



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

MALWINA BAJER<sup>1</sup>

## **TECHNOLOGIE INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNE JAKO NARZĘDZIE OGRANICZANIA DYSPARYTETÓW SPOŁECZNO-EKONOMICZNYCH WSI W UNII EUROPEJSKIEJ**

**Abstrakt.** Obszary wiejskie UE przechodzą transformację społeczno-ekonomiczną. Malejąca rola rolnictwa powoduje konieczność tworzenia nowych, pozarolniczych źródeł dochodu w celu zachowania żywotności obszarów wiejskich. Problemy charakterystyczne dla obszarów wiejskich – mała gęstość zaludnienia, odległość, niższy poziom usług publicznych, migracja i starzenie się ludności, słabość rynku pracy i ograniczone możliwości pracy poza rolnictwem oraz niska jakość kapitału ludzkiego wzmacniają się wzajemnie, tworząc „zakłętą krąg” pogarszającej się sytuacji na obszarach wiejskich. Z kolei rozwój gospodarki opartej na wiedzy kreuje popyt na nowe kompetencje, tworząc jednocześnie nowe formy i możliwości zatrudnienia. Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) mają potencjał niwelowania strukturalnych wad i niekorzyści lokalizacji obszarów wiejskich oraz tworzenia nowych możliwości zarobkowania i współpracy. Artykuł prezentuje cztery grupy możliwości TIK w zakresie przezwycięzania dysparytetów społeczno-ekonomicznych i poprawy sytuacji dochodowej mieszkańców obszarów wiejskich.

**Słowa kluczowe:** UE, technologie informacyjno-komunikacyjne, problemy obszarów wiejskich, możliwości dochodowe

### **WPROWADZENIE**

Obszary wiejskie Unii Europejskiej, zarówno w starych, jak i w nowych państwach członkowskich, przechodzą gruntowną transformację ekonomiczną, demograficzną, społeczną i instytucjonalną. Zarówno zachodzące zmiany strukturalne, jak i ich kierunek są wspólne dla wszystkich obszarów wiejskich UE, niezależnie od różnic w cechach poszczególnych regionów.

---

<sup>1</sup> Autorka jest doktorantką Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie (e-mail: malwina.bajer@yahoo.com).

W procesie tych zmian obszary wiejskie Unii Europejskiej przestają być tożsame z rolnictwem, gdyż przekształcają się w miejsce pracy i życia dla ludzi niezwiązanych z produkcją rolą czy agrobiznesem. Na kierunek i tempo tych przemian wpływ ma kompleksowy zestaw czynników społeczno-ekonomicznych i techniczno-strukturalnych, wśród których główną rolę odgrywiają: urbanizacja i uprzemysłowienie, rozwój pozarolniczej działalności gospodarczej, gęstość zaludnienia i zmiany demograficzne, rozwój infrastruktury technicznej, rosnące zróżnicowanie struktury gospodarki na wsi, formy własności i użytkowania ziemi, struktura agrarna, wyposażenie techniczne rolnictwa i kwalifikacje rolników, poziom rozwoju instytucji usługowych na obszarach wiejskich [Okuniewski 1997, s. 19–20], międzynarodowa polityka handlowa, zmiany preferencji konsumentów oraz wzrost wydajności rolnictwa i postęp techniczny.

Celem artykułu jest przedstawienie roli technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie tych zmian, a także ich możliwości w zakresie wspierania rozwoju społeczno-gospodarczego, tworzenia nowych i wspomagania istniejących źródeł dochodu oraz zwiększania atrakcyjności obszarów wiejskich Unii Europejskiej.

## **ZMIANA FUNKCJI OBSZARÓW WIEJSKICH I POLITYKI ICH ROZWOJU W UE**

Przez wiele lat europejska wieś pełniła funkcję dostawcy żywności i siły roboczej dla przemysłu i miast, a trajektoria jej rozwoju była silnie uzależniona od rozwoju i stanu rolnictwa. Za główny problem obszarów wiejskich uznawano zacofanie techniczne, ekonomiczne i kulturowe w stosunku do miast, a rozwiązaniem miała być urbanizacja i industrializacja. Polityka wobec obszarów wiejskich koncentrowała się na wspieraniu sektora rolnego uważanego za główny motor rozwoju i realizowana była poprzez subsydia i ogólnie ustalone programy rozwojowe.

Obecnie udział rolnictwa w tworzeniu wartości dodanej brutto systematycznie maleje, stale zmniejsza się także liczba zatrudnionych w rolnictwie, zarówno w liczbach absolutnych, jak i jako proporcja siły roboczej ogółem. Na obszarach wiejskich – regiony o przewadze obszarów wiejskich (predominantly rural) oraz regiony w średnim stopniu wiejskie (intermediate regions), zajmujących ponad 90% powierzchni, mieszka blisko 60% ludności UE, przy czym w rolnictwie, wytwarzającym 1,7% ogólnej wartości dodanej brutto, pracuje 5,5% ogółu zatrudnionych UE 27 (wartości te wahają się od poniżej 0,5% wartości dodanej brutto w Luksemburgu do około 8% w Bułgarii i Rumunii i 1% ogółu zatrudnionych w Wielkiej Brytanii, do około 30% w Rumunii [DG AGRI 2010, s. 12–17]). Rolnictwo pozostaje jednak ważnym elementem gospodarki większości obszarów wiejskich, przy czym jego rola wykracza znacznie poza zapewnianie bezpieczeństwa żywnościowego. Gospodarstwa rolne są klientami lokalnych rynków, a rolnictwo jest bazą surowcową dla lokalnego przetwórstwa i agrobiznesu, a także konsumentem różnych usług biz-

nesowych. Dla przyszłości wiejskich gospodarstw duże znaczenie będą mieć biznesowo prowadzone, wysoce produkcyjne i efektywne gospodarstwa, wytwarzające dobre jakościowo, konkurencyjne produkty, bez korzystania z subsydiów [OECD 2006, s. 42].

Praktykowane w UE przez ostatnie dziesięciolecie intensywne rolnictwo przyczyniło się znacznie do degradacji środowiska naturalnego (zanieczyszczenie powietrza i wody, ubożenie gleb), niszczenia tradycyjnych struktur społecznych wsi, ujednolicenia krajobrazu, zaniku bioróżnorodności i okazało się nieefektywne ekonomicznie, prowadząc do powstawania ogromnych nadwyżek produkcyjnych, kosztownego systemu subsydiów i polaryzacji gospodarstw rolnych. Skutkiem polaryzacji jest powstanie dwóch grup gospodarstw rolnych – silnej grupy bardzo sprawnych ekonomicznie, zmechanizowanych gospodarstw wielkoobszarowych oraz znacznej grupy niskodochodowych gospodarstw rodzinnych, którym szczególnie na terenach peryferyjnych czy opóźnionych grozi dalsza marginalizacja, a nawet porzucanie. Ogólnemu spadkowi liczby gospodarstw rolnych towarzyszy wzrost przeciętnej produktywności w przeliczeniu na hektar i jednostkę pracy w rolnictwie, co skutkuje pozytywnym efektem dochodowym dla gospodarstw. Jednocześnie jednak dwie istotne cechy rolnictwa – brak korelacji między wzrostem dochodów a wzrostem ilości konsumowanej żywności oraz szybki postęp techniczny w rolnictwie, przyczyniają się do spadku realnych cen produktów rolnych, a co za tym idzie – także dochodów rolników [DG AGRI 2006, s. 24]. Utrzymanie poziomu dochodów w długim okresie wymaga od rolników zwiększania skali produkcji, podnoszenia jakości produktów i angażowania się w działalność pozarolniczą.

Wyzwaniem współczesnego rolnictwa jest dostarczanie żywności dla rosnącej populacji, ale w sposób zapobiegający niszczeniu naszej planety i zachowujący jej bogactwo naturalne [Berdo 2006, s. 40]. Wraz ze wzrostem wymagań i zmianą preferencji konsumentów w stosunku do jakości żywności, dobrostanu zwierząt i stanu środowiska naturalnego rośnie znaczenie rolnictwa ekologicznego. Wzrasta także znaczenie nieintensywnego rolnictwa i jego rola w dbaniu o zachowanie bioróżnorodności, w kształtowaniu krajobrazu, ochronie środowiska, zapobieganiu katastrofom naturalnym i walce ze zmianami klimatycznymi.

Zmiany w sposobie spędzania wolnego czasu kształtują popyt na szeroko rozumianą turystykę wiejską, obejmującą, poza tradycyjną agroturystyką, także wsie czy parki tematyczne, turystykę kulinarną, sport uprawiany na wolnym powietrzu, lokalną gastronomię i rzemiosło, produkcję i sprzedaż produktów regionalnych i tradycyjnych. Dobra publiczne, takie jak lokalna kultura czy krajobraz, stają się coraz częściej bazą lokalnych działań gospodarczych w obszarze turystyki i rekreacji.

Wieś odgrywa także coraz istotniejszą rolę w procesie dywersyfikacji źródeł energii i produkcji „zielonej” energii. Wytwarzanie biopaliw postrzegane jest jako element rozwoju obszarów wiejskich, tworzenia miejsc pracy, redukcji biedy i zwiększania dostępu do usług energetycznych [Czyżewski i in. 2008, s. 24].

Jednocześnie produkcja biopaliw w sposób istotny wpływa na wysoki poziom cen zbóż na światowych rynkach, a subwencjonowanie biopaliw i obowiązek dodawania biokomponentów do paliw w wielu krajach przyczyniają się do przeznaczania na uprawę zbóż coraz większych obszarów ziemi i mogą powodować dalszy wzrost cen (jest to przykład konkurencyjnej w stosunku do rolnictwa działalności pozarolniczej).

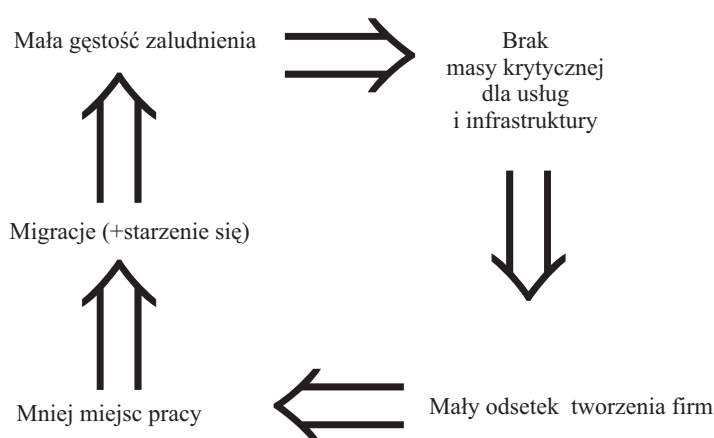
Wraz z pojawieniem się i rozwojem nowych zadań i funkcji obszarów wiejskich zmienia się także polityka wobec nich. Miejsce redystrybucyjnego podejścia sektorowego zajęło podejście terytorialne, bazujące na inwestycjach i pomocy lokalnym wspólnotom w identyfikacji problemów i strategii rozwojowych oraz wdrażaniu zindywidualizowanych programów rozwojowych dopasowanych do wymogów i silnych stron konkretnego obszaru. Obecny paradygmat rozwoju obszarów wiejskich podkreśla znaczenie endogenicznych czynników rozwoju, aktywności społeczno-ekonomicznej lokalnych społeczności, przedsiębiorczości, dywersyfikacji działalności rolniczej i pozarolniczej oraz wielofunkcyjności.

W Unii Europejskiej pomoc obszarom wiejskim w dostosowywaniu do zmian strukturalnych oraz zwiększanie spójności terytorialnej są celami II filaru wspólnej polityki rolnej (WPR), ustanowionego Agendą 2000 i wzmocnionego reformami z 2003 roku i przeglądem WPR (health check) z 2008 roku. W obecnym okresie programowania w ramach osi 3 „Dywersyfikacja działalności gospodarczej na obszarach wiejskich i podniesienie jakości życia ich mieszkańców” realizowane są działania, mające na celu zachęcanie rolników do różnicowania działalności i podejmowania działań pozarolniczych, poprawę jakości życia na obszarach wiejskich, wspieranie mikroprzedsiębiorstw, turystyki rolnej, rozwoju usług i programów odnowy wsi. Po 2013 roku cele WPR mają być zbieżne z celami strategii Europa 2020; zniknie podział na osie (z wyjątkiem osi LEADER), a w ich miejsce pojawi się sześć tematów priorytetowych. Wsparcie dla rozwoju obszarów wiejskich przewidywane jest w ramach szóstego priorytetu „Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich”, w ramach którego realizowane będą trzy osie: 1) dywersyfikacja, tworzenie mikroprzedsiębiorstw i nowych miejsc pracy, 2) zwiększanie rozwoju lokalnego na obszarach wiejskich, 3) poprawa dostępu i korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych.

## **PROBLEMY I NOWE CZYNNIKI ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH W GOSPODARCE OPARTEJ NA WIEDZY**

Obszary wiejskie UE wciąż jeszcze są silne zróżnicowane pod względem gospodarczym. Z reguły w najlepszej sytuacji ekonomicznej znajdują się obszary zintegrowane, mające silne powiązania gospodarcze z pobliskim miastem czy miastami. Z kolei peryferyjne i oddalone obszary wiejskie borykają się często z licznymi problemami, mającymi tendencję do wzajemnego wzmocnienia się i tworzenia „błędnego koła” wiejskiego niedorozwoju.

Pewne problemy społeczno-gospodarcze są wspólne dla wszystkich obszarów wiejskich, stanowiąc zarówno skutek ich wiejskości, jak i przyczynę niższego niż na terenach miejskich poziomu i tempa rozwoju, przy czym często trudno jest rozróżnić, co jest przyczyną, a co symptomem słabego rozwoju (rysunek 1). Postęp technologiczny pozwala łagodzić część tych problemów i ich skutki, przyczyniając się tym samym do większej spójności terytorialnej, jednak ciągle jeszcze istnieje zestaw zjawisk i problemów, które hamują dynamikę wiejskiego rozwoju i sprawiają, że jakość życia na obszarach wiejskich jest niższa niż w mieście. To z kolei tworzy społeczne i ekonomiczne nierówności [López i in. 2009, s. 11].



RYSUNEK 1. „Błędne koło” pogarszania się sytuacji na obszarach wiejskich

FIGURE 1. “Vicious circle” of declining situation in rural areas

Źródło: OECD 2006, s. 32.

Wśród wzajemnie wzmacniających się czynników tworzących niekorzyści lokalizacji obszarów wiejskich zasadnicze znaczenie mają: mniejsza niż na obszarach miejskich wartość wielu wskaźników ekonomiczno-społecznych, mała gęstość zaludnienia, odległość, niższy poziom usług publicznych, migracja i starzenie się ludności, słabość rynku pracy i ograniczona możliwość pracy poza rolnictwem oraz niska jakość kapitału ludzkiego.

W porównaniu z obszarami miejskimi dochód na mieszkańca na obszarach wiejskich jest mniejszy, gorsze są również wskaźniki aktywności zawodowej, w tym aktywności zawodowej kobiet, słabszy jest poziom wykształcenia. Mniejsza gęstość zaludnienia wpływa na słabszy rozwój sektora usług i infrastruktury, w tym Internetu. Zmniejszaniu znaczenia rolnictwa, jako głównego źródła dochodów, towarzyszy wzrost znaczenia usług, choć zatrudnienie w 3. sektorze jest na obszarach wiejskich wciąż jeszcze mniejsze niż na obszarach miejskich (tabela 1).

TABELA 1. Wybrane wskaźniki dla obszarów wiejskich i obszarów miejskich UE 27  
 TABLE 1. Selected indicators for rural and urban areas EU 27

Wyszczególnienie	Obszary		
	PR <sup>a</sup>	IR <sup>b</sup>	PU <sup>c</sup>
Gęstość zaludnienia [mieszkańcy na km <sup>2</sup> ]	48,3	119,3	513,9
PKB <i>per capita</i> (EU 27 = 100)	72,0	90,0	125,0
Wskaźnik zatrudnienia [%]	61,6	65,9	71,0
Odsetek osób ze średnim i wyższym wykształceniem [%]	71,1	72,8	76,3
Odsetek zatrudnionych w pierwszym sektorze [%]	14,2	6,3	1,4
Odsetek zatrudnionych w drugim sektorze [%]	29,1	28,7	22,4
Odsetek zatrudnionych w trzecim sektorze [%]	56,7	64,9	76,2
Udział pierwszego sektora w tworzeniu wartości dodanej brutto [%]	4,6	2,4	0,6
Udział drugiego sektora w tworzeniu wartości dodanej brutto [%]	31,4	29,9	22,3
Udział trzeciego sektora w tworzeniu wartości dodanej brutto [%]	64,0	67,7	77,1

<sup>a</sup> Regiony o przewadze obszarów wiejskich.

<sup>b</sup> Regiony w średnim stopniu wiejskie.

<sup>c</sup> Regiony o przewadze obszarów miejskich.

Źródło: DG AGRI 2010.

Podstawową cechą charakterystyczną wielu obszarów wiejskich jest mała gęstość zaludnienia, która utrudnia rozwój infrastruktury i podwyższa koszty dostarczania usług publicznych, takich jak: transport, edukacja czy opieka zdrowotna. Brak placówek opieki nad dziećmi i osobami starszymi niekorzystnie wpływa na aktywność zawodową kobiet, na których tradycyjnie spoczywa obowiązek opieki nad osobami zależnymi. Mała gęstość zaludnienia niekorzystnie wpływa także na stan infrastruktury sportowej, rozrywkowej i wypoczynkowej i w naturalny sposób ogranicza popyt na produkty i usługi. Konsekwencją małej gęstości zaludnienia jest rozproszenie oraz ograniczona wielkość rynków, a także liczba dostawców i odbiorców. W konsekwencji producenci muszą importować surowce i eksportować produkty, co zwiększa ponoszone koszty, czyniąc działalność gospodarczą mniej opłacalną, szczególnie na obszarach peryferyjnych. Odległość ogranicza także dostęp do centrów administracyjnych, handlowych, kulturowych, edukacyjnych czy zdrowotnych i tym samym negatywnie wpływa na jakość życia na obszarach wiejskich.

Trudność z zapewnieniem takiego samego jak na obszarach miejskich poziomu usług i dostępu do nich, zarówno dla mieszkańców, jak i dla lokalnych przedsiębiorców, jest jednym z kluczowych czynników wyjaśniających migracje z obszarów wiejskich w kilku ostatnich dekadach [OECD 2006, s. 23]. Migracja dotyczy zazwyczaj młodej, aktywnej i najbardziej elastycznej części wiejskiej siły roboczej. Na wsi pozostają zatem mieszkańcy z niższym poziomem edukacji, słabszymi umiejętnościami i bardziej konserwatywnym nastawieniem do nowej technologii rolnej, nowoczesnych procesów produkcyjnych czy nowych instrumentów polityki – mniej elastyczni w przystosowywaniu się do ciągle zmieniających się warunków zewnętrznych [Skouras 1998, s. 144]. Zmniejszająca się liczba ludności i jej starzenie w połączeniu z odległością od rynków niekorzystnie wpływają na dynamikę powstawania firm i tworzenie nowych miejsc pracy, co stanowi kolejny powód migracji. Słabo zdywersyfikowana gospodarka wiejska oferuje ograniczone szanse zatrudnienia. Możli-



wość kształcenia zawodowego i uczestniczenia w szkoleniach jest gorsza niż w mieście, także ze względu na słaby system komunikacji. „Błędne koło” migracji spowodowanej brakiem perspektyw zawodowych powoduje trudności w dostarczaniu usług publicznych, co obniża jakość życia na obszarach wiejskich, prowadząc do dalszej depopulacji.

Na jakość wiejskiego rynku pracy niekorzystnie wpływa jakość kapitału – poziom wykształcenia jest niższy niż na obszarach miejskich, a brakowi odpowiednich kwalifikacji i umiejętności towarzyszy słaba motywacja mieszkańców do zmiany *status quo*. Niski poziom umiejętności wiejskiej siły roboczej tworzy także barierę dla każdej próby innowacyjnych działań i przysposabiania oddolnych praktyk rozwoju obszarów wiejskich [Skouras 1998, s. 144].

Dla zachowania żywotności i zwiększenia konkurencyjności obszarów wiejskich kluczowe znaczenie ma gotowość i przygotowanie mieszkańców do funkcjonowania w postindustrialnym modelu gospodarki, w którego kierunku zmierzają kraje uprzemysłowione – w gospodarce opartej na wiedzy (GOW)<sup>2</sup>. Przewaga komparatywna regionu, której źródłem były do tej pory tradycyjne czynniki produkcji, jak: surowce, ziemia, praca czy kapitał, bazuje obecnie na czynnikach opartych na wiedzy, takich jak wykształcona, wykwalifikowana i łatwo adaptująca się siła robocza oraz dostęp do zaawansowanych technologii i kapitału inwestycyjnego. Dowodem tego trendu są państwa: Japonii, Singapuru czy Hongkongu, które odniosły sukces gospodarczy bez surowców i ziemi, dysponując jednak przewagą dobrze wykształconych pracowników i dostępem do światowych rynków [Anderson i in. 1993, s. 173]. Do niedawna czynnikami decydującymi o wyborze lokalizacji biznesu były przede wszystkim: położenie geograficzne i (transportowa) dostępność obszaru. Obecnie coraz bardziej istotne stają się [AEIDL 2000, s. 5]:

- kwalifikacje i koszt lokalnej siły roboczej, jej stabilność, elastyczność i zdolność przystosowywania się,
- organizacyjne umiejętności i przedsiębiorcza postawa lokalnych pracodawców,
- sprawność usług publicznych i lokalnych organizacji,
- środowisko naturalne, lokalne planowanie przestrzenne, infrastruktura i instytucje,
- jakość życia (klimat, życie kulturalne, działalność rekreacyjna, położenie, bezpieczeństwo),
- ilość i jakość dostępnych usług (publicznych, prywatnych i lokalnych),
- cena i jakość gruntów, nieruchomości i usług.

W rozwoju regionu coraz większego znaczenia nabierają „miękkie” czynniki rozwoju. Obejmują one m.in. tworzenie sieci, opracowywanie wspólnych przekazów i wizji, regionalne i kolektywne kształcenie, przywództwo oraz chęć podążania za nim, a także otwartość na świat zewnętrzny i szersze wpływy [TRANSFORM 2009, s. 5]. Innowacja i przedsiębiorczość w regionalnym kon-

<sup>2</sup> OECD definiuje gospodarkę opartą na wiedzy jako gospodarkę, która jest bezpośrednio oparta na produkcji, rozprzestrzenianiu i korzystaniu z wiedzy i informacji [OECD 1996, s. 7].



tekście stają głównymi siłami napędowymi tworzenia nowych miejsc pracy, wzrostu gospodarczego i wiejskiego dobrobytu. Podstawę nowego paradygmatu rozwoju stanowią: transformacja lokalnych zasobów w kapitał intelektualny i wartość dodaną oraz zdolność lokalnej wspólnoty do transformowania wiedzy w potencjalne usługi, produkty i procesy [Boix i Vaillant 2010, s. 4].

## **ROLA TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH W ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZYM**

Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)<sup>3</sup> uważane są za istotny czynnik wzrostu gospodarczego ostatnich lat – ich wpływowi przypisywane jest m.in. szybsze tempo wzrostu gospodarczego w USA niż w UE [Dang Nguyen i Jolles 2005, s. 11]. Są one tak powszechne we współczesnej gospodarce, że trudno jest znaleźć obszar życia gospodarczego czy pracy, w którym nie byłyby wykorzystywane, czy nie miałyby bezpośredniego lub pośredniego wpływu (pośredni wpływ ekonomiczny polega m.in. na przekształceniu sposobu pracy, komunikacji i współdziałania jednostek, firm czy branż). Technologie te, innowacyjne ze swej natury, umożliwiają szybsze, bardziej efektywne i kompleksowe wykonywanie zadań, umożliwiają w czasie rzeczywistym transmitowanie znacznej ilości danych do szerokiej grupy odbiorców w różnych lokalizacjach geograficznych. Wraz z TIK zmienił się sposób, w jaki przedsiębiorstwa zdobywają, przetwarzają, przechowują i dystrybuują informacje i wiedzę. Do procesów organizacyjnych przedsiębiorstw wprowadzone zostały m.in. systemy zarządzania wiedzą, systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa czy platformy e-learningowych. Aplikacje TIK wspierają także podział pracy wewnątrz organizacji i między organizacjami (np. telekooperacja między osobami, między grupami roboczymi czy między organizacjami, klastry przemysłowe, sieci przedsiębiorstw, wirtualne zespoły i organizacje, „offshoring”) [Nett i in. 2010, s. 128]. Szybki rozwój technologii sieciowych zmienia europejskie gospodarki i społeczeństwa, i stawia pod znakiem zapytania geograficzne i polityczne hierarchie, tradycyjne podejścia do zatrudnienia, kształcenia i edukacji oraz otwiera nowe możliwości działalności ekonomicznej, społecznej i kulturalnej.

Technologie informacyjno-komunikacyjne stanowią niespotykaną dotąd szansę dla obszarów wiejskich. Podstawowe znaczenie TIK dla rozwoju tych obszarów polega na tym, że są one w stanie niwelować strukturalne wady rozproszonych wiejskich struktur osadniczych i lokalne ograniczenia wsi jako lokalizacji biznesowej [Krambach 2002, s. 71]. Dzięki nim maleje znaczenie niekorzyści lokalizacji – głównego problemu rozwoju obszarów wiejskich. Infrastruktura TIK może zapewnić mieszkańcom obszarów wiejskich tańszy i szybszy dostęp zarówno do pracy, jak i usług publicznych oraz lepsze połączenie z narodowymi i światowymi gospodarkami. Technologie te redukują koszty odległości

<sup>3</sup> Mimo że nie ma jednoznacznej definicji technologii informacyjno-komunikacyjnych, powszechnie przyjmuje się, że obejmują one technologie i aplikacje umożliwiające gromadzenie, przetwarzanie, przechowywanie oraz udostępnianie informacji i danych w formie elektronicznej wielu różnym użytkownikom.

i skutki słabej gęstości zaludnienia, umożliwiają wytwarzanie usług z praktycznie każdego miejsca na ziemi i pozwalają na osiągnięcie korzyści skali bez fizycznej bliskości. W połączeniu z odpowiednimi warunkami kapitału ludzkiego umożliwiają rozwój przedsiębiorczości i nowych form działalności ekonomicznej, mimo braku korzyści aglomeracji, oraz ominięcie upośledzeń obszarów wiejskich [Copus 2010, s. 39]. Nowe formy pracy i usług (telepraca, e-kształcenie, e-medycyna, e-zakupy, usługi on-line, rozrywka) mogą pozytywnie wpłynąć na jakość życia na obszarach wiejskich.

Rozwój TIK oznacza, że działania wymagające uprzednio miejskiego biura mogą być teraz wykonywane praktycznie wszędzie. W konsekwencji coraz więcej firm świadomie wybiera lokalizację na obszarach wiejskich. Atrakcyjność środowiskowa wsi stanowi cenny zasób dla przyszłych pracowników i mieszkańców, a lokalne koszty (siły roboczej, budynków, podatków) są często znacznie niższe niż na obszarach miejskich. Dzięki udoskonaleniom w informatyce pewne działania mogą być teraz lokowane poza tradycyjnymi centrami produkcji, jednocześnie TIK ułatwiają efektywne dostarczanie wielu usług publicznych na obszary słabo zaludnione czy oddalone [OECD 2001, s. 16]. Przenoszenie działalności gospodarczej, w tym MŚP, na obszary wiejskie uważane jest za najważniejsze przyszłe źródło tworzenia nowych miejsc pracy na obszarach wiejskich [Krambach 2002, s. 72].

## **MOŻLIWOŚCI TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH W ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH**

Możliwości TIK w zakresie wspierania istniejących i tworzenia nowych źródeł dochodów dla mieszkańców oraz poprawy jakości życia na obszarach wiejskich UE sklasyfikować można w 4 następujące grupy: 1) wsparcie tradycyjnej działalności rolniczej i pozarolniczej na obszarach wiejskich oraz wsparcie MŚP, 2) tworzenie nowych form usług i zatrudnienia, 3) zwiększanie atrakcyjności regionu i niwelowanie dysparytetów, 4) wsparcie sieci wzajemnych powiązań [AEIDL 2000, s. 6, OECD 2001, s. 66, Rural Wins 2003, s. 46].

**Wsparcie TIK dla tradycyjnej działalności rolniczej i pozarolniczej oraz MŚP na obszarach wiejskich.** Rola TIK we wspieraniu tradycyjnej działalności gospodarczej na obszarach wiejskich polega przede wszystkim na wspieraniu marketingu i dystrybucji produktów rolnych, wiejskiego rzemiosła i drobnego przemysłu, promocji lokalnych produktów i usług na szeroką skalę, ułatwiania dostępu do zasobów niedostępnych lokalnie oraz wspierania wiejskiej turystyki.

W odniesieniu do rolnictwa rynek handlu elektronicznego i marketing internetowy są szczególnie istotne dla sprzedaży żywych zwierząt i towarów łatwopujących się – korzyści obejmują m.in.: lepszy przepływ informacji, przejrzystość rynku i procesu ustalania cen, łatwiejszą koordynację przepływów oraz redukcję lub eliminację kosztów transakcyjnych. W najbliższych latach przewidywany jest wzrost handlu elektronicznego w rolnictwie i wzrost liczby transakcji

agrobiznesowych typu B2B (kupowanie, sprzedawanie, dostarczanie, kontraktowanie) [DG AGRI 2007, s. 59]. Poza handlem elektronicznym zastosowanie TIK w rolnictwie obejmuje także rolnictwo precyzyjne, portale i serwisy internetowe, giełdy internetowe, bazy danych, organizację handlu, agrobiznesu i łańcucha wartości, elektroniczną sprzedaż i promocję regionalnych specjalności.

W turystyce, której rola w wiejskiej gospodarce znacznie wzrosła w ostatnich 20 latach, rola TIK polega głównie na udostępnianiu wiadomości na temat atrakcyjności turystycznej, rekreacyjnej, historycznej i kulturowej terenów wiejskich poprzez (multimedialną) promocję w Internecie oraz rozwój systemów elektronicznej rezerwacji. Poza tym TIK umożliwia nowe formy kontaktu z potencjalnymi klientami i innymi uczestnikami rynku turystycznego.

Wiejskim MŚP nowe technologie ułatwiają rozwijanie bazy klientów, pozyskiwanie nowych rynków i zmniejszanie kosztów transakcyjnych. Potencjalne korzyści ze stosowania TIK obejmują [OECD 2001, s. 67]:

- wzrost wewnętrznej efektywności, lepszą kontrolę jakości i spełnianie wymagań klientów (również w obszarze usług posprzedażowych),
- dostęp do bieżącej i odpowiedniej informacji, co pozwala zarządzać szybkimi zmianami technicznymi, wahaniami popytu i lepiej rozpoznawać nowe szanse rynkowe,
- dostęp do specjalistycznych usług koniecznych dla rozwoju przedsiębiorstwa,
- otwarcie na rynki międzynarodowe.

Rozwój Internetu i multimedialnych aplikacji pozytywnie wpływa również na komunikację zewnętrzną przedsiębiorstw. Wpływ ten przejawia się w trzech aspektach – pierwszy dotyczy nowych możliwości i dostępności rozwiązań w obszarze reklamy, „image” marki, informacji dla klientów i dostawców, promocji działań. Drugi aspekt dotyczy relacji przedsiębiorstw i lokalnych władz z partnerami handlowymi, dostawcami i klientami – relacje te stają się coraz bardziej interaktywne w czasie rzeczywistym, niezależnie od odległości między partnerami. Ma to ważne konsekwencje dla elastyczności działania i zdolności przystosowania się do zmian. Trzeci aspekt dotyczy rozwoju usług on-line dla szerokiej gamy odbiorców. Oznacza to możliwość dostępu do zasobów niedostępnych lokalnie, zarówno jeśli chodzi o usługi dla przedsiębiorstw, jak i dla społeczności (np. w obszarze ochrony zdrowia czy edukacji) oraz możliwość szerszej promocji lokalnych zasobów [AEIDL 2000, s. 12].

**Tworzenie nowych form usług i nowych form zatrudnienia z wykorzystaniem TIK.** Gospodarka oparta na wiedzy zmienia rynek pracy, wymagania stawiane pracownikom, sposób pracy i sposób organizacji firm. Praca coraz mniej zależy od lokalizacji i lokalnych warunków, takich jak stawki pracy, coraz rzadziej wymaga jednoczesnej obecności wielu pracowników i synchronicznego wykonywania zadań. Do najważniejszych zmian, jakie przeszedł rynek pracy w ostatnich trzech dekadach, należą: pojawienie się nowych zasobów ekonomicznych – informacji i wiedzy, tertiaryzacja pracy, pojawienie się nowych koncepcji produkcji (takich jak „lean production”, zindywidualizowana produkcja masowa, zakupy światowe, „offshoring” i „outsourcing”) i nowych form organi-

zacji pracy (płaskie hierarchie, umowy na czas określony i samozatrudnienie), erozja tradycyjnych form pracy (takich jak zatrudnienie w pełnym wymiarze czasu pracy, zatrudnienie w jednej firmie przez całe życie zawodowe i długoterminowe umowy o pracę) na rzecz indywidualizacji pracy (wzrost elastyczności i autonomii pracy) oraz informatyzacja i komputeryzacja pracy [Nett i in. 2010, s. 130]. Zmiany te przynoszą mieszkańcom obszarów wiejskich nowe szanse elastycznego łączenia pracy w rolnictwie i poza nim czy mieszkania na obszarach wiejskich i zdalnego wykonywania pracy dla odległych fizycznie przedsiębiorstw.

Telepraca polega na świadczeniu pracy poza siedzibą firmy, w dowolnej odległości geograficznej i na przekazywaniu wyników pracy oraz kontaktowaniu się z przełożonymi i współpracownikami za pomocą urządzeń telekomunikacyjnych (telefon stacjonarny, telefon komórkowy, faks, Internet, poczta elektroniczna). Telepraca umożliwia też wirtualną pracę grupową. Do zajęć, które szczególnie dobrze można wykonywać w systemie telepracy, należą przede wszystkim: tłumaczenia, usługi księgowe, pewne prace z zakresu obsługi sekretariatu i ubezpieczeń, usługi graficzne, administrowanie sieci, dziennikarstwo, wszelkie wprowadzanie czy opracowywanie danych. Dla obszarów wiejskich istotne mogą być następujące rodzaje telepracy [Romańska i in. 2010, s. 57–58]:

- telepraca domowa, polegająca na tym, że pracownik lub zleceniobiorca pracuje na stałe i wyłącznie w swoim domu, bez konieczności dojeżdżania do siedziby pracodawcy; część mieszkania staje się miejscem pracy telepracownika,
- centra telepracy, czyli ośrodki wyposażone w urządzenia, które umożliwiają realizację zadań za pośrednictwem technik teleinformatycznych; centra telepracy ułatwiają pracę osobom, które nie mogą lub nie chcą jej wykonywać w domu i dla których dojazd do głównej siedziby firmy jest zbyt kosztowny lub czasochłonny,
- telechatki (telecottages), które poza pełnieniem funkcji centrum telepracy, zapewniają lokalnym mieszkańcom możliwość podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz dostęp do zaawansowanych technik informatycznych i telekomunikacyjnych,
- relokalizacja funkcjonalna, polegająca na tym, że funkcje usługowe przedsiębiorstwa, przedtem zlokalizowane w pobliżu klienta, obecnie koncentrowane są w jednym miejscu i świadczone na odległość; relokalizacja ma znaczny potencjał tworzenia nowych miejsc pracy na obszarach wiejskich pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej infrastruktury.

Postęp technologiczny umożliwia powstawanie i ułatwia rozwój nowych usług oraz zwiększa ich różnorodność. W ostatnich latach gwałtownie rozwijają się usługi polegające na bezpośrednim (głównie telefonicznym) kontakcie z klientem – udzielanie informacji (infolinie), telefoniczna sprzedaż produktów i usług, przyjmowanie zamówień, przyjmowanie i załatwianie reklamacji, usługi posprzedażowe, obsługa transakcji bankowych i ubezpieczeniowych, windykacja należności, prowadzenie badań rynkowych i kampanie marketingowe. Usługi te świadczone są zazwyczaj przez pracowników „call center” (medium kontaktu jest telefon) lub „contact center” (poza telefonicznym, kontakt również

za pośrednictwem e-mail, sms, chatu itp.) dla banków, towarzystw ubezpieczeniowych, linii lotniczych i kolejowych, instytucji finansowych, biur podróży czy organizatorów imprez. Cechą charakterystyczną tych usług jest ich niemal doskonała mobilność – mogą być wykonywane praktycznie z każdego miejsca na ziemi, pod warunkiem dostępności odpowiedniej infrastruktury technicznej i odpowiedniego przeszkolenia pracowników.

Świadczenie usług biznesowych, szczególnie dla wiejskich MŚP oraz mikrofirm, przez inne mikroprzedsiębiorstwa może stać się katalizatorem rozwoju wiejskiej przedsiębiorczości. Lepsza dostępność usług pozytywnie wpływa na długość życia nowo powstałych przedsiębiorstw i jakość prowadzenia istniejącej działalności gospodarczej, zachęcając do tworzenia nowych firm, które powiększają bazę klientów i generują popyt na nowe usługi. Nowi, często niszowi usługodawcy przyczyniają się z kolei do lepszego zaspokojenia indywidualnych potrzeb i wymagań przedsiębiorców.

**Rola TIK w zwiększaniu atrakcyjności obszarów wiejskich i niwelowaniu dysparytetów.** Atrakcyjność danego obszaru jest kluczowym czynnikiem przyciągania nowych i zatrzymywania obecnych mieszkańców i przedsiębiorców. Dla zachowania atrakcyjności i żywotności obszarów wiejskich coraz większe znaczenie ma dostęp do Internetu szerokopasmowego. Internet szerokopasmowy uznawany jest za integralną część gospodarki i technologię umożliwiającą zmiany strukturalne [OECD 2007a, s. 5]. Umożliwia szybki rozwój i efektywne korzystanie z wielu usług elektronicznych, wspiera rozwój gospodarczy i innowacyjność, ułatwia rozwój nowych i ulepszonych produktów, procesów i modeli biznesowych, zwiększa konkurencyjność i elastyczność oraz umożliwia zmiany organizacyjne. Jego wpływ obejmuje coraz więcej sektorów i obszarów działalności – wiele etapów procesów produkcji, dostarczania i konsumpcji odbywa się obecnie przy użyciu Internetu szerokopasmowego.

Technologie informacyjno-komunikacyjne mają znaczny potencjał niwelowania wad strukturalnych i niekorzyści lokalizacji obszarów wiejskich (szczególnie obszarów peryferyjnych) oraz podnoszenia jakości życia mieszkańców. Do głównych możliwości TIK w tym obszarze należą [AEIDL 2000, s. 5, Rural Wins 2003, s. 11–12, Chapman i in. 2003, s. 6, BITKOM 2007, s. 51, OECD 2007b, s. 5]:

1. Wkład w rozwój kapitału ludzkiego. Edukacja i kształcenie ustawiczne (kształcenie przez całe życie) są kluczowymi czynnikami rozwoju kapitału ludzkiego i pobudzania aktywności społeczno-zawodowej mieszkańców. Na obszarach wiejskich dostęp do ośrodków akademickich czy szkoleniowych jest często znacznie utrudniony – ośrodki te znajdują się zazwyczaj na obszarach miejskich, mniejsza gęstość zaludnienia skutkuje mniejszą częstością kursowania środków transportu publicznego i dłuższym czasem czekania, brak jest zorganizowanego systemu opieki nad osobami zależnymi. E-kształcenie może ułatwić podnoszenie i zdobywanie nowych kwalifikacji i umiejętności w relatywnie tańszy i zdecydowanie wydajniejszy sposób. TIK oferują lepszy dostęp do edukacji i szkoleń, m.in. poprzez programy zdalnego nauczania i narzędzia edukacyjne w sze-



rokowej gamie różnych formatów (tekst, zdjęcia, grafika, przekaz wideo, telewizyjny, radiowy czy multimedialny).

2. Przełamanie bariery w dostępie do szerszych rynków. Dzięki usługom i transakcjom elektronicznym lepszy dostęp do nowych, odległych geograficznie dostawców, klientów, zasobów i szans oraz lepsza promocja lokalnych zasobów.

3. Przewyciężenie bariery informacyjnej poprzez umożliwienie pełnego dostępu mieszkańcom obszarów wiejskich do informacji i jednocześnie wzrost świadomości potencjalnych turystów i inwestorów na temat obszarów wiejskich, ich zasobów, tradycji kulturalnych i udogodnień rekreacyjnych.

4. Umożliwienie osiągnięcia korzyści skali bez fizycznej bliskości.

5. Wkład w zachowanie kapitału naturalnego obszarów wiejskich poprzez lepszy dostęp do instytucji zajmujących się różnymi aspektami zarządzania zasobami naturalnymi.

6. Możliwość korzystania z produktów i usług niedostępnych lokalnie lub trudno dostępnych ze względu na fizyczną odległość od centrów kulturalnych, zakupowych, struktur administracyjnych i rządowych, a także lepsza dostępność usług, redukcja kosztów i oszczędność czasu dzięki elektronicznej bankowości, administracji, logistyce i sprzedaży, wirtualnym bibliotekom, doradztwu telefonicznemu czy interaktywnym formom pośrednictwa pracy.

7. Wsparcie świadczenia usług zdrowotnych poprzez mobilne rozwiązania, umożliwiające leczenie czy diagnozowanie na odległość, telekonsultacje ze specjalistami, zwiększenie wydajności i dokładności diagnozy aparatów i urządzeń medycznych (np. tomografy komputerowe), przesyłanie drogą elektroniczną recept do aptek (mniejsze ryzyko błędnego odczytania ręcznego pisma lekarza), elektroniczne karty pacjenta zawierające ważne informacje na temat leczenia i zażywanych leków, informacje dla pacjentów dzięki infoliniom, możliwość e-kształcenia personelu medycznego.

Mimo że TIK dają obszarom wiejskim szansę zmniejszenia dysproporcji rozwojowych w stosunku do obszarów miejskich, różnica w korzystaniu z nich (na niekorzyść obszarów wiejskich) jest ciągle jeszcze znaczna. W konsekwencji mieszkańcy obszarów wiejskich są bardziej zagrożeni ryzykiem wykluczenia cyfrowego. Wykluczenie cyfrowe (podział cyfrowy) to rozróżnienie między osobami korzystającymi z komputerów i Internetu a osobami odciętymi od wielu informacji z powodu braku dostępu lub niekorzystania z technologii. Podział cyfrowy prowadzi do wielu ważnych konsekwencji społecznych, ekonomicznych i kulturowych [Krejtz i Nowak 2009, s. 8]. Jednym z jego skutków jest wykluczenie społeczne, przejawiające się w niemożności czy niepodjęciu uczestnictwa w życiu politycznym, gospodarczym i kulturalnym społeczeństwa. Wykluczenie cyfrowe to więcej niż brak pewnego rodzaju rozrywki czy komunikacji – to wyłączenie ze znacznego obszaru życia społecznego i gospodarczego.

Jedną z przyczyn różnic w korzystaniu z TIK na obszarach wiejskich i miejskich jest słabość wiejskiej infrastruktury. Mała gęstość zaludnienia czy peryferyjność skutkuje wysokimi kosztami rozmieszczenia infrastruktury, prowadząc do słabego popytu na usługi TIK, podnosząc ich koszty i zniechęcając



przedsiębiorców i mieszkańców do korzystania z nich [OECD 2007b, s. 5]. Mimo wysiłków władz rządowych i samorządowych, na wielu obszarach wiejskich dostęp do Internetu szerokopasmowego jest ciągle gorszy niż w miastach, a w skrajnych przypadkach brak jest tego dostępu (tzw. białe plamy). Poza problemami z dostępem, duże znaczenie odgrywają także „miękkie” czynniki – brak potrzeb spowodowany nieświadomością potencjalnych korzyści, brak odpowiednich umiejętności, niższy poziom wykształcenia, zaawansowany wiek. Ponieważ umiejętności korzystania z TIK (e-umiejętności) są coraz bardziej ważne i niezbędne w codziennym życiu – w poszukiwaniu i wykonywaniu pracy, kontaktach z rodziną i znajomymi, korzystaniu z usług publicznych i informacji, braniu aktywnego udziału w życiu społecznym, publicznym i kulturalnym, więc rozwój umiejętności i kompetencji cyfrowych, także wśród mieszkańców obszarów wiejskich, jest warunkiem pełnej integracji wszystkich obywateli.

**Wsparcie sieci wzajemnych powiązań.** Tworzenie sieci powiązań, jedna z kluczowych cech podejścia LEADER, obejmuje wymianę doświadczeń, informacji, dobrych praktyk i pomysłów między różnymi aktorami zaangażowanymi w rozwój obszarów wiejskich (lokalne grupy działania – LGD, administracja, organizacje zajmujące się rozwojem wsi). Sieci wzajemnych powiązań umożliwiają rozpowszechnianie innowacji, przewyższanie izolacji obszarów peryferyjnych i zmarginalizowanych, wypracowywanie nowych, lokalnych rozwiązań problemów i tworzenie nowych wartości. Sprawiają, że wiedza lokalna globalizuje się, a wiedza globalna staje się lokalna.

Technologie informacyjno-komunikacyjne wzmacniają pozytywne cechy sieci powiązań i są właściwym narzędziem dla horyzontalnej, demokratycznej i zdecentralizowanej komunikacji, będącej podstawą oddolnego rozwoju. TIK ułatwiają regularny kontakt i komunikację, umożliwiając dodatkowo łatwe przechowywanie omawianych treści i udostępnianie ich innym uczestnikom. Pojawienie się TIK utworzyło nową możliwość organizacji sieci powiązań. Możliwość elektronicznych połączeń na skalę światową pozwala pozyskiwać nowych partnerów odległych geograficznie, a co za tym idzie – wzrasta liczba i różnorodność uczestników sieci, a ich kontakty są bardziej intensywne. Korzystanie z TIK pozwala lepiej zarządzać informacjami, zmagać się z rosnącą kompleksowością wyzwań oraz szybciej i bardziej elastycznie reagować na nowe sytuacje. Wbrew przewidywaniom, pojawienie się elektronicznych sieci powiązań nie wzmocniło izolacji i nie zaszkodziło stosunkom międzyludzkim – okazało się wręcz korzystne dla stymulowania kooperacji, rozwoju partnerstw, szukania konsensusu i obszarów porozumienia oraz dzielenia się wiedzą i pomysłami. W ramach podejścia LEADER korzystanie z TIK ułatwia tworzenie sieci powiązań wewnątrz danej LGD, między różnymi LGD czy między LGD a innymi aktorami wiejskiego rozwoju, poprawia wydajność sieci i ułatwia uwzględnianie punktu widzenia wszystkich zainteresowanych, ułatwia dzielenie się pomysłami i dobrymi praktykami oraz ułatwia organizację i prowadzenie międzynarodowych projektów. Sieci wzajemnych powiązań mają również potencjał bycia

ważną platformą wsparcia wiejskiego życia i gospodarki i w ten sposób poprawiania perspektywy zatrudnienia [AEIDL 2000, s. 41–44].

## **WSPARCIE DLA TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH NA OBSZARACH WIEJSKICH W OBECNYM OKRESIE PROGRAMOWANIA**

Unia Europejska stoi na stanowisku, że dostęp do szerokopasmowego Internetu, rozwój produktów i usług opartych na TIK oraz ich strategiczne wykorzystanie są istotnymi warunkami osiągnięcia ambitnych celów rozwoju i wzrostu ekonomicznego, społecznej integracji, zwiększenia produktywności, pobudzania innowacji, sprawniejszego funkcjonowania MŚP, propagowania przedsiębiorczości i podwyższania jakości życia w Europie, w tym na obszarach wiejskich, poprawy konkurencyjności sektora rolnego oraz różnicowania gospodarki wiejskiej. Unijna strategia wzrostu na najbliższe dziesięciolecie – Europa 2020, ustanowiła TIK kluczowym elementem następujących pięciu spośród siedmiu przewodnich inicjatyw pobudzania wzrostu gospodarczego i zatrudnienia w Unii Europejskiej: „Europejski program walki z ubóstwem”, „Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia”, „Mobilna młodzież”, „Europejska agenda cyfrowa” i „Unia innowacji”. Zgodnie z „Europejską agendą cyfrową” do 2013 roku wszyscy Europejczycy mają mieć dostęp do Internetu szerokopasmowego, a do 2020 roku – do szybkiego i bardzo szybkiego Internetu<sup>4</sup>.

Strategiczne wytyczne Wspólnoty dla rozwoju obszarów wiejskich na okres programowania 2007–2013 zachęcają do wdrażania i rozporzestrzenia TIK. Do głównych priorytetów rozwoju TIK na obszarach wiejskich należą: tworzenie infrastruktury internetowej, rozwój i zapewnienie dostępu do usług elektronicznych i odpowiednich treści on-line, postęp technologiczny i innowacje, rozwój e-umiejętności wśród mieszkańców oraz budowanie społeczeństwa opartego na wiedzy. W obecnym okresie programowania wsparcie w obszarze TIK z funduszy EFRROW udzielane jest dla następujących inwestycji w ramach planów rozwoju obszarów wiejskich państw członkowskich UE 27 [COM 2009, s. 10–14]:

1. Inwestycje w infrastrukturę internetową i usługi elektroniczne – środki dostępne w ramach działania 321 „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej”, obejmujące m.in. wsparcie inwestycji w mobilne centra TIK, publiczne punkty dostępu, centra usług opartych na TIK (wsparcie dla biznesu, opieka zdrowotna, usługi komunalne i socjalne), centra dla młodzieży z bezpłatnym dostępem do Internetu i bezpłatnymi lekcjami informatyki, wsparcie telepracy i usług elektronicznych dla mieszkańców i przedsiębiorców.

2. Wsparcie dla dywersyfikacji dochodów rolników angażujących się w usługi TIK (w ramach inwestycji w różnicowanie działalności), obejmujące m.in.: tworzenie stron internetowych i systemów rezerwacji elektronicznej dla celów

<sup>4</sup> Dostęp do Internetu o przepustowości przekraczającej 30 Mb·s<sup>-1</sup> dla wszystkich i do połączeń o przepustowości przekraczającej 100 Mb·s<sup>-1</sup> dla minimum 50% gospodarstw domowych.

turystycznych, usługi informatyczne dla mieszkańców obszarów wiejskich, wprowadzanie nowych technologii dla zbliżania konsumentów i producentów, wspieranie sieci wzajemnych powiązań.

3. Wsparcie dla modernizacji gospodarstw rolnych, obejmujące działania powiązane z TIK w ramach działania 121 „Modernizacja gospodarstw rolnych” i 123 „Zwiększanie wartości dodanej produktów rolnych i leśnych”.

4. Inwestycje w kształcenie zawodowe i poprawę stanu kapitału ludzkiego w rolnictwie, leśnictwie i przetwórstwie żywności, obejmujące m.in.: kształcenie zawodowe rolników z wykorzystaniem e-kształcenia, rozwój portali internetowych, podnoszenie e-umiejętności, szkolenia i akcje informacyjne z wykorzystaniem TIK, szkolenia z zakresu przetwarzania danych dla rolników, zachęcanie mieszkańców pracujących w pierwszym sektorze do uczenia się przez całe życie, tworzenie sieci wzajemnych powiązań przez interaktywne wykorzystanie TIK, działania informacyjne z wykorzystaniem TIK.

5. Wsparcie dla tworzenia mikroprzedsiębiorstw i rozwoju działalności gospodarczej – w ramach działania „Tworzenie i rozwój działalności gospodarczej”, obejmujące m.in.: tworzenie usług z wykorzystaniem TIK, tworzenie mikroprzedsiębiorstw zapewniających usługi bazujące na TIK i szkolenia w zakresie TIK, tworzenie portali internetowych, implementację nowych technologii dla zbliżenia konsumentów i producentów (np. e-handel, e-marketing), rozwój rozwiązań mobilnych, wspieranie kooperacyjnych sieci powiązań.

6. Inwestycje w TIK w wiejskiej turystyce – w ramach działania 313 „Zachęcanie do prowadzenia działalności związanej z turystyką”, obejmujące m.in.: tworzenie stron internetowych i systemów elektronicznej rezerwacji, tworzenie portali turystycznych, centrów informacyjnych wyposażonych w TIK, wsparcie sieci wzajemnych powiązań różnych aktorów turystycznych.

7. Wsparcie dla TIK w ochronie środowiska – w ramach działania 226 „Przywrócenie potencjału leśnego oraz wprowadzenie działań zapobiegawczych”, obejmujące m.in.: inwestycje w systemy zdalnego wykrywania pożaru, monitoringu przeciwpożarowego i sprzęt komunikacyjny (dla prewencji pożarowej) oraz wsparcie sieci wzajemnych powiązań.

8. Inwestycje w szkolenia z zakresu TIK i akcje informacyjne dla mieszkańców obszarów wiejskich, obejmujące inwestycje w rozwój i podnoszenie umiejętności pracujących w rolnictwie, leśnictwie i przetwórstwie żywności, m.in. szkolenia komputerowe, kształcenie zdalne, kształcenie on-line i e-kształcenie, tworzenie mobilnych rozwiązań szkoleniowych oraz rozprzestrzenianie informacji z użyciem TIK.

9. Wsparcie szkoleń i akcji informacyjnych na tematy środowiskowe w ramach programu Natura 2000, połączone z forami internetowymi, mającymi na celu wymianę pomysłów i poglądów, oraz zakładanie baz danych i e-katalogów pomagających zachowywać bioróżnorodność.

10. Wsparcie dla usług doradczych, e-informacji i promocji grup producenckich oraz wsparcie dla zapewniania standardów elektronicznej identyfikacji zwierząt.

11. Inwestycje w TIK, poprawiające jakość życia rolników i mieszkańców obszarów wiejskich.

12. Wsparcie krajowych i regionalnych portali sieci rozwoju obszarów wiejskich.

Nie ma konkretnych zobowiązań finansowych związanych z inwestycjami w obszarze TIK – wchodzi one w zakres innych, niezwiązanych z TIK i są częścią budżetu na dane działanie. Wsparcie na inwestycje w sprzęt i oprogramowanie udzielane jest we wszystkich programach, we wszystkich działaniach.

W ramach polityki spójności w obecnym okresie programowania finansowane są inwestycje związane ze społeczeństwem informacyjnym – rozwój e-produktów i e-usług oraz infrastruktura dostępu do Internetu szerokopasmowego. Z Europejskiego Funduszu Społecznego finansowane są działania, mające na celu budowanie, rozwój i podnoszenie e-umiejętności wśród wiejskiej populacji w ramach różnych priorytetów strategicznych.

## **PODSUMOWANIE**

Zmiany społeczno-gospodarcze na obszarach wiejskich Unii Europejskiej przejawiają się przede wszystkim w odejściu od rolnictwa jako bazy wiejskiej gospodarki w kierunku rozwoju usług i podejmowaniu przez rolników nowych funkcji na rzecz społeczeństwa. Jest to skutkiem zarówno przemian w rolnictwie (skutkiem modernizacji i postępu technicznego jest przechodzenie siły roboczej do drugiego i trzeciego sektora oraz spadek znaczenia rolnictwa w wiejskiej gospodarce), jak i poza nim (zmiany oczekiwań konsumentów odnośnie do jakości żywności i dobrostanu zwierząt, zmiany w sposobie spędzania wolnego czasu, w międzynarodowej polityce handlowej i priorytetach Wspólnoty). Postępująca globalizacja i rozwój GOW negatywnie wpływają na możliwość egzogenicznego zagospodarowania wiejskiej siły roboczej. Duże inwestycje oparte na taniej sile roboczej i niskich kosztach lokalnych lokowane są z reguły w krajach rozwijających się i ze względu na dużą mobilność nie mogą być podstawą regionalnej strategii rozwoju. W celu zachowania konkurencyjności obszary wiejskie UE stawiać muszą na budowanie i wzmacnianie kluczowego czynnika rozwoju GOW – zdobywania, przetwarzania i transformowania wiedzy.

Na obszarach wiejskich UE jakość kapitału ludzkiego jest z reguły gorsza niż na obszarach miejskich i wraz z odległością, słabą gęstością zaludnienia oraz rozproszeniem rynków tworzy „błędne koło” słabego wiejskiego rozwoju, przyczyniając się do migracji z obszarów wiejskich przede wszystkim wykształconych, aktywnych i szybko przystosowujących się do zmian mieszkańców. Koniecznym warunkiem utrzymania żywotności i rozwoju obszarów wiejskich jest powstawanie nowych miejsc pracy, w tym również dla tzw. pracowników wiedzy.

Technologie informacyjno-komunikacyjne stwarzają obszarom wiejskim szansę nadrobienia zaległości rozwojowych w stosunku do obszarów miej-

skich oraz aktywnego i pełnego udziału ich mieszkańców w życiu politycznym, społecznym i kulturalnym. E-kształcenie, umożliwiające zdalną i zindywidualizowaną edukację z wykorzystaniem szerokiej gamy narzędzi multimedialnych, ma potencjał znacznej poprawy słabej jakości kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich i upowszechniania kształcenia przez całe życie. Elektroniczny dostęp do usług publicznych oszczędza czas i koszty dojazdu, zwiększając wydajność i dostępność usług. E-handel, lepszy dostęp do informacji oraz nowe kanały dotarcia do szerokiej bazy klientów, dostawców i rynków pozwalają obszarom wiejskim przewyższać niekorzyści lokalizacji i zwiększać znajomość własnych atutów i możliwości wśród potencjalnych inwestorów i mieszkańców

Technologie te nie są magicznym rozwiązaniem wszystkich problemów obszarów wiejskich, stanowią jednak skuteczne narzędzie pomagające szybciej i łatwiej przystosować się do nieuniknionych zmian oraz rozpoznawać i wykorzystywać nowe szanse. Dostęp do infrastruktury internetowej i komputera czy urządzeń mobilnego dostępu do sieci otwiera wiele nowych możliwości wspierania i rozwijania działalności gospodarczej w rolnictwie i poza nim oraz nowych możliwości dochodowych na obszarach wiejskich po relatywnie niskich kosztach. Kluczowym wyzwaniem polityki rozwoju obszarów wiejskich jest budowanie kompetencji cyfrowych wśród mieszkańców, w tym szkolenia i akcje informacyjne dotyczące strategicznego wykorzystania TIK.

## BIBLIOGRAFIA

- AEIDL, 2000: *Information technologies and rural development*. Observatory Dossier 4.
- Anderson G. G., Melville J., Waldhorn S., 1993: *Creating Economically Competitive Regions: The New Comparative Advantage*. In: *Industrial Policy for Agriculture in the Global Economy*. Ed. S.R. Johnson, S.A. Martin. Iowa State University Press, Ames: 171–200.
- Berdo J., 2006: *Zrównoważony rozwój. W stronę życia w harmonii z przyrodą*. Earth Conservation, Sopot.
- BITKOM, 2007: *Zukunft digitale Wirtschaft*. Berlin.
- Boix R., Vaillant Y., 2010: *Industrial districts in rural areas of Italy and Spain*. 50th Anniversary European Congress of the Regional Science Association International "Sustainable Regional Growth and Development in the Creative Knowledge Economy", 19–23 August 2010, Jonköping.
- Chapman R., Slaymaker T., Young J., 2003: *Livelihoods Approaches to Information and Communication in Support of Rural Poverty Elimination and Food Security*. Overseas Development Institute, London.
- Commission of the European Communities, 2009: *Better access for rural areas to modern ICT*. Commission staff working document accompanying the Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, SEC (2009) 254, {COM (2009) 103}, Brussels.
- Copus A., 2010: *Dispelling stylised fallacies and turning diversity into strength: Appropriate generalisations to underpin 21st century rural cohesion policy*. In: *Scientific Dialogue on Cities, Rural Areas and Rising Energy Prices*. First ESPON 2013 Scientific Report, Luxembourg: 38–60.
- Czyżewski A., Poczta-Wajda A., Sapa A., 2008: *Globalne uwarunkowania rynków rolnych. W: Polityka rolna Unii Europejskiej po 2013 roku*. UKIE, Warszawa: 7–44.



- Dang Nguyen G., Jolles M., 2005: *Does the European Union create the foundations of an information society for all?* BEEP briefing 11.
- DG AGRI, 2006: *Scenar 2020. Scenario study on agriculture and the rural world*. Luxembourg.
- DG AGRI, 2007: *Study on Availability of Access to Computer Networks in Rural Areas*. Final Report.
- DG AGRI, 2010: *Rural Development in the European Union*. Statistical and Economic Information. Report.
- Krambach K., 2002: *Chancen für die Vermehrung von Arbeitsplätzen in einer multisektoralen ländlichen Wirtschaft*. In: *Neue Arbeitsplätze im ländlichen Raum Erfahrungen aus Praxis und Politik*. Ed. K. Krambach. Manuskripte 31. Berlin: 66–75.
- Krejtz K., Nowak A., 2009: *Znaczenie internetu dla funkcjonowania jednostki w społeczeństwie informacyjnym*. W: *Diagnoza internetu 2009*. Red. K. Krejtz. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa.
- López M., Navarro M., Turowiec A., Hongisto P., Pérez-Trejo F., 2009: *Rural Development and Open Innovation: Challenges and Perspectives*. eJOV Executive – The Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks 11: 9–20.
- Nett B., Rohde M., Wulf V., 2010: *Work*. In: *Social Impact of ICT – SMART 2007/0068*. Universität Siegen, Fachbereich Wirtschaftsinformatik und Neue Medien: 122–180.
- OECD, 1996: *The Knowledge-based Economy*. OECD, Paris.
- OECD, 2001: *Information and Communication Technologies and Rural Development*. OECD, Paris.
- OECD, 2006: *The New Rural Paradigm. Policies and Governance*. OECD, Paris.
- OECD, 2007a: *Broadband and the Economy*. OECD, Paris.
- OECD, 2007b: *Innovative Rural Regions. The role of human capital and technology*. OECD Rural Policy Conference Key Messages, Paris.
- Okuniewski J., 1997: *Przemiany obszarów wiejskich w Europie i w Polsce*. W: *Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania i możliwości wielofunkcyjnego rozwoju wsi w Polsce*. Red. M. Kłodziński, A. Rosner. Wydawnictwo SGGW, Warszawa: 19–39.
- Romańska K., Stolarska M., Zaleszczuk W., 2010: *Elastyczne formy zatrudnienia w praktyce*. Lublin.
- Rural Wins, 2003: *Roadmap for ICT solutions for Rural Areas and Maritime Regions*. IST-2001-33107, D. 5.3 May 2003. Mac, Limerick
- Skouras D., 1998: *Rural development in the European Union*. In: *The Common Agricultural Policy of the European Union: New market trends*. Ed. G. Baourakis. CIHEAM-IAMC, Chania (Cahiers Options Méditerranéennes 29): 143–151.
- TRANSFORM, 2009: *Analiza porównawcza i promowanie transformacyjnego wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w regionach Unii Europejskiej*. Tarnów.

## ICTS AS A TOOL FOR OVERCOMING SOCIAL AND ECONOMIC DISPARITIES AND IMPROVING INCOME SITUATION OF RURAL INHABITANTS IN THE EU

**Abstract.** Rural areas in the EU undergo social and economic transformation. Due to the diminishing role of agriculture new non-agricultural income sources are needed to maintain the vitality of rural areas; problems specific to rural areas – low population density, remoteness, lower level of public services, migration and the ageing of the population, weakness of the labour market, limited opportunities of non-agricultural employment and low quality of human capital reinforce each other creating a "vicious circle" of deteriorating situation in rural areas; development of the knowledge-based economy creates demand for new competencies, offering at the same time new forms and possibilities of employment. ICTs have the potential to offset the structural disadvantages and diseconomies of



localization in rural areas and to create new earning and co-operation opportunities. This article presents four groups of ICTs possibilities of overcoming social and economic disparities and improving the income situation of rural inhabitants in the EU.

**Key words:** EU, ICTs, disadvantages of rural areas, income possibilities