



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.  
„Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi”.  
Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej  
„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.  
Instytucja odpowiedzialna za treść publikacji Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, oddział w Warszawie.

# INTELIĞENTNA WIEŚ



Warszawa, listopad 2019 rok

Publikacja powstała w ramach projektu:  
Międzynarodowe warsztaty na temat: „Inteligentne wsie jako skuteczny sposób  
na kluczowe wyzwania obszarów wiejskich”, realizowanego w ramach planu  
operacyjnego KSOW na lata 2018-2019

Wydawca:  
Forum Aktywizacji Obszarów Wiejskich  
na zlecenie:  
Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Warszawie

Redakcja:  
Ryszard Kamiński  
Leszek leśniak

Warszawa, listopad 2019 rok

## Spis treści:

	Str.
1. Wstęp .....	4
2. Cel i zakres publikacji .....	6
3. Przykłady Smart Village z Polski a także z krajów UE .....	8
3.1. Jak w Polsce rozumiemy „Inteligentną Wieś” (Smart Village)? .....	8
3.2. Z obszarów wiejskich lepiej widać gwiazdy .....	11
3.2.1. Największy w kraju teleskop mają w Niedźwiadach .....	11
3.2.2. Miasteczko Gwiazdne Lubomir w Węglówce .....	14
3.2.3. Planetarium w Niepołomicach to wielki plac budowy .....	17
3.3. Edukacja .....	20
3.3.1. Poznaj moc ziemi – Sudecka Zagroda Edukacyjna .....	21
3.3.2. Edukacja w Centrum Energii Odnawialnej w Pojałowicach ..	24
3.4. Wsie bioenergetyczne .....	26
3.4.1. Energia odnawialna w Gmina Skierbieszów .....	27
3.4.2. Bioenergetyczna wioska Jühnde (Niemcy) .....	29
3.5. Wioski internetowe .....	32
3.5.1. Wioska Internetowa w Grabowej .....	32
3.5.2. Świetlica „Wioska Internetowa” w Borusowej .....	34
3.6. Krótkie łańcuchy dostaw .....	36
3.6.1. Paczka od rolnika .....	37
3.6.2. Nod Verde z Cluj – Krótkie łańcuchy dostaw w Rumunii ....	40
3.6.3. „Wiejska e-skrzynka” .....	42
3.7 Działania na rzecz SV w Finlandii, Czarnogórze i Danii .....	45
3.7.1. Działania na rzecz Smart Villages w Finlandii .....	45
3.7.2. Działania na rzecz Smart Villages w Czarnogórze .....	50
3.7.3. Działania na rzecz Smart Villages w Danii .....	52
4. Wnioski i rekomendacje .....	55
5. Warsztaty Smart Villages: Making it happen Candas Hiszpania .....	60

## 1. Wstęp

Ludzie zawsze dążyli do „lepszego życia”. Nie zawsze jednak zdawali sobie sprawę z tego, jak wiele zależy od nich samych. W odległej przeszłości zdani byli na innych. To od innych zależało jak będą żyć, czy ich życie będzie „szczęśliwe”. Im bliżej współczesności, tym mocniejsza jest świadomość wpływu osobistej postawy, aktywności na jakość życia. Mieszkańcy wsi mają szczególne poczucie sprawstwa w tym zakresie.

Od dziesięcioleci żyli w środowiskach, które same musiały sobie radzić z rozwiązywaniem podstawowych problemów, polepszać swój byt współuczestnicząc w budowie infrastruktury, organizując się do wspólnego uczestnictwa w życiu społecznym i kulturalno-oświatowym, w końcu organizując usługi zapewniające podstawowe potrzeby życiowe. W tych zmaganiach albo mieli wsparcie lokalnych władz albo tego wsparcia nie mieli. Z zewnątrz nikt lub prawie nikt nie przychodził im z pomocą.

To się zaczęło zmieniać w drugiej połowie XX wieku, a zwłaszcza pod koniec tego wieku i współcześnie w XXI wieku. Można odnieść wrażenie, że mieszkańcom wsi „wszyscy” chcą pomagać. Są to różnorodne formy pomocy, programy, doradztwo, animacja, metody rozwoju itd. Czy wieś jest już gotowa by korzystać z tej pomocy? Czy mieszkańcy wsi zawsze i wszędzie tej pomocy oczekują? A może ta pomoc przybiera formę „interwencji” w ich dotychczasowe życie? Tych pytań można by jeszcze wiele sformułować. Nie w tym rzecz.

Decydujący wpływ na jakość życia na wsi mają i będą mieć nowe technologie, które w tempie trudnym do „ogarnięcia” przez zwykłego zjadacza chleba wkraczają w życie jednostki, rodziny i lokalnych społeczności. To proces, którego nie można zatrzymać!

Ci którzy chcą się temu procesowi przeciwstawić – przegrywają. Co zatem można zrobić?

Poznać, zrozumieć, zastosować i korzystać.

Nie jest to jednak takie proste. Składa się na to wiele barier. Technologiczna i dostępności ale przede wszystkim mentalna. Mamy w sobie pewien mechanizm obronny przed tym czego nie znamy, nie rozumiemy nawet jeśli do naszej świadomości dociera, że to jest dobre, lepsze od tego co znamy. Wolimy to znane, sprawdzone, nawet jeśli jest gorsze od tego nowego, nieznanego, lepszego. Oczywiście nie wszyscy. I tu jest szansa na wdrożenie innowacji. Ci którzy się nowego nie obawiają stają się innowatorami, promotorami nowych technologii i nowych rozwiązań.

Co to ma wspólnego z ideą Inteligentnych Wsi?

Wiele, w zasadzie odwrócenie tej postawy prowadzi do zmiany, którą da się pomieścić w idei Inteligentnej Wsi. Opór przed nowym zamienić na ciekawość nowego. Jeżeli coś nas zaciekawia, staramy się to poznać. Jak poznamy i zrozumiemy, będziemy skłonni z tego korzystać.

Motywowanie ludzi do poznawania nowych technologii, innowacyjnych urządzeń i metod postępowania może mieć decydujący wpływ na rozwój idei Inteligentnych Wiosek.

Dziś postęp w takich dziedzinach, jak informatyka, telekomunikacja, komunikacja i nawigacja satelitarna, automatyzacja i robotyzacja, a także nowe technologie pozyskiwania energii, czy w końcu nowe sposoby organizacji, zarządzania i komunikowania się ludzi, jest tak duży i tak szybki, że to co wczoraj było nowe dziś zastępuje nowsze.

Czy musimy za tym postępem nadążyć? Czy wszystko co nowe i innowacyjne musimy posiadać i umieć zastosować? Zapewne nie!

Ale warto mieć ogólne rozeznanie w tym zakresie aby móc i umieć wybrać to co nam jest potrzebne.

Tak jak powinniśmy jako jednostki mieć stosunek do postępu, nowoczesności i innowacji, tak również lokalne społeczności w swej „zbiorowej mądrości” powinny uzyskać zdolność do rozpoznawania tego co niesie postęp i posiadać umiejętności wykorzystania tego co przydatne, co służy rozwojowi obszarów wiejskich i podnoszeniu jakości życia mieszkańców wsi.

Wiedzieć, rozumieć i umieć z tej wiedzy skorzystać to właściwie jest inteligencja. Inteligencja w odniesieniu do konkretnego człowieka. A inteligentna społeczność – to co to takiego? Z punktu widzenia teorii, to zdolność rozumienia i kierowania ludźmi oraz rozumnego działania w stosunkach międzyludzkich. I dalej – to sztuka doboru stosownych zachowań i sposobu komunikacji, co w sytuacjach związanych z negatywnymi emocjami bywa trudne. Stosowność w tym wypadku to nie tylko osiągnięcie celu, do którego komunikacja jest środkiem, ale przede wszystkim stopień, w jakim odbiorca komunikatu nie zniekształca intencji jego nadawcy. Inteligencja interpersonalna jest więc także umiejętnością radzenia sobie z konfliktami interpersonalnymi i łatwością współdziałania z innymi.

Inteligencja społeczna wiąże się z inteligencją emocjonalną, na którą, oprócz umiejętności społecznych, składają się zdolność samokontroli, samokreacji i wglądu we własne emocje.

Zatem przenieśmy te definicje na pojęcie Inteligentna Wieś. Można zauważyć, że nie technologie i innowacje są najważniejsze, ale komunikowanie się mieszkańców, radzenie sobie w trudnych sytuacjach, a takie zapewne będą tworzone wówczas gdy będziemy chcieli zastosować te nowoczesne i innowacyjne technologie, urządzenia i sposoby organizacji. Mieszkańcy wsi, którzy sobie z tymi problemami radzą mogą powiedzieć, że są podstawą Inteligentnej Wsi.

Jeżeli przyjrzymy się definicji Inteligentna Wieś, o czym w następnym rozdziale, to zauważymy, że człowiek jest przed technologią, prze innowacją jest pierwotny wobec zmian, które kreuje stosując nowoczesne i innowacyjne rozwiązania.

Im więcej mieszkańcy będą wiedzieć, rozumieć i im lepiej się ze sobą komunikować tym większa szansa, na lepsze życie w swych Inteligentnych Wioskach.

## 2. Cel i zakres publikacji

Niniejsza publikacja ma na celu przedstawienie idei Smart Village, w aktualnej fazie rozwoju w Polsce na tle wybranych przykładów zagranicznych. Nie jest to, w żadnej mierze „kompletna” wizja a jedynie jej zarys. Idea Smart Village jest w fazie poszukiwania swojej tożsamości w wiejskim krajobrazie różnorodnych idei, wspierających rozwój obszarów wiejskich, w zgodzie z oczekiwaniami i aspiracjami mieszkańców wsi.

W oparciu o przedstawione do oceny, nagrodzone i wyróżnione prace w konkursie „Moja SMART Wieś” zorganizowanym przez Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk została dokonana typologia podejść do procesu wdrażania idei Smart Village. Typologia nie ma – zasadniczo – oparcia w badaniach naukowych, nie mniej jest próbą pokazania jak zainteresowani rozwojem Inteligentnych Wiosek lokalni liderzy przedstawiciele lokalnych władz gminnych, organizacje pozarządowe i inne podmioty związane ze wsią i rolnictwem rozumieją samą ideę, a także jej praktyczny wymiar, zastosowanie.

Zidentyfikowane i nazwane, siedem podejść, może być wstępem do szerszej dyskusji o tym co mieszkańcy wsi dostrzegają w idei Smart Village, a także jak w przyszłości zdefiniować to podejście, czy metodę rozwoju obszarów wiejskich, z użyciem nowoczesnych technologii i innowacyjnych rozwiązań organizacyjnych. Poniżej nazwy tych podejść:

1. Od Internetu poprzez zorganizowanie się, do konkretnych inicjatyw.
2. Lokalne społeczności są zorganizowane, lokalna władza „wyrasta” z tych społeczności, wspólnie dążą do czegoś unikatowego, co może nie tylko podnieść jakość życia ale także dać satysfakcję, poczucie sukcesu.
3. Wykorzystujące sprawdzone metody rozwoju obszarów wiejskich.
4. Od przeszłości do przyszłości.
5. Dajemy wam coś gotowego, innowacyjnego a wy to wykorzystujcie dla lepszego życia.
6. Robiliśmy coś ważnego, pożytecznego nie wiedząc, że jest to zgodne z ideą Smart Village.
7. Wielki podmiot gospodarczy oddziałuje na mieszkańców wsi wpływając na ich jakość życia.

W publikacji zostały przedstawione przykłady z Polski i z zagranicy Inteligentnych wiosek oraz przykłady działań na rzecz Smart Villages w Finlandii, Czarnogórze i Danii. Przedstawiono również wnioski i rekomendacje wynikające z Międzynarodowych warsztatów na temat inteligentnych wsi (Smart Village), które miały miejsce w gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w dniach 21-22 października 2019 roku.

### 3. Przykłady Smart Village z Polski a także z krajów UE

#### 3.1. Jak w Polsce rozumiemy ideę „Inteligentnej Wsi” (Smart Village)?

Jak już wyżej napisano, nie ma jednej wspólnej definicji Smart Village. Właściwie mówi się, że każda wieś może sama dla siebie zdefiniować co rozumie pod tym pojęciem. Jedną z takich ważniejszych prób zdefiniowania istoty Smart Village miała miejsce w ramach konkursu zatytułowanego „Moja SMART wieś” zorganizowanego przez Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk. Mówił na ten temat w czasie gali wręczenia nagród w dniu 21.10.2019 roku w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi pan mgr Łukasz Komorowski z IRWIR. *„Mianem smart villages określić można te wsie (społeczności lokalne), które wykorzystują technologie cyfrowe i innowacje w swoim codziennym życiu, poprawiając w ten sposób jego jakość, polepszając standard usług publicznych i lepiej wykorzystując zasoby lokalne”*.<sup>1</sup>

Określił, na podstawie własnych obserwacji, badań oraz materiałów ze spotkań Grupy Tematycznej ds. Inteligentnych Wsi w ramach Europejskiej Sieci na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (Smart Villages Portal), obszary działań inteligentnych, w trzech głównych dziedzinach inteligentnych rozwiązań:

1. Usługi publiczne tj. e-zdrowie, e-opieka, edukacja zdalna, transport (np. telebusy), energetyka (np. OZE), a także bezpieczeństwo (np. monitoring wizyjny)..
2. Zarządzanie publiczne tj. e-administracja, gospodarka odpadami (np. czujniki napełnienia kontenerów), planowanie przestrzenne (np. digitalizacja), a także monitoring środowiska (np. czujniki jakości powietrza).
3. Przedsiębiorczość tj. rolnictwo precyzyjne, handel online (np. wyrobami lokalnymi), turystyka wiejska (oparta na inteligentnych rozwiązaniach), a także współdzielenie (np. specjalistycznych sprzętów).

Analizując nagrodzone i wyróżnione prace w konkursie „Moja SMART wieś” można zidentyfikować kilka podejść do rozumienia idei Smart Village w Polsce.

Po pierwsze jest to podejście na zasadzie, **od Internetu poprzez zorganizowanie się, do konkretnych inicjatyw**. Ktoś aktywny, lokalny lider, może organizacja pozarządowa zakłada stronę internetową, tworzy grupę na Facebooku itp. Te narzędzia są wykorzystywane do komunikacji wśród zainteresowanych mieszkańców wsi, do ogłaszania ważnych i mniej ważnych komunikatów, do konsultacji społecznych itd. Mieszkańcy nawiązują kontakt, wymieniają informacje, dzielą się opiniami, a z tego mogą zrodzić się pomysły konkretnych przedsięwzięć, projektów. Wówczas zaczyna się poszukiwanie źródeł finansowania – w czym Internet okazuje się bardzo pomocny.

---

<sup>1</sup> Źródło: EU Action for Smart Villages; Komorowski 2019.

Tak właśnie, nowo wybrana kilka lat temu pani sołtys wsi Piaseczna Górka, zainspirowała mieszkańców do „bycia SMSRT”. Potem pojawiły się inicjatywy zamontowania autonomicznych lamp solarnych, wybudowania „ogrodu deszczowego”, wykonania „mini biblioteki” w budce telefonicznej, czy utworzenia ścieżki questingowej przybliżająca mieszkańcom historię miejscowości. Należy tu zauważyć, że w pewnym momencie tworzy się stowarzyszenie, które przejmuje rolę współorganizatora życia publicznego we wsi. To właśnie może być ważnym krokiem do podnoszenia jakości życia we wsi.

Po drugie jest to podejście oparte na istniejącym potencjale społecznym. **Lokalne społeczności są zorganizowane, lokalna władza „wyrasta” z tych społeczności, wspólnie dążą do czegoś unikatowego, co może nie tylko podnieść jakość życia ale także dać satysfakcję, poczucie sukcesu.** Taką drogę do bycia SMART wybrała Gmina Ryczywół gdy jej Wójtem została Renata Gembiak-Binkiewicz. W gminnej wiosce mieszka około 2 tysięcy ludzi ale hala sportowa jest tak okazała (pełnowymiarowa i energooszczędna), że nie powstydziliby się jej nie jedno miasto powiatowe w Polsce.

Po trzecie jest to podejście **wykorzystujące sprawdzone metody rozwoju obszarów wiejskich.** Podejście to ma swoje źródła – z których czerpie inspiracje – i je twórczo rozwija w metodach rozwoju obszarów wiejskich wspieranych środkami zewnętrznymi, takich jak LEADER, Odnowa Wsi, Wioski Tematyczne itp. włączając w ich zastosowanie nowoczesne technologie. Metody zostały wypracowane i sprawdzone na obszarze Unii Europejskiej wiele lat temu. Można je poznać i zastosować. Są systemy promocji i wsparcia dla tych metod. Zatem wystarczy wybrać jedną z nich, określić co się chce zmienić, zaplanować i realizować przedsięwzięcia prowadzące do zmiany opartej na innowacjach i nowych technologiach.

Przykładem jest wieś Łuszczanów w gminie Jarocin, gdzie Sołtys wraz z Radą Sołecką i Grupą Odnowy Wsi rozbudowali infrastrukturę rekreacyjno-edukacyjną nad stawem wiejskim. Do tej infrastruktury włączono: instalację automatycznej, bezprzewodowej stacji meteorologicznej (wyposażonej w zestaw solarny i modem GPRS), służącą celom edukacyjnym (mierzone parametry: temperatura i wilgotność powietrza, ciśnienie, opady, prędkość i kierunek wiatru, promieniowanie UV i promieniowanie słoneczne, temperatura wody, temperatura gruntu), a także instalację oświetlenia – lampy hybrydowej, zasilanej przez moduły fotowoltaiczne i siłownię wiatrową, wyposażonej w oprawę typu LED.

Po czwarte jest to podejście oparte na zasadzie **od przeszłości do przyszłości**, polegające na uświadomieniu sobie, przez lokalnego lidera, możliwości jakie niosą nowe technologie dla podnoszenia jakości życia na wsi, animowania głównie przez edukację historyczną mieszkańców, zorganizowanie i włączenie do działań na rzecz rozwoju swojego środowiska.

Lokalny lider np. Sołtys podejmuje działania diagnozujące lokalny potencjał, szuka współpracowników aby wspólnie zidentyfikować jego istotne elementy, w tym historyczne, następnie opracować do wykorzystania w procesie edukacji. Edukacja w oparciu o lokalny



potencjał oraz doświadczenia innych rozbudzają aspiracje do bycia SMART. Tak się działo w sołectwie Mniszek, co opisały panie Dembińska Dorota i Dembińska Sylwia w swej pracy konkursowej zatytułowanej „Nie ciafrotać<sup>2</sup> jeno robić. Wiejskie działania – miejskie inspiracje”.

Po piąte jest to podejście wynikające z przekonania, że mieszkańców wsi można zaktywizować „dając” im gotowy produkt. Można to podejście zdefiniować tak: **„Dajemy wam coś gotowego, innowacyjnego a wy to wykorzystujecie dla lepszego życia”**.

Przykładem zastosowania takiego podejścia jest gmina Poniec gdzie powstał innowacyjny przewodnik turystyczny, który służy obecnie również na lekcja lokalnej historii, a dzięki innowacyjnej technologii rzeczywistości rozszerzonej możemy zobaczyć nieistniejące miejsca czy zrobić sobie przy nich zdjęcie. Przewodnik został wykonany przez firmę Fucco Design, przy współpracy ze Stowarzyszeniem Wspierania Przedsiębiorczości Powiatu Gostyńskiego oraz Gminy Poniec. W tle tego przedsięwzięcia pojawia się podejście LEADER, poprzez fakt, że Stowarzyszenie Lokalna Grupa Działania Kraina Lasów i Jezior w Lesznie wsparła projekt firmy środkami na realizację Lokalnej Strategii Rozwoju.

Po szóste jest to podejście wynikające z konkretnej sytuacji. Już coś jest, będziemy to rozwijać, doskonalić, włączymy nowe technologie i nawet nie zastanawialiśmy się czy to SMART czy nie. Można określić takie podejście słowami: **Robiliśmy coś ważnego, pożytecznego nie wiedząc, że jest to zgodne z ideą Smart Village**. Co istotne, już wiemy, uświadomiliśmy sobie, że nasza inicjatywa „mieści” się w jakiejś szerszej formule. Poznając tę formułę będziemy mogli to co robiliśmy udoskonalać.

Przykładem takiego podejścia jest Fundacja Hospicjum Proroka Eliasza w Michałowie, która prowadzi społeczne Hospicjum Domowe na wiejskich obszarach wschodniego Podlasia, ubogich w ośrodki hospicyjne, z dala od większych miast.

Po siódme jest to podejście może trochę odległo od idei Smart Village, zostało jednak włączone do konkursu „Moja SMART wieś”, zatem kilka słów o tym co jest jego istotą. Można zdefiniować takie podejście jako: **Wielki podmiot gospodarczy oddziałuje na mieszkańców wsi wpływając na ich jakość życia**. Co istotne ten podmiot jest w wielu wymiarach innowacyjny, czyli SMART.

Przykładem takiego podejścia jest Top Farms Sp. z o.o. z Głubczyc, która w latach 2015-2019 podjęła działania w ramach 7 projektów wpisujących się w ideę inteligentnych wsi. To m.in. biologizacja – nowoczesne standardy rolnicze oparte o techniki biologiczne (dba o zdrową i wydajną glebę dla przyszłych pokoleń); odpowiedzialność społeczna – stabilne miejsca pracy dla całych rodzin; sygnał GPS – precyzja przejazdu maszyn rolniczych do 2 cm; Centrum Doskonalenia Praktyki Rolniczej – Top Farms otwiera możliwość rozwoju w rolnictwie przed młodymi mieszkańcami wsi, zapobiegając ich odpływowi do miast.

---

<sup>2</sup> Ciafrotać – gadać bez ustanku.

## **3.2. Z obszarów wiejskich lepiej widać gwiazdy**

Przedstawiamy tu 3 przykłady wiosek, w których zbudowano infrastrukturę do obserwacji nieba i organizowania seansów w planetariach. To co łączy te przykłady to fakt, że we wszystkich opisanych wsiach teleskopy i planetaria służą głównie edukacji.

W przypadku wsi Niedźwiady działalność merytoryczna jest jeszcze w sferze planów ale bardzo konkretnych, natomiast stan prac inwestycyjno-remontowych jest na tyle zaawansowany, że można założyć z dużym prawdopodobieństwem, iż planowana działalność będzie się rozwijać, a „astronomia” stanowić będzie element szerszej całości.

W przypadku Węglówki zakres działalności obserwatorium jest znacznie szerszy, obejmuje nie tylko edukację, popularyzację astronomii wśród dzieci i mieszkańców wsi i gminy, ale także prace naukowe.

W Niepołomicach od ponad pół wieku działa planetarium, które aktualnie jest rozbudowywane. Zespół pracowników i planetarium i pasjonatów astronomii nie traci czasu tylko przemieszcza się tam gdzie są zapraszani. To szczególna postawa zasługująca na odnotowanie.

We wszystkich przykładach jest coś wspólnego – pasja i chęć poznawania kosmosu. Uczenia się gwiazd, odczytywania ich zagadek. Jak napisano na stronie internetowej Planetarium w Niepołomicach *„Astronomia ma wiernych zwolenników, którzy osobiście przedstawiają Wszechświat. Używając zmysłów wspomaganych nowoczesną techniką dociekają spraw ekscytujących, takich jak budowa i ewolucja gwiazd, skład chemiczny planet czy też przyszłość Układu Słonecznego. Stosują reguły matematyki i prawa fizyki, dedukując warunki panujące w tak egzotycznych miejscach jak czarne dziury i w tak wielkich odległościach jak kwazary. Urania to muza astronomii, jest laskawa, ale i wymagająca – dopuszcza do swoich tajemnic jedynie wytrwałych”*.

### **3.2.1. Największy w kraju teleskop mają w Niedźwiadach**

Analizując historyczne fakty, stwierdzić można iż na wsi od zawsze żyło się trudniej niż w mieście. Zarówno praca, dostęp do edukacji, dóbr kultury był zdecydowanie trudniejszy. Aczkolwiek, moim zdaniem, w dobie dzisiejszych czasów, obraz wsi, ulega pozytywnym przeobrażeniom. Zdecydowanej poprawie uległa możliwość podniesienia poziomu życia na wsi, poprzez zastosowanie różnorodnych możliwości.

Koncepcja rozwoju obszarów wiejskich „Smart Village – Inteligentna Wieś”, jest idealnym przykładem pozytywnych przeobrażeń jakim może ulegać wieś. Możliwy jest wzrost efektywności zarządzania i świadczenia usług oraz poprawa konkurencyjności terenów wiejskich, przy jednoczesnym poszanowaniu ekonomicznych, społecznych i środowiskowych potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń.

Przykładem inteligentnej, zrównoważonej i innowacyjnej wsi, która wykorzystuje nowoczesne technologie w celu poprawy jakości i poziomu życia jej mieszkańców, jest wieś Niedźwiady. Niedźwiady, to wieś położona w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie nakielskim, w gminie Szubin.

W Niedźwiadach realizowana jest inicjatywa, w ramach której powstaje „Centrum Astronomiczno-Kulturalno-Dydaktyczne” w ramach którego wykorzystywane są nowoczesne technologie, między innymi w zakresie edukacji, usług społecznych, gospodarczych. Dzięki wykorzystaniu innowacyjnych technologii wieś Niedźwiady staje się bardziej przyjazna.

Utworzenie „Centrum Astronomiczno-Kulturalno-Dydaktycznego”, to projekt realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 oś 7 Rozwój lokalny kierowany przez społeczność. Całkowity koszt realizacji inwestycji, to 1.848.870,37zł, z czego Gmina Szubin uzyskała dofinansowanie w wysokości 1.394.546,37zł. Inwestycja realizowana przez Gminę Szubin w latach 2019-2020.

Centrum Astronomiczno-Kulturalno-Dydaktyczne utworzone zostało w istniejącym budynku, w którym przez wiele lat działała położona na uboczu, daleko od zabudowań, szkoła podstawowa. W 2000 roku zakończyła działalność.



Fot. 1. Archiwum projektu. Budynek szkoły przed remontem.

Niebywałą zaletą tego miejsca jest położenie z dala od miejskiego oświetlenia oraz stosunkowo niski procent opadów rocznych. W związku z zaletami lokalizacyjnym obiektu, miłośnicy astronomii skupieni w Pałucko-Pomorskim Stowarzyszeniu Astronomiczno – Ekologicznym, zabiegali w Gminie Szubin o udostępnienie pomieszczeń i części terenu, celem zorganizowania stałej bazy obserwacyjnej.



Fot. 2. Budynek w trakcie remontu.

Przychylność władz Gminy została uwieńczona sukcesem. Uznano, iż w istniejącym budynku utworzone zostanie „Centrum Astronomiczno-Kulturalno-Dydaktyczne”. W celu realizacji projektu istniejący budynek, podlegał przebudowie, jak również w niewielkim zakresie nadbudowie, aby dostosować obiekt do potrzeb użytkowników i obowiązujących aktualnie przepisów techniczno-budowlanych.

Dzięki utworzeniu Centrum Astronomiczno-Kulturalno-Dydaktycznego realizowane będą projekty o charakterze społecznym i gospodarczym.

Działania w sferach w których zdiagnozowano problemy społeczne, nastawione będą przede wszystkim na podniesienie poziomu edukacji. Realizowane projekty ukierunkowane będą przede wszystkim na wsparcie uczniów ze specjalnymi potrzebami rozwojowymi i edukacyjnymi w ramach zajęć specjalistycznych, dydaktyczno-wyrównawczych. Planowane do realizacji projekty o charakterze społecznym:

- Klub Młodzieżowy „Blżej gwiazd”;
- Kluczowe kompetencje – drogą do sukcesu.

**Klub Młodzieżowy „Blżej gwiazd”** – projekt w ramach którego planuje się realizację działań na rzecz dzieci i młodzieży, w tym z rodzin zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, zmierzające do podniesienia poziomu kształcenia. Wdrożenie rozwiązań nastąpi między innymi poprzez działania klubu młodzieżowego w którym realizowane będą przede wszystkim zajęcia i warsztaty tematyczne – rozwijanie pasji i zainteresowań związanych z naukami ścisłymi, fizyką i astronomią, jak również geografią czy ekologią, aktywne spędzanie czasu wolnego, poradnictwo psychologiczne i pedagogiczne, wsparcie w procesie nauki, etc.

**Kluczowe kompetencje – drogą do sukcesu** – projekt w ramach którego planuje się wsparcie uczniów na poziomie szkoły podstawowej, w procesach edukacyjnych, celem rozwijania kompetencji kluczowych (nauki matematyczno-przyrodnicze). Prowadzenie działań, wspierających wybór ścieżki edukacyjnej związanej z naukami ścisłymi.

Realizacja przedsięwzięcia przyczyni się również do wzrostu świadomości mieszkańców i ich aktywizacji do podejmowania działań wpływających na wzrost przedsiębiorczości lokalnej. Pobudzenie lokalnej przedsiębiorczości nastąpi między innymi poprzez działania wspierające edukację i podnoszenie świadomości. Działania rewitalizacyjne przyczynią się do zwiększenia kompetencji i umiejętności zawodowych mieszkańców oraz utworzenia nowych podmiotów gospodarczych prowadzonych przez osoby fizyczne. Wzmocni to konkurencyjność na rynku pracy. Planowany do realizacji projekt o charakterze gospodarczym:

**Kuźnia aktywności zawodowej** – projekt w ramach którego zaplanowano działania animacyjne na rzecz tworzenia podmiotów ekonomii społecznej i podmiotów gospodarczych, w tym integracja społeczna sprzyjająca tworzeniu miejsc pracy.



Fot. 3. Archiwum projektu. Budynek szkoły po remoncie.

Centrum Astronomiczno-Kulturalno-Dydaktyczne, które powstaje w Niedźwiadach spełnia założenia koncepcji rozwoju obszarów wiejskich „Smart Village – Inteligentna wieś”. Jest to największe w Polsce amatorskie obserwatorium astronomiczne, które prowadzi Pałucko-Pomorskie Stowarzyszenie Astronomiczno-Ekologiczne Grupa Lokalna. Największe w Polsce, dzięki dyspozycji największym w kraju teleskopem systemu Newtona na montażu paralaktycznym o średnicy 603 mm i ogniskowej 2.802 mm. Dzięki teleskopowi możliwe są obserwacje ciał niebieskich oddalonych od Ziemi o tysiące lat świetlnych. Na terenie obserwatorium zlokalizowane są również teleskopy o średnicy 250 mm i 400 mm oraz sprzęt umożliwiający obserwacje Słońca. Stowarzyszenie organizuje także Ogólnopolskie Zloty Miłośników Astronomii (OZMA), na które przyjeżdżają pasjonaci astronomii z kraju i zagranicy. Zloty pozwalają uczestnikom na wymianę doświadczeń, poznanie technicznych nowości.

Utworzeniu Centrum Astronomiczno-Kulturalno-Dydaktycznego, wpływa pozytywnie na wizerunek wsi. Przyczynia się do podniesienia poziomu życia na wsi. Jest przykładem inteligentnej, zrównoważonej i innowacyjnej wsi, która wykorzystuje nowoczesne technologie w celu poprawy jakości i poziomu życia jej mieszkańców.

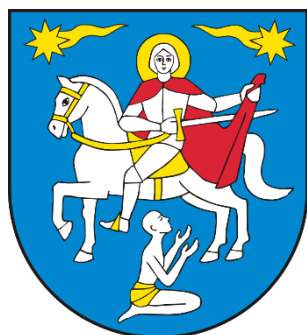
Na podstawie opisu pani Pauliny Kwiatkowskiej.

### 3.2.2. Miasteczko Gwiazdne Lubomir w Węglówce

Małopolska to najbardziej turystyczny region Polski. Unijne fundusze pozwalają samorządom całego województwa wykorzystać ten fakt. Tak jak gminie Wiśniowa, w której odbudowano przedwojenne obserwatorium astronomiczne na górze Lubomir (904 m n.p.m.).

Obserwatorium nosi imię profesora UJ Tadeusza Banchiewicza. Ten matematyk, astronom, geodeta był pionierem polskiej radioastronomii oraz wieloletnim dyrektorem Obserwatorium Astronomicznego UJ i wiceprezesem Międzynarodowej Unii Astronomicznej, zainicjował również budowę pierwszego obserwatorium na górze Lubomir w 1922 roku.

Wówczas na powstanie Stacji Narodowego Instytutu Astronomicznego na Łysinie w paśmie Myślenicko-Limanowskim książę Kazimierz Lubomirski ofiarował dziesięciohektarowy szczyt wzniesienia. Od nazwiska ofiarodawcy stację (oraz górę) nazwano więc Lubomir.



Ryc. 1. Herb Gminy Wiśniowa

Był to pierwszy taki ośrodek naukowy wybudowany poza miastem. Na polanie stanęły drewniany pawilon obserwacyjny z otwierającym się na zewnątrz dachem oraz budynek mieszkalny. Obserwatorium wyposażone było w dwie lunety oraz lornetkę do obserwacji jasnych gwiazd i komet. 3 kwietnia 1925 roku pracujący w Lubomirze Lucjan Orkisz odkrył kometa nazwaną później jego imieniem. Jedenaście lat później, 17 lipca kolejną (kometa Kaho-Kozik-Lis, C/1936) zaobserwował astronom amator, pomocnik w obserwatorium, mieszkaniec Węglówki, Władysław Lis. Obydwie komety (odkryte przez Lisa i Orkisz) znalazły się w herbie gminy Wiśniowa.

15 września 1944 roku stacja została zniszczona wskutek działań wojennych. Spalone zostały zabudowania wraz z biblioteką i dziennikami obserwacyjnymi z 20 lat, natomiast sprzęt został skonfiskowany przez hitlerowców. Ocalał jedynie chronometr i radio. Przez wiele lat można było oglądać tylko jego pozostałości – kamienne schodki, fundamenty budynku gospodarczego. Pomysł odbudowy obiektu udało się zrealizować po ponad 60 latach.

W 2005 roku Urząd Gminy Wiśniowa złożył wniosek o dofinansowanie pod nazwą „Odbudowa przedwojennego Obserwatorium Astronomicznego – Miasteczko Gwiazdne Lubomir”. Zarząd Województwa Małopolskiego, podjął uchwałę (nr 1356/05) o dofinansowanie odbudowy Obserwatorium.

Przedsięwzięcie „Odbudowa przedwojennego Obserwatorium Astronomicznego – Miasteczko Gwiazdne Lubomir” mogło zostać zrealizowane dzięki dofinansowaniu w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR) ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, budżetu państwa oraz budżetu gminy.



Fot. 4. Odbudowany główny budynek obserwatorium.

W październiku 2007 oddano no użytku nowy budynek obserwatorium, który usytuowany został na miejscu starego. Nowe obserwatorium zostało nazwane na cześć prof. Tadeusza Banachiewicza – założyciela starej placówki z okresu międzywojennego. Obserwatorium zostało wyposażone w dwie kopuły astronomiczne o średnicach 3 m i 5 m. W 2010 r. oddany został do użytku dodatkowy pawilon obserwacyjny, wykonany na podobieństwo pawilonów z okresu międzywojennego. Aktualnie działanie obserwatorium, skupia się na trzech różnych płaszczyznach: naukowej, dydaktycznej i popularyzatorskiej.

Część naukowa realizowana jest dzięki podpisaniu umowy o współpracę między Gminą Wiśniowa a wiodącymi ośrodkami astronomicznymi w kraju. Do tej grupy zalicza się Centrum Astronomii UMK w Toruniu, Obserwatorium Astronomiczne UJ w Krakowie, oraz Katedra Astronomii i Astrofizyki UP w Krakowie. Wymienieni partnerzy, prócz doświadczenia w dziedzinie astronomii i dydaktyki, podjęli starania aby wyposażyć Obserwatorium w teleskopy oraz ich niezbędne akcesoria.

Dydaktyka realizowana jest poprzez organizację wykładów, prelekcji i pokazów nieba dla młodzieży szkolnej, a także warsztaty astronomiczne dla nauczycieli i uczniów.

Część turystyczna znajduje swoje odzwierciedlenie w udostępnieniu budynku do zwiedzania dla turystów indywidualnych. Cyklicznie, raz w miesiącu organizowane są wieczorne pokazy nieba.



Fot. 5. 6. 7. Teleskopy znajdujące się na wyposażeniu obserwatorium.

Na wyposażenie obserwatorium składa się kilka teleskopów. Część z nich znajduje zastosowanie w naukowych obserwacjach nieba, część przeznaczona jest do celów dydaktycznych i popularyzatorskich. W mniejszej kopule umieszczona została kamera Schmidta. Teleskop ten pierwotnie pracował w toruńskim Centrum Astronomii. W roku 2008, wykonano gruntowną modernizację i renowację teleskopu. Wyposażono go m. in. w kamerę CCD, zautomatyzowany został jego ruch. Średnica lustra tego teleskopu wynosi 350 mm, a płyty korekcyjnej 300 mm. Ogniskowa teleskopu wynosi 720 mm, co przy danej aperturze wejściowej daje efektywną światłosilę  $f/2.4$ . Wraz z zamontowaną kamerą CCD Fli MicroLine 16803 o rozmiarach 36x36 mm (16.8 milionów pikseli) potrafi zarejestrować prawie obszar nieba rozległy na 3x3 stopnia. Odpowiada to mniej więcej 36 tarczom Księżyca w pełni.

Prócz prowadzenia naukowych badań astronomicznych z zastosowaniem specjalistycznego sprzętu, obserwatorium wyposażone jest w nieco mniejszy sprzęt przeznaczony głównie do prowadzenia pokazów nieba, oraz pracy dydaktycznej z młodzieżą szkolną. Największym teleskopem w tej grupie jest teleskop z systemem optycznym Schmidta-Cassegraina, na montażu paralaktycznym. Średnica zwierciadła i płyty korekcyjnej wynosi 355.5 mm, a efektywna ogniskowa systemu to 3910 mm.

Drugim co do wielkości teleskopem jest instrument o średnicy zwierciadła głównego 203 mm i ogniskowej 2032 mm. Światłosiła teleskopu wynosi  $f/10$ . Teleskop ten aktualnie wykorzystywany jest do pokazów Wenus, a także Słońca w świetle widzialnym, co w raz z teleskopem Coronado daje piękny wgląd w naszą dzienną gwiazdę. Zestawem tych teleskopów prowadzone są pokazy Słońca w każdą sobotę i niedzielę, o ile pogoda na to pozwala. Są one także w miarę możliwości i potrzeb udostępniane zwiedzającym w godzinach otwarcia obserwatorium.





Fot. 8. Obserwacja słońca przez turystów.

Obserwatorium Astronomiczne im. T. Banachiewicza jest jedynym w Polsce obserwatorium, które można zwiedzić. Prócz tego systematycznie w okresie wiosenno-jesiennym organizowane są wieczorne pokazy nieba.

### 3.2.3 Planetarium w Niepołomicach to wielki plac budowy



Młodzieżowe Obserwatorium Astronomiczne w Niepołomicach to placówka o tradycjach sięgających kilku dziesięcioleci. W 2014 roku obchodzono 50. rocznicę oficjalnego otwarcia Zamiejskiej Stacji Obserwacyjnej Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii. To właśnie ona stanowiła załóżek instytucji, która działa współcześnie.

Inicjatorem budowy Stacji Obserwacyjnej był mieszkaniec Niepołomic – Zdzisław Słowik. Jego upór, determinacja i zamiłowanie do nocnego nieba doprowadziły do posadowienia na gruntach należących do Szkoły Podstawowej pierwszego Pawilonu Obserwacyjnego.

Historię Obserwatorium – po raz pierwszy w całościowej i gruntownej formie – opisał Tymon Kretschmer, w książce przygotowanej z okazji 50-lecia Młodzieżowego Obserwatorium Astronomicznego. W roku 2015 aparatura niepołomiczkiego Planetarium skończyła 60 lat. Czyni ją to pierwszym w Polsce urządzeniem wykorzystywanym do prowadzenia otwartych dla publiczności seansów popularyzatorskich z dziedziny astronomii. 5 listopada 1955 roku w krakowskim Planetarium położonym wówczas przy ulicy Skarbowej odbył się inauguracyjny seans astronomiczny z udziałem publiczności.

Po wielu perypetiach planetarium zostało przeniesione z Krakowa do Stacji Astronomicznej w Niepołomicach. Była to stacja obserwacyjna krakowskiego oddziału PTMA<sup>3</sup> utworzona na terenie Szkoły Podstawowej.



Fot. 9. Planetarium w Niepołomicach.

Planetarium za pomocą aparatury projekcyjnej firmy Zeiss prezentuje zjawiska astronomiczne związane z wyglądem nieba gwiazdzistego w różnych szerokościach geograficznych, ruchem planet i Słońca, fazami Księżyca oraz ruchem obrotowym Ziemi. Wygląd sztucznego nieba oddaje wiernie wygląd nieba oglądanego z danej szerokości geograficznej w wybranym czasie. Jasności obserwowalnych gwiazd na kopule planetarium do ok. +5 magnitudo<sup>4</sup>, a rozmiary planet są z wielokrotnione, w celach poglądowych.

Planetarium jest wyposażone w projektor typu ZKP-1 o numerze seryjnym nr 62 został wyprodukowany w roku 1953 w zakładach Carl Zeiss Jena (NRD). Ten typ projektora stosowany był w małych planetariach w latach 1950-1980. Używany jest nadal szeroko w szkołach morskich, wojskowych i lotniczych do astronawigacji.

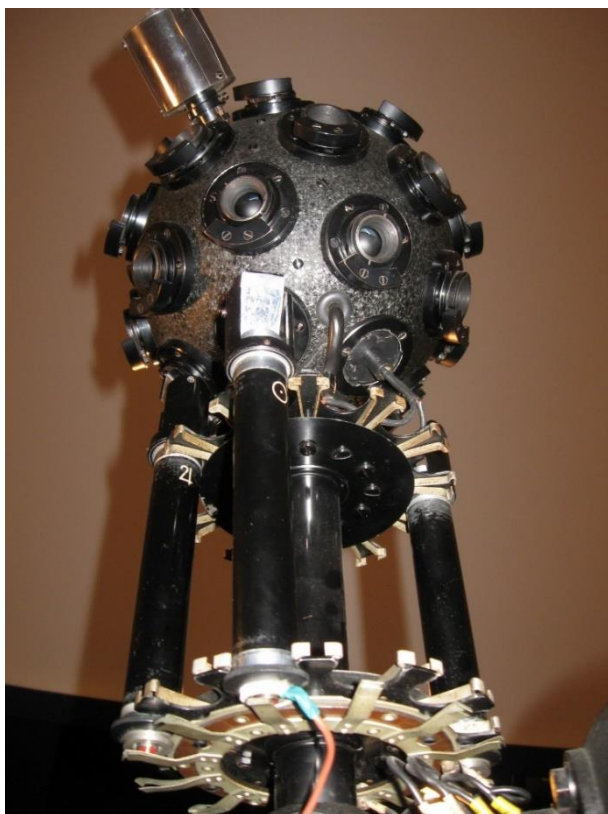
Źródłem światła projektora jest żarówka o mocy 50W umieszczona w metalowej kuli z koncentrycznymi 32-ma obiektywami gwiazd, a każdy wyświetla około 150 gwiazd, dając w sumie około 4000 gwiazd, czyli tyle ile można zobaczyć okiem nieuzbrojonym na bardzo ciemnym niebie. Dodatkowe projektory pokazują Drogę Mleczną, planety, Słońce i Księżyc,

---

<sup>3</sup> PTMA – Polskie Towarzystwo Miłośników Astronomii.

<sup>4</sup> Magnitudo – wielkość gwiazdowa – pozaukładowa jednostka miary stosowana do oznaczania blasku gwiazd (nie mylić z jasnością) i innych podobnych ciał niebieskich.

a koła pomocnicze na sztucznym niebie jak: równik niebieski, ekliptyka<sup>5</sup>, koło południkowe, koło biegunowe oraz łuki pomocnicze służą do nauki nawigacji za pomocą gwiazd. Sterowanie projektora odbywa się bezpośrednio przez prezentera, stojąc tuż przy aparaturze lub jak w Niepołomicach, hybrydowo, z pulpitu sterującego oraz głównego komputera, ze sterówki planetarium.



Fot. 10. Projektor typu ZKP-1 firmy Carl Zeiss

Klimatyzowana sala wyposażona jest w 30 wygodnych foteli, przystosowanych specjalnie do podziwiania sztucznego nieba. Codzienne seanse od poniedziałku do piątku dla zorganizowanych grup szkolnych są atrakcyjnym uzupełnieniem działalności dydaktycznej MOA w zakresie astronomii: prelekcji i astronomicznych pokazów.

Seanse otwarte dla publiczności w sposób popularny opisują zjawiska astronomiczne na niebie oraz przybliżają najnowsze rezultaty obserwacji teleskopowych wszechświata. Planetarium pokazuje niebo gwiazdziste, nawet w niepogodę, wyświetlane bezpośrednio na kopule Planetarium za pomocą projektora ZKP-1 oraz rzutników multimedialnych typu HD.

O Planetarium można przeczytać na stronie internetowej, że *to miejsce niezwykle i obdarzone cechą szczególną – tu dzieci i młodzież samodzielnie wydzierają światu jego tajemnice, obserwując przez lunety Słońce i gwiazdy, ale też zgłębiają szczegóły fotografii, uczą się zachowania w Internecie, a programując roboty poznają tajniki sztucznej inteligencji. Najmłodszy czynią to w trakcie zabawy, starsi mają do dyspozycji nowoczesne teleskopy i urządzenia pomiarowe. Wszystkich łączy pasja poznawcza, która spotyka się z kompetencjami doświadczonych nauczycieli.*

Treścią seansów jest nie tylko pokazanie gwiazdzistego nieba, ale też podawanie współczesnej wiedzy o wszechświecie w formie popularnej i zrozumiałej dla ogółu uczestników. Natomiast ogromną zaletą małego planetarium okazała się jego kameralność; prowokuje to i ułatwia prowadzenie zajęć – zazwyczaj z dyskusją – na różnych poziomach i o skrajnie specjalistycznej tematyce.

---

<sup>5</sup> Ekliptyka – okrąg wielki na sferze niebieskiej, po którym w ciągu roku pozornie porusza się Słońce obserwowane z Ziemi.



Fot. 11. Planetarium w Niepołomicach – sala obserwacyjna wraz z aparatem projekcyjnym.

Na stronie internetowej Planetarium można przeczytać następujący komunikat: *W związku z przebudową i rozbudową pomieszczeń Obserwatorium, nie prowadzimy w Niepołomicach – aż do odwołania – prelekcji dla szkół oraz seansów w budynku Planetarium, zarówno dla grup szkolnych jak i osób indywidualnych.*

*Mówiąc krótko – nie da się do nas przyjechać. Teren Obserwatorium to obecnie wielki plac budowy.*

*To my do Was przyjedziemy, a naszą ofertę odnajdziecie w menu głównym strony, w zakładce „Oferta edukacyjna” (aktywności bez przekreśleń tekstu).*

### **3.3. Edukacja**

Rozważając przyszłość idei Smart Village w Polsce nie sposób oderwać się od myśli, że skoro ludzie są najważniejsi to właśnie ich edukacja ma znaczenie priorytetowe. Tylko wówczas gdy będą rosły kompetencje mieszkańców wsi, lokalne społeczności będą coraz bardziej „inteligentne” i sprytne, możliwe się stanie pełniejsze wykorzystanie osiągnięć techniki i nauki, a także zdobyczy w zakresie organizacji i zarządzania, do podnoszenia jakości życia na obszarach wiejskich.

Ci, którzy zaczynają od edukacji, nawet nie zastanawiając się nad konsekwencjami wyedukowanych społeczności, stają się promotorami idei Inteligentnych Wsi. Edukacja zawsze pozytywnie wpływała na rozwój życia społecznego i kulturalnego. Mądrzy ludzie bardziej sobie ufają, potrafią ze sobą współpracować i są zdolni do kreowania zmian oczekiwanych nie tylko przez siebie ale i tych, z którymi pracują i żyją w lokalnych społecznościach.

### 3.3.1. Poznaj moc ziemi – Sudecka Zagroda edukacyjna

Sudecka Zagroda Edukacyjna została utworzona przez Stowarzyszenie Kaczawskie przy wsparciu Unii Europejskiej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Jest jednym z dwóch ośrodków edukacyjnych na Dolnym Śląsku prowadzonym przez organizacje pozarządowe.

Stowarzyszenie Kaczawskie jest organizacją pożytku publicznego działającą na obszarze Gór i Pogórza Kaczawskiego, zwanego Krainą Wygasłych Wulkanów. Stowarzyszenie od 2004 roku realizuje projekty polegające na budowaniu partnerskiej współpracy sektora prywatnego, publicznego i społecznego oraz mieszkańców na rzecz zrównoważonego rozwoju regionu. Wiele działań dedykowanych jest promocji regionu, aktywizacji społeczności lokalnych oraz edukacji ekologicznej, społecznej i regionalnej.



Fot. 12. Zajęcia z dziećmi w Sudeckiej Zagrodzie Edukacyjnej.

Poszczególne projekty realizowane są dzięki wsparciu funduszy europejskich i krajowych, składkom członków, środkom przekazywanym przez darczyńców oraz wpływów z 1% podatku.

Misją Zagrody jest edukacja przyrodnicza na najwyższym poziomie. Na stronie internetowej Sudeckiej Zagrody Edukacyjnej można przeczytać: *Zarazamy pasją do nauk o Ziemi tych najmłodszych i tych trochę starszych. W Krainie Wygasłych Wulkanów, bo czy jest lepsze miejsce w Polsce do poznawania wulkanicznej przeszłości Ziemi? Tu przeszłość geologiczną Ziemi zamieniamy w pasjonującą opowieść.*

Sudecka Zagroda Edukacyjna to miejsce, w którym wiedza i umiejętności przekazywane są w sposób interaktywny, dynamiczny, oparty na modelach, wizualizacjach cyfrowych i samodzielnie przeprowadzanych doświadczeniach. Gdzie indziej, niż w Krainie Wygasłych Wulkanów, dzieci i dorośli zobaczą strzelającą w niebo lawę, pojawiające się i ustępujące morza i potężne lodowce?

Dlatego właśnie Sudecka Zagroda Edukacyjna powstała w Dobkowie. Otaczające Dobków wzgórza to pozostałości dawnych wulkanów i najlepsze miejsce, aby dowiedzieć się, w jaki sposób siły wnętrza Ziemi ukształtowały region Gór i Pogórza Kaczawskiego. Jest to jeden z najciekawszych pod względem geoturystycznym regionów w Polsce. Widoczne w terenie ślady trzech okresów aktywności wulkanicznej, zalewów morskich, pustyń i zlodowaceń doskonale opowiadają dzieje Ziemi.



Fot. 13. Obiekty Sudeckiej Zagrody Edukacyjnej.

Zajęcia w Sudeckiej Zagrodzie Edukacyjnej odbywają się w ośmiu salach edukacyjnych, są to:

1. **Sala ziemi** znajduje się w pomieszczeniu dawnej stajni. Pod wspaniałymi, ceglanyimi sklepieniami znajduje się interaktywna makieta rzeki, która pozwala uczestnikom zamoczyć ręce w wodzie i samodzielnie wywołać powódź! Tutaj znajduje się też kolekcja skał i minerałów z regionu oraz gra Kinect w płukanie złota.
2. **Sala warsztatowa** – to edukacyjne laboratorium z prawdziwego zdarzenia, gdzie prowadzone są grupowe zajęcia. Ich uczestnicy wykonują najróżniejsze eksperymenty dotyczące budowy Ziemi, wybuchów wulkanów, minerałów, skał i gleby.

3. **Sala architektury** wyposażona została w trzy zestawy edukacyjnych klocków oraz grę na stole multimedialnym „Zbuduj wieś”. Zajęcia uczą o tradycyjnej sudeckiej architekturze. Tu można skonstruować dom przysłupowy<sup>6</sup>, frankońską zagrodę oraz założenie pałacowo-parkowe.
4. **Czarna kuchnia** – to jedyne pomieszczenie w Sudeckiej Zagrodzie Edukacyjnej, które wygląda dokładnie tak, jak przed 100 laty. Znajduje się tu oryginalny piec chlebowy oraz sporo ciekawych, oryginalnych pamiątek z dawnych czasów.
5. **Sala wulkanów** przedstawia różne typy wulkanów występujące na świecie. Tu można zajrzeć do wnętrza każdego z nich i zrozumieć, jak powstają i jak przebiegają ich erupcje. W sali wulkanów jest też model gejzeru, który, zupełnie jak prawdziwy gejzer, wystrzeliwuje wodę w regularnych odstępach czasu.
6. **Sala Kaczawska** w której można zapoznać się z najważniejszymi atrakcjami geoturystycznymi Pogórza Kaczawskiego: dawne wulkany, kamieniołomy, formacje skalne, ale również rezerваты przyrody, zabytkowe pałace, dwory i kościoły. To świetny punkt startowy wycieczki po Krainie Wygasłych Wulkanów.
7. **Sala trzęsienia ziemi** gdzie można się przekonać jak to jest, gdy trzęsie się ziemia. W tej sali można tego doświadczyć na największej w Polsce platformie symulującej trzęsienie ziemi. Tu też można zobaczyć film 3D o powstaniu Sudetów oraz erupcję wulkanu.
8. **Sala konferencyjna** profesjonalna w pełni wyposażona z zapleczem socjalnym na 50 osób. To miejsce spotkań, przemówień i zebrań.



Fot. 14. Platforma imitująca trzęsienie ziemi.



Fot. 15. Wrażenia odczuwane na platformie

Sudecka Zagroda Edukacyjna na pewno jest SMART, wykorzystuje wiele innowacyjnych i nowych technologii, edukuje w oparciu o nowoczesne interaktywne metody wspierane techniką, stosuje niekonwencjonalne rozwiązania organizacyjne. Jest też mocno wrośnięta w lokalne środowisko, współpracuje z tym środowiskiem i na nie oddziałuje, można zatem powiedzieć, że Dobków staje się, a może już jest Inteligentną Wsią.

<sup>6</sup> Dom przysłupowy to typ budownictwa ludowego występujący na pograniczu Czech, Niemiec i Polski.

### 3.3.2. Edukacja w Centrum Energii Odnawialnej w Pojałowicach

Dnia 14 października 2009 roku w Pojałowicach odbyła się konferencja z okazji uruchomienia instalacji edukacyjnej w Centrum Energii Odnawialnej. Partnerami projektu były: Fundacja Idealna Gmina z Warszawy, Gmina Miechów oraz Prywatna Wyższa Szkoła Ochrony Środowiska w Radomiu.

Zrealizowany projekt pod nazwą „Nauka w Służbie Środowiska i Gospodarki” miał na cel uświadamianie młodym naukowcom i studentom branż technicznych roli nowych technologii. Działanie to stanowiło pomost między nauką a gospodarką.



Fot. 16. Tablice informacyjne na budynku Centrum Energii Odnawialnej w Pojałowicach.

Ośrodek Edukacyjny w Centrum Energii Odnawialnej wyposażony został w urządzenia służące do produkcji i przetwarzania czystej energii m.in.: cztery typy kolektorów słonecznych, turbinę wiatrową, piec c.o. na biomasę. Sprzęt został opomiarowany i podłączony do nowych komputerów, które dzięki programom informatycznym, analizują i śledzą ich sprawność. Po pewnym czasie będzie można ocenić, jak sprawują się w jednakowych warunkach atmosferycznych.

Dzięki instalacji w Centrum, będącej jakby porównawczym laboratorium badawczym, już po pół roku można stwierdzić, które urządzenia sprawdzają się w praktyce lepiej a które gorzej. Na pytanie będą mogli odpowiadać studenci i młoda kadra naukowa, którzy będą prowadzili w laboratorium badania a ich efektem będą prawdopodobnie, ciekawe prace magisterskie.

Planowano, że w ramach projektu prowadzone będą warsztaty przedstawiające możliwości wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, przeznaczone dla studentów, kadry naukowej ale i dla indywidualnych odbiorców. Przewidywano również: szkolenia z umiejętnego poszukiwania i korzystania ze środków finansowych przeznaczonych na naukę i innowacyjne projekty: warsztaty praktyczne, prowadzenie doświadczeń oraz otwarty punkt konsultacyjny.

Centrum Energii Odnawialnej w Pojałowicach miało się stać ośrodkiem edukacyjno-szkoleniowym dla rolników bazujących na energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych, przedsiębiorców i studentów. W ramach tego projektu 14 października 2009 roku w Centrum Energii Odnawialnej w Pojałowicach otwarto Ośrodek Edukacyjny. Został on wyposażony w urządzenia dydaktyczne służące do produkcji i przetwarzania czystej energii, czyli: cztery typy kolektorów słonecznych (kolektor próżniowy termosowy z lustrem, kolektor pełnopróżniowy KSR 10, kolektor nadążny, kolektor płaski), zestaw fotowoltaiczny 130W, turbinę wiatrową o mocy nominalnej 400 W. Do tych urządzeń zainstalowano dwa zestawy komputerowe monitorujące ich pracę.



Pomysł zbudowania Centrum Energii Odnawialnej zrodził się w Miechowie już w roku 2002. Twórcom zależało na stworzeniu miejsca, gdzie będą produkowane brykiety i pelety ze słomy. Miało ono spełniać również funkcję edukacyjną.

Realizacja projektu rozpoczęła się 1 kwietnia 2006 roku. W maju 2008 r. obiekt był wyremontowany i wyposażony w demonstracyjne linie produkcyjne do produkcji pelet i brykietów. W obiekcie urządzono salę konferencyjną oraz pomieszczenia biurowe.



Fot. 17. Instalacje solarne i turbina wiatrowa w Centrum Energii Odnawialnej w Pojałowicach.

Instalacje solarne, turbina wiatrowa i piec grzewczy na biomasę to podstawowe wyposażenie Centrum Energii Odnawialnej w Pojałowicach w gminie Miechów.

Urządzenia te zostały podłączone do nowych komputerów, dzięki czemu możliwe jest przeprowadzenie różnego rodzaju analiz i doświadczeń. Instalacje poznają studenci i miejscowi rolnicy.

W ten sposób lokalne władze chciały przekonać do korzystania z energii odnawialnych. Jak dotąd Centrum było udostępniane publiczności i miejscowym rolnikom. Znajduje się tam specjalny piec służący pozyskiwaniu energii ze słomy. Powstanie więcej stanowisk komputerowych, na których studenci poszerzą wiedzę o sposobie działania konkretnych urządzeń, na przykład kolektorów słonecznych. Są zainstalowane w Centrum cztery rodzaje. Dowiedzą się również, ile energii każdy generuje. Dzięki temu uzyskają informacje o wydajności poszczególnych urządzeń w różnych warunkach pogodowych. Na początku w Centrum zainwestował urząd gminy, następnie Wyższa Szkoła Ochrony Środowiska i fundacja Idealna Gmina. Pozyskane zostały granty z Ministerstwa Nauki i europejskie. Zamierzano realizować dalsze projekty, żeby Centrum rozbudowywać.

Takie były początki, znakomite plany, potem nastąpił zastój ale w 2011 roku znów pojawiła się nadzieja na to, że wkrótce niewykorzystywane do tej pory Centrum Energii Odnawialnej w Pojałowicach ożyje. Burmistrz Miechowa podpisał z hiszpańskimi przedsiębiorcami umowę użyczenia obiektu.

Również ten etap dla Centrum zakończył się porażką. Tak więc bardzo postępowe i nowoczesne rozwiązanie produkcyjno-edukacyjne jakże bliskie idei Smart Village zostało „zawieszane w próżni” Trudno dziś oceniać gdzie jest źródło tej porażki. Należy mieć nadzieję, że jeszcze Centrum Energii Odnawialnej w Pojałowicach znajdzie „siłę” by się podźwignąć i służyć mieszkańcom wsi..

### 3.4. Wioski bioenergetyczne

Niezależność energetyczna obszarów wiejskich w Polsce jest możliwa w oparciu o zastosowanie odnawialnych źródeł energii. Kilkanaście lat temu uczeni z Uniwersytetu w Getyndze wprowadzili termin „wioska bioenergetyczna”. Jest to nazwa używana do określenia obszaru, który całe swoje zapotrzebowanie energetyczne (w większości przypadków chodzi o energię elektryczną) jest w stanie zaspokoić dzięki lokalnej produkcji z wykorzystaniem źródeł odnawialnych. Wioski energetyczne mogą również tworzyć lokalne sieci ciepłownicze wykorzystujące OZE lub sprzedawać nadwyżki energii do ogólnodostępnej sieci, generując tym samym dodatkowe zyski.

Jakie mogą być zalety zamieniania tradycyjnej polskiej wsi w nowoczesną, bioenergetyczną? Przede wszystkim niezależność od dużego, komercyjnego dostawcy. Dążenie do decentralizacji i energetycznego uniezależnienia się małych miejscowości pozwalają na znaczące obniżenie kosztów – co może stanowić bardzo istotny czynnik rozwoju rolniczych obszarów.

Generalnie OZE są traktowane jako źródła lokalnej przestrzeni, o rozproszonej energetyce, które są szansą dla obszarów wiejskich i słabiej zurbanizowanych. Wdrażanie technik i technologii wykorzystujących nadwyżki biomasy i produkcji biopaliwa jest korzystne dla gmin wiejskich. Takie starania mogą przyczynić do rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, a także produkcji biopaliw na własny użytek przez rolników. Przykładowo wykorzystanie pelletów z biomasy pozwala na zastosowanie kotłów z automatycznym dozowaniem paliwa oraz umożliwia wdrożenie hybrydowych technologii, np. w połączeniu z panelami słonecznymi lub fotowoltaicznymi. Świadomość Polaków wykorzystania OZE zwiększa się. Potrzebne jest jednak wsparcie finansowe i stabilne prawo, aby rozwijały się działania producenckie, sprzyjające decentralizacji produkcji energii, wykorzystujących różne źródła, w tym biomasę do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła dla potrzeb bytowych. Budowa rozproszonych mikroźródeł powinna przynieść wielorakie korzyści społeczne, ekologiczne i ekonomiczne oraz powinna wzmocnić bezpieczeństwo energetyczne indywidualnych odbiorców energii w społeczności lokalnej oraz całego kraju.<sup>7</sup>

Nie bez znaczenia pozostaje również aspekt ekologiczny istnienia wiosek bioenergetycznych. Bioenergia, czyli energia pozyskiwana w wyniku konwersji biomasy na paliwa (które najczęściej są wytwarzane z odpadów i tak powstających przy produkcji rolnej i przetwórstwa drzewnego) nie niesie ze sobą żadnego obciążenia dla środowiska naturalnego.

Poniżej dwa przykłady wiosek bioenergetycznych: Energia odnawialna w Gminie Skierbieszów (Polska) oraz Bioenergetyczna wioska Jühnde (Niemcy).

---

<sup>7</sup> Źródło opinia prof. dr hab. inż. Aleksander Lisowskiego z SGGW w Warszawie.

### 3.4.1. Energia odnawialna w Gminie Skierbieszów

Projekt „Energia odnawialna w Gminie Skierbieszów” jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020, Osi Priorytetowej IV Energia przyjazna środowisku, Działania 4.1 Wsparcie wykorzystania OZE. Całkowita wartość projektu według złożonego wniosku o dofinansowanie wynosi 4.826.644,38 zł, zaś wartość dofinansowania 3.879.201,44zł.



Fot. 18. Instalacje solarne na budynku mieszkalnym.

Przedmiotem projektu jest zakup i montaż instalacji solarnych (356 szt.) do produkcji energii cieplnej z promieniowania słonecznego w celu podgrzewania wody użytkowej w gospodarstwach domowych.

Celem nadrzędnym projektu jest wzrost potencjału rozwojowego gminy Skierbieszów (przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju) oraz podniesienie jakości życia mieszkańców i poprawa stanu środowiska naturalnego. Celem głównym projektu jest

poprawa jakości (czystości) powietrza w gminie Skierbieszów poprzez wykorzystanie zasobów energii odnawialnej (energii słonecznej) jako alternatywnego źródła wytwarzania ciepła.

Ponieważ celem nadrzędnym jest podniesienie jakości życia mieszkańców, a wśród celów szczegółowych zapisano wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz zastosowanie nowoczesnych technologii na wykorzystanie OZE, można uznać, że projekt mieści się w idei Smart Willage, choć obejmuje więcej niż jedną wieś.

Cele powyższe zostaną osiągnięte poprzez montaż instalacji solarnych na prywatnych nieruchomościach na terenie gminy 325 szt. o mocy 1,41 MW, zdolnych do wyprodukowania energii cieplnej równej 1.077,29 MWht/rok.

Drugim przedsięwzięciem, w które włączona jest gmina Skierbieszów to pierwsza w Polsce spółdzielnia energetyczna. Na terenie województwa lubelskiego, w powiecie zamojskim, z inicjatywy firmy Bio Power Sp. z o.o. z Zamościa, a także czterech sąsiadujących ze sobą gmin Sitno, **Skierbieszów**, Łabunie i Komarów-Osada powstała pierwsza w Polsce spółdzielnia energetyczna pod nazwą „Spółdzielnia Nasza Energia”. Jest to inicjatywa prywatno-samorządowa. Przedsięwzięcie, z uwagi na wyjątkowe warunki agrarne panujące na terenach Polski wschodniej, opiera się na budowie zintegrowanej sieci biogazowni rolniczych. Na terenie każdej z gmin zostanie wybudowany tzw. węzeł energetyczny składający się z trzech biogazowni, które wzajemnie będą rezerwowały swoją moc.



Fot. 19. zbiór zielonki do produkcji biomasy.

W sumie na terenie wymienionych gmin powstanie 15 biogazowni rolniczych, każda o mocy 0,5 – 1 MW. Unikalnym rozwiązaniem technicznym planowanej inwestycji jest grupowanie jednostek wytwórczych w tzw. węzły energetyczne, w skład których wchodzi trzy jednostki wytwórcze, przy czym poszczególne jednostki zlokalizowane będą w pewnym dystansie od siebie i połączone między sobą mostami kablowymi, zapewniającymi wzajemne rezerwowanie mocy. Należy podkreślić, że tylko jedna jednostka wytwórcza, wchodząca w skład węzła, będzie powiązana z siecią dystrybucyjną. Poszczególne węzły energetyczne będą także powiązane wzajemnie, tworząc w ten sposób unikalny układ połączeń. Mosty kablowe wyposażone będą, stosownie do aktualnych potrzeb, w odpowiednią liczbę rozdzielnic niskiego napięcia (n/N) przystosowanych do przyłączania odbiorców. Odbiorcy energii otrzymają oferty zasilania w tzw. formule „double supply”, to znaczy, że odbiorcy ci nie będą musieli wypowiadać umów z dotychczasowym dostawcą, mając w każdym czasie możliwość wyboru źródła zasilania.

Zadaniem jest zasilanie w energię elektryczną, a w miarę możliwości także energię ciepłą budynków użyteczności publicznej jak i gospodarstw domowych.

Pomysłodawcy projektu zapewniają, że oferowana w ten sposób energia będzie o ok. 20% tańsza niż ta pobierana z krajowego systemu elektroenergetycznego. Transport energii elektrycznej będzie zapewniony dzięki własnym liniom energetycznym niskiego napięcia, całkowicie niezależnie od krajowego systemu dystrybucyjnego.

Spółdzielnia energetyczna zapewnia, że oprócz tańszej energii dla lokalnych odbiorców energii, dodatkowymi korzyściami z uruchomienia produkcji energii elektrycznej będzie m.in. aktywizacja rolnictwa, a przychód ze sprzedaży surowca jest szacowany na 25 mln zł rocznie. Dodatkowo Spółdzielnia Nasza Energia zapewnia, że uruchomienie inwestycji przyczyni się

do powstania setek miejsc pracy, umożliwi dostęp do wysokowydajnego nawozu naturalnego w postaci uzdatnionej masy pofermentacyjnej, a także spowoduje redukcję zanieczyszczeń z lokalnych kotłowni oraz znaczącą poprawę bezpieczeństwa energetycznego na terenach wschodniej Polski. Uruchomienie inwestycji to także awans społeczny i gospodarczy gmin oraz mieszkańców.

Spółdzielnia Nasza Energia zakłada, że całość pierwszego etapu inwestycji wymaga nakładów finansowych w wysokości 150 mln, przy czym minimum 30 mln pochodzić będzie z zasobów własnych spółdzielni tj. z funduszu udziałowego, funduszu zasobowego i przychodów z działalności gospodarczej, a resztę kapitału pokryją dotacje i kredyty komercyjne. Członkowie spółdzielni energetycznej otrzymają też możliwość wykorzystania nadwyżki bilansowej.

Obecnie spółdzielnia energetyczna Nasza Energia jest na etapie przygotowań do projektowania pierwszej instalacji oraz pozyskiwania nowych członków i partnerów strategicznych. Planowany czas realizacji pierwszego etapu inwestycji to 7 lat.

### **3.4.2. Bioenergetyczna wioska Jühnde (Niemcy)**

A teraz przykład bioenergetycznej wioski z Niemiec. Wystarczy rzut oka na naszych zachodnich sąsiadów i zauważamy bardzo ciekawy przykład samowystarczalnej wioski z Dolnej Saksonii. Leżące nieopodal Getyngi Jühnde to duma propagujących zielone technologie za Odrą. mają oni swoją bioenergetyczną wieś.

Jühnde po tym jak przestało być normalną wioską, stało się ekologicznym celebrytą. Ludzie przyjeżdżają, by naocznie przekonać się o działaniu i korzyściach instalacji czerpiącej z energii odnawialnej, a co bardziej ortodoksyjni osiedlają się tam, uznając wioskę za idealną. Od jesieni roku 2005, zdecydowana większość z 200 domostw przyłączyła się do sieci elektryczno-grzewczej, która zasilana jest naturalnymi odpadami.

Operacja zbudowania tej instalacji pochłonęła 4 lata. Zaczęło się od utworzenia specjalnej grupy operacyjnej ds. sieci bioenergetycznej w Jühnde. To ona zapewniała dotacje z Ministerstwa rolnictwa oraz kredyty bankowe, gdyż budowa elektrociepłowni i sieci rur kosztowała prawie 5,5 miliona euro. Pierwszym krokiem była budowa instalacji grzewczej, napędzanej odpadami drzewnymi (zrębkami i wiórami), która poprowadziła ciepło przez nowiutką sieć do domów mieszkańców. Następnie do akcji wkroczyła instalacja pozyskująca biogaz z kiszonki oraz nawozów z gospodarstw Jühnde.

Gdy paliwo trafi na teren niekonwencjonalnej elektrowni, materiał rozkładany jest do metanu, który następnie spalony, pozwala przechować ciepło w specjalnym silosie-magazynie. Z kolei uwolniona energia trafia do sieci elektrycznej i zapewnia mieszkańcom dostęp do prądu. Perpetuum mobile – mniej opłat, mniej problemów z odpadami i dlatego ponad 3/4 gospodarstw przekazuje swoje odpady zakładowi. Ciepło, wytworzone w czasie przemiany kiszonki

w biogaz, czasami nie wystarcza na cały okres grzewczy. Nie jest to jednak problem, gdyż ciepłownia wyposażona jest w dodatkowy moduł napędzany wiórami drzewnymi oraz rezerwowy (użyty zaledwie kilka razy i utrzymywany głównie na wypadek awarii głównej linii) zasilany klasycznym olejem opałowym.



Fot. 20 Niekonwencjonalna elektrociepłownia w Jühnde.

Ile paliwa potrzeba, by elektrociepłownia mogła zapewnić ciepło mieszkańcom? 9.000 kubików nawozu świńskiego lub bydlęcego, 300 hektarów upraw (co stanowi niespełna 25% upraw wsi), 300 ton odpadów drzewnych. Sporo, ale mimo to zdecydowanie się opłaca.



Fot. 21. Skrzynka z kontrolką.

W celu transportowania ciepła z zakładu do domostw powstała sieć rur, w których płynie gorąca woda. To ona napełnia grzejniki mieszkańców i pokrywa 100% ich zapotrzebowania na ciepło. Każdy dom (należący do eko-sieci) posiada małą skrzynkę z 2 rurami i skromną kontrolką, co pozwala zaoszczędzić ogrom miejsca, normalnie zużywanego na piece i inne związane z nim urządzenia. Jedna rura wprowadza do budynku gorącą wodę, druga odprowadza już wykorzystaną. Elektrownia jest w stanie wyprodukować 4,5 miliona kWh rocznie. W konfrontacji z faktem, że Jühnde zużywa 2,5 miliona kWh, a wioska wytworzony nadmiar energii sprzedaje, roztacza się przed nią wizję miejscowości doskonałej. I za taką mieszkańcy oraz entuzjaści ją uważają.

Dodatkową przysługę wyświadczył miejscowości niemiecki rząd, zmuszając wielkie kompanie i konsorcja energetyczne działające w kraju, do kupowania energii od małych wytwórców, ustalając na tę pozyskiwaną ekologicznie wyższe ceny.

Wraz ze zmianą systemu elektrycznego i grzewczego, nastąpiła też mentalna zmiana mieszkańców ujawniająca się w wielu innych aspektach. Wprowadzono nowatorskie metody upraw pozwalające na wzrost wielu różnych roślin na jednym terenie, zredukowano lub wyłączono z użycia pestycydy, zaczęto dbać o utrzymanie gleb w jak najlepszym stanie i zapobiegać ich erozji. Rolnicy zaczęli również wykorzystywać resztki bakterii i innych organizmów, rozkładających kiszonkę w gaz, jako nawóz na swych polach. Powstało więc koło, gdzie każdy składnik wypełniwszy swoje zadanie, bierze udział w kolejnym, zamiast marnować swoje drogie właściwości.



Fot. 21 Bioenergetyczna wieś Jühnde w Niemczech.

Od 2007 roku Jühnde ograniczyło emisję dwutlenku węgla do takiego poziomu, że spełnia wymogi Unii Europejskiej na rok – 2050! Społeczność czerpie zyski z nowoczesnego pozyskiwania energii i z jej sprzedaży, a entuzjaści tej inicjatywy liczą, że za przykładem wioski pójdą inne niemieckie miejscowości.

Jühnde stało się kamieniem milowym w Niemczech i wzorem dla chcących zaszczepić zielone technologie w swoich małych ojczyznach. Wygląda na to, że „szklane domy” zostały zbudowane na naszych oczach, a energetyczna samowystarczalność jednak jest możliwa.

### **3.5. Wioski internetowe**

Początki Internetu sięgają końca lat 60. XX wieku i wiążą się z powstaniem sieci na potrzeby amerykańskiej armii, która umożliwiałaby dowodzenie w warunkach wojny nuklearnej. Internet nie powstał z dnia na dzień wskutek opracowania przełomowej technologii. Jest on z jednej strony odpowiedzią na rozwój technologiczny cywilizacji, a z drugiej strony odpowiedzią na potrzeby współczesnego społeczeństwa, w którym zaszło wiele zmian w obyczajowości i poglądach.

Dziś życia bez Internetu nie wyobraża sobie prawie nikt. Zatem Internet wcześniej czy później musiał dotrzeć na wieś. Dziś jest praktycznie w każdej wsi, w każdym domu, w każdej instytucji, organizacji i firmie. Wieś potrzebuje szybkiego, szerokopasmowego Internetu. Należy jak najszybciej rozbudować sieć i wprowadzić nauczanie na odległość. Rolnicy i mieszkańcy wsi średniego pokolenia powinni mieć możliwość nauki obsługi komputera. Bez dostępu do Internetu mieszkańcy wsi nie zbudują Polski obywatelskiej i Polski równych szans.

Jednym z elementów budowania dostępności do Internetu mieszkańcom wsi jest program „Wioski Internetowe”. Poniżej dwa przykłady: Wioska Internetowa w Grabowej oraz Świetlica „Wioska Internetowa” w Borusowej.

#### **3.5.1. Wioska Internetowa w Grabowej**

Pierwszą w Polsce „Wioskę internetową” otwarto w Grabowej w gminie Łazy (Śląskie). Powstała w miejscowej szkole, czynna codziennie i bezpłatna ma ułatwiać kształcenie dorosłym i dzieciom. Projekt został entuzjastycznie przyjęty przez mieszkańców Grabowej, z których wielu przekroczyło już 50-tkę.

Projekt „Wioska internetowa – kształcenie na odległość na terenach wiejskich” jest finansowany ze środków Unii Europejskiej. W całym kraju ma powstać 256 centrów kształcenia przez Internet, średnio 16 w każdym z 16 województw.

Otwarte jako pierwsze centrum w Grabowej w gminie Łazy jest wyposażone w nowoczesny sprzęt komputerowy z szerokopasmowym łączem internetowym. W pracowni zainstalowano 15 komputerów z profesjonalnym oprogramowaniem e-learningowym, serwer, urządzenie wielofunkcyjne, rzutnik multimedialny. Odwiedzający centrum mogą skorzystać między innymi z telefonii internetowej, biblioteczki multimedialnej, programów edukacyjnych, encyklopedii i słowników elektronicznych. W korzystaniu z sieci pomagają profesjonalnie przeszkoleni pracownicy.

Na potrzeby projektu „Wioska Internetowa” utworzono też internetową platformę edukacyjną, w ramach której nieodpłatnie udostępnione zostały szkolenia e-learningowe z zakresu obsługi komputera i programów komputerowych, podstaw przedsiębiorczości, sposobów poszukiwania pracy oraz szkolenia językowe.





Fot. 22 Pracownia komputerowa wyposażona w ramach projektu „Wioska Internetowa” w Grabowej.

W wiosce w Grabowej przed ekranem monitora zasiadają dzieci, młodzież i sporo osób starszych. Te ostatnie bezpłatny dostęp do komputera, Internetu traktują jako możliwość poszerzania swojej wiedzy i zdobycie nowych umiejętności. Z internetowym światem jako pierwsze w grabowskiej wiosce zapoznały się członkinie Uniwersytetu Trzeciego Wieku.



Fot. 22. Panie z Uniwersytetu Trzeciego Wieku w pracowni komputerowej w Grabowej.

Zgodnie z ideą „wiosek Internetowych” służą one wyłącznie kształceniu, zabawa i rozrywka z wykorzystaniem sieci jest zabroniona.

Z wioski internetowej w Grabowej korzystają także ludzie pracujący i bezrobotni, młodzież i dzieci odrabiają tu lekcje. Wioska czynna jest codziennie i jest bezpłatna. Autorem projektu jest Fundacja Regionalnej Agencji Promocji Zatrudnienia w Dąbrowie Górniczej. Wioskę przez pierwsze pół roku finansuje Unia Europejska przez kolejnych pięć lat – samorząd.

### 3.5.2. Świetlica „Wioska Internetowa” w Borusowej

Podobnie jak w przypadku wioski internetowej w Grabowej, Centrum Kształcenia w Borusowej, powstało w ramach Projektu „Wioska internetowa – kształcenie na odległość na terenach wiejskich”. Świetlica powstała w 2008 roku.

**Wakacje**  
ZAPRASZA NA  
ZAJĘCIA WAKACYJNE

Świetlica  
„Wioska internetowa”  
w Borusowej

WE WTOREK, CZWARTEK I SOBÓTĘ:  
W GODZ. 11.00-14.00

„W zdrowym ciele, zdrowy duch” – ćwiczenia i zabawy ruchowe

„Sprawne ręce” - zajęcia plastyczne i techniczne

„Rusz głową”- gry i zabawy stolikowe

„Wędrowki z mapą”  
- spacer i wycieczki rowerowe po okolicy

„Widelczykiem i łyżeczką”  
- uczy się robić proste dania np. zapiekanki, owocowe sałatki, ciastka itp.  
/2 razy w miesiącu/

„Zabawy z myszką”-  
zajęcia komputerowe

Świetlicowy Klub Filmowy –  
pokaz filmów animowanych  
dla dzieci i młodzieży

Zapraszamy!!!

Fot. 23. Plakat informujący o różnych aktywnościach jakie są dostępne w okresie wakacji w Świetlicy.

Przez okres pięciu lat Centrum kształcenia działało w ramach współpracy z Fundacją Regionalnej Agencji Promocji Zatrudnienia oraz Przedsiębiorstwa Telekomunikacyjnego Optoland S.A. Z dniem 26.09.2008 roku zmieniło nazwę na Świetlica „Wioska internetowa” – kształcenie na terenach wiejskich i wcielone została w struktury Gminnego Centrum Kultury i Czytelnictwa w Gręboszowie.



Fot. 24. Zajęcia z dziećmi w Świetlicy.

Od tej pory Świetlica „Wioska internetowa” czynnie wspiera wszelkie działania takie jak min. koncerty, konkursy, wystawy czy imprezy okolicznościowe organizowane przez GCKiCZ w Gręboszowie.

Nie nastąpiła żadna zmiana w kwestii korzystania ze Świetlicy „Wioska internetowa”, może korzystać każdy, za darmo i ma dostęp do łącza internetowego, sprzętu i oprogramowania na nim zainstalowanego, a także pomocy

instruktora świetlicy, Ponadto można skorzystać z indywidualnych kursów podstaw obsługi komputera i Internetu.

Przez cały rok dzieci i młodzież mogą korzystać z różnego rodzaju zajęć np. plastycznych, technicznych, kulinarnych, czy sportowych, które nasilają swoją częstotliwość w okresie wakacji i ferii zimowych.

Czego można nauczyć się w „Wiosce internetowej”?

Dostęp do zasobów sieci daje ogromne możliwości zdobywania wiedzy. Oprócz wyszukiwania informacji na stronach WWW, komunikacji poprzez pocztę elektroniczną, można w Centrum Kształcenia skorzystać z rozległej oferty szkoleniowej proponowanej przez wiele uczelni i instytucji. Sprzęt, do którego w „Wiosce Internetowej” mają dostęp użytkownicy, przystosowany jest do tak zwanych kursów synchronicznych, czyli zajęć prowadzonych w czasie rzeczywistym przez instruktora – łącza internetowe w centrum wystarczają do przesyłu obrazu i głosu. Dzięki temu można na miejscu, oszczędzając na kosztach podróży i nierzadko zakwaterowania, skończyć np. kursy językowe, a nawet studia on-line, coraz powszechniej oferowane przez polskie uczelnie.

Ponadto wszyscy użytkownicy Centrum Kształcenia mają dostęp do biblioteczki multimedialnej, na którą składa się:

- Atlas geograficzny świata.
- Atlas historyczny.
- Encyklopedia PWN.
- Słowniki językowe: polsko-angielski, polsko-rosyjski, polsko-niemiecki, polsko-włoski, polsko-hiszpański oraz szkolny słownik języka polskiego i multimedialny słownik ortograficzny PWN.

W nauce obsługi komputera i korzystaniu z zasobów Internetu, także tym, którzy zaczynają ją od podstaw, pomocą i fachową wiedzą służy instruktor, obsługująca Centrum Kształcenia.

### 3.6. Krótkie łańcuchy dostaw

Polacy coraz częściej zwracają uwagę na jakość żywności. Jak pisze Forbes, rocznie sprzedaż ekologicznych produktów zwiększa się o ponad 20%. Rynek produktów ekologicznych jest jednym z najszybciej rozwijających się w Polsce. Tak wynika z danych Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych. Jak wiadomo sprzedaż bezpośrednia polega na dostarczeniu przez rolnika konsumentowi indywidualnemu lub detalicznemu wytworzonych produktów rolnych bez udziału pośredników. Taka sprzedaż owoców czy warzyw jest szansą na przetrwanie dla wielu małych i średnich gospodarstw rolnych stanowiących dominujący element unikalnego krajobrazu polskiej wsi. Niestety w realiach obecnego rynku gospodarstwa te przegrywają w nieuczciwej, dumpingowej konkurencji z wysokotowarowymi, uprzemysłowionymi farmami lub importem tańszej żywności. Jest to zjawisko niekorzystne zarówno z punktu widzenia tradycyjnej struktury obszarów wiejskich jak i jakości żywności. Dla konsumenta z kolei to szansa na powiązanie kupowanego produktu z konkretnym już nie tylko rolnikiem, ale polem na którym wyrósł (warzywa), drzewem z którego został zerwany (owoce) czy zwierzęciem od którego został pozyskany (jajko – kura).

Krótki Łańcuch Dostaw Żywności (KŁŻ) polega na zorganizowaniu produkcji, dystrybucji i transakcji pomiędzy producentem żywności, a obywatelem, który ją spożywa, w sposób, który minimalizuje liczbę pośredników uczestniczących w tym procesie. Istotna jest „odległość społeczna”, nie tylko geograficzna. Głównym celem skracania łańcucha dostaw żywności jest zmniejszenie liczby pośredników, w celu osiągnięcia następujących rezultatów:

**PRZEJRZYSTOŚĆ** – konsument, wie dokładnie, skąd pochodzi żywność, którą konsumuje, w jaki sposób została wyprodukowana oraz jaki jest dochód producenta. Aby to osiągnąć, konsument musi mieć możliwość łatwego kontaktu z producentem lub pośrednikiem, który potrafi udzielić informacji na temat produktu i sposobu jego wytwarzania.

**WARTOŚĆ** – łańcuch żywności jest skonstruowany w sposób zapewniający producentowi zachowanie większej części dochodu ze sprzedaży żywności.

**PARTNERSTWO** – pośrednicy stają się partnerami w KŁŻ, w pełni zobowiązanymi do udostępniania informacji o pochodzeniu żywności, producencie i technikach produkcji oraz cieszącymi się uznaniem z tytułu ich roli w budowaniu KŁŻ.

Dla rozwoju systemów KŁŻ bardzo istotne są przepisy, które regulują zarówno indywidualną jak i zbiorową działalność rolników w zakresie produkcji, przetwórstwa i sprzedaży żywności oraz przedsiębiorców nieprowadzących działalności rolniczej, którzy zajmują się przetwórstwem i sprzedażą żywności. W Polsce przepisy te dotyczą przede wszystkim działalności indywidualnej rolników-producentów. W ostatnich latach przepisy regulujące sprzedaż żywności przez rolników-producentów są zmieniane w celu dostosowania ich do potrzeb, uwarunkowań i możliwości małych gospodarstw rolnych, i co za tym idzie, w celu

umożliwienia konsumentom bezpośredniego dostępu do produktów żywnościowych wytwarzanych przez rolników. Powodzenie przedsięwzięcia tworzenia KŁŻ jest jednak uzależnione od wielu czynników i ich wzajemnych powiązań. Bariery prawne zostały w dużej mierze pokonane, wyzwaniem na dziś to organizowanie i inspirowanie działań rozproszonych geograficznie producentów, często oddalonych od dużych miast, które osiągną efekt zbiorowy i efekt skali. Pojawiają się szanse na rynku ponieważ konsumenci poszukują możliwości zakupu produktów żywnościowych wprost od producentów. Ale dostęp do tych produktów nie jest łatwy, a indywidualne działania są nie wystarczające. Poniżej kilka przykładów wspólnych działań producentów i konsumentów celem zorganizowania krótkich łańcuchów dostaw żywności z wykorzystaniem „SMART” (inteligentnych) metod.

### 3.6.1. Paczka od Rolnika

Na początku było Stowarzyszenie LGD Dunajec-Biała, z jego inicjatywy powstała „Paczka Od rolnika”, która przekształciła się w stowarzyszenie, a stowarzyszenie, przy wsparciu LGD, wybudowało Centrum Produktu Lokalnego.



Paczka od rolnika to projekt realizowany wyłącznie przez rolników. Rolnicy realizują sprzedaż swoich własnych produktów pod marką „Odrolnika”, w formie tzw. „Paczki od rolnika”, która polega na tym, że wszyscy producenci prowadzą sprzedaż

bezpośrednią, a stowarzyszenie GRUPA ODROLNIKA pełni funkcję koordynatora zajmując się równocześnie rozwojem projektu i promocją idei sprzedaży bezpośredniej. Dzięki temu rolnicy uzyskują zdecydowanie lepszą cenę za swoje produkty zaś konsumenci mają dostęp do świeżej, wysokiej jakości żywności wiadomego pochodzenia w znacznie niższej cenie.

Stowarzyszenie GRUPA ODROLNIKA jest reprezentacją wielu środowisk, składającą się z przedstawicieli rolników, konsumentów, środowisk proekologicznych, mediów, a także osób prywatnych. Stowarzyszenie od maja 2007 roku jest Organizacją Pożytku Publicznego. Swoją działalność koncentruje na terenie Polski, traktując propagowanie zdrowego stylu życia i zdrowego odżywiania wśród dzieci i młodzieży jako swój główny priorytet.

Misją Stowarzyszenia jest tworzenie i wspieranie inicjatyw sprzyjających utrzymaniu małych tradycyjnych gospodarstw rolnych, starych gatunków zwierząt i starych odmian roślin a przez to zachowanie tradycyjnej polskiej wsi dla przyszłych pokoleń. Rozwijanie rynku sprzedaży bezpośredniej produktów rolnych z małych gospodarstw, czyli rozwijaniem systemu sprzedaży bezpośredniej produktów rolnych w Polsce (na linii rolnik – konsument). Propagowaniem zdrowego stylu życia i zwalczaniem złych nawyków żywieniowych oraz otyłości wśród dzieci i młodzieży.

Przedsięwzięcie to powstało bez wsparcia samorządu lokalnego, było typową oddolną inicjatywą mieszkańców objętych działaniem LGD Dunajec-Biała.



Fot. 25. Rolnicy współtwórcy sukcesu projektu Paczka odRolnika.

Największymi barierami jakie musiały zostać przezwyciężone, to: przełamanie wzajemnej nieufności pomiędzy rolnikami, przezwyciężenie ryzyka prowadzenia działalności gospodarczej w której odpowiada się nie tylko za siebie ale również za inne osoby. Problemy z podejmowaniem decyzji, które wymagają zwoływania walnego zgromadzenia członków stowarzyszenia oraz specyfika prywatnego działania komercyjnego na wolnym rynku polegająca na konieczności pracy często więcej niż 8 godzin dziennie i w nieregularnych porach.

Historia „paczki od rolnika” rozpoczyna się pewnego czerwcowego dnia 2010 roku. Podczas, jednego z zebrań organizowanych dla mieszkańców wsi przez Lokalną Grupę Działania „Dunajec-Biała” poznaje się trzech, zdeterminowanych sytuacją w rolnictwie, producentów rolnych w osobach: Barbara Zych, Jan Czaja i Stanisław Ziółkowski. Rolnicy szukają różnych pomysłów na zwiększenie własnych dochodów i zrobienie wspólnego interesu.

W ten sposób rodzi się inicjatywa: sprzedaży bezpośredniej produktów rolnych pochodzących z gospodarstwa, za pośrednictwem nowego medium, czyli przez Internet, która dojrzewa, żeby faktycznie zaowocować w roku 2012. Wtedy to nieformalna grupa rolników za niewielkie pieniądze kupuje domenę, wyrabia pieczętkę w celu oznakowania własnych produktów i rozpoczyna działalność on-line.

Konsument, najczęściej mieszkaniec dużych miast takich jak: Warszawa, Kraków, Gliwice, itd., który jest zainteresowany zakupem warzyw i owoców, może przez Internet dokonać zamówienia „paczki od rolnika”, a wszystkie szczegóły dotyczące jej zawartości uzgadnia przez telefon. Może on mieć pewność, że jakość zakupionych produktów, gwarantuje pochodzenie ich od konkretnej osoby z adresem, imieniem i nazwiskiem. Jednocześnie, dokonując na przykład zakupu produktów z certyfikatem ekologicznym, bo i takie produkty rolnicy mają w swojej ofercie, nie przepłaci. Korzyść jest obopólna i dla rolnika i dla konsumenta. Tym razem nic nie zarobi pośrednik.



Fot. 26. Centrum Produktu Lokalnego w Rzuchowej.

Centrum Produktu Lokalnego w Rzuchowej (CPL) należy do Stowarzyszenia GRUPA ODROLNIKA dzięki to któremu stowarzyszeniu powstało. Całkowita wartość tej inwestycji wyniosła 842 319,50 zł z czego 276 020,00 zł stanowiło dofinansowanie w ramach PROW 2007-2013 zaś 566 299,50 zł stanowiły środki własne stowarzyszenia pochodzące z odpisów 1% podatku dochodowego od osób fizycznych za lata 2012-2013.

W ramach projektu powstał nowoczesny, ale wpisujący się w krajobraz budynek o kubaturze blisko 400 m<sup>2</sup>, który pełni funkcje centrum kultury i turystyki. Wewnątrz znajduje się sala konferencyjno-szkoleniowa na 60 osób i dwie mniejsze salki zdolne pomieścić odpowiednio 30 i 15 osób – razem 105 osób. Przeznaczenie budynku jest na organizację różnego typu wystaw, degustacji, warsztatów, prelekcji, lekcji z prezentacjami multimedialnymi, projekcji filmów, konferencji, festiwali, spotkań tematycznych, kursów zdrowego gotowania i wiele innych. W jednym z pomieszczeń urządzono studio kuchenne na potrzeby promocji produktów lokalnych poprzez programy kulinarne.

Poza tym Centrum Produktu Lokalnego w Rzuchowej zajmuje się szeroko rozumianą promocją produktów lokalnych, dbaniem o odpowiedni wizerunek produktów lokalnych i ich producentów, wspiera i koordynuje działania podmiotów zajmujących się wytwarzaniem i dystrybucją produktów lokalnych w zakresie ich promocji, informuje o walorach produktów lokalnych, uczestniczy w procesach zgłaszania, rejestracji i kontroli, wydaje opinie, ekspertyzy

i certyfikaty dotyczące produktów lokalnych. Centrum Produktu Lokalnego w Rzuchowej prowadzi szeroko rozumiane doradztwo w zakresie działalności związanej z promocją produktów lokalnych.



Fot. 27. Sklepik z lokalnymi produktami.

W budynku Centrum Produktu Lokalnego w Rzuchowej na parterze prowadzony jest sklepik w którym można się zaopatrzyć w lokalne produkty. Sklepik jest prowadzony przez lokalnych rolników, skupionych w Stowarzyszeniu GRUPA ODROLNIKA, w którym w ramach sprzedaży bezpośredniej dostępne są owoce i warzywa produkowane przez członków Stowarzyszenia.

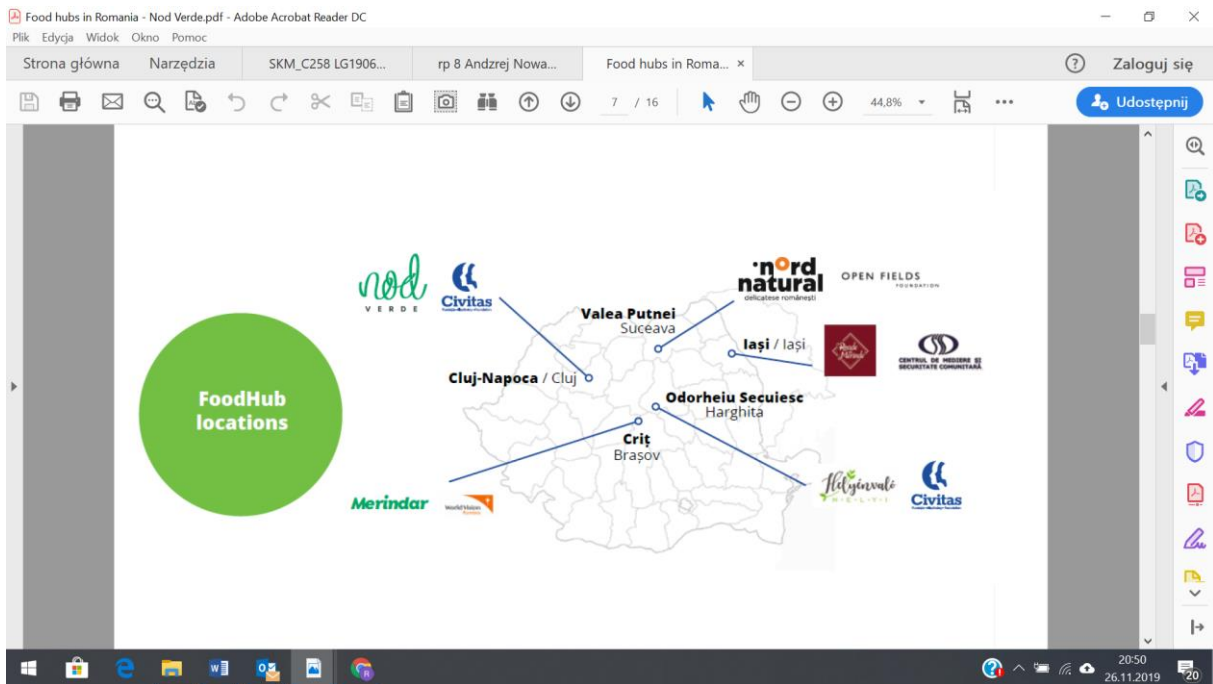
### **3.6.2. Nod Verde z Cluj – Krótkie łańcuchy dostaw w Rumunii**

W 2018 roku zainicjowano w Rumunii powstanie 5 tzw. hubów zajmujących się krótkimi łańcuchami dostaw żywności w centralnej Rumunii. Jednym z nich jest „THE NOD VERDE Food Hub – inicjatywa zlokalizowana wokół miasta Cluj i koordynowana przez Fundację Civitas.

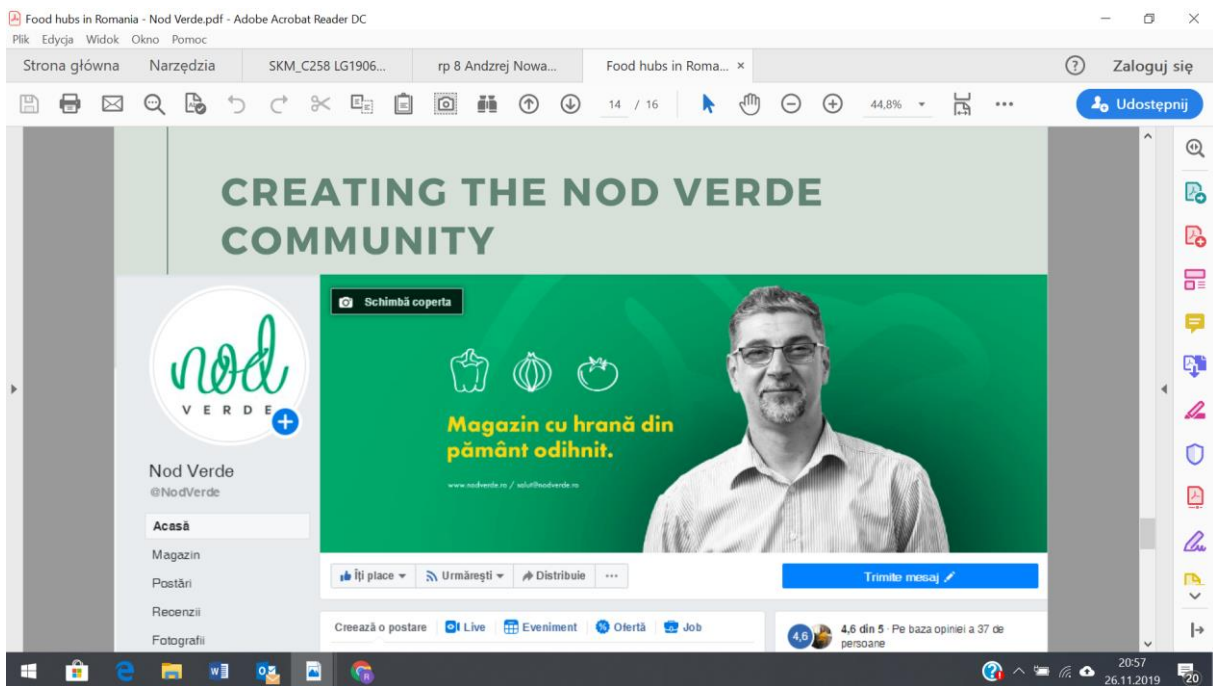
Cele utworzenia tego „hubu” to: stworzenie nowych rynków zbytu dla niewielkich lokalnych rolników i przetwórców, stworzenie alternatywy dla konsumentów, szczególnie tych zainteresowanych zakupem produktów lokalnych.

Hub o nazwie „Nod Verde z Cluj i okolic” zrzesza 50 lokalnych rolników 15 restauratorów i 500 konsumentów, którzy mają do dyspozycji około 200 produktów.





Zrzut ekranu strony internetowej: Lokalizacja inicjatyw związanych z tzw. hubami żywnościowymi w Rumunii.



Zrzut ekranu strony tytułowej platformy zakupowej Nod Verde.

Hub oferuje następujące grupy produktowe:

- Zioła i produkty zielarskie
- Oleje tłoczone na zimno oraz napoje rzemieślnicze
- Produkty mleczarskie w tym sery
- Warzywa, owoce i przetwory z nich
- Produkty mięsne

- Miody i inne produkty pszczelarskie
- Produkty piekarnicze

Kluczową rolę dla funkcjonowania Hubu Nod Verde ma stworzona „inteligentna platforma zakupowa”, która łączy odległych producentów i konsumentów poprzez stworzenie specyficznej „społeczności producentów i konsumentów”. Platforma zakupowa służy członkom tak powstałej społeczności nie tylko dla handlu, ale również dla komunikacji, organizacji wydarzeń o charakterze edukacyjnym i promującym zdrowy styl życia.

Całość logistyczną dopełniają dwie półciężarówki, które rozwożą zamówione towary.

### **3.6.3. „Wiejska e-skrzynka”**

„Wiejska e-skrzynka” to tworzenie krótkich łańcuchów dostaw żywności w formule grup operacyjnych na rzecz współpracy (EIP AGRI). Przykład zainicjowany i w całości prowadzony przez Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie (KPODR).

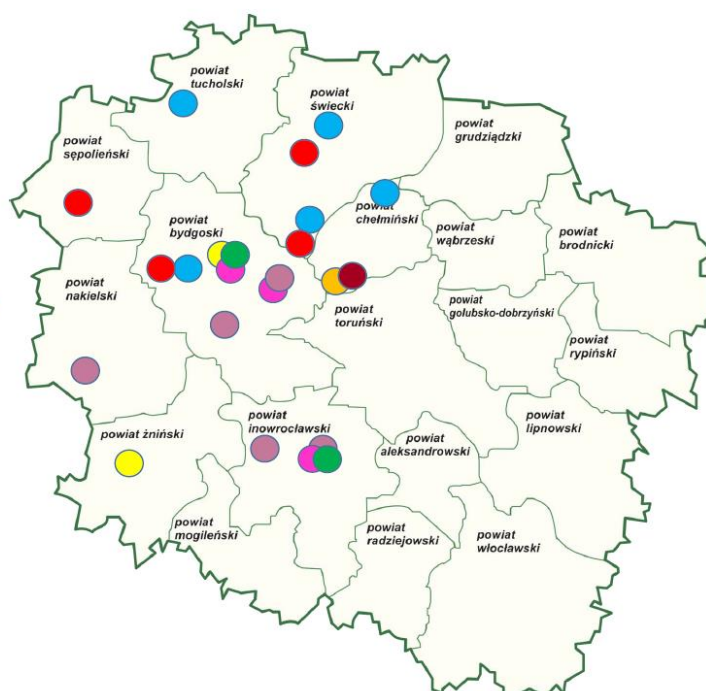


Początków tej inicjatywy należy szukać w prowadzonych w latach 2017-2018 szkoleniach rolników zainteresowanych przetwórstwem mleka prowadzonych przez Centrum Dziedzictwa Kulinarne działające przy KPODR Minikowo. Szkolenia te bezpośrednio lub pośrednio doprowadziły do uruchomienia produkcji serów i innych przetworów mleczarskich w kilkunastu gospodarstwach rolnych z województwa kujawsko – pomorskiego. Dodatkowym efektem była integracja rolników zainteresowanych przetwórstwem, którzy wspólnie odkrywali koncepcję Rolniczego Handlu Detalicznego RHD, oraz sprzedaży bezpośredniej prowadzenia działalności marginalnej, ograniczonej, lokalnej (MLO). Ostatecznie w 2018 roku powstała

koncepcja powołania grupy operacyjnej na rzecz innowacji w ramach działania „Współpraca” (PROW 2014-2020). Przewinęło się ponad 40 potencjalnych konsorcjantów, ale ostatecznie umowę konsorcjum podpisało 17 partnerów w tym 12 rolników prowadzących Rolniczy Handel Detaliczny (RHD), gospodarstwa ekologiczne, prowadzące sprzedaż bezpośrednią, oraz gospodarstwo pasieczne. Dodatkowo do grupy przystąpiły 4 przedsiębiorstwa (w tym 3 prowadzące działalność marginalną ograniczoną i lokalną (MLO)). Założeniem wspólnych działań jest połączenie oferty lokalnych wytwórców żywności rozproszonych na terenie 7 powiatów województwa kujawsko – pomorskiego (a docelowo dołączenie kolejnych)

### *Lokalizacja członków „Wiejskiej e-skrzynki” i oferowane produkty*

- **Wędliny i mięso**
- **Produkty mleczne**
- **Przetwory**
- **Przetwory zbożowe**
- **Miody**
- **Owoce**
- **Warzywa**
- **Zioła**



Liderem projektu „Wiejska e-skrzynka” jest Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie, a partnerem naukowym Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy.

Projekt zakłada testowanie 3 różnych modeli dystrybucji żywności:

- Internetowa platforma sprzedażowa
- Grupy zakupowe konsumentów w miastach
- Sklepy przyzagrodowe

Z założenia testowane będą powyższe modele jako alternatywne, ale w praktyce mają stanowić komplementarną całość. U każdego z rolników i wytwórców powstanie sklep przyzagrodowy (dofinansowany z działania „Współpraca”), umożliwi to u większości rolników przyjmowanie grup i prowadzenie działalności edukacyjnej i spotkania „piknikowe” na małą skalę.



Fot. 28. Pierwsze działania „Wiejskiej e-skrzynki” obserwował Minister Jan Krzysztof Ardanowski  
W Bydgoszczy i potencjalnie w innych miastach powstają grupy zakupowe konsumentów, które wyznaczają miejsca odbioru i dystrybucji produktów pomiędzy konsumentów. (Niezależnie od projektu organizują to 3 spółdzielnie mieszkaniowe z Bydgoszczy).



Fot. 29 i 30. Zainteresowanie ofertą Wiejskiej e-skrzynki od początku przewyższa możliwości 17 wytwórców.

Podstawą działalności SMART jest w tym przypadku wielofunkcyjna platforma internetowa, która nie tylko będzie miała funkcjonalności sklepu, ale również charakter portalu społecznościowego podobnie jak to ma miejsce w omawianych wyżej „hubach żywnościowych” w Rumunii.

Całość domyka transport zapewniony dzięki zakupionemu w ramach projektu samochodowi o ładowności 1,5 tony dostosowanemu do transportu żywności oraz zaopatrzenie wszystkich producentów w wymienne skrzynki poprzez które produkty będą docierały do konsumentów.

Więcej informacji: [www.wiejskae-skrzynka.pl](http://www.wiejskae-skrzynka.pl)

### **3.7 Działania na rzecz SV w Finlandii, Czarnogórze i Danii**

Państwa członkowskie Unii Europejskiej podejmują różnorodne działania w celu promocji idei Smart Villages i wspierania lokalnych inicjatyw podejmowanych przez regiony i konkretne wsie.

Poniżej przykłady takich działań w Finlandii, Czarnogórze i Danii, które zostały zaprezentowane w trakcie Międzynarodowych warsztatów na temat inteligentnych wsi (Smart Village) w dniach 21-22 października 2019 rok w gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w Warszawie.

#### **3.7.1. Działania na rzecz Smart Villages w Finlandii**

Inteligentne wioski nie dotyczą wyłącznie usług cyfrowych, ale cyfrowa transformacja może być ważnym elementem rozwoju i odnowy obszarów wiejskich. Inteligentne wioski zdecydowanie dotyczą ludzi.

Działania na rzecz Smart Villages w Finlandii – informacje podstawowe:

- 2008: Pierwsza krajowa strategia na rzecz szybkiego Internetu szerokopasmowego, krajowe finansowanie szerokopasmowego Internetu na obszarach wiejskich → 2018
- 2016: Studium dla inteligentnej wsi, projekt rządowy.
- 2017: Nowa decyzja rządowa w sprawie digitalizacji obszarów wiejskich.
- 2018: Dostosowanie rządowe: Priorytet usług cyfrowych (sektor publiczny).
- Współpraca między administracją krajową a innymi podmiotami → Biuro Kompetencji Szerokopasmowych Finlandia [www.bco.fi](http://www.bco.fi)
- Krajowa Rada ds. Polityki Wiejskiej: ustalanie celów dla obszarów wiejskich.
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, działania regionalne i lokalne (LEADER):
  - Finansowanie Internetu szerokopasmowego (wiejskie połączenie szerokopasmowe).

- Projekty digitalizacyjne.

– Najbardziej inteligentna SMART wioska Finlandii – konkurs 2018-2020.

Jak osiągnąć coś szczególnego?

Aktywność na poziomie wioski (miejscowości) ma w Finlandii długą tradycję.

Stowarzyszenie (SYTY Village Action Association of Finland) jest organizacją parasolową dla regionalnych podmiotów zajmujących się rozwojem obszarów wiejskich.

W Finlandii istnieje ponad 3.000 stowarzyszeń wiejskich (lokalnych)

Stowarzyszenie powstało w 1997 roku, kiedy działalność UE i podejście LEADER dopiero zaczynały się w Finlandii, a prowincjonalne stowarzyszenia wsi utworzono w ośmiu prowincjach.

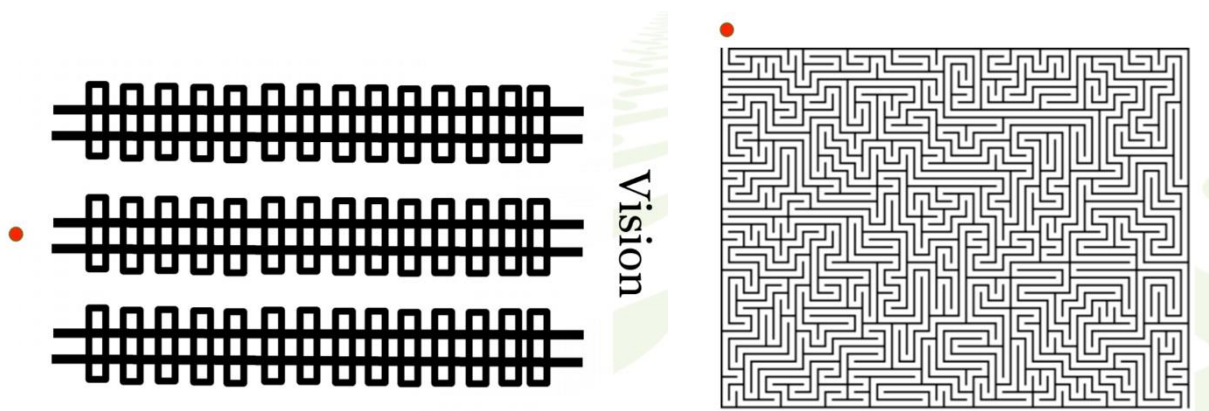
Czyli to co jest potrzebne, to „coś więcej” i / lub „coś innego”:

- Plany rozwoju wsi są normalnymi narzędziami dla wiosek.
- Jak zrobić krok, by być SMART? Jak zrobić różnicę?
- Plan rozwoju wsi w wersji 2.0 staje się cyfrowy. Zawiera też plan wdrożenia i działania.

Co możemy zrobić ze sprawą Smart Villages?, na rzecz Smart Villages?

Nie mamy właściwych – konkretnych odpowiedzi. Spróbujmy więc zrobić „coś” – cokolwiek.

Konkurs na najbardziej SMART wieś w Finlandii – wizja



Uporządkowana wizja w trakcie planowania ale rzeczywistość to jak labirynt pełen zawiłości i ślepych uliczek.



Najbardziej inteligentna SMART wioska w Finlandii – konkurs 2018-2020.

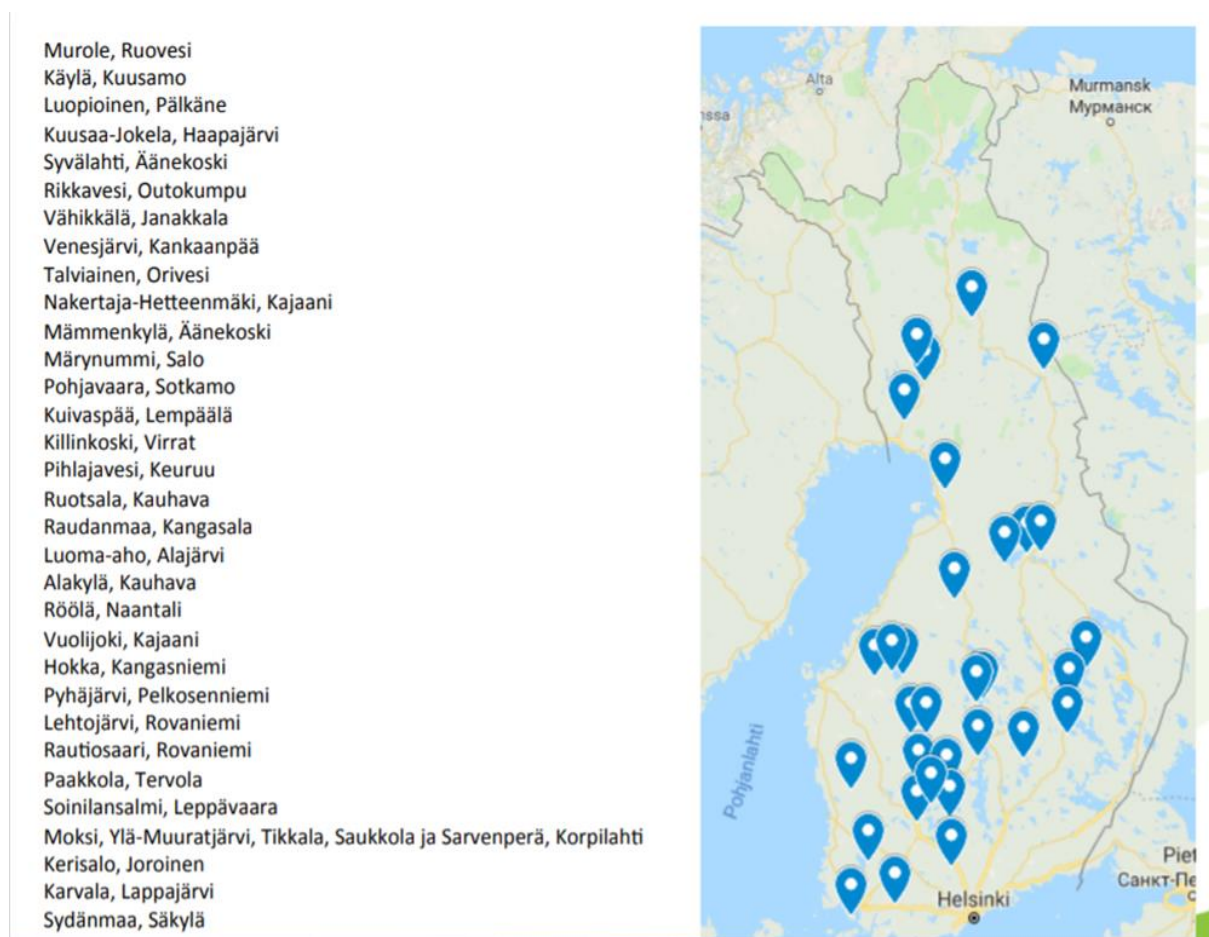
32 wioski lub grupy wiosek aplikowały – gminy nie mogły uczestniczyć w konkursie.

Rejestracja – kwalifikacja do programu:

- Zidentyfikowane wyzwania –>pomysł na ulepszenie lub utrzymanie.
- Kim są partnerzy?
- Jakie są planowane działania.
- Jakiego rodzaju pomoc zewnętrzna jest potrzebna.

Wioskom uczestniczącym w konkursie oferowane są wskazówki – doradztwo, przykłady i system wzajemnego wsparcia.

Zwycięską wioskę wybierze panel ekspertów pod koniec 2019 roku. Kryteria wyboru obejmują wyższą dostępność usług i ich jakość, rozwiązania bogate w pomysły i liczbę aktywnie zaangażowanych mieszkańców wsi.

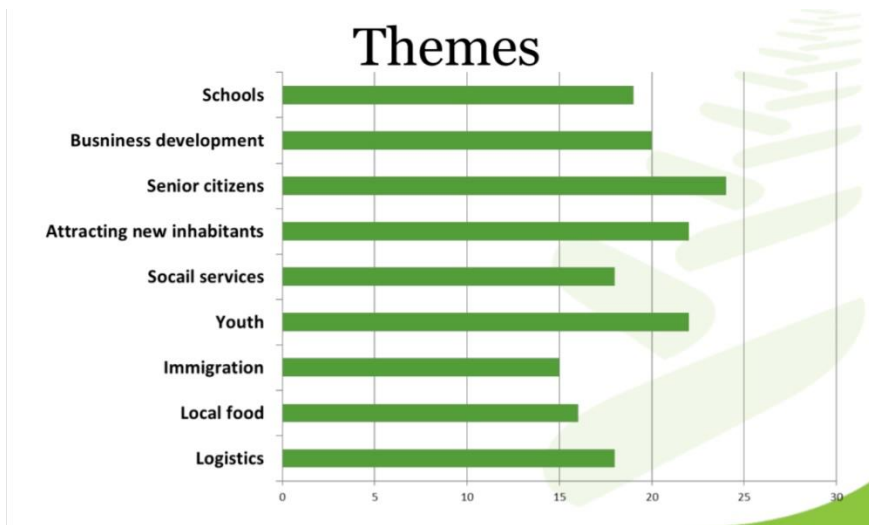


Zrzut ekranu strony internetowej z wizualizacją lokalizacji wiosek uczestniczących w konkursie.

Wioski są różne – zajmują się różnymi tematami:

(szkoły, rozwój biznesu, działania dla seniorów, zachęcanie nowych mieszkańców, usługi społeczne, młodzież, imigracja, lokalna żywność, logistyka).

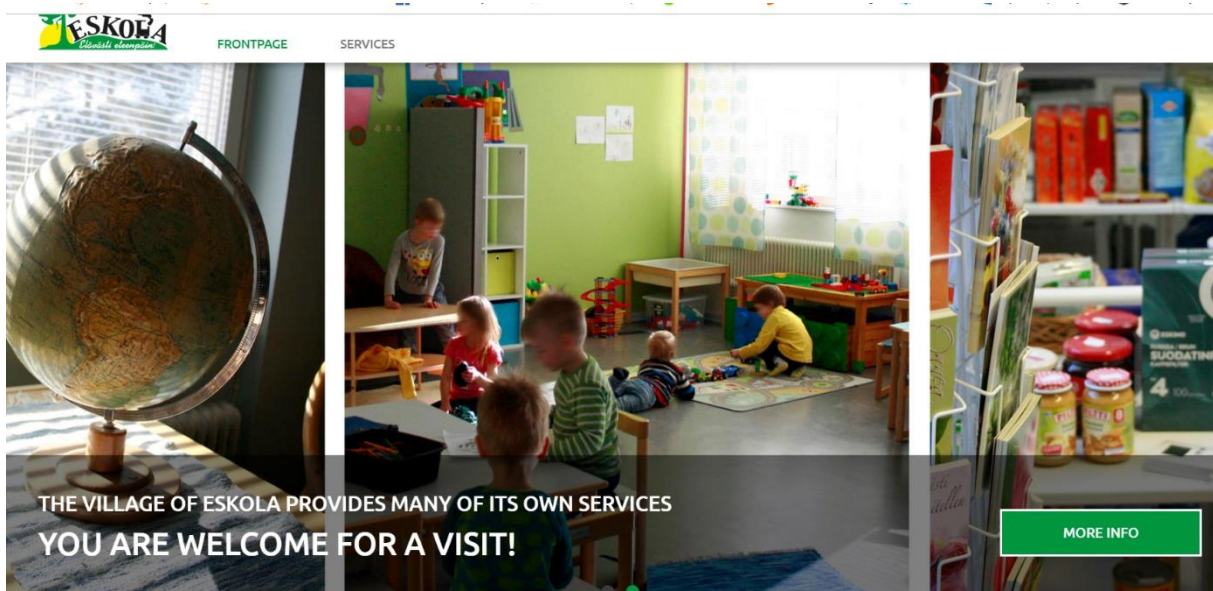
Na wykresie na następnym stronie wizualizacja liczby wiosek uczestniczących w konkursie ze zgłoszonymi tematami.



Jaka pomoc udzielana jest wioskom?

- Zewnętrzny ekspert i wsparcie doradcze.
- Wsparcie typu „Peer to peer” (budowanie zaufania i wymiana informacji między wszystkimi partnerami w ramach partnerskiej wymiany stanowi kluczowe działanie).
- Przykłady i informacje.

### Eskola jest SMART



Przykład jednej z wiosek uczestniczących w konkursie: Eskola is smart (Eskola jest SMART).

W Eskoli mieszka około 400 mieszkańców.



Wioska nieustannie stara się rozwijać i ulepszać oraz samodzielnie dbać o swoich mieszkańców wraz ze wszystkimi likwidowanymi usługami publicznymi.

Eskola Village Service Ltd (Spółka wiejska ESKOLA sp. z o.o.).

- 130 akcjonariuszy.
- Zatrudnia 7 osób.
- Przedszkole.
- Serwis obiadowy.
- Kiosk.
- Usługi domowe.
- Biblioteka.
- Aplikacja do wynajmu pojazdów.

Niższe klasy szkół podstawowych 0–6 są prowadzone w miejscowości Eskola przez gminę Lapinjärvi 500 km od Eskoli w ramach trzyletniego eksperymentu.

Co się dzieje teraz z wioskami uczestniczącymi w konkursie?

Dwa wydarzenia, podczas których mieszkańcy wsi mogą przedstawiać własne pomysły, testować je, otrzymywać opinie, dopracowywać plany i próbować rozwiązywać problemy wspólnie z ekspertami (współpraca z KasvuOpen).

Wioski mogą ubiegać się o wsparcie indywidualnego eksperta, który przyjedzie i pomoże im w konkretnej sprawie

Czego można nauczyć się z fińskiego doświadczenia Smart Villages?

Wioski uczestniczące w konkursie mogą być zbyt różne – zbyt wiele różnych wyzwań.

Jedynymi kryteriami, jakie mieliśmy dla wiosek, była chęć bycia inteligentnym – SMART.

Może powinny być bardziej rygorystyczne kryteria?

Przygotuj plany, ale bądź gotów je zmieniać jak będzie trzeba.

Komunikacja, komunikacja, komunikacja ... międzyludzka☺.

Jak zmierzyć bycie inteligentną wioską? (SMART smartness?).

- Usługi? – Liczba utworzonych usług i ich utrzymanie – trwałość?
- Liczba beneficjentów?
- Utworzone miejsca pracy?
- Jakość życia?

A może trzeba szukać czegoś mniej namacalnego?

### **3.7.2. Działania na rzecz Smart Villages w Czarnogórze**

Ramy prawne i strategiczne w obszarze inteligentnych wiosek:

- Brak aktów prawnych określających w szczególności ten temat.
- W istniejących ramach prawnych nie ma klauzul dotyczących strategicznego podejścia do tych kwestii.
- Najważniejszy dokument strategiczny – Strategia inteligentnej specjalizacji Czarnogóry 2019-2024.

Elementy koncepcji Smart Villages w Czarnogórze:

- Inteligentna gospodarka wiejska (konkurencyjność);
- Inteligentni ludzie (kapitał społeczny i ludzki).
- Inteligentne zarządzanie lokalne (uczestnictwo).
- Inteligentna mobilność (transport i ICT).
- Inteligentne środowisko (zasoby naturalne).
- Inteligentne życie (jakość życia).
- Koncepcja słabo rozwinięta.
- Brak odpowiednich ram prawnych i strategicznych.
- Brak adekwatnych zachęt finansowych.
- Zachęty Ministerstwa Gospodarki w dziedzinie efektywności energetycznej.
- Indywidualne inicjatywy organizacji międzynarodowych – inicjatywy UNDP w dziedzinie efektywności energetycznej – inicjatywy energii słonecznej.
- Inicjatywy LEADER i LGD.

Inicjatywa Tehnopolis:

Projekt - Wzmocnienie i wzmocnienie transgranicznych sieci innowacji poprzez Laboratoria Innowacji Nawożenia w Rolno-Spożywczym w celu poprawy połączenia między badaniami a MŚP (podejście EIP);

- FILA Innovation Lab – inteligentne rozwiązania w dziedzinie rolnictwa i inteligentnych wiosek oraz producentów rolnych.
- Inkubator przedsiębiorczości dla inteligentnych rozwiązań rolniczych.
- Działania pilotażowe (wsparcie) dla inteligentnych rozwiązań dla rolnictwa.
- Międzynarodowe sieci.

Przykłady najlepszych praktyk w Czarnogórze:



WWW.seljak.me to strona Internetowa pierwszej cyfrowej wioski w Czarnogórze. Strona została założona z zamiarem nawiązywania kontaktów zarówno z rolnikami, jak i potencjalnymi konsumentami. Najważniejszym narzędziem w rolnictwie są informacje, dlatego strona zapewnia najszybszy przepływ informacji, aby umożliwić zbyć produktów bezpośrednio z gospodarstwa. Na stronie można znaleźć największą ofertę online produktów i usług w 9 kategoriach. Na stronie znajduje się również sekcja farmer.me/tips, w której można zapoznać się z bazą wiedzy zawierającą materiały informacyjno-edukacyjne ze świata rolnictwa.

Ich celem jest digitalizacja rolnictwa, a ta inicjatywa umożliwiła pomyślne wdrożenie i instalację pierwszego czujnika wycielenia w Czarnogórze, kołnierza GPS do monitorowania zwierząt gospodarskich i czujnika pszczoł. Są zaangażowani we wszystkie działania, które łączą technologię cyfrową i rolnictwo w celu rozwoju rolnictwa naszego kraju i samych rolników.



Fot. 31 Kombajn na sprzedaż za pośrednictwem platformy internetowej.



Uczestnicy (partnerzy projektu):

- Gmina Tivat.
- Gmina Kotor.
- Ministerstwo Zrównoważonego Rozwoju i Turystyki.
- Minister rolnictwa.
- Przedstawiciele właścicieli (prawa własności).
- Aktywne stowarzyszenia lokalne: Gornja Lastva – Expeditio – Klub alpinistyczny „Veverice”.
- Ekspert regionalni rekrutowani w ramach projektu IPA.
- Fundacja R20, EGIS.
- Partnerzy technologiczni (Set Ennergy, Airpower, WMI).

### **3.7.3. Działania na rzecz Smart Villages w Danii**

W Danii od 1995 roku organizowany jest konkurs zatytułowany „Wieś roku”.

Co roku konkurs ma wyznaczony inny temat wiodący, obowiązują różne założenia i rezultaty.

W 2017 roku zwyciężyła wieś Vallekilde.



Fot. 32. Szkoła we wsi Vallekilde.

Motywami przewodnimi konkursu w 2017 roku były:

Cyfrowa osada wiejska.

Formacja demokratyczna.

Cyfryzacja

Udział i zaangażowanie.

W 2018 roku zwyciężyła wieś Fejø.



Fot. 33. Panorama wsi Fejø.

Motywami przewodnimi konkursu było:

Wieś „spółdzielcza” – współpraca.

Umiejętności współpracy.

Zaangażowanie.

W 2019 roku zwyciężyła wieś Torup.



Fot. 34 Wieś Torup charakteryzuje się uprawą kwiatów.

Motywy przewodnim konkursu było:

Zrównoważona wieś.

Środowisko i energia.

Kultura społeczna

Gospodarka.



Fot. 35 Uprawy kwiatów we wsi Torup.

## 4. Wnioski i rekomendacje

Wnioski i rekomendacje do wdrażania rozwiązań związanych z rozwojem inteligentnych wsi (Smart Village) w Polsce, wypracowane podczas Międzynarodowych warsztatów na temat inteligentnych wsi (Smart Village)

W trakcie warsztatów, które miały miejsce w gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w dniach 21-22 października 2019 roku zostały przedstawione przykłady inicjatyw, zgodnych z ideą Smart Village podejmowanych w państwach europejskich, zwłaszcza w regionie Europy Środkowo-Wschodniej.

Te przykłady oraz przedstawione polskie inicjatywy, nagrodzone i wyróżnione w konkursie zatytułowanym „Moja SMART wieś”, zorganizowanym przez Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk, były inspiracją do wielowątkowej dyskusji plenarnej i w grupach problemowych. W wyniku dyskusji zgłoszono między innymi następujące wnioski:

- Należy zadbać aby podejście Smart Village było:
  - dostępne dla wszystkich zainteresowanych, powszechne;
  - nie tylko „hasłem wytrychem” do pozyskiwania środków zewnętrznych;
  - elastyczne i wspierające kreatywność pomysłów i pomysłodawców;
  - podejściem efektywnym i atrakcyjnym dla ludzi, takim w które chętnie będą się angażowali;
  - odpowiedzią na realne potrzeby ekologiczne, obniżenie kosztów etc., a nie „gadżetem”;
  - dobrze rozumienie wśród społeczności wiejskich, żeby sama nazwa SV nie „odstraszała” od realizacji tej idei;
  - ideą zmieniającą polską wieś długookresowo, a nie sezonowo, żeby nie było kolejnym prostym instrumentem, które stanie się narzędziem, pod które będą pisane strategie, dla pozyskiwania jedynie środków finansowych;
  - praktyczne, nie kończyło się na planowaniu i strategii, a przekładało się na konkretne działania;
  - parte na współpracy wszystkich sektorów, mierzone liczbą koncepcji SV w konkretnych miejscach, oparte o różne źródła finansowe nie tylko publiczne, żeby stawało się stymulatorem rozwoju/katalizatorem różnych podejść inicjatyw i lokalnych społeczności wiejskich;
  - zdolne do kreowania w społeczeństwie umiejętności przewidywania procesów jakich można spodziewać się za kilka – kilkadziesiąt lat;
- Należy zadbać aby podejście Smart Village służyło:
  - inteligentnemu rozwinięciu takich podejść jak m.in. partnerstwa na rzecz innowacji, „odnowa wsi” czy LEADER;
  - nawiązywaniu i rozwojowi współpracy lokalnej i ponadlokalnej;

- rozwojowi wszystkich regionów;
  - pełniejszemu wykorzystaniu dziedzictwa wsi;
  - wzmocnieniu zaangażowania społeczności lokalnej w działania oddolne;
  - wzmacnianiu wspólnoty i więzi społecznych;
  - wzrostowi upowszechnienia mobilnych rozwiązań na obszarach wiejskich;
  - rozwojowi dostępu do szerokopasmowego Internetu, usuwając bariery infrastrukturalne;
  - upowszechnieniu dostępu i podniesieniu jakości e-usług;
  - rozwiązywaniu problemów z kompetencjami cyfrowymi mieszkańców wsi;
  - budowaniu świadomości konsumenckiej w zakresie pochodzenia i jakości żywności oraz lokalnego patriotyzmu konsumenckiego;
  - budowaniu świadomości rolnika co do konieczności dbania o sposób produkcji i właściwe relacje z otoczeniem;
  - zbliżeniu konsumentów i producentów poprzez skuteczne KŁDŻ, to będzie wspierało tworzenie potrzebnych narzędzi informatycznych i logistycznych.
  - rozwijaniu animacji, procesu docierania do rolników i konsumentów, budowania zaufania wszystkich środowisk (połączenie solidnego doradztwa, brokeringu, z zaawansowaną technologią informatyczną i logistyczną);
  - budowaniu modelu biznesowego;
- W realizację podejścia (idei) Smart Village powinny się włączyć m. in.:
- podmioty doradztwa rolniczego (niekoniecznie publiczne) – dziś doradztwo rolnicze bazuje na ustawie z 2004 roku, więc żeby publiczne doradztwo się tym zajęło, musiałby się zmienić system. Można powiedzieć doradztwo wiejsko-rolnicze, a nie tylko rolnicze. W przypadku doradztwa publicznego CDR i WODR należy rozważyć ich obligatoryjny udział w realizacji określonych zadań, wraz z zapewnieniem ich finansowania.
  - lokalne grupy działania – te organizacje robią już wiele w tym zakresie, choć tego tak nie nazywają. W przypadku LGD uczestnictwo powinno się opierać o zasadę dobrowolności i zainteresowania.
  - Izby Rolnicze też mogłyby się włączyć w te działania, na zasadzie dobrowolności i zainteresowania, bowiem reprezentują sporą część społeczności wiejskiej.
  - samorząd gminny, który daje gwarancję kontynuacji oraz finansowania np. wkładu własnego.

Podmioty wymienione wyżej to nie jest uniwersalny wzór, ponieważ SV musi być oddolne i odpowiadające na realne, lokalne potrzeby i te podmioty mogą być partnerem, ale nie



koniecznie muszą brać udział w budowaniu SV. W związku z tym nie ma jednoznacznego stanowiska na ten temat.

Potrzebne jest włączenie lokalnych społeczności jak i podejście międzysektorowe. Kluczowym elementem są osoby-liderzy. Ważne jest zapewnienie ciągłości finansowania, aby utrzymać na obszarach wiejskich zainteresowanie i dostępność lokalnych liderów i osób zaangażowanych w rozwój obszarów wiejskich. Bardzo ważne jest zaangażowanie organizacji pozarządowych i wolontariatu.

Można rozważyć zbudowanie otoczenia instytucjonalnego wspierającego lokalne społeczności wiejskie w realizacji idei SV i wówczas w tym otoczeniu mogłyby się znaleźć podmioty doradcze, LGD, IR, czy samorząd terytorialny.

W oparciu o powyższe wnioski możliwe są następujące rekomendacje:

1. Kluczowa ogólna rekomendacja na obrady Parlamentu Wiejskiego: proponować podejście Smart Village jako oparte na następujących atrybutach: zintegrowaniu, wielosektorowości i wielofunduszowości, różnorodności lokalnych pomysłów, wykorzystaniu lokalnego partnerstwa, zaufaniu oraz dopuszczaniu ryzyka.
2. Bycie „smart” zakłada otwartość i wychodzenie do ludzi. Podejście „smart” polega na wiedzy i umiejętności jej wykorzystania – o własnych mocnych stronach i – za pomocą lokalnych liderów – sięganie po pomoc spoza własnej społeczności. Działanie „smart” bazuje na ludziach, którzy mają do siebie zaufanie, ze sobą współpracują i potrafią pomóc innym się do tych prac włączyć.
3. Nie ma jednego modelu podejścia Smart Village – za każdym razem przy pomocy liderów trzeba się dostosować do potrzeb i możliwości danej społeczności. Potrzebna jest wspólna wizja tej społeczności. Każdy pomysł potencjalnie może być „smart”, nie wiadomo na wstępie, co w końcu okaże się innowacyjne i zgodne z oczekiwaniami społeczności wiejskiej. Ważne aby ludzie mieli świadomość swoich potrzeb i możliwości oraz potrafili je wykorzystać do podnoszenia poziomu życia na wsi.
4. Rozwój Smart Village wymaga głębokiego zastanowienia się nad terminologią – skoro SV nie jest nośnym pojęciem, skoro sam wyraz „smart” może stanowić problem, to nazewnictwo wykorzystane wobec tego podejścia musi być głęboko przemyślane dla powodzenia rozpowszechnienia i wdrożenia podejścia Smart Village.
5. Wieś wymaga zmian aby możliwy był wzrost jakości życia. Nie wszyscy mieszkańcy są otwarci na zmiany. Wielu jest „przywiązanych” do tego co jest znane, obawiają się nowego, nieznanego. Należy włożyć wiele wysiłku w przebudowę takiej mentalności i temu procesowi mógłby służyć system otoczenia instytucjonalnego wspierającego lokalne społeczności wiejskie w realizacji idei SV i wówczas w tym otoczeniu mogłyby się znaleźć m.in. podmioty doradcze, LGD, IR, czy samorząd terytorialny.
6. Wykorzystując doświadczenia Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich należy do zadań KSOW włączyć obowiązek wspieranie rozwoju idei Smart Village, m.in. poprzez

sieciowanie, promocję, dobre praktyki – aby wieś stawała się dobrym do życia miejscem w oparciu o lokalne zasoby i lokalny potencjał ludzki.

7. W oparciu o dotychczasowe doświadczenia we wdrażaniu różnych podejść do rozwoju obszarów wiejskich należy zatroszczyć się o dobrą jakość komunikacji pionowej. Można to zaobserwować przy wcześniejszych inicjatywach. To co będzie mówione w Ministerstwie, UM – w sensie instytucjonalnym, żebyśmy to wszyscy tak samo dobrze rozumieli, w ten sam sposób. Żeby jasno było określone czym my się zajmujemy, należy uogólnić ten temat i żeby urzędnik nie sprowadzał tego do własnego indywidualnego poglądu.
8. Wsparcie finansowe dla rozwoju idei Smart Village powinien być kierowany do partnerstw złożonych z co najmniej 2 podmiotów o zasięgu lokalnym, z przeznaczeniem na działania o charakterze analityczno-badawczym, promocyjnym, edukacyjnym i doradczym.
9. Należy również rozważyć system premiowania najaktywniejszych środowisk wiejskich, stosujących dla swojego rozwoju podejście Smart Village, z uwzględnieniem najciekawszych inicjatyw w tym zakresie.
10. Istotne jest zrozumienie filozofii pomysłu opartego na podejściu Smart Village, a nie rozpatrywanie tej idei poprzez pryzmat funduszy kierowanych na realizację projektów. Podejście Smart Village powinno być na tyle elastyczne, żeby nie „wpadło” w gorset biurokratyczny i nie zostało zaszufladkowane zgodnie z procedurą konkretnego funduszu. Generowanie pomysłów powinno być uzależnione od potrzeb i aspiracji mieszkańców konkretnej wsi, a nie od funduszu – należy unikać „przetrenowania instrumentalnego”.
11. Należy zauważyć, że w Polsce jest wiele wsi, które spełniają warunki SMART. Wydaje się, że trzeba zacząć od projektu badawczego, żeby zobaczyć z jaką materią potrzeb, czynników i oczekiwań mamy do czynienia. Należy zdefiniować, stworzyć katalog kryteriów, punkty odniesienia do identyfikacji, żeby określić, czy dana wieś już jest SMART, czy też jest „w gotowości” do SMART. Może wówczas uniknęlibyśmy budowania strategii tylko dla dokumentu. Badania w kierunku stymulatorów do rozwoju. Jeśli coś takiego nie powstanie, to zostanie narzucone z góry.
12. Nowe technologie, zwłaszcza informatyczne będą mieć wpływ na jakość życia na wsi wówczas gdy mieszkańcy je poznają, rozumieją i potrafią zastosować. Technologie informatyczne mogą mieć zastosowanie w wielu dziedzinach życia, w tym w zbliżeniu konsumentów i producentów poprzez skuteczne KŁDŻ wspierane tworzeniem potrzebnych narzędzi informatycznych i logistycznych.
13. Nowe technologie służyć będą rozwijaniu animacji, procesu docierania do rolników i konsumentów, budowania zaufania wszystkich środowisk (połączenie solidnego doradztwa, brokeringu, z zaawansowaną technologią informatyczną i logistyczną), a także budowaniu modelu biznesowego.

W oparciu o powyższe wnioski i rekomendacje zostało wypracowane stanowisko uczestników międzynarodowych warsztatów do przedstawienia na obradach IV Europejskiego Parlamentu Wiejskiego, który był w Candas (Asturia, Hiszpania) w dniach 6-9 listopada 2019 r.:

1. **Budować na doświadczeniach – przede wszystkim unikać biurokracji.** Smart Village musi służyć inteligentnemu rozwinięciu partnerstw na rzecz innowacji (EIP AGRI), odnowy wsi (village renewal) czy LEADER. Jednak szczególnie LEADER i lokalne grupy działania, choć mogą stanowić ważny element w realizacji Smart Village – nie posiadają wszystkich instrumentów do jego wdrożenia. Kluczowe jest dbanie o międzysektorowy aspekt tego podejścia.
2. **Zacznąć od jednej wsi, ale budować partnerstwo.** Smart Village powinno mieć charakter oddolny, ale również być realizowane z lokalnymi samorządami jak również z lokalnymi grupami działania (LEADER) i podmiotami doradczymi (ośrodkami doradztwa rolniczego i/lub izbami rolniczymi) i centrami lokalnego rozwoju (kwestie przedsiębiorczości oraz spraw społecznych). Oddolność podejścia Smart Village wymusić powinno unikanie tworzenia (kolejnych) dokumentów strategicznych.
3. **Uwzględnić opóźnienie cyfrowe wsi.** W wielu państwach i regionach występuje poważne zapóźnienie cyfrowe obszarów wiejskich zarówno w zakresie infrastruktury szerokopasmowego internetu, dostępności e-usług, jak i kompetencji cyfrowych mieszkańców). Bez skoordynowanych działań wiele obszarów wiejskich będzie wykluczonych z podejścia SMART.
4. **Ważni są ludzie.** Obok tego, że potrzebne jest włączenie lokalnych społeczności i podejście międzysektorowe, kluczowym elementem są osoby-liderzy. Ważne jest zapewnienie ciągłości finansowania, aby utrzymać na obszarach wiejskich zainteresowanie i dostępność lokalnych liderów i osób zaangażowanych w rozwój obszarów wiejskich. Bardzo ważne jest zaangażowanie organizacji pozarządowych i wolontariatu. Smart Village musi być zrozumiałe i atrakcyjne dla ludzi z lokalnych społeczności.
5. **Premia za aktywność.** Należy również rozważyć system premiowania najaktywniejszych środowisk wiejskich, stosujących dla swojego rozwoju podejście Smart Village, z uwzględnieniem najciekawszych inicjatyw w tym zakresie.
6. **SV może pomóc małym gospodarstwom.** W krajach z dużą liczbą małych gospodarstw wielką szansą jest wykorzystanie SMART Village do tworzenia Krótkich Łańcuchów dostaw Żywności. Potrzebne są tu zarówno zaawansowane rozwiązania informatyczne (platformy zakupowe) jak i wzmacnianie współpracy między rolnikami i tworzenie kooperatyw konsumenckich i praca nad budowaniem lokalnego i regionalnego patriotyzmu konsumenckiego.
7. **Zadbać o doradztwo i wsparcie Smart Village.** Nowe technologie służyć będą rozwijaniu animacji, procesu docierania do rolników i konsumentów, budowania zaufania wszystkich środowisk (połączenie solidnego doradztwa czy brokeringu, z zaawansowaną technologią informatyczną i logistyczną), a także budowaniu modelu biznesowego.

Powyższe stanowisko zostało zaprezentowane podczas obrad IV Europejskiego Parlamentu Wiejskiego w Cnadas w Hiszpanii 8 listopada 2019 roku

## 5. Warsztaty *Smart villages: Making it happen* Candas Hiszpania

(Fragment raportu z ERP Candas dla KSOW)

W dniach 6-9 listopada 2019 r., w miasteczku Candas w regionie Asturii w Hiszpanii, odbyło się czwarte spotkanie Europejskiego Parlamentu Wiejskiego.



Fot. 36. Uczestnicy polskiej delegacji z panem Arisem Adlersem, Przewodniczącym Partnerstwa dla Wiejskiej Europy PREPARE

W organizowanym co dwa lata spotkaniu przedstawiciele wiejskich organizacji pozarządowych, krajowych sieci obszarów wiejskich oraz lokalnych grup działania uczestniczyło 335 osób z 38 krajów europejskich zarówno z Unii Europejskiej jak i spoza niej.

Drugiego dnia Europejskiego Parlamentu Wiejskiego 2019, w piątek 8 listopada 2019 r., odbyły się tematyczne warsztaty, podzielone na 21 kategorii. Jeden z nich dotyczył inteligentnych wsi i nosił nazwę *Smart villages: Making it happen*. Celem warsztatu była dyskusja i wspólne ustalenie, co można by zrobić na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym, aby podejście *smart villages* „stało się rzeczywistością”. W szczególności uczestnicy mieli omówić, w jaki sposób różne zainteresowane strony mogłyby przyczynić się do mobilizacji zasobów (w tym ludzkich i finansowych) w celu wsparcia oddolnego projektowania i wdrażania koncepcji inteligentnych wsi.

Warsztat prowadzili Edina Ocsko, współzałożycielka Smart Village Network, oddolnej inicjatywy zrzeszającej wsie, lokalne grupy działania i stowarzyszenia wiejskie z całej Europy oraz Ed Thorpe, ekspert ds. zrównoważonego rozwoju lokalnego. W spotkaniu wzięli udział przedstawiciele kilkunastu państw europejskich, w tym delegacja z Polski w składzie: minister Ryszard Zarudzki, dr Ryszard Kamiński, Joanna Gierulska, Piotr Sadłocha, Ireneusz Kamiński, Łukasz Komorowski. Wśród innych uczestników był m.in. Mihail Dumitru, Zastępca Dyrektora Generalnego DG AGRI Komisji Europejskiej oraz Paul Soto, koordynator grupy tematycznej dot. inteligentnych wsi w Europejskiej Sieci na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich.



F0t. 37. Warsztaty dotyczące Smart Village – Ryszard Kamiński, Edina Ocsko, Ryszard Zarudzki, Mihail Dumitru.

Warsztat rozpoczął się od wprowadzenia Ediny Ocsko w tematykę *smart villages*, przedstawienia definicji, toczących się prac nad wdrożeniem koncepcji oraz potencjalnych źródeł finansowania w przyszłej perspektywie finansowej UE. Dyskusja nad inteligentnymi wsiami trwa i wchodzi w decydującą fazę – zaprogramowania wsparcia tego podejścia w polityce unijnej, co jak się okazuje nie jest zadaniem łatwym, ze względu na duże zróżnicowanie obszarów wiejskich w UE i różne rozumienie tego, co kryje się za pojęciem *smart villages*.

Następnie uczestnicy warsztatu zostali zaproszeni do dyskusji wokół przyszłości podejścia *smart villages*, dotychczasowych doświadczeń ze swoich państw, jak i własnych pomysłów i postulatów. Na wstępie głos zabrał Łukasz Komorowski, który opowiedział o przykładowych rozwiązaniach „smart” z polskich wsi, zebranych w ramach konkursu „Moja SMART wieś”, organizowanego przez Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN w ramach operacji KSOW (relacja z gali wręczenia nagród: <http://ksow.pl/news/entry/14995-gala-wreczenia-nagrod-w-konkursie-moja-sma.html>). O warsztatach nt. inteligentnych wsi, które odbyły się w październiku w Warszawie opowiedział dr Ryszard Kamiński, przedstawiając 7 postulatów wobec *smart villages* (dostępnych tutaj:

[http://ksow.pl/news/entry/15022-rekomendacje-ksow-wobec-smart-villages.html?fbclid=IwAR3WY393uvA29yucUUBTYcV2pObBlaadfty4FuTMLF1Dys\\_KW5W8eOAI91s](http://ksow.pl/news/entry/15022-rekomendacje-ksow-wobec-smart-villages.html?fbclid=IwAR3WY393uvA29yucUUBTYcV2pObBlaadfty4FuTMLF1Dys_KW5W8eOAI91s)).

## Źródła:

1. Komerjalizacja działalności LGD – studia przypadku. Wydawca: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Krakowie, Kraków 2017.
2. Krótkie łańcuchy dostaw – forma rozwoju lokalnych producentów żywności. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział Radom, Radom 2019.
3. Przedsiębiorcza wieś – przykłady innowacyjnych projektów wspartych PROW 2007-2013. Wydawca: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Krakowie, Kraków 2013.
4. Biuletyn „Dobry Start” nr 6. Wydawca: Forum Aktywizacji Obszarów Wiejskich, Warszawa 2013.
5. Materiały z Międzynarodowych warsztatów na temat Inteligentnych Wsi Smart Villages (SV) – Inteligentne Wsie jako skuteczny sposób na kluczowe wyzwania obszarów wiejskich – warsztaty w Polsce, 21-22 października 2019 roku, Warszawa.

## Internet

1. <https://futureblog.pl/bioenergetyczna-wioska-juhnde/>
2. <http://www.sigma-not.pl/publikacja-78386-koncepcja-wsi-bioenergetycznej-cieplownictwo-ogrzewnictwo-wentylacja-2013-8.html>
3. [http://www.sosnowica.pl/download/Prezentacja\\_B.Koscik.pdf](http://www.sosnowica.pl/download/Prezentacja_B.Koscik.pdf)
1. <http://www.wioskainternetowa.pl/aktualnosci/lista/24>
2. [http://www.wioskainternetowa.pl/galerie/1/uroczyste\\_otwarcie\\_pierwszego\\_w\\_kraju\\_centrum\\_kształcenia\\_w\\_grabowej](http://www.wioskainternetowa.pl/galerie/1/uroczyste_otwarcie_pierwszego_w_kraju_centrum_kształcenia_w_grabowej)
3. <https://www.wprost.pl/zycie/120148/pierwsza-wioska-internetowa-w-polsce.html>
4. [http://www.wioskainternetowa.pl/prasa/3/wies\\_grabowa\\_w\\_sieci\\_siedzi\\_gazeta\\_wyborcza\\_18012008](http://www.wioskainternetowa.pl/prasa/3/wies_grabowa_w_sieci_siedzi_gazeta_wyborcza_18012008)
5. <https://www.rp.pl/arttykul/485325-Miasteczko-gwiezdne-na-Lubomirze.html>
6. <http://ksow.pl/news/entry/14995-gala-wreczenia-nagrod-w-konkursie-moja-sma.html>
7. <http://borytucholskie.net/slownik/ciafrotac>
8. <http://gck.greboszow.pl/zabytki-i-ciekawe-miejsca/>
9. [http://moa.edu.pl/wp-content/uploads/2016/01/Historia-Observatorium\\_Tymon-Kretschmer.pdf](http://moa.edu.pl/wp-content/uploads/2016/01/Historia-Observatorium_Tymon-Kretschmer.pdf)
10. <https://www.sudeckazagroda.pl/>
11. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>
12. <http://inwestycjeenergetyczne.itc.pw.edu.pl/inwestycja/spoldzielnia-energetyczna-k-zamoscia/>
13. <http://www.solary-skierbieszow.eu/o-projekcie/>
14. <http://www.paczkaodrolnika.pl/>
15. <http://www.cpl.odrolnika.pl/>
16. [www.wiejskae-skrzynka.pl](http://www.wiejskae-skrzynka.pl)

17. <http://ksow.pl/news/entry/15074-polska-delegacja-w-europejskim-parlamencie-wiejs.html>