

II konkurs realizowany przez
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk

Moja SMART wieś. IDEA i FAKT

kategoria: IDEA

Smart mobilność – odpowiedź na wyzwania
współczesnej wsi na przykładzie Głuszyna

Zespół projektowy: Sandra Żukowska, Beata Chmiel

Osoba zgłaszająca pracę: Sandra Żukowska

mail: sandrazukowska01@gmail.com

Gdynia, 29.12.2020 r.

Wprowadzenie

Obszary wiejskie stanowią jedną z kluczowych przestrzeni badawczych w ostatnich latach, szczególnie w badaniach z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej, gospodarki przestrzennej oraz ekonomii. Jest to uwarunkowane szeregiem aspektów, które w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu ewoluują i oddziałują na funkcjonowanie obszarów wiejskich. W szczególności dotyczy to problematyki związanej z depopulacją i odpływem ludności do miast lub na obszary podmiejskie oraz ograniczeniami związanymi z dostępem do usług publicznych oraz samej jakości tych usług. Globalizacja jako jeden z wiodących procesów integracyjnych w przestrzeni międzynarodowej determinuje przemiany, które są nieodzownym etapem rozwoju społeczeństw i gospodarek¹. Odnosi się ona do (*r*)ewolucji technologicznej i społecznej. Obszary wiejskie nie są bierne na globalizacyjne wpływy, również poddane są przekształceniom. Odpowiedzią na te wyzwania są smart wioski (*smart village*), które integrują szereg płaszczyzn rozwojowych w celu uzyskania najwyższej jakości wartości dodanych dla ludności, biznesu i środowiska w imię idei zrównoważonego rozwoju². W dyskursie, rozumianym jako rozwój społeczno-ekonomiczny, pozwalający na zaspokojenie potrzeb obecnych pokoleń, sprzyjający rozwojowi gospodarczemu przy niwelowaniu negatywnego oddziaływania na środowisko oraz pozostawieniu wartościowej spuścizny dla przyszłych pokoleń³.

Idea smart wsi skupia się wokół aspektów takich, jak wdrażanie i wykorzystywanie technologii cyfrowych, aktywności związane z wdrażaniem modelu gospodarki niskoemisyjnej oraz gospodarki o obiegu zamkniętym (*circular economy*), mobilności, edukacji, inteligentnej działalności rolniczej, opieki socjalnej, bezpieczeństwa czy rozwoju innowacyjnych relacji sąsiedzkich w skali lokalnej oraz ze szczególnym naciskiem na powiązania ponadlokalne⁴. Podstawową jednostką jaką tworzą obszary wiejskie są społeczności wiejskie. To one aktualnie poddane są przemianom i zobligowane są do przystosowania się do zmian. Zasadniczym aspektem dla społeczności wiejskich wdrażających rozwiązania oparte na idei *smart wsi* jest poprawa jakości życia. Poprawa ta odbywa się poprzez wdrażanie praktycznych rozwiązań oraz

¹ M. Maśloch, Globalizacja i jej wpływ na rozwój współczesnej cywilizacji, *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 1/2015, s. 22-26.

² KE, Jak wspierać strategię inteligentnych wiosek, które skutecznie wzmacniają podmiotowość społeczności obszarów wiejskich?, Bruksela 2018, [smart-villages_orientations_sv-strategies_pl.pdf](#) (europa.eu) (dostęp: 25.12.2020).

³ M. Terlecka, Idea zrównoważonego rozwoju – o genezie, definicji, celach i zasadach słów kilka, [w] *Zrównoważony rozwój. Idea czy konieczność?* pod red. A. Kleśty, M. Terleckiej, wyd. Armagraf, Krosno 2014, s. 7-15.

⁴ Inteligentne wsie. Rewitalizacja usług na obszarach wiejskich, *Przegląd obszarów wiejskich UE*, 26/2018, s. 6-23.

wykorzystywanie zasobów, które występują na obszarach wiejskich. Sama idea skupia się wokół rozwiązań typu *smart*, które w szerszej perspektywie wykazują się budującym charakterem.

Przedstawione elementy, będące składowymi *smart wsi*, do których zalicza się digitalizację, gospodarkę niskoemisyjną, edukację, rozwój współpracy społeczności obszarów wiejskich nie mogą funkcjonować prawidłowo bez zapewnienia mobilności i bezpieczeństwa, jako podstawowego aspektu zapewniającego wzrost jakości życia⁵. Oba te elementy są ze sobą ściśle powiązane. Podstawowym problemem dotyczącym obszary wiejskie i ich społeczności jest wykluczenie transportowe. Niezwykle trudnym zadaniem jest budowanie inteligentnych i zdrowych wsi, wykorzystujących najnowocześniejsze rozwiązania cyfrowe, wdrażających idee gospodarki niskoemisyjnej i prośrodowiskowej czy zapewniających rozwój współpracy i powiązań sąsiedzkich bez zapewnienia podstawowego dostępu do infrastruktury transportowej.

Problematyka wykluczenia transportowego

Smart wsie to miejsca zapewniające rozwój i bezpieczeństwo swoim społecznościom, bez potrzeby zmiany miejsca zamieszkania – w szczególności migracji zarobkowej. Nie jest to jednak jednoznaczne, biorąc pod uwagę aspekt centralizacji i przenoszenia usług do miast, depopulacji, problemów instytucji samorządowych odpowiedzialnych za zapewnienie dostępu do transportu publicznego i ich nierentowności czy powszechniejszego wykorzystania transportu prywatnego⁶. Na przestrzeni lat coraz więcej gospodarstw domowych decyduje się na zakup samochodu osobowego. Zaledwie ¼ mieszkańców Polski nie posiada żadnego samochodu osobowego, 46% posiada jeden samochód, a 26% - 2 samochody osobowe⁷. Obrazuje to problem tzw. wymuszonej motoryzacji, czyli konieczności organizowania transportu indywidualnego z uwagi na brak bądź niedostateczny rozwój transportu publicznego o znaczeniu lokalnym⁸.

Istotnym problemem jest również wygaszanie transportu lokalnego. W Polsce do roku 1989 transport publiczny w formie kolei oraz autobusów docierał do wielu małych miejscowości i wsi, jednak po zmianie ustrojowej i koniecznych przekształceniach w strukturze

⁵ Inteligentne wsie. Rewitalizacja... op.cit. , s. 25.

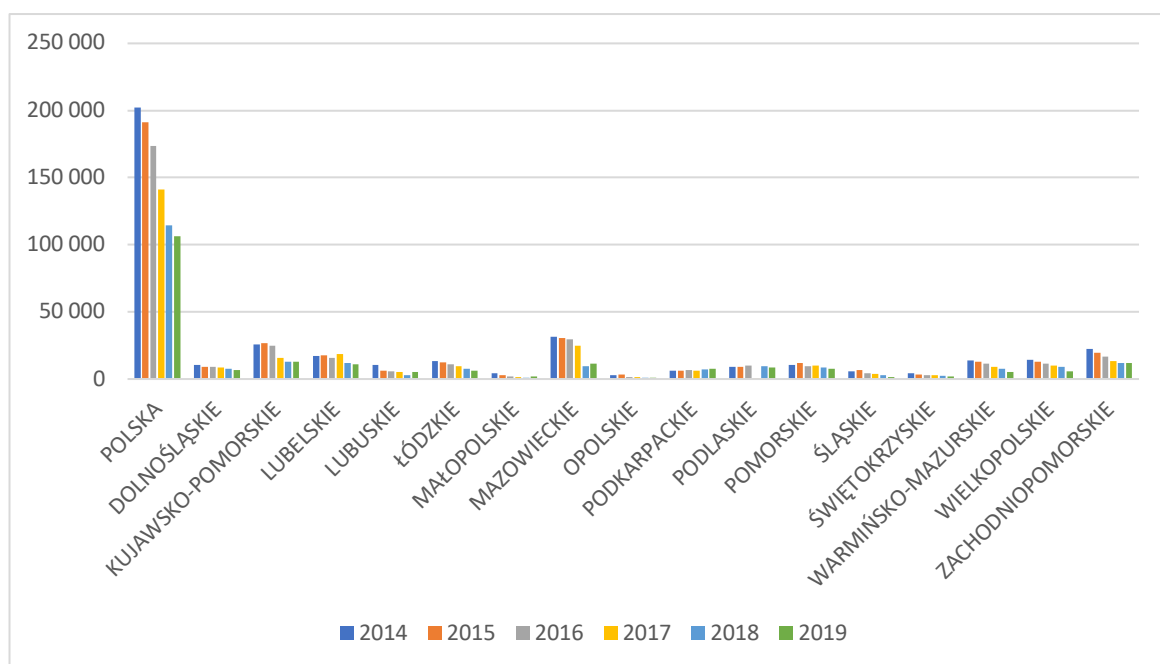
⁶ KE, Jak wspierać strategię inteligentnych wiosek... op.cit..

⁷ Komunikat CBOS, Wyposażenie gospodarstw domowych, Warszawa 2017, nr 125, s. 4.

⁸ Biuro Analiz Sejmowych, Dostępność komunikacyjna i mobilność w polskich regionach, Warszawa 2012, nr 6, s. 3,4.

organizacyjnej spółek obsługujących te połączenia, wiele wsi utraciło połączenia z miastem. Równocześnie znaczna liczba osób utraciła zatrudnienie w miejscu zamieszkania, co wymusiło na mieszkańcach podróżowanie w celach zarobkowych. Występuje sprzeczność – likwidowanie połączeń odbywało się w czasie istotnych przemian ekonomiczno-społecznych, przy wysokim poziomie bezrobocia. Tragiczna sytuacja dotknęła wsie znajdujące się z dala od głównych szlaków komunikacyjnych, które wcześniej rozwijały się dzięki obecności Państwowych Gospodarstw Rolnych (PGR), a wraz z ich zlikwidowaniem utraciły dawne znaczenie i zaczęły stopniowo wyludniać się.

Rys. 1. Linie regularnej komunikacji autobusowej w latach 2014 - 2019 [w km].

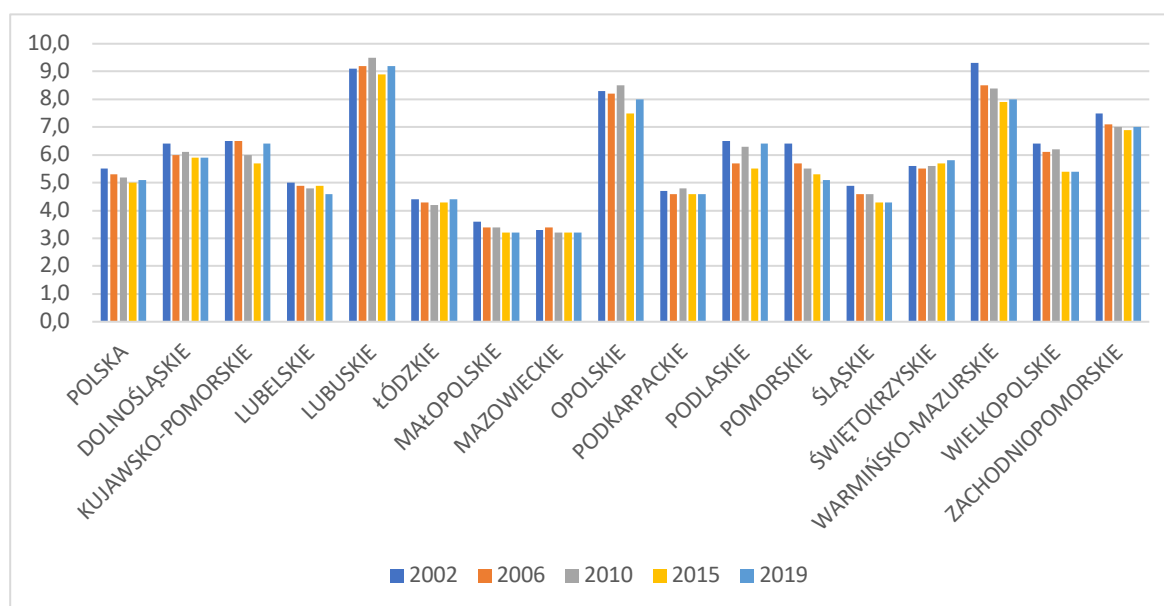


Źródło: Bank Danych Lokalnych (dostęp: 24.12.2020).

W Polsce każdego roku ubywa około 19 tys. km regularnych linii komunikacji autobusowej. Dotyka to w szczególności obszarów wiejskich, co potęguje problem wykluczenia komunikacyjnego. Najwyższy spadek odnotowano w województwie mazowieckim, gdzie łączna długość linii komunikacji autobusowej zmniejszyła się o niemal 20 tys. km na przestrzeni 6 lat. Wynika to przede wszystkim z niedostatecznego rozwoju i dopasowania komunikacji autobusowej do potrzeb mieszkańców, co skłania mieszkańców do wyboru indywidualnego transportu samochodowego. Najtrudniejsza sytuacja jest w województwach małopolskim, opolskim, śląskim oraz świętokrzyskim, gdzie linii autobusowych jest najmniej – są to wartości rzędu 1,5 tys. km. Część podróży realizowana jest zatem prywatnymi busami, samochodami osobowymi bądź koleją.

W 2015 r. kontrola Najwyższej Izby Kontroli (NIK) wykazała liczne nieprawidłowości w funkcjonowaniu transportu autobusowego w Polsce, zwłaszcza w tzw. *Polsce powiatowej*⁹. Jednym z głównych zarzutów było niedostateczne zaangażowanie organów gminnych w organizowanie transportu publicznego oraz brak strategii zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego.

Rys. 2. Linie kolejowe ogółem na 10 tys. ludności w latach 2002-2019 [w km].



Źródło: Bank Danych Lokalnych (dostęp: 24.12.2020).

Długość linii kolejowych w Polsce również zmniejsza się, jednak tendencja ta nie jest wyraźnie widoczna we wszystkich województwach. Największy spadek odnotowano w województwie pomorskim oraz warmińsko-mazurskim – w 2002 r. długość linii kolejowych na 10 tys. ludności wynosiła odpowiednio 6,4 km oraz 9,3 km, natomiast w 2006 r. było to 5,7 km i 8,5 km. Równocześnie zmniejszająca się liczba kilometrów linii kolejowych w przeliczeniu na 10 tys. ludności nie odpowiada na potrzeby komunikacyjne mieszkańców w kontekście niewielkiej liczby kilometrów regularnych linii autobusowych. Wskazana luka jest zastępowana samochodami osobowymi. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż współcześnie rzadko buduje się nowe linie kolejowe – zatem albo funkcjonujące linie są remontowane albo zamyka się linie już istniejące.

Wykluczenie transportowe jest szczególnym rodzajem wykluczenia społecznego i marginalizacji. W odniesieniu do obszarów wiejskich dotyczy to w szczególności barier

⁹ NIK, Funkcjonowanie regionalnego pasażerskiego transportu drogowego, Warszawa 2016, s. 8-34.

w przemieszczaniu się poza miejsce zamieszkania, ograniczeniach w dostępie do niezbędnych dóbr i usług publicznych, w szczególności edukacji i zdrowia, możliwości pogłębiania ubóstwa przez ograniczony dostęp do nowych rynków zatrudnienia czy alienacji społecznej osób z niepełnosprawnościami i pogarszaniu stanu ich zdrowia¹⁰. Dostęp do transportu na obszarach wiejskich powinien być powszechnością, aspektem bezdyskusyjnym jednak nadal jest podstawowym czynnikiem wzrostu polaryzacji społecznej¹¹. Problem ten powoduje zmiany w strukturze społecznej, gdyż generuje dwie grupy – jedna grupa, która nie jest dotknięta wykluczeniem transportowym, posiadająca swój prywatny środek transportu umożliwiającą spełnianie codziennych potrzeb oraz druga grupa – która jest dotknięta wykluczeniem transportowym, nie posiada prywatnego środka transportu, istniejąca infrastruktura transportowa jest mocno zdekapitalizowana i zagraża ich bezpieczeństwu oraz dotyka ją wielowymiarowa alienacja społeczno-ekonomiczna.

Wieloletnie obserwacje występującego zjawiska wykluczenia transportowego na obszarach wiejskich wskazują na dodatkowo jeden zasadniczy element jakim, jest bezpieczeństwo transportowe w przypadku dzieci, kobiet i osób z niepełnosprawnościami, która określana jest jako grupa szczególnego zagrożenia. Kobiety, tradycyjnie czuwające nad rodziną, znacznie częściej są narażone na wykluczenie transportowe, ponieważ to głównie na nich spoczywają domowe obowiązki, takie jak zrobienie zakupów, udanie się z dzieckiem do przychodni czy udział w wywiadówkach szkolnych. Dodatkowo, to kobiety rzadziej posiadają prawo jazdy, a więc częściej zmuszone są do korzystania z transportu publicznego¹². Znacznie częściej również podróżują z zakupami, bagażami bądź wózkami dziecięcymi. Częstym zjawiskiem dotyczącym obszary wiejskie – peryferyjne jest to, iż do wsi nie jest przedłużona linia komunikacyjna z miasta, czego efektem są piesze wędrówki na linii wieś–miasto i miasto–wieś, niebezpiecznym, nieoświetlonym poboczem drogi, które nie posiada chodnika. Częstym przypadkiem jest również sytuacja, w której wieś sąsiaduje ze stacją kolejową, która charakteryzuje się znaczną dekapitalizacją techniczną, brakiem oświetlenia zewnętrznego, brakiem monitoringu. Dostęp do stacji również bardzo często jest ograniczony, droga dostępowa przebiega zazwyczaj przez obszar polno-leśny, bez dróg z nawierzchnią utwardzoną.

¹⁰ W. Klimczak, G. Kubiński, E. Sikora-Wiśniewska, Wykluczenie społeczne w Polsce. Wybrane zagadnienia, wyd. Exante, Wrocław 2017, s. 75-91.

¹¹ T. Komornicki, Polska sprawiedliwa komunikacyjnie, Fundacja Batorego, Warszawa 2019.

¹² CEPIK, Wydane dokumenty prawa jazdy i uprawnienia w latach 2006-2015, Warszawa 2014.

Studium przypadku Głuszyna

Głuszyno to wieś zlokalizowana w północno-zachodniej części województwa pomorskiego, w powiecie słupskim, w gminie Potęgowo (Rys. 3). Miejscowość usytuowana jest pomiędzy dwoma większymi ośrodkami – Słupskiem, a Lęborkiem. Pod względem demograficznym wieś zamieszkuje około 300 mieszkańców, z czego z 51,2% stanowią kobiety, a 48,8% mężczyźni¹³. Wskazuje to na znaczną feminizację ludności wsi. Od końca lat 90. XX wieku we wsi występuje stopniowy wzrost liczby mieszkańców, w szczególności warunkowaną migracjami z miasta na obszar peryferyjny – wieś. Rozkład struktury wieku mieszkańców wskazuje na dominację osób w wieku produkcyjnym (ponad 63%), kolejno w wieku przedprodukcyjnym (29%) oraz poprodukcyjnym (ponad 8%). Gmina, w której zlokalizowana jest wieś wykazuje się charakterem rolniczym.

Rys. 3. Lokalizacja Głuszyna.



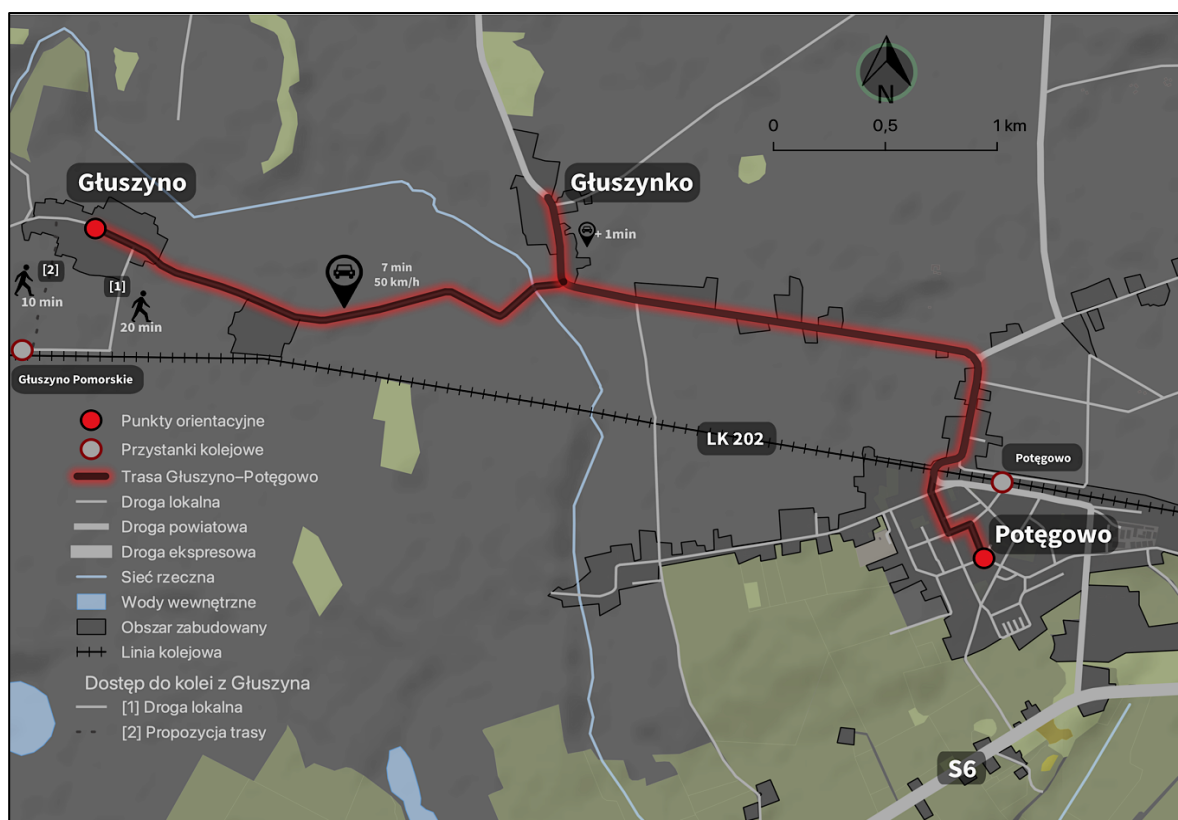
Źródło: Opracowanie własne.

Dostęp do wsi odbywa się poprzez drogę lokalną bądź linię kolejową (Rys. 4). W przypadku dostępu drogowego, do wsi można dojechać drogą lokalną w relacji Głuszyno –

¹³ Polska w liczbach, https://www.polskawliczbach.pl/wies_Gluszyno (dostęp: 25.12.2020).

Głuszynko. Droga z Głuszyna do Głuszynka jest wąska, przez co nie jest bezpieczna dla pieszych i rowerzystów. Ostre zakręty stwarzają również zagrożenie dla samochodów osobowych. W przypadku dostępu do najbliższego centrum lokalizacji usług publicznych gminy, jakim jest Potęgowo, trzeba przejechać nieco ponad 5 km. Na południe od wsi Głuszyno przebiega droga ekspresowa S6 relacji Szczecin – Trójmiasto, do której można dostać się poprzez Potęgowo. Gmina Potęgowo w 2015 r. wprowadziła transport publiczny w relacji Potęgowo – Głuszyno – Głuszynko – Grapice – Rzechcino – Potęgowo. Transport ten realizowany jest przez prywatnego przewoźnika, raz dziennie w każdy wtorek i piątek oprócz dni świątecznych¹⁴. Koszt biletów za jeden przejazd kształtuje się między 3 a 8 złotych. Oprócz tego transport realizowany jest również transport przez *PKS Słupsk* na trasie Głuszynko – Słupsk i Głuszynko – Lębork. Jednak nie są to przejazdy odpowiadające realnemu zapotrzebowaniu mieszkańców, gdyż nie są skorelowane z dojazdami do pracy lub szkoły.

Rys. 4. Dostępność transportowa do Głuszyna.



Źródło: Opracowanie własne.

Z Głuszynka do Słupska oraz Lęborka odjeżdża 1 autobus – o 7:40 oraz 10:04. Czas przejazdu wynosi około 2 i 3 godzin, żadne z połączeń nie jest bezpośrednie. Ze Słupska

¹⁴ Gmina Potęgowo, Lokalny transport publiczny na terenie gminy, <http://www.potegowo.pl/pl/content/lokalny-transport-publiczny-na-terenie-gminy> (dostęp: 25.12.2020).

do Głuszynka odjeżdża 1 autobus o godzinie 10:04, natomiast z Lęborka do Głuszynka brakuje jakichkolwiek połączeń. Z tego względu transport kolejowy jest jedyną formą transportu dla mieszkańców Głuszyna. Transport autobusowy natomiast nie służy mieszkańcom i nie odpowiada na podstawowe potrzeby transportowe takie, jak dojazd do pracy, szkoły, lekarza czy na zakupy. Alternatywą może być transport rowerowy do Potęgowa i przesiadka do autobusu lub pociągu, jednak dla osób z bagażami, wózkami dziecięcymi czy ograniczeniami ruchowymi wskazana opcja nie istnieje.

Tab. 1. Połączenia autobusowe na trasach Głuszynko – Słupsk oraz Głuszynko – Lębork wraz z czasem dojazdu – stan na dzień 28.12.2020

Głuszynko - Słupsk	Słupsk - Głuszynko	Głuszynko – Lębork	Lębork - Głuszynko
7:40 (2:11 h)	10:04 (51 min)	10:04 (3:12 h) przez Słupsk	brak

Źródło: Strona internetowa PKS Słupsk (dostęp: 26.12.2020).

Na południe od wsi zlokalizowana jest również stacja kolejowa Głuszyno Pomorskie, przez którą przebiega linia kolejowa nr 202 w relacji Gdańsk Główny – Stargard Szczeciński. Jest ona wykorzystywana do transportu pasażerskiego oraz towarowego.

Tab. 2. Rozkład jazdy w miejscowości Głuszyno Pomorskie - stan na dzień 28.12.2020 r.

Odjazdy w kierunku LĘBORK	Odjazdy w kierunku SŁUPSK
➤ 4:20	➤ 5:15
➤ 5:16	➤ 5:57
➤ 6:11	➤ 6:58
➤ 6:50	➤ 8:56
➤ 8:59	➤ 10:21
➤ 10:29	➤ 13:16
➤ 12:13	➤ 15:07
➤ 14:59	➤ 16:20
➤ 15:56	➤ 17:36
➤ 17:18	➤ 19:23
➤ 18:23	➤ 21:18
➤ 19:40	➤ 22:44

Źródło: Strona internetowa Polregio (dostęp: 26.12.2020).

Miejscowość Głuszyno jest dobrze skomunikowane z dwoma największymi miastami w regionie – Słupskiem oraz Lęborkiem. Trasę obsługują pociągi *Polregio*, a w dni powszednie na stacji pociągi zatrzymują się 26 razy. Na przystanku kolejowym brakuje jednak kasy biletowej bądź biletomatu, co uniemożliwia pasażerom szybkie nabycie biletu kolejowego przed wejściem do pociągu.

Gmina Potęgowo organizuje transport publiczny we własnym zakresie, jednak takie działania nie są ujęte w „Strategii Rozwoju Gminy Potęgowo do roku 2020”¹⁵. Ta sprzeczność pokazuje, że działania samorządu gminnego są fragmentaryczne, a nie systemowe. Powoduje to także dezinformację wśród mieszkańców gminy, dla których oferta przewozowa przestaje być czytelna i przejrzysta. Gmina Potęgowo częściowo uwzględniła miejscowości Głuszyno w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, nie planuje jednak żadnych inwestycji infrastrukturalnych w tej miejscowości. Źródłem rozwoju Głuszyna pozostaje wyłącznie fundusz sołecki w wysokości 22 tys. złotych (stan w 2019 r.)¹⁶.

Rys. 5. Dostęp do stacji kolejowej Głuszyno Pomorskie z Głuszyna.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Google Earth Pro (sezon letni).

Badania w terenie zostały przeprowadzone 25 grudnia w godzinach 11:00 – 13:00. Polegały na zrobieniu zdjęć oraz przejściu trasy z przystanku kolejowego do wsi oraz z powrotem z pomiarem czasu. Wieś Głuszyno znajduje się w odległości 2 km od miejscowości Głuszynko, znajdującej się przy drodze powiatowej Stowięcino – Potęgowo. Wieś pozbawiona jest drogi asfaltowej i posiada drogę brukowaną oraz chodnik po lewej stronie jezdni.

¹⁵ BIP Potęgowo, Strategia Rozwoju Gminy Potęgowo do roku 2020, Potęgowo 2008.

¹⁶ BIP Potęgowo, Raport o stanie gminy Potęgowo za 2019 rok, Potęgowo 2020, s. 16-28.

Stacja kolejowa znajduje się ok. 1 km od miejscowości. Do stacji kolejowej prowadzą dwie trasy – jedna prowadzi przez zdekapitalizowaną, brukowaną drogę (Rys. 7.), druga to ścieżka wydeptana w polu (Rys. 6).



Rys. 6. Trasa do miejscowości z przystanku kolejowego przez pole

Rys. 7. Trasa ze wsi do przystanku kolejowego drogą

Źródło: Archiwum własne.

Na przystanku kolejowym znajduje się oświetlenie, wiata przystankowa, śmietnik oraz stojaki na rowery. Blaszana wiata nie jest szczelna, dodatkowo umiejscowienie przystanku sprawia, że podróżni narażeni są na zimno i opady atmosferyczne (Rys. 10). Deszczowa pogoda uniemożliwia podróżowanie rowerem oraz dojazd do przystanku samochodem osobowym – droga prowadzi pod wiaduktem kolejowym, pogłębionym tak aby mogły z niego korzystać maszyny rolnicze (Rys. 9). Podczas deszczu droga ta jest całkowicie nieprzejezdna. Trasę trzeba zatem pokonać polem, a następnie przejść w miejscu niedozwolonym przez tory kolejowe i kontynuować trasę wydeptaną ścieżką wzdłuż torów (Rys. 8).



Rys. 8. Widok przystanku kolejowego



Rys. 9. Przejazd pod wiaduktem do przystanku kolejowego

Źródło: Archiwum własne.



Rys. 10. Widok wiaty przystankowej oraz stojaków na rowery



Rys. 11. Stojaki na rowery

Źródło: Archiwum własne.

Najkrótsza trasa ze wsi do stacji kolejowej to ok. 10 minut spaceru błotnistym terenem pola uprawnego. Wąska ścieżka została wydeptana przez użytkowników transportu kolejowego, którzy w naturalny sposób „zaprojektowali” przestrzeń, pokazując tym samym, która trasa jest dla nich najkorzystniejsza. Ścieżka ta nie jest w żaden sposób oświetlona, co szczególnie w okresie jesienno-zimowym jest niebezpieczne, zwłaszcza dla samotnych kobiet. Po zejściu z pola pieszy przemieszcza się prywatnym podwórkiem, po czym wchodzi na publiczną drogę (Rys. 13). Nie jest to komfortowe dla pieszych, bowiem muszą oni radzić sobie m.in. z mocno zabrudzonym obuwiem (Rys. 12).

Przejście trasy w sposób oznaczony na mapie (Rys. 4) zajmuje ponad 20 minut, natomiast trasa przez pole (Rys. 4) to 10 minut. Czas ten mierzony był w oparciu o zdrową osobę bez bagaży i w odpowiednim obuwiu. Dla osoby z ograniczeniami ruchowymi, bagażem bądź wózkiem dziecięcym trasa jest szczególnie utrudniona bądź całkowicie nie ma możliwości przejścia przez nią.



Rys. 12. Wygląd butów po przejściu „ścieżki polowej”

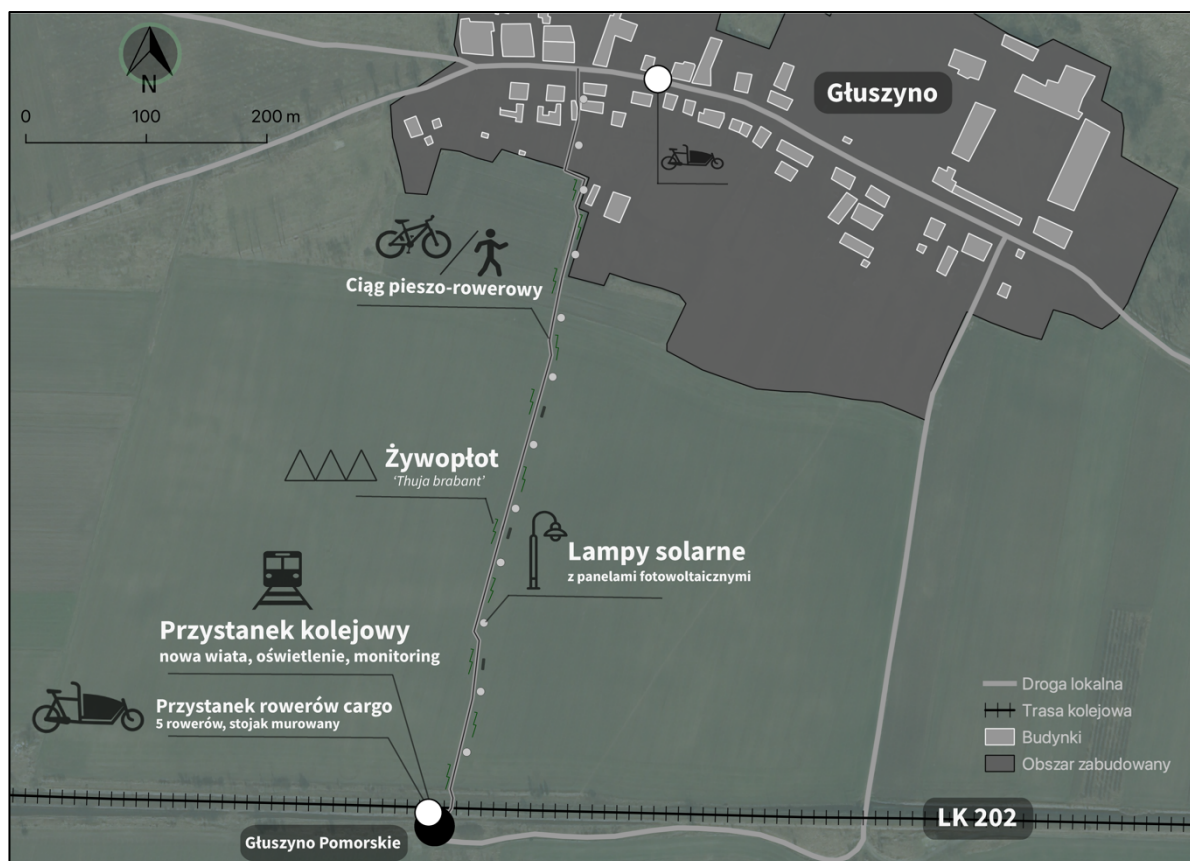
Rys. 13. Ścieżka ze stacji kolejowej do wsi przez prywatne podwórko

Źródło: Archiwum własne.

Opis projektu dla miejscowości Głuszyno

Analizując problemy transportowe mieszkańców Głuszyna najlepszym możliwym rozwiązaniem będzie poprawa jakości infrastruktury kolejowej – bezpieczna wiata przystankowa, chroniąca przed zimnem i wiatrem, zamontowanie monitoringu oraz zaprojektowanie nowej ścieżki ze wsi do stacji kolejowej wraz z nakładką do przechodzenia przez tory.

Rys. 14. Projektowana ścieżka.



Źródło: Opracowanie własne.

Nowa ścieżka będzie odpowiadać na zapotrzebowanie mieszkańców. Przebiegać będzie w miejscu obecnej „dzikiej” trasy przez pole uprawne (Rys. 14). Projektowany ciąg pieszo-rowerowy będzie posiadał 2,5 m szerokości oraz długość około 700 m. Orientacyjny koszt realizacji wynosić będzie około 460 000 zł. Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego będzie oddzielona od pola żywopłotem¹⁷, uniemożliwiającym przejazd pojazdów rolniczych. Wykorzystanie żywopłotu jako „bariery przeciw pojazdom” stanowić będzie zieloną alternatywę (zieloną ścianę) w stosunku do powszechnie wykorzystywanych metalowych

¹⁷ Wykorzystanie żywopłotu pełnić będzie funkcje zarówno ochronną jak i estetyczną. Proponowaną rośliną do wykorzystania w przypadku projektowania nasadzeń jest *Thuja 'brabant'*, która charakteryzuje się wysoką wartością estetyczną oraz nie wymaga szczególnej opieki.

barierek. Orientacyjny koszt kupna nasadzeń, materiałów i robocizny wynosić będzie około 12 000 zł¹⁸. Pożądanym rozwiązaniem może być również sąsiedzka integracja podczas wspólnego sadzenia roślin i formowania żywopłotu. Na trasie zostanie zamontowane oświetlenie solarne wyposażone w panele fotowoltaiczne. Szacunkowy koszt instalacji oświetlenia solarnego wynosić będzie 87 379, 20 zł brutto, przy 12 szt. rozmieszczonych w odległości średnio co 30 m od siebie. Wzdłuż projektowanego ciągu pieszo-rowerowego zostaną usytuowane ławki, umożliwiające odpoczynek. Dodatkowo wieś zostanie wyposażona w minimum 5 nowoczesnych rowerów typu *cargo*, które posiadają dodatkową przyczepkę do przewozu bagaży oraz zakupów. Inwestycja zostanie podzielona na etapy według konieczności wdrożenia. Priorytetem jest utworzenie ciągu pieszo-rowerowego wraz z oświetleniem, a w dalszej kolejności – nowa wiata oraz monitoring. Inwestycja znacznie poprawi komfort oraz bezpieczeństwo mieszkańców poprzez ułatwienie dostępu do stacji kolejowej, zwłaszcza dla osób zagrożonych wykluczeniem. Zmniejszy się także czas dojścia do przystanku. Wyeliminowany zostanie problem walki o dostępność terenu między lokalnymi rolnikami a mieszkańcami korzystającymi z kolei. Projekt ten równocześnie zakłada lepsze wykorzystanie składów pociągów oraz korzyści dla rozwoju całej wsi poprzez likwidację barier w dostępie do infrastruktury kolejowej. Przewidywany (orientacyjny) czas realizacji inwestycji to 3 lata, licząc od 2021 r.

Nowa wiata przystankowa zachowa podobne wymiary do tej istniejącej, jednak będzie miała nowoczesny design oraz miejsce na rośliny ozdobne, czym będzie nawiązywać do idei zielonych przystanków.

Rys. 15. Nowa wiata przystankowa wraz z wymiarami [w mm].



Źródło: *Wpark.pl*, *Wiata przystankowa EKON przystanek zielony*, <https://wpark.pl/pl/p/Wiata-przystankowa-EKON-przystanek-zielony/1175> (dostęp: 26.12.2020).

¹⁸ Przy założeniu, że koszt 1 szt. sadzonki 80 cm wynosić będzie 8 zł.

Koszt nowej wiaty to 49 200 zł, do tego należy doliczyć koszt transportu oraz montażu. Przedsiębiorstwo *PALEPA*, będące producentem tego konkretnego modelu, znajduje się w województwie mazowieckim, a do Głuszyna należy przejechać 443 km, co oznacza koszt około 15 119 zł¹⁹. Montaż wiaty naliczany jest na zamówienie, stąd trudno go oszacować, jednak na potrzeby projektu można przyjąć koszt wysokości 5 000 zł. Od podanego producenta można zakupić również śmietnik oraz ławki, co równocześnie pozwoli na lepsze rozłożenie kosztów transportu.

Rys. 16. Ławka wraz z wymiarami [w cm].



Źródło: *Wprak.pl*, Ławka DECO 01 drewno, <https://wpark.pl/pl/p/Lawka-DECO-01-drewno/393> (dostęp: 26.12.2020).

Rys. 17. Śmietnik wraz z wymiarami [w mm].



Źródło: *Wprak.pl*, Kosz STYL 02, <https://wpark.pl/pl/p/Kosz-STYL-02/873> (dostęp: 26.12.2020).

¹⁹ TransEdu, Kalkulator kosztów transportowych, <https://edu.trans.eu/kursy/transport-drogowy/kalkulator-kosztowtransportowych/4#:~:text=Kalkulator%20koszt%C3%B3w%20transportowych%20%20%20Nazwa%20kosztu,%20%20%20%2016%20more%20rows%20> (dostęp: 26.12.2020).

Koszt 1 ławki to 1 663, 45 zł (Rys. 16), natomiast śmietnik kosztuje 1 258, 91 zł (Rys. 17). Tak jak w przypadku wiaty przystankowej należy doliczyć orientacyjny koszt montażu, na potrzeby projektu można założyć, że będzie to koszt 3 000 zł. Zatem łączny koszt wiaty, 3 ławek oraz śmietnika wraz z montażem to 78 568,26 zł.

Postulat bezpiecznego przystanku zakłada zamontowanie monitoringu na terenie przystanku kolejowego. W tym należy zamontować kamery zewnętrzne, odporne na warunki atmosferyczne. Przykładowa kamera zewnętrzna znajduje się na Rys. 18.

Rys. 18. Kamera zewnętrzna.



Źródło: BCS, <http://www.bcs-sklep.pl/produkt/2867-bcs-tip3300air.html> (dostęp: 26.12.2020).

Koszt jednej kamery to 945 zł. Ma ona zasięg 20 m. Na przystanku kolejowym należałoby zainstalować dwie takie kamery – jedną skierowaną na wiatę i stojak na rowery oraz drugą, skierowaną w stronę przejścia przez tory. Łączny koszt to 1 890 zł. Koszt instalacji to około 3 553 zł²⁰. Do odbioru obrazu wystarczy połączenie Wi-Fi na komputerze. Zatem dodatkowym kosztem byłoby ewentualnie zakup komputera do podglądu monitoringu oraz nadanie uprawnień administratora pracownikowi Urzędu Gminy Potęgowo, gdzie znajdowałoby się centrum monitorujące. Za informatyzację oraz RODO odpowiedzialny jest Sekretarz Gminy, który początkowo pełniłby rolę administratora. Z uwagi na dodatkowe obowiązki projekt przewiduje podwyżkę obecnej pensji. W przyszłości Sekretarz Gminy w porozumieniu z Wójtem zdecydowałiby o ewentualnym utworzeniu nowego stanowiska pracy.

²⁰ Inter-Alarm Systemy Alarmowe, <http://inter-alarm.pl/cennik-montazu-instalacji-monitoringu/cena-montazu-systemu-monitoringu-domu-kamery-ip-2mpx/> (dostęp: 26.12.2020).

Kolejnym elementem projektu jest utworzenie kładki do przechodzenia przez tory. Tory kolejowe w miejscowości Głuszyno nie są ujęte w Krajowym Programie Kolejowym²¹. Natomiast na lata 2018 – 2023 linia kolejowa nr 202 została zakwalifikowana do programu "Prace na linii kolejowej nr 202 na odcinku Gdynia Chylonia - Słupsk", finansowanego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko²². W ramach Programu przewiduje się modernizację 22 przystanków kolejowych. W tym miejscu Gmina Potęgowo powinna zgłosić zapotrzebowanie na rewitalizację przystanku kolejowego, monitoring oraz kładkę dla pieszych, ponieważ te działania leżą po stronie spółki *PKP*. Koszt kładki to jedynie koszt przygotowania odpowiedniego wniosku i ewentualnie przedstawienie projektu bądź własnej wizji.

Aby umożliwić mieszkańcom Głuszyna szybki dostęp do przystanku kolejowego oraz łatwy powrót z zakupami bądź bagażami, miejscowość zostanie wyposażona w nowoczesne rowery typu *cargo*, które umożliwiają przewóz bagaży. Koszt jednego roweru to 8 900 zł²³. Rower wyposażony jest w kosz bagażowy, przerzutki oraz oświetlenie. Waga jednego roweru to 43 kg. Zakładany koszt 5 takich pojazdów to 44 500 zł.

Rys. 19. Rower typu *cargo*



Źródło: Rowercargo.pl, <https://rowercargo.pl/kategoria-produktu/hol-rowerowy-exozox/> (dostęp: 26.12.2020).

Kolejny niezbędny element to stojak na rowery. Jeden ze stojaków mieści się przy wiacie przystankowej na stacji kolejowej, natomiast wdrożenie systemu rowerów wiejskich *cargo* wymagałoby dokupienia drugiego stojaka i umiejscowienia we wsi w pobliżu ścieżki asfaltowej, prowadzącej do stacji kolejowej.

²¹ PLK Inwestycje, <http://www.plk-inwestycje.pl/#/> (dostęp: 26.12.2020).

²² PLK S.A., https://www.plk-sa.pl/files/user_upload/Wykaz_roboty_-_KPK_i_NP_2021-2027_na_strone..pdf (dostęp: 26.12.2020).

²³ Rowercargo.pl, <https://rowercargo.pl/kategoria-produktu/hol-rowerowy-exozox/> (dostęp: 26.12.2020).

Rys. 20. Przykładowy stojak na rowery



Źródło: ArtBud, <https://www.artbud.pl/pl/p/Parking-rowerowy-Roma-betonowy/37456> (dostęp: 26.12.2020).

Koszt stojaka z betonowymi podstawkami i miejscem na 5 rowerów to 889 zł plus koszty montażu, który można oszacować na 2 000 zł na potrzeby wyliczeń projektu. Całkowity koszt to 2 899 zł. Jedną z możliwych lokalizacji może być parking w pobliżu sklepu spożywczego „u Joli”. Podział parkingu na część samochodową oraz rowerową promuje równość środków transportu oraz ekologiczny transport. Miejsce to znajduje się także blisko planowanej ścieżki do przystanku kolejowego oraz w centralnym punkcie wsi. Koszt całkowity tej części inwestycji to 47 389 zł.

Inwestycja nie musi być w całości finansowana przez gminę, gdyż istnieje wiele programów zorientowanych na rozwój infrastruktury, mobilności czy rozwoju społecznego w szczególności na obszarach wiejskich, które wpisują się w założenia projektu. Wymienić tu należy m.in. programy europejskie takie, jak Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejski Fundusz Społeczny (EFS), Fundusz Spójności (FS) czy Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich. Możliwość dofinansowania projektu można uzyskać dzięki programom krajowym tj.: *Program Infrastruktura i Środowisko*. W przypadku inwestycji z zakresu infrastruktury kolejowej można wykorzystać *Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej + do 2028 roku*. Wybrany program skupia się na osobach marginalizowanych, zatem można ubiegać się także dofinansowanie z *Programu Dostępność +*. Finansowanie inwestycji można również uzyskać dzięki programowi regionalnemu – *RPO Pomorskie*.

Rekomendacje dla gminy Potęgowo

Walka z wykluczeniem transportowym stanowi jedno ze szczególnych wyzwań dla samorządów lokalnych. Nasilające się migracje na tereny miejskie potęgują problemy wsi zlokalizowanych z dala od głównych dróg krajowych i wojewódzkich. Taką miejscowością jest Głuszyno, położone w gminie Potęgowo. Mimo że wieś znajduje się w odległości mniejszej niż 6 km od ruchliwej trasy S6, to poziom jej rozwoju pozostaje szczególnie niski. Widać to zwłaszcza w braku odpowiedniej infrastruktury – brakuje drogi asfaltowej, przystanek kolejowy znajduje się poza wsią i brakuje do niego dojścia, a transport autobusowy praktycznie nie istnieje.

Przedstawiony projekt jest wynikiem dogłębnej analizy problemów transportowych Głuszyna, przeprowadzenia badań w terenie oraz sporządzenia dokumentacji fotograficznej. Dodatkowo, korzystając z nowoczesnej metody projektowania zgodnie z naturalnymi trasami wybieranymi przez ludzi, powstał projekt ciągu (pieszo-rowerowego), który prowadzi do stacji kolejowej (Głuszyno Pomorskie), wyposażonej w oświetlenie, ławki oraz „zielone barierki”. W projekcie uwzględniono także nową wiatę przystankową, monitoring, biletomat oraz system *rowerów wiejskich cargo*. Po zapoznaniu się z działalnością gminy Potęgowo w kontekście planistycznym i strategicznym, należy stwierdzić, że projekt jest możliwy do wdrożenia na terenie miejscowości Głuszyno.

- Urząd Gminy Potęgowo powinien uwzględnić problemy infrastrukturalne miejscowości Głuszyno w planach inwestycyjnych oraz w wieloletniej prognozie finansowej, tym samym zauważając problemy mieszkańców;
- Niezbędnym elementem jest utworzenie całościowego planu zagospodarowania przestrzennego dla Głuszyna, z naciskiem na rozwój infrastruktury naziemnej, w szczególności promującej transport kolejowy, który zgodny jest z rozwojem zrównoważonej mobilności lokalnej;
- Zgodnie z danymi opublikowanymi przez gminę Potęgowo w prowadzonym „Systemie Informacji Przestrzennej Gminy Potęgowo”, projektowany ciąg pieszo-rowerowy oraz elementy towarzyszące takie, jak: oświetlenie solarne, ławki czy żywopłot usytuowane są na kilku oddzielnych działkach ewidencyjnych. Należą do nich: działka nr 36²⁴ (użytek rolniczy), działka nr 30,2²⁵ (użytek rolniczy) i działka nr 76²⁶ (tereny zabudowy

²⁴ Pełny numer działki: 221207_2.0006.36/18.

²⁵ Pełny numer działki: 221207_2.0006.30/2

²⁶ Pełny numer działki: 221207_2.0006.76.

zagrodowej). Gmina w zakresie swojej działalności i mocy prawnej powinna położyć szczególny nacisk na kwestie prawne związane z określeniem własności wieczystej gruntów, w szczególności pozyskania fragmentów do przeznaczenia pod realizację projektu;

- Poprawę infrastruktury w obrębie przystanku kolejowego należy przeprowadzić po porozumieniu z zarządcą stacji, czyli spółką *PKP*, dlatego rozmowy w tej sprawie powinny rozpocząć się najszybciej jak to możliwe;
- W przypadku poszukiwania źródeł finansowania oprócz wskazanych programów, można zasięgnąć opinii Punktów Konsultacyjnych Programów Unii Europejskiej, w szczególności mając na uwadze fakt, iż trwają prace projektowe dla nowych programów współpracy europejskiej (transgranicznej, transnarodowej czy międzyregionalnej) w nadchodzącej perspektywie finansowej 2021–2027, które potencjalnie będzie można wykorzystać;
- Realizacja projektu może być podzielona na etapy, z czego priorytetowe jest utworzenie ciągu pieszo-rowerowego do przystanku kolejowego, utworzenie nakładki do przechodzenia przez tory kolejowe oraz zakup rowerów *cargo*, pozostających do dyspozycji mieszkańców;
- Realizacja wybranej inwestycji ma na celu poprawę dostępności do transportu kolejowego oraz poprawę bezpieczeństwa mieszkańców, a sam projekt wpisuje się w strategię rozwoju gminy Potęgowo oraz umożliwia efektywną walkę z problemem wykluczenia transportowego;

Podsumowanie projektu

Wieś inteligentna to wieś dobrze rozwinięta, w której mieszkańcy mają zapewniony bezpieczny i równy dostęp do transportu publicznego, ochrony zdrowia, edukacji, usług czy kultury. Jednak polskie wsie nadal borykają się z problemem wykluczenia społecznego w szczególności transportowego, które hamuje rozwój obszarów wiejskich, skazując mieszkańców na bierną wegetację, zwłaszcza w przypadku osób szczególnie zagrożonych wykluczeniem społecznym czy ubóstwem. Takie osoby nie są w stanie samodzielnie zapewnić sobie dostępu do wyżej wymienionych obszarów, stąd samorzady powinny pełnić zasadniczą funkcję jako inicjatorzy wyrównywaniu szans poprzez inwestycje w infrastrukturę oraz transport.

Projekt wpisuje się w dyskurs wsi w stylu *smart*, bowiem promuje wykorzystanie ekologicznych form transportu – rowerów oraz kolei, zapewnia bezpieczny dostęp

do przystanku kolejowego dla różnych grup użytkowników, w tym osób poruszających się z bagażami lub wózkem dziecięcym, osób starszych czy z niepełnosprawnościami. Jednocześnie inwestycja zwiększy dostępność oraz wykorzystanie transportu kolejowego i podniesie atrakcyjność miejscowości w skali lokalnej i ponadlokalnej.

Podsumowanie projektu – kosztorys (zestawienie)

Przedmiot inwestycji	Szacowany koszt [w zł]	Ilość/Wymiary
Ścieżka asfaltowa	460 000,00	2,5 m szerokości, 700 m długości
Żywopłot	12 000,00	540 sadzonek <i>Tuja 'brabant'</i>
Oświetlenie solarne	87 379,20	12 sztuk
Wiata przystankowa	59 239,67	1 sztuka, 2200 mm wys., 4500 mm dł., 1500 mm głębokość
Ławki	12 056,68	3 sztuki, 134 cm wys., 180 cm dł., 48 cm głębokość
Śmietnik	7 325,24	1 sztuka, 850 mm wys., 400 mm szer., 400 mm głębokość
Kamera	5 443,00	2 sztuki
Rowery <i>cargo</i>	44 500,00	5 sztuk
Stojak na rowery	2 899,00	1 sztuka
Inicjator: Gmina Potęgowo Beneficjenci: mieszkańcy wsi i inni użytkownicy		
Podsumowanie: 690 842,79 zł		

Źródła:

1. ArtBud, <https://www.artbud.pl/pl/p/Parking-rowerowy-Roma-betonowy/37456>
2. Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>;
3. Biuletyn Informacji Publicznej Potęgowo, <https://bip.potegowo.pl/>;
4. Biuro Analiz Sejmowych, Dostępność komunikacyjna i mobilność w polskich regionach, Warszawa 2012, nr 6;
5. CBOS, Wyposażenie gospodarstw domowych, Warszawa 2017, nr 125;
6. Inteligentne wsie. Rewitalizacja usług na obszarach wiejskich, Przegląd obszarów wiejskich UE, 26/2018;
7. Inter-Alarm Systemy Alarmowe, <http://inter-alarm.pl/cennik-montazu-instalacji-monitoringu/cena-montazu-systemu-monitoringu-domu-kamery-ip-2mpx/>;
8. CEPIK, Wydane dokumenty prawa jazdy i uprawnienia w latach 2006-2015, Warszawa 2014;
9. KE, Jak wspierać strategię inteligentnych wiosek, które skutecznie wzmacniają podmiotowość społeczności obszarów wiejskich?, Bruksela 2018, smart-villages_orientations_sv-strategies_pl.pdf (europa.eu);
10. Klimczak W., Kubiński G., Sikora-Wiśniewska E., Wykluczenie społeczne w Polsce. Wybrane zagadnienia, wyd. Exante, Wrocław 2017;
11. Komornicki T., Polska sprawiedliwa komunikacyjnie, Fundacja Batorego, Warszawa 2019;
12. Maśloch M., Globalizacja i jej wpływ na rozwój współczesnej cywilizacji, Przedsiębiorczość – Edukacja, 1/2015;
13. NIK, Funkcjonowanie regionalnego pasażerskiego transportu drogowego, Warszawa 2016;
14. PKS Słupsk, <https://pks.slupsk.pl/pl/>;
15. PLK S.A., <https://www.plk-sa.pl/>;
16. Polska w liczbach, https://www.polskawliczbach.pl/wies_Gluszyno;
17. Polregio, <https://polregio.pl/pl/>;
18. Rowercargo.pl, <https://rowercargo.pl/kategoria-produktu/hol-rowerowy-exozox/>;
19. Sklep BCS, <http://www.bcs-sklep.pl/>;
20. Sklep Wpark.pl, <https://wpark.pl/pl/p/>;
21. Terlecka M., Idea zrównoważonego rozwoju – o genezie, definicji, celach i zasadach słów kilka, [w] Zrównoważony rozwój. Idea czy konieczność? pod red. A. Kleśty, M. Terleckiej, wyd. Armagraf, Krosno 2014;

22. TransEdu, Kalkulator kosztów transportowych, <https://edu.trans.eu/kursy/transport-drogowy/kalkulator-kosztowtransportowych/4#:~:text=Kalkulator%20koszt%C3%B3w%20transportowych%20%20%20Nazwa%20kosztu,%20%20%20%2016%20more%20rows%20;>