

## ROZDZIAŁ 9

# Spojrzenie krytyczne na wykorzystanie infrastruktury informacyjnej

Mirosław HAJDER, Beata FLOREK

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Miroslaw.Hajder@gmail.com, BeataFlorek@wp.pl

### Streszczenie

*Artykuł poświęcono analizie wykorzystania istniejącej infrastruktury informacyjnej na obszarze województwa Podkarpackiego. W tym celu, określono poziom pokrycia nią obszaru województwa, sklasyfikowano sposoby dostępu do sieci oraz usługi. Dalej, przeanalizowano wykorzystanie infrastruktury informacyjnej przez osoby w wieku senioralnym. Artykuł kończą propozycje poprawy dostępu do infrastruktury informacyjnej, które mogą być wykorzystane przez samorządy Podkarpacia w celu polepszenia poziomu życia mieszkańców.*

### 1. Społeczeństwo i infrastruktura informacyjna

Od momentu swojego powstania, ludzkość znajduje się na drodze hiperbolicznego wzrostu. Jednak oprócz wybuchowego rozwoju samoorganizującego się społeczeństwa, ma miejsce ciągłe wyczerpywanie możliwości jego wzrostu. Ten z pozoru paradoksalny wniosek prowadzi do ustaleń istotnie wpływających na dalszy rozwój gospodarek narodowych, w szczególności europejskich. Jeżeli przyjąć, że wraz ze stabilizacją liczby ludności, dalszy rozwój nie może być już konsekwencją jej zwiększania to prawdopodobne jest przejście do fazy spadku potencjału gospodarczego. Dlatego, wzrost nie powinien być wyłącznie rezultatem ilościowych, ale również i jakościowych zmian charakterystyk społeczeństw. Najbardziej prawdopodobnym scenariuszem jest uczynienie z kapitału ludzkiego sensu i celu rządzenia. Doświadczenia Europy w tym obszarze są nadzwyczaj istotne, bowiem to właśnie ona jako pierwsza przeszła zmianę demograficzną i jej doświadczenie może na wiele lat określać sposoby reorganizacji przestrzeni ekonomicznej, naukowo-technicznej oraz politycznej w innych częściach świata [1], [2].

Jeszcze początkiem lat 60-tych w psychologii zakładano, że nadmiar informacji powoduje zubożenie duszy, a Waclaw Havel zauważał, że *im więcej wiem, tym mniej rozumiem*. Obecnie, wiedza jest podstawą wzrostu efektywności gospodarek i budowy dobrobytu, a dążenie do maksymalnie szerokiego propagowania

wiedzy stało się podstawą budowy i rozwoju społeczeństw informacyjnych, funkcjonujących w oparciu o infrastrukturę informacyjną. Pojęcie *społeczeństwa informacyjnego* (SI), zostało użyte po raz pierwszy w 1963 roku przez japońskiego dziennikarza Tadao Umesao, w celu opisu ewolucyjnej teorii społeczeństwa, opartego na przetwarzaniu informacji [3], [4], [5].

Mimo iż budowa SI trwa w Polsce już blisko 20 lat jego poziom jest daleko niezadowolający [6], [7]. Nadal, znaczna część społeczeństwa nie posiada wystarczającej wiedzy, pozwalającej efektywnie wykorzystywać nawet najprostsze usługi oferowane przez komputer. Powszechnie uważa się, że powodem tego jest niedośkonłość infrastruktury informacyjnej, zapewniającej dostęp do wspomnianych usług. Walce z tym wykluczeniem miały służyć programy budowy infrastruktury, w szczególności na obszarach wiejskich. Z badań autorów wyłania się obraz odmienny od powszechnie znanego, pokazujący iż wykluczenie takie dotyka głównie osoby starsze, bez względu na miejsce zamieszkania.

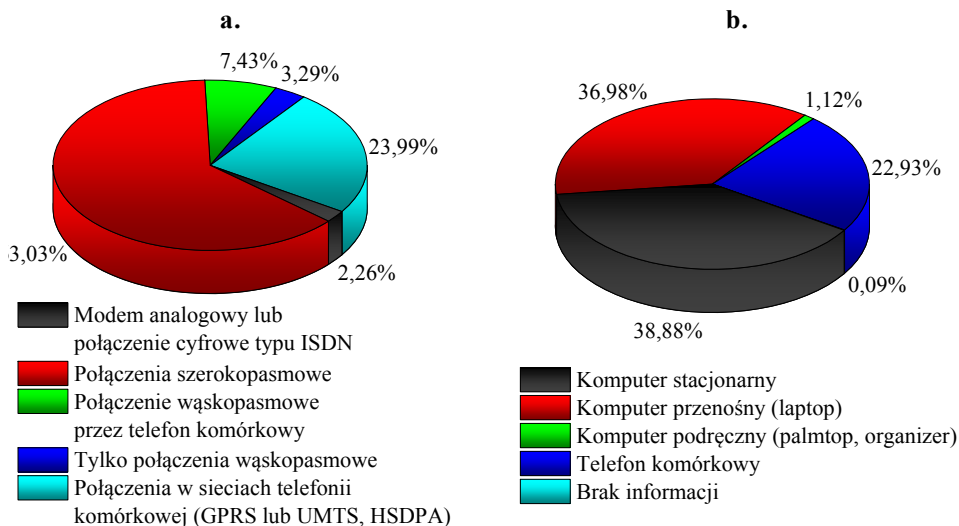
W odróżnieniu od większości dotychczasowych prac [6], [7], [8], badania autorów dotyczą zjawisk zachodzących na poziomie regionalnym, w szczególności na obszarze województwa podkarpackiego.

## 2. Badanie sposobu dostępu do usług sieciowych

Wbrew pojawiającym się opiniom, na obszarze województwa podkarpackiego poziom infrastruktury dostępowej eliminuje zjawisko wykluczenia cyfrowego. Dostęp do usług sieciowych na akceptowalnym poziomie funkcjonalnym i jakościowym można obecnie uzyskać na obszarze całego województwa. Udostępnianie sieci Internet znajduje się w ofercie praktycznie wszystkich operatorów telekomunikacyjnych. Ewentualne prace nad rozwojem infrastruktury informatycznej, powinny koncentrować się w trzech obszarach. Po pierwsze, na nieznacznej części województwa liczba firm oferujących usługi dostępne jest niewielka, co przekłada się na relatywnie wysokie koszty ich zakupu. Dotyczy to, w głównej mierze, obszarów wiejskich odległych od dużych aglomeracji. Po drugie, dla wybranych lokalizacji, częściowo pokrywających się z poprzednim przypadkiem, asortyment i jakość usług są niezadowolające. Sytuacja taka występuje zazwyczaj na obszarach z niekorzystnym ukształtowaniem terenu oraz niską gęstością zaludnienia. Po trzecie, dostępność a także jakość Internetu socjalnego na obszarze województwa jest dalece niezadowolająca. Wskazaniem jest poszerzenie obszaru jego działania i zapewnienie jakości określonej przez Urząd Komunikacji Elektronicznej. Zdaniem autorów, Internet tego typu powinien być adresowany wyłącznie do osób sporadycznie wykorzystujących usługi sieciowe.

W literaturze, coraz częściej pojawia się teza, zgodnie z którą podstawowym powodem wykluczenia cyfrowego jest brak zainteresowania usługami tego typu. Niedostępność infrastruktury oraz zbyt wysokie koszty są drugorzędnymi przyczynami wykluczenia. Aby potwierdzić słuszność tej tezy, w 2014 roku na obsza-

rze województwa, przeprowadzono badania na grupie blisko 600 gospodarstw domowych, w których dostęp do Internetu jest koniecznością. W tym celu, badania ograniczono do tych, w których co najmniej jedna osoba studiuje na kierunku technicznym. Brak dostępu do sieci zadeklarowało poniżej 6% ankietowanych, przy czym tylko 1% ogółu, wskazywało że wykluczenie spowodowane jest brakiem możliwości technicznych. Na rys. 1 przedstawiono sposoby uzyskiwania dostępu do sieci.



Rys. 1. Dostęp do sieci Internet na obszarze województwa podkarpackiego:

- a.** Rodzaje wykorzystywanych połączeń internetowych w gospodarstwach domowych;  
**b.** Rodzaj urządzeń używanych do korzystania z Internetu w gospodarstwach domowych (brak informacji – ankietowany nie był w stanie określić typu urządzenia).

*Źródło:* Badania własne

Przedstawione badania, jak również wyniki prezentowane w innych dostępnych publikacjach [6], [7], sugerują że działania dotyczące infrastruktury informacyjnej, powinny się koncentrować na poprawie jakości oferowanych usług komunikacyjnych, w szczególności na zwiększeniu liczby alternatywnych dostawców na terenach wiejskich oraz poszerzeniu oferty dostępnych przepustowości.

### 3. Społeczeństwo informacyjne, a wiek senioralny

Podkarpacie jest obszarem, gdzie długość życia, zarówno kobiet jak i mężczyzn, należy do najdłuższych w kraju. Jeżeli uwzględnić wysoką migrację młodych osób z terenu województwa, z czasem może okazać się, że średnia wieku mieszkańców województwa będzie znacznie przekraczać średnią krajową. Z tego właśnie powodu, niezbędna jest aktywizacja osób w wieku senioralnym, do czego doskonałym narzędziem może być sieć Internet.

Badania autorów, przeprowadzone na Podkarpaciu w latach 2013-2014 wśród osób po 55 roku życia, jednoznacznie pokazują dominację postaw roszczeniowych w odniesieniu do oczekiwań stawianych przed opieką społeczną. Ponadto, pokazują one brak samoorganizacji osób starszych oraz niezdolność do życia zgodnego z zasadą dobrowolno-przymusowych obowiązków. Wśród osób w wieku senioralnym rzadko diagnozowano dążenie do samodzielnej zmiany swojego położenia. Umiarkowanym optymizmem napawają pojawiające się wśród seniorów sugestie o potrzebie zwiększenia ilości i dostępności informacji o adresowanych do nich usługach społecznych. Nie ulega wątpliwości, że w populacji osób starszych korzyści płynące z uświadomienia konieczności dowolnej formy aktywności są trudne do przecenienia. Dlatego, należy dążyć do stworzenia możliwości i warunków do samorealizacji swoich celów, w szczególności tych ukierunkowanych na zaspokojenie własnych potrzeb. Dzięki temu, poprawi się niezależność bytowa i ekonomiczna oraz poziom zadowolenia osób starszych. Jednocześnie, zmniejszy się częstość występowania nastrojów depresyjnych i negatywnego nastawienia do własnego życia.

Poprawa wieloobszarowego poziomu kompetencji ludzi w wieku senioralnym, poszerza zakres ich wiedzy i umiejętności, urealnając ich konstruktywne działania w warunkach rzeczywistego świata. W takiej sytuacji, Internet należy postrzegać jako podstawowe źródło informacji niezbędnej do samokształcenia i samodzielnego działania. Potrzeba ciągłego samodoskonalenia osób starszych, wynika z konieczności permanentnej adaptacji do stale zmieniających się warunków życia. Samokształcenie może być efektywne, tylko w przypadku dobrze przemyślanego i zorganizowanego systemu rozwoju i rozpowszechniania technologii wykorzystywanych do aktywizacji seniorów.

Pojawienie się i systematyczny rozwój technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych uprasza budowę, wdrożenie, a także późniejszą eksploatację komputerowych systemów samokształcenia, poprzez zwiększenie dostępności środków zdalnego nauczania. Jednak wykorzystanie do samokształcenia seniorów standardowych produktów nie przyniesie oczekiwanych rezultatów. Produkty adresowane do osób starszych powinny uwzględniać cechy osobowe, fizjologiczne, psychologiczne i motoryczne danej grupy odbiorców. Jedną z najbardziej efektywnych strategii aktywizacji jest korzystanie z zasobów dostępnych w sieci Internet, wymagające przygotowania seniorów do korzystania z komputera.

W tabeli 1 przedstawiono wyniki badań, przeprowadzonych na Podkarpaciu w latach 2013-14, dotyczących sposobów spędzania wolnego czasu przez osoby w wieku senioralnym, zamieszkałe na terenach miejskich. Badaniu poddane były wyłącznie osoby spoza domów stacjonarnej pomocy społecznej, w rozumieniu Ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz. U. 2009 r. Nr 175 poz. 1362, z późniejszymi zmianami). Każdy z ankietowanych mógł wskazać dowolną liczbę rodzajów zajęć, którym poświęca zauważalną ilość czasu lub podać, że nie posiada wolnego czasu. W tabeli 1 określono odsetek osób korzystających z danej

formy spędzania czasu, w ogóle ankietowanych, deklarujących dysponowanie wolnym czasem.

Tabela 1. Sposoby spędzania czasu przez osoby w wieku senioralnym.

Źródło: *Badania własne*

Rodzaj zajęcia	Wiek w latach, procentowy udział w zajęciach						
	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-
Udział w imprezach grupowych	14,9	27,3	11,4	10,5	7,3	3,1	0,0
Oglądanie telewizora	68,0	76,0	78,0	75,0	81,3	85,6	77,0
Czytanie, słuchanie audycji	44,7	41,8	43,1	39,5	29,7	21,8	11,5
Zajęcia o charakterze ruchowym	10,1	5,5	2,3	2,1	1,3	0,0	0,0
Zajęcia artystyczne, rękodzieło	6,4	21,8	18,2	11,8	4,7	3,6	3,8
Udział w imprezach religijnych	72,7	79,1	80,3	73,7	65,6	41,2	28,4
Spotkania z przyjaciółmi	51,0	38,2	31,8	25,0	25,0	32,7	7,8
Spotkania z rodziną	36,2	40,0	27,3	25,0	15,6	18,2	15,4
Praca społeczna	2,1	3,6	4,5	3,9	2,4	1,8	0,0
Udział w kołach zainteresowań	2,7	5,5	4,5	2,6	2,3	1,3	1,0
Korzystanie z Internetu	39,2	27,6	14,6	7,2	3,2	2,4	0,0
Inne	2,1	12,7	18,2	5,2	6,3	7,1	3,8
Brak czasu wolnego	57,4	23,7	6,3	3,9	3,1	1,8	1,1

W zakresie korzystania z Internetu, powyższe wyniki są zbliżone do przedstawionych w [6]. Zgodnie z nimi w 2013 roku z Internetu korzystało 55,2% osób w wieku 45-59 lat, 35,5% w wieku 60-64 oraz 14,1% w wieku powyżej 65 lat. Niższy niż w cytowanych badaniach poziom można wyjaśnić mniejszymi od średnich krajowych dochodami podkarpackich seniorów oraz słabszym wykształceniem. Najczęściej wymienianym powodem niekorzystania z Internetu, szczególnie przez osoby po 70-tym roku życia jest nieznanomość obsługi urządzeń i programów. Istotne znaczenie ma również czynnik finansowy, w szczególności niemożność pokrycia wydatków związanych z zakupem komputera. Koszt samego dostępu, jako bariera, wymieniany był rzadko.

#### 4. Podsumowanie

Zbudowana i permanentnie modernizowana infrastruktura informacyjna Podkarpacia wykorzystywana jest słabiej niż w innych regionach kraju. Do najważniejszych tego powodów należy zaliczyć:

1. Niższy od średniej krajowej poziom wykształcenia oraz dochodów mieszkańców województwa;
2. Wyższe ceny za usługi dostępne, wynikające z mniejszej konkurencji pomiędzy dostawcami oraz słabiej rozwiniętej infrastruktury komunikacyjnej;
3. Stale rosnący lecz wciąż znajdujący się poniżej oczekiwań poziom świadomości społeczeństwa w dostrzeganiu korzyści, które daje wykorzystanie komputera i Internetu.

Udostępnienie Internetu socjalnego nie rozwiązuje problemu wykluczenia cyfrowego osób w wieku senioralnym. Niezbędne jest podjęcie innych działań, dotyczących w szczególności:

1. Organizacji szkoleń z zakresu wykorzystania Internetu dla osób starszych;
2. Programów nieodpłatnego udostępniania osobom starszym sprzętu komputerowego, umożliwiającego im korzystanie z sieci Internet;
3. Tworzenia w miejscach publicznych punktów dostępu do sieci, przeznaczonych głównie dla seniorów.

Poważnym zagrożeniem dla rozbudowy i wykorzystania infrastruktury informacyjnej regionu jest ucieczka absolwentów kierunków technicznych uczelni wyższych. Jej głównym powodem są uwarunkowania ekonomiczne i socjalne. Metod skutecznego przeciwdziałania temu należy upatrywać głównie w ułatwieniach prowadzenia wysokotechnologicznej działalności gospodarczej i dotowaniu działań o charakterze innowacyjnym.

## Bibliografia

- [1] O. Spengler, Zmierzch Zachodu. Zarys morfologii historii uniwersalnej, Warszawa: Wydawnictwo KR, 2001.
- [2] European Commission, EU Regional Competitiveness Raport 2012. Reaping the Benefits of Globalization, Brussels: European Commission, 2013.
- [3] J. Papińska-Kacperek, Red., Społeczeństwo informacyjne, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.
- [4] L. Haber i M. Niezgodą, Społeczeństwo informacyjne. Aspekty funkcjonalne i dysfunkcjonalne, Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2006.
- [5] M. Castells i P. Himanen, Społeczeństwo informacyjne i państwo dobrobytu, Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej, 2009.
- [6] J. Czapiński i T. Panek, „Diagnoza społeczna 2013. Warunki i jakość życia Polaków”, Warszawa, 2013.
- [7] Urząd Statystyczny w Szczecinie, „Społeczeństwo Informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2008-2012”, Warszawa, 2012.
- [8] W. M. Maziarz, Rozwój rynku usług telekomunikacyjnych w warunkach kształtowania społeczeństwa informacyjnego w Polsce, Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 2013.