocenę i przewidywanie przyszłych stanów przedsiębiorstwa i jego otoczenia z punktu widzenia możliwości przetrwania i rozwoju²⁰⁹. Dobór narzędzi i metod zależy od głównych użytkowników wyników analizy strategicznej, przy czym najbardziej kompleksowy i najszerszy zestaw jej rezultatów potrzebny jest kadrze zarządzającej przedsiębiorstwa do budowania i przebudowywania strategii organizacji. Analiza strategiczna swym zakresem obejmuje:

- badanie makrootoczenia przedsiębiorstwa, czyli otoczenia globalnego;
- badanie otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstwa, czyli otoczenia sektorowego;
- badanie organizacji, czyli zasobów i uwarunkowań wewnętrznych przedsiębiorstwa²¹⁰.

W procesie analizy strategicznej stopniowo zawęża się badany zakres, co pozwala na identyfikację i pełne zrozumienie wszelkich sił i czynników wpływających na przedsiębiorstwo oraz na rynek, w którym funkcjonuje. Z punktu widzenia kadry zarządzającej przedsiębiorstwa trzecia część analizy strategicznej, czyli badanie możliwości i problemów wewnętrznych organizacji, jest łatwiejszym i relatywnie tańszym badaniem do przeprowadzenia. Z tego też względu analiza makrootoczenia bywa niedoceniana²¹¹ lub przeprowadzana bez konsultacji z zewnątrz, przez co przedsiębiorstwo może stracić szansę na dostrzeżenie sygnałów z otoczenia o zbliżających się problemach i zagrożeniach lub możliwościach i okazjach²¹². W kontekście integracji produktowo-usługowej proces analizy strategicznej powinien dostarczyć informacji, które pozwolą na zrozumienie przewidywanej zmiany strategicznej pozycji organizacji, wynikającej z rozszerzania działalności o świadczenie usług. Dlatego też analiza makrootoczenia uwzględniać powinna identyfikację czynników zewnętrznych, które warunkują przebieg procesu integracji produktowo-usługowej. Czynniki te w swej naturze mogą mieć różny charakter. Elkin proponuje cztery obszary badania środowiska makroekonomicznego przedsiębiorstwa: środowisko makroekonomiczne (cykle ekonomiczne i zagraniczna konkurencja), środowisko finansowe (oczekiwania sektora usług finansowych, banki i potencjalni inwestorzy), środowisko regulujące (społeczeństwo, naciski prawne i siły rządowe)

²⁰⁹ G. Gierszewska, M. Romanowska, op. cit., s. 11.

²¹⁰ M. Romanowska, *Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2004, s. 46.

²¹¹ G. Gierszewska, M. Romanowska, op. cit., s. 23.

²¹² I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 69.

oraz środowisko społeczne (kwestie związane z ochroną środowiska, opieką społeczną czy trendami społecznymi)²¹³. Romanowska natomiast wskazuje sześć głównych obszarów analizy makrootoczenia: (makro)ekonomiczny, technologiczny, społeczny, demograficzny, polityczny oraz prawny²¹⁴. Zdaniem autorki niniejszej publikacji analiza strategiczna makrootoczenia w kontekście integracji produktowo-usługowej wymaga dodatkowo wyodrębnienia czynników ekologicznych (środowiskowych) oraz czynników odnoszących się do wartości, ponieważ te aspekty integracji produktowo-usługowej są relatywnie często wskazywanymi siłami napędowymi serwicyzacji w sektorze wytwórczym. Należy przede wszystkim zidentyfikować wskazane czynniki zewnętrzne wpływające na rozwój działalności przedsiębiorstwa w sferze usług, a także ocenić ich wpływ na obecną strategię przedsiębiorstwa i określić przewidywane przyszłe stany tych czynników oraz możliwości i pojawiające się szanse związane z rozszerzaniem działalności i oferty produktowej o usługi.

Analiza otoczenia konkurencyjnego w procesie integracji produktowo-usługowej zapewnić powinna pozyskanie informacji dotyczących oceny poziomu konkurencyjności przedsiębiorstwa w otoczeniu biznesowym, zarówno w dotychczasowej branży, w sektorze przemysłowym, jak i w kontekście działalności w sektorze usług. Należy uwzględnić różne czynniki determinujące integrację produktowo-usługową w odniesieniu do charakterystyki obu sektorów, przy czym najistotniejszym ogniwem są tu klienci i ich wymagania oraz chęć i gotowość zakupu większych pakietów usługowych, komplementarnie lub zamiast produktów materialnych. Niemniej jednak na tym etapie istotne jest określenie oczekiwań i wpływu wszystkich interesariuszy na nowe obszary działalności i cele organizacji.

Badanie wnętrza organizacji pod kątem rozszerzania działalności o świadczenie usług wymaga identyfikacji zdolności strategicznych organizacji (zasobów i kompetencji) w odniesieniu do nowego obszaru działania oraz analizy obecnego modelu biznesu i identyfikacji wewnętrznych czynników wyzwających konieczność oraz możliwości generowania nowej strategii w przedsiębiorstwie. Przy tym, jak wskazano wcześniej, w trakcie analiz należy zwrócić uwagę na wyróżnione przez Neely'ego, Benedettini i Visnjic obszary działalności przedsiębiorstwa, które w nowej strategii poddane zostaną istotnym zmianom, a mianowicie: obszar związany z ofertą przedsiębiorstwa i jego wynikami, relacje z klientami i dostawcami oraz ogólne postrzeganie organizacji. Kluczowe obszary problematyczne w procesie integracji produktowo usługowej opisane przez Martinez i innych mogą zaś stanowić wskazówkę, jakie cele badawcze należy postawić w analizie strategicznej integracji produktowo-usługowej. Należy więc przeanalizować zasoby i kompetencje, słabe i mocne strony organizacji,

²¹³ P. M. Elkin, *Planowanie i strategie biznesowe*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010, s. 27.

²¹⁴ M. Romanowska, op. cit., s. 47.

czyli jej potencjał strategiczny w zakresie: kultury organizacyjnej pod kątem organizacji usługowej i wytwórczej, dostarczania rozwiązań zintegrowanych, procesów i zdolności wewnętrznych, strategicznego dostosowania oraz relacji z dostawcami. Autorka chciałaby zwrócić uwagę na aspekt badania kultury organizacji, który zwykle podczas analiz strategicznych traktowany jest dość ogólnie, zaś odnalezienie w literaturze szczegółowych wskazówek, w jaki sposób przeprowadzić badanie kultury organizacyjnej w ramach klasycznych metod analizy strategicznej, nastęrcza sporo trudności. W opinii autorki istnieje potrzeba rozszerzenia lub uszczegółowienia sposobu badania zasobów i kompetencji organizacji o pytania lub mierniki pozwalające na ocenę jej kultury, zwłaszcza pod kątem elastyczności i otwartości na zmiany związane z nowymi formami działania. Fisher, Gebauer i Fleish podają różnice pomiędzy kulturą organizacji zorientowanej na wyroby a kulturą organizacji zorientowaną na usługi (tabela 3.1). Różnice wskazują na obszary, które należy poddać analizie strategicznej planując integrację produktowo-usługową i objąć programem wprowadzania zmian strategicznych.

Tabela 3.1. Różnice w kulturze korporacyjnej organizacji zorientowanych na wyroby oraz zorientowanych na usługi

Obszar	Kultura korporacyjna zorientowana na produkty materialne	Kultura korporacyjna zorientowana na usługi
Wartości	• innowacyjność i przewaga technologiczna są głównymi wyznacznikami dla uzyskania przewagi konkurencyjnej • usługi są dodatkiem do wyrobów • usługi traktowane są jako „zło konieczne” zapewniające funkcjonalność produktów materialnych • usługi są traktowane w kategorii kosztów działania	• orientacja na klienta, wraz z innowacyjnością i przewagą technologiczną, są głównym wyznacznikiem uzyskania przewagi konkurencyjnej • usługi stanowią źródło znaczącej części przychodów • usługa stanowi możliwość i okazję do zaspokojenia potrzeb biznesowych i operacyjnych klienta • usługi są traktowane w kategorii rezultatów działania (zysków i korzyści)
Zachowania	• administrowanie i minimalizowanie kosztów usług • mentalność w kierunku obsługi klienta • orientacja na rozwiązywanie problemów i wykonywanie zadań	• zarządzanie rozwojem usług • mentalność w kierunku dostawcy rozwiązań oraz zaufanego doradcy klienta • elastyczność w zakresie rozwijania rozwiązań specyficznych i dostosowanych do klienta

Źródło: opracowanie własne na podstawie: T. Fisher, H. Gebauer, E. Fleisch, *Service Business Development. Strategies for Value Creation in Manufacturing Firms*, Cambridge University Press, Nowy Jork 2012, s. 81.

Do analizy strategicznej sytuacji wewnętrznej organizacji działającej w branży produkcyjnej, która rozważa serwicyzację dotychczas prowadzonej działalności, można też wykorzystać następujące pytania:

1. W jakim stopniu struktura organizacji i poziomy decyzyjne odpowiadają potrzebom sprzedaży i obsługi posprzedażowej ofert produktowo-usługowych?
2. W jakim stopniu umiejętności, wiedza i podejście pracowników spełniają wymagania procesu świadczenia usług lub dostarczania klientom ofert produktowo-usługowych?
3. Czy zasady wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwie można zaadaptować zarówno do odnawiania produktów materialnych, jak i do wprowadzania lub rozwijania usług?²¹⁵

Pytania te mają na celu uświadomienie producentom zakresu różnic w różnych obszarach działalności pomiędzy organizacją produkcyjną a organizacją świadczącą usługi. Stanowią również wskazówkę dla przedsiębiorstwa, w jakim stopniu jest ono zdolne i gotowe do przeprowadzenia procesu integracji produktowo-usługowej. Odpowiedzi na wskazane pytania powinna dostarczyć analiza strategiczna.

Katalog metod i narzędzi przeznaczonych do klasycznej analizy strategicznej makrootoczenia, otoczenia konkurencyjnego oraz wnętrza organizacji jest relatywnie szeroki. Najczęściej stosowane metody, techniki i narzędzia zestawiono w tabeli 3.2. Autorka w niniejszej pracy ogranicza się do opisu jedynie wybranych metod²¹⁶, odsyłając czytelnika zainteresowanego założeniami i procedurami postępowania przy stosowaniu poszczególnych metod do źródeł literaturowych z obszaru zarządzania i planowania strategicznego, a w szczególności literatury z zakresu analizy strategicznej²¹⁷. Niektóre narzędzia (na przykład z grupy metod portfelowych czy benchmarking) klasyfikowane są w literaturze niejednolicie, z uwagi na fakt, że w zależności od ustalonego celu badania, podejścia do procedury jej stosowania lub określonego zakresu, który analiza ma obejmować, można je stosować zarówno do analizy i oceny sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa, jak i do definiowania i analizy sytuacji w otoczeniu lub łącząc oba zakresy.

²¹⁵ M. J. Goedkoop, C. J. G. van Halen, H. R. M. te Riele, P. J. M. Rommens, *Product Service Systems, Ecological and Economic Basics*, 1999, s. 35, [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://teclim.ufba.br/jsf/indicadores/holan%20Product%20Service%20Systems%20main%20report.pdf> [data wejścia: 02.01.2019].

²¹⁶ W monografii omówione są te metody analizy strategicznej, których stosowanie w kontekście integracji produktowo-usługowej proponowane jest przez innych badaczy tego obszaru oraz metody, które zostaną uwzględnione w autorskiej metodyce analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej.

²¹⁷ Przykładowo do prac: G. Gierszewska, M. Romanowska, op. cit.; I. Pen-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit.; G. Gierszewska, B. Olszewska, J. Skonieczny, *Zarządzanie strategiczne dla inżynierów*, PWE, Warszawa 2013; M. Lisiński, *Metody planowania strategicznego*, PWE, Warszawa 2004; H. I. Ansoff, *Zarządzanie strategiczne*, PWE, Warszawa 1985; R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne...*, op. cit.

Tabela 3.2. Zestawienie najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej

Zakres analizy strategicznej	Metody i narzędzia analizy strategicznej
Makrootoczenie	• metody bezscenariuszowe: • ekstrapolacja trendów • metoda delficka oraz metoda QUEST • analiza luki strategicznej • panele eksperckie • diament Portera • metody prognozowania zjawisk w otoczeniu, w tym: • metody scenariuszowe: • scenariusze stanów otoczenia • scenariusze procesów w otoczeniu • scenariusze symulacyjne • analiza tendencji i skutków • scenariusze możliwych zdarzeń • metody foresightowe: • skanowanie otoczenia • wywiad technologiczny • ankiety problemowe • technologie kluczowe (krytyczne) • roadmapy technologiczne • krzyżowa analiza wpływów • prognozowanie geniusza • metody heurystyczne • metody ekonometryczne • analizy PEST/ STEP, PETEL, PESTER, PRESTCOM, DEEPLIST czy STEEPVL, z dalszą ich analizą (macierz powiązań trendów kluczowych) oraz metodą ETOP (profil szans i zagrożeń występujących na zewnątrz organizacji)
Otoczenie konkurencyjne	• analiza „pięciu sił Portera” • profil ekonomiczny sektora • punktowa atrakcyjność sektora • ocena potencjału globalizacyjnego sektora • analiza efektu doświadczenia • segmentacja rynku (analiza konsumentów) • analiza gron (klastrow) • analiza grzebieniowa • punktowa ocena czynników zewnętrznych • benchmarking konkurencyjny oraz funkcjonalny • wywiad konkurencyjny • analiza (mapa) interesariuszy (stakeholders) • mapa grup strategicznych

Zakres analizy strategicznej	Metody i narzędzia analizy strategicznej
Organizacja	• bilans strategiczny • analiza łańcucha wartości • benchmarking wewnętrzny • cykl życia produktu, technologii, organizacji i sektora • analiza kluczowych czynników sukcesu • metody portfelowe: • macierz MCG • macierz McKinseya (GE-General Electric) • macierz ADL • macierz Shella • macierz Hofera • macierz grupy Pfeiffera • profil przewagi strategicznej (SAP) • profil oceny strategicznej (CAP) • analiza zasobów Hofera-Schendela • analiza VRIO
Metody zintegrowane	• analiza SWOT oraz SWOT/TOWS • analiza SWOT z analizą wrażliwości (metodą „pięty Achillesa”) • pozycjonowanie strategiczne • benchmarking funkcjonalny lub ogólny • metody portfelowe • analiza SPACE • metoda ASTRA • analiza oparta na reengineeringu

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

W literaturze przedmiotu można znaleźć nieliczne lub wąsko zorientowane badania dotyczące wczesnych etapów planowania strategicznego w odniesieniu do integracji produktowo-usługowej. W związku z tym niewiele jest wskazówek w zakresie kompleksowej analizy strategicznej, które zapewniłyby pozyskanie wyczerpujących informacji pozwalających na podjęcie decyzji związanych z zakresem i skalą integracji produktowo-usługowej. Kanadyjscy badacze, Ziout i Azab, wskazali użyteczność **analizy PESTEL** do badania makrootoczenia przedsiębiorstwa na potrzeby integracji produktowo-usługowej. Jak zauważają autorzy, koordynowanie i planowanie działań na potrzeby integracji produktowo-usługowej wymaga elastycznych i trafnych decyzji, których podstawą jest zdobycie i przetworzenie odpowiednich informacji. Autorzy dokonali identyfikacji i doboru czynników zewnętrznych wpływających na rozwój integracji produktowo-usługowej w sektorze maszyn rolniczych bazując

na: liście typowych czynników analizy PESTEL²¹⁸, przeglądzie literatury przedmiotu oraz wynikach sesji burzy mózgów i doświadczeniu własnym badaczy²¹⁹. Metoda PESTEL polega na identyfikacji i analizie już zachodzących lub potencjalnych zmian czynników, pogrupowanych i uszeregowanych w następującej kolejności: polityczne (*Political*), ekonomiczne (*Economic*), społeczne (*Social*), technologiczne (*Technological*), środowiskowe (*Ecological*) oraz legislacyjne (*Legislative/Legal*)²²⁰. Analiza pozwala na wskazanie obszarów, zjawisk i procesów w otoczeniu przedsiębiorstwa, które mają istotny wpływ na jego rozwój. Pozwala też ocenić charakter wpływu (pozytywny, negatywny, neutralny), siłę i tendencję zmian²²¹ i można ją wykorzystać w pierwszym etapie analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej w celu zdiagnozowania zmian w otoczeniu makroekonomicznym.

Z kolei Van Ostaeyen, Neels i Duflou, prowadząc debatę na temat metodyki projektowania nowych modeli biznesu opartych na oferowaniu rozwiązań produktowo-usługowych, wskazują metody analizy otoczenia biznesowego oraz samego przedsiębiorstwa, które stanowią odpowiednie narzędzia w pierwszym etapie procesu opracowywania nowego modelu biznesu. Autorzy wymieniają następujące metody: analizę PEST lub STEP, analizę „pięciu sił Portera”, segmentację rynku, analizę cyklu życia produktu oraz analizę sieci wartości²²². **Analiza PEST** jest to metoda podstawowej identyfikacji i analizy zachodzących lub potencjalnych zmian czynników występujących w otoczeniu przedsiębiorstwa pod kątem ich wpływu na działalność organizacji. Polega ona na badaniu czterech grup czynników w określonej kolejności: czynniki polityczne (*Political*), ekonomiczne (*Economic*), społeczne (*Social*) i technologiczne (*Technological*)²²³. Rozszerzając analizę o inne grupy czynników, dzieląc poszczególne jej grupy na węższe lub odwracając kolejność badania podstawowych czterech (STEP – czynniki społeczne, technologiczne, ekonomiczne i polityczne), tworzy się kolejne metody, będące modyfikacją wersji podstawowej. W ten sposób powstały analizy: PESTEL, SLEPT (*Social, Legal, Economic, Political, Technological*), PESTER (dodatkowe wyodrębnienie czynników ekologicznych oraz ujęcie prawnych i politycznych jako grupy *Regulatory factors*), STEEPVL (*Social, Technological, Economic, Ecological, Political, Values, Legal*

²¹⁸ M. A. Carpenter, W. G. Sanderse, *Strategic management, a dynamic perspective, concepts and cases*, second edition, Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River 2009.

²¹⁹ A. Ziout, A. Azab, *Industrial Product service System: A case Study from the Agriculture Sector*, „Procedia CIRP” 2015, vol. 33, s. 64-69.

²²⁰ G. Johnson, K. Scholes, R. Whittington, *Podstawy strategii*, PWE, Warszawa 2010, s. 47.

²²¹ I. Penc-Pietrzak, *Stosowanie metod analizy strategicznej w planowaniu strategicznym przez duże polskie przedsiębiorstwa przemysłowe*, rozprawa doktorska, „Zeszyty naukowe nr 1119. Rozprawy naukowe”, z. 431, Politechnika Łódzka, Łódź 2012, s. 110.

²²² J. Van Ostaeyen, B. Neels, J. R. Duflou, op. cit., s. 147-152.

²²³ I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 77.

factors) czy DEEPLIST (*Demographic, Economic, Ecological, Political, Legal, Informational, Social, Technological factors*). Po etapie identyfikacji czynników, najczęściej w dalszej kolejności, są one poddawane ocenie pod kątem wpływu na przedsiębiorstwo. Metoda PEST, wraz z jej odmianami, pozwala zrozumieć warunki zewnętrzne rozwoju przedsiębiorstwa i kieruje uwagę kadry menedżerskiej na pozornie podobne okoliczności funkcjonowania przedsiębiorstw, które jednak mogą mieć różne znaczenie, wpływ i charakter dla różnych rynków bądź branż. W odniesieniu do integracji produktowo-usługowej ma to duże znaczenie, ponieważ różnice między uwarunkowaniami regulacyjnymi, kulturowymi czy ekonomicznymi między rynkami różnych krajów bywają znaczące, a zachodzące w nich zmiany bardzo dynamiczne.

Analiza „pięciu sił Portera” to standardowy już model analizy podstawowych sił kształtujących otoczenie konkurencyjne organizacji, czyli: barier wejścia (zagrożenie pojawienia się nowych graczy na rynku), sił przetargowych dostawców oraz odbiorców, pojawienia się lub występowania substytutów produktów/usług oraz rywalizacji między konkurentami²²⁴. Ocena poziomu intensywności poszczególnych sił napędowych sektora określa ogólny poziom natężenia walki konkurencyjnej, co z kolei może pomóc w podejmowaniu decyzji strategicznych, które pozwolą na ulokowanie jednostki w takim obszarze lub sektorze, w którym będzie ona w stanie utrzymać silną pozycję konkurencyjną. Analizę „pięciu sił” Portera można stosować zarówno w odniesieniu do sektora, w którym przedsiębiorstwo funkcjonuje, jak i do nowego sektora, w którym w którym planuje rozpocząć działalność. Biorąc pod uwagę wzrost znaczenia działalności usługowej w przypadku integracji produktowo-usługowej, okazać się może, że przedsiębiorstwo ostatecznie lokować będzie działalność w sektorze usług, w którym układ sił Portera będzie zupełnie inny, tym samym wymuszając odmienne strategie konkurowania.

Segmentacja rynku polega na podziale rynku na segmenty, czyli grupy odbiorców o relatywnie homogenicznych preferencjach, potrzebach i zachowaniach, które determinują przede wszystkim politykę marketingową przedsiębiorstwa w odniesieniu do poszczególnych segmentów²²⁵. Mogą one również wpływać na inne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstwa. Segmentacja rynku przemysłowego bywa bardziej złożona niż segmentacja rynku konsumenckiego, między innymi dlatego, że klienci rynku przemysłowego są heterogeniczni, a oferty są bardziej złożone i wymagają współtworzenia z klientem²²⁶. W kontekście integracji produktowo-usługowej pojawia się dodatkowe wyzwanie, czyli konieczność określenia jednej spójnej metody segmentacji rynku,

²²⁴ K. Obłój, *Strategia organizacji*, PWE, Warszawa 2001, s. 125.

²²⁵ I. Penc-Pietrzak, *Stosowanie metod...*, op.cit., s. 181.

²²⁶ J. Boeijgaard, C. Ellegaard, *Unfolding implementation in industrial market segmentation*, „Industrial Marketing Management” 2010, vol. 39, s. 1291-1299.

uwzględniającej klientów zainteresowanych efektami działalności produkcyjnej oraz działalności usługowej, lecz w praktyce często okazuje się, że segmentacja dokonywana jest oddzielnie. Aby podzielić rynek na segmenty, potrzebne jest kryterium pozwalające przypisać potencjalnych klientów do grup homogenicznych. Van Ostaeyen, Neels i Duflou wskazują dwa rodzaje kryteriów przydatnych w segmentacji rynku na potrzeby integracji produktowo-usługowej: segmentację opartą na sektorze działalności klientów, gdzie często możliwe jest łączenie sektorów, które mają podobne wymagania oraz segmentację opartą na rodzaju kanału dystrybucji²²⁷.

Analiza cyklu życia produktu to narzędzie pozwalające na określenie wieku rynkowego poszczególnych produktów, usług i/lub technologii. Jest to zarówno narzędzie diagnostyczne, dzięki któremu można ocenić atrakcyjność rynkową produktu/usługi lub technologii we wszystkich fazach cyklu życia oraz oszacować ryzyko operacyjne, jak i narzędzie planistyczne, które pozwala na budowanie strategii produktowo-rynkowej, inwestycyjnej i finansowej, a także na przewidywanie rozwoju produktów oraz prognozowanie zachowań konkurentów²²⁸. Metoda ta jest szczególnie użyteczna w procesie analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej, ponieważ zakres świadczonych usług związanych z produktami fizycznymi różni się w zależności od fazy cyklu życia produktu. W fazie wzrostu warto wprowadzać usługi związane z funkcjonalnością produktu lub oferować usługi kompleksowe w postaci zintegrowanych rozwiązań produktowo-usługowych. Dla wyrobów lub technologii będących w fazie dojrzałości wygasającej lub schyłkowej właściwsze są usługi modernizacji, utylizacji lub odzysku. Zatem określenie fazy cyklu życia produkowanych wyrobów jest kluczowe dla określenia wachlarza integrowanych z nimi usług.

Analiza sieci wartości jest pochodną metody **analizy łańcucha wartości**, która obejmuje badanie potencjału przedsiębiorstwa w relacji ze zmieniającym się otoczeniem konkurencyjnym i polega na budowie schematu przepływu wartości odpowiadającego rzeczywistym procesom w przedsiębiorstwie. W ten sposób przedsiębiorstwo jest w stanie zidentyfikować obszary funkcjonujące sprawnie, generujące wartości dodatnie, oraz niesprawnie, w których suma wartości generowanych w poszczególnych ogniwach łańcucha jest niższa niż suma poniesionych kosztów²²⁹. W przypadku integracji produktowo-usługowej bardziej zasadne jest, w opinii Van Ostaeyen, Neels i Duflou, zastosowanie szerszej perspektywy w postrzeganiu łańcucha wartości, z uwagi na ograniczenia, jakie model łańcucha wartości wykazuje w odniesieniu

²²⁷ J. Van Ostaeyen, B. Neels, J. R. Duflou, op. cit.

²²⁸ J. Kałkowska i in., *Zarządzanie strategiczne. Metody analizy strategicznej z przykładami*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010, s. 90 i dalsze.

²²⁹ G. Gierszewska, M. Romanowska, op. cit., s. 139.

do działalności usługowej²³⁰. Autorzy w końcowym etapie analizy strategicznej zalecają przeprowadzenie analizy sieci wartości (*Network Value Analysis*, NVA) w celu ułatwienia zrozumienia dynamiki międzyorganizacyjnej występującej w bieżącym modelu działalności²³¹. Celami metody NVA są określenie, gdzie i w jaki sposób generowana jest wartość w sieci oraz analiza i kształtowanie sieci wartości w pożądanym sposób. Aby cele te osiągnąć należy: zdefiniować cele istnienia i funkcjonowania sieci, zidentyfikować członków sieci i wartość, jaką postrzegają i zyskują poprzez partycypację w sieci oraz zdefiniować i dokonać mapowania powiązania (interakcje, wpływy, relacje) wartości w sieci²³².

Zespół europejskich badaczy, van Halen, Vezzoli i Winmer, w ramach projektu *MEPSS Product service systems methodology – development of a toolkit for industry*²³³, przygotował model i gotowy zestaw narzędzi dla przedsiębiorstw, które aktywnie interesują się wprowadzeniem i rozwijaniem ofert produktowo-usługowych. W opinii twórców metodyki kierunek działań takiego przedsiębiorstwa można określić za pomocą ogólnego przeglądu aspektów strategicznych, takich jak interesariusze, regulacje prawne i polityczne, stosowane technologie czy kultura biznesowa. Jako narzędzie analityczne autorzy proponują **metodę SWOT**, czyli zbadanie sił (*Strengths*) i słabości (*Weaknesses*) przedsiębiorstwa i ich produktów oraz badanie szans (*Opportunities*) i zagrożeń (*Treats*) płynących z rynku, przy szczególnym uwzględnieniu zachowań konsumentów²³⁴. Analiza SWOT to jedna z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej z uwagi na swoją uniwersalność i kompleksowy zakres. W najprostszej wersji polega na określeniu, czy w otoczeniu przeważają szanse czy zagrożenia oraz czy organizacja dysponuje większą liczbą atutów, czy ma więcej słabych stron, co pozwala budować właściwą dla niej strategię. Dodatkowo jej zaletami są: możliwość określenia kierunków rozwoju, szybka reakcja na zagrożenia płynące z rynku, łatwość w przejściu od wyników analizy do etapu planowania strategicznego, rozróżnienie czynników, na które organizacja ma wpływ od czynników

²³⁰ Ujęcie sieci wartości w miejsce łańcucha wartości w przypadku działalności usługowej zaproponowali w 1998 Stabell i Fjeldstad. Źródło: C. B. Stabell, Ø. Fjeldstad, *Configuring value for competitive advantage: On chains, shops, and networks*, „Strategic Management Journal” 1998, vol. 19, s. 413-437.

²³¹ J. Van Ostaeyen, B. Neels, J. R. Duflou, op. cit.

²³² J. Peppard, A. Rylander, *From Value Chain to Value Network: Insights for Mobile Operators*, „European Management Journal” 2006, vol. 24(2-3), s. 128-141.

²³³ Strona internetowa projektu *MEPSS Product service systems methodology – development of a toolkit for industry* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: https://cordis.europa.eu/project/rcn/59932_en.html, [Data wejścia: 28.10.2018].

²³⁴ Napodstawie prezentacji: <https://www.northumbria.ac.uk/static/powerpoint/des/ceespresentation.ppt> [Data wejścia: 19.09.2018] i stron internetowych projektu: [http://www.mepss.nl/handbook_part1/FOREWORD\(bytheeditors\).html](http://www.mepss.nl/handbook_part1/FOREWORD(bytheeditors).html) [Data wejścia: 25.10.2017], <http://www.mepss.nl> [Data wejścia: 25.10.2017].

niezależnych i koncentracja na czynnikach najważniejszych²³⁵. Uniwersalność metody pozwala ją również stosować z dużą skutecznością w planowaniu strategicznym integracji produktowo-usługowej, definiując odpowiednio cel analizy SWOT. Celem tym w przypadku integracji produktowo-usługowej może być identyfikacja czynników (mocnych stron, słabych stron, szans i zagrożeń) warunkujących przebieg i rozwój procesu integracji w przedsiębiorstwie. Dodatkowo przyjąć można szerszy zakres kryteriów klasyfikacji zidentyfikowanych czynników, jak na przykład rodzaj oddziaływania czynnika na przedsiębiorstwo (korzystny/niekorzystny), występowanie czynnika w czasie (istniejący/potencjalny) czy też ocenę ważności czynnika w czasie (ważny dziś/ważny w przyszłości)²³⁶. Taki dobór kryteriów pozwoli relatywnie kompleksowo ocenić obecną pozycję strategiczną przedsiębiorstwa w odniesieniu do integracji produktowo-usługowej, jak również wytyczyć kierunki działań w tym zakresie w przyszłości.

Z obserwacji i badań francuskiej autorki Mathieu wynika, że dobrą praktyką jest wykorzystanie metody **benchmarkingu** nie tylko w zakresie początkowej analizy strategicznej, ale na różnych etapach integracji produktowo-usługowej. Benchmarking polega na ciągłej obserwacji innych przedsiębiorstw oraz pomiarze i porównywaniu procesów organizacji z analogicznymi procesami występującymi w innych organizacjach, które mogą być uznane za wzorcowe w swojej klasie. Celem benchmarkingu jest doskonalenie procesów, technologii oraz wyrobów, a także poprawa efektywności ich działania²³⁷. W szczególności metoda obserwacji i adaptacji najlepszych praktyk stosowanych przez liderów w branży może stanowić podstawę wdrożenia nowej strategii lub innowacyjnych rozwiązań w przedsiębiorstwie. Zakres i przedmiot benchmarkingu oraz obiekt wzorcowy dobiera się w zależności od aktualnych potrzeb organizacji, a cały proces benchmarkingu powinien mieć formę projektu obejmującego kolejno fazy: przygotowania projektu, obserwacji i analiz, sformułowania planów usprawnień, wdrożenia projektu oraz sporządzenia dokładnego raportu z benchmarkingu, z odniesieniem do stopnia realizacji założonych celów²³⁸. Benchmarking dla przedsiębiorstwa produkcyjnego, które zwykle charakteryzuje brak doświadczenia w działalności usługowej i znajomości specyfiki usług, może stanowić efektywną formę zdobycia wiedzy w nowej dziedzinie lub jej pogłębienia²³⁹. Na każdym etapie przedsiębiorstwo może dokonywać analizy do-
brych praktyk i adaptować najlepsze rozwiązania na potrzeby swojej organizacji.

²³⁵ I. Pen-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 266.

²³⁶ J. Nazarko, Z. Kędzior (red.), *Uwarunkowania rozwoju nanotechnologii w województwie podlaskim. Wyniki analiz STEEPVL i SWOT*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010, s. 69.

²³⁷ I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 118.

²³⁸ Ibidem, s. 125.

²³⁹ V. Mathieu, *Service strategies within the manufacturing sector: benefits, costs and partnership*, „International Journal of Service Industry Management” 2001, vol. 12(5), s. 451-475.

Tożsamość firmy, umiejętności i cechy jej pracowników oraz względna siła zewnętrznych interesariuszy (dostawców, konkurencji czy władz lokalnych) mogą w dużej mierze wpłynąć na decyzję przedsiębiorstwa o rozszerzeniu działalności usługowej. Większość z tych czynników odnosi się do funkcjonowania organizacji w długim horyzoncie czasowym. Obejmują one kluczowe kwestie związane z zarządzaniem, takie jak styl zarządzania, struktura i wartości, sposoby zatrudniania, szkolenia i wynagradzania personelu oraz sposoby budowania relacji z interesariuszami zewnętrznymi i zarządzania tymi relacjami. Obecna sytuacja przedsiębiorstwa stanowi punkt wyjścia dla sytuacji w przyszłości. Miarodajna ocena sytuacji producenta i jego strategicznego położenia jest warunkiem wstępnym do rzetelnej analizy szans organizacji na osiągnięcie określonego celu, jakim jest skuteczne rozwijanie działalności usługowej przez przedsiębiorstwa wytwórcze²⁴⁰.

A zatem analiza strategiczna to jeden z najważniejszych aspektów zarządzania w procesie integracji produktowo-usługowej. Katalog metod i narzędzi wykorzystywanych w analizie strategicznej organizacji jest stosunkowo szeroki, a zakres informacji pozyskiwanych w trakcie analiz różnorodny. Zasadna zatem wydaje się identyfikacja tych metod i narzędzi, które pozwolą na zdobycie wiedzy ułatwiającej podjęcie odpowiednich decyzji strategicznych w odniesieniu do serwicyzacji. Skuteczność analizy strategicznej można zmierzyć tylko oceną stopnia realizacji jej podstawowego celu, którym jest odkrycie kluczowych dla przyszłego rozwoju uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych²⁴¹. Uwarunkowania te w kontekście integracji produktowo-usługowej są istotnie sprzężone z postępowaniem w kolejnych etapach zarządzania strategicznego, czyli z projektowaniem strategii i jej wdrażaniem. Selekcja i dobór strategii, czy też wymiar zmian organizacyjnych i technicznych związanych z wdrożeniem przyjętej już strategii generują wiele pytań, problemów i obszarów, które za pomocą analizy strategicznej należy zbadać, zweryfikować i opisać. Przeprowadzenie analizy strategicznej w sposób szablonowy spowodować może pominięcie w badaniu lub zbyt pobieżne analizy obszarów kluczowych, które determinują powodzenie wdrożenia wybranej strategii integracji produktowo-usługowej. W niniejszej pracy podjęto zatem rozważania na temat sprzężeń kolejnych etapów zarządzania strategicznego z etapem pierwszym, a także identyfikacji dobrych praktyk w zakresie wdrażania strategii integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwach wytwórczych, które mogą również generować istotne przesłanki dla analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej.

²⁴⁰ M. J. Goedkoop i in., op. cit., s. 34-35.

²⁴¹ M. Romanowska, op. cit., s. 45; Z. Pierścioneł, *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2003, s. 88.

3.3. Sprzężenie analizy strategicznej z etapami projektowania i wdrażania strategii integracji produktowo-usługowej

Zgodnie z proponowanym w rozdziale 3.1 podziałem zadań w procesie zarządzania strategicznego integracji produktowo-usługowej, projektowanie strategii polega na identyfikacji i opracowaniu różnych opcji strategicznych, ocenie oraz wyselekcjonowaniu i doborze strategii integracji produktowo-usługowej odpowiadającej potrzebom i zdolnościom organizacji. Chandler zdefiniował strategię jako proces wyznaczania długookresowych celów przedsiębiorstwa oraz przyjęcie kierunków działania i alokacji zasobów niezbędnych do osiągnięcia tych celów²⁴². Certo i Peter określają mianem strategii wszystkie działania organizacji ukierunkowane na osiąganie jej celów²⁴³. Elkin zaś strategią nazywa proces podejmowania decyzji, które mają na celu: „...zapewnienie firmie jak najlepszej pozycji w konkurencyjnym środowisku i osiągnięcie oraz utrzymanie przewagi konkurencyjnej”²⁴⁴. Jeżak z kolei, odwołując się do podejścia organicznego, definiuje strategię jako: „planowe i faktyczne koordynowanie głównych celów i działań firmy w czasie i przestrzeni umożliwiające jej nadążanie w sposób ciągły za zmianami w otoczeniu”²⁴⁵. Natomiast Obłój podkreśla, że strategia jest: „czymś, co ma fundamentalny wpływ na życie lub śmierć, na sukces lub porażkę firmy”²⁴⁶. Strategia przedsiębiorstwa powinna składać się z wizji i misji, domeny działania, przewagi strategicznej, celów strategicznych i funkcjonalnego programu działania²⁴⁷.

W opinii Ansoffa wybór strategii rozwoju to określenie pewnego zakresu rozwoju produktu lub usługi i rozwoju rynku, co oznacza wybór spośród czterech możliwości:

- strategia penetracji,
- strategia rozwoju produktu,
- strategia rozwoju rynku,
- strategia dywersyfikacji²⁴⁸.

²⁴² A. D. Chandler, *Strategy and structure: chapters in the history of the industrial enterprise*, The MIT Press, Cambridge 1962, s. 13.

²⁴³ S. C. Certo, J. P. Peter, *Strategic Management. Concepts and Applications*, Random House, Nowy Jork 1988, s. 13.

²⁴⁴ P. M. Elkin, op. cit., s. 25.

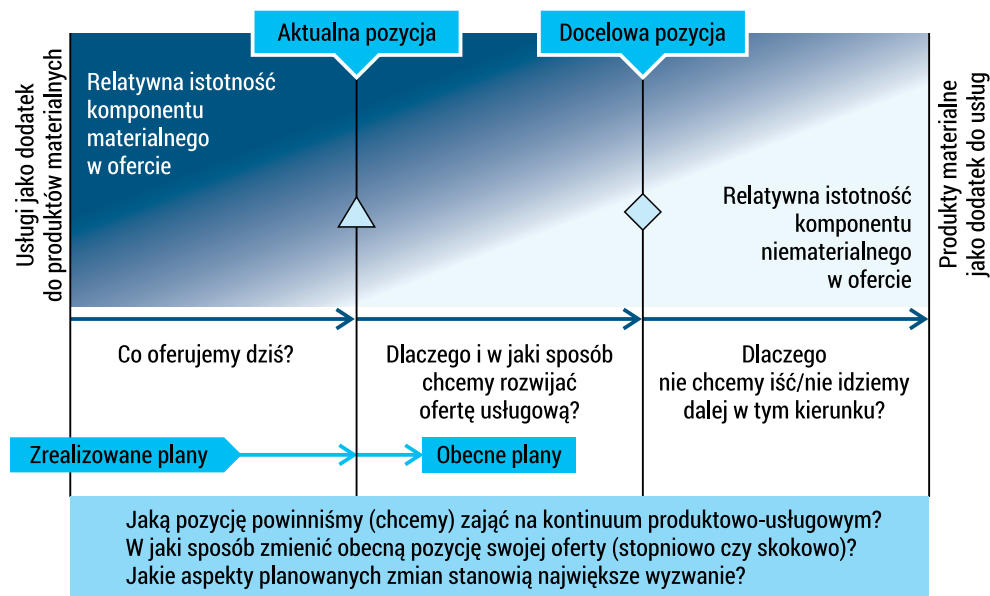
²⁴⁵ J. Jeżak, *Zarządzanie strategiczne – rosnące znaczenie podejścia organicznego*, „Organizacja i Kierowanie” 2004, nr 3(117), s. 3-20.

²⁴⁶ K. Obłój, *Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej*, PWE, Warszawa 2007, s. 19.

²⁴⁷ K. Obłój, *Strategia sukcesu firmy*, PWE, wyd. 2, Warszawa 2000, s. 33.

²⁴⁸ H. I. Ansoff, *Strategies for diversification*, „Harvard Business Review” 1957, vol. 2, s. 35, za: R. Krupski, S. Niemczyk, E. Stańczyk-Hugiet, *Koncepcje strategii organizacji*, PWE, Warszawa 2009, s. 66.

Strategia integracji produktowo-usługowej łączy cechy strategii rozwoju produktu ze strategią penetracji, ponieważ obejmuje modyfikację i ulepszanie produktu poprzez dodawanie kolejnych pakietów usług lub oferowanie zupełnie nowego produktu, czyli rozwiązania zintegrowanego. Jednocześnie jest to również dywersyfikacja oferty poprzez świadczenie usług niezwiązanych z produkowanymi wyrobami, lecz na przykład produktami konkurentów i zdobywanie w ten sposób nowych rynków i klientów. W literaturze strategię integracji produktowo-usługowej opisuje się często jako strategię usług lub strategię serwicyzacji przedsiębiorstwa wytwórczego. Sprowadza się ona w istocie do umiejscowienia aktualnej i pożądanej oferty przedsiębiorstwa na kontynuum produktowo-usługowym (rysunek 3.4) oraz ustalenia celów i terminów oraz programu działania, który będzie służył ich realizacji.



Rysunek 3.4. Formułowanie strategii przedsiębiorstwa w odniesieniu do kontynuum produktowo-usługowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: R. Oliva, R. Kallenberg, *Managing the transition from products to services*, „International Journal of Service Industry Management” 2003, vol. 14(2), s.160-172.

Sformułowanie strategii integracji produktowo-usługowej uwarunkowane jest odpowiedzią na następujące pytania, które należy uwzględnić w trakcie analizy strategicznej:

- co oferujemy dziś? – szczegółowa analiza portfolio produktowego z uwzględnieniem w portfolio usług i wyrobów;

- co możemy oferować? – szczegółowa analiza cyklu życia usług i wyrobów pod względem potencjalnych usług oraz analiza wymagań lub potencjalnych wymagań klientów oraz cyklu ich aktywności w celu identyfikacji potencjalnych nisz rynkowych;
- jakie są obecne plany związane z ofertą produktową oraz usługową? – analiza aktualnych planów i celów przedsiębiorstwa.

Najczęściej stosowane w praktyce oraz opisywane w literaturze strategie usług zestawiono w tabeli 3.3.

Tabela 3.3. Strategie usług stosowane w sektorze wytwórczym

Autorzy	Opis strategii	Źródło
Sandra Vandermerwe, Juan Rada	Strategia bazuje na rozszerzaniu zakresu usług w ramach całej oferty przedsiębiorstwa w następującym porządku: • rozszerzanie oferty przedsiębiorstwa działającego w sektorze przemysłowym o dodatkowe usługi, zaś przedsiębiorstwa działającego w sektorze usług – o komplementarne wyroby; • rozbudowanie oferty przedsiębiorstwa poprzez połączenie wyrobów materialnych, usług, informacji, wsparcia oraz wiedzy.	S. Vandermerwe, J. Rada, <i>Servitization of business: adding value by adding services</i> , „European Management Journal” 1988, vol. 6(4), s. 314-324
Richard Wise, Peter Baumgartner	Strategia usług bazuje na przesunięciu w dół, w kierunku klienta, łańcucha wartości, w celu czerpania korzyści w całym cyklu życia produktów, które są już użytkowane przez klientów, poprzez: • usługi wbudowane, które są wynikiem nowych technologii cyfrowych i umożliwiają włączenie tradycyjnych usług w ofertę produktu; nowo powstałe „inteligentne” produkty obniżają znacznie koszty pracy poprzez uwolnienie klienta od wykonania tych usług we własnym zakresie; • kompleksowe usługi, które nie mogą być wbudowane w produkty, ale mogą być oferowane przez firmy produkcyjne wykorzystujące swoje pozycje i umiejętności jako dostawców produktów; • zintegrowane rozwiązania łączące produkty materialne i usługi w jednolitą ofertę, która spełnia specyficzne wymagania klientów; • kontrolę dystrybucji, która oznacza wejście w obszar działalności klienta poprzez przesunięcie w przód w łańcuchu wartości, aby uzyskać kontrolę nad lukratywnymi działaniami dystrybucyjnymi.	R. Wise, P. Baumgartner, <i>Go downstream: the new imperative in manufacturing</i> , „Harvard Business Review” 1999, vol. 77(5), s. 133-141

Autorzy	Opis strategii	Źródło
Valerie Mathieu	Biorąc pod uwagę dwa wymiary: specyfikę usług (wymiar opisujący różne pozycje na kontinuum produktowo-usługowym) oraz intensywność organizacyjną (wymiar odnosi się zarówno do siły, jak i zakresu wpływu działalności usługowej na firmę), można konfigurować różne strategiczne drogi, które pozwalają na rozwijanie działalności usługowej. Wymiar specyfiki usług obejmuje: • obsługę klienta, • usługi wspierające produkt, • usługi jako produkt (obejmują usługi niezależne od wyrobów firmy). Wymiar intensywności organizacyjnej oznacza wpływ działalności usługowej na poziomie: • taktycznym – konkretne działania w przedsiębiorstwie, na przykład prowadzone w ramach marketingu mix, które mają ograniczony wpływ na organizację; • strategicznym – dodawanie kluczowych kompetencji do portfolio firmy bez zmiany jego misji lub podstawowych wartości; • kulturowym – zmiana kształtu wizji i misji firmy; podejmowane działania mają potencjał modyfikowania podstawowych cech organizacji, w tym systemu zasad i wierzeń będącego podstawą jej funkcjonowania.	V. Mathieu, <i>Service strategies within the manufacturing sector: benefits, costs and partnership</i>, „International Journal of Service Industry Management” 2001, vol. 12(5), s. 451-475
Rogelio Oliva, Robert Kallenberg	Strategia usług obejmuje przejście czterech faz: • usługi związane z produktem, tradycyjnie rozwijające się i rozproszone w różnych częściach organizacji zostają skonsolidowane, często też przeniesione do nowo utworzonej jednostki usługowej w organizacji; • wprowadzenie usług dla bazy produktów będących w fazie użytkowania; • rozszerzenie portfolio o usługi oparte na relacjach, a następnie usługi skoncentrowane na procesach; • przyjęcie modelu biznesu organizacji usługowej, a w szczególności przejście wszelkich operacji użytkownika końcowego oraz pełnego ryzyka i odpowiedzialności za procesy klienta.	R. Oliva, R. Kallenberg, <i>Managing the transition from products to services</i>, „International Journal of Service Industry Management” 2003, vol. 14(2), s. 160-172

Autorzy	Opis strategii	Źródło
Andrew Davies	Strategia usług firmy wytwórczej polega na całkowitej zmianie swojej oferty w kierunku tworzenia wartości poprzez usługi. Zmiana obejmuje przejście w dół łańcucha wartości wytwarzanych wyrobów i oferowanie zintegrowanych rozwiązań o wysokiej wartości. W kontekście organizacyjnym zintegrowane rozwiązania wprowadzane są poprzez zastosowanie jednej z trzech strategii, a mianowicie: • integrację systemów, • usługi operacyjne, • świadczenie usług pośrednictwa. Aby oferować kompletne rozwiązania spełniające potrzeby swoich klientów, przedsiębiorstwa wytwórcze muszą być w stanie wykorzystać dodatkowe możliwości, w tym usługi operacyjne, doradztwo biznesowe i finansowanie.	A. Davies, <i>Moving base into high-value integrated solutions: a value stream approach</i>, „Industrial and Corporate Change” 2004, vol. 13(5), s. 727-756
Mohanbir Sawhney, Sridhar Balasubramanian, Vish V. Krishnan	Podstawą budowanej strategii usług jest przemieszczanie się wzdłuż linii uwzględniającej cztery różne możliwości w łańcuchu aktywności klienta: ekspansję czasową, rekonfigurację czasową, ekspansję przestrzenną i rekonfigurację przestrzenną.	M. Sawhney, S. Balasubramanian, V. V. Krishnan, <i>Creating growth with services</i>, „Sloan Management Review” 2004, vol. 45(2), s. 34-43
Wayne Neu Stephen Brown	Strategia usług jest dopasowywana do warunków środowiska zewnętrznego, zaś określone czynniki wewnętrzne dotyczące różnych obszarów funkcjonowania organizacji są adaptowane i dostosowywane do wybranej strategii usług. Stanowi to zasadniczy i ekstremalny punkt procesu transformacji przedsiębiorstwa przemysłowego w kierunku działalności zorientowanej na świadczenie usług.	W. Neu, S. Brown, <i>Forming successful business-to-business services in goods-dominant firms</i>, „Journal of Service Research” 2005, vol. 8(1), s. 3-17

Autorzy	Opis strategii	Źródło
Gerald Susman, Anthony Warren, Min Ding	Strategia usług uwzględnia kolejno: • dodawanie usług zorientowanych na produkt fizyczny, konsolidowanie działań usługowych w jednej jednostce organizacyjnej, zatrudnienie i/lub szkolenie kadry odpowiedzialnej za sprzedaż usług, opracowanie systemu motywacyjnego dla kadry działu usług, budowanie kultury organizacji usługowej; • przyjęcie nowego modelu biznesu zorientowanego na: szybką reakcję i dostosowanie do potrzeb klienta, przejście przez dostawcę usług ryzyka przestojów od klienta, zmianę systemu sprzedaży z transakcyjnego na sprzedaż opartą na relacjach; • obniżanie kosztów i podnoszenie komfortu użytkownika produktu w całym cyklu życia, rozszerzanie relacji z klientami poprzez przesunięcie w górę łańcucha wartości, rozwijanie umiejętności związanych z opracowywaniem nowych rozwiązań zintegrowanych.	G. Susman, A. Warren, M. Ding, <i>Product and Service Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises</i>, raport opracowany dla: The National Institute of Standards and Technology, Manufacturing Extension Partnership United States Department of Commerce, Pennsylvania State University 2006
Paul Matthyssens, Koen Vandenbempt	Przyjmując za wytyczne dwa wymiary (stopień dostosowania i wartość dodaną w ofercie dla klienta), budować można następujące strategie usług: • obsługa posprzedażna – oferowanie usług o charakterze reaktywnym, • partner serwisowy – zwykła firma usługowa, • partner w zakresie rozwiązań – dostosowywanie złożonych ofert do potrzeb klientów, • partner w tworzeniu wartości – dostarczanie zintegrowanych rozwiązań.	P. Matthyssens, K. Vandenbempt, <i>Service addition as business market strategy: identification of transition trajectories</i>, „Journal of Service Management” 2010, vol. 21(5), s. 693-714

Autorzy	Opis strategii	Źródło
Gunter Lay Marcus Schroeter, Sabine Biege	Strategia usług koncentruje się na: • nowych zasadach dotyczących własności, finansowania i procedur płatności dla produkowanych wyrobów; dostawcy oferują swoim klientom prawo do używania produktów bez konieczności zakupu; • operacyjnych aspektach produkowanych dóbr; personel operacyjny i konserwacyjny jest zatrudniany nie przez klienta, lecz przez producenta i dostawcę produktu/sprzętu; • zarówno aspektach finansowych, jak i operacyjnych u/na terenie klienta; to połączenie pierwszego i drugiego typu strategii, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów technicznych; dostawca zachowuje własność sprzętu, obsługuje go w zakładzie klienta i zatrudnia personel obsługowy; • aspektach finansowych i operacyjnych u/na terenie dostawcy; producent wyrobów/sprzętu instaluje maszyny produkcyjne albo na ich własnych stoiskach, albo w parku dostawców w sąsiedztwie klienta; dostawca jest wtedy w stanie spełnić określone wymagania klientów, takie jak przejściowe zwiększenie popytu, lub zaoferować dodatkową zdolność produkcyjną w przypadku awarii urządzenia; • tworzeniu „operacyjnego joint venture” poprzez zaangażowanie firm trzecich; „operacyjne joint venture” lub podwykonawca przejmuje ryzyko związane z posiadaniem wyrobu/sprzętu produkcyjnego poprzez inwestycję (zakup) i obsługę sprzętu na rzecz klienta.	G. Lay, M. Schroeter, S. Biege, <i>Service-based business concepts: a typology for business-to-business markets</i>, „European Management Journal” 2009, vol. 27(6), s. 442-455
Jan Holmström, Saara Brax, Timo Ala-Risku	Strategia bazuje na trzech różnych konstelacjach relacji dostawca-klient, które odzwierciedlają określony typ „widoczności” (czyli dostępu dostawcy do informacji o produkcie dotyczących statusu, warunków użytkowania, planów wobec produktu itp., który znajduje się u klienta) oraz łańcuchu popytu i podaży. Proponowane strategie to: • współpraca w ramach zarządzania łańcuchem dostaw, • konserwacja i utrzymanie ruchu w oparciu o stan produktu, • zarządzanie zasobami oparte na „widoczności”. Istotą strategii jest przesunięcie w dół w łańcuchu dostaw usług, które oznacza wejście w górę łańcucha popytu klientów, oraz świadomość, że skuteczne oferty usługowe wymagają precyzyjnych i aktualnych informacji o stanie łańcucha popytu, czyli o działaniach klientów.	J. Holmström, S. Brax, T. Ala-Risku, <i>Comparing provider- customer constellations of visibility-based service</i>, „Journal of Service Management” 2010, vol. 21(5), s. 675-692

Autorzy	Opis strategii	Źródło
Christian Grönroos, Pekka Helle	Podstawą w budowanej strategii jest tworzenie wspólnej wartości poprzez przyjęcie logiki usług dla całej działalności produkcyjnej, a nie osobno, wyłącznie dla działalności usług przemysłowych. Poprzez dopasowanie praktyk dostawców i klientów, a przez to dostosowanie odpowiednich procesów, zasobów i kompetencji, dostawcy mogą skuteczniej wspierać działalność swoich klientów. Celem jest obopólna korzyść i produktywność, a uzyskane profity mogą być dzielone między partnerów biznesowych.	C. Grönroos, P. Helle, <i>Adopting a service logic in manufacturing. Conceptual foundation and metrics for mutual value creation</i>, „Journal of Service Management” 2010, vol. 21(5), s. 564-590
Heiko Gebauer, Thomas Fisher, Elgar Fleisch	Strategia usług oparta jest na propozycji wartości, która jest tworzona przez kilka usług dominujących w ofercie przedsiębiorstwa i zapewnia wyróżnianie się konkurencyjne. Możliwe jest więc przyjęcie następujących strategii: • opartej na posprzedażnej obsłudze klienta, • opartej na dostarczaniu usług posprzedażnych, • opartej na usługach wspierających klienta, • partnera w zakresie rozwoju, • partnera w zakresie outsourcingu.	H. Gebauer, T. Fischer, E. Fleisch, <i>Exploring the interrelationship among patterns of service strategy changes and organizational design elements</i>, „Journal of Service Management” 2010, vol. 21(1), s. 103-129
Phillipp Hypko, Meike Tilebein, Ronald Gleich	Strategia bazuje na zwiększaniu znaczenia działalności usługowej w przedsiębiorstwie poprzez rozwijanie oferty kontraktów opartych na wynikach/rezultatach. W rozwijanej ofercie kontraktów na dostarczanie usług uwzględniane są w różnej kolejności i różnym zakresie: usługi finansowe, usługi konserwacji, utrzymania ruchu użytkowanych wyrobów, a także ich całkowita obsługa (operowanie).	P. Hypko, M. Tilebein, R. Gleich, <i>Clarifying the concept of performance-based contracting in manufacturing industries: a research synthesis</i>, „Journal of Service Management” 2010, vol. 21(5), s. 625-655

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury oraz publikacji: T. Fisher, H. Gebauer, E. Fleisch, *Service Business Development. Strategies for Value Creation in Manufacturing Firms*, Cambridge University Press, Nowy Jork 2012, s. 70-80.

Analiza ogólnych opisów strategii usług przedstawionych w tabeli 3.4²⁴⁹ wskazuje, że koncentrują się one wokół różnych aspektów związanych z usługami, determinujących różnorodne cele, a zatem wymagających innej konfiguracji zasobów oraz innych zdolności i kompetencji wewnątrz organizacji. Strategie bazują na rozszerzaniu oferty usługowej, zmianach wymiaru relacji z klientami i innymi interesariuszami, kreowaniu nowych propozycji wartości, jak również dostosowaniu struktur czy kultury organizacyjnej do nowych form działalności. Punkt skupienia strategii usług winien wynikać z rzetelnej analizy strategicznej otoczenia oraz organizacji i być uwarunkowany bezpośrednio jej rezultatami. Przyjęcie nowej misji i wizji w procesie projektowania strategii integracji produktowo-usługowej oraz ustalenie nowych celów strategicznych oznacza konieczność zrewidowania dotychczasowych celów finansowych, propozycji wartości dla klienta, procesów i zasobów²⁵⁰. Działanie to polega na przełożeniu strategicznej wizji przedsiębiorstwa na konkretne decyzje i wybory²⁵¹ przy wprowadzaniu nowych inicjatyw, działań i praktyk na różnych poziomach organizacyjnych przedsiębiorstwa. Narzędziem, które może być wykorzystane na etapie doboru strategii w przedsiębiorstwie, jest mapa strategii zaproponowana przez Kaplana i Nortona jako narzędzie przyczynowo-skutkowe opisujące logikę strategiczną organizacji przy identyfikacji kluczowych źródeł synergii i tworzenia wartości²⁵². Robetino, Kohtamäki i Gebauer zaadaptowali mapę strategii na potrzeby serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych, która obejmuje i objaśnia podstawowe poziomy, procesy i działania (rysunek 3.5) przy opracowywaniu strategii przedsiębiorstwa wytwórczego²⁵³. Mapę można wykorzystać na różnych poziomach dojrzałości

²⁴⁹ Dokładniejsze opisy poszczególnych strategii można znaleźć w źródłach literaturowych wskazanych w ostatniej kolumnie tabeli.

²⁵⁰ A. Alghisi, N. Saccani, *Internal and external alignment in the servitization journey – overcoming the challenges*, „Production Planning and Control” 2015, vol. 26(14-15), s. 1219-1232; S. Kujala, K. Artto, P. Aaltonen, V. Turkulainen, *Business models in project-based firms – Towards a typology of solution-specific business models*, „International Journal of Project Management” 2010, vol. 28(2), s. 96-106; N. Löfberg, L. Witell, A. Gustafsson, *Service manoeuvres to overcome challenges of servitisation in a value network*, „Production Planning and Control” 2015, vol. 26(14-15), s. 1188-1197; K. Storbacka, C. Windahl, S. Nenonen, A. Salonen, *Solution business models: Transformation along four continua*, „Industrial Marketing Management” 2013, vol. 42(5), s. 705-716; I. Visnjic, B. van Looy, *Servitization: disentangling the impact of service business model innovation on manufacturing firm performance*, „Journal of Operations Management” 2013, vol. 31(4), s. 169-180.

²⁵¹ A. Alghisi, N. Saccani, op. cit.

²⁵² R. S. Kaplan, D. P. Norton, *Having trouble with your strategy? Then map it*, „Harvard Business Review” 2000, vol. 78, s. 167-176.

²⁵³ Autorzy przeprowadzili również pogłębione studia przypadku w przedsiębiorstwach przemysłowych (producent morskich systemów napędowych, wytwórca technologii dla przemysłu celulozowego, papierniczego i energetycznego oraz przedstawiciel przetwórstwa przemysłowego z branży metalowej), na podstawie których opracowali mapę strategii

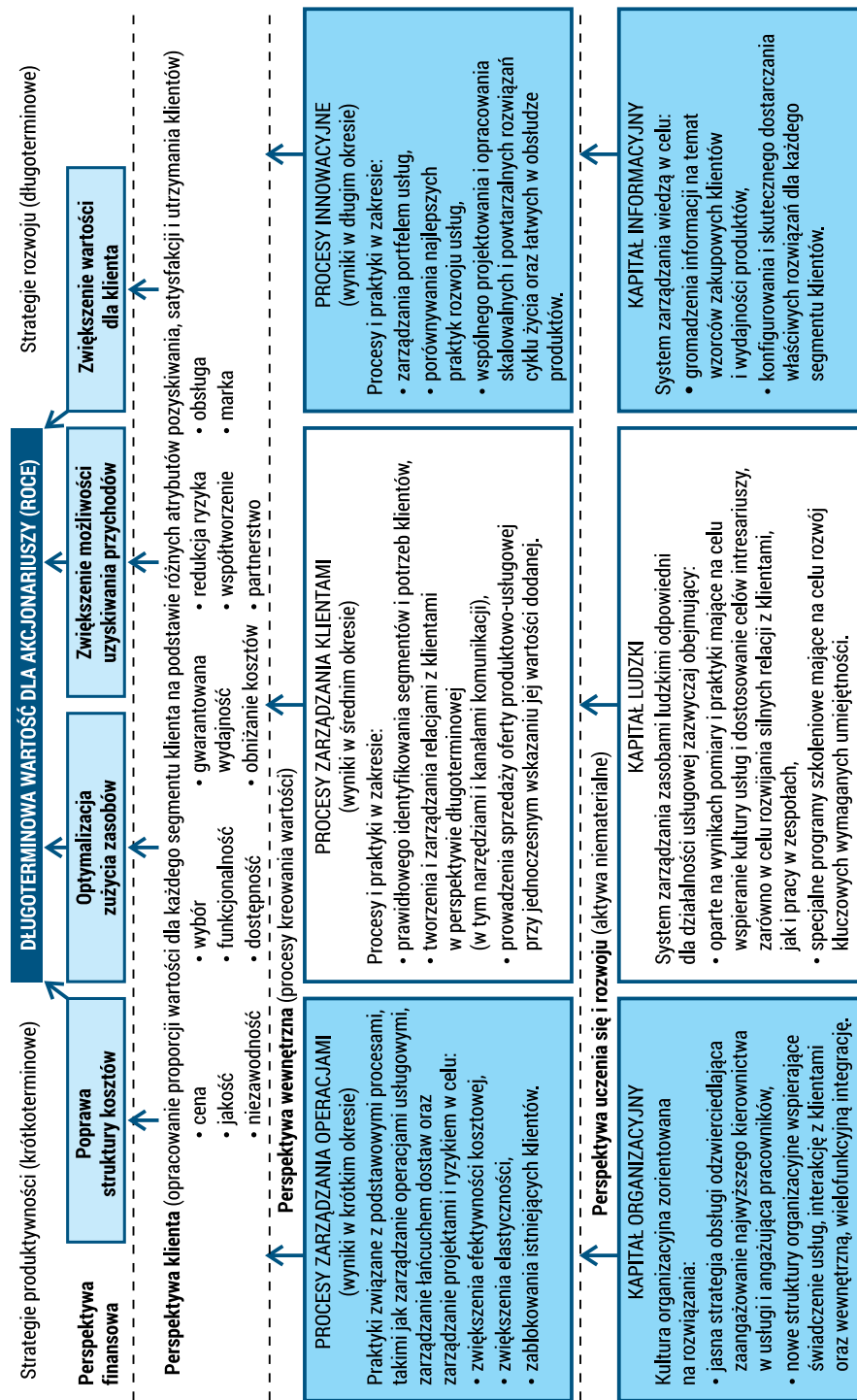
w procesie integracji produktowo-usługowej²⁵⁴. W przypadku organizacji znajdujących się na początkowych etapach serwicyzacji opisana mapa strategii stanowi metodę ułatwiającą kreowanie wartości w perspektywie długoterminowej poprzez organizację procesów wewnętrznych i dostosowanie wartości niematerialnych (uczenie się)²⁵⁵. Analizując mapę strategii serwicyzacji, można sformułować następujące obszary i pytania, które objąć powinna analiza strategiczna integracji produktowo-usługowej:

- w perspektywie finansowej: Jakie cele finansowe organizacja realizuje? Jakie cele finansowe organizacja może osiągnąć poprzez strategię integracji produktowo-usługowej?
- w perspektywie klienta: Jakie segmenty rynku są obsługiwane? Jaki segment rynku organizacja chce/może obsłużyć? Jakie są potrzeby i/lub wymagania klientów? Jaką propozycję wartości można zaproponować dla każdego segmentu (z perspektywy jego oczekiwań)?
- w perspektywie wewnętrznej: Czy funkcjonują w organizacji sformalizowane procesy związane z usługami? Jak funkcjonują te procesy? Jakimi systemami zarządzania relacjami z klientem dysponuje przedsiębiorstwo? Czy systemy można zastosować lub rozwijać je w kierunku gromadzenia i przetwarzania informacji na temat wzorców zakupowych związanych z usługami? Czy funkcjonują w organizacji formalne lub nieformalne procesy zarządzania portfelem usługowym? Czy i w jaki sposób rozwijają usługi liderzy w branży w kraju lub na świecie?
- w perspektywie uczenia się organizacji: Czy struktura organizacji jest sztywna czy elastyczna? Czy menedżerowie wyrażają chęci i zaangażowanie w rozwijanie nowych ofert produktowo-usługowych? Czy pracownicy angażują się chętnie w nowe wyzwania? Czy pracownicy mają kompetencje w zakresie nawiązywania kontaktów z klientami? Jeśli nie mają, czy wyrażają chęci do szkolenia się w tym zakresie? Jakimi systemami informacyjnymi dysponuje przedsiębiorstwo i jaki jest potencjał tych systemów w zakresie dostarczania kompleksowych rozwiązań produktowo-usługowych?

ilustrującą sposoby, w jakie w badanych przedsiębiorstwach łączono kluczowe działania na różnych poziomach, by osiągnąć zamierzone cele przy jednoczesnym kreowaniu propozycji (załącznik nr 1).

²⁵⁴ Dla producentów w bardziej dojrzałych fazach serwicyzacji wyniki te mogą dostarczyć wskazówek do redefiniowania strategii dalszej integracji produktowo-usługowej. Autorzy podkreślają jednak, iż menedżerowie muszą mieć świadomość, że wdrażanie złożonych modeli biznesu, które obejmują dwa różne rodzaje działalności, wytwórczą i usługową, nigdy nie jest wolne od napięć i paradoksów.

²⁵⁵ R. Rabetino, M. Kohtamäki, H. Gebauer, *Strategy map of servitization*, „International Journal of Production Economics” 2017, vol. 192, s. 144-156; R. S. Kaplan, D. P. Norton, *Linking the Balanced Scorecard to Strategy*, „California Management Review” 1996, vol. 39, s. 53-79.



Rysunek 3.5. Mapa strategii integracji produktowo-usługowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: R. Rabetino, M. Kohtamäki, H. Gebauer, *Strategy map of servitization*, „International Journal of Production Economics” 2017, vol. 192, s. 146.

Jednym z kluczowych elementów strategii integracji produktowo-usługowej, istotnym w kontekście analizy strategicznej, jest wybór, w jaki sposób zorganizowane zostaną procesy i działania niezbędne w świadczeniu usług. Mogą one być realizowane przez przedsiębiorstwo wewnętrznie, z wykorzystaniem własnych zasobów i struktur organizacji, albo częściowo lub całkowicie zewnętrznie, we współpracy z innymi podmiotami. Każdy z tych wyborów wiąże się z analizą i oceną struktury, zdolności i kompetencji organizacji w kontekście integracji produktowo-usługowej, a następnie z koniecznością rozwijania istniejących lub tworzenia nowych kompetencji, kanałów komunikacyjnych i struktur ułatwiających skuteczne wdrażanie nowych modeli biznesu, które będą najlepiej dostosowane do istniejących możliwości i mocnych stron przedsiębiorstwa²⁵⁶. Realizacja dodatkowych usług przez producenta we własnym zakresie wymaga często wyodrębnienia w strukturze organizacji nowych jednostek – zdecentralizowanych grup odpowiedzialnych za świadczenie usług – a także szkolenia pracowników z zakresu nowych technik marketingowych i sprzedażowych. Organizacje zajmujące się usługami muszą dysponować wykwalifikowanym personelem i interfejsem do kontaktów z klientami („front office”), a jednocześnie posiadać odpowiednie zaplecze techniczne („back office”) obsługujące wszelkie procesy techniczno-administracyjne. Ponadto czas niezbędny do wprowadzenia na rynek nowej usługi wynosi średnio od trzech do sześciu miesięcy, a rozwój produktów materialnych trwa nawet do 15 lat. Wprowadzając usługi, producent musi szybko poszukiwać (lub uczyć się) nowych rozwiązań. W przypadku przedsiębiorstwa wytwórczego tworzenie sieci i sojuszy z wyspecjalizowanymi organizacjami oferującymi usługi typu „front office” może przyspieszyć procesy integracji produktowo-usługowej, choć problemem pojawiającym się na tym etapie decyzyjnym jest brak zaufania do partnerów w budowanej sieci²⁵⁷. Pomimo tego świadczenie usług to stosunkowo istotny bodziec i przyczyna budowania sieci partnerskich, aliansów czy partnerstwa strategicznego. Sieci cechuje znaczny potencjał w zakresie kreowania wartości, wyższy niż w przypadku działalności indywidualnej, zarówno dla jej partnerów, jak i klientów. Charakter tej współpracy może przyjąć różne formy, które Mathieu skategoryzowała pod kątem trzech różnych wymiarów. Wymiar pierwszy stanowi kontinuum współpracy odzwierciedlające intensywność współpracy i różnorodność warunków rynkowych i dzieli formy współpracy na trzy poziomy: internalizację, partnerstwo oraz outsourcing. Internalizacja i outsourcing to dwie skrajne formy współpracy – pierwsza oznacza realizację wszelkich usług wewnątrz organizacji, zaś druga – powierzanie wszelkich działań usługowych na zewnątrz. Partnerstwo to forma pośrednia, oznaczająca dzielenie się odpowiedzialnością za świadczenie usług

²⁵⁶ A. Williams, *The Strategic Management of Product Service Systems*, BRASS Centre, Cardiff 2005, s. 20-21.

²⁵⁷ M. J. Goedkoop i in., op. cit., s. 34-35.

pomiędzy producentem a jego partnerami. Drugi wymiar to potencjał partnerów, który w tym przypadku obejmuje również działania konkurencji. Biorąc pod uwagę ten wymiar, można nawiązać współpracę z dystrybutorami, klientami, dostawcami usług i konkurentami z branży. Ostatnim wymiarem determinującym formy kooperacji są punkty współpracy, czyli potencjalne obszary współdziałania. Pod tym względem współpraca w sieci partnerów może dotyczyć rozwijania i projektowania usług lub też ich realizacji, czyli fazy dostarczania ich klientom. Przy świadczeniu usług producent może realizować w kooperacji z innymi organizacjami zarówno tę część realizacji usług, która dotyczy bezpośredniego kontaktu z klientami („front office” services), jak i tę, która dotyczy zaplecza technicznego procesu usługowego („back office” services). Przykłady ilustrujące różne formy współpracy partnerskiej zestawiono w tabeli 3.4²⁵⁸.

Tabela 3.4. Formy współpracy partnerskiej w zakresie świadczenia usług przez producentów z przykładami

Wymiar	Forma współpracy	Przykład ilustrujący formę
Kontinuum współpracy	Outsourcing	IBM obsługę infolinii („hot line”) dla klientów indywidualnych w Europie całkowicie powierzyło Europ Assistance.
	Internalizacja	Dla odmiany, w momencie rozszerzania działalności w Europie na rynek B2B, obsługę tej infolinii realizuje we własnym zakresie.
Potencjał współpracy	Dystrybutor	Caterpillar ściśle współpracuje z siecią niezależnych dealerów swoich wyrobów.
	Klient	GE Medical Systems ma w ofercie programy szkoleniowe, które z sukcesem realizuje w partnerstwie ze swoimi klientami.
	Tradycyjny konkurent	W Europie Philips współpracuje z DHL-em w zakresie odbioru i zwrotu wadliwych telefonów bezprzewodowych od klientów indywidualnych.
Punkty współpracy	Etap rozwoju i projektowania usług	Brandt, wprowadzając na rynek we Francji usługę 4-letniej gwarancji, projektował nową usługę z udziałem sprzedawców detalicznych.
	Etap realizacji usług: usługi „back office”	Laura Ashley powierzyło dystrybucję swoich produktów na całym świecie partnerowi – Federal Express’s Business Logistics Services.
	Usługi „front office”	Francuski producent sprzętu elektrycznego opracował oryginalny proces dostarczania usług posprzedażnych swoim klientom. Pracownicy pierwszego kontaktu, którzy świadczą te usługi (poprzez infolinię), są z zawodu elektrykami zatrudnianymi przez producenta.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: V. Mathieu, *Service strategies within the manufacturing sector: Benefits, costs and partnership*, „International Journal of Service Industry Management” 2001, vol. 12(5), s. 451-475.

²⁵⁸ V. Mathieu, *Service strategies...*, op. cit., s. 451-475.

W świetle powyższego aspekt wyboru sposobu organizacji procesów usługowych oraz współpracy z partnerami wymaga postawienia następujących pytań w trakcie analizy strategicznej:

- Czy przedsiębiorstwo ma wyodrębnioną jednostkę lub posiada możliwości techniczne i organizacyjne wyodrębnienia oddzielnej jednostki odpowiedzialnej za usługi? Czy posiada zasoby kadrowe, aby taką jednostkę zorganizować? Jeśli nie, czy jest możliwość zatrudnienia nowych pracowników lub zlecenia świadczenia usług na zewnątrz?
- Jakie zasoby relacyjne pozwalające na budowę sieci współpracy na poziomie lokalnym/krajowym/globalnym posiada przedsiębiorstwo? Jaka forma współpracy odpowiada tym relacjom: partnerstwo czy outsourcing?
- Czy kultura organizacyjna zorientowana jest na relacje czy na zadania? Jak szybko organizacja potrafi reagować na nowe pomysły z rynku?
- Czy i jakie są zasoby kadrowo-techniczne przedsiębiorstwa w zakresie organizacji interfejsu („*front office services*”)? Czy i jak funkcjonuje zaplecze techniczne („*back office services*”) dedykowane usługom?

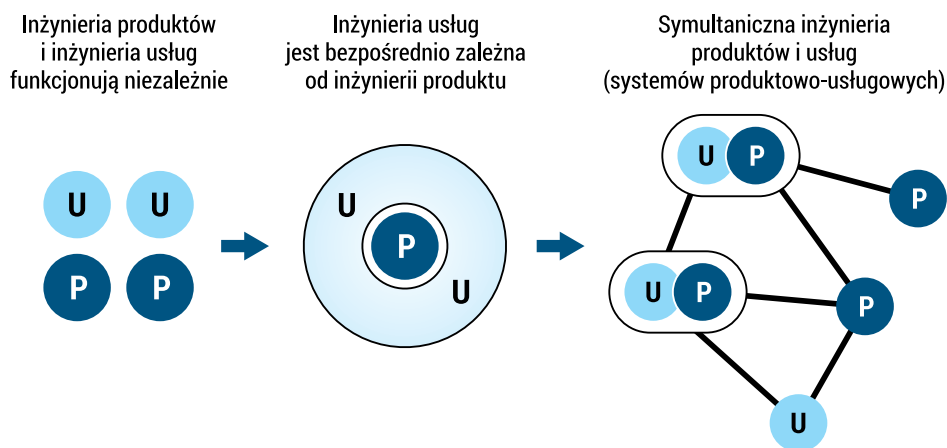
Kolejnym etapem zarządzania strategicznego jest wdrożenie strategii. Powinno ono, według Steinmanna i Schreyöggga, koncentrować się na opracowaniu i wdrażaniu planu strategicznego, którym nazywa się skonkretyzowany ciąg przedsięwzięć, przede wszystkim organizacyjnych, prowadzący do wdrożenia przyjętej strategii. Warunkiem sukcesu realizacji procesu wdrożenia strategii, zdaniem autorów, są przede wszystkim: struktura organizacji, kultura organizacji oraz ludzie w organizacji²⁵⁹. W związku z tym etap implementacji strategii integracji produktowo-usługowej obejmuje następujące działania strategiczne: planowanie i alokację zasobów organizacji uwzględniające działalność usługową, dostosowanie struktury organizacyjnej, w tym procesów produkcji oraz procesów usługowych, na potrzeby realizacji strategii integracji produktowo-usługowej oraz zarządzanie zmianą strategiczną w organizacji.

Zmiany w organizacji w dużej mierze dotyczą sfer związanych z dotychczasową produkcją. Silna orientacja na produkty materialne, zakorzeniona przez lata w kulturze organizacji i zarządzania powoduje, że jej zmiana jest dla producentów bardzo trudna, a czasem nawet niemożliwa do wprowadzenia. Tymczasem rozszerzanie działalności usługowej wymaga znacznie większej koncentracji na komponencie usługowym, niż większość producentów jest w stanie to zrobić przy zachowaniu dotychczasowej organizacji procesów planowania i rozwijania nowych produktów. Jest to jeden z najważniejszych błędów prowadzących do paradoksu usług, czyli niepowodzenia w procesie serwicyzacji działalności przedsiębiorstw wytwórczych. Dlatego też na etapie

²⁵⁹ R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne...*, op. cit., s. 86.

analizy strategicznej należy poddać badaniu zarówno podejście, jak i same procesy planowania, projektowania i rozwijania produktów.

Rozwój, planowanie, projektowanie i dostarczanie produktów i usług w przedsiębiorstwie produkcyjnym może się odbywać na różne sposoby. Najbardziej tradycyjne podejście to traktowanie ich w sposób rozdzielny: produkty i usługi są opracowywane niezależnie i organizowane w różnych działach. Innym podejściem jest postrzeganie usług jako dodatku do fizycznego produktu; w ten sposób są one projektowane i opracowywane w odniesieniu do konkretnego produktu i jego cech. Zaś całkowita integracja usług i produktów w systemowe rozwiązanie stanowi paradygmatyczną zmianę w definiowaniu wydajności usług już na etapie projektowania inżynierskiego i rozwiązań technicznych poprzez uwzględnienie obu składowych, dóbr materialnych i niematerialnych, w sposób zintegrowany (rysunek 3.6)²⁶⁰.



Rysunek 3.6. Typy podejść do planowania i projektowania rozwiązań integrujących produkty materialne oraz usługi

Źródło: opracowanie własne na podstawie: H. Meier, R. Roy, G. Seliger, *Industrial Product-Service Systems – IPS2*, „CIRP Annals – Manufacturing Technology” 2010, vol. 59, s. 611.

Meier, Roy i Seliger podkreślają, że oferowanie zintegrowanych ofert produktowo-usługowych wymaga zintegrowania procesów planowania i projektowania obu komponentów oferty jednocześnie – części materialnej oraz niematerialnej – a także jednoczesnego ich dostarczania i użytkowania²⁶¹. Najważniejszą różnicą w podejściu zintegrowanym jest definiowanie wymagań

²⁶⁰ H. Meier, R. Roy, G. Seliger, op. cit.

²⁶¹ Ibidem.

ze względu na zmieniające się i rozwijające potrzeby w zakresie zdolności w kontekście świadczenia usług. Ponieważ projektowanie produktów materialnych i usług jest zazwyczaj wykonywane oddzielnie przez różne działy i pracowników, trudno jest przekazywać informacje między zespołami pracującymi nad produktami i usługami w fazie projektowania²⁶². Aurich i Fuchs sugerują adaptację technik z zakresu projektowania i inżynierii cyklu życia produktów do projektowania usług związanych z produktem. Udział komponentów usługowych i produktu materialnego w ofertach zintegrowanych może być różny. Przyjmując trzy strategie integrowania usług i produktów, a mianowicie: opartą na produkcie materialnym, na funkcjach produktu oraz na jego użytkowaniu (rysunek 3.7), procesy projektowania obu komponentów – materialnego i niematerialnego – funkcjonują niezależnie od siebie lub też powinny być zintegrowane na różnym poziomie zależności²⁶³.

Z uwzględnieniem trzech wspomnianych strategii Aurich i Fuchs proponują też metodykę systematycznego projektowania produktów, usług oraz systemów produktowo-usługowych, które wymagają zintegrowanego podejścia do procesu projektowania (rysunek 3.8). Chociaż zdaniem niektórych autorów, z uwagi na wysoki margines niepewności dotyczący kontekstu i uwarunkowań projektowanego systemu produktowo-usługowego, kompleksowe i unikalne podejście metodologiczne do tego procesu może być wręcz niemożliwe²⁶⁴. Aurich i Fuchs uważają, że adaptacja metod projektowania wyrobów fizycznych do procesów projektowania usług, z odpowiednim ich dostosowaniem do wymagań usług, mogą stanowić istotny element wspierający proces integracji produktowo-usługowej²⁶⁵.

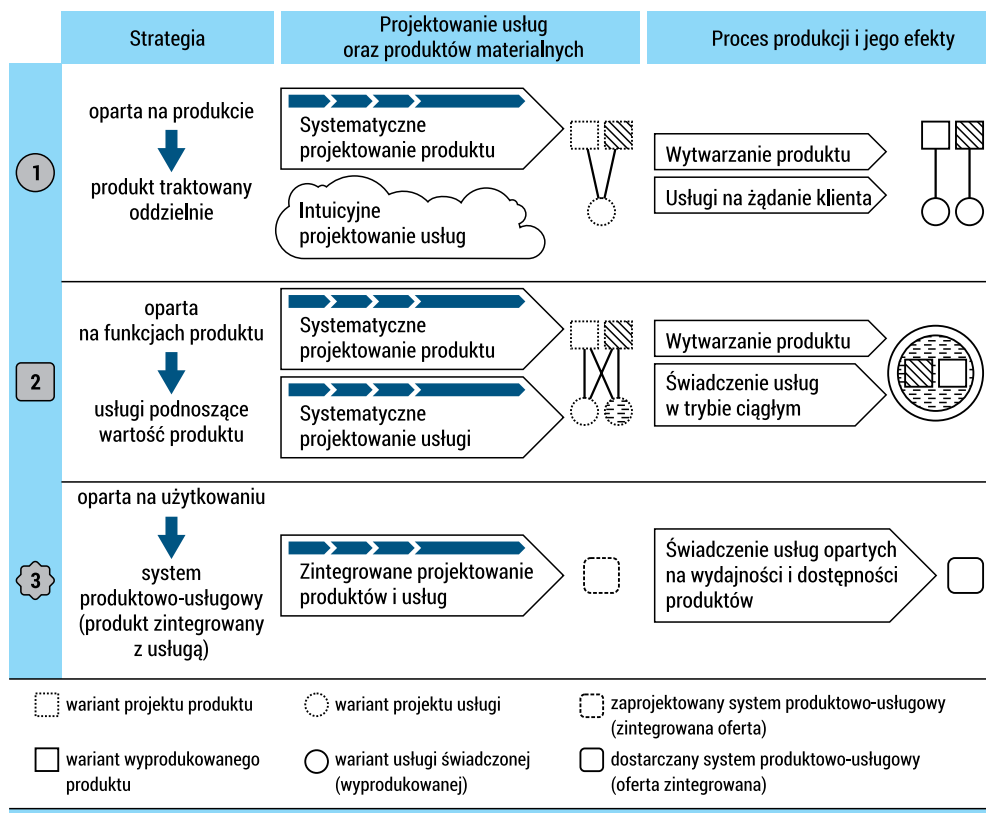
Wdrożenie strategii integracji produktowo-usługowej opierającej się na oferowaniu usług komplementarnych do produktu i zorientowanych na produkt materialny zakłada oddzielnie funkcjonujące procesy projektowania obu tych komponentów, a zatem analiza strategiczna powinna dostarczyć informacji dotyczących potrzeb i oczekiwań klientów w zakresie usług związanych z produktem oraz oceny konieczności organizacji procesów projektowania takich usług, jak też możliwości i zdolności organizacji w tym zakresie, zarówno pod względem zasobów niematerialnych (wiedzy i umiejętności oraz zasobów ludzkich), jak i technicznych (niezbędna infrastruktura, sprzęt i oprogramowanie).

²⁶² T. Hara, T. Arai, Y. Shimomura, T. Sakao, *Service CAD System to Integrate Product and Human Activity for Total Value*, „CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology” 2009, vol. 1(4), s. 262-271.

²⁶³ J. Aurich, C. Fuchs, M. F. DeVries, op. cit., s. 151-154.

²⁶⁴ N. Morelli, *Developing new product service systems (PSS): methodologies and operational tools*, „Journal of Cleaner Production” 2006, vol. 14, s. 1495-1501.

²⁶⁵ J. Aurich, C. Fuchs, M. F. DeVries, op.cit.

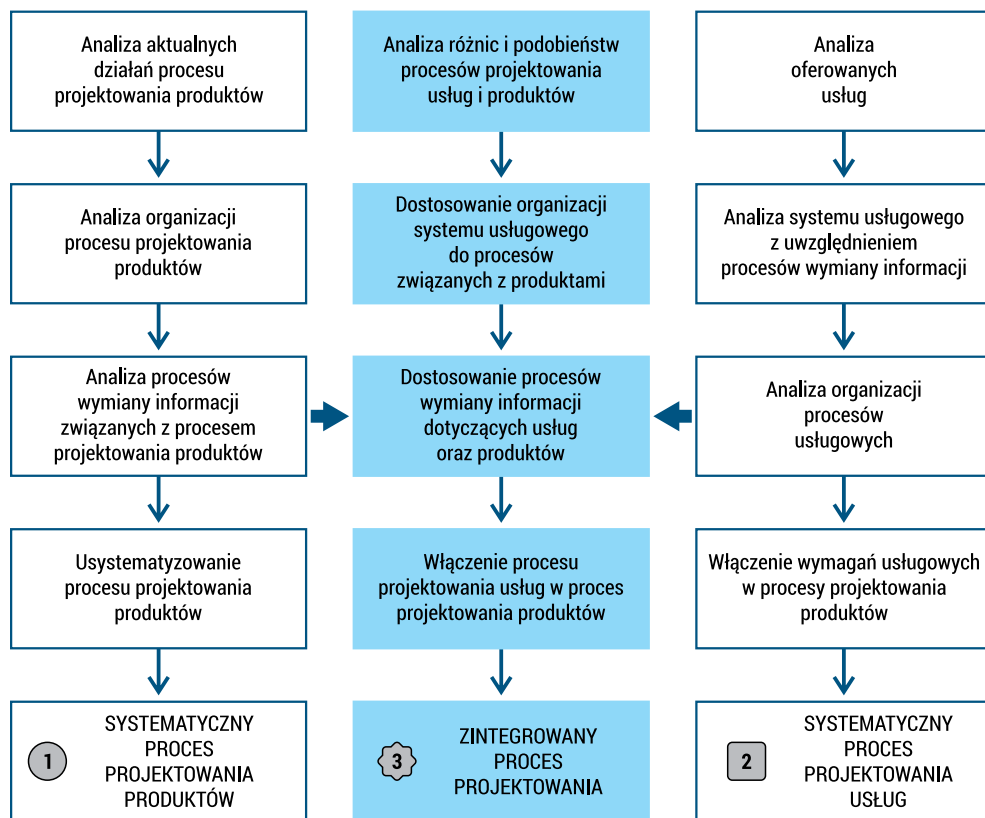


Rysunek 3.7. Procesy projektowania usług i produktów materialnych w zależności od przyjętej strategii integracji produktowo-usługowej

Źródło J. Aurich, C. Fuchs, M. F. DeVries, *An Approach to Life Cycle Oriented Technical Service Design*, „CIRP Annals – Manufacturing Technology” 2004, vol. 53(1), s. 153.

Aby wdrożyć strategię opierającą się na funkcjonowaniu produktu lub jego dostępności należy wdrożyć zintegrowane podejście do procesu projektowania rozwiązań produktowo-usługowych, a zatem analiza strategiczna, według wskazówek przedstawionych na schemacie (rysunek 3.8), poprzedzająca i warunkująca takie wdrożenie, obejmować musi następujące obszary:

- organizację i działania w procesie projektowania produktów materialnych oraz proces wymiany informacji z nim związany;
- organizację oferty usługowej, procesów usługowych i systemu usługowego oraz procesu wymiany informacji z nimi związanego;
- analizę różnic i podobieństw procesów projektowania wyrobów fizycznych oraz usług i funkcjonowania tych procesów oraz możliwości integracji procesów z uwzględnieniem integracji procesów wymiany informacji.

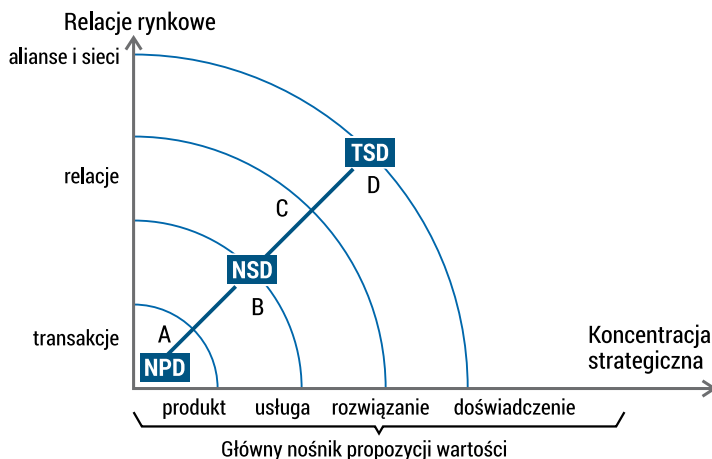


Rysunek 3.8. Zintegrowane podejście do projektowania produktów materialnych i usług

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Aurich, C. Fuchs, M. F. DeVries, *An Approach to Life Cycle Oriented Technical Service Design*, „CIRP Annals – Manufacturing Technology” 2004, vol. 53(1), s. 153.

Realizacja strategii integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie przemysłowym łączy się zwykle z ewolucją procesu rozwijania nowych produktów i usług – od etapu, na którym procesy rozwijania nowych produktów skupiają się na wyrobie materialnym (NPD – *new product development*), poprzez wzrost znaczenia projektowania towarzyszących wyrobom usług (NSD – *new service development*), po etap, w którym integracja obu komponentów jest tak głęboka, iż procesy rozwijania ich nie mogą przebiegać oddzielnie (TSD – *total service/system/solution development*). Ewolucja procesów rozwijania i projektowania nowych rozwiązań produktowo-usługowych (rysunek 3.9) determinuje też rozwój relacji i wzrost zaangażowania klientów w te procesy oraz zmianę koncentracji strategicznej przedsiębiorstwa, która z kolei znajduje odzwierciedlenie w propozycji wartości dla klienta²⁶⁶.

²⁶⁶ G. Susman, A. Warren, M. Ding, op. cit., s. 29.



Rysunek 3.9. Ewolucja procesu rozwijania rozwiązań produktowo-usługowych w przedsiębiorstwie produkcyjnym

Źródło: opracowane na podstawie: G. Susman, A. Warren, M. Ding, *Product and Service Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises*, raport opracowany dla: The National Institute of Standards and Technology, Manufacturing Extension Partnership United States Department of Commerce, Pennsylvania State University 2006, s. 29.

W lewym dolnym rogu wykresu (punkt A) przedstawionego na rysunku 3.9 znajdują się przedsiębiorstwa, w których proces rozwijania nowych produktów przebiega przy minimalnej (pośredniej) interakcji organizacji z klientem, polegającej głównie na zbieraniu informacji poprzez ankiety dotyczące aktualnych potrzeb klientów, a propozycja wartości ogranicza się do wartości, która zawarta jest w sprzedawanym produkcie fizycznym. Na kolejnym etapie, w punkcie B, można ulokować te przedsiębiorstwa, które świadczą dodatkowe usługi związane ze sprzedawanymi dobrami, a interakcje z klientami w ramach procesu rozwijania nowych usług są częstsze niż przy rozwijaniu produktów, lecz mają charakter pasywny – klienci są obserwowani przez producenta w trakcie użytkowania wyrobów i w ten sposób stanowią inspirację do tworzenia nowych usług i rozwiązań. W punkcie C rola klientów w procesie rozwijania innowacji dla usług i produktów, a także w procesie ich dostarczania, rośnie i ma charakter aktywny – klienci są włączani jako strona zainteresowana na różnych etapach w proces rozwijania usług, bo w nich głównie zawiera się wartość proponowana klientowi. Prawa górna część wykresu (punkt D) to miejsce dla tych producentów, którzy stają się architektami rozwiązań i systemów proponowanych klientom, które to z kolei powstają zawsze w ścisłej relacji z klientami i przy ich aktywnym udziale, zarówno w procesie planowania i rozwijania tych rozwiązań, jak i później, podczas dostarczania systemów produktowo-usługowych.

A zatem wdrożenie strategii integracji produktowo-usługowej polega też na uwzględnieniu ewolucji poziomu zaangażowania klientów w procesy projektowania wyrobów fizycznych i usług lub rozwiązań systemowych. Wymaga to na etapie analizy strategicznej pozyskania informacji z zakresu:

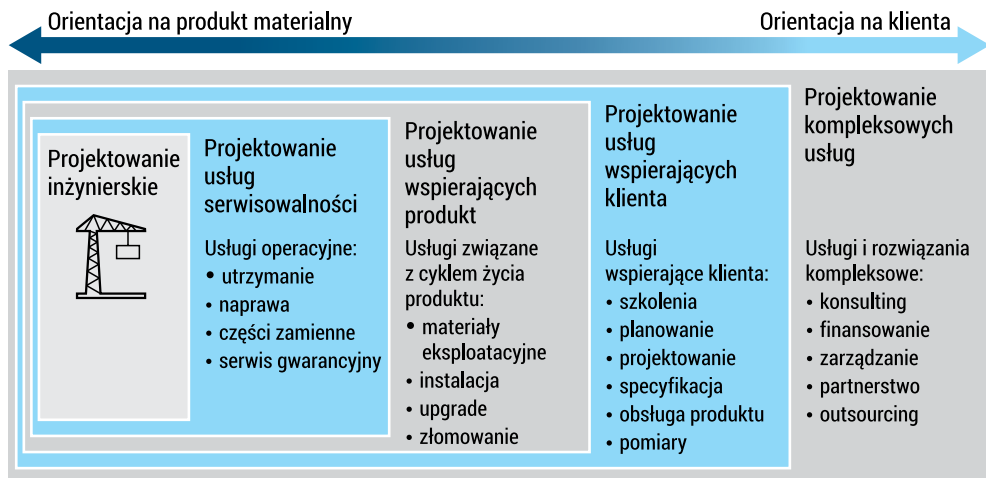
- możliwości techniczno-organizacyjnych większego zaangażowania klientów w procesy projektowania wyrobów i usług lub rozwiązań zintegrowanych,
- stosowanych metod i technik angażowania klientów w procesy projektowania wyrobów i usług lub rozwiązań zintegrowanych,
- obecnego poziomu zaangażowania klientów w procesy projektowania oraz potencjalnego poziomu związanego z chęcią klientów angażowania się w te procesy,
- metodologii projektowania produktów i usług oraz ofert zintegrowanych funkcjonujących w przedsiębiorstwie i możliwości ich adaptacji do wymagań związanych z większym poziomem zaangażowania klientów w te procesy.

Tan i inni również zwracają uwagę na fakt, że aspekt aktywniejszych interakcji klienta z produktem fizycznym i tworzenie wartości dodanej poprzez jego użytkowanie lub wynik jego działania musi mieć odzwierciedlenie w procesach rozwoju i projektowania samego produktu, a także ofert i rozwiązań produktowo-usługowych. Integracja produktowo-usługowa wymaga projektowania zintegrowanego, obejmującego zarówno cykl życia produktu, jak i aktywność klienta, zaś szczególną uwagę należy zwrócić na komponent usługowy oferty. Dlatego też, w odróżnieniu od wspomnianych wcześniej propozycji Auricha i Fuchsa, którzy widzą użyteczność adaptacji metod projektowania wyrobów fizycznych do procesów projektowania usług, Tan i inni zaznaczają użyteczność metod projektowania usług w procesach rozwijania nowych produktów. Dzieląc usługi na trzy typy – wspierające produkt materialny, służące przedłużaniu cyklu jego życia oraz czasu jego użyteczności i stanowiące wsparcie klienta – można przyjąć następujące rodzaje projektowania usług związanych z istniejącymi produktami:

- projektowanie usług na potrzeby serwisowania produktów,
- projektowanie usług związanych z cyklem życia produktu, wspierających produkt,
- projektowanie usług na potrzeby obsługi i wsparcia klienta,
- projektowanie kompleksowej usługi²⁶⁷.

Wszystkie podejścia traktują również projektowanie inżynierskie produktu materialnego jako rdzeń całego procesu planowania. Zależności i różnorodność podejść do procesu planowania i rozwijania integrującego usługi i produkty przedstawiono na rysunku 3.10.

²⁶⁷ A. R. Tan, D. Matzen, T. McAloone, S. Evans, *Strategies for Designing and Developing Services for Manufacturing*, „CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology” 2010, vol. 3(2), s. 90-97.



Rysunek 3.10. Rozpiętość metod rozwoju i projektowania usług w odniesieniu do różnych ich typów

Źródło: opracowane na podstawie: A. R. Tan, D. Matzen, T. McAloone, S. Evans, *Strategies for Designing and Developing Services for Manufacturing*, „CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology” 2010, vol. 3(2), s. 94.

Tradycyjne projektowanie inżynierskie koncentruje się na produkcji fizycznym. Według Tana i innych usługi operacyjne są usługami najbardziej zorientowanymi na produkt. Są one najlepiej wspierane metodami *projektowania usług serwisowalności*, które uwzględniają problemy projektowe dotyczące konserwacji i napraw. Powszechną praktyką jest przyjęcie w procesie projektowania założeń takich, jak: niezawodność produktu, modularyzacja czy instalacja systemów diagnostycznych²⁶⁸. Kolejny poziom, czyli *projektowanie usług wspierających produkt*, odnosi się do usług obejmujących cały system związany z użytkowaniem produktu i pełną obsługę jego cyklu życia. Poszerza się zatem zakres kryteriów projektowych. Obejmują one takie parametry produktu, jak: niezawodność, dostępność, łatwość obsługi, użyteczność i możliwość instalowania²⁶⁹, które stanowią potencjał kreowania większej wartości dla klienta. Jednocześnie wymagają one **większych zasobów i kompetencji, których tradycyjny producent może nie posiadać**. Stąd na etapie projektowania należy uwzględnić opcje wewnętrznego budowania kompetencji obsługi klienta lub zlecanie zewnętrznym partnerom działań związanych z pomocą. W dalszym ciągu zorientowanym na produkt, ale jednocześnie uwzględniającym działania

²⁶⁸ B. S. Blanchard, W. J. Fabrycky, *Systems Engineering and Analysis*, Prentice-Hall, Nowy Jork 1998, za: A. R. Tan i in., *Strategies for Designing and Developing Services for Manufacturing Firms*, „CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology” 2010, vol. 3(2), s. 90-97.

²⁶⁹ K. Goffin, *Design for Supportability: Essential Component of New Product Development*, „Research Technology Management” 2000, vol. 43(2), s. 40-47.

klienta jako jeden z celów projektu, jest podejście Harrisona określane jako *projektowanie usług wspierających klienta*²⁷⁰, w którym to usługę projektuje się w pierwszej kolejności, przed zaprojektowaniem produktu. Dzięki takiemu podejściu specyfikacje projektowe są jasno określone także pod względem działań klienta, a nie tylko wydajności produktu. To podejście pozwala ująć wszystkie aspekty rozwoju i projektowania produktów i usług całościowo i wymaga całkowitej restrukturyzacji zadań projektowych. Restrukturyzacja wiąże się zarówno z wdrożeniem nowego podejścia do rozwoju produktu, jak i z wyzwaniem wprowadzenia poważnych zmian organizacyjnych i kulturowych w przedsiębiorstwie²⁷¹. Ostatni poziom reprezentuje podejście do usługi jako komponentu nadrzędnego w ofercie produktowo-usługowej, w którym celem projektowania jest opracowanie i rozwój procesów i działań, a nie wyrobów fizycznych. W tym podejściu zakłada się, że klient nie kupuje produktu czy usługi, lecz potencjalne korzyści, które one niosą. Przyjmuje się też koncepcję cykli aktywności klienta²⁷² obejmującą trzy etapy: aktywność przed, w trakcie i po doświadczeniu przez klienta podstawowej korzyści wynikającej z użytkowania produktu i usługi. Na tym poziomie zastosowanie ma wiele praktyk, jak również metod i technik z obszaru projektowania usług, takich jak zaangażowanie klienta w procesy projektowania, projektowanie działań klientów, projektowanie systemu dostarczania usługi, projektowanie punktów styku usługi, projektowanie doświadczeń klienta, prototypowanie doświadczeń czy scenariusze usług²⁷³. Chociaż wszystkie podejścia zaprezentowane są w okręgach, w rzeczywistości nie ma wyraźnego rozróżnienia pomiędzy poszczególnymi rodzajami usług. Przejście od usług wspierających produkt do usług wspierających klienta jest płynne. Przedsiębiorstwo produkcyjne może oferować te usługi w dowolnej konstelacji²⁷⁴. Natomiast dla potrzeb organizacji tych procesów projektowania, przy dowolnym zakresie świadczonych usług oraz alokacji niezbędnych zasobów lub rozwijania niezbędnych kompetencji w tym obszarze, zachodzi konieczność przeprowadzenia analiz strategicznych w zakresie:

- znajomości metod projektowania usług w organizacji,
- zasobów materialnych oraz kompetencji pracowników w zakresie metod projektowania usług,

²⁷⁰ A. Harrison, *Design for Service – Harmonising Product Design with a Services Strategy*, ASME Proceedings, ASME Turbo Expo 2006: Power for Land, Sea and Air (GT2006-90570), s. 135-143, za: A. R. Tan i in., *Strategies for Designing...*, op.cit.

²⁷¹ R. Oliva, R. Kallenberg, op. cit.; J. Mills, E. Neaga, G. Parry, V. Crute, *Toward a Framework to Assist Servitization Strategy Implementation*, 19th Annual Conference of the Production and Operations Management Society (POMS), La Jolla, California, USA, 9-12 May.

²⁷² S. Vandermerwe, *How Increasing Value to Customers Improves Business Results*, „MIT Sloan Management Review” 2000, 42(1), s. 27-37.

²⁷³ S. Moritz, *Service Design – Practical Access to An Evolving Field*, Köln International School of Design MEDes 2005, za: A. R. Tan i in., *Strategies for Designing...*, op. cit.

²⁷⁴ A. R. Tan i in., op. cit.

- zaangażowania klientów oraz ich potencjalnych chęci do włączania się w procesy projektowania,
- kompetencji związanych z obsługą klienta,
- zaangażowania, wiedzy i umiejętności partnerów zewnętrznych.

Cohen, N. Agrawal i V. Agrawal również podkreślają, że efektywna realizacja strategii integracji produktowo-usługowej w organizacji warunkowana jest odpowiednią propozycją wartości dla klienta w komponencie usługowym, która odpowiadać powinna określonym potrzebom i wymaganiom klientów²⁷⁵. Najnowsze badania wskazują, że podstawą kreowania wartości dla klienta, szczególnie na rynkach przemysłowych, są procesy zachodzące się w organizacji nabywcy²⁷⁶. Oznacza to, że przedsiębiorstwa wytwórcze powinny przy opracowywaniu propozycji wartości usług przyjąć orientację na klienta. A zatem na potrzeby planowania i projektowania nowych rozwiązań biorących pod uwagę wartości płynące z usług, producenci potrzebują narzędzi bazujących na podejściu uwzględniającym tworzenie trwałych relacji z klientami. Takie narzędzia powinny być wykorzystywane do identyfikacji, wizualizacji i wykazywania wartości, które są kreowane dla klientów poprzez usługi²⁷⁷. Iriarte i inni wskazują na wysoką użyteczność technik wizualizacji z zakresu projektowania usług, których przedsiębiorcy sektora przemysłu z reguły nie znają lub nie potrafią wykorzystać, przy planowaniu i opracowywaniu propozycji wartości dla klienta w integracji produktowo-usługowej²⁷⁸. Wielu innych badaczy podziela pogląd, że metody projektowania usług mogą odgrywać istotną rolę wspierającą i ułatwiającą serwicyzację działalności przedsiębiorstwa z uwagi na silną orientację tych metod na klienta i elementy usługowe²⁷⁹. Niektórzy autorzy wyraźnie wskazują również na fakt, iż narzędzia wizualizacji opracowane w ramach

²⁷⁵ M. A. Cohen, N. Agrawal, V. Agrawal, *Winning in the aftermarket*, „Harvard Business Review” 2006, vol. 84(5), s. 129-138.

²⁷⁶ Na przykład: R. F. Lusch, S. L. Vargo, *Service-dominant logic: Premises, perspectives, possibilities*, Cambridge University Press, Cambridge 2014; E. K. Macdonald, H. Wilson, V. Martinez, A. Toossi, *Assessing value-in-use: A conceptual framework and exploratory study*, „Industrial Marketing Management” 2011, vol. 40(5), s. 671-682.

²⁷⁷ T. S. Baines, H. Lightfoot, *Made to serve. How manufacturers can compete through servitization and product-service systems*, Wiley, Chichester 2013; D. Kindström, *Towards a service-based business model: Key aspects for future competitive advantage*, „European Management Journal” 2010, vol. 28(6), s. 479-490.

²⁷⁸ I. Iriarte, M. Hoveskog, D. Justel, E. Val, F. Halila, *Service design visualization tools for supporting servitization in a machine tool manufacturer*, „Industrial Marketing Management” 2018, vol. 71, s. 189-202.

²⁷⁹ Takie opinie można znaleźć w pracach: N. Costa, L. Patrício, N. Morelli, C. L. Magee, *Bringing service design to manufacturing companies: Integrating PSS and Service Design approaches*, „Design Studies” 2017, vol. 55, s. 112-145; G. Calabretta, C. De Lille, C. Beck, J. Tanghe, *Service design for effective servitization and new service implementation*, „Service design geographies. Proceedings of the ServDes. 2016 Conference”, Linköping University Electronic, Linköping Press 2016, vol. 125, s. 91-104; D. Sangiorgi, i in., *Think services. Supporting manufacturing companies*

obszaru projektowania usług są łatwe w użyciu i adaptacji przy projektowaniu rozwiązań produktowo-usługowych²⁸⁰. Narzędzia te pozwalają zrozumieć punkt widzenia użytkownika usługi i produktu oraz zaangażować wewnętrznych i zewnętrznych interesariuszy w opracowywanie oferty produktowo-usługowej już na wczesnych etapach jej projektowania²⁸¹.

W świetle przeprowadzonych studiów literaturowych wynika, że wdrożenie nowych procedur oraz zmiana podejścia do projektowania produktów oraz usług lub oferty produktowo-usługowej, będą możliwe jedynie w przypadku posiadania odpowiednich zasobów, kompetencji oraz umiejętności przez przedsiębiorstwo. W tym kontekście na etapie analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej należy poddać ocenie:

- znajomość narzędzi oraz kompetencje w zakresie tworzenia relacji z klientem,
- znajomość podstawowych lub najważniejszych procesów zachodzących w organizacjach klientów,
- aktualną i potencjalną propozycję wartości dla klienta ocenianą na podstawie procesów zachodzących u klienta oraz cykli aktywności klienta (przed, w trakcie, po nabyciu usługi i produktu lub rozwiązania integrującego te komponenty),
- znajomość narzędzi oraz kompetencje w zakresie identyfikacji i wizualizacji wartości kreowanej dla klientów przez usługi lub oferty zintegrowane.

Okazuje się więc, że wdrożenie strategii integracji produktowo-usługowej wiąże się między innymi z istotną reorganizacją planowania procesów wytwarzania produktów i usług oraz odpowiednią alokacją zasobów w organizacji. Podobnie jak planowanie i projektowanie inżynierskie oraz wzornictwo przemysłowe w tradycyjnym modelu działalności produkcyjnej, planowanie i projektowanie usług oraz rozwiązań produktowo-usługowych to jeden z kluczowych aspektów działalności w przypadku integracji produktowo-usługowej, ponieważ warunkuje organizację innych obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa – logistyki, marketingu czy sprzedaży, a jednocześnie wymaga

in their move toward services, Service design and innovation conference: ServDes2012, Helsinki 2012, s. 253-263.

²⁸⁰ Jak na przykład: J. Blomkvist, *Representing future situations of service. Prototyping in service design*, rozprawa doktorska, Linköping University, Linköping 2014; F. Segelström, *Stakeholder engagement for service design: How service designers identify and communicate insights*, rozprawa doktorska, Linköping University, Linköping 2013; E. Yu, D. Sangiorgi, *Service design as an approach to implement the value cocreation perspective in new service development*, „Journal of Service Research” 2017, vol. 21(1), s. 194-204; L. G. Zomerdijs, C. A. Voss, „Service design for experience-centric services”, „Journal of Service Research” 2010, vol. 13(1), s. 67-82.

²⁸¹ N. Morelli, *Product-service systems, A perspective shift for designers: A case study: The design of a telecentre*, „Design Studies” 2003, vol. 24(1), s. 73-99; N. Morelli, *Developing new product service systems (PSS): Methodologies and operational tools*, „Journal of Cleaner Production” 2006, vol. 14(17), s. 1495-1501; F. Segelström, op. cit.

odmiennego podejścia do samego procesu planowania. Powyższe rozważania pokazują, jak istotne są różnice między procesami planowania i rozwijania nowych wyrobów a procesami rozwoju nowych rozwiązań integrujących usługi i wyroby. Mając je na uwadze, należy już na etapie analizy strategicznej dokonać odpowiedniej oceny możliwości własnych organizacji w zakresie przyszłej realizacji tych procesów.



Proces zarządzania strategicznego na potrzeby integracji produktowo-usługowej obejmuje trzy najczęściej wyróżniane w literaturze etapy, czyli: analizę strategiczną ukierunkowaną na integrację produktowo-usługową, projektowanie strategii integracji produktowo-usługowej oraz wdrożenie tej strategii w organizacji. Wszystkie trzy etapy są powiązane ze sobą poprzez sprzężenie informacji i wyników. Wskazane etapy powinny być przeprowadzane cyklicznie i w sposób usystematyzowany. Formułowana na nowo bądź przebudowywana strategia wymaga rzetelnych podstaw i informacji, których dostarczyć może analiza strategiczna. Sukces wdrożenia strategii integracji produktowo-usługowej zależy zaś od odpowiedniego rozplanowania procesu przeprowadzania wymaganych przez strategię zmian i alokacji zasobów oraz monitorowania i korygowania założonych planów według potrzeb. Wiedzę niezbędną na tym etapie procesu zarządzania, związaną z wielkością zasobów materialnych i niematerialnych oraz zakresem koniecznych do przeprowadzenia zmian, można, a nawet trzeba, uzyskać na pierwszym etapie procesu zarządzania strategicznego – etapie analizy strategicznej. Tym samym to analiza strategiczna staje się kluczowym elementem procesu zarządzania strategicznego integracji produktowo-usługowej i jednym z priorytetowych działań w przedsiębiorstwie wytwórczym planującym rozszerzenie działalności usługowej.

Sprzężenie kolejnych etapów zarządzania strategicznego integracją produktowo-usługową z analizą strategiczną objawia się koniecznością zbadania odpowiednich obszarów i uzyskania szeregu informacji w trakcie jej przeprowadzania. Studia literaturowe przeprowadzone przez autorkę w tym kontekście pozwoliły na zidentyfikowanie ośmiu takich obszarów (wskazane i opisane poniżej) oraz sformułowanie zakresu konkretnych informacji, które należy pozyskać poprzez analizę strategiczną integracji produktowo-usługowej.

1. **Obszar oferty produktowej oraz produktowo-usługowej** – informacje na temat aktualnej oferty przedsiębiorstwa, faz cyklu życia usług i wyrobów w kontekście budowania potencjalnych ofert oraz obecnych planów związanych z ofertą produktową oraz usługową i celów organizacji w tym zakresie.

2. **Cele i strategia organizacji** – informacje na temat realizowanych aktualnie celów strategicznych, operacyjnych i finansowych organizacji, ustalenie celów, które przedsiębiorstwo może osiągnąć poprzez integrację produktowo-usługową oraz informacje na temat orientacji głównych procesów i działań w organizacji.
3. **Zasoby niematerialne organizacji** – informacje na temat: znajomości narzędzi oraz kompetencji pracowników w zakresie tworzenia relacji z klientem, znajomości narzędzi oraz kompetencji w zakresie znajomości metod projektowania usług oraz wizualizacji, zasobów niematerialnych oraz stanu wiedzy i umiejętności w zakresie metod projektowania usług, kompetencji w zakresie nawiązywania kontaktów z klientami i obsługi klienta oraz poziomu motywacji pracowników w związku z ewentualnym szkoleniem się w tym zakresie.
4. **Zasoby relacyjne** – wiedza z zakresu posiadanych zasobów relacyjnych przedsiębiorstwa pozwalających na budowę sieci współpracy na poziomie lokalnym/krajowym/globalnym oraz form współpracy, które odpowiadają tym relacjom (partnerstwo czy outsourcing?).
5. **Kultura organizacyjna** – informacje pozwalające odpowiedzieć na pytania: Czy kultura organizacyjna zorientowana jest na relacje czy na zadania? Jak szybko organizacja potrafi reagować na nowe pomysły z rynku? Czy struktura organizacji jest sztywna czy elastyczna? Czy menadżerowie wyrażają chęci i zaangażowanie w rozwijanie nowych ofert produktowo-usługowych? Czy pracownicy angażują się chętnie w nowe wyzwania?
6. **Obszar organizacyjno-techniczny** – informacje na temat: organizacji procesów projektowania produktów materialnych oraz procesu wymiany informacji z nimi związanego; organizacji procesów związanych z funkcjonowaniem usług oraz procesu wymiany informacji z nimi związanego; różnic i podobieństw obu tych procesów oraz możliwości ich integracji z uwzględnieniem integracji procesów wymiany informacji; możliwości i zdolności organizacji w zakresie organizacyjno-technicznym (niezbędna infrastruktura, sprzęt i oprogramowanie) do wyodrębnienia lub rozbudowania infrastruktury usługowej, zasobów kadrowo-technicznych przedsiębiorstwa w zakresie organizacji interfejsu („*front office services*”) oraz zaplecza technicznego („*back office services*”) dedykowanego usługom; systemów informacyjnych oraz systemów zarządzania relacjami z klientem stosowanych w przedsiębiorstwie i ich potencjału w zakresie dostarczania kompleksowych rozwiązań produktowo-usługowych.
7. **Mikrootoczenie** – informacje pozwalające na zdobycie wiedzy o: potrzebach, wymaganiach i oczekiwaniach klientów w zakresie usług związanych z produkowanymi wyrobami; procesach (biznesowych, organizacyjnych) zachodzących u klientów; aktualnej i potencjalnej propozycji wartości

dla klienta na podstawie cyklu ich aktywności (przed, w trakcie, po nabyciu usługi/produktu); potencjalnym zaangażowaniu klientów w procesy projektowania wyrobów oraz usług; zaangażowaniu i kompetencji partnerów zewnętrznych; działalności usługowej i sposobach ich rozwijania przez konkurencję w aktualnie obsługiwanych segmentach rynku oraz segmentach, które organizacja chce lub może obsłużyć oraz propozycji wartości, którą może ona zaproponować dla każdego segmentu (z perspektywy jego oczekiwań).

8. **Makrootoczenie** – informacje dotyczące sposobów rozwijania oferty i działalności usługowej przez liderów w branży w kraju lub na świecie oraz potencjalnych trendów i uwarunkowań o różnym charakterze kształtujących rynek i sektor.

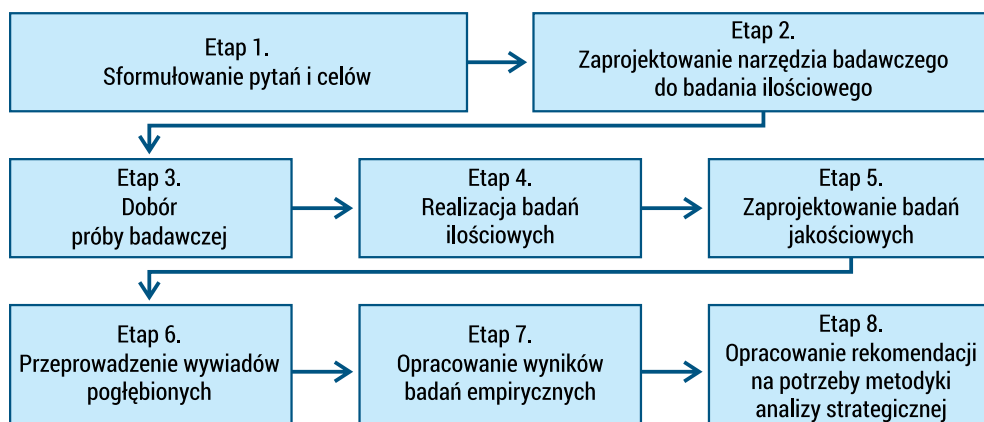
Dostarczenie informacji dotyczących powyższych obszarów i poszukiwanie odpowiedzi na zaproponowane pytania pozwoli na sprawniejsze podjęcie decyzji co do zakresu i skali integracji produktowo-usługowej, co ostatecznie ułatwi wybór strategii i jej skuteczne wdrożenie. Katalog metod i narzędzi analizy strategicznej jest relatywnie szeroki, zaś obszary, które pozwalają zbadać poszczególne metody i zakres informacji możliwych do pozyskania w wyniku ich stosowania różnorodne. Stąd też usystematyzowana metodyka analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej, uwzględniająca zarówno wskazane w powyższych rozważaniach obszary i pytania badawcze, jak i czynniki zewnętrzne i wewnętrzne determinujące przebieg integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie wytwórczym, mogą stanowić instrumentarium o newralgicznym znaczeniu i wysokiej użyteczności dla kadry zarządzającej procesem integracji produktowo-usługowej.

Rozdział IV

Integracja produktowo-usługowa na rynku maszynowym w Polsce – wyniki badań

4.1. Charakterystyka metodyki badawczej

Z uwagi na złożoność przedmiotu badań oraz przyjęte cele proces badawczy uwzględniał przeprowadzenie zarówno badań ilościowych, jak i jakościowych i obejmował osiem etapów przedstawionych na rysunku 4.1.



Rysunek 4.1. Schemat procesu badawczego zrealizowanego na potrzeby przeprowadzenia badań empirycznych

Źródło: opracowanie własne.

W zaprojektowanych i przeprowadzonych badaniach posługiwano się najczęściej pojęciem serwicyzacji jako procesu rozszerzania działalności usługowej w przedsiębiorstwach wytwórczych. Obiektem zainteresowania autorki była branża produkcji maszyn i urządzeń. Przeprowadzony przegląd literatury wykazał, że jest to jedna z najczęściej badanych branż sektora przemysłu pod kątem serwicyzacji. Przemysł maszynowy reprezentuje dojrzały poziom rozwoju technologicznego o stosunkowo wolnym wzroście na rynku i długotrwałym procesie wprowadzania innowacji technologicznych. W związku z tym przedsiębiorstwa tej branży relatywnie często starają się zwiększyć swoją rentowność poprzez usługi i tym samym szybciej wkraczają na ścieżkę

integracji produktowo-usługowej. Branże, w których produkty znajdują się na wcześniejszych etapach cyklu życia (sprzęt komputerowy, drobny sprzęt AGD) lub nie należą do grupy dóbr inwestycyjnych, nadal polegają na innowacjach produktowych i procesowych w celu utrzymania wzrostu i zwiększenia rentowności²⁸². Dodatkowo specyfika produkowanych wyrobów (dobra inwestycyjne o wysokich cenach i zindywidualizowanych ofertach, często dopasowane do konkretnych wymagań klienta) determinuje dość szczególny rodzaj relacji z klientem. Nabywanie tych dóbr już na etapie wyboru czy dopasowania parametrów maszyn nierzadko angażuje aktywnie klienta w proces projektowania i sprzedaży, a następnie wiąże go z producentem lub jego przedstawicielem na kilka lat poprzez gwarancje czy usługi serwisowe. Stąd też rozszerzanie portfela ofertowego o dodatkowe usługi lub nawet zastępowanie procesu sprzedaży usługami leasingu, najmu czy udostępniania produktu na określony czas użytkowania, pozwala przedsiębiorstwom wytwórczym w branży produkcji maszyn i urządzeń zarówno zyskać nowych klientów, jak i osiągnąć wyższy poziom w relacjach z klientami już pozyskanymi. Producenci maszyn i urządzeń dysponują również pewną bazą produktów w fazie użytkowania, które stanowią potencjalne źródło dla określonej grupy usług związanych z renowacjami, aktualizacjami czy modernizacją. Zgodnie z wynikami raportu Mitsubishi Electric Europe B.V. (Sp. z o.o.)²⁸³ sektor maszynowy jest jedną z najbardziej innowacyjnych branż, a kartą przetargową producentów polskich w konkurencji z tanimi maszynami przemysłowymi, produkowanymi przykładowo w Chinach, są właśnie usługi, wśród których wymieniane są: możliwość finansowania zakupów we współpracy z funduszami leasingowymi, dobry serwis gwarancyjny i pogwarancyjny oraz możliwość rozbudowy i remontów maszyn.

Etap 1. Sformułowanie pytań i celów badawczych

Na potrzeby realizacji badań przyjęto trzy cele badawcze, w odniesieniu do których sformułowano pytania badawcze zaprezentowane w tabeli 4.1. Przyjęte cele badawcze odpowiadają postawionym na wstępie rozważań celom szczegółowym. Przy czym cel badawczy 1 koresponduje z drugim naukowym celem szczegółowym, cel badawczy 2 odpowiada trzeciemu naukowemu celowi szczegółowemu, natomiast cel badawczy 3 nawiązuje do czwartego naukowego celu szczegółowego niniejszej pracy.

²⁸² R. Oliva, R. Kallenberg, op. cit.

²⁸³ *Rozwój przemysłu maszynowego w Polsce – Raport* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://iautomatyka.pl/rozwoj-przemyslu-maszynowego-w-polsce-raport> [data wejścia: 14.01.2019].

Tabela 4.1. Cele i pytania badawcze

Cele badawcze/naukowe	Pytania badawcze	Forma badań
Cel badawczy 1: Ocena poziomu serwicyzacji działalności polskich przedsiębiorstw sektora przemysłowego Cel szczegółowy 2: Rozpoznanie sektora przetwórstwa przemysłowego w Polsce pod kątem procesu serwicyzacji	Jakie przesłanki determinują decyzje przedsiębiorstw wytwórczych z sektora maszynowego dotyczące zakresu i skali serwicyzacji?	badania ilościowe i jakościowe
	Jakie usługi są najczęściej oferowane i świadczone przez producentów maszyn i urządzeń w Polsce?	badania ilościowe
	W jaki sposób realizowane są procesy usługowe w przedsiębiorstwach branży maszynowej w Polsce?	badania ilościowe i jakościowe
	Jaki poziom serwicyzacji (dojrzałości w świadczeniu usług) reprezentują badane przedsiębiorstwa?	badania ilościowe
Cel badawczy 2: Identyfikacja metod analizy strategicznej i stopnia zróżnicowania ich stosowania na potrzeby rozwijania działalności produktowej oraz usługowej Cel szczegółowy 3: Rozpoznanie praktyk w zakresie analizy strategicznej wśród polskich przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w kontekście prowadzonej działalności usługowej	Czy i jakie metody analizy strategicznej stosują przedsiębiorstwa wytwórcze w odniesieniu do działalności produkcyjnej i usługowej?	badania ilościowe
	Czy istnieją różnice w planowaniu strategicznym przedsiębiorstw wytwórczych w odniesieniu do działalności produkcyjnej oraz usługowej? Czy i jakie metody stosowane są lub powinny być stosowane w przypadku integracji obu form działalności?	badania ilościowe i jakościowe
	Czy istnieją zależności pomiędzy skalą i zakresem stosowania metod analizy strategicznej a wynikami z działalności usługowej?	badania ilościowe
Cel badawczy 3: Identyfikacja czynników kluczowych w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych Cel szczegółowy 4: Identyfikacja i analiza czynników (zewnętrznych i wewnętrznych) determinujących decyzje dotyczące zakresu i skali integracji produktowo-usługowej	Jakie korzyści producenci osiągają poprzez rozszerzanie swojej działalności o działalność usługową?	badania jakościowe
	Jakie czynniki determinują procesy serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce?	badania ilościowe i jakościowe
	Które czynniki są kluczowe w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw rynku maszynowego?	badania jakościowe
	Które czynniki – zewnętrzne czy wewnętrzne – odgrywają ważniejszą rolę w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych?	badania jakościowe

Źródło: opracowanie własne.

Etap 2. Zaprojektowanie narzędzia badawczego do badania ilościowego

Etap drugi procesu badawczego polegał na opracowaniu narzędzia na potrzeby przeprowadzenia badań ilościowych wśród przedsiębiorstw sektora maszynowego w Polsce. Wybraną techniką badawczą były telefoniczne wywiady wspierane komputerowo (*Computer-Assisted Telephone Interviewing* – CATI), przeprowadzone z wykorzystaniem narzędzia w postaci kwestionariusza ankiety. Technikę CATI wybrano ze względu na jej zalety, wśród których wymienić można:

- stały monitoring badania i jakości zebranych danych,
- krótki czas potrzebny na realizację wywiadów,
- możliwość bezpośredniego zapisywania danych w formie elektronicznej,
- standaryzację technik wykonania wywiadów telefonicznych,
- zminimalizowanie niebezpieczeństwa wystąpienia błędów i braków danych w wynikach końcowych.

Kwestionariusz podzielono na trzy części. Pierwsza zawierała pytania dotyczące oferty usługowej przedsiębiorstwa. Pozyskane dane i informacje umożliwiły zbadanie poziomu serwicyzacji działalności producentów maszyn i urządzeń w Polsce oraz identyfikację przyczyn rozszerzania działalności usługowej oraz czynników wpływających na proces integracji produktowo-usługowej. Druga dotyczyła stosowanych w przedsiębiorstwach wytwórczych metod analizy strategicznej w odniesieniu do działalności produkcyjnej, usługowej oraz jednocześnie do obu tych form działalności. W ostatniej części kwestionariusza zawarto pytania umożliwiające pozyskanie informacji o profilu badanych przedsiębiorstw. Większość pytań miała charakter eksploracyjny, dlatego też zastosowano głównie skale nominalne oraz interwałowe. Do pomiaru częstotliwości oferowanych usług oraz ważności czynników determinujących proces serwicyzacji zastosowano 7-stopniową skalę Likerta. Kwestionariusz ankiety stanowi załącznik nr 2 publikacji. W wyniku przeglądu literatury ustalono wyjściową listę czynników oraz metod, którą uwzględniono przy projektowaniu narzędzia badawczego. Ostatecznie wskazano 12 stosunkowo znanych metod lub grup metod analizy strategicznej wraz z opisem, w celu ułatwienia respondentom identyfikacji tych metod, które być może są stosowane intuicyjnie, bez znajomości szczegółowych zasad lub naukowej nomenklatury.

Etap 3. Dobór próby badawczej

Według danych GUS w dziale 28 sekcji C (przetwórstwo przemysłowe) zarejestrowanych było ogółem 9595 podmiotów gospodarczych²⁸⁴. Wielkość

²⁸⁴ Stan na dzień 21.10.2017. Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.bdl.stat.gov.pl.

próby badawczej ustalono na poziomie 150, kierując się możliwościami techniczno-organizacyjnymi (coraz trudniej jest przekonać przedsiębiorców do rozmów i pozyskać większą liczbę pełnych wywiadów telefonicznych, zwłaszcza w ograniczonym czasie) oraz finansowymi w zakresie wykonalności badania. Ponadto studia literaturowe wskazują, iż badania ilościowe na większych próbach prowadzone są zazwyczaj albo w ramach dużych międzynarodowych projektów dotyczących serwicyzacji, albo na danych zastanych, pochodzących z tematycznych baz danych i publicznych raportów²⁸⁵. Dobór próby miał charakter losowy, a losowania dokonano z baz danych CEIDG oraz DBMS. Dobór i wielkość próby statystycznej pozwalają na uogólnienie wniosków na całą populację producentów maszyn i urządzeń przy maksymalnym błędzie 8% i na poziomie ufności 95%. Przy doborze próby kierowano się dodatkowo poniższymi przesłankami:

1. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2016 roku sektor MŚP stanowił 99% wszystkich zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. W badaniu założono, że udział dużych przedsiębiorstw w przeprowadzanym badaniu, mierzony liczbą zatrudnionych, będzie wyższy niż wynika to ze struktury populacji podmiotów zarejestrowanych, gdyż doświadczenia innych badaczy (jak chociażby Neely'ego) wskazują na to, że większe przedsiębiorstwa wytwórcze i korporacje są prekursorami w stosowaniu innowacji w postaci świadczenia usług.
2. Ze względu na uwarunkowania geograficzne, polityczne, historyczne oraz infrastrukturę transportową (porty lotnicze, morskie i kolejowe) znaczna większość przedsiębiorstw wytwórczych operuje na terenie województwa

²⁸⁵ Wyniki badań prowadzonych dotychczas przez różnych badaczy przedstawiono między innymi w publikacjach: L. Mastrogiamaco, F. Barravecchia, F. Franceschini, *A general overview of manufacturing in Italy*, „Procedia CIRP” 2017, vol. 64, s. 121-126; J. Huxtable, D. Schaefer, *On servitization of the manufacturing industry in the UK*, „Procedia CIRP” 2016, vol. 52, s. 46-51; L. SantaMaria, M. J. Nieto, I. Miles, *Service innovation in manufacturing firms: Evidence from Spain*, „Technovation” 2012, vol. 32, s. 144-155; Y. Shimomura, Y. Nemoto, K. Kimita, *State-of-Art. Product-Service Systems in Japan – The latest Japanese Product-Service Systems Developments*, „Procedia CIRP” 2014, vol. 16, s. 15-20; M. Crozet, E. Milet, *The Servitization of French Manufacturing Firms*, [w:] L. Fontagne, A. Harrison, *The factory-free economy: outsourcing, servitization, and the future of industry*, Oxford University Press 2017, s. 111-135 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2014/wp2014-10.pdf [data wejścia: 21.11.2018]; J. Z. Raja, T. Frandsen, *Exploring the servitization in China. Challenges of aligning motivation, opportunity and ability in coordinating an external service partner network*, „International Journal of Operations & Production Management” 2017, vol. 37(11), s. 1654-1682. Najczęściej spotykaną formą badań są badania jakościowe (case study), zaś badania ilościowe o szerszym zakresie lub na większej próbie badawczej przeprowadzane są zwykle z wykorzystaniem danych pochodzących z raportów, dokumentów lub gromadzonych w różnych bazach danych. Znacznie rzadziej i na mniejszych próbach badawczych prowadzone są badania ilościowe w formie ankiet lub wywiadów.

śląskiego, wielkopolskiego i mazowieckiego, dlatego też założono ilościowo większy udział ankietowanych przedsiębiorstw właśnie z tych województw w strukturze badanej grupy przedsiębiorstw (w stosunku do całego kraju).

3. Skupiono się na przedsiębiorstwach zarejestrowanych w czterech działach: 28.1. *Produkcja maszyn ogólnego przeznaczenia*, 28.2. *Produkcja pozostałych maszyn ogólnego przeznaczenia*, 28.3. *Produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa*, 28.4 *Produkcja maszyn i narzędzi mechanicznych* oraz 28.9. *Produkcja pozostałych maszyn specjalnego przeznaczenia*. Inne działy obejmują produkcję drobnego sprzętu i urządzeń lub części, które nie kwalifikują się do grupy dóbr inwestycyjnych.

Etap 4. Realizacja badań ilościowych

Badanie ilościowe realizowane było przez Pracownię Badań Marketingowych PBM Poland w okresie od maja do lipca 2018 roku i zostało sfinansowane ze środków z kierowanego przez autorkę grantu badawczego, uzyskanego w ramach konkursu „Preludium 12” Narodowego Centrum Nauki (numer umowy UMO-2016/23/N/HS4/03547), pt. *Metodyka analizy strategicznej przedsiębiorstwa na potrzeby integracji produktowo-usługowej*. Wywiady telefoniczne przeprowadzono wśród kadry zarządzającej lub osób na stanowiskach kierowniczych w 150 przedsiębiorstwach sektora produkcji maszyn i urządzeń w Polsce, przy czym jedno przedsiębiorstwo reprezentował jeden respondent. Wykonawca badań na bieżąco komunikował pojawiające się problemy lub wątpliwości związane z przeprowadzaniem wywiadów i korygował je zgodnie z sugestiami kierownika projektu. Aby uniknąć braków w odpowiedziach, pytania zasadnicze, które warunkowały osiągnięcie celów badawczych, oznaczone zostały w kwestionariuszu jako kluczowe. Ustalono przy tym z wykonawcą badań, że w przypadku pytań określonych jako kluczowe ankieter musi otrzymać odpowiedź od respondenta i nie może przejść do zadawania kolejnego pytania. Wyniki badania wykonawca przekazał autorce w formie danych surowych w formacie arkusza Excel pakietu MS Office.

Etap 5. Zaprojektowanie badań jakościowych

Przesłanką do realizacji badań jakościowych były z jednej strony przyjęte cele badawcze, z drugiej zaś wyniki badań ilościowych. Celem wywiadów pogłębianych było pozyskanie wiedzy na temat przesłanek oraz korzyści płynących z rozszerzania działalności usługowej przez producentów maszyn i urządzeń,

identyfikacja metod analizy strategicznej odpowiednich do zastosowania na potrzeby serwicyzacji przedsiębiorstw sektora maszynowego oraz identyfikacja czynników kluczowych determinujących serwicyzację tych przedsiębiorstw. Informacje te stanowią uszczegółowienie danych pozyskanych w badaniach ilościowych. Scenariusz wywiadów pogłębionych został podzielony na trzy części odpowiadające celom badawczym postawionym w etapie pierwszym, przy czym zróżnicowano nieco scenariusze, uwzględniając charakter rozmówców, wśród których znaleźli się przedstawiciele środowiska akademickiego oraz przedstawiciele sektora biznesu. Pytania zawarte w pierwszej części wywiadu umożliwiły pozyskanie informacji na temat procesu serwicyzacji na rynku polskim i jego uwarunkowań w przedsiębiorstwach i otoczeniu. Kolejna część obejmowała pytania związane z analizą strategiczną przeprowadzaną na potrzeby rozszerzania działalności usługowej w przedsiębiorstwach przemysłowych. Ostatnią część wywiadu stanowiła opracowana na podstawie studiów literaturowych lista czynników zewnętrznych i wewnętrznych, warunkujących przebieg i powodzenie procesu serwicyzacji w przedsiębiorstwach wytwórczych. Czynniki te pogrupowano według metody STEEPVL, czyli w siedem grup: czynniki społeczne, technologiczne, ekonomiczne, ekologiczne, polityczne, odnoszące się do wartości i prawne. W grupach ujęto zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne uwarunkowania, spośród których rozmówcy wskazywali trzy kluczowe czynniki w obrębie danej grupy. Szczegółowe scenariusze wywiadów zawarto z załączniku 3 publikacji.

Etap 6. Przeprowadzenie wywiadów pogłębionych

Wywiady pogłębione zostały przeprowadzone w lipcu 2018 roku wśród dwóch grup respondentów. Pierwszą stanowili przedstawiciele kadry zarządzającej dużych i średnich przedsiębiorstw sektora maszynowego, które funkcjonują na polskim rynku maszynowym od kilkudziesięciu lat i posiadają praktyczne doświadczenia związane z serwicyzacją działalności. Druga obejmowała ekspertów środowiska akademickiego zajmujących się bezpośrednio lub pośrednio tematyką serwicyzacji w sferze badawczej. Biorąc pod uwagę infrastrukturę badawczą i techniczną oraz doświadczenie i kompetencje firm badawczych, przeprowadzenie wywiadów pogłębionych zostało zlecone agencji badawczej, przy zachowaniu ścisłej współpracy i pod nadzorem autorki. W sumie przeprowadzono 10 wywiadów, z czego trzech rozmówców reprezentowało środowisko naukowe, a siedmiu – biznesowe. Respondenci, z którymi przeprowadzono wywiady, posiadają przynajmniej kilkuletnie doświadczenie w obserwacji i analizie sytuacji gospodarczej na rynku polskim, a w szczególności w sektorze przemysłu, można więc, zdaniem autorki, traktować ich poglądy jako opinie

ekspertów (ekspert nr 1, ekspert nr 2 i ekspert nr 3). Środowisko biznesowe reprezentowali eksperci:

- wywodzący się z przedsiębiorstw średnich lub dużych, które oferują klientom usługi o różnym zakresie,
- pełniący funkcje menadżerskie w organizacji,
- posiadający minimum 5-letnie doświadczenie w branży.

Uczestnicy wywiadów pogłębionych to: producent obrabiarek CNC (ekspert nr 4, ekspert nr 5), duży producent pieców przemysłowych (ekspert nr 6), średniej wielkości producent maszyn rolniczych (ekspert nr 7), średniej wielkości producent maszyn dla przemysłu spożywczego (ekspert nr 8), duży przedsiębiorca produkujący maszyny do sortowania i przetwarzania odpadów (ekspert nr 9) oraz duży producent maszyn do przetwarzania metalu i hutnictwa (ekspert nr 10). Wywiady przeprowadzane przez zleceniodawcę były na bieżąco (po każdym spotkaniu) monitorowane i konsultowane oraz w razie potrzeby i w miarę możliwości uzupełniane, a zdobyta wiedza syntetyzowana na potrzeby kolejnych wywiadów. W tym miejscu autorka chciałaby zaznaczyć, iż główna wykonawczyni badań z przedsiębiorstwa PBM Poland wykazała się elastycznością we współpracy, umiejętnością budowania podczas wywiadów swobodnej atmosfery sprzyjającej chętnemu dzieleniu się wiedzą i doświadczeniem przez rozmówców, a także intuicją i dociekliwością badawczą, dzięki którym niejednokrotnie udało jej się uzyskać więcej informacji, niż to przewidymano w scenariuszu badania. Czas przeprowadzanych wywiadów mieścił się w przedziale od 1 godz. do 1,5 godz.

Etap 7. Opracowanie wyników badań

Przedostatni etap badań polegał na przeprowadzeniu szczegółowych analiz wyników badań. Do analizy wykorzystano metody statystyczne oraz graficzne metody wizualizacji danych i prezentacji wyników zbiorczych. W pracy wykorzystano między innymi analizę korespondencji, która jest opisową i eksploracyjną techniką analizy tablic dwudzielczych i wielodzielczych, służącą do wykrycia związków i prezentacji struktury zmiennych jakościowych. Celem analizy jest odtworzenie odległości między punktami reprezentującymi wiersze i/lub kolumny w przestrzeni o mniejszej liczbie wymiarów²⁸⁶, czyli stworzenie uproszczonego odwzorowania informacji zawartej w dużej tablicy kontyngencji lub analogicznych tablicach zawierających miary związku między wariantami

²⁸⁶ M. Misztal, *O zastosowaniu kanonicznej analizy korespondencji w badaniach ekonomicznych*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Taksonomia 24, Klasyfikacja i analiza danych – teoria i zastosowania” 2015, nr 384, s. 200-208.

cech²⁸⁷. Szczegółowy opis metody można znaleźć w pracach Greenacre²⁸⁸, bardziej ogólny zaś i skrócony – przykładowo w pracy Błaczkowskiej i innych²⁸⁹ lub Gatnara i Walesiaka²⁹⁰. Jednym z ważniejszych pojęć w analizie korespondencji jest *bezwładność (inercja)*, która używana jest analogicznie do pojęcia wariancji. Powiązana jest ona ze statystyką chi-kwadrat i interpretowana jako miara zależności między cechami – im mniejsza bezwładność, tym mniejsza szansa wystąpienia istotnego powiązania między wierszami i kolumnami tablicy wielodzielczej. Natomiast im wyższa jest inercja całkowita dla danej liczby wymiarów, tym pełniej odtwarzają one informację zawartą w wyjściowej tablicy kontyngencji. Metoda ta jest popularna w analizie zjawisk społecznych i marketingowych²⁹¹, ekonomicznych²⁹² czy w studiach medycznych²⁹³, jak również w badaniach z dziedziny zarządzania²⁹⁴ ze względu na swoje zalety w odniesieniu do analizowanych zmiennych. Pozwala ona badać zależności między zmiennymi nominalnymi i porządkowymi (czyli jakościowymi), które nie muszą spełniać specjalnych wymagań dotyczących rozkładów wartości,

²⁸⁷ Statsoft Electronic Statistics Textbook [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.statsoft.pl/te xtbook/stathome.html>. [data wejścia: 04.02.2018].

²⁸⁸ Przykładowo: M. J. Greenacre, *Theory and applications of correspondence analysis*. Academic Press, Nowy Jork 1984; M. J. Greenacre, T. Hastie, *The geometric interpretation of correspondence analysis*, „Journal of the American Statistical Association” 1987, vol. 82, s. 437-447; M. J. Greenacre, *Correspondence analysis of multivariate categorical data by weighted least-squares*, „Biometrika” 1988, vol. 75, s. 457-467; M. J. Greenacre, *Correspondence Analysis in Practice*, Academic Press, Londyn 1993.

²⁸⁹ A. Błaczkowska, A. Grześkowiak, A. Król, A. Stanimir, *Wykorzystanie analizy korespondencji w badaniu czynników różnicujących wyniki z dwóch części egzaminu gimnazjalnego uzyskanych przez uczniów z różnych obszarów terytorialnych*, „Przegląd Statystyczny” 2012, nr 59(2), s.163-178.

²⁹⁰ E. Gatnar, M. Walesiak (red.), *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2004.

²⁹¹ J. Górniak, *Zastosowanie analizy korespondencji w badaniach społecznych i marketingowych*, „ASK: Research and Methods” 2000, nr 9, s. 115-134; M. Sarama, *Analiza korespondencji i jej zastosowanie w badaniach marketingowych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rzeszowskiego. Seria Ekonomiczna. Marketing i Zarządzanie” 2005, nr 3(29), s. 37-48.

²⁹² A. Stanimir, *Analiza korespondencji jako narzędzie do badania zjawisk ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2005; B. Batóg, J. Batóg, *Zastosowanie analizy korespondencji do identyfikacji czynników kształtujących wydajność pracy w polskich i niemieckich przedsiębiorstwach*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2017, nr 50(1), s. 65-81.

²⁹³ A. J. Milewska i in., *Graphical representation of the relationships between qualitative variables concerning the process of hospitalization in the gynaecological ward using correspondence analysis*, „Studies in Logic, Grammar and Rhetoric” 2012, vol. 29(42), s. 7-25.

²⁹⁴ A. M. Olszewska, *Zastosowanie analizy korespondencji do badania związku pomiędzy zarządzaniem jakością a innowacyjnością przedsiębiorstw*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Taksonomia” 2015, nr 385, s. 187-194.

stąd też, zdaniem autorki, jest odpowiednią techniką do analizy zebranych w trakcie badań informacji.

Narzędziami wykorzystanymi do przetworzenia danych zgromadzonych w toku badania oraz wykonania wszystkich niezbędnych analiz były: aplikacja Excel pakietu MS Office oraz pakiet Statistica 13.1. Rezultatem wszystkich poprzednich etapów było, w ostatnim kroku, sformułowanie i opracowanie wniosków na podstawie wyników obu części badań, stanowiących podstawę autorskiej metodyki analizy strategicznej przedsiębiorstw na potrzeby integracji produktowo-usługowej.

Etap 8. Opracowanie rekomendacji na potrzeby metodyki analizy strategicznej

W ostatnim etapie procesu badawczego na podstawie wyników przeprowadzonych badań ilościowych i jakościowych sformułowano rekomendacje w postaci założeń do opracowania metodyki analizy strategicznej na potrzeby integracji produktowo-usługowej.

4.2. Charakterystyka próby badawczej

Wywiady kwestionariuszowe przeprowadzone zostały wśród 150 przedsiębiorstw z sektora produkcji maszyn w Polsce, zarejestrowanych w dziale 28 Polskiej Klasyfikacji Działalności w działach: 28.1, 28.2, 28.3, 28.4 i 28.9 sekcji C – przetwórstwo przemysłowe. Najwięcej badanych przedsiębiorstw (35%) deklarowało działalność w ramach działu 28.9. *Produkcja pozostałych maszyn specjalnego przeznaczenia*. Przedsiębiorstwa zarejestrowane w dziale 28.2. *Produkcja pozostałych maszyn ogólnego przeznaczenia* stanowiły drugą pod względem liczności (25%) grupę w badanej próbie. Działalność zaklasyfikowaną w obszarze działu 28.1. *Produkcja maszyn ogólnego przeznaczenia* oraz 28.3. *Produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa* reprezentowało po 13% respondentów. Natomiast dział 28.4. *Produkcja maszyn i narzędzi mechanicznych* reprezentowało 11% badanej próby. Pomimo przyjętych w badaniach założeń dotyczących głównego obszaru działania przedsiębiorstw w obszarze pięciu wybranych działów, około 3% ankietowanych przedsiębiorstw wybrało odpowiedź „Inne”, deklarując przykładowo działalność z zakresu produkcji maszyn energetycznych, czy też przeznaczonych do użytku w kopalniach (tabela 4.2).

Tabela 4.2. Struktura badanej próby pod względem PKD

PKD obejmujący główną działalność przedsiębiorstwa	Liczba przebadanych przedsiębiorstw	Udział w badanej próbie
28.1. Produkcja maszyn ogólnego przeznaczenia	20	13%
28.2. Produkcja pozostałych maszyn ogólnego przeznaczenia	37	25%
28.3. Produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa	20	13%
28.4. Produkcja maszyn i narzędzi mechanicznych	16	11%
28.9. Produkcja pozostałych maszyn specjalnego przeznaczenia	52	35%
Inne (produkcja pomp i sprężarek, maszyny dla kopalni, maszyny energetyczne, produkcja filtrów)	5	3%
Razem	150	100%

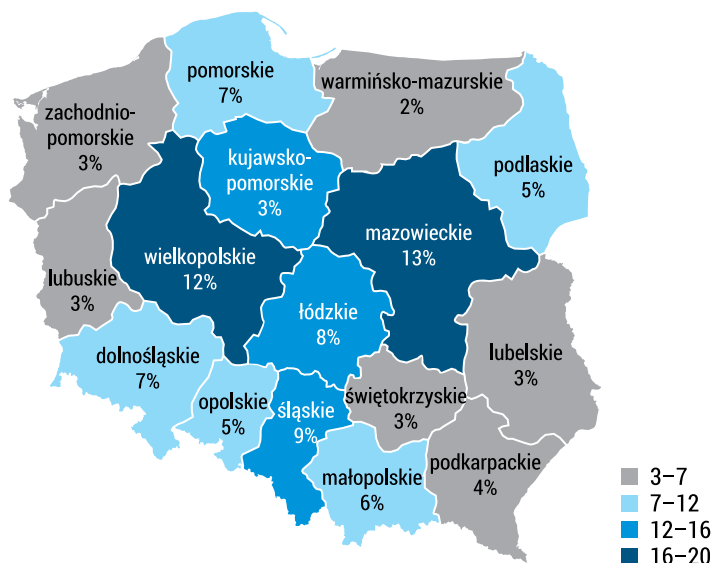
Źródło: opracowanie własne.

Ankietowane przedsiębiorstwa zlokalizowane są na terenie całej Polski. Strukturę próby pod względem województw przedstawiono na rysunku 4.2. Na mapie ujęto procentowy udział liczby badanych przedsiębiorstw w całej próbie badawczej. Województwa na mapie zostały pokolorowane z uwzględnieniem struktury procentowej przedsiębiorstw, które wzięły udział w ankiecie i zostały przyporządkowane do jednego z czterech przedziałów wskazanych w legendzie mapy. Trzy największe grupy reprezentowały producentów maszyn i urządzeń prowadzących działalność na terenie województwa mazowieckiego (13%), wielkopolskiego (12%) oraz kujawsko-pomorskiego (10%). Najmniej zaś badanych przedsiębiorstw (2%) zlokalizowanych było w województwie warmińsko-mazurskim oraz w województwach: lubelskim, lubuskim i zachodniopomorskim (3% badanych w każdym województwie). Każde z województw było reprezentowane w próbie badawczej przez co najmniej kilka przedsiębiorstw, a udział procentowy tej liczby w całkowitej liczbie ankietowanych przedsiębiorstw dla większości województw odpowiadał udziałowi przedsiębiorstw zarejestrowanych według GUS w danym województwie w stosunku do całego kraju lub był bardzo zbliżony (tabela 4.3).

Tabela 4.3. Liczba przedsiębiorstw prowadzących działalność gospodarczą w ramach działu 28 sekcji C z podziałem na województwa

Województwo	Liczba przedsiębiorstw zarejestrowanych w dziale 28 sekcji C	Procentowy udział przedsiębiorstw zlokalizowanych w danym województwie w ogóle przedsiębiorstw działu 28 sekcji C	Liczba przebadanych przedsiębiorstw	Procentowy udział przedsiębiorstw przebadanych w danym województwie w próbie badawczej ogółem
dolnośląskie	705	7%	11	7%
kujawsko-pomorskie	569	6%	15	10%
lubelskie	289	3%	4	3%
lubuskie	221	2%	4	3%
łódzkie	629	7%	12	8%
małopolskie	648	7%	9	6%
mazowieckie	1659	17%	20	13%
opolskie	228	2%	8	5%
podkarpackie	328	3%	6	4%
podlaskie	159	2%	8	5%
pomorskie	710	7%	10	7%
śląskie	1533	16%	13	9%
świętokrzyskie	306	3%	5	3%
warmińsko-mazurskie	228	2%	3	2%
wielkopolskie	1021	11%	18	12%
zachodniopomorskie	361	4%	4	3%
Polska (suma)	9595	100%	150	100%

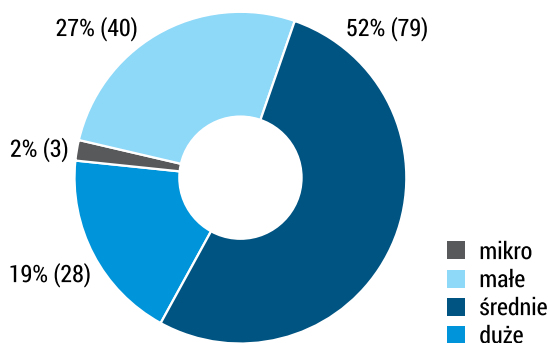
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rysunek 4.2. Udział procentowy badanych przedsiębiorstw w próbie według województw

Źródło: opracowanie własne.

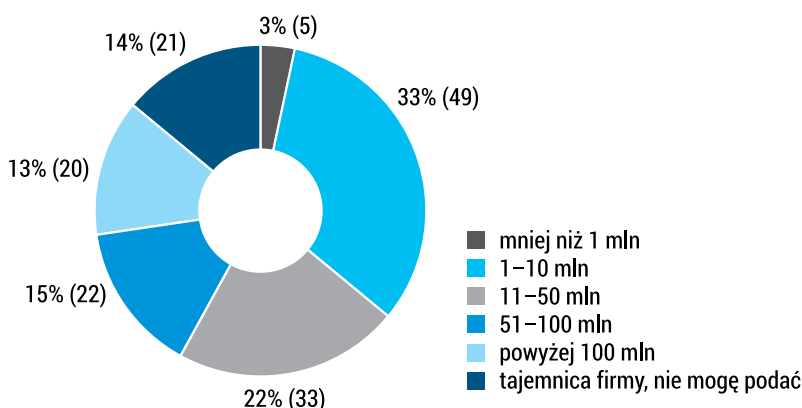
Wśród badanych producentów maszyn i urządzeń ponad połowę pod względem wielkości, mierzonej liczbą zatrudnionych, stanowiły przedsiębiorstwa średnie (52%). Kolejną najliczniejszą grupą (27%) były przedsiębiorstwa małe, zatrudniające od 10 do 50 pracowników. Producenci zatrudniający ponad 250 pracowników stanowili 19% badanych, zaś kwalifikujący się jako mikroprzedsiębiorstwa, czyli zatrudniający poniżej 10 osób, to jedynie 2% badanej próby (rysunek 4.3).



Rysunek 4.3. Struktura procentowa próby badawczej pod względem wielkości przedsiębiorstw (w nawiasach podano liczbę przedsiębiorstw)

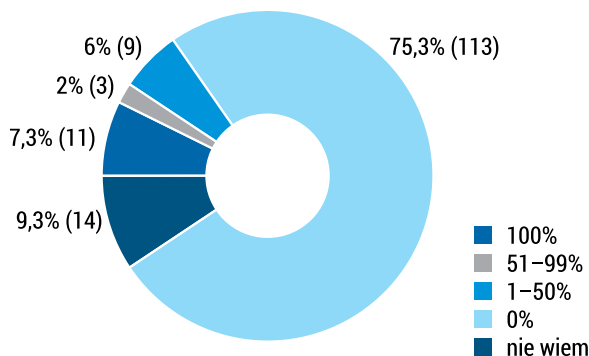
Źródło: opracowanie własne.

Badana próba była również zróżnicowana pod względem osiąganych przychodów (rysunek 4.4). Najmniej przedsiębiorstw uzyskuje przychody poniżej 1 miliona złotych (3%) oraz powyżej 100 milionów złotych (13%). Największą zaś grupę w badanej próbie stanowiły przedsiębiorstwa o przychodach między 1 a 10 milionów złotych (33%). Znaczna grupa respondentów (14%) odmówiła odpowiedzi na pytanie o zakres przychodów, tłumacząc to tajemnicą firmy.



Rysunek 4.4. Struktura badanych przedsiębiorstw pod względem osiąganych przychodów

Źródło: opracowanie własne.

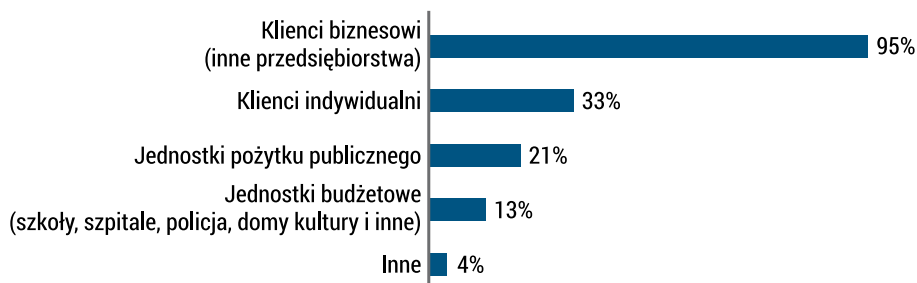


Rysunek 4.5. Struktura próby badawczej pod względem udziału kapitału zagranicznego

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw (nieco ponad 75%) to producenci z kapitałem wyłącznie polskim. Wśród pozostałych 25% największą grupę (9%) stanowili respondenci, którzy nie potrafili określić udziału kapitału zagranicznego, natomiast kolejna pod względem liczności

grupa (7%) to przedsiębiorstwa z kapitałem wyłącznie zagranicznym (rysunek 4.5). Produkowane maszyny i urządzenia oraz usługi ponad 95% ankietowanych przedsiębiorstw sprzedaje na rynku B2B. Około 33% badanych ofertę kieruje również do klientów indywidualnych, natomiast 21% producentów wśród klientów wskazuje jednostki pożytku publicznego. Jednostki budżetowe są klientami 19 spośród ankietowanych przedsiębiorców, co stanowi 13% badanej próby (rysunek 4.6).



Rysunek 4.6. Klienci badanych przedsiębiorstw

Źródło: opracowanie własne.

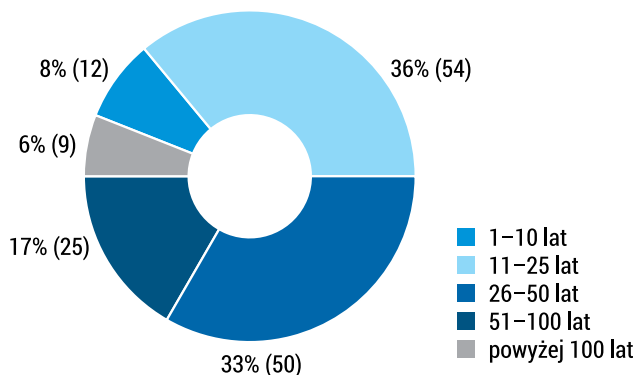
Analiza próby badawczej pod względem zasięgu geograficznego działalności gospodarczej wykazała, że dominującym rynkiem dla 86% badanych jest rynek krajowy. Jednocześnie ponad 50% przedsiębiorstw wykazuje się aktywnością na rynku europejskim, a jedynie 3% działa w zasięgu gminy lub miasta. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 4.4.

Tabela 4.4. Zasięg geograficzny działalności gospodarczej ankietowanych przedsiębiorstw

Dominujący zasięg działalności gospodarczej	Liczba przedsiębiorstw działających w obszarze danego rynku	Procentowy udział liczby przedsiębiorstw w stosunku do całej próby badawczej
Rynek lokalny (obszar miasta, gminy)	3	2%
Rynek regionalny (obszar województwa)	14	9%
Rynek krajowy	129	86%
Rynek zagraniczny – Europa	76	51%
Rynek zagraniczny – Azja i/lub Ameryka i/lub Afryka	47	31%

Źródło: opracowanie własne.

Część badanych przedsiębiorstw funkcjonuje na rynku polskim od wielu lat, niektóre z nich nawet powyżej stu. Około 17% ankietowanych reprezentuje przedsiębiorstwa, które rozpoczęły działalność wytwórczą ponad 50 lat temu, jedna trzecia zaś (33%) ponad ćwierć wieku temu. Najliczniejszą grupę (36%) stanowią przedsiębiorstwa, które działają od mniej niż 25, lecz równocześnie więcej niż 10 lat (rysunek 4.7).



Rysunek 4.7. Struktura próby badawczej pod względem długości prowadzenia działalności gospodarczej

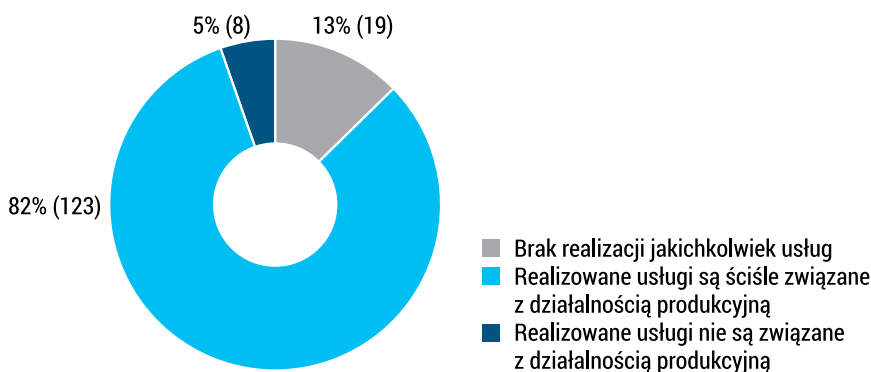
Źródło: opracowanie własne.

Z uwagi na wielkość oraz sposób doboru badanej próby uzyskane rezultaty badawcze można uogólniać na całą branżę maszynową, z wyłączeniem producentów drobnego sprzętu i urządzeń. Można zatem stwierdzić, że w polskiej branży maszynowej dominują średniej wielkości przedsiębiorstwa z polskim kapitałem, kierujące swoje oferty do klientów biznesowych w Polsce i Europie oraz funkcjonujące na rynku przynajmniej od kilkunastu lat. Większość przedsiębiorstw zlokalizowana jest geograficznie w centralnej części Polski.

4.3. Zakres i skala procesów serwicyzacji w polskich przedsiębiorstwach branży maszynowej

Podstawową część kwestionariusza na potrzeby badań ilościowych stanowiły pytania związane z działalnością usługową prowadzoną przez przedsiębiorstwa branży maszynowej. Informacje pozyskane w tej części ankiety służyły realizacji pierwszego celu badawczego, czyli ocenie poziomu serwicyzacji działalności polskich przedsiębiorstw sektora przemysłowego. Według wyników

badania ponad 80% producentów maszyn i urządzeń oferuje swoim klientom usługi związane z działalnością produkcyjną (rysunek 4.8). To relatywnie wysoki poziom w porównaniu do globalnych wyników Neely’ego z 2007 roku, które wskazywały, że około 30% producentów zatrudniających powyżej 100 pracowników oferuje usługi, czy wyników włoskich badaczy Mastrogiamomo, Barracaccia i Franseschini z roku 2016, według których około 37% średniej wielkości przedsiębiorstw produkcyjnych we Włoszech ma w ofercie różnego rodzaju komponenty usługowe. Należy jednak zauważyć, że w obu przypadkach badania przeprowadzane były w przedsiębiorstwach o różnym charakterze działalności produkcyjnej, a przy tym badacze włoscy zauważyli, że sektor maszynowy oraz metalowy charakteryzuje najwyższy poziom serwicyzacji, mierzony wachlarzem oferowanych usług i ich charakterem. Z kolei odnosząc otrzymane przez autorkę wyniki badań do rezultatów, jakie uzyskali Crozet i Milet w odniesieniu do sektora przemysłu we Francji, widać bardzo duże podobieństwo w zakresie działalności usługowej na tych rynkach. Na rynku francuskim ponad 83% przedsiębiorstw zarejestrowanych w sektorze przemysłu świadczy również usługi. Jest to zatem wynik niemal identyczny, jak z otrzymany przez autorkę w trakcie badań wśród polskich producentów branży maszynowej.



Rysunek 4.8. Struktura odpowiedzi ankietowanych na pytanie: Czy w przedsiębiorstwie realizowane są usługi?

Źródło: opracowanie własne.

Około 5% badanych przedsiębiorstw świadczy usługi niezwiązane z działalnością produkcyjną, wskazując przykładowo na usługi związane z automatyką przemysłową, elektryką czy cynkowaniem konstrukcji stalowych. Przedsiębiorstwa, które nie realizują żadnych usług (13% próby badawczej), najczęściej tłumaczą taki stan rzeczy brakiem ekonomicznej opłacalności świadczenia usług, brakiem zapotrzebowania ze strony swoich klientów

na usługi, ale również profilem lub specyfiką działalności przedsiębiorstwa, co oznacza, iż dla niewielkiej liczby przedsiębiorców sektor przemysłowy wciąż kojarzy się wyłącznie z produkcją. Pojawiały się również takie stwierdzenia, jak: „trudność w doborze partnerów do współpracy przy świadczeniu usług”, „usługa (obca) jest nabywana w razie potrzeby” czy też „jesteśmy częścią większej spółki, która realizuje usługi”. Zatem usługi w tych przedsiębiorstwach są realizowane (przez organizację macierzystą lub poprzez outsourcing) lub istnieje chęć ich realizacji, lecz jest ona ograniczona określonymi czynnikami. Wśród powodów podejmowania działalności usługowej producenci maszyn i urządzeń wskazywali najczęściej wymagania klientów (77%), potrzebę rozwoju własnego i rozszerzanie swojej działalności (72%) oraz względy ekonomiczne (60%). Najrzadziej wskazywaną przesłanką wprowadzania usług w przedsiębiorstwach produkcyjnych były aspekty ekologiczne. Szczegółowe wyniki przedstawiono na wykresie na rysunku 4.9. Wartości procentowe wyliczono w relacji do liczby przedsiębiorstw oferujących jakiekolwiek usługi klientom (czyli do 131 przedsiębiorstw). Respondenci w trakcie badań jakościowych zwracali również uwagę na takie przesłanki podejmowania działalności usługowej przez producentów, jak: poszukiwanie dodatkowych źródeł przychodów oraz sposobów dywersyfikowania oferty produktowej i redukcji kosztów, a także aktualne uwarunkowania koniunkturalne oraz nowe rozwiązania informatyczne umożliwiające i ułatwiające podejmowanie nowych form działalności.

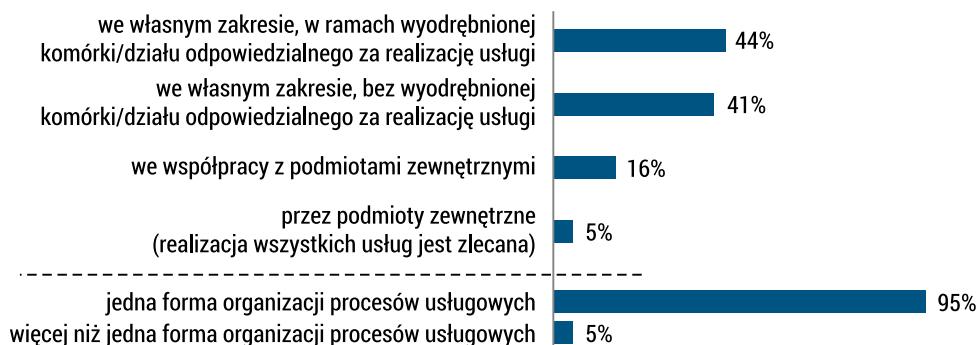


Rysunek 4.9. Powody podejmowania działalności usługowej przez polskich producentów maszyn i urządzeń

Źródło: opracowanie własne.

Usługi świadczone były najczęściej w ramach działalności przedsiębiorstwa. Niemal równie często za świadczenie usług odpowiadała komórka lub dział wyodrębniony w strukturze organizacji (44%), jak też pracownicy rozproszeni w innych działach, bez wydzielonej jednostki organizacyjnej na potrzeby usług (41%). Niewielka część producentów (16%) świadczy usługi we współpracy z podmiotami zewnętrznymi lub zleca realizację wszystkich usług na zewnątrz organizacji (5%). Tylko siedmiu ankietowanych wskazało więcej niż jedną formę

organizacji realizacji procesów usługowych (rysunek 4.10), zaś 124 organizuje realizację procesów usługowych tylko w jeden, wybrany sposób.



Rysunek 4.10. Organizacja realizacji usług w badanych przedsiębiorstwach

Źródło: opracowane własne.

W ramach badań dokonano oceny skali częstotliwości stosowania skatalogowanych rodzajów usług charakterystycznych dla sektora produkcji maszyn i urządzeń. Tę część kwestionariusza wypełniali tylko przedsiębiorcy świadczący usługi związane z działalnością produkcyjną (czyli 123 respondentów). Na podstawie badania pilotażowego przeprowadzonego przez autorkę w 2016 roku oraz przeglądu literatury opracowano katalog 16 usług, które przedsiębiorcy funkcjonujący w sektorze produkcji maszyn i urządzeń oferują zwykle klientom. Katalog usług obejmował:

- konsultacje przed sprzedażą produktów,
- wsparcie finansowe (kredytowanie, raty),
- transport,
- montaż i/lub wdrożenie,
- szkolenia i doradztwo techniczne po sprzedaży produktów,
- serwis posprzedażowy gwarancyjny,
- serwis posprzedażowy pogwarancyjny,
- konserwację i wsparcie techniczne,
- modernizację, remonty, regenerację,
- utylizację, złomowanie i/lub recykling zużytego produktu (sprzętu/maszyn),
- monitorowanie i nadzorowanie,
- utrzymanie ruchu,
- badania, ekspertyzy,
- wynajem,
- leasing,
- usługi przemysłowe (obróbka skrawaniem, frezowanie, cięcie, gięcie i inne).

Tabela 4.5. Częstość realizacji usług przez badanych producentów branży maszynowej

Typ usługi	Proszę ocenić w skali od 1 do 7, jak często usługi te są realizowane: 1 – Nie są w ogóle realizowane w przedsiębiorstwie, 2 – Bardzo rzadko (raz, dwa razy na kilka lat), 3 – Rzadko, 4 – Czasami (kilka razy w roku), 5 – Dość często (min. raz w miesiącu), 6 – Często (kilka razy w miesiącu), 7 – Bardzo często (kilkanaście razy w miesiącu/codziennie)							
	1	2	3	4	5	6	7	suma
Serwis posprzedażowy gwarancyjny	19%	2%	3%	1%	3%	23%	49%	100%
Serwis posprzedażowy pogwarancyjny	22%	1%	2%	1%	5%	22%	47%	100%
Konsultacje przed sprzedażą produktów	24%	3%	3%	3%	7%	15%	44%	100%
Konserwacja i wsparcie techniczne	30%	0%	3%	6%	11%	19%	31%	100%
Usługi przemysłowe (obróbka skrawaniem, frezowanie, cięcie, gięcie i inne usługi produkcyjne)	30%	3%	1%	2%	11%	20%	33%	100%
Modernizacja, remonty, regeneracja	35%	3%	5%	4%	17%	21%	15%	100%
Montaż i/lub wdrożenie	36%	1%	2%	6%	9%	23%	23%	100%
Szkolenia i doradztwo techniczne po sprzedaży produktów	39%	5%	1%	4%	18%	15%	17%	100%
Transport	42%	5%	5%	3%	9%	19%	17%	100%
Badania, ekspertyzy	59%	4%	5%	8%	7%	13%	4%	100%
Utylizacja, złomowanie i/lub recykling zużytego produktu (sprzętu/maszyn)	70%	3%	1%	5%	12%	7%	3%	100%
Monitorowanie i nadzorowanie	74%	2%	3%	2%	8%	3%	7%	100%
Utrzymanie ruchu	79%	4%	2%	5%	5%	3%	2%	100%
Wynajem	89%	3%	2%	1%	3%	0%	2%	100%
Wsparcie finansowe (kredytowanie, raty)	91%	1%	3%	2%	1%	1%	1%	100%
Leasing	92%	3%	1%	1%	3%	1%	0%	100%

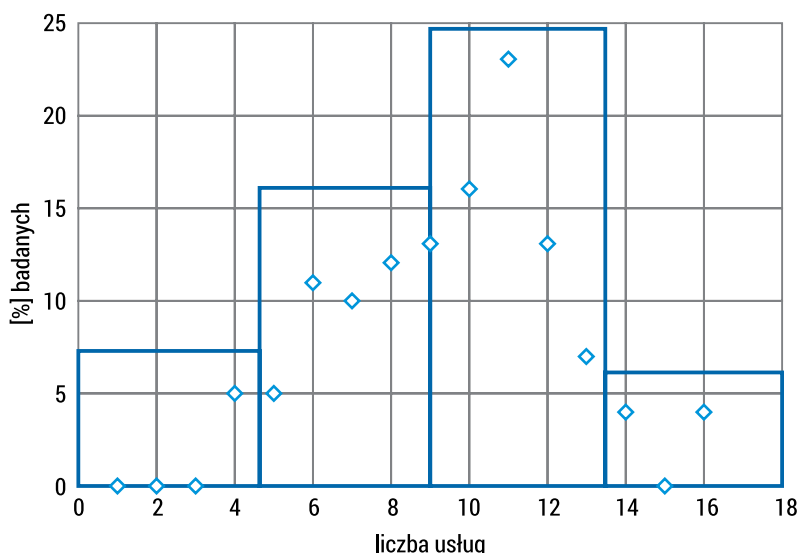
Źródło: opracowanie własne.

W trakcie wywiadu poproszono ankietowanych o ocenę częstości świadczenia określonych form usług w skali od 1 do 7, gdzie 1 oznaczało, że dane usługi „Nie są w ogóle realizowane w przedsiębiorstwie”, zaś 7, iż realizowane są „Bardzo często (kilkanaście razy w miesiącu/codziennie)”. Wyniki przedstawiono w tabeli 4.5. Standardową usługą w branży maszynowej jest serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. Ponad 80% badanych posiada tego typu usługi w ofercie, a ponad 75% realizuje działania w ramach serwisu gwarancyjnego kilka lub nawet kilkanaście razy w miesiącu. Niemal równie często (76%) klienci badanych przedsiębiorstw korzystają z usług konsultacji w celu odpowiedniego dostosowania produktu do swoich potrzeb, a nawet szczegółowego zaprojektowania maszyn lub urządzeń. Relatywnie duża grupa producentów (70%) świadczy usługi konserwacji swoich wyrobów oraz wsparcia technicznego w zakresie jego użytkowania. Ze względu na park maszynowy producenci wykorzystują potencjał swoich hal produkcyjnych poprzez realizację usług przemysłowych, które obejmują takie usługi dodatkowe, jak: cięcie, gięcie, frezowanie, obróbkę skrawaniem i innymi metodami. Ponad 60% badanych przedsiębiorstw świadczy te usługi bardzo często. Wśród najrzadziej oferowanych form usług można znaleźć: leasing, wsparcie finansowe w postaci kredytowania lub sprzedaży ratalnej oraz wynajem maszyn. Z badań jakościowych wynika, iż usługa wsparcia finansowego realizowana jest często, lecz poprzez zewnętrzne instytucje finansowe (banki, agencje), na podstawie współpracy z producentem lub niezależnie. Dodatkowo producenci wskazali jeszcze następujące usługi jako relatywnie często świadczone, a nie ujęte w kwestionariuszu:

- projektowanie, modelowanie 3D oraz wizualizacja,
- rozruch linii produkcyjnej,
- usługi logistyczne (zaopatrzenie, przechowywanie, magazynowanie, kompletacja dostaw),
- audyty,
- testowanie i analiza ryzyka,
- outsourcing biura konstrukcyjnego.

Dla poszczególnych przedsiębiorców skalkulowano zakres wachlarza świadczonych usług, czyli liczbę usług, jaką każdy z nich realizuje lub realizował przynajmniej raz lub dwa razy na kilka lat. Najliczniejszą grupę (53%) stanowiły przedsiębiorstwa oferujące od 9 do 12 różnych form usług (rysunek 4.11), w tym: 19% stanowi liczba przedsiębiorstw o katalogu 11 typów usług w ofercie, 13% to producenci z 10 usługami różnego typu w ofercie i dwie grupy stanowiące po 11% – są to przedsiębiorcy, których oferty zawierają 9 lub 12 form usług. Struktura kolejnej pod względem liczności grupy, czyli z ofertami usługowymi zawierającymi od 5 do 8 form usług, jest następująca: 4% to producenci oferujący 5 typów usług dla klientów, 9% – producenci świadczący 6 form usług, 8% – przedsiębiorcy z ofertami 7 typów usług związanych z wytwarzanymi

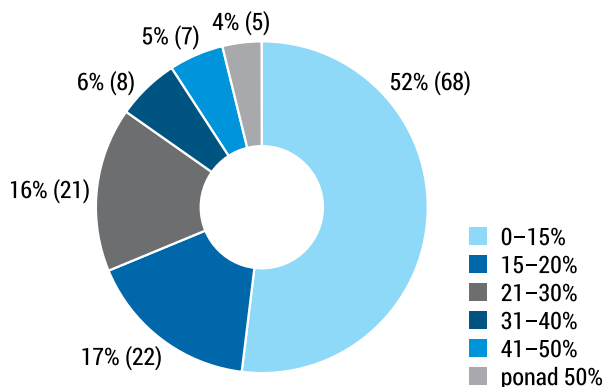
produktami i 10% – producenci z katalogiem 8 różnych typów usług. Wachlarze usług o zakresie największym – czyli od 12 do 16 i więcej różnych typów usług, jeśli uwzględnić zapytania o dodatkowe formy usług świadczone przez ankietowanych producentów, są stosunkowo rzadkie. Tylko 12% przedsiębiorstw deklaruje, że stosuje 12 lub więcej różnych typów usług dla klientów. Natomiast 4% badanych przedsiębiorstw wskazuje maksymalnie 4 formy usług, które są przez nich świadczone. Należy zaznaczyć, że udziały procentowe liczone były tylko dla grupy producentów deklarujących świadczenie usług związanych z produkowanymi wyrobami (czyli w relacji do 123).



Rysunek 4.11. Liczebność oferty usługowej przedsiębiorstw sektora produkcji maszyn i urządzeń w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

Pod względem przychodów uzyskiwanych ze świadczenia usług największa grupa badanych (52%) deklaruje, iż stanowią one mniej niż 15% przychodów ogółem, a kolejne 17% raportuje udział przychodów z usług na poziomie od 15% do 20%. Pozostali ankietowani producenci (około 30%) osiągają powyżej 20% swoich przychodów poprzez świadczenie usług, a najwyższy udział procentowy przychodu z usług w ogólnych wpływach przedsiębiorstwa (czyli ponad 50%) wykazuje tylko 4% ankietowanych producentów (rysunek 4.12). W tym przypadku udziały procentowe odnoszą się do wszystkich producentów świadczących usługi, również te niezwiązane z działalnością produkcyjną, czyli do 131.



Rysunek 4.12. Udział przychodów pochodzących ze świadczenia usług w przychodach ogółem

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z analizy oferty usługowej polskich producentów maszyn i urządzeń, skupiają się oni na świadczeniu usług stanowiących uzupełnienie w stosunku do produkowanych wyrobów. Są to usługi charakterystyczne dla niższych poziomów integracji produktowo-usługowej. Usługi charakterystyczne dla wyższych poziomów integracji produktowo-usługowej, do których zaliczyć można następujące spośród analizowanego wachlarza:

- badania, ekspertyzy,
- utylizacja, złomowanie i/lub recykling zużytego produktu (sprzętu/maszyn),
- monitorowanie i nadzorowanie,
- utrzymanie ruchu,
- wynajem,
- leasing,

znajdują się w dolnej części tabeli 4.5, ułożonej według malejącej częstotliwości realizowania danych usług przez polskich producentów maszyn i urządzeń. W przypadku każdej z tych usług mniej niż 25% badanych przedsiębiorstw (a dla niektórych jest to jedynie kilka procent) raportuje świadczenie tych usług z częstotliwością większą niż kilka razy w miesiącu. Zaś ponad 60% badanych (a w niektórych przypadkach nawet około 90%) twierdzi, że w ogóle nie ma takich usług w swojej ofercie. Można zatem wnioskować, iż w branży maszynowej w Polsce funkcjonuje wciąż głównie model podstawowy integracji produktowo-usługowej, w którym realizowane usługi stanowią komplementarną część oferty, lecz zorientowane są głównie na produkt materialny. Modele bardziej zaawansowane, obejmujące usługi substytuujące nabycie produktu, jak leasing czy wynajem, lub wymagające wyższego poziomu interakcji z klientem, jak monitorowanie czy utrzymanie ruchu, są sporadycznie stosowane na polskim rynku maszynowym.

Przeprowadzone badania i uzyskane dane pozwoliły autorce na próbę oceny poziomu serwicyzacji badanych przedsiębiorstw z wykorzystaniem autorskiego modelu klasyfikacji. Model autorski zakłada, że poziom integracji produktowo-usługowej ocenić można za pomocą dwóch wymiarów:

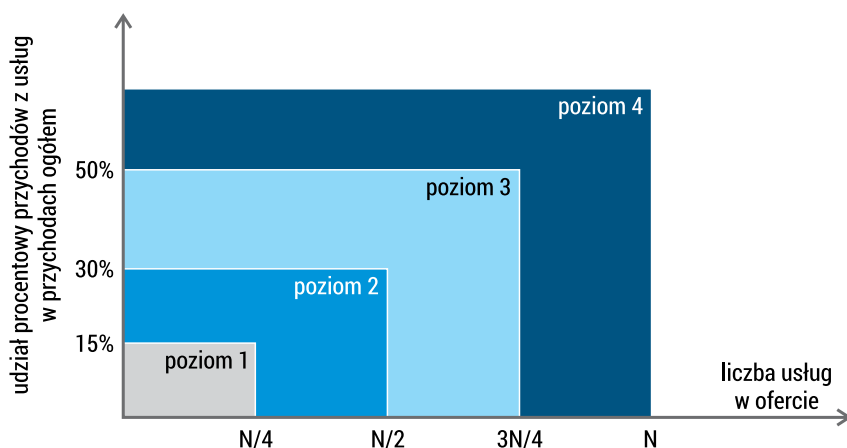
- procentowego udziału przychodu z usług w przychodach ogółem,
- katalogu usług opisanego liczbą usług w ofercie przedsiębiorstwa, przy założonej maksymalnej liczbie N usług zidentyfikowanych dla danej branży.

Liczba N różnego typu usług w ofercie powinna odnosić się do specyfiki branży i ujmować maksymalną liczbę usług zidentyfikowaną dla badanej branży. Model zakłada przy tym, że wyższy poziom udziału przychodu z usług w przychodach ogółem świadczy o wyższym poziomie serwicyzacji. Autorka przyjmuje uproszczenie, że świadczenie niewielkiego zakresu usług związanych z produkowanymi wyrobami (przykładowo nie więcej niż 3-4 typy usług w ofercie), przynoszących znaczne wpływy w stosunku do wszystkich przychodów przedsiębiorstwa, świadczy o wyższym poziomie specjalizacji (bez względu na to, czy oferta obejmuje usługi serwisowe, leasing czy oferowanie kompleksowych rozwiązań) i tym samym o wyższym poziomie dojrzałości w prowadzeniu działalności usługowej oraz przyjęciu modelu biznesu ukierunkowanego na świadczenie usług. Zastosowanie modelu dla przedsiębiorstw sektora przemysłu będzie, w opinii autorki, relatywnie zadowalająco odzwierciedlało rozwój producenta w kierunku integracji produktowo-usługowej. Wymiar pierwszy – procentowy udział przychodu z usług w przychodach ogółem – ocenia się podobnie jak w modelu Sheltona, czyli w przedziałach o granicach 15%, 30%, 50% i więcej. Zaś dla wymiaru drugiego – liczby usług w ofercie przedsiębiorstwa – można przyjąć osiągnięcie kolejnego poziomu zaawansowania przy rozszerzeniu oferty usługowej o liczbę $N/4$ usług, gdzie N stanowi maksymalną liczbę usług zidentyfikowanych w ofertach przedsiębiorstw danej branży. Przykładowo przy katalogu oferowanych maksymalnie 20 usług w określonej branży przedziały na skali „liczba usług” będą kształtowały się następująco: 5, 10, 15, 20. Model klasyfikacji poziomu integracji produktowo-usługowej w działalności przedsiębiorstwa wytwórczego zaprezentowano na rysunku 4.13.

W tym miejscu należy zaznaczyć, iż autorka ma świadomość, że taki model jest uproszczonym i eksperymentalnym narzędziem badania dojrzałości integracji produktowo-usługowej przedsiębiorstw wytwórczych, któremu brakuje naukowej i empirycznej weryfikacji, jakkolwiek, w ramach niniejszej pracy stanowić on będzie jedynie narzędzie pomocnicze, uzupełniające przedstawione powyżej analizy.

Autorski model oceny poziomu integracji produktowo-usługowej zastosowano dla badanej próby przedsiębiorstw. Dla branży maszynowej zidentyfikowano 22 typy usług, czyli 16 typów usług poddanych ocenie w kwestionariuszu

oraz dodatkowych 6, które zostały zaproponowane przez respondentów. Klasyfikacja każdego obiektu została przeprowadzona dla dwóch wymiarów oddzielnie. Przykładowo przedsiębiorstwo, które oferuje swoim klientom 7 form różnego typu usług (poziom 1 ze względu na wachlarz usług) i osiąga z tej działalności ponad 30% wszystkich przychodów (poziom 3 ze względu na przychody), ostatecznie według modelu reprezentuje poziom 3 serwicyzacji. Wyniki sumaryczne badanej próby przedstawiono w tabeli 4.6. Z uwagi na założenia klasyfikacji należy przyjąć, że jest to raczej optymistyczna niż pesymistyczna wersja rzeczywistego poziomu serwicyzacji przedsiębiorstw branży maszynowej. Połowa przedsiębiorstw reprezentuje drugi poziom serwicyzacji, natomiast najwyższy poziom osiągnęło 3% badanych producentów. Przy czym producenci, którzy trafili do tej niewielkiej grupy, wykazują właśnie wysokie udziały przychodów z usług, przy wachlarzu około 11 form usług.



Rysunek 4.13. Autorski model klasyfikacji poziomu integracji produktowo-usługowej w działalności przedsiębiorstwa wytwórczego

Źródło: opracowanie własne.

Pozytywny wydaje się fakt, że niewielki odsetek przedsiębiorstw reprezentuje 1 poziom serwicyzacji, a jedna czwarta próby (26%) osiąga poziom 3, czyli generuje ponad 30% procent przychodu poprzez świadczenie usług lub rozszerza wachlarz usług i ma ich kilkanaście typów w swojej ofercie. To może świadczyć o tym, że przedsiębiorcy widzą potencjał w działalności usługowej i decydują się na rozwój w tym kierunku. Zestawienie poziomu serwicyzacji z wielkością przedsiębiorstw (tabela 4.7) wskazuje, iż poziom 1 i 4 reprezentują tylko małe i średnie przedsiębiorstwa. Wśród dużych producentów maszyn dominują te, które osiągnęły poziom 2.

Tabela 4.6. Poziom integracji produktowo-usługowej badanych przedsiębiorstw według autorskiego modelu klasyfikacji

Poziom	Charakterystyka spełnionych warunków	Liczba przedsiębiorstw	Procent
1	Liczba usług <6 i udział przychodów z usług poniżej 15%	11	7%
2	Liczba usług w przedziale od 6 do 11 lub udział przychodów z usług między 15% a 30%	76	51%
3	Liczba usług między 11 a 17 lub udział przychodów z usług między 30% a 50%	39	26%
4	Liczba usług >17 lub udział przychodów z usług powyżej 50%	5	3%
poza kwalifikacją	Brak usług w ofercie przedsiębiorstwa	19	13%

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4.7. Tabela krzyżowa zestawiająca poziom serwicyzacji z wielkością badanych przedsiębiorstw

Poziom serwicyzacji	Wielkość przedsiębiorstwa (pod względem zatrudnienia)				
	mikro	małe	średnie	duże	ogółem
poziom 1	0	6	5	0	11
poziom 2	1	20	40	15	76
poziom 3	1	5	23	10	39
poziom 4	0	3	2	0	5
poza klasyfikacją	1	6	9	3	19
Ogółem	3	40	79	28	150

Źródło: opracowanie własne.

Ocena poziomu dojrzałości integracji produktowo-usługowej badanych przedsiębiorstw wytwórczych z wykorzystaniem eksperymentalnego autorskiego modelu klasyfikacji potwierdziła poprzednio wysunięte wnioski, iż poziom ten nie jest wysoki, a producenci maszyn i urządzeń funkcjonujący na polskim rynku nadal skupiają się na tradycyjnym modelu biznesu, działalność usługową traktując jako uzupełnienie oferty produktowej.

Celem dalszych analiz była identyfikacja przyczyn niskiego poziomu serwicyzacji przedsiębiorstw sektora maszynowego. Analizy przeprowadzono dla 131 przedsiębiorstw (czyli 87% całej próby badawczej) wskazujących świadczenie jakichkolwiek usług w swojej działalności, wśród których 123 przedsiębiorców świadczy usługi związane z produkowanymi wyrobami, zaś 8 producentów – niezwiązane. Nasuwającym się wyjaśnieniem niskiego poziomu integracji produktowo-usługowej jest przypuszczenie, że realizacja usług wśród badanych przedsiębiorstw stanowi relatywnie nowy trend. Okazuje się jednak, że usługi nie stanowią *novum* w świadomości producentów branży maszynowej, ponieważ zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw (88 ankietowanych, co stanowi 67% wszystkich świadczących jakiejkolwiek usługi) realizuje usługi od początku swojej działalności (tabela 4.8). Jednocześnie, nawet jeśli usługi stanowią dodatkową ofertę dywersyfikującą działalność przedsiębiorstwa i wprowadzane były już w trakcie jego funkcjonowania na rynku, są one realizowane w przedsiębiorstwach od ponad kilkunastu lat. Wśród tych producentów, którzy prowadzą działalność usługową, zdecydowana większość ma dość długie doświadczenie w tej aktywności – niemal 80% świadczy usługi od ponad 15 lat, a tylko 5% od mniej niż pięciu.

Tabela 4.8. Tabela krzyżowa zestawiająca odpowiedzi na pytania o okres świadczenia usług oraz charakter usług w działalności przedsiębiorstwa

Świadczone usługi w przedsiębiorstwie są:	Od jakiego czasu przedsiębiorstwo świadczy usługi?				Ogółem
	1-5 lat	6-10 lat	11-15 lat	ponad 15 lat	
integralną częścią działalności od początku istnienia przedsiębiorstwa	5	4	13	66	88
dodatkową ofertą dywersyfikującą działalność przedsiębiorstwa, wprowadzoną w trakcie jego funkcjonowania na rynku	1	4	2	36	43
Ogółem	6	8	15	102	131

Źródło: opracowanie własne.

Z drugiej jednak strony, pomimo stosunkowo długiego okresu świadczenia usług, zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw osiąga relatywnie niskie przychody z tego tytułu. Aż 68 producentów (czyli 52%) wskazuje mniej niż piętnastoprocentowy udział przychodu generowanego przez usługi w przychodach przedsiębiorstwa ogółem, a 102 (co stanowi 77%) z nich realizuje usługi od ponad 15 lat. Podobnie jest w przypadku badanych, którzy wskazują wyższe udziały procentowe przychodów ze świadczenia usług w przychodach ogółem – w każdej grupie deklarującej określony poziom przychodu wyższy niż 15% największy odsetek badanych producentów prowadzi działalność usługową od ponad 15 lat. Zatem przychód z usług nie zwiększa się przy dłuższym doświadczeniu w ich realizacji w badanej próbie. Można więc wnioskować, że działalność usługowa wciąż stanowi drugorzędne źródło przychodów w stosunku do działalności produkcyjnej. Szczegółowe wyniki zestawiające procentowy udział przychodów ze świadczenia usług w przychodach przedsiębiorstw z doświadczeniem w realizacji usług ogółem przedstawiono w tabeli 4.9.

Tabela 4.9. Tabela krzyżowa zestawiająca odpowiedzi na pytania o okres świadczenia usług przez przedsiębiorstwo i procentowy udział przychodu z usług w przychodach ogółem

Procentowy udział przychodów pochodzących ze świadczenia usług w przychodach ogółem	Od jakiego czasu przedsiębiorstwo świadczy usługi?				Ogółem
	1-5 lat	6-10 lat	11-15 lat	ponad 15 lat	
mniej niż 15%	2	5	8	53	68
15-20%	1	2	2	17	22
21-30%	0	1	4	16	21
31-40%	1	0	1	6	8
41-50%	1	0	0	6	7
ponad 50%	1	0	0	4	5
Ogółem	6	8	15	102	131

Źródło: opracowanie własne.

W trakcie wywiadów pogłębionych zwrócono się do ekspertów z prośbą o wyrażenie opinii na temat przyczyn aktualnego poziomu procesów serwisacji wśród polskich przedsiębiorstw wytwórczych. Eksperci w wywiadach pogłębionych zwracali uwagę na fakt, że rynek polski z pewnym opóźnieniem

reaguje na trendy światowe. Pod względem struktury gospodarczej oraz poziomu technologicznego odbiega nieco od krajów wysoko rozwiniętych, w których serwicyzacja osiąga wyższe poziomy dojrzałości:

...wartość PKB, którą wytwarza sektor usługowy w Polsce i na świecie, to różne poziomy, (...) w Polsce mamy dominujący jednak sektor rolniczy, a sektor przemysłowy generuje chyba około 30% zatrudnienia. Po drugie, w Polsce nadal jeszcze mamy duże zasoby, jeśli chodzi o tzw. tanią siłę roboczą. Mamy sporo pracowników produkcyjnych (...) Dlatego myślę, że tutaj dość sporą mamy lukę do wypełnienia w porównaniu z tymi najbardziej rozwiniętymi krajami. (ekspert nr 1 ze środowiska naukowego)

Jest to związane z niską robotyzacją także, czy jednak troszkę, z poziomem automatyzacji procesów. (ekspert nr 2 ze środowiska naukowego)

...znaczenie produkcji w porównaniu do usług w Polsce jest generalnie wyższe od średniej statystycznej w krajach lepiej rozwiniętych (...), co jest pewnie wynikiem pewnego zapóźnienia związanego z transformacją gospodarczą, jak również położenia geograficznego naszego kraju. (ekspert nr 3 ze środowiska naukowego)

Pomimo tego widoczne są oznaki podążania za trendami globalnymi i należy się spodziewać rozwoju procesów serwicyzacji w coraz większym stopniu w kolejnych latach, jak to się dzieje w gospodarkach innych krajów. Obecnie potencjał działalności usługowej i proces serwicyzacji w Polsce zaczyna być rozpoznawany wśród polskich przedsiębiorstw, zwłaszcza w pewnych branżach i wśród młodszych menadżerów:

Ten trend nie jest w tej chwili eksplodujący, ale jest postępujący. Widzi się go w niektórych branżach bardziej, w innych mniej, jednak przedsiębiorstwa zaczynają zwracać na to uwagę. (ekspert nr 2)

Wciąż mamy jeszcze przedsiębiorstwa budowane po okresie transformacji, które są prowadzone przez przedsiębiorców 60-letnich, którzy nie są zbyt skłonni do podejmowania ryzyka i też w inny sposób zostali wychowani. Ich biznes w inny sposób się rozwijał i oni nie czują potrzeby takiego rozwoju. Ja to rzeczywiście obserwuję (...). Natomiast coraz więcej też obserwuję przedsiębiorców (relatywnie młodszych), którzy szukają nowości i starają się te trendy rynkowe obserwować, mają wizję i długoterminowe plany. (ekspert nr 3)

Moim zdaniem tendencja jest taka, że rynek usług w branżach produkcyjnych będzie się rozszerzał (w perspektywie 5-10 lat) i ich wpływ będzie coraz silniejszy na postrzeganie firmy na rynku i jej przewagę konkurencyjną (...) nie potrafię sobie wyobrazić firmy, która świadcząc usługi nie będzie ich robiła na tyle dobrze, żeby klienci byli z tego zadowoleni. (ekspert nr 4, producent obrabiarek CNC)

Podsumowując, można zatem stwierdzić, że opinie ekspertów potwierdzają wnioski wynikające z badań ankietowych. Poziom integracji produktowo-usługowej w polskich przedsiębiorstwach jest relatywnie niski, a przedsiębiorcy w większości reprezentują początkowe etapy rozwoju na ścieżce serwicyzacji. Świadomość związana z potencjałem, jaki niosą ze sobą usługi, istnieje już wśród polskich producentów w mniejszym lub większym stopniu, a usługi realizowane są przez większość z nich od kilkunastu lat, można się więc spodziewać rozwoju przedsiębiorstw wytwórczych w tym kierunku.

4.4. Ocena stosowania metod analizy strategicznej w badanych przedsiębiorstwach w kontekście procesów serwicyzacji

Przeprowadzone studia literaturowe wykazały, że planowanie strategiczne, w tym analiza strategiczna, to kluczowe aspekty powodzenia procesu integracji produktowo-usługowej. Newralgicznym obszarem badań było więc rozpoznanie, czy w przedsiębiorstwach wytwórczych, które świadczą usługi stanowiące uzupełnienie oferty produktowej, przeprowadzana analiza strategiczna obejmuje zarówno działalność produkcyjną, jak i usługową oraz czy można zauważyć zależność między stosowaniem metod analizy strategicznej w odniesieniu do działalności produktowo-usługowej a wynikami przedsiębiorstwa z działalności usługowej. Obszar ten uwzględniony został jako drugi cel badawczy dotyczący identyfikacji metod analizy strategicznej i stopnia zróżnicowania ich stosowania na potrzeby rozwijania działalności produktowej oraz usługowej. W tym celu w kwestionariuszu zestawiono 12 najpopularniejszych metod lub grup metod analizy strategicznej stosowanych przez przedsiębiorstwa przemysłowe w Polsce²⁹⁵ i poproszono respondentów o wskazanie tych metod, które używane są do planowania strategicznego w ich organizacjach. Jednocześnie badani przedsiębiorcy wskazywali, czy metody te stosują w odniesieniu do działalności

²⁹⁵ Doboru metod do badania dokonano na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez I. Penc-Pietrzak wśród 100 dużych przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce w 2010 roku. Źródło: I. Penc-Pietrzak, *Stosowanie metod analizy strategicznej...*, op. cit.

produkcyjnej, usługowej czy też produkcyjno-usługowej. W rezultacie uzyskano informacje nie tylko na temat różnic w postępowaniu strategicznym wobec obu obszarów działania organizacji, ale również wiedzę na temat konkretnych metod, które w opinii praktyków zarządzania w branży maszynowej są adekwatne do analizowania obszaru związanego z produkcją wyrobów, świadczeniem usług lub obu tych komponentów jednocześnie.

Według wyników badań około połowa (51%) badanych stosuje metody analizy strategicznej. Pozostała część (49%) nie stosuje tych metod, ale tylko 7% przyznaje, że ich w ogóle nie zna. Nieco ponad 40% badanych twierdzi, że takie metody są im znane, lecz ich nie stosują z różnych przyczyn. Najpopularniejszym poglądem panującym w tej grupie jest brak potrzeby stosowania metod analizy strategicznej w planowaniu działań przedsiębiorstwa, nawet jeśli kiedyś były stosowane (tabela 4.10). Zdarza się też, że działania strategiczne to domena innych jednostek w organizacji, często funkcjonujących w strukturach centralnych.

Tabela 4.10. Stosowanie metod analizy strategicznej w badanych przedsiębiorstwach

Czy w Pana przedsiębiorstwie są lub były stosowane metody analizy strategicznej?		
Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
Tak, są stosowane	77	51%
Nie są stosowane i nie są nam znane	10	7%
Nie są stosowane, ale są nam znane	63	42%
Suma	150	100%
Dlaczego nie są stosowane?		
Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
Nie ma takiej potrzeby	24	38%
Kiedyś były stosowane, ale obecnie nie ma takiej potrzeby	8	13%
Zajmuje się tym inna spółka w korporacji lub jednostka centralna	5	8%
Inne (np. brak czasu, oferta dopasowywana do klienta)	4	6%
Brak odpowiedzi	22	35%
Suma	63	100%

Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowo zestawienie odpowiedzi na pytanie: „Czy w Pana przedsiębiorstwie są lub były stosowane metody analizy strategicznej?” z odpowiedzią określającą wielkość przedsiębiorstwa mierzona liczbą zatrudnionych pozwoliło na wykrycie zależności pomiędzy tymi charakterystykami. W mniejszych przedsiębiorstwach metody analizy strategicznej nie są w ogóle stosowane (mikroprzedsiębiorstwa), bądź stosowane są rzadko – tylko 30% małych przedsiębiorstw bada otoczenie i swoją organizację. W większych przedsiębiorstwach przeważają odpowiedzi wskazujące na stosowanie analiz strategicznych, przy czym wśród dużych przedsiębiorstw niemal 80%, a wśród średnich ponad połowa (54%) raportuje stosowanie metod badawczych z zakresu analizy strategicznej (tabela 4.11). Może to być spowodowane kosztochłonnością i czasochłonnością takich analiz oraz pewnym niezbędnym poziomem wiedzy dotyczącej samych metod i narzędzi, ich zastosowania czy interpretacji otrzymanych wyników, który należy posiadać. Wszystkie te bariery dla małych i mikroprzedsiębiorstw mogą stanowić zbyt duże ograniczenie, redukujące znacznie podejmowane działania w zakresie diagnozy sytuacji w otoczeniu oraz wewnątrz przedsiębiorstwa.

Tabela 4.11. Stosowanie metod analizy strategicznej w odniesieniu do wielkości przedsiębiorstwa

Wielkość przedsiębiorstwa (mierzona liczbą pracowników)	Czy w Pana przedsiębiorstwie są lub były stosowane metody analizy strategicznej?					
	Liczba odpowiedzi		Razem	Procent odpowiedzi dla danej wielkości przedsiębiorstwa		Łącznie
	tak	nie		tak	nie	
mikro	0	3	3	0%	100%	100%
małe	12	28	40	30%	70%	100%
średnie	43	36	79	54%	46%	100%
duże	22	6	28	79%	21%	100%
Ogółem	77	73	150	51%	49%	100%

Źródło: opracowanie własne.

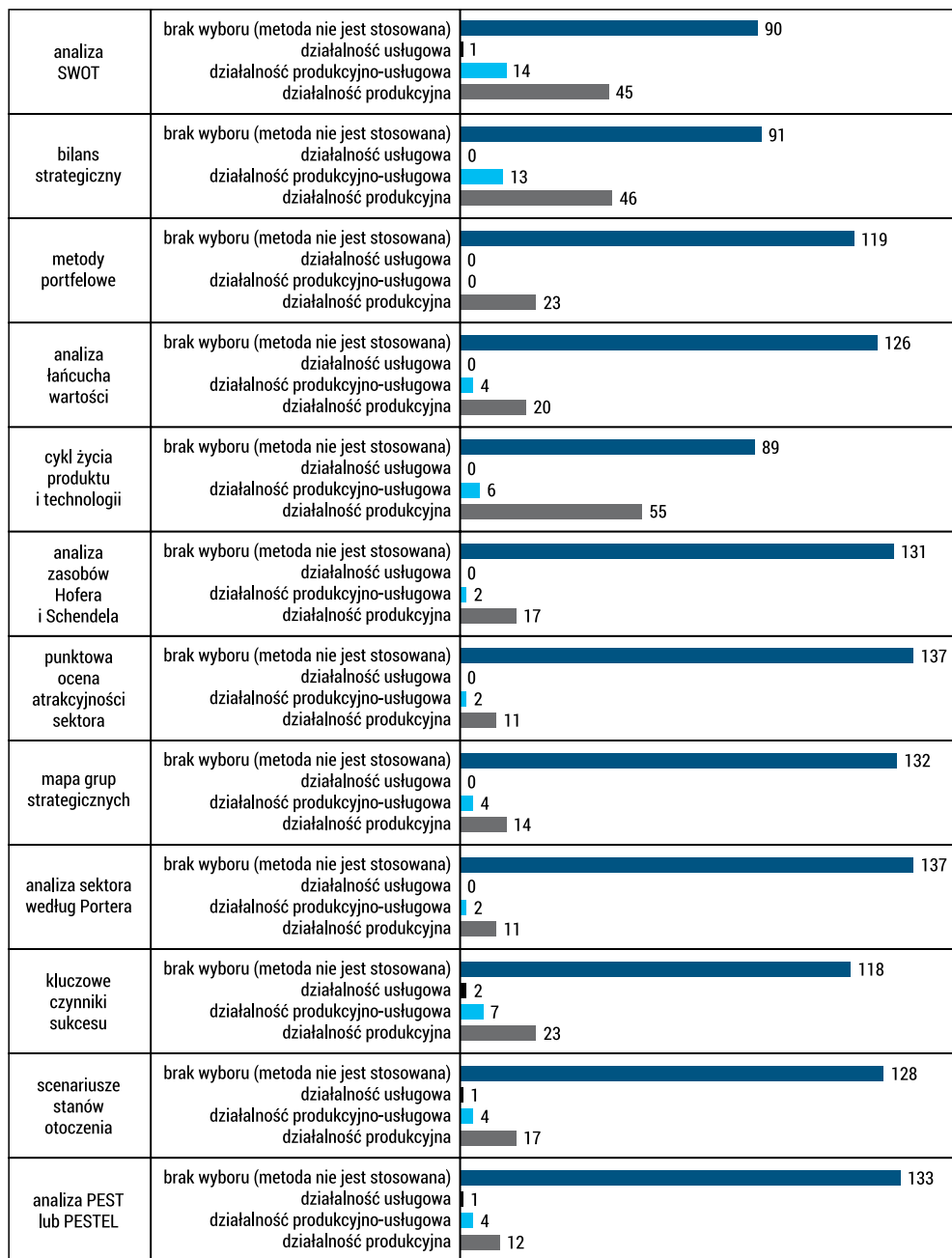
Pomimo tego, że około 90% ankietowanych przedsiębiorstw realizuje usługi (związane lub niezwiązane z działalnością wytwórczą), producenci maszyn i urządzeń praktycznie nie stosują analizy strategicznej dedykowanej wyłącznie działalności usługowej. Jedynie dwóch producentów wskazało, że są metody analizy strategicznej, które w tym obszarze wykorzystują, a są to: analiza PEST lub podobna, scenariusze stanów otoczenia, kluczowe czynniki sukcesu

oraz analiza SWOT. Nieliczna grupa ankietowanych (21 producentów, co stanowi 14% badanej grupy) stosuje różne metody analizy strategicznej do działalności produkcyjno-usługowej. Szczegółowe informacje dotyczące metod analizy strategicznej stosowanych w ramach obu obszarów, działalności wytwórczej oraz usługowej, oddzielnie oraz łącznie, przedstawiono na rysunku 4.14. Najdłuższe słupki (ciemnoniebieskie) odpowiadają brakom, co oznacza liczbę przedsiębiorstw, które danej metody nie zaznaczyły, odpowiadając na polecenie: „Proszę zaznaczyć metody analizy strategicznej, które są lub były stosowane w Pana/Pani przedsiębiorstwie w odniesieniu do działalności produkcyjnej i/lub usługowej”. Najmniej popularnymi metodami w badanej próbie są: analiza „pięciu sił Portera”, punktowa ocena atrakcyjności sektora, analiza PEST oraz mapa grup strategicznych. Do najczęściej stosowanych zaś należą: cykl życia produktu i technologii, analiza SWOT oraz bilans strategiczny. Są one jednak w głównej mierze stosowane do analiz w kontekście działalności produkcyjnej i produkowanych maszyn i urządzeń (słupki ciemnoszare, rysunek 4.14). Sporadycznie analizy ukierunkowane są jednocześnie na działalność wytwórczą i usługową (słupki jasnoniebieskie, rysunek 4.14).

Popularność poszczególnych metod wśród badanych producentów maszyn z uwzględnieniem obszaru działalności, do którego są wykorzystywane, przedstawiono na rysunku 4.15.

Działalność produkcyjno-usługowa w badanych przedsiębiorstwach analizowana jest najczęściej za pomocą dwóch narzędzi: analizy SWOT i bilansu strategicznego. Nieco rzadziej producenci wybierają metody portfelowe, kluczowe czynniki sukcesu oraz cykl życia technologii i produktu. Najmniejszym powodzeniem cieszą się narzędzia: analiza łańcucha wartości, mapa grup strategicznych, scenariusze stanów otoczenia, analiza PEST, analiza „pięciu sił Portera”, punktowa analiza atrakcyjności sektora oraz analiza zasobów Hofera i Schendela. W odniesieniu do działalności produkcyjnej (słupki ciemnoszare, rysunek 4.15) najpowszechniej stosowanym narzędziem jest analiza cyklu życia produktu i technologii, a kolejnymi najczęściej wykonywanymi analizami są bilans strategiczny oraz analiza SWOT. Niewielu producentów bada uwarunkowania zewnętrzne z wykorzystaniem analizy „pięciu sił Portera” oraz punktowej atrakcyjności sektora i analizy PEST lub podobnych. Dwoje respondentów, którzy skupiają się w trakcie badań na działalności usługowej, wskazuje użyteczność analizy PEST, kluczowych czynników sukcesu oraz tworzenia scenariuszy stanów otoczenia.

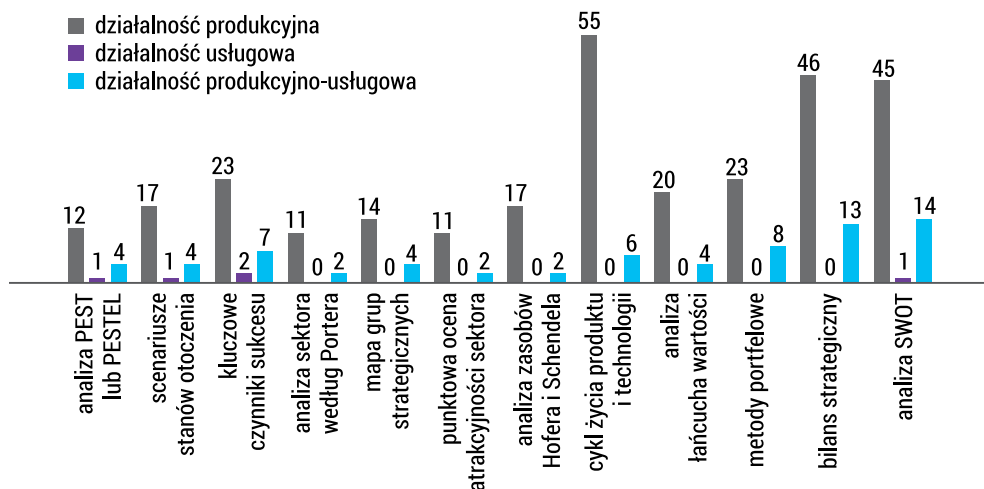
W kontekście planowania strategicznego producenci maszyn, którzy podejmują decyzje strategiczne na podstawie wykonywanych analiz, wykorzystują jednak głównie metody badania zasobów organizacji. Najrzadziej wybieranymi metodami są analizy makrootoczenia, które są relatywnie droższe i trudniejsze do przeprowadzenia. Taki wniosek potwierdza wcześniejsze spostrzeżenia



Rysunek 4.14. Metody analizy strategicznej stosowane przez przedsiębiorstwa w odniesieniu do obszaru działalności

Źródło: opracowanie własne.

Gierszewskiej i Romanowskiej²⁹⁶ o niedocenianiu tych analiz przez menadżerów. W wyniku tego jednak wiele szans pojawiających się w otoczeniu jest niedostrzeganych w ogóle lub zbyt późno, by można było zbudować na ich podstawie strategię zapewniającą przewagę konkurencyjną. W szczególności właśnie integracja produktowo-usługowa jest relatywnie często odpowiedzią na okazje rynkowe, zatem niedostateczna analiza otoczenia może nie zidentyfikować takich możliwości w odpowiednim czasie lub zbagatelizować ich znaczenie.



Rysunek 4.15. Liczba przedsiębiorstw stosująca poszczególne metody z uwzględnieniem analizowanego obszaru działalności

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie otrzymanych wyników dostrzeżono różnicę w podejściu do działalności produkcyjnej i usługowej w badanych przedsiębiorstwach. Istnieje luka w usystematyzowanym postępowaniu strategicznym przedsiębiorstw wytwórczych prowadzących również działalność usługową. Przedsiębiorcy nie widzą potrzeby i nie podejmują analiz strategicznych w stosunku do działalności usługowej, jak też relatywnie rzadko robią to w odniesieniu do obu obszarów działania jednocześnie. Z badań jakościowych wynika, że producenci branży maszynowej postrzegają swoje organizacje przez pryzmat działalności wytwórczej. Dodatkowo świadczą usługi, które nierzadko stanowią istotną część osiąganych przychodów, ale ich silna orientacja na produkt powoduje, że niematerialny komponent usługowy jest dla nich niewidoczny, a więc rzadko jest też analizowany. Jeden z menadżerów dużego przedsiębiorstwa produkującego maszyny dla hutnictwa i przetwórstwa metalowego zastanawia się:

²⁹⁶ G. Gierszewska, M. Romanowska, op. cit., s. 23.

...my mamy dział projektowy (...). Jeżeli klient nas pyta: „Zmodernizujecie nam maszynę? Nie produkujcie nowej (...) zmodernizujcie tę, poprawcie parametry, dodajcie coś do tej linii...”, czy to jest usługa? Bo my demontujemy tę maszynę, zabieramy do siebie, coś tam naprawiamy, poprawiamy, zwiększamy parametry i z powrotem oddajemy do klienta. Jest to przeprojektowane przez dział projektowy, odpowiednio zmodyfikowane i praktycznie na koniec dnia to wygląda jak nowe urządzenie, ale zmodernizowane.

Zatem usługa, którą jest renowacja czy modernizacja maszyny, przez przedsiębiorstwa nie zawsze jest odbierana i traktowana w ten właśnie sposób i stanowi kwestię wątpliwą nawet dla pracowników szczebli menadżerskich. Dodatkowo podobne usługi wykonywane na maszynach innych producentów też kwalifikowane są przez nich lub przez ich systemy jako działalność produkcyjna:

Pytają nas (klienci – przyp. red.), czy zrobimy remont lub modernizację starej maszyny konkurenta. I my to robimy. Ja to nazywam usługą (wewnętrznie). Ale pracujemy na takim systemie (...), w którym usługi mają swoje numery i produkty mają swoje numery. Akurat te modernizacje są traktowane jako produkty i system nie wyrzuca tego jako usługi. (producent maszyn dla hutnictwa i przetwórstwa metalowego, ekspert nr 10)

Ekspert reprezentujący środowisko naukowe zauważa, że producenci często wszystko co oferują na rynku, nazywają ofertą produktową, nie odróżniając komponentów materialnych od niematerialnych. Stąd też wynikać może między innymi brak strategicznego podejścia do działalności usługowej. Analizy strategiczne i planowanie rozwoju działalności pod kątem usług nie są działaniami powszechnymi wśród producentów maszyn i urządzeń:

(...) jak robimy jakiegokolwiek analizy, to nawet nie nazywamy ich fachowo, że to są analizy strategiczne. Na pewno analizujemy konkurencję i zastanawiamy się nad tym, co zrobić dalej, aby konkurencyjność czy atrakcyjność naszego produktu wzrastała. Mamy też w tych naszych produktach takie, którym przedłużamy cykl życia. Widzimy, że zaczyna się spadek, dodajemy coś nowego, co spowoduje, że atrakcyjność danego produktu albo jego możliwości są większe... (producent obrabiarek, ekspert nr 5)

(...) usługi są przy okazji naszej głównej produkcji. To są działania często takie ad hoc, stanowiące jakieś 15% całej aktywności firmy. Więc to się

odbywa w sposób naturalny, nikt tego specjalnie nie planuje. (producent maszyn dla przemysłu spożywczego, ekspert nr 8)

Wydaje mi się, że do pewnego momentu można wykonywać pewne usługi bez żadnych analiz. Ale w pewnym momencie człowiek się zatrzymuje i musi wiedzieć więcej o pewnych rzeczach, o otoczeniu. I te analizy muszą być wykonane, bo może się okazać, że skupiamy się na tematach, które są mało atrakcyjne, a te bardziej atrakcyjne przechodzą nam koło nosa. (producent pieców przemysłowych, ekspert nr 6)

To ma raczej charakter ewolucyjny i wykluwa się stopniowo. W związku z tym w pewnym momencie przychodzi taki moment krytyczny, w którym menadżerowie uświadamiają sobie, że jest to niezły biznes i należy go poważnie potraktować. I od tego momentu zaczyna się ta strategia budować. Ale żeby ona rzeczywiście była w przedsiębiorstwie, to trzeba dojść do pewnego poziomu rozwoju w tej serwicyzacji. (ekspert nr 2 ze środowiska naukowego)

Z drugiej zaś strony przedsiębiorstwa, które stosują metody badania otoczenia i organizacji, widzą wymierne i konkretne efekty w postaci innowacyjnych i niestandardowych usług w swoim portfolio. Przykładem jest jeden z polskich producentów maszyn rolniczych, który od kilku lat oferuje usługi nazywane „pogotowiem serwisowym”. Jest to ekspresowa usługa serwisowa, wykonywana w ciągu 24 godzin od zgłoszenia awarii maszyny przez rolnika. Pomysł wprowadzenia takiej usługi pojawił się w wyniku obserwacji rynku i analizy wymagań klientów. Ponadto w przedsiębiorstwie stosowane są różne metody analizy strategicznej:

Benchmarking, na przykład, prowadzony jest na bieżąco. Wprowadzając nową usługę, pogwarancyjne naprawy ekspresowe, staraliśmy się znaleźć gdzieś wśród konkurencji, czy ktoś już coś takiego stosuje. Akurat takich usług nie miał w tamtym czasie nikt. My byliśmy pierwszą firmą, która to wprowadziła. (producent maszyn rolniczych, ekspert nr 7)

Prawie wszyscy rozmówcy natomiast byli zgodni co do tego, że działalność usługowa powinna być planowana, projektowana i rozwijana tak jak działalność wytwórcza:

(...) na pewno, w jakiś sposób trzeba je projektować i rozwijać. Jeśli chcemy nadal być atrakcyjni i konkurencyjni to oprócz rozwijania produktu w jakiś sposób musimy też pewnie rozwijać te usługi. Będziemy je pewnie

rozwijać zgodnie z oczekiwaniami albo potrzebami klienta. (duże przedsiębiorstwo produkujące obrabiarki CNC, ekspert nr 5)

Tak, trzeba reagować na to, co dzieje się na rynku. (producent automatów tokarskich i obrabiarek, ekspert nr 4)

A zatem rozszerzanie oferty usługowej wciąż w wielu polskich przedsiębiorstwach branży maszynowej następuje w sposób intuicyjny i nieplanowany, a potrzeba planowania strategicznego dostrzegana jest czasami dopiero po przekroczeniu pewnego woluminu udziału usług w działalności przedsiębiorstwa. W związku z tym, w opinii autorki, w kolejnych etapach integracji produktowo-usługowej wpaść można w pułapkę zdefiniowanego w literaturze „paradoksu usług”. Brak strategii usług, kompleksowych badań i analiz oraz planowania strategicznego integracji produktowo-usługowej to bardzo często wskazywane przyczyny niepowodzenia procesu serwicyzacji w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Z tego też powodu przedsiębiorstwa nie wykorzystują w pełni potencjału usług. Jak wskazują przykłady z rynku polskiego, metodyczne obserwacje i analizy otoczenia dają efekty w postaci nowych pomysłów i innowacyjnych usług. Autorka przeprowadziła również badanie zależności pomiędzy podejmowaniem działań diagnozujących organizację i jej otoczenie pod kątem działalności produkcyjno-usługowej w ramach analizy strategicznej a wynikami osiąganymi przez przedsiębiorstwa wytwórcze z działalności usługowej. W tym celu wykorzystano metody statystyczne: test niezależności chi-kwadrat oraz analizę korespondencji. Do analizy wybrano następujące zmienne:

- procentowy udział przychodu z usług w przychodach ogółem (Y1) – zmienna nominalna o wartościach: 0-15%, 15-20%, 21-30%, 31-40%, 41-50% oraz ponad 50%;
- zmiana przychodu z usług (Y2) – zmienna o wartościach nominalnych opisująca zmianę przychodu z usług w ciągu ostatnich 5 lat (kategorie zmiennej: wzrósł, spadł, utrzymuje się);
- metody analizy strategicznej stosowane w działalności (X1) – zmienna nominalna opisująca stosowanie metod analizy strategicznej w przedsiębiorstwach w odniesieniu do działalności wyłącznie produkcyjnej oraz produkcyjnej i usługowej łącznie (kategorie zmiennej: prod., prod.-usług. oraz nie stosują).

Dla zmiennych przeprowadzono w pierwszej kolejności test niezależności chi-kwadrat. Sprawdzono zależność parami, pomiędzy zmiennymi X1 i Y1 oraz X1 i Y2. Dla pierwszej pary zmiennych postawiono hipotezy:

- H0: metody analizy strategicznej stosowane w działalności przedsiębiorstwa nie wpływają na udział przychodu pochodzącego z działalności usługowej w przychodach ogółem.

- H1: metody analizy strategicznej stosowane w działalności przedsiębiorstwa mają wpływ na udział przychodu pochodzącego z działalności usługowej w przychodach ogółem.

Podsumowanie statystyk dla pierwszej pary zmiennych przedstawiono w tabeli 4.12, a częstości obserwowane zmiennych w tabeli 4.13.

Tabela 4.12. Podsumowanie wyników testu chi-kwadrat dla zmiennych X1 i Y1

Statystyka	Statystyka: X1 metody analizy strategicznej stosowane w działalności (3) x Y1 – procentowy udział przychodów z usług w przychodach ogółem (6)		
	chi-kwadr.	df	p
Chi ² Pearsona	35,92165	df=10	p=0,00009
Chi ² NW	32,94492	df=10	p=0,00028
Fi	0,5236517		
Wsp. kontyngencji	0,4638973		
V Craméra	0,3702777		

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4.13. Tabela dwudzielcza dla zmiennych X1 i Y1

X1 – metody analizy strategicznej stosowane w działalności:	Y1 – procentowy udział przychodów z usług w przychodach ogółem						Suma
	0-15%	15-20%	21-30%	31-40%	41-50%	ponad 50%	
prod.	27	9	10	5	1	0	52
prod.-usług.	1	4	1	2	4	2	14
nie stosują	40	9	10	1	2	3	65
suma	68	22	21	8	7	5	131

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wyników testu niezależności chi-kwadrat można odrzucić hipotezę zerową i przyjąć hipotezę alternatywną, wskazującą na zależność między stosowaniem metod analizy strategicznej w przedsiębiorstwie a udziałem przychodu pochodzącego z działalności usługowej w przychodach ogółem. Siłę tej zależności na podstawie współczynnika kontyngencji oraz statystyki V Cramera uznać można za umiarkowaną.

Dla drugiej pary zmiennych (X1 i Y2) postawiono następujące hipotezy:

- H0: metody analizy strategicznej stosowane w działalności przedsiębiorstwa nie wpływają na zmiany przychodu pochodzącego z działalności usługowej.
- H1: metody analizy strategicznej stosowane w działalności przedsiębiorstwa mają wpływ na zmiany przychodu pochodzącego z działalności usługowej.

Podsumowanie statystyk dla drugiej pary zmiennych przedstawiono w tabeli 4.14, zaś częstości obserwowane zmiennych w tabeli 4.15.

Tabela 4.14. Podsumowanie wyników testu chi-kwadrat dla zmiennych X1 i Y2

Statystyka	Statystyka: X1 – metody analizy strategicznej stosowane w działalności (3) x Y2 – zmiana przychodu z usług (3)		
	chi-kwadr.	df	p
Chi ² Pearsona	18,07349	df=4	p=0,00119
Chi ² NW	18,67427	df=4	p=0,00091
Fi	0,3714372		
Wsp. kontyngencji	0,3481936		
V Craméra	0,2626458		

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4.15. Tabela dwudzielcza dla zmiennych X1 i Y2

X1 – metody analizy strategicznej stosowane w działalności:	Y2 – zmiana przychodu z usług			Suma
	wzrósł	utrzymuje się	spadł	
prod.	24	27	1	52
prod.-usług.	11	3	0	14
nie stosują	15	46	4	65
suma	50	76	5	131

Źródło: opracowanie własne.

Również w tym przypadku wyniki testu niezależności chi-kwadrat dają podstawę do odrzucenia hipotezy zerowej na rzecz hipotezy alternatywnej. Można zatem uznać, że między stosowaniem metod analizy strategicznej w przedsiębiorstwie a zmianą przychodu pochodzącego z działalności usługowej w ciągu ostatnich 5 lat istnieje zależność i ma ona umiarkowaną siłę.

Otrzymane wyniki stanowią przesłankę do zastosowania analizy korespondencji, której wyniki pozwolą wyłonić charakter tych zależności. Pomimo iż tabele dwudzielcze zestawiające licznosci zmiennych X1 i Y1 oraz X1 i Y2 są stosunkowo nieduże, to jednak wykrycie zależności pomiędzy kategoriami zmiennych nie wydaje się ani oczywiste, ani tym bardziej bezdyskusyjne. Metody statystyczne pozwalają na wykrycie zależności na relatywnie wysokim poziomie prawdopodobieństwa. Przeprowadzono zatem analizę korespondencji dla obu par zmiennych. Podsumowanie wyników analizy badającej zależność zmiennych – metod analizy strategicznej stosowanych w działalności (X1) oraz procentowego udziału przychodu z usług w przychodach ogółem (Y1) – przedstawiono w tabelach 4.15, 4.16 oraz 4.17.

Tabela 4.16. Wartości własne i bezwładność dla wszystkich wymiarów – wyniki analizy korespondencji zmiennych X1 oraz Y1

Numer wymiaru	Tabela wejściowa (wiersze*kolumny): 3 x 6 Łączna bezwładność=0,27421 $\chi^2=35,922$ df=10 p=0,00009				
	Wartości osobliwe	Wartości własne	Procent bezwładności	Procent skumulowany	Chi-kwadrat
1	0,479898	0,230302	83,98725	83,9872	30,16961
2	0,209544	0,043909	16,01275	100,0000	5,75205

Źródło: opracowanie własne.

Wartości własne (kwadrat własności osobliwych) i bezwładność dla wszystkich wymiarów zaprezentowano w tabeli 4.16. Należy zauważyć, że już przy jednym wymiarze może być wyjaśnione 84% całkowitej bezwładności, co oznacza, że częstości względne, które można odtworzyć z informacji jednowymiarowych, mogą odtworzyć 84% ogólnej wartości statystyki chi-kwadrat dla tej tablicy dwudzielczej. Natomiast przestrzeń dwuwymiarowa pozwala wyjaśnić 100% bezwładności całkowitej (czyli wartości statystyki chi-kwadrat). Całkowita inercja (łączna bezwładność) wynosi 0,27421, a dominującą jej część stanowi wymiar 1 (wartość własna 0,230302), a zatem interpretując wyniki, należy zwrócić większą uwagę na te związane z wymiarem pierwszym.

Tabela 4.17. Podsumowanie współrzędnych wierszy oraz wkład do bezwładności dla zmiennych X1 i Y1

Nazwa wiersza	Współrz., wymiar 1	Współrz., wymiar 2	Masa	Jakość	Bezwład., wymiar 1	cos ² , wymiar 1	Bezwład., wymiar 2	cos ² , wymiar 1
prod.	-0,1574	0,24896	0,3969	1,0000	0,0427	0,2856	0,5603	0,7144
prod.-usług.	1,3872	-0,0091	0,1069	1,0000	0,8929	0,9999	0,0002	0,0001
nie stosują	-0,1728	-0,1972	0,4962	1,0000	0,0644	0,4344	0,4395	0,5656

Źródło: opracowanie własne.

W dwudzielczej tabeli wyjściowej w wierszach przedstawiono wartości zmiennej X1, zaś w kolumnach wartości zmiennej Y1. Odległości punktów w przestrzeni dwuwymiarowej (współrzędne, tabela 4.17) dostarczają informacji o podobieństwie częstości względnych, jakie dane wiersze mają w odpowiednich kolumnach (struktura wiersza w wyjściowej tabeli dwudzielczej). Wymiar pierwszy, który jest dominujący pod względem objaśnianej inercji całkowitej, najbardziej różnicuje przedsiębiorstwa pod względem obszarów stosowania metod analizy strategicznej. Na szczególną uwagę zasługuje kategoria „prod.-usług.”, reprezentująca przedsiębiorstwa stosujące analizę strategiczną tak do działalności produkcyjnej, jak i usługowej, która odróżnia się wyraźnie od pozostałych kategorii (wartość współrzędnej dla wymiaru 1 jest jedyną dodatnią liczbą, a także relatywnie wysoką w porównaniu z pozostałymi współrzędnymi). Częstość jej występowania w badanej próbie była jednak najniższa (kolumna Masa) i stanowiła 10% wszystkich odpowiedzi na pytanie dotyczące metod analizy strategicznej, jest to więc kategoria o rozkładzie brzegowym, różniąca się znacząco od profili przeciętnych. Wartość w kolumnie „Jakość” informuje o reprezentacji danego wiersza w wybranym układzie współrzędnych, czyli przy dwóch wymiarach. Wartość 1,0 oznacza, że dwa wymiary pozwalają na dokładną reprezentację wszystkich wierszy. Wartości bezwładności danych punktów dla poszczególnych wymiarów określają ich udział w definiowaniu danego wymiaru (jego geometrycznej orientacji). Tu również kategoria „prod.-usług.” wyróżnia się najsilniejszym wpływem na położenie pierwszego wymiaru (0,89). Wartość cos² wymiaru określa korelację danego punktu z odpowiednim wymiarem (lub inaczej udział wymiaru w inercji punktu) i stanowi również miarę jakości (suma wartości cos² z obu wymiarów daje wartość kolumny „Jakość”). Kategoria „prod.-usług.” jest najbardziej skorelowana z wymiarem pierwszym – niemal 100% inercji tej kategorii jest objaśniana przez niego. Pozostałe dwie kategorie są natomiast silniej skorelowane z drugim wymiarem, który objaśnia zróżnicowanie odpowiedzi przedsiębiorców w 71%

i 56% odpowiednio dla kategorii „prod.” i „nie stosują”, i to one odpowiedzialne są za geometryczną orientację drugiego wymiaru (wartości bezwładności wynoszą 0,56 i 0,43). Ich współrzędne w obu wymiarach są jednak stosunkowo bliskie 0, czyli ich profile są zbliżone do profili przeciętnych.

Tabela 4.18. Podsumowanie współrzędnych kolumn oraz wkład do bezwładności dla zmiennych X1 i Y1

Nazwa kolumny	Współrz., wymiar 1	Współrz., wymiar 2	Masa	Jakość	Bezwład., wymiar 1	cos ² , wymiar 1	Bezwład., wymiar 2	cos ² , wymiar 2
0-15%	-0,2995	-0,0824	0,5191	1,0000	0,2023	0,9295	0,0804	0,0705
15-20%	0,2440	0,0931	0,1679	1,0000	0,0434	0,8729	0,0332	0,1271
21-30%	-0,1999	0,1155	0,1603	1,0000	0,0251	0,7301	0,0487	0,2699
31-40%	0,4725	0,6140	0,0611	1,0000	0,0592	0,3720	0,5244	0,6280
41-50%	1,5019	-0,1240	0,0534	1,0000	0,5234	0,9932	0,0187	0,0068
ponad 50%	0,9401	-0,5820	0,0382	1,0000	0,1465	0,7229	0,2945	0,2771

Źródło: opracowane własne.

Analizując wartości masy w tabeli 4.18 można stwierdzić, że najpopularniejszą odpowiedzią przedsiębiorców dotyczącą udziału przychodów z usług w przychodach ogółem była kategoria „0-15%”, najmniej popularną zaś „ponad 50%”. Należy zwrócić uwagę na kategorie „41-50%” i „ponad 50%”, których udziały bezwładności w wymiarze 1 są relatywnie wysokie (odpowiednio 0,52 i 0,17), przy niewielkiej częstości występowania tej odpowiedzi w badaniu (masy mają wartości odpowiednio 0,05 i 0,04), zatem są to kategorie o profilu brzegowym, znacznie różniące się od profili przeciętnych i najbardziej różnicujące odpowiedzi przedsiębiorstw związane z określeniem przychodów osiąganych z działalności usługowej. Analizując współrzędne punktu reprezentującego kolumnę kategorii „41-50%” oraz udział bezwładności kolumn w poszczególnych wymiarach można spostrzec, że kategoria ta definiuje w głównej mierze orientację wymiaru pierwszego (0,52), który w 99% objaśnia jej inercję. Większość kategorii jest objaśniana w znacznym stopniu przez pierwszy wymiar. Za powstanie drugiego wymiaru odpowiada w głównej mierze kategoria „31-40%”, której zmienność w pierwszym wymiarze wyjaśniona była jedynie w 37%.

Podsumowując powyższe interpretacje można wnioskować, że kategorie „prod.-usług.” oraz „41-50%” w obrębie pierwszego wymiaru wyróżniają się na tle reszty odpowiedzi (zbliżona wartość współrzędnej w wymiarze 1), zatem

relatywnie częściej współwystępowały one w odpowiedziach jednego przedsiębiorcy. Więcej podobieństw między kategoriami znaleźć można dokonując rzutowania współrzędnych w przestrzeni dwuwymiarowej.

Wizualizacja wyników analizy korespondencji w przestrzeni geometrycznej stanowi istotną zaletę metody i ułatwia wnioskowanie dotyczące podobieństw między kategoriami zmiennych. Zrzutowanie punktów na przestrzeń jedno-, dwu- lub trzowymiarową pozwala między innymi na sprawdzenie:

- odległości między punktami obrazującymi kategorie zmiennych od centrum rzutowania – punkty najbardziej oddalone od centrum rzutowania wnoszą najwięcej informacji o niezależności cech;
- występowania kategorii tej samej cechy w niewielkiej odległości lub nakładania się ich na siebie, co oznacza, że liczebność takich kategorii można łączyć w jedną, nową kategorię danej cechy;
- położenia punktów opisujących kategorie należące do różnych cech – szczególnie silnie powiązane pozytywnie kategorie będą bliżej siebie, a negatywnie dalej od siebie ²⁹⁷.

Przy większej liczbie wymiarów zaleca się stosowanie dodatkowo metod klasyfikacji lub grupowania ²⁹⁸.

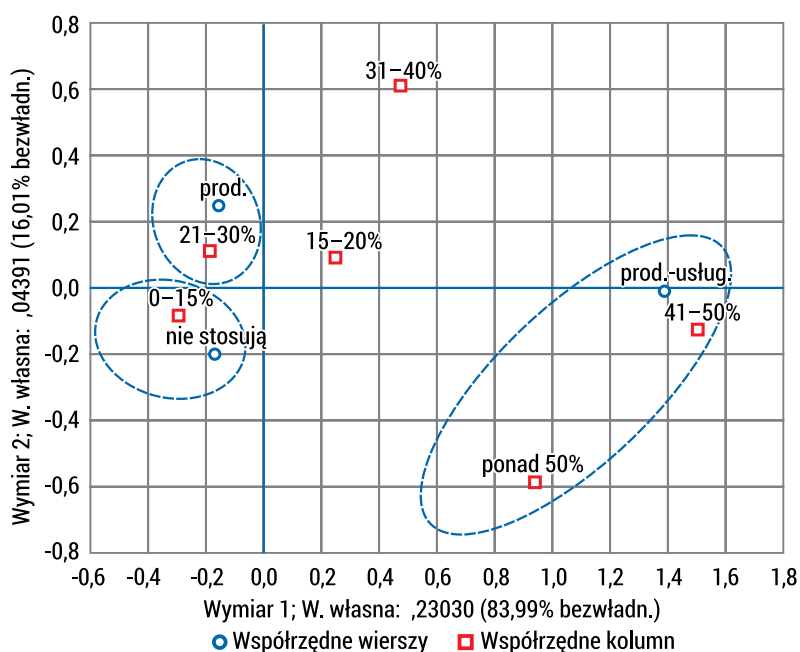
Mapę percepcji dla zmiennych – metod analizy strategicznej stosowanych w działalności (X1) oraz procentowego udziału przychodu z usług w przychodach ogółem (Y1) – przedstawiono na rysunku 4.16.

Wymiar pierwszy jest dominujący, zatem oś pozioma w głównej mierze odpowiada za geometryczne rozmieszczenie punktów. Po prawej stronie od zera znajdują się kategorie „prod.-usług.” oraz „41-50%”, „ponad 50%”, „15-20%” i „31-40%”. Wśród nich największą zależność wykazują „prod.-usług.” oraz „41-50%” i „ponad 50%”, które mają najbardziej zbliżone wartości współrzędnej w pierwszym wymiarze i są najbardziej odsunięte od centrum rzutowania. Profile te odróżniają się więc od profili przeciętnych. Można zatem stwierdzić, że przedsiębiorstwa wskazujące na stosowanie metod analizy strategicznej, relatywnie częściej niż przedsiębiorcy wybierający odpowiedź „prod.” lub „nie stosują”, wykazują udziały przychodów z usług na poziomie powyżej 40%. Z drugiej strony zera, w ramach tego samego wymiaru, znajdują się punkty obrazujące odpowiedzi „prod.” i „nie stosują” oraz dużo niższe przychody z usług. Dodatkowo w ramach drugiego wymiaru odróżnić można kategorie „prod.” od „nie stosują”, gdyż znajdują się one po dwóch stronach zera na osi pionowej i są z tym wymiarem silnie skorelowane. Trudno połączyć odpowiedzi przedsiębiorców wskazujących na udziały przychodów z usług w przychodach ogółem na poziomie

²⁹⁷ A. Błackowska, A. Grześkowiak, A. Król, A. Stanimir, op. cit., s. 163-178; J. Górniak, op. cit., s. 115-134.

²⁹⁸ A. Stanimir, *Wykorzystanie analizy korespondencji w badaniach marketingowych*, [w]: *Zastosowania metod statystycznych w badaniach naukowych*, t. III, Statsoft Polska 2008, s. 337-346.

między 15% a 20% oraz między 31% a 40% ze stosowaniem metod analizy strategicznej. Można natomiast stwierdzić, że przedsiębiorcy nie stosujący żadnych analiz strategicznych relatywnie częściej osiągają najniższe przychody z usług. Ci, którzy stosują planowanie strategiczne w odniesieniu do działalności produkcyjnej, uzyskują lepsze wyniki finansowe z działalności usługowej. Takie powiązanie dość łatwo wyjaśnić w świetle wyników rozważań prowadzonych wcześniej – przedsiębiorstwa skupiają wprawdzie prowadzone analizy na działalności produkcyjnej, jednak oferta traktowana jest całościowo i produkty analizuje się również pod kątem możliwości rozszerzania ich funkcjonalności bądź atrakcyjności dla klienta, lub też pod kątem potencjału w zakresie generowania nowych przychodów dla producenta. W związku z tym efekt w postaci wyższego udziału procentowego przychodu pochodzącego ze świadczenia usług w przychodach ogółem stanowić może pokłosie tych działań.



Rysunek 4.16. Mapa percepcji dla zmiennych – metod analizy strategicznej stosowanych w działalności (X1) oraz procentowego udziału przychodu z usług w przychodach ogółem (Y1)

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym kroku przeprowadzono analizę korespondencji dla zmiennych: metod analizy strategicznej stosowanych w działalności (X1) oraz zmiany przychodu z usług (Y2). Podsumowanie wyników analizy badającej zależność

zmiennych – metod analizy strategicznej stosowanych w działalności (X1) oraz procentowego udziału przychodu z usług w przychodach ogółem (Y1) – przedstawiono w tabelach 4.19, 4.20 oraz 4.21. Wartości własne i bezwładność dla wszystkich wymiarów zaprezentowano w tabeli 4.19. Można zauważyć, że już przy jednym wymiarze może być wyjaśnione 98% całkowitej bezwładności, co stanowi wysoce satysfakcjonujący wynik i oznacza, że 98% ogólnej wartości statystyki chi-kwadrat dla tej tablicy dwudzielczej można odtworzyć w jednym wymiarze. Do dalszej interpretacji pozostawiono więc jedynie wyniki dla wymiaru 1. Całkowita inercja (łączna bezwładność) wynosi 0,13797.

Tabela 4.19. Wartości własne i bezwładność dla wszystkich wymiarów – wyniki analizy korespondencji zmiennych X1 i Y2

Numer wymiaru	Tabela wejściowa (wiersze*kolumny): 3 x 3 Łączna bezwładność=0,13797 $\chi^2=18,073$ $df=4$ $p=0,00120$				
	Wartości osobliwe	Wartości własne	Procent bezwładności	Procent skumulowany	Chi-kwadrat
1	0,369316	0,136394	98,8609	98,8609	17,86762
2	0,039643	0,001572	1,13911	100,0000	0,20588

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4.20. Podsumowanie współrzędnych wierszy oraz wkład do bezwładności dla zmiennych X1 i Y2

Nazwa wiersza	Współrzędne, wymiar 1	Masa	Jakość	Bezwładność Wymiar 1	$\cos^2$ Wymiar 1
prod.	-0,1745	0,3969	0,9373	0,0886	0,9373
prod.-usług.	-0,8315	0,1069	0,9925	0,5417	0,9925
nie stosują	0,3187	0,4962	0,9958	0,3695	0,9958

Źródło: opracowanie własne.

Niektóre wyniki oraz ich interpretacja dla zmiennej X1 (tabela 4.20) są analogiczne do przedstawionych w poprzedniej analizie. Wartość masy opisująca częstość występowania kategorii w grupie jest taka sama. Kategoria „prod.-usług.” o najniższej masie wpływa najbardziej na orientację pierwszego wymiaru (udział w bezwładności wynosi 0,54) i jest z nim skorelowana, na równi z kategorią „nie stosują”, na poziomie 99%. Wszystkie wiersze są wystarczająco dobrze reprezentowane w jednym wymiarze – jakość jest bliska 1 dla każdego punktu.

Analizując wartości masy w tabeli 4.21 można zauważyć, że najczęściej pojawiającą się odpowiedzią przedsiębiorców dotyczącą zmiany przychodów z usług była kategoria „utrzymuje się”, najmniej popularną zaś kategoria „spadł”. Należy zwrócić uwagę na kategorię „wzrósł”, której udział bezwładności w wymiarze 1 jest najwyższy (0,6006). To też kategoria odróżniająca się od pozostałych ujemną wartością współrzędnej o najwyższej korelacji z wymiarem (99,96%), jest więc praktycznie w 100% odwzorowana w tym wymiarze. Jakość reprezentacji wszystkich kolumn w jednym wymiarze jest na bardzo wysokim poziomie.

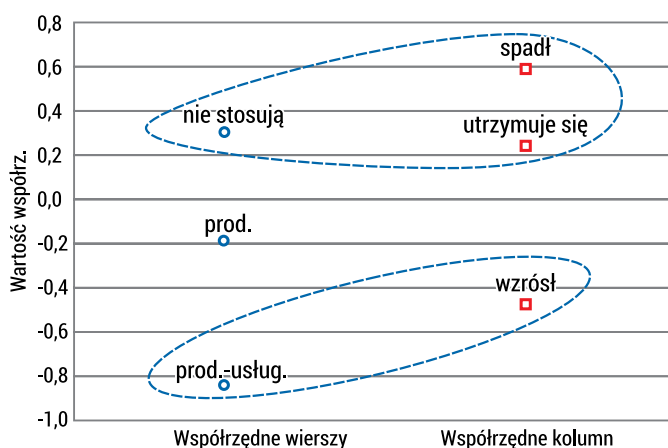
Tabela 4.21. Podsumowanie współrzędnych kolumn oraz wkład do bezwładności dla zmiennych X1 i Y2

Nazwa kolumny	Współrzędne, wymiar 1	Masa	Jakość	Bezwładność, wymiar 1	$\cos^2$, wymiar 1
spadł	0,5959	0,0381	0,9090	0,0993	0,9090
utrzymuje się	0,2655	0,5801	0,9954	0,3000	0,9954
wzrósł	-0,4632	0,3816	0,9996	0,6006	0,9996

Źródło: opracowanie własne.

Rzutując współrzędne wierszy i kolumn na przestrzeń jednowymiarową (rysunek 4.17), zaobserwować można wyraźne zależności pomiędzy stosowaniem metod analizy strategicznej w badanych przedsiębiorstwach a zmianą przychodu z usług. Wzrost przychodu z usług w ciągu ostatnich pięciu lat odnotowywano relatywnie najczęściej w przedsiębiorstwach stosujących analizę strategiczną w odniesieniu do działalności produkcyjno-usługowej. Natomiast kategoria „nie stosują” najsilniej łączy się z kategorią „spadł” i „utrzymuje się”, zatem można uznać, że te odpowiedzi współwystępowały najczęściej w tabeli kontyngencji. Stosowanie metod w odniesieniu do działalności produkcyjnej można również łączyć z kategorią „wzrósł” z uwagi na rozmieszczenie po tej samej stronie osi (po stronie ujemnej). Jednak równie często (odległość punktów jest podobna) kategorię tę łączyć można z odpowiedzią „utrzymuje się”. Interpretację

taką wspomóc mogą znów rozważania prowadzone wcześniej oraz informacje uzyskane w trakcie wywiadów pogłębionych, które sugerują, iż przedsiębiorcy działalność produkcyjną definiują całościowo i szeroko, nie wyłączając z niej usług wspierających produkty, w związku z czym nie ukierunkowują analiz na same usługi. Jednak efekty ogólnych analiz przeprowadzanych w przedsiębiorstwie odnotowywane są, w szczególności, również w działalności usługowej.



Rysunek 4.17. Mapa percepcji dla zmiennych – metod analizy strategicznej stosowanych w działalności (X1) oraz zmiany przychodu z usług (Y2)

Źródło: opracowanie własne.

Reasumując, wyniki tekstu chi-kwadrat oraz analizy korespondencji wskazują na istnienie zależności pomiędzy stosowaniem metod analizy strategicznej w przedsiębiorstwach a wynikami finansowymi związanymi z działalnością usługową. Charakter tych zależności obrazują mapy percepcji, z których wynika, że przedsiębiorstwa stosujące metody analizy strategicznej w odniesieniu do działalności produkcyjno-usługowej odnotowują wyższe przychody z usług w relacji do przychodów ogółem, a także raportują wzrost tych przychodów w ostatnich latach. Natomiast producenci, którzy analiz strategicznych w ogóle nie wykonują, wykazują najniższe procentowe udziały przychodów z usług w przychodach ogółem i relatywnie częściej raportowali spadek przychodu z usług w ostatnich latach niż reszta badanych przedsiębiorstw. Uzyskane wyniki uzasadniają potrzebę prowadzenia analiz strategicznych w przedsiębiorstwach wytwórczych, które rozszerzają działalność usługową i zamierzają w tym kierunku modyfikować swój model biznesu.

4.5. Determinanty serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych

W wyniku przeglądu literatury zidentyfikowano szeroki katalog czynników, które z jednej strony determinują integrację produktowo-usługową pod względem podejmowanych decyzji, z drugiej zaś wpływają istotnie na jej przebieg i warunkują powodzenie procesu. W związku z tym w toku badań własnych podjęto również próbę odpowiedzi na następujące pytania:

- Jakie korzyści producenci osiągają poprzez rozszerzanie swojej działalności o działalność usługową?
- Jakie czynniki determinują procesy serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce?
- Które czynniki są kluczowe w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw rynku maszynowego?
- Które czynniki – zewnętrzne czy wewnętrzne – odgrywają ważniejszą rolę w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych?

Uzyskanie odpowiedzi na powyższe pytania pozwoliło na realizację celu badawczego nr 3.

Potencjalne korzyści stanowią główną przyczynę podejmowania decyzji o rozszerzaniu działalności usługowej przez przedsiębiorstwa wytwórcze. Z przeprowadzonych wywiadów pogłębionych wynika, że producenci sektora maszynowego widzą obopólne korzyści ze świadczenia usług swoim klientom. Klient obsługiwany jest kompleksowo i z reguły szybciej niż w przypadku korzystania z usług firm zewnętrznych. Producent natomiast zyskuje dodatkowe źródło dochodu, lojalność klientów, możliwości nawiązania głębszych relacji, a także łatwy dostęp do informacji o produkcie w trakcie fazy użytkowania i o możliwości szybkiej reakcji czy unikania błędów.

Dostawca czy producent poznaje jego (klienta – przyp. red.) sukcesy, dość dokładnie rozumie jego problemy, w związku z tym są w stanie wspólnie rozwiązywać problemy, z którymi czasami klient musiałby borykać się sam... (ekspert nr 2)

Jeżeli mówimy o usłudze związanej z urządzeniami, które my wyprodukowaliśmy, to wtedy klient prawdopodobnie ma krótszy czas przestoju. My też wykonujemy remonty, modernizacje urządzeń produkcji obcej i wtedy czas realizacji poszczególnych etapów remontu, modernizacji jest dłuższy. My tych urządzeń nie znamy tak dobrze, jak tych urządzeń swoich, do których mamy dokumentację, wiemy, z jakich podzespołów się składają, mamy wszystkie schematy elektryczne, programy,

które sterują danym urządzeniem. Więc tutaj jest łatwość wykonania tej usługi. (ekspert nr 10)

Jeśli nasza firma oferuje pełną paletę usług, począwszy od konstruowania po serwis, to oznacza, że z drugiej strony ma partnera, z którym może na wszelkich etapach tego procesu dyskutować, rozwiązywać problemy czy zagadnienia i szukać rozwiązań optymalnych dla tej inwestycji. I to na pewno jest korzyść... I potem, kiedy dzieje się coś z instalacją i jest potrzeba skonsultowania problemu, to my mamy ten atut, że możemy tam wysłać konstruktora, który tę maszynę konstruował, serwisanta, który ją serwisuje, a dodatkowo kogoś jeszcze z produkcji albo montażystę. W związku z tym mamy tu synergię podejmowanych działań... (ekspert nr 9)

Przebieg procesu integracji produktowo-usługowej uzależniony jest od wielu warunków. W związku z tym, że czynników determinujących przebieg i powodzenie procesu zidentyfikowano w literaturze stosunkowo dużo, w badaniu ilościowym poddano ocenie ankietowanych tylko dziewięć czynników o charakterze zagregowanym. Ich szerszy i bardziej szczegółowy katalog poddano badaniom w trakcie wywiadów pogłębionych z ekspertami. Wywiad kwestionariuszowy badania ilościowego zawierał dwa pytania dotyczące czynników wpływających na proces serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych. W jednym z pytań respondenci poproszeni zostali o ocenę ważności dziewięciu czynników wskazywanych w literaturze jako kluczowe przy rozwijaniu działalności usługowej przez producentów. Czynniki należało ocenić w skali od 1 do 7, gdzie 1 oznacza czynnik zdecydowanie nieważny, zaś 7 – czynnik zdecydowanie ważny. W kolejnym pytaniu o charakterze otwartym poproszono respondentów o podanie innych uwarunkowań determinujących integrację produktowo-usługową poza tymi, które wskazano w poprzednim pytaniu. Wyniki oceny ważności dziewięciu czynników zestawiono w tabeli 4.22.

Analizując dane z tabeli 4.22 można wnioskować, że w procesie serwicyzacji najistotniejszymi z badanych czynników są wymagania i preferencje klientów, analiza ekonomiczno-finansowa oraz wartości dodane dla klienta i przedsiębiorstwa. Przeszło 70% respondentów oceniało ważność tych czynników, przypisując im ocenę na poziomie 7. Najmniej istotne, zdaniem badanych producentów maszyn i urządzeń, są aspekty prawne procesów usługowych. Niemniej jednak wszystkie czynniki otrzymały stosunkowo wysokie oceny ważności (podstawowe statystyki z ocen wszystkich czynników zestawiono w tabeli 4.23) i sporadycznie wskazywano na nieważność któregoś z nich, co stanowi potwierdzenie wyników przeprowadzonych studiów literaturowych w zakresie identyfikacji kluczowych uwarunkowań determinujących proces serwicyzacji. Analizując

statystyki podstawowe z oceny czynników (tabela 4.23) można stwierdzić, że respondenci byli zgodni co do kluczowego wpływu wymagań klientów, wartości dodanej, którą można kreować poprzez serwicyzację, oraz analiz ekonomiczno-finansowych takiego przedsięwzięcia. Średnia z odpowiedzi dotyczących wszystkich trzech czynników wynosi powyżej 6,5, zaś współczynnik zmienności odpowiedzi ankietowanych ukształtował się na poziomie 11%. Najwyższą zmienność można zauważyć w ocenie ważności czynnika dotyczącego uwarunkowań prawnych związanych ze świadczeniem usług, zatem respondenci wykazali tu relatywnie mniejszą zgodność. Żaden ze współczynników zmienności nie osiąga jednak poziomu wskazującego na istotne różnice w odpowiedziach ankietowanych, można więc uznać, że producenci maszyn i urządzeń reprezentują zgodne stanowisko co do ważności wszystkich dziewięciu czynników i wskazują na wysoką istotność każdego z nich w procesie integracji produktowo-usługowej.

Tabela 4.22. Ocena ważności czynników wpływających na proces serwicyzacji w przedsiębiorstwach wytwórczych

Czynnik	Proszę ocenić, jak ważne są następujące czynniki w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych: 7 – bardzo ważne, 6 – ważne, 5 – raczej ważne, 4 – nie mam zdania, 3 – raczej nieważne, 2 – nieważne, 1 – zdecydowanie nieważne							
	1	2	3	4	5	6	7	suma
Wymagania i preferencje klientów	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%	4,0%	20,0%	74,7%	100%
Analiza ekonomiczno-finansowa	0,7%	0,0%	0,7%	1,3%	8,7%	17,3%	71,3%	100%
Koszty dostarczenia i świadczenia usług	2,7%	0,7%	1,3%	6,7%	19,3%	21,3%	48,0%	100%
Techniczna organizacja procesów usługowych	3,3%	0,7%	2,0%	9,3%	12,7%	24,7%	47,3%	100%
Techniczne i organizacyjne aspekty integracji procesów produkcyjnych z usługowymi	4,7%	0,7%	2,0%	8,0%	12,0%	22,7%	50,0%	100%
Relacje, interesariusze i partnerzy w procesach usługowych	3,3%	1,3%	0,0%	2,7%	6,7%	20,7%	65,3%	100%
Uwarunkowania prawne świadczenia usług	6,0%	1,3%	3,3%	16,0%	30,0%	19,3%	24,0%	100%

Czynnik	Proszę ocenić, jak ważne są następujące czynniki w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych: 7 – bardzo ważne, 6 – ważne, 5 – raczej ważne, 4 – nie mam zdania, 3 – raczej nieważne, 2 – nieważne, 1 – zdecydowanie nieważne							
	1	2	3	4	5	6	7	suma
Ekologiczne aspekty działalności produkcyjnej oraz usługowej	2,7%	0,7%	3,3%	7,3%	14,7%	28,7%	42,7%	100%
Wartości dodane dla klienta i przedsiębiorstwa	0,7%	1,3%	0,0%	1,3%	3,3%	18,0%	75,3%	100%

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4.23. Podstawowe statystyki oceny czynników wpływających na proces serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych

Czynnik	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności
Wymagania i preferencje klientów	6,66	7	0,740	11%
Wartości dodane dla klienta i przedsiębiorstwa	6,61	7	0,926	14%
Analiza ekonomiczno-finansowa	6,55	7	0,887	14%
Relacje, interesariusze i partnerzy w procesach usługowych	6,31	7	1,337	21%
Koszty dostarczenia i świadczenia usług	5,95	6	1,358	23%
Techniczna organizacja procesów usługowych	5,91	6	1,449	25%
Techniczne i organizacyjne aspekty integracji procesów produkcyjnych z usługowymi	5,90	6,5	1,549	26%
Ekologiczne aspekty działalności produkcyjnej oraz usługowej	5,87	6	1,392	24%
Uwarunkowania prawne świadczenia usług	5,17	5	1,586	31%

Źródło: opracowanie własne.

W odpowiedzi na pytanie otwarte, dotyczące innych istotnych niż wskazane czynników w procesie serwicyzacji, 95% respondentów odpowiadało, że wszystkie zostały wskazane w poprzednim pytaniu. Wśród pozostałych 5% odpowiedzi pojawiły się wskazówki, takie jak: „bogate, pozytywne doświadczenie”, „sprawdzone normy bezpieczeństwa”, „szacunek do produktu i klienta”, „dbanie o jakość potwierdzoną certyfikatem”, „mobilność, fachowość, jakość” oraz „relacje z klientem”. Pojawił się zatem aspekt jakości zarówno w kontekście produkowanych wyrobów (normy bezpieczeństwa, certyfikaty), jak i świadczonych usług („mobilność, fachowość”) czy relacji z klientem („szacunek do klienta”, „pozytywne doświadczenie”). Czynnik związany z jakością wskazywany był również przez ekspertów sektora biznesu w wywiadach pogłębionych. Jeden z menadżerów średniego przedsiębiorstwa produkującego maszyny do obróbki CNC stwierdza, że od jakości serwisu gwarancyjnego, który jest jedną z podstawowych form usług świadczonych przez producentów maszyn, zależy relacja z klientem:

...wszystko zależy od tego, jaka jest jakość (...). Jeżeli serwis nie będzie najlepszej jakości, to będzie zdecydowanie niekorzystną dla firmy i popsuje relacje z klientami. (...) Widać tendencję poprawy jakości prowadzenia serwisów na przykład. (...) Największy problem jest z ludźmi. Konieczne jest zatrudnienie nie tylko dobrych specjalistów, ale również ludzi, którzy są w stanie rozmawiać z klientami, a nie tylko naprawiać maszyny. (ekspert nr 4)

Jakość usług i relacji z klientem uwarunkowana jest natomiast, zdaniem tego samego eksperta, kompetencjami pracowników:

Przez długi czas zarząd nie zdawał sobie sprawy z tego, że ludzie powinni być szkoleni pod względem komunikacyjnym. Bo nawet najlepszy serwisant pod względem technicznym potrafi też dosyć skutecznie popsuć relację z klientem, jeśli nie potrafi z nim rozmawiać. Jest to bardzo istotne.

Scenariusz wywiadu pogłębionego z ekspertami zakładał w ostatniej części rozmowę dotyczącą czynników wpływających na serwicyzację przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce. Jednym z ważniejszych aspektów, wskazywanych zarówno przez ekspertów środowiska biznesu, jak i naukowego, są uwarunkowania prawne i polityczne w zakresie świadczenia usług, normy i zarządzenia regulujące funkcjonowanie przemysłu oraz sektora usługowego, a także politykę Unii Europejskiej, państwa i innych krajów, które mogą wspierać lub blokować podejmowane przez przedsiębiorców działania w zakresie serwicyzacji.

Na pewno z tych czynników zewnętrznych, to polityczne – myślę, że to jest ważny czynnik. Na przykład polityka Unii Europejskiej i rozmaitego rodzaju rozporządzenia, które wpływają na poszczególne sektory gospodarki. (ekspert nr 1)

...prawne czynniki, bo na przykład osoba, która ma zajmować się elektryką, automatyką powinna mieć uprawnienia elektryczne. (ekspert nr 10)

Na pewno te czynniki polityczne i wszelkie uwarunkowania prawne, które wymuszają różne modernizacje lub działania. (ekspert nr 9)

Prawne – bo producent i klient też, posiadając daną maszynę, są zobligowani do tego, aby utrzymać tę maszynę, żeby była sprawna, żeby nie powodowała zagrożień. (ekspert nr 6)

Czynniki polityczne pojawiały się w opiniach ekspertów również jako wewnętrzne uwarunkowania, czyli w kontekście polityki organizacji i przyjętej strategii działania oraz celów strategicznych. Ponadto ekonomia stanowi istotny element wpływający na serwicyzację, przy czym znaczenie ma zarówno kondycja ekonomiczna gospodarki, jak i sytuacja finansowa przedsiębiorstw oraz ich klientów. Stosunkowo ważne są też czynniki społeczne, wśród których uwagę zwrócono przede wszystkim na dostępność pracowników, ich kwalifikacje czy uprawnienia oraz poziom posiadanej wiedzy:

Łatwiej w tej chwili kupić technologię niż pozyskać dobrych pracowników. (producent maszyn spożywczych, ekspert nr 8)

Pracownicy, którzy do nas przychodzą, mają skończone odpowiednie szkoły, kierunki, ale na przykład nie posiadają odpowiednich szkoleń, uprawnień. (ekspert nr 10)

To społeczeństwo oparte na wiedzy napędza ten sektor usługowy, (...) w usługach czynnik ludzki jest ważniejszy niż czynniki materialne, więc wiedza ma większe znaczenie niż praca. (ekspert nr 1)

Również w kontekście zewnętrznych czynników społecznych i ekonomicznych wspomniano o wymaganiach i zachowaniu nabywców, poziomie zamożności społeczeństwa, a także o pewnych trendach czy modzie:

Przed wszystkim musimy wiedzieć, jakie są potrzeby klientów w zakresie usług, czy faktycznie klienci chcą tych usług komplementarnych czy nie.

(...) Często się mówi, że dzisiejsi konsumenci w Europie to są konsumenci postmodernistyczni i ten postmodernizm objawia się w różnych zachowaniach konsumpcyjnych. Ci klienci próbują zupełnie nowych usług, nowych doświadczeń (...) Myślę, że taki trend może mieć wpływ na to, że zupełnie nowe usługi będą akceptowane na rynku. (ekspert nr 1)

Klient jest dla nas najważniejszy. I jeżeli nie ma jakichś barier stricte technologicznych czy technicznych do wykonania danej usługi, to my jak najbardziej jesteśmy otwarci. (ekspert nr 5)

Jest moda na ekologię i na ekologiczne działania. Więc oprócz tego, że legislacyjnie coś się dzieje i są uwarunkowania prawne, że na przykład nie wolno składować odpadów, to sama świadomość w społeczeństwie jest na pewno nieporównywalna dzisiaj z tym, co było jakieś 10-20 lat temu. To na pewno ma znaczenie. I też wpływa pozytywnie na nasze działania. (ekspert nr 9, producent maszyn do sortowania i przetwarzania odpadów)

Wśród uwarunkowań wewnętrznych szczególną uwagę zwracano również na czynnik ludzki, orientację na klienta oraz aspekty techniczne, takie jak na przykład technologie produkowanych wyrobów i same wyroby oraz innowacyjność, zarówno w zakresie technologii, jak i innowacyjność przedsiębiorstw w ogóle:

Rodzaj naszej produkcji akurat wymusza działalność usługową. Można sobie wyobrazić, że na przykład serwisu byśmy nie świadczyli we własnym zakresie, ale nie sądzę, żeby to się udało w długim okresie. (ekspert nr 4)

Czynniki technologiczne bezwzględnie mają istotny wpływ na rozwój procesu serwicyzacji, czyli jak wygląda organizacja produkcji w konkretnym przedsiębiorstwie, na ile jest ona zautomatyzowana i na ile korzysta z nowoczesnych rozwiązań. I to w efekcie będzie wymagało też od przedsiębiorcy zaangażowania się w sektor usług. (ekspert nr 3)

Sam poziom innowacyjności myślę, że może być istotnym czynnikiem, który będzie stymulował ten proces serwicyzacji. Firmy o wyższym poziomie innowacyjności będą mogły zaoferować wyższej jakości usługi. Jeśli mają taką działalność łączoną, przemysłową i usługową, to będą mogły korzystać z tych innowacji, które wcześniej wykorzystywały w tej działalności przemysłowej. (ekspert nr 1)

Jeden z ekspertów środowiska naukowego podkreślał, że czynniki wewnętrzne są istotniejsze w procesie rozwoju usług w przedsiębiorstwie i to od organizacji należy rozpoczynać analizy mające na celu diagnozę zasobów i zdolności przedsiębiorstwa na potrzeby integracji produktowo-usługowej:

Wydaje się, że zrozumienie istoty zjawiska serwicyzacji czy rozwiązań przede wszystkim zaczyna się wewnątrz firmy. (ekspert nr 2)

Tabela 4.24. Czynniki wpływające na powodzenie procesu integracji produktowo-usługowej w sektorze maszynowym

Nazwa grupy czynników	Czynniki
Społeczne (S)	• wykształcenie społeczeństwa • mobilność społeczeństwa • skłonność do nabywania usług • skłonność do rezygnacji z prawa własności na rzecz użytkowania • skłonność do współdzielenia się użytkowanego produktu z innymi użytkownikami • trendy globalne i lokalne w zachowaniu konsumentów (np. moda) • poziom zamożności społeczeństwa • dostęp do informacji • motywacja menadżerów • kadra wyspecjalizowana w świadczeniu usług • zasoby R&D (badania i rozwój produktu i produkcji) • zasoby relacyjne (z dostawcami i klientami)
Technologiczne (T)	• faza cyklu życia technologii/produktu • możliwości w zakresie przedłużania cyklu życia technologii/produktu • poziom innowacji technologii produkcyjnych • architektura produktu, poziom złożoności produktu • dostęp do innowacyjnych narzędzi i technologii IT • możliwości recyklingu i ponownego wykorzystania technologii/produktu • baza danych o produktach i ich eksploatacji • posiadana technologia w zakresie produkcji wyrobów • posiadana technologia IT • możliwości zapewnienia wysokiego bezpieczeństwa danych • infrastruktura usługowa • narzędzia i metody integrujące procesy opracowywania i projektowania produktów oraz usług • zintegrowanie procesów projektowania produktów oraz usług • system monitorowania i kontroli jakości zarówno produktów materialnych, jak i usług • organizacja usług terenowych (tj. realizowanych u klienta)

Nazwa grupy czynników	Czynniki
Ekonomiczne (E)	• korzyści ekonomiczne odbiorców usług • koszty wydłużania cyklu życia produktu/technologii • koszty świadczenia usług • koszty modernizacji produktu/technologii • koszty eksploatacji i utrzymania maszyn i urządzeń • koszty recyklingu • koszty utrzymania wykwalifikowanych pracowników • koszty marketingu • konkurencja na rynku
Ekologiczne (środowiskowe) (E)	• wpływ usług stosowanych w przemyśle na środowisko • normy środowiskowe związane z recyklingiem maszyn i urządzeń • aktywność grup proekologicznych • zużycie energii i materiałów w całym cyklu życia produktu • koncepcja zrównoważonego rozwoju • koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu
Polityczne (P)	• polityka UE w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle • polityka państwa w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle • strategia działania organizacji • zdefiniowana strategia usług • zdefiniowany proces rozwoju usług w przedsiębiorstwie • marketing relacji (w tym marketing usług) • jednostka organizacyjna w strukturze przedsiębiorstwa odpowiedzialna za usługi, w tym wyniki finansowe • system motywacji finansowej i niefinansowej przedsiębiorstwa
Wartości (V)	• świadomość ekologiczna • długotrwałe i silniejsze relacje • otwartość na nowości • wpływ na zdrowie i życie społeczeństwa • reputacja, wizerunek przedsiębiorstwa • kultura organizacyjna przedsiębiorstwa zorientowana na usługi • budowa i utrzymanie kultury obsługi klienta • kreowanie propozycji wartości dla klienta
Prawne (L)	• regulacje prawne w zakresie świadczenia długoterminowych usług • regulacje prawne w zakresie funkcjonowania przedsiębiorstwa • ochrona prawna konsumentów usług • ochrona prawna danych

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

W opinii niektórych ekspertów wiele ze wskazanych uwarunkowań przenika się między sobą, co przejawia się we wzajemnych zależnościach i relacjach przyczynowo-skutkowych, w związku z tym trudno czasem analizować je osobno lub zakwalifikować czynniki do określonej grupy.

Czynniki wskazywane przez ekspertów w badaniu jakościowym w dużej mierze pokrywały się z listą czynników zidentyfikowanych przez autorkę w literaturze (tabela 4.24). Celem identyfikacji bardziej szczegółowych determinant integracji produktowo-usługowej, które należy wziąć pod uwagę w procesie jej planowania w przedsiębiorstwie wytwórczym i wyłonienia czynników kluczowych, zestawiono wszystkie czynniki zidentyfikowane w literaturze (tabela 4.24) odpowiadające analizowanej branży maszynowej i poddano je ocenie ekspertów w trakcie wywiadów (w trakcie badań jakościowych). Czynniki skategoryzowano według wymiarów analizy STEEPVL, czyli podzielono je na: społeczne (S), technologiczne (T), ekonomiczne (E), ekologiczne/środowiskowe (E), polityczne (P), wartości (V) oraz prawne (L). Metoda ta pozwala na stosunkowo kompleksowe ujęcie różnego charakteru i natury czynników, a także jednoczesne uwzględnienie zewnętrznych oraz wewnętrznych aspektów analizowanego zjawiska²⁹⁹. W przeciwieństwie do innych modyfikacji analizy PESTEL uwzględnia ona wartości jako wymiar, a te w procesie integracji produktowo-usługowej stanowią bardzo ważny aspekt.

W trakcie przeprowadzania wywiadów pogłębionych w ramach badań jakościowych poproszono ekspertów o ocenę czynników wskazanych w tabeli 4.24. Eksperci wskazywali maksymalnie trzy najistotniejsze ich zdaniem czynniki (o rangach 3, 2 oraz 1 – gdzie 3 oznacza czynnik najważniejszy) w obrębie każdej z grup, które wpływają na przebieg procesu integracji produktowo-usługowej w polskich przedsiębiorstwach sektora maszynowego, zaznaczając też jednocześnie, jeśli miało to znaczenie lub było dwuznaczne, czy jest to czynnik wewnętrzny czy zewnętrzny. W toku analizy pozyskanych w badaniu informacji czynnik uznano za kluczowy, jeśli wskazało go przynajmniej trzech ekspertów i otrzymał sumę rang wyższą niż 5 (zatem przynajmniej jeden ekspert wskazał, iż jest to najistotniejszy czynnik o randze 3 lub dwóch ekspertów uznało, iż jest to drugi co do istotności czynnik w grupie, przyznając mu rangę 2). W ten sposób zidentyfikowano kluczowe determinanty procesu integracji produktowo-usługowej, które uszeregowano od najważniejszych do najmniej istotnych w obrębie każdej z grup i zestawiono w tabeli 4.25.

²⁹⁹ J. Kozłowska, *Servitization of Manufacturing Companies – a Proposition of Factors for Steepvl Analysis*, [w:] M. Cingula, M. Przygoda, K. Detelj (red.), *Economic and Social Development (Book of Proceedings)*, 23rd International Scientific Conference on Economic and Social Development (ESD), Varazdin Development and Entrepreneurship Agency, Varazdin 2017, s. 619-628.

Tabela 4.25. Kluczowe czynniki procesu serwicyzacji przedsiębiorstw z sektora maszynowego w opinii ekspertów

Nazwa grupy czynników	Czynniki	Symbol	Charakter czynnika
Społeczne (S)	kadra wyspecjalizowana w świadczeniu usług	s1	wewnętrzny
	trendy globalne i lokalne w zachowaniu konsumentów (np. moda)	s2	zewewnętrzny
	poziom zamożności społeczeństwa	s3	zewewnętrzny
	zasoby R&D (badania i rozwój produktu i produkcji)	s4	wewnętrzny
	zasoby relacyjne (z dostawcami i klientami)	s5	wewnętrzny
	skłonność do nabywania usług	s6	zewewnętrzny
Technologiczne (T)	posiadana technologia w zakresie produkcji wyrobów	t1	wewnętrzny
	architektura produktu, poziom złożoności produktu	t2	wewnętrzny
	faza cyklu życia technologii/projektu	t3	wewnętrzny/zewewnętrzny
	poziom innowacji technologii produkcyjnych	t4	wewnętrzny/zewewnętrzny
	możliwości w zakresie przedłużania cyklu życia technologii/projektu	t5	wewnętrzny
	infrastruktura służąca świadczeniu usług	t6	wewnętrzny
Ekonomiczne (E)	korzyści ekonomiczne odbiorców usług	ekon1	zewewnętrzny
	koszty świadczenia usług	ekon2	wewnętrzny
	konkurencja na rynku	ekon3	zewewnętrzny
	koszty modernizacji produktu/technologii	ekon4	wewnętrzny
	koszty utrzymania wykwalifikowanych pracowników	ekon5	wewnętrzny/zewewnętrzny

Nazwa grupy czynników	Czynniki	Symbol	Charakter czynnika
Ekologiczne (środowiskowe) (E)	zużycie energii i materiałów w całym cyklu życia produktu	ekol1	wewnętrzny
	normy środowiskowe związane z recyklingiem maszyn i urządzeń	ekol2	zewnątrzny
	koncepcja zrównoważonego rozwoju	ekol3	zewnątrzny
	wpływ usług stosowanych w przemyśle na środowisko	ekol4	zewnątrzny
Polityczne (P)	strategia działania organizacji	p1	wewnętrzny
	zdefiniowana strategia usług	p2	wewnętrzny
	marketing relacji (w tym marketing usług)	p3	wewnętrzny
	polityka UE w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle	p4	zewnątrzny
Wartości (V)	długotrwałe i silniejsze relacje	v1	wewnętrzny/zewnątrzny
	budowa i utrzymanie kultury obsługi klienta	v2	wewnętrzny
	kreowanie propozycji wartości dla klienta	v3	wewnętrzny/zewnątrzny
	otwartość na nowości	v4	wewnętrzny
	reputacja, wizerunek przedsiębiorstwa	v5	wewnętrzny/zewnątrzny
Prawne (L)	regulacje prawne w zakresie świadczenia długoterminowych usług	l1	zewnątrzny
	ochrona prawna danych	l2	zewnątrzny/wewnętrzny
	ochrona prawna konsumentów usług	l3	zewnątrzny

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z badań jakościowych, eksperci za kluczowe uznali: 6 czynników natury społecznej, 6 czynników technologicznych, 5 czynników ekonomicznych, 4 czynniki ekologiczne, 3 czynniki prawne, 4 czynniki polityczne oraz 5 czynników odnoszących się do wartości. Wśród wskazanych determinant 15 to czynniki o charakterze wewnętrznym, zaś 11 to uwarunkowania zewnętrzne serwicyzacji. Natomiast 7 czynników to determinanty zależące zarówno od wewnętrznych, jak i zewnętrznych uwarunkowań w odniesieniu do organizacji. Jest to nadal stosunkowo szeroki katalog czynników, który może okazać się trudny do oceny, zwłaszcza w przypadku małych przedsiębiorstw, które dokonują takich analiz we własnym zakresie. Dlatego też celem ograniczenia liczby czynników uszeregowano wszystkie według malejącej sumy uzyskanych rang, pomijając aspekt przynależności czynników do danej grupy. Przyjmując próg 10 punktów, uzyskanych jako sumaryczna liczba rang, otrzymano katalog 18 najważniejszych zdaniem ekspertów czynników warunkujących proces serwicyzacji (tabela 4.26).

Na liście rankingowej przeważają czynniki wewnętrzne. Jest ich dziewięć, co stanowi 50% całego katalogu determinant i jednocześnie niemal dwukrotność czynników zewnętrznych, których jest jedynie pięć. Cztery pozostałe czynniki wpływają na proces serwicyzacji zarówno z zewnątrz organizacji, jak od wewnątrz. Są to czynniki związane z:

- relacjami z otoczeniem, które uwarunkowane są zarówno zdolnościami organizacji i kompetencjami pracowników w tym zakresie, jak i motywacjami i ograniczeniami wszystkich interesariuszy;
- ochroną danych osobowych, które regulowane są zewnętrznymi aktami prawnymi, jak również zasobami wiedzy kadry zarządzającej i pracowników oraz technicznymi możliwościami organizacji;
- wartościami kreowanymi dla klienta, które zależą zarówno od możliwości przedsiębiorstwa w tym zakresie, jak i wymagań oraz oczekiwań klientów;
- technologią produkcji oraz wyrobów, których stan, faza cyklu życia czy poziom innowacji zależą zarówno od posiadanych zasobów technologicznych organizacji, jak i ogólnego stanu rozwoju danej technologii.

Planując integrację produktowo-usługową, należy więc rozpatrzyć i przeanalizować co najmniej 18 podanych kluczowych czynników, zaś w miarę możliwości dokonać oceny 33 determinant wskazanych przez ekspertów w badaniu. Przy czym czynniki o charakterze zewnętrznym należy ocenić pod kątem ich występowania i siły wpływu na obecną działalność przedsiębiorstwa oraz niepewności i/lub prawdopodobieństwa ich wystąpienia i poziomu kształtowania się w przyszłości, a także pod względem siły wpływu na działalność przedsiębiorstwa w perspektywie kilku kolejnych lat. Czynniki

wewnętrzne zaś należy ocenić w kontekście ich aktualnego poziomu, potencjału na przyszłość oraz oszacować możliwości i elastyczność w ich kształtowaniu na potrzeby nowej strategii i rozwijanej działalności.

Tabela 4.26. Lista rankingowa kluczowych czynników determinujących serwicyzację przedsiębiorstw wytwórczych

Czynnik	Suma rang	Symbol	Charakter czynnika
Długotrwałe i silniejsze relacje	19	v1	wewnętrzny/zewnętrzny
Strategia działania organizacji	18	p1	wewnętrzny
Regulacje prawne w zakresie świadczenia długoterminowych usług	18	l1	zewnętrzny
Korzyści ekonomiczne odbiorców usług	18	ekon1	zewnętrzny
Zużycie energii i materiałów w całym cyklu życia produktu	15	ekol1	wewnętrzny
Posiadana technologia w zakresie produkcji wyrobów	14	t1	wewnętrzny
Kadra wyspecjalizowana w świadczeniu usług	14	s1	wewnętrzny
Budowa i utrzymanie kultury obsługi klienta	14	v2	wewnętrzny
Zdefiniowana strategia usług	13	p2	wewnętrzny
Normy środowiskowe związane z recyklingiem maszyn i urządzeń	13	ekol2	zewnętrzny
Ochrona prawna danych	11	l2	wewnętrzny/zewnętrzny
Kreowanie propozycji wartości dla klienta	11	v3	wewnętrzny/zewnętrzny
Koszty świadczenia usług	11	ekon2	wewnętrzny
Koncepcja zrównoważonego rozwoju	11	ekol3	zewnętrzny
Architektura produktu, poziom złożoności produktu	11	t2	wewnętrzny
Trendy globalne i lokalne w zachowaniu konsumentów (np. moda)	10	s2	zewnętrzny
Konkurencja na rynku	10	ekon3	wewnętrzny
Faza cyklu życia technologii /produktu	10	t3	wewnętrzny/zewnętrzny

Źródło: opracowanie własne.



Badania ilościowe i jakościowe przeprowadzone wśród polskich przedsiębiorstw branży maszynowej oraz ekspertów środowiska naukowego zajmujących się obszarem badawczym związanym z serwisyzacją pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków:

1. Wśród badanych producentów maszyn i urządzeń 82% oferuje swoim klientom usługi związane z działalnością produkcyjną, około 5% świadczy usługi niezwiązane z działalnością produkcyjną, zaś 13% przedsiębiorstw nie posiada w swojej ofercie usług.
2. Głównymi przesłankami podejmowania działalności usługowej w branży maszynowej są wymagania klientów, potrzeba rozwoju własnego i rozszerzanie swojej działalności oraz względy ekonomiczne. Eksperti w wywiadach pogłębionych potwierdzili wyniki badań ilościowych, uzupełniając listę przyczyn rozszerzania oferty usługowej wśród producentów maszyn i urządzeń o uwarunkowania koniunkturalne oraz nowe rozwiązania informatyczne umożliwiające i ułatwiające podejmowanie nowych form działalności.
3. Najczęściej świadczonymi usługami w branży maszynowej są serwis gwarancyjny i pogwarancyjny – około 80% badanych posiada je w ofercie. Równie często producenci maszyn oferują i realizują usługi: konsultacji, konserwacji swoich wyrobów oraz wsparcia technicznego w zakresie ich użytkowania, a także usługi przemysłowe, takie jak cięcie, gięcie, frezowanie, obróbkę skrawaniem i innymi metodami. Nieco rzadziej świadczą usługi montażu i modernizacji oraz usługi szkoleniowe i doradztwa technicznego. Sporadycznie klienci korzystają z usług wynajmu czy leasingu maszyn oraz monitorowania i utrzymania ruchu.
4. Usługi świadczone są zarówno w ramach komórek lub działów wyodrębnionych w strukturze organizacji, jak i przez pracowników rozproszonych w innych działach, bez wydzielonej jednostki organizacyjnej na potrzeby usług. Niewielka część badanych producentów maszyn świadczy usługi we współpracy z podmiotami zewnętrznymi lub zleca realizację wszystkich usług na zewnątrz organizacji.
5. Polscy producenci maszyn i urządzeń skupiają się na świadczeniu usług zorientowanych na swoje wyroby, a poziom serwisyzacji określony z wykorzystaniem autorskiego modelu klasyfikacji jest relatywnie niski. Ponad połowa badanych osiąga poziom 1 i 2 dojrzałości, czyli świadczy mniej niż 11 różnych typów usług (na 22 formy zidentyfikowane w branży maszynowej) i uzyskuje z nich przychody stanowiące mniej niż 30% przychodów przedsiębiorstwa ogółem.
6. Około połowa badanych przedsiębiorstw stosuje metody i narzędzia analizy strategicznej w swojej działalności, przy czym małe przedsiębiorstwa

rzadziej wykonują analizy niż średnie i duże. Do najczęściej stosowanych metod należą: analiza SWOT, bilans strategiczny oraz cykl życia produktu i technologii. Przy czym działalność produkcyjno-usługowa w badanych przedsiębiorstwach analizowana jest najczęściej za pomocą następujących narzędzi: analizy SWOT i bilansu strategicznego. Nieco rzadziej producenci do analizy działalności produkcyjno-usługowej wybierają metody portfelowe, kluczowe czynniki sukcesu oraz cykl życia technologii i produktu. Najmniej popularnymi metodami w badanej próbie są: analiza „pięciu sił Portera”, punktowa ocena atrakcyjności sektora, analiza PEST oraz mapa grup strategicznych.

7. Wyniki badań ilościowych wskazują na istnienie zależności pomiędzy stosowaniem analizy strategicznej w przedsiębiorstwach a wynikami finansowymi z działalności usługowej. Przedsiębiorstwa stosujące metody i narzędzia analizy strategicznej w odniesieniu do działalności produkcyjno-usługowej odnotowują wyższe przychody z usług w relacji do przychodów ogółem, a udział ten wzrastał w ciągu ostatnich pięciu lat. Natomiast u producentów niewykonujących w ogóle analiz strategicznych udział przychodów z usług w przychodach ogółem kształtuje się na poziomie 0-15% i relatywnie częściej wykazywali oni spadek przychodu z usług w ostatnich latach.
8. Korzyści z usług świadczonych przed producentów maszyn i urządzeń swoim klientom są obustronne. Klient otrzymuje kompleksową usługę, zaś producent zyskuje długoterminowe źródło dochodu, lojalność klientów, z którymi nawiązuje głębsze i trwalsze relacje, a także ma zapewniony łatwy dostęp do informacji o produkcie w trakcie użytkowania.
9. Na podejmowanie decyzji dotyczących integracji produktowo-usługowej oraz jej przebieg w przedsiębiorstwie wpływa wiele czynników. Z pomocą ekspertów w trakcie badań jakościowych ustalono katalog 33 (w wersji minimalnej 18) kluczowych determinant, które przedsiębiorstwo powinno przeanalizować i ocenić, zanim jakiegokolwiek decyzje zostaną podjęte. Są to czynniki natury: społecznej, technologicznej, ekonomicznej, ekologicznej, politycznej, prawnej oraz odnoszące się do wartości, o charakterze zewnętrznym i wewnętrznym. Ocena wskazanych czynników jest kluczowym aspektem w procesach decyzyjnych w kontekście integracji produktowo-usługowej.

Na podstawie rezultatów przeprowadzonych badań zdiagnozowano lukę w postępowaniu strategicznym przedsiębiorstw produkujących maszyny i urządzenia dotyczącym działalności produkcyjnej oraz usługowej. Przedsiębiorstwa rzadko analizują te dwa obszary jednocześnie. Wykazano zaś, że prowadzenie analiz strategicznych w odniesieniu do działalności produkcyjnej i usługowej łącznie wpływa na wysokość udziału przychodu z usług w przychodach przedsiębiorstwa, co stanowi solidną rekomendację przeprowadzania

takich badań w przedsiębiorstwie wytwórczym świadczącym również usługi klientom. Okazuje się też, że analizy strategiczne są częściej przeprowadzane w większych przedsiębiorstwach, a zatem gotowe i kompleksowe narzędzie w postaci metodyki analizy strategicznej mogłoby zachęcić mniejszych producentów maszyn i urządzeń do diagnozowania sytuacji w otoczeniu oraz wewnątrz organizacji, co z pewnością wpłynęłoby korzystnie na rezultaty działalności przedsiębiorstwa. Determinanty integracji produktowo-usługowej mają różnorodny charakter oraz istotę, zatem w celu ich analizy należy zastosować triangulację metod badawczych, które zapewnią pozyskanie informacji na temat poziomu czy też wpływu wskazanych czynników na aktualną i przyszłą działalność przedsiębiorstwa. Opracowany katalog czynników warunkujących proces integracji produktowo-usługowej może stanowić również wskazówkę do samodzielnego doboru metod znanych przedsiębiorstwu, dzięki którym zostaną zebrane dane potrzebne do podjęcia decyzji strategicznych w kontekście integracji produktowo-usługowej.

Rozdział V

Metodyka analizy strategicznej ukierunkowanej na budowanie strategii integracji produktowo-usługowej

*The most serious mistakes are not being made as a result of wrong answers.
The true dangerous thing is asking the wrong question.*
(Peter F. Drucker)

5.1. Założenia metodyki analizy strategicznej na potrzeby integracji produktowo-usługowej

Celem głównym monografii jest opracowanie metodyki analizy strategicznej na potrzeby integracji produktowo-usługowej. Krytyczna analiza literatury przedmiotu oraz wyniki badań własnych potwierdziły, że istnieje potrzeba usystematyzowanego postępowania na pierwszym etapie zarządzania strategicznego integracji produktowo-usługowej oraz wskazania takich metod i narzędzi przeprowadzania analizy strategicznej, które pozwolą na pozyskanie informacji ułatwiających podejmowanie decyzji oraz projektowanie i wdrażanie strategii przedsiębiorstwa wytwórczego opartej na rozszerzaniu działalności usługowej. Tym samym zidentyfikowano lukę badawczą w postaci braku analitycznego podejścia do planowania strategicznego integracji produktowo-usługowej. Ponadto wykazano, że nadanie strategicznego znaczenia usługom wprowadzanym do oferty przedsiębiorstwa jest istotnym aspektem planowania integracji produktowo-usługowej. Brak przyjętej strategii usług to jeden z najczęściej wskazywanych powodów występowania „paradoksu usług”, czyli sytuacji, w której rozszerzanie oferty usługowej nie przynosi oczekiwanych korzyści, a często nawet nie rekompensuje poniesionych nakładów związanych z organizacją procesów usługowych. Formułowanie strategii pod kątem integracji produktowo-usługowej wymaga ukierunkowanej analizy strategicznej z uwagi na różnorodność czynników determinujących omawiany proces oraz samych metod pozwalających na ich identyfikację, analizę i ocenę. Wśród przykładowych czynników determinujących proces rozwijania działalności usługowej przez przedsiębiorstwa wytwórcze można wymienić: trendy globalne w zachowaniach konsumentów, fazy cyklu życia produktów

i technologii, relacje z klientami, specyficzne kompetencje kadry pracowniczej czy kulturę organizacyjną ukierunkowaną na usługi. Elementy te, nawet jeśli są badane przez organizacje, często analizowane są w sposób mało kompleksowy, przy okazji analiz skupionych na obszarze produkcji, analiz finansowych czy marketingowych. Wyniki przeprowadzonych własnych badań jakościowych potwierdziły, że przedsiębiorstwa stosują też metody i narzędzia analizy strategicznej fragmentarycznie i intuicyjnie, nie znając lub nie trzymając się procedur ich przeprowadzania. Ukierunkowanie analizy strategicznej na potrzeby integracji produktowo-usługowej nie jest zadaniem prostym nawet dla doświadczonych menadżerów czy analityków. Dobór odpowiednich metod i narzędzi jest ważnym elementem, ponieważ analiza strategiczna ma charakter interdyscyplinarny i wykorzystuje zarówno metody ilościowe, jak i jakościowe z różnych dziedzin. Trudność w przeprowadzeniu analizy strategicznej wynika również z faktu, że wymaga ona jednocześnie opanowania koncepcji, metod oraz praktyki zarządzania³⁰⁰.

Biorąc pod uwagę wyniki studiów literaturowych oraz badań własnych odnoszących się do polskich przedsiębiorstw sektora maszynowego, sformułowano niżej wymienione ogólne założenia metodyki przeprowadzania analizy strategicznej na potrzeby integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwach produkcyjnych.

- Założenie 1. Analiza strategiczna integracji produktowo-usługowej przebiega według standardowego schematu tego procesu, obejmując w pierwszej kolejności badanie otoczenia przedsiębiorstwa, a w drugiej analizę jego zasobów.
- Założenie 2. Metodyka stanowi relatywnie nieskomplikowane narzędzie dla kadry zarządzającej przedsiębiorstw wytwórczych, które chcą rozszerzać działalność usługową w taki sposób, by usługi stanowiły coraz większy udział w działalności przedsiębiorstwa oraz jego wynikach, a także by były nieodłącznym komponentem oferty produktowej.
- Założenie 3. Kryterium doboru metod i narzędzi stanowi w pierwszej kolejności katalog czynników zidentyfikowanych w trakcie badań, które określają zakres informacji kluczowych w procesie podejmowania decyzji dotyczących integracji produktowo-usługowej oraz warunkujących jej przebieg. W drugiej kolejności, mając na uwadze użyteczność metodyki, brane jest pod uwagę kryterium znajomości metod i narzędzi analizy strategicznej wśród przedsiębiorców.
- Założenie 4. Metodyka zakłada, że w proces planowania strategicznego integracji produktowo-usługowej, a w szczególności w proces przeprowadzania analiz strategicznych przedsiębiorstw, powinni być zaangażowani wszyscy interesariusze procesów usługowych (ze szczególnym uwzględnieniem

³⁰⁰ M. Marchesnay, *Zarządzanie strategiczne. Geneza i rozwój*, Poltext, Warszawa 1994, s. 158.

klientów oraz partnerów producenta) oraz eksperci zewnętrzni, by zachować zasadę triangulacji danych i informacji.

- Założenie 5. Metodyka ma zastosowanie głównie w przedsiębiorstwach posiadających pewne doświadczenie w świadczeniu usług i osiągających co najmniej pierwszy poziom dojrzałości według autorskiego modelu klasyfikacji.
- Założenie 6. Metodyka bazuje na wynikach badań przeprowadzonych w sektorze maszynowym, lecz stanowić ma na tyle uniwersalne narzędzie, by bez większych modyfikacji mogła być zastosowana w sektorach zajmujących się produkcją podobnych wyrobów (dóbr inwestycyjnych, jak na przykład branża motoryzacyjna, produkcja urządzeń i sprzętu do użytku domowego czy sprzętu komputerowego). W przypadku innych sektorów może być stosowana, lecz zaleca się kompleksowe zbadanie czynników warunkujących integrację produktowo-usługową, zróżnicowanych w obrębie innych obszarów działalności.
- Założenie 7. Metodyka dostarcza odpowiedzi na następujące pytania: Czy rozpoczęcie procesu integracji produktowo-usługowej jest racjonalnie i ekonomicznie uzasadnione w organizacji? Czy organizacja posiada zasoby niezbędne do wprowadzenia nowej oferty produktowo-usługowej? Czy integracja produktowo-usługowa jest uzasadniona w kontekście potrzeb i oczekiwań wewnętrznych i zewnętrznych interesariuszy?

Pod pojęciem metodyki autorka rozumie usystematyzowany sposób postępowania ze wskazaniem określonego zbioru metod i narzędzi, który prowadzi do rozwiązania problemu, a w szczególności do osiągnięcia celu w postaci znalezienia odpowiedzi na stawiane pytania.

5.2. Metodyka analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej

Ogólny schemat postępowania w ramach opracowanej przez autorkę metodyki analizy strategicznej na potrzeby integracji produktowo-usługowej obejmuje realizację etapu wstępnego oraz dziewięć etapów zasadniczych, podzielonych według standardowego schematu wykonywania analizy strategicznej, czyli: analizy makrootoczenia, analizy mikroooczenia oraz analizy wnętrza organizacji. W szczególności metodyka zakłada zaś realizację następujących etapów:

- ocenę dotychczasowego poziomu serwicyzacji działalności przedsiębiorstwa (etap wstępny);
- diagnozę makrootoczenia: identyfikację i ocenę wpływu i kierunku rozwoju czynników o charakterze makroekonomicznym (etap 1);

- diagnozę mikrootoczenia: analizę otoczenia konkurencyjnego (etap 2), analizę wymagań oraz cykli aktywności klientów (etap 3), analizę możliwości w zakresie budowy sieci partnerskich (etap 4);
- diagnozę organizacji: analizę celów, planów i strategii organizacji (etap 5), analizę oferty produktowej i jej potencjału (etap 6), analizę zasobów niematerialnych organizacji oraz uwarunkowań techniczno-organizacyjnych (etap 7), badanie organizacji pod kątem orientacji kultury organizacyjnej (etap 8);
- podsumowanie analizy poprzez ocenę atutów i słabych stron oraz szans i zagrożeń w kontekście integracji produktowo-usługowej (etap 9).

Etapy metodyki opracowano bazując na wynikach przeglądu literatury w zakresie integracji produktowo-usługowej oraz na podstawie wyników badań własnych. Uwzględniono więc kluczowe czynniki determinujące przebieg procesu integracji produktowo-usługowej oraz obszary i informacje niezbędne do zbadania, wynikające z potrzeb projektowania i wdrażania strategii integracji produktowo-usługowej. Wykorzystano szerszy katalog 33 czynników kluczowych wskazanych przez ekspertów w trakcie badań jakościowych. Ograniczony do 18 czynników katalog może również zostać wykorzystany, na przykład jako baza w analizie strategicznej integracji produktowo-usługowej na potrzeby mniej kompleksowych analiz lub przy ograniczonych środkach. Należy jednak podkreślić, że wskazanie katalogu czynników kluczowych nie oznacza, że prowadząc analizy na potrzeby integracji produktowo-usługowej nie wolno badać innych czynników i ograniczyć się do wskazanych na danym etapie. Czynniki kluczowe należy uwzględnić, gdyż ich wpływ na badane zjawisko jest bardzo istotny, ale listę tę można uzupełniać korzystając z wiedzy własnej czy też wiedzy ekspertów zaangażowanych w wykonywaną analizę. Metody pozwalające na diagnozę otoczenia oraz organizacji dobrano adekwatnie do zakresu informacji, które należy pozyskać. Przy czym na tym etapie prac nad metodyką kierowano się założeniami 2 i 3, czyli zasadniczo dobierano metody analizy strategicznej znane przedsiębiorcom, modyfikując je w razie konieczności tak, by ukierunkowane były na pozyskanie informacji niezbędnych na potrzeby integracji produktowo-usługowej. Opracowaną metodykę analizy strategicznej na potrzeby rozszerzania działalności usługowej w przedsiębiorstwie wytwórczym przedstawiono na rysunku 5.1. Kluczowe czynniki zewnętrzne i wewnętrzne znalazły się po lewej stronie schematu przedstawionego na rysunku, ponieważ determinują w dużym stopniu zakres analizy na poszczególnych etapach. Z prawej strony zaś umieszczono listę metod rekomendowanych przez autorkę, których zastosowanie według wskazówek powinno zapewnić pozyskanie pożądanej wiedzy o otoczeniu i organizacji. Naturalnie nie można mieć pewności, iż zastosowanie wskazanych schematów i narzędzi przyniesie gotowe i idealne rozwiązanie. Natomiast można z dużą pewnością

przyjąć, że: (I) wykryte zostaną problemy, które mogą przyczynić się do niepowodzenia we wdrażaniu nowej strategii, a (II) otrzymany raport podsumowanych wyników stanowić będzie podstawę do formułowania różnych wariantów strategii integracji produktowo-usługowej.

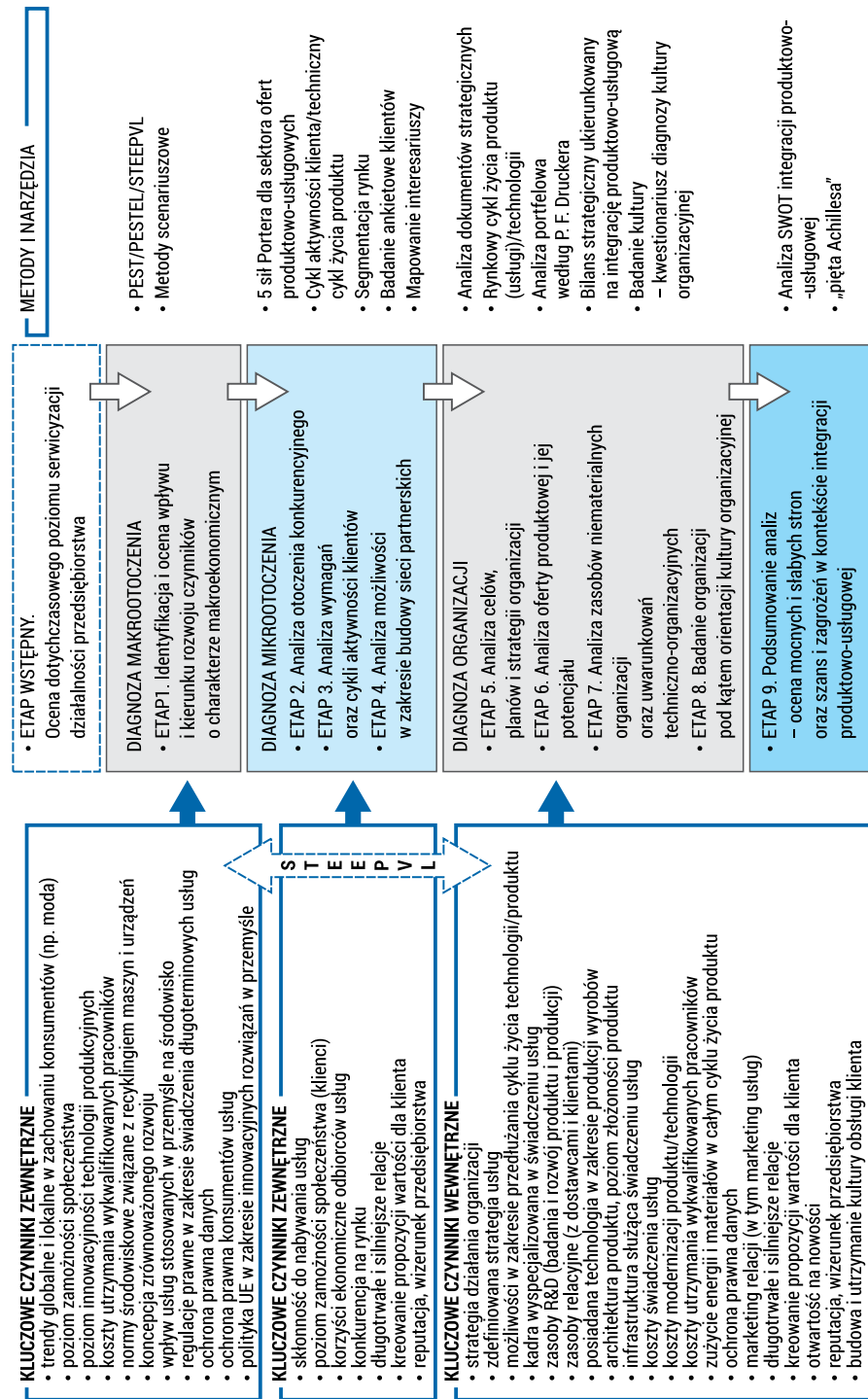
Operacjonalizację schematu postępowania z uwzględnieniem poszczególnych metod i narzędzi oraz zakresu analiz scharakteryzowano w dalszej części rozdziału. Każdy etap metodyki opisano według następującego schematu: wskazanie celu badań lub pytań głównych, na które odpowiedzi powinny dać wyniki analiz przeprowadzonych na danym etapie, wskazanie pytań pomocniczych i czynników, które wymagają oceny na danym etapie, oraz metod z przykładem obrazującym zastosowanie lub szablonem do wykorzystania.

Etap wstępny.

Ocena dotychczasowego poziomu serwicyzacji działalności przedsiębiorstwa

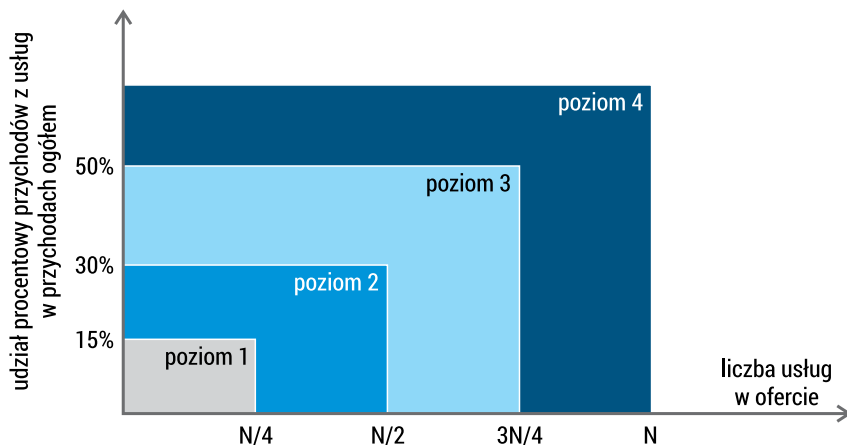
Celem etapu wstępnego, który ma charakter opcjonalny, jest zbadanie obecnego stanu zaawansowania procesu integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie. Badania jakościowe potwierdziły, że świadomość zaawansowania omawianego procesu integracji jest często niewielka, a usługi postrzegane są jako działalność poboczna w stosunku do działalności produkcyjnej. W rzeczywistości zaś może okazać się, że zarówno katalog świadczonych usług, jak i udział przychodów z nich pochodzący są dużo większe niż producentom się wydaje i dopiero szczegółowe analizy bądź porównanie z innymi producentami ujawnia wolumen tej działalności i jej znaczenie w ogólnej działalności przedsiębiorstwa. Zdaniem autorki warto zatem przeprowadzić diagnozę poziomu serwicyzacji przed przystąpieniem do analiz strategicznych pod kątem integracji produktowo-usługowej, gdyż tego typu informacja może pomóc spojrzeć nieco inaczej na badane obszary. Nie jest to jednak etap niezbędny, dlatego też na schemacie przedstawionym na rysunku 5.1 zaznaczony został przerywaną linią. Ocena poziomu dojrzałości może zostać przeprowadzona według dowolnego modelu dostępnego w literaturze. Przedsiębiorcom sektora maszynowego autorka rekomenduje jednak relatywnie prosty w użyciu autorski model klasyfikacji poziomu dojrzałości producenta w świadczeniu usług, według którego należy określić liczbę różnego typu usług w ofercie oraz udział przychodu pochodzącego ze świadczenia usług w przychodach ogółem. Model zaprezentowany ponownie na rysunku 5.2 został szczegółowo umówiony w rozdziale 4.3 publikacji.

Dziewięcioetapową metodykę analizy strategicznej można stosować bez względu na wynik etapu wstępnego. Jak już wspomniano, istotą tego etapu jest nabycie świadomości, że proces integracji produktowo-usługowej może w przedsiębiorstwie już się rozpoczął, w sposób intuicyjny i nieplanowany.



Rysunek 5.1. Metodyka analizy strategicznej na potrzeby integracji produktowo-usługowej

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 5.2. Model klasyfikacji poziomu integracji produktowo-usługowej w działalności przedsiębiorstwa wytwórczego

Źródło: opracowanie własne.

Etap 1. Diagnoza makrootoczenia: identyfikacja i ocena wpływu i kierunku rozwoju czynników o charakterze makroekonomicznym

Celem etapu pierwszego jest odpowiedź na pytanie: Czy i w jakim kierunku będą rozwijać się trendy związane z integracją produktowo-usługową w makrootoczeniu?

W ramach pierwszego etapu metodyki należy zidentyfikować i przeanalizować zewnętrzne uwarunkowania makroekonomiczne dotyczące integracji produktowo-usługowej. Może tu zostać zastosowana metoda PEST lub każda z jej modyfikacji. Autorka rekomenduje pogrupowanie czynników według analizy STEEPVL, z wyróżnieniem siedmiu grup czynników: społecznych (S), technologicznych (T), ekonomicznych (E), ekologicznych/środowiskowych (E), politycznych (P), odnoszących się do wartości (V) oraz prawnych (L). Rozszerzenie obszaru analizy PEST na siedem wymiarów STEEPVL pozwala na dokładniejszą identyfikację czynników analizowanego obszaru, które mogłyby zostać pominięte w tradycyjnej analizie PEST. Ponadto wykorzystanie analizy jest o tyle uzasadnione, iż w dalszej kolejności zidentyfikowane czynniki mogą być wykorzystane na potrzeby analizy SWOT, poprzez przypisanie im odpowiednio atrybutów szans i zagrożeń, jeśli dotyczą czynników zewnętrznych³⁰¹, a także przy tworzeniu scenariuszy stanów otoczenia. Czynniki kluczowe z punktu

³⁰¹ J. Ejdyś, Ł. Nazarko, *Foresight gospodarczy – instrumentem orientacji na przyszłość*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2014, nr 340, s. 651-664.

widzenia integracji produktowo-usługowej w sektorze maszynowym zostały zidentyfikowane przez ekspertów w trakcie badań jakościowych. Można zatem w oparciu o te czynniki zastosować metodę tworzenia scenariuszy otoczenia. Umożliwia ona przewidywanie sytuacji, do których dojdzie prawdopodobnie w przyszłości, oceniając czynniki, które mogą wywierać wpływ na organizację w badanym kontekście. Wśród kluczowych czynników mających wpływ na procesy integracji produktowo-usługowej w makrootoczeniu przedsiębiorstwa znalazły się:

- trendy globalne i lokalne w zachowaniu konsumentów (np. moda),
- poziom innowacyjności technologii produkcyjnych,
- normy środowiskowe związane z recyklingiem maszyn i urządzeń,
- koncepcja zrównoważonego rozwoju,
- regulacje prawne w zakresie świadczenia długoterminowych usług,
- ochrona prawna danych,
- poziom zamożności społeczeństwa,
- koszty utrzymania wykwalifikowanych pracowników,
- wpływ usług stosowanych w przemyśle na środowisko,
- ochrona prawna konsumentów usług,
- polityka UE w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle.

Wskazane czynniki, za wyjątkiem norm środowiskowych związanych z recyklingiem maszyn i urządzeń, są stosunkowo ogólne i można je wykorzystać, planując serwicyzację w innych sektorach niż maszynowy. Lista czynników nie jest długa, zatem warto zastanowić się nad uzupełnieniem jej, biorąc pod uwagę uwarunkowania sytuacyjne przedsiębiorstwa, wiedzę ekspertów oraz różnych grup interesariuszy zaangażowanych w przeprowadzenie analizy strategicznej.

Metody scenariuszowe służą do analizy zmian nieciągłych i mają na celu wskazanie, w jakim przedziale zmienności przyszłość najprawdopodobniej będzie się zawierać, przez co zwiększają skuteczność podejmowania decyzji strategicznych. Potrzeba stosowania narzędzi do wczesnej identyfikacji tendencji zmian w otoczeniu wzrosła szczególnie w obliczu rozwoju naukowego i technologicznego³⁰². Scenariusze pozwalają na logiczne i formalne konstruowanie alternatywnych wizji pożądanej przyszłości organizacji, uwzględniając poznanie i zrozumienie czynników kształtujących badane zjawisko, a tym samym umożliwiając racjonalne podejmowanie decyzji co do przyszłości³⁰³. W ramach badania makrootoczenia na potrzeby integracji produktowo-usługowej zaleca się metodę tworzenia scenariuszy otoczenia, które z założenia mają charakter jakościowy, czyli budowane są na podstawie wiedzy twórców scenariusza.

³⁰² B. Poteralska, *Decision Support System in the Area of Generating Innovative Research Projects of the Future*, „Procedia Engineering” 2017, vol. 182, s. 587-593.

³⁰³ A. Kononiuk, *Metoda scenariuszowa w antycypowaniu przyszłości*, „Organizacja i Kierowanie” 2012, nr 2(151), s. 33-48.

Można ją więc zastosować, bazując na wiedzy kadry kierowniczej i pracowników przedsiębiorstwa, ale oczywiście scenariusze zyskują na wiarygodności i prawdopodobieństwie wystąpienia przy zachowaniu triangulacji badaczy i źródeł informacji. Pierwszym etapem tworzenia scenariuszy otoczenia jest identyfikacja składników otoczenia, które mają decydujący wpływ na funkcjonowanie organizacji. Mając na uwadze integrację produktowo-usługową, ten etap został zrealizowany. Następnie czynniki poddawane są ocenie z uwzględnieniem:

- siły i kierunku wpływu w skali od -5 do +5,
- prawdopodobieństwa wystąpienia w określonym wariantcie: wzrost, stabilizacja, spadek.

Kolejnym etapem jest uporządkowanie trendów według czterech typów scenariuszy: optymistycznego, pesymistycznego, niespodziankowego i najbardziej prawdopodobnego. Ostatnią czynnością jest ustalenie średniej siły wpływu poszczególnych czynników pogrupowanych w różnych obszarach (na przykład według analizy STEEPVL) i zaprezentowanie graficzne wyników, co pozwala na dość szybką identyfikację źródeł szans i zagrożeń oraz ocenę siły oddziaływania poszczególnych sfer otoczenia na przedsiębiorstwo³⁰⁴.

Przykładowy szablon arkusza oceny czynników związanych z integracją produktowo-usługową przedstawiono w tabeli 5.1. Tabelę uzupełniono hipotetyczną oceną wpływów i wysokością prawdopodobieństwa z punktu widzenia przedsiębiorstwa sektora maszynowego XYZ w celu wskazania postępowania w kolejnych etapach tworzenia scenariuszy.

Tabela 5.1. Przykładowy arkusz oceny czynników otoczenia dotyczących integracji produktowo-usługowej

Czynniki/trendy	Trend	Siła wpływu od -5 do +5	Prawdopodobieństwo (od 0 do 1 w ramach czynnika)
Sfera społeczna			
trendy globalne i lokalne w zachowaniu konsumentów (moda na nabywanie usług)	wzrost	+4	0,5
	stabilizacja	+1	0,1
	spadek	-4	0,4
skłonność do nabywania usług	wzrost	+4	0,6
	stabilizacja	+2	0,3
	spadek	-1	0,1
poziom zamożności społeczeństwa	wzrost	+5	0,6
	stabilizacja	+3	0,3
	spadek	-1	0,1

³⁰⁴ Na podstawie: G. Gierszewska, M. Romanowska, op. cit. s. 49-62 oraz I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 80-108.

Czynniki/trendy	Trend	Siła wpływu od -5 do +5	Prawdopodobieństwo (od 0 do 1 w ramach czynnika)
Sfera technologiczna			
poziom innowacyjności technologii produkcyjnych	wzrost	+5	0,5
	stabilizacja	+3	0,4
	spadek	-1	0,1
długość cyklu życia technologii	wzrost	+2	0,6
	stabilizacja	-3	0,2
	spadek	-5	0,2
Sfera ekonomiczna			
koszty utrzymania wykwalifikowanych pracowników	wzrost	-4	0,4
	stabilizacja	+1	0,3
	spadek	+2	0,3
korzyści ekonomiczne odbiorców usług	wzrost	+4	0,3
	stabilizacja	+1	0,4
	spadek	-4	0,3
Sfera ekologiczna			
koncepcja zrównoważonego rozwoju	wzrost	+4	0,4
	stabilizacja	+2	0,3
	spadek	-3	0,3
korzystny wpływ usług stosowanych w przemyśle na środowisko	wzrost	+3	0,3
	stabilizacja	-1	0,5
	spadek	-5	0,2
Sfera polityczna			
normy środowiskowe związane z recyklingiem maszyn i urządzeń	wzrost	-1	0,5
	stabilizacja	+1	0,4
	spadek	+3	0,1
polityka UE w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle	wzrost	+3	0,5
	stabilizacja	+1	0,3
	spadek	-1	0,2
Sfera wartości			
otwartość na nowości	wzrost	+2	0,3
	stabilizacja	+1	0,5
	spadek	-1	0,2

Czynniki/trendy	Trend	Siła wpływu od -5 do +5	Prawdopodobieństwo (od 0 do 1 w ramach czynnika)
Sfera prawna			
regulacje prawne w zakresie świadczenia długoterminowych usług	wzrost	-2	0,5
	stabilizacja	-1	0,3
	spadek	+2	0,2
ochrona prawna danych	wzrost	-4	0,4
	stabilizacja	-1	0,3
	spadek	+2	0,3
ochrona prawna konsumentów usług	wzrost	-4	0,4
	stabilizacja	+1	0,3
	spadek	+4	0,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Kałkowska i in., *Zarządzanie strategiczne. Metody analizy strategicznej z przykładami*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010, s. 55-57.

Przyjęte poziomy prawdopodobieństwa i siły wpływu pozwalają na wyłonienie czterech scenariuszy:

- optymistycznego, czyli zakładającego, że wszystkie czynniki będą rozwijać się w najbardziej pożądanym przez przedsiębiorstwo kierunku (tabela 5.2);
- pesymistycznego, czyli zakładającego, że wszystkie czynniki będą rozwijać się w najmniej pożądanym przez przedsiębiorstwo kierunku (tabela 5.3);
- najbardziej prawdopodobnego, czyli zakładającego, że wszystkie czynniki będą rozwijać się w najbardziej prawdopodobny sposób (tabela 5.4);
- niespodziankowego, czyli zakładającego, że wszystkie czynniki będą rozwijać się w najmniej prawdopodobny sposób.

Scenariusz optymistyczny, oparty na hipotetycznych ocenach, przedstawiono w tabeli 5.2, wybierając odpowiednio czynniki o najsilniejszym dodatnim wpływie na przedsiębiorstwo i określając trend danego czynnika (wzrost/spadek/stabilizacja), a scenariusz pesymistyczny ujęto w tabeli 5.3, wybierając odpowiednio czynniki o najsilniejszym ujemnym wpływie na przedsiębiorstwo i określając trend danego czynnika (wzrost/spadek/stabilizacja).

Tabela 5.2. Scenariusz optymistyczny (dane hipotetyczne)

Czynniki/trendy	Siła wpływu
Sfera społeczna	
rozwój trendów globalnych i lokalnych w zachowaniu konsumentów (moda na nabywanie usług)	+4
wzrost skłonności do nabywania usług	+4
wzrost poziomu zamożności społeczeństwa	+5
średnia siła wpływu	+4,3
Sfera technologiczna	
wzrost poziomu innowacyjności technologii produkcyjnych	+5
wzrost długości cyklu życia technologii	+2
średnia siła wpływu	+3,5
Sfera ekonomiczna	
spadek kosztów utrzymania wykwalifikowanych pracowników	+2
wzrost korzyści ekonomicznych odbiorców usług	+4
średnia siła wpływu	+3
Sfera ekologiczna	
rozwój koncepcji zrównoważonego rozwoju	+4
wzrost korzystnego wpływu usług stosowanych w przemyśle na środowisko	+3
średnia siła wpływu	+3,5
Sfera polityczna	
spadek (ograniczanie) norm środowiskowych związanych z recyklingiem maszyn i urządzeń	+3
rozwój polityki UE w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle	+3
średnia siła wpływu	+3
Sfera wartości	
wzrost otwartości na nowości	+2
średnia siła wpływu	+2

Czynniki/trendy	Siła wpływu
Sfera prawna	
ograniczenie (zmniejszenie) regulacji prawnych w zakresie świadczenia długoterminowych usług	+2
ograniczenie (zmniejszenie) ochrony prawnej danych	+2
ograniczenie (zmniejszenie) ochrony prawnej konsumentów usług	+4
średnia siła wpływu	+2,6

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.3. Scenariusz pesymistyczny (dane hipotetyczne)

Czynniki/trendy	Siła wpływu
Sfera społeczna	
regres trendów globalnych i lokalnych w zachowaniu konsumentów (moda na nabywanie usług)	-4
spadek skłonności do nabywania usług	-1
spadek poziomu zamożności społeczeństwa	-1
średnia siła wpływu	-2
Sfera technologiczna	
spadek poziomu innowacyjności technologii produkcyjnych	-1
spadek długości cyklu życia technologii	-5
średnia siła wpływu	-3
Sfera ekonomiczna	
wzrost kosztów utrzymania wykwalifikowanych pracowników	-4
spadek korzyści ekonomicznych odbiorców usług	-4
średnia siła wpływu	-4
Sfera ekologiczna	
ograniczenie koncepcji zrównoważonego rozwoju	-3
spadek korzystnego wpływu usług stosowanych w przemyśle na środowisko	-5
średnia siła wpływu	-4

Czynniki/trendy	Siła wpływu
Strefa polityczna	
zaostrzenie norm środowiskowych związanych z recyklingiem maszyn i urządzeń	-1
ograniczenie polityki UE w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle	-1
średnia siła wpływu	-1
Sfera wartości	
spadek otwartości na nowości	-1
średnia siła wpływu	-1
Strefa prawna	
zaostrzenie regulacji prawnych w zakresie świadczenia długoterminowych usług	-2
zaostrzenie ochrony prawnej danych	-4
zaostrzenie ochrony prawnej konsumentów usług	-4
średnia siła wpływu	-3,3

Źródło: opracowanie własne.

Scenariusz najbardziej prawdopodobny powstaje przy wyborze trendu rozwoju czynników o najwyższym prawdopodobieństwie. Następnie w ramach poszczególnych sfer wylicza się dwie średnie – średnią negatywną siłę wpływu oraz średnią pozytywną siłę wpływu, jeśli takie się w ramach danego trendu przewiduje. Scenariusz najbardziej prawdopodobny przedstawiono w tabeli 5.4.

Tabela 5.4. Scenariusz najbardziej prawdopodobny (dane hipotetyczne)

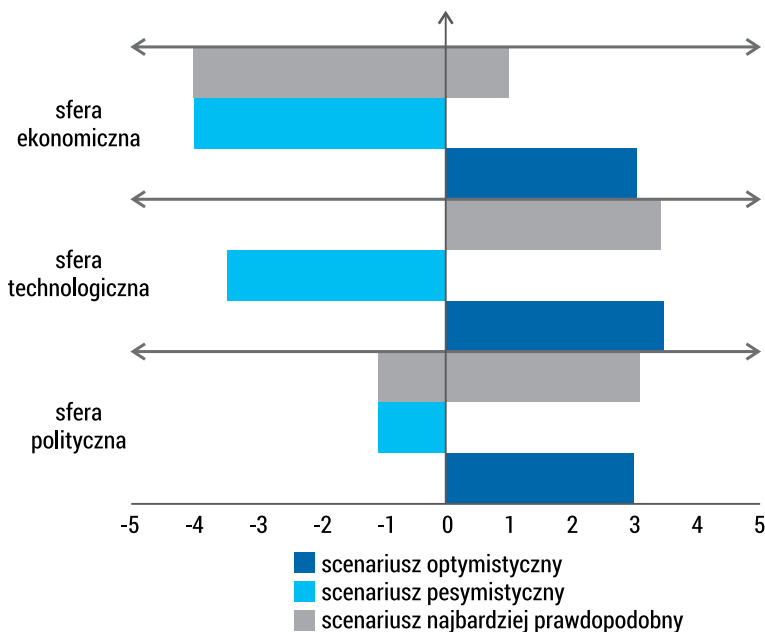
Czynniki/trendy	Negatywna siła wpływu	Pozytywna siła wpływu	Prawdopodobieństwo
Sfera społeczna			
rozwój trendów globalnych i lokalnych w zachowaniu konsumentów (moda na nabywanie usług)		+4	0,5
wzrost skłonności do nabywania usług		+4	0,6
wzrost poziomu zamożności społeczeństwa		+5	0,6
Średnia siła wpływu		+4,33	

Czynniki/trendy	Negatywna siła wpływu	Pozytywna siła wpływu	Prawdopodobieństwo
Sfera technologiczna			
wzrost poziomu innowacyjności technologii produkcyjnych		+5	0,5
wzrost długości cyklu życia technologii		+2	0,6
Średnia siła wpływu		+3,5	
Sfera ekonomiczna			
wzrost kosztów utrzymania wykwalifikowanych pracowników	-4		0,4
stabilizacja korzyści ekonomicznych odbiorców usług		+1	0,4
Średnia siła wpływu	-4	+1	
Sfera ekologiczna			
rozwój koncepcji zrównoważonego rozwoju		+4	0,4
stabilizacja korzystnego wpływu usług stosowanych w przemyśle na środowisko	-1		0,5
Średnia siła wpływu	-1	+4	
Sfera polityczna			
rozwój (wzrost) norm środowiskowych związanych z recyklingiem maszyn i urządzeń	-1		0,5
rozwój polityki UE w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle		+3	0,5
Średnia siła wpływu	-1	+3	
Sfera wartości			
stabilizacja otwartości na nowości		+1	0,5
Średnia siła wpływu		+1	

Czynniki/trendy	Negatywna siła wpływu	Pozytywna siła wpływu	Prawdopodobieństwo
Sfera prawna			
wzrost liczby regulacji prawnych w zakresie świadczenia długoterminowych usług	-2		0,5
zaostrenie przepisów ochrony prawnej danych	-4		0,4
zaostrenie ochrony prawnej konsumentów usług	-4		0,4
Średnia siła wpływu	-3,3		

Źródło: opracowanie własne.

Uśrednione wyniki sił wpływu poszczególnych czynników dla wszystkich scenariuszy można przedstawić w formie graficznej. Przykład graficznej wizualizacji uśrednionych ocen dla trzech przykładowych sfery: ekonomicznej, technologicznej oraz politycznej wszystkich trzech scenariuszy zaprezentowano na rysunku 5.3.



Rysunek 5.3. Średnie wyniki sił wpływu wybranych sfer dla wszystkich trzech scenariuszy

Źródło: opracowanie własne.

Analizując opracowane scenariusze pod kątem trzech wybranych sfer można wnioskować, że:

1. w sferze ekonomicznej i technologicznej związanej z integracją produktowo-usługową przedsiębiorstwo XYZ jest najbardziej uzależnione od otoczenia (największa rozpiętość między scenariuszem pesymistycznym a optymistycznym) i te obszary charakteryzuje największa dynamika zmian;
2. w sferze ekonomicznej przeważają zagrożenia, a zatem formułując strategię integracji produktowo-usługowej, wpływ zewnętrzny tego obszaru należy naturalizować, ponadto ma ona duży negatywny wpływ o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia (rozpiętość scenariusza najbardziej prawdopodobnego i orientacja na ujemną stronę osi poziomej) – jest to więc jeden z podstawowych obszarów, które należy kontrolować, wdrażając nową strategię;
3. w sferze technologicznej dominują szanse – najbardziej prawdopodobny scenariusz pokrywa się z optymistycznym, należy więc ukierunkować strategię integracji produktowo-usługowej na wykorzystanie tych szans;
4. najmniej burzliwą sferą jest sfera polityczna – siła wpływu na przedsiębiorstwo XYZ różnego rodzaju trendów o charakterze politycznym w otoczeniu jest najniższa, zatem przedsiębiorstwo jest najmniej zależne od tendencji zmian norm środowiskowych związanych z recyklingiem maszyn i urządzeń oraz rozwoju polityki UE w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle.

Szczegółowa analiza wszystkich scenariuszy daje możliwość poznania przyszłych ograniczeń formułowania strategii. Opracowanie dodatkowo scenariusza niespodziankowego i wyodrębnienie w nim trendów, które odznaczają się małym prawdopodobieństwem i dużą siłą wpływu na organizację, wskazuje te obszary, które mogą w szczególny sposób przyczynić się do powodzenia lub porażki strategii integracji produktowo-usługowej.

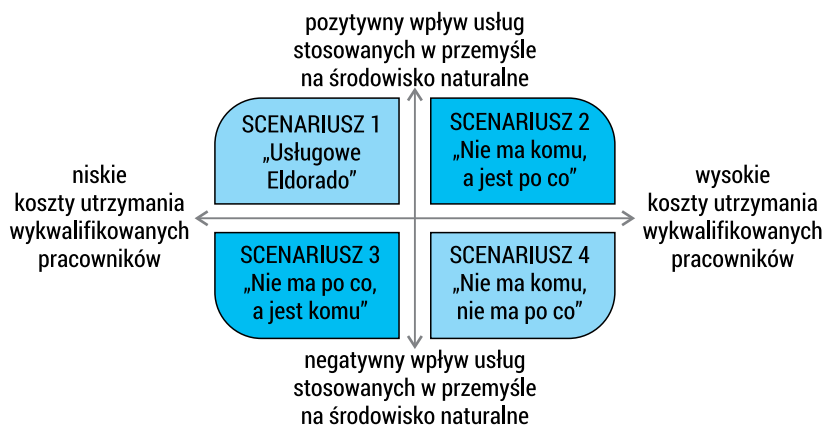
Dodatkowo, wykorzystując technikę osi scenariuszy (*scenario-axes technique*), można również opracować bazowe scenariusze rozwoju analizowanego zjawiska³⁰⁵. W tym podejściu zaleca się dwuwymiarową ocenę czynników (zidentyfikowanych na przykład jako wynik analizy STEEPVL) przez panel ekspercki pod względem siły wpływu oraz ważności czynników³⁰⁶ lub ważności oraz pewności wystąpienia³⁰⁷, a następnie wyodrębnienie dwóch czynników kluczowych w kontekście obu wymiarów, determinujących przyszły

³⁰⁵ S. A. Klooster, M. B. A. Asselt, *Practising the scenario-axes technique*, „Futures” 2006, vol. 38, s. 15-30.

³⁰⁶ Dwuwymiarową ocenę czynników w analizie STEEPVL zaproponował zespół badaczy projektu badawczego *Foresight technologiczny. <<NT FOR Podlaskie 2020>> Regionalna strategia rozwoju nanotechnologii*. Źródło: J. Nazarko, Z. Kędzior (red.), *Uwarunkowania rozwoju nanotechnologii w województwie podlaskim. Wyniki analiz STEEPVL i SWOT*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010, s. 9.

³⁰⁷ Jak proponuje Kononiuk w pracy: A. Kononiuk, op. cit., s. 33-48.

stan rzeczywistości. Czynniki te stanowią osie czterech scenariuszy odzwierciedlających możliwe warianty przyszłości w zależności od stopnia nasilenia występowania danego czynnika³⁰⁸. Przykładowo dla dwóch czynników, które zidentyfikowano w badaniach jakościowych jako kluczowe dla rozwoju integracji produktowo-usługowej, czyli wpływu usług stosowanych w przemyśle na środowisko oraz kosztów utrzymania wykwalifikowanych pracowników, skonstruowano warianty osi scenariuszy stanu przyszłego obu czynników i zaproponowano cztery scenariusze, które przedstawiono na rysunku 5.4. Robocze nazwy scenariuszy odzwierciedlają stan obu czynników w przyszłości.



Rysunek 5.4. Przykładowe warianty osi scenariuszy rozwoju integracji produktowo-usługowej w sektorze maszynowym

Źródło: opracowanie własne.

Scenariusz pierwszy – „Usługowe Eldorado” – to najbardziej pożądana sytuacja, w której koszty utrzymania wykwalifikowanego personelu nie będą wysokie, zatem można będzie zatrudnić większą liczbę pracowników i realizować więcej usług. Usługi zaś, z uwagi na pozytywny wpływ na środowisko naturalne, będą pożądanym działaniem w kontekście rozszerzania działalności. Scenariusz drugi – „Nie ma komu, a jest po co” – odzwierciedla sytuację, w której warto będzie inwestować w usługi i rozszerzać działalność usługową, ponieważ ich wpływ na środowisko naturalne będzie pozytywny, a zatem będzie to lepsze rozwiązanie aniżeli ekspansja działalności wytwórczej. Jednak koszty utrzymania wykwalifikowanego personelu będą wysokie, zatem zagwarantowanie zatrudnienia odpowiednio doświadczonych pracowników może być utrudnione. Scenariusz trzeci – „Nie ma po co, a jest komu” – odzwierciedla sytuację negatywnego wpływu usług stosowanych w przemyśle maszynowym na środowisko

³⁰⁸ J. Ejdys, Ł. Nazarko, op. cit.

oraz niskich kosztów utrzymania wykwalifikowanych pracowników. W takim scenariuszu usługi w przemyśle maszynowym nie będą więc pożądaną działalnością w przedsiębiorstwie, a stosunkowo opłacalne będzie utrzymywanie w organizacji pracowników o wysokich kwalifikacjach w świadczeniu usług. Scenariusz czwarty – „Nie ma po co, nie ma komu” – opisuje niekorzystny poziom obu czynników, a zatem sytuację, w której wpływ usług świadczonych przez przedsiębiorstwa przemysłowe będzie negatywny, co ogranicza znacznie przesłanki do wprowadzania ich w oferty przedsiębiorstw, oraz wysokie koszty utrzymania wykwalifikowanych pracowników, co ogranicza możliwości zatrudniania ich w przedsiębiorstwach przemysłowych.

Metody scenariuszowe, jak wskazano na powyższych przykładach, pozwalają uwzględnić wariantowość stanu zjawiska integracji produktowo-usługowej w otoczeniu w przyszłości, jak również wpływu różnych wariantów rozwoju tego zjawiska na organizację. Stanowią więc relatywnie wartościowe narzędzie diagnostyczne w analizie strategicznej integracji produktowo-usługowej.

Etap 2. Analiza otoczenia konkurencyjnego

Celem diagnozy mikrootoczenia konkurencyjnego jest uzyskanie odpowiedzi na pytania: Czy i w jaki sposób organizacje, z którymi konkuruje przedsiębiorstwo, rozwijają usługi? Jakie segmenty rynku usług obsługuje konkurencja?

Metodą rekomendowaną na etapie drugim, pozwalającą na pozyskanie informacji w zakresie otoczenia konkurencyjnego, jest analiza „pięciu sił Portera”, którą wykonać należy dla sektora lub branży z uwzględnieniem nowego obszaru – usług w przemyśle.

Analiza sił Portera polega na ocenie, na ile dany sektor rynku jest atrakcyjny. Powinna zostać ukierunkowana na sektor usług związanych z produktem lub też na nowy segment – odbiorców ofert integrujących produkty z usługami lub usług substytuujących nabycie dóbr. A zatem ocenić należy:

- siłę przetargową nabywców i możliwości wywierania przez nich presji na przedsiębiorstwa w sektorze usług i ofert produktowo-usługowych,
- siłę przetargową dostawców i możliwości wywierania przez nich presji na przedsiębiorstwa w sektorze usług i ofert produktowo-usługowych,
- rywalizację między przedsiębiorstwami, które oferują podobne rozwiązania produktowo-usługowe,
- groźbę pojawienia się nowych producentów, którzy zaoferują rozwiązania kompleksowe,
- groźbę pojawienia się substytutów ofert zintegrowanych³⁰⁹.

³⁰⁹ Opracowane na podstawie: G. Johnson, K. Scholes, *Exploring corporate strategy. 8th Edition*, Prentice Hall, Londyn 2008, s. 60 i dalsze.

Z uwagi na to, że w prezentowanej metodzie dokonuje się również analizy nabywców i dostawców, informacje pozyskane na tym etapie mogą częściowo dać odpowiedzi na pytania postawione w dwóch kolejnych etapach.

Metodę stosuje się często w sposób opisowy, analizując różne czynniki w ramach wskazanych przez Portera sił i określając ich wpływ na daną siłę. Wpływ można oceniać z wykorzystaniem skali nominalnej (niski, średni, wysoki) lub liczbowej (od 0 do 5, lub od -5 do +5)³¹⁰. W przypadku skali liczbowej można również poszczególnym czynnikom przypisać wagę i ocenić daną siłę według średniej wartości ważonej czynników. Należy zwrócić uwagę, że o ile dostawcą dla producenta oferującego usługi nadal będzie ten sam dostawca, o tyle inaczej trzeba spojrzeć na pozostałe cztery siły i ocenić je pod kątem usług i ofert zintegrowanych. Zestawy pytań, które należy postawić analizując siły Portera w kontekście integracji produktowo-usługowej, zaprezentowano w tabeli 5.5.

Na podstawie zebranych informacji należy ocenić poziom każdej z sił w kategoriach: niska/średnia/wysoka lub mała/średnia/duża i na tej podstawie w dalszej kolejności dokonać ogólnej oceny atrakcyjności sektora usług związanych z produkowanymi wyrobami.

Dodatkowo wiele informacji i wskazówek pozyskać można analizując bardziej szczegółowo, w jaki sposób globalne korporacje i liderzy w branży działający w innych krajach rozwijają działalność usługową, wykorzystując metodę obserwacji innych przedsiębiorstw oraz benchmarkingu.

Tabela 5.5. Wskazówki oceny otoczenia konkurencyjnego według „pięciu sił Portera”

Oceniana siła	Pytania i wskazówki
Konkurencja	• Jak rozwijają się usługi komplementarne do podobnych lub takich samych produktów? • Ile jest konkurentów o podobnym portfolio usługowym? • Jakie są główne czynniki decydujące o atrakcyjności nowych usług (korzyść, cena)? • Jaka będzie reakcja konkurentów na wprowadzenie nowej usługi na rynek?
Nabywcy	• Jaką wartość przedstawia dla klienta produkt/usługa? • Ile środków klient może przeznaczyć na usługę? • Kto jest klientem strategicznym, czy jest to mały czy duży odbiorca? • Jakie są oczekiwania i potrzeby nabywców odnośnie produktów i usług? • Na ile potencjalnie klientów można liczyć rocznie/miesięcznie? Jaką mają oni siłę negocjacji (cen, warunków)?

³¹⁰ I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 164.

Oceniana siła	Pytania i wskazówki
Dostawcy	• Jakich kooperantów potrzebuje przedsiębiorstwo do wytworzenia produktu/usługi? • Ilu i jakich głównych dostawców materiałów i surowców do produkcji ma przedsiębiorstwo? Na jakich warunkach współpracują? Długo- czy krótkoterminowo? • Dlaczego będzie korzystać właśnie z tych dostawców? • Jak duże znaczenie ma jakość użytych surowców i materiałów? • Jak silna jest konkurencja wśród dostawców? • Czy produkty i usługi są przeznaczone na rynek lokalny, regionalny, krajowy czy eksport?
Grożba pojawienia się nowych konkurentów	• Jakie są bariery wejścia na rynek i jak można je pokonać? • Czy producenci podobnych wyrobów mają techniczne możliwości świadczenia takiej samej usługi? • Kto (ilu producentów) dysponuje podobną technologią? • Jaki poziom wiedzy specjalistycznej potrzebny jest do świadczenia nowej usługi?
Grożba pojawienia się substytutów	• Czy istnieje groźba pojawienia się usług substytucyjnych (jeśli tak, to jakich)? • Jaki inny produkt lub usługa może zaspokoić potrzebę, którą zaspokoi nowa usługa?

Źródło: opracowanie własne.

Etap 3. Analiza wymagań oraz cyklu aktywności klienta

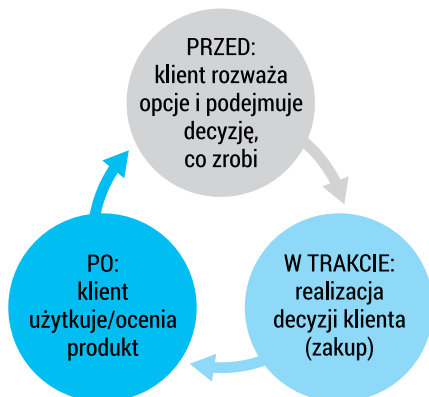
Celem kolejnego etapu analiz jest pozyskanie odpowiedzi na pytania: Czy otoczenie zewnętrzne i wszyscy interesariusze zaakceptują integrację produktowo-usługową i jej rezultaty? Czy klienci są skłonni nabywać więcej usług? Jakie są ich główne/aktualne wymagania i potrzeby? Co można zaoferować klientom, biorąc pod uwagę cykl życia produktu? Jakie nowe segmenty rynku usług można zająć? Jakie główne procesy biznesowe/produkcyjne realizują potencjalni klienci i które procesy przedsiębiorstwo może realizować?

Czynniki, które okazały się kluczowe i wymagają oceny na tym etapie badań, obejmują:

- skłonność klientów do nabywania usług,
- poziom zamożności społeczeństwa (w tym klientów),
- korzyści ekonomiczne odbiorców usług,
- kreowanie propozycji wartości dla klienta,
- długość, trwałość i siłę relacji,
- reputację i wizerunek przedsiębiorstwa.

Jest to jeden z ważniejszych etapów metodyki, co przejawia się w liczbie pytań, na które należy znaleźć odpowiedzi. Częściowo pytania te można wziąć

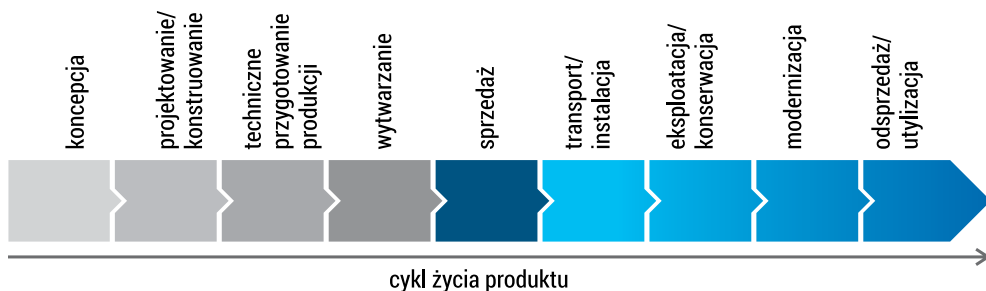
pod uwagę przy metodzie „pięciu sił Portera”. Jednak dodatkowymi metodami, którymi warto uzupełnić wyniki poprzedniego etapu, są: **analiza cyklu aktywności klienta** oraz **analiza technicznego cyklu życia produktu**.



Rysunek 5.5. Cykl aktywności klienta

Źródło: opracowanie własne na podstawie: S. Vandermerwe, *How Increasing Value to Customers Improves Business results*, „Sloan Management Review” 2000, vol. 42(1), s. 27-37.

Z perspektywy producenta cykl aktywności klienta określa działania i zachowania klienta przed, w trakcie i po nabyciu produktu (rysunek 5.5). Techniczny cykl życia produktu standardowo obejmuje: koncepcję, projektowanie/konstruowanie, techniczne przygotowanie produkcji, wytwarzanie, eksploatację i uniestwienie produktu/usługi³¹¹. W sektorze maszynowym analiza technicznego cyklu życia produktu może zostać rozszerzona o etapy charakterystyczne dla danego rodzaju produktu (rysunek 5.6).

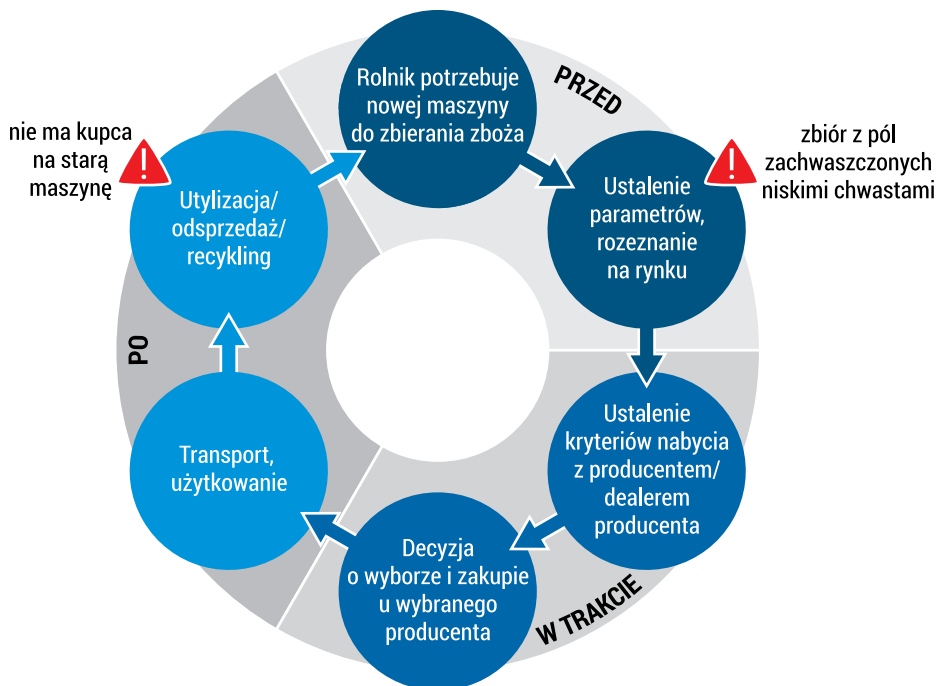


Rysunek 5.6. Techniczny cykl życia produktu w sektorze maszynowym

Źródło: opracowanie własne.

³¹¹ A. Kupczyk, *Radykalne zmiany w firmie. Od reengineeringu do organizacji uczącej się*, Wydawnictwo Prawno-Ekonomiczne INFOR, Warszawa 1998, s. 42.

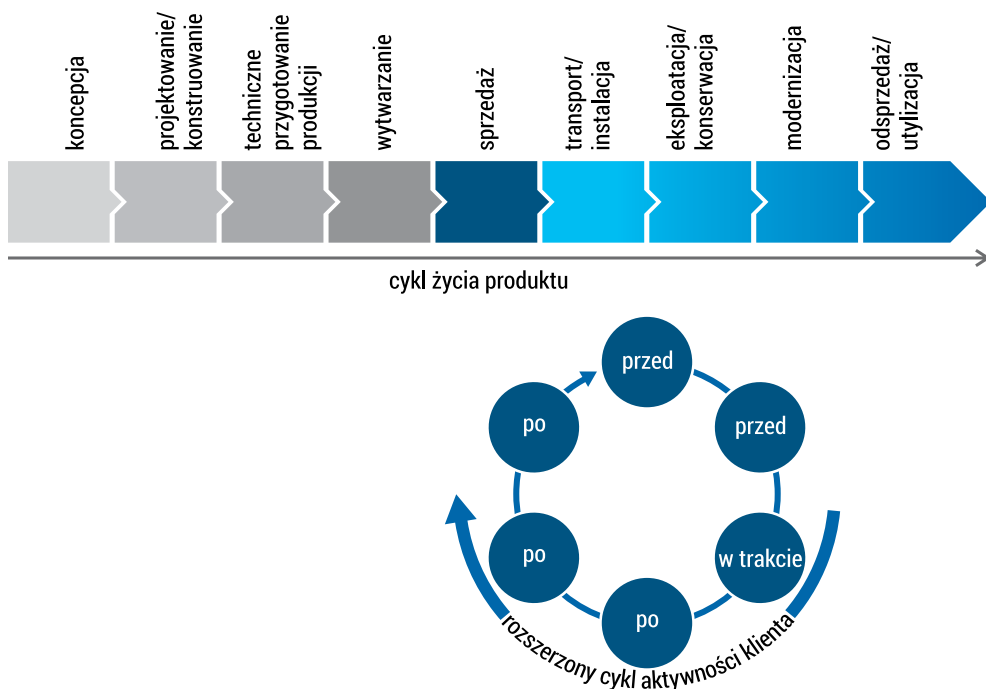
W przypadku działalności produkcyjnej aktywność klienta kumuluje się przed i po procesie sprzedaży, po którym następuje drastyczny spadek aktywności. Analiza cyklu aktywności klienta polega na mapowaniu jego doświadczeń (przykładowych lub na bazie doświadczeń konkretnego klienta) od momentu pojawienia się świadomości o potrzebie nabycia produktu/usługi, poprzez zakup i konsumpcję, po utylizację lub odsprzedaż. Jest to ciągły cykl działalności, którego analiza pozwala na wprowadzenie dodatkowych wartości dla klienta na wybranym etapie cyklu aktywności klienta, dzięki czemu zyskuje się jego lojalność. Przykładowo poprzez usługę odkupienia zużytej maszyny lub przejęcia jej do utylizacji rozwiązuje się problem klienta na ostatnim etapie użytkowania produktu. Dlatego też mapując działania i doświadczenia klienta, należy zwrócić szczególną uwagę na jego frustracje, problemy oraz to, jak definiuje on swoje problemy oraz korzyści/zyski. Przykładowa prosta mapa aktywności klienta producenta maszyn rolniczych przedstawiona została na rysunku 5.7. Zaznaczono dwa przykładowe punkty krytyczne stanowiące problem dla klienta. Mapę należy przeanalizować i opisać, na przykład w krótkim raporcie, w taki sposób, by uwzględniał on potencjalne obszary dla wprowadzenia nowych usług lub ofert produktowo-usługowych.



Rysunek 5.7. Przykładowa mapa aktywności klienta

Źródło: opracowanie własne.

Połączenie dwóch perspektyw – perspektywy cyklu życia produktu z cyklem aktywności klienta – pozwala również na wskazanie potencjalnych obszarów kreowania wartości dla klienta i producenta. Relacja pomiędzy obydwojema cyklami przedstawiona została na rysunku 5.8³¹². Wprowadzenie odpowiedniego wachlarza usług oraz propozycja wartości dla klienta kreowana na etapie przed i po nabyciu produktu lub usługi zapewni utrzymanie aktywności na wyższym poziomie. Warto też uwzględnić aktywne zaangażowanie klientów przedsiębiorstw sektora maszynowego w procesy projektowania czy doboru materiałów do produkcji.



Rysunek 5.8. Połączenie perspektywy cyklu życia produktu z wynikami analizy cyklu życia klienta

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. R. Tan, *When Product Life Cycle Meets Customer Activity Cycle*, materiały konferencyjne: 3rd Research Conference on Relationship Marketing and CRM, 28-29.11.2007, Bruksela. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [http://orbit.dtu.dk/en/publications/when-product-life-cycle-meets-customer-activity-cycle\(8a619e4d-c1ad-4c2a-9701-d70e8bdc9ba9\).html](http://orbit.dtu.dk/en/publications/when-product-life-cycle-meets-customer-activity-cycle(8a619e4d-c1ad-4c2a-9701-d70e8bdc9ba9).html) [data wejścia: 27.03.2019].

³¹² Dokładny charakter relacji między perspektywą cyklu życia produktu a cyklem aktywności klienta można znaleźć w pracy: A. R. Tan, *When Product Life Cycle Meets Customer Activity Cycle*, materiały konferencyjne: 3rd Research Conference on Relationship Marketing and CRM, 28-29.11.2007, Bruksela. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [http://orbit.dtu.dk/en/publications/when-product-life-cycle-meets-customer-activity-cycle\(8a619e4d-c1ad-4c2a-9701-d70e8bdc9ba9\).html](http://orbit.dtu.dk/en/publications/when-product-life-cycle-meets-customer-activity-cycle(8a619e4d-c1ad-4c2a-9701-d70e8bdc9ba9).html) [data wejścia: 27.03.2019].

Analizę cyklu życia produktu i aktywności klienta można uzupełnić **segmentacją rynku** pod kątem zidentyfikowanych obszarów potencjalnych dla integracji produktowo-usługowej. Segmentacja jest to proces podziału rynku na jednorodne grupy nabywców, z których każda charakteryzuje się odmiennymi potrzebami, cechami i zachowaniami oraz reakcjami na stosowane przez przedsiębiorstwo instrumenty marketingowe³¹³. Najczęściej proponuje się procedurę przeprowadzenia segmentacji w trzech etapach: badania, analizy i profilowania. Badania obejmują zdefiniowanie rynku, określenie potrzeb potencjalnych nabywców, dobór kryteriów segmentacji oraz zebranie danych. Największe znaczenie mają tu wywiady osobiste i ankiety. Następnie należy opisać zebrane dane i zbudować profil segmentu z punktu widzenia zestawu najistotniejszych cech. Segmentacja rynku w przypadku dóbr przemysłowych nie jest prostym zadaniem. Trudno dobrać kryteria podziału klientów sektora maszynowego na segmenty, ponieważ każdy klient ma specyficzne wymagania, które trudno standaryzować. Biorąc jednak pod uwagę usługi lub ofertę zintegrowaną, można wykorzystać kryterium korzyści ekonomicznych odbiorców usług oraz system wartości klienta. Dodatkowo segmentację pod kątem integracji produktowo-usługowej można przeprowadzić wykorzystując kryteria operacyjne, takie jak: poziom technologii, zastosowanie produktu, wielkość przeciętnego zamówienia, wielkość zapotrzebowania rocznego, pilność zamówienia, ryzyko zakupu, sytuację finansową klienta. Jednak warunkiem przeprowadzenia segmentacji rynku przemysłowego jest odpowiednia pojemność rynku. W przypadku ofert unikalnych, trafiających do niewielkiej liczby klientów, wystarczy, zdaniem autorki, sprofilowanie klienta docelowego.

Zwieńczeniem analiz dotyczących klientów powinno być zbadanie wśród obecnych i potencjalnych klientów, czy faktycznie istnieje zapotrzebowanie na nowe usługi lub oferty produktowo-usługowe, które zidentyfikowano w tym i poprzednim etapie, i czy klienci będą skłonni je nabywać. Można to zrealizować, wykorzystując krótkie kwestionariusze **ankietowe** wśród klientów w wybranym segmencie.

Etap 4. Analiza możliwości w zakresie budowy sieci partnerskich

Celem etapu czwartego jest uzyskanie odpowiedzi na pytania: Jakie relacyjne zasoby zewnętrzne posiada przedsiębiorstwo i jakie są możliwości tworzenia sieci partnerskich? Jaki rodzaj współpracy w zakresie świadczenia usług można nawiązać (outsourcing, partnerstwo)?

³¹³ B. Janczewska, *Segmentacja uczestników rynku przemysłowego*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia” 2003, nr 37, s. 341-354.

Metodą zalecaną na tym etapie jest **mapowanie interesariuszy**, która pozwala zrozumieć podstawowe relacje przedsiębiorstwa z jednostkami i organizacjami zewnętrznymi, a także ocenić poziom zaangażowania w te relacje poszczególnych interesariuszy. Interesariuszami mogą być: klienci, kooperanci, banki, urzędy, dostawcy, konkurenci i inne instytucje i organizacje. W kontekście integracji produktowo-usługowej warto uwzględnić w analizie zarówno interesariuszy obecnych, jak i potencjalnych, a także stworzyć dwie mapy. Jedną można stworzyć według schematu przedstawionego na rysunku 5.9, który polega na przydzieleniu interesariuszy do czterech grup, biorąc pod uwagę ocenę:

- poziomu wpływu na produkt/usługę lub ofertę zintegrowaną (wpływ mały lub duży),
- poziomu zainteresowania produktem/usługą lub ofertą zintegrowaną (wpływ mały lub duży).

		Poziom zainteresowania/zaangażowania	
		niski	wysoki
Siła wpływu	niski	A – Monitoruj (minimum zaangażowania)	B – Informuj na bieżąco
	wysoki	C – Utrzymuj zadowolenie/satysfakcję	D – Kluczowi gracze Ściśle współpracuj i zarządzaj uważnie

Rysunek 5.9. Pozycjonowanie interesariuszy

Źródło: opracowanie własne na podstawie: G. Johnson, K. Scholes, *Exploring corporate strategy*. 8th Edition, Prentice Hall, Londyn 2008, s. 156.

W tym schemacie można w sposób szczególny uwzględnić klientów przedsiębiorstwa. Typ A oznacza interesariuszy słabo zaangażowanych, o niskim wpływie na organizację, niewymagających więc zbyt dużo uwagi. Typ B to partnerzy bardzo zaangażowani, ale o niskiej sile wpływu, wystarczy więc ich informować na bieżąco o sytuacji przedsiębiorstwa, jednak z uwagi na zaangażowanie można rozwijać z nimi współpracę. Typ C to interesariusze o niskim poziomie zainteresowania, ale mający duży wpływ na organizację, wymagają więc uwagi i utrzymania ich satysfakcji. I wreszcie typ D to kluczowi interesariusze, których potrzeby i wymagania należy zdecydowanie w strategii integracji produktowo-usługowej uwzględnić.

Analiza może też przyjąć postać mapy powiązań, na której w centralnym punkcie umieszcza się przedsiębiorstwo, a dookoła wszystkich najważniejszych interesariuszy. Wzajemne relacje odzwierciedlają łączące ich strzałki,

przy czym długość strzałek wskazuje stopień oddalenia (bliskie, dalsze otoczenie), a ich grubość oznacza siłę oddziaływania. Dodatkowo linia ciągła oznacza wpływ bezpośredni, a przerywana – pośredni. Za pomocą koloru strzałek można określić kierunek wpływu (czerwony – wpływ negatywny, zielony – wpływ pozytywny, szary – neutralny/trudny do określenia). Mapę można uzupełnić opisem relacji przedsiębiorstwa z poszczególnymi podmiotami. Przykładowa pogładowa i uproszczona mapa przedstawiająca interesariuszy dla producenta maszyn rolniczych przedstawiona została na rysunku 5.10. W rzeczywistości interesariuszy jest zwykle dużo więcej. Na mapie wyodrębniono interesariuszy obecnych oraz potencjalnych (kursywa). Taka mapa jest szczególnie użyteczna przy analizie relacji z interesariuszami, na przykład dostawcami lub podwykonawcami.

Analiza mapy interesariuszy pozwoli na ocenę relacji oraz możliwości tworzenia aliansów i sieci w ramach współpracy przy świadczeniu usług klientom.



Rysunek 5.10. Przykładowa pogładowa mapa interesariuszy producenta maszyn

Źródło: opracowanie własne.

Etap 5. Analiza celów, planów i strategii organizacji

Wśród kluczowych determinant procesu integracji produktowo-usługowej znalazły się czynniki dotyczące strategii działania organizacji oraz zdefiniowana strategia usług, stąd też na kolejnym etapie analizy strategicznej dokonać należy analizy celów, planów oraz aktualnej strategii przedsiębiorstwa. Celem głównym etapu piątego jest odpowiedź na pytanie: W jakim stopniu integracja produktowo-usługowa jest zgodna ze strategią przedsiębiorstwa? Pytania pomocne na tym etapie obejmują szereg kwestii:

- Czy w strategii organizacji pojawia się odniesienie do działalności usługowej?
- Jakie cele finansowe organizacja realizuje? Czy uwzględniają one działalność usługową?
- Jaka jest orientacja głównych działań i procesów widoczna w przedsiębiorstwie – na klienta, na produkcję czy na usługi?

Techniką możliwą do zastosowania na tym etapie jest **badanie dokumentów organizacji**, ze szczególnym uwzględnieniem dokumentów strategicznych organizacji opisujących jej misję, wizję, a także plany krótko- i długoterminowe. Nie należy ograniczać się tylko do kluczowych dokumentów strategicznych organizacji. Równie cenne informacje pozyskać można z innych, na pozór niezwiązanych z nią dokumentów. A więc analiza powinna odnosić się do wszystkiego, co może być źródłem informacji o realizowanych i planowanych działaniach organizacji. Zaleca się zatem wziąć pod uwagę różnego rodzaju raporty odnoszące się do realizacji założonych celów, zakresy obowiązków pracowników, a nawet sprawozdania czy krótkie notatki służbowe, w których mogą być odzwierciedlone cele krótkoterminowe organizacji. Przy dużej liczbie dokumentów warto zastosować analizy tekstowe i techniki eksploracyjne, które pozwolą wyłonić słowa kluczowe w dokumentach strategicznych. Wynikiem analizy celów, planów oraz strategii powinien być raport pisemny zawierający odpowiedzi na postawione pytania. Raport można sporządzić w formie tabelarycznej, wypisując kluczowe słowa oraz kontekst, w jakim pojawiają się one w dokumentach.

Etap 6. Analiza oferty produktowej i jej potencjału w zakresie usług

Główną przesłanką analizy oferty produktowej, a w szczególności analizy portfela produkowanych wyrobów i cyklu ich życia, jest powiązanie wachlarza usług z cyklem życia produktu. A zatem celem etapu szóstego jest pozyskanie informacji na temat aktualnej oferty produktowej oraz usługowej, jak też ich potencjału, głównie z zakresu rozwijania portfolio usługowego.

Metodami znajdującymi potencjalne zastosowanie na tym etapie mogą być: **analiza portfelowa z analizą faz cyklu życia produktów/technologii oraz usług.**

Analizy portfelowe polegają na określeniu typów produktów na podstawie wielokryterialnej analizy portfolio. Zarówno w literaturze, jak i w praktyce gospodarczej występuje wiele odmian i postaci metod portfelowych. Na potrzeby metodyki wybrano podstawową tablicę opracowaną przez Druckera, który wyróżnił 11 typów produktów z uwzględnieniem wielkości obrotu, stopnia pokrycia wkładu kapitału oraz cyklu życia produktu (tabela 5.6). Ta forma prezentacji portfolio produktowo-usługowego przedsiębiorstwa pozwala syntetycznie ująć portfel i daje informacje, w jakiej fazie rynkowego cyklu życia znajdują się poszczególne produkty lub technologie (w przypadku sektora maszynowego). Drucker proponuje pewne normatywne strategie dla produktów grup ujętych w tablicy. Na potrzeby integracji produktowo-usługowej istotne jest zmapowanie portfolio i identyfikacja faz cyklu życia poszczególnych produktów. Produkty będące w fazie schyłkowej mają inny potencjał w kontekście usług niż te, które znajdują się w fazie wzrostu. Również fazy cyklu życia mogą pomóc w charakterystyce usług, a zatem można je uwzględnić w tabeli opisującej portfel przedsiębiorstwa. W tabeli 5.6 wskazano przykładowo, które obszary potencjalnie można objąć strategią integracji produktowo-usługowej poprzez uzupełnienie oferty usługami wspierającymi produkt lub klienta.

Cykl życia produktu można rozpatrywać w kontekście technicznym oraz rynkowym. W zaprezentowanej metodzie ocenie poddano rynkowy cykl życia produktu. Techniczny cykl życia produktu został omówiony w poprzednim etapie metodyki. Można go na tym etapie wykorzystać ponownie i raz jeszcze szczegółowo opracować techniczny cykl życia produktów i przeanalizować go, zestawiając krzyżowo z rynkowym cyklem życia wyrobów. Przykładowo dla produktu (lub technologii, jeśli zakładamy, że chodzi o maszyny przemysłowe), który jest w fazie eksploatacji technicznego cyklu życia, a zatem znajduje się u klienta i jest użytkowany, należy przeanalizować jego rynkowy cykl życia. Jeśli technologia jest w fazie schyłkowej, daje to możliwości budowania strategii wokół usług przedłużających cykl życia produktu, czyli modernizacji, unowocześniania, poprawy parametrów technicznych albo tych związanych z recyklingiem. Jeśli natomiast produkt lub technologia są w fazie wzrostu, warto budować strategię wokół usług podnoszących jego funkcjonalność, czyli na przykład usług zdalnego monitorowania. Potencjalne obszary dla różnych typów usług w zależności od fazy cyklu życia rynkowego i technicznego produktu wskazano w tabeli 5.7. Opracowanie takiej macierzy krzyżowej pozwoli na ocenę możliwości w zakresie budowania portfolio usług związanych z obecną ofertą produktową producenta.

Tabela 5.6. Kategorie strategiczne portfela produktowego według P. F. Druckera

Obroty i kapitał		Fazy cyklu życia produktu/usługi			
kształtowanie się obrotu	stopień pokrycia wkładu kapitału	wprowadzenie	wzrost	dojrzałość	nasycenie
wysokie	wysoki			obecni żywiele	
	niski		niepotrzebne wyroby/ usługi specjalne	byli żywiele	
			produkty, które da się uratować	Potencjał dla usług odnawiania	
niskie	wysoki		przyszli żywiele	Potencjał dla usług zorientowanych na rezultat	
			opłacalne produkty/ usługi specjalne	Potencjał dla usług wspierających klienta	
			„kopciuszki”		
	niski	nieuzasadnione produkty specjalne			
		produkty z przyszłością	produkty/usługi zaspokajające próżność kierowników		
	produkty chybione		Potencjał dla usług substytuujących zakup		

Źródło: opracowanie własne na podstawie: K. Fabiańska, J. Rokita, *Planowanie rozwoju przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1986, s. 127.

Potencjał dla usług w macierzy wskazano na podstawie analizy faz cyklu życia maszyn i urządzeń, zatem skonstruowana macierz ma zastosowanie głównie w ocenie możliwości w zakresie budowania portfela usług związanych z produkowanymi wyrobami w sektorze maszynowym. Można jednak dokonać mapowania portfela produktowego w macierzy krzyżowej, uwzględniającej dwie perspektywy cyklu życia produktu dla dowolnego sektora. Wymagać to będzie aktualizacji obszarów potencjału usługowego, ponieważ wyroby produkowane w innych branżach charakteryzują się inną złożonością i architekturą, a zatem pewne usługi (jak na przykład usługi kreowania nowych funkcji lub substytuujące nabycie) mogą dla nich nie mieć zastosowania.

Tabela 5.7. Ocena potencjału usług na podstawie rynkowego i technicznego cyklu życia produktów sektora maszynowego

Techniczny cykl życia produktu		Rynkowy cykl życia produktu			
	koncepcja	Potencjał dla usług zorientowanych na rezultat/substytuujących zakup			
	projektowanie/ konstruowanie				
	techniczne przygotowanie produkcji				
	wytwarzanie	Potencjał dla usług ułatwiających zakup (usługi doradcze, logistyczne, finansowe)			
	sprzedaż				
	transport/installacja	Potencjał dla usług wspierających klienta (np. <i>hot line</i> , ubezpieczenie, usługi szkoleniowe)			
	eksploatacja/konserwacja				
	modernizacja	Potencjał dla usług wspierających produkt (np. usługi kreowania funkcji, dostosowujące/utrzymujące funkcjonalność)		Potencjał dla usług odnawiania	
	odsprzedaż/utylizacja			Potencjał dla usług związanych z recyklingiem i logistyką odwrotną	
		wprowadzenie	wzrost	stabilizacja/ dojrzałość	schyłek/ nasycenie

Źródło: opracowanie własne.

Etap 7. Analiza zasobów niematerialnych organizacji oraz uwarunkowań techniczno-organizacyjnych

W kolejnym etapie analizy strategicznej organizacji niezbędne jest przeprowadzenie analizy zasobów niematerialnych oraz zasobów techniczno-organizacyjnych, z pominięciem badania kultury organizacyjnej. Celem tego etapu jest

uzyskanie odpowiedzi na pytania: Czy organizacja posiada odpowiednie zasoby, by wprowadzić nową lub rozwijać obecną ofertę produktowo-usługową? W jakim stopniu struktura organizacji i poziomy decyzyjne odpowiadają potrzebom sprzedaży i obsługi posprzedażowej ofert produktowo-usługowych? W jakim stopniu umiejętności, wiedza i podejście pracowników spełniają wymagania procesu świadczenia usług lub dostarczania klientom ofert produktowo-usługowych? Czy zasady wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwie można zaadaptować zarówno do rozwijania produktów materialnych, jak i do wprowadzania lub rozwijania usług?

Rekomendowaną metodą oceny zasobów organizacji, uwzględniającą różny ich charakter, jest **bilans strategiczny**. Polega ona na systematycznej i wielokryterialnej analizie przedsiębiorstwa, uwzględniającej podział organizacji na obszary funkcjonalne oraz zasoby, które następnie poddawane są szczegółowym badaniom i ocenie. W wersji standardowej dokonywana ocena polega na wypełnieniu szeregu specjalistycznych formularzy, a do jej przeprowadzenia niezbędne są obszerne informacje na temat przedsiębiorstwa i sektora, w którym działa. Zatem musi być ona przeprowadzana przez ekspertów (wewnętrznych lub zewnętrznych). Standardowo przyjmuje się następujące etapy działania w opracowywaniu bilansu strategicznego: ustalenie zasobów organizacji, ocenę zasobów oraz ustalenie mocnych i słabych stron przedsiębiorstwa³¹⁴. Wersja uproszczonego bilansu zasobów przedsiębiorstwa, proponowana przez Gierszewską i Romanowską za de Sainte Marie, może być wykorzystana na potrzeby analizy małych i średnich przedsiębiorstw. Autorzy proponują zbadać i ocenić 70 problemów w obrębie sześciu grup, które mogą być ocenione jako słabe lub mocne strony badanego przedsiębiorstwa. Proponowanych sześć grup obejmuje obszary: marketingu/sprzedaży/dystrybucji, produkcji/logistyki, finansów, kontroli zarządzania oraz zasobów ludzkich. Grupy zawierają czynniki o mieszanych kryteriach funkcji przedsiębiorstwa i rodzajów zasobów³¹⁵. Każdy czynnik oceniany jest według przyjętej skali, która może mieć charakter opisowy (poziom czynnika w organizacji: słaby, średni, silny, główny/kluczowy) albo punktowy (na przykład skala 7-stopniowa). Oceny nadane czynnikom w obrębie danej grupy informują, które obszary wymagają usprawnień czy też doinwestowania. Wykorzystanie skali punktowej pozwala zaś na uśrednienie ocen w obrębie grup³¹⁶. Badania ilościowe przeprowadzone przez autorkę wykazały, że bilans strategiczny jest jedną z częściej stosowanych metod wśród producentów maszyn, można więc założyć, że schemat postępowania przy jej stosowaniu jest przedsiębiorcom znany. W związku z tym autorka proponuje wykorzystanie metody bilansu strategicznego do diagnozy potencjału przed-

³¹⁴ M. Romanowska: *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 69.

³¹⁵ G. Gierszewska, M. Romanowska, op. cit., s. 125-127.

³¹⁶ I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 206.

siębiorstwa w kontekście integracji produktowo-usługowej, w formacie dedykowanym, uwzględniającym: zidentyfikowane determinanty wewnętrzne integracji produktowo-usługowej, informacje wynikające z potrzeb projektowania i wdrażania strategii integracji produktowo-usługowej oraz kluczowe czynniki sukcesu zidentyfikowane w wyniku przeglądu literatury. Proponowany arkusz bilansu strategicznego, zmodyfikowany w zakresie czynników, które należy uwzględnić w ocenie, przedstawiono w tabeli 5.8. W proponowanym narzędziu wykorzystano niektóre elementy bilansu opracowanego przez de Sainte Marie i grupę badaczy szkoły INSEAD (kolor czarny) oraz uwzględniono nowe, proponowane przez autorkę elementy (kolor jasnoniebieski). Przy dokonywaniu oceny warto zwrócić uwagę na zasoby wiodące (z najwyższą oceną 7). Są to kluczowe atuty przedsiębiorstwa w kontekście rozwijania działalności usługowej.

Autorka rekomenduje punktową ocenę poziomu każdego czynnika w organizacji. Dzięki zastosowaniu takiej skali uśrednioną ocenę mocnych i słabych stron przedsiębiorstwa w ramach każdego obszaru można rzutować na wykresie radarowym, który stosunkowo czytelnie odzwierciedla obszary deficytowe oraz silne strategicznie.

Tabela 5.8. Arkusz bilansu strategicznego integracji produktowo-usługowej

Atuty/czynniki	Ocena atutu/czynnika w organizacji 1 – bardzo niski/słaby/mały 7 – bardzo wysoki/silny/duży						
	1	2	3	4	5	6	7
Marketing/sprzedaż (11) • reputacja i wizerunek przedsiębiorstwa • jakość produktów • jakość świadczonych usług • wizerunek produktów • wizerunek usług • szeroki zakres usług posprzedażowych • szeroki zakres usług przedsprzedażowych • szeroki zakres usług substytuujących zakup produktu • elastyczność reagowania na okazje rynkowe • marketing relacji • orientacja na klienta w obszarze marketingu							

Atuty/czynniki	Ocena atutu/czynnika w organizacji 1 – bardzo niski/słaby/mali 7 – bardzo wysoki/silny/duży						
	1	2	3	4	5	6	7
Produkcja/usługi/logistyka (15) • posiadana technologia w zakresie produkcji wyrobów • architektura produktu (poziom złożoności produktu) • możliwości rozbudowy produktu • możliwości w zakresie przedłużania cyklu życia technologii/projektu • projektowanie wspomagane komputerowo • zdolność produkcyjna • stopień wykorzystania zdolności produkcyjnej • stopień automatyzacji • sieć dystrybucji i partnerstwa w zakresie świadczenia usług • bliskie sąsiedztwo dostawców • bliskie sąsiedztwo klientów • orientacja na klienta w obszarze produkcji wyrobów • orientacja na klienta w obszarze logistyki produktów • orientacja na klienta w obszarze świadczenia usług • orientacja na klienta w obszarze logistyki usług							
Badania i rozwój/innowacje (7) • badania w zakresie rozwijania produktów • badania w zakresie rozwijania usług • posiadane patenty • porozumienia w zakresie R&D • śledzenie nowości technologicznych • poziom innowacji technologicznych • orientacja na klienta w obszarze badań i rozwoju							
Wyniki finansowe i kontrola zarządzania (13) • koszty produkcji • koszty świadczenia usług • koszty modernizacji produktu/technologii • koszty utrzymania wykwalifikowanych pracowników • koszty ogólne • analiza kosztów • analiza ryzyka • wynik brutto • wynik netto • samofinansowanie • zadłużenie • wartość dodana • orientacja na klienta w obszarze finansowym							

Atuty/czynniki	Ocena atutu/czynnika w organizacji 1 – bardzo niski/słaby/mały 7 – bardzo wysoki/silny/duży						
	1	2	3	4	5	6	7
Zasoby ludzkie (9) • kadra wyspecjalizowana w świadczeniu usług • wydajne programy szkoleniowe • systemy motywacyjne dla różnych grup pracowników (produkcja, administracja, usługi, marketing) • systemy awansu dla różnych grup pracowników (produkcja, administracja, usługi, marketing) • zaangażowanie pracowników • zdolności pracowników w zakresie przetwarzania, analizowania i interpretacji danych i informacji • umiejętności w zakresie kreowania propozycji wartości dla klienta • umiejętności kadry w zakresie projektowania usług • znajomość narzędzi oraz kompetencje w zakresie tworzenia relacji z klientem							
Zasoby techniczne, organizacja i systemy (10) • infrastruktura służąca świadczeniu usług • sformalizowane procesy związane z usługami i portfelem usług • system zarządzania relacjami z klientem • możliwości ekonomicznego gromadzenia i automatycznego przetwarzania informacji • organizacja usług realizowanych w terenie • systemy wymiany informacji pomiędzy sferą produkcji a obsługą klienta • zewnętrzny przepływ informacji • wewnętrzny przepływ informacji • baza danych o wyprodukowanych wyrobach • bezpieczeństwo danych							

Źródło: opracowanie własne według: G. Gierszewska, M. Romanowska, *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2014, s. 125-127 oraz G. de Sainte Marie, *Kierowanie małym i średnim przedsiębiorstwem. 10 etapów*, Poltext, Warszawa 1993, s. 66-67.

Etap 8. Badanie organizacji pod kątem określenia typu kultury organizacyjnej

W przedostatnim etapie metodyki analizy strategicznej wykonywanej na potrzeby integracji produktowo-usługowej zaleca się badanie przedsiębiorstwa pod kątem określenia orientacji kultury organizacji. Celem etapu jest odpowiedź na pytanie: Czy i w jakim zakresie należy zmieniać i kształtować kulturę usług w organizacji?

Kultura organizacyjna jest to element niematerialnych zasobów organizacji. Został jednak wyłączony z badania na etapie siódmym, ponieważ wymaga, w opinii autorki, nieco innego podejścia w trakcie oceny. Kontekst kultury organizacyjnej i jej roli w procesie integracji produktowo-usługowej pojawia się wielokrotnie w pracach różnych badaczy³¹⁷. Kultura organizacyjna wydaje się stosunkowo istotnym elementem w procesach wprowadzania zmian w organizacji z uwagi na swoje funkcje wewnętrzne i zewnętrzne. Sułkowski wskazuje na pięć ważnych funkcji kultury organizacyjnej, wyróżniając funkcje: integracyjną, percepcyjną, adaptacyjną, nadawania tożsamości i stymulowania zmian organizacyjnych³¹⁸. Wśród wskazanych funkcji kluczową z punktu widzenia opracowywania nowej strategii lub przebudowywania już istniejącej jest funkcja integracyjna, która przejawia się w akceptacji przez pracowników wspólnych celów, norm i wartości. Również funkcja stymulowania zmian jest istotna, gdyż oznacza, że to kultura jest zarówno katalizatorem, jak i narzędziem zmian w organizacji³¹⁹. W literaturze wskazuje się na istnienie znaczących różnic pomiędzy kulturą organizacji zorientowanej na produkcję wyrobów a kulturą organizacji usługowej³²⁰, a także na potrzebę budowania i utrwalania kultury organizacji usługowej w przedsiębiorstwie wytwórczym, które rozszerza działalność usługową. Aby jednak określić, czy i jaki zakres zmian w obszarze kultury organizacyjnej będzie konieczny, aby zintegrować kulturę organizacyjną z nową lub przebudowywaną strategią, wymagana jest diagnoza obecnego typu kultury. Wśród metod i narzędzi analizy strategicznej trudno znaleźć odpowiednie do badania organizacji w kontekście kultury. Większość metod, które ten aspekt w ogóle ujmują, wskazuje jedynie na konieczność oceny lub analizy kultury organizacyjnej, nie uwzględniając konkretnych wskazówek jej badania czy narzędzi diagnostycznych. W przypadku integracji produktowo-usługowej istnieje nie tylko potrzeba diagnozy kultury organizacji, ale również identyfikacji jej orientacji, czyli określenia, czy w przedsiębiorstwie przeważają wartości, zachowania i nawyki charakterystyczne dla kultury organizacji sektora produkcji, czy też odpowiadają one cechom charakterystycznym

³¹⁷ Rola kultury organizacyjnej wskazana została w rozdziale 2.2 monografii.

³¹⁸ Ł. Sułkowski, *Kulturowa zmienność organizacji*, PWE, Warszawa 2002, s. 60.

³¹⁹ Ibidem.

³²⁰ Por. tabela 3.1, rozdział 3.2 publikacji.

dla kultury organizacji usługowej. Odnosząc się do literatury z zakresu kultury organizacyjnej, można zauważyć podobieństwo kultury organizacji produkcyjnej do kultury zadaniowej, a kultury organizacji usługowej do kultury osobowej, według typologii Harrisona czy Handy'ego. Wyróżniają oni następujące typy kultur organizacyjnych:

- zorientowaną na władzę – organizacja dążąca do zdominowania swojego otoczenia, wykorzystując słabsze organizacje, w której władza, wewnętrzna kontrola i hierarchiczność są w centrum uwagi;
- zorientowaną na rolę – organizacja uporządkowana i stabilna, dążąca do porozumienia, skoncentrowana na legalności, racjonalności i biurokratycznym porządku, charakteryzująca się przewidywalnością zachowań;
- zorientowaną na zadania – organizacja koncentruje się na osiągnięciu wyznaczonych celów i wykonaniu zadań, zaś cenionymi wartościami są wiedza i kompetencje;
- zorientowaną personalnie – organizacja koncentruje się na dobrych kontaktach międzyludzkich i współpracy, zaś celem przedsiębiorstwa jest zaspokajanie potrzeb ludzkich³²¹.

Znając cechy charakterystyczne różnych typów kultur organizacyjnych, można dokonać diagnozy organizacji pod kątem określenia jej typu. Biorąc pod uwagę czynniki kluczowe, determinujące proces integracji produktowo-usługowej, oraz wskazywane w literaturze różnice pomiędzy kulturą organizacji produkcyjnej a organizacją usługowej, zaproponowano autorskie narzędzie diagnostyczne, służące określeniu typu kultury organizacji w ramach analizy strategicznej. **Kwestionariusz służący badaniu kultury** (tabela 5.9), w formie uproszczonej i przeznaczonej do celów analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej, stworzony został na wzór narzędzia proponowanego przez Szydło w procesie identyfikacji podstawowych założeń kulturowych w organizacji³²².

Badanie polega na ocenie 16 przeciwstawnych stwierdzeń w skali od 1 do 7. Wyniki finalnie można uśrednić, uzyskując pomiar w postaci liczby z zakresu <1;7>, gdzie wartością środkową jest 4 i rzutować na jednowymiarową przestrzeń (rysunek 5.11). Ocena poniżej 4 oznacza przewagę cech charakterystycznych dla kultury organizacyjnej zorientowanej na produkty materialne, zaś wartość powyżej 4 – przewagę cech kultury organizacji usługowej. Wartość równa 4 wskazuje na równoważenie się cech charakterystycznych dla obu kultur, w związku z czym można za pomocą podjęcia odpowiednich działań w obszarach szczególnie wymagających wsparcia, czyli ocenionych nisko, zmienić

³²¹ J. Szydło, *Kulturowe ramy zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe Sophia, Katowice 2018, s. 38, za: R. Harrison, *Understanding our Organizations Character*, „Harvard Business Review” 1994, vol. 5-6, s. 119-128; Ch. B. Handy, *Understanding Organizations*, [fourth edition], Oxford University Press, Nowy Jork 1993.

³²² J. Szydło, op. cit., s. 137 oraz 170-175.

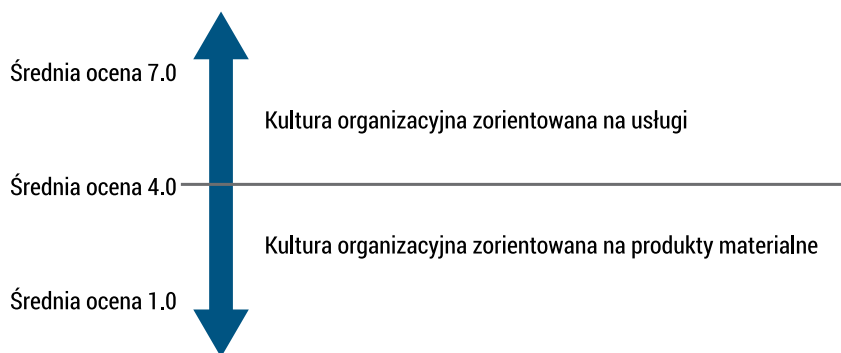
orientację kultury organizacyjnej z produkcyjnej na usługową. Ogólnie zaś im niższa średnia ocena, tym większa skala niezbędnych do przeprowadzenia zmian w ramach kultury organizacyjnej.

Tabela 5.9. Kwestionariusz badania kultury organizacyjnej w kontekście integracji produktowo-usługowej

W naszej organizacji	1	2	3	4	5	6	7	W naszej organizacji
Występuje duży opór wobec zmian związanych z poszerzeniem obszaru działalności organizacji								Występuje słaby opór wobec zmian związanych z poszerzeniem obszaru działalności organizacji
Pracownicy niechętnie angażują się w podejmowanie nowych wyzwań								Pracownicy chętnie angażują się w podejmowanie nowych wyzwań
Ważne są pieniądze i przedmioty								Ważni są ludzie
Dąży się do niezależności								Ludzie są od siebie zależni
Istotne są relacje wewnętrzne								Tak samo ważne są relacje wewnętrzne, jak i zewnętrzne
Relacje z klientem są krótkotrwałe								Relacje z klientem są długotrwałe
Ważny jest wysoki stopień specjalizacji kadry (wiedza techniczna)								Ważne są umiejętności komunikacyjne
System szkoleniowy i motywacyjny zorientowany jest na rozwój produktu								System szkoleniowy i motywacyjny zorientowany jest na rozwój usług
Osiągnięcia są definiowane w kategoriach szybkiego zysku								Osiągnięcia są definiowane w kategoriach długotrwałej współpracy z partnerami
Kontakty z interesariuszami są skoncentrowane na realizacji zadań								Kontakty z interesariuszami są skoncentrowane na budowaniu długotrwałych relacji
Dominują wartości intrapersonalne								Dominują wartości interpersonalne

W naszej organizacji	1	2	3	4	5	6	7	W naszej organizacji
Usługi postrzegane są jako „zło konieczne”								Usługi postrzegane są jako wartość dodana
Sukces gwarantuje produkt dobrej jakości								Sukces zależy od pakietu usług
Demonstruje się silną wiarę w potencjał produktu								Demonstruje się silną wiarę w potencjał usług
Zwraca się uwagę na wyniki produkcji								Zwraca się uwagę na relacje z klientem (kompleksowe rozwiązanie problemów klienta)
Oferta produktowa zależy od wewnętrznych możliwości i zasobów								Oferta produktowa zawiera usługi i dopasowywana jest elastycznie do potrzeb rynku

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 5.11. Ocena typu kultury organizacyjnej z wykorzystaniem autorskiego narzędzia diagnostycznego

Źródło: opracowanie własne.

Ponadto można wynik diagnozy typu kultury zestawić z innymi wynikami analiz, przykładowo z orientacją obecnej strategii organizacji określoną na podstawie analizy dokumentów strategicznych organizacji. Tym samym proste narzędzie oceny zgodności kultury organizacji ukierunkowującej działania na rozszerzenie zakresu świadczonych usług z jej strategią (rysunek 5.12) można

wykorzystać w celu zdiagnozowania rozbieżności z obecną strategią organizacji. Pozyskane w ten sposób informacje będą wartościowe zarówno w procesie projektowania, jak i wdrażania strategii integracji produktowo-usługowej, a następnie w procesie zarządzania zmianami, czy też w zarządzaniu kulturą organizacyjną w przedsiębiorstwie.³²³



Rysunek 5.12. Ocena zgodności typu kultury organizacyjnej ze strategią

Źródło: opracowanie własne .

Etap 9. Podsumowanie wyników analiz

Dość często popełnianym przez menadżerów błędem jest brak zestawienia wyników po wykonaniu analiz kilkoma metodami i wnioskowanie oraz podejmowanie decyzji na podstawie fragmentarycznych rezultatów analiz. Dlatego też w ramach opracowanej metodyki zaprojektowano również etap finalny, którego celem jest synteza wyników wykonanych analiz.

Proponowana metodyka zawiera kompleksowe metody badania organizacji, jak na przykład bilans strategiczny. Nie obejmuje on jednak analizy szans i możliwości oraz zagrożeń i barier zewnętrznych. Dlatego też, zdaniem autorki, warto ostatecznie dokonać zestawienia pozyskanych informacji, które ułatwią tworzenie wariantów strategii oraz jej projektowanie. **Metoda SWOT** jest tu relatywnie odpowiednią metodą, zwłaszcza że według badań empirycznych jest też znana i powszechnie stosowana. Wykorzystywana jako samodzielne narzędzie wymaga identyfikacji czynników wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich oceny. Jednakże

³²³ Problematykę zarządzania przez kulturę organizacyjną omówiono między innymi w pracy: G. Hofstede, G. J. Hofstede, *Kultury i organizacje*, PWE, Warszawa 2007.

w kontekście analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej, przeprowadzonej według autorskiej metodyki, sprowadza się ona jedynie do zestawienia w odpowiednim układzie wszystkich otrzymanych wyników. W prostej wersji polega na wypisaniu głównych atutów i słabości organizacji oraz zagrożeń i szans, jakie tworzą warunki zewnętrzne, i z takiej wersji można skorzystać w celu zestawienia najważniejszych wyników wszystkich przeprowadzonych dotychczas analiz. Przykładowy fragment tabeli SWOT integracji produktowo-usługowej w najprostszej postaci przedstawiono w tabeli 5.10.

Tabela 5.10. Przykładowe podsumowanie wyników analiz przeprowadzonych w ramach metodyki – analiza SWOT

	Pozytywne	Negatywne
Wewnętrzne	Mocne strony: • Kultura organizacji usługowej: • słaby opór wobec zmian związanych z poszerzeniem obszaru działalności organizacji • postrzeganie usług jako wartości dodanej • Zasoby techniczne: • baza danych o wyprodukowanych wyrobach • Zasoby finansowe: • wysoki wynik netto • samofinansowanie 	Słabe strony: • Kultura organizacji usługowej: • system szkoleniowy i motywacyjny zorientowany na rozwój produktu • Zasoby techniczne: • brak systemu zarządzania relacjami z klientem • słabość systemu wymiany informacji pomiędzy sferą produkcji a obsługą klienta • Zasoby finansowe • wysokie koszty świadczenia usługi (usługi realizowane muszą być u klienta)
Zewnętrzne	Szanse: • wzrost skłonności do nabywania usług • wzrost poziomu zamożności społeczeństwa • reputacja i wizerunek przedsiębiorstwa • niska konkurencja w zakresie zaawansowanych usług • silne i pozytywne relacje z dealerami regionalnymi 	Zagrożenia: • zaostrzenie ochrony prawnej konsumentów usług • wyższe wymogi w zakresie ochrony środowiska • nowe usługi u konkurencji

Źródło: opracowanie własne.

Zestawienia wyników można dokonać w kolejności od najwyższej do najniższej ocenionych w poszczególnych etapach lub uwzględniając ich siłę wpływu na integrację produktowo-usługową, tworząc w ten sposób listy rankingowe atutów organizacji czy zagrożeń płynących z otoczenia. Podsumowanie przeprowadzonych analiz w formie tabeli SWOT porządkuje informacje, które udało się pozyskać w trakcie diagnozy organizacji i otoczenia.

Dodatkowo, z wykorzystaniem analizy wrażliwości (*susceptibility analysis*), w polskiej literaturze określanej metodą „**pięty Achillesa**”³²⁴, warto zestawić wybrane główne atuty przedsiębiorstwa, kluczowe z punktu widzenia integracji produktowo-usługowej i ocenić je pod względem wrażliwości na osłabienie wskutek pojawiających się zagrożeń. Zagrożenie, które mogłoby wyeliminować główny atut przedsiębiorstwa w zakresie strategii integracji produktowo-usługowej, zniwelowałoby wszelkie wysiłki i działania podjęte w tym kierunku przez producenta. Proponowana metoda znajduje zastosowanie przy redefiniowaniu bądź budowaniu nowej strategii i jest stosunkowo łatwa w konstrukcji.

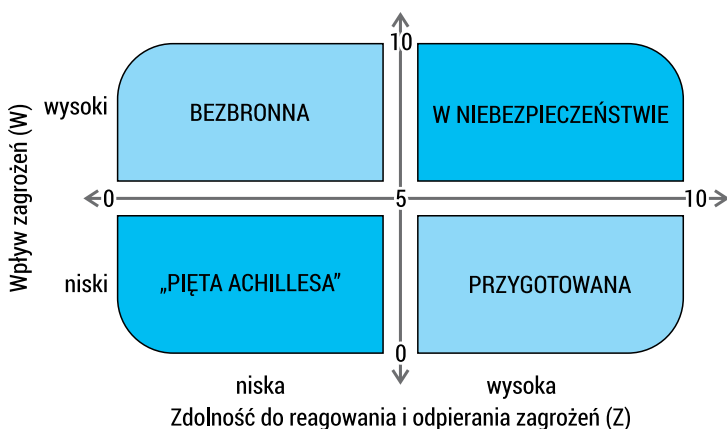
Tabela 5.11. Przykładowy arkusz roboczy metody „pięta Achillesa”

Lp.	Atuty	Zagrożenia	Konsekwencje	Wpływ na powodzenie integracji produktowo-usługowej (W) 0-10	Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia (0-10)	Zdolność do odparcia zagrożeń (Z) 0-10	Współrzędne (Z,W)	Wniosek
1	Szeroka gama usług	Konkurencja wprowadzi podobną gamę usług	Utrata niektórych klientów	6	4	7	(7,6)	W niebezpieczeństwie
2	Kadra wyspecjalizowana w świadczeniu usług	Wzrost kosztów utrzymania wykwalifikowanych pracowników	Brak środków finansowych na utrzymanie wykwalifikowanego personelu do obsługi klienta	7	5	4	(4,7)	Bezbronna
3								

Źródło: opracowanie własne na podstawie: I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 287.

³²⁴ I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 285.

W pierwszej kolejności na podstawie przeprowadzonych analiz lub mocnych stron tabeli SWOT należy na karcie „pięty Achillesa” (tabela 5.11) wprowadzić atuty i zidentyfikowane kluczowe zasoby. Następnie należy ocenić, jakie zagrożenia mogą osłabić, a nawet zniszczyć poszczególne atuty oraz jakie jest prawdopodobieństwo ich wystąpienia, by ocenić ich wpływ (W) na powodzenie integracji produktowo-usługowej w przedsiębiorstwie (w skali od 1 do 10). W kolejnym kroku szacuje się zdolność organizacji (Z) do obrony przed tymi zagrożeniami (w skali od 1 do 10). Na tej podstawie należy zbudować mapę wrażliwości poprzez naniesienie współrzędnych (Z, W). Wykres składający się z czterech obszarów utworzonych poprzez skrzyżowanie dwóch osi Z i W przedstawiono na rysunku 5.13.



Rysunek 5.13. Wykres „pięty Achillesa”

Źródło: opracowanie własne na podstawie I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne w nowoczesnej firmie*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2010, s. 286.

Dla każdego z czterech obszarów należy sformułować wnioski i ogólne zalecenia strategiczne dla przedsiębiorstwa:

1. Bezbronna – wnioski: organizacja jest bezbronna wobec zagrożeń, które klasyfikują się do tego obszaru. Zalecenia: podjęcie działań na rzecz wzmocnienia zdolności przedsiębiorstwa.
2. W niebezpieczeństwie – wnioski: zagrożenie jest potencjalnie niebezpieczne, ale przedsiębiorstwo ma wystarczającą zdolność do obrony. Zalecenia: opracować plany przeciwdziałań wobec zagrożeń, których prawdopodobieństwo wystąpienia jest szczególnie wysokie.
3. „Pięta Achillesa” – wnioski: atuty należące do tego obszaru stanowią „piętę Achillesa”. Zalecenia: monitorowanie zmian w otoczeniu, które mogą zapowiadać wzrost wpływu zagrożenia.

4. Przygotowana – wnioski: organizacja jest przygotowana do reagowania i odpierania zagrożeń. Zalecenia: kontrolowanie i utrzymywanie wysokiej zdolności reagowania i odpierania zagrożeń³²⁵.

Wykorzystując metodę „pięty Achilleś” przedsiębiorstwo zdobywa informacje, dzięki którym ma możliwość przewidzieć krytyczne sytuacje związane z niepowodzeniami przy wdrożeniu strategii integracji produktowo-usługowej, na które nie byłoby gotowe, opierając strategię jedynie na wykorzystaniu zidentyfikowanych atutów i mocnych stron. Może też opracować programy reagowania na sytuacje zagrożenia kluczowych atutów związanych z planowaną integracją produktowo-usługową.

³²⁵ I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 286.

Zakończenie

Integracja produktowo-usługowa jest odpowiedzią przedsiębiorstw branż produkcyjnych na wyzwania rynku i potrzeby ekonomiczne oraz wymagania środowiskowe i potrzebę rozwoju własnego. Proces przechodzenia przedsiębiorstw produkcyjnych w kierunku działalności usługowej, z uwagi na swoją złożoność, wymaga systemowego i uporządkowanego podejścia. Wprowadzanie innowacji w postaci usług w przedsiębiorstwie zorientowanym na produkcję i sprzedaż wyrobów materialnych stanowi duże wyzwanie i wymaga przeprowadzenia w organizacji wielu zmian na poziomie technologicznym, organizacyjnym, a także kulturowym i społecznym. Przeprowadzone studia literaturowe wykazały, że jednym z ważnych czynników warunkujących sukces integracji produktowo-usługowej jest rozpoczęcie procesu integracji od rzetelnie przeprowadzonej analizy strategicznej, której wyniki, w dalszej kolejności, będą determinowały skuteczność działań na kolejnych etapach procesu zarządzania strategicznego: projektowania i wdrażania strategii integracji produktowo-usługowej.

Podjęcie przez autorkę próby rozwiązania problemu badawczego polegającego na identyfikacji metod i narzędzi analizy strategicznej, które pozwolą na pozyskanie informacji usprawniających proces podejmowania strategicznych decyzji w zakresie integracji produktowo-usługowej, motywowane było trzema przesłankami wynikającymi ze zidentyfikowanych poprzez przeprowadzony przegląd literatury niedostatków wiedzy, odnoszącymi się do:

- zakresu i skali serwicyzacji sektora przetwórstwa przemysłowego,
- identyfikacji i analizy czynników determinujących podejmowanie decyzji dotyczących integracji produktowo-usługowej oraz wpływających na jej przebieg w przedsiębiorstwie,
- systemowego podejścia do analizy strategicznej ukierunkowanej na diagnozę organizacji i jej otoczenia w kontekście podejmowania strategicznych decyzji dotyczących integracji produktowo-usługowej.

Pierwszy cel szczegółowy, polegający na **usystematyzowaniu wiedzy związanej z koncepcją integracji produktowo-usługowej, a w szczególności z procesem zarządzania strategicznego integracją produktowo-usługową**, zrealizowano poprzez szerokie studia literaturowe, których wyniki przedstawiono w pierwszych trzech rozdziałach publikacji. Usystematyzowano wiedzę dotyczącą serwicyzacji oraz obszarów powiązanych i uporządkowano stosowaną terminologię, proponując również autorską definicję pojęcia integracji produktowo-usługowej. Analiza i synteza determinant warunkujących integrację produktowo-usługową, przedstawiona w rozdziale drugim monografii, przeprowadzona została z wyróżnieniem dwóch grup czynników:

(I) warunkujących podejmowanie decyzji dotyczących integracji produktowo-usługowej (kategoria korzyści i barier) oraz (II) warunkujących powodzenie przebiegu procesu w przedsiębiorstwie (kategoria czynników sukcesu oraz przyczyn niepowodzeń). Biorąc pod uwagę fakt, że większość publikacji skupia się na jednym aspekcie (na przykład na przyczynach niepowodzeń), a wszystkie czynniki określane są mianem czynników kluczowych (*critical factors*), jest to stosunkowo kompleksowe opracowanie wypełniające istniejącą w literaturze przedmiotu lukę badawczą. Zrealizowano też tym samym częściowo cel czwarty, czyli **zidentyfikowano czynniki (zewnętrzne i wewnętrzne) determinujące decyzje dotyczące zakresu i skali integracji produktowo-usługowej**. W rozdziale trzecim skupiono się na pierwszym etapie zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem w kontekście integracji produktowo-usługowej oraz identyfikacji tych obszarów informacji oraz zasobów i czynników, które z punktu widzenia projektowania i wdrażania z powodzeniem strategii opartej na integracji produktowo-usługowej są newralgiczne.

Drugi i trzeci cel szczegółowy pracy, czyli **rozpoznanie sektora przetwórstwa przemysłowego w Polsce pod kątem procesu serwicyzacji oraz praktyk w zakresie analizy strategicznej wśród polskich przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w kontekście prowadzonej działalności usługowej**, oraz częściowo cel czwarty, dotyczący **analizy i identyfikacji kluczowych czynników** (zewnętrznych i wewnętrznych) determinujących decyzje co do zakresu i skali integracji produktowo-usługowej, zrealizowano poprzez przeprowadzenie badań empirycznych. W odniesieniu do wskazanych celów szczegółowych sformułowano odpowiednio trzy cele badawcze:

- ocenę poziomu serwicyzacji działalności polskich przedsiębiorstw sektora przemysłowego (cel badawczy 1),
- identyfikację metod analizy strategicznej i stopnia zróżnicowania ich stosowania na potrzeby rozwijania działalności produkcyjnej oraz usługowej (cel badawczy 2),
- identyfikację czynników kluczowych w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych (cel badawczy 3).

Wyniki badań opisano w rozdziale czwartym monografii. Badania przeprowadzono w dwóch etapach. W pierwszym wykonano badania ilościowe, techniką CATI, wśród 150 przedstawicieli przedsiębiorstw sektora produkcji maszyn i urządzeń w Polsce. Dobór i wielkość przyjętej próby pozwalają na uogólnienie wniosków na całą populację producentów maszyn i urządzeń przy maksymalnym błędzie 8%, na poziomie ufności 95%. Uzyskane wyniki badań wskazują, że polscy producenci maszyn od kilku lub kilkunastu lat oferują również usługi swoim klientom. Ponad 80% oferuje klientom usługi związane z działalnością produkcyjną, zaś około 5% świadczy usługi z nią niezwiązane. Tylko 13% badanych przedsiębiorstw nie posiada w swojej ofercie żadnych usług. Świadczone

przez producentów usługi to głównie usługi komplementarne, czyli wspierające produkt. Sporadycznie przedsiębiorstwa badanego sektora korzystają z usług charakterystycznych dla wyższego poziomu zaawansowania w procesie serwicyzacji, czyli usług zaawansowanych, takich jak monitorowanie i utrzymanie ruchu czy też usług substytuujących nabycie produktu materialnego, to jest wynajmu lub leasingu maszyn. W świetle uzyskanych wyników uznano, że **poziom serwicyzacji polskich producentów maszyn i urządzeń jest niski**. Połowa badanych przedsiębiorstw stosuje metody i narzędzia analizy strategicznej w swojej działalności, przy czym małe przedsiębiorstwa rzadziej wykonują analizy niż średnie i duże. Uzyskane wyniki potwierdziły, że wśród mniejszych przedsiębiorstw metody analizy strategicznej stosowane są rzadko – tylko 30% małych przedsiębiorstw bada otoczenie i swoją organizację, natomiast wśród dużych przedsiębiorstw jest to niemal 80%. Przeprowadzone badania potwierdziły **istnienie istotnych statystycznie zależności pomiędzy stosowaniem metod analizy strategicznej w przedsiębiorstwach w odniesieniu do działalności produkcyjnej i usługowej łącznie a wynikami finansowymi z działalności usługowej**. Przedsiębiorstwa stosujące metody i narzędzia analizy strategicznej w odniesieniu do działalności produkcyjno-usługowej raportują wyższe przychody z usług w relacji do przychodów ogółem. Natomiast wśród producentów nieprzeprowadzających analiz strategicznych udział przychodów z usług w przychodach ogółem kształtował się na poziomie 0-15% i relatywnie częściej wykazywali oni spadek przychodu z usług w ostatnich latach. Wyniki badań potwierdziły zatem zasadność prowadzonych rozważań i stanowią rekomendację stosowania analiz strategicznych dla przedsiębiorców, którzy w działalności usługowej widzą możliwości budowania pozycji konkurencyjnej i upatrują źródła stabilnych i długotrwałych przychodów.

Należy podkreślić fakt, że w trakcie analizy danych ilościowych zdiagnozowano dodatkową lukę w postaci braku modelu klasyfikacji poziomu dojrzałości przedsiębiorstw produkcyjnych w świadczeniu usług, który można byłoby zastosować dla danych ilościowych zebranych w badaniach ankietowych. Proponowane w literaturze modele zakładają zwykle ocenę zaawansowania poziomu świadczonych usług bądź poziomu relacji z klientem, co w trakcie badań ankietowych trudno ocenić. Zaproponowano więc autorski model klasyfikacji poziomu dojrzałości w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych, bazujący na wachlarzu oferowanych usług (liczba różnego typu usług w ofercie) oraz poziomie udziału przychodów ze świadczenia usług w przychodach ogółem.

Problematyka kluczowych czynników determinujących integrację produktowo-usługową była również obiektem badań jakościowych, zrealizowanych w formie wywiadów pogłębionych z doświadczonymi w działalności usługowej przedsiębiorcami z sektora maszynowego oraz reprezentantami środowiska

naukowego. Na podstawie opinii ekspertów **opracowano katalog 33 kluczowych determinant**, które przedsiębiorstwo powinno poddać analizie i ocenie, zanim podejmie decyzje strategiczne dotyczące integracji produktowo-usługowej. Na potrzeby mniej skomplikowanych analiz lub przy ograniczonych środkach wskazano też katalog zredukowany do 18 czynników, które stanowią minimalny zbiór czynników w analizie strategicznej. Są to czynniki (o charakterze zewnętrznym i wewnętrznym) natury: społecznej, technologicznej, ekonomicznej, ekologicznej, politycznej, prawnej oraz odnoszące się do wartości. Ocena wskazanych czynników jest kluczowym aspektem w procesach decyzyjnych w kontekście integracji produktowo-usługowej.

Ostatnim celem szczegółowym przyjętym w niniejszej pracy była **ocena adekwatności i możliwości zastosowania metod analizy strategicznej w procesie pozyskiwania informacji wspomagających podjęcie trafnych decyzji co do skali i zakresu integracji produktowo-usługowej**. Cel ten zrealizowano poprzez dobór i dostosowanie metod i narzędzi analizy strategicznej w taki sposób, aby zakres pozyskanych informacji stanowił rzetelną podstawę do podejmowania decyzji co do zakresu usług oraz skali ich świadczenia (rozdział piąty monografii). Wykorzystano w tym celu metodę analizy i krytyki piśmiennictwa oraz syntezy i konstrukcji logicznej. Należy zaznaczyć, iż metodykę wzbogacono o autorskie narzędzie pozwalające na zbadanie orientacji kultury organizacyjnej, ponieważ większość znanych autorce metod zawiera jedynie wzmiankę na temat konieczności analizy kultury organizacji ukierunkowanej na serwicyzację, bez uszczegółowienia metod i narzędzi jej pomiaru.

Realizacja celów szczegółowych pozwoliła na **opracowanie założeń oraz zaprojektowanie metodyki analizy strategicznej przedsiębiorstwa wytwórczego na potrzeby integracji produktowo-usługowej**, tym samym pozwalając na **realizację celu** głównego postawionego w niniejszej pracy. Metodyka analizy strategicznej integracji produktowo-usługowej z założenia jest narzędziem nieskomplikowanym, w dużej mierze rekomenduje zastosowanie metod znanych przedsiębiorcom wraz z instrukcjami ich dostosowania do potrzeb integracji produktowo-usługowej. Proponowane dodatkowe narzędzia autorskie są proste i charakteryzują się wysoką użytecznością. Zamierzeniem autorki było między innymi stworzenie utylitarnego instrumentarium dla kadry zarządzającej w przedsiębiorstwie planującym rozwijanie działalności usługowej, z którego skorzystać mogą również małej i średniej wielkości przedsiębiorcy. Opracowana metodyka stanowi więc nie tylko – zdaniem autorki – wkład do nauk o zarządzaniu, ale charakteryzuje się także stosunkowo wysokimi walorami aplikacyjnymi.

Autorka jest świadoma niewyczerpania tematu badań, chociażby w zakresie weryfikacji opracowanej metodyki w realnym środowisku gospodarczym czy w zakresie ograniczenia badań do jednego sektora produkcyjnego.

Ze względu na ograniczenia czasowe prowadzonych badań i obszerną ich tematykę przyjęła pewne ograniczenia, dla których starała się jednak znaleźć merytoryczne lub empiryczne uzasadnienie. Na odrębne opracowanie zasługuje również problematyka oceny poziomu dojrzałości przedsiębiorstw w zakresie świadczenia usług i poziomu serwicyzacji oraz badania i dostosowania kompetencji i zdolności organizacji w kontekście integracji produktowo-usługowej. W przekonaniu autorki przeprowadzone analizy i rozważania mogą stanowić podstawę i inspirację do dalszych badań w tym zakresie. Kierunkiem badawczym, który autorka zamierza podjąć w pierwszej kolejności, będzie weryfikacja poprzez aplikację opracowanej metodyki w wybranych przedsiębiorstwach sektora maszynowego.

Bibliografia

Adrodegari F., Alghisi A., Ardolino M., Saccani N., *From ownership to service-oriented business models: a survey in capital goods companies and a PSS typology*, „Procedia CIRP. 7th Industrial Product-Service Systems Conference – PSS, industry transformation for sustainability and business” 2015, vol. 30

Ahamed Z., Inohara T., Kamoshida A., *The servitization of Manufacturing An Emirical Case Study of IBM Corporation*, „International Journal of Business Administration” 2013, vol. 4(2)

Alghisi A., Saccani N., *Internal and external alignment in the servitization journey – overcoming the challenges*, „Production Planning and Control” 2015, vol. 26(14-15)

Annarelli A., Battistella C., Nonino F., *Product-service system: A conceptual framework from a systematic review*, „Journal of Cleaner Production” 2016, vol. 139

Ansoff H. I., *Zarządzanie strategiczne*, PWE, Warszawa 1985

Arai T., Shimomura Y., *Proposal of Service CAD System – A Tool for Service Engineering*, „CIRP Annals” 2004, vol. 53(1)

Aurich J., Fuchs C., DeVries M. F., *An Approach to Life Cycle Oriented Technical Service Design*, „CIRP Annals – Manufacturing Technology” 2004, vol. 53(1)

Aurich J. C., Mannweiler C., Schweitzer E., *How to design and offer services successfully*, „CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology” 2010, vol. 2(3)

Avlonitis V., Frandsen T., Hsuan J., Karlsson C., *Driving Competitiveness Through Servitization: A guide for practitioners*, The CBS Competitiveness Platform, Copenhagen Business School, Kopenhaga 2014 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://blog.cbs.dk/servitization/test/publications/> [data wejścia: 10.11.2018]

Baines T., Lightfoot H. W., Benedettini O., Kay J. M., *The servitization of manufacturing. A review of literature and reflection on future challenges*, „Journal of Manufacturing Technology Management” 2009, vol. 20(5)

Baines T. S. i in., *The state-of-the-art in Product Service Systems*, „Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal Engineering Manufacture” 2007, vol. 221

Baines T. S., Lightfoot H., *Made to serve. How manufacturers can compete through servitization and product-service systems*, Wiley, Chichester 2013

Bank Danych Lokalnych, <http://www.bdl.stat.gov.pl>

Barker W. O. i in., *Preventative Maintenance: A Proactive Customer Service*, „Bell Labs Technical Journal” 2005, vol. 9(4)

Barney J. B., *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, „Journal of Management” 1991, vol. 17(1)

Barquet P. B., Cunha V. P., Oliveira M. G., Rozenfeld H., *Business Model Elements for Product-Service System*, [w]: J. Hesselbach, C. Herrmann (red.), *Functional Thinking for Value Creation*, Springer, Berlin–Heidelberg 2011

Batóg B., Batóg J., *Zastosowanie analizy korespondencji do identyfikacji czynników kształtujących wydajność pracy w polskich i niemieckich przedsiębiorstwach*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2017, nr 50(1)

Berkovich M., Leimeister J. M., Krcmar H., *Requirements engineering for product service systems: a state-of-the-art analysis*, „Business & Information Systems Engineering” 2011, vol. 3(6)

Berry L. L., Leighton J. A., *Restoring Customer Confidence*, „Marketing Health Services” 2004, vol. 24(1)

Best R. J., *Market-Based Management: Strategies for Growing Customer Value and Profitability*, Pearson/Prentice, Upper Saddle River Hall 2005

Beuren F. H., Gomes Fereira M. H., Cauchick Miguel P. A., *Product-service systems: a literature review on integrated products and services*, „Journal of Cleaner Production” 2013, vol. 47

Beverland M., Farrelly F., Woodhatch Z., *The Role of Value Change Management in Relationship Dissolution: Hygiene and Motivational Factors*, „Journal of Marketing Management” 2004, vol. 20(9)

Blomkvist J., *Representing future situations of service. Prototyping in service design*, rozprawa doktorska, Linköping University, Linköping 2014

Błaczkowska A., Grześkowiak A., Król A., Stanimir A., *Wykorzystanie analizy korespondencji w badaniu czynników różnicujących wyniki z dwóch części egzaminu gimnazjalnego uzyskanych przez uczniów z różnych obszarów terytorialnych*, „Przegląd Statystyczny” 2012, nr 59(2)

Boehm M., Thomas O., *Looking beyond the rim of one's teacup: a multidisciplinary literature review of Product-Service Systems in Information Systems, Business Management, and Engineering & Design*, „Journal of Cleaner Production” 2013, vol. 51

Boejgaard J., Ellegaard C., *Unfolding implementation in industrial market segmentation*, „Industrial Marketing Management” 2010, vol. 39

Bolton R. N., Lemon K. N., Verhoef P. C., *Expanding Business-to-Business Customer Relationships: Modeling the Customer's Upgrade Decision*, „Journal of Marketing” 2008, vol. 72(1)

Bowen D., Siehl C., Schneider B., *A framework for analyzing customer service orientations in manufacturing*, „Academy of Management Review” 1989, vol. 14(1)

Bowman D., Narayandas D., *Managing Customer-Initiated Contacts with Manufacturers: The Impact on Share of Category Requirements and Word-of-Mouth Behavior*, „Journal of Marketing Research” 2001, vol. 38(3)

Calabretta G., De Lille C., Beck C., Tanghe J., *Service design for effective servitization and new service implementation*, „Service design geographies. Proceedings of the ServDes. 2016 Conference”, Linköping University Electronic Press, Linköping 2016, vol. 125

Carpenter M. A., Sanderse W. G., *Strategic management, a dynamic perspective, concepts and cases*, second edition, Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River 2009

Cavalieri S., Pezzotta G., *Product-Service Systems Engineering: State of the art and research challenges*, „Computers in Industry” 2012, vol. 63(4)

Ceci F., Masini A., *Balancing specialized and generic capabilities in the provision of integrated solutions*, „Industrial and Corporate Change” 2011, vol. 20(1)

Certo S. C., Peter J. P., *Strategic Management. Concepts and Applications*, Random House, Nowy Jork 1988

Ceschin F., *Critical factors for implementing and diffusing sustainable product-Service systems: insights from innovation studies and companies' experiences*, „Journal of Cleaner Production” 2013, vol. 45

Ceschin F., *Sustainable Product-Service Systems. Between Strategic Design and Transition Studies*, Springer, Cham 2015

Challagalla G., Venkatesh R., Kohli A. K., *Proactive Postsales Service: When and Why Does It Pay Off?*, „Journal of Marketing” 2009, vol. 73(2)

Chandler A. D., *Strategy and structure: chapters in the history of the industrial enterprise*, The MIT Press, Cambridge 1962

Clark C., *The conditions of economic progress*, Macmillan and Co. Limited, Londyn 1940

Cohen M. A., Agrawal N., Agrawal V., *Winning in the aftermarket*, „Harvard Business Review” 2006, vol. 84(5)

Cook M., Bhamra T., Lemon M., *The transfer and application of Product Service-systems: from academia to UK manufacturing firms*, „Journal of Cleaner Production” 2006, vol. 14(17)

Costa N., Patrício L., Morelli N., Magee C. L., *Bringing service design to manufacturing companies: Integrating PSS and Service Design approaches*, „Design Studies” 2017, vol. 55

Crie D., *Consumers' Complaint Behaviour. Taxonomy, Typology and Determinants: Towards a Unified Ontology*, „Journal of Database Marketing and Customer Strategy Management” 2003, vol. 11(1)

Crozet M., Milet E., *The Servitization of French Manufacturing Firms*, [w:] L. Fontagne, A. Harrison, *The factory-free economy: outsourcing, servitization, and the future of industry*, Oxford University Press 2017 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2014/wp2014-10.pdf [data wejścia: 21.11.2018]

Cusumano M. A., Kahl S. J., Suarez F. F., *Services, Industry evolution, and the competitive strategies of product firms*, „Strategic Management Journal” 2015, vol. 36

Dahmani S., Boucher X., Peillon S., *Industrial Transition through Product-Service Systems: Proposal of a Decision-Process Modeling Framework*, [w:] L. M. Camarinha-Matos, R. J. Scherer (red.), *Collaborative Systems for Reindustrialization*, PRO-VE 2013. Proceedings, IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol. 408, Springer, Berlin–Heidelberg 2013

Davies A., *Moving base into high-value integrated solutions: a value stream approach*, „Industrial and Corporate Change” 2004, vol. 13(5)

Dąbrowska A., *Rozwój rynku usług w Polsce – uwarunkowania i perspektywy*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008

Demecki W., Żukowski P., *Budowa strategii jako narzędzia innowacyjnego zarządzania organizacją*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego” 2010, vol. 15

Desmet S. i in., *Servitization: or why services management is relevant for manufacturing environments*, [w:] B. van Looy, P. Gemmel, R. Dierdonck (red.), *Services Management: An Integrated Approach*, Pearson Education, Harlow 2003

Dess G., Lumpkin G. T., Eisner A. B., McNamara G., *Strategic management: text and cases*, seventh edition, McGraw-Hill Education, Nowy Jork 2014

Ejdys J., *Model doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania oparty na wiedzy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011

Ejdys J., *Strategic orientation of small and medium size enterprises*, „Economics and Management” 2014, vol. 19(4)

Ejdys J., Nazarko Ł., *Foresight gospodarczy – instrumentem orientacji na przyszłość*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2014, nr 340

Elkin P. M., *Planowanie i strategie biznesowe*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010

Ellen MacArthur Foundation, *Towards a circular economy: business rationale for an accelerated transition*, 2015 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an-accelerated-transition> [data wejścia: 29.11.2018]

European Commission, *Product service systems methodology – development of a toolkit for industry* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: https://cordis.europa.eu/project/rcn/59932_en.html [data wejścia: 28.10.2018]

Fabiańska K., Rokita J., *Planowanie rozwoju przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1986

Fisher G. B., *Production, primary, secondary and tertiary*, „Economic Record” 1939, vol. 15(1)

Fisher T., Gebauer H., Fleisch E., *Service Business Development. Strategies for Value Creation in Manufacturing Firms*, Cambridge University Press, Nowy Jork 2012

Fliess S., Lexutt E., *How to be successful with servitization – Guidelines for research and management*, „Industrial Marketing Management” 2019, vol. 78

Gadrey J., *The Characterization of Goods and Services: An Alternative Approach*, „Review of Income and Wealth” 2000, vol. 46(3)

Gaiardelli P., Resta B., Martinez V. i in., *A classification model for product-service offerings*, „Journal of Cleaner Production” 2014, vol. 66

Gatnar E., Walesiak M. (red.), *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2004

Gebauer H., Fleisch E., Friedli T., *Overcoming the service paradox in manufacturing companies*, „European Management Journal” 2005, vol. 23(1)

Gebauer H., Friedli T., Fleisch E., *Success factors for achieving high service revenues in manufacturing companies. Benchmarking*, „An International Journal” 2006, vol. 13

Gebauer H., Fischer T., Fleisch E., *Exploring the interrelationship among patterns of service strategy changes and organizational design elements*, „Journal of Service Management” 2010, vol. 21(1)

Gesing J., Maiwald K., Wieseke J., Sturm R., *Are IPS2 always a Solution? Obstacles towards Buying Industrial Product Service Systems*, „Procedia CIRP. Product Service Systems and Value Creation. Proceedings of the 6th CIRP Conference on Industrial Product–Service Systems” 2014, vol. 16

Gierszewska G., Olszewska B., Skonieczny J., *Zarządzanie strategiczne dla inżynierów*, PWE, Warszawa 2013

Gierszewska G., Romanowska M., *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2014

Goedkoop M. J., van Halen C. J. G., te Riele H. R. M., Rommens P. J. M., *Product Service Systems, Ecological and economic Basics*, 1999 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://teclim.ufba.br/jsf/indicadores/holan%20Product%20Service%20Systems%20main%20report.pdf> [data wejścia: 02.01.2019]

Goffin K., *Design for Supportability: Essential Component of New Product Development*, „Research Technology Management” 2000, vol. 43(2)

Górniak J., *Zastosowanie analizy korespondencji w badaniach społecznych i marketingowych*, „ASK: Research and Methods” 2000, vol. 9

Grapentine T., *Unconventional Wisdom*, „Marketing Research” 2006, vol. 18(4)

Greenacre M. J., *Correspondence Analysis in Practice*, Academic Press, Londyn 1993

Greenacre M. J., *Correspondence analysis of multivariate categorical data by weighted least-squares*, „Biometrika” 1988, vol. 75

Greenacre M. J., Hastie T., *The geometric interpretation of correspondence analysis*, „Journal of the American Statistical Association” 1987, vol. 82

Greenacre M. J., *Theory and applications of correspondence analysis*, Academic Press, Nowy Jork 1984

Grönroos C., *Service Management and Marketing: A Customer Relationship Management Approach*, John Wiley & Sons Ltd, Hoboken 2000

Grönroos C., *Service management and marketing: customer management in service competition*, John Wiley & Sons, West Sussex 2007

Grönroos C., Helle P., *Adopting a service logic in manufacturing. Conceptual foundation and metrics for mutual value creation*, „Journal of Service Management” 2010, vol. 21 (5)

Hakanen T., Helander N., Valkokari K., *Servitization in global business-to-business distribution: The central activities of manufacturers*, „Industrial Marketing Management” 2017, vol. 63

Handy Ch. B., *Understanding Organizations*, fourth edition, Oxford University Press, Nowy Jork 1993

Hara T., Arai T., Shimomura Y., Sakao T., *Service CAD System to Integrate Product and Human Activity for Total Value*, „CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology” 2009, vol. 1(4)

Helfley B., Murphy W., *Service Science, Management and Engineering. Education for the 21st Century*, Springer, Nowy Jork 2008

Hill P., *Tangibles, intangibles and services: a new taxonomy for the classification of output*, „Canadian Journal of Economics-Revue Canadienne D'Economique” 1999, vol. 32(2)

Hobday M., Davies A., Prencipe A., *Systems integration: A core capability of the modern Corporation*, „Industrial and Corporate Change” 2005, vol. 14(6)

Hobson K., *Closing the loop or squaring the circle? Locating generative spaces for the circular economy*, „Progress in Human Geography” 2015, vol. 40(1)

Hofstede G., Hofstede G. J., *Kultury i organizacje*, PWE, Warszawa 2007

Holmström J., Brax S., Ala-Risku T., *Comparing provider-customer constellations of visibility-based service*, „Journal of Service Management” 2010, vol. 21(5)

Huxtable J., Schaefer D., *On servitization of the manufacturing industry in the UK*, „Procedia CIRP” 2016

Hypko P., Tilebein M., Gleich R., *Clarifying the concept of performance-based contracting in manufacturing industries: a research synthesis*, „Journal of Service Management” 2010, vol. 21(5)

Iriarte I., Hoveskog M., Justel D., Val E., Halila F., *Service design visualization tools for supporting servitization in a machine tool manufacturer*, „Industrial Marketing Management” 2018, vol. 71

Janczewska B., *Segmentacja uczestników rynku przemysłowego*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia” 2003, nr 37

Jeżak J., *Strategiczne zarządzanie przedsiębiorstwem. Studium koncepcji i doświadczeń amerykańskich oraz zachodnioeuropejskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1990

Jeżak J., *Zarządzanie strategiczne – rosnące znaczenie podejścia organicznego*, „Organizacja i Kierowanie” 2004, nr 3(117)

Jeżak J., *Mechanistyczna i organiczna perspektywa patrzenia na strategię przedsiębiorstwa*, [w:] J. Jeżak (red.), *Rozwój teorii i praktyki zarządzania strategicznego. Doświadczenia krajowe i międzynarodowe*, Polsko-Amerykańskie Centrum Zarządzania, Łódź 2003

Johnson G., Scholes K., Whittington R., *Podstawy strategii*, PWE, Warszawa 2010

Johnson G., Scholes K., *Exploring corporate strategy. 8th Edition*, Prentice Hall, Londyn 2008

Jørgensen H., Owen L., Neus A., *Making Change Work*, IBM Global Services, New York 2008 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/html/gbs-making-change-work.html> [data wejścia: 29.08.2018]

Kaleta A. (red.), *Ewolucja zarządzania strategicznego w trakcie rozwoju przedsiębiorstw*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2014

Kaleta A., *Procedura współczesnego zarządzania strategicznego*, „Przegląd Organizacji” 2003, nr 10

Kałkowska J., Pawłowski E., Trzcielińska J., Trzcieliński S., Włodarkiewicz-Klimek H., *Zarządzanie strategiczne. Metody analizy strategicznej z przykładami*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010

Kaplan R. S., Norton D. P., *Having trouble with your strategy? Then map it*, „Harvard Business Review” 2000, vol. 78

Kaplan R. S., Norton D. P., *Linking the Balanced Scorecard to Strategy*, „California Management Review” 1996, vol. 39

Kim S., Son C., Yoon B., Park Y., *Development of an Innovation Model Based on a Service-Oriented Product Service System (PSS)*, „Sustainability” 2015, vol. 7(11)

Kimita K., Toya K., Tanno S., Shimomura Y., *Survey of Servitization Barriers in Japanese Manufacturers*, [w:] D. Bork, E. T. Miron (red.), *Proceedings of 5th International Conference on Serviceology*, OMiLAB, Wiedeń 2017

Kindström D., *Towards a service-based business model – Key aspects for future competitive advantage*, „European Management Journal” 2010, vol. 28(6)

Klooster S. A., Asselt M. B. A., *Practising the scenario-axes technique*, „Futures” 2006, vol. 38

Kohtamäki M., Baines T., Rabetino R., Bigdeli A. Z., *Practices and Tools for Servitization. Managing Service Transition*, Palgrave Macmillan, Cham 2018

Kononiuk A., *Metoda scenariuszowa w antycypowaniu przyszłości*, „Organizacja i Kierowanie” 2012, nr 2(151)

Kotler P., Armstrong G., Saunders J., Wong V., *Marketing. Podręcznik europejski*, PWE, Warszawa 2002

Kotler P., *Marketing/Philip Kotler*, wyd. pod red. Bogny Pilarczyk oraz Henryka Mruka, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 2005

Kotler P., Keller K., *Marketing Management. 14th edition*, Prentice Hall, Upper Saddle River 2006

Kozłowska J., *Product-Service System in a manufacturing company strategy – a review paper*, „Economics and Management” 2015, vol. 7(2)

Kozłowska J., *Rozwój koncepcji integracji produktowo-usługowej (product-service systems)*, „Modern Management Review” 2017, vol. XXII, nr 24(1),

Kozłowska J., *Services in Machinery Manufacturing Sector in Poland*, „Procedia Engineering” 2017, vol. 182

Kozłowska J., *Servitization of Manufacturing Companies – a Proposition of Factors for Steepvl Analysis*, [w:] M. Cingula, M. Przygoda, K. Detelj (red.), *Economic and Social Development (Book of Proceedings)*, 23rd International Scientific Conference on Economic and Social Development (ESD), Varazdin Development and Entrepreneurship Agency, Varazdin 2017

Kronenberg J., Bergier T. (red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010

Krupski R. (red.), *Zarządzanie strategiczne. Koncepcje – metody*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2001

Krupski R., Niemczyk S., Stańczyk-Hugiet E., *Koncepcje strategii organizacji*, PWE, Warszawa 2009

Krupski R., *Zarządzanie strategiczne. Koncepcje – metody*, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław 2007

Kujala S., Artto K., Aaltonen P., Turkulainen V., *Business models in project-based firms – Towards a typology of solution-specific business models*, „International Journal of Project Management” 2010, vol. 28(2)

Kupczyk A., *Radykalne zmiany w firmie. Od reengineeringu do organizacji uczącej się*, Wydawnictwo Prawno-Ekonomiczne INFOR, Warszawa 1998

Lange O., *Ekonomia polityczna*, t. 1, PWN, Warszawa 1959

Lay G., Schroeter M., Biege S., *Service-based business concepts: a typology for business-to-business markets*, „European Management Journal” 2009, vol. 27(6)

Li H., Lin L., Chen D. P., Ma L. Y., *An empirical study of servitization paradox in China*, „Journal of High Technology Management Research” 2015, vol. 26

Li H., Ji Y., Gu X., Qi G., Tang R., *Module partition process model and method of integrated service product*, „Computer in Industry” 2012, vol. 63(4)

Lightfoot H., Baines T., Smart P., *The servitization of manufacturing. A systematic literature review of independent trends*, „International Journal of Operations & Production Management” 2013, vol. 33(11/12)

Lim C-H., Kim K-J., Hong Y-S., Park K., *PSS Board: a structured tool for product-service system process visualization*, „Journal of Cleaner Production” 2012, vol. 37

Lindahl M., Sundin E., Sakao T., *Environmental and economic benefits of Integrated Product Service Offerings quantified with real business cases*, „Journal of Cleaner Production” 2014, vol. 64

Lisiński M., *Metody planowania strategicznego*, PWE, Warszawa 2004

Lloyd V., Rudd C., *ITIL Service design*, The Stationary Office, Londyn 2007

Loeb M., *Where leaders come from*, „Fortune Magazine” 1994 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://archive.fortune.com/magazines/fortune/fortune_archive/1994/09/19/79734/index.htm [data wejścia: 17.07.2018]

Lovelock C., Vandermerwe S., Lewis B., *Services marketing: a European perspective*, Prentice Hall, Londyn 2001

Löfberg N., Witell L., Gustafsson A., *Service manoeuvres to overcome challenges of servitisation in a value network*, „Production Planning and Control” 2015, vol. 26(14-15)

Lusch R. F., Vargo S. L., *Service-dominant logic: Premises, perspectives, possibilities*, Cambridge University Press, Cambridge 2014

Macdonald E. K., Wilson H., Martinez V., Toossi A., *Assessing value-in-use: A conceptual framework and exploratory study*, „Industrial Marketing Management” 2011, vol. 40(5)

Maglio P. P., Kreulen J., Srinivasan S., Spohrer J., *Service system, service scientists, SSME, and innovation*, „Communication of the ACM” 2006, vol. 49(7)

Manzini E., Vezzoli C., *A strategic design approach to develop sustainable product service systems*, „Journal of Cleaner Production” 2003, vol. 11(8)

Marchesnay M., *Zarządzanie strategiczne. Geneza i rozwój*, Poltext, Warszawa 1994

Marsh S. J., Stock G. N., *Building dynamic capabilities in new product development through intertemporal integration*, „Journal of Product Innovation Management” 2003, vol. 20(2)

Martinez V., Bastl M., Kingston J., Evans S., *Challenges in transforming manufacturing organisations into product-service providers*, „Journal of Manufacturing Technology Management” 2010, vol. 21(4)

Martinez V., Neely A., Velu C., Leinster-Evans S., Bisessar D., *Exploring the journey to services*, „International Journal of Production Economics” 2017, vol. 192

Mastrogiacomio L., Barravecchia F., Franceschini F., *A general overview of manufacturing in Italy*, „Procedia CIRP” 2017, vol. 64

Mathieu V., *Service strategies within the manufacturing sector: Benefits, costs and partnership*, „International Journal of Service Industry Management” 2001, vol. 12(5)

Mathieu V., *Product services: from a service supporting the product to a service supporting the client*, „Journal of Business & Industrial Marketing” 2001, vol. 16(1)

Matthyssens P., Vandenbempt K., *Service addition as business market strategy: identification of transition trajectories*, „Journal of Service Management” 2010, vol. 21(5)

Matusek M., *Innowacje usług w przedsiębiorstwach produkcyjnych – czynniki sukcesu*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie” 2015, nr 83

Matusek M., *Łańcuch dostaw zintegrowanych rozwiązań produktowo-usługowych – studium przypadku*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie” 2017, nr 101

Maxham III J. G., Netemeyer R. G., *A Longitudinal Study of Complaining Customers' Evaluations of Multiple Service Failures and Recovery Efforts*, „Journal of Marketing” 2002, vol. 66(4)

Mazurkiewicz A., Poteralska B., *Systemy transferu i komercjalizacji innowacyjnych rozwiązań technologicznych*, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom 2015

Meier H., *Planning and Development of Industrial Product-Service Systems*, [w:] *The Philosopher's Stone for Sustainability. Proceedings of the 4th CIRP International Conference on Industrial Product-Service Systems*, Springer, Tokio 2012

Meier H., Roy R., Seliger G., *Industrial Product-Service Systems – IPS2*, „CIRP Annals- Manufacturing Technology” 2010, vol. 59

Michellini G., Moraes R. N., Cunha R. N., Costa J. M. H., Ometto A. R., *From Linear to Circular Economy: PSS Conducting the Transition*, „Procedia CIRP. The 9th CIRP IPSS Conference: Circular Perspectives on Product/Service-Systems” 2017, vol. 64

Milewska A. J. i in., *Graphical representation of the relationships between qualitative variables concerning the process of hospitalization in the gynaecological ward using correspondence analysis*, „Studies in Logic, Grammar and Rhetoric” 2012, vol. 29(42)

Mills J., Neaga E., Parry G., Crute V., *Toward a Framework to Assist Servitization Strategy Implementation*, 19th Annual Conference of the Production and Operations Management Society (POMS), La Jolla, California, USA, 9-12 May

Mintzberg H., Quinn J. B., *The Strategy Process. Concepts, Contexts, Cases*, Englewood Cliffs 1991

Misztal M., *O zastosowaniu kanonicznej analizy korespondencji w badaniach ekonomicznych*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Taksonomia 24, Klasyfikacja i analiza danych – teoria i zastosowania” 2015, nr 384

Mont O., *Clarifying the concept of product-service system*, „Journal of Cleaner Production” 2002, vol. 10(3)

More R., *Marketing High Profit Product/Service Customer Solutions*, Gower Publishing, Farnham 2013

Morelli N., *Developing new product service systems (PSS): Methodologies and operational tools*, „Journal of Cleaner Production” 2006, vol. 14(17)

Morelli N., *Product-service systems, A perspective shift for designers: A case study: The design of a telecentre*, „Design Studies” 2003, vol. 24(1)

Morrar R., *Innovation in Services: A Literature Review*, „Technology Innovation Management Review” 2014, vol. 4(4)

Nazarko J., Kędzior Z. (red.), *Uwarunkowania rozwoju nanotechnologii w województwie podlaskim. Wyniki analiz STEEPVL i SWOT*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010

Neely A. D., Benedetinni O., Visnjic I., *The servitization of manufacturing: Further evidence*, 18th European Operations Management, Association Conference, Cambridge 2011

Neely A. D., *The Serivitization of Manufacturing: An analysis of Global Trends*, 2007 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://202.120.224.199/picture/article/110/00e3fddc-df0b-4e8b-96b6-89db9d41a29d/8e-b0e8f8-9868-479d-a425-cde8d5ca218d.pdf> [data wejścia: 07.11.2018]

Neely A. D., *Exploring the Financial Consequences of the Servitization of Manufacturing*, „Operations Management Research” 2009, vol. 1(2)

Nemoto Y., Akasaka F., Shimomura Y., *A Knowledge-Based Design Support Method for Product-Service Contents Design*, [w:] *The Philosopher's Stone for Sustainability. Proceedings of the 4th CIRP International Conference on Industrial Product-Service Systems*, Springer, Tokio 2012

Neu W., Brown S., *Forming successful business-to-business services in goods-dominant firms*, „Journal of Service Research” 2005, vol. 8(1)

Northumbria University, Newcastle [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.northumbria.ac.uk/static/powerpoint/des/ceespresentation.ppt> [data wejścia: 19.09.2018]

Obłój K., *Strategia organizacji*, PWE, Warszawa 2001

Obłój K., *Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej*, PWE, Warszawa 2007

Obłój K., *Strategia sukcesu firmy*, wyd. 2, PWE, Warszawa 2000

OECD, *The service economy*, OECD Publishing, Paryż 2000 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.oecd.org/sti/ind/2090561.pdf> [data wejścia: 15.10.2017]

Oliva R., Kallenberg R., *Managing the transition from products to services*, „International Journal of Service Industry Management” 2003, vol. 14(2)

Olszewska A. M., *Zastosowanie analizy korespondencji do badania związku pomiędzy zarządzaniem jakością a innowacyjnością przedsiębiorstw*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Taksonomia” 2015, nr 385

van Ostaeyen J., *Analysis of the business potential of product-service systems for investment goods*, rozprawa doktorska, KU Leuven – Faculty of Engineering Science, Leuven 2014

van Ostaeyen J., Neels B., Duflou J. R., *Design of a product-service systems business model: Strategic analysis and option generation*, [w:] J. Hesselbach, C. Herrmann (red.), *Functional thinking for value creation. Proceedings of the 3rd CIRP International Conference on Industrial Product Service Systems*, Springer, Berlin–Heidelberg 2011

Pańczyk M., *Marketing w działalności agencji reklamowej – materiały edukacyjne do kwalifikacji A.26. Sprzedaż produktów i usług reklamowych*, Wydawnictwo eMPi2, Poznań 2015

Parida V., Sjödin D. R., Wincent J., Kohtamäki M., *A Survey Study of the Transitioning towards High-Value Industrial Product-Services*, „Procedia CIRP” 2014, vol. 16

Parry G., Newnes L., Huang X., *Goods, Products and Services*, [w:] M. Macintyre, G. Parry, J. Angels (red.), *Service Design and Delivery*, Springer, Nowy Jork 2011

Paslauski A. i in., *The Last Border for Servitization*, „Procedia CIRP. Product-Service Systems across Life Cycle” 2016, vol. 47

Payne A., *Marketing usług*, PWE, Warszawa 1996

Penc-Pietrzak I., *Planowanie strategiczne w nowoczesnej firmie*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010

Penc-Pietrzak I., *Stosowanie metod analizy strategicznej w planowaniu strategicznym przez duże polskie przedsiębiorstwa przemysłowe*, rozprawa doktorska, „Zeszyty Naukowe nr 1119. Rozprawy naukowe” nr 431, Politechnika Łódzka, Łódź 2012

Peppard J., Rylander A., *From Value Chain to Value Network: Insights for Mobile Operators*, „European Management Journal” 2006, vol. 24(2-3)

Peteraf M. A., *The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View*, „Strategic Management Journal” 1993, vol. 14(3)

Pezzotta G., Cavalieri S., Gaiardelli P., *A spiral process model to engineer a product service system: An explorative analysis through case studies*, „CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology” 2012, vol. 5

Pierścionek Z., *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2003

Polarczyk K., *Wynik pracy podstawą definicji i klasyfikacji usług oraz sfery usług*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 1971, nr 1

Polska Norma PN-EN ISO 9000, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, PKN, Warszawa 2016

Poteralska B., *Decision Support System in the Area of Generating Innovative Research Projects of the Future*, „Procedia Engineering” 2017, vol. 182

Puzio-Wacławik B., *Trójsektorowa struktura zatrudnienia w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego” 2006, nr 4

Rabetino R., Kohtamäki M., Gebauer H., *Strategy map of servitization*, „International Journal of Production Economics” 2017, vol. 192

Raja J. Z., Frandsen T., *Exploring the servitization in China. Challenges of aligning motivation, opportunity and ability in coordinating an external service partner network*, „International Journal of Operations & Production Management” 2017, vol. 37(11)

Ramaswamy R., *Design and Management of Service Processes: Keeping Customers for Life*, Addison-Wesley, Reading 1996

Rogoziński K., *Usługi rynkowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2000

Rogoziński K., *Zarys nowego paradygmatu teorii usług*, [w:] A. Panasiuk, K. Rogoziński (red.), *Usługi w Polsce. Nauka, dydaktyka, praktyka wobec wyzwań przyszłości*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” nr 497, Seria: „Ekonomiczne problemy usług” 2008, nr 20(1)

Romanowska M., *Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2004

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 września 2015 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU), DZ. U. z 2015 r., poz. 1676

Rozwój przemysłu maszynowego w Polsce – Raport [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://iautomatyka.pl/rozwoj-przemyslu-maszynowego-w-polsce-raport/> [data wejścia: 14.01.2019]

Rudd C., Lloyd V., *Service Design, Itil, Version 3(ITil)*, The Stationary Office, Londyn 2007

Rynek wewnętrzny w 2017 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/rynek-wewnetrzny-w-2014-r-7,20.html> [data wejścia: 25.02.2019]

de Sainte Marie G., *Kierowanie małym i średnim przedsiębiorstwem. 10 etapów*, Poltext, Warszawa 1993

Sampson S. E., *A unified service theory*, [w:] G. Salvendy, W. Karwowski (red.), *Introduction to Service Engineering*, Jon Wiley&Sons Inc, New Jersey 2010

Sangiorgi D. i in., *Think services. Supporting manufacturing companies in their move toward services*, Service design and innovation conference: ServDes2012, Helsinki 2012

Santamaria L., Nieto M. J., Miles I., *Service innovation in manufacturing firms: Evidence from Spain*, „Technovation” 2012, vol. 32

Sarama M., *Analiza korespondencji i jej zastosowanie w badaniach marketingowych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rzeszowskiego. Seria Ekonomiczna. Marketing i Zarządzanie” 2005, nr 3(29)

Sawhney M., Balasubramanian S., Krishnan V. V., *Creating growth with services*, „Sloan Management Review” 2004, vol. 45(2)

Schewe C. D., Smith R. M., *Marketing*, McGraw-Hill Book Company, Nowy Jork 1980

Schnürmacher C., Hayka H., Stark R., *Providing Product-Service-Systems – The Long Way from a Product OEM towards an Original Solution Provider (OSP)*, „Procedia CIRP” 2015, vol. 30

Segelström F., *Stakeholder engagement for service design: How service designers identify and communicate insights*, rozprawa doktorska, Linköping University, Linköping 2013

Shelton R., *Integrating product and services innovation*, „Research – Technology Management” 2009, vol. 52(3)

Shimomura Y., Nemoto Y., Kimita K., *State-of-Art. Product-Service Systems in Japan – The latest Japanese Product-Service Systems Developments*, „Procedia CIRP” 2014, vol. 16

Soubbotina T. P., *Beyond Economic Growth: An Introduction to Sustainable Development*, second edition, Washington DC, World Bank 2004 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/14865> [data wejścia: 05.10.2017]

Stabell C. B., Fjeldstad Ø., *Configuring value for competitive advantage: On chains, shops, and networks*, „Strategic Management Journal” 1998, vol. 19

Stahel W. R., *The functional economy: cultural and organizational change*, [w:] D. J. Richards (red.), *The industrial green game: implications for environmental design and management*, Waszyngton 1997

Stahel W. R., *The product life factor*, [w:] G. S. Orr (red.), *An Inquiry into the Nature of Sustainable Societies. The Role of the Private Sector*, Houston Area Research Centre, Houston 1982

Stanback T. M. J., *Understanding the Service Economy*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1979

Stanimir A., *Analiza korespondencji jako narzędzie do badania zjawiska ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2005

Stanimir A., *Wykorzystanie analizy korespondencji w badaniach marketingowych*, [w:] *Zastosowania metod statystycznych w badaniach naukowych*, t. III, Statsoft Polska 2008

Statsoft Electronic Statistics Textbook [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <https://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html> [data wejścia: 04.02.2018]

Storbacka K., Windahl C., Nenonen S., Salonen A., *Solution business models: Transformation along four continua*, „Industrial Marketing Management” 2013, vol. 42(5)

Sułkowski Ł., *Kulturowa zmienność organizacji*, PWE, Warszawa 2002

Susman G., Warren A., Ding M., *Product and Service Innovation in Small and Medium- Sized Enterprises*, raport opracowany na zlecenie The National Institute of Standards and Technology, Manufacturing Extension Partnership United States Department of Commerce, Pennsylvania State University 2006

Szukalski S. M., *Sektor usług w gospodarce niemieckiej. Hipotezy i empiryczna weryfikacja przekształceń strukturalnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001

Szukalski S. M., *Serwicyzacja gospodarki i industrializacja usług*, „Handel Wewnętrzny” 2004, nr 4/5

Szukalski S. M., *Teoria trzech sektorów a rzeczywistość gospodarcza u progu XXI wieku*, [w:] P. Marzec (red.), *Servire veritati. Księga jubileuszowa z okazji siedemdziesiątych urodzin Profesora Kazimierza A. Kłosińskiego*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2011

Szydło J., *Kulturowe ramy zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe Sophia, Katowice 2018

Tan A. R., Matzen D., McAloone T., Evans S., *Strategies for Designing and Developing Services for Manufacturing*, „CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology” 2010, vol. 3(2)

Tan A. R., *Service-oriented product development strategies*, rozprawa doktorska, Technical University of Denmark, 2010 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: http://orbit.dtu.dk/fedora/objects/orbit:82986/datastreams/file_5177222/content [data wejścia: 23.10.2018]

Tan A. R., *When Product Life Cycle Meets Customer Activity Cycle*, materiały konferencyjne: 3rd Research Conference on Relationship Marketing and CRM, 28-29.11.2007, Bruksela [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [http://orbit.dtu.dk/en/publications/when-product-life-cycle-meets-customer-activity-cycle\(8a619e4d-c1ad-4c2a-9701-d70e8bdc9ba9\).html](http://orbit.dtu.dk/en/publications/when-product-life-cycle-meets-customer-activity-cycle(8a619e4d-c1ad-4c2a-9701-d70e8bdc9ba9).html) [data wejścia: 27.03.2019]

Thurston P., *How SME businesses can benefit from service design*, prezentacja z konferencji „Design... do usług! Jak zacząć projektowanie usług?” [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.design-silesia.pl/pl/strona/51-konferencja> [data wejścia: 14.03.2015]

Tukker A., *Eight types of product-service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet*, „Business Strategy and the Environment” 2004, vol. 13(4)

Tukker A., *Product services for a resource-efficient and circular economy – a review*, „Journal of Cleaner Production” 2015, vol. 97

Tukker A., Tischner U. (red.), *New Business for Old Europe – Product-Service Development, Competitiveness and Sustainability*, Greenleaf Publishing, 2006

Turoń K., Golba D., *Idea gospodarki okrężnej w aspekcie odpadów z branż TSL i Automotive*, [w:] R. Dziuba, M. Szewczyk, E. Okraszewska (red.), *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Społeczeństwo. Środowisko. Innowacje w gospodarce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016

Uлага W., Reinartz W. J., *Hybrid Offerings: How Manufacturing Firms Combine Goods and Services Successfully*, „Journal of Marketing” 2011, vol. 75(6)

Ulbrych M., *Serwicyzacja produkcji przemysłowej. Wnioski dla Polski*, „Finanse, Rynki Finansowe Ubezpieczenia” 2016, nr 3(81)

Urban W., *Jakość usług w perspektywie klientów i organizacji. W kierunku zintegrowanej metodyki pomiaru*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2013

Valtakoski A., *Explaining servitization failure and deservitization: A knowledge-based perspective*, „Industrial Marketing Management” 2017, vol. 60

Vandermerwe S., Rada J., *Servitization of business: adding value by adding services*, „European Management Journal” 1988, vol. 6(4)

Vandermerwe S., *How Increasing Value to Customers Improves Business Results*, „MIT Sloan Management Review” 2000, vol. 42(1)

Visnjic Kastalli, I., van Looy B., *Servitization: disentangling the impact of service business model innovation on manufacturing firm performance*, „Journal of Operations Management” 2013, vol. 31(4)

de Weck O., Reed D., *Trends in Advanced Manufacturing Technology Innovation*, [w:] R. M. Locke, R. L. Wellhausen (red.), *Production in the Innovation Economy*, Published to University Press Scholarship Online 2014

Wheelen T. L., Hunger J. D., *Strategic Management and Business Policy: Toward Global Sustainability*, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River 2012

Williams A., *The Strategic Management of Product Service Systems*, BRASS Centre, Cardiff 2005

Windahl C., Lakemond N., *Developing integrated solutions: the importance of relationships within the network*, „Industrial Marketing Management” 2006, vol. 35(7)

Wise R., Baumgartner P., *Go downstream: the new imperative in manufacturing*, „Harvard Business Review” 1999, vol. 77(5)

Wu L., Yue X., Sim T., *Supply clusters: a key to China's cost advantage*, „Supply Chain Management Review” 2006, vol. 10(2)

Xerox 2013, Annual Report [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.xerox.com/annualreport/2013/assets/xerox-oar-2013-full.pdf> [data wejścia: 23.03.2019]

Yu E., Sangiorgi D., *Service design as an approach to implement the value co-creation perspective in new service development*, „Journal of Service Research” 2017, vol. 21(1)

Zhang F., Jiang P., Zhu Q., Cao W., *Modeling and analyzing of an enterprise collaboration network supported by service-oriented manufacturing*, „Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture” 2012, vol. 226(9)

Ziout A., Azab A., *Industrial Product Service System: A Case Study from the Agriculture Sector*, „Procedia CIRP” 2015, vol. 33

Zomerdijk L. G., Voss C. A., *Service design for experience-centric services*, „Journal of Service Research” 2010, vol. 13(1)

Spis tabel

Tabela 1.1. Różnice pomiędzy obrotem wartościami materialnymi a niematerialnymi.....	21
Tabela 1.2. Wybrane definicje usługi.....	32
Tabela 1.3. Wybrane definicje pojęcia serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych.....	38
Tabela 1.4. Wybrane definicje systemów produktowo-usługowych	40
Tabela 1.5. Schemat klasyfikacji usług stosowanych w przemyśle według wymiarów: odbiorca usługi/propozycja wartości.....	48
Tabela 1.6. Taksonomia usług oferowanych przez producentów wyrobów fizycznych.....	50
Tabela 1.7. Modele biznesu uwzględniające zakres świadczonych usług stosowane w sektorze przemysłowym	55
Tabela 1.8. Poziomy serwicyzacji uwzględniające charakter świadczonych usług i relacje z klientami	65
Tabela 2.1. Czynniki sukcesu w zakresie integracji produktowo-usługowej	80
Tabela 2.2. Kluczowe obszary wymagające zmian i przyczyny niepowodzenia integracji produktowo-usługowej w tych obszarach.....	90
Tabela 3.1. Różnice w kulturze korporacyjnej organizacji zorientowanych na wyroby oraz zorientowanych na usługi.....	104
Tabela 3.2. Zestawienie najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej.....	106
Tabela 3.3. Strategie usług stosowane w sektorze wytwórczym	116
Tabela 3.4. Formy współpracy partnerskiej w zakresie świadczenia usług przez producentów z przykładami	126

Tabela 4.1. Cele i pytania badawcze	143
Tabela 4.2. Struktura badanej próby pod względem PKD.....	151
Tabela 4.3. Liczba przedsiębiorstw prowadzących działalność gospodarczą w ramach działu 28 sekcji C z podziałem na województwa	152
Tabela 4.4. Zasięg geograficzny działalności gospodarczej ankietowanych przedsiębiorstw	155
Tabela 4.5. Częstość realizacji usług przez badanych producentów branży maszynowej.....	160
Tabela 4.6. Poziom integracji produktowo-usługowej badanych przedsiębiorstw według autorskiego modelu klasyfikacji	166
Tabela 4.7. Tabela krzyżowa zestawiająca poziom serwicyzacji z wielkością badanych przedsiębiorstw	166
Tabela 4.8. Tabela krzyżowa zestawiająca odpowiedzi na pytania o okres świadczenia usług oraz charakter usług w działalności przedsiębiorstwa.....	167
Tabela 4.9. Tabela krzyżowa zestawiająca odpowiedzi na pytania o okres świadczenia usług przez przedsiębiorstwo i procentowy udział przychodu z usług w przychodach ogółem	168
Tabela 4.10. Stosowanie metod analizy strategicznej w badanych przedsiębiorstwach.....	171
Tabela 4.11. Stosowanie metod analizy strategicznej w odniesieniu do wielkości przedsiębiorstwa	172
Tabela 4.12. Podsumowanie wyników testu chi-kwadrat dla zmiennych X1 i Y1	179
Tabela 4.13. Tabela dwudzielcza dla zmiennych X1 i Y1	179
Tabela 4.14. Podsumowanie wyników testu chi-kwadrat dla zmiennych X1 i Y2	180

Tabela 4.15. Tabela dwudzielcza dla zmiennych X1 i Y2	180
Tabela 4.16. Wartości własne i bezwładność dla wszystkich wymiarów – wyniki analizy korespondencji zmiennych X1 oraz Y1.....	181
Tabela 4.17. Podsumowanie współrzędnych wierszy oraz wkład do bezwładności dla zmiennych X1 i Y1	182
Tabela 4.18. Podsumowanie współrzędnych kolumn oraz wkład do bezwładności dla zmiennych X1 i Y1	183
Tabela 4.19. Wartości własne i bezwładność dla wszystkich wymiarów – wyniki analizy korespondencji zmiennych X1 i Y2.....	186
Tabela 4.20. Podsumowanie współrzędnych wierszy oraz wkład do bezwładności dla zmiennych X1 i Y2.....	186
Tabela 4.21. Podsumowanie współrzędnych kolumn oraz wkład do bezwładności dla zmiennych X1 i Y2.....	187
Tabela 4.22. Ocena ważności czynników wpływających na proces serwicyzacji w przedsiębiorstwach wytwórczych.....	191
Tabela 4.23. Podstawowe statystyki oceny czynników wpływających na proces serwicyzacji przedsiębiorstw wytwórczych.....	192
Tabela 4.24. Czynniki wpływające na powodzenie procesu integracji produktowo-usługowej w sektorze maszynowym	196
Tabela 4.25. Kluczowe czynniki procesu serwicyzacji przedsiębiorstw z sektora maszynowego w opinii ekspertów.....	199
Tabela 4.26. Lista rankingowa kluczowych czynników determinujących serwicyzację przedsiębiorstw wytwórczych.....	202
Tabela 5.1. Przykładowy arkusz oceny czynników otoczenia dotyczących integracji produktowo-usługowej.....	215
Tabela 5.2. Scenariusz optymistyczny (dane hipotetyczne).....	218
Tabela 5.3. Scenariusz pesymistyczny (dane hipotetyczne)	219

Tabela 5.4. Scenariusz najbardziej prawdopodobny (dane hipotetyczne).....	220
Tabela 5.5. Wskazówki oceny otoczenia konkurencyjnego według „pięciu sił Portera”	226
Tabela 5.6. Kategorie strategiczne portfela produktowego według P. F. Druckera	236
Tabela 5.7. Ocena potencjału usług na podstawie rynkowego i technicznego cyklu życia produktów sektora maszynowego.....	237
Tabela 5.8. Arkusz bilansu strategicznego integracji produktowo-usługowej	239
Tabela 5.9. Kwestionariusz badania kultury organizacyjnej w kontekście integracji produktowo-usługowej	244
Tabela 5.10. Przykładowe podsumowanie wyników analiz przeprowadzonych w ramach metodyki – analiza SWOT	247
Tabela 5.11. Przykładowy arkusz roboczy metody „pięta Achillesa”	248
Załącznik nr 1. Przykładowa mapa strategii na potrzeby serwicyzacji opracowana dla przedsiębiorstw sektora wytwórczego.....	290

Spis rysunków

Rysunek 1.1. Udział procentowy wartości dodanej wytworzonej przez sektor usług w PKB w krajach UE w latach 1987, 2005 oraz 2014.....	18
Rysunek 1.2. Model gospodarowania zasobami i surowcami w gospodarce linearnej i okrężnej.....	24
Rysunek 1.3. Ewolucja koncepcji łączenia produktów materialnych z usługami	26
Rysunek 1.4. Kontinuum produktowo-usługowe	35
Rysunek 1.5. Pięć poziomów tworzących wartość produktu	45
Rysunek 1.6. Wachlarz usług, jakie przedsiębiorcy produkcyjni mogą oferować swoim klientom	46
Rysunek 1.7. Trzy główne elementy charakteryzujące proces serwicyzacji w przedsiębiorstwie	52
Rysunek 1.8. Modele integracji produktowo-usługowej w kontekście kontinuum produktowo-usługowego	53
Rysunek 1.9. Modele integracji produktowo-usługowej w sektorze dóbr inwestycyjnych w kontekście mechanizmu generowania przychodów	57
Rysunek 1.10. Etapy rozwoju działalności usługowej w przedsiębiorstwie wytwórczym.....	60
Rysunek 1.11. Etapy procesu integracji produktowo-usługowej.....	62
Rysunek 1.12. Dojrzałość przedsiębiorstw wytwórczych w zakresie integracji produktowo-usługowej	63
Rysunek 1.13. Ścieżka rozwoju producenta w zakresie świadczonych usług w relacji do inwestycji w działalność usługową	64
Rysunek 2.1. Zmiany w organizacji determinowane postępującą serwicyzacją w przedsiębiorstwie produkcyjnym.....	74

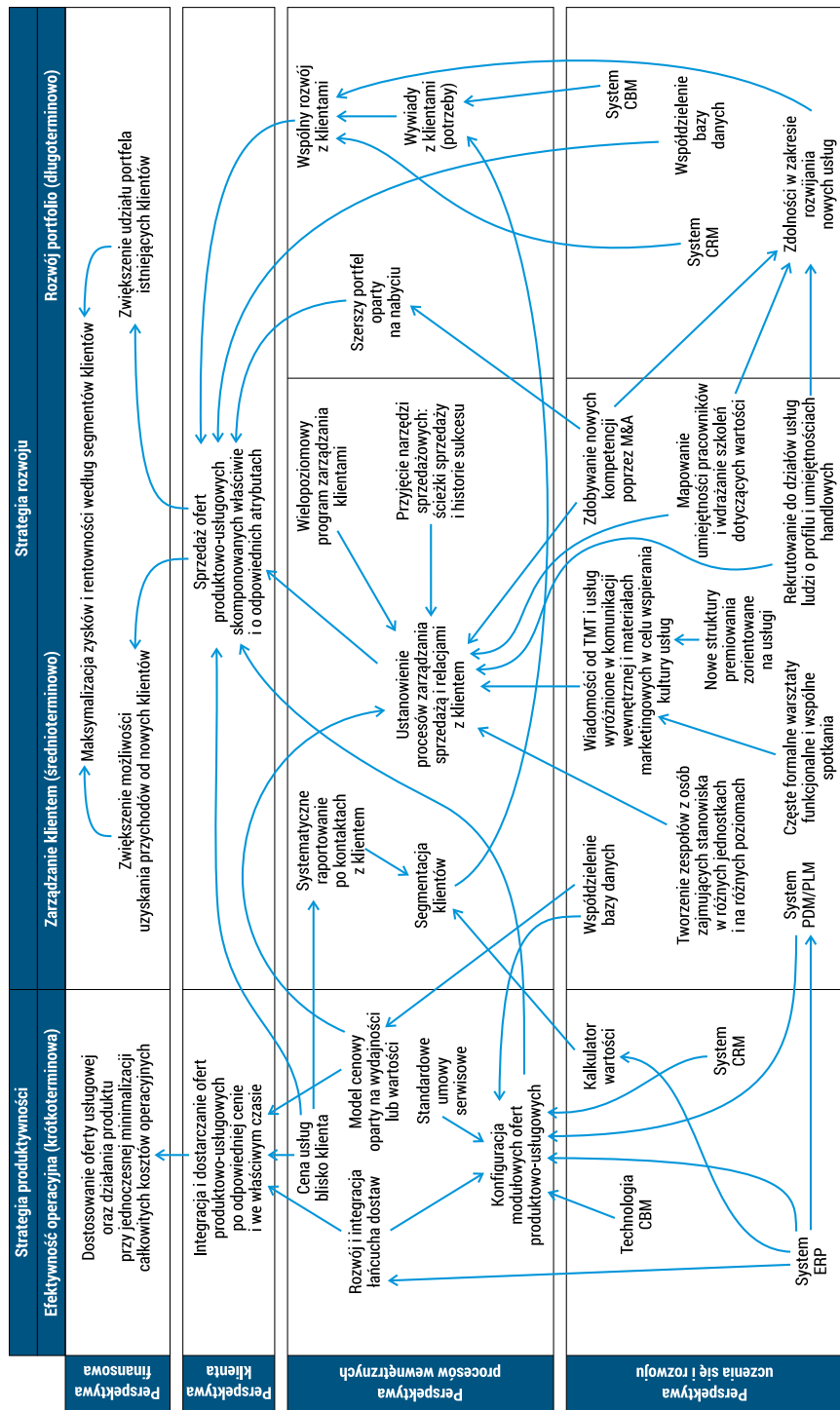
Rysunek 2.2. „Domek” serwicyzacji	79
Rysunek 2.3. „Paradoks usług” na linii przejścia przedsiębiorcy produkcyjnego w kierunku świadczenia usług	85
Rysunek 3.1. Proces zarządzania strategicznego	95
Rysunek 3.2. Schemat opracowywania modelu biznesu w procesie integracji produktowo-usługowej.....	99
Rysunek 3.3. Proces zarządzania strategicznego na potrzeby integracji produktowo-usługowej	101
Rysunek 3.4. Formułowanie strategii przedsiębiorstwa w odniesieniu do kontinuum produktowo-usługowego.....	115
Rysunek 3.5. Mapa strategii integracji produktowo-usługowej	124
Rysunek 3.6. Typy podejść do planowania i projektowania rozwiązań integrujących produkty materialne oraz usługi.....	128
Rysunek 3.7. Procesy projektowania usług i produktów materialnych w zależności od przyjętej strategii integracji produktowo-usługowej.....	130
Rysunek 3.8. Zintegrowane podejście do projektowania produktów materialnych i usług	131
Rysunek 3.9. Ewolucja procesu rozwijania rozwiązań produktowo-usługowych w przedsiębiorstwie produkcyjnym	132
Rysunek 3.10. Rozpiętość metod rozwoju i projektowania usług w odniesieniu do różnych ich typów	134
Rysunek 4.1. Schemat procesu badawczego zrealizowanego na potrzeby przeprowadzenia badań empirycznych	141
Rysunek 4.2. Udział procentowy badanych przedsiębiorstw w próbie według województw	153
Rysunek 4.3. Struktura procentowa próby badawczej pod względem wielkości przedsiębiorstw.....	153

Rysunek 4.4. Struktura badanych przedsiębiorstw pod względem osiągniętych przychodów	154
Rysunek 4.5. Struktura próby badawczej pod względem udziału kapitału zagranicznego	154
Rysunek 4.6. Klienci badanych przedsiębiorstw	155
Rysunek 4.7. Struktura próby badawczej pod względem długości prowadzenia działalności gospodarczej	156
Rysunek 4.8. Struktura odpowiedzi ankietowanych na pytanie: Czy w przedsiębiorstwie realizowane są usługi?.....	157
Rysunek 4.9. Powody podejmowania działalności usługowej przez polskich producentów maszyn i urządzeń.....	158
Rysunek 4.10. Organizacja realizacji usług w badanych przedsiębiorstwach.....	159
Rysunek 4.11. Liczebność oferty usługowej przedsiębiorstw sektora produkcji maszyn i urządzeń w Polsce	162
Rysunek 4.12. Udział przychodów pochodzących ze świadczenia usług w przychodach ogółem	163
Rysunek 4.13. Autorski model klasyfikacji poziomu integracji produktowo-usługowej w działalności przedsiębiorstwa wytwórczego	165
Rysunek 4.14. Metody analizy strategicznej stosowane przez przedsiębiorstwa w odniesieniu do obszaru działalności	174
Rysunek 4.15. Liczba przedsiębiorstw stosująca poszczególne metody z uwzględnieniem analizowanego obszaru działalności	175
Rysunek 4.16. Mapa percepcji dla zmiennych – metod analizy strategicznej stosowanych w działalności (X1) oraz procentowego udziału przychodu z usług w przychodach ogółem (Y1)	185
Rysunek 4.17. Mapa percepcji dla zmiennych – metod analizy strategicznej stosowanych w działalności (X1) oraz zmiany przychodu z usług (Y2)	188

Rysunek 5.1. Metodyka analizy strategicznej na potrzeby integracji produktowo-usługowej	212
Rysunek 5.2. Model klasyfikacji poziomu integracji produktowo-usługowej w działalności przedsiębiorstwa wytwórczego.....	213
Rysunek 5.3. Średnie wyniki sił wpływu wybranych sfer dla wszystkich trzech scenariuszy	222
Rysunek 5.4. Przykładowe warianty osi scenariuszy rozwoju integracji produktowo-usługowej w sektorze maszynowym.....	224
Rysunek 5.5. Cykl aktywności klienta	228
Rysunek 5.6. Techniczny cykl życia produktu w sektorze maszynowym.....	228
Rysunek 5.7. Przykładowa mapa aktywności klienta	229
Rysunek 5.8. Połączenie perspektywy cyklu życia produktu z wynikami analizy cyklu życia klienta.....	230
Rysunek 5.9. Pozycjonowanie interesariuszy.....	232
Rysunek 5.10. Przykładowa pogładowa mapa interesariuszy producenta maszyn.....	233
Rysunek 5.11. Ocena typu kultury organizacyjnej z wykorzystaniem autorskiego narzędzia diagnostycznego.....	245
Rysunek 5.12. Ocena zgodności typu kultury organizacyjnej ze strategią	246
Rysunek 5.13. Wykres „pięty Achillesa”	249

Załączniki

Załącznik nr 1. Przykładowa mapa strategii na potrzeby serwicyzacji opracowana dla przedsiębiorstw sektora wytwórczego



Źródło: opracowanie własne na podstawie: R. Rabetino, M. Kohtamäki, H. Gebauer, *Strategy map of servitization*, „International Journal of Production Economics” 2017, vol. 192, s. 151

Załącznik nr 2.

Kwestionariusz ankiety

Szanowni Państwo,

Wydział Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej realizuje badania naukowe, których głównym celem jest pozyskanie wiedzy na temat zjawiska serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce. Serwicyzacja przedsiębiorstw produkcyjnych to termin określający działania związane z rozszerzaniem działalności i oferty przedsiębiorstwa produkcyjnego o usługi, w tym również całkowite przejście w stronę dominacji usług w ofercie produktowej przedsiębiorstwa.

Udział w badaniu ma charakter anonimowy, a uzyskane wyniki w postaci zbiorczych opracowań zostaną wykorzystane do celów naukowych. Jeżeli będą Państwo zainteresowani wynikami badania, zostaną one Państwu udostępnione w postaci raportu, po podaniu adresu e-mail.

Czas niezbędny na uzupełnienie ankiety wynosi około 15 minut.

Dziękujemy za udział w badaniu, a w razie pytań prosimy o kontakt telefoniczny lub e-mailowy.

*mgr Justyna Kozłowska
kierownik naukowy projektu
j.kozlowska@pb.edu.pl*

*dr hab. inż. Joanna Ejdys, prof. PB
opiekun naukowy projektu
j.ejdys@pb.edu.pl*

1. Jaka jest główna działalność przedsiębiorstwa (według kodu PKD)? <i>Zaznacz tylko jedną odpowiedź.</i>
☐ 28.1 Produkcja maszyn ogólnego przeznaczenia ☐ 28.2 Produkcja pozostałych maszyn ogólnego przeznaczenia ☐ 28.3 Produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa ☐ 28.4 Produkcja maszyn i narzędzi mechanicznych ☐ 28.9 Produkcja pozostałych maszyn specjalnego przeznaczenia

2. Czy w przedsiębiorstwie realizowane są usługi? <i>Można zaznaczyć kilka odpowiedzi.</i>	KLUCZOWE
☐ tak, są one ściśle związane z działalnością produkcyjną ☐ tak, lecz są one niezwiązane z działalnością produkcyjną (proszę podać jakie) ☐ nie realizujemy żadnych usług (W przypadku odpowiedzi 1 lub 2 proszę przejść do pyt. nr 4.)	

3. Proszę podać, z jakiego powodu żadne usługi nie są realizowane przez Pana/Pani przedsiębiorstwo. <i>Zaznacz kilka odpowiedzi (maksymalnie 3).</i>	KLUCZOWE
☐ brak zapotrzebowania ze strony klientów na usługi ☐ brak ekonomicznej opłacalności świadczenia usług ☐ brak kadry wyspecjalizowanej w świadczeniu i realizacji usług ☐ brak infrastruktury niezbędnej do realizacji usług ☐ bariery prawne ograniczające świadczenie niektórych usług (np. klientom zagranicznym) ☐ nietrwałe relacje z klientami i/lub partnerami ☐ trudności w doborze partnerów do współpracy przy świadczeniu usług ☐ inny (jaki?): _____ _____ _____ _____ _____ _____	
(Przejdź do pytania nr 11.)	

4. Jakie usługi są realizowane w Pana/Pani przedsiębiorstwie? KLUCZOWE							
Proszę ocenić w skali od 1 do 7, jak często usługi te są realizowane. <i>Skala 1-7 oznacza: 1 – Nie są w ogóle realizowane w przedsiębiorstwie, 2 – Bardzo rzadko (raz, dwa razy na kilka lat), 3 – Rzadko, 4 – Czasami (kilka razy w roku), 5 – Dość często (min. raz w miesiącu), 6 – Często (kilka razy w miesiącu), 7 – Bardzo często (kilkanaście razy w miesiącu/codziennie)</i> W każdym wierszu zaznacz tylko jedną odpowiedź.							
	1	2	3	4	5	6	7
konsultacje przed sprzedażą produktów (projektowanie, wizualizacja, konstruowanie i/lub dobór urządzeń i maszyn)							
transport							
montaż i/lub wdrożenie							
wsparcie finansowe (kredytowanie, płatność ratalna itp.)							
serwis posprzedażowy gwarancyjny							
konserwacja i wsparcie techniczne							
serwis posprzedażowy pogwarancyjny							
szkolenia i doradztwo techniczne po sprzedaży produktów							
wynajem							
leasing							
utrzymanie ruchu							
monitorowanie i nadzorowanie							
utyliczacja, złomowanie i/lub recykling zużytego produktu (sprzętu/maszyn)							
modernizacja, remonty, regeneracja							
usługi przemysłowe (obróbka skrawaniem, frezowanie, cięcie, gięcie i inne usługi produkcyjne)							
badania, ekspertyzy							
inne (jakie?): _____							

5. Usługi realizowane są: <i>Zaznacz tylko jedną odpowiedź.</i>	KLUCZOWE
☐ we własnym zakresie bez wyodrębnionej komórki/działu odpowiedzialnego za realizację usługi ☐ we własnym zakresie w ramach wyodrębnionej komórki/działu odpowiedzialnego za realizację usługi ☐ przez podmioty zewnętrzne (realizacja wszystkich usług jest zlecana) ☐ przez nasze przedsiębiorstwo we współpracy z podmiotami zewnętrznymi	

6. Od jakiego czasu przedsiębiorstwo świadczy usługi? <i>Zaznacz tylko jedną odpowiedź.</i>
☐ krócej niż 1 rok ☐ 1-5 lat ☐ 6-10 lat ☐ 11-15 lat ☐ ponad 15 lat

7. Świadczone usługi w przedsiębiorstwie są: <i>Zaznacz tylko jedną odpowiedź.</i>
☐ integralną częścią działalności od początku istnienia przedsiębiorstwa ☐ dodatkową ofertą dywersyfikującą działalność przedsiębiorstwa, wprowadzoną w trakcie jego funkcjonowania na rynku

8. Proszę podać trzy główne powody rozpoczęcia działalności usługowej lub rozszerzenia działalności produkcyjnej o usługi. <i>Zaznacz maksymalnie 3 odpowiedzi.</i>	KLUCZOWE
☐ podniesienie konkurencyjności ☐ wymagania klientów ☐ potrzeba nawiązania nowych/innych relacji z klientami ☐ względy ekologiczne ☐ względy ekonomiczne ☐ potrzeba rozwoju i rozszerzania działalności ☐ podążanie za trendami globalnymi ☐ inne (jakie?):	

9. Proszę wskazać orientacyjny procentowy udział przychodów pochodzących ze świadczenia usług w przychodach ogółem.
Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

KLUCZOWE

- ☐ poniżej 15%
- ☐ 15-20%
- ☐ 21-30%
- ☐ 31-40%
- ☐ 41%-50%
- ☐ ponad 50%

10. W jaki sposób udział przychodów ze świadczenia usług w przychodach ogółem zmienił się w ciągu ostatnich pięciu lat?
Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ wzrósł
- ☐ utrzymuje się na stałym poziomie
- ☐ spadł

11. Czy w najbliższym czasie Pana/Pani przedsiębiorstwo planuje wprowadzić (nowe) usługi do swojej oferty?
Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ zdecydowanie tak
- ☐ raczej tak
- ☐ trudno powiedzieć
- ☐ raczej nie, dlaczego?
- ☐ zdecydowanie nie, dlaczego?

12. Czy w Pana/Pani przedsiębiorstwie są lub były stosowane metody analizy strategicznej?
Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

KLUCZOWE

- ☐ Tak, są stosowane (przejdź do pyt. 13)
- ☐ Nie są stosowane, ale są nam znane. Dlaczego nie są stosowane? (przejdź do pyt. 14)
- ☐ Nie są stosowane i nie są nam znane (przejdź do pyt. 14)

13. Proszę zaznaczyć metody analizy strategicznej, które są lub były stosowane w Pana/Pani przedsiębiorstwie w odniesieniu do działalności produkcyjnej lub usługowej. Jeśli oba obszary działalności analizowane były łącznie – proszę zaznaczyć obie odpowiedzi. Zaznacz dowolną ilość odpowiedzi.		KLUCZOWE	
Nazwa metody	produkcyjna	usługowa	
analiza PEST lub PESTEL (polega na badaniu czynników zewnętrznych politycznych, ekonomicznych społecznych i technologicznych i/lub dodatkowo ekologicznych oraz prawnych)	☐	☐	
scenariusze stanów otoczenia (polegające na budowaniu obrazów przyszłych stanów organizacji i jej otoczenia oraz projektowaniu reakcji na zachodzące zmiany)	☐	☐	
kluczowe czynniki sukcesu (zasoby, kompetencje i umiejętności, które tworzą przewagę konkurencyjną przedsiębiorstwa na danym rynku obecnie i mogą zadecydować o możliwości osiągnięcia przez nie sukcesu w przyszłości)	☐	☐	
analiza sektora według Portera (polega na badaniu pięciu sił napędowych sektora: sił przetargowych dostawców i nabywców, natężenia walki konkurencyjnej wewnątrz sektora oraz groźby nowych wejść – firm/produktów i pojawienia się substytutów)	☐	☐	
mapa grup strategicznych (polega na badaniu rozkładu konkurencji w sektorze z uwzględnieniem grup o podobnych strategiach konkurencyjnych)	☐	☐	
punktowa ocena atrakcyjności sektora (polega na identyfikacji i ocenie najważniejszych cech badanego sektora)	☐	☐	
analiza zasobów Hofera i Schendela (polega na ocenie wszystkich posiadanych zasobów z zachowaniem ich podziału na zasoby finansowe, rzeczowe, ludzkie, organizacyjne i technologiczne z punktu widzenia takich funkcji, jak np. marketing, produkcja, badania i rozwój, finanse oraz zarządzanie)	☐	☐	
cykl życia produktu i technologii (polega na ocenie wieku rynkowego każdego produktu i technologii)	☐	☐	
analiza łańcucha wartości (polega na ocenie wartości, jaką organizacja dodaje w poszczególnych ogniwach łańcucha działań przez nią wykonywanych, w celu wytworzenia wartości i uzyskania przewagi konkurencyjnej)	☐	☐	

Nazwa metody	produkcyjna	usługowa
metody portfelowe (np. macierz BCG, czyli zestawienie względnego udziału w rynku i tempa wzrostu sprzedaży dla produktów produkowanych przez firmę, macierz GE (McKinseya), czyli zestawienie pozycji konkurencyjnej firmy i długookresowej atrakcyjności sektora w odniesieniu do produkowanych produktów, lub inne metody macierzowe, np. macierz Shella, ADL lub Hofera)	☐	☐
bilans strategiczny (polega na identyfikacji i ocenie wszystkich posiadanych zasobów w różnych obszarach działalności firmy np. w ramach produkcji, marketingu czy finansów)	☐	☐
analiza SWOT (polega na analizie szans i zagrożeń w otoczeniu firmy oraz słabych i silnych stron organizacji)	☐	☐
inne (jakie?): _____ _____ _____ _____ _____		

OBJAŚNIENIE: *Serwicyzacja przedsiębiorstw produkcyjnych to termin określający rozszerzanie działalności i oferty przedsiębiorstwa produkcyjnego o usługi, w tym również całkowite przejście w stronę dominacji usług w ofercie produktowej przedsiębiorstwa.*

14. Proszę ocenić, jak ważne są następujące czynniki w procesie serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych. 1 – Zdecydowanie nieważne, 2 – Nieważne 3 – Raczej nieważne, 4 – Nie mam zdania, 5 – Raczej ważne, 6 – Ważne, 7 – Bardzo ważne	KLUCZOWE
☐ wymagania i preferencje klientów	
☐ analiza ekonomiczno-finansowa	
☐ koszty dostarczania i świadczenia usług	
☐ techniczna organizacja procesów usługowych	
☐ techniczne i organizacyjne aspekty integracji procesów produkcyjnych z usługowymi	
☐ relacje, interesariusze i partnerzy w procesach usługowych	
☐ uwarunkowania prawne świadczenia usług	
☐ ekologiczne aspekty działalności produkcyjnej oraz usługowej	
☐ wartości dodane dla klienta i przedsiębiorstwa	

[illegible]

METRYCZKA

16. W którym roku została założona firma?

17. Proszę określić wielkość przedsiębiorstwa (zatrudnienia): <i>Zaznacz tylko jedną odpowiedź.</i>	KLUCZOWE
☐ 1-10 pracowników ☐ 11-50 pracowników ☐ 51-250 pracowników ☐ powyżej 250 pracowników	

18. Proszę podać wielkość przychodu rocznego przedsiębiorstwa:
Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

☐ mniej niż 1 mln zł
☐ 1-10 mln zł
☐ 11-50 mln zł
☐ 51-100 mln zł
☐ powyżej 100 mln zł

**19. Proszę podać województwo,
na terenie którego przedsiębiorstwo prowadzi działalność:**
Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

KLUCZOWE

- ☐ woj. dolnośląskie
- ☐ woj. kujawsko-pomorskie
- ☐ woj. lubelskie
- ☐ woj. lubuskie
- ☐ woj. łódzkie
- ☐ woj. małopolskie
- ☐ woj. mazowieckie
- ☐ woj. opolskie
- ☐ woj. podkarpackie
- ☐ woj. podlaskie
- ☐ woj. pomorskie
- ☐ woj. śląskie
- ☐ woj. świętokrzyskie
- ☐ woj. warmińsko-mazurskie
- ☐ woj. wielkopolskie
- ☐ woj. zachodniopomorskie

20. Dominujący zasięg działalności przedsiębiorstwa obejmuje:
Zaznacz kilka odpowiedzi.

- ☐ rynek lokalny (obszar miasta, gminy)
- ☐ rynek regionalny (obszar województwa)
- ☐ rynek krajowy
- ☐ rynek zagraniczny – Europa
- ☐ rynek zagraniczny – Azja i/lub Ameryka i/lub Afryka
- ☐ inne niż wyżej wymienione (jakie?):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

21. Proszę wskazać, jakie grupy klientów korzystają z oferty przedsiębiorstwa:

Zaznacz kilka odpowiedzi.

- ☐ klienci indywidualni
- ☐ klienci biznesowi (inne firmy)
- ☐ jednostki pożytku publicznego
- ☐ jednostki budżetowe (np. szkoły, szpitale, policja, domy kultury itp.)
- ☐ inne (jakie?):

22. Czy przedsiębiorstwo posiada kapitał zagraniczny?

Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ tak
- ☐ nie

23. Proszę zaznaczyć na pasku udział kapitału zagranicznego:

Wpisz liczbę z przedziału 1-100,

gdzie 1 oznacza wartość z lewej strony skali, a 100 wartość z prawej strony.

kapitał zagraniczny – 1%

kapitał zagraniczny – 100%

24. Czy wyraża Pan/Pani chęć otrzymania wyników badania w postaci raportu na adres e-mail?

- ☐ tak (proszę podać adres):

- ☐ nie

Załącznik nr 3.

Scenariusz wywiadu pogłębionego z ekspertami

Wyjaśnienie celu badań, przedstawienie prowadzącego badanie.

Część pierwsza (wersja A, ekspert z sektora biznesu) – poznanie opinii ekspertów na temat procesu serwicyzacji w polskich przedsiębiorstwach produkcyjnych.

Usługi w przedsiębiorstwie produkcyjnym

1. Czy Pana/Pani zdaniem można zauważyć trend podejmowania działalności usługowej w sektorze przemysłowym?
2. Czy uważa Pan/Pani, że coraz więcej firm z Pana/Pani branży realizuje część usługową? Jeżeli tak, dlaczego się tak dzieje, co to daje, co zyskuje firma, jakie ma korzyści? Jeżeli nie, dlaczego tak Pan/Pani uważa?
3. Jakie są powody podejmowania działalności usługowej przez przedsiębiorstwa produkcyjne? Dlaczego Państwo jako firma zdecydowaliście się na wprowadzenie usług?
4. Jak długo firma realizuje usługi?
5. Jakie korzyści firma zyskała po wprowadzeniu usług?
6. Jakie usługi są realizowane w Pana/Pani przedsiębiorstwie? Jakie usługi są w ofercie przedsiębiorstwa, lecz nie były nigdy realizowane? Dlaczego?
7. Jakie usługi realizują inni producenci maszyn i urządzeń? Mają podobny katalog/wachlarz usług? Inny? Czym różnią się (o ile w ogóle) oferty usługowe przedsiębiorstw z otoczenia konkurencyjnego?
8. Jak długie jest Państwa doświadczenie w świadczeniu usług?
9. W jaki sposób realizowane są zwykle usługi w przedsiębiorstwach produkcyjnych (we własnym zakresie, we współpracy z innymi podmiotami, są zlećcane itp.)
10. Jakie korzyści dla przedsiębiorcy i klienta płyną z realizacji dodatkowych usług przez producenta?

Część pierwsza (wersja B, ekspert ze środowiska akademickiego) – poznanie opinii ekspertów na temat procesu serwicyzacji w polskich przedsiębiorstwach produkcyjnych.

Usługi w przedsiębiorstwie produkcyjnym

1. Czy termin serwicyzacji jest Panu/Pani znany? Co on oznacza Pana/Pani zdaniem?
2. Czy Pana/Pani zdaniem można zauważyć trend do podejmowania działalności usługowej w sektorze przemysłowym? Jak się on objawia?

3. Czy w Polsce trendy te też są zauważalne? Jakie są Pana/Pani zdaniem powody wchodzenia na rynek usługowy przez przedsiębiorstwa wytwórcze (ogólnie/w Polsce)?
4. Czy zna Pan/Pani przykłady przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce, które świadczą szeroki wachlarz usług? Jeśli tak, to z jakiego sektora? Jakiego typu są to usługi?
5. Czy uważa Pan/Pani, że coraz więcej firm z Pana/Pani branży realizuje część usługową? Jeżeli tak, dlaczego się tak dzieje?
6. Jakie korzyści dla przedsiębiorstwa i jego klientów niesie serwicyzacja działalności?
7. Czy stosowanie nowych modeli biznesu opartych na świadczeniu usług przez producentów przynosi korzyści dla otoczenia (rynku/gospodarki/kraju/środowiska?) czy tylko producentowi i jego klientom/partnerom? Dlaczego?
8. Czy rynek polski (klienci, przedsiębiorcy) i firmy produkcyjne są gotowi na zaawansowane modele biznesu oparte na usługach, takie jakie stosują np. Rolls-Royce, Xerox, IBM?
9. Które sektory produkcyjne (maszynowy, spożywczy, tekstylny itp.) są Pana/Pani zdaniem najbardziej podatne na rozszerzanie działalności usługowej? Dlaczego? Czy zakres, rodzaj, skala świadczonych usług Pana/Pani zdaniem różnią się pomiędzy sektorami? Jeśli tak, to czym jest to spowodowane (technologie wytwarzania/charakterystyka produktu/cykl życia produktu)?
10. Jakie usługi/modele biznesu Pana/Pani zdaniem w najbliższym czasie nie mają szans na sukces w naszych polskich warunkach rynkowych? Dlaczego?
11. Czy przy tak istotnych różnicach, jakimi charakteryzują się działalność wytwórcza i usługowa, przedsiębiorcy, zwłaszcza małych i średnich firm produkcyjnych, które dominują w Polsce, mają szansę odnieść sukces w tej drugiej, tj. w świadczeniu usług?
12. Jakie rozwiązania, według Pana/Pani opinii/obserwacji, są najczęściej stosowane: świadczenie usług we własnym zakresie przez pracowników firmy produkcyjnej, zlecenie firmom trzecim świadczenia wszelkich usług związanych ze sprzedawanymi produktami czy też może organizowanie sieci współpracy z innymi firmami, a także klientami, w celu zapewnienia odpowiedniej jakości i efektywności świadczonych usług? Czy widać tu różnice między rynkiem polskim a zagranicznym?

Część druga – poznanie opinii ekspertów na temat planowania strategicznego i rozwijania usług w kontekście serwicyzacji.

Analiza strategiczna w serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych

Przyjmijmy teraz, że termin serwicyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych/integracji produktowo-usługowej odnosi się do działań związanych z rozszerzaniem działalności i oferty przedsiębiorstwa produkcyjnego o usługi, w tym również całkowite przejście w stronę dominacji usług w ofercie produktowej przedsiębiorstwa.

1. Czy Pana/Pani zdaniem wprowadzenie innowacji w postaci świadczenia usług przez przedsiębiorstwa przemysłowe wymaga wprowadzenia zmian w strategii działania firmy, przeprowadzenia analizy strategicznej lub podejmowania innych działań związanych z planowaniem i zarządzaniem działalnością usługową? Dlaczego?
2. Czy Pana/Pani zdaniem usługi (działalność usługową) w przedsiębiorstwie produkcyjnym należy planować, projektować, rozwijać tak jak wyroby materialne? Dlaczego?
3. Jakie informacje uważa Pan/Pani za istotne w procesie podejmowania decyzji strategicznych związanych z rozszerzaniem działalności usługowej przez przedsiębiorstwo produkcyjne?
4. Jakie metody analizy strategicznej uważa Pan/Pani za odpowiednie do zastosowania przy planowaniu wprowadzenia usług do oferty przedsiębiorstwa lub rozszerzaniu działalności usługowej przez przedsiębiorstwo wytwórcze?

Przykładowe metody:

- **analiza PEST lub PESTEL** (polega na badaniu czynników zewnętrznych: politycznych, ekonomicznych, społecznych i technologicznych i/lub dodatkowo ekologicznych oraz prawnych),
- **scenariusze stanów otoczenia** (polegające na budowaniu obrazów przyszłych stanów organizacji i jej otoczenia oraz projektowaniu reakcji na zachodzące zmiany),
- **kluczowe czynniki sukcesu** (zasoby, kompetencje i umiejętności, które tworzą przewagę konkurencyjną przedsiębiorstwa na danym rynku obecnie i mogą zadecydować o możliwości osiągnięcia przez nie sukcesu w przyszłości),
- **analiza sektora według Portera** (polega na badaniu pięciu sił napędowych sektora: sił przetargowych dostawców i nabywców, natężenia walki konkurencyjnej wewnątrz sektora oraz groźby nowych wejść – firm/produktów i groźby pojawienia się substytutów),
- **mapa grup strategicznych** (polega na badaniu rozkładu konkurencji w sektorze z uwzględnieniem grup o podobnych strategiach konkurencyjnych),

- **punktowa ocena atrakcyjności sektora** (polega na identyfikacji i ocenie najważniejszych cech badanego sektora),
- **analiza zasobów Hofera i Schendela** (polega na ocenie wszystkich posiadanych zasobów z zachowaniem ich podziału na zasoby finansowe, rzeczowe, ludzkie, organizacyjne i technologiczne z punktu widzenia takich funkcji, jak np. marketing, produkcja, badania i rozwój, finanse oraz zarządzanie),
- **cykl życia produktu i technologii** (polega na ocenie wieku rynkowego każdego produktu i technologii),
- **analiza łańcucha wartości** (polega na ocenie wartości, jaką organizacja dodaje w poszczególnych ogniwach łańcucha działań przez nią wykonywanych, w celu wytworzenia wartości i uzyskania przewagi konkurencyjnej),
- **metody portfelowe**, jak np. **macierz BCG**, czyli zestawienie względnego udziału w rynku i tempa wzrostu sprzedaży dla produktów produkowanych przez firmę, **macierz GE (McKinseya)**, czyli zestawienie pozycji konkurencyjnej firmy i długookresowej atrakcyjności sektora w odniesieniu do produkowanych produktów, lub inne metody macierzowe, np. **macierz Shella, ADL lub Hofera**,
- **bilans strategiczny** (polega na identyfikacji i ocenie wszystkich posiadanych zasobów w różnych obszarach działalności firmy, np. w ramach produkcji, marketingu czy finansów),
- **analiza SWOT** (polega na analizie szans i zagrożeń w otoczeniu firmy oraz słabych i silnych stron organizacji).

Część trzecia – poznanie opinii ekspertów na temat determinant serwicyzacji.

Czynniki kluczowe w procesie serwicyzacji działalności produkcyjnej

1. Jakiego Pana/Pani zdaniem czynniki zewnętrzne (**społeczne, prawne, ekologiczne, ekonomiczne, polityczne**) mają **istotny wpływ** na postęp/rozwój procesu serwicyzacji w przedsiębiorstwach sektora przemysłu?
2. Jakiego Pana/Pani zdaniem czynniki wewnętrzne (**organizacyjne, technologiczne, polityczne – polityka firmy**) mają **istotny wpływ** na postęp/rozwój procesu serwicyzacji w przedsiębiorstwach sektora przemysłu?
3. Jakiego Pana/Pani zdaniem czynniki **dotyczące wartości** mają **istotny wpływ** na postęp/rozwój procesu serwicyzacji w przedsiębiorstwach sektora przemysłu?
4. Proszę wybrać od 1 do 3 czynników w każdej grupie, które Pana/Pani zdaniem **są najistotniejsze (kluczowe)** w procesie integracji produktowo-usługowej w **przedsiębiorstwie** produkcyjnym (ranga 3 oznacza najważniejszy czynnik).

Grupa czynników	Czynniki	Istotny wpływ	
		zewewnętrzne	wewnętrzne
Społeczne	Wykształcenie społeczeństwa	☐	☐
	Mobilność społeczeństwa	☐	☐
	Skłonność do nabywania usług	☐	☐
	Skłonność do rezygnacji z prawa własności na rzecz użytkowania/wypożyczania produktów	☐	☐
	Skłonność do współdzielenia użytkowanego produktu z innymi użytkownikami	☐	☐
	Trendy globalne i lokalne w zachowaniu konsumentów (np. moda)	☐	☐
	Poziom zamożności społeczeństwa	☐	☐
	Dostęp do informacji	☐	☐
	Motywacja menadżerów	☐	☐
	Kadra wyspecjalizowana w świadczeniu usług	☐	☐
	Zasoby R&D (badania i rozwój produktu i produkcji)	☐	☐
	Zasoby relacyjne (z dostawcami i klientami)	☐	☐
Technologiczne	Faza cyklu życia technologii/produktu	☐	☐
	Możliwości w zakresie przedłużania cyklu życia technologii/produktu	☐	☐
	Poziom innowacji technologii produkcyjnych	☐	☐
	Architektura produktu, poziom złożoności produktu	☐	☐
	Dostęp do innowacyjnych narzędzi i technologii IT	☐	☐
	Możliwości recyklingu i ponownego wykorzystania technologii/produktu	☐	☐
	Baza danych o produktach i ich eksploatacji	☐	☐
	Posiadana technologia w zakresie produkcji wyrobów	☐	☐
	Posiadana technologia IT	☐	☐
	Możliwości zapewnienia wysokiego bezpieczeństwa danych	☐	☐
	Infrastruktura służąca świadczeniu usług	☐	☐
	Narzędzia i metody integrujące procesy opracowywania i projektowania produktów oraz usług	☐	☐
	Zintegrowanie procesów projektowania produktów oraz usług	☐	☐
	System monitorowania i kontroli jakości zarówno produktów materialnych, jak i usług	☐	☐
	Organizacja usług terenowych (tj. realizowanych u klienta)	☐	☐

Grupa czynników	Czynniki	Istotny wpływ	
		zewnętrzne	wewnętrzne
Ekonomiczne	Korzyści ekonomiczne odbiorców usług	☐	☐
	Koszty wydłużania cyklu życia produktu/technologii	☐	☐
	Koszty świadczenia usług	☐	☐
	Koszty modernizacji produktu/technologii	☐	☐
	Koszty eksploatacji i utrzymania maszyn i urządzeń	☐	☐
	Koszty recyklingu	☐	☐
	Koszty utrzymania wykwalifikowanych pracowników	☐	☐
	Koszty marketingu	☐	☐
	Konkurencja na rynku	☐	☐
Ekologiczne (środowiskowe)	Wpływ usług stosowanych w przemyśle na środowisko	☐	☐
	Normy środowiskowe związane z recyklingiem maszyn i urządzeń	☐	☐
	Aktywność grup proekologicznych	☐	☐
	Zużycie energii i materiałów w całym cyklu życia produktu	☐	☐
	Koncepcja zrównoważonego rozwoju	☐	☐
	Koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu	☐	☐
Prawne	Regulacje prawne w zakresie świadczenia długoterminowych usług	☐	☐
	Ochrona prawna konsumentów usług	☐	☐
	Ochrona prawna danych	☐	☐
Polityczne	Polityka UE w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle	☐	☐
	Polityka państwa w zakresie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle	☐	☐
	Strategia działania organizacji	☐	☐
	Zdefiniowana strategia usług	☐	☐
	Zdefiniowany proces rozwoju usług	☐	☐
	Marketing relacji (w tym marketing usług)	☐	☐
	Jednostka organizacyjna w strukturze przedsiębiorstwa odpowiedzialna za usługi, w tym za finansowe wyniki	☐	☐
	System motywacji finansowej i niefinansowej	☐	☐

Grupa czynników	Czynniki	Istotny wpływ	
		zewnętrzne	wewnętrzne
Wartości	Świadomość ekologiczna	☐	☐
	Długotrwałe i silniejsze relacje	☐	☐
	Otwartość na nowości	☐	☐
	Wpływ na zdrowie i życie społeczeństwa	☐	☐
	Reputacja, wizerunek przedsiębiorstwa	☐	☐
	Kultura organizacyjna zorientowana na usługi	☐	☐
	Budowa i utrzymanie kultury obsługi klienta	☐	☐
	Kreowanie propozycji wartości dla klienta	☐	☐

Część czwarta – podsumowanie badania oraz podziękowanie uczestnikowi wywiadu.

Summary

Processes occurring in the global economy, as well as the situation on the local market, often indicate the direction of development of enterprises, which involves making decisions at various levels of management, including the most important, i.e. strategic decisions. In the 21st century, the phenomenon commonly referred to as servitization in the literature has become a fact and it is difficult to disagree with the view that the global economy is largely based on services. Servitization not only means the growing importance of the service sector in the economy, but also the growing importance of service functions in other sectors, including manufacturing sectors. The growing strength of customers' influence on decisions made by enterprises is also an important trigger for extending service activities by manufacturers. Product and service integration is, therefore, the response of manufacturing industries to market challenges and economic needs as well as environmental requirements and the need for own development. In this work product and service integration is defined as any systematized activities undertaken by manufacturing companies to increase the range of services provided to clients that create added value for the customers.

The process of transition of production enterprises towards service activities, due to its complexity, requires a systematic and orderly approach. The introduction of innovations in the form of services in a company focused on the production and sale of material products is a big challenge and requires many changes to be carried out in the organization at the technological, organizational as well as cultural and social level. The conducted literature studies have shown that one of the important factors conditioning the success of product and service integration is the commencement of the integration process with a thorough strategic analysis, the results of which will subsequently determine the effectiveness of actions at subsequent stages of the strategic management process: design and implementation of product integration strategies. In this monograph, the author proposes a solution to the research problem concerning the identification of methods and tools of strategic analysis that will allow obtaining information streamlining the process of making strategic decisions in the field of product and service integration. The conducted research and the proposed solution are aimed at filling the gaps in knowledge regarding:

- scope and scale of servitization of the machinery manufacturing sector on the example of Polish market;
- identification and analysis of factors determining decision-making concerning product and service integration and affecting its development in an enterprise;

- a systemic approach to strategic analysis aimed at diagnosing the organization and its environment in the context of making strategic decisions regarding product and service integration.

The final result of the literature studies and the author's research is the methodology of strategic analysis for the purposes of product and service integration. The methodology takes into account the key factors determining the process of product and service integration as well as recommendations of methods and tools allowing to obtain information facilitating decision making as well as designing and implementing a manufacturing company strategy based on expanding service activities.

