

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 421

**Sieci międzyorganizacyjne,
procesy i projekty w erze paradoksów**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: zespół
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Magdalena Kot
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-566-7

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Piotr Bartkowiak, Maciej Koszel: Zasobowe uwarunkowania kooperacji jednostek samorządu terytorialnego – aspekt konkurencyjny (Resource-based view of cooperation in local government units – competitive aspect).....	11
Agnieszka Bieńkowska: O dojrzałości controllingu (About maturity of controlling).....	25
Artur Borcuch, Szymon Jopkiewicz: Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) w świetle badań inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego (Information and communication technologies (ICT) in the light of smart specializations of Świętokrzyskie Voivodeship).....	35
Emil Bukłaha: Strategiczny controlling projektów – wyniki badań 2014-2015 (Strategic controlling of projects – a study of organizations functioning in Poland 2014-2015).....	47
Agnieszka Chrisidu-Budnik: Wielopłaszczyznowość badań sieci w kontekście zaufania (A multidimensional research of networks in trust context).....	63
Wojciech Cieśliński, Piotr Głowicki: Cyberspace of Enterprises – Polish Enterprises’ Development Model-Process Orientation (Otoczenie informatyczne przedsiębiorstw – model orientacji procesowej polskich organizacji) .	72
Wojciech Czakon: Antecedencje współpracy strategicznej – poziom diady i sieci (Strategic collaboration antecedents: diad and network levels).....	82
Krzysztof Ćwik, Grzegorz Krzos: Identyfikacja cech organizacji sieciowej w grupach kapitałowych (Recognition of characteristics of the network organization in business groups).....	90
Jakub Drzewiecki: Zmienność modeli biznesu polskich przedsiębiorstw stosujących outsourcing – wyniki badań (Volatility of business models of polish companies using outsourcing – research results).....	102
Marcin Flieger: Optymalizacja funkcjonowania instytucji administracji publicznej poprzez kooperację w sieci (Optimization of public administration institutions operating by cooperation within a network).....	114
Bartłomiej J. Gabryś: <i>Mixed methods approach</i> w procesie łagodzenia napięć metodologicznych w naukach o zarządzaniu (Mixed methods approach in the process of methodological tensions’ reconciliation in management science).....	128

Eryk Głodziński, Stanisław Marciniak: Rozwój koncepcji controllingu w zarządzaniu projektami: stan obecny i dalsze perspektywy badawcze (Development of controlling conception regarding project management: current situation and further research studies).....	137
Sandra Grabowska: Ocena modelu zarządzania zespołem rzeczoznawców mobilnych z wykorzystaniem Strategicznej Karty Wyników (Evaluation of management model of a team of Mobile Expert's with the use of Balanced Scorecard)	148
Daria Hołodnik, Kazimierz Perechuda: Odsieciowianie (Disnetworking)..	159
Katarzyna Hys: Wybrane modele dojrzałości systemu zarządzania jakością w organizacji (Selected maturity models of quality management system in organisation)	175
Katarzyna Jasińska: Uwarunkowania sprzedaży projektów w przedsiębiorstwach na przykładzie sektora ICT (Conditions of sales of projects in enterprises on the example of ICT sector).....	187
Zdzisław Jasiński: Decyzje organizatora zespołów pracowniczych utrudniające ich funkcjonowanie (Decisions made by organizer of an employees' teams making their functioning difficult)	199
Dorota Jelonek: Paradoxs produktywności technologii informacyjnych z perspektywy menedżerów (The paradox of information technology productivity from the perspective of managers)	205
Mateusz Juchniewicz: Przegląd i analiza porównawcza koncepcji zarządzania ryzykiem projektu (Review and comparative analysis of project risk management concept)	216
Arkadiusz Kawa, Bartłomiej Pierański: Relacje poziome w sieciach międzyorganizacyjnych – wyniki badań (Horizontal relations in interorganizational network – research results)	229
Jerzy Kisielnicki: Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi – system komunikacji (Management of R&D projects – communication system)...	239
Tomasz Kopczyński: Podejście sytuacyjne w zarządzaniu projektami (Situational approach in project management).....	255
Anna Kosieradzka, Janusz Zawila-Niedźwiecki: Zarządzanie kryzysowe wobec wyzwań cywilizacyjnych oraz paradygmatów zarządzania (Crisis management confronted with civilizational challenges and management paradigms)	264
Alina Kozarkiewicz: Oryginalność w granicach budżetu: paradoxs zarządzania projektami kreatywnymi (Originality within budget: paradoxes in the management of creative projects).....	280
Barbara Kożuch, Katarzyna Sienkiewicz-Malyjurek: Paradoxs współpracy międzyorganizacyjnej w systemie zarządzania bezpieczeństwem publicznym (Paradoxes of inter-organizational collaboration in public safety management system).....	289

Paulina Kubera: Ewaluacja pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje (Evaluation of state aid for research, development and innovation).....	301
Ewa Kulińska: Model parametryzacji kosztów ryzyka procesów wspomagających (Model for parametrization of cost of risk in supporting processes)	313
Roman Lewandowski: Zrównoważona karta wyników – nowa koncepcja, stare paradygmaty (Balanced Scorecard – new concept, old paradigms) ..	332
Janusz Marek Lichtarski: Antynomie w zarządzaniu projektami (Antinomies in project management).....	346
Anna Maria Lis, Ewa Romanowska: Rola parków naukowo-technologicznych w modelu <i>Triple Helix</i> na przykładzie parków Polski Wschodniej (The role of science and technology parks in the <i>Triple Helix</i> model on the example of eastern Poland parks).....	360
Marek Lisiński: Paradygmaty metodologiczne nauk o zarządzaniu (Methodological paradigms of management science).....	374
Karolina Mazur, Zdzisław Kulczyk: Paradoksy zaufania międzyorganizacyjnego (The paradoxes of interorganizational trust)	386
Czesław Mesjasz: Paradoksy w systemowej teorii zarządzania (Paradoxes in systems theory of management)	397
Konrad Niziołek: Paradoks genezy wypadków przy pracy (The genesis of accidents at work paradox).....	419
Wojciech A. Nowak: Przesady i zaprzeczenia w organizacjach jako złożonych systemach adaptacyjnych (Superstitions and denials within organizations as the complex adaptive systems)	430
Michał Nowicki: Paradoks lokalizacji – wirtualizacja lokalizacji i narzędzia jej służące (The paradox of location – location virtualization and its tools).....	444
Stanisław Nowosielski: Cele w badaniach naukowych z zakresu zarządzania. Aspekty metodologiczne (Goals in scientific research management. Methodological aspects).....	468
Marian Oliński: Wpływ relacji międzyorganizacyjnych na kształtowanie modelu biznesu (The impact of interorganizational relationships on the formation of business model)	483
Wojciech Popławski, Tomasz Janicki: Wpływ dysfunkcji projektów unijnych na niepowodzenie projektu. Próba ujęcia ekonometrycznego (The impact of the EU projects dysfunction on the failure of the project – econometric approach).....	498
Krystyna Romaniuk: Koopetycja jako model biznesu (Coopetition as a business model)	508
Krzysztof Safin: Modele biznesowe innowacyjnych przedsiębiorstw. Identyfikacja i analiza (Business models of innovative enterprises. Identification and analysis)	519

Piotr Sliż: Dojrzałość procesowa organizacji – wyniki badań empirycznych (Business process maturity – report of empirical research).....	530
Aneta Stosik: Współpraca w rywalizacji na rynku usług medycznych (Cooperation in competition on the market of medical services).....	543
Marek Szarucki: Dobór metod w rozwiązywaniu problemów zarządzania w opinii pracowników naukowo-dydaktycznych (Selection of methods in management problem-solving based on responses of academic staff).....	554
Marcin Szplit, Andrzej Szplit: Od efektu Ringelmana do redukcji kosztów sieci relacyjnych (From the Ringelmann effect to reducing costs of relationship network).....	570
Anna Ujwary-Gil: Wykorzystanie SNA w analizie powiązań komponentów modelu biznesu (SNA use of components connections analysis of business model).....	579
Wiesław Urban: Usługowa specyfika strumienia wartości <i>Lean Management</i> (Service specificity of Lean Management value stream).....	591
Łukasz Wawrzynek: Wykorzystanie analizy sieciowej w identyfikacji cech systemu zarządzania (The use of network analysis to identify futures of management system).....	603
Krzysztof Woźniak: Kierunki doskonalenia elastyczności systemu informatycznego organizacji (Directions of improving the flexibility of information system in an organization).....	619
Dagmara Wójcik, Katarzyna Czernek: Antecedencje współpracy przedsiębiorstw w sektorze turystycznym – wyzwania badawcze (Cooperation antecedents in tourism sector – research challenges).....	632
Paweł Wyrozębski: Plan a realizacja – badanie zmienności i trwałości planów przedsięwzięć (Plan and its implementation – examination of volatility and sustainability of project plans).....	645
Michał Zdziarski: Nurt sieciowy – w kierunku nowego paradygmatu zarządzania? (Network approach – towards a new paradigm in management science?).....	657

Wstęp

Dostosowanie współczesnych organizacji do niespotykanej wcześniej złożoności i dynamiki otoczenia, a co za tym idzie – do nieprzewidywalności zachodzących w nim zjawisk, wymaga od funkcjonujących przedsiębiorstw ciągłej i szybkiej adaptacji stosowanych systemów zarządzania i modeli biznesowych. Jest to warunkiem koniecznym realizacji zamierzeń strategicznych i uzyskania przewagi konkurencyjnej.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu artykuły lokują się w następujących obszarach: modeli biznesowych, sieci międzyorganizacyjnych, systemów zarządzania, orientacji procesowej i zarządzania projektami. Rozważania autorów osadzone są w kontekście paradoksów i antynomii – wszechobecnych w nauce i praktyce zarządzania.

Poszczególne artykuły są oparte na solidnych fundamentach: na szerokich studiach literatury, na interesujących wynikach badań empirycznych, a tym samym nie tylko ukazują wielowymiarową naturę współczesnych organizacji i złożoność problematyki zarządzania w erze paradoksów, ale również zachęcają do dyskusji. Autorzy wskazują na nowe kierunki badań i inspirują do ich podejmowania. Zaprezentowane wyniki badań i poglądy mają również wymiar aplikacyjny, ich lektura może bowiem ułatwić przedstawicielom praktyki sprawne poruszanie się w „dżungli teorii zarządzania”.

Janusz Lichtarski, Witold Szumowski

Artur Borcuch, Szymon Jopkiewicz

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

e-mails: artur.borcuch@gmail.com; szymon.jopkiewicz@ujk.edu.pl

**TECHNOLOGIE
INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNE (ICT)
W ŚWIEŁLE BADAŃ INTELIGENTNYCH
SPECJALIZACJI WOJEWÓDZTWA
ŚWIĘTOKRZYSKIEGO**

**INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES (ICT) IN THE LIGHT
OF SMART SPECIALIZATIONS
OF ŚWIĘTOKRZYSKIE VOIVODESHIP**

DOI: 10.15611/pn.2016.421.03

JEL classification: H

Streszczenie: Problematyka inteligentnych specjalizacji stała się inspiracją do badań nad percepcją znaczenia branż i obszarów dla rozwoju innowacji i podniesienia pozycji konkurencyjnej regionu. Celem badań było określenie miejsca technologii informacyjno-komunikacyjnych w kontekście rozwoju inteligentnych specjalizacji regionu świętokrzyskiego. W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, zaś narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety. Próbę badawczą skonstruowano metodą kuli śnieżnej. Głównym wnioskiem wynikającym z badań jest dostrzeżenie wiodącej roli specjalizacji horyzontalnej w postaci technologii informacyjno-komunikacyjnych. Wsparciem dla tej specjalizacji powinny być: zasobooszczędne budownictwo, turystyka zdrowotna i prozdrowotna, zrównoważony rozwój energetyczny oraz branża targowo-kongresowa.

Słowa kluczowe: technologie komunikacyjno-informacyjne (ICT), inteligentne specjalizacje, innowacje.

Summary: The aim of the study was to determine the place of ICT in the context of the development of smart specializations of Świętokrzyskie region. The studies used the diagnostic method and the research tool was a questionnaire. The research sample was constructed as a snowball sampling. The main conclusion of the research is the perception of the leading role of horizontal specialization in the form of information and communication technologies. Support for this specialization should be: resource-efficient construction, health tourism and health-focused, sustainable energy development and the sector of fair and congress.

Keywords: information and communication technologies (ICT), smart specialisations, innovation.

1. Inteligentne specjalizacje w rozwoju gospodarki regionu

Inteligentne specjalizacje (IS) to dziedziny gospodarki, które dążą do rozwoju polskich regionów w ramach realizacji nowej perspektywy finansowej Horyzont 2020 [Przewodnik 2012, s. 9-14]. Fundamentalny dokument programowy Unii Europejskiej (UE), dotyczący wspierania rozwoju w oparciu o inteligentne specjalizacje, stanowi strategia Europa 2020. W programie tym UE przedstawiła wizję społecznej gospodarki rynkowej, w której wyznaczono trzy priorytety: inteligentnego, zrównoważonego i „włączającego” wzrostu [Carayannis, Rakhmatullin 2014, s. 212-213]. Priorytety te przeciwdziałają obecnym problemom strukturalnym i dotyczą [Komisja Europejska 2010, s. 5]: wzrostu inteligentnego, opartego na wiedzy i innowacjach; wzrostu zrównoważonego, promującego gospodarkę bardziej efektywną w wykorzystaniu zasobów, niskoemisyjną i konkurencyjną; wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu, z gospodarką charakteryzującą się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającą spójność w wymiarze gospodarczym, społecznym i terytorialnym.

Dotychczasowa, wieloletnia już, perspektywa członkostwa Polski w UE obnażyła pewne mankamenty we wdrażaniu regionalnych strategii innowacyjności, które to wymagają zmiany koncepcji, ich tworzenia i implementowania. Główna fala krytyki dotyczyła problemu braku efektywności w zakresie wyznaczania priorytetów, form współpracy regionów oraz synergii w obrębie gospodarki i jej innowacyjności.

Podstawowym dokumentem o kluczowym znaczeniu dla procesów wdrażania koncepcji IS przez UE jest system RIS3. Narodowe/regionalne strategie badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) to dedykowane konkretnym regionom zintegrowane programy transformacji gospodarczych, mające odpowiadać wymogom, które pozwalają [Przewodnik 2012]: skoncentrować wsparcie w zakresie prowadzonej polityki i inwestycji na kluczowych krajowych/regionalnych priorytetach, wyzwaniach i potrzebach w zakresie rozwoju opartego na wiedzy, włącznie z działaniami związanymi z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ICT – *Information and Communication Technologies*), wykorzystując mocne strony i przewagi konkurencyjne danego kraju/regionu oraz jego potencjał do osiągnięcia doskonałości; sprzyjają innowacjom technologicznym i praktycznym, stymulują inwestycje sektora prywatnego; prowadzą do pełnego zaangażowania interesariuszy, zachęcają do innowacyjności i eksperymentowania; są oparte na obiektywnych danych i dowodach (*evidence-based*) oraz zawierają solidne systemy monitorowania i oceny.

O „inteligentnym” wymiarze specjalizacji (IS) decydują dwa istotne parametry, a mianowicie [Przewodnik 2012]:

- tworzenie połączeń pomiędzy sferą badań i innowacji z jednej strony a rozwojem gospodarczym z drugiej, przy wykorzystaniu nowych metod na rzecz konceptualizacji strategii i wyznaczania priorytetów we współpracy z lokalnymi interesariuszami;
- realizacja procesu wymusza na regionach ambitne, a zarazem realistyczne podejście przy ustalaniu priorytetów, przybliżając jednocześnie lokalne atuty i endogeniczną bazę do zewnętrznych źródeł wiedzy i łańcuchów wartości.

Podstawowym założeniem koncepcji inteligentnej specjalizacji jest zatem podniesienie innowacyjności [Kleibrink i in. 2015, s. 331] oraz konkurencyjności regionów [Todeva 2015, s. 250-251] i – jak podkreśla M. Słodowa-Hełpa [2013, s. 93-94] – w wymóg ich funkcjonowania wpisane jest określenie tożsamości społeczno-gospodarczej regionu oraz identyfikacja perspektywicznych obszarów specjalizacji. W tworzeniu przewag konkurencyjnych najcenniejszym potencjałem dla regionu, wyróżniającym go na tle innych, są jego swoiste i niepowtarzalne zasoby. Unikatowość może wynikać z naturalnego potencjału regionu, jego kapitału intelektualnego, społecznego, gospodarczego oraz tradycji i kultury. Zatem kluczowym czynnikiem sukcesu są specyficzne zasoby regionu, ponieważ ich posiadanie decyduje o unikatowości przestrzeni regionalnej i powinno być postrzegane jako baza endogenicznego rozwoju, a zarazem naturalna przewaga konkurencyjna [Nowakowska 2008, s. 47-48].

Zwolennicy inteligentnych specjalizacji podkreślają m.in.¹:

1. efektywniejsze wykorzystanie środków publicznych,
2. tworzenie synergii pomiędzy mechanizmami publicznego wsparcia dla B+R i innowacji, promocji przemysłu i instytucji szkoleniowych;
3. eliminowanie sfragmentyzowanych i powtarzających się działań publicznych, które mogą prowadzić do marnowania środków publicznych;
4. identyfikowanie najsilniejszych i perspektywicznych działań na rzecz przedsiębiorczości poprzez dokładną analizę dotychczasowych możliwości, aktywów, kompetencji, przewag konkurencyjnych danego miasta, regionu czy kraju;
5. występowanie mechanizmu rozwoju strategicznego w oparciu o wielowymiarowe i wielopodmiotowe interakcje.

W województwie świętokrzyskim wybrano cztery główne inteligentne specjalizacje oraz trzy horyzontalne (wspierające).

Głównymi inteligentnymi specjalizacjami są²:

1. przemysł metalowo-odlewniczy,
2. zasobooszczędne budownictwo,

¹ *Smart specialization, triple helix, open innovation and smart cities. Going beyond the jargon*, <http://urbact.eu/smart-specialisation-triple-helix-open-innovation-and-smart-cities-going-beyond-jargon> (20.02.2015).

² Warto odnotować, że Zarząd Województwa Świętokrzyskiego 2 czerwca 2015 roku zaakceptował listę wybranych konsorcjów na rzecz rozwoju inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego. Wybór konsorcjów na rzecz inteligentnych specjalizacji regionu: turystyka zdrowotna i prozdrowotna (koordynator konsorcjum – Uzdrawisko Busko-Zdrój), zasobooszczędne budownictwo (Staropolska Izba Przemysłowo-Handlowa), przemysł metalowo-odlewniczy (Staropolska Izba Przemysłowo-Handlowa), nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze (Ośrodek Promowania i Wspierania Przedsiębiorczości Rolnej w Sandomierzu), nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne (Kielecki Park Technologiczny), zrównoważony rozwój energetyczny (Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii) i branża targowo-konferencyjna (Izba Gospodarcza „Grono Targowe Kielce”). *Wybrano konsorcja na rzecz inteligentnych specjalizacji regionu*, <http://wiadomosci.onet.pl/kielce/wybrano-konsorcja-na-rzecz-inteligentnych-specjalizacji-regionu/vlzw9> (16.06.2015); *Wybrano konsorcja na rzecz rozwoju inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego*, <http://www.sejmik.kielce.pl/item/45330-konsorcja-na-rzecz-rozwoju-inteligentnych-specjalizacji-wojewodztwa-swietokrzyskiego-wybrane> (8.06.2015).

3. nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze,
4. turystyka zdrowotna i prozdrowotna.

Specjalizacjami horyzontalnymi, czyli tymi, które mają odgrywać rolę wspomagającą główne specjalizacje, są:

1. technologie informacyjno-komunikacyjne,
2. branża targowo-kongresowa,
3. zrównoważony rozwój energetyczny.

2. Znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnych w kreowaniu innowacyjności

Technologie informacyjno-komunikacyjne stanowią siłę napędową rozwoju gospodarczego [Watanabe, Naveed, Zhao 2015, s. 29] i naukowo-technologicznego oraz ważne źródło przewag konkurencyjnych [Iniesta-Bonillo, Sanchez-Fernandez, Schlesinger 2013, s. 163-164]. Ich funkcjonowanie w wymiarze wsparcia dla głównych inteligentnych specjalizacji wymaga różnych postaw innowacyjnych. Dynamiczne zmiany w obrębie technologii informacyjno-komunikacyjnych, jakie nastąpiły w ciągu ostatnich trzech dekad, radykalnie wpłynęły na współczesne modele rozwoju gospodarczego [Cardona, Kerschmer, Strobel 2013, s. 109-110].

Sektor ICT jest jednym z najintensywniej rozwijających się obszarów gospodarki, a jego implementacja na poziomie przedsiębiorstw regionu oraz umiejętne stosowanie związanej z nim technologii to jeden z ważniejszych czynników zwiększających produktywność [Venturini 2015, s. 359-361], przewagi konkurencyjne oraz stymulujących wzrost gospodarczy w znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym. Ponadto dzięki technologiom ICT oraz synergii inteligentnych specjalizacji pojawiają się innowacje w kluczowych sektorach gospodarki regionu [EKESKR 2005, s. 8]. Innowacyjność gospodarki kraju to innowacyjność jego regionów. Regionalny wymiar okazuje się ważny, ponieważ dyfuzja informacji i wiedzy jest przyspieszana wówczas, gdy sieci kooperujących jednostek są skoncentrowane geograficznie, stąd potrzeba stosowania systemów ICT i zwiększenia współpracy regionalnej w obrębie inteligentnych specjalizacji [Juchniewicz, Grzybowska 2010, s. 36-37].

Innowacyjność gospodarki regionu powiązana jest z innowacyjnością przedsiębiorstw. Kluczową rolę odgrywa tu infrastruktura instytucjonalna, która odpowiada za promocję i wsparcie działalności innowacyjnej oraz transferu technologii do przedsiębiorstw regionu. W jej skład wchodzi podmioty sektora badawczo-rozwojowego [Hsu, Lien, Chen 2015, s. 187-188], takie jak placówki naukowe, szkoły wyższe, oraz instytucje wspierające, np. PARP, ARP, a także organizacje regionalne, tj. centra transferu technologii, parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, fundusze *venture capital*, fundusze poręczeń kredytowych i pożyczkowych itp. Przedsiębiorstwa, które wprowadzają innowacje, częściej inwestują w technologie informacyjno-komunikacyjne. Zatem inwestycje w nowe technologie (ICT) są

bardzo istotne lub wręcz niezbędne do rozwoju potencjału firmy, czyli możliwości generowania przez firmę własnych innowacyjnych rozwiązań [Juchniewicz, Grzybowska 2010, s. 36-37].

3. Metodyka badań

Problematyka inteligentnych specjalizacji stała się inspiracją do badań nad percepcją znaczenia branż i obszarów dla rozwoju innowacji i podniesienia pozycji konkurencyjnej regionu.

Głównym celem niniejszego opracowania jest określenie miejsca technologii informacyjno-komunikacyjnych w kontekście rozwoju inteligentnych specjalizacji regionu świętokrzyskiego.

Badanie pilotażowe zostało przeprowadzone w marcu 2015 roku. Posłużono się metodą sondażu diagnostycznego, narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety, który został opublikowany na stronie internetowej, zaś link z dostępem do niego opublikowano w serwisie społecznościowym Facebook oraz rozpowszechniano drogą mailową. Próbę badawczą skonstruowano metodą kuli śnieżnej.

W badaniu wzięło udział 213 osób: 59,6% kobiet i 40,4% mężczyzn. W kategorii wiek najliczniejszą grupę stanowiły osoby mające od 19 do 24 lat (87,8%). Badani respondenci to przede wszystkim mieszkańcy wsi (52,1%) oraz miasta liczącego 100,1 tys. i więcej mieszkańców (23,9%). Dominującą grupę stanowiły osoby z wykształceniem średnim – niemal 90% badanych.

4. Wyniki badań

W świetle postawionego celu badań respondentów poproszono o ocenę inteligentnych specjalizacji w kontekście ich znaczenia dla rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego, czego wynikiem były wskazania przedstawione w tabeli 1.

Zdaniem respondentów dla rozwoju regionu świętokrzyskiego największe znaczenie mają technologie informacyjno-komunikacyjne (średnia = 6,95), a następnie branża targowo-kongresowa (średnia = 6,61). Z kolei najniżej oceniono nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo przemysłowe (średnia = 5,98) oraz przemysł metalowo-odlewniczy (średnia = 5,1), co pokazuje tabela 2.

Biorąc pod uwagę kategorię *pleć*, zarówno kobiety (średnia = 6,99), jak i mężczyźni (średnia = 6,90) wskazali, że największe znaczenie w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego mają technologie informacyjno-komunikacyjne.

W odniesieniu do kategorii *wiek*, osoby najmłodsze uczestniczące w badaniu (19-24 lata) wskazały przede wszystkim na znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnych (średnia = 6,97). Osoby starsze (25-29 lat) wyeksponowały znaczenie zrównoważonego rozwoju energetycznego (średnia = 6,92). Z kolei osoby w wieku 30-39 lat podkreśliły potencjał turystyki zdrowotnej i prozdrowotnej (średnia = 7,43).

Tabela 1. Jak Pan/Pani ocenia znaczenie wybranych inteligentnych specjalizacji w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego (1 – najmniejsze znaczenie, do 10 – największe znaczenie) (w %)

Rodzaje inteligentnych specjalizacji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przemysł metalowo- -odlewniczy (główna specjalizacja)	4,2	7,5	12,7	16,0	19,2	13,1	13,6	6,6	4,2	2,8
Zasobooszczędne budownictwo (główna specjalizacja)	0,0	1,4	6,6	9,9	16,9	18,3	19,2	13,6	8,5	5,6
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo przemysłowe (główna specjalizacja)	0,9	5,2	8,0	12,2	16,0	14,1	17,4	14,1	7,0	5,2
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna (główna specjalizacja)	0,9	2,8	4,2	8,9	15,0	15,5	15,5	23,5	7,0	6,6
Technologie informacyjno- -komunikacyjne (specjalizacja wspierająca)	0,0	0,9	5,2	5,2	11,3	16,9	18,8	17,8	14,1	9,9
Branża targowo-kongresowa (specjalizacja wspierająca)	0,5	1,9	4,7	8,5	16,9	15,5	16,0	14,6	13,1	8,5
Zrównoważony rozwój energetyczny (specjalizacja wspierająca)	0,5	3,3	7,0	7,0	17,8	16,9	14,1	12,7	13,1	7,5

Źródło: badania własne.

Tabela 2. Jak Pan/Pani ocenia znaczenie wybranych inteligentnych specjalizacji w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego (wszyscy respondenci – średnia)

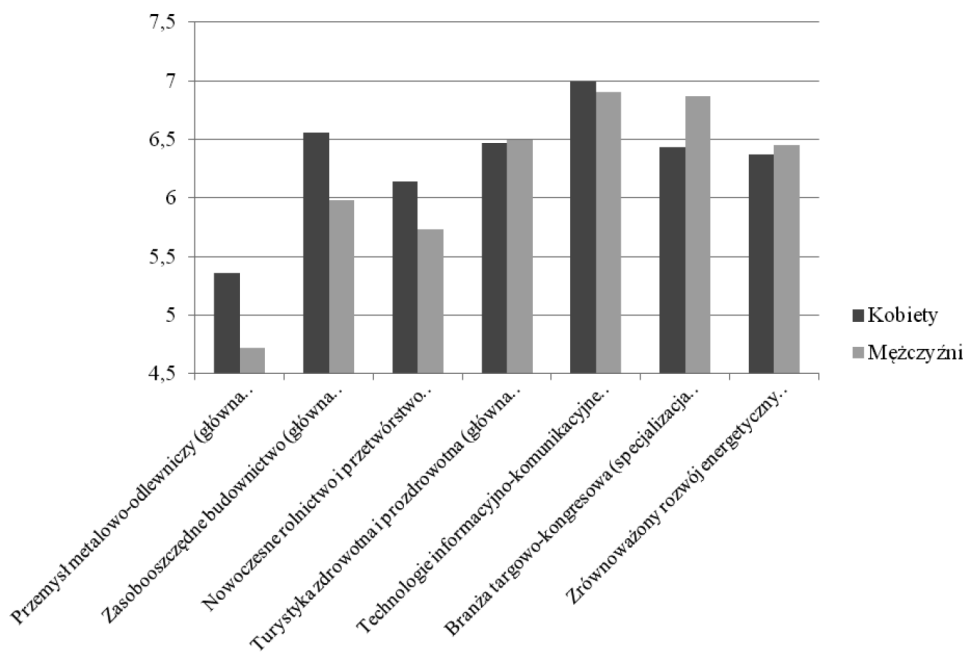
Rodzaje inteligentnych specjalizacji	Średnia
Technologie informacyjno-komunikacyjne (specjalizacja wspierająca)	6,95
Branża targowo-kongresowa (specjalizacja wspierająca)	6,61
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna (główna specjalizacja)	6,48
Zrównoważony rozwój energetyczny (specjalizacja wspierająca)	6,40
Zasobooszczędne budownictwo (główna specjalizacja)	6,32
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo przemysłowe (główna specjalizacja)	5,98
Przemysł metalowo-odlewniczy (główna specjalizacja)	5,10

Źródło: badania własne.

Tabela 3. Jak Pan/Pani ocenia znaczenie wybranych inteligentnych specjalizacji w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego (płeć – średnia)

Rodzaje inteligentnych specjalizacji	Kobiety	Mężczyźni
Przemysł metalowo-odlewniczy (główna specjalizacja)	5,36	4,72
Zasobooszczędne budownictwo (główna specjalizacja)	6,56	5,98
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo przemysłowe (główna specjalizacja)	6,14	5,73
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna (główna specjalizacja)	6,47	6,50
Technologie informacyjno-komunikacyjne (specjalizacja wspierająca)	6,99	6,90
Branża targowo-kongresowa (specjalizacja wspierająca)	6,43	6,87
Zrównoważony rozwój energetyczny (specjalizacja wspierająca)	6,37	6,45

Źródło: badania własne.

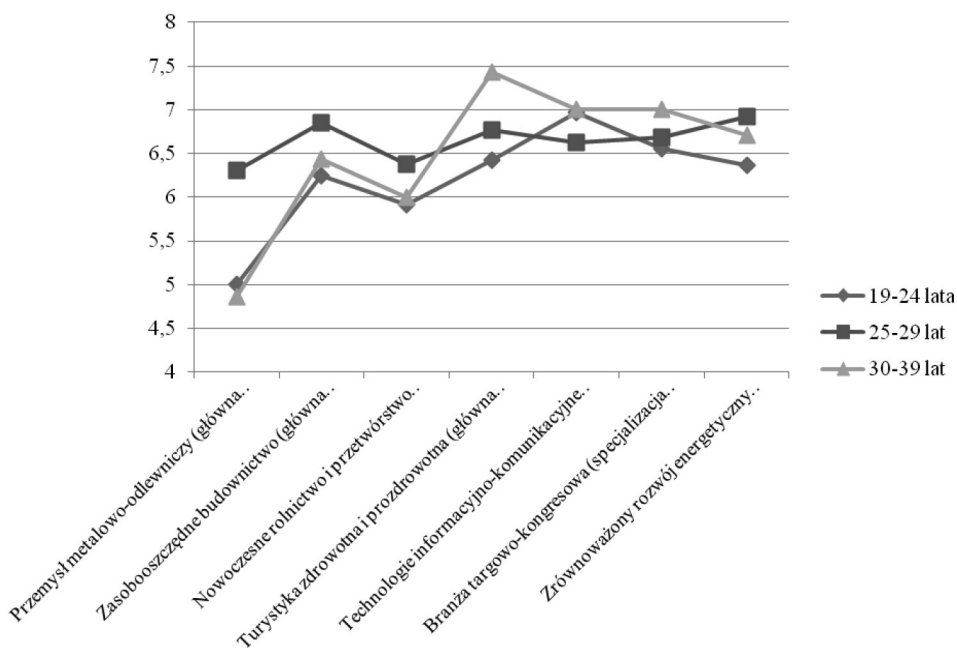
**Rys. 1.** Jak Pan/Pani ocenia znaczenie wybranych inteligentnych specjalizacji w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego (płeć – średnia)

Źródło: badania własne.

Tabela 4. Jak Pan/Pani ocenia znaczenie wybranych inteligentnych specjalizacji w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego (wiek – średnia)

Rodzaje inteligentnych specjalizacji	19-24 lata	25-29 lat	30-39 lat
Przemysł metalowo-odlewniczy (główna specjalizacja)	5,00	6,31	4,86
Zasobooszczędne budownictwo (główna specjalizacja)	6,25	6,85	6,43
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo przemysłowe (główna specjalizacja)	5,92	6,38	6,00
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna (główna specjalizacja)	6,42	6,77	7,43
Technologie informacyjno-komunikacyjne (specjalizacja wspierająca)	6,97	6,62	7,00
Branża targowo-kongresowa (specjalizacja wspierająca)	6,56	6,69	7,00
Zrównoważony rozwój energetyczny (specjalizacja wspierająca)	6,36	6,92	6,71

Źródło: badania własne.



Rys. 2. Jak Pan/Pani ocenia znaczenie wybranych inteligentnych specjalizacji w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego (wiek – średnia)

Źródło: badania własne.

W przypadku kategorii *miejsce zamieszkania* osoby mieszkające na wsi wskazywały na technologie informacyjno-komunikacyjne (średnia = 7,06), mieszkańcy

miast powiatowych (do 25 tys.) na branżę targowo-kongresową (średnia = 6,67), natomiast mieszkańcy małych miast (25,1-50 tys.) na zasobooszczędne budownictwo (średnia 7,45%), mieszkańcy średnich miast (50,1-100 tys.) na technologie informacyjno-komunikacyjne (średnia = 6,69) i w końcu mieszkańcy dużych miast (100,1 tys. i więcej) na branżę targowo-kongresową (średnia = 6,98).

Tabela 5. Jak Pan/Pani ocenia znaczenie wybranych inteligentnych specjalizacji w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego (miejsce zamieszkania – średnia)

Rodzaje inteligentnych specjalizacji	Wieś	Miasto do 25 tys. mieszkańców	Miasto 25,1-50 tys. mieszkańców	Miasto 50,1-100 tys. mieszkańców	Miasto 100,1 tys. i więcej
Przemysł metalowo-odlewniczy (główna specjalizacja)	5,32	4,52	5,55	5,77	4,67
Zasobooszczędne budownictwo (główna specjalizacja)	6,37	6,07	7,45	6,15	6,16
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo przemysłowe (główna specjalizacja)	6,13	5,78	5,36	5,31	6,06
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna (główna specjalizacja)	6,50	6,26	7,18	6,38	6,43
Technologie informacyjno-komunikacyjne (specjalizacja wspierająca)	7,06	6,70	7,00	6,69	6,90
Branża targowo-kongresowa (specjalizacja wspierająca)	6,63	6,67	5,45	5,77	6,98
Zrównoważony rozwój energetyczny (specjalizacja wspierająca)	6,29	6,37	7,00	6,46	6,53

Źródło: badania własne.

Opierając się z kolei na kryterium inteligentnych specjalizacji, można stwierdzić, że w opinii badanych przemysł metalowo-odlewniczy nie jest specjalizacją, która ma znaczenie w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego, choć mimo wszystko najlepiej jest postrzegany przez mieszkańców średnich miast (średnia = 5,77). Zasobooszczędne budownictwo ma duże znaczenie przede wszystkim w opinii mieszkańców małych miast (średnia = 7,45). Respondenci nisko oceniają również nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo przemysłowe, choć najwyższą średnią przyznali mieszkańcy wsi (średnia = 6,13). Potencjał rozwoju badani dostrzegają natomiast w turystyce zdrowotnej i prozdrowotnej. Na szczególną uwagę zasługują w tym względzie mieszkańcy małych miast (średnia = 7,17). Znaczenie technologii

informacyjno-komunikacyjnych najwyżej oceniają mieszkańcy wsi (średnia = 7,06) z kolei branży targowo-kongresowej – mieszkańcy dużego miasta (średnia = 6,98). I w końcu zrównoważony rozwój energetyczny najlepiej oceniają mieszkańcy małych miast (średnia = 7,0).

Tabela 6. Jak Pan/Pani ocenia znaczenie wybranych inteligentnych specjalizacji w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego (inteligentna specjalizacja – średnia)

Rodzaje inteligentnych specjalizacji	Wieś	Miasto do 25 tys. mieszkańców	Miasto 25,1-50 tys. mieszkańców	Miasto 50,1-100 tys. mieszkańców	Miasto 100,1 tys. i więcej
Przemysł metalowo-odlewniczy (główna specjalizacja)	5,32	4,52	5,55	5,77	4,67
Zasobooszczędne budownictwo (główna specjalizacja)	6,37	6,07	7,45	6,15	6,16
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo przemysłowe (główna specjalizacja)	6,13	5,78	5,36	5,31	6,06
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna (główna specjalizacja)	6,50	6,26	7,18	6,38	6,43
Technologie informacyjno-komunikacyjne (specjalizacja wspierająca)	7,06	6,70	7,00	6,69	6,90
Branża targowo-kongresowa (specjalizacja wspierająca)	6,63	6,67	5,45	5,77	6,98
Zrównoważony rozwój energetyczny (specjalizacja wspierająca)	6,29	6,37	7,00	6,46	6,53

Źródło: badania własne.

W odniesieniu do technologii informacyjno-komunikacyjnych, aby sprawdzić, czy odpowiedzi respondentów są zróżnicowane w kategoriach zawodowych *student* i *osoba pracująca*, wykonano test *t*-Studenta. Test $t(198) = -0,965$; $p > 0,05$ wykazał, że wymienione kategorie zawodowe nie różnicują oceny znaczenia inteligentnych specjalizacji w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego.

W odniesieniu do tej samej zmiennej zależnej (technologie informacyjno-komunikacyjne) postanowiono sprawdzić, czy odpowiedzi respondentów są zróżnicowane ze względu na miejsce zamieszkania *wieś* i *miasto* (w odniesieniu do tej zmiennej dokonano rekodowania danych z przedziałów: miasto do 25 tys. mieszkańców; miasto 25,1-100 tys. mieszkańców; miasto 100,1 tys. mieszkańców i więcej, do jednej kategorii – miasto). Test $t(211) = 0,860$; $p > 0,05$ wykazał, że miejsce zamieszkania

również nie różnicuje oceny na temat znaczenia inteligentnych specjalizacji w rozwoju gospodarki regionu świętokrzyskiego.

5. Wnioski

Opierając się na badaniach pierwotnych, głównego kierunku rozwoju regionu świętokrzyskiego należy upatrywać w specjalizacji technologii informacyjno-komunikacyjnych. Wsparciem dla tej specjalizacji powinny być: zasobooszczędne budownictwo, turystyka zdrowotna i prozdrowotna, zrównoważony rozwój energetyczny oraz branża targowo-kongresowa.

Kolejnym wnioskiem wynikającym z badań jest brak różnic w percepcji ICT przez osoby uczące się i pracujące, tzn. większość dostrzega jego rangę. Podobnie jest z odniesieniem ICT do miejsca zamieszkania: wieś i miasto, tu również nie ma wyraźnej polaryzacji poglądów w obrębie badanego zjawiska, co może świadczyć o wzrastającej świadomości znaczenia technologii informacyjno-komunikacyjnych dla gospodarki wśród mieszkańców regionu.

Chcąc jednak wyjść poza ramy metody sondażu diagnostycznego, należy dostrzec pewien paradoks polegający na tym, że dostrzeżenie wagi potencjału technologii komunikacyjno-informacyjnych, jako ważnej inteligentnej specjalizacji wpływającej na innowacyjność podmiotów gospodarczych i aktywność gospodarczą przedsiębiorców, nastąpiło relatywnie późno w polityce UE realizowanej wobec krajów dawnego bloku wschodniego. Co nie zmienia faktu, że potencjał technologii informacyjno-komunikacyjnych trzeba poddać dalszym pogłębionym badaniom i analizom, zwłaszcza poprzez badanie podmiotów gospodarczych funkcjonujących w regionie, by wspomóc budowanie postaw innowacyjnych i podnieść pozycję konkurencyjną regionu.

Literatura

- Carayannis E.G., Rakhmatullin R., 2014, *The quadruple/quintuple innovation helixes and smart specialization strategies for sustainable and inclusive growth in Europe and beyond*, Journal of Knowledge Economy, vol. 5, no. 2, s. 212-242.
- Cardona M., Kerschmer T., Strobel T., 2013, *ICT and productivity: conclusions from the empirical literature*, Information Economics and Policy, vol. 25, no. 3, s. 109-125.
- EKESKR 2005, *i2010 – Europejskie społeczeństwo informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia*, Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów, COM (2005)229, Bruksela.
- Etzkowitz H., 2008, *Smart specialization, triple helix, open innovation and smart cities. Going beyond the jargon*, Routledge T&F Group, New York – London, <http://urbact.eu/smart-specialisation-triple-helix-open-innovation-and-smart-cities-going-beyond-jargon> (20.02.2015).
- Hsu Ch.-W., Lien Y.-Ch., Chen H., 2015, *R&D internationalization and innovation performance*, International Business Review, vol. 24, no. 2, s. 187-195.
- http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm (20.02.2015).

- Iniesta-Bonillo M. A., Sanchez-Fernandez R., Schlesinger W., 2013, *Investigating factors that influence on ICT usage in higher education: a descriptive analysis*, International Review on Public and Nonprofit Marketing, vol. 10, no. 2, s. 163-174.
- Juchniewicz M., Grzybowska B., 2010, *Innowacyjność mikroprzedsiębiorstw w Polsce*, PARP, Warszawa.
- Kleibrink A., Niehaves B., Palop P., Sorvik J., Thapa B.E.P., 2015, *Regional ICT innovation in the European Union: Prioritization and performance (2008-2012)*, Journal of Knowledge Economy, vol. 6, no. 2, s. 320-333.
- Komisja Europejska, 2010, *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji, Bruksela.
- Nowakowska A., 2008, *Dobrze zarządzać to zrozumieć „własne podwórko”*. *Dobre rządzenie nr 2*, Pomorski Przegląd Gospodarczy, nr 2(37), s. 46-48.
- Przewodnik strategii badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3)*, 2012, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, s. 9-14. [www: rpo2020.lubuskie.pl/wp-content/uploads/2013/03/RIS3_guide_PL.pdf](http://www.rpo2020.lubuskie.pl/wp-content/uploads/2013/03/RIS3_guide_PL.pdf) (20.02.2015).
- Słodowa-Helpa M., 2013, *Inteligentne specjalizacje regionów – warunki wyzwania i dylematy*, Roczniki Nauk Społecznych, t. 5, nr 1, s. 87-120.
- Todeva E., 2015, *Market driven clusters as prerequisites and consequences of Smart Specialisation*, Journal of Knowledge Economy, vol. 6, no. 2, s. 250-269.
- Venturini F., 2015, *The modern drivers of productivity*, Research Policy, vol. 44, no. 2, s. 357-369.
- Watanabe Ch., Naveed K., Zhao W., 2015, *New paradigm of ICT productivity – increasing role of un-captured GDP and growing anger consumers*, Technology in Society, vol. 41, s. 21-44.