

prof. dr hab. Franciszek Kapusta

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych

Poziom infrastruktury technicznej i społecznej jako indykator i stymulator rozwoju regionalnego

WSTĘP

Zagadnienie infrastruktury od momentu powstania w wojskowości (początek lat czterdziestych XX w.) jest przedmiotem zainteresowania wielu środowisk. W życiu cywilnym pod pojęciem infrastruktury należy rozumieć środki techniczne i instytucje niezbędne do zapewnienia należytego funkcjonowania działalności produkcyjnej i usługowej oraz kształtowania pożądanych warunków życia ludności. Z definicji tej wynika, że:

- infrastruktura to środki techniczne – co oznacza, iż są indykatorem (wskaźnikiem) rozwoju gospodarczego i poziomu życia, a zarazem stymulatorem wszelkiej działalności,
- infrastruktura to także instytucje tworzące ramy (atmosferę) wszelkiej działalności i życia ludności.

W literaturze przedmiotu często wyodrębnia się:

- a) infrastrukturę techniczną,
- b) infrastrukturę społeczną,
- c) infrastrukturę organizacyjną,
- d) infrastrukturę działań logistycznych (infrastrukturę logistyki),
- e) infrastrukturę wspomagającą decyzje biznesowe (infrastruktura biznesu).

W badaniach statystycznych każdorazowo chodzi nam o ukazanie stanu infrastruktury w wymiarze liczbowym. Jak dotychczas potrafimy wyrazić w liczbach porównawczo stan pierwszych czterech rodzajów infrastruktury. Jednak w badaniach makroekonomicznych największe praktyczne znaczenie ma charakterystyka infrastruktury technicznej i społecznej. Ze względu na potrzebę porównawczego oceniań stanu infrastruktury konstruuje się różne mierniki i wskaźniki, które są w tej ocenie pomocne.

CEL, ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Celem badań jest:

- uchwycenie zróżnicowania poziomu infrastruktury technicznej i społecznej w ujęciu wojewódzkim,

– poszukiwanie odpowiedzi na pytanie: czy poziom infrastruktury ma wpływ na rozwój gospodarczy województwa wyrażony poziomem produktu krajowego brutto i nominalnymi dochodami na 1 mieszkańca oraz na rozwój przedsiębiorczości?

Obszarem badań jest cała Polska, a podstawową jednostką badawczą województwo.

Do charakterystyki województw wybrano 14 elementów infrastruktury technicznej i 24 elementy infrastruktury społecznej. Wykorzystano wszystkie dostępne w statystyce GUS elementy tych infrastruktur.

Przy wyborze zmiennych diagnostycznych kierowano się istniejącymi w tej sprawie zaleceniami [por. Zeliaś (red.), 2000, s. 37–40], zgodnie z którymi powinny one charakteryzować się: uniwersalnością, mierzalnością, dostępnością, jakością danych, ekonomicznością, interpretowalnością i sposobem oddziaływania zmiennych. Do badań wybrano zmienne stymulanty, są to takie zmienne, których większe wartości świadczą o wyższym poziomie rozwoju badanego zjawiska. Niektóre stymulanty uzyskano poprzez przekształcenie informacji statystycznej będącej destymulantą.

Ponieważ cechy diagnostyczne są zarazem wskaźnikami poziomu rozwoju województwa i determinantami przedsiębiorczych działań nie dokonano ich weryfikacji pod względem skorelowania oraz zmienności (V_x). Dane dotyczą 2010 r.

Chociaż oceny stanu infrastruktury można dokonać wieloma metodami [Kapusta, 2006, s. 173–174], to w tym opracowaniu posłużono się metodą waloryzacji względnej. Zasługuje ona na uwagę ze względu na swoją prostotę i względną ocenę stanu infrastruktury. Ogólnie rzecz biorąc polega ona na porównaniu stanu infrastruktury w badanej jednostce terytorialnej do stanu w kraju w danej dziedzinie i odpowiednim ocenieniu przewagi lub niedowagi w danym rodzaju infrastruktury. Następnie dodaniu uzyskanych wyników i wyciągnięciu stanu średniego dla badanej jednostki. Stan średni w jednostce badanej stwierdza jej przewagę lub niedowagę nad warunkami w kraju. Wskaźnik infrastruktury dla poszczególnych jej elementów oblicza się według następującego wzoru:

$$W_i = \frac{I_b}{I_k} \cdot 100,$$

gdzie: W_i – wskaźnik infrastruktury,

I_b – stan infrastruktury badanej jednostki,

I_k – stan infrastruktury w kraju.

Ponadto wykorzystano jeszcze metody: statystyczną [Stachak, 1997, s. 132–133] i porównawczą w formie horyzontalnej [Kapusta, 1976, s. 12].

CHARAKTERYSTYKA CECH DIAGNOSTYCZNYCH

Wykaz cech diagnostycznych i ich wielkość zawiera tabela 1.

Infrastruktura techniczna zaspokaja różne potrzeby. Zalicza się do niej m.in. linie kolejowe i stacje, drogi, mosty, linie telefoniczne, placówki pocztowe, linie energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, mieszkania, pomieszczenia (administracyjne, handlowe, produkcyjne i usługowe), wodociągi, kanalizację, oczyszczalnie ścieków, urządzenia redukujące emisję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych itp. Ważną rzeczą w infrastrukturze jest nie tylko jej ilość, ale również jakość oraz dostępność w czasie i przestrzeni.

Dostępność informacji o stanie infrastruktury technicznej zmusza nas do nieco innego jej ujęcia i scharakteryzowania, i tak:

Linie kolejowe i stacje osobowe oraz towarowe służą do przemieszczania ludzi i towarów, co w działalności gospodarczej ma duże znaczenie. Przy liniach kolejowych są budowane bocznice, na których przyjmuje się lub wysyła duże przesyłki towarowe. W niedalekiej przeszłości ten rodzaj infrastruktury był głównym w podejmowaniu decyzji o lokalizacji działalności gospodarczej (mieszkalnej również).

Sieć drogowa również służy do przemieszczania ludzi i towarów. Często zastępuje i eliminuje z użycia linie kolejowe. Ważną rzeczą jest jej spójność z głównymi ciągami komunikacji międzynarodowej. Integralnym składnikiem infrastruktury drogowej są mosty, które łączą obszary i skracają połączenia komunikacyjne między podmiotami gospodarczymi oraz miejscowościami.

Linie telefoniczne, tworzące sieć połączeń między abonentami, ułatwiają kontakty podmiotom gospodarczym, zwłaszcza tym, które są od siebie znacznie oddalone. Współcześnie Internet przejmując wiele wcześniejszych funkcji linii telefonicznych.

Placówki pocztowe umożliwiają przesyłanie informacji pisemnych, a także drobnych przedmiotów (również części wymiennych urządzeń). Coraz częściej w placówkach pocztowych funkcjonują agendy banku z systematycznie rozszerzonym zakresem działalności.

Mieszkania wraz z pomieszczeniami przynależnymi (piwnice, garaże, strychy) zapewniają mieszkańcom określone warunki bytowe, możliwości wypoczynku, zabezpieczenia mienia, bardzo często są też wykorzystywane do celów produkcyjnych i usługowych w małym i średnim biznesie (szczególnie na początku takiej działalności).

Wodociągi służą do poboru i dostarczania wody o określonych parametrach użytkowych dla celów socjalnych i produkcyjnych.

Kanalizacja z kolei służy do odbioru i przesyłania ścieków komunalnych oraz produkcyjnych – odprowadzania ich poza miejsce powstania, a oczyszczalnie ścieków do ich utylizacji, oczyszczania i czynienia nieszkodliwymi dla otoczenia. Oczyszczalnie ponadto odzyskują substancje użyteczne znajdujące się w ściekach i przekształcają je w postać przydatną do użycia (woda, osady organiczne itp.). Ponieważ wzrasta świadomość ekologiczna społeczeństwa, stąd naciski ludności aby równoległe z budową wodociągów budować również kanalizację i oczyszczalnie ścieków.

Tabela 1. Charakterystyka Polski i województw w 2010 r. – cechy diagnostyczne infrastruktury technicznej i społecznej

Wyszczególnienie	Pol- ska	Województwo							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<i>1</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Linie kolejowe normalno- torowe na 100 km ² powierzchni ogólnej (km)	6,4	8,9	7,0	4,1	6,5	5,8	7,4	4,7	9,2
Drogi o nawierzchni twardej na 100 km ² powierzchni ogólnej (km)	87,6	92,4	87,0	80,5	58,4	102,0	156,0	94,8	91,5
Placówki pocztowo- -telekomunikacyjne na 10 tys. ludności (szt.)	2,19	2,25	2,25	2,75	2,79	1,83	1,83	1,70	2,41
Telefoniczne łącza główne na 1 tys. ludno- ści (szt.)	216	236	183	178	205	208	205	315	185
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków (%)	65,2	77,1	70,8	53,7	68,4	66,2	55,9	53,2	65,8
Redukcja zanieczysz- czeń:									
– pyłowych (%)	99,7	99,8	99,1	98,5	98,8	99,9	99,5	99,6	99,9
– gazowych (%)	57,4	90,9	36,6	81,6	0,8	64,5	45,9	40,1	71,2
Odpady poddane odzy- skowi (%)	74,3	69,0	73,8	79,5	77,2	14,7	89,8	59,2	79,7
Odpady unieszkodliwione (%)	7,1	5,9	8,2	1,5	12,9	6,4	3,1	17,5	0,3
Przedsiębiorstwa z Inter- netem (%)	90,1	89,5	86,4	95,9	86,7	89,0	87,3	92,7	89,9
Powierzchnia o szczegól- nych walorach przyrodniczych (% kraju)	32,4	18,5	31,8	22,7	38,9	19,7	52,0	29,7	27,2
Mieszkania na 1 tys. ludności (szt.)	351	370	338	338	347	384	329	387	332
Powierzchnia 1 mieszka- nia (m ²)	70,9	67,4	67,0	74,7	70,0	66,4	75,5	69,3	77,7
Użytki rolne w dobrej kulturze (%)	94,2	93,6	98,5	96,4	90,5	95,8	90,5	94,6	98,5
Pracujący na 1 tys. ludno- ści (osób)	361	346	329	369	320	372	370	425	302
Stopa bezrobocia reje- strowanego (%)	12,4	13,1	17,0	13,1	15,5	12,2	10,4	9,7	13,6
Nakłady na BiR (% PKB)	0,68	0,53	0,56	0,58	0,10	0,60	0,93	1,19	0,23

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
Pracownicy w BiR/1 tys. aktywnych zawodowo (osób)	3,7	3,5	2,5	2,6	1,3 ^a	2,8	5,3	7,6	1,8
Lesistość (%)	29,2	29,5	23,3	23,0	49,0	21,1	28,6	22,7	26,5
Dzieci w przedszkolach (%)	59,7	61,3	49,2	52,5	60,5	60,8	58,7	65,5	76,8
Szkoły podstawowe – na 1000 uczniów przypada									
– pomieszczeń (szt.)	7,7	7,7	7,7	8,3	7,7	7,7	7,7	7,7	8,3
– nauczycieli (osób)	7,7	7,1	7,7	8,3	7,1	7,7	7,7	7,7	8,1
– komputerów z Internetem (szt.)	8,6	8,4	8,1	11,0	8,1	9,2	9,2	8,1	10,3
Współczynnik skolaryzacji brutto	98,7	97,5	99,1	98,8	97,9	99,3	97,9	100,9	94,3
Współczynnik skolaryzacji netto	96,7	95,4	96,6	97,4	95,6	97,1	96,8	98,7	92,2
Gimnazja – na 100 uczniów przypada									
– pomieszczeń (szt.)	5,9	6,3	5,6	5,9	5,9	6,3	5,6	6,3	3,1
– nauczycieli (osób)	7,7	7,7	7,7	8,3	7,7	7,7	8,3	8,3	8,3
– komputerów z Internetem (szt.)	8,2	8,3	7,4	9,5	7,0	7,9	8,4	8,6	8,4
Współczynnik skolaryzacji brutto	100,8	101,2	102,1	99,9	101,6	101,9	98,7	101,4	97,5
Współczynnik skolaryzacji netto	94,3	93,4	93,5	96,0	92,9	95,0	95,5	95,9	89,6
Księgozbiór bibli. pub. na 100 osób (vol.)	351,8	353,0	371,4	299,0	381,1	355,2	328,1	329,0	404,0
Czytelników na 1 tys. osób (osób)	172	178	147	180	179	164	203	178	154
Instytucje kultury na 10 tys. ludno. (szt.)	1,1	0,1	0,96	0,87	0,89	0,94	1,46	0,49	2,25
Łóżka w szpitalach na 10 tys. lud. (szt.)	47,4	46,2	43,6	52,5	41,5	53,4	43,1	46,1	42,7
Dzieci w żłobkach na 1 tys. dzieci (osób)	27,0	17,1	19,9	18,7	37,6	40,0	23,1	29,5	44,7
Zgony niemowląt na 1 tys. urodzonych żywych (osób)	5,6	6,5	6,4	4,9	6,3	5,4	5,0	4,9	5,0
Apteki i p. apteczne na 10 tys. lud. (szt.)	3,14	3,41	2,82	3,90	3,32	3,52	3,27	2,86	2,94
Miejsca noclegowe na 1 tys. lud. (szt.)	16,0	17,1	12,0	8,0	20,1	8,0	21,1	8,3	7,6

Wyszczególnienie	Pol- ska	Województwo							
		9	10	11	12	13	14	15	16
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
Linie kolejowe normal- notorowe na 100 km ² powierzchni ogólnej (km)	6,4	5,5	3,8	6,8	17,5	6,2	5,0	6,8	5,3
Drogi o nawierzchni twardej na 100 km ² powierzchni ogólnej (km)	87,6	84,1	59,4	66,8	172,0	111,6	52,3	90,3	59,2
Placówki pocztowo- -telekomunikacyjne na 10 tys. ludności (szt.)	2,19	2,25	2,93	2,27	1,71	2,43	2,97	2,47	2,70
Telefoniczne łącza główne na 1 tys. ludno- ści (szt.)	216	171	195	226	200	178	175	201	212
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków (%)	65,2	64,1	63,3	80,5	72,0	49,5	72,1	63,0	79,7
Redukcja zanieczyszczeń: – pyłowych (%)	99,7	99,4	98,8	99,1	99,6	99,8	97,7	99,6	99,5
– gazowych (%)	57,4	32,4	13,4	66,7	29,6	46,5	7,1	60,7	46,7
Odpady poddane odzy- skowi (%)	74,3	80,5	86,5	81,3	93,8	96,9	88,6	65,8	35,2
Odpady unieszkodli- wione (%)	7,1	0,4	9,3	7,8	5,9	0,3	0,2	4,1	5,3
Przedsiębiorstwa z Internetem (%)	90,1	90,7	85,3	93,2	91,3	84,7	85,8	92,1	89,7
Powierzchnia o szcze- gólnych walorach przyrodniczych (% kraju)	32,4	44,7	32,0	32,7	22,1	64,5	46,6	31,8	21,1
Mieszkania na 1 tys. ludności (szt.)	351	296	351	346	371	335	339	322	357
Powierzchnia 1 miesz- kania (m ²)	70,9	78,6	74,0	69,7	67,9	71,7	66,2	78,2	67,1
Użytki rolne w dobrej kulturze (%)	94,2	86,4	97,1	90,6	84,9	91,3	92,7	98,3	91,5
Pracujący na 1 tys. ludności (osób)	361	372	335	333	353	362	297	388	300
Stopa bezrobocia reje- strowanego (%)	12,4	15,4	13,8	12,3	10,0	15,2	20,0	9,2	17,8
Nakłady na BiR (% PKB)	0,68	0,37	0,21	0,52	0,55	0,42	0,31	0,66	0,22
Pracownicy w BiR/1 tys. aktywnych zawo- dowo (osób)	3,7	2,9	2,3	4,2	2,6	1,4	2,0	3,1	2,4 ^a

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lesistość (%)	29,2	37,4	30,5	36,2	31,8	27,9	30,6	25,6	35,2
Dzieci w przedszkolach (%)	59,7	51,3	54,4	54,1	68,5	51,1	47,7	65,8	56,2
Szkoły podstawowe – na 1000 uczniów przypada									
– pomieszczeń (szt.)	7,7	9,1	7,7	6,7	7,1	9,1	7,7	7,1	7,7
– nauczycieli (osób)	7,7	8,1	7,7	7,1	7,1	8,3	7,7	7,7	7,7
– komputerów z Internetem (szt.)	8,6	11,8	8,5	7,1	6,7	9,8	8,2	8,2	7,9
Współczynnik skolaryzacji brutto	98,7	97,3	96,5	99,2	98,1	99,3	98,6	100,3	97,5
Współczynnik skolaryzacji netto	96,7	96,2	95,0	96,7	95,8	97,6	95,8	98,3	94,7
Gimnazja – na 100 uczniów przypada									
– pomieszczeń (szt.)	5,9	6,3	5,9	5,6	6,7	5,6	5,9	5,9	5,9
– nauczycieli (osób)	7,7	8,3	8,3	7,7	8,3	8,3	7,7	7,7	7,7
– komputerów z Internetem (szt.)	8,2	10,1	8,1	7,4	7,6	7,8	7,5	8,1	7,6
Współczynnik skolaryzacji brutto	100,8	97,9	97,8	101,1	100,8	100,7	102,0	103,0	102,0
Współczynnik skolaryzacji netto	94,3	94,8	93,0	94,0	93,0	95,9	92,4	96,0	91,8
Księgozbiór bibli. pub. na 100 osób (vol.)	351,8	421,0	387,7	260,4	364,1	351,0	365,3	351,2	421,0
Czytelników na 1 tys. osób (osób)	172	173	136	140	195	140	162	163	166
Instytucji kultury na 10 tys. ludno. (szt.)	1,1	1,54	1,42	1,01	0,83	1,02	1,02	1,11	1,96
Łóżka w szpitalach na 10 tys. lud. (szt.)	47,4	45,4	50,2	38,9	56,1	50,9	41,9	45,7	46,0
Dzieci w żłobkach na 1 tys. dzieci (osób)	27,0	23,8	31,6	20,4	23,6	13,8	19,8	19,0	33,6
Zgony niemowląt na 1 tys. urodzonych żywych (osób)	5,6	5,5	4,7	5,0	7,2	4,2	5,0	5,4	6,7
Apteki i p. apteczne na 10 tys. lud. (szt.)	3,14	3,28	3,24	2,76	2,75	3,58	2,77	3,28	2,66
Miejsca noclegowe na 1 tys. lud. (szt.)	16,0	10,7	9,6	35,8	8,8	9,7	26,4	5,9	10,4

^a 2009 r. Województwa: 1 – dolnośląskie, 2 – kujawsko-pomorskie, 3 – lubelskie, 4 – lubuskie, 5 – łódzkie, 6 – małopolskie, 7 – mazowieckie, 8 – opolskie, 9 – podkarpackie, 10 – podlaskie, 11 – pomorskie, 12 – śląskie, 13 – świętokrzyskie, 14 – warmińsko-mazurskie, 15 – wielkopolskie, 16 – zachodniopomorskie.

Źródło: [Rocznik..., 2010, s. 94–97; Rocznik..., 2011, s. 68–79].

Dla celów bytowych oraz produkcyjnych zużywa się różne nośniki energii, których powstanie lub użytkowanie powoduje emisję do atmosfery zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. W trosce o warunki bytowania człowieka (również innych organizmów żywych) instaluje się urządzenia mające na celu wychwytywanie tych zanieczyszczeń nim trafią do atmosfery. W ten sposób dokonuje się również odzysku składników znajdujących się w tych emisjach, a tego typu działalność, poza korzyścią ekologiczną, przynosi coraz większe efekty ekonomiczne.

Działalność w sferze odpadów jest podobna do wcześniej omówionej, z tym, że dotyczy substancji stałych. W ramach odzysku odpadów chodzi o działania niestwarażące zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, albo prowadzące do odzyskania z odpadów substancji lub energii i ich wykorzystania.

W warunkach kiedy nie ma możliwości odzysku z odpadów substancji przydatnych podejmuje się unieszkodliwianie odpadów, czyli poddanie odpadów działaniom przekształcającym biologicznie, fizycznie lub chemicznie w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Ważną rolę w redukcji zanieczyszczeń odgrywa środowisko naturalne, którego korzystny stan jest dobrem infrastrukturalnym zachęcającym do bytowania w nim ludzi oraz rozwijania niektórych form działalności biznesowej (np. wysoki udział użytków rolnych w dobrej kulturze zachęca do prowadzenia działalności rolniczej wrażliwej na jakość środowiska).

Na ogół panuje zgodność poglądów, że infrastruktura techniczna służy działalności gospodarczej w sposób bezpośredni, determinuje tą działalność.

Infrastruktura społeczna z kolei służy pośrednio rozwojowi przedsięwzięć gospodarczych, głównie jednak zaspokaja potrzeby społeczne i kulturalne. Przez infrastrukturę społeczną rozumie się urządzenia i instytucje świadczące usługi jednostkowe w sposób zorganizowany w zakresie oświaty i wychowania, upowszechnienia kultury, ochrony zdrowia, opieki społecznej, kultury fizycznej i turystyki [Kroszel, 1990, s. 190]. Zakres jej nie jest ograniczony tylko do samych urządzeń. Obejmuje ona także instytucje świadczące usługi, zatrudnionych w nich pracowników, stosowane rozwiązania organizacyjne i obowiązujące prawne uregulowania ich działalności [Mikołajewicz, 1992, s. 10–11].

Wśród najważniejszych funkcji infrastruktury społecznej znajduje się zaspokajanie istniejących potrzeb społecznych. Podstawę oceny praktycznej realizacji tej funkcji stanowi m.in. system wskaźników społecznych oraz metodologia ich obliczania [Kubów, Kamiński, 2003, s. 316]. Należą do nich takie placówki i instytucje jak: szkoły, przedszkola, żłobki, ośrodki zdrowia, apteki i punkty apteczne, domy kultury, kina, teatry (instytucje kultury), biblioteki, muzea itp. Trudno sobie wyobrazić życie mieszkańców bez istnienia i należytego funkcjonowania tych placówek. Ważna jest również ich dostępność, na co składa się odpowiednie rozmieszczenie, możliwość dojścia czy dojazdu, odpowiednia „pojemność” w sensie dostępności dla każdego w danej chwili i poziom świadczonych usług.

Często pomiaru poziomu tego rodzaju infrastruktury dokonujemy przy pomocy wskaźników pośrednich, jak np.: wyższy wskaźnik nakładów na badania i rozwój oraz pracujący na 1 tys. ludności w tej sferze mają świadczyć o większej dbałości w dziedzinie badań i ich wpływu na otoczenie. Niektóre wskaźniki charakteryzują skuteczność działań w danej sferze infrastruktury, i tak np.:

- zgony niemowląt na 1 tys. urodzeń żywych – im jest on niższy, tym świadczy o lepszej opiece lekarskiej,
- wyższy wskaźnik skolaryzacji świadczy o wyższej skuteczności działań w zakresie określonego poziomu oświaty,
- księgozbiór w bibliotekach publicznych i liczba czytelników na 1 tys. ludności – świadczą o upowszechnieniu oddziaływania na poziom intelektualny społeczeństwa poprzez czytelnictwo itp.

Jakkolwiek panuje przeświadczenie, że infrastruktura społeczna w sposób pośredni służy działalności gospodarczej, to tym niemniej jest ważnym indykatorem rozwoju danego regionu i poziomu zaspokajania niematerialnych potrzeb społeczeństwa.

Infrastruktura społeczna, podobnie zresztą jak techniczna jest zróżnicowana regionalnie, co obrazują dane zawarte w tab. 1.

POZIOM INFRASTRUKTURY A EFEKTY GOSPODAROWANIA W 2010 R.

W tabeli 2 zestawiono wyniki waloryzacji stanu infrastruktury w poszczególnych województwach. Dokonano również ustalenia lokat województw w ujęciu: infrastruktura techniczna, infrastruktura społeczna oraz razem infrastruktura. Analiza wykazała, że poszczególne rodzaje infrastruktury lokują województwa na odmiennej pozycji. Są jednak zbliżone lokaty.

Tabela 2. Poziom infrastruktury technicznej i społecznej w ujęciu wojewódzkim w 2010 r.

Województwo	Infrastruktura techniczna			Infrastruktura społeczna			Razem infrastruktura		
	razem punktów	śred-nia x =14	lokata	razem punktów	śred-nia x =24	lokata	ogółem punktów	śred-nia x =38	lokata
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
Dolnośląskie	1465,7	104,7	2	2391,6	99,7	5	3857,3	101,5	3
Kujawsko-pomorskie	1372,1	98,0	9	2243,7	93,5	14	3615,8	95,2	13
Lubelskie	1289,9	92,1	12	2309,6	96,2	10	3599,5	94,7	14
Lubuskie	1397,8	99,8	5	2365,7	98,6	7	3763,5	99,0	6
Łódzkie	1275,3	91,1	13	2353,4	98,1	8	3628,7	95,5	10
Małopolskie	1456,0	104,0	3	2519,0	105,0	1	3975,0	104,6	1
Mazowieckie	1385,6	99,0	7	2462,6	102,6	3	3848,2	101,3	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Opolskie	1373,1	98,1	8	2368,1	98,7	6	3741,2	98,5	7
Podkarpackie	1256,5	89,8	14	2481,9	103,4	2	3738,4	98,4	8
Podlaskie	1319,2	94,2	11	2278,2	94,9	12	3597,4	94,7	14
Pomorskie	1446,7	103,3	4	2349,3	97,9	9	3796,0	99,9	5
Śląskie	1572,7	112,3	1	2296,1	95,7	11	3868,8	101,8	2
Świętokrzyskie	1394,8	99,6	6	2225,6	92,7	15	3620,4	95,3	12
Warmińsko- -mazurskie	1226,8	87,6	16	2307,9	96,2	10	3534,7	93,0	15
Wielkopolskie	1370,5	97,9	10	2254,2	93,9	13	3624,7	95,4	11
Zachodniopo- -morskie	1255,3	89,7	15	2403,2	100,1	4	3658,5	96,3	9

Źródło: obliczenia własne na podstawie: [Obszary..., 2011, s. 106–109; Rocznik..., 2010, s. 94–97; Rocznik..., 2011, s. 68–79].

Chcąc uzyskać odpowiedź na pytanie: jak poziom infrastruktury wpływa na wyniki gospodarowania, dochody i przedsiębiorczość społeczeństwa podzielono zbiorowość województw według poziomu infrastruktury na 3 grupy (tab. 3).

Tabela 3. Poziom infrastruktury a produkt krajowy brutto, nominalne dochody i przedsiębiorczość

Grupa	PKB na 1 miesz- kańca (tys. zł)	Nominalne dochody na 1 mieszkań- ca (tys. zł)	Wskaźnik przedsiębior- czości
I. Do 95,9 punktów (7 województw): kujawsko- -pomorskie, lubelskie, łódzkie, podlaskie, świętokrzy- skie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie	17026,74	13056,66	94,97
II. 96-99,9 punktów (5 województw): lubelskie, opol- skie, podkarpackie, pomorskie, zachodniopomorskie	17407,13	12949,39	98,45
III. 100 i więcej punktów (4 województwa): dolnoślą- skie, małopolskie, mazowieckie, śląskie	23085,03	15900,36	102,15

Źródło: obliczenia własne na podstawie [Obszary..., 2011, s. 106–109; Rocznik..., 2010, s. 94–97; Rocznik..., 2011, s. 68–79].

Stwierdzono, że:

- w miarę wzrostu poziomu infrastruktury (x) wzrasta poziom PKB na 1 mieszkańca (y_1) i wskaźnik przedsiębiorczości (y_3),
- występuje również wzrost nominalnych dochodów na 1 mieszkańca (y_2), ale z pewnymi odchyleniami.

Wykonany rachunek korelacyjny wykazał, że poziom infrastruktury (x) wywiera istotny wpływ na zmienne y_1 , y_2 i y_3 przy zadanym poziomie istotności $\alpha = 0,1$. Użyte współczynniki korelacji liniowej wynosiły: $x \rightarrow y_1 - 0,4926$; $x \rightarrow y_2 - 0,4672$ i $x \rightarrow y_3 - 0,4270$, przy wartości krytycznej współczynnika wynoszącej 0,4973.

LITERATURA

- Kapusta F., 1976, *Zmiany struktury agrarnej i kierunków produkcji rolniczej w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym*, PWN, Warszawa.
- Kapusta F., 2006, *Przedsiębiorczość. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Forum Naukowe, Poznań–Wrocław.
- Kroszel A., 1990, *Infrastruktura społeczna w polityce społecznej*, Wydawnictwo Instytutu Śląskiego, Opole.
- Kubów A., Kamiński S., 2003, *Poziom życia a rozwój infrastruktury społecznej w Polsce w latach 80. i 90.*, „Forum Naukowe”, t. IV, Poznań.
- Mikołajewicz M., 1992, *Gospodarowanie zasobami środków trwałych infrastruktury społecznej*, Wydawnictwo Instytutu Śląskiego, Opole.
- Obszary wiejskie w Polsce*, 2011, GUS, Warszawa, Olsztyn.
- Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2010*, GUS, Warszawa 2010.
- Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2011*, GUS, Warszawa 2011.
- Zeliaś A. (red.), 2000, *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, Wydawnictwo AE, Kraków.

Streszczenie

Infrastruktura to środki techniczne i instytucje niezbędne do zapewnienia należytego funkcjonowania działalności produkcyjnej i usługowej oraz kształtowania pożądaných warunków życia ludności. Analizowana w pracy infrastruktura techniczna i społeczna spełnia funkcje wskaźników rozwoju badanych województw (regionów), a zarazem stymulatora działań przedsiębiorczych. Zastosowane w badaniach metody pozwoliły na stwierdzenie:

- a) zróżnicowania poziomu infrastruktury w ujęciu wojewódzkim i między nimi,
- b) dodatniego wpływu poziomu infrastruktury na poziom produktu krajowego brutto i nominalne dochody na 1 mieszkańca,
- c) zależności rozwoju przedsiębiorczości od poziomu infrastruktury.

The Level of Technical and Social Infrastructure as an Indicator and Stimulator of Regional Development*Summary*

Infrastructure is defined as technical means and institutions necessary for the proper functioning of production and services and formation of desirable living conditions. Analyzed in the work technical and social infrastructure plays the function of the indicators in surveyed provinces (regions) and also is a stimulus of entrepreneurial activities. Methods used in research allowed for establishment of:

- a) differences in the level of infrastructure in terms of provinces and between them,
- b) the positive influence of the level of infrastructure on the level of gross domestic product and nominal income per one inhabitant,
- c) dependence of the level of business development on infrastructure.