

## ROZDZIAŁ 15

### Czy produkcja informacyjna może być szansą dla Podkarpacia?

Janusz KOLBUSZ<sup>♦</sup>, Piotr HAJDER<sup>♣</sup>

<sup>♦</sup>Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie,

<sup>♣</sup>Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

*JKolbusz@wsiz.rzeszow.pl, Pioletr.Hajder@gmail.com*

#### Streszczenie

*W prezentowanym rozdziale, autorzy określili podstawowe filary rozwoju województwa podkarpackiego. Opierając się na wynikach przeprowadzonych badań, zaproponowano, aby obok turystyki, rolnictwa ekologicznego oraz przemysłu lotniczego, filarem takim była produkcja informacyjna, pozwalająca zachować niepowtarzalne walory środowiskowe województwa. Przedstawiono jej wady i zalety na tle innych kluczowych gałęzi gospodarki, omówiono najważniejsze bariery jej rozwoju. Wyniki badań poparto danymi statystycznymi, pochodzącymi zarówno z Głównego Urzędu Statystycznego, jak również opracowań autorów. Rozdział adresowany jest do wszystkich osób zainteresowanych efektywnym rozwojem województwa Podkarpackiego.*

#### 1. Definicja zadań i obszaru badań

Do najistotniejszych przemian zachodzących w polskim systemie społeczno-gospodarczym po 1989 roku, obok demokratyzacji życia publicznego, możemy zaliczyć modernizację gospodarki oraz jej integrację ze światowym systemem ekonomicznym. Początkowo, zachodzące przeobrażenia były inicjowane i sterowane centralnie. Po zmianie ustroju, rozpoczęła się intensywna modyfikacja otoczenia instytucjonalnego, w szczególności, kształtowanie nowych norm i zasad współdziałania gospodarczego, coraz szerszy polimorfizm własności oraz znaczny wzrost liczby podmiotów prowadzących działalność gospodarczą [1], [2], [3]. W rezultacie, procesy modernizacyjne i integracyjne pojawiły się na poziomie regionalnym, gdzie coraz większą rolę zaczęła odgrywać bezpośrednio współpraca pomiędzy lokalnymi systemami gospodarczymi państw Unii Europejskiej (UE). Ponadto, dominacja małych i średnich przedsiębiorstw na regionalnym rynku usług i produkcji uczyniła centralnie sterowane procesy modernizacyjne nieefektywnymi. Skutkiem powyższych przemian było poszerzenie roli polityki regionalnej w sterowaniu rozwojem społeczno-gospodarczym [4], [5].

W odróżnieniu od wyjątkowej w skali Europy jednolitości narodowościowej, polskie regiony charakteryzuje bardzo zróżnicowany poziom rozwoju gospodarczego. Obok Mazowsza prezentującego średni poziom europejski, województwa ściany wschodniej należą do najbiedniejszych regionów UE. W 2012 roku, przypadający na mieszkańca produkt krajowy brutto na Mazowszu wynosił 68299 zł, co stanowiło 165% średniej krajowej. W tym samym czasie na Podkarpaciu był odpowiednio równy 27719 zł i 67% średniej ogólnopolskiej [6]. Znaczące zróżnicowanie wartości produktu ma miejsce również w ramach samych województw. W przypadku Podkarpacia jest on najwyższy w podregionie rzeszowskim (w 2011 roku odpowiednio 32168 zł i 81,1%), najniższy zaś w przemyskim (20923 zł i 52,7%) [1]. Bardzo zróżnicowane są również zarobki, które na Podkarpaciu należą do najniższych w kraju. Przeciętne, miesięczne wynagrodzenie w sektorze przedsiębiorstw w 2013 roku wyniosło 3148 zł wobec średniej krajowej równej 3837 zł. Wszystkie powyższe nierówności wraz ze spadającym przeciętnym zatrudnieniem w sektorze przedsiębiorstw są jedną z ważniejszych przyczyn wysokiego salda migracji wewnętrznych i zagranicznych na pobyt stały, które dla Podkarpacia wynosi  $-1,5$ , przy średniej krajowej  $-0,5$ .

Aby przeciwdziałać opisanym negatywnym tendencjom, samorządy powinny intensyfikować rozwój gospodarczy, również poprzez wykorzystanie do tego środków pomocowych przyznanych regionowi na lata 2014-20. Dobór preferowanych kierunków rozwoju powinien maksymalnie uwzględniać uwarunkowania lokalne, zapewniać szybkie osiągnięcie samodzielności finansowej podejmowanych przedsięwzięć, a także ich odporność na nieuchronne wyrównywanie poziomu wynagrodzeń na obszarze całego kraju i w krajach sąsiednich. Jeżeli w najbliższym czasie, system społeczno-gospodarczy Podkarpacia nie stanie się zróżnicowany i konkurencyjny to województwo na wiele lat pozostanie jednym z najbiedniejszych regionów UE. Autorzy proponują, aby obok turystyki (poznawczej, kwalifikowanej i zdrowotnej), rolnictwa ekologicznego i przemysłu lotniczego, czwartym filarem gospodarki Podkarpacia była produkcja informacyjna.

## 2. Komponenty produkcji informacyjnej

W wyniku globalizacji gospodarki światowej oraz dynamicznego rozwoju technologii informacyjnych i komunikacyjnych, informacja stała się najcenniejszą wartością niematerialną [7], [8]. Znaczenie informacji w nowoczesnym systemie społeczno-gospodarczym zostało szeroko docenione, o czym świadczą techniczne i socjologiczne koncepcje jej roli w społeczeństwie. W ciągu ostatnich lat pojęcia *informacja* i *społeczeństwo informacyjne* stały się jednymi z najczęściej spotykanych nie tylko w literaturze, ale i w różnorodnych programach rozwoju społeczno-gospodarczego. Pomimo mnogości ocen i prognoz postępów informatyzacji, panuje powszechna zgodność, że współczesne środki komunikacji i przetwarzania danych dostarczyły nowych możliwości rozwoju gospodarczego, społecznego

i kulturalnego, jednocześnie zaostrzając problemy wynikające z wykluczenia całych grup społecznych [9], [10].

Podstawą budowy społeczeństwa informacyjnego i bazującego na nim rozwoju regionalnego jest infrastruktura informacyjna. Dotychczasowe badania, w tym obszarze, skoncentrowano na infrastrukturze o zasięgu ogólnokrajowym. Chociaż jej zasoby są szeroko wykorzystywane przez samorządy, doświadczeń uzyskanych w trakcie badań nie należy bezpośrednio przenosić na regionalną infrastrukturę informacyjną. W pierwszej kolejności, dotyczy to metodyki budowy infrastruktury, ale również metod oceny jej zaawansowania oraz wpływu na społeczeństwo informacyjne i rozwój regionalny.

W potocznym rozumieniu, *informacja* to przetworzona wiedza, oddzielona od pierwotnego nośnika, posiadająca postać komunikatów i oferowana innym podmiotom. Poza treścią, informacja różni się znaczeniem, dostępnością oraz gotowością do wykorzystania. W najbardziej ogólnym znaczeniu informacja jest formą ustalającą granice rozbitcia materii i energii w czasoprzestrzeni, będącą miarą różnorodności podziału i zmian zachodzących w świecie procesów. Kolejnym istotnym terminem jest pojęcie *zasobu informacyjnego*. Jego koncepcja jest podstawą informatyki, jak również teorii informacji i wymaga nowego rozumienia procesu informacyjnego. Korzystając z pojęcia zasobu informacyjnego, możemy określić przedmiot informatyki oraz jej relacje z teorią poznania, semiotyką, teorią informacji i cybernetyką. Chociaż w obecnej nauce brak zgodności terminologicznej, zasób informacyjny najczęściej określa się jako zbiór danych, zawierający rzetelne informacje z różnych dziedzin wiedzy i działalności praktycznej. Z punktu widzenia polityki regionalnej zasobami informacyjnymi będą dokumenty i ich zestawy zlokalizowane w lokalnych systemach informacyjnych.

*Produkcją informacyjną* (PI) będziemy nazywać proces oddziaływania na informację, wykorzystujący narzędzia informatyczne, którego celem jest uzyskanie nowych informacji, niezbędnych do tworzenia dóbr materialnych i duchowych zapewniających istnienie i rozwój człowieka oraz społeczeństwa. Efektem PI jest informacja wykorzystywana, jako narzędzie pracy w dowolnej produkcji materialnej i niematerialnej. Produkty i usługi informacyjne, obok materialnych są podstawowymi składnikami produktu krajowego większości państw. Proces reprodukcji społecznej łączy nie tylko samą PI, polegającą na stworzeniu produktu informacyjnego, ale również wymianę, obrót, dystrybucję i jego użytkowanie. Dlatego, w krajach wysokorozwiniętych, w kategorii usług, dominują usługi informacyjne, związane ze sprzedażą i wdrożeniem własnego lub obcego produktu informacyjnego. PI jest realizowana przez człowieka pracującego samodzielnie lub w zespole. Polega ona na przetwarzaniu informacji, pozyskiwanej z otaczającego środowiska, bądź będącej efektem pracy innych osób. Zakłada ona wykonanie sekwencji operacji, w których rezultacie tworzona jest nowa informacja, niewystępująca w otaczającym środowisku i w przygotowanej postaci wynikowej nieznaną podmiotom systemu gospodarczego. Doskonałym przykładem produk-

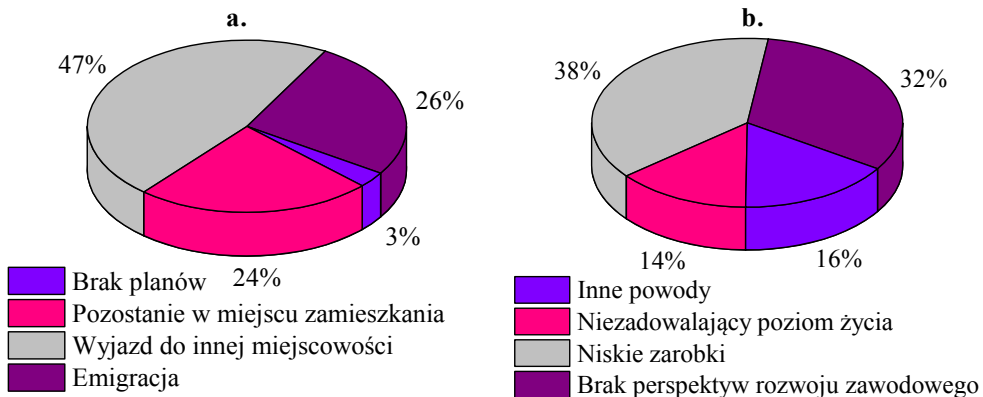
cji informacyjnej są wytwory takich koncernów jak Apple i Microsoft, których roczne obroty wielokrotnie przekraczają budżet Polski.

### 3. Bariery rozwoju produkcji informacyjnej na Podkarpaciu

Wbrew powszechnie panującemu przekonaniu, Podkarpacie nie wyróżnia się wysokim poziomem produkcji informacyjnej. W pierwszej setce największych firm IT znajduje się tylko jedna firma z Podkarpacia. Również w budżetach regionalnych udział przychodów z branży IT jest niższy niż w innych województwach. Najważniejszymi barierami dalszego rozwoju produkcji informacyjnej na Podkarpaciu są:

1. Jednostronność finansowania działalności innowacyjnej, koncentrującą się obecnie na tradycyjnym obszarze produkcji materialnej;
2. Niski poziom wynagrodzeń pracowników branży IT, będący w głównej mierze skutkiem braku konkurencji na rynku dużych przedsiębiorstw IT. W rezultacie, tylko niewielka część absolwentów kierunków powiązanych z IT planuje pozostanie w swoim obecnym miejscu zamieszkania;
3. Nieefektywne finansowanie szkolnictwa wyższego, w zbyt małym stopniu uwzględniające specjalizacje uczelni, czego efektem jest niesatysfakcjonujący poziom kształcenia, skutkujący wyjazdem najzdolniejszej młodzieży na studia do innych ośrodków.

Za bardzo niepokojące można uznać wyniki badań, prowadzonych w latach 2007-2014 wśród studentów kierunków technicznych. Ich wyniki, w odniesieniu do absolwentów kierunku Informatyka przedstawiono na rys. 1.



Rys. 1. Plany życiowo-zawodowe absolwentów kierunku Informatyka:

a. Z jakim miejscem wiążesz swoją przyszłość?;

b. Co jest powodem wyjazdu z Podkarpacia? Źródło: *badania własne*

Znacząca część spośród ankietowanych absolwentów deklaruje chęć opuszczenia Podkarpacia i wiązania swej przyszłości z innymi regionami Polski lub kraja-

mi Europy. Charakterystyczne jest, że chęć taką zgłaszają przede wszystkim osoby wywodzące się z większych (powyżej 50 tys. mieszkańców) ośrodków miejskich. Pozostanie w miejscu zamieszkania jest zazwyczaj uzasadniane sprawami rodzinnymi oraz lokalowymi, przy czym powody te są częściej wymieniane przez osoby wywodzące się z obszarów wiejskich. Większość, bo aż 84%, spośród ankietowanych absolwentów, którzy nie wiążą swojej przyszłości z Podkarpaciem uważa, że na terenie województwa niespełnione zostaną ich oczekiwania dotyczące ich statusu materialnego i zawodowego. Spośród najczęściej podawanych innych przyczyn opuszczenia Podkarpacia, należy wymienić powody rodzinne oraz mieszkaniowe.

Opisaną migrację obserwujemy od wielu lat i jest ona brzemienna w skutkach. Choć Podkarpacie znajduje się w czołówce województw z największymi nakładami na innowacyjność, jej poziom jest rekordowo niski. W większości, nakłady te kierowane są na sektor przemysłu maszynowego, w szczególności lotniczego [11], [12] i nie idą w parze z innymi wskaźnikami odzwierciedlającymi potencjał intelektualny województwa. W 2012 roku, na 100 tys. mieszkańców Podkarpacia zgłoszono do ochrony patentowej tylko 6,7 wynalazków i wzorów użytkowych, tj. blisko czterokrotnie mniej niż w liderującym w tej klasyfikacji województwie mazowieckim [13]. W rankingu najbardziej konkurencyjnych regionów UE, Podkarpacie znalazło się dopiero na 225 miejscu, na 273 sklasyfikowane regiony [14].

Zjawisko masowej migracji absolwentów powinno budzić zaniepokojenie władz samorządowych. Większość przedsiębiorców prowadzących swoją działalność na terenie Podkarpacia kieruje się relatywnie niskim kosztem wykwalifikowanej siły roboczej. Dlatego, działania samorządów powinny pójść w kierunku: tworzenia warunków do prowadzenia działalności przez mikro i małe przedsiębiorstwa, poprawy konkurencyjności na rynku dużych przedsiębiorstw branży IT, z systematycznym ograniczaniem dotowania przedsiębiorstw bazujących wyłącznie na taniej sile roboczej. Należy również skoncentrować się na rozbudowie infrastruktury informatycznej i telekomunikacyjnej, które są podstawą działania firm IT.

#### 4. Podsumowanie

Nie ulega wątpliwości, że PI może być szansą na rozwój województwa podkarpackiego i poprawę życia jego mieszkańców. W przekonaniu autorów, szansa ta została dostrzeżona przez władze samorządowe i uwzględniona w planach rozwoju regionu. Aby jednak podejmowane działania były skuteczne, należy:

1. Zadbac o równomierny podział środków pomocowych, przeznaczonych na kształcenie i działalność innowacyjną. Wieloletnie doświadczenia dobitnie pokazały, że podmioty prywatne lepiej wykorzystują przyznawane środki;
2. Zwiększyć konkurencyjność w obszarze dużych przedsiębiorstw IT. Dotychczasowe starania w tym zakresie należy uznać za, co najmniej, niesatysfakcjonujące;

3. W różnorodny sposób przeciwdziałać migracji absolwentów uczelni wyższych, w szczególności kierunków z obszaru IT i branży pokrewnych.

Natychmiastowe podjęcie takich działań może przynieść zauważalne efekty już w kilku kolejnych latach. W działania te powinny zostać zaangażowane władze samorządowe wszelkich szczebli.

## Bibliografia

- [1] M. Cierpiął-Wolan, Red., Województwo podkarpackie. Podregiony, powiaty, gminy - 2013, Rzeszów: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, 2013, p. 356.
- [2] D. Andrzejczyk, „Przedsiębiorczość małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce - ujęcie regionalne”, *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko - Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, tom 3, pp. 137-152, 2010.
- [3] Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, „Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2011-2012”, Warszawa, 2013.
- [4] J. Mackiewicz-Łyziak, „Wpływ infrastruktury na produktywność w gospodarce Polski”, *Gospodarka Narodowa*, nr 3, pp. 41-61, 2010.
- [5] S. Piszczek i M. Biczkowski, „Analiza współzależności potencjału gospodarczego i infrastruktury technicznej obszarów wiejskich”, *Wieś i Rolnictwo*, nr 2 (159), pp. 71-87, 2013.
- [6] Urząd Statystyczny w Katowicach, „Wstępne szacunki produktu krajowego brutto według województw w 2012 r.”, Katowice, 2014.
- [7] M. Hajder, H. Loutskii i W. Stręciwilk, Informatyka. Wirtualna podróż w świat systemów i sieci komputerowych, I red., M. Hajder, Red., Rzeszów: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania, 2002.
- [8] G. Marakas i J. A. O'Brien, Introduction to Information Systems, 16 red., New York: McGraw-Hill, 2013, p. 768.
- [9] M. Castells i P. Himanen, Społeczeństwo informacyjne i państwo dobrobytu, Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej, 2009, p. 232.
- [10] J. Oleński, Infrastruktura informacyjna państwa w globalnej gospodarce, Warszawa: Nowy Dziennik sp. z o.o. i Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych, 2006, p. 710.
- [11] Ministerstwo Gospodarki, Departament Strategii i Analiz, Przesiębiorczość w Polsce, Warszawa: Ministerstwo Gospodarki, 2012.
- [12] Ministerstwo Gospodarki, Departament Strategii i Analiz, Przedsiębiorczość w Polsce, Warszawa: Ministerstwo Gospodarki, 2013.
- [13] Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Raport roczny 2012, Warszawa: Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, 2013.
- [14] European Commission, EU Regional Competitiveness Report 2012. Reaping the Benefits of Globalization, Brussels: European Commission, 2013.