

SMART VILLAGES

KONCEPCJA I PRÓBY WDROŻENIA

Joanicjusz Nazarko, Katarzyna Bokun



Joanicjusz Nazarko • Katarzyna Bokun

SMART VILLAGES KONCEPCJA I PRÓBY WDROŻENIA



Politechnika
Białostocka

OFICyna WYDAWNICZA POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ
BIAŁYSTOK 2024

Recenzenci:
prof. dr hab. Waldemar W. Budner
dr hab. Leszek Kwieciński, prof. UWr

Redaktor naukowy dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości:
prof. dr hab. inż. Joanicjusz Nazarko

Autorstwo:
Joanicjusz Nazarko: wstęp, rozdz. 1, 3 i 4, podsumowanie
Katarzyna Bokun: rozdz. 2, 3, 4 i 5

Korekta językowa:
Edyta Chrzanowska

Skład i okładka:
Marcin Dominów

© Copyright by Politechnika Białostocka, Białystok 2024

ISBN 978-83-68077-28-5
ISBN 978-83-68077-29-2 (e-Book)
DOI: 10.24427/978-83-68077-29-2



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: Print Profit sp. z o.o.

Oficina Wydawnicza Politechniki Białostockiej
ul. Wiejska 45C, 15-351 Białystok
e-mail: oficina.wydawnicza@pb.edu.pl
www.pb.edu.pl

Spis treści

Wprowadzenie	5
1. Zarządzanie rozwojem obszarów wiejskich	11
1.1. Pojęcie wsi i obszaru wiejskiego	11
1.2. Ewolucja podejścia do zarządzania rozwojem obszarów wiejskich	18
2. Rozwój koncepcji smart villages.....	31
2.1. Źródła koncepcji smart village.....	31
2.2. Smart village a smart city.....	43
3. Założenia smart villages w europejskich politykach funkcjonalnych	49
3.1. Optyka smart villages w polityce Unii Europejskiej	49
3.2. Miejsce smart villages w krajowym systemie zarządzania rozwojem.....	58
3.3. Działania na rzecz rozwoju smart villages w Polsce.....	68
4. Przykłady wdrożeń idei smart villages.....	71
4.1. Inicjatywy europejskie	71
4.2. Inicjatywy pozaeuropejskie	76
5. Współczesny systemat smart village	87
5.1. Wymiary smart village w świetle literatury naukowej.....	87
5.2. Wymiary smart village w świetle przeglądu inicjatyw.....	94
5.3. Identyfikacja wymiarów smart village	102
Podsumowanie.....	109
Literatura	111
Spis tabel	129
Spis rysunków	131
Streszczenie	132
Summary	133

Wprowadzenie

Obszary wiejskie odgrywają kluczową rolę w światowej gospodarce, pełniąc ważne funkcje gospodarcze, społeczne, środowiskowe i kulturowe. Odpowiadają za bezpieczeństwo żywnościowe i energetyczne, chronią różnorodność biologiczną oraz wzbogacają kulturę narodową i regionalną¹. Są także istotnym elementem na drodze do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju Agendy 2030 ONZ². Termin „obszar wiejski” obejmuje zróżnicowaną pod względem charakterystyki i pełniowanych funkcji grupę – od terenów peryferyjnych, charakteryzujących się ujemnym współczynnikiem migracji, niską gęstością zaludnienia, rozproszoną zabudową oraz przewagą działalności rolniczej, do obszarów podmiejskich zbliżonych charakterystyką do pobliskich miast. Geograficzne, ekonomiczne i społeczne zróżnicowania obszarów wiejskich utrudniają stworzenie ich jednoznacznych i spójnych definicji³. Obszary sklasyfikowane jako wiejskie zamieszkuje ponad 40% światowej populacji⁴. W Unii Europejskiej zajmują one ponad 80% powierzchni, a ludność wiejska stanowi prawie 30% całkowitej liczby jej ludności⁵. Unijny sektor rolnictwa i biogospodarki zatrudnia około 18 milionów osób, czyli 8% całkowitej liczby pracowników w Unii Europejskiej⁶. Według danych

¹ E. Niedzielski, *Funkcje obszarów wiejskich i ich rozwój*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2015, 2(343), s. 85–86, DOI: 10.5604/00441600.1152187.

² F.C. Mihai, C. Iatu, *Sustainable Rural Development under Agenda 2030*, w: *Sustainability Assessment at the 21st century*, red. M.J. Bastante-Ceca, IntechOpen Limited, London 2020, s. 15–16, DOI: 10.5772/intechopen.90161.

³ OECD, European Union, FAO, UN-Habitat, The World Bank, *Applying the Degree of Urbanisation: A Methodological Manual to Define Cities, Towns and Rural Areas for International Comparisons*, OECD Regional Development Studies, OECD Publishing, Paris–Brussels 2021, s. 16, DOI: 10.1787/4bc1c502-en.

⁴ The World Bank Group, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS>, dostęp 19 grudnia 2023.

⁵ G. Fortuna, *EU to fight ‘geography of discontent’ with new vision for rural areas*, euractiv.com, 1 lipca 2021, <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/eu-to-fight-geography-of-discontent-with-new-vision-for-rural-areas/>, dostęp 19 grudnia 2023.

⁶ European Investment Bank Group, *Agriculture, bioeconomy, and rural development*, European Investment Bank Group, Luxembourg 2021, s. 1, https://www.eib.org/attachments/thematic/agriculture_bioeconomy_and_rural_development_overview_2021_en.pdf, dostęp 19 grudnia 2023.

z 2020 roku udostępnionych przez Główny Urząd Statystyczny udział obszarów wiejskich w ogólnej powierzchni Polski wynosił 93% i zamieszkiwało je niemal 40% ludności kraju⁷.

Współczesne obszary wiejskie muszą sprostać wielu wyzwaniom związanym z negatywnymi procesami demograficznymi, zmianami klimatycznymi, globalnymi przemianami w produkcji oraz postępującą cyfryzacją⁸. Z jednej strony mierzą się one często z wieloma problemami, wśród których można wymienić niską jakość i dostępność infrastruktury transportowej oraz informacyjno-komunikacyjnej, ograniczony dostęp do podstawowych usług (edukacyjnych, medycznych, kulturowych), nierówność i niestabilność dochodów pochodzących z rolnictwa, a także mniejsze możliwości zatrudnienia w sektorach pozarolniczych, które przekładają się na wyższy niż w mieście poziom ubóstwa i wykluczenia społecznego⁹. Z drugiej strony liczne udogodnienia oferowane przez miasta sprawiają, że stają się one pożądanym kierunkiem migracji ludności wiejskiej, co prowadzi do stopniowego wyludniania wsi¹⁰. W 1980 roku na obszarach sklasyfikowanych jako wiejskie zamieszkiwało około 61% ludności, w 2015 roku było to ponad 50% i prognozuje się, że do 2050 roku udział ten zmaleje do 32%¹¹. Postępująca urbanizacja, mimo wielu korzyści, wiąże się ze zwiększoną presją na środowisko naturalne oraz pogorszeniem jakości życia ludności miejskiej¹². Tempo absorpcji nowych technologii w środowiskach miejskich jest jednocześnie dużo większe niż w wiejskich, co skutkuje pogłębianiem przepaści cyfrowej między obszarami wiejskimi i miejskimi. Wobec mnogości tych wyzwań poszukiwane są nowe podejścia do rozwoju obszarów wiejskich, które pozwolą na rozwiązywanie bieżących problemów oraz wykorzystanie możliwości związanych z rewolucją cyfrową. W dobie dynamicznego postępu technologicznego popularność zyskują podejścia oparte na wiedzy i przedsiębiorczości, a innowacyjność staje się czynnikiem budującym konkurencyjność danego terytorium. W wymiarze lokalnym znaczenie zyskują jednak nie tylko

⁷ E. Bendowska, M. Borawska, Ł. Jankowski, I. Lech, B. Misiak, M. Stawikowska, T. Szczurowska, K. Wielechowska, *Obszary wiejskie w Polsce w 2020 r.*, Główny Urząd Statystyczny – Urząd Statystyczny w Olsztynie, Warszawa–Olsztyn 2022, s. 21.

⁸ OECD, *Rural 3.0. A framework for rural development*, OECD 2018, s. 5–6, <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Rural-3.0-Policy-Note.pdf>, dostęp 19 grudnia 2023.

⁹ OECD, *Rural Well-Being: Geography of Opportunities. Policy Highlights*, OECD Publishing, Paris 2020, s. 6–9, https://www.oecd.org/regional/rural-development/PH_Rural-Well-Being.pdf, dostęp 12 stycznia 2023; OECD, *OECD Regional Outlook 2023. The Longstanding Geography of Inequalities. Policy Highlights*, OECD 2023, s. 6, <https://www.oecd.org/regional/oecd-regional-outlook-2023-policy-highlights.pdf>, dostęp 15 grudnia 2023.

¹⁰ S. Stojanova, G. Lentini, P. Niederer, T. Egger, N. Cvar, A. Kos, E. Stojmenova Duh, *Smart Villages Policies: Past, Present and Future*, „Sustainability” 2021, 13(4), 1663, s. 6, DOI: 10.3390/su13041663.

¹¹ United Nations, *World Social Report 2021. Reconsidering Rural Development*, United Nations 2021, s. 42, https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2021/05/World-Social-Report-2021_web_FINAL.pdf, dostęp 12 stycznia 2023.

¹² T. Bodo, *Rapid Urbanisation: Theories, Causes, Consequences and Coping Strategies*, „Annals of Geographical Studies” 2019, 2(3), s. 38.

nowe technologie, lecz także przede wszystkim kapitał ludzki¹³. Tempo i dynamika przemian gospodarczych, społecznych i technologicznych zmuszają do obrania kierunków rozwoju uwzględniających rolę zasobów i społeczności lokalnych, ich indywidualne potrzeby oraz potencjał danego miejsca, wspierających innowacyjność i przedsiębiorczość oraz angażujących różnych interesariuszy lokalnych¹⁴.

Odpowiedzią na zachodzące zmiany są koncepcje „inteligentnego” rozwoju jednostek terytorialnych – regionów (smart region) i miast (smart city), które pełnią obecnie główną funkcję w planowaniu ich rozwoju.

W ostatnich latach w rozważaniach nad rozwojem obszarów wiejskich pojawiła się koncepcja smart village, której istotą jest wydobywanie i wzmacnianie indywidualnego potencjału danego obszaru i jego mieszkańców poprzez m.in. racjonalne i uzasadnione wykorzystanie nowych i istniejących technologii (w tym głównie cyfrowych). Choć postęp w dziedzinie technologii informacyjno-komunikacyjnych doprowadził do powstania bogatego zbioru badań nad inteligentnymi miastami, w kontekście inteligentnych wsi analizy te są nadal w fazie początkowej. Mimo rosnącej popularności podstawy koncepcji są słabo osadzone w literaturze naukowej, a rozważania najczęściej skupiają się na pojedynczych działaniach odnoszących się do konkretnych problemów lub wyzwań, z jakimi mierzą się obszary wiejskie¹⁵.

Niniejsza monografia usiłuje wypełnić tę lukę. Na podstawie obszernych studiów literatury naukowej, dokumentów strategicznych podmiotów narodowych i ponadnarodowych oraz opisów podejmowanych inicjatyw dotyczących inteligentnych wsi autorzy podjęli wyzwanie identyfikacji kierunków badawczych, celów społeczno-ekonomicznych oraz rozwiązań użytecznych składających się na koncepcję smart village*.

W prezentowanych w monografii badaniach zastosowano podejście mieszane, obejmujące integrację ilościowych i jakościowych metod gromadzenia i analizy danych ze źródeł pisanych. Zapewniło to pogłębioną interpretację wyników i kształtowanie kompleksowego spojrzenia na badane zjawisko¹⁶. Na instrumentarium badawcze two-

¹³ S. Kalinowski, Ł. Komorowski, A. Rosa, *Koncepcja smart villages. Przykłady z Polski*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk–Wydawnictwo Grupa Cogito, Warszawa 2021, s. 7, https://sir.cdr.gov.pl/wp-content/uploads/2021/09/2021_Koncepcja_smart_villages.pdf, dostęp 20 listopada 2022.

¹⁴ A. Jewtuchowicz, *Dynamika rozwoju terytorialnego a procesy restrukturyzacji gospodarczej*, w: *Aktualne problemy gospodarki lokalnej*, red. A. Zalewski, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 1996, s. 56–58.

¹⁵ S. Kalinowski, Ł. Komorowski, A. Rosa, *Koncepcja smart villages...*, s. 7–8, 13.

* W monografii wykorzystano także autorskie wyniki badań opublikowanych w artykule: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept — A bibliometric analysis and state-of-the-art literature review*, „Progress in Planning” 2023, 175, 100765, DOI: 10.1016/j.progress.2023.100765.

¹⁶ J.F. Molina-Azorin, *The use and added value of mixed methods in management research*, „Journal of Mixed Methods Research” 2011, 5(1), s. 8–9, DOI: 10.1177/1558689810384490.

rzące metodykę badań składały się: analiza bibliometryczna (*bibliometric analysis*), jakościowa analiza dokumentów (*qualitative document analysis*) oraz analiza stanu wiedzy (*state-of-the-art analysis*)¹⁷.

Analiza bibliometryczna jest metodą ilościowej eksploracji literatury naukowej mającą na celu określanie głównych trendów i kierunków badawczych, identyfikację potencjalnych nowych obszarów badawczych oraz ocenę wkładu poszczególnych autorów i innych podmiotów w daną dziedzinę wiedzy. Stosowane w niej metody statystyczne i techniki wizualizacji danych pozwalają na mapowanie stanu i kierunków rozwoju badanej problematyki, tworzenie rankingów oraz identyfikację powiązań kooperacyjnych¹⁸.

Jakościowa analiza dokumentów polega na systematycznym przeglądzie i ocenie dokumentów drukowanych i elektronicznych. Jest to proces iteracyjny, który łączy elementy analizy treści (organizowanie informacji zgodnie z celami badawczymi) i analizy tematycznej (rozpoznawanie wzorców w danych)¹⁹.

Analiza stanu wiedzy to kompleksowe badanie dostępnej wiedzy odnośnie do konkretnego obszaru tematycznego. Zapewnia nowe spojrzenie na daną kwestię, identyfikuje niedociągnięcia dotychczasowych badań i ujawnia przestrzeń do tych dalszych. Metoda ta jest postrzegana w literaturze jako rodzaj przeglądu z szeroką swobodą wyboru źródeł, decydowania o ich liczbie i określania głównych cech badanego tematu²⁰.

Przeprowadzone studia pozwoliły autorom zaproponować holistyczną definicję pojęcia smart village, która odzwierciedla współczesne rozumienia tej koncepcji. Ich zdaniem definicja ta ukazuje najistotniejsze aspekty koncepcji smart village i może być podstawą określania kierunków dalszych badań i ewaluacji podejmowanych w tym zakresie inicjatyw.

Mimo że monografia jest przede wszystkim opracowaniem naukowym kierowanym w pierwszej kolejności do badaczy zajmujących się naukowo problematyką polityki regionalnej, w szczególności rozwojem obszarów wiejskich, autorzy są przekonani, że może być również wartościową literaturą dla osób kształtujących i wdrażających tę politykę, w tym przedstawiceli miejscowych samorządów, organizacji z sektorów publicznego, pozarządowego i prywatnego działających na rzecz rozwoju lokalnych społeczności.

¹⁷ K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*

¹⁸ O. Ellegaard, *The application of bibliometric analysis: disciplinary and user aspects*, „Scientometrics” 2018, 116, s. 182, DOI: 10.1007/s11192-018-2765-z.

¹⁹ G. Bowen, *Document Analysis as a Qualitative Research Method*, „Qualitative Research Journal” 2009, 9(2), s. 32, DOI: 10.3316/QRJ0902027.

²⁰ R.L. Darby, W.H. Veazie, *Writing a State-of-Art Report*, „Materials Research and Standards” 1968, 8, s. 28, <https://www.industrydocuments.ucsf.edu/docs/#id=spjfo130>, dostęp 12 stycznia 2023; M.J. Grant, A. Booth, *A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies*, „Health Information and Libraries Journal” 2009, 2, s. 95, DOI: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x.

Autorzy wyrażają nadzieję, że Czytelnicy znajdą w niej wartościowe źródło wiedzy i inspiracji zarówno do własnych dociekań naukowych, jak i do podejmowania inicjatyw wdrażania koncepcji smart village w celu zrównoważonego przekształcania obszarów wiejskich zgodnie z potrzebami zamieszkujących je społeczności.

1. Zarządzanie rozwojem obszarów wiejskich

1.1. Pojęcie wsi i obszaru wiejskiego

Problematyka wiejska leży w centrum zainteresowania różnych dziedzin nauki, dlatego istnieje wiele podejść do definiowania wsi i obszarów wiejskich²¹. Terminy te są powszechnie stosowane w sposób intuicyjny, jednak nie osiągnięto dotychczas naukowego konsensusu co do ich uniwersalnych definicji²². Najczęściej definiowane są z perspektyw geograficznej, ekonomicznej i socjologicznej²³. Jak wskazują Jerzy Bański i Władysława Stola, z punktu widzenia badań geograficznych obszary wiejskie można opisać jako tereny o stosunkowo niskiej gęstości zaludnienia, otwartym krajobrazie, rozproszonym osadnictwie, przewadze działalności rolniczej i ekstensywnym użytkowaniu ziemi, które zamieszkiwane są przez ludność charakteryzującą się tradycyjnym stylem życia²⁴. Ekonomisci, definiując takie obszary, kładą nacisk na wiejską przestrzeń gospodarczą, zwracając szczególną uwagę na dominację rolnictwa w gospodarce wiejskiej i przewagę dochodów z działalności rolniczej w ogólnej strukturze dochodów ludności mieszkającej na wsi. Socjologowie skupiają się natomiast na charakterystycznych cechach społeczności lokalnych, takich jak przywiązanie do tradycji i kultury czy odmienny styl życia²⁵. Badania nad obszarami wiejskimi pojawiają się także w innych dziedzinach naukowych, takich jak m.in. antropologia, etnografia, ekologia, agronomia oraz prawo. Tak szeroki zakres umożliwia lepsze

²¹ M. Stanny, *Wieś, obszar wiejski, ludność wiejska – o problemach z ich definiowaniem. Wielowymiarowe spojrzenie*, „Wieś i Rolnictwo” 2014, 1(162), s. 123.

²² J. Bański, W. Stola, *Przemiany struktury przestrzennej i funkcjonalnej obszarów wiejskich w Polsce*, Komisja Obszarów Wiejskich, Polskie Towarzystwo Geograficzne, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa 2002, s. 13 („Studia Obszarów Wiejskich”, t. 3); M. Stanny, *Wieś, obszar wiejski...*

²³ M. Halamska, *Wiejskość jako kategoria socjologiczna*, „Wieś i Rolnictwo” 2011, 1(51), s. 39–40.

²⁴ J. Bański, W. Stola, *Przemiany struktury przestrzennej...*, s. 14.

²⁵ M. Strojny, J. Musiał, *Obszary wiejskie w systemie ekonomiczno-społecznym państw Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe SSGW. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing” 2019, 22(71), s. 194, DOI: 0.22630/PEFIM.2019.22.71.36, M. Stanny, *Wieś, obszar wiejski...*, s. 128.

zrozumienie różnych aspektów funkcjonowania terenów wiejskich, jednak może też generować trudności w zakresie integracji wiedzy ze względu na różnorodność perspektyw i metodologii badawczych²⁶.

Brak jednoznacznej definicji terminów „obszar wiejski” i „wieś” wynika również z wielowymiarowości oraz przestrzennego zróżnicowania natężenia i skali występujących problemów. Stopień rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich znacząco różni się nie tylko między kontynentami czy krajami, lecz także w obrębie poszczególnych regionów, a nawet gmin²⁷. Nierównomierny przestrzennie rozwój społeczno-gospodarczy prowadzi do powstawania obszarów peryferyjnych²⁸. Jak wskazuje Iwona Nurzyńska, peryferyjność jest pojęciem względnym, a określenie danego terenu jako peryferyjny uzależnione jest od punktu odniesienia i przyjętych kryteriów²⁹. Względność ta odnosi się nie tylko do aspektów geograficznych i ekonomicznych, lecz także społecznych, m.in. subiektywnych interpretacji jakości życia³⁰. Brak jednoznacznej definicji wynika też ze zróżnicowanych przyczyn tego zjawiska oraz różnic w skali i obszarach jego oddziaływania³¹. Jako definicję peryferyjności często przyjmuje się pewien zestaw cech, do których można zaliczyć niską gęstość zaludnienia, ujemny wskaźnik migracji, przewagę osób w wieku poprodukcyjnym oraz niewielkie możliwości zatrudnienia w sektorach pozarolniczych³². Mikołaj Grosel, który przeanalizował literaturę naukową podejmującą zagadnienie peryferyjności i porównał to zjawisko z innymi podobnymi, określa peryferyjność jako „krańcowe położenie w sieci powiązań prowadzące do degradacji powiązań w innych sieciach i mogące prowadzić do obniżenia szans rozwojowych i jakości życia mieszkańców danego obszaru”³³. Autor podkreśla jednocześnie, że sieci te obejmują szeroki i otwarty zbiór zależności gospodarczych, politycznych, transportowych, społecznych i innych³⁴. Peryferyjność może więc dotyczyć różnych kwestii – niskiej dostępności do podstawowych usług (zdrowotnych, edukacyjnych), do infrastruktury sanitarnej, technicznej

²⁶ M. Krzysztofik, *Legal Issue of the Definition of the Rural Area*, „Studia Iuridica Lublinensia” 2017, 26(1), s. 301, DOI: 10.17951/sil.2017.26.1.299.

²⁷ M. Stanny, *Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju obszarów wiejskich w Polsce*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2013, s. 9.

²⁸ I. Nurzyńska, *Przyczyny i przejawy peryferyjności obszarów wiejskich w Polsce*, „Wieś i Rolnictwo” 2016, 2(171), s. 123, DOI: 10.7366/wir022016/05.

²⁹ Ibidem.

³⁰ M. Grosel, *Ku nowej definicji peryferyjności*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2023, 63, s. 74–75, DOI: 10.14746/rrpr.2023.63.05.

³¹ Ibidem, s. 73.

³² A. Kołodziejczak (red.), *Obszary wiejskie w zintegrowanym planowaniu rozwoju*, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu–Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2021, s. 17–18; M. Grosel, *Ku nowej definicji...*, s. 73.

³³ M. Grosel, *Ku nowej definicji...*, s. 85.

³⁴ Ibidem.

i informatycznej czy do środków transportu³⁵. Ograniczony dostęp do usług edukacyjnych i szkoleniowych przekłada się natomiast na niewielki poziom kompetencji cyfrowych oraz małą przedsiębiorczość i innowacyjność mieszkańców wsi. Wszystkie wskazane czynniki wpływają na stały odpływ ludności wiejskiej do miast. Ten łańcuch zależności tworzy więc błędne koło uniemożliwiające rozwój danego obszaru³⁶.

Odmienny charakter procesów migracyjnych, struktury lokalnej gospodarki oraz cech i stylu życia ludności mają tereny podmiejskie. Połączone są one silnymi związkami funkcjonalno-przestrzennymi z pobliskimi miastami, które zapewniają zaplecze dla produkcji rolnej okolicznych wsi oraz są źródłem miejsc pracy i podstawowych usług dla ich mieszkańców, pełniąc funkcję lokalnych centrów wzrostu³⁷. Stanowią strefę przejściową między miastem a wsią, absorbując korzyści płynące z bliskiego położenia obszarów miejskich. Napływ ludności z pobliskich miast i rozwój pozarolniczych form działalności sprawiają, że niektóre tereny podmiejskie pozbawione są typowych cech przypisywanych obszarom wiejskim i pod wieloma względami są bardziej podobne do miast³⁸. Istnienie obszarów przejściowych między miastem a wsią uwzględnia koncepcja kontinuum miejsko-wiejskiego. Podważa ona dychotomiczny sposób postrzegania jednostek osadniczych, zakładając występowanie obszarów pośrednich mających cechy zarówno miejskie, jak i wiejskie³⁹. Koncepcja ta uwzględnia tym samym złożoność i przestrzenne zróżnicowanie kontekstu społeczno-gospodarczego i pozwala uniknąć uproszczeń wynikających z wykorzystania dwoistej klasyfikacji miasto-wieś. Należy zaznaczyć, że cechy obszaru podmiejskiego, podobnie jak peryferyjnego, są kształtowane przez szereg czynników (politykę lokalną, stopień rozwoju społeczno-gospodarczego czy cechy społeczności lokalnej) i mogą znacznie się różnić w zależności od lokalizacji⁴⁰.

Kolejnym istotnym ograniczeniem w wypracowaniu wspólnej definicji obszarów wiejskich jest ich historyczna zmienność⁴¹. Początkowo koncentrowano się na podkreśleniu dominującej roli rolnictwa w strukturze gospodarczej danego terenu, co w swej

³⁵ K. Heffner, W. Kamińska, *Introduction*, „Studia Regionalia” 2013, 36, s. 7–8.

³⁶ Ł. Satoła, A. Milewska, *The Concept of a Smart Village as an Innovative Way of Implementing Public Tasks in the Era of Instability on the Energy Market – Examples from Poland*, „Energies” 2022, 15(14), 5175, s. 3, DOI: 10.3390/en15145175.

³⁷ K. Heffner, B. Klemens, *Wpływ polityki miejskiej i miejskich obszarów funkcjonalnych na rozwój obszarów wiejskich. Ocena problemu na podstawie badań literaturowych*, „Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN” 2016, 167, s. 33–34, 40.

³⁸ J. Bański, *Problematyka definicji i zasięgu przestrzennego obszarów wiejskich i stref podmiejskich*, „Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum” 2012, 11(3), s. 11.

³⁹ Z. Chojnicki, T. Czyż, *Charakterystyka małych miast regionu poznańskiego a koncepcja kontinuum miejsko-wiejskiego*, w: *Współczesne przemiany regionalnych systemów osadniczych w Polsce*, red. P. Korcelli, A. Gawryszewski, IGiPZ PAN, Wrocław 1989, s. 139 („Prace Geograficzne”, nr 152).

⁴⁰ J. Bański, *Problematyka definicji i zasięgu przestrzennego...*, s. 12–13.

⁴¹ A. Krakowiak-Bal, U. Ziemiańczyk, *Rozwój obszarów wiejskich*, w: *Zarządzanie wiedzą w rozwoju obszarów wiejskich*, red. A. Krakowiak-Bal, P. Łukasik, B. Mikuła, A. Pietruszka-Ortyl, U. Ziemiańczyk, C.H. Beck, Warszawa 2018, s. 11.

definicji zawarł m.in. Gordon E. Cherry, którego zdaniem obszar wiejski to część kraju o relatywnie niskiej gęstości zaludnienia, zagospodarowana przez rolnictwo lub leśnictwo⁴². Podobne podejście przyjął Jan Kostrowicki, który w zbliżonym czasie określił je jako „obszary o dominacji rolnictwa oraz w mniejszym zakresie innych form działalności ludzkiej, jak leśnictwa lub rybołówstwa wraz ze związanym z tymi funkcjami osadnictwem”⁴³. Prawie dekadę później Andrew W. Gilg zasugerował, że powinny być one definiowane przez pryzmat cech fizycznych odnoszących się do intensywności użytkowania ziemi oraz charakteru krajobrazu⁴⁴. Analizując pojawiające się na przestrzeni lat definicje, można również zauważyć, że wieś opisywana była zwykle jako przeciwieństwo miasta pod względem położenia, sposobu produkcji, poziomu życia ludności i stopnia rozwoju społeczno-gospodarczego. Określano ją jako przestrzeń peryferyjną, uboższą i zacofaną, o dominującej roli rolnictwa, podczas gdy miasto uważane było za obszar centralny, zamożniejszy, intensywnie się rozwijający i uprzemysłowiony⁴⁵. Istotna zmiana sposobu definiowania obszarów wiejskich związana była z intensyfikacją procesów industrializacji, serwicyzacji oraz urbanizacji, które wpłynęły na zróżnicowanie ich struktury funkcjonalnej. W efekcie obszary wiejskie zaczęły być postrzegane jako przestrzenie wielofunkcyjne składające się z wielu elementów powiązanych wzajemnymi relacjami⁴⁶. We współczesnych rozważaniach kluczowym elementem badań stała się społeczność wiejska, a wiejskość postrzegana jest przez pryzmat cech społeczno-kulturowych i wartości moralnych⁴⁷. Podkreśla się również potrzebę holistycznego ujęcia tego zagadnienia, uwzględniającego aktualne przeobrażenia społeczne, gospodarcze i technologiczne⁴⁸.

Rozważając kwestię definiowania obszarów wiejskich, istotne jest także uwzględnienie możliwości subiektywnej percepcji tego terminu. Jak wskazują Menelaos Gkartzios i in., terminy „obszar wiejski” i „wieś” w różnych kontekstach mogą wywoływać różnorodne odczucia. Mogą być postrzegane pozytywnie (jako miejsca spokojne i malownicze, położone blisko natury) lub negatywnie (jako miejsca zacofane, o niskim potencjale rozwojowym)⁴⁹. Różnice w postrzeganiu tych określeń wynikają z wielu czynników, takich jak położenie geograficzne, poziom rozwoju gospodarczego,

⁴² G.E. Cherry, *Rural planning problems*, Leonard Hill, London 1976, za: J. Bański, W. Stola, *Przemiany struktury przestrzennej...*, s. 13.

⁴³ J. Kostrowicki, *Obszary wiejskie jako przestrzeń wielofunkcyjna. Zagadnienia badawcze i planistyczne*, „Przegląd Geograficzny” 1976, 48(4), s. 605, za: M. Stanny, *Wieś, obszar wiejski...*, s. 128.

⁴⁴ A.W. Gilg, *An introduction to rural geography*, Edward Arnold, Baltimore 1985, za: J. Bański, *Problematyka definicji i zasięgu przestrzennego...*, s. 9.

⁴⁵ M. Halamska, *Wiejskość jako kategoria...*, s. 38–39.

⁴⁶ W. Gierańczyk, W. Gierańczyk, *Zróżnicowanie sytuacji demograficznej i ekonomicznej obszarów wiejskich w państwach Unii Europejskiej*, „Studia Obszarów Wiejskich” 2013, 34, s. 41; M. Stanny, *Wieś, obszar wiejski...*

⁴⁷ J. Bański, W. Stola, *Przemiany struktury przestrzennej...*

⁴⁸ A. Krakowiak-Bal, U. Ziemiańczyk, *Rozwój obszarów wiejskich...*

⁴⁹ M. Gkartzios, M. Toishi, M. Woods, *The language of rural: Reflections towards an inclusive rural social science*, „Journal of Rural Studies” 2020, 78, s. 327, DOI: 10.1016/j.jrurstud.2020.06.040.

uwarunkowania społeczne, perspektywa kulturowa oraz indywidualne doświadczenia i preferencje. Warto przy tym zaznaczyć, że wykładnie te mogą współistnieć w ramach jednej społeczności wiejskiej⁵⁰.

Brak powszechnie akceptowanej definicji obszarów wiejskich utrudnia interpretację wyników badań, dlatego w pracach o charakterze empirycznym najczęściej przytaczane są objaśnienia proponowane przez organizacje międzynarodowe lub krajowe organizacje statystyczne⁵¹. Jednym ze sposobów klasyfikacji obszarów wiejskich i miejskich jest metodyka przedstawiona przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) uwzględniająca poziomy lokalny i regionalny. Na tym pierwszym obszarach wiejskie i miejskie klasyfikuje się na podstawie gęstości zaludnienia. Zgodnie z tym kryterium do obszarów wiejskich zalicza się te o gęstości zaludnienia poniżej 150 osób na km². Na poziomie regionalnym klasyfikacja opiera się na kryterium procentowego udziału ludności zamieszkującej obszary wiejskie, dzieląc obszary na przeważająco miejskie (mniej niż 15% mieszkańców zamieszkuje obszary lokalne sklasyfikowane jako wiejskie), pośrednie (od 15% do 50% mieszkańców) oraz przeważająco wiejskie (ponad 50% mieszkańców)⁵². Dodatkowo na tym poziomie stosuje się dwie zasady⁵³:

- 1) jeżeli w regionie o charakterze przeważająco wiejskim znajduje się miasto powyżej 200 tys. mieszkańców stanowiących ponad 25% populacji tego regionu, to klasyfikuje się go jako pośredni;
- 2) jeżeli w regionie o charakterze pośrednim znajduje się miasto powyżej 500 tys. mieszkańców stanowiących ponad 25% populacji tego regionu, to klasyfikuje się go jako przeważająco miejski.

Trzystopniowe podejście do klasyfikacji regionów oparte na metodyce zaproponowanej przez OECD wykorzystuje Eurostat. Składa się ono z następujących etapów⁵⁴:

- 1) wyznaczenia kwadratów o powierzchni 1 km² ograniczonych przez linię siatki kartograficznej – klasyfikowane są one jako wiejskie, gdy gęstość zaludnienia na obszarze danego oczka siatki wynosi poniżej 300 mieszkańców/km² oraz liczba mieszkańców tej jednostki i ośmiu sąsiadujących jednostek jest mniejsza niż 5 tys.;

⁵⁰ Ibidem.

⁵¹ A. Wineman, D.Y. Alia, C.L. Anderson, *Definitions of “rural” and “urban” and understandings of economic transformation: Evidence from Tanzania*, „Journal of Rural Studies” 2020, 79, s. 254, DOI: 10.1016/j.jrurstud.2020.08.014.

⁵² OECD, Directorate for Public Governance and Territorial Development, *OECD regional typology*, OECD 2011, s. 3, https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/OECD_regional_typology_Nov2012.pdf, dostęp 15 stycznia 2022; E. Bendowska, M. Borawska, Ł. Jankowski, I. Lech, B. Misiak, M. Stawikowska, T. Szczurowska, K. Wielechowska, *Obszary wiejskie...*, s. 182.

⁵³ Ibidem.

⁵⁴ V. Angelova-Tosheva, O. Müller (red.), *Methodological manual on territorial typologies*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2019, s. 7–13, 74–75, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/9507230/KS-GQ-18-008-EN-N.pdf/a275fd66-b56b-4ace-8666-f39754ede-66b?t=1573550953000>, dostęp 15 stycznia 2022; E. Bendowska, M. Borawska, Ł. Jankowski, I. Lech,

- 2) wyznaczenia trzech typów regionów (przeważająco wiejskich, pośrednich, przeważająco miejskich) na podstawie zidentyfikowanych kwadratów – region (jednostka NUTS 3) uznawany jest za przeważająco wiejski, gdy udział ludności mieszkającej na terenie jednostek wiejskich jest większy niż 50%;
- 3) uwzględnienia zasad analogicznych do tych w metodyce OECD na podstawie kryterium wielkości miasta położonego w danym regionie.

Metodyki OECD oraz Eurostatu nie są uniwersalnym sposobem klasyfikacji obszarów na wiejskie i miejskie⁵⁵. Opierają się one na wskaźnikach, których wartości mogą być mocno zróżnicowane przestrzennie, co utrudnia dokonywanie porównań w skali międzynarodowej. Rozwiązaniem tego problemu miał być nowy sposób klasyfikacji przedstawiony przez sześć organizacji: Bank Światowy, Organizację Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), Program Narodów Zjednoczonych ds. Osiedli Ludzkich (UN-Habitat), Międzynarodową Organizację Pracy (ILO) oraz Komisję Europejską. Opiera się on na stopniu urbanizacji i wyodrębnia trzy grupy obszarów – miasta, miasteczka i obszary pośrednie oraz obszary wiejskie – uwzględniając tym samym strefę przejściową między miastem a obszarem wiejskim (kontinuum wiejsko-miejskie). Nowa metodyka ma być dopełnieniem definicji krajowych i umożliwić porównania na poziomie międzynarodowym⁵⁶.

Krajowe organizacje statystyczne do podziału jednostek terytorialnych na miasta i wieś wykorzystują najczęściej kryterium demograficzne. W wielu krajach definicje te są jednak bardzo ogólne lub mają charakter umowny⁵⁷. Przykładowo kryteria nadawania statusu miasta w Polsce nie są uwarunkowane prawnie⁵⁸, a proces ten często rozpoczyna się od inicjatywy mieszkańców. W efekcie istnieją wsie znacznie większe od miast – wieś Józefosław liczy prawie 15 tys. mieszkańców, podczas gdy miasto Opatowiec ma ich jedynie ponad 300⁵⁹. Oprócz demograficznego sposobu delimitacji obszarów wiejskich krajowe organizacje statystyczne stosują również inne podejścia, m.in. administracyjne, uwzględniające charakter prawno-administracyjny obszaru;

B. Misiak, M. Stawikowska, T. Szczurowska, K. Wielechowska, *Obszary wiejskie...*, s. 181–182.

⁵⁵ E. Zysk, A. Żróbek-Różańska, *Definiowanie obszarów wiejskich w wybranych krajach UE*, „Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum” 2015, 14(4), s. 77.

⁵⁶ OECD, European Union, FAO, UN-Habitat, The World Bank, *Applying the Degree of Urbanisation...*, s. 9, 16.

⁵⁷ J. Józwiak, D. Dymek, *Kryteria identyfikacji miast na świecie*, „Prace Geograficzne” 2022, 166, s. 18, DOI: 10.4467/20833113PG.22.001.16131.

⁵⁸ W. Wytrążek, *Administracyjnoprawny charakter nadania statusu miasta na wniosek gminy*, „Roczniki Nauk Prawnych” 2020, 30(2), s. 158, DOI: 10.18290/rnp20302-10.

⁵⁹ *Wieś Józefosław w liczbach*, https://www.polskawliczbach.pl/wies_Jozefoslaw, dostęp 20 marca 2024; *Opatowiec w liczbach*, <https://www.polskawliczbach.pl/Opatowiec>, dostęp 20 marca 2024.

lokalizacyjne, opierające się na określeniu związków funkcjonalno-przestrzennych z miastem; ekonomiczne, które bierze pod uwagę udział rolnictwa w strukturze lokalnej gospodarki; podejście opierające się na cechach krajobrazu (takich jak m.in. gęstość i ciągłość zabudowy, poziom urbanizacji, udział lasów), a także kombinacje różnych podejść⁶⁰. W polskiej statystyce publicznej wykorzystywana jest definicja wynikająca z zapisów rozporządzenia Rady Ministrów z 15 grudnia 1998 roku, zgodnie z którą obszarami wiejskimi są „tereny pozostające poza granicami administracyjnymi miast, na które składają się obszary gmin wiejskich i części wiejskie gmin miejsko-wiejskich”⁶¹. Wieś prawnie definiowana jest jako „jednostka osadnicza o zwartej lub rozproszonej zabudowie i istniejących funkcjach rolniczych lub związanych z nimi usługowych lub turystycznych nieposiadająca praw miejskich lub statusu miasta”⁶². Pojęcie wsi ma więc przestrzennie węższy zakres niż pojęcie obszaru wiejskiego, na które składają się również tereny rolnicze i leśne, tereny niewykorzystywane rolniczo, obszary przyrodniczo cenne czy zbiorniki wodne⁶³. Tak przyjęta klasyfikacja wiąże się z występowaniem trzech rodzajów gmin: wiejskich, miejskich oraz miejsko-wiejskich⁶⁴. Należy podkreślić, że przyjęcie określonego kryterium (bądź kryteriów) delimitacji obszarów wiejskich jest najczęściej arbitralne i może skutkować uproszczeniem lub pominięciem istotnych elementów charakteryzujących te obszary, co w rezultacie ogranicza możliwość uzyskania pełnego ich obrazu⁶⁵. Autorzy podzielają więc zdanie Małgorzaty Michalewskiej-Pawlak, że podczas stosowania tych definicji trzeba uwzględnić również inne specyficzne cechy tych obszarów, w tym odmienne od miejskich cechy kulturowe, tradycje, style życia, typy więzi społecznych oraz system wartości zamieszkującej je ludności⁶⁶.

⁶⁰ S. Féret, T. Berchoux, M. Requier, T. Abdelhakim, *Framework providing definitions, review and operational typology of rural areas in Europe. Working document*, Ciheam-IAMM, Montpellier 2020, s. 3–5, https://rural-interfaces.eu/wp-content/uploads/2020/04/SHERPA_D3-2_Framework-rural-definition.pdf, dostęp 15 stycznia 2022.

⁶¹ E. Bendowska, M. Borawska, Ł. Jankowski, I. Lech, B. Misiak, M. Stawikowska, T. Szczurowska, K. Wielechowska, *Obszary wiejskie...*, s. 27; Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz.U. 1998 nr 157 poz. 1031).

⁶² Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych (Dz.U. 2003 nr 166 poz. 1612).

⁶³ M. Stanny, *Wieś, obszar wiejski...*

⁶⁴ M. Krzysztofik, *Legal Issue...*, s. 303.

⁶⁵ M. Stanny, *Wieś, obszar wiejski...*, s. 130.

⁶⁶ M. Michalewska-Pawlak, *Zarządzanie rozwojem obszarów wiejskich w Polsce w warunkach integracji europejskiej*, Aspra, Warszawa 2015, s. 61–62.

1.2. Ewolucja podejścia do zarządzania rozwojem obszarów wiejskich

Podobnie jak samo pojęcie obszaru wiejskiego, również pojęcie rozwoju obszarów wiejskich nie zostało jednoznacznie zdefiniowane, a w literaturze przedmiotu można odnaleźć wiele prób jego teoretycznego i empirycznego ujęcia⁶⁷. Sposoby jego definiowania zmieniały się w czasie, w zależności od występujących wówczas problemów i zakładanych celów rozwojowych. Przed 1970 rokiem rozwój obszarów wiejskich rozpatrywany był niemal wyłącznie w kategoriach ekonomicznych i utożsamiany z modernizacją rolnictwa. Kiedy obszary te stały się obiektem wzmożonych działań politycznych, powszechnie zaczęto definiować ich rozwój przez pryzmat obowiązujących strategii i prowadzonych programów. Przykładem takiej definicji jest ta przedstawiona przez Anthony'ego Bebbingtona, który rozwój obszarów wiejskich określił jako podejmowanie interwencji w ramach prowadzonych programów w celu poprawy jakości życia ludności wiejskiej oraz wspierania zachodzących tam zmian społeczno-gospodarczych⁶⁸. Obecnie rozwój terenów wiejskich postrzegany jest znacznie szerzej, jako wszelkie przemiany wpływające na poprawę jakości życia społeczności wiejskich w zakresie kwestii społecznych, ekonomicznych, gospodarczych, środowiskowych, politycznych i administracyjnych⁶⁹. Zachodzi on w danym układzie lokalnym i uwzględnia potrzeby, preferencje i hierarchie wartości właściwe temu układowi⁷⁰. W kontekście niniejszych rozważań przyjęto za Moniką Stanny, że rozwój społeczno-gospodarczy obszarów wiejskich obejmuje „przemiany przestrzenne i czasowe (relatywnie do miasta) rozproszonym potencjale gospodarczym i społecznym wsi oraz tworzenie na wsi i na lokalnych rynkach pracy odpowiednich warunków życia i możliwości zarobkowania. Odpowiednie warunki, tzn. adekwatne do współczesnego poziomu cywilizacyjnego, zgodne z uwzględnieniem unikalnych potencjałów danego obszaru, jego przestrzenności, ale przede wszystkim zgodne z oczekiwaniami, potrzebami i możliwościami mieszkańców wsi”⁷¹. Ma on na celu tworzenie struktur społeczno-gospodarczych zdolnych do generowania stosownych dochodów, zapewniania odpowiedniej jakości usług publicznych oraz zaspokajania zróżnicowanych potrzeb mieszkańców, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawisk niepożądanych. Jak zauważa Monika Stanny, kierunki rozwoju poszczególnych struktur lokalnych są zróżnicowane czasowo i przestrzennie, dlatego realizacja tego

⁶⁷ M. Stanny, *Przestrzenne zróżnicowanie...*, s. 49.

⁶⁸ A. Bebbington, *Development: Rural Development Strategies*, w: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, red. N.J. Smelser, P.B. Baltes, Elsevier Ltd., Pergamon 2001, s. 3578, DOI: 10.1016/B0-08-043076-7/03345-3.

⁶⁹ T.Z. Wubayehu, *Conceptualizing rural development in the twenty-first century*, „International Journal of Agricultural Extension and Rural Development Studies” 2020, 7(4), s. 22.

⁷⁰ L. Wojtasiewicz, *Czynniki i bariery rozwoju lokalnego w aktualnej polityce gospodarczej Polski*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 1996, nr 734, s. 14.

⁷¹ M. Stanny, *Przestrzenne zróżnicowanie...*, s. 53.

celu wymaga działań dostosowanych do indywidualnej specyfiki danego obszaru⁷². Wśród czynników wpływających na kierunek i tempo rozwoju obszarów wiejskich wymienia się⁷³:

- czynniki historyczne i kulturowe, które wpłynęły na rozkład sieci osadniczej, lokalizację gospodarstw rolnych, architekturę, przywiązanie do tradycji oraz stosunek do zmian;
- czynniki przestrzenno-środowiskowe, wśród których można wskazać odległość od miast, dostępność transportową, jakość środowiska, walory turystyczne czy bazę surowcową;
- czynniki polityczne związane z oddziaływaniem systemów politycznych oraz obowiązującymi strategiami ponadnarodowymi, krajowymi i regionalnymi;
- czynniki technologiczne odnoszące się do poziomu zaawansowania technologicznego mieszkańców, dostępności infrastruktury informatycznej i technologii cyfrowych oraz stopnia ich wykorzystania w gospodarstwach domowych i rolnych;
- czynniki ekonomiczne, w tym m.in. dochody mieszkańców, dostępność wewnętrznych i zewnętrznych źródeł finansowania, aktywność inwestorów;
- czynniki społeczne i demograficzne odnoszące się do struktury i cech ludności (struktura wiekowa i zawodowa mieszkańców, poziom wykształcenia, poziom życia).

Niezależnie od uwarunkowań geograficznych i poziomu zaawansowania gospodarczego danego regionu rozwój obszarów wiejskich determinowany jest również przez globalne megatrendy, które mogą stanowić zarówno wyzwanie, jak i szansę dla ich rozwoju. Obecnie do najważniejszych z nich należą⁷⁴:

- globalizacja, która wiąże się z delokalizacją czynników produkcji i pojawieniem się globalnych łańcuchów wartości, aktywnością inwestycyjną na terenach rozwiniętych i jednocześnie niedoinwestowaniem mało atrakcyjnych inwestycyjnie obszarów peryferyjnych, co przyczynia się do pogłębiania się przepaści rozwojowej między miastami a wsiami, ograniczenia rozmiarów produkcji lokalnej oraz może prowadzić do rozmycia tradycji i pozbawienia lokalnej tożsamości kulturowej;
- zmiany demograficzne – starzenie się społeczeństwa oraz odpływ ludności wiejskiej do miast są równoznaczne z obniżeniem poziomu kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich, kurczeniem się rynków lokalnych, wzrostem

⁷² Ibidem.

⁷³ E. Niedzielski, *Funkcje obszarów...*, s. 87–88.

⁷⁴ OECD, *Rural 3.0...*, s. 13–15; OECD, *OECD Regional Outlook 2019. Leveraging megatrends for cities and rural areas*, OECD 2019, s. 7–13, <https://www.oecd.org/cfe/PH-Regional-Outlook2019-FINAL.pdf>, dostęp 12 grudnia 2023; OECD, *OECD Regional Outlook 2023...*, s. 3; J.E. Garcilazo, *Megatrends and implications for rural development policy*, w: *Investing in rural prosperity*, red. A. Dumont, D.P. Davis, Federal Reserve Bank of St. Louis and the Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington 2021, s. 18–25.

zapotrzebowania na usługi medyczne i technologie skierowane do osób starszych, a także mniejszym poziomem przedsiębiorczości i innowacyjności w stosunku do obszarów miejskich;

- wzrost znaczenia gospodarek wschodzących – oczekuje się, że gospodarki wschodzące (kraje Azji, Afryki i Ameryki Łacińskiej) będą głównymi ośrodkami światowego handlu i przyczynią się do światowego wzrostu gospodarczego, co będzie skutkowało zwiększonym popytem na żywność, surowce oraz technologie energetyczne, technologie zwiększające wydajność rolnictwa i pozwalające na zrównoważone zarządzanie zasobami; eksport produktów, usług oraz wiedzy na rynki wschodzące może stać się kluczowym czynnikiem wzrostu gospodarek wiejskich;
- zmiany klimatyczne – sektory rolne i żywnościowy poprzez emisję gazów cieplarnianych przyczyniają się do globalnego ocieplenia, dlatego konieczne jest inwestowanie w technologie oraz rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie tych sektorów na środowisko;
- digitalizacja i automatyzacja – dynamiczny rozwój technologii czwartej generacji, w tym technologii cyfrowych, wiąże się z powstaniem nowych rodzajów produktów i usług oraz może wpłynąć na zmniejszanie liczby miejsc pracy w zawodach tradycyjnych przy jednoczesnym zwiększeniu zapotrzebowania na specjalistów w wąskich dziedzinach (np. druku 3D).

Wobec mnogości i różnorodności czynników wpływających na rozwój obszarów wiejskich istnieje niewielki konsensus co do ogólnego modelu jego planowania. Termin „planowanie” najogólniej można zdefiniować jako proces opracowywania wytycznych lub strategii, które pomagają w osiągnięciu określonych celów bądź realizacji konkretnych działań. Może być on stosowany w różnych kontekstach⁷⁵. Zdaniem Patsy Healey planowanie w odniesieniu do danego miejsca można interpretować na dwa sposoby – jako wizję kreowania „lepszyc miejsc” albo jako kompleksową praktykę, której głównym celem jest rozwój danego obszaru⁷⁶. Analizując literaturę naukową podejmującą tę tematykę, można zauważyć, że jest ona najczęściej poruszana w kontekście rozwoju miast⁷⁷. Potrzeba planowania ich rozwoju pojawiła się podczas drugiej rewolucji przemysłowej i związana była z gwałtownym wzrostem liczby ludności w miastach i wynikającymi z niego wyzwaniem. Powstały wówczas nowe dziedziny naukowe, takie jak urbanistyka i planowanie przestrzenne, których głównym

⁷⁵ N. Gallent, M. Gkartzios, *Defining rurality and scope of rural planning*, w: *The Routledge Companion to Rural Planning*, red. M. Scott, N. Gallent, M. Gkartzios, Routledge, New York 2019, s. 21.

⁷⁶ M. Gkartzios, N. Gallent, M. Scott, *Rural Places and Planning: Stories from the Global Countryside*, Bristol University Press, Bristol 2022, s. 17.

⁷⁷ M. Scott, N. Gallent, M. Gkartzios, *New horizons in rural planning*, w: *The Routledge Companion...*, s. 1; M. Scott, *Introduction to Rural Planning*, „Planning Theory & Practice” 2010, 11(1), s. 134, DOI: 10.1080/14649351003622466; K.I. Frank, S.A. Reiss, *The rural planning perspective at an opportune time*, „Journal of Planning Literature” 2014, 29(4), s. 386, DOI: 10.1177/0885412214542050; M. Gkartzios, N. Gallent, M. Scott, *A capitals framework for rural areas: 'Place-planning' the global countryside*, „Habitat International” 2022, 127, 102625, s. 1, DOI: 10.1016/j.habitatint.2022.102625.

celem było ograniczanie negatywnych skutków intensyfikacji procesów urbanizacyjnych oraz promowanie zrównoważonego rozwoju miast. Potrzeba planowania rozwoju obszarów wiejskich pojawiła się znacznie później i początkowo postrzegano ten proces głównie przez pryzmat rozwoju ośrodków miejskich. Praktyka planowania pokazuje również, że w odniesieniu do obszarów wiejskich proces ten rozpatrywany był zwykle w wąskim zakresie, koncentrował się na wybranych ścieżkach rozwoju⁷⁸. Współcześnie planowanie obszarów wiejskich traktowane jest jako elastyczne narzędzie sterujące lub koordynacyjne, które przewodzi procesowi tworzenia i kształtowania przestrzeni⁷⁹. Składa się na nie wiele działań, które dotyczą różnych obszarów: infrastruktury, rolnictwa, mieszkalnictwa i infrastruktury społecznej, turystyki, ochrony środowiska i innych sfer życia i gospodarki wiejskiej⁸⁰.

Kierunki planowania rozwoju obszarów wiejskich są zróżnicowane przestrzennie ze względu na różnice w ich definicjach, systemach prawnych i regulacyjnych oraz metodach planowania i instrumentach wspierających ten proces⁸¹. Na przestrzeni lat istniało wiele podejść zależnych od przemian zachodzących w gospodarce światowej, uwarunkowań krajowych, regionalnych i lokalnych, ówczesnych trendów technologicznych czy też szerokiego spektrum czynników natury społecznej, ekonomicznej i politycznej⁸². Początkowo rozwój obszarów wiejskich rozpatrywany był głównie z perspektywy ekonomicznej jako synonim rozwoju rolnictwa, co wynikało z centralnej wówczas roli tego sektora w strukturze gospodarek wiejskich⁸³. Po 1945 roku zwiększenie poziomu produkcji rolnej było priorytetem, a osiągnięcie pozostałych celów miało wynikać bezpośrednio ze wzrostu sektora rolnego⁸⁴. Zdaniem Bruce'a F. Johnstona i Johna W. Mellora kluczowa rola rolnictwa w rozwoju obszarów wiejskich wynikała z kilku czynników: sektor rolny zaspokajał rosnące potrzeby żywnościowe gospodarek rozwijających się i zwiększał przestrzeń na rynku lokalnym dla sektora pozarolniczego, eksport produktów rolnych generował środki finansowe niezbędne do importu dóbr kapitałowych, a w krajach słabiej rozwiniętych rolnictwo było jedynym sektorem zdolnym do generowania zapasów kapitałowych⁸⁵. Celem prowadzonej wówczas polityki było stymulowanie produkcji rolnej, co miało zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe, zwiększyć zatrudnienie i dochody rolników, zahamować migrację ludności wiejskiej do miast oraz wpłynąć na ogólny wzrost

⁷⁸ M. Gkartzios, N. Gallent, M. Scott, *A capitals framework...*

⁷⁹ M. Scott, N. Gallent, M. Gkartzios, *New horizons...*, s. 5.

⁸⁰ M. Gkartzios, N. Gallent, M. Scott, *A capitals framework...*, s. 2–3; N. Gallent, M. Gkartzios, *Defining rurality...*, s. 21–22.

⁸¹ M. Gkartzios, N. Gallent, M. Scott, *A capitals framework...*, s. 2.

⁸² E. Niedzielski, *Funkcje obszarów...*, s. 87.

⁸³ H. Podedworna, *Zmiana paradygmatu rozwoju obszarów wiejskich w krajach Unii Europejskiej*, „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Sociologica” 2017, 63, s. 131, DOI: 10.18778/0208-600X.63.09.

⁸⁴ I. Hodge, P. Midmore, *Models of Rural Development and Approaches To Analysis Evaluation And Decision-Making*, „Économie Rurale” 2008, 307, s. 25, DOI: 10.4000/economierurale.406.

⁸⁵ B.F. Johnston, J.W. Mellor, *The Role of Agriculture in Economic Development*, „The American Economic Review” 1961, 51(4), s. 571–572.

społeczno-gospodarczy obszarów wiejskich⁸⁶. Takie podejście, skupiające się na rozwoju konkretnego sektora gospodarki, nazywane jest podejściem sektorowym. W tym czasie zwrócono również uwagę na oddziaływanie nowych globalnych zjawisk, takich jak przestrzenne i sektorowe zmiany w akumulacji kapitału, finansjalizacja gospodarki czy potrzeba tworzenia „miast globalnych”. W związku z tym wykształciło się przekonanie, że rozwój obszarów wiejskich warunkowany jest przede wszystkim oddziaływaniem czynników zewnętrznych (egzogenicznych)⁸⁷. To one, a nie aspekty specyficzne dla danego obszaru i mające źródło w jego wnętrzu, są głównymi siłami napędowymi jego wzrostu gospodarczego. Oprócz wspomnianych już zjawisk globalnych są to m.in. publiczne i prywatne inwestycje zewnętrzne, uwarunkowania ekonomiczne i instytucjonalne czy czynniki technologiczne⁸⁸. W modelu egzogenicznym obszary wiejskie postrzegane są jako dostarczające zasobów dla rozwijających się miast i będące od nich pod wieloma względami zależne (ekonomicznie, technicznie, kulturowo)⁸⁹.

Z biegiem lat dostrzeżono, że postrzeganie rozwoju obszarów wiejskich przez pryzmat rozwoju miast oraz koncentracja działań rozwojowych wyłącznie na sektorze rolnym nie wpływają na poprawę jakości życia ogółu społeczności wiejskiej. Egzogeniczny model rozwoju zaczął być także krytykowany za promowanie rozwoju opartego na zewnętrznych źródłach finansowania oraz konstruowanie planów na podstawie opinii zewnętrznych ekspertów i planistów⁹⁰. W rezultacie w latach 70. XX wieku zwrócono uwagę na konieczność uwzględnienia również innych aspektów rozwoju. Zaczął on być postrzegany jako efekt łączenia celów społecznych, ekonomicznych i środowiskowych⁹¹. Podejście egzogeniczne opierające się na założeniu, że na rozwój wpływają głównie czynniki zewnętrzne, a problemy społeczności wiejskich mogą zostać rozwiązane wyłącznie przez działania podejmowane na szczeblu centralnym, zastąpiło podejście endogeniczne, zgodnie z którym kluczową rolę w procesie rozwoju odgrywają zasoby lokalne. W kontekście planowania polityki rozwoju wiąże się to ze wsparciem dywersyfikacji gospodarki wiejskiej, promowaniem działań realizowanych oddolnie (w tym inicjatyw społecznych), a także z umożliwieniem zwiększania wiedzy i kwalifikacji⁹². Obecnie stosuje się również podejście neoendogeniczne, które łączy w sobie cechy obu tych modeli. Opiera się ono na założeniu, że rozwój może być pobudzany z trzech poziomów: lokalnego, krajowego/

⁸⁶ I. Hodge, P. Midmore, *Models of Rural...*, s. 26.

⁸⁷ Ch. Georgios, N. Nikolaos, P. Michalis, *Neo-Endogenous Rural Development: A Path Toward Revisiting Rural Europe*, „Rural Sociology” 2021, 86(4), s. 913, DOI: 10.1111/ruso.12380.

⁸⁸ D. Makulska, *Rozwój jako przedmiot działań polityki regionalnej*, „Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH” 2010, 83, s. 237.

⁸⁹ M. Gkartzios, P. Lowe, *Revisiting Neo-Endogenous Rural Development*, w: *The Routledge Companion...*, s. 160.

⁹⁰ Ibidem.

⁹¹ B. Roszkowska-Mądra, *Koncepcje rozwoju europejskiego rolnictwa i obszarów wiejskich*, „Gospodarka Narodowa” 2009, 10, s. 83.

⁹² O. Wolski, M. Wójcik, *Podłoże teoretyczne podejścia Smart Villages w polityce UE. Perspektywa geograficzna*, „Studia Obszarów Wiejskich” 2018, 51, s. 142.

ponadnarodowego lub pośrednio, np. poprzez organizacje pozarządowe⁹³. Kluczowym założeniem tego modelu jest przekonanie, że rozwój obszarów wiejskich wymaga zaangażowania i współpracy zróżnicowanych grup interesariuszy, a jego celem jest stymulowanie i pogłębianie tych relacji. Model ten ceni zasoby generowane lokalnie, ale jednocześnie dąży do ich wzbogacenia dzięki wiedzy i zasobom zewnętrznym, uwzględniając tym samym sieciową naturę procesu produkcji wiedzy⁹⁴.

W ramy modelu rozwoju endogenicznego oraz neoendogenicznego wpisuje się wiele koncepcji rozwoju, takich jak: rozwój zintegrowany, wielofunkcyjny, zrównoważony, ekorozwój, rozwój kierowany przez społeczność, oraz innych odwołujących się do takich pojęć jak kapitał społeczny, współpraca wiejsko-miejska, partycypacja społeczna czy ekonomia kultury⁹⁵.

W tabeli 1.1 porównano egzogeniczny, endogeniczny i neoendogeniczny modele rozwoju.

TABELA 1.1. Charakterystyka modeli rozwoju obszarów wiejskich

	Model egzogeniczny	Model endogeniczny	Model neoendogeniczny
Główna zasada	Koncentracja działań na jednym sektorze, ekonomia skali	Wykorzystanie zasobów lokalnych w sposób zapewniający zrównoważony rozwój	Wykorzystanie potencjału danego obszaru, zapewnienie sprawiedliwości społeczno-przestrzennej
Siła napędowa	Miejskie ośrodki wzrostu	Inicjatywy i przedsiębiorstwa lokalne	Wielopoziomowe sieci współpracy
Kluczowa funkcja obszarów wiejskich	Produkcja żywności	Dostarczanie szerokiego zakresu usług odpowiadających na potrzeby społeczności wiejskiej	Zapewnienie równowagi między działalnością produkcyjną a działalnością zorientowaną na zaspokajanie potrzeb społeczności wiejskiej
Nacisk	Modernizacja rolnictwa	Budowanie potencjału obszaru (ludzkiego i technicznego), wzmocnienie pozycji konkurencyjnej, minimalizacja zjawiska wykluczenia społecznego	Budowanie sieci współpracy

⁹³ Ibidem, s. 144.

⁹⁴ P. Lowe, J. Phillipson, A. Proctor, M. Gkartzios, *Expertise in rural development: A conceptual and empirical analysis*, „World Development” 2019, 116, s. 30-31, DOI: 10.1016/j.worlddev.2018.12.005; M. Gkartzios, P. Lowe, *Revisiting Neo-Endogenous...*, s. 164–165.

⁹⁵ O. Wolski, M. Wójcik, *Podłoże teoretyczne...*, s. 142.

	Model egzogeniczny	Model endogeniczny	Model neoendogeniczny
Główne wyzwania dla obszarów wiejskich	Niska produktywność, peryferyjność	Niska aktywność ludności w działaniach rozwojowych, niska przedsiębiorczość	Dysproporcje w zakresie wpływów i zasobów między obszarami wiejskimi a podmiotami zewnętrznymi, zmiany klimatyczne, kryzysy ekonomiczne
Źródło wiedzy	Eksperti i planiści zewnątrzni	Społeczność lokalna	Ekspertyza specjalistyczna oparta na wiedzy lokalnej
Główne determinanty rozwoju	Inwestycje zewnętrzne, inicjatywy odgórne, procesy globalne	Zasoby lokalne, wysoki poziom przedsiębiorczości lokalnej, aktywność lokalna	Wielopoziomowa współpraca

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: P. Lowe, J. Phillipson, A. Proctor, M. Gkartzios, *Expertise in rural development: A conceptual and empirical analysis*, „World Development” 2019, 116, s. 31, DOI: 10.1016/j.worlddev.2018.12.005.

Istotnym elementem koncepcji rozwoju endogenicznego i neoendogenicznego jest kapitał terytorialny, który najogólniej można zdefiniować jako zbiór zasobów materialnych i niematerialnych danego terytorium (naturalnych, sztucznych, ludzkich, organizacyjnych, poznawczych i relacyjnych), które budują jego potencjał konkurencyjny⁹⁶. Jak wskazują Paweł Churski i in., zasoby te „są zakorzenione w danym miejscu, ograniczone co do swojej mobilności i trudno replikowalne”⁹⁷. Rozwój społeczno-gospodarczy wykazuje naturalną skłonność do terytorializacji, co wynika z faktu, że kształtowany jest przez cechy i właściwości danego obszaru. Przyczynami przestrzennego zróżnicowania poziomu tego rozwoju są niejednorodność i złożoność przestrzeni oraz zróżnicowanie pod względem posiadanych zasobów i możliwości ich wykorzystania⁹⁸. Kapitał terytorialny nie ogranicza się jednak tylko do występowania zasobów na danym obszarze, ale obejmuje także złożone relacje występujące między nimi. Nie jest jedynie zbiorem elementów, ale dynamicznym środowiskiem, którego składowe wzajemnie się dopełniają i oddziałują na siebie⁹⁹. Kapitał terytorialny odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu polityki zorientowanej terytorialnie (*place-based policy*), która opiera się na założeniu, że przestrzeń pełni główną funkcję

⁹⁶ R. Camagni, R. Capello, *Regional Competitiveness and Territorial Capital: A Conceptual Approach and Empirical Evidence from the European Union*, „Regional Studies” 2013, 47(9), s. 1387, DOI: 10.1080/00343404.2012.681640.

⁹⁷ P. Churski, T. Herodowicz, B. Konecka-Szydłowska, R. Perdał, *Teoretyczny i praktyczny wymiar polityki rozwoju zorientowanej terytorialnie*, Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 2020, s. 41.

⁹⁸ Ibidem, s. 29.

⁹⁹ Ibidem, s. 43.

w rozwoju terytoriów i zamieszkującej je ludności¹⁰⁰. Podejście ukierunkowane terytorialnie podkreśla również znaczenie wiedzy w interwencjach politycznych. Zakłada ono, że największą wiedzę o potrzebach, wyzwaniach i problemach występujących na danym obszarze mają jego mieszkańcy oraz władze i podmioty lokalne. Współpraca interesariuszy lokalnych sprawia, że opracowywane rozwiązania odpowiadają realnym potrzebom i warunkom życia na określonym terenie¹⁰¹.

W podejście endogeniczne wpisuje się koncepcja zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich (*integrated rural development*), która polega na łączeniu wielu inicjatyw na rzecz rozwoju tych obszarów w spójny system ich realizacji¹⁰². Jak wskazuje Gusztav Nemes, integracja może się odnosić do różnych aspektów: sektorów gospodarczych, grup społecznych czy działań podejmowanych na różnych szczeblach rozwoju, jednak najczęściej mówi się o niej w kontekście terytorialnym. System zintegrowany terytorialnie charakteryzuje się wysokim poziomem współpracy między centralnym a lokalnym szczeblem rozwoju, dobrze rozwiniętym i zinstytucjonalizowanym systemem rozwoju na poziomie lokalnym oraz rozproszeniem kontroli i odpowiedzialności za przebieg procesu między różnymi poziomami władzy¹⁰³. Różnice między sektorowym i zintegrowanym podejściem do rozwoju obszarów wiejskich przedstawiono w tabeli 1.2.

TABELA 1.2. Różnice między sektorowym i zintegrowanym terytorialnie podejściem do rozwoju obszarów wiejskich

	Podejście sektorowe	Podejście zintegrowane terytorialnie
Dominujący sektor	Rolnictwo	Różne sektory gospodarki wiejskiej
Cel	Poprawa jakości życia ludności wiejskiej, poprawa konkurencyjności obszarów wiejskich	
Środek do osiągnięcia celu	Wzrost sektora rolniczego	Redystrybucja zasobów zewnętrznych, wykorzystanie zasobów lokalnych
Rola zasobów lokalnych	Niska	Wysoka

¹⁰⁰ F. Barca, P. McCann, A. Rodríguez-Pose, *The Case For Regional Development Intervention: Place-Based Versus Place-Neutral Approaches*, „Journal of Regional Science” 2012, 52(1), s. 139, DOI: 10.1111/j.1467-9787.2011.00756.x.

¹⁰¹ Ibidem.

¹⁰² W.J. Jacob, *Integrated rural development from a historical and global perspective*, „Asian Education and Development Studies” 2018, 7(4), s. 439–441, DOI: 10.1108/AEDS-02-2018-0022; D.W. Brinkerhoff, *The Effectiveness of Integrated Rural Development: a Synthesis of Research and Experience*, Agency for International Development Office of Rural Development and Development Administration, Washington DC 1981, s. 1, https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnaas642.pdf, dostęp 12 kwietnia 2023.

¹⁰³ G. Nemes, *Integrated rural development – The concept and its operation*, KTI/IE Discussion Papers, Institute of Economics Hungarian Academy of Sciences, Budapest 2005, s. 37–41, <https://www.econstor.eu/handle/10419/108086>, dostęp 12 kwietnia 2023.

	Podejście sektorowe	Podejście zintegrowane terytorialnie
Cechy systemu rozwoju lokalnego	Słabo rozwinięty i słabo zinstytucjonalizowany	Wysoko rozwinięty i wysoko zinstytucjonalizowany
Główne obszary finansowania działań	Dotacje dla produkcji rolniczej	Inwestycje na wzmocnienie instytucji rozwoju lokalnego i działania podejmowane oddolnie
Sposób dostarczania zasobów	Dostarczanie zasobów przez szczebel centralny bezpośrednio do beneficjentów poprzez tworzenie dedykowanych strategii i programów, wspieranie głównie produkcji rolnej	Zasoby redystrybuowane przez szczebel centralny w dużej części przeznaczone są na odblokowanie zasobów lokalnych i wzmocnienie instytucji rozwoju lokalnego
Kluczowi interesariusze	Przedsiębiorstwa rolnicze, rolnicy, administracja szczebla krajowego	Rolnicy, społeczność wiejska, administracja szczebla lokalnego, regionalnego i krajowego
Charakter współpracy	Brak współpracy lub niewielka współpraca pomiędzy centralnym i lokalnym szczeblem rozwoju oraz między sektorem publicznym i prywatnym	Intensywna współpraca między różnymi szczeblami władzy oraz między sektorem publicznym i prywatnym

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: M. Stanny, *Przestrzenne zróżnicowanie...*, s. 62; G. Nemes, *Integrated rural development – The concept and its operation*, KTI/IE Discussion Papers, Institute of Economics Hungarian Academy of Sciences, Budapest 2005, s. 38–41, <https://www.econstor.eu/handle/10419/108086>, dostęp 12 kwietnia 2023.

W opinii W. Jamesa Jacoba podejście zintegrowane charakteryzują następujące cechy¹⁰⁴:

- zorientowanie na cel (odbiorcę) – ukierunkowanie podejmowanych działań na ubogą społeczność wiejską zamieszkujejącą tereny peryferyjne;
- wielosektorowość i kompleksowość – uwzględnienie społecznych, gospodarczych i politycznych czynników rozwoju oraz wzajemnych powiązań między wszystkimi sektorami gospodarki wiejskiej;
- decentralizacja – wykorzystanie oddolnego modelu planowania, promowanie inicjatyw lokalnych;
- partycypacja – promowanie aktywnego uczestnictwa społeczności wiejskich na wszystkich etapach realizowanych projektów;
- wielosektorowa poprawa infrastruktury na obszarach wiejskich.

¹⁰⁴ W.J. Jacob, *Integrated rural development...*, s. 441.

Koncepcja zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich kładzie nacisk na zaangażowanie wykluczonych lub mniej uprzywilejowanych mieszkańców w planowanie i wdrażanie programów rozwojowych. Decentralizacja systemu podejmowania decyzji pozwala na podejmowanie działań dostosowanych do realnych potrzeb oraz sprzyja mobilizacji społeczności wiejskiej¹⁰⁵.

Globalną koncepcją, która ma kluczowe znaczenie dla rozwoju obszarów wiejskich, jest koncepcja rozwoju zrównoważonego. Zgodnie z definicją przedstawioną przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych w 1983 roku zrównoważony rozwój polega na zaspokajaniu bieżących potrzeb społeczeństwa w sposób niewykluczający możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń. Istotą koncepcji jest holistyczne spojrzenie na rozwój oraz harmonijne połączenie jego społecznych, ekonomicznych, gospodarczych i środowiskowych aspektów¹⁰⁶. W ciągu ostatnich dziesięcioleci koncepcja zrównoważonego rozwoju była przedmiotem zainteresowania różnych dyscyplin naukowych, co sprawiło, że stała się kluczowym elementem wielu programów i strategii formułowanych na wszystkich szczeblach terytorialnych¹⁰⁷. Zdaniem Andrzeja Wosia i Józefa Stanisława Zegara koncepcja zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich łączy w sobie ochronę krajobrazu oraz różnorodności biologicznej, rozwój rolnictwa, ochronę środowiska przed zanieczyszczeniami emitowanymi ze źródeł rolniczych, a także rozważne wdrażanie nowych technologii¹⁰⁸. Obejmuje również dążenie do zwiększenia jakości życia społeczności wiejskich oraz pobudzenie przedsiębiorczości przy jednoczesnej ochronie specyficznych zasobów wsi (krajobrazu, środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego). Zrównoważony rozwój rolnictwa polega natomiast na zaspokojeniu potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń poprzez efektywne gospodarowanie zasobami naturalnymi i racjonalne wykorzystanie nowych technologii¹⁰⁹.

Koncepcje rozwoju zintegrowanego i zrównoważonego opierają się na założeniu wielofunkcyjności, która w literaturze naukowej sprowadzana jest najczęściej do rangi polityki lub strategii rozwoju¹¹⁰. Mieczysław Adamowicz i Magdalena Zwolińska-Ligaj zauważają, że jest to pojęcie niejednoznaczne, ponieważ może dotyczyć różnych

¹⁰⁵ M. Leupolt, *Integrated rural development: Key elements of an integrated rural development strategy*, „Sociologia Ruralis” 1977, 17(1), s. 7, DOI: 10.1111/j.1467-9523.1977.tb00849.x.

¹⁰⁶ B. Roszkowska-Mądra, *Koncepcje rozwoju...*, s. 83–84.

¹⁰⁷ M. Adamowicz, M. Zwolińska-Ligaj, *The “Smart Village” as a Way to Achieve Sustainable Development in Rural Areas of Poland*, „Sustainability” 2020, 12, 6503, s. 2–3, DOI: 10.3390/su12166503.

¹⁰⁸ A. Woś, J.S. Zegar, *Rolnictwo społecznie zrównoważone*, Wydawnictwo Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa 2002, za: B. Roszkowska-Mądra, *Koncepcje rozwoju...*, s. 84.

¹⁰⁹ D. Żmija, *Zrównoważony rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce*, „Studia Ekonomiczne” 2014, 166, s. 150–151.

¹¹⁰ B. Kutkowska, A. Czarnecki, H. Łabędzki, M. Struś, *Modele rozwoju dla terenów urbanizujących się w obrębie wielofunkcyjnych obszarów wiejskich w regionie. Analiza – zespół I*, Wrocław 2010, s. 12, https://umwd.dolnyślask.pl/fileadmin/user_upload/Rozwoj_regionalny/20111003/Tom11.pdf, dostęp 25 kwietnia 2023.

aspektów – rolnictwa jako sektora, rolników i ich gospodarstw rolnych lub danego terytorium¹¹¹. Zdaniem Marka Kłodzińskiego wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oznacza efektywne wprowadzenie zróżnicowanych funkcji pozarolniczych do wiejskiej przestrzeni gospodarczej¹¹². W tym kontekście wielofunkcyjność rozpatrywana jest zazwyczaj w dwojaki sposób – z perspektywy wielofunkcyjności rolnictwa oraz wielofunkcyjności wsi. Ta pierwsza zakłada, że poza dostarczaniem żywności i surowców rolnictwo pełni również wiele innych funkcji społeczno-ekonomicznych i środowiskowych, m.in. chroni środowisko naturalne i bioróżnorodność, jest źródłem utrzymania dla mieszkańców obszarów wiejskich oraz pozwala na podtrzymywanie dziedzictwa kulturowego wsi¹¹³. Wielofunkcyjność wsi odnosi się natomiast do rozwoju funkcji pozarolniczych na jej terytorium¹¹⁴. Z kolei Monika Stanny pisze, że wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich należy rozumieć jako rozwój opierający się na zróżnicowanej strukturze gospodarki lokalnej, która powstaje w wyniku naturalnych procesów adaptacji do sytuacji rynkowej lub prowadzenia aktywnej polityki gospodarczej. Polityka ta generuje wzrost zapotrzebowania na produkty i usługi, który zachęca inwestorów zewnętrznych, zwiększa budżet samorządów i aktywizuje społeczność lokalną¹¹⁵.

Istotnymi koncepcjami z punktu widzenia zaangażowania i pobudzania aktywności mieszkańców są rozwój oparty na społeczności (*community-based development*) oraz rozwój kierowany przez społeczność (*community-driven development*). Pierwsza z nich polega na wykorzystaniu potencjału kapitału społecznego danego terytorium do pobudzania i inicjowania procesów rozwojowych. Jest to termin zbiorczy dla ogółu działań angażujących społeczność w ich projektowanie i zarządzanie. Rozwój kierowany przez społeczność obejmuje natomiast działania, w których ma ona bezpośredni wpływ na podejmowanie kluczowych decyzji. Podstawą inicjatyw rozwojowych opartych na społeczności lokalnej jest aktywny udział jej członków w każdym lub w wybranych etapach podejmowanych aktywności. Kluczowe znaczenie w przypadku obu podejść ma partycypacja społeczności lokalnej, której efektem ma być lepsze dopasowanie działań do potrzeb mieszkańców oraz skuteczniejsze lokowanie wsparcia finansowego¹¹⁶.

¹¹¹ M. Adamowicz, M. Zwolińska-Ligaj, *Koncepcja wielofunkcyjności jako element zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich*, „Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing” 2009, 2(51), s. 18.

¹¹² M. Kłodziński, *Istota wielofunkcyjnego rozwoju terenów wiejskich*, w: *Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania i możliwości wielofunkcyjnego rozwoju wsi w Polsce*, red. M. Kłodziński, A. Rosner, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1997, s. 41, za: M. Adamowicz, M. Zwolińska-Ligaj, *Koncepcja wielofunkcyjności...*, s. 14.

¹¹³ M. Adamowicz, M. Zwolińska-Ligaj, *Koncepcja wielofunkcyjności...*, s. 18–19.

¹¹⁴ Ibidem, s. 18.

¹¹⁵ M. Stanny, *Przestrzenne zróżnicowanie...*, s. 56.

¹¹⁶ G. Mansuri, V. Rao, *Community-Based and -Driven Development: A Critical Review*, World Bank Policy Research Working Paper 3209, World Bank 2004, s. 2, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/399341468761669595/pdf/wps3209community.pdf>, dostęp 25 stycznia 2024.

W ostatnich latach w rozważaniach nad przyszłością obszarów wiejskich pojawiła się koncepcja rozwoju inteligentnego, która zakłada, że technologie informacyjno-komunikacyjne oraz innowacje społeczne mogą się przyczynić do poprawy jakości życia mieszkańców wsi. Zdecydowanie najczęściej problematyka ta poruszana jest w kontekście rozwoju miast. Intensyfikacja procesów rozwojowych w miastach, narastający nacisk na zmniejszenie różnic rozwojowych między miastami i wsiami oraz konieczność zahamowania procesu depopulacji wsi i zapewnienia spójności terytorialnej sprawiły, że konieczne stało się poszukiwanie nowych podejść do rozwoju obszarów wiejskich¹¹⁷. Współczesne przeobrażenia społeczne, gospodarcze i technologiczne wymuszają wybór kierunków uwzględniających zróżnicowanie przestrzenno-funkcjonalne obszarów wiejskich, opierających się na założeniu, że nie istnieje jedno uniwersalne rozwiązanie dla wszystkich problemów, oraz wykorzystujących możliwości związane z rewolucją cyfrową. Powinny one uwzględniać specyfikę danego miejsca i potrzeby jego mieszkańców, a także pobudzać innowacyjność społeczności lokalnej¹¹⁸. Jednocześnie podejścia te muszą brać pod uwagę wielowymiarowe relacje łączące obszary wiejskie i miejskie, których integralnym elementem są dysproporcje. Brak koordynacji między działaniami na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i miejskich uniemożliwia osiągnięcie spójności terytorialnej oraz zrównoważonego rozwoju w szerszej skali¹¹⁹. Na aktualne potrzeby i wyzwania stojące przed obszarami wiejskimi odpowiada koncepcja smart village. Jest ona ściśle związana i zgodna z innymi podejściami do rozwoju obszarów wiejskich, które stały się podstawą prowadzonych dotychczas programów i strategii¹²⁰.

¹¹⁷ M. Adamowicz, M. Zwolińska-Ligaj, *The "Smart Village"...*, s. 1.

¹¹⁸ O. Wolski, M. Wójcik, *Podłoże teoretyczne...*, s. 141.

¹¹⁹ M. Cheng, L. Li, Y. Zhou, *Exploring the urban-rural development differences and influencing factors in the Huang-Huai-Hai Plain of China*, „Journal of Geographical Science” 2020, 30(10), s. 1604, DOI: 0.1007/s11442-020-1802-z.

¹²⁰ M. Wójcik, *Koncepcja inteligentnego rozwoju (smart development) – wyzwanie dla planowania rozwoju obszarów wiejskich*, „Acta Universitatis Lodzianis. Folia Geographica Socio-Oeconomic” 2018, 31, s. 13, DOI: 10.18778/1508-1117.31.01.

2. Rozwój koncepcji smart villages

2.1. Źródła koncepcji smart village

Koncepcja smart village w rozważaniach nad rozwojem obszarów wiejskich pojawiła się na początku pierwszej dekady XXI wieku. To stosunkowo młode podejście badawcze ukształtowało się na gruncie doświadczeń praktycznych, co sprawia, że często przytaczane jest bez odniesienia do piśmiennictwa naukowego¹²¹. Analizując zmiany w liczbie publikacji naukowych na przestrzeni lat, można jednak zauważyć, że zainteresowanie tym zagadnieniem systematycznie wzrasta. Badacze próbują tworzyć podstawy teoretyczne koncepcji, czego potwierdzeniem jest poszukiwanie uniwersalnej definicji smart village¹²². Badania nad koncepcją prowadzone są w odniesieniu do różnych skal terytorialnych i obejmują zarówno całe kontynenty, kraje i regiony, jak i konkretne gminy czy wsie, a ich charakter jest ściśle związany ze specyfiką danego obszaru¹²³.

Zróźnicowanie przestrzenne procesów i problemów występujących na terenach wiejskich było przyczyną ukształtowania się dwóch głównych sposobów postrzegania i definiowania koncepcji. Pierwszy z nich związany jest z jej genezą – inicjatywy smart village były odpowiedzią na rosnące problemy obszarów wiejskich w najsłabiej rozwiniętych krajach Azji, Afryki i Ameryki Łacińskiej. Ze względu na specyfikę oraz charakter problemów występujących na wsi autorzy publikacji poruszają najczęściej kwestie elektryfikacji, klimatu, zapewniania infrastruktury sanitarnej, technicznej i informatycznej, a także podstawowych usług medycznych, edukacyjnych i szkoleniowych¹²⁴. Wielu autorów odnosi się do podejmowanych w różnych częściach świata inicjatyw smart village¹²⁵. Drugi sposób ukształtował się natomiast

¹²¹ S. Kalinowski, Ł. Komorowski, A. Rosa, *Koncepcja smart villages...*

¹²² Ibidem.

¹²³ Ł. Komorowski, *Smart Initiatives in a Suburban Community: An Example From the Holy Cross Mountains in Poland*, „Mountain Research and Development” 2022, 42(1), s. 1, DOI: 10.1659/MRD-JOURNAL-D-21-00037.1.

¹²⁴ Ibidem.

¹²⁵ H. Ureh, T. Salihu, J. Nelson, *Smart Village Voices in Africa, Nigeria: Part 2 – Village Entrepreneurs in Nigeria*, „IEEE Power and Energy Magazine” 2022, 20(5), s. 61–68, DOI: 10.1109/MPE.2022.3184064; A.A. Aziiza, T.D. Susanto, *The Smart Village Model for Rural Area (Case Study: Banyuwangi Regency)*, „IOP Conference Series: Materials Science and Engineering” 2020, 722, 012011, DOI: 10.1088/1757-899X/722/1/012011.

na gruncie dyskursu europejskiego, koncentrującego się głównie na dwóch aspektach: wykorzystaniu technologii cyfrowych w różnych sektorach gospodarki wiejskiej (m.in. edukacji, ochronie zdrowia, kulturze, turystyce) w celu poprawy jakości życia tamtejszej społeczności oraz wykorzystaniu potencjału lokalnych społeczności dla rozwoju danego terytorium. W obu przypadkach badania mają zazwyczaj charakter empiryczny, niewiele jest natomiast prac o charakterze teoretycznym.

W polskiej literaturze naukowej oraz materiałach z projektów z zakresu smart village termin ten tłumaczony jest najczęściej jako inteligentna wieś lub inteligentna wioska. Należy zaznaczyć, że przymiotnik „inteligentny” odnosi się w tym kontekście przede wszystkim do atrybutów danego obszaru oraz cech i postaw społeczności lokalnych, takich jak umiejętność myślenia systemowego, zdolność do samoorganizacji i podejmowania działań, racjonalne wykorzystanie nowych technologii czy też tworzenie nowych sieci współpracy¹²⁶. W niniejszej publikacji określenia smart village oraz inteligentna wieś traktowane są jako synonimy i stosowane będą zamiennie.

Jako jedni z pierwszych terminu smart village użyli indyjscy naukowcy Nukala Viswanadham i Sowmya Vedula w odniesieniu do obszarów wiejskich w Indiach. W publikacji pt. *Design of Smart Villages* autorzy zdefiniowali inteligentną wieś jako „pakiet usług świadczonych na rzecz mieszkańców i przedsiębiorstw w sposób skuteczny i efektywny”. Jej głównymi celami miały być zapewnienie danemu obszarowi samowystarczalności, promowanie przedsiębiorczości wśród społeczności lokalnych oraz zahamowanie procesu wyludniania. Realizację tych celów miało ułatwić wykorzystanie zaawansowanych technologii, w tym szczególnie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT)¹²⁷.

Wielu pozaeuropejskich autorów opiera swoje rozważania na powyższych przesłankach. Smart village podobnie postrzegają m.in. Rutuja Somwanshi i in.¹²⁸ Sroojani Mohanty i in. definiują smart village jako „koncepcję rozwoju wsi do takiego poziomu, aby była ona niezależna i samowystarczalna w zakresie świadczenia usług”¹²⁹.

¹²⁶ E. Anastasiou, S. Manika, K. Ragazou, I. Katsios, *Territorial and Human Geography Challenges: How Can Smart Villages Support Rural Development and Population Inclusion?*, „Social Sciences” 2021, 10(6), 193, s. 1, DOI: 10.3390/socsci10060193; *Czy masz pomysł na „inteligentną wioskę”?*, <https://www.zielonypierscien.eu/czy-masz-pomysl-na-inteligentna-wioske>, dostęp 20 sierpnia 2022; E. Ocsko, *Poradnik, jak stworzyć Inteligentną wioskę*. *Smart Rural 21*, European Commission 2022, s. 4, https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Guide_PL.pdf, dostęp 15 sierpnia 2023.

¹²⁷ N. Viswanadham, S. Vedula, *Design of Smart Villages*, Indian School of Business, India 2010, s. 5–7, <https://gtl.csa.iisc.ac.in/nv/Mypublications/C/z.pdf>, <https://gtl.csa.iisc.ac.in/nv/Mypublication-s/C/z.pdf>, dostęp 20 marca 2022.

¹²⁸ R. Somwanshi, U. Shindepatil, D. Tule, A. Mankar, N. Ingle, G.B.D.V. Rajamanya, A. Deshmukh, *Study and development of village as a smart village*, „International Journal of Scientific and Engineering Research” 2016, 7(6), s. 395.

¹²⁹ S. Mohanty, B. Mohanta, P. Nanda, S. Sen, S. Patnaik, *Smart Village Initiatives: An Overview*, w: *Smart Village Technology. Concepts and Developments*, red. S. Patnaik, S. Sen, M. Mahmoud, Springer, Cham 2020, s. 4, DOI: 10.1007/978-3-030-37794-6_1.

W opinii V. I. Lakshmanana i S. Kalyanasundarama jest to wdrożenie koncepcji „ideal village” (utopijnej koncepcji wsi idealnej) poprzez innowacje społeczne, cyfrowe i organizacyjne¹³⁰.

Inne przykłady definicji proponowanych przez autorów pozaeuropejskich przedstawiono w tabeli 2.1.

TABELA 2.1. Wybrane definicje smart village proponowane przez autorów pozaeuropejskich

Definicja smart village	Źródło
„Koncepcja dostarczająca rozwiązań dla problemów występujących na obszarach wiejskich oraz poprawiająca jakość życia ich mieszkańców”	A. A. Aziiza, T.D. Susanto, <i>The Smart Village Model...</i> , s. 1
„Innowacyjne podejście do zrównoważonego planowania na poziomie wsi, promujące rozwój oparty na wiedzy poprzez ciągłe uczenie się zasobów ludzkich, które traktowane są jako kluczowy aspekt rozwoju wsi, szczególnie w zakresie wspierania rozwoju obszarów wiejskich jako części systemu regionalnego w kontekście systemu planowania rozwoju kraju”	R. Sutriadi, <i>Defining smart city, smart region, smart village, and technopolis as an innovative concept in Indonesia’s urban and regional development themes to reach sustainability</i> , „IOP Conference Series: Earth and Environmental Science” 2018, nr 202, 012047, s. 8, DOI: 10.1088/1755-1315/202/1/012047
„Koncepcja poprawiająca tradycyjne aspekty wiejskie za pomocą cyfrowej transformacji. Smart village zbudowana jest przy użyciu heterogenicznych technologii cyfrowych skupionych wokół Internetu Rzeczy (IoT)”	A. Degada, H. Thapliyal, S.P. Mohanty, <i>Smart Village: An IoT Based Digital Transformation</i> , „2021 IEEE 7 th World Forum on Internet of Things (WF-IoT)”, New Orleans 2021, s. 459, DOI: 10.1109/WF-IoT51360.2021.9594980
„Inteligentna wioska to zaawansowana koncepcja społeczności off-grid, w której każdy element podstawowych praw człowieka związany jest z inteligentną technologią. Rolę katalizatora rozwoju odgrywają w niej odnawialne i zrównoważone usługi energetyczne”	M.F. Haider, A.R. Siddique, S. Alam, <i>An approach to implement frees space optical (FSO) technology for smart village energy autonomous systems</i> , „Far East Journal of Electronics and Communications” 2018, 18(3), s. 441, DOI: 10.17654/EC018030439
„Inteligentna wioska to zbiór usług świadczonych w sposób efektywny na rzecz mieszkańców i przedsiębiorców. [...] Podstawowym założeniem koncepcji inteligentnych wiosek jest zebranie wysiłków i mocnych stron ludzi z różnych strumieni i zintegrowanie ich z technologią w celu dostarczenia korzyści społeczności wiejskiej”	F. Fajrillah, Z. Mohamad, W. Novarika, <i>Smart city vs smart village</i> , „Jurnal Mantik Penusa” 2018, 22, s. 4, DOI: 10.31227/osf.io/r3j8z

¹³⁰ V.I. Lakshmanan, S. Kalyanasundaram, *Smart Village – Concept and Intended Benefits*, w: *Smart Villages*, red. V.I. Lakshmanan, A. Chockalingam, V.K. Murty, S. Kalyanasundaram, Springer, Cham 2022, s. 16, DOI: 10.1007/978-3-030-68458-7_2.

Definicja smart village	Źródło
„Smart village to model partnerstwa prywatno-publicznego”	S. Bhattacharya, B.K. Sachdev, <i>Smart Village: A new dynamic to end rural urban gap and move towards sustainable development for all</i> , „International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation” 2021, 2(6), s. 110, DOI: 10.54660/anfo.2021.2.6.7
„Smart village to wieś, która automatycznie połączy lokalną produkcję z lokalnym zaopatrzeniem i lokalną dystrybucją. Smart village dysponuje także energią, wiedzą, opieką zdrowotną, technologią, przedsiębiorczością i łącznością internetową. Smart village nie tylko wprowadzi Internet na tereny wiejskie, lecz także zapewni wsparcie dla zrównoważonych praktyk rolnych”	P. Shukla, <i>The Indian smart village: Foundation for growing India</i> , „International Journal of Applied Research” 2016, 2(3), s. 72–73
„Smart village to ekosystem składający się z różnych elementów służących poprawie jakości życia społeczności i środowiska wioski, w który zaangażowani są różni interesariusze, tacy jak rząd, przedsiębiorstwa prywatne, naukowcy i mieszkańcy wioski”	E. Syaodih, <i>Smart Village Development</i> , w: <i>Proceedings of the 9th International Conference of Rural Research and Planning Group</i> , Bali 2018, s. 22
„Wiejski odpowiednik koncepcji «inteligentnego miasta», w której dostęp do zrównoważonej energii wraz z nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi umożliwia holistyczny rozwój, w tym zmiany kulturowe w zakresie zapewnienia dobrej edukacji i opieki zdrowotnej, dostępu do czystej wody, urządzeń sanitarnych i żywienia, a także rozwój przedsiębiorstw społecznych i przemysłowych w celu zwiększenia dochodów”	J. Holmes, B. Jones, B.B. Heap, <i>Smart villages</i> , „Science” 2015, 350, s. 359, DOI: 10.1126/science.aad6521
„Mniejsze, mniej dynamiczne i bardziej jednorodne miejsce, które pod pewnymi względami może być znacznie inteligentniejsze niż jakiegokolwiek miasto”	A. Shuldiner, <i>The smart village</i> , „IEEE Pervasive Computing” 2020, 19(1), s. 83, DOI: 10.1109/MPRV.2020.2966338
„Wieś, która wykorzystuje technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT) do wspierania rozwoju gospodarczego i społecznego, aby stać się zrównoważoną”	D. Puthal, S.P. Mohanty, S. Wilson, U. Choppali, <i>Collaborative Edge Computing for Smart Villages</i> , „IEEE Consumer Electronics Magazine” 2021, 10(3), s. 70, DOI: 10.1109/MCE.2021.3051813
„Model smart village wykorzystuje aplikacje cyfrowe, które umożliwiają stworzenie kompleksowej i inteligentnej gospodarki wiejskiej. Smart village opiera się na postępie biznesowym oraz rozwoju społecznym i cyfrowym”	F.M. Enescu, N. Bizon, V.M. Ionescu, <i>Blockchain – a new technology for the smart village</i> , „2021 13 th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI)”, Pitesti, Romania 2021, s. 1, DOI: 10.1109/ECAI52376.2021.9515017

Definicja smart village	Źródło
„Koncepcja inteligentnej wioski polega na rozwoju obszaru wiejskiego przy użyciu technologii jako medium”	P. Kaur, A. Parashar, <i>A Systematic Literature Review of Blockchain Technology for Smart Villages</i> , „Archives of Computational Methods in Engineering” 2022, 29, s. 2419, DOI: 10.1007/s11831-021-09659-7
„Wieś, która jest w stanie zarządzać swoimi zasobami w sposób niezależny, wydajny, skuteczny i zrównoważony, aby świadczyć usługi na rzecz swoich mieszkańców”	S. Ella, R.N. Andari, <i>Utilization of ICT in Building a Smart Village Model for Village Development in Indonesia</i> , „2019 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)”, Bandung, Indonesia 2019, s. 2, DOI: 10.1109/ICISS48059.2019.8969820
„Model rozwoju obszarów wiejskich, który w pełni wykorzystuje rozwiązania oferowane przez technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) w celu promowania zrównoważonego rozwoju wsi na podstawie wyjaśnienia cech i potrzeb tego rozwoju”	X. Zhang, Z. Zhang, <i>How Do Smart Villages Become a Way to Achieve Sustainable Development in Rural Areas? Smart Village Planning and Practices in China</i> , „Sustainability” 2020, 12, 10510, s. 1, DOI: 10.3390/su122410510
„Podejście smart village to zintegrowana strategia, świadoma znaczenia technologii informacyjno-komunikacyjnych, która oferuje zrównoważone rozwiązania problemów, z jakimi borykają się społeczności wiejskie, takich jak depopulacja, malejąca liczba usług i niewystarczająca infrastruktura na obszarach o starzejącej się populacji”	I. Calzada, <i>Smart Rural Communities: Action Research in Colombia and Mozambique</i> , „Sustainability” 2023, 15, 9521, s. 6, DOI: 10.3390/su15129521
„Inteligentna wieś jest bardzo innowacyjnym narzędziem wzmacniającym zrównoważony rozwój i odporność na obszarach oddalonych i słabo rozwiniętych”	E. A. Muhtar, A. Abdillah, I. Widianingsih, Q.M. Adikancana, <i>Smart villages, rural development and community vulnerability in Indonesia: A bibliometric analysis</i> , „Cogent Social Sciences” 2023, 9(1), 2219118, s. 3, DOI: 10.1080/23311886.2023.2219118
„Smart village to koncepcja rozwoju obszarów wiejskich, która umożliwia dostęp do dobrej edukacji i lokalnych możliwości ekonomicznych, poprawia opiekę zdrowotną i dobrostan mieszkańców oraz wspiera ogólną jakość życia społeczności wiejskich”	K.B. Singh, N. Sengar, D. Das, S.C. Misra, <i>Village 5.0: Enabling Technologies and its Applications in Development of Smart Village</i> , „2022 IEEE International Symposium on Smart Electronic Systems (iSES)”, Warangal, India 2022, s. 556, DOI: 10.1109/iSES54909.2022.00122
„Smart village to rozwiązania wykorzystywane do przewyższenia fundamentalnych problemów na obszarach wiejskich”	M.I. Alhari, W. Febriyani, A.A.N. Fajrillah, <i>Meta-Analysis and Systematic Review: A Strategy and Dimension to Achieve of Smart Village Concept</i> , „2022 4 th International Conference on Smart Sensors and Application (ICSSA)”, Kuala Lumpur, Malaysia 2022, s. 90, DOI: 10.1109/ICSSA54161.2022.9870963

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Definicje przedstawione w tabeli 2.1 charakteryzuje duża różnorodność. Arizia Aulia Aziiza i Tony Dwi Susanto oraz John Holmes i in., definiując smart village, skupiają się na jej podstawowych celach – zaspokajaniu potrzeb mieszkańców wsi oraz rozwiązywaniu ich bieżących problemów. Wielu autorów podkreśla kluczową rolę technologii informacyjno-komunikacyjnych, których zastosowanie ma gwarantować zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy danego obszaru. Podobnie przyjmują Majumder Fazle Haider i in., przy czym uwypuklają oni również znaczenie projektowania zrównoważonych usług energetycznych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii oraz budowania niezależności energetycznej na podstawie zasobów lokalnych. To ważne znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnych akcentują też Xiaojuan Zhang i Zhengang Zhang, którzy zauważają przy tym, że ich zastosowanie musi się opierać na zrozumieniu uwarunkowań i potrzeb rozwojowych. Susy Ella i Rosita Novi Andari podnoszą, że w smart village zarządzanie zasobami powinno odbywać się w sposób wydajny, skuteczny, zrównoważony i niezależny. Pritesh Shukla, podobnie jak Nukala Viswanadham i Sowmya Vedula, podkreśla, że smart village jest systemem złożonym z wielu powiązanych i współpracujących ze sobą podsystemów. Zdanie to podziela Sumanta Bhattacharya i Bhavneet Kaur Sachdev oraz Ernady Syaodih, eksponując jednocześnie kolejną istotną cechę inteligentnej wsi – zaangażowanie i współpracę różnych grup interesariuszy. Kluczowe znaczenie zasobów ludzkich podkreślają także Ridwan Sutriadi oraz Fajrillah Fajrillah i in. Pierwszy z autorów wskazuje ponadto, że smart village powinna uwzględniać złożone zależności i uwarunkowania wynikające z funkcjonowania obszaru wiejskiego w większych systemach – regionalnym i krajowym. Warto również zwrócić uwagę na definicję przedstawioną przez Johna Holmesa i in., którzy określają smart village odpowiednikiem smart city, natomiast zdaniem Aleca Shuldinera inteligentne wsie mogą być pod wieloma względami „mądrzejsze” od miast.

Podsumowując powyższe rozważania, można stwierdzić, że autorzy pozaeuropejscy, definiując smart village, skupiają się głównie na funkcjach, które ma ona spełniać, oraz rozwiązaniach, które powinna wykorzystywać, to jest:

- zapewnianiu podstawowych usług (m. in. sanitarnych, technicznych, medycznych i edukacyjnych) dla najuboższych społeczności wiejskich;
- wykorzystaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) i technologii czwartej generacji w celu wsparcia funkcjonowania oraz pobudzania rozwoju wsi;
- wykorzystaniu wewnętrznych zasobów materialnych i niematerialnych oraz kapitału ludzkiego danego obszaru;
- budowaniu niezależności energetycznej oraz samowystarczalności zasobowej.

Z przytoczonych definicji wyłaniają się również kluczowe cechy smart village: samowystarczalność, adaptacyjność, wielofunkcyjność, wielowymiarowość, innowacyjność, partycypacyjność oraz zdolność do współpracy i nawiązywania trwałych relacji z innymi obszarami i podmiotami.

Odmienne podejście do definiowania smart village mają badacze europejscy. Przeprowadzona przez autorów analiza publikacji naukowych wskazuje, iż najczęściej posługują się oni definicją przedstawioną w dokumencie *EU Action for Smart Villages* oraz definicją wypracowaną w ramach europejskiego pilotażowego projektu *Smart eco-social villages*. Zgodnie z pierwszą z nich smart villages to „obszary i społeczności wiejskie, które opierają się na istniejących mocnych stronach i atutach, a także na rozwijaniu nowych możliwości”¹³¹. Z kolei w ramach projektu zdefiniowano je jako „społeczności na obszarach wiejskich, które korzystają z innowacyjnych rozwiązań w celu poprawy swojej odporności, wykorzystując lokalne mocne strony i możliwości”¹³². Definicje te są najczęściej cytowane przez autorów europejskich¹³³, w tym również polskich¹³⁴. Są także przytaczane w ramach raportów z projektów międzynarodowych¹³⁵. Inne przykłady definicji proponowanych przez autorów europejskich przedstawiono w tabeli 2.2.

TABELA 2.2. Wybrane definicje smart village proponowane przez autorów europejskich

Definicja smart village	Źródło
„Wysoce innowacyjne narzędzie służące wzmocnieniu zrównoważonego rozwoju i atrakcyjności obszarów wiejskich na terenach oddalonych i znajdujących się w niekorzystnej sytuacji”	E. Anastasiou, S. Manika, K. Ragazou, I. Katsios, <i>Territorial and Human...</i> , s. 2
„Koncepcja «SMART village» [...] obejmuje szersze wykorzystanie możliwości gospodarki cyfrowej i powiązanych z nią usług, które stanowią zróżnicowaną grupę działań”	M. Pelucha, <i>Smart villages and investments to public services and ICT infrastructure: case of the Czech rural development program 2007–2013</i> , „European Countryside” 2020, 11(4), s. 585, DOI: 10.2478/euco-2019-0032

¹³¹ European Commission, *EU Action for Smart Villages*, 2017, s. 3, https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2019-11/rur-dev-small-villages_en_0.pdf, dostęp 20 grudnia 2021.

¹³² European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, *Pilot project: Smart eco-social villages. Final report*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2020, s. 53, DOI: 10.2762/100370.

¹³³ V. Zavratinik, A. Kos, E. Stojmenova Duh, *Smart Villages: Comprehensive Review of Initiatives and Practices*, „Sustainability” 2018, 10(1), 2559, s. 3, DOI: 10.3390/su10072559.

¹³⁴ Ł. Komorowski, M. Stanny, *Smart Villages: Where Can They Happen?*, „Land” 2020, 9(5), 151, s. 1, DOI: 10.3390/land9050151; B. Panciszko, *The reasons of the implementation of the concept of smart villages in the European Union*, „Przegląd Politologiczny” 2021, 4, s. 43–44, DOI: 10.14746/pp.2021.26.4.2; M. Adamowicz, M. Zwolińska-Ligaj, *The “Smart Village”...*, s. 8.

¹³⁵ World Bank, *Smart Villages in Azerbaijan: A Framework for Analysis and Roadmap*, Washington 2021, s. 21, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35468>, dostęp 20 sierpnia 2021; International Telecommunication Union, *Building Smart Villages: A Blueprint*, 2020, s. 18, https://www.itu.int/pub/D-STR-SMART_VILLAGE.NIGER-2020, dostęp 12 listopada 2021.

Definicja smart village	Źródło
„Smart village to wieś, która wykorzystuje zaawansowane techniki i technologie w celu poprawy jakości życia. Jednocześnie koncepcja ta jest zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska i dąży do osiągnięcia jak najlepszych wyników w perspektywie długoterminowej przy możliwie najniższych kosztach”	A. Budziewicz-Guźlecka, W. Drożdż, <i>Development and Implementation of the Smart Village Concept as a Challenge for the Modern Power Industry on the Example of Poland</i> , „Energies” 2022, 15(2), 603, s. 7, DOI: 10.3390/en15020603
„Inteligentną wieś można postrzegać jako taką, która z powodzeniem stawia czoła wyzwaniom rozwojowym, w celu poprawy swojej odporności, często poprzez wykorzystanie innowacji społecznych jako podstawy podejmowanych praktyk i przedsięwzięć”	B. Slee, <i>Delivering on the Concept of Smart Villages – In Search of an Enabling Theory</i> , „European Countryside” 2019, nr 11, s. 636, DOI: 10.2478/euco-2019-0035
„Inteligentna wieś to koncepcja, w ramach której wdrażane są działania zgodne z tą koncepcją, oparte na wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi, technik i technologii. Mają one na celu zapewnienie wyższej jakości życia, szerszego dostępu do usług publicznych i podniesienie ich standardu oraz zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko. Realizacja koncepcji i jej elementów opiera się na zaspokajaniu potrzeb lokalnej społeczności i wykorzystaniu w tym celu jej potencjału”	Ł. Satoła, A. Milewska, <i>The Concept...</i> , s. 14
„Obszar prawnie kwalifikowany jako wiejski i jego społeczność, których potencjał jest innowacyjnie wykorzystywany przez aktywnych obywateli i właściwe organy publiczne w ramach strategii poprawy społecznych, ekonomicznych i środowiskowych wskaźników rozwoju, m.in. poprzez stosowanie rozwiązań z zakresu nowych technologii, jeżeli korzyści przewyższają zagrożenia, zwłaszcza prywatności i cyberbezpieczeństwa”	G. Szpor, <i>Pojęcie „smart village” (UKSW)</i> , s. 2, https://geodezja.mazovia.pl/projekty/smartv/smart-village.html#materia , dostęp 11 stycznia 2022

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Definicje smart village proponowane przez autorów europejskich akcentują przede wszystkim dwa aspekty koncepcji – wykorzystanie nowoczesnych narzędzi, technik i technologii oraz promowanie innowacji społecznych. Badacze z Europy wskazują, że głównym celem smart village jest poprawa jakości życia mieszkańców danego obszaru oraz jego zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy. Większość przedstawionych definicji podkreśla, że narzędziem realizacji tego celu są technologie informacyjno-komunikacyjne¹³⁶. Bill Slee zwraca również uwagę na znaczenie innowacji społecznych¹³⁷. Mogą być one definiowane szeroko jako wszelkie inicjatywy, które zwiększają zdolność społeczności do działania i prowadzą do konkretnych

¹³⁶ Ł. Satoła, A. Milewska, *The Concept...*; A. Budziewicz-Guźlecka, W. Drożdż, *Development and Implementation...*; M. Pelucha, *Smart villages...*; E. Anastasiou, S. Manika, K. Ragazou, I. Katsios, *Territorial and Human...*

¹³⁷ B. Slee, *Delivering on the Concept...*

aktywności¹³⁸. W ramach projektu *The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe (TEPSIE)*, realizowanego w latach 2012–2014, przeprowadzono badania teoretyczne i empiryczne, na podstawie których innowacje społeczne zdefiniowano jako „nowe rozwiązania (produkty, usługi, modele, rynki, procesy), które jednocześnie zaspokajają potrzebę społeczną (skuteczniej niż istniejące rozwiązania) i prowadzą do nowych lub ulepszonych możliwości i relacji oraz lepszego wykorzystania aktywów i zasobów”¹³⁹. Na koncepcje innowacji społecznych składają się więc cztery kluczowe elementy: zaspokojenie określonej potrzeby, innowacyjność zastosowanego rozwiązania, budowa lub modyfikacja relacji społecznych oraz zwiększenie zdolności społeczeństwa do podejmowania działań¹⁴⁰. Dzięki wykorzystaniu innowacji społecznych i technologicznych obszary wiejskie, nawet te oddalone i o mniejszym potencjale rozwojowym, mają szansę na wzmocnienie swojej atrakcyjności i budowanie odporności na wyzwania rozwojowe.

Analizując sposoby definiowania koncepcji, warto również zwrócić uwagę na definicję przedstawioną przez Grażynę Szpor. Przeprowadzona przez autorkę analiza aktów prawnych i dokumentów przygotowawczych UE opublikowanych w latach 2015–2021 i zawierających terminy „smart village” oraz „smart villages” wykazała, że pojawiały się one głównie w kontekście innowacyjnej gospodarki, zrównoważonej energii i środowiska, skutecznej i transparentnej administracji, poprawy jakości życia w zakresie podstawowych usług, poprawy bezpieczeństwa, zwiększonej mobilności oraz kwalifikacji i zaangażowania mieszkańców¹⁴¹. Na podstawie wieloaspektowej analizy dokumentów badaczka zaproponowała prawną definicję inteligentnej wsi, zgodnie z którą jest to „obszar prawnie kwalifikowany jako wiejski i jego społeczność, których potencjał jest innowacyjnie wykorzystywany przez aktywnych obywateli i właściwe organy publiczne w ramach strategii poprawy społecznych, ekonomicznych i środowiskowych wskaźników rozwoju, m.in. poprzez stosowanie rozwiązań z zakresu nowych technologii, jeżeli korzyści przewyższają zagrożenia, zwłaszcza prywatności i cyberbezpieczeństwa”¹⁴². Zdaniem autorki sformułowanie prawnej definicji smart village ułatwiłoby zrozumienie i interpretację przepisów oraz stosowanie prawa, a tym samym usprawniłoby proces konstruowania i wdrażania strategii jej rozwoju¹⁴³.

¹³⁸ J. Hochgerner, *New Combinations of Social Practices in the Knowledge Society*, w: *Challenge Social Innovation*, red. H.W. Franz, J. Hochgerner, J. Howaldt, Springer, Berlin 2012, s. 91, DOI: 10.1007/978-3-642-32879-4_6.

¹³⁹ J. Caulier-Grice, A. Davies, R. Patrick, W. Norman, *Social Innovation Overview: A deliverable of the project: „The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe”*, The Young Foundation, European Commission, Brussels 2012, s. 18.

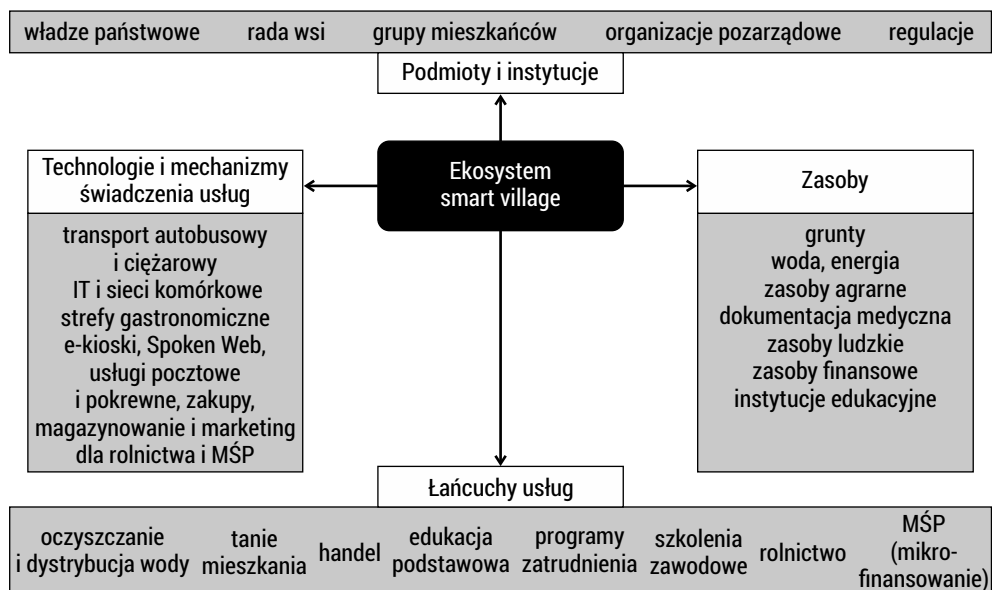
¹⁴⁰ L. Portales, *Social Innovation and Social Entrepreneurship, Fundamentals, Concepts, and Tools*, Palgrave Macmillan, Cham 2019, s. 4.

¹⁴¹ G. Szpor, *The Concept Of „Smart Village” In Legal Acts And Official Documents Of The European Union*, „GIS Odyssey Journal” 2021, 1(1), s. 56, DOI: 10.57599/gisoj.2021.1.1.47; eadem, *Pojęcie „smart village”...*, s. 1.

¹⁴² Eadem, *Pojęcie „smart village”...*, s. 2.

¹⁴³ Ibidem.

Z uwagi na brak powszechnie przyjętej definicji koncepcji smart village badacze podejmują próby uporządkowania wiedzy na jej temat oraz nadania jej pewnych ram poprzez identyfikację jej kluczowych elementów. Wielu autorów pozaeuropejskich (w szczególności pochodzących z Indii) swoje rozważania opiera na czteroelementowym ekosystemie smart village, który przedstawili Nukala Viswanadham i Sowmya Vedula (rys. 2.1).



RYSUNEK 2.1. Ekosystem smart village

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: N. Viswanadham, S. Vedula, *Design of Smart Villages...*, s. 7–9.

Ekosystem smart village, zgodnie z założeniem, ma integrować cztery obszary: instytucje, zasoby, usługi oraz mechanizmy i technologie ich świadczenia. Pierwszy z tych obszarów obejmuje podmioty i jednostki, które powinny zostać zaangażowane w rozwój smart village (rolników, pracowników sektora pozarolniczego, władze lokalne, państwowe i centralne, organizacje społeczne, polityczne i przemysłowe oraz pozostałych mieszkańców). Jako kluczowy czynnik wskazano również regulacje prawne wpływające na funkcjonowanie przedsiębiorstw działających na danym terenie. Obszary drugi i trzeci odnoszą się kolejno do zasobów materialnych i niematerialnych niezbędnych do funkcjonowania smart village oraz rodzajów usług, które powinny zostać zapewnione jej mieszkańcom. Ostatni obszar dotyczy realizacji usług i obejmuje sposoby i mechanizmy ich świadczenia (e-kioski, usługi online), a także infrastrukturę transportową i informatyczną. W przedstawionej wizji centralną rolę przypisano przedsiębiorczości, która zdaniem autorów pełni kluczową funkcję w procesie projektowania i rozwijania inteligentnych wsi. Podkreślono też

istnienie silnej relacji między wsią a sąsiednimi obszarami wiejskimi i miastami, między którymi występują wzajemne interakcje (m.in. dwustronny przepływ kapitału ludzkiego i finansowego)¹⁴⁴.

Podobnie smart village postrzegają Susy Ella i Rosita Novi Andari, które rozszerzyły powyższy model o dodatkowy element – zrównoważony rozwój, ujmujący kwestie związane z ochroną środowiska¹⁴⁵. Pinak Ranade i in. oraz Majumder Fazle Haider i in. również wskazali cztery kluczowe elementy smart village: inteligentne technologie i innowacje (*smart technology and innovations*), inteligentne instytucje (*smart institutions*), inteligentne dostarczanie usług (*smart service delivery*) oraz inteligentną infrastrukturę (*smart infrastructure*)¹⁴⁶. Zdaniem Muhammada Mishbaha i in. do filarów smart village można zaliczyć: energię, technologie informacyjno-komunikacyjne, ludzi, środowisko, gospodarkę, zarządzanie i życie¹⁴⁷. Amit Degada i in. wśród kluczowych elementów wymieniają: inteligentne rolnictwo (*smart farming*), inteligentne domy (*smart homes*), inteligentną edukację (*smart education*), inteligentną opiekę zdrowotną (*smart healthcare*), inteligentne zarządzanie (*smart governance*), inteligentną energię (*smart energy*), monitoring i bezpieczeństwo (*surveillance and security*) oraz zarządzanie gospodarką wodną (*water management*), wskazując jednocześnie internet rzeczy jako spoiwo łączące wszystkie te wymiary¹⁴⁸. Entanga Adhy Muhtar i in. dostrzegają osiem głównych obszarów smart village: zarządzanie, gospodarkę, środowisko, zasoby energetyczne, zasoby ludzkie, technologie informacyjne i komunikacyjne, rolnictwo i turystykę¹⁴⁹. Arizia Aulia Aziiza i Tony Dwi Susanto, na podstawie przeglądu literatury, przedstawili sześćelementowy model wsi, na który składają się: zarządzanie (wypracowanie systemu współpracy wewnątrz wsi oraz z pobliskimi obszarami, e-zarządzanie, zarządzanie partycypacyjne, transparentność działań), technologia (dostosowane do potrzeb rozwiązania ICT), zasoby naturalne, finansowe i ludzkie, usługi (przedsiębiorczość, usługi oparte na zasobach lokalnych), życie (jakość życia, dostęp do edukacji i opieki zdrowotnej, bezpieczeństwo) oraz turystyka (potencjał turystyczny wsi, tworzenie jej marki)¹⁵⁰. W opinii Qiana Wanga i in. smart village powinno być postrzegane jako środowisko dynamiczne, elastyczne i aktywnie współdziałające z innymi systemami, w którym główną rolę odgrywają mieszkańcy. Przedstawiony przez badaczy model inteligentnej wsi składa się z trzech

¹⁴⁴ N. Viswanadham, S. Vedula, *Design of Smart Villages...*, s. 7–9.

¹⁴⁵ S. Ella, R.N. Andari, *Utilization of ICT...*, s. 2.

¹⁴⁶ P. Ranade, S. Londhe, A. Mishra, *Smart villages through information technology – need of emerging India*, „International Journal of Information Technology” 2015, 3(7), s. 2–3; M.F. Haider, A.R. Siddique, S. Alam, *An approach to implement...*, s. 441.

¹⁴⁷ M. Mishbah, B. Purwandari, D.I. Sensuse, *Systematic Review and Meta-Analysis of Proposed Smart Village Conceptual Model: Objectives, Strategies, Dimensions, and Foundations*, w: *2018 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*, Bandung 2018, s. 132, DOI: 10.1109/ICITSI.2018.8696029.

¹⁴⁸ A. Degada, H. Thapliyal, S. P. Mohanty, *Smart Village...*, s. 459.

¹⁴⁹ E.A. Muhtar, A. Abdillah, I. Widianingsih, Q.M. Adikancana, *Smart villages...*, s. 21.

¹⁵⁰ A.A. Aziiza, T.D. Susanto, *The Smart Village Model...*, s. 5–6.

warstw: środowiskowej, działań i aktorów. Pierwsza z nich obejmuje zasoby naturalne i kulturowe oraz infrastrukturę. Warstwa działań składa się z czterech aktywnych wymiarów ułatwiających podejmowanie inteligentnych inicjatyw: technologii (*technology*), usług (*service*), zarządzania (*governance*) i gospodarki (*economy*). Ostatnia warstwa reprezentowana jest przez cztery grupy interesariuszy: politycznych, społecznych, naukowych i biznesowych, a także społeczność wiejską, która została umieszczona w centrum modelu. Interakcje zachodzące pomiędzy warstwami i wymiarami umożliwiają wdrożenie inteligentnych rozwiązań w obszarze środowiska, zarządzania, gospodarki, infrastruktury, życia oraz ludzi. Zdaniem autorów zbiór ten nie jest zamknięty, a w przyszłości mogą się pojawić kolejne obszary inteligentnych działań¹⁵¹.

Próby identyfikacji wymiarów smart village podejmowali również polscy badacze. Łukasz Komorowski i Monika Stanny, bazując na modelu przedstawionym przez Majumdera Fazle'a Haidera i in., wskazali pięć wymiarów inteligentnej wsi: inteligentną infrastrukturę (*smart infrastructure*), inteligentne usługi (*smart services*), inteligentne instytucje (*smart institutions*), inteligentną społeczność (*smart community*) oraz inteligentne inicjatywy (*smart initiatives*). Obszar „inteligentna społeczność” odnosi się do zaangażowania, aktywności i kreatywności mieszkańców, natomiast „inteligentne inicjatywy” obejmują wszelkie działania podejmowane na rzecz zaspokojenia określonych potrzeb mieszkańców lub wykorzystania pojawiających się możliwości¹⁵². Sandra Żukowska i in. przedstawili smart village w formie modelu rozwoju skoncentrowanego na działaniach w pięciu kluczowych obszarach: odporności (*resilience*), mobilności (*mobility*), społeczności (*community*), perspektywach (*perspectives*) i cyfryzacji (*digitalization*)¹⁵³. Zdaniem Agnieszki Budziewicz-Guźleckiej i Wojciecha Drożdża smart village integruje cztery elementy: inteligentną gospodarke, inteligentne zarządzanie, inteligentne środowisko oraz inteligentnych ludzi¹⁵⁴. Barbara Panciszko dodaje dwa kolejne wymiary – inteligentne rolnictwo (*smart agriculture*) obejmujące wykorzystanie technologii cyfrowych w sektorze rolnym (w tym w procesach zarządzania produkcją i gospodarstwem rolnym) oraz inteligentny dostęp (*smart accessibility*) odnoszący się do rozwijania infrastruktury transportowej, informacyjno-komunikacyjnej i społecznej¹⁵⁵. Danuta Guzal-Dec oraz Mieczysław Adamowicz i Magdalena Zwolińska-Ligaj przyjmują wymiary analogiczne do tych wskazywanych jako kluczowe w przypadku inteligentnego miasta: inteligentną gospodarke

¹⁵¹ Q. Wang, S. Luo, J. Zhang, K. Furuya, *Increased Attention to Smart Development in Rural Areas: A Scientometric Analysis of Smart Village Research*, „Land” 2022, 11(8), 1362, s. 18–19, DOI: 10.3390/land11081362.

¹⁵² Ł. Komorowski, M. Stanny, *Smart villages...*, s. 11–12.

¹⁵³ S. Żukowska, B. Chmiel, M. Połom, *The Smart Village Concept and Transport Exclusion of Rural Areas – A Case Study of a Village in Northern Poland*, „Land” 2023, 12(1), 260, s. 3–4, DOI: 10.3390/land12010260.

¹⁵⁴ A. Budziewicz-Guźlecka, W. Drożdż, *Development and Implementation...*, s. 8.

¹⁵⁵ B. Panciszko, *The reasons of the implementation...*, s. 44.

(*smart economy*), inteligentne zarządzanie (*smart governance*), inteligentne środowisko (*smart environment*), inteligentny transport (*smart mobility*), inteligentnych ludzi (*smart people*) oraz inteligentne życie (*smart living*)¹⁵⁶.

Podsumowując rozważania podjęte w niniejszym podrozdziale, można stwierdzić, że nie istnieje jedna uniwersalna definicja smart village. Na sposób jej postrzegania wpływa wiele czynników, takich jak położenie terytorialne, uwarunkowania lokalne, oddziaływanie systemu regionalnego i krajowego, stopień rozwoju społeczno-gospodarczego, dostępne formy wsparcia, poziom i jakość współpracy wewnętrznej i zewnętrznej, posiadane zasoby czy kultura lokalna. Wszystkie te czynniki mogą mieć istotny wpływ na skuteczność wdrażania koncepcji, dlatego też istotne jest dostosowanie strategii jej rozwoju do indywidualnych potrzeb i możliwości danej społeczności wiejskiej. Taka strategia powinna być elastyczna i ukierunkowana na konkretne cele i potrzeby społeczności wiejskiej. Powinna także uwzględniać posiadane zasoby i specyficzne uwarunkowania wpływające na funkcjonowanie i rozwój danego obszaru oraz zmieniające się warunki społeczne, gospodarcze i technologiczne.

Na potrzeby dalszych analiz nie wyodrębniano różnic definicyjnych w pojęciu smart village, podejmując w efekcie próbę ich uogólnienia poprzez sformułowanie własnej holistycznej definicji tego pojęcia (podrozdział 5.3).

2.2. Smart village a smart city

W literaturze można odnaleźć wiele koncepcji rozwoju miast, które opierają się na wykorzystaniu innowacji i technologii cyfrowych. Wśród nich są takie podejścia jak: miasto informacyjne (*information city*), miasto cyfrowe (*digital city*), miasto podłączone (*wired city*), miasto wszechobecne (*ubiquitous city*), miasto elektroniczne (*electronic city*) czy miasto hybrydowe (*hybrid city*). Zdecydowanie największe zainteresowanie zyskała jednak koncepcja miasta inteligentnego (*smart city*)¹⁵⁷. Termin ten został użyty po raz pierwszy w latach 90. XX wieku, jednak najpopularniejszy stał się dopiero po 2010 roku, kiedy to rozwój inteligentny został wskazany w strategii *Europa 2020* jako jeden z trzech głównych kierunków rozwoju krajów Wspólnoty¹⁵⁸. Strategia została wprowadzona jako odpowiedź na kryzys gospodarczy,

¹⁵⁶ D. Guzal-Dec, *Intelligent Development of the Countryside – The Concept of Smart Villages: Assumptions, Possibilities and Implementation Limitations*, „Economic and Regional Studies” 2018, 11(3), s. 46, DOI: 10.2478/ers-2018-0023; M. Adamowicz, M. Zwolińska-Ligaj, *The “Smart Village”...*, s. 11–12.

¹⁵⁷ K. Szum, *IoT-based smart cities: a bibliometric analysis and literature review*, „Engineering Management in Production and Services” 2021, 13(2), s. 117, DOI: 10.2478/emj-2021-0017.

¹⁵⁸ S. Hajduk, *The Concept of a Smart City in Urban Management*, „Business, Management and Education” 2016, 14(1), s. 36, DOI: 10.3846/bme.2016.319; K. Szum, *IoT-based smart cities...*; M. Wójcik, *Koncepcja inteligentnego rozwoju...*, s. 7.

który w różnym stopniu dotknął wszystkie gospodarki europejskie, oraz wynikającą z niego potrzebę zapewnienia spójności terytorialnej regionów europejskich¹⁵⁹. Opiera się ona na trzech wzajemnie uzupełniających się priorytetach¹⁶⁰:

- inteligentnym wzroście – zakładającym rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach;
- zrównoważonym wzroście – oznaczającym rozwój gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- wzroście sprzyjającym włączeniu społecznemu – odnoszącym się do rozwoju gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, która może zapewnić spójność społeczną.

Pomimo rosnącej popularności nie powstała dotychczas jedna, powszechnie uznana definicja inteligentnego miasta¹⁶¹. Autorzy, odnosząc się do tych samych zjawisk i procesów, w zależności od obszaru badań kładą nacisk na różne cechy i komponenty smart city¹⁶². Wielu badaczy, definiując inteligentne miasto, koncentruje się głównie na aspektach technologicznych¹⁶³. W opinii Chuantao Yina i in. smart city jest zintegrowanym systemem infrastruktury technologicznej opartym na zaawansowanym przetwarzaniu danych, którego celami są: zwiększenie efektywności zarządzania miastem, podniesienie poziomu życia mieszkańców, rozwój przedsiębiorstw oraz wspieranie zrównoważonego rozwoju środowiska¹⁶⁴. Zdaniem Jingjinga Guo i in. jest to wizja rozwoju miejskiego, która integruje różnorodne rozwiązania informacyjno-komunikacyjne w celu efektywnego zarządzania zasobami miasta¹⁶⁵. Antonio De Nicola i Maria Luisa Villani definiują smart city jako zaawansowany system, który łączy społeczne i technologiczne elementy, by poprawić jakość życia mieszkańców miast¹⁶⁶. Mimo że autorzy zwykle podkreślają, że technologie są jedynie narzędziami ułatwiającymi osiągnięcie określonych celów, to niewątpliwie uważane są one za jeden

¹⁵⁹ L. Naldi, P. Nilsson, H. Westlund, S. Wixe, *What is smart rural development?*, „Journal of Rural Studies” 2015, 40, s. 91, DOI: 10.1016/j.jrurstud.2015.06.006.

¹⁶⁰ Ibidem.

¹⁶¹ K. Min, M. Yoon, K. Furuya, *A Comparison of a Smart City's Trends in Urban Planning before and after 2016 through Keyword Network Analysis*, „Sustainability” 2019, 11(11), 3155, s. 4, DOI: 10.3390/su11113155.

¹⁶² J.R. Gil-Garcia, T. Pardo, T. Nam, *What Makes a City Smart? Identifying Core Components and Proposing an Integrative and Comprehensive Conceptualization*, „Information Polity” 2015, 20, s. 64, DOI: 10.3233/IP-150354.

¹⁶³ Ibidem, s. 63.

¹⁶⁴ C. Yin, Z. Xiong, H. Chen, J. Wang, D. Cooper, B. David, *A literature survey on smart cities*, „Science China Information Sciences” 2015, 58(10), s. 6, DOI: 10.1007/s11432-015-5397-4.

¹⁶⁵ J. Guo, J. Ma, X. Li, J. Zhang, T. Zhang, *An attribute-based trust negotiation protocol for D2D communication in smart city balancing trust and privacy*, „Journal of Information Science and Engineering” 2017, 33(4), s. 1007, DOI: 10.6688/JISE.2017.33.4.10.

¹⁶⁶ A. De Nicola, M.L. Villani, *Smart City Ontologies and Their Applications: A Systematic Literature Review*, „Sustainability” 2021, 13(10), 5578, s. 1, DOI: 10.3390/su13105578.

z głównych elementów świadczących o „inteligencji” miast¹⁶⁷. Obecnie coraz częściej zwraca się uwagę, że inteligentne miasta nie powinny być definiowane wyłącznie przez pryzmat ich zaawansowania technologicznego¹⁶⁸. Podejście technocentryczne stopniowo zastępuje spojrzenie podkreślające rolę społeczności miejskiej oraz ekologiczne aspekty funkcjonowania miast. Wielu autorów zajmujących się tematyką inteligentnych miast wykorzystuje definicję zaproponowaną przez Rudolfa Giffingera i in., według których smart city jest miastem efektywnie funkcjonującym w sześciu obszarach: gospodarki (*governance*), ludzi (*people*), zarządzania (*management*), mobilności (*mobility*), środowiska (*environment*) i życia (*living*). Te zaś opierają się na „inteligentnym” połączeniu zasobów oraz działaniach samodzielnych, niezależnych i świadomych mieszkańców¹⁶⁹. Definicja ta uwzględnia różne aspekty funkcjonowania miasta, podkreślając tym samym jego wielowymiarowość i złożoność.

Rozwój inteligentnych miast może się przyczynić do podniesienia jakości życia oraz efektywności funkcjonowania obszarów miejskich. Istnieje jednak wiele potencjalnych przeszkód, które mogą utrudnić wdrożenie koncepcji. Można wśród nich wymienić¹⁷⁰:

- wysokie koszty implementacji zaawansowanych technologii i tworzenia infrastruktury cyfrowej;
- konieczność dostosowania infrastruktury i przestrzeni miejskiej do nowych technologii i rozwiązań organizacyjnych;
- brak standardów i interoperacyjności – różnorodność systemów i technologii może sprawiać trudności w ich integracji;
- skupienie wyłącznie na systemie miejskim, bez uwzględnienia interakcji między miastem a innymi systemami;
- skupienie na wdrażaniu innowacyjnych technologii przy jednoczesnym marginalizowaniu społecznych i ekologicznych aspektów rozwoju;
- wdrażanie technologii niedostosowanych do rzeczywistych potrzeb mieszkańców;
- potencjalne trudności w wykorzystywaniu wdrażanych rozwiązań (np. przez osoby starsze, niezaznajomione z nowymi technologiami);
- skierowanie rozwiązań do wybranych grup społecznych, co może skutkować pogłębianiem się podziałów i nierówności;
- kwestie prywatności i ochrony danych;
- konflikty regulacyjne – istniejące przepisy i regulacje mogą utrudniać wdrożenie nowych rozwiązań.

¹⁶⁷ J.R. Gil-Garcia, T. Pardo, T. Nam, *What Makes a City Smart?...*

¹⁶⁸ Ibidem.

¹⁶⁹ R. Giffinger, C. Fertner, H. Kramar, R. Kalasek, N. Milanović, E. Meijers, *Smart cities. Ranking of European medium-sized cities*, Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology, Vienna 2007, s. 11.

¹⁷⁰ K. Huang, L. Weijie, W. Zhang, J. Li, *Characteristics and Problems of Smart City Development in China*, „Smart Cities” 2021, 4(4), s. 1408–1415, DOI: 10.3390/smartcities4040074; J. Sanchez Gracias, G.S. Parnell, E. Specking, E.A. Pohl, R. Buchanan, *Smart Cities – A Structured Literature Review*, „Smart Cities” 2023, 6(4), s. 1732–1733, DOI: 10.3390/smartcities6040080.

Mimo istniejących wyzwań smart city jako koncepcja nowoczesnego i zintegrowanego zarządzania miastami niesie za sobą szereg korzyści. Dzięki zaawansowanym technologiom miasta stają się bardziej zrównoważone i ekologiczne. Ponadto wdrożenie koncepcji smart city umożliwia efektywne wykorzystanie zasobów i sprzyja poprawie jakości życia mieszkańców, oferując szybszy i bardziej dostępny transport, lepsze usługi publiczne oraz rozwinięte przestrzenie rekreacyjne. Dodatkowo innowacje w obszarze zdrowia, edukacji i infrastruktury podnoszą standardy życia i przyczyniają się do rozwoju społeczności miejskich. W kontekście gospodarczym smart city może przyciągać inwestorów, generować nowe miejsca pracy i pobudzać innowacje, co wpływa na wzrost lokalnej gospodarki. Zdaniem wielu badaczy koncepcja ta może przyczynić się do transformacji miast w bardziej efektywne, zrównoważone, konkurencyjne i atrakcyjne miejsca do życia¹⁷¹.

W związku z niedostatecznym ugruntowaniem teoretycznym autorzy badający problematykę smart village często stosują zasady i pojęcia wypracowane w ramach badań nad koncepcją smart city¹⁷². W tabeli 2.3 porównano te koncepcje.

TABELA 2.3. Porównanie koncepcji smart city i smart village

	Smart city	Smart village
Czas powstania	Lata 90. XX wieku	Świat: początek poprzedniej dekady (2010 rok) Unia Europejska – rok 2017
Miejsce zastosowania	Miasto	Wieś, grupa wsi, gmina, mniejsze miasta
Czynnik inicjujący powstanie koncepcji	Pojawienie się technologii informacyjno-komunikacyjnych, postęp technologiczny	Świat – potrzeba rozwiązania problemów obszarów wiejskich w państwach słabo rozwiniętych Unia Europejska – zapewnienie spójności terytorialnej, pobudzenie rozwoju wsi
Cel	Zapewnienie wysokiej jakości życia, zmniejszenie presji na środowisko, wzrost gospodarczy, poprawa konkurencyjności	Poprawa jakości życia, zahamowanie wyludniania wsi (zatrzymanie kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich), zmniejszenie przepaści cyfrowej między wsią a miastem
Siła napędowa	Innowacje produktowe, procesowe i organizacyjne	Innowacje społeczne, zasoby lokalne
Główny kierunek działań	Implementacja technologii	Informowanie, promowanie, zwiększanie świadomości
Kluczowi aktorzy	Przedsiębiorstwa ICT, przedsiębiorcy, władze miasta, mieszkańcy miast	Samorządy gminne, mieszkańcy wsi, lokalni liderzy, rolnicy, lokalni przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe

¹⁷¹ J. Sanchez Gracias, G.S. Parnell, E. Specking, E.A. Pohl, R. Buchanan, *Smart Cities...*

¹⁷² Q. Wang, S. Luo, J. Zhang, K. Furuya, *Increased Attention...*, s. 7.

	Smart city	Smart village
Kluczowe obszary	Zarządzanie, gospodarka, transport, środowisko, życie, ludzie	Dostęp do energii i infrastruktury ICT, zdrowie i edukacja, jakość życia, zarządzanie, transport, ochrona środowiska naturalnego, rolnictwo, turystyka
Kluczowe technologie	IoT, blockchain, przetwarzanie w chmurze	Rozwiązania ICT
Główne bariery wdrażania	Nadmierna koncentracja na aspektach technologicznych; generowanie i wdrażanie nowych rozwiązań zamiast modernizacji starych, niechęć do partycypacji wśród mieszkańców	Niska przedsiębiorczość mieszkańców, niska dostępność komunikacyjna, niska dostępność jednostek badawczo-rozwojowych, mała znajomość koncepcji wśród mieszkańców
Faza wdrażania	Zaawansowana	Koncepcyjna

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: D. Guzal-Dec, *Intelligent Development...*, s. 40–41.

Mimo że koncepcja smart village często postrzegana jest jako analogia do koncepcji smart city, to można wskazać wiele aspektów odróżniających je od siebie. Odnosząc koncepcję inteligentnego rozwoju do obszarów wiejskich, należy uwzględnić ich większą niejednorodność, wielofunkcyjność czasową i przestrzenną¹⁷³ oraz mniejsze możliwości innowacyjne, które wynikają z ograniczonego dostępu do infrastruktury transportowej i informatycznej (a w przypadku wielu obszarów nawet podstawowej infrastruktury sanitarnej, medycznej czy edukacyjnej), braku instytucji badawczo-rozwojowych i podmiotów pośredniczących w transferze wiedzy, a także niższej przedsiębiorczości i ograniczonych umiejętności cyfrowych mieszkańców wsi¹⁷⁴. Zdaniem Anny Visvizi i Miltiadisa D. Lytrasa badacze inteligentnych wsi powinni w centrum działań stawiać problemy ich mieszkańców i wyzwania stojące przed danym obszarem¹⁷⁵. Technologie mogą ułatwić realizację postawionych celów, jednak ich implementacja nie jest jedynym i niezbędnym elementem decydującym o określeniu konkretnego terenu przymiotnikiem „inteligentny”¹⁷⁶. Zastosowanie takiego podejścia pozwoliłoby uniknąć sytuacji, w której wdrażane nowości technologiczne są niedostosowane do realnych potrzeb mieszkańców, co jest często dostrzegane w inteligentnych miastach¹⁷⁷. Celem smart village nie jest więc bezkrytyczna implementacja nowych

¹⁷³ X. Zhang, Z. Zhang, *How Do Smart Villages...*, s. 5.

¹⁷⁴ A. Visvizi, M.D. Lytras, *It's Not a Fad: Smart Cities and Smart Villages Research in European and Global Contexts*, „Sustainability” 2018, 10(8), 2727, s. 2, DOI: 10.3390/su10082727.

¹⁷⁵ Ibidem.

¹⁷⁶ X. Zhang, Z. Zhang, *How Do Smart Villages...*

¹⁷⁷ T. Sanders, P. Baeck, *Rethinking Smart Cities from the Ground Up*, Nesta, London 2015, s. 19, https://media.nesta.org.uk/documents/rethinking_smart_cities_from_the_ground_up_2015.pdf, dostęp 20 listopada 2021.

technologii i rozwiązań wykorzystywanych w miastach, której efektem może być pozbawienie danego obszaru jego unikalnego charakteru, ale identyfikacja i racjonalne wykorzystanie jego specyficznych cech, zasobów naturalnych oraz potencjału ludności wiejskiej w celu zwiększenia jakości ich życia. Stosowanie rozwiązań, które nie będą zgodne z potrzebami mieszkańców, przyniosłoby szereg negatywnych skutków, takich jak niechęć do wdrażania nowych rozwiązań czy pogłębianie się nierówności społecznych. Dlatego kluczową rolę w przypadku koncepcji smart village odgrywają innowacje społeczne, które są odpowiedzią na faktyczne problemy mieszkańców oraz wyzwania stojące przed danym obszarem¹⁷⁸. Biorąc pod uwagę wzajemne relacje i zależności między miastami i wsiami, można jednocześnie stwierdzić, że smart village oraz smart cities powinny się wspierać i uzupełniać. Jest to istotne nie tylko ze względu na obustronne korzyści wynikające z tej współpracy¹⁷⁹, lecz także w kontekście tworzenia inteligentnych regionów (smart regions).

¹⁷⁸ E. Anastasiou, S. Manika, K. Ragazou, I. Katsios, *Territorial and Human...*, s. 12; A. Sept, *Thinking Together Digitalization and Social Innovation in Rural Areas: An Exploration of Rural Digitalization Projects in Germany*, „European Countryside” 2020, 12(2), s. 194–195, DOI: 10.2478/euco-2020-0011.

¹⁷⁹ A. Lewandowski, *Smart City, a Smart Village. Podobieństwa i różnice*, 10 czerwca 2019, <https://almine.pl/smart-city-a-smart-village-podobienstwa-roznice/>, dostęp 20 listopada 2021.

3. Założenia smart villages w europejskich politykach funkcjonalnych

3.1. Optyka smart villages w polityce Unii Europejskiej

Obszary wiejskie w 2015 roku zajmowały ponad 75% zaludnionej powierzchni Unii Europejskiej i zamieszkiwane były przez około 25% jej mieszkańców¹⁸⁰. Na terenie Wspólnoty istnieje ponad 10 milionów gospodarstw rolnych, a w sektorze rolniczym pracują blisko 22 miliony osób¹⁸¹. Mimo że poziom rozwoju tych obszarów jest znacznie wyższy niż w państwach słabo rozwiniętych, również one mierzą się z licznymi problemami natury społecznej, ekonomicznej i środowiskowej. Wśród największych wyzwań stojących przed europejskim rolnictwem i obszarami wiejskimi można wymienić¹⁸²:

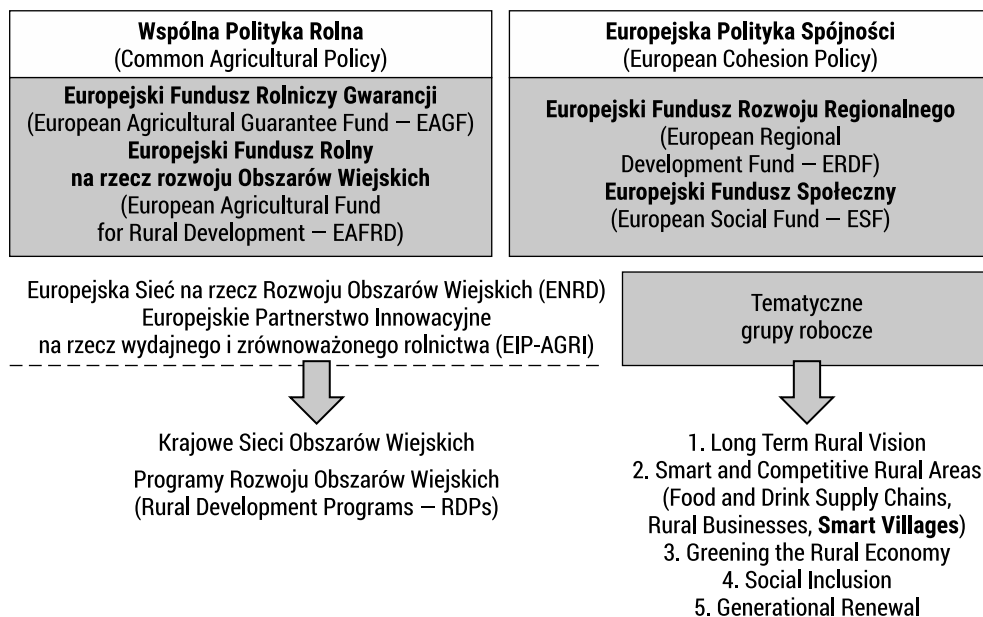
- wyzwania ekonomiczne – zróżnicowanie terytorialne pod względem wydajności rolnictwa i struktury dochodów, brak równowagi łańcuchów wartości, presja wywierana na efektywność rolników;
- wyzwania środowiskowe – zmiany klimatyczne, utrata walorów przyrodniczych, nieoptymalne zarządzanie zasobami, niezrównoważone praktyki rolnicze;
- wyzwania społeczno-gospodarcze – słaba infrastruktura i niski dostęp do usług, wykluczenie społeczne i ubóstwo, nierównowaga terytorialna, niski wzrost gospodarczy, wzrost bezrobocia, starzenie się społeczeństwa.

¹⁸⁰ C. Perpiña Castillo, B. Kavalov, R. Ribeiro Barranco, V. Diogo, C. Jacobs-Crisioni, F. Batista e Silva, C. Baranzelli, C. Lavalle, *Territorial Facts and Trends in the EU Rural Areas within 2015–2030*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2018, s. 8–9, DOI: 10.2760/525571.

¹⁸¹ *Wspólna polityka rolna w skrócie*, https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_pl, dostęp 12 lipca 2022.

¹⁸² European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, *Modernising and simplifying the CAP. Socio-Economic challenges facing agriculture and rural areas*, European Commission 2017, s. 7–14, 25–26, https://agriculture.ec.europa.eu/documents_en, dostęp 12 lipca 2022; European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, *Modernising and simplifying the CAP. Climate & Environmental challenges facing agriculture and rural areas*, European Commission 2017, s. 3, https://agridata.ec.europa.eu/Qlik_Downloads/env-background_final_en.pdf, dostęp 12 lipca 2022.

Dynamiczne zmiany społeczno-gospodarcze zachodzące obecnie na obszarach wiejskich wymagają holistycznego i ustrukturyzowanego podejścia do ich rozwoju, uwzględniającego istniejące ograniczenia oraz pozwalającego na wykorzystanie nowych możliwości związanych z rewolucją cyfrową¹⁸³. Odpowiedzią na te potrzeby ma być koncepcja smart village, od 2017 roku intensywnie promowana i rozwijana zarówno na poziomie Wspólnoty, jak i w poszczególnych państwach członkowskich. Na rysunku 3.1 przedstawiono schemat umiejscowienia działań na rzecz rozwoju koncepcji smart village w polityce Unii Europejskiej.



RYSUNEK 3.1. Umiejscowienie działań na rzecz koncepcji smart village w polityce Unii Europejskiej

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Wszelkie kwestie związane z produkcją rolniczą i rozwojem europejskich obszarów wiejskich reguluje Wspólna Polityka Rolna (WPR), która została wprowadzona w pierwotnej formie w latach 60. XX wieku. Od tego czasu jej cele, założenia i instrumenty zostały znacząco zmodyfikowane¹⁸⁴. Współczesny model WPR (na lata 2023–2027) opiera się na dwóch filarach, które finansowane są odpowiednio z Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji (EFRG) i Europejskiego

¹⁸³ O. Wolski, *Digitalisation of Rural Areas and Agriculture in the EU Debate: How Far from What Research Says?*, „Wieś i Rolnictwo” 2019, 2(183), s. 7.

¹⁸⁴ M. Adamowicz, *Aktualne kierunki zmian we wspólnej polityce rolnej Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” 2018, 18(1), s. 8, DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.1; S. Kowalski, *Realizacja Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej i jej konsekwencje dla europejskiego rolnictwa*, „Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne” 2017, 25, s. 110.

Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW)¹⁸⁵. Polityka rozwoju obszarów wiejskich jest drugim filarem WPR¹⁸⁶, realizowanym w krajach członkowskich w postaci programów rozwoju obszarów wiejskich (PROW), które określają działania priorytetowe dla danego terenu. Programy te są współfinansowane ze środków EFRROW oraz budżetów krajowych i mogą być opracowywane na szczeblu regionalnym lub krajowym. Są nadzorowane przez Komisję Europejską, ale decyzje dotyczące finansowania projektów podejmowane są przez instytucje krajowe i regionalne. Jednym z założeń programów rozwoju obszarów wiejskich jest wspieranie działań oddolnych, takich jak m.in. inicjatywy smart village¹⁸⁷. Wsparcie finansowe na rzecz rozwoju obszarów wiejskich oferowane jest także w ramach innych funduszy, m.in. Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR)¹⁸⁸, będących instrumentami Europejskiej Polityki Spójności.

W ramach PROW funkcjonują sieci obszarów wiejskich umożliwiające wymianę doświadczeń między interesariuszami podejmującymi działania na rzecz realizacji polityki rozwoju tych terenów. Jedną z nich jest Europejska Sieć na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (European Network for Rural Development – ENRD), która wspiera wdrażanie programów i pełni funkcję ośrodka wymiany informacji o praktycznych realizacjach projektów i inicjatyw na rzecz rozwoju wsi¹⁸⁹. Wśród prac tematycznych podejmowanych przez ENRD były „inteligentne i konkurencyjne obszary wiejskie”. Działania w tym zakresie koncentrowały się na trzech podtematach: przedsiębiorczości wiejskiej (*rural businesses*), łańcuchach dostaw (*food and drink supply chains*) oraz inteligentnych wsiach (*smart villages*)¹⁹⁰. Od 2015 roku ENRD współpracuje z Europejskim Partnerstwem Innowacyjnym na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa (The Agricultural European Innovation Partnership – EIP-AGRI), którego działania skupiają się na sektorze rolnym i opierają się na współpracy i wymianie

¹⁸⁵ M. Adamowicz, *Aktualne kierunki zmian...*

¹⁸⁶ European Network for Rural Development, *Connecting Rural Europe 2014–2020*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2016, s. 2, <https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/publi-enrd-booklet-2016-en.pdf>, dostęp 20 stycznia 2022.

¹⁸⁷ Komisja Europejska, *Rozwój obszarów wiejskich*, https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development_pl#capsupport, dostęp 12 stycznia 2023.

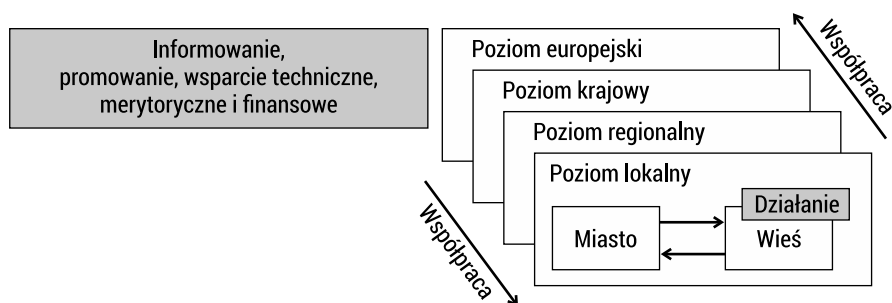
¹⁸⁸ K. Kutwa, A. Szymańska, *Polityka spójności, czyli solidarność w działaniu*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa 2019, s. 39, https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2019/09/PIE-Raport_Spojnosc-PL.pdf, dostęp 12 stycznia 2023.

¹⁸⁹ European Network for Rural Development, *Connecting Rural Europe...*, s. 4–5, 8–9; Parlament Europejski, *Drugi filar WPR: Polityka Rozwoju Obszarów Wiejskich*, Dokumenty informacyjne o Unii Europejskiej, 2017, s. 2, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/050206/04A_FT\(2013\)050206_PL.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/050206/04A_FT(2013)050206_PL.pdf), dostęp 12 stycznia 2023.

¹⁹⁰ *Smart and Competitive Rural Areas*, https://ec.europa.eu/enrd/enrd-thematic-work/smart-and-competitive-rural-areas_en.html, dostęp 12 stycznia 2023.

doświadczeń między różnymi interesariuszami, m.in. doradcami, specjalistami, rolnikami i podmiotami gospodarczymi¹⁹¹. W ramach obu sieci tworzone są tematyczne grupy robocze oraz organizowane są warsztaty i seminaria.

Mimo że koncepcja smart village pojawiła się w UE stosunkowo niedawno, to traktowana jest jako jeden z głównych kierunków polityki rozwoju obszarów wiejskich. Tezę tę potwierdzają wyniki badania przeprowadzonego przez Grażynę Szpor. Autorka wykazała, że terminy „smart village” lub „smart villages” występują łącznie w około 100 dokumentach i aktach prawnych Unii Europejskiej opublikowanych w latach 2015–2021¹⁹². Proces rozwoju inteligentnych wsi ma złożony charakter, a działania podejmowane są na kilku płaszczyznach (rys. 3.2).



RYSUNEK 3.2. Wielopoziomowe podejście do rozwoju koncepcji smart village w Unii Europejskiej

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Unia Europejska ma dobrze rozbudowaną sieć wsparcia obszarów wiejskich i prowadzi wiele inicjatyw, które wspierają wdrażanie koncepcji. W działania na rzecz rozwoju smart village zaangażowanych jest wiele agencji, stowarzyszeń i aktorów wiejskich. Na poziomie europejskim działania koncentrują się wokół czterech obszarów¹⁹³:

- zapewniania infrastruktury szerokopasmowej;
- tworzenia mechanizmów angażujących aktorów lokalnych w proces dialogu na temat cyfryzacji obszarów wiejskich;
- tworzenia środowiska sprzyjającego generowaniu i wdrażaniu innowacji;
- budowania międzynarodowej sieci współpracy w zakresie cyfryzacji rolnictwa i obszarów wiejskich.

¹⁹¹ EIP-AGRI Agriculture & Innovation, *EIP-AGRI Network*, European Commission 2015, https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/eip-agri_brochure_network_2015_en_web.pdf, s. 3, dostęp 12 stycznia 2023.

¹⁹² G. Szpor, *The Concept Of...*

¹⁹³ European Network for Rural Development, *Smart Villages and rural digital transformation*, European Commission 2020, s. 3, https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd_publications/smart_villages_briefs-smart_villages_and_rural_digital_transformation-v07.pdf, dostęp 20 grudnia 2021.

Dotychczasowe działania podejmowane na szczeblu europejskim polegały głównie na wyszukiwaniu, analizie i udostępnianiu projektów podejmowanych na szczeblach krajowych i lokalnych oraz identyfikowaniu, tworzeniu i udostępnianiu instrumentów finansowych dla inicjatyw na rzecz inteligentnego rozwoju obszarów wiejskich. Wśród celów tych działań można wymienić stworzenie ogólnodostępnej bazy projektów, które mogą stanowić inspirację dla społeczności lokalnych i podmiotów zaangażowanych w proces rozwoju wsi, oraz identyfikację różnych rodzajów wsparcia dla działalności związanej z rozwojem obszarów wiejskich. Na poziomie krajowym zaś analizuje się problematykę tych terenów, tworzy strategie ich rozwoju, a także zachęca się miejscową ludność do podejmowania inicjatyw oddolnych, które stanowią podstawę rozwoju koncepcji.

Pierwszym europejskim dokumentem, który można powiązać z koncepcją smart village, jest *Deklaracja Cork 2.0* z 2016 roku. Powstała ona po spotkaniu ponad 300 interesariuszy związanych z tematyką rozwoju obszarów wiejskich, które odbyło się w ramach europejskiej konferencji w Cork¹⁹⁴. Jej celem było zainicjowanie ogólnoeuropejskiej debaty nad przyszłością obszarów wiejskich¹⁹⁵. Zaproponowana wizja europejskiej polityki rozwoju została przedstawiona w formie dziesięciopunktowego programu. Podkreślono w nim konieczność pokonania istniejącej luki cyfrowej między miastami i wsiami oraz wykorzystania możliwości związanych z rewolucją cyfrową¹⁹⁶. Wśród innych istotnych dokumentów pośrednio związanych z rozwojem smart village można wymienić m.in. Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej (*Digital Education Action Plan*), Program Cyfrowa Europa (*Digital Europe Programme*) czy *Ramy polityki wobec obszarów wiejskich OECD 3.0 (OECD Rural Policy 3.0 Framework)*¹⁹⁷. W tabeli 3.1 przedstawiono działania podejmowane przez Unię Europejską bezpośrednio związane z rozwojem koncepcji.

TABELA 3.1. Działania podejmowane przez Unię Europejską na rzecz rozwoju inteligentnych wsi

Działanie	Opis działania	Rok
<i>EU Action for Smart Villages</i>	Ogłoszenie wielu inicjatyw prowadzonych w ramach polityki rozwoju obszarów wiejskich, wspierających rozwój inteligentnych wsi – w zakresie technologii cyfrowych, energii, badań naukowych i transportu (European Commission, <i>EU Action...</i>)	2016

¹⁹⁴ European Union, *Cork 2.0: Better Life for Rural Areas*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2016, https://ec.europa.eu/enrd/sites/default/files/cork-declaration_pl.pdf, dostęp 20 grudnia 2021; V. Zavratnik, A. Kos, E. Stojmenova Duh, *Smart Villages...*, s. 5; European Commission, *EU Action...*, s. 2.

¹⁹⁵ European Commission, *EU Action...*, s. 2.

¹⁹⁶ European Union, *Cork 2.0...*, s. 2–7.

¹⁹⁷ Smart Villages Portal, Policy Initiatives & Strategic Approaches, https://ec.europa.eu/enrd/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages/smart-villages-portal/eu-policy-initiatives-strategic-approaches_en.html, dostęp 24 stycznia 2024.

Działanie	Opis działania	Rok
<i>Villages and small towns as catalysts for rural development – challenges and opportunities</i>	Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego na temat możliwości i barier wdrożenia podejścia smart village. W dokumencie zwrócono uwagę m.in. na potrzebę większego zaangażowania władz i społeczności lokalnych, zapewnienia środków finansowych na rozwój, a także zwiększenia spójności między wsiami a pobliskimi miastami poprzez wzmacnianie poczucia partnerstwa (European Economic and Social Committee, <i>Villages and small towns as catalysts for rural development – challenges and opportunities (own-initiative opinion)</i> , Brussels 2017, https://www.eesc.europa.eu/en/our-work/opinions-information-reports/opinions/villages-and-small-towns-catalysts-rural-development-challenges-and-opportunities-own-initiative-opinion , dostęp 20 stycznia 2022)	2017
<i>Revitalisation of rural areas through Smart Villages</i>	Opinia Europejskiego Komitetu Regionów na temat potencjału smart villages dla rewitalizacji obszarów wiejskich oraz rekomendacje dotyczące działań na rzecz rozwoju inteligentnych wsi. W dokumencie zwrócono uwagę na potrzebę koordynacji działań na wszystkich szczeblach władzy przy jednoczesnym zachowaniu podejścia oddolnego, inicjowania działań również w małych wsiach o ograniczonych zasobach i na terenach peryferyjnych; zaproponowano rozszerzenie pojęcia inteligentnych wsi na inteligentne obszary wiejskie oraz przyjęcie sześciowymiarowego modelu inteligentnych wsi na wzór inteligentnych miast (European Committee of the Regions, <i>Revitalisation of rural areas through Smart Villages. Opinion of the European Committee of the Regions</i> , „Official Journal of the European Union” 2017, http://publications.europa.eu/resource/cellar/e6a57a73-5247-11e8-be1d-01aa75ed71a1.0006.01/DOC_1 , dostęp 20 stycznia 2022)	2017
<i>Smart eco-social villages</i>	Pilotażowy ogólnoeuropejski projekt, którego celem była identyfikacja możliwości i barier występujących na obszarach wiejskich, zdefiniowanie pojęcia smart village, identyfikacja dobrych praktyk w zakresie wdrażania koncepcji oraz wskazanie etapów procesu kształtowania inteligentnych wsi (European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, <i>Pilot project...</i>)	2017–2019
<i>Bled Declaration for a Smarter Future of the Rural Areas in EU</i>	Uznanie kluczowej roli inteligentnych wsi w procesie rozwoju obszarów wiejskich. Zgodnie z zapisami deklaracji inteligentne wsie mają integrować najbardziej efektywne koncepcje współczesnego świata, takie jak: rolnictwo precyzyjne, platformy cyfrowe, energię odnawialną, gospodarkę o obiegu zamkniętym, biogospodarkę, gospodarkę współdzielenia, turystykę wiejską oraz innowacje społeczne (European Commission, European Parliament, <i>Bled Declaration for a ‘Smarter Future of the Rural Areas in EU’</i> , Bled 2018, https://pametnevasi.info/wp-content/uploads/2018/04/Bled-declaration-for-a-Smarter-Future-of-the-Rural-Areas-in-EU.pdf , dostęp 12 stycznia 2022)	2018

Działanie	Opis działania	Rok
<i>A smart and sustainable digital future for European agriculture and rural areas</i>	Deklaracja podpisana przez 25 państw członkowskich UE, stanowiąca zobowiązanie do współpracy w zakresie wsparcia wykorzystania technologii cyfrowych w rolnictwie, życiu codziennym, inwestycji w działalność badawczo-rozwojową, stworzenia innowacyjnej infrastruktury dla europejskiego sektora rolno-spożywczego i ogólnoeuropejskiej przestrzeni danych (geoprzestrzennych, klimatycznych i meteorologicznych) oraz zwiększania zasięgu i wpływu inicjatyw na rzecz stworzenia innowacyjnego środowiska na obszarach wiejskich (European Commission, <i>A smart and sustainable digital future for European agriculture and rural areas. Declaration</i> , Brussels 2019, https://smartagrihubs.eu/latest/news/2019/August/DD3Declarationonagricultureandruralareas-signedpdf-%281%29.pdf , dostęp 12 stycznia 2022)	2019
<i>Smart Village Network Declaration</i>	Deklaracja europejskiej sieci Smart Village Network zrzeszającej wsie i stowarzyszenia wiejskie z krajów Unii Europejskiej, stanowiąca zobowiązanie do wsparcia społeczności wiejskich we wdrażaniu koncepcji smart village poprzez tworzenie sieci współpracy i wymiany wiedzy między różnymi obszarami, organizowanie działań pilotażowych, wizyt studyjnych oraz zapewnianie dostępu do wiedzy specjalistycznej (Smart Village Network, <i>Smart Village Network Declaration</i> , Sastamala 2019, https://www.smart-village-network.eu/_files/ugd/8fb60d_725d0b0683fb4eaf87ba823_cb6396f09.pdf , dostęp 10 stycznia 2023)	2019
<i>Enhancing rural innovation</i>	Identyfikacja kluczowych priorytetów w zakresie badań i innowacji w rolnictwie UE (poszukiwanie nowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, pobudzenie innowacji i wzmacnianie kapitału społecznego). Działanie ma na celu pobudzenie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich poprzez wspieranie działalności innowacyjnej (OECD, <i>Edinburgh Policy Statement on Enhancing Rural Innovation</i> , Edinburgh 2018, https://www.oecd.org/regional/Edinburgh-Policy-Statement-On-Enhancing-Rural-Innovation.pdf , dostęp 12 stycznia 2023)	2018
<i>Preparatory Action on Smart Rural Areas in the 21st Century – Smart Rural 21</i>	Projekt, którego celem jest zachęcanie wsi europejskich do działań na rzecz rozwoju koncepcji oraz inspirowanie krajowych i lokalnych władz do tworzenia strategii rozwoju inteligentnych wsi. W ramach projektu powstała mapa wdrażania podejścia smart village (Smart Rural 21 Project, https://www.smartrural21.eu/ , dostęp 10 marca 2022)	2020

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: Smart Villages Portal, Policy Initiatives & Strategic Approaches, https://ec.europa.eu/enrd/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages/smart-villages-portal/eu-policy-initiatives-strategic-approaches_en.html, dostęp 24 stycznia 2024.

Pierwszym działaniem UE bezpośrednio wspierającym inteligentne wsie była publikacja dokumentu *EU Action for Smart Villages*, w którym przedstawiono inicjatywy mające ułatwić wdrażanie koncepcji w perspektywie kolejnych kilku lat. Działania te finansowane były w ramach Wspólnej Polityki Rolnej, Polityki Spójności Unii Europejskiej, programu Horyzont 2020 i instrumentu „Łącząc Europę”¹⁹⁸. W przedstawionym zestawieniu znalazły się grupy tematyczne, warsztaty, seminaria, konferencje, programy, huby cyfrowe, projekty badawcze oraz projekty pilotażowe. Warto wspomnieć o programie LEADER, który opiera się na zaangażowaniu miejscowej społeczności w działania związane z rozwojem lokalnym. Celem programu jest promowanie postaw przedsiębiorczych i innowacyjnych, zachęcanie do zawierania partnerstw i wielopoziomowej współpracy oraz podejmowanie działań zgodnych ze specyfiką i z potrzebami danego obszaru¹⁹⁹. Wspólne dla programu LEADER i koncepcji smart village jest zastosowanie oddolnego podejścia, w którego centrum stoi lokalna społeczność aktywnie uczestnicząca w kształtowaniu rozwoju swojego otoczenia. Kluczowy dla wdrażania koncepcji był także program Horyzont 2020 będący narzędziem wsparcia badań i innowacji. W jego ramach finansowane były m.in. działania z zakresu zrównoważonego wykorzystania zasobów i bezpieczeństwa żywnościowego, cyfryzacji rolnictwa oraz odnowy wsi. Przykładem projektu finansowanego z programu Horyzont 2020 był projekt SIMRA (*Social Innovation in Marginalised Rural Areas*), którego celem była identyfikacja roli innowacji społecznych w procesie rozwoju obszarów wiejskich oraz sektora rolnictwa i leśnictwa²⁰⁰.

Ważnym krokiem w procesie tworzenia ogólnoeuropejskiej sieci wsparcia rozwoju inteligentnych wsi była deklaracja 25 krajów członkowskich Unii Europejskiej pt. *A smart and sustainable digital future for European agriculture and rural areas*, w której uznano potencjał technologii cyfrowych (internetu rzeczy, 5G, blockchain, sztucznej inteligencji) do rozwiązywania wyzwań społeczno-gospodarczych, środowiskowych i klimatycznych stojących przed obszarami wiejskimi i sektorem rolno-spożywczym Unii Europejskiej. Deklaracja stanowi zobowiązanie do współpracy w zakresie wsparcia wykorzystania technologii cyfrowych w rolnictwie, życiu codziennym, inwestycji w działalność badawczo-rozwojową, stworzenia innowacyjnej infrastruktury dla europejskiego sektora rolno-spożywczego, zapewnienia

¹⁹⁸ H. Vironen, S. Kah, *Meeting the challenges of digitalisation: implications for regional and rural development*, University of Strathclyde Publishing, Glasgow 2019, s. 10, https://www.eprc-strath.eu/public/dam/jcr:8466b5ca-1520-49f0-aa8e-32e5b73d1657/18-6_EoRPA_Digitalisation.pdf, dostęp 10 grudnia 2021.

¹⁹⁹ A. Turek Rahoveanu, *Leader approach: An opportunity for rural development*, w: *Agrarian Economy and Rural Development – Realities and Perspectives for Romania*, 3rd Edition of the International Symposium, The Research Institute for Agricultural Economy and Rural Development (ICEADR), Bucharest 2012, s. 355.

²⁰⁰ B. Slee, L. Mosdale, *How policy can help bring about social innovation in rural areas. Policy brief* (document produced within the framework of the H2020 founded SIMRA project), European Union 2020, s. 2, http://www.simra-h2020.eu/wp-content/uploads/2020/02/2020-02-03-Policy-brief_Slee-Mosdale_FINAL.pdf, dostęp 20 listopada 2021.

ogólnoeuropejskiej przestrzeni danych (geoprzestrzennych, klimatycznych i meteorologicznych) oraz zwiększenia zasięgu i wpływu inicjatyw na rzecz tworzenia innowacyjnego środowiska przyciągającego młodych przedsiębiorców na tereny wiejskie²⁰¹.

Podsumowując podjęte dotychczas rozważania, można stwierdzić, że smart village jest pojęciem bardzo szerokim. Nie jest to ściśle zdefiniowany model wsi ze sprecyzowanym wachlarzem technologii i rozwiązań, których zastosowanie gwarantuje jej miano inteligentnej. Sposób wdrażania koncepcji powinien być dostosowany do specyfiki danego terenu, dlatego Unia Europejska wymaga od krajów członkowskich tworzenia własnych strategii i programów zgodnych z ogólnoeuropejskimi strategiami rozwoju obszarów wiejskich. Przykładami takich inicjatyw są:

- a) zintegrowane plany rozwoju obszarów wiejskich:
 - *Strategy for Inner Areas* – włoska polityka rozwoju regionów najbardziej peryferyjnych, której celem jest zahamowanie depopulacji, zwiększenie dostępności usług i możliwości zatrudnienia poprzez wielopoziomowe zarządzanie, wielofunduszowe finansowanie oraz zaangażowanie różnych interesariuszy, w tym partycypację lokalnej ludności²⁰²;
 - *The Reciprocity Contracts* – francuski program promujący współpracę miejsko-wiejską w obszarze rozwoju gospodarczego, jakości usług, organizacji administracji, transformacji energetycznej i środowiska, którego celem było zmniejszenie różnic w rozwoju społeczno-gospodarczym tych terenów²⁰³;
- b) inicjatywy odnoszące się do transformacji cyfrowej:
 - *Smart Rural Territory* oraz *Smart Province – Diputación de Badajoz* – hiszpańskie inicjatywy na rzecz rozwoju obszarów wiejskich; celem pierwszej z nich było usprawnienie administracji publicznej dzięki wykorzystaniu technologii ICT, natomiast druga skupiała się na zmniejszeniu różnic w rozwoju cyfrowym między obszarami wiejskimi a miejskimi i realizowana była w dwóch kierunkach: tworzenia inteligentnej platformy zarządzania oraz ekosystemu innowacji wspierającego przedsiębiorców²⁰⁴;
 - *Smart Countryside* – badanie przeprowadzone w Finlandii, którego celem była identyfikacja wyzwań, z jakimi mierzą się fińskie obszary wiejskie, oraz możliwości, jakie niesie cyfryzacja; przeprowadzono je za pomocą różnych metod, tj. przegląd literatury, wywiady, analiza danych zastanych,

²⁰¹ *A smart and sustainable digital...*

²⁰² European Network for Rural Development, *Strategy for Inner Areas*, European Commission 2018, s. 1–2, https://ec.europa.eu/enrd/sites/enrd/files/tg_smart-villages_case-study_it.pdf, dostęp 20 stycznia 2024.

²⁰³ European Network for Rural Development, *Reciprocity Contracts. Working document*, https://ec.europa.eu/enrd/sites/default/files/tg_smart-villages_case-study_fr.pdf, s. 1, European Commission 2018, dostęp 20 stycznia 2024.

²⁰⁴ European Network for Rural Development, *Spanish strategies for digitising rural areas*, European Commission 2019, s. 3, https://ec.europa.eu/enrd/sites/enrd/files/enrd_publications/digital-strategies_case-study_es.pdf, dostęp 20 stycznia 2024.

- przegląd, analiza i ocena istniejących projektów oraz ankieta wśród mieszkańców, przedstawiciele biznesu i administracji lokalnej²⁰⁵;
- *Digital Villages* – niemiecki program, którego celem było stworzenie rozwiązań międzysektorowych, promowanie współpracy interesariuszy lokalnych, stworzenie optymalnych i elastycznych oraz przystępnych cenowo rozwiązań. Program miał postać konkursu dla gmin na innowacyjne pomysły w zakresie wykorzystania rozwiązań cyfrowych w celu poprawy jakości życia na danym obszarze. Wykorzystane zostało podejście „living lab”, polegające na bieżącym omawianiu proponowanych rozwiązań wśród zainteresowanych stron, a następnie tworzeniu prototypów i ich wdrażaniu (najczęściej aplikacji lub usług internetowych)²⁰⁶.

Oprócz wskazanych w niniejszym podrozdziale strategii i programów organizowane są także konferencje i warsztaty, które mają promować koncepcję smart village i zwiększać świadomość na temat korzyści z jej implementacji (m.in. Smart Villages Forum). Na szczeblu ponadnarodowym realizowane są też projekty ukierunkowane na wdrożenie koncepcji. Zostały one opisane w podrozdziale 4.1.

3.2. Miejsce smart villages w krajowym systemie zarządzania rozwojem

W polskiej statystyce publicznej obszary wiejskie wyodrębnia się wykorzystując identyfikatory Krajowego Rejestru Urzędowego Podziału Terytorialnego Kraju (TERYT). Zgodnie z tym podziałem „obszary wiejskie stanowią tereny pozostające poza granicami administracyjnymi miast, na które składają się gminy wiejskie i części wiejskie gmin miejsko-wiejskich”²⁰⁷. Obszary wiejskie w Polsce charakteryzują się dużym zróżnicowaniem przestrzennym, co wynika z uwarunkowań geograficznych, ekonomicznych, politycznych, społecznych, kulturowych i historycznych. Ma to również związek z dużym zróżnicowaniem wiejskiej sieci osadniczej²⁰⁸. Zgodnie z Ustawą z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych

²⁰⁵ European Network for Rural Development, *Smart Countryside study*, European Commission 2018, s. 1–2, https://ec.europa.eu/enrd/sites/default/files/tg_smart-villages_case-study_fi.pdf, dostęp 20 stycznia 2024.

²⁰⁶ European Network for Rural Development, *Digital Villages Germany. Working Document*, European Commission 2018, s. 1–2, https://ec.europa.eu/enrd/sites/default/files/tg_smart-villages_case-study_de.pdf, dostęp 20 stycznia 2024.

²⁰⁷ E. Bendowska, M. Borawska, Ł. Jankowski, I. Lech, B. Misiak, M. Stawikowska, T. Szczurowska, K. Wielechowska, *Obszary wiejskie...*, s. 27.

²⁰⁸ *Ibidem*, s. 3, 29–32.

do jej elementów należą wsie, osady, osiedla, kolonie i przysiółki²⁰⁹. Mimo to, rozpatrując obszary wiejskie w Polsce, często ogranicza się je do terminu „wieś”. Zdaniem Moniki Stanny jest to duże uproszczenie, ponieważ tworzy je wiele zróżnicowanych społecznie i gospodarczo układów przestrzennych, które mogą obejmować jedną wieś lub kilka wsi stanowiących czasem gminę²¹⁰. Autorzy publikacji *Polska wieś 2020. Raport o stanie wsi* wskazują, że „polska wieś to kategoria abstrakcyjna, używana najczęściej w znaczeniu symbolicznym i uproszczonym”²¹¹.

Według danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii obszary wiejskie w 2020 roku zajmowały 92,9% powierzchni Polski i funkcjonowały w niej 1533 gminy wiejskie oraz 642 gminy wiejsko-miejskie. Udział tych terenów w poszczególnych województwach jest zróżnicowany, co wynika głównie z uwarunkowań historycznych. W większości województw (poza dolnośląskim, małopolskim i śląskim) przekracza on 90%. Różna jest także dynamika wzrostu liczby ludności zamieszkującej obszary wiejskie, przy czym od początku XXI wieku systematycznie ona wzrasta. W 2020 roku tereny wiejskie zamieszkiwało 15,4 miliona osób, co stanowiło ponad 40% ogółu ludności kraju*. W porównaniu z rokiem 2010 liczba ludności wiejskiej wzrosła o 1,7%, jednocześnie zaś spadła w miastach. Zmiany te wynikały z napływu ludności miejskiej (dodatnie saldo migracji), wzrostu liczby zgonów będącego skutkiem pandemii COVID-19 oraz, w zdecydowanie mniejszym stopniu, działań o charakterze administracyjnym. Analizując przestrzenny rozkład procesów migracyjnych, można zauważyć, że wzrost liczby ludności wiejskiej wystąpił głównie na terenach położonych w pobliżu miast wojewódzkich oraz miast o znaczeniu ponadlokalnym. Tendencja ta dotyczy jednak głównie Polski zachodniej²¹².

W ciągu ostatnich 20 lat znacząco zmieniła się także struktura sektorowa osób pracujących na obszarach wiejskich – rolnictwo przestało być dominującym miejscem zatrudnienia ludności wiejskiej. W latach 90. ubiegłego wieku ponad połowa mieszkańców wsi pracowała w sektorze rolniczym, natomiast w 2018 roku odsetek ten wyniósł niewiele ponad 22%. Ludność zamieszkująca tereny wiejskie w coraz większym stopniu staje się podobna do ludności miejskiej pod względem struktury

²⁰⁹ Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych (Dz.U. 2003 nr 166 poz. 1612).

²¹⁰ M. Stanny, *Przestrzenne zróżnicowanie...*, s. 9.

²¹¹ J. Wilkin, A. Hałasiewicz (red.), *Polska wieś 2020. Raport o stanie wsi*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2020, s. 11, DOI: 0.7366/9788366470347.

* Należy jednak podkreślić, że znaczna część obszarów wiejskich w Polsce jest silnie zurbanizowana, a wiele terenów formalnie uznawanych za wiejskie w rzeczywistości ma cechy charakterystyczne dla obszarów miejskich (kontinuum wiejsko-miejskie).

²¹² E. Bendowska, M. Borawska, Ł. Jankowski, I. Lech, B. Misiak, M. Stawikowska, T. Szczurowska, K. Wielechowska, *Obszary wiejskie...*, s. 27–33; J. Wilkin, A. Hałasiewicz (red.), *Polska wieś 2020...*, s. 32–33.

zatrudnienia oraz aktywności zawodowej²¹³. W 2020 roku sektor rolny obejmował około 1,3 miliona gospodarstw rolnych, których powierzchnia stanowiła ponad 55% całkowitej powierzchni obszarów wiejskich. Struktura obszarowa gospodarstw rolnych w poszczególnych województwach cechowała się dużym zróżnicowaniem – gospodarstwa najmniejsze powierzchniowo zlokalizowane były w południowej części kraju, największe zaś w północnej²¹⁴. W 2020 roku najwięcej podmiotów zlokalizowanych na obszarach wiejskich prowadziło działalność przemysłową lub budowlaną, handlową bądź inny rodzaj usług. W podmiotach związanych z rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem zatrudnionych było jedynie około 3,7% mieszkańców²¹⁵.

W krajowej polityce rozwoju państwa do końca lat 90. ubiegłego wieku rozwój postrzegany był głównie przez pryzmat wzrostu dużych miast oraz ich obszarów funkcjonalnych. Taki model zakładał dyfuzję rozwoju z intensywnie rozwijających się obszarów miejskich na obszary przejściowe i zmarginalizowane. Dotychczasowe doświadczenia jednoznacznie pokazały, że polaryzacyjno-dyfuzyjny model rozwoju nie przyniósł oczekiwanych rezultatów, a jego utrzymanie skutkowałoby pogłębieniem się różnic rozwojowych między miastami i wsiami oraz utrzymaniem niekorzystnych zmian demograficznych²¹⁶. W 2016 roku w *Planie na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju* przyjęto nowy model rozwoju odpowiedzialnego społecznie, zrównoważonego terytorialnie oraz efektywnie wykorzystującego indywidualny potencjał terytoriów²¹⁷. Na podstawie sformułowanych w nim wytycznych, działań realizowanych przez grupy robocze Ministerstwa Rozwoju oraz konsultacji z obywatelami i innymi podmiotami przedstawiona została *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*, która stanowi jeden z głównych instrumentów zarządzania procesami rozwojowymi w kraju. W dokumencie wskazano trzy kluczowe cele krajowej polityki regionalnej: rozwój zrównoważony terytorialnie, opierający się na wykorzystaniu indywidualnych potencjałów poszczególnych obszarów, wzmocnienie regionalnych przewag konkurencyjnych oraz zwiększenie skuteczności i jakości strategii terytorialnych. Taki model rozwoju polega na włączeniu w procesy rozwojowe wszystkich obszarów przy jednoczesnym uwzględnieniu ich różnorodności. Ma na celu jak najlepsze dopasowanie podejmowanych działań do specyfiki, potrzeb i wyzwań danego obszaru²¹⁸. Jest to szczególnie istotne w kontekście jednostek o najmniejszym potencjale rozwojowym – wsi, małych miast oraz gmin wiejskich

²¹³ J. Wilkin, A. Hałasiewicz (red.), *Polska wieś 2020...*, s. 13–14, 47; J. Wilkin, A. Hałasiewicz (red.), *Polska wieś 2022. Raport o stanie wsi*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2022, s. 14, DOI: 10.7366/9788366849549.

²¹⁴ E. Bendowska, M. Borawska, Ł. Jankowski, I. Lech, B. Misiak, M. Stawikowska, T. Szczurowska, K. Wielechowska, *Obszary wiejskie...*, s. 22.

²¹⁵ Ibidem, s. 89.

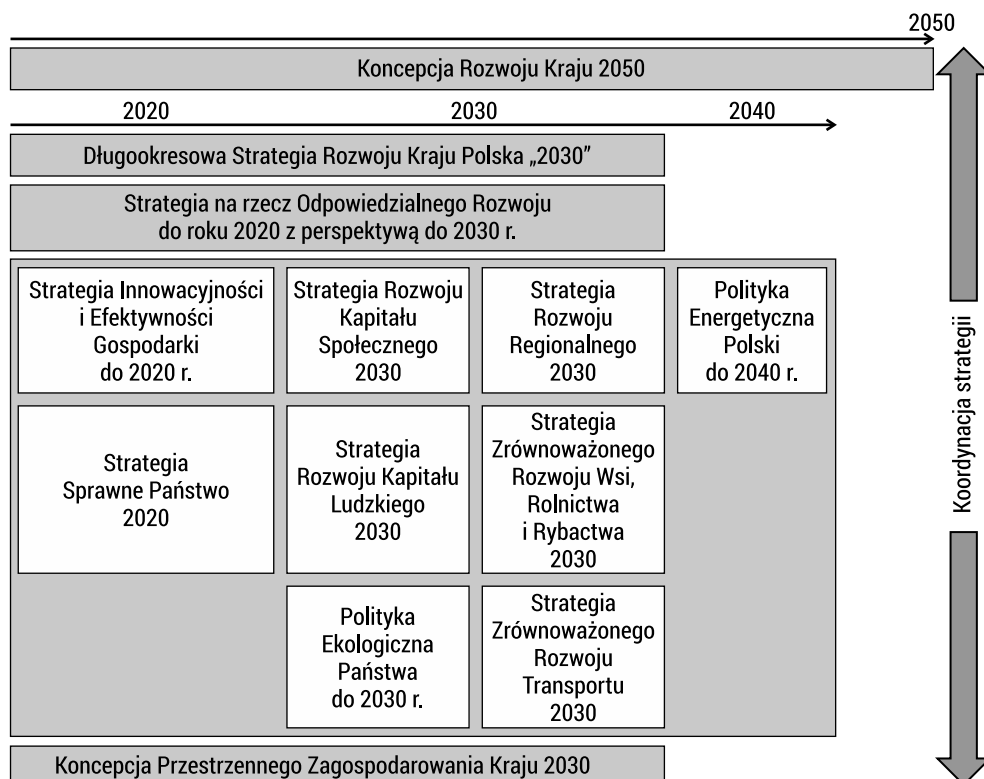
²¹⁶ Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030, Załącznik do uchwały nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (poz. 1150), s. 34–35.

²¹⁷ Ibidem, s. 7.

²¹⁸ Ministerstwo Rozwoju, *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, Warszawa 2017, s. 5, 182–183.

położonych głównie we wschodniej części kraju. Kumulowanie się problemów i negatywnych zjawisk społeczno-gospodarczych na tych obszarach sprawia, że zagrożone są trwałą marginalizacją, która uniemożliwia zaspokojenie podstawowych potrzeb ich mieszkańców²¹⁹.

Strategiczne ramy zarządzania rozwojem zgodnie z nowym modelem zostały przedstawione w *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju do 2030 roku*. Nakreślone w dokumencie cele realizowane są za pośrednictwem strategii zintegrowanych (rys. 3.3)²²⁰.



RYSUNEK 3.3. System zarządzania rozwojem w Polsce

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, *Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności. Długookresowa strategia rozwoju kraju*, Warszawa 2013, s. 12, https://kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/002_Strategia_DSRK_PL2030_RM.pdf, dostęp 25 stycznia 2023; Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, *System zarządzania rozwojem Polski* (załącznik do uchwały nr 162/2018 Rady Ministrów z dnia 29 października 2018 r.), s. 14, 20, <https://archiwum.muir.gov.pl/media/67800/Uchwała.pdf>, dostęp 25 stycznia 2023.

²¹⁹ Ibidem, s. 178–179.

²²⁰ Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, *Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności. Długookresowa strategia rozwoju kraju*, Warszawa 2013, s. 12, https://kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/002_Strategia_DSRK_PL2030_RM.pdf, dostęp 25 stycznia 2023.

Strategie zintegrowane łączą kwestie społeczne, gospodarcze i przestrzenne, uwzględniając przy tym powiązania występujące między różnymi sektorami. W systemie zarządzania rozwojem kraju wyróżniono dziewięć zintegrowanych strategii rozwoju, z czego siedem zostało zaktualizowanych²²¹:

- Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki do 2020 roku;
- Strategia Sprawne Państwo 2020;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030;
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – Strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030;
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030;
- Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Nowy system zarządzania rozwojem państwa jest efektem odejścia od sektorowego podejścia do rozwoju na rzecz podejścia zintegrowanego, zorientowanego na dane terytorium. Ma to odzwierciedlenie w zapisach *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju* odnoszących się do obszarów wiejskich. W dokumencie podkreślono, że obecnie „wiejskość” przestaje być postrzegana wyłącznie przez pryzmat rolnictwa, a na znaczeniu zyskują nowe rodzaje działalności ukierunkowane na turystykę, ekologię czy pracę zdalną. Mimo że kluczowym obszarem interwencji pozostają miasta, w których skupiony jest największy potencjał rozwojowy, to w strategii wskazano jednocześnie na konieczność podjęcia działań pobudzających absorpcję korzyści rozwojowych przez słabiej rozwinięte obszary wiejskie²²². Działania te odnoszą się do²²³:

- modernizacji rolnictwa w celu zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego kraju;
- zwiększenia jakości kapitału ludzkiego poprzez poprawę dostępności i jakości usług edukacyjnych i kulturowych;
- wsparcia dywersyfikacji działalności rolniczej i wielofunkcyjnego rozwoju gospodarstw rolnych;
- tworzenia korzystnego środowiska biznesowego i nowych miejsc pracy na obszarach wiejskich oraz pobudzania przedsiębiorczości lokalnej;
- poprawy dostępności transportowej odnoszącej się do zwiększenia jakości dróg lokalnych oraz połączenia ich z systemem dróg wojewódzkich i krajowych;
- wsparcia wykorzystania materialnych i niematerialnych zasobów lokalnych;

²²¹ *Czym jest zarządzanie rozwojem*, <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/czym-jest-zarzadzanie-rozwojem>, dostęp 12 stycznia 2024.

²²² M. Michalewska-Pawlak, *Zarządzanie rozwojem...*, s. 114; Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, *Polska 2030...*, s. 12, 31.

²²³ Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, *Polska 2030...*, s. 31, 112–116.

- poprawy i rozbudowy infrastruktury energetycznej, technicznej i informatycznej;
- tworzenia sieci współpracy między podmiotami działającymi na obszarach wiejskich i miejskich (samorządami lokalnymi, przedsiębiorcami, instytucjami naukowymi).

Nowy model polityki rozwoju polega na tworzeniu środowiska dla dyfuzji korzyści rozwojowych z obszarów najbardziej dynamicznych do obszarów słabszych poprzez wyrównywanie luk infrastrukturalnych, luki cyfrowej i zwiększanie dostępności usług publicznych przy jednoczesnym wsparciu liderów rozwoju. Zakłada on, że wykorzystanie zasobów wewnętrznych obszarów peryferyjnych oraz zasobów komplementarnych w danym układzie terytorialnym zwiększy podatność tych terenów na zewnętrzne impulsy rozwojowe. W dokumencie podkreślono, że podejmowane działania powinny uwzględniać niejednorodność i zróżnicowanie charakteru, funkcji i problemów obszarów wiejskich²²⁴. Ponadto wskazano na kluczową rolę technologii cyfrowych jako podstawowych narzędzi komunikacji oraz wymiany wiedzy²²⁵.

Analogiczne wnioski dotyczące obszarów wiejskich zostały sformułowane w *Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030*. Zwrócono w niej uwagę na problem pogłębiania się nierówności rozwojowych między obszarami wiejskimi i miejskimi i konieczność skoncentrowania działań w kierunku zmniejszenia tych dysproporcji. Zdaniem autorów strategii tylko działania zintegrowane terytorialnie pozwolą z jednej strony na przezwyciężenie problemów związanych z globalizacją i postępem technologicznym, z drugiej zaś na wykorzystanie płynących z nich korzyści²²⁶. W związku z tym głównym założeniem strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionów poprzez wzmocnienie ich konkurencyjności w wymiarach społecznym, gospodarczym i przestrzennym przy jednoczesnym wsparciu obszarów zagrożonych marginalizacją zmagających się z wieloma trudnościami adaptacyjnymi²²⁷. Podkreślono, że działania prowadzone w ramach polityki regionalnej będą odpowiedzią na potrzeby danego terytorium i jego mieszkańców i będą opierać się na wykorzystaniu ich indywidualnych potencjałów rozwojowych²²⁸. Zwrócono również uwagę na kluczowe znaczenie działań na rzecz zwiększenia wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich²²⁹.

Integralną częścią krajowej polityki rozwoju i kluczowymi instrumentami planowania i zarządzania strategicznego są dokumenty opracowywane na poziomach regionalnym i lokalnym. Ich zadaniem jest skoordynowane, zrównoważone i efektywne

²²⁴ Ibidem, s. 109–110.

²²⁵ Ibidem, s. 123.

²²⁶ *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony*, Warszawa 2019, s. 47, <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/krajowa-strategia-rozwoju-regionalnego>, dostęp 10 stycznia 2023.

²²⁷ Ibidem, s. 49.

²²⁸ Ibidem, s. 53.

²²⁹ Ibidem, s. 27, 51, 62.

kierowanie procesami rozwoju na niższych poziomach administracyjnych. Dokumenty te pomagają określić cele i priorytety rozwoju danego obszaru, uwzględniając jego unikatowe cechy, zasoby i potrzeby, wspierają procesy decyzyjne i ułatwiają pozyskiwanie środków inwestycyjnych²³⁰. Dostosowują one ogólne założenia strategii europejskich i krajowych do specyfiki i potrzeb danego obszaru i jego społeczności. Należą do nich strategie rozwoju województw, strategie rozwoju powiatów, strategie rozwoju ponadlokalnego oraz strategie rozwoju miast i gmin.

Strategia rozwoju województwa jest dokumentem tworzonym na poziomie regionalnym. Stanowi on odpowiedź na wyzwania, z jakimi musi mierzyć się województwo, dążąc do poprawy jakości życia mieszkańców regionu, skutecznej realizacji polityki spójności terytorialnej oraz rozwoju inteligentnego i zrównoważonego. Strategia obejmuje identyfikację i hierarchizację działań dostosowanych do specyfiki regionu, mających na celu efektywne przygotowanie gospodarki i społeczeństwa do przyszłych wyzwań. Ustalenia strategii pełnią funkcję narzędzi koordynacyjnych dla działań samorządu województwa²³¹. Zawiera ona następujące elementy²³²:

- wnioski z diagnozy sytuacji gospodarczej, społecznej i przestrzennej;
- strategiczne cele rozwoju (w wymiarach przestrzennym, gospodarczym i społecznym);
- kierunki działań realizowanych dla osiągnięcia postawionych celów;
- oczekiwane rezultaty działań;
- model struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa;
- rekomendacje dotyczące kształtowania i wdrażania polityki przestrzennej w województwie;
- obszary strategicznej interwencji wraz z określeniem zakresu planowanych działań;
- system realizacji strategii, zawierający jasne i konkretne wytyczne w zakresie tworzenia dokumentów wykonawczych;
- strukturę finansową i źródła finansowania.

Zapisy strategii rozwoju województwa muszą być zgodne ze średniookresową strategią rozwoju kraju i krajową strategią rozwoju regionalnego²³³. Za przygotowanie, wdrażanie i monitorowanie efektów jej realizacji odpowiada samorząd województwa. Strategia opracowywana jest we współpracy różnych grup interesariuszy, w tym m.in.

²³⁰ A.P. Wiatrak, *Strategie rozwoju regionalnego i lokalnego jako narzędzie rozwoju i aktywności ludności*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2015, 17(6), s. 303–304.

²³¹ E. Kozubek (red.), *Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze* (załącznik do uchwały nr 72/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24.05.2022 r.), Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa 2022, s. 11, https://www.dialog.mazovia.pl/files/uploads/Strategia%202030/Strategia_rozwoju_wojewodztwa_mazowieckiego_2030_plus_Innowacyjne_Mazowsze_WCAG.pdf, dostęp 10 stycznia 2024.

²³² Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U. 1998 nr 91 poz. 576), s. 10.

²³³ Ibidem, s. 9.

jednostek lokalnego samorządu terytorialnego, administracji rządowej, przedstawicieli innych województw, organizacji pozarządowych, szkół wyższych oraz instytucji naukowo-badawczych²³⁴.

Dokumentami tworzonymi na poziomie lokalnym są strategie rozwoju ponadlokalnego, rozwoju powiatów oraz rozwoju gmin. Strategia rozwoju ponadlokalnego stanowi instrument zintegrowanego planowania rozwoju obszarów złożonych z mniejszych jednostek terytorialnych. Jest to nowe narzędzie, wprowadzone na potrzeby sąsiadujących, powiązanych ze sobą funkcjonalnie gmin (obszarów funkcjonalnych), które mają wspólne lub wzajemnie uzupełniające się cele rozwojowe²³⁵. Musi ono zawierać diagnozę obszaru funkcjonalnego (w tym intensywności i kierunku powiązań międzygminnych, sytuacji społeczno-gospodarczej i przestrzennej oraz otoczenia strategicznego), model struktury funkcjonalno-przestrzennej, a także rekomendacje dotyczące prowadzenia polityki przestrzennej²³⁶. Przy tworzeniu strategii rozwoju ponadlokalnego istotne jest określenie jej związków ze strategią rozwoju województwa i strategią rozwoju gminy²³⁷. Jej przygotowanie i realizacja wymagają zawarcia porozumienia międzygminnego, utworzenia stowarzyszenia lub związku międzygminnego. Wybór konkretnego modelu współpracy należy do jednostek samorządu terytorialnego i zależy od ich możliwości i gotowości do zaangażowania się w proces kształtowania strategii²³⁸.

Strategia rozwoju powiatu to dokument, który określa cele, priorytety, kierunki działań oraz środki mające służyć rozwojowi danego powiatu. Uwzględnia jego specyfikę, zasoby, potrzeby społeczności lokalnej oraz identyfikuje obszary, w których można osiągnąć postęp i poprawić jakość życia mieszkańców. Dokument ten powinien zawierać takie elementy jak: diagnoza stanu społeczno-gospodarczego i przestrzennego danego powiatu, analiza jego potencjału rozwojowego, określenie celów strategicznych i operacyjnych, określenie sposobu wdrażania i monitorowania strategii oraz instrumentów jej realizacji²³⁹.

Jak wskazuje Marek Kłodziński, strategia rozwoju gminy stanowi „perspektywiczny plan, który określa strategiczne cele rozwoju, wytycza kierunki działania w postaci celów i zadań operacyjnych oraz wskazuje środki finansowe i ich źródła niezbędne do realizacji przyjętych celów i zadań”. Jest to dokument ustalający zasady zarządzania rozwojem gminy w perspektywie długookresowej. Mimo że jego przygotowanie nie wynika z obowiązku ustawowego, to stanowi on istotne wsparcie

²³⁴ Ibidem, s. 10–12; J. Bański, *Obszary wiejskie a planowanie przestrzenne – w poszukiwaniu koncepcji i wizji rozwoju*, „Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN” 2011, nr 33, s. 97.

²³⁵ P. Churski, P. Ciesiołka, B. Kołsut, Ł. Mikula, *Strategia rozwoju ponadlokalnego. Poradnik praktyczny*, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Poznań 2022, s. 5–7.

²³⁶ Ibidem, s. 5, 17–20.

²³⁷ Ibidem, s. 7.

²³⁸ Ibidem s. 22–23.

²³⁹ *Strategia Rozwoju Powiatu Krakowskiego. Powiat Krakowski 2030* (załącznik Nr 1 do Uchwały nr 263/2020 Zarządu Powiatu w Krakowie) z dnia 8.10.2020 roku, s. 2–4.

w procesie zarządzania gminą²⁴⁰. Dokument ten powinien zawierać informacje analogiczne do informacji wymaganych w przypadku strategii rozwoju województwa²⁴¹. Jego projekt przygotowywany jest przez wójta gminy i przedstawiany zarządowi województwa, który następnie wydaje opinię na temat spójności strategii rozwoju gminy ze strategią rozwoju województwa²⁴². W przypadku gdy strategia rozwoju ponadlokalnego wyczerpująco porusza kwestie i priorytety dotyczące danej gminy, nie ma konieczności tworzenia osobnej strategii gminnej. Każda gmina samodzielnie decyduje o posiadaniu własnej strategii rozwoju, uwzględniając indywidualne potrzeby i warunki lokalne²⁴³.

Pod koniec 2020 roku została zatwierdzona nowelizacja ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, która wprowadza wiele zmian w obszarze planowania strategicznego samorządów terytorialnych. Zmiany te mają wspierać integrację społecznych, gospodarczych i przestrzennych aspektów rozwoju w dokumentach strategicznych opracowywanych na różnych szczeblach administracji publicznej. Jedną z kluczowych modyfikacji wprowadzonych na poziomie lokalnym jest wskazanie strategii gminnych w ustawie o samorządzie gminnym, co dało podstawę prawną do jej opracowywania. Miało to na celu włączenie strategii gminnych do zintegrowanego systemu zarządzania rozwojem kraju²⁴⁴. Nowelizacja ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zatwierdzona w lipcu 2023 roku nakłada na gminy obowiązek sporządzenia strategii gminnych²⁴⁵.

Kolejnym ważnym dokumentem jest sołecka strategia rozwoju (plan odnowy miejscowości)²⁴⁶, tworzona dla sołectwa lub konkretnej wsi i wymagana w sytuacji, gdy dana jednostka ubiega się o środki z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Odnowa i rozwój wsi” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013” dokument ten powinien zawierać charakterystykę danej miejscowości, analizę i ocenę jej mocnych i słabych stron, określenie posiadanych zasobów oraz opis planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych i działań

²⁴⁰ M. Kłodziński, *Znaczenie i potrzeba tworzenia strategii rozwoju gminy*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2009, 2, s. 33.

²⁴¹ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 1990 Nr 16 poz. 95), s. 16–17.

²⁴² Ibidem, s. 17.

²⁴³ P. Churski, P. Ciesiołka, B. Kołsut, Ł. Mikuła, *Strategia rozwoju ponadlokalnego...*, s. 13.

²⁴⁴ D. Hoinkis, J. Cieplak, T. Machowski, W. Odzimek, *Strategia rozwoju gminy. Poradnik praktyczny*, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, 2021, s. 10–11.

²⁴⁵ Ustawa z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2023 poz. 1688), s. 35–36.

²⁴⁶ Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Odnowa i rozwój wsi” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013, s. 2238.

aktywizujących lokalną społeczność z podaniem kosztów ich realizacji. Sołeckie strategie rozwoju powinny powstawać przy udziale jak największej grupy mieszkańców, a proces ich tworzenia powinien być transparentny²⁴⁷.

Wartościowe uzupełnienie istniejących dokumentów strategicznych mogą stanowić strategie rozwoju smart villages. Koncepcja smart village wprowadza innowacyjne podejście do rozwoju obszarów wiejskich, skupiając się na zastosowaniu nowoczesnych technologii, zrównoważonym rozwoju oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Integracja tej strategii z już istniejącymi wpłynęłaby na osiągnięcie synergii działań, co skutkowałoby kompleksowym i efektywnym planem rozwoju, który uwzględnia zarówno globalne trendy, jak i lokalne potrzeby społeczności. Strategie rozwoju inteligentnych wsi mogą być opracowywane na poziomie wsi, gmin, grup gmin lub innych małych jednostek lokalnych. Ich skala może być bardzo szeroka. Dotychczasowe działania w zakresie inteligentnych wsi zwykle koncentrowały się na jednym bądź kilku problemach, których rozwiązanie wymagało współpracy wielu członków społeczności. W zależności od specyfiki problemów oraz uwarunkowań lokalnych strategie rozwoju mogą traktować priorytetowo aspekty społeczne, gospodarcze, środowiskowe lub wszystkie wymienione łącznie²⁴⁸. Strategie te powinny opierać się na następujących założeniach²⁴⁹:

- poszukiwaniu aktywnych członków społeczności lokalnej, którzy będą stymulowali proces tworzenia strategii rozwoju;
- jasnym sformułowaniu wspólnej wizji rozwiązania istniejących problemów lub wykorzystania pojawiających się szans;
- określeniu powiązań tworzonej strategii inteligentnych wsi z funkcjonującymi strategiami lokalnymi (np. strategią rozwoju gminy) oraz innymi, szerszymi strategiami (np. strategiami cyfrowymi, regionalnymi strategiami w zakresie inteligentnych specjalizacji);
- określeniu rozwiązań kwalifikujących się do różnych źródeł finansowania.

Strategie rozwoju smart villages mogłyby być dopełnieniem strategii rozwoju opracowywanych na różnych poziomach administracyjnych i przyczynić się do realizacji ogólnych celów europejskiej polityki rozwoju obszarów wiejskich, zakładającej rozwój zrównoważony, innowacyjny oraz spójny społecznie i terytorialnie.

²⁴⁷ P. Subotkiewicz, *Komu służy i jak przygotować strategię rozwoju wsi?*, 5 sierpnia 2022, <https://witrynawiejska.org.pl/2022/08/05/live-9-sierpnia-godz-18-00-komu-sluzy-i-jak-przygotowac-strategie-rozwoju-wsi/>, dostęp 21 stycznia 2023.

²⁴⁸ European Network for Rural Development, *Jak wspierać strategie inteligentnych wiosek, które skutecznie wzmacniają podmiotowość społeczności obszarów wiejskich?*, European Commission 2019, s. 6.

²⁴⁹ *Ibidem*, s. 7.

3.3. Działania na rzecz rozwoju smart villages w Polsce

W Polsce podejmowanych jest wiele działań wspierających rozwój koncepcji smart village. Od 2019 roku Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk przy współpracy z Fundacją Wspomagania Wsi, Związkiem Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej oraz przedsiębiorstwem RURBAN Wieś–Miasto–Region organizuje ogólnopolski konkurs „Moja SMART wieś” skierowany do społeczności lokalnych²⁵⁰. Jego celem jest wymiana doświadczeń, która będzie podstawą do stworzenia krajowej bazy dobrych praktyk w zakresie wdrażania rozwiązań technologicznych poprawiających jakość życia na obszarach wiejskich w kraju. W ramach konkursu poszukiwane są innowacyjne rozwiązania w obszarze usług społecznych, edukacyjnych, transportowych, energetycznych i organizacyjnych. Warunkiem uczestnictwa jest przygotowanie pracy w postaci eseju lub opisu przedstawiającego podjęte działania z uwzględnieniem aspektów praktycznych oraz podstawowych informacji o projekcie (miejscu, okresie realizacji, źródle finansowania, inicjatorze, odbiorcy)²⁵¹. W pierwszej edycji konkursu zgłoszonych zostało ponad 60 prac z różnych części kraju. Były wśród nich²⁵²:

- inteligentne rozwiązania dla rolnictwa i sektora żywnościowego,
- inteligentne rozwiązania w zakresie gospodarowania energią,
- działania wpływające na poprawę jakości życia,
- rozwiązania ułatwiające komunikację między mieszkańcami,
- działania na rzecz poprawy poziomu edukacji i podwyższenia kompetencji mieszkańców,
- działania na rzecz środowiska naturalnego,
- działania na rzecz poprawy infrastruktury technicznej i społecznej,
- idee społeczeństwa obywatelskiego,
- działania w zakresie promocji dziedzictwa kulturowego.

W nawiązaniu do konkursu w 2019 roku odbyły się międzynarodowe warsztaty pn. „Inteligentne Wsie jako skuteczny sposób na kluczowe wyzwania obszarów wiejskich” zorganizowane przez Krajową Sieć Obszarów Wiejskich oraz Forum Aktywizacji Obszarów Wiejskich²⁵³. W ramach warsztatów przedstawiciele jedenastu państw omawiali możliwości wykorzystania koncepcji smart village w rozwiązywaniu problemów w obszarze transportu, przedsiębiorczości, edukacji, zdrowia, wykluczenia

²⁵⁰ S. Kalinowski, Ł. Komorowski, A. Rosa, *Koncepcja smart villages...*, s. 39.

²⁵¹ Regulamin Konkursu „Moja smart wieś” prowadzonego w IRWiR PAN, https://smart.irwirpan.waw.pl/Regulamin_konkursu_SMART_VILLAGES.pdf, s. 1, 4, dostęp 20 stycznia 2023.

²⁵² J. Wilkin, A. Hałasiewicz (red.), *Polska wieś 2020...*, s. 189.

²⁵³ S. Kalinowski, Ł. Komorowski, A. Rosa, *Koncepcja smart villages...*, s. 26.

osób starszych, łączności, dostępności usług cyfrowych, kompetencji cyfrowych mieszkańców, a także możliwości związanych z biogospodarką²⁵⁴. W efekcie przedstawiono następujące rekomendacje strategiczne dla rozwoju koncepcji smart village²⁵⁵:

- smart villages powinny być budowane na doświadczeniach z realizowanych działań oraz czerpać korzyści z dotychczas utworzonych sieci współpracy;
- podejmowane działania powinny odpowiadać na potrzeby danego obszaru i jego mieszkańców, ale jednocześnie, jeśli to możliwe, powinno się budować partnerstwa z innymi obszarami;
- przy planowaniu działań powinno zostać uwzględnione mniejsze zaawansowanie technologiczne i opóźnienie cyfrowe wsi;
- w działania powinna być zaangażowana społeczność lokalna, lokalni liderzy, organizacje pozarządowe i inni interesariusze, którzy mają największą wiedzę o problemach danego obszaru;
- powinno się zwiększać świadomość społeczności wiejskich o korzyściach wynikających z wdrażania koncepcji oraz podejmować działania mające na celu jej promowanie;
- powinno się rozszerzać zakres usług doradczych, które na obszarach wiejskich pełnią funkcję brokera innowacji;
- potencjał koncepcji powinien zostać wykorzystany dla rozwoju małych gospodarstw rolnych.

W 2021 roku rozpoczęto pierwszy projekt badawczo-wdrożeniowy o zasięgu regionalnym, *Smart Village Mazowsze*, którego celem jest rozwój obszarów wiejskich Mazowsza, zwiększenie świadomości społecznej o wynikających z tego korzyściach, wsparcie zamieszkującej te tereny ludności oraz wzmacnianie istniejących i tworzenie nowych sieci powiązań poprzez wykorzystanie nowych metod i narzędzi komunikacji, w szczególności w sektorze rolniczym. Projekt realizowany jest przez jednostki naukowe oraz podmioty doradcze – Politechnikę Warszawską, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, Instytut Geodezji i Kartografii, Sieć Badawczą Łukasiewicz, Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie oraz Mazowiecki Park Naukowo-Technologiczny. Część badawcza projektu obejmuje: przedstawienie diagnozy stanu społeczno-gospodarczego i środowiskowego regionu, określenie regionalnych specjalizacji, przedstawienie propozycji zmian w profilu gospodarczym, opracowanie propozycji koncepcji smart village dla regionu, przeprowadzenie analizy uwarunkowań regionalnych, kulturowych i turystycznych, przedstawienie propozycji koncepcji infrastruktury teleinformatycznej oraz jej testowanie i weryfikację społeczną. Efektem części wdrożeniowej ma być opracowanie infrastruktury

²⁵⁴ *Intelligentne wsie – Smart Villages*, 22 października 2019, <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/intelligentne-wsie---smart-villages>, dostęp 20 stycznia 2022.

²⁵⁵ S. Kalinowski, Ł. Komorowski, A. Rosa, *Koncepcja smart villages...*, s. 26–27.

umożliwiającej archiwizację, udostępnianie i transfer informacji i wiedzy, a także przekazanie narzędzi i aplikacji umożliwiających monitoring jakości gleby, parametrów środowiskowych, stanu upraw oraz uzyskanie informacji na temat zmienności przyrodniczej (na podstawie danych satelitarnych i technik GPS i GIS)²⁵⁶.

Rosnące znaczenie koncepcji smart village jako nowego podejścia do rozwoju obszarów wiejskich w Polsce potwierdza również fakt, że została ona wskazana w *Planie Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027*. Dokument ten został udostępniony przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi w 2022 roku²⁵⁷. Wskazano w nim, że działania z zakresu inteligentnych wiosek będą nowym instrumentem realizowanym w ramach interwencji LEADER. Podkreślono, że celem tych działań jest: poprawa jakości życia, ograniczenie niekorzystnych trendów demograficznych i migracyjnych, podniesienie jakości usług lokalnych, ochrona i poszanowanie środowiska lokalnego, zwiększenie liczby miejsc pracy oraz włączenie cyfrowe²⁵⁸. Mimo że koncepcja smart village jest związana z podejściem LEADER, to jest ona bardziej skoncentrowana obszarowo i tematycznie, kładzie też większy nacisk na wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych i innowacji²⁵⁹. W ramach interwencji planowana jest realizacja oddolnych działań odpowiadających na potrzeby społeczności lokalnych (w tym inwestycji infrastrukturalnych), zgodnych z założeniami koncepcji i angażujących miejscowe zasoby²⁶⁰. Zgodnie z założeniem wsparcie udzielane będzie w postaci projektów grantowych realizowanych przez lokalne grupy działania. W ramach projektu finansowane mogą być wyłącznie przemyślane projekty zawierające opis procesu opracowania koncepcji, analizę SWOT obszaru, na którym planowane jest jej wdrożenie, opis sposobu zaangażowania miejscowej społeczności w realizację koncepcji, określenie roli liderów lokalnych oraz zestawienie działań i projektów planowanych do podjęcia²⁶¹. Wysokość grantu udzielanego na przygotowanie pojedynczej koncepcji inteligentnej wsi ma wynosić 4000 zł²⁶². Włączenie koncepcji smart village do planu Wspólnej Polityki Rolnej stanowi istotny krok w kierunku zapewnienia wsparcia dla modernizacji obszarów wiejskich oraz poprawy jakości życia ich mieszkańców.

²⁵⁶ *Projekt smart village*, <https://geodezja.mazovia.pl/projekty/smartv/smart-village.html#oppro>, dostęp 20 stycznia 2022.

²⁵⁷ *Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027*, s. 33, <https://www.gov.pl/web/wprpo2020/plan-strategiczny-dla-wspolnej-polityki-rolnej-na-lata-2023-2027-wersja-33>, dostęp 20 stycznia 2024.

²⁵⁸ *Ibidem*, s. 1227.

²⁵⁹ *Ibidem*, s. 60.

²⁶⁰ *Ibidem*, s. 56.

²⁶¹ *Ibidem*, s. 1036.

²⁶² *Ibidem*, s. 1038.

4. Przykłady wdrożeń idei smart villages

4.1. Inicjatywy europejskie

W Unii Europejskiej inicjatywy na rzecz rozwoju smart village realizowane są na różnych szczeblach. Pierwszym ogólnoeuropejskim projektem z zakresu inteligentnych wsi był *Smart eco-social villages*. Został on zainicjowany przez Parlament Europejski i realizowany był w latach 2018–2019 przez organizacje Ecorys, Origin for Sustainability oraz R.E.D. Obejmował cztery kluczowe działania: analizę możliwości i wyzwań na obszarach wiejskich, opracowanie definicji smart villages, identyfikację i analizę dobrych praktyk w zakresie wdrażania rozwiązań zgodnych z założeniami koncepcji oraz zainicjowanie i analizę sześciu studiów przypadku w zakresie rozwoju koncepcji na danym obszarze²⁶³. W ramach projektu *smart eco-social villages* zdefiniowano jako „społeczności na obszarach wiejskich, które wykorzystują innowacyjne rozwiązania w celu poprawy swojej odporności, wykorzystując lokalne mocne strony i możliwości”. Przedstawiona definicja opiera się na czterech założeniach²⁶⁴:

- stwierdzenie „społeczności na obszarach wiejskich” nie ma ograniczenia przestrzennego – może obejmować zarówno wieś, jak i gminę lub grupę gmin;
- podejście partycypacyjne odnosi się do aktywnego udziału społeczności lokalnej w procesie tworzenia strategii rozwoju smart village;
- strategie smart village tworzone są, opierając się na atutach i mocnych stronach danego obszaru i odpowiadają na jego potrzeby i stojące przed nim wyzwania;
- technologie cyfrowe stanowią narzędzie usprawniające funkcjonowanie wsi, ale ich wykorzystanie nie jest warunkiem koniecznym do nazywania jej „inteligentną”.

W dokumencie podsumowującym projekt podkreślono, że tworzenie strategii rozwoju smart village powinno opierać się na zaangażowaniu różnych interesariuszy, współpracy z innymi obszarami wiejskimi i miejskimi oraz promowaniu rozwiązań cyfrowych, przy czym strategie te mogą bazować na istniejących inicjatywach, a ich realizacja może być finansowana z różnych źródeł (zarówno publicznych,

²⁶³ European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, *Pilot project...*, s. 7, 11–12.

²⁶⁴ *Ibidem*, s. 53–55.

jak i prywatnych)²⁶⁵. Wnioski z projektu pilotażowego stanowią cenne źródło wiedzy i inspiracji dla społeczności wiejskich, decydentów, a także innych osób zainteresowanych wdrożeniem koncepcji.

Kolejnym z projektów wdrażanych na szczeblu ponadnarodowym był projekt *Preparatory Action on Smart Rural Areas in the 21st Century (Smart Rural 21)*. Celem inicjatywy było zachęcanie wsi europejskich do działań na rzecz rozwoju koncepcji oraz inspirowanie krajowych i lokalnych władz do tworzenia strategii rozwoju inteligentnych wsi. Był to pierwszy europejski projekt, w ramach którego przedstawiono propozycję procesu implementacji koncepcji. W pierwszym etapie przeprowadzano przegląd działań podejmowanych przez społeczności wiejskie w różnych krajach europejskich. Kolejne kroki obejmują analizę środowiska wewnętrznego i zewnętrznego danego obszaru, identyfikację i zaangażowanie interesariuszy lokalnych, tworzenie strategii, planowanie przyszłych działań oraz identyfikację rozwiązań umożliwiających rozstrzygnięcie problemów występujących na danym obszarze. Ostatnimi etapami procesu były podejmowanie działań, finansowanie i monitoring. Na każdym etapie realizacji projektu zapewniano opiekę i pomoc ekspercką. Przewidziane było również dostarczenie narzędzi umożliwiających opracowanie strategii oraz wdrażanie koncepcji smart village. W projekcie wzięło udział około 30 europejskich wsi²⁶⁶.

Na wynikach projektów *Smart eco-social villages* oraz *Smart Rural 21* bazuje projekt *The 2nd Preparatory Action on Smart Rural Areas in the 21st Century (Smart Rural 27)* uruchomiony w 2020 roku. Jego celem jest przygotowanie państw członkowskich i społeczności wiejskich do wdrożenia Wspólnej Polityki Rolnej po 2020 roku oraz innych inicjatyw unijnych, które mogłyby potencjalnie wesprzeć powstawanie inteligentnych wsi. W ramach projektu sprawdza się realizację koncepcji inteligentnych wiosek i jej wspieranie w poszczególnych krajach członkowskich, które muszą też określić, w jaki sposób WPR oraz inne programy wspierają rozwój inteligentnych wsi. Na oficjalnej stronie internetowej projektu udostępniana jest również baza przykładowych społeczności wiejskich, które mają „inteligentne” strategie wiejskie i co najmniej jedno innowacyjne rozwiązanie (np. projekt lub inicjatywę), a także arkusze informacyjne opisujące działania tych społeczności i ich drogę do wdrożenia koncepcji smart village (w tym informacje na temat inteligentnych inicjatyw, budżetu i lokalnej struktury zarządzania)²⁶⁷.

Inny charakter miał powołany w 2018 roku projekt *Smart Digital Transformation of Villages in the Alpine Space (SmartVillages)*. Był on odpowiedzią na problemy przestrzeni alpejskiej i zrzesał przedstawicieli sześciu państw: Niemiec, Austrii, Szwajcarii, Słowenii, Francji i Włoch. Do głównych celów projektu można zaliczyć promowanie koncepcji wśród interesariuszy lokalnych, zwiększanie świadomości korzyści

²⁶⁵ Ibidem, s. 107–109.

²⁶⁶ Oficjalna strona internetowa projektu *Smart Rural 21 Project*, <https://www.smartrural21.eu/>, dostęp 10 marca 2022; E. Ocsko, *Poradnik, jak stworzyć Inteligentną wioskę...*, s. 18.

²⁶⁷ Oficjalna strona internetowa projektu *Smart Rural 27 Project*, <https://www.smartrural27.eu/>, dostęp 12 stycznia 2024.

płynących z jej wdrożenia oraz identyfikacja narzędzi wspierających rozwój innowacyjności i przedsiębiorczości. Projekt obejmował 11 obszarów testowych, w ramach których działały regionalne grupy interesariuszy składające się z decydentów politycznych, środowisk akademickich, przedstawicieli biznesu oraz członków społeczności lokalnej. Do zadań każdej z grup należały: ocena gotowości obszarów testowych na transformację cyfrową, identyfikacja dobrych praktyk, tworzenie platformy wymiany informacji, zapewnianie dostępu do narzędzi cyfrowych ułatwiających rozwój smart villages oraz promowanie wyników projektu na arenie międzynarodowej²⁶⁸.

We wszystkich krajach Unii Europejskiej realizowane są działania mające pobudzić rozwój obszarów wiejskich i zmniejszyć dysproporcje pomiędzy miastami i wsiami. Wiele podejmowanych działań jest zgodnych z założeniami tego podejścia, mimo że nie są wprost określane jako inicjatywy smart village. Najczęściej odnoszą się do konkretnego problemu lub wyzwania, z jakim mierzy się dany obszar. Poszukiwanie projektów, które stanowią dobry przykład i mogą być inspiracją dla innych obszarów, jest jednym z zadań Europejskiej Sieci na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (ENRD). W tabeli 4.1 przedstawiono projekty realizowane w krajach europejskich, zidentyfikowane przez członków sieci. W ramach funduszy europejskich prowadzonych jest wiele projektów w zakresie cyfryzacji i innowacji wiejskich, dlatego zestawienie ograniczono do tych, które w opisie zawierały słowo kluczowe „smart village”.

TABELA 4.1. Wybrane projekty zgodne z koncepcją smart village realizowane w krajach Unii Europejskiej

Miejsce	Nazwa projektu (czas realizacji)	Cel i zakres projektu
Słowenia	Smart Villages for Tomorrow (2019–2020)	Projekt opierający się na współpracy międzyterytorialnej, będący odpowiedzią na wyzwania związane z wyludnianiem wsi oraz starzeniem się społeczeństwa. W projekcie uczestniczyło pięć lokalnych grup działania, które na podstawie analizy sytuacji na danym obszarze przedstawiły nową wizję rozwoju oraz propozycje nowych rozwiązań dla starzejących się społeczności wiejskich
Finlandia, Suodenniemi	Digi-Hub for Elderly People (2017–2018)	Zwiększenie umiejętności cyfrowych mieszkańców (szczególnie starszych), identyfikacja, wdrożenie i pomoc w adaptacji nowych technologii odpowiadających potrzebom społeczności poprzez otwarcie hubu w lokalnej bibliotece i organizowanie wydarzeń edukacyjnych z zakresu technologii cyfrowych
Finlandia, Jokioinen	Branding upraw zbóż na rynek eksportowy (2015–2019)	Promocja owsa, poprawa wyników ekonomicznych, nawiązanie międzynarodowych partnerstw poprzez budowę własnej marki

²⁶⁸ Oficjalna strona internetowa projektu *SMART Villages Alpine*, <https://www.alpine-space.eu/project/smartvillages/>, dostęp 20 grudnia 2022.

Miejsce	Nazwa projektu (czas realizacji)	Cel i zakres projektu
Hiszpania, Formentera	Stworzenie systemu lokalizacji domów na Formenterze (2014–2015)	Ułatwienie dostępu do odizolowanych mieszkańców wyspy dla usługodawców i służb ratowniczych poprzez stworzenie systemu lokalizacji oraz organizowanie szkoleń wśród użytkowników aplikacji
Hiszpania, Móra d'Ebre	Cowocat_Rural (2014–2017)	Pobudzenie rynku pracy poprzez budowanie korzystnego środowiska dla przedsiębiorców, tworzenie przestrzeni do wspólnej pracy, przyciąganie i zatrzymywanie talentów, tworzenie sieci współpracy wykorzystującej technologie ICT, współpraca z innymi obszarami
Belgia, region Eifel	GO Eastbelgium (2011–2013)	Przywrócenie do użytkowania nieużywanych szlaków turystycznych, integracja z istniejącymi i nowymi szlakami poprzez stworzenie regionalnej sieci łączącej różne wsie. W ramach projektu powstała platforma pozwalająca na planowanie wycieczek online oraz aplikacja na smartfony z systemem nawigacji
Belgia, Vaux-sur-Sûre	Stworzenie ogólnodostępnego i wielofunkcyjnego obiektu na Vaux-sur-Sûre (2018–2020)	Zwiększenie dostępności usług, pobudzenie gospodarki lokalnej poprzez budowę nowego wielofunkcyjnego obiektu (sala kulinarna, biuro turystyczne, przestrzeń robocza). Punktem wyjścia do rozpoczęcia projektu były konsultacje z mieszkańcami gminy, co pozwoliło na identyfikację ich potrzeb
Szwecja, Suderbyn	Suderbyn – Community-led development of an ecovillage (2009–2013)	Zwiększenie wiedzy o zrównoważonym rozwoju wsi oraz świadomości korzyści, jakie z niego wynikają, poprzez budowę innowacyjnych modeli zarządzania odpadami, produkcji żywności i energii oraz aktywizację bezrobotnych; budowa podstawowej infrastruktury ekowsi
Francja, Bergerac	The WAB (2015–2016)	Pomoc lokalnym przedsiębiorcom w transformacji cyfrowej (m.in. przy tworzeniu strategii, identyfikowaniu dostępnych możliwości) poprzez analizę stosowanych rozwiązań, tworzenie map rozwoju cyfrowego, szkolenia
Francja, Renage	USAGES (2015–2018)	Stworzenie korzystnego środowiska dla rozwoju innowacji, promowanie współpracy w zakresie generowania innowacji, stworzenie narzędzi i metod o niskim poziomie zaawansowania technologicznego, będących odpowiedzią na potrzeby mieszkańców. W ramach projektu powstała dostępna i darmowa encyklopedia projektów zawierająca artykuły i poradniki, które można modyfikować i rozpowszechniać
Irlandia, hrabstwo Clare	Digital Clare (2014–2017)	Poprawa łączności, zwiększenie kompetencji cyfrowych mieszkańców, pomoc w efektywnym wykorzystywaniu rozwiązań cyfrowych, zwiększenie zaangażowania lokalnych interesariuszy w proces transformacji cyfrowej poprzez przeprowadzanie szkoleń, kursów, mentoringu indywidualnego, sesji dyskusyjnych i spotkań online

Miejsce	Nazwa projektu (czas realizacji)	Cel i zakres projektu
Dania, Thisted	Opracowanie mobilnej aplikacji do transmisji na żywo dla służb ratunkowych (2016–2017)	Ułatwienie lokalizacji oddalonych domostw poprzez stworzenie aplikacji i platformy dla służb ratowniczych umożliwiającej wysyłanie i odbieranie obrazów online na żywo z minimalnym opóźnieniem
Niemcy, Remmesweiler	Smart village Remmesweiler (2018–2021)	Opracowanie platformy internetowej umożliwiającej zamawianie lokalnych produktów w dowolnym czasie. Celem projektu było ożywienie i promowanie lokalnych łańcuchów produkcyjnych oraz pobudzenie życia społecznego na wsi

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: *Good Practice*, https://eu-cap-network.ec.europa.eu/good-practice_en?f%5B0%5D=topics_all_good_practice%3ASmart%20Villages, dostęp 14 stycznia 2024.

Można zauważyć, że nie wszystkie projekty opierały się na wykorzystaniu technologii cyfrowych. Część działań polegała na wdrażaniu innowacji społecznych oraz nowych rozwiązań organizacyjnych, które ułatwiają codzienne funkcjonowanie lokalnych społeczności. Inicjatywy finansowane były ze środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, środków krajowych, regionalnych lub funduszy prywatnych. Wśród działań zidentyfikowanych przez ENRD znalazły się też projekty, których celem było zapewnienie gospodarstwom wiejskim dostępu do szybkiego, szerokopasmowego internetu²⁶⁹.

Zestawienie działań zgodnych z założeniami koncepcji smart village przedstawiono również w ramach raportu przygotowanego przez Grupę Tematyczną ds. Inteligentnych Wiosek (Thematic Group on Smart Villages). Łącznie zidentyfikowano 39 działań, które pogrupowano w 9 obszarów tematycznych: krajowe i lokalne podejścia zintegrowane (4 działania), badania europejskie (3), wielousługowe huby (6), cyfryzacja i technologie informacyjno-komunikacyjne (8), energia i środowisko (3), mobilność (3), zdrowie i opieka społeczna (5), edukacja (2) oraz kultura i turystyka (5). Projekty były realizowane w Finlandii (7), Irlandii (7), Wielkiej Brytanii (6), Estonii (5), Hiszpanii (3), we Francji (2) oraz w Polsce (2), Austrii (1), Holandii (1) i Rumunii (1). Wśród przytoczonych przykładów znalazły się m.in. konferencje, grupy tematyczne, festiwale, obiekty zwiększające jakość życia mieszkańców wsi (sklepy, muzeum), projekty poprawiające jakość życia ludzi starszych i działania zwiększające bezpieczeństwo publiczne oraz badania o zasięgu ogólnoeuropejskim. Inicjatywy finansowane były z różnych źródeł – funduszy europejskich, środków krajowych i regionalnych oraz środków prywatnych²⁷⁰.

²⁶⁹ *Good Practice*, https://eu-cap-network.ec.europa.eu/good-practice_en?f%5B0%5D=topics_all_good_practice%3ASmart%20Villages, dostęp 14 stycznia 2024.

²⁷⁰ European Network for Rural Development, *Collection of projects presented by TG members. Working paper*, European Commission 2018, https://ec.europa.eu/enrd/sites/enrd/files/tg_smart-villages_project-compilation.pdf, dostęp 12 listopada 2022.

4.2. Inicjatywy pozaeuropejskie

Na świecie podejmowanych jest wiele inicjatyw zgodnych z założeniem koncepcji smart village. Jak wskazano w poprzednich podrozdziałach, pierwsze projekty realizowane były głównie w państwach słabo rozwiniętych i stanowiły odpowiedź na problemy najuboższych społeczności wiejskich. W niniejszym podrozdziale scharakteryzowane zostaną wybrane projekty wpisujące się w założenia koncepcji smart village podejmowane w krajach pozaeuropejskich. Ich identyfikacji dokonano poprzez systematyczny przegląd publikacji naukowych dostępnych w bazach Scopus, Web of Science oraz IEEE Xplore, a także analizę desk research. Zidentyfikowane projekty cechują się dużym zróżnicowaniem pod względem charakteru, strategii działania, zasięgu i lokalizacji. Większość z nich ma charakter ciągły, skierowana jest do najuboższych społeczności i jest odpowiedzią na wyzwania, którym muszą sprostać, takie jak: ubóstwo, wykluczenie energetyczne i cyfrowe, zagrożenie bezpieczeństwa żywnościowego czy zmiany klimatyczne. Są wśród nich zarówno inicjatywy wdrożeniowe koncentrujące się na implementacji konkretnych rozwiązań, jak i projekty o charakterze teoretycznym, których celem była analiza warunków dla rozwoju smart village, określenie jej cech i wypracowanie rekomendacji dotyczących jej wdrażania. Wśród przykładów pojawiły się projekty podejmowane ogólnie oraz koordynowane przez organizacje pozarządowe i jednostki prywatne.

Jedną z pierwszych inicjatyw smart village jest *IEEE Smart Village Initiative* realizowana od 2010 roku przez organizację IEEE Foundation w Azji, Afryce, Australii oraz Ameryce Łacińskiej. Jest to inicjatywa o charakterze humanitarnym, której celem jest poprawa jakości życia najuboższych społeczności nieobjętych siecią energetyczną poprzez integrację trzech elementów: energii, edukacji oraz przedsiębiorczości. Dostęp do energii traktowany jest jako podstawowy czynnik rozwoju pozostałych obszarów funkcjonowania wsi²⁷¹. W ramach projektu poszukiwane są rozwiązania inicjowane przez lokalnych przedsiębiorców, które po pozytywnej ocenie przez zespół ekspercki uzyskują finansowanie. Wsparcie finansowe udzielane jest jedynie wiarygodnym, racjonalnym i uzasadnionym biznesowo projektom, które mogą w znaczący sposób poprawić jakość życia społeczności lokalnej²⁷². Podczas trwania projektu przedsiębiorcy otrzymują wsparcie techniczne i merytoryczne od wolontariuszy i inżynierów organizacji IEEE²⁷³. W ramach inicjatywy implementowane są zróżnicowane rozwią-

²⁷¹ Oficjalna strona internetowa projektu *IEEE Smart Village*, <https://smartvillage.ieee.org/about-ieee-smart-village/>, dostęp 20 stycznia 2022; IEEE Foundation, *People helping people. The IEEE Smart Village 2019 Annual Report*, s. 3, 6–7, <https://smartvillage.ieee.org/wp-content/uploads/2020/04/2019-Annual-REport-20200415.pdf>, dostęp 20 stycznia 2022.

²⁷² IEEE Foundation, *People helping people...*, s. 7.

²⁷³ D. Mackenzie, *IEEE Smart Village: Sustainable Development Is a Global Mission*, „IEEE Systems, Man, and Cybernetics Magazine” 2019, 5(3), s. 39, DOI: 10.1109/MSMC.2019.2916248.

zania bazujące na energii odnawialnej (systemy fotowoltaiczne, systemy sterowania panelami słonecznymi, kioski energetyczne) oraz rozwiązania informacyjno-komunikacyjne. Realizowane są również szkolenia i kursy zawodowe dla ludności lokalnej²⁷⁴.

Kolejnym przykładem jest projekt *Smart Village Initiative* realizowany w latach 2014–2017 w Ameryce Środkowej i Południowej, Azji Południowej i Południowo-Wschodniej, Afryce, Meksyku i na Karaibach. Jego głównym celem była identyfikacja warunków dla stworzenia tzw. samowystarczalnych społeczności, czyli zapewnienia społecznościom swobodnego, niezależnego i zrównoważonego dostępu do energii²⁷⁵. W ramach projektu przeprowadzono serię warsztatów, w których uczestniczyli zróżnicowani interesariusze – mieszkańcy, przedsiębiorcy, naukowcy i eksperci w dziedzinie inżynierii i nauk humanistycznych, organizacje międzynarodowe oraz osoby decyzyjne. Podczas warsztatów analizowano na bieżąco sytuację danego obszaru, na podstawie której identyfikowano warunki do implementacji koncepcji smart village. Celem analizy było dostarczanie wiarygodnych informacji o realiach, problemach i wyzwaniach stojących przed tymi obszarami i ich mieszkańcami. Dodatkowo organizowano webinaria, konkursy, warsztaty medialne, przeglądano literaturę²⁷⁶. Działania w ramach inicjatywy Smart Villages podejmowane były we współpracy z różnymi partnerami²⁷⁷. We wnioskach z realizacji projektu wskazano, że wdrożenie koncepcji usprawniłoby funkcjonowanie wielu sektorów gospodarki wiejskiej i pozwoliłoby na zwiększenie poziomu włączenia mieszkańców w proces zarządzania. Podkreślono również, że kluczowym elementem rozwoju koncepcji jest współpraca różnych interesariuszy, a skuteczne zaangażowanie mieszkańców wsi powinno stanowić podstawę podejmowanych działań²⁷⁸. Inteligentne wsie, zgodnie z założeniem, powinny pełnić funkcję motorów wzrostu, dostarczając towary i usługi na rynki lokalne, krajowe i międzynarodowe²⁷⁹.

Odmienny charakter ma podejście Climate-Smart Villages (CSV) rozwijane od 2011 roku w Azji, Afryce i Ameryce Łacińskiej. Celem inicjatywy jest przeciwdziałanie zmianom klimatu w obszarze rolnictwa poprzez poszukiwanie i implementację najbardziej efektywnych rozwiązań technologicznych dostosowanych do sytuacji klimatycznej na docelowym obszarze wdrażania koncepcji. Climate-Smart Villages zdefiniowano jako miejsca, w których naukowcy, lokalni partnerzy i rolnicy współpracują w celu maksymalizacji synergii pomiędzy różnymi działaniami rolniczymi przyjaznymi

²⁷⁴ Oficjalna strona internetowa projektu *IEEE Smart Village*, <https://smartvillage.ieee.org/about-ieee-smart-village/>, dostęp 20 stycznia 2022.

²⁷⁵ J. Holmes (red.), *The Smart Villages Initiative: Findings 2014–2017*, Smart Villages, Cambridge, United Kingdom, 2017, s. 5, 8, https://e4sv.org/wp-content/uploads/2017/06/The-Smart-Villages-Initiative-Findings-2014-2017_web.pdf, dostęp 20 stycznia 2022.

²⁷⁶ *Ibidem*, s. 5.

²⁷⁷ *Ibidem*, s. 9.

²⁷⁸ *Ibidem*, s. 82, 106.

²⁷⁹ J. Holmes, T. van Gevelt, *Energy for development – the concept*, 21 kwietnia 2016, https://e4sv.org/energy-development-concept/?doing_wp_cron=1705595791.5362720489501953125000, dostęp 22 stycznia 2022.

dla klimatu²⁸⁰. W ramach projektu wdrażane są rozwiązania technologiczne i organizacyjne w obszarze rolnictwa, w tym umożliwiające przewidywanie i reagowanie na zmiany sytuacji pogodowej, kontrolę jakości powietrza, zarządzanie gospodarką wodną oraz gospodarowanie energią. Realizowane są również działania edukacyjne i szkoleniowe dla ludności lokalnej²⁸¹. Zgodnie z rekomendacją przedstawioną w ramach programu *The CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security* (CCAFS) proces wdrażania podejścia powinien przebiegać w ośmiu etapach. Pierwszym z nich jest określenie przyczyny zastosowania podejścia oraz celów jego wdrożenia. Następnie identyfikowane i oceniane są zagrożenia wynikające ze zmian klimatycznych, szacowany jest też ich wpływ na działalność lokalną. Na podstawie przeprowadzonej analizy następuje wybór docelowego miejsca wdrażania koncepcji oraz podejmowane są konsultacje z różnymi interesariuszami. Wybierane są lokalizacje charakteryzujące się podobnymi cechami, na których występują zbliżone zagrożenia. W ramach konsultacji analizowane i oceniane są różne możliwości zastosowania praktyk, metod i narzędzi inteligentnego rolnictwa oraz wybierane są opcje najlepsze dla danego obszaru. Ostatnie etapy polegają na analizie możliwości, wyznaczeniu ścieżek dalszego rozwoju, ocenie powodzenia implementacji koncepcji i monitorowaniu postępów w jej wdrażaniu. Podczas procesu wykorzystywane są zróżnicowane metody, takie jak: badania pilotażowe, spotkania i debaty grupowe, analizy danych statystycznych czy tworzenie map zasobów²⁸². Wśród ograniczeń tego podejścia Pramod K. Aggarwal i in. wymieniają koncentrację na działalności rolniczej (bagatelizowanie wpływu aspektów pozarolniczych), niską dostępność funduszy na wdrażanie innowacyjnych technologii oraz różnice w oczekiwaniach naukowców i osób decyzyjnych co do efektów wdrożenia koncepcji²⁸³. Mimo że *climate-smart villages* są bezpośrednio ukierunkowane na kwestie klimatyczne, to założenia, proces rozwoju oraz podejście do planowania i zarządzania CSV stanowią przykład dobrej praktyki i mogą być inspiracją dla wdrażania koncepcji smart village na innych obszarach.

²⁸⁰ P. Aggarwal, R. Zougmore, J. Kinyangi, *Climate-Smart Villages: A Community Approach to Sustainable Agricultural Development*, CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS), Kopenhaga 2013, s. 1, <https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/dad00db3-84f7-4b5a-be5e-e0c790608299/content>, dostęp 12 stycznia 2021.

²⁸¹ Ibidem, s. 3.

²⁸² J. Gonsalves, I. Baguilat, R. Bantayan, E.B. Bernardo, L. Sebastian, *Eight Guide Steps for Setting Up a Climate-Smart Village: A Trainer's Guide*, International Institute of Rural Reconstruction (IIRR), Cavite 2020, s. 10–25, <https://reliefweb.int/report/world/eight-guide-steps-setting-climate-smart-village-trainers-guide>, dostęp 12 stycznia 2021.

²⁸³ P.K. Aggarwal, A. Jarvis, B.M. Campbell, R.B. Zougmore, A. Khatri-Chhetri, S.J. Vermeulen, A.M. Loboguerrero, L.S. Sebastian, J. Kinyangi, O. Bonilla-Findji, M. Radeny, J. Recha, D. Martinez-Baron, J. Ramirez-Villegas, S. Huyer, P. Thornton, E. Wollenberg, J. Hansen, P. Alvarez-Toro, A. Aguilar-Ariza, D. Arango-Londoño, V. Patiño-Bravo, O. Rivera, M. Ouedraogo, B.T. Yen, *The Climate-Smart Village Approach: Framework of an Integrative Strategy for Scaling up Adaptation Options in Agriculture*, „Ecology and Society” 2018, 23(1), 14, s. 11, DOI: 10.5751/ES-09844-230114.

Działania na rzecz rozwoju koncepcji smart village podejmowane są również na poziomie krajowym. Jednym z państw o największej liczbie badań i inicjatyw smart village są Indie. W 2016 roku uruchomiono tam rządowy program *Shyama Prasad Mukherji Rurban Mission*, który zakładał stworzenie tzw. *rurban cluster*, czyli sieci sąsiadujących ze sobą wsi. Jego celem było wyrównanie różnic społeczno-gospodarczych między miastami i wsiami, wzmocnienie gospodarek lokalnych oraz poprawa jakości życia mieszkańców²⁸⁴. W dokumencie *Mainstreaming Smart Village In Rural Development: A Framework for Analysis and Policy*²⁸⁵ przedstawionym w 2018 roku przez organizację National Institute of Rural Development and Panchayati Raj wskazano siedem wymiarów smart village (tab. 4.2).

TABELA 4.2. Wymiary inteligentnej wsi zidentyfikowane przez National Institute of Rural Development and Panchayati Raj

Wymiar	Charakterystyka
Inteligentna energia	Zapewnienie zrównoważonej energii – efektywne wykorzystanie energii słonecznej, wodnej i biomasy, efektywne zarządzanie systemami energetycznymi wsi. Bezpieczeństwo energetyczne traktowane jest jako podstawa efektywnego rozwoju obszarów wiejskich
Inteligentna łączność	Zapewnienie wysokiej jakości systemów szerokopasmowych i telekomunikacyjnych oraz rozwiązań i usług teleinformatycznych wspierających rozwój wszystkich pozostałych obszarów smart villages
Inteligentne rolnictwo	Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego poprzez stosowanie skutecznych metod i technologii w rolnictwie, rozwój rolnictwa precyzyjnego (PA) oraz skuteczne zarządzanie łańcuchem żywnościowym
Inteligentna edukacja	Zapewnienie sprzyjających warunków do nauki i podnoszenia kwalifikacji, organizowanie szkoleń dla mieszkańców, rozwój kształcenia na odległość
Inteligentne zdrowie	Kształtowanie dobrych nawyków żywieniowych, stosowanie innowacyjnych rozwiązań diagnostycznych, zapewnienie możliwości zdalnych konsultacji ze specjalistą
Inteligentne środowisko	Monitoring środowiska, zarządzanie odpadami
Inteligentna infrastruktura	Zapewnienie infrastruktury transportowej, technicznej i teleinformatycznej

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: National Institute of Rural Development and Panchayati Raj, *Mainstreaming Smart Village In Rural Development: A Framework for Analysis and Policy*, Hyderabad 2018, http://nirdpr.org.in/nird_docs/tps/DG_Smart-Village-9-2-18.pdf, dostęp 12 grudnia 2021, s. 2–6.

²⁸⁴ G. Vinayagamoorthis, S. Sudha, *Smart Village: facilities and growth in present Indian scenario*, „Shanlax International Journal of Management” 2017, 4(1), s. 206–207.

²⁸⁵ National Institute of Rural Development and Panchayati Raj, *Mainstreaming Smart Village In Rural Development: A Framework for Analysis and Policy*, Hyderabad 2018, http://nirdpr.org.in/nird_docs/tps/DG_Smart-Village-9-2-18.pdf, dostęp 12 grudnia 2021.

Do głównych założeń przedstawionej koncepcji należą: zapewnienie równości wśród społeczeństwa, poprawa stanu infrastruktury, pozyskiwanie inwestorów, identyfikacja i implementacja technologii odpowiadających potrzebom mieszkańców, zachęcanie społeczności lokalnej do aktywnego uczestnictwa w podejmowanych działaniach, monitorowanie i ochrona środowiska, mobilizowanie władz do podejmowania działań na rzecz inteligentnych wsi oraz proponowanie rozwiązań instytucjonalnych zapewniających ciągłość i powodzenie interwencji. Inteligentne wsie mają być obszarami zrównoważonymi ekonomicznie i społecznie oraz pełnić funkcję katalizatora wzrostu gospodarczego całego kraju²⁸⁶. Rozwój smart villages wspierany jest przez instrumenty dostępne w ramach innych programów realizowanych przez rząd indyjski²⁸⁷.

Działania na rzecz rozwoju smart village w Indiach podejmowane są również przez organizację non profit Smart Village Movement (SVM), która wspiera rozwój inteligentnych wsi poprzez wykorzystanie podejścia opartego na otwartych innowacjach. Smart village rozumiana jest jako społeczność, która dzięki technologii cyfrowej i otwartym platformom innowacyjnym uzyskuje dostęp do rynków światowych²⁸⁸. Założyciel organizacji – Salomon Darwin – wskazał kilka kluczowych cech smart village²⁸⁹:

- jest otwartym ekosystemem, który wykorzystuje zarówno własne zasoby, jak i zasoby udostępniane przez podmioty zewnętrzne, miasta oraz okoliczne wsie;
- buduje platformę współpracy z zewnętrznymi przedsiębiorstwami i udostępnia im swoje zasoby w celu osiągnięcia obustronnych korzyści;
- ma efektywny model biznesowy przynoszący korzyści zarówno dla mieszkańców, jak i jednostek spoza swojego otoczenia;
- buduje świadomość własnej marki – ma własną tożsamość, element charakterystyczny, którym wyróżnia się na tle innych obszarów;
- tworzy ją zrównoważona społeczność, zdolna do samoorganizacji, współpracy i dzielenia się wiedzą, doświadczeniem, pomysłami i zasobami.

Zarówno definicja, jak i wskazane cechy smart village podkreślają rolę otwartych innowacji oraz tworzenia sieci obustronnej współpracy wewnętrznej (w ramach konkretnej wsi) i zewnętrznej (z otaczającymi ją obszarami lub podmiotami krajowymi i zagranicznymi). Działania realizowane są w obszarach: zdrowie, edukacja, źródła utrzymania, rolnictwo, mieszkalnictwo, infrastruktura sanitarna, energia oraz woda²⁹⁰. Projekty pilotażowe wybierane są na podstawie bilansu społecznych, finansowych i fizycznych zasobów danej wsi oraz analizy istniejącego ekosystemu

²⁸⁶ Ibidem, s. 7.

²⁸⁷ A. Singh, M. Patel, *Achieving inclusive development through Smart Village*, „PDPU Journal of Energy and Management” 2018, 3(1), s. 39.

²⁸⁸ Smart Village Movement, Berkeley Haas, „The Annual Meghalaya Magazine” 2020, s. 13, <https://www.smartvillagemovement.org/publications/>, dostęp 10 marca 2022.

²⁸⁹ Ibidem.

²⁹⁰ Smart Village Movement, Berkeley Haas, *Redefining rural development*, „The Annual Meghalaya Magazine” 2023, s. 8, <https://www.smartvillagemovement.org/publications/>, dostęp 10 stycznia 2023.

powiązań z sąsiednimi obszarami. Wybór organizacji poprzedzony jest oceną potrzeb, posiadanych zasobów oraz aktywności społeczności lokalnej. Realizację projektów wsparło ponad 60 przedsiębiorstw, zarówno małych start-upów, jak i dużych przedsiębiorstw krajowych i globalnych, które dostarczają do wiosek sprzęt i pracowników²⁹¹.

Kolejnym przykładem jest projekt *Smart Villages for rural growth and digital inclusion* realizowany w ramach programu rządowego Niger 2.0 i finansowany przez Bank Światowy. Program został uruchomiony w związku z licznymi wyzwaniami stojącymi przed nigeryjskimi obszarami wiejskimi – niską dostępnością podstawowych usług i wsparcia finansowego, niewystarczającym kapitałem ludzkim oraz słabym zarządzaniem w kluczowych sektorach. Istotą tego projektu jest cyfrowy rozwój nigeryjskich obszarów wiejskich poprzez zwiększenie dostępu do telefonii komórkowej i usług szerokopasmowych, a także wprowadzenie cyfrowych usług finansowych²⁹². Realizację programu Niger 2.0 wspiera przewodnik *Smart Villages Blueprint* zawierający propozycję przebiegu procesu tworzenia i zarządzania inteligentną wsią. Publikacja została przygotowana na podstawie doświadczeń z realizacji podobnych projektów w różnych częściach świata²⁹³. Zdaniem jej autorów smart village to „społeczność na obszarach wiejskich, która wykorzystuje łączność cyfrową, rozwiązania i zasoby dla własnego rozwoju i transformacji w kierunku osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju”²⁹⁴. W opracowaniu podkreślono znaczenie silnego przywództwa lokalnego, zdolności do zarządzania programami zrównoważonego rozwoju, ciągłego doskonalenia oraz zaangażowania różnych interesariuszy²⁹⁵. Autorzy publikacji twierdzą, że smart village zapewni łatwy i szybki dostęp do zintegrowanych, elastycznych i spersonalizowanych usług dostępnych w dowolnym miejscu i czasie oraz pozwoli na kształtowanie sieci współpracy ułatwiających tworzenie i zarządzanie inteligentną wsią²⁹⁶. W opracowaniu przedstawiono propozycję procesu projektowania i implementacji koncepcji, która składała się z czterech etapów²⁹⁷:

- Etap 1 – analiza podjętych dotychczas projektów i inicjatyw oraz ustanowienie wytycznych dla projektu na podstawie wniosków z przeprowadzonej analizy.
- Etap 2 – projektowanie usług cyfrowych odpowiadających na potrzeby mieszkańców z wykorzystaniem holistycznego, zintegrowanego i spójnego podejścia opartego na wielodyscyplinarnym, wielopodmiotowym i wielosektorowym

²⁹¹ Oficjalna strona internetowa projektu *Smart Village Movement*, <https://www.smartvillagemovement.org/>, dostęp 12 kwietnia 2022.

²⁹² World Bank, *Niger: Smart Villages for rural growth and digital inclusion: Project Information Document*, 2018, s. 2–4, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/437571547997383416/pdf/Concept-Project-Information-Documents-Integrated-Safeguards-Data-Sheet-Niger-Smart-Villages-for-rural-growth-and-digital-inclusion-P167543.pdf>, dostęp 12 grudnia 2021.

²⁹³ International Telecommunication Union, *Building Smart Villages...*, s. 7.

²⁹⁴ *Ibidem*, s. 18.

²⁹⁵ *Ibidem*, s. 7, 13.

²⁹⁶ *Ibidem*, s. 20.

²⁹⁷ *Ibidem*, s. 23–64.

zaangażowaniu. Niezbędna na tym etapie jest partycypacja mieszkańców, którą można osiągnąć przy wykorzystaniu takich metod i rozwiązań jak ankiety, wywiady indywidualne, zogniskowane wywiady grupowe, aplikacje mobilne czy storytelling.

- Etap 3 – stworzenie środowiska umożliwiającego efektywne świadczenie usług, opartego na podejściu oddolnym, elastycznym i adaptacyjnym zarządzaniu, silnym przywództwie, zaangażowaniu szerokiego grona interesariuszy oraz inkluzywności i otwartości na współpracę.
- Etap 4 – opracowanie systemu monitorowania i oceny funkcjonowania smart village w celu ciągłego doskonalenia.

Zdaniem autorów publikacji proces rozwoju smart village powinien mieć charakter iteracyjny i opierać się na zaangażowaniu przywódców lokalnych oraz wszystkich interesariuszy, którzy mogą mieć wpływ na rozwój koncepcji²⁹⁸.

Kolejną zidentyfikowaną inicjatywą smart village jest badanie przeprowadzone na potrzeby implementacji koncepcji w Azerbejdżanie. Bank Światowy w 2021 roku przedstawił dokument *Smart Villages in Azerbaijan: A Framework for Analysis and Roadmap*, który był rezultatem programu analityczno-badawczego prowadzonego w celu określenia możliwości w zakresie rozwoju smart villages w kraju²⁹⁹. W dokumencie tym przedstawiono uproszczoną definicję smart village bazującą na definicji europejskiej, zgodnie z którą „smart villages wykorzystują technologię cyfrową, innowacje i wiedzę w celu poprawy wiejskich możliwości ekonomicznych, infrastruktury, usług i zarządzania”³⁰⁰. Wśród kluczowych interesariuszy wskazano społeczność, decydentów politycznych (lokalnych, regionalnych i krajowych), agencje rządowe, przedsiębiorców lokalnych, przedsiębiorstwa prywatne, organizacje użyteczności publicznej (non profit, stowarzyszenia, spółdzielnie), przedstawicieli sektora nauki (uniwersytety i ośrodki badawcze) oraz instytucje, podmioty i jednostki finansujące przedsięwzięcia (m.in. banki lokalne, inwestorzy, darczyńcy)³⁰¹. Gotowość poszczególnych obszarów do wdrożenia koncepcji została określona na podstawie wskaźnika „smart village readiness index” (SVR index) opartego na danych krajowych i globalnych. Proponowana metodyka oceny składa się z trzech etapów: profilowania geograficznego, oceny kryteriów wskaźnika oraz opracowania indeksu przestrzennego. W ramach pierwszego kroku zidentyfikowano 93 wskaźniki fizyczne, społeczne i ekonomiczne. Do konstrukcji SVR index wybrano 53 wskaźniki kluczowe, które zostały następnie przydzielone do pięciu obszarów tematycznych: kapitał ludzki, potencjał ekonomiczny, zasoby ekonomiczne dla rozwoju lokalnego, zarządzanie oraz infrastruktura i usługi. Ostatnim krokiem był podział kraju na komórki o powierzchni

²⁹⁸ Ibidem, s. 23.

²⁹⁹ World Bank, *Smart Villages...*, s. 7.

³⁰⁰ Ibidem, s. 21.

³⁰¹ Ibidem, s. 29.

100 m² oraz przypisanie ich do odpowiedniej kategorii gotowości³⁰². W ramach projektu zidentyfikowano czternaście klastrów o dużym potencjale wdrożenia koncepcji, a dwa z nich poddano analizie szczegółowej obejmującej m.in. wywiady terenowe. Skupiały się one na dziewięciu zagadnieniach: łączności cyfrowej, samorządności lokalnej, e-usługach publicznych, edukacji i zdrowiu, turystyce i rzemiośle, rolnictwie i agrobiznesie, transporcie i mobilności, dostępie do finansów oraz usługach publicznych³⁰³. Jest to jedyny projekt, w którym w sposób analityczny badano gotowość danego obszaru na wdrożenie koncepcji.

Działania na rzecz rozwoju koncepcji smart village podejmowane są również w Chinach i Korei Południowej. W 2019 roku rząd chiński przedstawił dokument *Outline of the Smart Village Development Strategy* (Zarys strategii rozwoju inteligentnych wsi), który ma się przyczynić do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich poprzez promowanie wykorzystania potencjału technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) oraz informatyzacji w różnych obszarach funkcjonowania wsi, takich jak gospodarka wiejska, kultura czy środowisko³⁰⁴. Natomiast na rozwój koncepcji w Korei miały wpływ doświadczenia Unii Europejskiej (UE) podkreślające znaczenie rozwoju oddolnego. Kluczowymi aspektami w aktualnej polityce państwa w kontekście implementacji koncepcji smart village są: ustanowienie regionalnego systemu innowacji dopasowanego do regionów słabiej rozwiniętych, dywersyfikacja działalności gospodarczej, integracja wsparcia przemysłowego, poprawa dobrobytu mieszkańców wsi poprzez poprawę warunków osiedlania się oraz promowanie interakcji między wsią a miastem³⁰⁵.

Analizując podejmowane na świecie inicjatywy, można zauważyć, że nie istnieje jeden, wspólny model kształtowania smart villages. Przestrzenne zróżnicowanie obszarów wiejskich pod względem zachodzących na nich procesów oraz poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego sprawia, że tego rodzaju tereny położone w różnych częściach świata rozpoczynają proces transformacji z innych poziomów. Przytoczone inicjatywy były odpowiedzią na indywidualne potrzeby danego obszaru, opierały się na zaangażowaniu ludności lokalnej i współpracy różnych interesariuszy. Przegląd literatury i analiza istniejących inicjatyw wskazują, że pojawienie się koncepcji było odpowiedzią na problemy krajów najslabiej rozwiniętych. Największą barierą ich rozwoju jest brak podstawowych usług energetycznych, medycznych i edukacyjnych, dlatego podejmowane tam działania skupiają się na dostarczeniu społecznościom energii, infrastruktury sanitarnej, opieki zdrowotnej, edukacji oraz podstawowej infrastruktury ICT.

³⁰² Ibidem, s. 33–34

³⁰³ Ibidem, s. 42, 54.

³⁰⁴ X. Zhang, Z. Zhang, *How Do Smart Villages...*, s. 1–2.

³⁰⁵ J. Park, S. Lee, *Smart Village Projects in Korea: Rural Tourism, 6th Industrialization, and Smart Farming*, w: *Smart Villages in the EU and Beyond*, red. A.D. Visvizi, M.D. Lytras, G. Mudri, Emerald Publishing Limited, Bingley 2019, s. 140, 143, DOI: 10.1108/978-1-78769-845-120191011.

Mimo różnic w interpretacji i sposobie realizacji koncepcji w różnych częściach świata podejmowane inicjatywy opierały się na podobnych założeniach. Podjęte rozważania pozwoliły na sformułowanie następujących zasad procesu kształtowania inteligentnych wsi³⁰⁶:

- implementacja rozwiązań technologicznych będących odpowiedzią na indywidualne potrzeby mieszkańców – wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych powinno być poprzedzone sformułowaniem celu wdrożenia, wielowymiarową analizą danej potrzeby lub problemu oraz określeniem oczekiwanych efektów wdrożenia; implementacja technologii niedostosowanych do potrzeb mieszkańców może wywoływać zniechęcenie do uczestnictwa w projekcie;
- zapewnienie mieszkańcom nie tylko odpowiednich narzędzi wspomagających rozwój, lecz także wyjaśnienie, jak te narzędzia skutecznie wykorzystywać – edukowanie mieszkańców na temat nowych rozwiązań zwiększa zaufanie do nowych technologii, zmniejszając jednocześnie niepokój i sceptycyzm;
- promowanie aktywnego uczestnictwa w rozwoju wsi wśród lokalnej ludności, zachęcanie do działania – udział mieszkańców w procesie decyzyjnym i działaniach na rzecz rozwoju wsi przyczynia się do rozwoju kapitału społecznego oraz pogłębiania więzi społecznych i zwiększa poczucie odpowiedzialności za dobro całej społeczności;
- poszukiwanie i aktywizacja liderów lokalnych – lokalni liderzy stymulują zaangażowanie społeczności lokalnej, zwiększają zaufanie mieszkańców i stanowią dla nich rzetelne i wiarygodne źródło informacji oraz reprezentują społeczność w kontaktach z samorządem; lokalni liderzy powinni być komunikatywni i charyzmatyczni, wykraczać poza przyjęte schematy oraz mieć zdolność do osiągnięcia kompromisów;
- zaangażowanie różnych grup interesariuszy – zaangażowanie różnych interesariuszy w proces rozwoju koncepcji smart village zapewnia wielowymiarowe spojrzenie na proces, sprzyja generowaniu nieszablonowych rozwiązań oraz umożliwia tworzenie platform współpracy między nauką, biznesem, administracją i społecznością lokalną;
- wykorzystywanie indywidualnych przewag lokalnych – materialne i niematerialne zasoby lokalne są podstawą budowania przewagi konkurencyjnej małej jednostki terytorialnej, ich wykorzystanie sprzyja budowaniu silnej społeczności, przyciąganiu inwestycji oraz tworzeniu trwałych źródeł dochodów;
- podejmowanie działań na podstawie analizy aktualnej sytuacji danego obszaru (wielowymiarowa analiza środowiska wewnętrznego i zewnętrznego) – identyfikacja czynników oddziałujących na dane miejsce pozwala zrozumieć jego złożoność i pomaga w ustaleniu priorytetów w obszarach wymagających poprawy;
- myślenie systemowe – postrzeganie danego obszaru jako elementu złożonego systemu; uświadomienie współzależności obszaru z jego otoczeniem i identyfikacja tych relacji pozwalają na lepsze dostosowanie działań do bieżącej sytuacji;

³⁰⁶ K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 18.

- stworzenie strategii rozwoju smart village – strategia działania stanowi kluczowy element skutecznego i zrównoważonego wdrażania koncepcji smart village; strategia usprawnia proces zarządzania projektem, ułatwia monitorowanie postępów i może pomóc w pozyskaniu wsparcia finansowego, powinna być kształtowana na podstawie wielowymiarowej analizy danego obszaru i zamieszkującej go społeczności, a w jej tworzenie powinno być zaangażowane szerokie grono interesariuszy, w tym szczególnie społeczność wiejska;
- tworzenie platform komunikacji między mieszkańcami oraz mieszkańcami i władzami lokalnymi – wykorzystywanie różnych kanałów komunikacji zwiększa autentyczność działań, usprawnia przepływ informacji i pozwala na reakcję w czasie rzeczywistym;
- tworzenie ogólnodostępnych programów, dokumentów i raportów zwiększających wiedzę o podejmowanych działaniach i promujących koncepcję – udostępnianie wyników kolejnych etapów projektu zwiększa autentyczność działań, przyczynia się do większego zaangażowania społeczności lokalnej oraz ułatwia monitorowanie i ocenę postępów;
- poszukiwanie inspiracji, opieranie działań na istniejących inicjatywach i projektach – identyfikacja dobrych praktyk pozwala zaoszczędzić czas i zasoby, zwiększa efektywność działań i zachęca do współpracy z organizacjami, społecznościami lub instytucjami, które mają doświadczenie w realizacji podobnego projektu;
- łączenie różnych źródeł finansowania (wewnętrznych i zewnętrznych) – wykorzystywanie środków finansowych pochodzących z różnych źródeł wpływa na zwiększenie niezależności danego projektu i sprzyja nawiązywaniu współpracy publiczno-prywatnej;
- ciągle monitorowanie i doskonalenie przebiegu procesu – monitorowanie procesu wdrażania koncepcji pozwala na dostosowanie działań do zmieniających się potrzeb mieszkańców i umożliwia szybsze wykrywanie ewentualnych problemów; kluczowy w tym procesie jest dialog z mieszkańcami, który umożliwia poznanie ich opinii i odczuć co do wyników kolejnych etapów projektu.

Inteligentne wsie w swoim zamyśle zapewniają rozwój we wszystkich obszarach funkcjonowania ludności wiejskiej, zachowując jednocześnie aspekty tradycyjnego życia wiejskiego. Pozwalają na kultywowanie tradycji i podkreślają indywidualną specyfikę danego obszaru, racjonalnie wykorzystując istniejące i nowe technologie. Przeprowadzony przegląd inicjatyw jednoznacznie pokazuje, że koncepcja ciągle ewoluuje i nie można wskazać jednego, wzorcowego modelu smart villages. Charakter inicjatyw zdecydowanie różni się w zależności od miejsca docelowego, a mianem „smart” określane są zarówno proste rozwiązania organizacyjne, jak i innowacyjne rozwiązania technologiczne. Istotą podejmowanych działań jest dostarczanie nie tylko właściwych i przydatnych technologii, lecz także wiedzy, w jaki sposób mogą być one wykorzystane. Podejmowane działania najczęściej poprzedzone były przeglądem i analizą istniejących inicjatyw, wielopoziomą analizą otoczenia danego obszaru (zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego) oraz identyfikacją relacji danego obszaru z jego

otoczeniem. We wszystkich analizowanych projektach wskazywano na kluczową rolę zaangażowania lokalnej społeczności oraz szerokiego grona interesariuszy lokalnych. W większości projektów podkreślono również konieczność holistycznego spojrzenia na rozwój wsi oraz postrzegania jej jako elementu złożonego systemu powiązanego wzajemnymi relacjami. Wśród działań wyróżnia się podejście europejskie, w którym podkreślono znaczenie innowacji społecznych.

5. Współczesny systemat smart village

5.1. Wymiary smart village w świetle literatury naukowej

Koncepcja smart village wzbudza zainteresowanie zarówno środowiska naukowego, jak i praktyków zajmujących się kwestiami rozwoju wsi. Mimo rosnącej popularności koncepcja znajduje się obecnie w początkowej fazie formułowania, a opracowania naukowe z jej zakresu koncentrują się zwykle na zastosowaniach praktycznych. Biorąc pod uwagę potencjał koncepcji dla rozwoju obszarów wiejskich oraz poprawy jakości życia ich mieszkańców, kluczowe wydaje się podsumowanie dotychczasowych osiągnięć naukowych i praktycznych oraz wypracowanie na ich podstawie pewnych założeń, które mogą ułatwić wdrażanie koncepcji w przyszłości. W tym celu dokonano analizy bibliometrycznej literatury naukowej podejmującej zagadnienie inteligentnych wsi oraz jakościowej analizy dokumentów z wybranych inicjatyw smart village. Szczegółowe wyniki tych analiz zostały przedstawione w publikacji *Smart villages concept – A bibliometric analysis and state-of-the-art literature review*³⁰⁷.

Analiza słów kluczowych występujących w tytułach lub abstraktach publikacji naukowych dotyczących inteligentnych wsi została przeprowadzona dla publikacji indeksowanych w trzech bazach naukowych: Web of Science, Scopus oraz IEEE Explore. Pierwsze dwie zostały wybrane ze względu na ich dostępność, obszerność oraz interdyscyplinarność, natomiast wybór bazy IEEE Xplore został podyktowany specyfiką podjętej tematyki oraz aktywnym zaangażowaniem organizacji IEEE w rozwijanie inicjatyw smart village. W pierwszym etapie analizy zdefiniowano słowa kluczowe, które miały zostać wykorzystane do przeszukiwania baz naukowych, oraz określono kryteria włączania publikacji do analizy. Bazy przeszukiwano pod kątem występowania terminów: *smart village**, *intelligent village**, *smart countryside**, *intelligent countryside**, *digital village**, *smart rural** – połączonych za pomocą operatora logicznego „OR” – w tytule, abstrakcie lub słowach kluczowych*. W analizie zostały uwzględnione wyłącznie publikacje w języku angielskim. W związku z tym, że badana tematyka jest na wczesnym etapie rozwoju, nie wprowadzono ograniczeń czasowych. Wyszukiwanie zostało ograniczone do sześciu typów publikacji: artykułów, materiałów konferencyjnych, książek, rozdziałów książek, artykułów

³⁰⁷ K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*

* Asterysk „*” oznacza znak maskujący zastępujący dowolny ciąg znaków.

przeglądowych oraz artykułów z wczesnym dostępem. Połączone zbiory rekordów zostały poddane analizie w celu identyfikacji ewentualnych duplikatów oraz oceny poprawności i kompletności danych.

W tabeli 5.1 przedstawiono ilościowe zestawienie wyników kolejnych etapów analizy.

TABELA 5.1. Wyniki przeszukiwania baz naukowych pod kątem występowania publikacji podejmujących zagadnienie smart village

Etap	Liczba rekordów		
	Web of Science	Scopus	IEEE Xplore
Przeszukiwanie baz danych pod kątem występowania słów kluczowych w tytule, abstrakcie lub słowach kluczowych	288	384	180
Ograniczenie wyszukiwania do wybranych typów źródeł (artykuły, materiały konferencyjne, książki, rozdziały książek, artykuły z wczesnym dostępem, artykuły przeglądowe)	267	361	180
Połączenie otrzymanych zbiorów rekordów	808		
Usunięcie duplikatów	504		
Ręczna selekcja rekordów	351		

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 7.

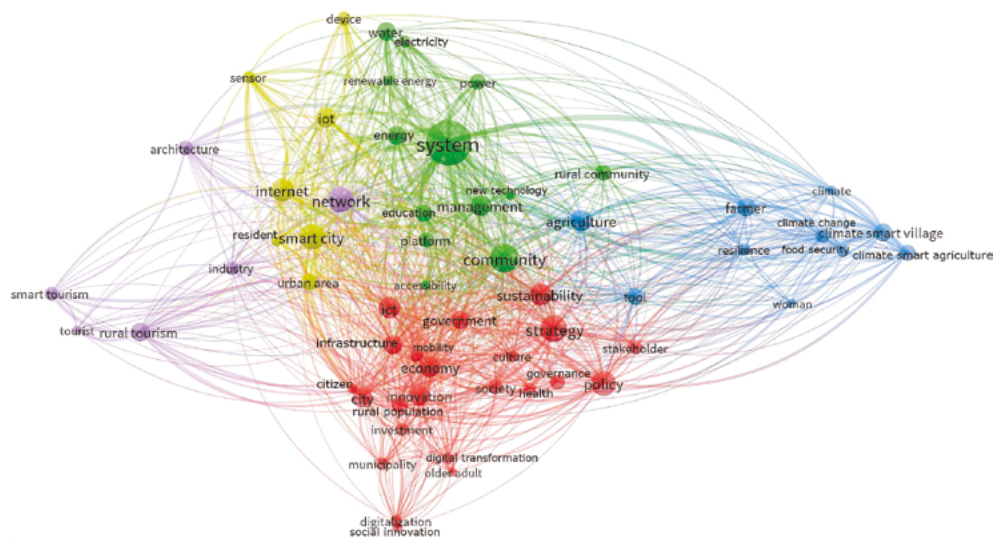
W wyniku przeszukiwania baz pod kątem występowania wybranych słów kluczowych uzyskano 288 publikacji w bazie Web of Science, 384 publikacje w bazie Scopus oraz 180 publikacji w bazie IEEE Xplore (stan na 20 lutego 2022 roku). Ograniczenie wyszukiwania do konkretnych rodzajów publikacji skutkowało zmniejszeniem ich liczby odpowiednio do 267, 361 i 180 rekordów. Uzyskane zbiory rekordów zostały wyeksportowane i połączone w jeden zbiorczy plik zawierający 808 publikacji, z którego następnie usunięto pozycje, które się powtarzały. Po usunięciu duplikatów uzyskano łącznie 504 rekordy, które zostały zweryfikowane pod kątem ich poprawności i kompletności. Ostateczny zbiór rekordów zawierał 351 publikacji.

Otrzymany zestaw danych został poddany analizie, aby zidentyfikować najczęściej występujące słowa kluczowe w tytułach i abstraktach publikacji. W tym celu wykorzystane zostało oprogramowanie VOSViewer, które umożliwia konstruowanie i wizualizację sieci współwystępowania terminów. Wygenerowana w programie lista najczęstszych słów kluczowych została zweryfikowana pod kątem występowania powtórzeń, skrótów i słów niezwiązanych z podjętą tematyką. Terminy o tym samym znaczeniu oraz słowa kluczowe wykorzystane do przeszukiwania baz zostały usunięte ze zbioru słów za pomocą odpowiednio przygotowanego pliku thesaurus. Ostateczna lista słów kluczowych zawierała 59 terminów. Ich zestawienie z uwzględnieniem częstości ich występowania przedstawiono w tabeli 5.2. Mapę powiązań między tymi słowami wygenerowaną w programie VOSViewer przedstawiono na rysunku 5.1.

TABELA 5.2. Zestawienie słów kluczowych z uwzględnieniem częstości ich występowania (stan na 20 marca 2022 roku)

Częstość występowania	Słowa kluczowe
>100	inteligentne miasto, sieć, strategia, społeczność, system
81–100	internet, polityka
61–80	infrastruktura, innowacje, internet rzeczy (IoT), miasto, zarządzanie, gospodarka, technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT), rolnictwo, zrównoważony rozwój
41–60	społeczność wiejska, narzędzie, ludność wiejska, obszar miejski, edukacja, wieś inteligentna klimatycznie (<i>climate-smart village</i>), rząd, energia, rolnik, woda, turystyka wiejska
20–40	transformacja cyfrowa, elektryczność, kultura, cyfryzacja, odporność, bezpieczeństwo żywnościowe, zdrowie, czujnik, mobilność, gmina, interesariusz, inwestycja, urządzenie, przemysł, inteligentna turystyka, zmiana klimatu, architektura, społeczeństwo, zarządzanie, platforma, rolnictwo inteligentne klimatycznie (<i>climate-smart agriculture</i>), moc
≤20	nowa technologia, osoba starsza, dostępność, klimat, energia odnawialna, turysta, kobieta, obywatel, innowacje społeczne, mieszkaniec

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 9.



RYSUNEK 5.1. Mapa współwystępowania słów kluczowych (stan na 20 marca 2022 roku)

ŹRÓDŁO: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 10.

Można zauważyć, że najczęściej występującymi słowami kluczowymi były terminy odnoszące się do informatyzacji (system, sieć, internet) oraz procesu zarządzania (strategia, polityka, zarządzanie). Słowa te miały również największą liczbę

powiązań z innymi terminami. Wśród najczęściej występujących słów kluczowych znalazły się także te odnoszące się do relacji między obszarami wiejskimi i miejskimi oraz powiązań koncepcji smart village z koncepcją smart city. Stosunkowo często podejmowane były też zagadnienia związane z rolnictwem i turystyką wiejską (inteligentna turystyka wiejska), a także kwestie klimatyczne (głównie w kontekście podejścia *climate-smart village*).

Analiza słów kluczowych oraz powiązań występujących między nimi pozwoliła na identyfikację ośmiu klastrów tematycznych odzwierciedlających główne obszary badań nad koncepcją smart village. Klastry tematyczne wraz z ich zawartością przedstawiono w tabeli 5.3.

TABELA 5.3. Główne obszary badań nad inteligentnymi wsiami

Lp.	Nazwa klastra	Słowa kluczowe	
1.	Technologia i łączność	internet rzeczy (IoT), czujnik, nowa technologia, innowacja, narzędzie, cyfryzacja, transformacja cyfrowa, internet, dostępność, sieć, technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT), platforma, architektura, infrastruktura	
2.	Powiązania wiejsko-miejskie	inteligentne miasto, obszar miejski, miasto	
3.	Ludzie	społeczeństwo, innowacje społeczne, społeczność wiejska, ludność wiejska, interesariusz, mieszkaniec, obywatel, kobieta, osoba starsza, społeczność	
4.	Energia i zasoby naturalne	moc, elektryczność, energia, energia odnawialna, urządzenie, system, woda	
5.	Zarządzanie	zarządzanie, rząd, strategia, inwestycje, gmina, polityka	
6.	Gospodarka wiejska	Rolnictwo	rolnictwo, bezpieczeństwo żywnościowe, rolnik, rolnictwo inteligentne klimatycznie, klimat, zmiana klimatu, wieś inteligentna klimatycznie, zrównoważony rozwój, odporność
7.		Turystyka	inteligentna turystyka, turystyka, turystyka wiejska
8.		Pozostałe sektory gospodarki wiejskiej	edukacja, kultura, przemysł, gospodarka, zdrowie, mobilność

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 10.

Klaster „technologia i łączność” odnosi się do wykorzystywania zaawansowanych technologii w kontekście rozwoju inteligentnych wsi. Znajdują się w nim terminy związane z nowoczesnymi technologiami oraz komunikacją (internet rzeczy (IoT), czujnik, technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT), cyfryzacja). Klaster „powiązania wiejsko-miejskie” zawiera terminy odnoszące się do wzajemnych relacji i oddziaływań występujących między obszarami wiejskimi i miejskimi (inteligentne miasto, obszar miejski, miasto). Klaster „ludzie” obejmuje terminy związane z mieszkańcami obszarów wiejskich (społeczeństwo, społeczność wiejska, interesariusz, osoba starsza). W klastrze „energia i zasoby naturalne” zgrupowane zostały terminy

powiązane z produkcją, dystrybucją i wykorzystaniem energii, a także z gospodarowaniem zasobami naturalnymi (moc, elektryczność, energia). Klaster „zarządzanie” skupia terminy odnoszące się do procesu zarządzania rozwojem obszarów wiejskich (zarządzanie, strategia). Trzy ostatnie klastry odnoszą się do różnych sektorów gospodarki wiejskiej. Pierwszy z nich zawiera terminy związane z rolnictwem (rolnictwo, rolnik, bezpieczeństwo żywnościowe) i skupia się na tematach dotyczących produkcji żywności, bezpieczeństwa żywnościowego oraz praktyk związanych z adaptacją rolnictwa do zmian klimatu. Drugi klaster (turystyka) obejmuje terminy powiązane z turystyką (inteligentna turystyka, turystyka, turystyka wiejska). Klaster „pozostałe sektory gospodarki wiejskiej” odnosi się do różnych aspektów życia na wsi, które są kluczowe dla rozwoju i poprawy jakości życia społeczności wiejskich (m.in. przemysł, edukacja, zdrowie, mobilność).

Analiza słów kluczowych pozwoliła na identyfikację głównych kierunków badawczych w ramach wskazanych obszarów. W tabeli 5.4 przedstawiono zidentyfikowane obszary i podobszary badawcze wraz z przykładowymi publikacjami.

Pierwszy obszar badawczy odnosi się do technologii i łączności. Analiza zbioru publikacji pozwoliła na wyodrębnienie w nim dwóch głównych kierunków badawczych – praktycznych zastosowań rozwiązań opierających się na wykorzystaniu internetu rzeczy (IoT) oraz implementacji technologii ICT na obszarach wiejskich. Pierwszy podobszar skupia się na analizie sposobów wdrażania rozwiązań opartych na IoT w różnych sektorach i procesach: rolnictwie, zarządzaniu terenami wiejskimi oraz w innych obszarach związanych z ich funkcjonowaniem. Drugi podobszar obejmuje publikacje z zakresu wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie tworzenia inteligentnych wsi.

TABELA 5.4. Główne obszary i podobszary badawcze w badaniach nad inteligentnymi wsiami

Lp.	Obszar	Podobszar	Przykładowe publikacje
1.	Technologia i łączność	wdrażanie IoT	N. Cvar, J. Trilar, A. Kos, M. Volk, E. Stojmenova Duh, 2020; A. Degada, H. Thapliyal, S.P. Mohanty, 2021; G. Natarajan, L.A. Kumar, 2017
		technologie ICT w budowaniu inteligentnej wsi	S. Ella, R.N. Andari, 2019; S.K. Katara, 2016; N. Santhiyakumari, M. Shenbagapriya, R. Hemalatha, 2016
2.	Powiązania wiejsko-miejskie	rola miast w transformacji obszarów wiejskich	V. Kumar, S. Sikarwar, 2017; E. Ravazzoli, C. Hoffman, F. Calabrò, G. Cassalia, 2021
		zależności między smart village i smart city	P. Davidenko, E. Menshikova, E. Gorbenkova, 2018; J.A. Malek, R. Adawiyah, 2019; E. Shcherbina, E. Gorbenkova, 2018

Lp.	Obszar	Podobszar	Przykładowe publikacje
3.	Ludzie	rozwój obszarów wiejskich skoncentrowany na społeczności	D. Guzal-Dec, M. Zwolinska-Ligaj, 2018; L. Philip, F. Williams, 2019; V. Zavrtnik, D. Podjed, J. Trilar, N. Hlebec, A. Kos, E. Stojmenova Duh, 2020
		innowacje społeczne	A. Sept, 2020; N. Zerrer, A. Sept, 2020
4.	Energia i zasoby naturalne	dostęp do energii i efektywność energetyczna	T. Gevelt i in., 2018; F. Girbau-LListuella, F. Díaz-González, A. Sumper, 2018; M.H. Kim, Y. An, H.J. Joo, D.W. Lee, J.H. Yun, 2021; F. Poggi, A. Firmino, M. Amado, 2017
		energia słoneczna	G. Prinsloo, R. Dobson, A. Brent, A. Mammoli, 2016; G. Prinsloo, A. Mammoli, R. Dobson, 2016; S.P. Srinivasan. P. Kamalesh, V.K. Kumar, 2020
		woda	T. Malche, P. Maheshwary, 2017; A.M. Manoharan, V. Rathinasabapathy, 2018; Otter i in., 2019
5.	Zarządzanie	partycypacja społeczności lokalnej w procesach decyzyjnych	R.K. Das, M.R. Patra, H. Misra, 2013; G. Kimm, M. Burry, 2020; M. Ogryzek, W. Krupowicz, N. Sajnog, 2021
		strategie rozwoju inteligentnych wsi	T. Brahimi, B. Bensaid, 2019; C.K. de Viron, G. Mudri, 2019; H. Kumavat, R. Kumavat, H. Bhangale, 2021
6.	Gospodarka wiejska	Rolnictwo	inteligentne rolnictwo i rolnictwo precyzyjne
		wsie inteligentne klimatycznie (<i>climate-smart village</i>)	Adesipo i in., 2020; D. Azevedo, 2019; P. Hougue, R. Sagbo, C. Kedowide, 2020; P.V. Krishna, S. Sivanesan, S. Misra, M.S. Obaidat, 2015
7.	Turystyka	inteligentna turystyka wiejska	Aggarwal i in., 2018; Bayala i in., 2021; Sanogo i in., 2017
8.	Inne sektory	inne sektory gospodarki wiejskiej	F.J. Ballina, 2020; S. Shen, Q. Wang, 2018; C. Yang, L. Ye, Y. Guo, 2020
			M. Pérez, L. Martínez, M. del R. Neira Piñeiro, 2014; Talebi i in., 2020; H. Xu, G. Fan, 2016

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 11.

W ramach klastra „powiązania wiejsko-miejskie” wyodrębniono dwa główne kierunki badawcze – rola miast w procesie transformacji obszarów wiejskich oraz powiązania między koncepcjami smart village i smart city. Odnosząc się do pierwszego z nich autorzy analizowali zależności występujące między obszarami wiejskimi i miejskimi, zwracając uwagę na rolę miast w procesie transformacji i rozwoju obszarów wiejskich, a także na to, w jaki sposób miasta mogą wpływać na zmiany w ich strukturze społeczno-gospodarczej. Podobszar „zależności między smart village i smart city” koncentruje się na badaniach nad związkami między inteligentnymi miastami i inteligentnymi wsiami, możliwością wykorzystania rozwiązań wypracowanych w ramach badań nad koncepcją smart city w odniesieniu do obszarów wiejskich oraz identyfikacją potencjalnych korzyści wynikających ze współpracy między obszarami wiejskimi i miejskimi w kontekście rozwoju i wdrażania inteligentnych rozwiązań.

Obszar „ludzie” odnosi się do ludności wiejskiej i obejmuje dwa zagadnienia – rozwój terenów wiejskich skoncentrowany na tamtejszych społecznościach oraz wykorzystanie innowacji społecznych w rozwoju smart villages. Pierwsze z nich odnosi się do badań dotyczących rozwoju społeczności na obszarach wiejskich i skupia się na analizach strategii, programów i inicjatyw wzmacniających więzi społeczne i poprawiających jakość życia mieszkańców wsi. Skoncentrowane jest m.in. na partycypacji społecznej, wsparciu lokalnych inicjatyw oraz rozwoju kapitału społecznego w społecznościach wiejskich. Drugi podobszar odnosi się do wykorzystania innowacji społecznych w kontekście rozwoju obszarów wiejskich. Skupia on publikacje z zakresu analizy nieszablonowych podejść do rozwiązywania problemów społecznych i ekonomicznych na wsiach oraz nowych metod, narzędzi i strategii pobudzania innowacyjności mieszkańców wsi.

W obszarze „energia i zasoby naturalne” wskazano trzy podobszary odnoszące się do zasobów wsi: dostęp do energii i efektywność energetyczna, energia słoneczna oraz woda. Autorzy skupiali się na praktycznych zastosowaniach rozwiązań umożliwiających zrównoważone i efektywne wykorzystanie różnych źródeł energii i pozwalających na budowanie niezależności energetycznej oraz analizowali możliwości wdrożenia systemów pozyskiwania, zarządzania i magazynowania energii, systemów zasilania energią słoneczną i systemów filtrowania i oczyszczania wody, a także pomiaru jej poziomu i jakości. Wiele artykułów omawiających aspekty energetyczne powiązanych jest z inicjatywą IEEE Smart Village.

W ramach obszaru „zarządzanie” najczęściej poruszano dwa aspekty – partycypację społeczności lokalnej w procesach decyzyjnych oraz strategię rozwoju inteligentnych wiosek. Pierwszy podobszar odnosi się do badań dotyczących zaangażowania społeczności lokalnych w procesy podejmowania decyzji oraz wykorzystania różnych metod i mechanizmów umożliwiających mieszkańcom aktywne uczestnictwo w kształtowaniu strategii rozwoju ich miejsca zamieszkania. Podobszar drugi koncentruje się na planowaniu i realizacji strategii rozwoju inteligentnych wsi. Skupia się na analizie różnych metod, podejść oraz narzędzi służących opracowywaniu strategii, które opierają się na innowacyjnych rozwiązaniach technologicznych i społecznych.

W ramach obszaru „gospodarka wiejska” wyróżniono trzy podobszary badawcze: rolnictwo, turystykę oraz pozostałe sektory gospodarki wiejskiej. W podobszarze „rolnictwo” wyodrębniono dodatkowo dwa tematy – rolnictwo inteligentne i precyzyjne oraz wioski inteligentne klimatycznie (*climate-smart villages*). Pierwszy z nich odnosi się do analiz rozwiązań opierających się na zaawansowanych technologiach, które mogą zwiększyć efektywność rolną, natomiast drugi koncentruje się na badaniach dotyczących wdrażania strategii ułatwiających adaptację do zmian klimatycznych. Podobszar „inteligentna turystyka wiejska” skupia się na wykorzystaniu inteligentnych rozwiązań i technologii w sektorze turystyki wiejskiej w celu poprawy jakości oferty i atrakcyjności tych obszarów dla turystów. Ostatni podobszar obejmuje kwestie związane z innymi sektorami gospodarki wiejskiej, m.in. sektorem zdrowotnym, edukacyjnym, transportowym, przemysłowym czy budowlanym. Autorzy często łączyli zagadnienia z wymienionych podobszarów, co wskazuje na występujące między nimi powiązania.

5.2. Wymiary smart village w świetle przeglądu inicjatyw

Analizując publikacje naukowe podejmujące zagadnienie smart village, można zauważyć, że wiele z nich odnosi się do działań realizowanych w ramach różnorodnych inicjatyw i projektów. Koncepcja smart village jest stosunkowo młodym obszarem badawczym, opierającym się na rozwiązaniach praktycznych, co uzasadnia pogłębienie badania o analizę jakościową różnych dokumentów (raportów, broszur, prezentacji) z inicjatyw prowadzonych w tym zakresie. Wyboru dokumentów dokonano na podstawie trzech kryteriów: dostępności, wiarygodności oraz kompletności. W ramach badania przeanalizowano dziewięć inicjatyw smart village, które szerzej opisano w rozdziale 4.

W pierwszym etapie jakościowej analizy dokumentów z inicjatyw smart village ustalono jej ramy, określono cel główny, którym była eksploracja sposobów rozumienia i interpretacji koncepcji smart village, oraz zidentyfikowano główne obszary tematyczne. Na podstawie wyników przeprowadzonego przeglądu literatury i analizy desk research ustalono dziewięć inicjatyw podejmowanych w różnych częściach świata: IEEE Smart Village, Smart Village Initiative, Climate-Smart Village, Smart Village Movement projects, Smart Villages for Rural Growth and Digital Inclusion (PVI) Project, Smart Villages in Azerbaijan, Smart eco-social villages, Preparatory Action on Smart Rural Areas in the 21st Century (Smart Rural 21) oraz Smart Digital Transformation of Villages in the Alpine Space. Podstawowe informacje o powyższych inicjatywach przedstawiono w tabeli 5.5. W kolejnym etapie wybrane dokumenty zostały przeanalizowane pod kątem czterech aspektów: sposobu rozumienia koncepcji, celu i sposobu jej wdrażania oraz głównych komponentów/wymiarów lub obszarów wdrażania koncepcji. Wyniki analizy przedstawiono w tabeli 5.6.

TABELA 5.5. Zestawienie zidentyfikowanych inicjatyw smart village

Lp.	Inicjatywa/Dokument	Region/Kraj	Lata realizacji	Inicjator/Realizator	Charakter
1.	IEEE Smart Village (Oficjalna strona internetowa projektu <i>IEEE Smart Village</i> , 2023; R. Larsen, 2017)	Afryka, Azja, Ameryka, Australia i Oceania	2009–obecnie	Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE	wdrożeniowy
2.	Smart Village Initiative (J. Holmes, 2017; Smart Villages, 2017)	Afryka Wschodnia i Zachodnia, Azja Południowa i Południowo-Wschodnia, Ameryka Południowa, Ameryka Środkowa, Karaiby i Meksyk	2014–2017	Smart Villages Research Group we współpracy z krajowymi akademiami nauk i ich sieciami na całym świecie	teoretyczny
3.	Climate-Smart Village (Aggarwal i in., 2013; CCAFS, 2017; Gonsalves i in., 2020)	Ameryka Łacińska, Afryka Zachodnia, Afryka Wschodnia, Azja Południowo-Wschodnia, Azja Południowa	2011–obecnie	Consultative Group for International Agricultural Research (CGIAR)	wdrożeniowy
4.	Smart Village Movement projects (Oficjalna strona internetowa projektu <i>Smart Village Movement</i> , 2022; Smart Village Movement, Berkeley Haas, 2020)	Indie	2016–obecnie	Smart Village Movement (NGO) we współpracy z Berkley Haas School of Business	teoretyczny/ wdrożeniowy
5.	Smart Villages for Rural Growth and Digital Inclusion (PVI) Project (World Bank, 2018)	Niger	2020–obecnie	National Agency for the Information Society (ANSI)	wdrożeniowy
6.	Smart Villages in Azerbaijan (World Bank, 2021)	Azerbejdżan	2020	Bank Światowy	teoretyczny

Lp.	Inicjatywa/Dokument	Region/Kraj	Lata realizacji	Inicjator/Realizator	Charakter
7.	Smart eco-social villages (European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, 2020)	Unia Europejska	2018–2019	Inicjator: Parlament Europejski Wykonawcy: konsorcjum Ecorys, Origin for Sustainability i R.E.D.	teoretyczny
8.	Preparatory Action on Smart Rural Areas in the 21 st Century Smart Rural 21 (Oficjalna strona internetowa projektu <i>Smart Rural 21 Project</i> , 2021)	Unia Europejska	2019–2022	E40 Group	wdrożeniowy
9.	Smart Digital Transformation of Villages in the Alpine Space (European Union, <i>Compendium...</i> , 2021; oficjalna strona internetowa projektu <i>SMART Villages Alpine</i>)	Region alpejski	2018–2021	Koordynator: Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete – SAB, University of Maribor	teoretyczny/ wdrożeniowy

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 12.

TABELA 5.6. Charakterystyka zidentyfikowanych inicjatyw smart village

Nr	Nazwa inicjatywy	Rozumienie koncepcji inteligentnych wiosek	Główne cele	Motywacje	Główne elementy/obszary działalności
1.	IEEE Smart Village (Oficjalna strona internetowa projektu <i>IEEE Smart Village</i> , 2023; R. Larsen, 2017)	Nie sprecyzowano	Integracja zrównoważonych rozwiązań w zakresie energii elektrycznej, edukacji i przedsiębiorczości w celu wzmocnienia pozycji społeczności nieobjętych siecią energetyczną	Ubóstwo (wykluczenie) energetyczne	Energia, edukacja, przedsiębiorczość

Nr	Nazwa inicjatywy	Rozumienie koncepcji inteligentnych wiosek	Główne cele	Motywacje	Główne elementy/obszary działalności
2.	Smart Village Initiative (J. Holmes, 2017; Smart Villages, 2017)	Miejsca zapewniające społecznościom wiejskim wiele korzyści życia w XXI wieku, a także odzwierciedlające poziom rozwoju obszarów wiejskich zgodny z realizacją Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs)	Określenie warunków ramowych niezbędnych do świadczenia usług energetycznych na rzecz wiosek, tak aby zapewnić możliwości utrzymania się i świadczenia usług zdrowotnych, sanitarnych i edukacyjnych	Ubóstwo (wykluczenie) energetyczne	Energia, przedsiębiorczość
3.	Climate-Smart Village (Aggarwal i in., 2013; CCAFS, 2017; Gonsalves i in., 2020)	Miejsca, w których naukowcy, lokalni partnerzy i rolnicy współpracują w celu maksymalizacji synergii pomiędzy różnymi działaniami rolniczymi przyjaznymi dla klimatu	Zwiększenie produktywności i dochodów rolników w sposób zrównoważony, budowanie odporności na zmiany klimatyczne, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie stopnia realizacji celów rozwojowych i poziomu bezpieczeństwa żywnościowego	Zagrożenie bezpieczeństwa żywnościowego, zmiany klimatyczne	Kluczowe komponenty: technologie inteligentne klimatycznie (<i>climate-smart technologies</i>), usługi inteligentne klimatycznie (<i>climate smart service</i>), plany rozwoju wsi (<i>village development plans</i>), lokalna wiedza i instytucje (<i>local knowledge and institutions</i>). Kluczowe interwencje: „inteligencja” w sześciu obszarach – pogoda (<i>weather smart</i>), woda (<i>water smart</i>), węgiel (<i>carbon smart</i>), azot (<i>nitrogen smart</i>), energia (<i>energy smart</i>), wiedza (<i>knowledge smart</i>)

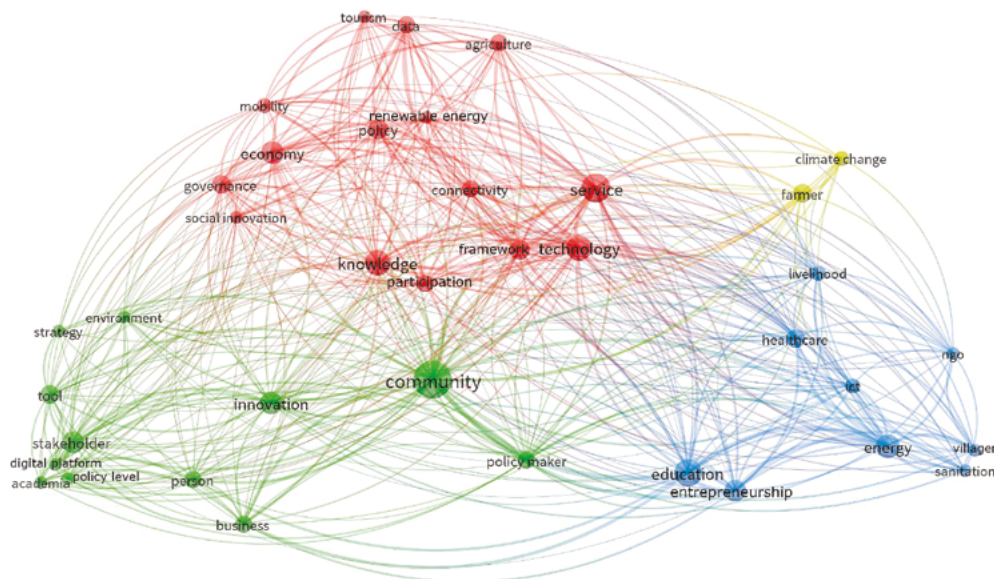
Nr	Nazwa inicjatywy	Rozumienie koncepcji inteligentnych wiosek	Główne cele	Motywacje	Główne elementy/obszary działalności
4.	Smart Village Movement projects (Oficjalna strona internetowa projektu <i>Smart Village Movement</i> , 2022; <i>Smart Village Movement</i> , Berkeley Haas, 2020)	Społeczność, która dzięki technologii cyfrowej i otwartym platformom innowacyjnym uzyskuje dostęp do rynków światowych	Zaprezentowanie skalowalnego i zrównoważonego modelu pracy inteligentnej wioski, który zachęci inne wioski do jego przyjęcia i stworzy przedsiębiorstwom możliwości poszerzenia rynków zbytu. Wspieranie rozwoju i uwalnianie innowacji w społecznościach wiejskich w Indiach i na innych rynkach wschodzących poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i otwartych platform innowacji	Wykluczenie wsi z rynków globalnych	Elementy ekosystemu SVM: logistyka i transport (<i>logistic & transportation</i>), rolnictwo i hodowla (<i>farming & agriculture</i>), opieka zdrowotna (<i>health care</i>), zdrowie publiczne (<i>public health</i>), edukacja i źródła utrzymania (<i>education & livelihood</i>), woda i urządzenia sanitarne (<i>water & sanitation</i>), bezpieczeństwo i ochrona (<i>safety & security</i>), energia i łączność (<i>energy & connectivity</i>). Kluczowe interwencje: opieka zdrowotna (<i>healthcare</i>), łączność (<i>connectivity</i>), rolnictwo (<i>agriculture</i>), energia (<i>energy</i>), edukacja (<i>education</i>), warunki sanitarne (<i>sanitation</i>), woda (<i>water</i>), źródła utrzymania (<i>livelihood</i>)
5.	Smart Villages for Rural Growth and Digital Inclusion (PVI) Project (World Bank, 2018)	Nie sprecyzowano	Zwiększenie dostępu do telefonii komórkowej i usług szerokopasmowych na obszarach wiejskich oraz wprowadzenie cyfrowych usług finansowych na wybranych obszarach o niedostatecznym zasięgu sieci	Niska produktywność obszarów wiejskich, niewystarczający kapitał ludzki, słabe zarządzanie w kluczowych sektorach	Kluczowe interwencje: zapewnienie korzystnego środowiska dla rozwoju projektu, analiza środowiskowa, rozwój łączności na obszarach wiejskich, cyfrowa integracja finansowa, zarządzanie projektem, budowanie potencjału interesariuszy

Nr	Nazwa inicjatywy	Rozumienie koncepcji inteligentnych wiosek	Główne cele	Motywacje	Główne elementy/obszary działalności
6.	Smart Villages in Azerbaijan (World Bank, 2021)	„Inteligentne wioski wykorzystują technologię cyfrową, innowacje i wiedzę w celu poprawy wiejskich możliwości gospodarczych, infrastruktury, usług i zarządzania”	Zdefiniowanie i wdrożenie koncepcji „inteligentnych wiosek”, wypracowanie ram dla oceny gotowości obszarów wiejskich na wdrożenie koncepcji	Nierówności przestrzenne (utrzymujące się różnice w dostępie do usług oraz możliwościach ekonomicznych obszarów wiejskich)	Kapitał ludzki (mobilność, kompetencje cyfrowe, siła robocza, edukacja/szkolenia, usługi zdrowotne, bezpieczeństwo), potencjał gospodarczy (klastry ekonomiczne, inkluzja finansowa), źródła gospodarcze dla lokalnego rozwoju (rolnictwo, turystyka i inne), zarządzanie (zarządzanie lokalne), infrastruktura i usługi (łącność cyfrowa, transport, techniczna infrastruktura domowa, energia odnawialna, aglomeracja miejska)
7.	Smart eco-social villages (European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, 2020)	„Społeczności na obszarach wiejskich, które wykorzystują innowacyjne rozwiązania w celu poprawy swojej odporności, bazując na lokalnych mocnych stronach i możliwościach”	Identyfikacja cech inteligentnych wiosek i określenie najlepszych praktyk, na których decydenci i społeczności wiejskie mogą budować przyszłe strategie rozwoju	Chęć zapewnienia spójności terytorialnej europejskich obszarów wiejskich, wyludnianie wsi, przepaść cyfrowa między miastami i wsiami	Obszary tematyczne: tematy społeczno-gospodarcze, środowiskowe, związane z dzieleniem się wiedzą i innowacjami oraz z łącznością i mobilnością, tematy przekrojowe i horyzontalne

Nr	Nazwa inicjatywy	Rozumienie koncepcji inteligentnych wiosek	Główne cele	Motywacje	Główne elementy/obszary działalności
8.	Smart Rural 21 (Oficjalna strona internetowa projektu <i>Smart Rural 21 Project</i> , 2021)	jw.	Zachęcenie wsi europejskich do opracowania i wdrożenia koncepcji smart village i inspirowanie decydentów do działań wspierających wdrożenie koncepcji smart village w Europie	Chęć zapewnienia spójności terytorialnej europejskich obszarów wiejskich	Ludzie, gospodarka, życie, środowisko, łączność i mobilność, zarządzanie
9.	Smart Digital Transformation of Villages in the Alpine Space (European Union, <i>Compendium...</i> , 2021; oficjalna strona internetowa projektu <i>SMARTVillages Alpine</i>)	jw.	Wdrożenie koncepcji smart village i zgromadzenie tzw. Regional Stakeholder Groups (decydentów, przedsiębiorców, środowisk akademickich i społeczeństwa obywatelskiego) w celu poprawy ram dla innowacji poprzez nowe formy zaangażowania interesariuszy, ułatwione przez technologie ICT	Problemy występujące na obszarze alpejskim	Inteligentna mobilność, inteligentne zarządzanie, inteligentna gospodarka, inteligentne środowisko, inteligentne życie, inteligentni ludzie

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 13–14.

Na podstawie wybranych dokumentów oraz informacji ze stron internetowych przedstawionych inicjatyw przygotowano skrócone opisy projektów. Zostały one zaimportowane do programu VOSViewer w celu identyfikacji i analizy najczęściej występujących słów kluczowych. Na rysunku 5.2 przedstawiono mapę powiązań między poszczególnymi słowami, wygenerowaną z wykorzystaniem programu VOSViewer.



RYSUNEK 5.2. Mapa współwystępowania słów kluczowych stworzona na podstawie opisów projektów smart village (stan na 20 kwietnia 2022 roku)

ŹRÓDŁO: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 16.

Można zauważyć, że najczęściej występującymi słowami kluczowymi były terminy odnoszące się do społeczności wiejskiej (społeczność, interesariusz), związane z cechami i umiejętnościami mieszkańców (przedsiębiorczość, wiedza), odnoszące się do zastosowania technologii na obszarach wiejskich (technologia, innowacja, narzędzie), kwestie energetyczne (energia, energia odnawialna) oraz związane z zarządzaniem obszarami wiejskimi (ramy, polityka, zarządzanie). Jednym z najczęściej występujących jest również słowo „edukacja”. Można je odnieść zarówno do potrzeby zapewnienia równego dostępu do edukacji, informowania i edukowania społeczności o korzyściach płynących z wdrożenia koncepcji smart village, jak i do konieczności zapewnienia szkoleń ułatwiających jej implementację.

W kolejnym etapie zidentyfikowane słowa kluczowe zostały pogrupowane w klastry tematyczne. Klastry te, wraz z zawartością, przedstawiono w tabeli 5.7.

Na podstawie analizy słów kluczowych wyodrębniono sześć klastrów tematycznych (tabela 5.7). Klaster „technologia i łączność” zawiera terminy odnoszące się do technologii informacyjno-komunikacyjnych i infrastruktury cyfrowej (m.in. ICT, platforma cyfrowa, innowacja). Klaster „ludzie” obejmuje terminy związane z mieszkańcami obszarów wiejskich (społeczność, osoba, interesariusz, mieszkaniec wsi) oraz ich cechami, umiejętnościami i działaniami kluczowymi dla rozwoju koncepcji smart village (przedsiębiorczość, wiedza, uczestnictwo, innowacje społeczne). Klastry „energia” i „środowisko” odnoszą się odpowiednio do kwestii energetycznych (energia, energia odnawialna) i środowiskowych (środowisko, zmiana klimatu). W klastrze „zarządzanie” zebrano terminy powiązane z zarządzaniem rozwojem obszarów

wiejskich (zarządzanie, strategia, ramy). Klaster „sektory i usługi na obszarach wiejskich” odnosi się do różnych sektorów gospodarki wiejskiej oraz usług oferowanych na obszarach wiejskich (m.in. gospodarka, rolnictwo, opieka zdrowotna, edukacja, biznes, warunki sanitarne).

TABELA 5.7. Główne obszary tematyczne w projektach inteligentnych wiosek

Lp.	Nazwa klastra	Słowa
1.	Technologia i łączność	łączność, ICT, dane, platforma cyfrowa, innowacja, narzędzie, usługa, technologia
2.	Ludzie	społeczność, osoba, interesariusz, mieszkaniec wsi, wiedza, uczestnictwo, rolnik, przedsiębiorczość, innowacje społeczne
3.	Energia	energia, energia odnawialna
4.	Zarządzanie	zarządzanie, ramy, decydent, środowisko akademickie, szczebel polityki, polityka, strategia, organizacja pozarządowa (NGO)
5.	Środowisko	zmiana klimatu, środowisko
6.	Sektory i usługi na obszarach wiejskich	gospodarka, mobilność, warunki sanitarne, źródła utrzymania, turystyka, rolnictwo, opieka zdrowotna, edukacja, biznes

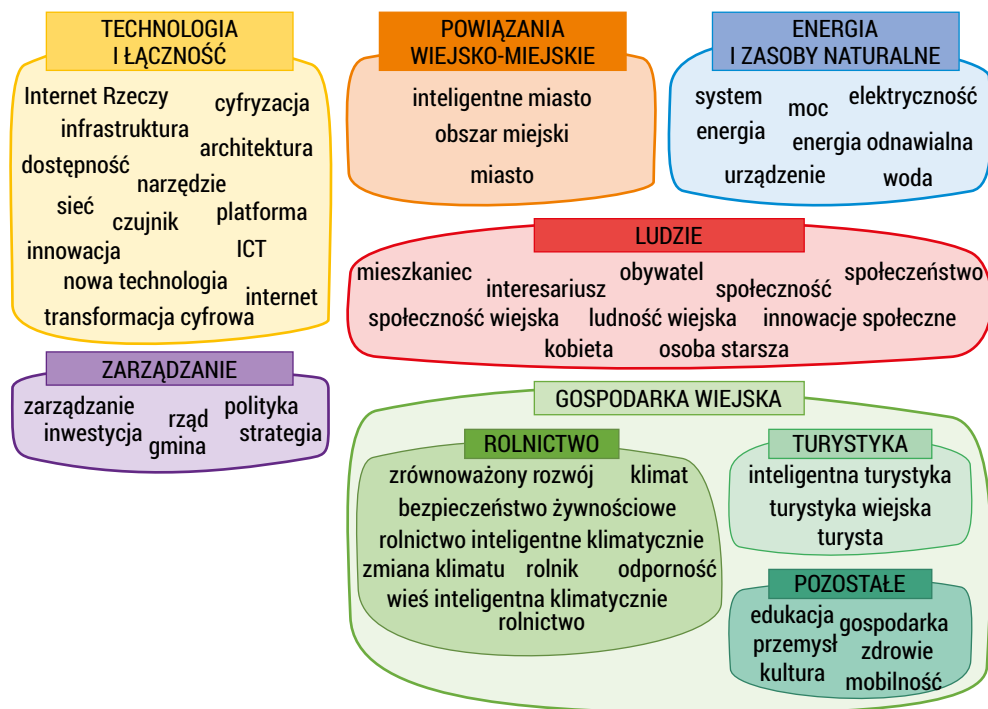
ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 16.

Można zauważyć, że wymienione klastry są zbliżone do klastrów powstałych w przypadku analizy słów kluczowych występujących w tytułach i abstraktach publikacji dotyczących smart village. W pracach naukowych pojawił się wątek wykorzystania zaawansowanych technologii (m.in. internetu rzeczy). Mimo że autorzy podkreślali konieczność dostosowania działań do specyfiki danego obszaru, to część rozważań nad rozwojem inteligentnych wsi opierała się na założeniach uzyskanych w ramach badań nad inteligentnymi miastami. Celem inicjatyw było natomiast wypracowanie nowych założeń i rekomendacji odpowiadających realnym potrzebom mieszkańców obszarów wiejskich. Podkreślano konieczność wdrażania podstawowych technologii i rozwiązań informacyjno-komunikacyjnych oraz ułatwiania dostępu do energii i sieci internetowych. Duży nacisk położono na cechy, umiejętności i postawy mieszkańców, które mogą ułatwić wdrożenie koncepcji na danym terenie. W większości inicjatyw zwrócono również uwagę na istotność współpracy wewnętrznej (między interesariuszami środowiska wiejskiego) i zewnętrznej (między danym obszarem a obszarami sąsiadującymi lub podmiotami zewnętrznymi).

5.3. Identyfikacja wymiarów smart village

Koncepcja smart village, podobnie jak smart city, nie ma jednej, spójnej definicji. Podstawy tej koncepcji są słabo ugruntowane w literaturze naukowej, a wiele prób jej definiowania podejmowanych jest w ramach realizowanych projektów i programów. Wyniki przeprowadzonych analiz jednoznacznie wskazują, że do definiowania

koncepcji należy podchodzić wielowymiarowo i holistycznie. Inteligentna wieś powinna być traktowana jako wielowymiarowy system, którego komponenty mają określony zakres autonomii, będąc jednocześnie elementami o strukturze systemowej. Dokonując syntezy słów kluczowych występujących w publikacjach naukowych dotyczących inteligentnych wsi, zidentyfikowano sześć głównych obszarów tematycznych: (i) technologia i łączność, (ii) powiązania wiejsko-miejskie, (iii) ludzie, (iv) energia i zasoby naturalne, (v) zarządzanie, (vi) gospodarka wiejska (rys. 5.3).



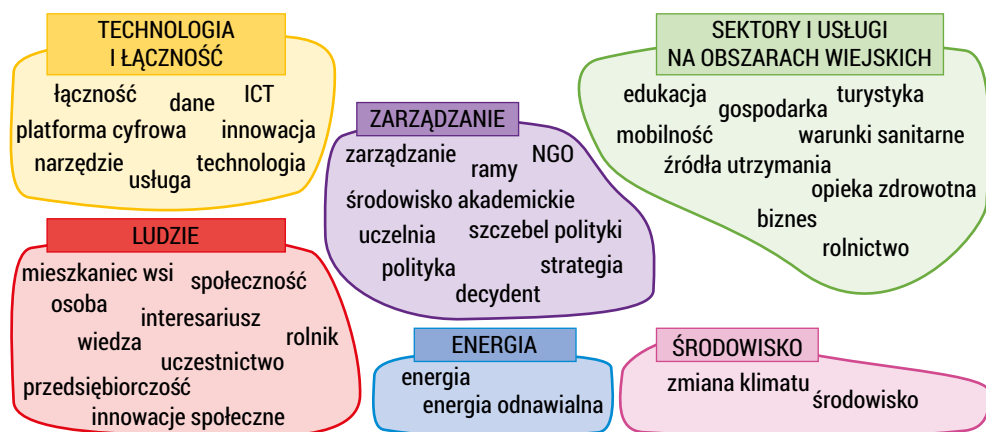
RYSUNEK 5.3. Główne obszary tematyczne zidentyfikowane na podstawie analizy słów kluczowych występujących w tytułach i abstraktach publikacji naukowych z zakresu smart village

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 16.

Analiza słów kluczowych występujących w opisach dokumentów z inicjatyw smart village pozwoliła na zidentyfikowanie sześciu wiodących obszarów tematycznych: (i) technologia i łączność, (ii) ludzie, (iii) zarządzanie, (iv) sektory i usługi na obszarach wiejskich, (v) energia, (vi) środowisko (rys. 5.4).

Przeprowadzony przegląd literatury jednoznacznie wskazuje, że koncepcja jest obecnie w początkowej fazie formułowania i nie można wskazać jednego, uniwersalnego i wzorcowego modelu smart villages. W celu uporządkowania i usystematyzowania dotychczasowej wiedzy w tym obszarze autorzy podjęli próbę identyfikacji kluczowych wymiarów smart village oraz sformułowania jej definicji. Integrując wyniki obu analiz, zaproponowano wyróżnienie siedmiu głównych wymiarów koncepcji

inteligentnej wioski: (i) inteligentna gospodarka, (ii) inteligentne zarządzanie, (iii) inteligentna energia, (iv) inteligentne środowisko, (v) inteligentna mobilność, (vi) inteligentne życie oraz (vii) inteligentni ludzie (rys. 5.5).



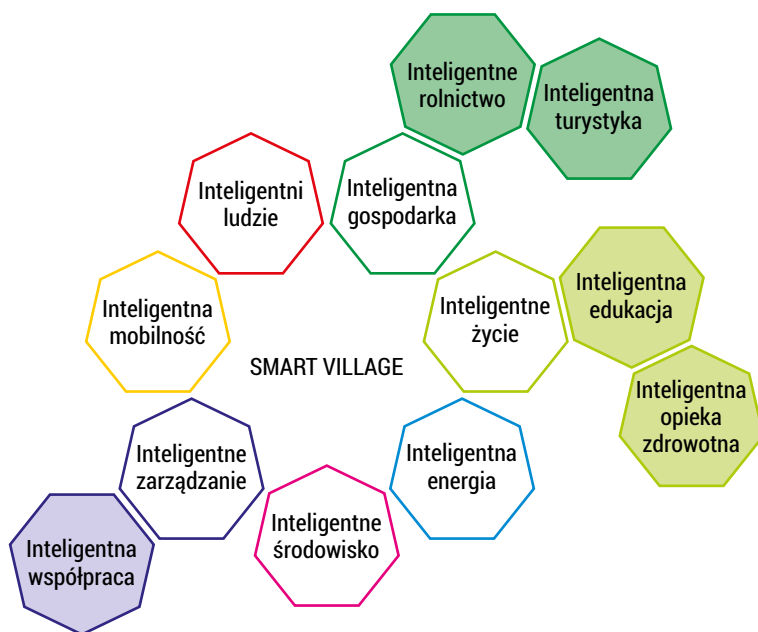
RYSUNEK 5.4. Główne obszary tematyczne zidentyfikowane na podstawie analizy słów kluczowych występujących w opisach inicjatyw smart village

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 16.

Najważniejszym wymiarem smart village są inteligentni ludzie (*smart people*). Wymiar ten został zidentyfikowany na podstawie klastra „ludzie”, który pojawił się w obu analizach. Odnosi się on do umiejętności i cech mieszkańców, ich kreatywności, otwartości na nowe rozwiązania, zdolności do samoorganizacji, chęci samodoskonalenia, zaangażowania w życie społeczności i aktywnego uczestnictwa w różnych sferach życia społecznego, takich jak działalność lokalnych organizacji, wspieranie inicjatyw społecznych czy aktywność w lokalnych wydarzeniach i projektach. Wszystkie te cechy i umiejętności mieszkańców stanowią podstawę dla rozwoju inteligentnej wsi, wpływają na jej dynamikę, adaptacyjność i innowacyjność.

Kolejnym wymiarem smart village jest inteligentna gospodarka (*smart economy*). Wymiar ten został zidentyfikowany na podstawie klastrów „gospodarka wiejska” oraz „sektory i usługi na obszarach wiejskich”. Jest on definiowany przez poziom dywersyfikacji lokalnej gospodarki, poziom dochodów ludności wiejskiej, efektywność wytwarzania dóbr i usług przez lokalne przedsiębiorstwa oraz ich zdolność do implementacji innowacyjnych rozwiązań. W ramach inteligentnej gospodarki sformułowano dwa wymiary opcjonalne – inteligentne rolnictwo (*smart agriculture*) oraz inteligentną turystykę (*smart tourism*). Pierwszy z nich uwzględnia efektywne planowanie, monitorowanie i optymalizowanie procesów związanych z produkcją, przetwarzaniem i dystrybucją żywności, prowadzenie upraw i hodowli zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz wykorzystywanie nowoczesnych technologii do optymalizacji procesów produkcyjnych. Inteligentne rolnictwo dąży do poprawy wydajności i jakości produkcji rolnej, dbając jednocześnie o ochronę środowiska i zrównoważony

rozwój sektora rolniczego. Podobszar „inteligentna turystyka” odnosi się do umiejętności rozpoznawania, wykorzystywania i promowania unikatowych walorów danego obszaru, budowania pozytywnego obrazu obszaru wiejskiego jako atrakcyjnego kierunku turystycznego, wykorzystywania technologii cyfrowych do ulepszenia doświadczeń turystycznych oraz minimalizowania negatywnych skutków działalności turystycznej na środowisko poprzez implementację technologii proekologicznych, edukację turystów i rozwijanie zrównoważonych praktyk turystycznych. Występowanie wymiarów „inteligentne rolnictwo” oraz „inteligentna turystyka” uzależnione jest od specyfiki i charakteru danego obszaru.



RYSUNEK 5.5. Wymiary koncepcji smart village

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 17.

W obu analizach w klastrach odnoszących się do gospodarki wiejskiej znalazły się terminy „zdrowie” / „opieka zdrowotna” i „edukacja”. Biorąc pod uwagę znaczenie społeczno-gospodarcze tych sektorów oraz ich wpływ na jakość życia mieszkańców, zostały one uwzględnione w ramach wymiaru „inteligentne życie” (*smart living*). Odnosi się on do szerokiego spektrum działań mających na celu podniesienie ogólnej jakości życia mieszkańców obszarów wiejskich, takich jak m.in. wdrażanie rozwiązań poprawiających warunki mieszkaniowe, zwiększanie różnorodności i dostępności działań kulturalnych na obszarach wiejskich czy dążenie do stworzenia otoczenia, które zachęca mieszkańców do angażowania się w różnorodne wydarzenia i inicjatywy. W ramach tego wymiaru wyodrębniono dwa podobszary – „inteligentne zdrowie” (*smart health*) i „inteligentna edukacja” (*smart education*). Pierwszy

z nich odnosi się do wykorzystania nowych technologii i rozwiązań w sektorze opieki zdrowotnej w celu poprawy jego efektywności oraz jakości realizowanych świadczeń (telemedycyna, elektroniczne recepty i skierowania, monitorowanie parametrów zdrowotnych w czasie rzeczywistym, rozwój systemu profilaktyki zdrowotnej, personalizacja leczenia). Drugi podobszar obejmuje kwestie związane z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań w sektorze edukacyjnym, zapewnianiem nowych metod i narzędzi nauki (kursy online, edukacja zdalna), dostępu do zróżnicowanych materiałów edukacyjnych oraz promowaniem działań, które wspierają rozwój mieszkańców. Działania te mają na celu nie tylko zwiększenie ich kompetencji i umiejętności, lecz także zapewnienie nowych możliwości rozwoju zawodowego oraz budowanie indywidualnego potencjału jednostek.

W klastrze odnoszącym się do gospodarki wiejskiej w obu analizach pojawił się termin „mobilność”. Związane z tym kwestie są kluczowe dla rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich, dlatego też wyodrębniono wymiar „inteligentna mobilność” (*smart mobility*). Obejmuje on tworzenie efektywnego, przyjaznego dla środowiska i dostępnego systemu transportowego na obszarach wiejskich. Odnosi się do modernizacji infrastruktury transportowej, zwiększania dostępności i komfortu podróży, wykorzystywania nowoczesnych technologii i rozwiązań ułatwiających podróżowanie oraz promowania ekologicznych rodzajów i form transportu, takich jak transport rowerowy, *carpooling* czy *carsharing*.

Kolejny wymiar – „inteligentna energia” (*smart energy*) – powstał z połączenia klastrów „energia i zasoby naturalne” oraz „energia”. Odnosi się on do umiejętności identyfikacji i gospodarowania lokalnymi zasobami energetycznymi, gotowości do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych oraz zdolności do efektywnego planowania, monitorowania i optymalizacji zużycia energii. Działania te przyczyniają się do tworzenia bardziej zrównoważonego i samowystarczalnego systemu energetycznego na obszarach wiejskich.

Kwestie racjonalnego gospodarowania zasobami nieenergetycznymi uwzględnione zostały w ramach wymiaru „inteligentne środowisko” (*smart environment*), który został wyodrębniony na podstawie klastrów „rolnictwo” i „środowisko”. Wymiar ten obejmuje racjonalne i zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi, wdrażanie działań i praktyk, które przyczyniają się do ochrony bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów, wykorzystywanie technologii minimalizujących negatywny wpływ sektora rolniczego na środowisko, stosowanie rozwiązań umożliwiających monitorowanie parametrów środowiskowych w czasie rzeczywistym, usprawnianie procesów produkcyjnych i organizacyjnych oraz podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Wymiar „inteligentne zarządzanie” (*smart governance*) został wyodrębniony na podstawie klastra „zarządzanie”, który pojawił się w obu analizach. Obejmuje on efektywne zarządzanie wewnętrzne i zewnętrzne, tworzenie strategii rozwojowych uwzględniających specyficzne uwarunkowania rozwoju obszarów wiejskich i potrzeby ich mieszkańców oraz zdolność do pozyskiwania i efektywnej alokacji środków finansowych. W wyniku analizy słów kluczowych występujących w tytułach i abstraktach

publikacji naukowych uzyskano dodatkowo klaster „powiązania wiejsko-miejskie”. W związku z tym w ramach wymiaru „inteligentna gospodarka” wyodrębniono podobszar „inteligentna współpraca” (*smart cooperation*). Obejmuje on tworzenie i rozwijanie sieci współpracy różnych interesariuszy wiejskich (wewnętrznych i zewnętrznych), pobudzanie zaangażowania społeczności wiejskiej w proces podejmowania decyzji oraz zawieranie i kształtowanie relacji z innymi obszarami.

Klastrem, który pojawił się w obu analizach, jest klaster „technologia i łączność” (*technology and connectivity*). Zdaniem autorów niniejszej publikacji technologia nie powinny być jednak traktowane jako oddzielny wymiar, ale jako narzędzie wspierające funkcjonowanie, rozwój i integrację wszystkich wskazanych wymiarów. Należy również zaznaczyć, że ich zastosowanie jest uzasadnione wyłącznie wtedy, gdy odpowiadają na realne potrzeby mieszkańców. Mając to na uwadze i uwzględniając obecny stan wiedzy w badanym obszarze, sformułowano autorską definicję smart village:

„Smart village jest to obszar klasyfikowany jako wiejski oraz zamieszkująca go społeczność, która charakteryzuje się zróżnicowanymi potrzebami wyrażonymi w siedmiu zasadniczych inteligentnych wymiarach, które rozwijają się w sposób zrównoważony: (i) gospodarka, (ii) zarządzanie, (iii) energia, (iv) środowisko, (v) mobilność, (vi) życie, (vii) ludzie. Rozwój i integracja tych wymiarów zapewnione są przez wykorzystanie materialnych i niematerialnych zasobów lokalnych, potencjału mieszkańców oraz istniejących i nowych technologii informacyjnych, komunikacyjnych, energetycznych, produkcyjnych, transportowych, środowiskowych i innych odpowiadających na realne potrzeby mieszkańców tych obszarów”³⁰⁸.

Definicja ta podkreśla złożoność i wielowymiarowość smart village oraz wzajemne powiązania między tworzącymi ją elementami. Wskazuje, że inteligentna wieś powinna być postrzegana jako ekosystem zbudowany z wielu odrębnych, ale jednocześnie wzajemnie uzupełniających się składowych, których rozwój i integracja mogą się przyczynić do poprawy jakości życia społeczności wiejskiej.

³⁰⁸ K. Bokun, J. Nazarko, *Smart villages concept...*, s. 17.

Podsumowanie

Koncepcja inteligentnych wsi jest ciągle w fazie rozwoju i krystalizowania. W dużej mierze kształtowana jest na podstawie pragmatycznych przesłanek i działań dążących do łagodzenia problemów, z którymi zmagają się obszary wiejskie w różnych regionach świata. Wynika stąd jej heterogeniczność pojęciowa i implementacyjna, co może stanowić źródło wzajemnego niezrozumienia zarówno w debatach akademickich, jak i politycznych.

W swojej pracy autorzy podjęli trud określenia współczesnego systematu smart village, który scharakteryzowali na podstawie obszernych studiów literaturowych, bibliometrycznych, jakościowej analizy dokumentów oraz analizy stanu wiedzy.

W przekonaniu autorów koncepcja smart village może, przynajmniej częściowo, być źródłem rozwiązań pozwalających skutecznie zmierzyć się z całą paletą wyzwań stojących przed obszarami wiejskimi.

Podkreślić przy tym należy, że skuteczność wdrażania koncepcji inteligentnego rozwoju uzależniona jest od specyfiki i cech danego obszaru oraz zasobów, jakimi obszar ten dysponuje. Proces ten zachodzi bowiem głównie w skali lokalnej – dotyczy miast, wsi lub zespołów jednostek terytorialnych (np. gmin). Na rozwój lokalny wpływa szereg powiązanych czynników odnoszących się do różnych aspektów życia społeczności lokalnej. Opiera się na wykorzystaniu endogenicznych zasobów danej jednostki terytorialnej, odbywa się w wielu wymiarach (m.in. społeczno-gospodarczym, politycznym, środowiskowym czy kulturowym), ma charakter integralny i uwzględnia potrzeby, zachowania, preferencje oraz normy społeczne specyficzne dla danego obszaru. Tempo i skala rozwoju lokalnego uzależnione są od środowiska, w jakim dana jednostka funkcjonuje. Jednostki terytorialne działają bowiem w określonym otoczeniu wewnętrznym, definiującym ich mocne i słabe strony, oraz zewnętrznym, stwarzającym szanse bądź zagrożenia dla ich funkcjonowania. Mogą więc być postrzegane jako systemy otwarte, będące elementem złożonego systemu relacji i uwarunkowań. Programy i strategie rozwojowe powinny być opracowywane w taki sposób, aby odzwierciedlały unikatowe potrzeby i oczekiwania mieszkańców, ich sposób życia, kulturę i lokalne tradycje, uwzględniając jednocześnie złożoność i zróżnicowanie kontekstu społeczno-gospodarczego.

Wobec dużego zróżnicowania czynników, procesów i zjawisk wpływających na rozwój lokalny zarządzanie tym procesem stanowi dla władz samorządowych duże wyzwanie. Aby skutecznie reagować na zmieniające się warunki otoczenia oraz pojawiające się wyzwania, samorządy muszą być elastyczne i podejmować efektywne

działania o charakterze organizacyjnym, regulacyjnym, inicjującym i aktywizującym, co wymaga wiedzy i umiejętności w zakresie stosowania nowoczesnych metod zarządzania oraz instrumentów oddziaływania na skalę i tempo tego rozwoju. Działania te wymagają kreatywnego i innowacyjnego podejścia, umiejętności analizy i oceny sytuacji, jak też skutecznego zarządzania zasobami. Jednocześnie powinny opierać się na współpracy ze społecznością lokalną, która odgrywa w tym procesie nie tylko rolę odbiorcy końcowego, lecz także aktywnie uczestniczy w procesie twórczym i decyzyjnym. Dialog ze społecznością lokalną pomaga zrozumieć jej potrzeby, preferencje i priorytety, co pozwala na lepsze dostosowanie strategii rozwoju do rzeczywistych potrzeb mieszkańców.

Kluczowym etapem zarządzania strategicznego rozwojem lokalnym, również w kontekście rozwoju inteligentnego, jest planowanie. Proces ten może być realizowany poprzez sformułowanie wizji przyszłości na podstawie analizy teraźniejszości lub określenie możliwych wariantów przyszłości i dążenie do osiągnięcia najbardziej pożądanego. W dobie dynamicznych przemian społeczno-gospodarczych oraz rosnącej złożoności, zmienności i niepewności otoczenia identyfikacja kierunków rozwojowych powinna opierać się na kreatywnych, odważnych i elastycznych wizjach przyszłości skonstruowanych na wartościach istotnych dla danej społeczności. Kluczem do zapewnienia zrównoważonego i inteligentnego rozwoju danego terytorium jest planowanie i podejmowanie działań wyprzedzających, a nie wyłącznie wykorzystywanie rozwiązań już istniejących. Porównanie sformułowanej wizji przyszłości z teraźniejszością ujawnia występujące różnice oraz wskazuje czynniki, które ograniczają rozwój danego obszaru. Wytyczenie jasnej wizji przyszłości umożliwia też skoncentrowanie się na celach rozwojowych oraz określenie strategii, które prowadzą do ich osiągnięcia. Jest to kluczowy etap w procesie transformacji i doskonalenia danego obszaru, prowadzący do budowy bardziej zrównoważonej i dynamicznej społeczności.

Autorzy, oddając monografię w ręce Czytelników, żywią nadzieję, że przyczyni się ona do lepszego poznania i zrozumienia w Polsce koncepcji inteligentnych wsi, a także stanie się merytoryczną kanwą dalszej dyskusji i działań wspierających zrównoważony rozwój obszarów wiejskich.

Literatura

1. Adamowicz M., *Aktualne kierunki zmian we wspólnej polityce rolnej Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” 2018, 18(1), s. 7–22, DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.1.
2. Adamowicz M., Zwolińska-Ligaj M., *Koncepcja wielofunkcyjności jako element zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich*, „Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing” 2009, 2(51), s. 11–38.
3. Adamowicz M., Zwolińska-Ligaj M., *The “Smart Village” as a Way to Achieve Sustainable Development in Rural Areas of Poland*, „Sustainability” 2020, 12, 6503, DOI: 10.3390/su12166503.
4. Adesipo A., Fadeyi O., Kuca K., Krejcar O., Maresova P., Selamat A., Adenola M., *Smart and Climate-Smart Agricultural Trends as Core Aspects of Smart Village Functions*, „Sensors” 2020, 20(21), 5977, DOI: 10.3390/s20215977.
5. Aggarwal P., Zougmore R., Kinyangi J., *Climate-Smart Villages: A Community Approach to Sustainable Agricultural Development*, CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS), Kopenhaga 2013, <https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/dad00db3-84f7-4b5a-be5e-e0c790608299/content>, dostęp 12 stycznia 2021.
6. Aggarwal P.K., Jarvis A., Campbell B.M., Zougmore R.B., Khatri-Chhetri A., Vermeulen S.J., Loboguerrero A.M., Sebastian L.S., Kinyangi J., Bonilla-Findji O., Radeny M., Recha J., Martinez-Baron D., Ramirez-Villegas J., Huyer S., Thornton P., Wollenberg E., Hansen J., Alvarez-Toro P., Aguilar-Ariza A., Arango-Londoño D., Patiño-Bravo V., Rivera O., Ouedraogo M., Yen B.T., *The Climate-Smart Village Approach: Framework of an Integrative Strategy for Scaling up Adaptation Options in Agriculture*, „Ecology and Society” 2018, 23(1), 14, DOI: 10.5751/ES-09844-230114.
7. Alhari M.I., Febriyani W., Fajrillah A.A.N., *Meta-Analysis and Systematic Review: A Strategy and Dimension to Achieve of Smart Village Concept*, „2022 4th International Conference on Smart Sensors and Application (ICSSA)”, Kuala Lumpur, Malaysia 2022, s. 90–95, DOI: 10.1109/ICSSA54161.2022.9870963.
8. Anastasiou E., Manika S., Ragazou K., Katsios I., *Territorial and Human Geography Challenges: How Can Smart Villages Support Rural Development and Population Inclusion?*, „Social Sciences” 2021, 10(6), 193, DOI: 10.3390/socsci10060193.
9. Angelova-Tosheva V., Müller O. (red.), *Methodological manual on territorial typologies*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2019, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/9507230/KS-GQ-18-008-EN-N.pdf/a275fd66-b56b-4ace-8666-f39754ede66b?t=1573550953000>, dostęp 15 stycznia 2022.
10. Azevedo D., *Precision Agriculture and the Smart Village Concept*, w: *Smart Villages in the EU and Beyond*, red. A. Visvizi, M.D. Lytras, G. Mudri, Emerald Publishing Limited, Bingley 2019, s. 83–97, DOI: 10.1108/978-1-78769-845-120191007.

11. Aziiza A.A., Susanto T.D., *The Smart Village Model for Rural Area (Case Study: Banyuwangi Regency)*, „IOP Conference Series: Materials Science and Engineering” 2020, 722, 012011, DOI: 10.1088/1757-899X/722/1/012011.
12. Ballina F.J., *Is there Rural Smart Tourism? A Spanish Experience*, „Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development” 2020, 42(3), s. 369–380, DOI: 10.15544/mts.2020.37.
13. Bański J., *Obszary wiejskie a planowanie przestrzenne – w poszukiwaniu koncepcji i wizji rozwoju*, „Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN” 2011, 33, s. 88–102.
14. Bański J., *Problematyka definicji i zasięgu przestrzennego obszarów wiejskich i stref podmiejskich*, „Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum” 2012, 11(3), s. 5–15.
15. Bański J., Stola W., *Przemiany struktury przestrzennej i funkcjonalnej obszarów wiejskich w Polsce*, Komisja Obszarów Wiejskich, Polskie Towarzystwo Geograficzne, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa 2002 („Studia Obszarów Wiejskich”, t. 3).
16. Barca F., McCann P., Rodríguez-Pose A., *The Case For Regional Development Intervention: Place-Based Versus Place-Neutral Approaches*, „Journal of Regional Science” 2012, 52(1), s. 134–152, DOI: 10.1111/j.1467-9787.2011.00756.x.
17. Bayala J., Ky-Dembele C., Dayamba S.D., Somda J., Ouédraogo M., Diakite A., Chabi A., Alhassane A., Bationo A.B., Buah S.S.J., Sanogo D., Tougiani, A., Traore K., Zougmore R.B., Rosenstock T.S., *Multi-Actors’ Co-Implementation of Climate-Smart Village Approach in West Africa: Achievements and Lessons Learnt*, „Frontiers in Sustainable Food Systems” 2021, 5, 120, DOI: 10.3389/fsufs.2021.637007.
18. Bebbington A., *Development: Rural Development Strategies*, w: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, red. N.J. Smelser, P.B. Baltes, Elsevier Ltd., Pergamon 2001, DOI: 10.1016/B0-08-043076-7/03345-3.
19. Bendowska E., Borawska M., Jankowski Ł., Lech I., Misiak B., Stawikowska M., Szczurowska T., Wielechowska K., *Obszary wiejskie w Polsce w 2020 r.*, Główny Urząd Statystyczny–Urząd Statystyczny w Olsztynie, Warszawa–Olsztyn 2022.
20. Bhattacharya S., Sachdev B.K., *Smart Village: A new dynamic to end rural urban gap and move towards sustainable development for all*, „International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation” 2021, 2(6), s. 110–113, DOI: 10.54660/anfo.2021.2.6.7.
21. Bodo T., *Rapid Urbanisation: Theories, Causes, Consequences and Coping Strategies*, „Annals of Geographical Studies” 2019, 2(3), s. 32–45.
22. Bokun K., Nazarko J., *Smart villages concept – A bibliometric analysis and state-of-the-art literature review*, „Progress in Planning” 2023, 175, 100765, DOI: 10.1016/j.progress.2023.100765.
23. Bowen G., *Document Analysis as a Qualitative Research Method*, „Qualitative Research Journal” 2009, 9(2), s. 27–40, DOI: 10.3316/QRJ0902027.
24. Brahimi T., Bensaïd B., *Smart Villages and the GCC Countries: Policies, Strategies, and Implications*, w: *Smart Villages in the EU and Beyond*, red. A. Visvizi, M.D. Lytras, G. Mudri, Emerald Publishing Limited, Bingley 2019, s. 155–171, DOI: 10.1108/978-1-78769-845-120191015.

25. Brinkerhoff D.W., *The Effectiveness of Integrated Rural Development: a Synthesis of Research and Experience*, Agency for International Development Office of Rural Development and Development Administration, Washington DC 1981, https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnaas642.pdf, dostęp 12 kwietnia 2023.
26. Budziewicz-Guźlecka A., Drożdż W., *Development and Implementation of the Smart Village Concept as a Challenge for the Modern Power Industry on the Example of Poland*, „Energies” 2022, 15(2), 603, DOI: 10.3390/en15020603.
27. Calzada I., *Smart Rural Communities: Action Research in Colombia and Mozambique*, „Sustainability” 2023, 15, 9521, DOI: 10.3390/su15129521.
28. Camagni R., Capello R., *Regional Competitiveness and Territorial Capital: A Conceptual Approach and Empirical Evidence from the European Union*, „Regional Studies” 2013, 47(9), s. 1383–1402, DOI: 10.1080/00343404.2012.681640.
29. Caulier-Grice J., Davies A., Patrick R., Norman W., *Social Innovation Overview: A deliverable of the project: “The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe”*, The Young Foundation, European Commission, Brussels 2012.
30. CCAFS, *Climate-Smart Villages. An AR4D approach to scale up climate-smart agriculture*, Copenhagen 2017, <https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/9c28116a-aaf1-4e3d-8f44-22e429a07079/content>, dostęp 12 stycznia 2023.
31. Cheng M., Li L., Zhou Y., *Exploring the urban-rural development differences and influencing factors in the Huang-Huai-Hai Plain of China*, „Journal of Geographical Science” 2020, 30(10), s. 1603–1616, DOI: 0.1007/s11442-020-1802-z.
32. Cherry G., *Rural planning problems*, Leonard Hill, London 1976.
33. Chojnicki Z., Czyż T., *Charakterystyka małych miast regionu poznańskiego a koncepcja kontinuum miejsko-wiejskiego*, w: *Współczesne przemiany regionalnych systemów osadniczych w Polsce*, red. P. Korcelli, A. Gawryszewski, IGI PZ PAN, Wrocław 1989, s. 139–155 („Prace Geograficzne”, nr 152).
34. Churski P., Ciesiółka P., Kołsut B., Mikula Ł., *Strategia rozwoju ponadlokalnego. Poradnik praktyczny*, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Poznań 2022.
35. Churski P., Herodowicz T., Konecka-Szydłowska B., Perdał R., *Teoretyczny i praktyczny wymiar polityki rozwoju zorientowanej terytorialnie*, Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 2020.
36. Cvar N., Trilar J., Kos A., Volk M., Stojmenova Duh E., *The Use of IoT Technology in Smart Cities and Smart Villages: Similarities, Differences, and Future Prospects*, „Sensors” 2020, 20(14), 3897, DOI: 10.3390/s20143897.
37. *Czy masz pomysł na „inteligentną wioskę”?*, <https://www.zielonypierscien.eu/czy-masz-pomysl-na-inteligentna-wioske>, dostęp 20 sierpnia 2022.
38. *Czym jest zarządzanie rozwojem*, <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/czym-jest-zarzadzanie-rozwojem>, dostęp 12 stycznia 2024.
39. Darby R.L., Veazie W.H., *Writing a State-of-Art Report*, „Materials Research and Standards” 1968, 8, s. 28–32, <https://www.industrydocuments.ucsf.edu/docs/#id=spjf0130>, dostęp 12 stycznia 2023.
40. Das R.K., Patra M.R., Misra H., *E-governance and digital inclusion: creating smart rural women in India*, w: *ICEGOV '13: Proceedings of the 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, red. T. Janowski, J. Holm, E. Estevez, Association for Computing Machinery, New York 2013, s. 144–149, DOI: 10.1145/2591888.2591911.

41. Davidenko P., Menshikova E., Gorbenkova E., *Smart settlements: the development concept in a new socio-economic and informatiologic conditions*, „IOP Conference Series: Materials Science and Engineering” 2018, 365(2), 022050, DOI: 10.1088/1757-899X/365/2/022050.
42. De Nicola A., Villani M.L., *Smart City Ontologies and Their Applications: A Systematic Literature Review*, „Sustainability” 2021, 13(10), 5578, DOI: 10.3390/su13105578.
43. De Viron C.K., Mudri G., *Integrated Approach to Sustainable EU Smart Villages Policies*, w: *Smart Villages in the EU and Beyond*, red. A. Visvizi, M.D. Lytras, G. Mudri, Emerald Publishing Limited, Bingley 2019, s. 13–27, DOI: 10.1108/978-1-78769-845-120191003.
44. Degada A., Thapliyal H., Mohanty S.P., *Smart Village: An IoT Based Digital Transformation*, „2021 IEEE 7th World Forum on Internet of Things (WF-IoT)”, New Orleans 2021, s. 459–463.
45. EIP-AGRI Agriculture & Innovation, *EIP-AGRI Network*, European Commission 2015, https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/eip-agri_brochure_network_2015_en_web.pdf, dostęp 12 stycznia 2023.
46. Ella S., Andari R.N., *Utilization of ICT in Building a Smart Village Model for Village Development in Indonesia*, „2019 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)”, Bandung, Indonesia 2019, DOI: 10.1109/ICISS48059.2019.
47. Ellegaard O., *The application of bibliometric analysis: disciplinary and user aspects*, „Scientometrics” 2018, 116, s. 181–202, DOI: 10.1007/s11192-018-2765-z.
48. Enescu F.M., Bizon N., Ionescu V.M., *Blockchain – a new technology for the smart village*, „2021 13th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI)” 2021, Pitesti, Romania 2021, s. 1–6, DOI: 10.1109/ECAI52376.2021.9515017.
49. European Commission, *A smart and sustainable digital future for European agriculture and rural areas. Declaration*, Brussels 2019, <https://smartagrihubs.eu/latest/news/2019/August/DD3Declarationonagricultureandruralareas-signedpdf-%281%29.pdf>, dostęp 12 stycznia 2022.
50. European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, *Modernising and simplifying the CAP. Climate & Environmental challenges facing agriculture and rural areas*, European Commission 2017, https://agridata.ec.europa.eu/Qlik_Downloads/env_background_final_en.pdf, dostęp 12 lipca 2022.
51. European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, *Modernising and simplifying the CAP. Socio-Economic challenges facing agriculture and rural areas*, European Commission 2017, https://agriculture.ec.europa.eu/documents_en, dostęp 12 lipca 2022.
52. European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, *Pilot project: Smart eco-social villages. Final report*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2020, DOI: 10.2762/100370.
53. European Commission, *EU Action for Smart Villages* 2017, https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2019-11/rur-dev-small-villages_en_0.pdf, dostęp 20 grudnia 2021.
54. European Commission, European Parliament, *Bled Declaration for a ‘Smarter Future of the Rural Areas in EU’*, Bled 2018, <https://pametne-vasi.info/wp-content/uploads/2018/04/Bled-declaration-for-a-Smarter-Future-of-the-Rural-Areas-in-EU.pdf>, dostęp 12 stycznia 2022.
55. European Committee of the Regions, *Revitalisation of rural areas through Smart Villages. Opinion of the European Committee of the Regions*, „Official Journal of the European Union” 2017, http://publications.europa.eu/resource/cellar/e6a57a73-5247-11e8-be1d-01aa75ed71a1.0006.01/DOC_1, dostęp 20 stycznia 2022.

56. European Economic and Social Committee, *Villages and small towns as catalysts for rural development – challenges and opportunities (own-initiative opinion)*, Brussels 2017, <https://www.eesc.europa.eu/es/our-work/opinions-information-reports/opinions/villages-and-small-towns-catalysts-rural-development-challenges-and-opportunities-own-initiative-opinion>, dostęp 20 stycznia 2022.
57. European Investment Bank Group, *Agriculture, bioeconomy, and rural development*, European Investment Bank Group, Luxembourg 2021, https://www.eib.org/attachments/thematic/agriculture_bioeconomy_and_rural_development_overview_2021_en.pdf, dostęp 19 grudnia 2023.
58. European Network for Rural Development, *Collection of projects presented by TG members. Working paper*, European Commission 2018, https://ec.europa.eu/enrd/sites/enrd/files/tg_smart-villages_project-compilation.pdf, dostęp 12 listopada 2022.
59. European Network for Rural Development, *Connecting Rural Europe 2014–2020*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2016, <https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/publi-enrd-booklet-2016-en.pdf>, dostęp 20 stycznia 2022.
60. European Network for Rural Development, *Digital Villages Germany. Working Document*, European Commission 2018, https://ec.europa.eu/enrd/sites/default/files/tg_smart-villages_case-study_de.pdf, dostęp 20 stycznia 2024.
61. European Network for Rural Development, *Jak wspierać strategie inteligentnych wiosek, które skutecznie wzmacniają podmiotowość społeczności obszarów wiejskich?*, European Commission 2019.
62. European Network for Rural Development, *Reciprocity Contracts. Working document*, https://ec.europa.eu/enrd/sites/default/files/tg_smart-villages_case-study_fr.pdf, European Commission 2018, dostęp 20 stycznia 2024.
63. European Network for Rural Development, *Smart Countryside study*, European Commission 2018, https://ec.europa.eu/enrd/sites/default/files/tg_smart-villages_case-study_fi.pdf, dostęp 20 stycznia 2024.
64. European Network for Rural Development, *Smart Villages and rural digital transformation*, European Commission 2020, https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd_publications/smart_villages_briefs-smart_villages_and_rural_digital_transformation-v07.pdf, dostęp 20 grudnia 2021.
65. European Network for Rural Development, *Spanish strategies for digitising rural areas*, European Commission 2019, https://ec.europa.eu/enrd/sites/enrd/files/enrd_publications/digital-strategies_case-study_es.pdf, dostęp 20 stycznia 2024.
66. European Network for Rural Development, *Strategy for Inner Areas*, European Commission 2018, https://ec.europa.eu/enrd/sites/enrd/files/tg_smart-villages_case-study_it.pdf, dostęp 20 stycznia 2024.
67. European Union, *Compendium of the Interreg Alpine Space SmartVillages project*, 2021, <https://www.smart-rural-intergroup.eu/smartvillages-project-compendium-of-the-interreg-alpine-space/>, dostęp 10 stycznia 2023.
68. European Union, *Cork 2.0: Better Life for Rural Areas*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2016, https://ec.europa.eu/enrd/sites/default/files/cork-declaration_pl.pdf, dostęp 20 grudnia 2021.
69. Fajrillah F., Mohamad Z., Novarika W., *Smart city vs smart village*, „Jurnal Mantik Penusa” 2018, 22, s. 1–6, DOI: 10.31227/osf.io/r3j8z.

70. Féret S., Berchoux T., Requier M., Abdelhakim T., *Framework providing definitions, review and operational typology of rural areas in Europe. Working document*, Ciheam-IAMM, Montpellier 2020, https://rural-interfaces.eu/wp-content/uploads/2020/04/SHERPA_D3-2_Framework-rural-definition.pdf, dostęp 15 stycznia 2022.
71. Fortuna G., *EU to fight 'geography of discontent' with new vision for rural areas*, euractiv.com, 1 lipca 2021, <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/eu-to-fight-geography-of-discontent-with-new-vision-for-rural-areas/>, dostęp 19 grudnia 2023.
72. Frank K.I., Reiss S.A., *The rural planning perspective at an opportune time*, „Journal of Planning Literature” 2014, 29(4), s. 386–402, DOI: 10.1177/0885412214542050.
73. Gallent N., Gkartzios M., *Defining rurality and scope of rural planning*, w: *The Routledge Companion to Rural Planning*, red. M. Scott, N. Gallent, M. Gkartzios, Routledge, New York 2019, s. 17–27.
74. Garcilazo J.E., *Megatrends and implications for rural development policy*, w: *Investing in rural prosperity*, red. A. Dumont, D.P. Davis, Federal Reserve Bank of St. Louis and the Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington 2021, s. 15–28.
75. Georgios Ch., Nikolaos N., Michalis P., *Neo-Endogenous Rural Development: A Path Toward Reviving Rural Europe*, „Rural Sociology” 2021, 86(4), s. 911–937, DOI: 10.1111/ruso.12380.
76. Gevelt T., Holzeis C., Fennell S., Heap B., Holmes J., Hurley-Depret M., Jones B., Safdar M.T., *Achieving universal energy access and rural development through smart villages*, „Energy for Sustainable Development” 2018, 43, s. 139–142, DOI: 10.1016/j.esd.2018.01.005.
77. Gierańczyk W., Gierańczyk W., *Zróżnicowanie sytuacji demograficznej i ekonomicznej obszarów wiejskich w państwach Unii Europejskiej*, „Studia Obszarów Wiejskich” 2013, 34, s. 39–56.
78. Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Kalasek R., Milanović N., Meijers E., *Smart cities. Ranking of European medium-sized cities*, Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology, Vienna 2007.
79. Gilg A.W., *An introduction to rural geography*, Edward Arnold, Baltimore 1985.
80. Gil-Garcia J.R., Pardo T., Nam T., *What Makes a City Smart? Identifying Core Components and Proposing an Integrative and Comprehensive Conceptualization*, „Information Polity” 2015, 20, s. 61–87, DOI: 10.3233/IP-150354.
81. Girbau-LListuellera F., Díaz-González F., Sumper A., *Optimization of the Operation of Smart Rural Grids through a Novel Energy Management System*, „Energies” 2018, 11(1), 9, DOI: 10.3390/en11010009.
82. Gkartzios M., Gallent N., Scott M., *A capitals framework for rural areas: 'Place-planning' the global countryside*, „Habitat International” 2022, 127, 102625, DOI: 10.1016/j.habitatint.2022.102625.
83. Gkartzios M., Gallent N., Scott M., *Rural Places and Planning: Stories from the Global Countryside*, Bristol University Press, Bristol 2022.
84. Gkartzios M., Lowe P., *Revisiting Neo-Endogenous Rural Development*, w: *The Routledge Companion to Rural Planning*, red. M. Scott, N. Gallent, M. Gkartzios, Routledge, New York 2019, s. 159–169.
85. Gkartzios M., Toishi M., Woods M., *The language of rural: Reflections towards an inclusive rural social science*, „Journal of Rural Studies” 2020, 78, s. 325–332, DOI: 10.1016/j.jrurstud.2020.06.040.

86. Gonsalves J., Baguilat I., Bantayan R., Bernardo E.B., Sebastian L., *Eight Guide Steps for Setting Up a Climate-Smart Village: A Trainer's Guide*, International Institute of Rural Reconstruction (IIRR), Cavite 2020, <https://reliefweb.int/report/world/eight-guide-steps-setting-climate-smart-village-trainers-guide>, dostęp 12 stycznia 2021.
87. *Good Practice*, https://eu-cap-network.ec.europa.eu/good-practice_en?f%5B0%5D=topics_all_good_practice%3ASmart%20Villages, dostęp 14 stycznia 2024.
88. Grant M.J., Booth A., *A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies*, „Health Information and Libraries Journal” 2009, 2, s. 91–108, DOI: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x.
89. Grosel M., *Ku nowej definicji peryferyjności*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2023, 63, s. 73–87, DOI: 10.14746/rrpr.2023.63.05.
90. Guo J., Ma J., Li X., Zhang J., Zhang T., *An attribute-based trust negotiation protocol for D2D communication in smart city balancing trust and privacy*, „Journal of Information Science and Engineering” 2017, 33(4), s. 1007–1023, DOI: 10.6688/IJSE.2017.33.4.10.
91. Guzal-Dec D., *Intelligent Development of the Countryside – The Concept of Smart Villages: Assumptions, Possibilities and Implementation Limitations*, „Economic and Regional Studies” 2018, 11(3), s. 32–49, DOI: 10.2478/ers-2018-0023.
92. Guzal-Dec D., Zwolinska-Ligaj M., *The social field of smart villages concept: the case of peripheral region – Lublin province in Poland*, „2018 International Conference Economic Science For Rural Development”, Jelgava 2018, s. 296–306, DOI: 10.22616/ESRD.2018.147.
93. Haider M.F., Siddique A.R., Alam S., *An approach to implement frees space optical (FSO) technology for smart village energy autonomous systems*, „Far East Journal of Electronics and Communications” 2018, 18(3), s. 439–456, DOI: 10.17654/EC018030439.
94. Hajduk S., *The Concept of a Smart City in Urban Management*, „Business, Management and Education” 2016, 14(1), s. 34–49, DOI: 10.3846/bme.2016.319.
95. Halamska M., *Wiejskość jako kategoria socjologiczna*, „Wieś i Rolnictwo” 2011, 1(51), s. 37–54.
96. Heffner K., Kamińska W., *Introduction*, „Studia Regionalia” 2013, 36, s. 7–10.
97. Heffner K., Klemens B., *Wpływ polityki miejskiej i miejskich obszarów funkcjonalnych na rozwój obszarów wiejskich. Ocena problemu na podstawie badań literaturowych*, „Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN” 2016, 167, s. 28–44.
98. Hochgerner J., *New Combinations of Social Practices in the Knowledge Society*, w: *Challenge Social Innovation*, red. H.W. Franz, J. Hochgerner, J. Howaldt, Springer, Berlin 2012, DOI: 10.1007/978-3-642-32879-4_6.
99. Hodge I., Midmore P., *Models of Rural Development and Approaches To Analysis Evaluation And Decision-Making*, „Économie Rurale” 2008, 307, s. 23–38, DOI: 10.4000/economierurale.406.
100. Hoinkis D., Cieplak J., Machowski T., Odzimek W., *Strategia rozwoju gminy. Poradnik praktyczny*, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, 2021.
101. Holmes J. (red.), *The Smart Villages Initiative: Findings 2014–2017*, Smart Villages, Cambridge, United Kingdom, 2017, https://e4sv.org/wp-content/uploads/2017/06/The-Smart-Villages-Initiative-Findings-2014-2017_web.pdf, dostęp 20 stycznia 2022.
102. Holmes J., Jones B., Heap B., *Smart villages*, „Science” 2015, 350, DOI: 10.1126/science.aad6521.

103. Holmes J., van Gevelt T., *Energy for development – the concept*, s. 14–18, 21 kwietnia 2016, https://e4sv.org/energy-development-concept/?doing_wp_cron=1705595791.5362720489501953125000, dostęp 22 stycznia 2022.
104. Hounque P., Sagbo R., Kedowide C., *A Hybrid Novel Layered Architecture and Case Study: IoT for Smart Agriculture and Smart LiveStock*, w: *Society with Future: Smart and Livable Cities*, red. P. Pereira, R. Ribeiro, I. Oliveira, P. Novais, Springer International Publishing, Cham 2020, s. 71–82, DOI: 10.1007/978-3-030-45293-3_6.
105. Huang K., Weijie L., Zhang W., Li J., *Characteristics and Problems of Smart City Development in China*, „Smart Cities” 2021, 4(4), s. 1403–1419, DOI: 10.3390/smartcities4040074.
106. IEEE Foundation, *People helping people. The IEEE Smart Village 2019 Annual Report*, <https://smartvillage.ieee.org/wp-content/uploads/2020/04/2019-Annual-REport-20200415.pdf>, dostęp 20 stycznia 2022.
107. *Inteligentne wsie – Smart Villages*, 22 października 2019, <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/inteligentne-wsie---smart-villages>, dostęp 20 stycznia 2022.
108. International Telecommunication Union, *Building Smart Villages: A Blueprint*, 2020, https://www.itu.int/pub/D-STR-SMART_VILLAGE.NIGER-2020, dostęp 12 listopada 2021.
109. Jacob W.J., *Integrated rural development from a historical and global perspective*, „Asian Education and Development Studies” 2018, 7(4), s. 438–452, DOI: 10.1108/AEDS-02-2018-0022.
110. Jewtuchowicz A., *Dynamika rozwoju terytorialnego a procesy restrukturyzacji gospodarczej*, w: *Aktualne problemy gospodarki lokalnej*, red. A. Zalewski, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 1996, s. 55–66.
111. Johnston B.F., Mellor J.W., *The Role of Agriculture in Economic Development*, „The American Economic Review” 1961, 51(4), s. 566–593.
112. Józwiak J., Dymek D., *Kryteria identyfikacji miast na świecie*, „Prace Geograficzne” 2022, 166, s. 9–26. DOI: 10.4467/20833113PG.22.001.16131.
113. Kalinowski S., Komorowski Ł., Rosa A., *Koncepcja smart villages. Przykłady z Polski*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk–Wydawnictwo Grupa Cogito, Warszawa 2021, https://sir.cdr.gov.pl/wp-content/uploads/2021/09/2021_Koncepcja_smart_villages.pdf, dostęp 20 listopada 2022.
114. Katara S.K., *Envisioning Smart Villages Through Information and Communication Technologies – A Framework for Implementation in India*, w: *Digital Transformation and Global Society. DTGS 2016. Communications in Computer and Information Science*, red. A. Chugunov, R. Bolgov, Y. Kabanov, G. Kampis, M. Wimmer, Springer, Cham 2016, DOI: 10.1007/978-3-319-49700-6_46.
115. Kaur P., Parashar A., *A Systematic Literature Review of Blockchain Technology for Smart Villages*, „Archives of Computational Methods in Engineering” 2022, 29, s. 2417–2468, DOI: 10.1007/s11831-021-09659-7.
116. Kim M.H., An Y., Joo H.J., Lee D.W., Yun J.H., *Self-Sufficiency and Energy Savings of Renewable Thermal Energy Systems for an Energy-Sharing Community*, „Energies” 2021, 14(14), 4284, DOI: 10.3390/en14144284.

117. Kimm G., Burry M., *Encouraging Community Participation in Design Decision-making through Reactive Scripting – a general framework tested in the smart villages context*, w: D. Holzer, W. Nakapan, A. Globa, I. Koh, RE: *Anthropocene, Design in the Age of Humans – Proceedings of the 25th CAADRIA Conference. Volume 2*, Bangkok 2020, s. 51–60, DOI: 10.52842/conf.caadria.2020.2.051.
118. Kłodziński M., *Istota wielofunkcyjnego rozwoju terenów wiejskich*, w: *Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania i możliwości wielofunkcyjnego rozwoju wsi w Polsce*, red. M. Kłodziński, A. Rosner, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1997.
119. Kłodziński M., *Znaczenie i potrzeba tworzenia strategii rozwoju gminy*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2009, 2, s. 33–47.
120. Kołodziejczak A. (red.), *Obszary wiejskie w zintegrowanym planowaniu rozwoju*, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu–Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2021.
121. Komisja Europejska, *Rozwój obszarów wiejskich*, https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development_pl#capsupport, dostęp 12 stycznia 2023.
122. Komorowski Ł., *Smart Initiatives in a Suburban Community: An Example From the Holy Cross Mountains in Poland*, „Mountain Research and Development” 2022, 42(1), s. 1–9, DOI: 10.1659/MRD-JOURNAL-D-21-00037.1.
123. Komorowski Ł., Stanny M., *Smart Villages: Where Can They Happen?*, „Land” 2020, 9(5), 151, DOI: 10.3390/land9050151.
124. Kostrowicki J., *Obszary wiejskie jako przestrzeń wielofunkcyjna. Zagadnienia badawcze i planistyczne*, „Przegląd Geograficzny” 1976, 48(4), s. 601–611.
125. Kowalski S., *Realizacja Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej i jej konsekwencje dla europejskiego rolnictwa*, „Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne” 2017, 25, s. 91–112, DOI: 10.19251/ne/2017.25(6).
126. Kozubek E. (red.), *Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze* (załącznik do uchwały nr 72/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24.05.2022 r.), Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa 2022, https://www.dialog.mazovia.pl/files/uploads/Strategia%202030/Strategia_rozwoju_województwa_mazowieckiego_2030_plus_Innowacyjne_Mazowsze_WCAG.pdf, dostęp 10 stycznia 2024.
127. *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony*, Warszawa 2019, <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/krajowa-strategia-rozwoju-regionalnego>, dostęp 10 stycznia 2023.
128. Krakowiak-Bal A., Ziemiańczyk U., *Rozwój obszarów wiejskich*, w: *Zarządzanie wiedzą w rozwoju obszarów wiejskich*, red. A. Krakowiak-Bal, P. Łukasik, B. Mięka, A. Pietruszka-Ortył, U. Ziemiańczyk, C.H. Beck, Warszawa 2018, s. 11–32.
129. Krishna P.V., Sivanesan S., Misra S., Obaidat M.S., *Learning automaton-based context-oriented middleware architecture for precision agriculture*, „2015 International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems (CITS)”, Gijon 2015, s. 1–5, DOI: 10.1109/CITS.2015.7297720.
130. Krzysztofik M., *Legal Issue of the Definition of the Rural Area*, „Studia Iuridica Lublinensia” 2017, 26(1), s. 299–314, DOI: 10.17951/sil.2017.26.1.299.

131. Kumar V., Sikarwar S., *Smart Concepts for Integrated Rurban Development of Historical Towns in India: Case of Panipat, Haryana*, w: *From Poverty, Inequality to Smart City. Proceedings of the National Conference on Sustainable Built Environment 2015*, red. F. Seta, J. Sen, A. Biswas, A. Khare, Springer, Singapore 2017, s. 57–81, DOI: 10.1007/978-981-10-2141-1_5.
132. Kumavat H., Kumavat R., Bhangale H., *Proposed Framework for Sustainable Village Strategy in the Semi-Arid Region of Maharashtra*, w: *Latest Trends in Renewable Energy Technologies. Select Proceedings of NCRESE*, red. S. Vadhera, B.S. Umre, A. Kalam, Springer, Singapore 2020, s. 161–171, DOI: 10.1007/978-981-16-1186-5_13.
133. Kutkowska B., Czarnecki A., Łabędzki H., Struś M., *Modele rozwoju dla terenów urbanizujących się w obrębie wielofunkcyjnych obszarów wiejskich w regionie. Analiza – zespół I*, Wrocław 2010, https://umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/Rozwoj_regionalny/20111003/Tom11.pdf, dostęp 25 kwietnia 2023.
134. Kutwa K., Szymańska A., *Polityka spójności, czyli solidarność w działaniu*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa 2019, https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2019/09/PIE-Raport_Spojnosci-PL.pdf, dostęp 12 stycznia 2023.
135. Lakshmanan V.I., Kalyanasundaram S., *Smart Village – Concept and Intended Benefits*, w: *Smart Villages*, red. V.I. Lakshmanan, A. Chockalingam, V.K. Murty, S. Kalyanasundaram, Springer, Cham 2022, s. 15–23, DOI: 10.1007/978-3-030-68458-7_2.
136. Larsen R., *People helping people. IEEE Smart Village Annual Report*, 2017, <https://smartvillage.ieee.org/wp-content/uploads/2020/04/2019-Annual-Report-20200415.pdf>, dostęp 12 stycznia 2023.
137. Leupolt M., *Integrated rural development: Key elements of an integrated rural development strategy*, „Sociologia Ruralis” 1977, 17(1), s. 7–28, DOI: 10.1111/j.1467-9523.1977.tb00849.x.
138. Lewandowski A., *Smart City, a Smart Village. Podobieństwa i różnice*, 10 czerwca 2019, <https://almine.pl/smart-city-a-smart-village-podobienstwa-roznice/>, dostęp 20 listopada 2021.
139. Lowe P., Phillipson J., Proctor A., Gkartzios M., *Expertise in rural development: A conceptual and empirical analysis*, „World Development” 2019, 116, s. 28–37, DOI: 10.1016/j.worlddev.2018.12.005.
140. Mackenzie D., *IEEE Smart Village: Sustainable Development Is a Global Mission*, „IEEE Systems, Man, and Cybernetics Magazine” 2019, 5(3), s. 39–41, DOI: 10.1109/MSMC.2019.2916248.
141. Makulska D., *Rozwój jako przedmiot działań polityki regionalnej*, „Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH” 2010, 83, s. 237–271.
142. Malche T., Maheshwary P., *Internet of Things (IoT) Based Water Level Monitoring System for Smart Village*, w: *Proceedings of International Conference on Communication and Networks, Advances in Intelligent Systems and Computing*, red. N. Modi, P. Verma, B. Trivedi, Springer, Singapore 2017, s. 305–312, DOI: 10.1007/978-981-10-2750-5_32.
143. Malek J.A., Adawiyah R., *Smart City (SC) – Smart Village (SC) and the “Rurban” Concept from a Malaysia-Indonesia Perspective*, „African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure” 2019, 8(6).
144. Manoharan A.M., Rathinasabapathy V., *Smart Water Quality Monitoring and Metering Using Lora for Smart Villages*, „2018 2nd International Conference on Smart Grid and Smart Cities (ICSGSC)”, Kuala Lumpur 2018, s. 57–61, DOI: 10.1109/ICSGSC.2018.8541336.

145. Mansuri G., Rao V., *Community-Based and -Driven Development: A Critical Review*, World Bank Policy Research Working Paper 3209, World Bank 2004, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/399341468761669595/pdf/wps3209community.pdf>, dostęp 25 stycznia 2024.
146. Michalewska-Pawlak M., *Zarządzanie rozwojem obszarów wiejskich w Polsce w warunkach integracji europejskiej*, Aspra, Warszawa 2015.
147. Mihai F.C., Iatu C., *Sustainable Rural Development under Agenda 2030*, w: *Sustainability Assessment at the 21st century*, red. M.J. Bastante-Ceca, IntechOpen Limited, London 2020, s. 9–18, DOI: 10.5772/intechopen.90161.
148. Min K., Yoon M., Furuya K., *A Comparison of a Smart City's Trends in Urban Planning before and after 2016 through Keyword Network Analysis*, „Sustainability” 2019, 11(11), 3155, DOI: 10.3390/su11113155.
149. Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, *Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności. Długookresowa strategia rozwoju kraju*, Warszawa 2013, https://kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/002_Strategia_DSRK_PL2030_RM.pdf, dostęp 25 stycznia 2023.
150. Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, *System zarządzania rozwojem Polski* (załącznik do uchwały nr 162/2018 Rady Ministrów z dnia 29 października 2018 r.), <https://archiwum.muir.gov.pl/media/67800/Uchwala.pdf>, dostęp 25 stycznia 2023.
151. Ministerstwo Rozwoju, *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, Warszawa 2017.
152. Mishbah M., Purwandari B., Sensuse D.I., *Systematic Review and Meta-Analysis of Proposed Smart Village Conceptual Model: Objectives, Strategies, Dimensions, and Foundations*, w: *2018 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*, Bandung 2018, s. 127–133, DOI: 10.1109/ICITSI.2018.8696029.
153. Mohanty S., Mohanta B., Nanda P., Sen S., Patnaik S., *Smart Village Initiatives: An Overview*, w: *Smart Village Technology. Concepts and Developments*, red. S. Patnaik, S. Sen, M. Mahmoud, Springer, Cham 2020, s. 3–24, DOI: 10.1007/978-3-030-37794-6_1.
154. Molina-Azorin J.F., *The use and added value of mixed methods in management research*, „Journal of Mixed Methods Research” 2011, 5(1), s. 7–24, DOI: 10.1177/1558689810384490.
155. Muhtar E.A., Abdillah A., Widianingsih I., Adikancana Q.M., *Smart villages, rural development and community vulnerability in Indonesia: A bibliometric analysis*, „Cogent Social Sciences” 2023, 9(1), 2219118, DOI: 10.1080/23311886.2023.2219118.
156. Naldi L., Nilsson P., Westlund H., Wixe S., *What is smart rural development?*, „Journal of Rural Studies” 2015, 40, s. 90–101, DOI: 10.1016/j.jrurstud.2015.06.006.
157. Natarajan G., Kumar L.A., *Implementation of IoT based smart village for the rural development*, „International Journal of Mechanical Engineering and Technology” 2017, 8(8), s. 1212–1222.
158. National Institute of Rural Development and Panchayati Raj, *Mainstreaming Smart Village In Rural Development: A Framework for Analysis and Policy*, Hyderabad 2018, http://nirdpr.org.in/nird_docs/tps/DG_Smart-Village-9-2-18.pdf, dostęp 12 grudnia 2021.
159. Nemes G., *Integrated rural development – The concept and its operation*, KTI/IE Discussion Papers, Institute of Economics Hungarian Academy of Sciences, Budapest 2005, <https://www.econstor.eu/handle/10419/108086>, dostęp 12 kwietnia 2023.
160. Niedzielski E., *Funkcje obszarów wiejskich i ich rozwój*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 1015, 2(343), s. 84–93, DOI: 10.5604/00441600.1152187.

161. Nurzyńska I., *Przyczyny i przejawy peryferyjności obszarów wiejskich w Polsce*, „Wież i Rolnictwo” 2016, 2(171), s. 123–138, DOI: 10.7366/wir022016/05.
162. Ocsko E., *Poradnik, jak stworzyć Inteligentną wioskę. Smart Rural 21*, European Commission 2022, https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Guide_PL.pdf, dostęp 15 sierpnia 2023.
163. OECD, Directorate for Public Governance and Territorial Development, *OECD regional typology*, OECD 2011, https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/OECD_regional_typology_Nov2012.pdf, dostęp 15 stycznia 2022.
164. OECD, *Edinburgh Policy Statement on Enhancing Rural Innovation*, Edinburgh 2018, <https://www.oecd.org/regional/Edinburgh-Policy-Statement-On-Enhancing-Rural-Innovation.pdf>, 12 stycznia 2023.
165. OECD, European Union, FAO, UN-Habitat, The World Bank, *Applying the Degree of Urbanisation: A Methodological Manual to Define Cities, Towns and Rural Areas for International Comparisons*, OECD Regional Development Studies, OECD Publishing, Paris–Brussels 2021, DOI: 10.1787/4bcl502-en.
166. OECD, *OECD Regional Outlook 2019. Leveraging megatrends for cities and rural areas*, OECD 2019, <https://www.oecd.org/cfe/PH-Regional-Outlook2019-FINAL.pdf>, dostęp 12 grudnia 2023.
167. OECD, *OECD Regional Outlook 2023. The Longstanding Geography of Inequalities. Policy Highlights*, OECD 2023, <https://www.oecd.org/regional/oecd-regional-outlook-2023-policy-highlights.pdf>, dostęp 15 grudnia 2023.
168. OECD, *Rural 3.0. A framework for rural development*, OECD 2018, <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Rural-3.0-Policy-Note.pdf>, dostęp 19 grudnia 2023.
169. OECD, *Rural Well-Being: Geography of Opportunities. Policy Highlights*, OECD Publishing, Paris 2020, https://www.oecd.org/regional/rural-development/PH_Rural-Well-Being.pdf, dostęp 12 stycznia 2023.
170. Oficjalna strona internetowa projektu *IEEE Smart Village*, <https://smartvillage.ieee.org/about-ieee-smart-village/>, dostęp 20 stycznia 2022.
171. Oficjalna strona internetowa projektu *Smart Rural 21 Project*, <https://www.smartrural21.eu/>, dostęp 10 marca 2022.
172. Oficjalna strona internetowa projektu *Smart Rural 27 Project*, <https://www.smartrural27.eu/>, dostęp 12 stycznia 2024.
173. Oficjalna strona internetowa projektu *Smart Village Movement*, <https://www.smartvillagemovement.org/>, dostęp 12 kwietnia 2022.
174. Oficjalna strona internetowa projektu *SMARTVillages Alpine*, <https://www.alpine-space.eu/project/smartvillages/>, dostęp 20 grudnia 2022.
175. Ogryzek M., Krupowicz W., Sajnog N., *Public Participation as a Tool for Solving Socio-Spatial Conflicts of Smart Cities and Smart Villages in the Sustainable Transport System*, „Remote Sensing” 2021, 13(23), 4821, DOI: 10.3390/rs13234821.
176. *Opatowiec wliczbach*, <https://www.polskawliczbach.pl/Opatowiec>, dostęp 20 marca 2024.
177. Otter P., Malakar P., Sandhu C., Grischek T., Sharma S.K., Kimothi P.C., Nüske G., Wagner M., Goldmaier A., Benz F., *Combination of Riverbank Filtration and Solar-driven Electro-Chlorination Assuring Safe Drinking Water Supply for River Bound Communities in India*, „Water” 2019, 11(1), 122, DOI: 10.3390/w11010122.

178. Panciszko B., *The reasons of the implementation of the concept of smart villages in the European Union*, „Przegląd Politologiczny” 2021, 4, s. 37–48, DOI: 10.14746/pp.2021.26.4.2.
179. Park J., Lee S., *Smart Village Projects in Korea: Rural Tourism, 6th Industrialization, and Smart Farming*, w: *Smart Villages in the EU and Beyond*, red. A.D. Visvizi, M.D. Lytras, G. Mudri, Emerald Publishing Limited, Bingley 2019, s. 139–153, DOI: 10.1108/978-1-78769-845-120191011.
180. Parlament Europejski, *Drugi filar WPR: Polityka Rozwoju Obszarów Wiejskich*, Dokumenty informacyjne o Unii Europejskiej, 2017, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/050206/04A_FT\(2013\)050206_PL.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/050206/04A_FT(2013)050206_PL.pdf), dostęp 12 stycznia 2023.
181. Pelucha M., *Smart villages and investments to public services and ICT infrastructure: case of the Czech rural development program 2007–2013*, „European Countryside” 2020, 11(4), s. 584–598, DOI: 10.2478/euco-2019-0032.
182. Pérez M., Martínez L., Neira Piñeiro M. del R., *Oportunidades de las TIC para la innovación educativa en las escuelas rurales de Asturias*, „Aula Abierta” 2014, 42(1), s. 61–67, DOI: 10.17811/rifie.42.2014.61-67.
183. Perpiña Castillo C., Kavalov B., Ribeiro Barranco R., Diogo V., Jacobs-Crisioni C., Batista e Silva F., Baranzelli C., Lavallo C., *Territorial Facts and Trends in the EU Rural Areas within 2015–2030*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2018, DOI: 10.2760/525571.
184. Philip L., Williams F., *Healthy Ageing in Smart Villages? Observations from the Field*, „European Countryside”, 11(4), s. 616–633, DOI: 10.2478/euco-2019-0034.
185. *Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027*, <https://www.gov.pl/web/wprpo2020/plan-strategiczny-dla-wspolnej-polityki-rolnej-na-lata-2023-2027-wersja-33>, dostęp 20 stycznia 2024.
186. Podedworna H., *Zmiana paradygmatu rozwoju obszarów wiejskich w krajach Unii Europejskiej*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Sociologica” 2017, 63, s. 129–140, DOI: 10.18778/0208-600X.63.09.
187. Poggi F., Firmino A., Amado M., *SMART RURAL: a model for planning net-zero energy balance at municipal level*, „Energy Procedia” 2017, 122, s. 56–61, DOI: 10.1016/j.egypro.2017.07.287.
188. Portales L., *Social Innovation and Social Entrepreneurship, Fundamentals, Concepts, and Tools*, Palgrave Macmillan, Cham 2019.
189. Prinsloo G., Dobson R., Brent A., Mammoli A., *Modelling and control synthesis of a micro-combined heat and power interface for a concentrating solar power system in off-grid rural power applications*, „AIP Conference Proceedings” 2016, 1734(1), 130016, DOI: 10.1063/1.4949226.
190. Prinsloo G., Mammoli A., Dobson R., *Participatory smartgrid control and transactive energy management in community shared solar cogeneration systems for isolated rural villages*, „2016 IEEE Global Humanitarian Technology Conference”, Seattle 2016, s. 352–359, DOI: 10.1109/GHTC.2016.7857305.
191. *Projekt smart village*, <https://geodezja.mazovia.pl/projekty/smartv/smart-village.html#oppro>, dostęp 20 stycznia 2022.
192. Puthal D., Mohanty S.P., Wilson S., Choppali U., *Collaborative Edge Computing for Smart Villages*, „IEEE Consumer Electronics Magazine” 2021, 10(3), s. 68–71, DOI: 10.1109/MCE.2021.3051813.

193. Ranade P., Londhe S., Mishra A., *Smart villages through information technology – need of emerging India*, „International Journal of Information Technology” 2015, 3(7), s. 1–6.
194. Ravazzoli E., Hoffman C., Calabrò F., Cassalia G., *Rural–Urban Relationships for Better Territorial Development*, w: *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions. Results of SSPCR 2019*, red. A. Bisello, D. Vettorato, H. Haarstad, J. Borsboom-van Beurden, Springer International Publishing, Cham 2021, s. 557–565, DOI: 10.1007/978-3-030-57332-4_39.
195. Regulamin Konkursu „Moja smart wieś” prowadzonego w IRWiR PAN, https://smart.irwirpan.waw.pl/Regulamin_konkursu_SMART_VILLAGES.pdf, dostęp 20 stycznia 2023.
196. Roszkowska-Mądra B., *Koncepcje rozwoju europejskiego rolnictwa i obszarów wiejskich*, „Gospodarka Narodowa” 2009, 10, s. 83–102.
197. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Odnowa i rozwój wsi” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013.
198. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz.U. 1998 nr 157 poz. 1031).
199. Sanchez Gracias J., Parnell G.S., Specking E., Pohl E.A., Buchanan R., *Smart Cities – A Structured Literature Review*, „Smart Cities” 2023, 6(4), s. 1719–1743, DOI: 10.3390/smartcities6040080.
200. Sanders T., Baek P., *Rethinking Smart Cities from the Ground Up*, Nesta, London 2015, https://media.nesta.org.uk/documents/rethinking_smart_cities_from_the_ground_up_2015.pdf, dostęp 20 listopada 2021.
201. Sanogo D., Ndour B.Y., Sall M., Toure K., Diop M., Camara B.A., N’Diaye O., Thiam D., *Participatory diagnosis and development of climate change adaptive capacity in the groundnut basin of Senegal: building a climate-smart village model*, „Agriculture & Food Security” 2017, 6, 13, DOI: 10.1186/s40066-017-0091-y.
202. Santhiyakumari N., Shenbagapriya M., Hemalatha R., *A novel approach in information and communication technology combined with traditional practices for smart villages*, „2016 IEEE Region 10 Humanitarian Technology Conference (R10-HTC)”, Agra 2016, s. 1–5, DOI: 10.1109/R10-HTC.2016.7906843.
203. Satoła Ł., Milewska A., *The Concept of a Smart Village as an Innovative Way of Implementing Public Tasks in the Era of Instability on the Energy Market – Examples from Poland*, „Energies” 2022, 15, 5175, DOI: 10.3390/en15145175.
204. Scott M., Gallent N., Gkartzios M., *New horizons in rural planning*, w: *The Routledge Companion to Rural Planning*, red. M. Scott, N. Gallent, M. Gkartzios, Routledge, New York 2019.
205. Scott M., *Introduction to Rural Planning*, „Planning Theory & Practice” 2010, 11(1), s. 134–136, DOI: 10.1080/14649351003622466.
206. Sept A., *Thinking Together Digitalization and Social Innovation in Rural Areas: An Exploration of Rural Digitalization Projects in Germany*, „European Countryside” 2020, 12(2), s. 193–208, DOI: 10.2478/euco-2020-0011.

207. Shcherbina E., Gorbenkova E., *Smart City Technologies for Sustainable Rural Development*, „IOP Conference Series: Materials Science and Engineering” 2018, 365, 022039, DOI: 10.1088/1757-899X/365/2/022039.
208. Shen S., Wang Q., *Innovation Strategy of Traditional Village Tourism Development in Liaoning Province under the Background of Smart Village Construction*, „2018 International Conference on Intelligent Transportation, Big Data & Smart City (ICITBS)”, Xiamen 2018, s. 85–88, DOI: 10.1109/ICITBS.2018.00030.
209. Shukla P., *The Indian smart village: Foundation for growing India*, „International Journal of Applied Research” 2016, 2(3), s. 72–74.
210. Shuldiner A., *The smart village*, „IEEE Pervasive Computing” 2020, 19(1), s. 83–86, DOI: 10.1109/MPRV.2020.2966338.
211. Singh A., Patel M., *Achieving inclusive development through Smart Village*, „PDP Journal of Energy and Management” 2018, 3(1), s. 37–43.
212. Singh K.B., Sengar N., Das D., Misra S.C., *Village 5.0: Enabling Technologies and its Applications in Development of Smart Village*, „2022 IEEE International Symposium on Smart Electronic Systems (iSES)”, Warangal, India 2022, s. 556–561, DOI: 10.1109/iSES54909.2022.00122.
213. Slee B., *Delivering on the Concept of Smart Villages – In Search of an Enabling Theory*, „European Countryside” 2019, 11, s. 634–650, DOI: 10.2478/euco-2019-0035.
214. Slee B., Mosdale L., *How policy can help bring about social innovation in rural areas. Policy brief* (document produced within the framework of the H2020 funded SIMRA project), European Union 2020, s. 2, http://www.simra-h2020.eu/wp-content/uploads/2020/02/2020-02-03-Policy-brief_Slee-Mosdale_FINAL.pdf, dostęp 20 listopada 2021.
215. *Smart and Competitive Rural Areas*, https://ec.europa.eu/enrd/enrd-thematic-work/smart-and-competitive-rural-areas_en.html, dostęp 12 stycznia 2023.
216. Smart Village Movement, Berkeley Haas, „The Annual Meghalaya Magazine” 2020, <https://www.smartvillagemovement.org/publications/>, dostęp 10 marca 2022.
217. Smart Village Movement, Berkeley Haas, *Redefining rural development*, „The Annual Meghalaya Magazine” 2023, <https://www.smartvillagemovement.org/publications/>, dostęp 10 stycznia 2023.
218. Smart Village Network, *Smart Village Network Declaration*, Sastamala 2019, https://www.smart-village-network.eu/_files/ugd/8fb60d_725d0b0683fb4eaf87ba823cb6396f09.pdf, dostęp 10 stycznia 2023.
219. Smart Villages Portal, Policy Initiatives & Strategic Approaches, https://ec.europa.eu/enrd/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages/smart-villages-portal/eu-policy-initiatives-strategic-approaches_en.html, dostęp 24 stycznia 2024.
220. Smart Villages, *Smart Villages. A pocket guide to rural energy & “smart villages”*, 2017, <https://e4sv.org/wp-content/uploads/2017/06/PocketGuideweb.pdf>, 14 stycznia 2023.
221. Somwanshi R., Shindepatil U., Tule U., Mankar A., Ingle N., Rajamanya G.B.D.V., Deshmukh A., *Study and development of village as a smart village*, „International Journal of Scientific and Engineering Research” 2016, 7(6), s. 395–408.
222. Srinivasan S.P., Kamalesh P., Kumar V.K., *Solar energy optimization for smart villages and cities through data analytics*, „Journal of Green Engineering” 2020, 10(8), s. 4365–4375.
223. Stanny M., *Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju obszarów wiejskich w Polsce*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2013.

224. Stanny M., *Wieś, obszar wiejski, ludność wiejska – o problemach z ich definiowaniem. Wielowymiarowe spojrzenie*, „Wieś i Rolnictwo” 2014, 1(162), s. 123–138.
225. Stojanova S., Lentini G., Niederer P., Egger T., Cvar N., Kos A., Stojmenova Duh E., *Smart Villages Policies: Past, Present and Future*, „Sustainability” 2021, 13(4), 1663, DOI: 10.3390/su13041663.
226. *Strategia Rozwoju Powiatu Krakowskiego. Powiat Krakowski 2030* (załącznik Nr 1 do Uchwały nr 263/2020 Zarządu Powiatu w Krakowie) z dnia 8.10.2020 roku.
227. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030, Załącznik do uchwały nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (poz. 1150).
228. Strojny M., Musiał J., *Obszary wiejskie w systemie ekonomiczno-społecznym państw Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing” 2019, 22(71), s. 193–209, DOI: 0.22630/PEFIM.2019.22.71.36.
229. Subotkiewicz P., *Komu służy i jak przygotować strategię rozwoju wsi?*, 5 sierpnia 2022, <https://witrynawiejska.org.pl/2022/08/05/live-9-sierpnia-godz-18-00-komu-sluzy-i-jak-przygotowac-strategie-rozwoju-wsi/>, dostęp 21 stycznia 2023.
230. Sutriadi R., *Defining smart city, smart region, smart village, and technopolis as an innovative concept in Indonesia's urban and regional development themes to reach sustainability*, „IOP Conference Series: Earth and Environmental Science” 2018, 202, 012047, DOI: 10.1088/1755-1315/202/1/012047.
231. Syaodih E., *Smart Village Development*, w: *Proceedings of the 9th International Conference of Rural Research and Planning Group*, Bali 2018, s. 22–33.
232. Szpor G., *The Concept Of “Smart Village” In Legal Acts And Official Documents Of The European Union*, „GIS Odyssey Journal” 2021, 1(1), s. 47–59, DOI: 10.57599/gisoj.2021.1.1.47.
233. Szpor G., *Pojęcie “smart village” (UKSW)*, <https://geodezja.mazovia.pl/projekty/smartv/zadania/z1-uksw-pojecie-smart-village.pdf>, dostęp 12 kwietnia 2022.
234. Szum K., *IoT-based smart cities: a bibliometric analysis and literature review*, „Engineering Management in Production and Services” 2021, s. 115–136, DOI: 10.2478/emj-2021-0017.
235. Talebi A.F., Tabatabaei M., Aghbashlo M., Movahed S., Hajjari M., Golabchi M., *Algae-Powered Buildings: A Strategy to Mitigate Climate Change and Move Toward Circular Economy*, w: *Smart Village Technology: Concepts and Developments, Modeling and Optimization in Science and Technologies*, red. S. Patnaik, S. Sen, M.S. Mahmoud, Springer International Publishing, Cham 2020, s. 353–365, DOI: 10.1007/978-3-030-37794-6_18.
236. The World Bank Group, [https://data.worldbank.org/indicator/ SP.RUR.TOTL.ZS](https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS), dostęp 19 grudnia 2023.
237. Turek Rahoveanu A., *Leader approach: An opportunity for rural development*, w: *Agrarian Economy and Rural Development – Realities and Perspectives for Romania*, 3rd Edition of the International Symposium, The Research Institute for Agricultural Economy and Rural Development (ICEADR), Bucharest 2012, s. 355–362.
238. United Nations, *World Social Report 2021. Reconsidering Rural Development*, United Nations 2021, https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2021/05/World-Social-Report-2021_web_FINAL.pdf, dostęp 12 stycznia 2023.
239. Ureh H., Salihu T., Nelson J., *Smart Village Voices in Africa, Nigeria: Part 2 – Village Entrepreneurs in Nigeria*, „IEEE Power and Energy Magazine” 2022, 20(5), s. 61–68, DOI: 10.1109/MPE.2022.3184064.

240. Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych (Dz.U. 2003 nr 166 poz. 1612).
241. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U. 1998 nr 91 poz. 576).
242. Ustawa z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2023 poz. 1688).
243. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 1990 Nr 16 poz. 95).
244. Vinayagamoorthis G., Sudha S., *Smart Village: facilities and growth in present Indian scenario*, „Shanlax International Journal of Management” 2017, 4(1), s. 202–209.
245. Vironen H., Kah S., *Meeting the challenges of digitalisation: implications for regional and rural development*, University of Strathclyde Publishing, Glasgow 2019, https://www.eprc-strath.eu/public/dam/jcr:8466b5ca-1520-49f0-aa8e-32e5b73d1657/18-6_EoRPA_Digitalisation.pdf, dostęp 10 grudnia 2021.
246. Visvizi A., Lytras M.D., *It's Not a Fad: Smart Cities and Smart Villages Research in European and Global Contexts*, „Sustainability” 2018, 10(8), 2727, DOI: 10.3390/su10082727.
247. Viswanadham V., Vedula S., *Design of Smart Villages*, Indian School of Business, India 2010, <https://gtl.csa.iisc.ac.in/nv/Mypublications/C/z.pdf>, dostęp 20 marca 2022.
248. Wang Q., Luo S., Zhang J., Furuya K., *Increased Attention to Smart Development in Rural Areas: A Scientometric Analysis of Smart Village Research*, „Land” 2022, 11(8), 1362, DOI: 10.3390/land11081362.
249. Wiatrak A.P., *Strategie rozwoju regionalnego i lokalnego jako narzędzie rozwoju i aktywności ludności*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2015, 17(6).
250. *Wież Józefosław w liczbach*, https://www.polskawliczbach.pl/wies_Jozefoslaw, dostęp 20 marca 2024.
251. Wilkin J., Hałasiewicz A. (red.), *Polska wieś 2020. Raport o stanie wsi*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2020, DOI: 0.7366/9788366470347.
252. Wilkin J., Hałasiewicz A. (red.), *Polska wieś 2022. Raport o stanie wsi*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2022, DOI: 10.7366/9788366849549
253. Wineman A., Alia D.Y., Anderson C.L., *Definitions of “rural” and “urban” and understandings of economic transformation: Evidence from Tanzania*, „Journal of Rural Studies” 2020, 79, s. 254–268, DOI: 10.1016/j.jrurstud.2020.08.014.
254. Wojtasiewicz L., *Czynniki i bariery rozwoju lokalnego w aktualnej polityce gospodarczej Polski*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 1996, 734, s. 13–22.
255. Wolski O., *Digitalisation of Rural Areas and Agriculture in the EU Debate: How Far from What Research Says?*, „Więś i Rolnictwo” 2019, 2(183), s. 7–30.
256. Wolski O., Wójcik M., *Podłoże teoretyczne podejścia Smart Villages w polityce UE. Perspektywa geograficzna*, „Studia Obszarów Wiejskich” 2018, 51, s. 139–152.
257. World Bank, *Niger: Smart Villages for rural growth and digital inclusion: Project Information Document*, 2018, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/437571547997383416/pdf/Concept-Project-Information-Documents-Integrated-Safeguards-Data-Sheet-Niger-Smart-Villages-for-rural-growth-and-digital-inclusion-P167543.pdf>, dostęp 12 grudnia 2021.
258. World Bank, *Smart Villages in Azerbaijan: A Framework for Analysis and Roadmap*, Washington 2021, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35468>, dostęp 20 sierpnia 2021.

259. Woś A., Zegar J.S., *Rolnictwo społecznie zrównoważone*, Wydawnictwo Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa 2002.
260. Wójcik M., *Koncepcja inteligentnego rozwoju (smart development) – wyzwanie dla planowania obszarów wiejskich*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica” 2018, 31, s. 5–15, DOI: 10.18778/1508-1117.31.01.
261. *Wspólna polityka rolna w skrócie*, https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_pl, dostęp 12 lipca 2022.
262. Wubayehu T.Z., *Conceptualizing rural development in the twenty-first century*, „International Journal of Agricultural Extension and Rural Development Studies” 2020, 7(4), s. 18–26.
263. Wytrążek W., *Administracyjnoprawny charakter nadania statusu miasta na wniosek gminy*, „Roczniki Nauk Prawnych” 2020, 30(2), s. 153–171, DOI: 10.18290/rnp20302-10.
264. Xu H., Fan G., *Research on intelligent model of transaction platform in rural E-commerce based on big data analysis*, „The Proceedings of the 2016 International Conference on Sensor Network and Computer Engineering”, Atlantis Press, Xi’an 2016, s. 105–109, DOI: 10.2991/icsnce-16.2016.20.
265. Yang C., Ye L., Guo Y., *Design Application and Realization of Smart Rural Tourism Intelligent System*, „2020 3rd International Conference on E-Business, Information Management and Computer Science”, Wuhan 2020, s. 525–531, DOI: 10.1145/3453187.3453389.
266. Yin C., Xiong Z., Chen H., Wang J., Cooper D., David B., *A literature survey on smart cities*, „Science China Information Sciences” 2015, 58(10), s. 1–18, DOI: 10.1007/s11432-015-5397-4.
267. Zavrtnik V., Kos A., Stojmenova Duh E., *Smart Villages: Comprehensive Review of Initiatives and Practices*, „Sustainability” 2018, 10(1), 2559, DOI: 10.3390/su10072559.
268. Zavrtnik V., Podjed D., Trilar J., Hlebec N., Kos A., Stojmenova Duh E., *Sustainable and Community-Centred Development of Smart Cities and Villages*, „Sustainability” 2020, 12(10), 3961, DOI: /10.3390/su12103961.
269. Zerrer N., Sept A., *Smart Villagers as Actors of Digital Social Innovation in Rural Areas*, „Urban Planning” 2020, 5(4), s. 78–88, DOI: 10.17645/up.v5i4.3183.
270. Zhang X., Zhang Z., *How Do Smart Villages Become a Way to Achieve Sustainable Development in Rural Areas? Smart Village Planning and Practices in China*, „Sustainability” 2020, 12, 10510, DOI: 10.3390/su122410510.
271. Zysk E., Żróbek-Różańska A., *Definiowanie obszarów wiejskich w wybranych krajach UE*, „Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum” 2015, 14(4), s. 75–85.
272. Żmija D., *Zrównoważony rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce*, „Studia Ekonomiczne” 2014, 166, s. 149–158.
273. Żukowska S., Chmiel B., Połom M., *The Smart Village Concept and Transport Exclusion of Rural Areas – A Case Study of a Village in Northern Poland*, „Land” 2023, 12(1), 260, DOI: 10.3390/land12010260.

Spis tabel

Tabela 1.1.	Charakterystyka modeli rozwoju obszarów wiejskich.....	23
Tabela 1.2.	Różnice między sektorowym i zintegrowanym terytorialnie podejściem do rozwoju obszarów wiejskich.....	25
Tabela 2.1.	Wybrane definicje smart village proponowane przez autorów pozaeuropejskich.....	33
Tabela 2.2.	Wybrane definicje smart village proponowane przez autorów europejskich	37
Tabela 2.3.	Porównanie koncepcji smart city i smart village	46
Tabela 3.1.	Działania podejmowane przez Unię Europejską na rzecz rozwoju inteligentnych wsi	53
Tabela 4.1.	Wybrane projekty zgodne z koncepcją smart village realizowane w krajach Unii Europejskiej.....	73
Tabela 4.2.	Wymiary inteligentnej wsi zidentyfikowane przez National Institute of Rural Development and Panchayati Raj.....	79
Tabela 5.1.	Wyniki przeszukiwania baz naukowych pod kątem występowania publikacji podejmujących zagadnienie smart village	88
Tabela 5.2.	Zestawienie słów kluczowych z uwzględnieniem częstości ich występowania (stan na 20 marca 2022 roku)	89
Tabela 5.3.	Główne obszary badań nad inteligentnymi wsiami	90
Tabela 5.4.	Główne obszary i podobszary badawcze w badaniach nad inteligentnymi wsiami.....	91
Tabela 5.5.	Zestawienie zidentyfikowanych inicjatyw smart village	95
Tabela 5.6.	Charakterystyka zidentyfikowanych inicjatyw smart village.....	96
Tabela 5.7.	Główne obszary tematyczne w projektach inteligentnych wiosek	102

Spis rysunków

Rysunek 2.1. Ekosystem smart village	40
Rysunek 3.1. Umieszczenie działań na rzecz koncepcji smart village w polityce Unii Europejskiej	50
Rysunek 3.2. Wielopoziomowe podejście do rozwoju koncepcji smart village w Unii Europejskiej	52
Rysunek 3.3. System zarządzania rozwojem w Polsce	61
Rysunek 5.1. Mapa współwystępowania słów kluczowych (stan na 20 marca 2022 roku)	89
Rysunek 5.2. Mapa współwystępowania słów kluczowych stworzona na podstawie opisów projektów smart village (stan na 20 kwietnia 2022 roku)	101
Rysunek 5.3. Główne obszary tematyczne zidentyfikowane na podstawie analizy słów kluczowych występujących w tytułach i abstraktach publikacji naukowych z zakresu smart village	103
Rysunek 5.4. Główne obszary tematyczne zidentyfikowane na podstawie analizy słów kluczowych występujących w opisach inicjatyw smart village	104
Rysunek 5.5. Wymiary koncepcji smart village	105

Streszczenie

W monografii zaprezentowano rozwój teoretyczno-metodycznego wymiaru koncepcji smart village oraz omówiono inicjatywy związane z wprowadzeniem jej w życie. Współczesne obszary wiejskie mierzą się z wieloma wyzwaniami związanymi z niekorzystnymi procesami demograficznymi, skutkami zmian klimatycznych, nierównościami ekonomicznymi, globalnymi przemianami w produkcji oraz postępującą cyfryzacją. Próbą sprostania im są koncepcje „inteligentnego” rozwoju jednostek terytorialnych, w tym wsi.

Koncepcja inteligentnych wsi jest w fazie rozwoju i krystalizowania. W dużej mierze kształtowana jest na podstawie pragmatycznych przesłanek i działań dążących do łagodzenia problemów, z którymi zmagają się obszary wiejskie w różnych regionach świata. Stąd można mówić o jej heterogeniczności pojęciowej i implementacyjnej, co może stanowić źródło wzajemnego niezrozumienia zarówno w debatach akademickich, jak i politycznych.

W swojej pracy autorzy podjęli trud określenia współczesnego systematu smart village, który scharakteryzowali na podstawie obszernych studiów literaturowych, bibliometrycznych, jakościowej analizy dokumentów oraz analizy stanu wiedzy. W badaniach zastosowano podejście mieszane, obejmujące integrację ilościowych i jakościowych metod gromadzenia i analizy danych ze źródeł pisanych. Zapewniło to pogłębioną interpretację wyników i kształtowanie kompleksowego spojrzenia na badane zjawisko.

W poszczególnych rozdziałach przedstawiono zagadnienia związane z zarządzaniem rozwojem obszarów wiejskich, powstaniem i ewolucją koncepcji smart village, odzwierciedlenie tej koncepcji w europejskich politykach funkcjonalnych, przykłady wdrożeń idei smart village w inicjatywach europejskich i pozaeuropejskich oraz współczesne rozumienie tej koncepcji.

Przeprowadzona w monografii metaanaliza dotychczasowego dorobku naukowego oraz praktycznego doprowadziła do sformułowania autorskiej wielowymiarowej, holistycznej definicji pojęcia smart village, która ukazuje najistotniejsze aspekty tej koncepcji i może być podstawą określania kierunków dalszych badań i ewaluacji podejmowanych w tym zakresie inicjatyw.

Słowa kluczowe: rozwój obszarów wiejskich, zarządzanie rozwojem obszarów wiejskich, smart village, inteligentna wieś

Summary

The monograph presents the development of the smart village concept's theoretical and methodological dimension and discusses initiatives related to its implementation. Contemporary rural areas are confronted with many challenges related to unfavourable demographic processes, climate change results, economic inequalities, global changes in production, and increasing digitalisation. The concepts of 'smart' development of territorial units, including villages, are a crucial attempt to meet these challenges.

The concept of smart villages is in the development and solidifying phase. To a large extent, it is shaped by pragmatic considerations and actions aimed at alleviating the problems faced by rural areas in various regions of the world. Hence, its conceptual and implementation heterogeneity may be a source of mutual misunderstanding in academic and policy debates.

The authors have taken a comprehensive approach to defining the contemporary smart village framework. This involved extensive literature review, bibliometric studies, qualitative document analysis, and state-of-the-art analysis. By integrating quantitative and qualitative methods, the study ensured a thorough interpretation of the results and a comprehensive understanding of the investigated phenomenon.

The respective chapters present issues related to rural development management, the emergence and evolution of the smart village concept, its reflection in European functional policies, examples of smart village implementation in both European and non-European initiatives, and contemporary understanding of the concept.

The meta-analysis of the existing scientific and practical achievements led to the formulation of the author's multidimensional, holistic definition of the smart village concept. This definition shows the most important aspects of this concept and may be the basis for determining directions of further research and evaluating initiatives undertaken in this field.

Keywords: rural development, rural development management, smart village

Recenzowana monografia Joanicjusza Nazarko i Katarzyny Bokun pt. *Smart villages. Koncepcja i próby wdrożenia* jest przykładem wartościowego i oryginalnego opracowania, które obszernie i ze szczególnymi traktuje koncepcję smart village zarówno w ujęciu teoretyczno-poznawczym, jak i aplikacyjnym. Monografia w tym zakresie wypełnia istniejącą lukę badawczą w literaturze polskiej, stanowiąc znaczący wkład Autorów do nauki. Praca została napisana ze starannością, zaangażowaniem i pasją. [...] Zwracają uwagę wielostronność, niejednoznaczność, spora rozległość i zróżnicowanie koncepcji, którą Autorzy usystematyzowali, dokonali identyfikacji kierunków badawczych, celów społeczno-ekonomicznych oraz praktycznych wdrożeń, stosując w tym celu zróżnicowany jakościowo-ilościowy warsztat badawczy, wykorzystując bogatą i aktualną literaturę oraz inne źródła informacji. [...] nie ma dotychczas na rynku zwartej pozycji książkowej, która tak całościowo i wszechstronnie ujmowałaby podjętą w pracy problematykę.

prof. dr hab. WALDEMAR W. BUDNER
Instytut Gospodarki Międzynarodowej
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

[...] monografia wpisuje się w obszar innowacyjnych metod zarządzania publicznego wdrażanych na poziomach regionalnym i lokalnym w odniesieniu do rozwoju obszarów wiejskich. Bez wątplenia opracowanie dostarcza bogatych treści empirycznych użytecznych zarówno badaczom, jak i pracownikom administracji publicznej czy osobom zatrudnionym w instytucjach wyspecjalizowanych w obszarze rozwoju regionalnego czy lokalnego. [...] Autorzy dokonali metaanalizy dotychczasowych osiągnięć naukowych i praktycznych oraz wypracowania na ich podstawie założeń, które mogą ułatwić wdrażanie koncepcji smart village w przyszłości. [...] Zaproponowanie wielowymiarowej definicji pojęcia smart village jest bez wątplenia nieocenionym wkładem Autorów nie tylko w rozwój samej koncepcji, ale istotną kontrybucją do dziedziny nauk społecznych w całości. [...] W przekonaniu recenzenta książka ta może i powinna stać się swego rodzaju punktem odniesienia przy tworzeniu polityk i strategii z obszaru smart villages zarówno w Polsce, jak i poza jej granicami. W tym celu dobrze się stało, że kluczowe ustalenia Autorzy opublikowali w prestiżowym czasopiśmie naukowym.

dr hab. LESZEK KWIECIŃSKI, prof. UW
Wydział Nauk Społecznych
Uniwersytet Wrocławski