
Ewaluacja wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020, w tym ocena wskaźników monitoringu wizji

Raport końcowy

Wykonawca:
Ecorys Polska Sp. z o.o.

Zamawiający: Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego,
Wydział Rozwoju Regionalnego,
Jednostka Koordynująca Wdrażanie RIS

Warszawa, 2017

Zespół autorski Ecorys Polska Sp. z o.o.:

dr Janusz Kornecki

dr Marta Mackiewicz

Monika Sochaczewska



Zamawiający:

Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego

Wydział Rozwoju Regionalnego

Jednostka Koordynująca Wdrażanie RIS

Współpraca merytoryczna:

Barbara Szafir

Agnieszka Gierszka

Monika Ptak-Kruszelnicka

dr Bogumiła Kowalska

Publikacja bezpłatna

© Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego 2017

Spis treści

1. Streszczenie	6
2. Wprowadzenie	10
3. Opis metodologii i źródła informacji	12
4. Wyniki badania	15
4.1. Oszacowanie wartości wskaźników monitoringu	15
Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji. Smart Index dla inteligentnych specjalizacji	15
Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji. Knowledge Index	32
Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji. Index Kapitału Społecznego	49
Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji. Indeks innowacyjności	73
Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji. Indeks atrakcyjności inwestycyjnej	76
Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe	82
4.2. Wyniki analizy sieci	118
4.3. Studia przypadków	127
5. Wnioski i rekomendacje	152

Wykaz skrótów

Skrót	Rozwinięcie
BDL	Bank Danych Lokalnych
CATI	Wspomagany komputerowo wywiad telefoniczny (ang. <i>Computer Assisted Telephone Interview</i>)
CAWI	Wywiad kwestionariuszowy realizowany przez Internet (ang. <i>Computer Assisted Web Interview</i>)
ENoLL	European Network of Living Labs
GIG	Główny Instytut Górnictwa
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ICT	Technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. <i>Information and Communication Technologies</i>)
IDI	Indywidualny wywiad pogłębiony (ang. <i>Individual in-Depth Interview</i>)
IOB	Instytucje otoczenia biznesu
ITI	Indywidualny wywiad telefoniczny (ang. <i>Individual Telephone Interview</i>)
IZ RPO WSL	Instytucja Zarządzająca Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Śląskiego
KI	Knowledge Index
KKK	Krajowe Klastry Kluczowe
KM	Kamień Milowy
MSP	Małe i średnie przedsiębiorstwa
NBCK	Naukowo-badawcze centra kompetencji
NCBR	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
PIK	Portal Informacyjno-Komunikacyjny

Skrót	Rozwinięcie
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PPO	Proces przedsiębiorczego odkrywania
PRT	Program Rozwoju Technologii
RIS	Regionalna Strategia Innowacji
RPO	Regionalny program operacyjny
RSI WSL	Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020
SI	Smart index
SIWZ	Specyfikacja istotnych warunków zamówienia
SNA	Analiza sieci społecznych (ang. <i>Social Network Analysis</i>)
SOPZ	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
TDI	Telefoniczny wywiad pogłębiony (ang. <i>Telephone in-Depth Interview</i>)
UE	Unia Europejska
UPRP	Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej
WH	Wskaźniki horyzontalne

1. Streszczenie

Głównym celem systemu monitoringu jest zwiększanie poziomu wiedzy instytucji wdrażających Regionalną Strategię Innowacji Województwa Śląskiego.

Na system monitoringu RSI WSL składają się wskaźniki indeksowe, opisujące województwo śląskie również na tle innych regionów. Wchodzące w ich skład subindeksy i zmienne mają charakter zarówno ilościowy, jak i jakościowy, co w założeniach zapewnia pełną informację o procesach innowacyjnych zachodzących w regionie. W systemie są zarówno wskaźniki opracowane specyficznie na potrzeby pomiaru innowacyjności w regionie w odniesieniu do jego inteligentnych specjalizacji, jak i wskaźniki, które zapewniają porównywalność na poziomie regionów i krajów, wykorzystywane np. przez Komisję Europejską i Bank Światowy. Niezmiernie ważnym uzupełnieniem są wskaźniki realizacji wizji rozwoju ekosystemu innowacji województwa śląskiego, tzw. kamienie milowe, które schodząc na poziom wdrożeniowy, pokazują wybrane aspekty i są łatwe do interpretacji. Te cechy powodują, że system monitoringu RSI w województwie śląskim charakteryzuje się uniwersalnością i stanowi dobry przykład, przywoływany w opracowaniach na temat monitoringu RSI¹.

Podejście metodologiczne do monitorowania RSI WSL zostało zaprezentowane w raporcie „Regional Innovation Monitor Plus 2016” opracowanym przez Technopolis Group na zlecenie Komisji Europejskiej². Jako dobrą praktykę wskazano w nim przede wszystkim wykorzystanie Smart Indeksu jako wskaźnika horyzontalnego, pozwalającego na monitorowanie procesów rozwoju inteligentnych specjalizacji regionu. W oparciu o przeprowadzoną ewaluację, można wskazać także inne zalety i mocne strony systemu monitoringu RSI WSL, do których należą:

- jasno określone zasady monitoringu, do których zalicza się szczegółowe zdefiniowanie wskaźników i cykliczność prowadzonych badań;
- uwzględnienie zarówno wskaźników „twardych” (opartych na danych statystycznych), jak i „miękkich”, czyli wynikających z sondaży i innych badań;
- stosowanie ograniczonej liczby wskaźników, która jednak daje wystarczająco szeroki obraz stanu wdrażania RSI WSL (duża liczba wskaźników często powoduje efekt „zalanía informacyjnego”);
- zabezpieczenie źródeł finansowania monitoringu i zawarcie umów o współpracy z GUS oraz porozumień z regionalnymi obserwatoriami specjalistycznymi, które dostarczają corocznie szczegółowych informacji w wybranych obszarach tematycznych (ta kwestia również została wskazana jako dobra praktyka w raporcie przywołanym powyżej);
- publikowanie raportów monitoringowych z wdrażania RSI WSL.

¹ Por. Klajbor T., *Analiza dobrych praktyk systemów monitoringu i ewaluacji RIS w Polsce i UE*, raport opracowany na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Gdańsk 2010.

² Walendowski J., *Regional Innovation Monitor Plus 2016. Regional Innovation Report. Silesia (Advanced Materials)*, Technopolis Group, raport opracowany na zlecenie Komisji Europejskiej, 2016.

Nie mniej istotne jest ustanowienie jednostki odpowiedzialnej za monitoring w strukturze wdrażania RSI oraz fizyczne umiejscowienie w Urzędzie Marszałkowskim. Sprzyja to praktycznemu wykorzystywaniu informacji płynących z monitoringu przez Zarząd Województwa.

Sposób podejścia do monitoringu w województwie śląskim jest pod tym względem wzorcowy i spełnia zalecenia Komisji Europejskiej dotyczące rzetelnego monitorowania inteligentnych specjalizacji.

Celem badania było uszczegółowienie i aktualizacja metodologii/metodyki pomiaru wartości wskaźników horyzontalnych monitoringu wizji oraz Kamieni milowych „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020” w kontekście rozwoju innowacyjnego województwa śląskiego do roku 2020 oraz 2020+ zapewniającej porównywalność w skali europejskiej oraz krajowej.

W ramach badania dokonana została m.in. aktualizacja wskaźnika dla inteligentnych specjalizacji województwa śląskiego (SMART Index). W tym celu konieczna była identyfikacja według PKD 2007 specjalizacji regionalnych określonych w Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010-2020 (PRT 2010-2020) oraz potencjalnych horyzontalnych specjalizacji, a także nisz rynkowych w obszarach zidentyfikowanych przez Zamawiającego w 2017 r.

Dokonano przeglądu stosowanych metodologii pomiaru wartości wskaźników horyzontalnych monitoringu wizji, tj. Knowledge Index oraz Indeksu Kapitału Społecznego w polityce rozwoju Komisji Europejskiej prowadzonej w perspektywie 2014-2020 oraz 2020+, a także metodologii Banku Światowego. Zweryfikowano dotychczas stosowane metodologie pomiaru wartości wskaźników monitoringu wizji w kontekście rozwoju innowacyjnego województwa śląskiego do roku 2020 oraz opracowano moduły do obliczania wartości wskaźników w Excelu.

Dokonane w ramach niniejszego opracowania obliczenie aktualnych wartości wskaźników pozwoliło na ocenę stopnia osiągnięcia określonej wizji rozwoju Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020. Wnioski z dokonanej oceny wartości wskaźników horyzontalnych monitoringu wizji oraz kamieni milowych „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020” są następujące:

- pozyskiwanie informacji zasilających wskaźniki monitoringu RSI WSL jest czasochłonne i często wymaga pozyskiwania szczegółowych informacji na poziomie projektów, co implikuje konieczność posilkowania się wiedzą pochodzącą od regionalnych aktorów realizujących takie projekty;
- niska dostępność danych statystycznych na poziomie regionu powoduje, że wskaźniki wymagają zasilania dodatkowymi danymi pozwalającymi na oszacowanie ich wartości, wymaga stosowania przybliżeń lub założeń;
- ze względu na konstrukcję kilku wskaźników wymagających danych statystycznych uwzględniających wybrane branże wg PKD 2007 (np. Smart Index, Liczba przedsiębiorstw wprowadzających innowacje w wybranych branżach PKD) konieczna jest ścisła współpraca z GUS;
- najmniej problematyczne są wskaźniki indeksowe stosowane na poziomie europejskim, dlatego postulowane jest ich dalsze wykorzystywanie w postaci umożliwiającej porównywalność z innymi regionami.

Executive summary

The main aim of monitoring system is enhancement knowledge of Regional Innovation Strategy of the Śląskie Voivodeship (RSI WSL) implementing institutions.

In RSI WSL monitoring system occur the index indicators, which have quantitative and qualitative character what gives knowledge about innovative processes in region. In system are indicators developed specifically for the needs of measuring innovation in the region and indicators that ensure comparability at the level of regions and countries, used eg. by the European Commission and the World Bank. The miles stones are important, which show selected aspects and are easy to interpret. RSI system is characterized by universality and is a good example, referred to in monitoring the studies.

As part of the study, an indicator for smart specializations of the Śląskie Voivodeship (SMART Index) has been updated. For this purpose, it was necessary to identify regional specializations, according to classification PKD 2007, specified in 2010-2020 Śląskie Voivodeship Technology Development Programme (PRT 2010-2020), as well as potential horizontal specializations and market niches within the areas identified by the Client in 2007.

A methodological approach to monitoring RSI WSL has been presented in the "Regional Innovation Monitor Plus 2016" report by Technopolis Group. As a good practice, it mainly indicates the use of the Smart Index as a horizontal indicator, allowing monitoring the development processes of smart specializations of the region.

Based on evaluation, the strengths of RSI WSL monitoring system are indicated:

- Signed and acceptance by The Regional Council and enact by Sejmik;
- Clearly defined monitoring principles, which include detailed definition of indicators and periodicity of conducted research,
- "Hard" indicators (based on statistical data) and "soft" indicators resulting from surveys and other research;
- Limited amount of indicators that give a wide view of the state of implementation of the RIS WSL (a large number of indicators often causes the effect of "information flooding");
- Securing the sources of financing for monitoring and concluding cooperation agreements with the Central Statistical Office and Regional Specialist Observatories, which provide detailed information in selected thematic areas on an annual basis.;
- Publication of monitoring reports from the implementation of RIS WSL.

It is important to establish a unit responsible for monitoring in the RIS implementation structure and physical placement in the Marshal's Office. This supports the practical use of information flowing from monitoring by the Regional Council.

The approach to monitoring in the Śląskie Voivodeship is exemplary and meets the recommendations of the European Commission regarding reliable monitoring of smart specializations.

The aim of the study was an elaboration and updating of the value measurement methodology of horizontal indicators for vision monitoring and milestones of the "Regional Innovation Strategy of the Śląskie Voivodeship for 2013-2020" (RSI WSL) in the context of the innovative development of the Śląskie Voivodeship until 2020 and 2020+ ensuring comparability on a European and national scale.

As part of the study, an indicator for smart specializations of the Śląskie Voivodeship (SMART Index) has been updated. For this purpose, it was necessary to identify regional specializations, according to classification PKD 2007, specified in 2010-2020 Śląskie Voivodeship Technology Development Programme (PRT 2010-2020), as well as potential horizontal specializations and market niches within the areas identified by the Client in 2007.

European Commission's 2014-2020 and 2020+ development policy methodologies used to measure the value of the horizontal indicators for vision monitoring i.e. Knowledge Index and Social Capital Index, as well as World Bank's methodologies have been reviewed. The so far used value measurement methodology for vision monitoring indicators in the context of the innovative development of the Śląskie Voivodeship until 2020 and 2020+ has been verified and modules for calculating values of the indicators in Excel have been developed.

The calculation of the current values of the indicators enabled assessment of the achievement level of the development vision of the Regional Innovation Strategy of the Śląskie Voivodeship for 2013-2020. The following conclusions from the assessment of the value measurement methodology of horizontal indicators for vision monitoring and milestones of the "Regional Innovation Strategy of the Śląskie Voivodeship for 2013-2020" has been drawn:

- Acquiring information supplying RSI WSL monitoring indicators is time-consuming and often requires obtaining detailed information at the project level, which implies the necessity to utilize knowledge from regional actors implementing such projects;
- Low availability of data at the regional level means that indicators in their current form sometimes require data feeding enabling to estimate their values and not their exact calculation – it is necessary to use approximations and assumptions;
- Close cooperation with the Central Statistical Office is necessary due to the structure of several indicators requiring data that takes into account selected industries according to the classification PKD 2007;
- Index indicators used at the European level are the least problematic, therefore their further application in the form enabling comparability with other regions is recommended;
- The study clearly demonstrates that not all monitoring indicators refer to activities that can be influenced by the local Voivodeship government (it is not possible to finance the entire spectrum of monitored areas from the regional programs).

2. Wprowadzenie

Celem badania było dokonanie oceny jakościowej i ilościowej poziomu rozwoju innowacji w województwie śląskim oraz budowy ekosystemu w tym zakresie.

Koncentrowało się ono przede wszystkim na oszacowaniu wartości wskaźników monitoringu wizji „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020” na podstawie metodologii przekazanej przez Zamawiającego.

Najważniejszymi dla znaczenia realizacji strategii są wskaźniki oddziaływania, odpowiadające za realizację wizji i określające efekty działań podejmowanych w regionie, również po okresie wdrażania strategii oraz wskaźniki rezultatu odpowiadające za realizację priorytetów. Wskaźniki produktu zostały określone na poziomie projektów wpisanych w poszczególne metaprzsięwzięcia.

Przedmiotem badania były wskaźniki horyzontalne (WH) monitoringu wizji „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020”, tj.: pięć wskaźników horyzontalnych (WH) oraz jedenaście wskaźników realizacji kamieni milowych Strategii (KM).

Wskaźniki horyzontalne (WH) monitoringu wizji „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020” stanowią stworzone przez region własne, zintegrowane wskaźniki w postaci następujących indeksów:

- ➔ WH.1. Smart Index dla inteligentnych specjalizacji
- ➔ WH.2. Knowledge Index
- ➔ WH.3. Indeks kapitału społecznego, w tym szczególnie poziom zaufania
- ➔ WH.4. Indeks innowacyjności
- ➔ WH.5. Indeks atrakcyjności inwestycyjnej

Wskaźniki realizacji kamieni milowych (KM) Strategii:

- ➔ KM.1. Regionalny system informacji o działalnościach innowacyjnych regionu
- ➔ KM.2. Liczba world class clusters
- ➔ KM.3. Liczba obiektów wspólnej infrastruktury badawczo-rozwojowej w regionie
- ➔ KM.4. Liczba kluczowych centrów kompetencji w priorytetowych obszarach Programu Rozwoju Technologii województwa śląskiego na lata 2010-2020
- ➔ KM.5. Liczba living-labów dotyczących inteligentnych rynków

- KM.6. Liczba projektów finansowanych przez programy ramowe UE, których liderami są podmioty z regionu
- KM.7. Liczba konsorcjów naukowo-badawczych dla realizacji projektów
- KM.8. Liczba osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach innowacyjnych
- KM.9. Liczba przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe, usługowe i procesowe jako % ogólnej liczby MSP
- KM.10. Wartość wsparcia działań innowacyjnych
- KM.11. Liczba mieszkańców regionu objętych działaniami z zakresu kreatywności i innowacyjności

3. Opis metodologii i źródła informacji

W badaniu zastosowano ilościowe i jakościowe metody badawcze ze znaczącą rolą *desk research* (analizy danych zastanych). Każdy z obszarów badawczych wchodzących w zakres badania będzie podlegał analizie stanowiącej syntezę kilku metod i technik badawczych. W badaniu zastosowane zostały następujące – wskazane przez Zamawiającego w SOPZ oraz dodatkowo rekomendowane przez Wykonawcę – metody i techniki badawcze.

→ metody jakościowe:

- ✓ analiza danych zastanych (ang. *desk research*),
- ✓ technika wywiadu pogłębionego indywidualnego bezpośredniego (ang. *Individual in Depth Interview/IDI*) oraz telefonicznego (ang. *Telephone in-Depth Interview/TDI*),

→ metody ilościowe:

- ✓ technika standaryzowanego wywiadu telefonicznego wspomaganego komputerowo (ang. *Computer Assisted Telephone Interview/CATI*),
- ✓ technika wywiadu bezpośredniego prowadzona za pośrednictwem Internetu (ang. *Computer Assisted Web Interview/CAWI*),

→ metody monograficzne:

- ✓ studium przypadku (*case study*),

→ metody heurystyczne:

Ze względu na specyfikę badania, którego celem było oszacowanie wartości wskaźników monitoringu RSI WSL na podstawie metodologii przekazanej przez Zamawiającego, podstawową metodą była analiza danych zastanych. W jej ramach dokonano przeglądu metodologii, dostępnych danych, poszukiwano możliwości pozyskania danych ze źródeł dotychczas niewykorzystanych, co wymagało przeglądu licznych opracowań, zawierających dane pierwotne lub wynikowe, jak np. wskaźniki obrazujące pozycję regionu śląskiego na tle innych regionów. Pozostałe metody miały znaczenie raczej uzupełniające. Ważnym źródłem danych, ze względu na niedostateczną dostępność danych statystycznych na poziomie regionalnym, były Roczne Raporty z działalności Sieci Regionalnych Obserwatorów Specjalistycznych, które dostarczają branżowych danych w obszarach inteligentnych specjalizacji oraz specjalizacji regionalnych.

W ramach badania przeprowadzono 10 IDI, które służyły do zebrania informacji na temat prac regionalnych obserwatoriów specjalistycznych oraz pozyskania brakujących danych do monitoringu wskaźników, zwłaszcza dotyczących realizacji kamieni milowych. Respondentami byli przedstawiciele regionalnych obserwatoriów specjalistycznych oraz przedstawiciele nauki i Śląskiej Rady Innowacji.

Badanie CATI objęło 50 osób reprezentujących instytucje i przedsiębiorstwa województwa śląskiego. Badanie służyło głównie do pozyskania danych do obliczenia wskaźnika zaufania w relacjach sieciowych zgodnie z metodologią przekazaną przez Zamawiającego.

Badanie ankietowe CAWI zostało zrealizowane na potrzeby przeprowadzenia analizy sieciowej. Analiza sieci została wykorzystana do identyfikacji relacji pomiędzy instytucjami objętymi badaniem. Zostali do niej zaproszeni przedstawiciele wszystkich instytucji funkcjonujących w ramach ekosystemu innowacji na obszarze województwa śląskiego, zidentyfikowani w systemie monitoringu RIS:

- akademickie inkubatory przedsiębiorczości,
- agencje, ośrodki szkoleniowo-doradcze,
- centra transferu technologii,
- centra zaawansowanych technologii,
- fundusze poręczeń kredytowych,
- inkubatory przedsiębiorczości,
- inkubatory technologiczne,
- izby i stowarzyszenia,
- klastry,
- parki przemysłowe i naukowo-technologiczne,
- regionalne i lokalne fundusze pożyczkowe,
- instytuty badawcze,
- centra doskonałości,
- jednostki certyfikujące,
- jednostki inspekcyjne,
- laboratoria badawcze,
- laboratoria wzorcujące,
- platformy technologiczne,
- uczelnie wyższe.

W badaniu wzięło udział 29 podmiotów. Osiągnięto zakładaną stopę zwrotu (na poziomie 18%).

Studia przypadku zostały opracowane w celu przedstawienia rozwiązań stosowanych w monitoringu wdrażania RSI w innych regionach. Ich założeniem było poszukiwanie dobrych praktyk w kontekście rozwiązań możliwych do wdrożenia w ramach monitoringu RSI WSL. Opracowano trzy studia przypadków opisujących monitoring regionalnych systemów innowacji w następujących regionach:

- **mazowieckie** – jest to województwo, które na poziomie wielu makrowskaźników rozwoju społeczno-gospodarczego plasuje się podobnie jak woj. śląskie w czołówce kraju, jednak ma odmienną strukturę. Na Mazowszu istnieje jeden wiodący, stołeczny ośrodek, który znacząco determinuje innowacyjność regionu. Inna sytuacja jest w województwie śląskim, gdzie istnieją liczne miasta, wchodzące w skład aglomeracji śląskiej, w których zlokalizowane są ważne podmioty funkcjonujące w ramach ekosystemu innowacji województwa śląskiego;
- **łódzkie** – jest to województwo, które zostało określone jako ważny ośrodek akademicki oraz rozwijające się centrum gospodarcze. Posiada bogate tradycje przemysłowe, jednak w ostatnim czasie dopiero odbudowuje swoją pozycję jako regionu innowacyjnego – z sukcesami, co potwierdzają awanse w licznych rankingach związanych z rozwojem gospodarczym czy działalnością B+R;

- **Dolna Austria** (Niederösterreich) – system monitoringu tego regionu został wyróżniony (podobnie jak system monitoringu RSI WSL) w ramach *Analizy dobrych praktyk systemów monitoringu i ewaluacji RIS w Polsce i UE*³. Dodatkowo Dolna Austria jest regionem o relatywnie najbardziej zbliżonych parametrach demograficznych oraz społeczno-ekonomicznych spośród wiodących w zakresie innowacyjności, zachodnioeuropejskich regionów.

Informacje pochodzą przede wszystkim z następujących dokumentów:

- Analiza Porównawcza Dolnośląskiej Strategii Innowacji Z Regionalnymi Strategiami Innowacji Wybranych Regionów UE, Analiza Porównawcza Dolnośląskiej Strategii Innowacji (DSI) Z Regionalną Strategią Innowacji (RSI) Regionu Lower Austria, Wrocław 2007
- Klajbor T., Analiza dobrych praktyk systemów monitoringu i ewaluacji RIS w Polsce i UE, raport opracowany na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Gdańsk 2010
- Lower Austria. A smart strategy and performing technopoles, Lisbon 2012
- Monitoring and Evaluation of RIS 3. Balanced Scorecard Lower Austria, Training Session for policy makers and practitioners, Bilbao, 2nd April 2014
- Piech K., Żurek M., Sochocka I., Piech K., Pozycja innowacyjna Mazowsza na tle innych regionów kraju i Europy, Instytut Wiedzy i Innowacji, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, 2014
- Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku. System wspierania innowacyjności oraz inteligentna specjalizacja regionu, Warszawa 2015
- Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030, Łódź 2013
- <https://smeris.mazovia.pl>
- <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu>
- <https://www.ris.bka.gv.at/UI/Erv/Info.aspx>

³ Klajbor T., Analiza dobrych praktyk systemów monitoringu i ewaluacji RIS w Polsce i UE, raport opracowany na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Gdańsk 2010.

4. Wyniki badania

Wyniki niniejszego badania ewaluacyjnego zestawiono z dotychczasową metodologią prowadzenia monitoringu RIS WSL 2013-2020.

4.1. Oszacowanie wartości wskaźników monitoringu

Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji. Smart Index dla inteligentnych specjalizacji

Wskaźnik horyzontalny monitoringu wizji rozwoju (WH.1). SMART INDEX DLA INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI				
Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji (WH)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
WH.1. Smart Index dla inteligentnych specjalizacji:			2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
		średniorocznie 5% od pierwszego pomiaru	2020 r.	wartość docelowa
		0,43**	2015 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)** Spadek wartości Indeksu
		1,03** 0,96*	2014 r.	badanie pilotażowe*
		-	2012 r.	wartość bazowa
WH.1.1. Przychody netto ogółem według działów PKD 2007		209 884 946**	2015	
	zł	182 630 992**	2014	Energetyka
		217 544 216**	2013	
		91 069 561**	2015	
	zł	89 135 036**	2014	ICT
		86 701 494**	2013	

	zł	96 637 071**	2015	Medycyna
		96 459 351**	2014	
		93 313 615**	2013	
WH.1.2. średnia liczba pracujących przypadająca na 1 podmiot w grupie inteligentnych specjalizacji	szt.	122,06**	2015	Energetyka
		134,76**	2014	
		139,54**	2013	
	szt.	3,76**	2015	ICT
		3,98**	2014	
		3,67**	2013	
	szt.	2,91**	2015	Medycyna
		2,95**	2014	
		2,86**	2013	
WH.1.3. Liczba studentów i naukowców w grupie inteligentnych specjalizacji	osoby	3994**	2016	Energetyka
		4589 **	2015	
		5363**	2014	
		5779**	2013	
	osoby	10070**	2016	ICT
		9821**	2015	
		9558**	2014	
		9815**	2013	
	osoby	16658**	2016	Medycyna
		15830**	2015	
		15978**	2014	
		14019**	2013	
WH.1.4. Liczba klastrow w inteligentnych specjalizacjach	szt.	3**	2017	Energetyka
		3**	2016	
		3**	2015	
		3**	2014	
		2**	2013	
	szt.	5**	2017	ICT
		5**	2016	
		5**	2015	

WH.1.5. Liczba przedsięwzięć i projektów w inteligentnych specjalizacjach	szt.	5**	2014	Medycyna
		5**	2013	
		1**	2017	
		1**	2016	
		1**	2015	
		2**	2014	
		3**	2013	
	szt.	101**	2017	Energetyka
		64**	2016	
		16**	2015	
		62*	2014	
		103*	2013	
	szt.	171**	2017	ICT
		87**	2016	
		37**	2015	
		336**	2014	
		334*	2013	
	szt.	57**	2017	Medycyna
		52**	2016	
		2**	2016	
		59*	2014	
		159*	2013	
WH.1.6. Wartość i przedsięwzięć w inteligentnych specjalizacjach	zł	105 182 974,44**	2017	Energetyka
		47 692 992,52**	2016	
		10 463 878,83**	2015	
		100 230 447*	2014	
		63 951 600*	2013	
	zł	126 466 937,16**	2017	ICT
		56 479 519,02**	2016	
		25 622 549,31**	2015	
		214 729 181,35**	2014	
		117 135 159,27*	2013	

	81 073 767,02**	2017	
	59 411 924,30**	2016	
zł	1 097 365,71**	2015	Medycyna
	22 905 246,43**	2014	
	41 245 142,70*	2013	

* Badanie pilotażowe zrealizowane przez Regionalne Obserwatorium Specjalistyczne ICT w latach 2014-2015.

** Badanie ewaluacyjne zrealizowane przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Dotychczasowa metodologia obliczania wskaźnika Smart Index dla inteligentnych specjalizacji:

Cechy wskaźnika	Metodyka Smart Indeksu dla inteligentnych specjalizacji województwa śląskiego została opracowana w 2014 roku w ramach wieloetapowych prac zespołu badawczego w obserwatorium specjalistycznym ICT przy Parku Naukowo-Technologicznym TECHNOPARK Gliwice Sp. z o.o. W 2014 r. wskaźnik opracowano na podstawie danych wywiadowni gospodarczych, GUS, PARP, uczelni z woj. śląskiego, Portalu Informacyjno-Komunikacyjnego (PIK).
Definicja wskaźnika	Smart Index (SI) jest tzw. indeksem złożonym opartym na trzech subindeksach (specjalizacji energetyka – EI, specjalizacji ICT – ICTI i specjalizacji medycyna – MI) oraz sześciu wskaźnikach cząstkowych dla każdego z tych subindeksów. W 2014 r. subindeksy stanowiły: X1 udział w przychodach z inteligentnych specjalizacji, X2 zatrudnienie w organizacjach inteligentnych specjalizacji, X3 liczba studentów i naukowców w grupie inteligentnych specjalizacji, X4 liczba klastrów w inteligentnych specjalizacjach, X5 liczba przedsięwzięć i projektów w inteligentnych specjalizacjach, X6 wartość projektów i przedsięwzięć w inteligentnych specjalizacjach. Wskazane w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020 cechy Smart Indeksu dla inteligentnych specjalizacji determinowały konieczność opracowania kryterium (-ów) klasyfikacji podmiotów i rodzajów działalności do poszczególnych specjalizacji. W wyniku podjętych w 2014 roku prac badawczych: - opracowano klasyfikacje poszczególnych rodzajów działalności dla poziomu czwartego (klas PKD) w ramach trzech specjalizacji – energetyka, ICT i medycyna. - wykorzystano Portal Informacyjno-Komunikacyjny w celu powiązania składowych specjalizacji na poziomie klas PKD z danymi dotyczącymi patentów wg podklas IPC.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	wysoki
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu informacji
Źródła danych	stworzony przez region własny wskaźnik; GUS, Eurostat, PARP, MR
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (grudzień 2017), 2021

Wartość bazowa, wartość wyjściowa	nie wyznaczano
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	Wzrost (średniorocznie 5% od pierwszego pomiaru)
Sposób pomiaru	ewaluacja tematyczna, metody ilościowe na wybranych próbach, badania bezpośrednie, benchmarking, analizy wskaźnikowe, cykliczne (roczne) badania realizowane przez specjalistyczne obserwatoria
Klasyfikacja poszczególnych rodzajów działalności dla poziomu czwartego (klas PKD) w ramach trzech specjalizacji – energetyka, ICT, medycyna	Wskazane w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020 cechy Smart Indeksu dla inteligentnych specjalizacji determinowały konieczność opracowania kryterium (-ów) klasyfikacji podmiotów i rodzajów działalności do poszczególnych specjalizacji. Zidentyfikowano w tym kontekście międzynarodowe doświadczenia dotyczące wyodrębnienia sektora ICT na bazie klasyfikacji rodzajów działalności gospodarczej konstytuujących ten sektor. Mając świadomość ograniczeń podejścia sektorowego wykorzystano Polską Klasyfikację Działalności (PKD) na poziomie czwartym (klas). Całość klasyfikacji PKD dla poziomu czwartego liczy 615 grupowań rodzajów działalności dających się wyodrębnić przede wszystkim z punktu widzenia specjalizacji procesu produkcyjnego czy też działalności usługowej. Zespół badawczy odpowiedzialny za stworzenie metodologii i wyliczenie Smart Indeksu dokonał przyporządkowania odpowiednich kodów PKD na poziomie klas do trzech specjalizacji. Następnie te propozycje poddano szerokim konsultacjom merytorycznym w ramach sieci obserwatoriów tematycznych, Śląskiej Rady Innowacji oraz Komitetu Sterującego Regionalnej Strategii Innowacji. W wyniku tych prac opracowano klasyfikacje poszczególnych rodzajów działalności dla poziomu czwartego (klas PKD) w ramach trzech specjalizacji – energetyka, ICT i medycyna.

Uszczegółowienie i aktualizacja WH.1. Smart Index dla inteligentnych specjalizacji

Cechy wskaźnika

Metodyka Smart Indeksu dla inteligentnych specjalizacji województwa śląskiego została opracowana w 2014 roku w ramach wieloetapowych prac zespołu badawczego w obserwatorium specjalistycznym ICT przy Parku Naukowo-Technologicznym TECHNOPARK Gliwice Sp. z o.o.

W 2014 r. wskaźnik opracowano na podstawie danych wywiadowni gospodarczych, GUS, PARP, uczelni z woj. śląskiego, Portalu Informacyjno-Komunikacyjnego (PIK).

W 2017 r., w niniejszym badaniu ewaluacyjnym, w związku z warunkiem dostępności i porównywalności wyników wskaźnik opracowano na podstawie ogólnodostępnych danych GUS, PARP, danych MR dotyczących realizowanych projektów, Eurostat.

Definicja wskaźnika

Smart index (SI) jest tzw. indeksem złożonym opartym na trzech subindeksach (specjalizacji energetyka – EI, specjalizacji ICT – ICTI i specjalizacji medycyna – MI) oraz sześciu wskaźnikach cząstkowych dla każdego z tych subindeksów.

W 2014 r. subindeksy stanowiły:

X1 dział w przychodach z inteligentnych specjalizacji,
X2 zatrudnienie w organizacjach inteligentnych specjalizacji,
X3 liczba studentów i naukowców w grupie inteligentnych specjalizacji,
X4 liczba klastrów w inteligentnych specjalizacjach,
X5 liczba przedsięwzięć i projektów w inteligentnych specjalizacjach,
X6 wartość projektów i przedsięwzięć w inteligentnych specjalizacjach.
Wskazane w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020 cechy Smart Indeksu dla inteligentnych specjalizacji determinowały konieczność opracowania kryterium (-ów) klasyfikacji podmiotów i rodzajów działalności do poszczególnych specjalizacji.

W wyniku podjętych w 2014 roku prac badawczych:

- opracowano klasyfikacje poszczególnych rodzajów działalności dla poziomu czwartego (klas PKD) w ramach trzech specjalizacji – energetyka, ICT i medycyna.
- wykorzystano Portal Informacyjno-Komunikacyjny w celu powiązania składowych specjalizacji na poziomie klas PKD z danymi dotyczącymi patentów wg podklas IPC.

W wyniku badania ewaluacyjnego w grudniu 2017 r. ze względu na brak dostępnych danych i brak kontynuacji funkcjonowania Portalu Informacyjno-Komunikacyjnego zrezygnowano z opracowania dodatkowego subindeksu, wykorzystanego w 2014 r. i obliczono Smart Indeks dla sześciu subindeksów.

Ze względu na konieczność spełnienia warunku dostępności i porównywalności danych w latach subindeksy zostały zmodyfikowane:

X1 „udział w przychodach z inteligentnych specjalizacji” – do obliczenia wartości wykorzystano dane dotyczące przychodów netto ogółem, tj. przychodów ze sprzedaży produktów (wyrobów i usług), ze sprzedaży towarów i materiałów, ze sprzedaży na eksport towarów i materiałów, ze sprzedaży na eksport produktów (wyrobów i usług), na podstawie dezagregowaniach danych GUS wg działów

	PKD2007, przekazanych przez Zamawiającego. X2 „zatrudnienie w organizacjach inteligentnych specjalizacji” – do obliczenia wartości zostały wykorzystane dane Eurostat dotyczące pracujących oraz liczby podmiotów wg NACE – na poziomie działu PKD. Dane dostępne z wyłączeniem danych dla sekcji Q – w tym przypadku wykorzystano dane GUS dotyczące liczby przedsiębiorstw i pracujących na poziomie sekcji. X3 „liczba studentów i naukowców w grupie inteligentnych specjalizacji” – wykorzystano dane dotyczące liczby studentów pochodzące wyłącznie z GUS, dla poziomu ‘kierunek’, dostępne dla wszystkich specjalizacji. X4 „liczba klastrów w inteligentnych specjalizacjach” – przeanalizowano funkcjonowanie klastrów na podstawie przeprowadzonej przez PARP inwentaryzacji klastrów; w przypadku braku identyfikacji przez PARP klastra, o którym zawarto informację w Rocznych Raportach monitoringowych dla Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020, weryfikowano jego funkcjonowanie na podstawie analizy aktywności podejmowanych przez klastry w oparciu o materiały internetowe. W przypadku stwierdzenia braku aktywności klastry w kolejnych latach nie były brane pod uwagę przy wyliczaniu wartości subindeksu. X5 „liczba przedsięwzięć i projektów w inteligentnych specjalizacjach” – wykorzystano dane gromadzone i publikowane przez Ministerstwo Rozwoju dotyczące realizowanych projektów w ramach programów w perspektywie 2014-2020. X6 „wartość projektów i przedsięwzięć w inteligentnych specjalizacjach” – wykorzystano dane gromadzone i publikowane przez Ministerstwo Rozwoju dotyczące realizowanych projektów w ramach programów w perspektywie 2014-2020. X7 – ze względu na brak kontynuowania funkcjonowania Portalu Informacyjno-Komunikacyjnego, stanowiącego podstawę do wyliczenia wskaźnika, dodatkowy subindeks nie został wykorzystany.
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu informacji
Źródła danych	stworzony przez region własny wskaźnik; GUS, Eurostat, PARP, MR
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (grudzień 2017), 2021
	Uwaga: ze względu na charakter wskaźnika indeksu łańcuchowego i opóźnienie w dostępności danych GUS, Eurostat, badania prowadzone w latach 2017, 2018, 2021 umożliwiają obliczenie wskaźnika dla lat odpowiednio: 2015, 2016, 2019.
Klasyfikacja poszczególnych rodzajów działalności dla poziomu czwartego (klas PKD) w ramach trzech specjalizacji – energetyka, ICT, medycyna	Wskazane w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020 cechy Smart Indeksu dla inteligentnych specjalizacji determinowały konieczność opracowania kryterium (-ów) klasyfikacji podmiotów i rodzajów działalności do poszczególnych specjalizacji. Zidentyfikowano w tym kontekście międzynarodowe doświadczenia dotyczące wyodrębnienia sektora ICT na bazie klasyfikacji rodzajów działalności gospodarczej konstytuujących ten sektor. Mając świadomość ograniczeń podejścia sektorowego wykorzystano Polską Klasyfikację Działalności (PKD) na poziomie czwartym (klas). Całość klasyfikacji PKD dla poziomu czwartego liczy 615 grupowań rodzajów działalności dających się wyodrębnić przede wszystkim z punktu widzenia specjalizacji procesu produkcyjnego czy też działalności usługowej.

Zespół badawczy odpowiedzialny za stworzenie metodologii i wyliczenie Smart Indeksu dokonał przyporządkowania odpowiednich kodów PKD na poziomie klas do trzech specjalizacji. Następnie te propozycje poddano szerokim konsultacjom merytorycznym w ramach sieci obserwatoriów tematycznych, Śląskiej Rady Innowacji oraz Komitetu Sterującego Regionalnej Strategii Innowacji. W wyniku tych prac opracowano klasyfikacje poszczególnych rodzajów działalności dla poziomu czwartego (klas PKD) w ramach trzech specjalizacji – energetyka, ICT i medycyna.

W ramach badania w 2017 r. dla obliczenia Smart Indeksu dla inteligentnych specjalizacji wykorzystane zostało pierwotnie opracowane przyporządkowanie. Biorąc pod uwagę cechy wskaźnika – porównywalność i dostępność danych – użyteczność przyporządkowania dla celów wykorzystywania i analiz danych pochodzących ze statystyki publicznej jest ograniczona.

Smart Index dla inteligentnych specjalizacji – aktualizacja poprzez uwzględnienie specjalizacji regionalnych określonych w Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010-2020.

Na potrzeby prowadzenia w województwie śląskim w 2017 r. Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania obliczono Smart Index z uwzględnieniem ośmiu obszarów technologicznych zgodnie z Programem Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010-2020.

Wskaźnik horyzontalny monitoringu wizji rozwoju (WH.1).				
REGIONALNYCH SPECJALIZACJI TJ. W PRIORYTETOWYCH OBSZARÓW TECHNOLOGICZNYCH REGIONU ZGODNIE Z PROGRAMEM ROZWOJU TECHNOLOGII WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO NA LATA 2010-2020				
Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji (WH)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
WH.1. Smart Index dla regionalnych specjalizacji, tj. priorytetowych obszarów technologicznych			2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
		średniorocznie 5% od pierwszego pomiaru	2020 r.	wartość docelowa
		0,83**	2015 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)**
		0,88**	2014 r.	Spadek wartości Indeksu
		-	2012 r.	wartość bazowa
WH.1.1. Przychody netto ogółem regionalnych specjalizacji, tj. priorytetowych obszarów technologicznych		13 003 914**	2015	
	zł	13 133 857**	2014	Technologie medyczne
		13 246 483**	2013	
		141 059 565**	2015	
	zł	113 132 966**	2014	Technologie dla energetyki i górnictwa
		150 161 740**	2013	
		34 976 578**	2015	
	zł	35 827 784**	2014	Technologie dla ochrony środowiska
		35 238 886**	2013	
		22 244 180**	2015	
	zł	19 608 259**	2014	Technologie informacyjne i telekomunikacyjne
		19 294 375**	2013	

WH.1.2. Średnia liczba zatrudnionych w organizacjach regionalnych specjalizacji, tj. w priorytetowych obszarach technologicznych	zł	65 422 011**	2015	Produkcja i przetwarzanie materiałów
		63 583 134**	2014	
		58 883 466**	2013	
	zł	123 741 789**	2015	Transport i infrastruktura transportowa
		109 770 577**	2014	
		110 393 591**	2013	
	zł	112 340 221**	2015	Przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy
		105 949 879**	2014	
		111 223 876**	2013	
	zł	112 340 221**	2015	Nanotechnologie i nanomateriały
		105 949 879**	2014	
		100 583 277**	2013	
	szt.	2,91**	2015	Technologie medyczne
		2,95**	2014	
		2,86**	2013	
	szt.	122,06**	2015	Technologie dla energetyki i górnictwa
		134,76**	2014	
		139,54**	2013	
	szt.	16,00**	2015	Technologie dla ochrony środowiska
		4,98**	2014	
		16,51**	2013	
	szt.	3,76**	2015	Technologie informacyjne i telekomunikacyjne/ICT
		3,98**	2014	
		3,67**	2013	
	szt.	24,48**	2015	Produkcja i przetwarzanie materiałów
		24,81**	2014	
		24,44**	2013	
	szt.	5,01**	2015	Transport i infrastruktura transportowa
		4,82**	2014	
		4,88**	2013	
	szt.	22,87**	2015	Przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy
		22,53**	2014	
		21,98**	2013	

WH.1.3. Liczba studentów i naukowców w grupie regionalnych specjalizacji, tj. w priorytetowych obszarach technologicznych	szt.	9,92**	2015	Nanotechnologie i nanomateriały
		9,73**	2014	
		9,95**	2013	
	osoby	16658**	2016	Technologie medyczne
		15830**	2015	
		15978**	2014	
		14019**	2013	
	osoby	3994**	2016	Technologie dla energetyki i górnictwa
		4589**	2015	
		5363**	2014	
		5779**	2013	
	osoby	1821**	2016	Technologie dla ochrony środowiska
		2170**	2015	
		2792**	2014	
		3369**	2013	
	osoby	10070**	2016	Technologie informacyjne i telekomunikacyjne
		9821**	2015	
		9558**	2014	
		9815**	2013	
	osoby	6230**	2016	Produkcja i przetwarzanie materiałów
		6828**	2015	
		7538**	2014	
		8349**	2013	
	osoby	11323**	2016	Transport i infrastruktura transportowa
		10517**	2015	
		11153**	2014	
		11293**	2013	
	osoby	7841**	2016	Przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy
		11896**	2015	
		13157**	2014	
		13647**	2013	
	osoby	1872**	2016	Nanotechnologie i nanomateriały
		2229**	2015	

WH.1.4. Liczba klastrów w regionalnych specjalizacjach, tj. w priorytetowych obszarach technologicznych		1857**	2014	
		1865**	2013	
	szt.	1**	2016	Technologie medyczne
		1**	2015	
		1**	2014	
		2**	2014	
		3**	2013	
	szt.	3**	2017	Technologie dla energetyki i górnictwa
		3**	2016	
		3**	2015	
		3**	2014	
		2**	2013	
	szt.	8**	2017	Technologie dla ochrony środowiska
		8**	2016	
		8**	2015	
		9**	2014	
		9**	2013	
	szt.	5**	2017	Technologie informacyjne i telekomunikacyjne
		5**	2016	
		5**	2015	
		5**	2014	
		5**	2013	
	szt.	1**	2017	Produkcja i przetwarzanie materiałów
		1**	2016	
		1**	2015	
		1**	2014	
		1**	2013	
	szt.	2**	2017	Transport i infrastruktura transportowa
		2**	2016	
		2**	2015	
		2**	2014	
		3**	2013	
	szt.	3**	2017	Przemysł maszynowy, samochodowy,
		3**	2016	

WH.1.5. Liczba przedsięwzięć i projektów w grupie regionalnych specjalizacji tj. w priorytetowych obszarach technologicznych		3**	2015	lotniczy i górniczy
		3**	2014	
		3**	2013	
	szt.	1**	2017	Nanotechnologie i nanomateriały
		1**	2016	
		1**	2015	
		1**	2014	
		1**	2013	
	szt.	52**	2016	Technologie medyczne
		2**	2015	
		17**	2014	
		159**	2013	
	szt.	64**	2016	Technologie dla energetyki i górnictwa
		16**	2015	
		8**	2014	
		103**	2013	
	szt.	93**	2016	Technologie dla ochrony środowiska
		61**	2015	
		26**	2014	
		7**	2013	
	szt.	87**	2016	Technologie informacyjne i telekomunikacyjne
		37**	2015	
		4**	2014	
		334**	2013	
	szt.	54**	2016	Produkcja i przetwarzanie materiałów
		7**	2015	
		20**	2014	
		49**	2013	
	szt.	71**	2016	Transport i infrastruktura transportowa
		36**	2015	

WH.1.6. Wartość projektów i przedsięwzięć w grupie regionalnych specjalizacji tj. w priorytetowych obszarach technologicznych		15**	2014	
		8**	2013	
	szt.	35**	2016	Przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy
		11**	2015	
		9**	2014	
		29**	2013	
	szt.	3**	2016	Nanotechnologie i nanomateriały
		1**	2015	
		1**	2014	
		2**	2013	
	zł	59411924,3**	2016	Technologie medyczne
		1097365,714**	2015	
		22905246,43**	2014	
		41245142,7**	2013	
	zł	47692992,52**	2016	Technologie dla energetyki i górnictwa
		10463878,83**	2015	
		100293823,2**	2014	
		63951600**	2013	
	zł	166310921,3**	2016	Technologie dla ochrony środowiska
		66846755,48**	2015	
		32789174,38**	2014	
		6103814,38**	2013	
	zł	56479519,02**	2016	Technologie informacyjne i telekomunikacyjne
		25622549,31**	2015	
		214729181,3**	2014	
		117135159,3**	2013	
	zł	122913507,4**	2016	Produkcja i przetwarzanie materiałów
		3136702,22**	2015	
		25990719,64**	2014	
		82246501,48**	2013	
	zł	346872224,3**	2016	Transport i infrastruktura transportowa
		184795958,2**	2015	

	36656828,8**	2014	
	2880913,56**	2013	
zł	105276175,9**	2016	Przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy
	10632032,13**	2015	
	182196393,3**	2014	
	198321520,2**	2013	
zł	5590430,39**	2016	Nanotechnologie i nanomateriały
	70205,88**	2015	
	120352,95**	2014	
	702538,55**	2013	

** Badanie ewaluacyjne zrealizowane przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika

Na podstawie metodyki Smart Indeksu dla inteligentnych specjalizacji województwa śląskiego opracowanej w 2014 roku w ramach wieloetapowych prac zespołu badawczego w obserwatorium specjalistycznym ICT przy Parku Naukowo-Technologicznym TECHNOPARK Gliwice Sp. z o.o. w **2017 r., w niniejszym badaniu ewaluacyjnym, opracowano aktualizację wskaźnika poprzez uwzględnienie specjalizacji regionalnych określonych w Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010-2020. W związku z warunkiem dostępności i porównywalności wyników wskaźnik opracowano na podstawie ogólnodostępnych danych GUS, PARP, danych MR dotyczących realizowanych projektów, Eurostat.**

Definicja wskaźnika

Smart Index (SI) jest tzw. indeksem złożonym opartym na **subindeksach określonych dla specjalizacji regionalnych zdefiniowanych jako priorytetowe obszary technologii w Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010-2020** oraz sześciu wskaźnikach cząstkowych dla każdego z tych subindeksów, analogicznych dla subindeksów określonych dla inteligentnych specjalizacji, dla wersji zaktualizowanej w niniejszym badaniu ewaluacyjnym.

Subindeksy stanowią:

X1 „udział w przychodach z inteligentnych specjalizacji” – do obliczenia wartości wykorzystano dane dotyczące przychodów netto ogółem, tj. przychodów ze sprzedaży produktów (wyrobów i usług), ze sprzedaży towarów i materiałów, ze sprzedaży na eksport towarów i materiałów, ze sprzedaży na eksport produktów (wyrobów i usług), na podstawie dezagregowanych danych GUS wg działów PKD2007, przekazanych przez Zamawiającego.

X2 „zatrudnienie w organizacjach specjalizacji regionalnych” – do obliczenia wartości zostały wykorzystane dane Eurostat dotyczące pracujących oraz liczby podmiotów wg NACE – na poziomie działu PKD. Dane dostępne z wyłączeniem danych dla sekcji Q – w tym przypadku wykorzystano dane GUS dotyczące liczby przedsiębiorstw i pracujących na poziomie sekcji.

X3 „liczba studentów i naukowców w grupie specjalizacji regionalnych” – wykorzystano dane dotyczące liczby studentów pochodzące wyłącznie z GUS, dla poziomu ‘kierunek’, dostępne dla wszystkich specjalizacji.

	X4 „liczba klastrów w specjalizacjach regionalnych” – przeanalizowano funkcjonowanie klastrów na podstawie przeprowadzonej przez PARP inwentaryzacji klastrów; w przypadku braku identyfikacji przez PARP klastra, o którym zawarto informację w Rocznych Raportach monitoringowych dla Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020, weryfikowano jego funkcjonowanie na podstawie analizy aktywności podejmowanych przez klastry w oparciu o materiały internetowe. W przypadku stwierdzenia braku aktywności klastry w kolejnych latach nie były brane pod uwagę przy wyliczaniu wartości subindeksu. X5 „liczba przedsięwzięć i projektów w specjalizacjach regionalnych” – wykorzystano dane gromadzone i publikowane przez Ministerstwo Rozwoju dotyczące realizowanych projektów w ramach programów w perspektywie 2014-2020 oraz 2007-2013. Biorąc pod uwagę charakter technologiczny specjalizacji regionalnych, uwzględniono projekty i przedsięwzięcia dotyczące wdrożenia innowacji o charakterze produktowym lub procesowym oraz prowadzenia prac B+R. Nie zostały wzięte pod uwagę projekty dotyczące jedynie modernizacji parków maszynowych. X6 „wartość projektów i przedsięwzięć w specjalizacjach regionalnych” – wykorzystano dane gromadzone i publikowane przez Ministerstwo Rozwoju dotyczące realizowanych projektów w ramach programów w perspektywie 2014-2020 oraz 2007-2013. Biorąc pod uwagę charakter technologiczny specjalizacji regionalnych, uwzględniono projekty i przedsięwzięcia dotyczące wdrożenia innowacji o charakterze produktowym lub procesowym oraz prowadzenia prac B+R. Nie zostały wzięte pod uwagę projekty dotyczące jedynie modernizacji parków maszynowych. W wyniku podjętych w 2017 roku prac badawczych opracowano klasyfikacje poszczególnych rodzajów działalności dla poziomu czwartego (klas PKD) w ramach wszystkich specjalizacji regionalnych. Ze względu na charakter technologiczny specjalizacji regionalnych nie zostały uwzględnione klasy odnoszące się do handlu, sprzedaży lub świadczenia usług niezwiązanych z procesami technologicznymi.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	wysoki
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu informacji
Źródła danych	stworzony przez region własny wskaźnik; GUS, Eurostat, PARP, MR
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (grudzień 2017), 2021
	Uwaga: ze względu na charakter wskaźnika indeksu łańcuchowego i opóźnienie w dostępności danych GUS, Eurostat, badania prowadzone w latach 2017, 2018, 2021 będą umożliwiały obliczenie wskaźnika dla lat odpowiednio: 2015, 2016, 2019.
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	nie wyznaczano
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	Wzrost (średniorocznie 5% od pierwszego pomiaru)
Sposób pomiaru	ewaluacja tematyczna, metody ilościowe na wybranych próbach, badania bezpośrednie, benchmarking, analizy wskaźnikowe, cykliczne (roczne) badania realizowane przez specjalistyczne obserwatoria

Klasyfikacja poszczególnych rodzajów działalności dla poziomu czwartego (klas PKD) w ramach specjalizacji regionalnych

W wyniku podjętych w 2017 roku prac badawczych opracowano klasyfikacje poszczególnych rodzajów działalności dla poziomu czwartego (klas PKD) w ramach wszystkich specjalizacji regionalnych. Ze względu na charakter technologiczny specjalizacji regionalnych nie zostały uwzględnione klasy odnoszące się do handlu, sprzedaży lub świadczenia usług niezwiązanych z procesami technologicznymi. W związku z powyższym, przypisanie klas PKD do specjalizacji regionalnych wchodzących w skład inteligentnych specjalizacji (Medycyna, Energetyka i ICT) nie jest tożsame.

Biorąc pod uwagę cechy wskaźnika – porównywalność i dostępność danych – użyteczność przyporządkowania dla celów wykorzystywania i analiz danych pochodzących ze statystyki publicznej jest ograniczona. Przypisanie klas PKD 2007 do specjalizacji regionalnych zostało wskazane w załączniku nr 1.

Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji. Knowledge Index

Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji (WH.2.)				
Knowledge Index (KI)				
Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
WH.2. Knowledge Index (KI)			2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
		8,29	2020 r.	wartość docelowa, wzrost
		7,29	2016 r.	Badanie ewaluacyjne (XII 2017)** Wzrost wartości wskaźnika. 2 lokata w kraju
		6,63	2013 r.	Wartość bazowa. 2 lokata w kraju*
		7,71	2012 r.	2 lokata w kraju*
		8,19	2011 r.	1 lokata w kraju*
		8,40	2010 r.	1 lokata w kraju*
		8,33	2009 r.	1 lokata w kraju*
WH.2.1. Edukacja i zasoby ludzkie		7,08	2016 r.	Badanie ewaluacyjne (XII 2017)** Spadek wartości wskaźnika. 3 lokata w kraju
		8,75	2013 r.	1 lokata w kraju*
		8,75	2012 r.	1 lokata w kraju*
		8,75	2011 r.	1 lokata w kraju*
		8,75	2010 r.	1 lokata w kraju*
		8,75	2009 r.	1 lokata w kraju*
WH.2.2. System innowacji		7,29	2016 r.	Badanie ewaluacyjne (XII 2017)** Spadek wartości wskaźnika. 3 lokata w kraju
		7,92	2012 r.	2 lokata w kraju*
		8,54	2011 r.	1 lokata w kraju*

	8,96	2010 r.	1 lokata w kraju*
	8,75	2009 r.	1 lokata w kraju*
WH.2.3. Technologie informatyczne	7,50	2016 r.	Badanie ewaluacyjne (XII 2017)** Spadek wartości wskaźnika. 3 lokata w kraju
	6,46	2012 r.	3 lokata w kraju*
	7,29	2011 r.	3 lokata w kraju*
	7,50	2010 r.	3 lokata w kraju*
	7,50	2009 r.	3 lokata w kraju*
* Wyniki badania pilotażowego zrealizowanego przez Regionalne Obserwatorium Specjalistyczne – Technologie dla Energetyki. ** Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.			

Poniżej opis odnosi się do właściwości wskaźnika horyzontalnego monitoringu wizji (WH.2.) Knowledge Index (KI) opisanych w Rocznym raporcie monitoringowym RSI WSL na lata 2013-2020. Metodologia ta stanowiła przedmiot ewaluacji, a wyniki oceny, związane z nią modyfikacje metodologii i wyliczenie wartości wskaźnika według jej zaktualizowanej wersji przedstawiono w dalszej części podrozdziału.

Cechy wskaźnika

Metodologia Banku Światowego, popularyzowana jako KAM (ang. Knowledge Assessment Methodology), prezentuje narzędzie badawcze – Knowledge Economy Index – umożliwiające porównywanie konkurencyjności w zakresie gospodarki wiedzą pomiędzy różnymi obszarami działalności ekonomicznej na podstawie zestawu zmiennych strukturalnych oraz jakościowych.

FILAR I. Edukacja i zasoby ludzkie. Komponenty wskaźnika:

- stopa alfabetyzacji dorosłych,
- udział osób odbierających edukację na poziomie średnim do ogółu populacji w wieku odpowiadającym uczniom szkół średnich,
- udział osób odbierających edukację na poziomie wyższym do ogółu populacji w wieku odpowiadającym studentom dla szkolnictwa wyższego. Knowledge Index (KAM).

FILAR II. System innowacji. Komponenty wskaźnika:

- naukowcy w sektorze B+R,
- zgłoszenia patentowe przyznane,
- liczba artykułów naukowych w czasopismach naukowych i technicznych na milion obywateli.

FILAR III. Technologie informatyczne. Komponenty wskaźnika:

	– telefony na 1.000 osób, – komputery na 1.000 osób, – użytkownicy Internetu na 10.000 osób.
Definicja wskaźnika	Metodologię Banku Światowego – KAM – wykorzystano do pomiaru stopnia konkurencyjności 16 województw w Polsce na przestrzeni lat 2009-2012 za pomocą wskaźnika Knowledge Economy Index (KEI). Knowledge Index (KEI). FILAR I. Edukacja i zasoby ludzkie. Komponenty wskaźnika: – liczba uczniów w szkołach podstawowych, – przeciętny udział osób odbierających edukację na poziomie średnim: licea ogólnokształcące (16-18 lat), szkoły zawodowe i ogólnozawodowe (16-18 lat), szkoły policealne (18-21 lat); w stosunku do populacji w danej grupie wiekowej), – ilość osób odbierających edukację na poziomie wyższym: szkoły publiczne oraz niepubliczne. Knowledge Index (KEI). FILAR II. System innowacji. Komponenty wskaźnika: – nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach usługowych oraz w przedsiębiorstwach przemysłowych (w tys. zł.), – przeciętna wartość wskaźnika nowych wdrożeń technologicznych w przedsiębiorstwach usługowych oraz produkcyjnych (w %), – ilość zgłoszonych wynalazków i udzielonych patentów. Knowledge Index (KEI). FILAR III. Technologie informatyczne. Komponenty wskaźnika: – odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w telefon, – odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer, – odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer z dostępem do Internetu.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	niski
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu informacji
Źródła danych	stworzony przez region własny wskaźnik
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (XII 2017), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	nie obliczano na poziomie regionalnym; wartości dla kraju: 7,20, Edukacja – 7,76, Innowacje – 7,16,

	ICT – 6,70
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	Na poziomie regionalnym wzrost – do wartości 8,29 (połowa dystansu do lidera rankingu – Szwecji)
Sposób pomiaru	benchmarking na podstawie międzynarodowego i krajowego wskaźnika KI w oparciu o badania szczegółowych wskaźników wskazanych w opisie

WH.2. Knowledge Index (KI): uszczegółowienie i aktualizacja

W przypadku WH.2. Knowledge Index (KI) procedura uszczegółowienia i aktualizacji przebiegała dwuetapowo. W pierwszej kolejności należało rozważyć, na ile zmieniły się globalne praktyki dotyczące wykorzystania Knowledge Assessment Methodology opracowanej przez Bank Światowy (w tym w szczególności jej zmodyfikowane warianty regionalne). W swojej najbardziej podstawowej wersji obejmuje on cztery filary⁴, przy uwzględnieniu danych makroekonomicznych właściwych analizowanej jednostce. Przegląd publikacji Banku Światowego pozwala stwierdzić, iż struktura indeksu od lat pozostaje niemal niezmienna (dokonywane są drobne modyfikacje w filarze innowacji). Analiza źródeł wskazuje także, iż obecnie nie ma liczonego na poziomie UE i/lub globalnie wskaźnika, który pozwalałby na międzyregionalne porównania w zakresie, którego dotyczy Knowledge Index. Pewnym punktem odniesienia mógłby być The EU Regional Human Development Index, jednak nie jest on w pełni spójny z RIS WSL 2013-2020 – obejmuje bowiem np. komponent zdrowia mieszkańców. Dodatkowo regularność jego obliczania i niezmiennosc metodologii mogą być kwestionowane. Z tego względu zalecane jest monitorowanie porównawczo wartości tego wskaźnika, jednak nie traktowanie go jako miary stopnia osiągnięcia celów RIS WSL 2013-2020.

Drugi aspekt aktualizacji odnosi się bezpośrednio do stosowanej dotychczas metodologii obliczania wskaźnika WH.2. Knowledge Index (KI). Biorąc pod uwagę, iż jak zaznaczono powyżej – na przestrzeni lat nie zakwestionowano podstawowych założeń tego miernika, które pozostały niezmiennie – zasadne wydaje się poczynienie jedynie drobnych uszczegółowień metodologii obliczania wartości indeksu związanych ze zmianą dostępności w czasie/dążeniem do zapewnienia powtarzalności wyników badania.

⁴ W tym nieuwzględniony w ramach RSI WSL wymiar reżimu ekonomiczno-instytucjonalnego, który ma jednak istotne znaczenie dopiero w wymiarze porównań krajów/regionów o innym ustroju politycznym czy systemie gospodarczym, stąd można uznać za w pełni uzasadnione jego pominięcie w przypadku analiz porównawczych polskich województw czy nawet regionów europejskich.

Tabela 1. Dotychczasowa metodologia obliczania wskaźnika Knowledge Index

Etap	Czynność wykonywana w ramach etapu	Uszczegółowienie		
Etap I	wybór zmiennych określających filary gospodarki dla analizowanych obszarów	Filar	Zmienna	Opis
		Edukacja i zasoby ludzkie	X_1	Liczba uczniów w szkołach podstawowych
			X_2	Przeciętny udział osób odbierających edukację na poziomie średnim: licea ogólnokształcące (16-18 lat), szkoły zawodowe i ogólnozawodowe (16-18 lat), szkoły policealne (18-21 lat); w stosunku do populacji w danej grupie wiekowej)
			X_3	Ilość osób odbierających edukację na poziomie wyższym: szkoły publiczne oraz niepubliczne
		Innowacje	X_4	Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach usługowych oraz w przedsiębiorstwach przemysłowych (w tys. zł.)
			X_5	Przeciętna wartość wskaźnika nowych wdrożeń technologicznych w przedsiębiorstwach usługowych oraz produkcyjnych (w %)
			X_6	Ilość zgłoszonych wynalazków i udzielonych patentów
		Technologie informatyczne i komunikacyjne	X_7	Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w telefon
			X_8	Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer
			X_9	Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer z dostępem do Internetu
Etap II	rangowanie zmiennych	Przyporządkowanie wartościom zmiennych pierwotnych kolejnych liczb naturalnych		
Etap III	transformacja zmiennych celem porównywalności	$\hat{x}_{ij}(unit) = 10^{\frac{N_i^{low} - 1}{N}}$		

Etap	Czynność wykonywana w ramach etapu	Uszczegółowienie
		gdzie: $\hat{x}_j$ – rangowana wartość i -tej zmiennej dla j -tego obszaru ($i = 1, 2, \dots, k, j = 1, 2, \dots, N$) N_i^{low} – liczba obszarów o wartościach rang mniejszych lub równych niż badany obszar dla i -tej zmiennej N – liczba obszarów uwzględnionych w badaniu
Etap IV	wyznaczenie wskaźnika KEI dla badanych obszarów	Zagregowany wskaźnik Knowledge Economy Index, będący średnią arytmetyczną ważoną rangowanych zmiennych wejściowych.
Etap V	utworzenie rankingu dla badanych obszarów w oparciu o wartości wskaźnika KEI	Wariant 1 równe wagi dla każdego z trzech filarów Wariant 2 Filar 1: waga 0,3 Filar 2: waga 0,5 Filar 3: waga 0,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie metodologii opisanej w opracowaniu: *Gospodarka oparta na wiedzy. Raport analityczny na przykładzie wojewódzkiego podziału terytorialnego Polski w latach 2009-2012*, Euro-Centrum Park Naukowo-Technologiczny, Katowice 2014 [<http://pnt.euro-centrum.com.pl/files/post/830/Raport-analityczny-Knowledge-Economy-Index---22-maj-2014.pdf>].

W ramach uszczegółowienia metodologii obliczania wartości wskaźnika Wykonawca rekomenduje przede wszystkim doprecyzowanie opisu zmiennych wchodzących w skład poszczególnych filarów. Jest to istotne, jeśli weźmie się pod uwagę, iż nazwy zmiennych stanowiących subindeksy WH.2. nie zawsze odpowiadają wprost nazwom zmiennych dostępnych w BDL GUS. Dodatkowo niektóre zmienne subindeksowe stanowią wynik przekształceń dokonanych na więcej niż jednej zmiennej z BDL GUS. Wreszcie zdecydowano się na zamianę indeksu dotyczącego telefonów stacjonarnych na dotyczący telefonów komórkowych, gdyż obecnie jesteśmy świadkami wypierania tych pierwszych przez telefonię mobilną.

Tabela 2. Propozycja uszczegółowienia etapu I – opis zmiennych

Filar	Zmienna	Opis	Sposób pozyskania danych z zasobów BDL GUS oraz ew. przekształcenia
Edukacja i zasoby ludzkie	X_1	Liczba uczniów w szkołach podstawowych	Kategoria: Szkolnictwo, Grupa: Szkolnictwo podstawowe, Podgrupa: Szkoły podstawowe ogółem -> uczniowie
	X_2	Przeciętny udział osób odbierających edukację na poziomie średnim: licea ogólnokształcące (16-18 lat), szkoły zawodowe i ogólnozawodowe (16-18 lat), szkoły policealne (18-21 lat); w stosunku do populacji w danej grupie wiekowej)	Kategoria: Szkolnictwo, Grupa: Szkolaryzacja, Podgrupa: Współczynniki skolaryzacji (szkolnictwo ponadpodstawowe i ponadgimnazjalne -> Współczynnik skolaryzacji netto; licea ogólnokształcące (wiek 16-18 lat); szkoły zawodowe (bez zasadniczych zawodowych) i ogólnozawodowe (wiek 16-18 lat); szkoły policealne (wiek 19-21 lat)
	X_3	Ilość osób odbierających edukację na poziomie wyższym: szkoły publiczne oraz niepubliczne	Kategoria: Szkolnictwo wyższe, Grupa: Szkoły wyższe; Podgrupa: Studenci i absolwenci wg typów szkół i rodzaju studiów -> szkoły wyższe ogółem, studenci, ogółem
Innowacje	X_4	Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach usługowych oraz w przedsiębiorstwach przemysłowych (w tys. zł.)	Kategoria: nauka i technika, Grupa: działalność innowacyjna; Podgrupa: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej - > przedsiębiorstwa z sektora usług, ogółem PLUS Kategoria: nauka i technika, Grupa: działalność innowacyjna; Podgrupa: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej - > przedsiębiorstwa z przemysłowe, ogółem
	X_5	Przeciętna wartość wskaźnika nowych wdrożeń technologicznych w przedsiębiorstwach usługowych oraz produkcyjnych (w %)	Kategoria: nauka i technika; Grupa: działalność innowacyjna; Podgrupa: Przedsiębiorstwa innowacyjne wg rodzajów wprowadzonych innowacji -> przedsiębiorstwa z sektora usług, nowe lub istotnie ulepszone procesy PLUS Kategoria: nauka i technika; Grupa: działalność innowacyjna; Podgrupa: Przedsiębiorstwa innowacyjne wg rodzajów wprowadzonych innowacji -> przedsiębiorstwa przemysłowe, nowe lub istotnie ulepszone procesy
	X_6	Ilość zgłoszonych wynalazków i udzielonych patentów	Kategoria: nauka i technika; Grupa: Ochrona własności przemysłowej w Polsce; Podgrupa: Wynalazki -> zgłoszenia w URP PLUS Kategoria: nauka i technika; Grupa: Ochrona własności przemysłowej w Polsce; Podgrupa: Wynalazki -> patenty udzielone przez URP

Filar	Zmienna	Opis	Sposób pozyskania danych z zasobów BDL GUS oraz ew. przekształcenia
Technologie informatyczne i komunikacyjne	X_7	Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w telefon	Kategoria: Ludność; Grupa: Gospodarstwa domowe; Podgrupa: Wyposażenie w niektóre przedmioty trwałego użytkowania w % ogółu gospodarstw domowych -> telefon komórkowy
	X_8	Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer	Kategoria: Ludność; Grupa: Gospodarstwa domowe; Podgrupa: Wyposażenie w niektóre przedmioty trwałego użytkowania w % ogółu gospodarstw domowych -> Komputer osobisty ogółem
	X_9	Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer z dostępem do Internetu	Kategoria: Ludność; Grupa: Gospodarstwa domowe; Podgrupa: Wyposażenie w niektóre przedmioty trwałego użytkowania w % ogółu gospodarstw domowych -> Komputer osobisty z dostępem do Internetu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Drugie uszczegółowienie dotyczy etapu IV obliczania wartości indeksów. W obecnie funkcjonującym opisie wskazano, iż wyznaczenie wskaźnika KEI dla badanych obszarów sprowadza się do obliczenia średniej arytmetycznej ważonej rangowanych zmiennych wejściowych. Zaproponowana metodologia nie precyzuje jednak wag, jakie należy przypisać każdej ze zmiennych wejściowych. Przegląd literatury nie pozwala również jednoznacznie wskazać, która jest ważniejsza – co powinno znaleźć przełożenie w sformułowanych wagach. Z tego względu aktualizacja polega na zastąpieniu średniej arytmetycznej ważonej rangowanych zmiennych wejściowych dla wyliczania wartości KEI dla Filarów I-III.

Tabela 3. Propozycja aktualizacji w zakresie sposobu wyliczania wartości KEI dla Filarów I-III

Było:	Etap IV	wyznaczenie wskaźnika KEI dla badanych obszarów	Zagregowany wskaźnik Knowledge Economy Index, będący średnią arytmetyczną ważoną rangowanych zmiennych wejściowych.
Jest:	Etap IV	wyznaczenie wskaźnika KEI dla badanych obszarów	Zagregowany wskaźnik Knowledge Economy Index, będący średnią arytmetyczną rangowanych zmiennych wejściowych.

Źródło: opracowanie własne.

WH.2. Knowledge Index (KI): oszacowanie wartości oraz ocena

Poniżej zaprezentowano wyniki wyliczenia wartości wskaźnika KEI zgodnie z zaproponowaną, zaktualizowaną metodologią.

Tabela 4. Wartości KEI dla Filaru I – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii

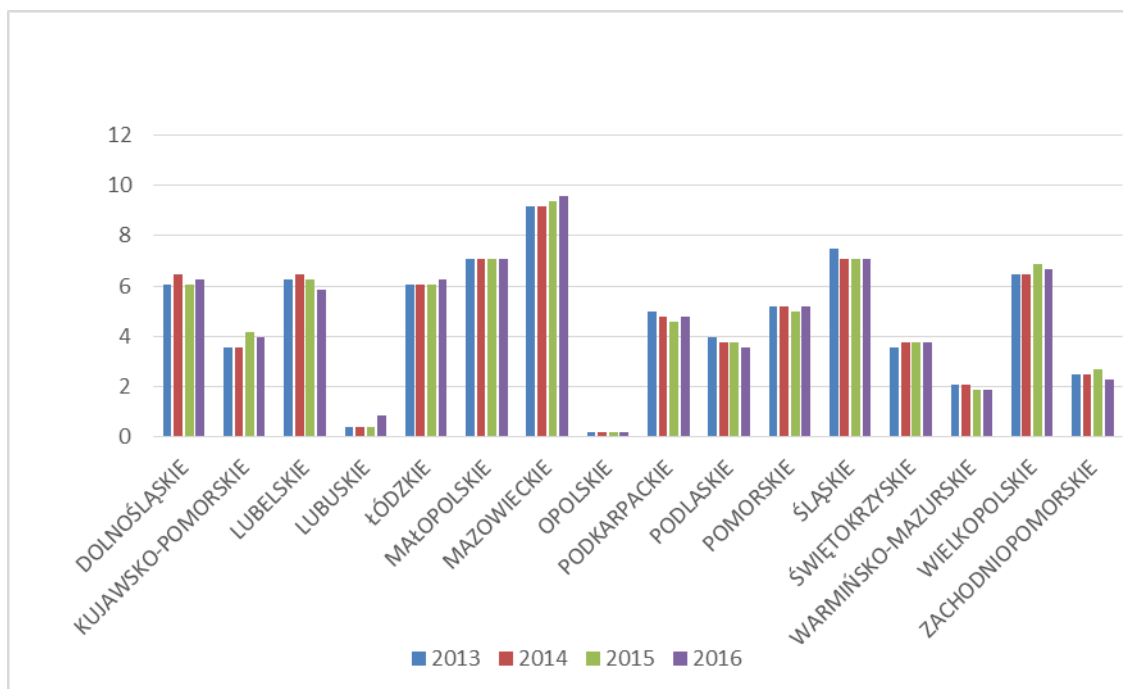
Województwo	FILAR I							
	2013		2014		2015		2016	
	wartość	ranking	wartość	ranking	wartość	ranking	wartość	ranking
Dolnośląskie	6,04	7	6,46	6	6,04	7	6,25	6
Kujawsko-pomorskie	3,54	12	3,54	12	4,17	10	3,96	10
Lubelskie	6,25	5	6,46	6	6,25	5	5,83	7
Lubuskie	0,42	15	0,42	15	0,42	15	0,83	15
Łódzkie	6,04	7	6,04	7	6,04	7	6,25	6
Małopolskie	7,08	3	7,08	3	7,08	3	7,08	3
Mazowieckie	9,17	1	9,17	1	9,17	1	9,38	1
Opolskie	0,21	16	0,21	16	0,21	16	0,21	16
Podkarpackie	5,00	9	4,79	9	4,58	9	4,79	9

Podlaskie	3,96	10	3,75	11	3,75	12	3,54	12
Pomorskie	5,21	8	5,21	8	5,00	8	5,21	8
Śląskie	7,50	2	7,08	3	7,08	3	7,08	3
Świętokrzyskie	3,54	12	3,75	11	3,75	12	3,75	11
Warmińsko-mazurskie	2,08	14	2,08	14	1,88	14	1,88	14
Wielkopolskie	6,46	4	6,46	6	6,88	4	6,67	4
Zachodniopomorskie	2,50	13	2,50	13	2,71	13	2,29	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W obszarze Filaru I pozycja województwa od 2013 r. jest wiodąca, Śląsk konkuruje przede wszystkim z Mazowszem i Małopolską – regionami, na terenie których mieszczą się dwa kluczowe ośrodki akademickie, jakimi są Warszawa i Kraków. Zbliżoną, choć nieco gorszą sytuację obserwuje się również w Wielkopolsce oraz województwach dolnośląskim i lubelskim. W obszarze edukacji i zasobów ludzkich zdecydowanie najgorzej prezentują się dane dla województw opolskiego i lubuskiego – małych regionów bez silnych ośrodków naukowo-badawczych.

Wykres 1. Wartości KEI dla Filaru I – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Tabela 5. Wartości KEI dla Filaru II – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii

Województwo	FILAR II
-------------	----------



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Rzeczpospolita
Polska



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

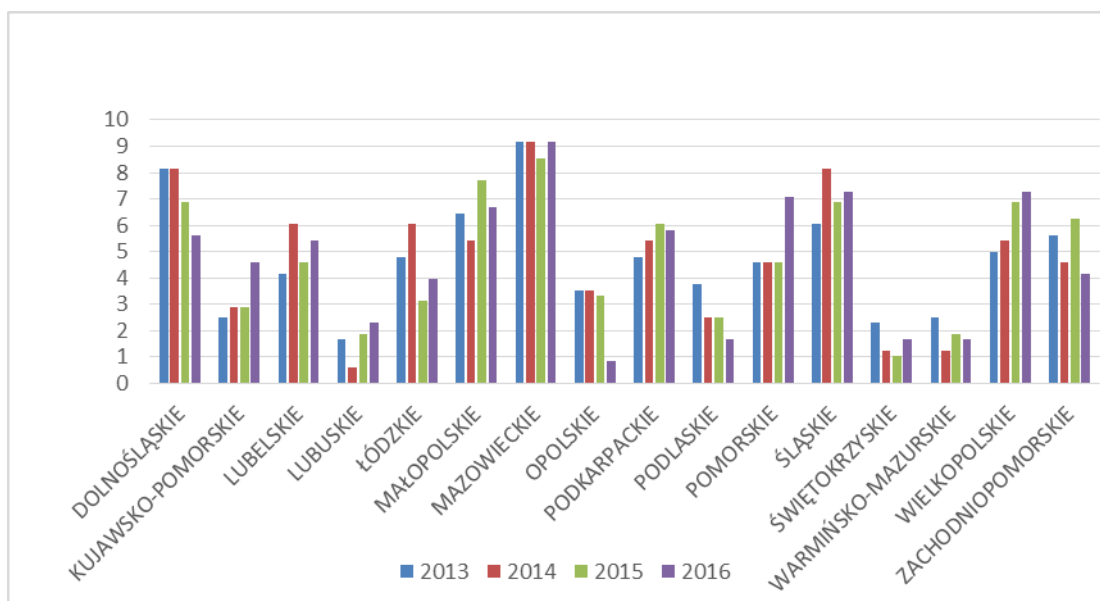


	2013		2014		2015		2016	
	wartość	ranking	wartość	ranking	wartość	ranking	wartość	ranking
Dolnośląskie	8,13	2	8,13	3	6,88	5	5,63	7
Kujawsko-pomorskie	2,50	14	2,92	12	2,92	12	4,58	9
Lubelskie	4,17	10	6,04	5	4,58	9	5,42	8
Lubuskie	1,67	16	0,63	16	1,88	15	2,29	12
Łódzkie	4,79	8	6,04	5	3,13	11	3,96	11
Małopolskie	6,46	3	5,42	8	7,71	2	6,67	5
Mazowieckie	9,17	1	9,17	1	8,54	1	9,17	1
Opolskie	3,54	12	3,54	11	3,33	10	0,83	16
Podkarpackie	4,79	8	5,42	8	6,04	7	5,83	6
Podlaskie	3,75	11	2,50	13	2,50	13	1,67	15
Pomorskie	4,58	9	4,58	10	4,58	9	7,08	4
Śląskie	6,04	4	8,13	3	6,88	5	7,29	3
Świętokrzyskie	2,29	15	1,25	15	1,04	16	1,67	15
Warmińsko-mazurskie	2,50	14	1,25	15	1,88	15	1,67	15
Wielkopolskie	5,00	6	5,42	8	6,88	5	7,29	3
Zachodniopomorskie	5,63	5	4,58	10	6,25	6	4,17	10

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W obszarze innowacji województwo śląskie zajmuje jedną z wyższych pozycji w skali kraju, choć corocznym liderem zestawienia jest Mazowsze. Ważne pozycje zajmują również Małopolska, Wielkopolska oraz Dolny Śląsk (zwłaszcza na początku analizowanego okresu) oraz Pomorze (znaczący wzrost w analizowanym okresie). Z kolei o niskiej wartości subindeksu można mówić w przypadku województw: lubuskiego świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego i opolskiego (w tym przypadku znaczny spadek wartości indeksu w 2016 r.).

Wykres 2. Wartości KEI dla Filaru II – wyczerpanie wg zaktualizowanej metodologii



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

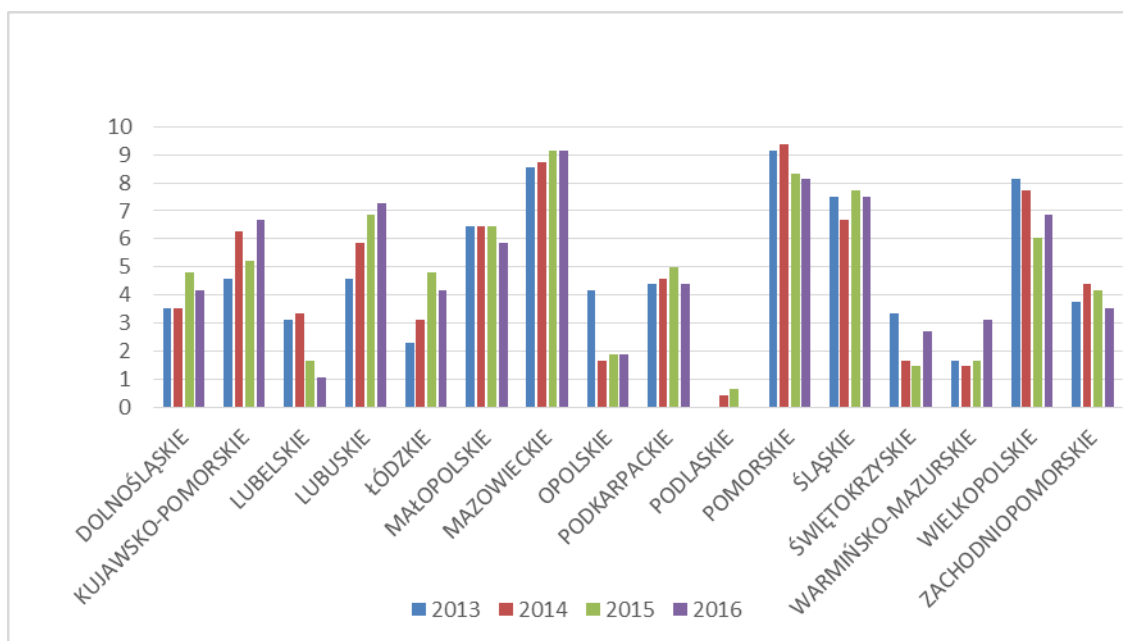
Tabela 6. Wartości KEI dla Filaru III – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii

Województwo	FILAR III							
	2013		2014		2015		2016	
	wartość	ranking	wartość	ranking	wartość	ranking	wartość	ranking
Dolnośląskie	3,54	11	3,54	10	4,79	10	4,17	10
Kujawsko-pomorskie	4,58	7	6,25	6	5,21	7	6,67	6
Lubelskie	3,13	13	3,33	11	1,67	14	1,04	15
Lubuskie	4,58	7	5,83	7	6,88	4	7,29	4
Łódzkie	2,29	14	3,13	12	4,79	10	4,17	10
Małopolskie	6,46	5	6,46	5	6,46	5	5,83	7
Mazowieckie	8,54	2	8,75	2	9,17	1	9,17	1
Opolskie	4,17	9	1,67	14	1,88	12	1,88	14
Podkarpackie	4,38	8	4,58	8	5,00	8	4,38	8
Podlaskie	0,00	16	0,42	16	0,63	16	0,00	16
Pomorskie	9,17	1	9,38	1	8,33	2	8,13	2
Śląskie	7,50	4	6,67	4	7,71	3	7,50	3
Świętokrzyskie	3,33	12	1,67	14	1,46	15	2,71	13
Warmińsko-mazurskie	1,67	15	1,46	15	1,67	14	3,13	12
Wielkopolskie	8,13	3	7,71	3	6,04	6	6,88	5
Zachodniopomorskie	3,75	10	4,38	9	4,17	11	3,54	11

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych w 2016 r. województwo śląskie ustępowało jedynie Mazowszu i Pomorzu. W analizowanym okresie zbliżone wartości subindeksu osiągały również województwa wielkopolskie i – co może stanowić pewne zaskoczenie, biorąc pod uwagę słabe rezultaty w pozostałych dwóch subindeksach – lubuskie. Najniższe wartości KEI dla Filaru III osiąga zdecydowanie Podlasie, choć niekorzystna sytuacja jest również w województwach warmińsko-mazurskim, świętokrzyskim, opolskim i lubelskim.

Wykres 3. Wartości KEI dla Filaru III – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Tabela 7. Wartości KEI dla wariantu I – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii

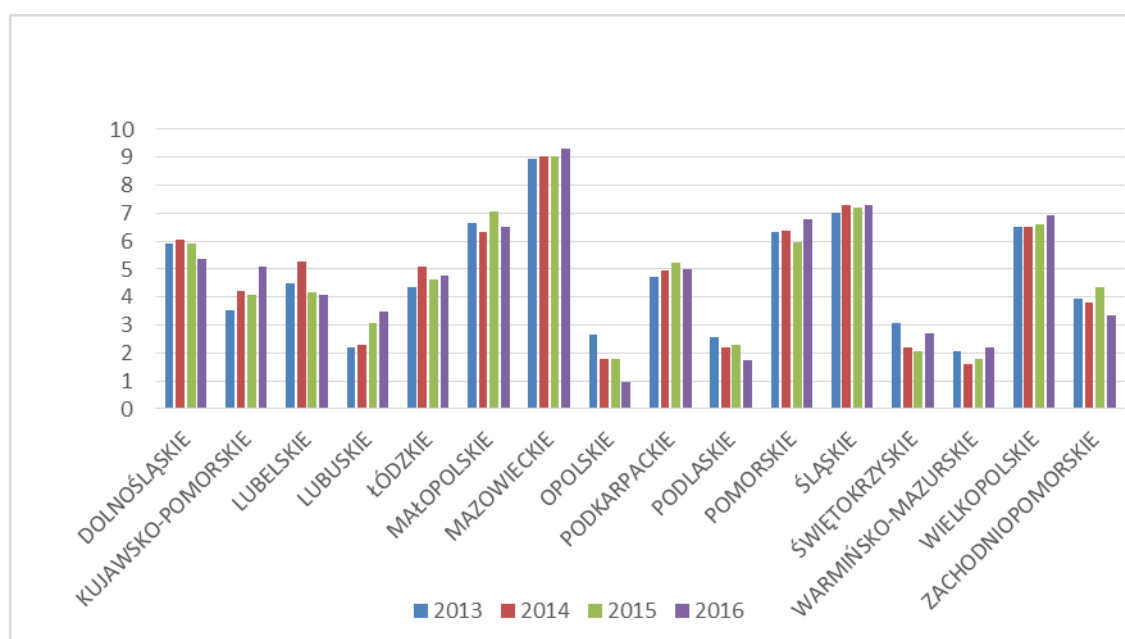
Województwo	KEI - I wariant							
	2013		2014		2015		2016	
	wartość	ranking	wartość	ranking	wartość	ranking	wartość	ranking
Dolnośląskie	5,90	6	6,04	6	5,90	6	5,35	6
Kujawsko-pomorskie	3,54	11	4,24	10	4,10	11	5,07	7
Lubelskie	4,51	8	5,28	7	4,17	10	4,10	10
Lubuskie	2,22	15	2,29	12	3,06	12	3,47	11
Łódzkie	4,38	9	5,07	8	4,65	8	4,79	9
Małopolskie	6,67	3	6,32	5	7,08	3	6,53	5
Mazowieckie	8,96	1	9,03	1	8,96	1	9,24	1
Opolskie	2,64	13	1,81	15	1,81	16	0,97	16
Podkarpackie	4,72	7	4,93	9	5,21	7	5,00	8
Podlaskie	2,57	14	2,22	14	2,29	13	1,74	15

Pomorskie	6,32	5	6,39	4	5,97	5	6,81	4
Śląskie	7,01	2	7,29	2	7,22	2	7,29	2
Świętokrzyskie	3,06	12	2,22	14	2,08	14	2,71	13
Warmińsko-mazurskie	2,08	16	1,60	16	1,81	16	2,22	14
Wielkopolskie	6,53	4	6,53	3	6,60	4	6,94	3
Zachodniopomorskie	3,96	10	3,82	11	4,38	9	3,33	12

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Przy wyliczaniu wartości KEI w wariancie pierwszym województwo śląskie w całym analizowanym okresie (2012-2016) zajmowało drugą lokatę w kraju, ustępując jedynie Mazowszu. Regionami o dużym potencjale w obszarze KEI były również Małopolska, Wielkopolska i Pomorze, z kolei najslabiej prezentuje się sytuacja na Opolszczyźnie, Podlasiu oraz Warmii i Mazurach.

Wykres 4. Wartości KEI dla wariantu I – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

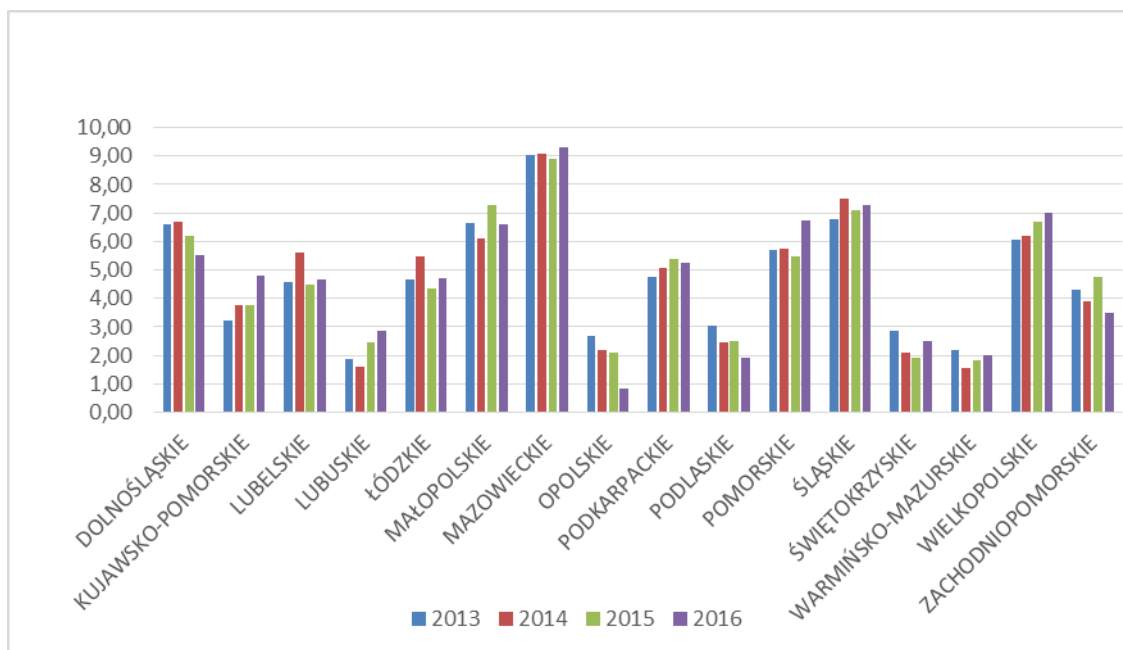
Tabela 8. Wartości KEI dla wariantu II – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii

Województwo	KEI - II wariant							
	2013		2014		2015		2016	
	wartość	ranking	wartość	ranking	wartość	ranking	wartość	ranking
Dolnośląskie	6,58	4	6,71	3	6,21	5	5,52	6
Kujawsko-pomorskie	3,23	11	3,77	11	3,75	11	4,81	8
Lubelskie	4,58	9	5,63	7	4,50	9	4,67	10
Lubuskie	1,88	16	1,60	15	2,44	13	2,85	12
Łódzkie	4,67	8	5,46	8	4,33	10	4,69	9
Małopolskie	6,65	3	6,13	5	7,27	2	6,63	5
Mazowieckie	9,04	1	9,08	1	8,85	1	9,23	1
Opolskie	2,67	14	2,17	13	2,10	14	0,85	16
Podkarpackie	4,77	7	5,06	9	5,40	7	5,23	7
Podlaskie	3,06	12	2,46	12	2,50	12	1,90	15
Pomorskie	5,69	6	5,73	6	5,46	6	6,73	4
Śląskie	6,77	2	7,52	2	7,10	3	7,27	2
Świętokrzyskie	2,88	13	2,08	14	1,94	15	2,50	13
Warmińsko-mazurskie	2,21	15	1,54	16	1,83	16	2,02	14
Wielkopolskie	6,06	5	6,19	4	6,71	4	7,02	3
Zachodniopomorskie	4,31	10	3,92	10	4,77	8	3,48	11

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W przypadku wyliczania wartości KEI w wariancie II województwo śląskie zachowuje pozycję jednego z liderów rankingu, ustępując jedynie (poza Mazowszem) – w porównaniu do wariantu I – Małopolsce w 2015 r. Warto zauważyć, iż zmiana wag nie powoduje kompletnego przetasowania rankingu; Mazowsze, Śląsk, Wielkopolska i Pomorze nadal są województwami o szczególnym potencjale w obszarze KEI. Zwraca również uwagę Lubuskie, które nie tylko dokonało największego postępu w czasie – awansowało o 4 pozycje w rankingu od 2012 do 2016 r. – ale na dodatek zmiana jest konsekwentna, regularnie co roku region ten nieco poprawia swoją pozycję w zestawieniu.

Wykres 5. Wartości KEI dla wariantu II – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji. Index Kapitału Społecznego

Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji (WH.3.)				
Indeks kapitału społecznego				
Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
WH.3. Indeks kapitału społecznego			2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
		1,147	2016 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Spadek wartości wskaźnika.
		1,171	2012 r.	Wartość bazowa. Wyniki badania pilotażowego*
		1,150	2011 r.	Jak wyżej*
		1,220	2010 r.	Jak wyżej*
WH.3.1.1. Zaufanie w sieciach współpracy (klastry, konsorcja naukowo-badawcze, naukowo-biznesowe itp.).		0,42	2016 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Utrzymanie wartości wskaźnika.
		0,42	2015 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Spadek wartości wskaźnika.
		0,74	2014 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Wzrost wartości wskaźnika.
		0,52	2013 r.	Wyniki badania pilotażowego**
		0,53	2012 r.	Jak wyżej**
		0,83	2011 r.	Jak wyżej**
		0,63	2010 r.	Jak wyżej**
		0,87	2009 r.	Jak wyżej**
		0,84	2008 r.	Jak wyżej**
WH.3.1.2. Zaufanie do administracji publicznej		60 % poziomu krajowego zaufania do	2020 r.	Wartość docelowa, wzrost

	administracji publicznej		
	1,64	2016 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Wzrost wartości wskaźnika.
	0,79	2015 r.	Badanie pilotażowe **
	0% w 2012 r. oraz 50% poziomu krajowego zaufania do administracji publicznej w 2015 r.	2012 r.	Wartość bazowa odniesiona do wskaźników krajowych
* Wyniki badania pilotażowego zrealizowanego przez Regionalne Obserwatorium Specjalistyczne w obszarze Środowiska. ** Wyniki badania pilotażowego zrealizowanego przez Regionalne Obserwatorium Specjalistyczne w obszarze Medycyny w latach 2014-2015. *** Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.			

Poniżej opis odnosi się do właściwości wskaźnika horyzontalnego monitoringu wizji (WH.3.) Indeks kapitału społecznego opisanych w Rocznym raporcie monitoringowym RSI WSL na lata 2013-2020. Metodologia ta stanowiła przedmiot ewaluacji, a wyniki oceny, związane z nią modyfikacje metodologii i wyliczenie wartości wskaźnika według jej zaktualizowanej wersji przedstawiono w dalszej części podrozdziału.

Cechy wskaźnika

Kapitał społeczny jest obok wskaźników inwestycyjnych istotną składową oceny skuteczności realizacji regionalnej polityki społeczno-gospodarczej i elementem oceny interwencji publicznej.

Istotą kapitału społecznego jest konkurencyjność zespołowa oparta na wzajemnych relacjach członków grupy. Powszechnie wykorzystywanymi w badaniach miarami kapitału społecznego są zaufanie interpersonalne i dobrowolna przynależność do organizacji społecznych. Metodologia pomiaru wskaźników została opracowana w 2014 r. przez Regionalne Obserwatorium Specjalistyczne w obszarze Środowiska (Główny Instytut Górnictwa w Katowicach) w ramach projektu „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych”.

Opracowanie metodyczne na potrzeby obliczenia indeksu kapitału społecznego regionu wymagało:

- przeglądu i wyboru obszarów odzwierciedlających związek kapitału społecznego z priorytetami rozwojowymi regionu,

- przedstawienia zmian w wybranych obszarach za pomocą celowo dobranych danych ilościowych (statystycznych), w tym analizy i interpretacji zjawisk opisywanych przez dane ilościowe w kontekście regionalnym i krajowym,
- skonstruowania formuły łączącej wybrane dane ilościowe, w tym metody agregowania różnych danych,
- opracowanie narzędzia dla prowadzenia obliczeń i jego testowanie,
- wykonanie modelu matematycznego dla prognozowania przyszłych wartości indeksu,
- opracowanie sposobu wnioskowania i interpretacji dla uzyskanych wartości indeksu w kontekście realizacji polityk regionalnych,
- przygotowanie analizy symulacyjnej opisującej wrażliwość indeksu na zmiany w poszczególnych składowych oraz wnioskowania.

Definicja wskaźnika

Kapitał społeczny według Roberta Putnama (2000, 2003) jest zjawiskiem kulturowym, stanowi zasób wspólnoty, a nie tworzących ją jednostek. Obejmuje obywatelskie nastawienie członków społeczeństwa, normy wspierające współdziałanie oraz zaufanie interpersonalne i zaufanie obywateli do instytucji publicznych. Zasadniczym elementem kapitału społecznego jest zaufanie, gwarantujące najlepsze dla całej wspólnoty, choć niekoniecznie najbardziej korzystne dla każdego z jej członków rozwiązanie dylematu więźnia: maksymalizację dobra wspólnego zamiast.

Kapitał społeczny (definicja według Francis Fukuyama (1997, 2000)) – zestaw nieformalnych wartości i norm etycznych wspólnych dla członków określonej grupy i umożliwiających im skuteczne współdziałanie. Podstawą współdziałania na rzecz dobra publicznego jest wzajemne zaufanie członków grupy. Zasady, które tworzą kapitał społeczny, rozciągają się od normy wzajemności między dwójkiem przyjaciół aż po bardzo złożone i skodyfikowane doktryny, takie jak chrześcijaństwo czy konfucjanizm.

Pierre Bourdieu (1986, 1993) definiuje kapitał społeczny jako indywidualne inwestycje w sieci związków społecznych. Według niego kapitał społeczny jest dobrem prywatnym, a nie publicznym, i może owocować zamożnością, albo „kapitałem symbolicznym”, czyli oznakami statusu społecznego. Kapitał społeczny jednostki jest według tego badacza zasadniczym elementem jej pozycji społecznej.

Definicja wg Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020 (Załącznik do uchwały nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r.)

Kapitał społeczny rozumiany jest jako wynikająca z zaufania oraz obowiązujących norm i wzorów postępowania zdolność do mobilizacji i łączenia zasobów, która sprzyja kreatywności oraz wzmacnia wolę współpracy i porozumienia w osiągnięciu wspólnych celów.

Dla określenia kapitału społecznego wybrano następujące główne obszary:

1. Obszar I Postawy i kompetencje społeczne

	– Edukacja formalna – Edukacja pozaszkolna/nieformalna i obywatelska 2. Obszar II Współdziałanie i partycypacja społeczna – Zagrożenie wykluczeniem społecznym – Zaangażowanie / wpływ na życie publiczne – Non- profit / partycypacja społeczna 3. Obszar III Komunikacja społeczna – Zwiększenie dostępności komunikacji – Współpraca, wymiana wiedzy 4. Obszar IV Potencjał kulturowy i kreatywny – Udział w kulturze – Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego – Sport. Powyższe obszary korespondują z celami szczegółowymi Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020 (Załącznik do uchwały nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r.) 1. Kształtowanie postaw sprzyjających kooperacji, kreatywności oraz komunikacji, 2. Poprawa mechanizmów partycypacji społecznej i wpływu obywateli na życie publiczne, 3. Usprawnienie procesów komunikacji społecznej oraz wymiany wiedzy, 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	wysoki
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenie do regionalnego systemu informacji
Źródła danych	stworzony przez region własny wskaźnik, CBOS, GUS
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (XII 2017r.), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	nie obliczano na poziomie regionalnym;
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	wzrost;
Sposób pomiaru	ewaluacja tematyczna; benchmarking na podstawie międzynarodowego i krajowego wskaźnika European Social Survey, dane CBOS oraz GUS

Poniżej opis odnosi się do właściwości dwóch subindeksów wskaźnika horyzontalnego monitoringu wizji (WH.3.) Indeks kapitału społecznego, tj.: (WH.3.1.1.) Zaufanie w sieciach współpracy (klastry, konsorcja naukowo-badawcze, naukowo-biznesowe itp.) oraz (WH.3.1.2.) Zaufanie do administracji publicznej opisanych w Rocznym raporcie monitoringowym RSI WSL na lata 2013-2020. Metodologia ta stanowiła przedmiot ewaluacji, a wyniki oceny, związane z nią modyfikacje metodologii i wyliczenie wartości subindeksów według jej zaktualizowanej wersji przedstawiono w dalszej części podrozdziału.

Cechy wskaźnika

Indeks Kapitału Społecznego – Poziom zaufania

Metodologia pomiaru wskaźników została opracowana w 2014 r. przez Regionalne Obserwatorium Specjalistyczne Technologie dla Medycyny w ramach projektu „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych”. Obserwatorium tworzy konsorcjum w składzie: Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o. o. (Lider Obserwatorium), Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im. prof. Zbigniewa Religi oraz Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM. W obszarze usług medycznych konsorcjum reprezentuje Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach.

Metodologia ma charakter nowatorski, wykorzystuje ilościowe i jakościowe metody pomiaru wskaźnika. W rezultacie pionierskich prac w kraju podjętych na poziomie regionalnym, opracowano odrębną i niezależną metodę pomiaru, która koncentruje się na współpracy międzyinstytucjonalnej i zaufaniu międzyorganizacyjnym.

Definicja wskaźnika

Zaufanie według Roberta Putnama jest zasadniczym (podstawowym) składnikiem kapitału społecznego, ponieważ napędza współpracę. Stąd też istotnym rezultatem występowania tego zaufania będzie podejmowane przez podmioty współdziałanie. Szczególnym typem zaufania, wg typologii Piotra Sztompki jest zaufanie publiczne, kierowane do organizacji, w obrębie których zachodzą działania i interakcje.

Wskaźnik WH.3.1.1.: Zaufanie w sieciach współpracy (klastry, konsorcja naukowo-badawcze, naukowo-biznesowe itp.), tj. Wskaźnik współdziałania:

Charakterystyka składowych wskaźnika (badanie ilościowe):

(X1) Przedsiębiorstwa przemysłowe, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw,

(X2) Przedsiębiorstwa usługowe, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw,

(X3) Przedsiębiorstwa przemysłowe sektora MŚP współpracujące w ramach inicjatywy klastrowej lub innej sformalizowanej współpracy w % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie,

(X4) Projekty naukowo-badawcze realizowane przez co najmniej dwa

	różne podmioty w % ogółu projektów (wg siedziby pierwszej instytucji realizującej), (X5) Zgłoszenia patentowe do UPRP przez co najmniej dwa współuprawnione podmioty w % ogółu patentów (wg siedziby pierwszego współuprawnionego). Zgodnie z opracowaną metodyką obliczono wartość wskaźnika współdziałania dla lat 2008-2013. Wskaźnik WH.3.1.2.: Zaufanie do administracji publicznej, tj. Wskaźnik zaufania instytucjonalnego w regionie: Wskaźnik opiera się na autorskim narzędziu badawczym (kwestionariusze, badanie jakościowe) służące określeniu dynamiki kształtowania się zaufania do instytucji regionalnego systemu innowacji w województwie śląskim. Kwestionariusz ankiety w ramach badań pilotażowych rozdystrybuowano głównie drogą elektroniczną i listową do przedstawicieli instytucji naukowych oraz instytucji otoczenia biznesu zlokalizowanych w województwie śląskim. Charakterystyka składowych wskaźnika (badanie jakościowe): (X1) Czynne zaufanie instytucji naukowo-badawczych do pozostałych aktorów, (X2) Bierne zaufanie względem instytucji naukowo-badawczych, (X3) Czynne zaufanie instytucji otoczenia biznesu do pozostałych aktorów, (X4) Bierne zaufanie względem instytucji otoczenia biznesu. Wskaźnik ma postać średniej ważonej, powyższych czterech zmiennych, mieszczącej się w przedziale $\langle -2,0; 2,0 \rangle$. Zgodnie z opracowaną metodyką obliczono wartość wskaźnika współdziałania dla roku 2015.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	wysoki
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenie do regionalnego systemu informacji
Źródła danych	stworzony przez region własny wskaźnik, CBOS, GUS
Moment pomiaru	Ewaluacja 2018 (XII 2017r.), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	nie obliczano na poziomie regionalnym, na poziomie krajowym wskaźnik zaufania do administracji publicznej wynosił w 2010 – 42%, w 2012 – 45%.
Dynamika zmian wskaźnika, wartość	wzrost; na poziomie krajowym wzrost zaufania do administracji publicznej planuje się na poziomie 50% (w 2015) – w regionie należy

docelowa wskaźnika w 2020 r.	dążyć do 50% w 2015 roku i 60% w 2020
Sposób pomiaru	ewaluacja tematyczna; benchmarking na podstawie międzynarodowego i krajowego wskaźnika European Social Survey, dane CBOS oraz GUS

Indeks kapitału społecznego

WH.3. Indeks kapitału społecznego: uszczegółowienie i aktualizacja

Dla określenia kapitału społecznego wybrano następujące główne obszary:

- 1. Obszar I Postawy i kompetencje społeczne**
 - Edukacja formalna
 - Edukacja pozaszkolna/nieformalna i obywatelska
- 2. Obszar II Współdziałanie i partycypacja społeczna**
 - Zagrożenie wykluczeniem społecznym
 - Zaangażowanie / wpływ na życie publiczne
 - Non- profit / partycypacja społeczna
- 3. Obszar III Komunikacja społeczna**
 - Zwiększenie dostępności komunikacji
 - Współpraca, wymiana wiedzy
- 4. Obszar IV Potencjał kulturowy i kreatywny**
 - Udział w kulturze
 - Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego
 - Sport
 - Potencjał turystyczny

W opracowywanym indeksie kapitału społecznego obszarom przyznano równoważną wartość punktową.

Tabela 9. Wagi obszarów i podobszarów w oryginalnej metodologii

Obszar	Podobszar	Waga podobszarów	Waga obszaru
Obszar I Postawy i kompetencje społeczne	PO ₁ Edukacja formalna	0,3	0,25
	PO ₂ Edukacja pozaszkolna / nieformalna i obywatelska	0,7	
Obszar II Współdziałanie i partycypacja społeczna	PO ₃ Zagrożenie wykluczeniem społecznym	0,3	0,25
	PO ₄ Zaangażowanie / wpływ na życie publiczne	0,2	
	PO ₅ Non- profit / partycypacja społeczna	0,5	
Obszar III Komunikacja społeczna	PO ₆ Zwiększenie dostępności komunikacji	0,4	0,25
	PO ₇ Współpraca, wymiana wiedzy	0,6	

Obszar	Podobszar	Waga podobszarów	Waga obszaru
Obszar IV Potencjał kulturowy i kreatywny	PO ₈ Udział w kulturze	0,4	0,25
	PO ₉ Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego	0,2	
	PO ₁₀ Sport	0,2	
	PO ₁₁ Potencjał turystyczny	0,2	

Źródło: opracowanie GIG.

Powyższa tabela prezentuje wagi właściwe poszczególnym obszarom i podobszarom. Każdemu z podobszarów przyporządkowano wagi obrazujące istotność danego obszaru charakteryzującego kapitał społeczny regionu.

Ogólna oraz szczegółowa postać matematyczna Indeksu Kapitału Społecznego przyjmie postać zgodnie ze wzorem:

Wartość podobszaru

$$Podobszar = \left(\frac{W1PON_{region}}{W1PON_{kraj}} + \frac{W2PON_{region}}{W2PON_{kraj}} + \frac{WnPON_{region}}{WnPON_{kraj}} \right) \div \text{ilość wskaźników}$$

Indeks obszarów

$$\begin{aligned} Indeks_{01} &= \sum (podobszar_{1,2} \times waga) \\ Indeks_{02} &= \sum (podobszar_{3,4,5} \times waga) \\ Indeks_{03} &= \sum (podobszar_{6,7} \times waga) \\ Indeks_{04} &= \sum (podobszar_{8,9,10,11} \times waga) \end{aligned}$$

Indeks kapitału społecznego

$$Indeks_{KS} = \sum (Indeks_{01 \div 0n} \times 0,25)$$

Tabela 10. Wskaźniki statystyczne uwzględnione w obszarze I Postawy i kompetencje społeczne w oryginalnej metodologii

Podobszar	Wskaźnik	Jednostka
EDUKACJA FORMALNA	Odsetek dzieci w wieku 0-3 lata objętych opieką w żłobkach (%)	%
	Odsetek dzieci w wieku 3-6 lat objętych wychowaniem przedszkolnym (%)	%
	Odsetek osób w wieku 15-64 lata posiadających wyższe wykształcenie (%)	%
	Odsetek studentów – cudzoziemców studiujących na polskich uczelniach (%)	%
	Osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu i szkoleniu (%)	%
EDUKACJA POZASZKOLNA / NIEFORMALNA i OBYWATELSKA	Liczba członków w klubach	szt.
	Liczba imprez oświatowych w muzeach na 10 tys. mieszkańców	szt./10 tys. mieszkańców
	Przeciętna liczba uczestników imprez w domach i ośrodkach kultury, klubach i świetlicach na 1 mieszkańca	szt./1 mieszkańca
	Absolwenci ogółem kursów organizowanych przez jednostkę (działalność domów, ośrodków kultury, klubów i świetlic)	osoba

Źródło: opracowanie GIG.

Tabela 11. Wskaźniki statystyczne uwzględnione w obszarze II Współdziałanie i partycypacja społeczna w oryginalnej metodologii

Podobszar	Wskaźnik	Jednostka
ZAGROŻENIE SPOŁECZNYM WYKLUCZENIEM	Wskaźnik wykrywalności sprawców przestępstw (%)	%
	Wskaźnik zagrożenia ubóstwem relatywnym (%)	%
	Liczba osób zatrudnionych w warunkach zagrożenia na 1000 osób zatrudnionych w badanej zbiorowości	osoba/1000 osób
	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych (%)	%
	Udział osób pozostających bez pracy powyżej dwunastu miesięcy w ogólnej liczbie osób bezrobotnych zarejestrowanych (%)	%
	Wskaźnik zatrudnienia (%)	%
ZANGAŻOWANIE / WPŁYW NA ŻYCIE PUBLICZNE	Frekwencja w wyborach do Sejmu RP (%)	%
	Frekwencja w wyborach do Senatu RP (%)	%
NON-PROFIT/PARTYCYPACJA SPOŁECZNA	Odsetek pracujących w III sektorze gospodarki (%)	%
	Liczba podmiotów zaliczanych do III sektora (fundacje, stowarzyszenia, organizacje społeczne) na 1000 mieszkańców	szt. / 1000 mieszkańców

Źródło: opracowanie GIG.

Tabela 12. Wskaźniki statystyczne uwzględnione w obszarze III Komunikacja społeczna w oryginalnej metodologii

Podobszar	Wskaźnik	Jednostka
ZWIĘKSZENIE KOMUNIKACJI	Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia poprzez sieci komputerowe (%)	%
	Komputeryzacja bibliotek (liczba komputerów podłączonych do Internetu w placówkach bibliotecznych)	szt.
	Liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjów przypadająca na 1 komputer z szerokopasmowym dostępem do Internetu	osoba / 1 komputer
	Wyposażenie w komputer osobisty z szerokopasmowym dostępem do Internetu w % ogółu gospodarstw domowych	%
	Przedsiębiorstwa ogółem posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu	%
WSPÓŁPRACA, WYMIANA WIEDZY	Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej (%)	%
	Udział przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej lub w innych sformalizowanych rodzajach współpracy w liczbie przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie – przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10-249 (%)	%

Źródło: Opracowanie GIG.

Tabela 13. Wskaźniki statystyczne uwzględnione w obszarze IV Potencjał kulturowy i kreatywny w oryginalnej metodologii

Podobszar	Wskaźnik	Jednostka
UDZIAŁ W KULTURZE	Liczba osób zwiedzających muzea i oddziały muzealne na 10 tys. mieszkańców	os.
	Wystawy w obiektach działalności wystawienniczej – polskie w kraju i za granicą	szt.
	Udział wydatków na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego w wydatkach budżetu jednostek samorządu terytorialnego ogółem (%)	%
	Widzowie i słuchacze w teatrach i instytucjach muzycznych na 1000 ludności	osoba
	Czytelnicy w ciągu roku w placówkach bibliotecznych	osoba
	Widzowie w kinach na 1000 ludności	osoba
SPORT	Członkowie w klubach sportowych łącznie z klubami wyznaniowymi i UKS	osoba
OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%
POTENCJAŁ TURYSTYCZNY	Turyści zagraniczni korzystający z noclegów w turystycznych obiektach zbiorowego zakwaterowania	Osoba

Źródło: opracowanie GIG.

WH.3. Indeks kapitału społecznego: uszczegółowienie i aktualizacja metodologii

Indeks kapitału społecznego oceniany jest zdecydowanie pozytywnie, jednak można sformułować pewne uwagi metodologiczne, które stanowią podstawę do sformułowania uszczegółowienia i aktualizacji:

- odsetek dzieci w wieku 3-6 lat objętych wychowaniem przedszkolnym (%) – brak danych dla 2015 r. (dla 2016 r. – ponownie dostępne), posłużono się ostatnim okresem referencyjnym;
- liczba podmiotów zaliczanych do III sektora (fundacje, stowarzyszenia, organizacje społeczne) na 10 tys. mieszkańców – brak danych dla 2016 r., posłużono się ostatnim okresem referencyjnym;
- odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia poprzez sieci komputerowe (%) – brak danych dla 2016 r., posłużono się ostatnim okresem referencyjnym;
- liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjów przypadająca na 1 komputer z szerokopasmowym dostępem do Internetu – dana obecnie nie jest zbierana; posłużono się ostatnim okresem referencyjnym, aczkolwiek docelowo można rozważyć usunięcie wskaźnika (już obecnie można założyć wysoki poziom informatyzacji szkół podstawowych

i gimnazjów, a z biegiem czasu znaczenie tej zmiennej jako różnicującej regiony będzie maleć – na ten moment pozostawiono ją jednak w subindeksie);

- ➔ Ogólne zalecenie metodologiczne: jeśli dla wybranego roku brak jest określonej danej, natomiast jest ona zbierana w przeszłości oraz wiadomo, iż będzie zbierana w przyszłości – należy posłużyć się danymi dla ostatniego okresu referencyjnego.
- Komputeryzacja bibliotek (liczba komputerów podłączonych do Internetu w placówkach bibliotecznych) – z uwagi na brak pomiaru stosowanego wskaźnika, użyto nowego miernika „Komputery użytkowane w bibliotece ogółem”.
- ➔ Ogólne zalecenie metodologiczne: jeśli dana zmienna nie jest już mierzona, natomiast GUS dokonuje pomiaru nowej zmiennej/indeksu/wskaźnika o zbliżonej wartości informacyjnej względem zmiennej zaniechanej – należy zaimplementować nową daną do wskaźnika, przy czym nie należy tego traktować jako zmiany całościowej metodologii pomiaru.

Warto zauważyć, iż istnieje duża liczba opracowań poświęconych problematyce kapitału społecznego, w tym również na poziomie regionalnym. Większość z nich nie stanowi jednak indeksów liczonych na szeregach czasowych, które umożliwiłyby porównywalność danych, a tym samym nie mogą być rekomendowane jako substytut miernika zaproponowanego w ramach RSI WSL 2013-2020.

Przywołany w SIWZ Indeks Rozwoju Społecznego nie jest odpowiednikiem indeksu kapitału społecznego (w takim znaczeniu, jakie nadaje temu terminowi RSI WSL). Jest to jednak kwestia poboczna, gdyż analizowane pojęcie nie ma konsensualnej definicji w gronie badaczy społecznych. Bardziej problematyczne wydaje się, iż nie ma dla niego danych poza 2016 r. Co więcej, nie jest to miernik liczony wprost przez EUROSTAT, lecz we współpracy z Social Progress Imperative i Deloitte. Nie można więc rekomendować zastąpienia obecnie funkcjonującego wskaźnika miernikiem, którego trwałość zliczania nie została jeszcze zweryfikowana. Jednakże zaleca się monitorowanie wartości tegoż wskaźnika i używanie go porównawczo w przypadku analiz na poziomie międzynarodowym, przy porównaniach z innymi regionami UE.

Co istotne, w fachowej literaturze HDI – zaproponowany w poprzednim rozdziale jako miernik warty monitorowania w kontekście KEI – bywa tłumaczony jako Wskaźnik Rozwoju Społecznego⁵.

⁵ Np. R. Antczak. Nowe ujęcie wskaźnika rozwoju społecznego HDI. W: Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów / Szkoła Główna Handlowa, 2012 (z. 117), s. 7-24; E. Jankowska. Zastosowanie wskaźnika rozwoju społecznego HDI do oceny sytuacji społeczno-gospodarczej krajów Unii Europejskiej w latach 2004–2011. W: Toruńskie Studia Międzynarodowe, NR 1 (5) 2012, s. 33-42.

WH.3. Indeks kapitału społecznego: oszacowanie wartości oraz ocena

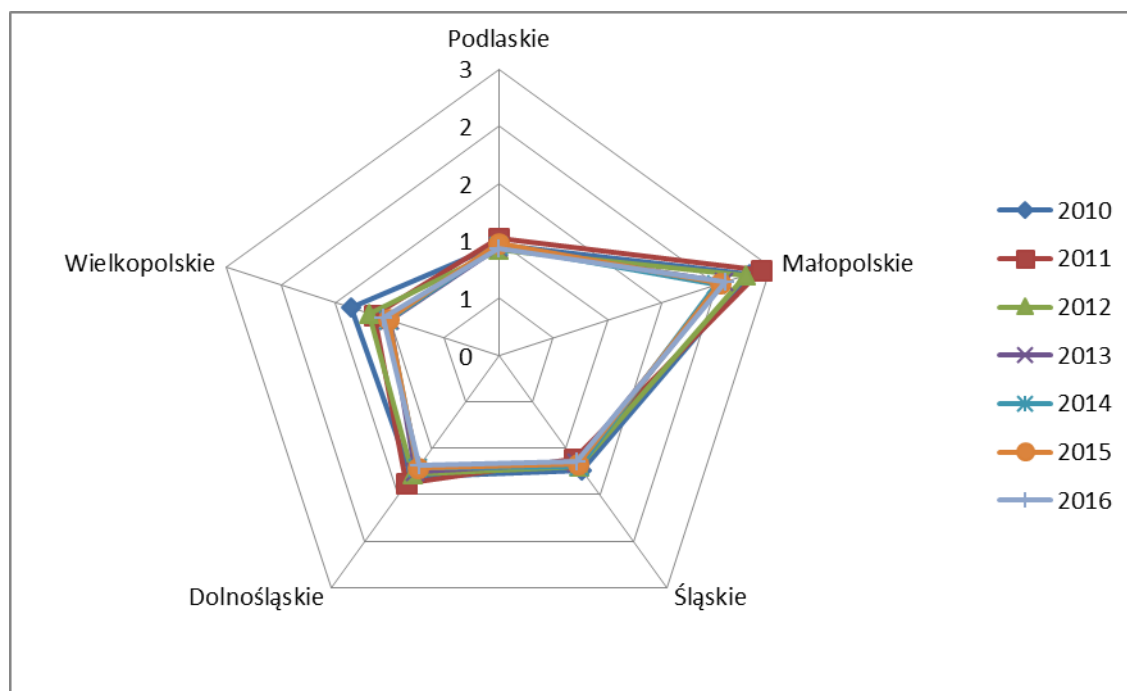
Tabela 14. Wartości indeksu kapitału społecznego wyliczone wg oryginalnej metodologii

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1,232	1,120	1,192	1,155	1,192	1,166	1,147

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (BDL i STRATEG).

Od 2014 r. obserwowany jest konsekwentne, choć nieznaczne obniżanie się wartości wskaźnika indeksu kapitału społecznego. Dokładna analiza składowych wykazała m.in., iż pomiędzy 2015 a 2016 r. zaobserwowano największy spadek wartości wskaźnika dla podobszaru „Udział w kulturze”, co z kolei wiązało się z obniżeniem udziału wydatków na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego w wydatkach budżetu jednostek samorządu terytorialnego ogółem. Można przypuszczać, iż jest to powiązane z harmonogramem wydatkowania środków w ramach Polityki Spójności. Przykładowo analogiczny spadek w omawianym obszarze zaobserwowano również w Małopolsce, która od lat niezmiennie charakteryzuje się wysoką wartością indeksu kapitału społecznego (ok. 2,00 – por. Rysunek 1).

Rysunek 1. Zmiany wartości indeksu kapitału społecznego w wybranych regionach w latach 2010-2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS/STRATEG.

Zaufanie w sieciach współpracy (klastry, konsorcja naukowo-badawcze, naukowo-biznesowe itp.)

WH.3.1.1. Zaufanie w sieciach współpracy (klastry, konsorcja naukowo-badawcze, naukowo-biznesowe, itp.): uszczegółowienie i aktualizacja

Wskaźnik jest logicznie powiązany z zagadnieniem, którego pomiarowi ma służyć, został też precyzyjnie zoperacjonalizowany. Problematyczne są dwie składowe wskaźnika.

- „Projekty naukowo-badawcze realizowane przez co najmniej dwa różne podmioty w % ogółu projektów (wg siedziby pierwszej instytucji realizującej)” są wskaźnikiem trudnym do powtarzalnego pomiaru (uznaniowość przy zakwalifikowywaniu), a dodatkowo nie wnoszą znaczącej wartości dodanej w zestawieniu z obciążeniami, jakie generuje jego uwzględnienie.
- Składowa „Zgłoszenia patentowe do UPRP przez co najmniej 2 współuprawnione podmioty w % ogółu patentów (wg siedziby pierwszego współuprawnionego)” wydaje się kosztowna i pracochłonna, jeśli zestawia się ją z łatwo dostępną daną „Zgłoszenia wynalazków i wzorów użytkowych dokonane w UPRP przez podmioty krajowe według siedziby pierwszego zgłaszającego”, zaś przyrost informacyjny z jej wykorzystania jest umiarkowany.

Tabela 15. Oryginalne i zaproponowane składowe wskaźnika zaufania w sieciach współpracy

Symbol	Nazwa składowej wskaźnika	Źródło oryginalne	Źródło proponowane – aktualizacja metodologii obliczania wskaźnika
X ₁	Przedsiębiorstwa przemysłowe, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw	Bank Danych Lokalnych (Nauka i Technika → Działalność innowacyjna)	Bank Danych Lokalnych (Nauka i Technika → Działalność innowacyjna)
X ₂	Przedsiębiorstwa usługowe, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw	Bank Danych Lokalnych (Nauka i Technika → Działalność innowacyjna)	Bank Danych Lokalnych (Nauka i Technika → Działalność innowacyjna)
X ₃	Przedsiębiorstwa przemysłowe sektora MŚP współpracujące w ramach inicjatywy klastrowej lub innej sformalizowanej współpracy w % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie	Bank Danych Lokalnych (Nauka i Technika → Działalność innowacyjna)	Bank Danych Lokalnych (Nauka i Technika → Działalność innowacyjna)
X ₄	Projekty naukowo-badawcze realizowane przez co najmniej 2 różne podmioty w % ogółu projektów (wg siedziby pierwszej instytucji realizującej)	Baza „Projekty naukowe” POL-on (https://polon.nauka.gov.pl/)	Rekomendacja usunięcia składowej wskaźnika
X ₅	Zgłoszenia patentowe do UPRP przez co najmniej 2 współuprawnione podmioty w %	Baza „Wynalazki” UPRP (www.uprp.pl)	BDL GUS lub raporty roczne UPRP: Zgłoszenia wynalazków i wzorów użytkowych dokonane w UPRP

	ogółu patentów (wg siedziby pierwszego współuprawnionego)		przez podmioty krajowe według siedziby pierwszego zgłaszającego
--	---	--	---

Źródło: opracowanie własne.

Przyjęto klasyczną formułę normalizacyjną. Normalizację zmiennych przeprowadzono w oparciu o formułę:

$$\frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}}$$

gdzie: x_{ij} oznacza zunitaryzowaną wartość i-tej zmiennej dla j-tego województwa,

$\min x_{ij}$ oznacza minimalną wartość i-tej zmiennej dla j-tego województwa występującą w zbiorze,

$\max x_{ij}$ oznacza maksymalną wartość i-tej zmiennej dla j-tego województwa występującą w zbiorze.

W ramach zaktualizowanej metodologii zachowano klasyczną formułę normalizacyjną.

Tabela 16. Oryginalne wagi zmiennych wskaźnika współdziałania

Zmienna	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Waga	W ₁ =0,30	W ₂ =0,30	W ₃ =0,15	W ₄ =0,10	W ₅ =0,15

Opracowanie: GAPR, Gliwice.

Zgodnie z zastrzeżeniem autorów oryginalnej metodologii, przyjęte wagi wynikają z ocen istotności uwzględnianych zmiennych dla konstruowanego wskaźnika współdziałania. Wykonawca rekomenduje utrzymanie proporcji wag przy uwzględnieniu eliminacji jednej ze zmiennych.

Tabela 17. Zaktualizowane wagi zmiennych wskaźnika współdziałania

Zmienna	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Waga	W ₁ =0,30	W ₂ =0,30	W ₃ =0,15	W ₄ =0,25

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z powyższym, wartość wskaźnika współdziałania (WW) obliczana była i jest obliczana według następującego wzoru:

$$WW = \frac{\sum_{i=1}^n w_i x_i}{\sum_{i=1}^n w_i}, \text{ gdzie } i = 1, 2, \dots, n$$

WH.3.1.1. Zaufanie w sieciach współpracy (klastry, konsorcja naukowo-badawcze, naukowo-biznesowe, itp.): uszczegółowienie i aktualizacja: oszacowanie wartości oraz ocena

Tabela 18. Wskaźnik współdziałania w latach 2014-2016 – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii

Województwo	2012	2013	2014	2015	2016
Dolnośląskie	0,61	0,53	0,50	0,49	0,24



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

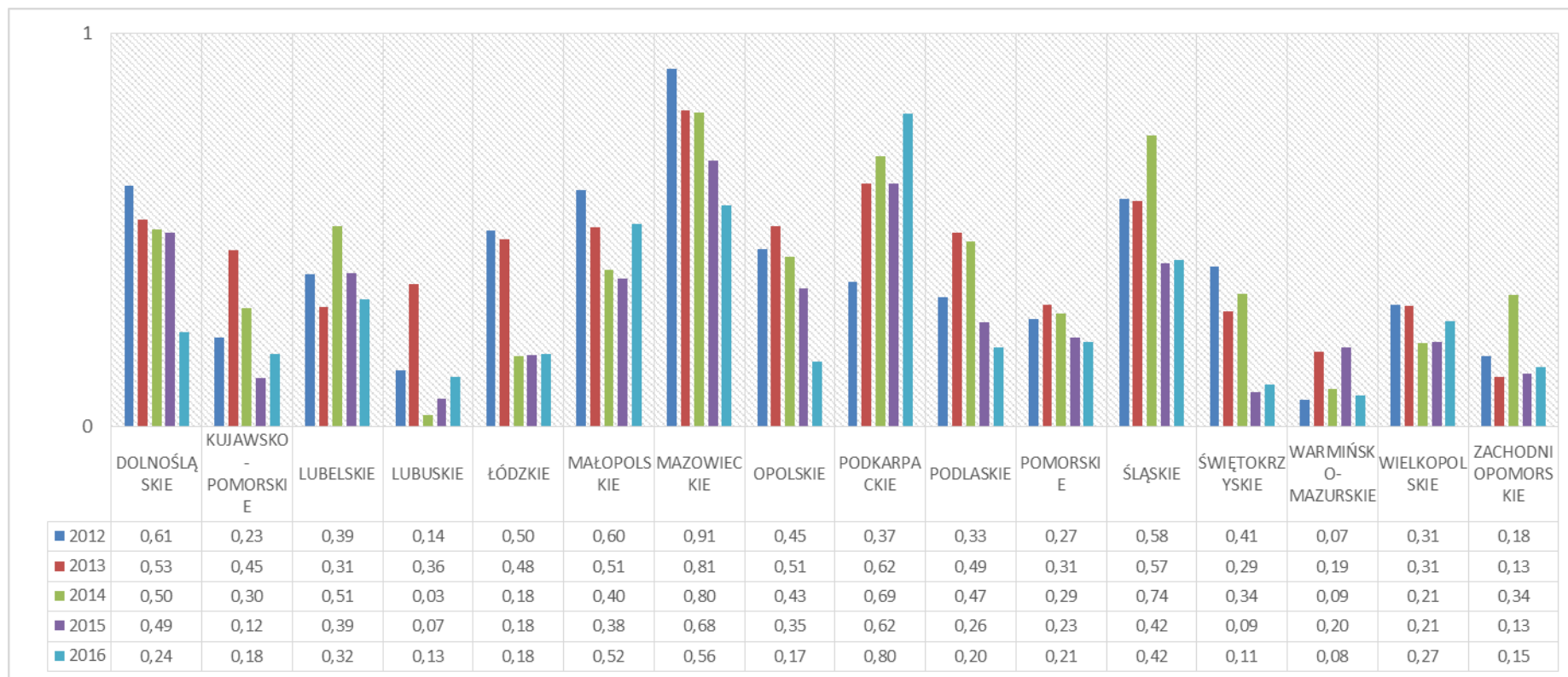


Województwo	2012	2013	2014	2015	2016
Kujawsko-pomorskie	0,23	0,45	0,30	0,12	0,18
Lubelskie	0,39	0,31	0,51	0,39	0,32
Lubuskie	0,14	0,36	0,03	0,07	0,13
Łódzkie	0,50	0,48	0,18	0,18	0,18
Małopolskie	0,60	0,51	0,40	0,38	0,52
Mazowieckie	0,91	0,81	0,80	0,68	0,56
Opolskie	0,45	0,51	0,43	0,35	0,17
Podkarpackie	0,37	0,62	0,69	0,62	0,80
Podlaskie	0,33	0,49	0,47	0,26	0,20
Pomorskie	0,27	0,31	0,29	0,23	0,21
Śląskie	0,58	0,57	0,74	0,42	0,42
Świętokrzyskie	0,41	0,29	0,34	0,09	0,11
Warmińsko-mazurskie	0,07	0,19	0,09	0,20	0,08
Wielkopolskie	0,31	0,31	0,21	0,21	0,27
Zachodniopomorskie	0,18	0,13	0,34	0,13	0,15

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS/Raportów rocznych UPRP.

W ostatnim roku, dla którego dostępne są dane (tj. 2016 r.), liderem rankingu w zakresie wskaźnika współdziałania było województwo podkarpackie, wysokie wartości osiągnęły również Małopolska i Mazowsze. Jeśli chodzi o województwo śląskie, najwyższą wartość indeksu – 0,74 – osiągnął on w 2014 r., ustępując wówczas jedynie Mazowszu. W 2015 i 2016 r. wartość wskaźnika dla Śląska była stała i wynosiła 0,42.

Wykres 6. Wskaźnik współdziałania w latach 2014-2016 – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS/Raportów rocznych UPRP.

Zaufanie do administracji publicznej

WH.3.1.2. Zaufanie do administracji publicznej: uszczegółowienie i aktualizacja

Dotychczasowa metodologia obliczania wartości zaufania do administracji publicznej obejmowała diagnozę poziomu zaufania w 2 perspektywach:

- czynnej → ocena poziomu zaufania instytucji reprezentowanego ogniwa RSI względem pozostałych aktorów,
- biernej → ocena poziomu zaufania pozostałych aktorów względem instytucji reprezentowanego ogniwa.

Pomiaru zaufania dokonano z wykorzystaniem pytania przedstawionego poniżej (w dwóch wariantach):

Tabela 19. Kwestionariusz ankiety skierowanej do instytucji naukowych w oryginalnej metodologii

Instytucje naukowo-badawcze...									
ufają sobie nawzajem	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...] tak
ufają przedsiębiorcom	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...] tak
ufają urzędnikom lokalnym	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...] tak
ufają urzędnikom wyższego szczebla	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...] tak
ufają instytucjom otoczenia biznesu	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...] tak
ufają instytucjom finansowym	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...] tak
Instytucje otoczenia biznesu...									
ufają instytucjom naukowo-badawczym	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...] tak
Przedsiębiorcy lokalni (w gminie, powiecie)									

ufają instytucjom naukowo-badawczym	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...]	tak
Urzednicy lokalni...										
ufają instytucjom naukowo-badawczym	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...]	tak

Opracowanie: GAPR, Gliwice.

Tabela 20. Kwestionariusz ankiety skierowanej do instytucji otoczenia biznesu w oryginalnej metodologii

Instytucje otoczenia biznesu...										
ufają sobie nawzajem	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...]	tak
ufają przedsiębiorcom	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...]	tak
ufają urzędnikom lokalnym	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...]	tak
ufają urzędnikom wyższego szczebla	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...]	tak
ufają instytucjom finansowym	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...]	tak
ufają instytucjom naukowo-badawczym	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...]	tak
Instytucje naukowo-badawcze...										
ufają instytucjom otoczenia biznesu	[...]	nie	[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...]	tak
Przedsiębiorcy lokalni (w gminie, powiecie)										
ufają instytucjom	[...]	nie	[...]	raczej	[...]	trudno	[...]	raczej tak	[...]	tak

otoczenia biznesu				nie		powiedzieć				
Urzędnicy lokalni...										
ufają instytucjom otoczenia biznesu	[...]	nie		[...]	raczej nie	[...]	trudno powiedzieć	[...]	raczej tak	[...] tak

Opracowanie: GAPR, Gliwice.

Poziom zaufania to mediana ocen dla danej kategorii podmiotu przy uwzględnieniu skalowania odpowiedzi („nie” –2 pkt; „raczej nie” –1 pkt; „raczej tak” +1 pkt; „tak” +2 pkt; „trudno powiedzieć” 0 pkt.).

$$Me = \begin{cases} \frac{x_{\frac{n+1}{2}}}{2} \text{ dla } n - \text{nieparzystego} \\ 0,5(x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}) \text{ dla } n - \text{parzystego} \end{cases}$$

Gdzie x_n oznacza n-tą pozycję badanej zmiennej w uporządkowanym szeregu statystycznym. Przesłanką dla zastosowania mediany jako miary przeciętnej jest poziom pomiaru badanej zmiennej (jest to zmienna jakościowa).

Dla każdego z typów instytucji obliczono odrębny wskaźnik zaufania bazujący na uśrednionych wynikach dla każdej z kategorii odpowiedzi.

Tabela 21. Przyjęte wagi zmiennych wskaźnika zaufania instytucjonalnego w oryginalnej metodologii

Zmienna	Waga
Czynne zaufanie instytucji naukowo-badawczych do pozostałych aktorów	$W_1=0,25$
Bierne zaufanie względem instytucji naukowo-badawczych	$W_2=0,25$
Czynne zaufanie instytucji otoczenia biznesu do pozostałych aktorów	$W_3=0,25$
Bierne zaufanie względem instytucji otoczenia biznesu	$W_4=0,25$

Opracowanie: GAPR, Gliwice.

Wskaźnik zaufania instytucjonalnego (WZ) ma postać średniej ważonej wskazanych zmiennych, mieszczącej się w przedziale <-2,0;2,0>.

$$WZ = \frac{\sum_{i=1}^n w_i X_i}{\sum_{i=1}^n w_i}, \text{ gdzie } i = 1, 2, \dots, n$$

Oryginalny wskaźnik należy uznać za interesujący metodologicznie, poprawnie opisany i dostarczający cennych informacji. Wydaje się jednak, iż aby był on wartościowym źródłem wiedzy, powinny być spełnione dwa zasadnicze warunki:

- pomiar musi być dokonywany relatywnie często (najlepiej – corocznie) i regularnie, gdyż jest to zmienna wrażliwa, gdzie przez wrażliwość rozumie się uzależnianie odpowiedzi od bieżących wydarzeń (np. niższa ocena zaufania do urzędów w okresie afer korupcyjnych);
- pomiar powinien być dokonywany na dużej próbie (min. 100), aby możliwe było wyliczenie na sensownych próbach wzajemnych wskazań pomiędzy instytucjami różnego typu.

Zdaniem wykonawcy, wzór obliczania wartości wskaźnika oraz wagi przypisane składowym powinny pozostać niezmienione. Aktualizacji powinno ulec narzędzie do zbierania danych, co jest skutkiem uszczegółowienia rozumienia zaufania czynnego i biernego.

- **czynne** → ocena poziomu zaufania IOB/instytucji naukowo-badawczych względem pozostałych aktorów (z wyłączeniem podmiotów tego samego typu: tj. dla IOB – innych IOB, dla instytucji naukowo-badawczych – innych instytucji naukowo-badawczych; włączane są tu natomiast zagraniczne instytucje naukowo-badawcze, które są traktowane jako pozostali aktorzy, gdyż nie wchodzi w skład instytucji reprezentujących ogniwa RSI);
- **biernie** → ocena poziomu zaufania pozostałych aktorów względem IOB/instytucji naukowo-badawczych.

Tabela 22. Propozycja aktualizacji narzędzia do zbierania danych na potrzeby wskaźnika zaufania instytucjonalnego

Proszę wskazać (wpisać cyfrą) czy i z iloma podmiotami (danej kategorii) Państwa organizacja podejmowała współpracę. Jedyne w przypadku wystąpienia współpracy, proszę ocenić (na bazie doświadczeń reprezentowanej przez Państwa organizację), ogólny poziom zaufania reprezentowanej przez Pana/Panią instytucji do wskazanych podmiotów

Rodzaj podmiotu	Liczba podmiotów	Reprezentowana przeze mnie instytucja <u>ufa</u> wskazanym podmiotom*				
Przedsiębiorstwa z regionu	[... ..]	NIE	RACZEJ NIE	TRUDNO POWIEDZIEĆ	RACZEJ TAK	TAK
		[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Przedsiębiorstwa z innych regionów Polski	[... ..]	NIE	RACZEJ NIE	TRUDNO POWIEDZIEĆ	RACZEJ TAK	TAK
		[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Przedsiębiorstwa zagraniczne	[... ..]	NIE	RACZEJ NIE	TRUDNO POWIEDZIEĆ	RACZEJ TAK	TAK
		[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Urzędy lokalne (w gminie, powiecie)	[... ..]	NIE	RACZEJ NIE	TRUDNO POWIEDZIEĆ	RACZEJ TAK	TAK

		[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Urzędy wyższego szczebla (w województwie, kraju)	[... ..]	NIE	RACZEJ NIE	TRUDNO POWIEDZIEĆ	RACZEJ TAK	TAK
		[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Instytucje otoczenia biznesu (agencje rozwoju, parki technologiczne, izby gospodarcze)	[... ..]	NIE	RACZEJ NIE	TRUDNO POWIEDZIEĆ	RACZEJ TAK	TAK
		[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Polskie instytucje naukowo-badawcze	[... ..]	NIE	RACZEJ NIE	TRUDNO POWIEDZIEĆ	RACZEJ TAK	TAK
		[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Zagraniczne instytucje naukowo-badawcze	[... ..]	NIE	RACZEJ NIE	TRUDNO POWIEDZIEĆ	RACZEJ TAK	TAK
		[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
		[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Inne (jakie?)	[... ..]	NIE	RACZEJ NIE	TRUDNO POWIEDZIEĆ	RACZEJ TAK	TAK
		[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

Źródło: opracowanie własne w oparciu o metodologię GAPR, Gliwice.

WH.3.1.2. Zaufanie do administracji publicznej: oszacowanie wartości oraz ocena

Tabela 23. Subindeksy wskaźnika zaufania instytucjonalnego

Zmienna	Wartość wskaźnika	Waga
Czynne zaufanie instytucji naukowo-badawczych do pozostałych aktorów	1,45	$W_1=0,25$
Bierne zaufanie względem instytucji naukowo-badawczych	1,78	$W_2=0,25$
Czynne zaufanie instytucji otoczenia biznesu do pozostałych aktorów	1,70	$W_3=0,25$
Bierne zaufanie względem instytucji otoczenia biznesu	1,63	$W_4=0,25$

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania CATI.

Zaufanie do administracji publicznej = 1,64.

Należy zauważyć, iż osiągnięta wartość wskaźnika, wynosząca 1,64 (w skali od -2 do 2), jest wynikiem wysokim i świadczy o wysokim wzajemnym zaufaniu badanych podmiotów. Co również istotne, subindeksy składowe nie odznaczają się dużymi różnicami osiągniętych wartości – czynne zaufanie instytucji naukowo-badawczych do pozostałych aktorów (dla którego zarejestrowano najniższą wartość wskaźnika równą 1,45) jest jedynie o 0,33 niższe od biernego zaufanie względem instytucji naukowo-badawczych (o najwyższej wartości wskaźnika wynoszącej 1,78). Może to wskazywać na generalne tendencje podmiotów ze Śląska do ufania innym aktorom systemu innowacji.

Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji. Indeks innowacyjności

Wskaźnik horyzontalny monitoringu wizji rozwoju (WH.4). INDEKS INNOWACYJNOŚCI

Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji (WH)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
WH.4. Indeks innowacyjności (<i>European Regional Innovation Scoreboard</i>)	RIS 2020		2020 r.	wartość docelowa, wzrost
	RIS 2017		2017 r.	woj. śląskie w grupie Regional Moderate Innovators (-) (Regionalni Umiarkowani Innowatorzy minus)
	RIS 2016		2016 r.	poprawa pozycji, woj. śląskie w grupie Regional Moderate Innovators (Regionalni Umiarkowani Innowatorzy)
	RIS 2014		2014 r.	poprawa pozycji, woj. śląskie w grupie Regional Moderate Innovators (Regionalni Umiarkowani Innowatorzy)
	RIS 2012		2012 r.	poprawa pozycji, woj. śląskie w grupie Regional Modest Innovators (Regionalni Słabi Innowatorzy)
	RIS 2009		2009 r.	wartość bazowa, woj. śląskie w grupie Regional Moderate Innovators (Regionalni Umiarkowani Innowatorzy)
Cechy wskaźnika	Pozycja województwa śląskiego wśród regionów europejskich o najwyższej innowacyjności			
Definicja wskaźnika	Europejska Regionalna Tablica Wyników Innowacyjności (<i>European Regional Innovation Scoreboard</i>) jest częścią Europejskiej Tablicy Wyników (<i>Innovation Union Scoreboard</i>) i stanowi źródło informacji nt. działalności innowacyjnej gospodarek regionalnych UE. Indeks złożony wyliczany w oparciu o następujące składowe: – Udział (%) osób z wyższym wykształceniem w grupie wiekowej 30-34 – Udział (%) osób w kształceniu ustawicznym w grupie wiekowej 25-64			

	– Liczba międzynarodowych publikacji naukowych na 1 mln ludności – Udział publikacji naukowych powstających w regionie wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na świecie (w %) – Udział wydatków sektora publicznego na B+R w PKB (w %) – Udział wydatków przedsiębiorstw na B+R w PKB (w %) – Wydatki na innowacje nie związane z pracami B+R w firmach sektora MŚP (% obrotów) – Udział MŚP wprowadzających innowacje produktowe lub procesowe (w %) – Udział MŚP wprowadzających innowacje marketingowe lub organizacyjne (w %) – Udział MŚP wprowadzających własne innowacje (w %) – Udział MŚP kooperujących w zakresie innowacji (w %) – Publikacje w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego na 1 mln ludności – Liczba wynalazków zgłoszonych do EPO w przeliczeniu na 1 mld regionalnego PKB – Liczba zgłoszeń wspólnotowych znaków towarowych w przeliczeniu na 1 mld regionalnego PKB – Liczba zgłoszeń wspólnotowych wzorów przemysłowych w przeliczeniu na 1 mld regionalnego PKB – Udział zatrudnionych w sektorach średnio-wysokiej i wysokiej techniki i usługach wiodących (w %) – Udział eksportu wyrobów średnio-wysokiej i wysokiej techniki (w %) – Udział sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla rynku i dla przedsiębiorstw (w %)
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	niski
Dostępność danych	wyniki European Regional Innovation Scoreboard prezentowane przez Komisję Europejską
Źródła danych	wyniki European Regional Innovation Scoreboard – dane pochodzące głównie z Eurostatu (przede wszystkim z badania Community Innovation Survey), a w mniejszym zakresie także ze statystyki regionalnej, Web of Science (dane zamawiane przez DG Research and Innovation), danych European Union Intellectual Property Office, badania ewaluacyjnego zlecanego przez DG GROW
Moment pomiaru	zgodnie z cyklem prac Komisji Europejskiej (orientacyjnie w cyklu dwuletnim)
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	4. miejsce wśród regionów Polski w 2009 roku
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	wzrost – docelowo w pierwszej trójce wśród regionów w Polsce
Sposób pomiaru	dane pochodzące bezpośrednio z wyników publikowanych w ramach European Regional Innovation Scoreboard

Uwagi metodologiczne:

Założona metodologia/metodyka pomiaru wartości wskaźnika umożliwia uzyskanie powtarzalności badania i porównywalności międzyregionalnej w oparciu o rzetelne dane. Ograniczeniem jest całkowita zależność od wyników publikowanych przez Komisję Europejską – przerwanie ciągłości badania nie pozwoli na kontynuowanie obliczeń w oparciu o własne zasoby.

Wskaźnik nie wymaga zmian.

Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji. Indeks atrakcyjności inwestycyjnej

Wskaźnik horyzontalny monitoringu wizji rozwoju (WH.5.). INDEKS ATRAKCYJNOŚCI INWESTYCYJNEJ				
Wskaźniki horyzontalne monitoringu wizji (WH)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
WH.5. Indeks atrakcyjności inwestycyjnej	miejsce w rankingu		2021	Planowane badanie ewaluacyjne
		1	2020	Wartość docelowa, wzrost
		1	2016	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Utrzymanie pozycji lidera w kraju, badanie IBnGR
		1	2015	Utrzymanie pozycji lidera w kraju, badanie IBnGR
		1	2014	Utrzymanie pozycji lidera w kraju, badanie IBnGR
		1	2013	Wartość bazowa, utrzymanie pozycji lidera w kraju, badanie IBnGR
		1	2008-2012	Dane IBnGR
	śląskie/kraj	1,659*	2015	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Spadek wartości wskaźnika. Obliczenia na podstawie GUS
		2,387	2014	Dane IBnGR
		2,568	2013	jw.
		2,911	2012	jw.
		3,456	2011	jw.
		2,822	2010	jw.
		2,824	2009	jw.
		1,848	2008	jw.

		2,820	2007	jw.
		3,214	2006	jw.
		2,601	2005	jw.
WH.5.1. Indeks Ratingowy Regionu		7,84	2015	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Spadek wartości wskaźnika. Obliczenia na podstawie GUS
		10,72	2014	Dane IBnGR
		11,62	2013	jw.
		13,16	2012	jw.
	śląskie/kraj	15,69	2011	jw.
		12,56	2010	jw.
		12,56	2009	jw.
		8,47	2008	jw.
		12,23	2007	jw.
		14,17	2006	jw.
w tym:		11,50	2005	jw.
		1,53	2015	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Spadek wartości wskaźnika. Obliczenia na podstawie GUS
		1,81	2014	Dane IBnGR
		1,42	2013	jw.
		1,84	2012	jw.
	śląskie/kraj	1,95	2011	jw.
		1,83	2010	jw.
		2,01	2009	jw.
		1,78	2008	jw.
		1,96	2007	jw.
		1,98	2006	jw.
		1,77	2005	jw.
WH.5.1.1. Usieciowienie				
	śląskie/kraj	2,51	2015	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Spadek wartości wskaźnika.
WH.5.1.2. Występowanie obszarów atrakcyjnych inwestycyjnie				
	śląskie/kraj	2,51	2015	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Spadek wartości wskaźnika.

(OA)		Obliczenia na podstawie GUS		
		3,26	2014	Dane IBnGR
		4,56	2013	jw.
		5,57	2012	jw.
		8,48	2011	jw.
		4,43	2010	jw.
		3,30	2009	jw.
		1,26	2008	jw.
		2,47	2007	jw.
		5,69	2006	jw.
		3,84	2005	jw.
WH.5.1.3. Innowacyjność (IN)	śląskie/kraj	1,02	2015	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Spadek wartości wskaźnika. Obliczenia na podstawie GUS
		2,71	2014	Dane IBnGR
		1,53	2013	jw.
		1,69	2012	jw.
		1,21	2011	jw.
		2,84	2010	jw.
		2,40	2009	jw.
		1,68	2008	jw.
		4,47	2007	jw.
		3,86	2006	jw.
		3,84	2005	jw.
WH.5.1.4. Nakłady inwestycyjne (NA)	śląskie/kraj	1,85	2015	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Spadek wartości wskaźnika. Obliczenia na podstawie GUS
		2,00	2014	Dane IBnGR
		3,18	2013	jw.
		2,46	2012	jw.
		2,36	2011	jw.
		1,77	2010	jw.

		2,77	2009	jw.
		2,05	2008	jw.
		2,40	2007	jw.
		1,70	2006	jw.
		1,11	2005	jw.
WH.5.1.5. Demografia (DE)	śląskie/kraj	0,93**	2015	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*** Utrzymanie wartości wskaźnika. Obliczenia na podstawie GUS
		0,94	2014	Dane IBnGR
		0,93	2013	jw.
		0,93	2012	jw.
		0,93	2011	jw.
		0,93	2010	jw.
		0,93	2009	jw.
		0,93	2008	jw.
		0,93	2007	jw.
		0,93	2006	jw.
		0,94	2005	jw.

* przy założeniu braku zmian w zakresie subindeksu Demografia, który w latach 2005-2014 wykazywał niski poziom zmienności i kształtował się w przedziale 0,93 – 0,94 (brak danych za 2015 rok dla zmiennej „saldo migracji zagranicznych”).

** brak danych GUS dot. salda migracji zewnętrznych za 2015 rok; do obliczeń przyjęto ostatnie dostępne dane.

*** Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

W 2017r. w przypadku większości zmiennych (wskaźników cząstkowych) najnowsze dane są dostępne za 2015 rok.

Cechy wskaźnika

Indeks atrakcyjności inwestycyjnej regionu określa pozycję poszczególnych województw Polski pod względem atrakcyjności inwestycyjnej. Konstrukcja wskaźnika bazuje na dotychczasowym dorobku w zakresie badania atrakcyjności inwestycyjnej regionów, w szczególności na corocznie publikowanych przez Instytut

	Badań nad Gospodarką Rynkową raportach. Dopełnieniem wskaźnika jest Indeks ratingowy, który uwzględnia specyficzne uwarunkowania regionu śląskiego i bazuje na wytycznych dokumentów strategicznych województwa śląskiego, w tym zwłaszcza Regionalnej Strategii Innowacji.
Definicja wskaźnika	Indeks atrakcyjności inwestycyjnej (WH.5.) uwzględnia szereg czynników: – dostępność transportowa, – koszty pracy, – wielkość i jakość zasobów pracy – chłonność rynku zbytu – poziom rozwoju infrastruktury gospodarczej – poziom rozwoju infrastruktury społecznej – poziom rozwoju gospodarczego – stopień ochrony i stan środowiska przyrodniczego – poziom bezpieczeństwa powszechnego – aktywność regionów wobec inwestorów Indeks Ratingowy Regionu (WH.5.1.) jest wyliczany w oparciu o następujące składowe: – usieciowienie – występowanie obszarów atrakcyjnych inwestycyjnie – innowacyjność – nakłady inwestycyjne – demografia Wskaźnik Usieciowienie (WH.5.1.1.) jest wyliczany w oparciu o następujące składowe: – podmioty z udziałem kapitału zagranicznego na 10 tys. mieszkańców – przedsiębiorstwa, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw – wydatki, przychody i koszty podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego (przychody z całokształtu działalności) Wskaźnik Występowanie obszarów atrakcyjnych inwestycyjnie (OA) (WH.5.1.2.) jest wyliczany w oparciu o następujące składowe: – wskaźnik urbanizacji – wskaźnik terenów zrewitalizowanych (procent powierzchni gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych w ogólnej powierzchni gruntów zdewastowane i zdegradowane) – drogi publiczne – linie kolejowe – kanalizacja – długość czynnej sieci rozdzielczej Wskaźnik Innowacyjność (WH.5.1.3.) jest wyliczany w oparciu o następujące składowe: – nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych wg rodzajów działalności innowacyjnej – nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach usługowych wg rodzajów działalności innowacyjnej

	– udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogóle przedsiębiorstw przemysłowych – udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogóle przedsiębiorstw usługowych – udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych/istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach przemysłowych w wartości sprzedaży wyrobów ogółem Wskaźnik Nakłady inwestycyjne (WH.5.1.4.) jest wyliczany w oparciu o następujące składowe: – nakłady na działalność B+R – nakłady inwestycyjne na 1 mieszkańca – nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach Wskaźnik Demografia (WH.5.1.5.) jest wyliczany w oparciu o następujące składowe: – saldo migracji – udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem (w wieku przedprodukcyjnym) – udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem (w wieku produkcyjnym)
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	niski
Dostępność danych	wskaźnik dostępny mierzony na poziomie regionów
Źródła danych	badanie IBnGR atrakcyjności inwestycyjnej regionu oraz ogólnodostępne dane statystyki publicznej (bazy Banku Danych Lokalnych i Stratega)
Moment pomiaru	corocznie
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	1. miejsce w latach 2008-2012
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	utrzymanie pozycji lidera
Sposób pomiaru	dane przeliczane automatycznie po zasileniu wynikami badania IBnGR atrakcyjności inwestycyjnej regionu oraz baz Banku Danych Lokalnych i Stratega

Uwagi metodologiczne:

Indeks atrakcyjności inwestycyjnej umożliwia uzyskanie powtarzalności badania i porównywalności międzyregionalnej w oparciu o rzetelne dane. Ograniczeniem może być utrzymanie ciągłości badania według ustalonej metodyki przez IBnGR. Kalkulacja Indeksu Ratingowego Regionu oparta na ogólnodostępnych danych GUS.

Wskaźnik nie wymaga zmian.

Od 2011 roku notowany jest systematyczny spadek wartości indeksu atrakcyjności inwestycyjnej. Największy wpływ na kształtowanie się wartości tego indeksu w ostatnich pięciu latach miał subindeks „Występowanie Obszarów Atrakcyjnych Inwestycyjnie”, który rokrocznie zmniejszał się. Należy przy tym podkreślić, że jedyną jego składową, która uległa w tym okresie istotnej zmianie, była zmienna „Wskaźnik terenów zrehabilitowanych”. Wpływ tego czynnika na kształtowanie się całego indeksu należy uznać za mocno przeszacowany, jeśli dodatkowo uwzględnić korzystny trend zmniejszenia się w województwie śląskim powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji. Dokonujące się w tym zakresie zmiany wskazują, że tej determinancie atrakcyjności inwestycyjnej jest przypisywana należyta uwaga ze strony władz województwa. Na wartość całego

indeksu wpłynęły zmiany w zakresie subindeksu „Nakłady Inwestycyjne”. Składowe odpowiedzialne za te zmiany to w głównej mierze:

- (a) spadek wielkości zmiennej „Nakłady inwestycyjne według PKD”; warto jednak podkreślić, że zmiana wartości nominalnych w perspektywie 5-letniej nie oddaje w tym przypadku bardzo korzystnego długofalowego trendu dokonujących się zmian – w przypadku województwa śląskiego te nakłady uległy niemalże podwojeniu w latach 2005-2015, przy jednoczesnym bardzo umiarkowanym wzroście obserwowanym dla całego kraju (o zaledwie 1,7%);
- (b) wolniejszy wzrost wielkości zmiennej „Nakłady na działalność B+R” w porównaniu ze zmianą jej wielkości dla całego kraju; należy przy tym podkreślić, że trajektoria zmian w zakresie tej zmiennej nie odbiega od zmian w większości innych, wiodących regionach Polski, a na spadkowy trend zmian subindeksu dla województwa śląskiego wpływa przede wszystkim dynamiczny wzrost wielkości nakładów na B+R w województwie mazowieckim, do czego prawdopodobnie przyczynia się jego większa zdolność do pozyskiwania zewnętrznych środków finansujących działalność B+R.

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe

Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM. 1). REGIONALNY SYSTEM INFORMACJI O DZIAŁALNOŚCIACH INNOWACYJNYCH REGIONU

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.1.	szt.		2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
Regionalny system informacji o działalnościach innowacyjnych regionu	szt.	1	2020 r.	wartość docelowa
	szt.	1	2017 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*
	szt.	0	2012 r.	wartość bazowa

*Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika	Wskaźnik budowy regionalnego węzła/wspólnoty wiedzy.
Definicja wskaźnika	Budowa regionalnego sieciowego systemu przepływu i koncentracji wiedzy. Wartość bazowa wskaźnika została ustalona na podstawie wyników Ewaluacji bieżącej RIS WSL 2003-2013 przeprowadzonej w latach 2010-2011 oraz Ewaluacji Ex-post RIS WSL 2003-2013 zrealizowanej w 2012 roku.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	wysoki
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji
Źródła danych	Innobservator Silesia, badania ewaluacyjne

Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (XII.2017), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	0
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	1
Sposób pomiaru	badania bezpośrednie prowadzone za pomocą sondażu diagnostycznego, analizy i raporty.

Uwagi metodologiczne:

Założona metodologia/metodyka pomiaru wartości wskaźnika jest odpowiednia dla jego charakteru i umożliwia uzyskanie powtarzalności badania.

Do oceny wskaźnika wykorzystano metodę web search (przeszukiwanie stron internetowych) oraz indywidualne wywiady pogłębione przeprowadzone na potrzeby badania ewaluacyjnego.

Założono, że regionalny system informacji o działalnościach innowacyjnych regionu powinien:

- zbierać i agregować dane o projektach i przedsięwzięciach wpisujących się w realizację RSI,
- zapewniać interaktywność (gdyż system powinien zapewniać wymianę informacji),
- obejmować najważniejszych partnerów ekosystemu innowacji (czyli co najmniej regionalne obserwatoria specjalistyczne).

Warunki te powinny zostać spełnione jednocześnie, aby móc uznać system za funkcjonujący.

Diagnoza obecnego systemu wykazała, że istnieje system zbierający i agregujący dane o przedsięwzięciach wpisujących się w realizację RSI (warunek 1), który obejmuje wszystkich najważniejszych partnerów systemu innowacji (warunek 3). Warunek 2 – interaktywność jest spełniony poprzez funkcjonowanie: Regionalnej Sieci Obserwatoriów Specjalistycznych (jako systemu informacyjnego) oraz Regionalnej Platformy i Obserwatorium Innowacji Innobservator Silesia (jako systemu informatycznego).

Tak więc można stwierdzić, że regionalny system informacji o działalnościach innowacyjnych regionu został utworzony.

Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM. 2). **LICZBA WORLD CLASS CLUSTERS**

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.2. Liczba world class clusters	szt.		2021	planowane badanie ewaluacyjne
	szt.	2	2020	wartość docelowa
	szt.	3*	2017	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)** Osiągnięto zakładaną wartość docelową wskaźnika
	szt.	3*	2016*	Osiągnięto zakładaną wartość docelową wskaźnika
	szt.	1*	2015*	wzrost
	szt.	0	2012	wartość bazowa
	*Krajowy Klaster Kluczowy			

**Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika	- Warunki brzegowe, - Aktorzy i uczestnicy klastra, - Organizacja klastra, - Wskaźnik udziału MŚP w łańcuchach gospodarki globalnej. Identyfikacja regionalnych klastrów kluczowych wyznaczających jednocześnie ich inteligentne specjalizacje.
Definicja wskaźnika	Punktem odniesienia dla doprecyzowania kryteriów selekcji klastrów kluczowych może być charakterystyka klastrów o znaczeniu światowym (world-class clusters) pogrupowana w ramach trzech obszarów: 1. Warunki ramowe: - jakość sektora B+R właściwego dla klastra, - jakość edukacji, - dynamika tworzenia nowych innowacyjnych firm, - atrakcyjność regionu i przyciąganie talentów i inwestycji zagranicznych, - regulacje stymulujące innowacyjność i zamówienia publiczne. 2. Aktorzy Klastra: - masa krytyczna liderów rynkowych i technologicznych, - międzynarodowe uznanie dla klastra i jego aktorów, - aktywne zaangażowanie głównych aktorów przemysłowych, akademickich i publicznych,

	- zaangażowanie konkurentów, - powiązania i współpraca międzynarodowa. 3. Organizacja klastrowa: - strategia klastra i jej implementacja, - profesjonalne zarządzanie klastrem. Krajowy Klaster Kluczowy – to klaster o istotnym znaczeniu dla gospodarki kraju i wysokiej konkurencyjności międzynarodowej; krajowe klastry kluczowe są identyfikowane na poziomie krajowym, m.in. w oparciu o kryteria dotyczące: masy krytycznej, potencjału rozwojowego i innowacyjnego, dotychczasowej i planowanej współpracy oraz doświadczenia i potencjału koordynatora. Nagrodą w Konkursie jest status Krajowego Klastra Kluczowego, nadawany przez Ministra Rozwoju (w 2015 r. przez Ministra Gospodarki), który obowiązuje od dnia zatwierdzenia listy Krajowych Klastrow Kluczowych do końca okresu 36 miesięcy, liczonego od następnego miesiąca po zatwierdzeniu listy KKK. Konkurs jest organizowany w trakcie całej perspektywy finansowej 2014-2020 w ramach kolejnych rund.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	Wysoki
Dostępność danych	Wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu innowacji w ramach rocznych raportów o stanie klastrow w regionie.
Źródła danych	Innobserver Silesia, badania ewaluacyjne prowadzone przez instytucje krajowe i regionalne.
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (XII.2017), 2021 r.
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	0
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	Wzrost, docelowo 2
Sposób pomiaru	Badania bezpośrednie prowadzone przez instytucje krajowe i regionalne

Uwagi metodologiczne:

11 maja 2016 r. Ministerstwo Rozwoju podjęło decyzję, iż zgodnie z par. 6 ust. 4 Regulaminu ww. Konkursu (...) w 2017 r. Konkurs nie będzie realizowany. W świetle tej decyzji nie należy spodziewać się dalszych zmian wskaźnika in plus, należy natomiast monitorować dalsze funkcjonowanie śląskich klastrow:

- Polskiego Klastra Aluminium,
- MedSilesia – Śląskiej Sieci Wyrobów Medycznych,
- Śląskiego Klastra Lotniczego,

które w latach 2015 i 2016 otrzymały status Krajowego Klastra Kluczowego.

Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM. 3). LICZBA OBIEKTÓW

WSPÓLNEJ INFRASTRUKTURY BADAWCZO-ROZWOJOWEJ W REGIONIE

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.3.	szt.		2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
Liczba obiektów wspólnej infrastruktury badawczo-rozwojowej w regionie	szt.	4	2020 r.	wartość docelowa, wzrost
	szt.	2	2017 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*
	szt.	0	2012 r.	wartość bazowa

* Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika	Wskaźnik kluczowej infrastruktury badawczej w regionie.
Definicja wskaźnika	Obejmuje wspólne inwestycje oraz wspólne zarządzanie infrastrukturą materialną prowadzenia badań podstawowych przez co najmniej dwie instytucje publiczne lub w ramach partnerstwa publicznego.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	Wysoki
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu innowacji w ramach badań prowadzonych przez Innobservator Silesia i regionalne instytucje
Źródła danych	Innobservator Silesia, badania ewaluacyjne prowadzone przez instytucje krajowe i regionalne
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (XII.2017), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	0
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	Wzrost, wartość docelowa 4
Sposób pomiaru	badania bezpośrednie w oparciu o audyt technologiczno-innowacyjny, analizy i oceny potencjału regionu (raporty coroczne).

Uwagi metodologiczne:

Projekt „Śląska Bio-Farma, Centrum Biotechnologii, Bioinżynierii i Bioinformatyki” (POIG.02.01.00-00-166/08), dotyczący budowy wspólnej infrastruktury badawczo-rozwojowej w regionie został zrealizowany w 2013 roku. Członkami utworzonego w kwietniu 2007 r. konsorcjum Śląska Bio-Farma są: Politechnika Śląska, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie Oddział w Gliwicach, Śląski Uniwersytet Medyczny (dawniej Śląska Akademia Medyczna) oraz Uniwersytet Śląski. Podmiotem odpowiedzialnym jest Politechnika Śląska.

Po weryfikacji zrealizowanych projektów partnerskich w ramach programów POIG, POIR, RPO WŚ 2007-2013 należy do powyższego projektu dodać jeszcze jeden: Centrum Czystych Technologii Węglowych (POIG.02.01.00-00-165/08-09) zrealizowany przez Główny Instytut Górnictwa w Katowicach oraz Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla z Zabrze.

Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM. 4). LICZBA KLUCZOWYCH CENTRÓW KOMPETENCJI W PRIORYTETOWYCH OBSZARACH PROGRAMU ROZWOJU TECHNOLOGII WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO NA LATA 2010-2020

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.4. Liczba kluczowych centrów kompetencji w priorytetowych obszarach Programu Rozwoju Technologii województwa śląskiego na lata 2010-2020	szt.		2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
	szt.	8	2020 r.	wartość docelowa, wzrost
	szt.	1 KCK* 16 NBCK 103 FOCK	2017 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)**
	szt.	43 NBCK 120 FOCK	2014 r.	Zidentyfikowany potencjał do tworzenia centrów kompetencji*
	szt.	0	2012 r.	wartość bazowa

* KCK w obszarze MEDYCYNy: Śląska Bio-Farma

** Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika	Liczba centrów kompetencji (wartość na koniec roku) – wskaźnik stopnia niwelacji luki między zdolnością do wykreowania pomysłów a ich wdrożeniem i komercjalizacją w ośmiu obszarach specjalizacji technologicznej regionu.
Definicja wskaźnika	<i>Centrum kompetencji</i> – jednostka organizacyjna lub sieć jednostek (uczelnie, jednostki naukowe itp.), składające się z naukowców, analityków, ekspertów dziedzinowych, którzy stając się kluczowym łącznikiem pomiędzy nauką, biznesem a władzami samorządowymi, będą odpowiedzialni za inicjowanie i realizowanie projektów innowacyjnych o wysokim potencjale konkurencyjnym oraz dostarczanie wiedzy w tych procesach. W niniejszym dokumencie (Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020. Roczny raport monitoringowy za rok 2016 – przypis autora) wyróżniono naukowo-badawcze centra kompetencji (NBCK) oraz funkcjonalno-operacyjne centra kompetencji (FOCK). <i>Naukowo-badawcze centra kompetencji NBCK</i> są jednostkami organizacyjnymi lub sieciami jednostek (uczelnie, jednostki naukowe itp.). Składają się z naukowców, analityków, ekspertów dziedzinowych, którzy pełnią rolę kluczowego łącznika pomiędzy nauką, biznesem a władzami samorządowymi, których działalność jest skoncentrowana na rozwoju specjalizacji regionalnej. Jako NBCK rozumiemy także dotychczasowe centra doskonałości zidentyfikowane w województwie. <i>Funkcjonalno-operacyjne centra kompetencji FOCK</i> są jednostkami wspierającymi rozwój innowacyjności w regionie, które w ramach rozwoju ekosystemu innowacji będą świadczyć szczególne usługi, których nie rozwijają przedsiębiorstwa czy jednostki naukowe ze względu na ich unikatowe kompetencje.

	FOCK są jednostkami organizacyjnymi lub sieciami jednostek (m.in. parki naukowe, technologiczne, centra transferu), które skupiają specjalistów dziedzinowych, odpowiedzialnych za wdrożenia i koordynujących innowacyjne projekty, realizowane na rzecz rozwoju inteligentnych rynków. Charakteryzują się one unikatowymi kompetencjami, które pozwalają realizować działania w obszarach transferu technologii i komercjalizacji, internacjonalizacji, badań i rozwoju, finansowania innowacji, usług proinnowacyjnych, komunikacji i promocji innowacji w regionie. <i>Kluczowe centra kompetencji</i> – będą tworzone w ramach ośmiu priorytetowych obszarów „Programu Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010-2020”: technologie medyczne i ochrony zdrowia; technologie dla energetyki i górnictwa; technologie dla ochrony środowiska; technologie informacyjne i komunikacyjne; produkcja i przetwarzanie materiałów; transport i infrastruktura transportowa; przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy; nanotechnologie i nanomateriały.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	Wysoki
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu innowacji w ramach badań prowadzonych przez Innobservator Silesia i regionalne instytucje
Źródła danych	Innobservator Silesia, badania ewaluacyjne prowadzone przez instytucje krajowe i regionalne
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (XII.2017), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	Nie wyznaczone
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	Wzrost, wartość docelowa 8
Sposób pomiaru	badania bezpośrednie w oparciu o audyt technologiczno-innowacyjny uwzględniający kryteria oceny centrów kompetencji

Uwagi metodologiczne:

W raporcie przygotowanym przez Obserwatorium Specjalistyczne w obszarze Technologie dla Medycyny (Raport Specjalistyczny dla Obszaru Technologicznego: Technologie Medyczne za rok 2016, str. 200) jako Kluczowe Centrum Kompetencji w obszarze medycyna wskazano klaster Śląska Bio-Farma. Jednocześnie w raporcie przygotowanym przez Obserwatorium Specjalistyczne w obszarze Nanotechnologie i Nanomateriały (Raport Specjalistyczny dla Obszaru Technologicznego: Nanotechnologie i Nanomateriały za rok 2016, str. 8) jako jeden z kluczowych klastrów w tym obszarze wskazuje się Śląski Klaster Nanotechnologiczny.

Jednocześnie zweryfikowano listę naukowo-badawczych centrów kompetencji NBCK w województwie śląskim i listę „Potencjał do tworzenia FOCK wśród aktorów regionu”.

Tabela 24. Naukowo-badawcze centra kompetencji NBCK w województwie śląskim (grudzień 2017)

Naukowo-badawcze centra kompetencji NBCK	Związek z regionalną specjalizacją
--	------------------------------------

Politechnika Śląska:

1	Śląska Bio-Farma. Centrum Biotechnologii, Bioinżynierii i Bioinformatyki	Medycyna, ICT
2	Centrum Biotechnologii	Medycyna
3	Centrum Inżynierii Biomedycznej	Medycyna
4	Centrum Zaawansowanych Technologii i Bezpieczeństwa	
5	Centrum Energetyki Prosumenckiej	Energetyka
6	Polska Akademia Nauk PAN Gliwice	
7	Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych	
8	Branżowy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Elektrycznych KOMEL	Energetyka
9	Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla – Centrum czystych technologii węglowych	Energetyka
10	Instytut Spawalnictwa – Polskie Spawalnictwo Centrum Doskonałości	
11	Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM - Centrum Doskonałości dla Rozwoju Technologii Kardiostymulacji (STIMKARD)	Medycyna
12	Centrum Onkologii	Medycyna
13	Centrum Leczenia Oparzeń	Medycyna
14	Śląskie Centrum Chorób Serca	Medycyna
15	Fundacja Kardiochirurgii im. Prof. Zbigniewa Religi	Medycyna
16	Międzynarodowe Centrum Doskonałości w zakresie metanu i kopalń węgla (nowa jednostka powstała 08.06.2017: GIG, PGNiG, PIG, INiG)	

Źródło: opracowanie własne.

Analizując potencjał regionu pod kątem istniejących i przyszłych centrów kompetencji, zweryfikowano liczbę organizacji, które służą/mogą służyć rozwojowi innowacji. W sumie zidentyfikowano (XII.2017) niewiele ponad 100 organizacji tego typu działających w województwie śląskim.

Tabela 25 Potencjał dla tworzenia FOCK wśród aktorów regionu

Inkubatory Przedsiębiorczości (9)	
1	Częstochowski Inkubator Przedsiębiorczości
2	Będziński Inkubator Przedsiębiorczości
3	Zabrzeńskie Centrum Rozwoju Przedsiębiorczości
4	Górnicy Inkubator Przedsiębiorczości
5	Śląskie Centrum Przedsiębiorczości w Chorzowie
6	Inkubator Przedsiębiorczości „Strażacka” Sp. z o.o.
7	Bielskie Centrum Przedsiębiorczości w Bielsku Białej
8	Inkubator Przedsiębiorczości w Jastrzębiu Zdroju
9	Centrum Kształcenia kadr lotnictwa cywilnego
Parki technologiczne i przemysłowe (16)	
10	Częstochowski Park Technologiczny (dawniej: Przemysłowy)
11	Park Przemysłowo Technologiczny EkoPark w Piekarach Śląskich Sp. z o.o.
12	Bytomski Park Przemysłowy
13	Park Przemysłowo-Technologiczny Zagłębie
14	Śląski Park Przemysłowo-Technologiczny
15	Park Przemysłowy STARA HUTA
16	Park Naukowo-Technologiczny TECHNOPARK GLIWICE
17	Górnośląski Park Przemysłowy
18	Park Biznesowo-Przemysłowy SYNERGY PARK
19	Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum (filia w Chełmie Śląskim)
20	Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum
21	Jaworznicki Park Przemysłowy
22	Żorski Park Przemysłowy ZPP
23	Bielski Park Technologiczny Lotnictwa, Przedsiębiorczości i Innowacji
24	Park Przemysłowy i Usługowy w Bielsku-Białej
25	Śląskie Centrum Naukowo-Technologiczne Przemysłu Lotniczego sp. z o.o. (dawniej: Śląski Park Naukowo-Technologiczne Przemysłu Lotniczego sp. z o.o.)

Centra transferu technologii (10)	
26	Centrum Transferu Technologii Politechniki Częstochowskiej
27	Ośrodek Innowacji NOT w Częstochowie
28	Biuro Współpracy z Gospodarką Uniwersytetu Śląskiego
29	Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii w GAPR sp. z o.o.
30	Ośrodek Innowacji NOT w Katowicach
31	Centrum Innowacji Silesia w Zabrze
32	Centrum Innowacji i Transferu Technologii (CITT), Politechnika Śląska
33	Ośrodek Innowacji NOT w Gliwicach
34	Centrum Innowacji i Transferu Technologii IMN
35	NOT. Beskidzka Rada Federacji Stowarzyszeń Naukowo – Technicznych (dawniej: Ośrodek Innowacji NOT w Bielsku Białej)
Inkubatory technologiczne (3)	
36	Górnośląski Inkubator Technologiczny
37	Rybnicki Inkubator Technologiczny
38	Beskidzki Inkubator Technologiczny
Akademickie inkubatory przedsiębiorczości (7)	
39	Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości Uniwersytecie Śląskim w Katowicach
40	Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości przy Śląskiej Wyższej Szkole Zarządzania w Katowicach
41	Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości w Gliwicach
42	Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości przy Górnośląskiej Wyższej Szkole Przedsiębiorczości im. Karola Goduli w Chorzowie
43	Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości przy Wyższej Szkole Lingwistycznej
44	Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości przy Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej
45	Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości w Częstochowie
Centra Zaawansowanych Technologii (1)	
46	Śląskie Centrum Zaawansowanych Technologii

Agencje, ośrodki szkoleniowo-doradcze (18)	
47	Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Częstochowie
48	AT GROUP S.A. (dawniej: Agencja Rozwoju Lokalnego AGROTUR S.A.)
49	Rudzka Agencja Rozwoju „Inwestor” Sp. z o.o. Centrum Doradztwa Gospodarczego
50	Centrum Przedsiębiorczości Sp. z o.o. w Chorzowie
51	Centrum Kształcenia Zawodowego Regionalna Agencja Promocji Zatrudnienia Sp. z o.o.
52	Agencja Rozwoju Lokalnego S.A. w Sosnowcu
53	Centrum Szkoleniowo-Informacyjne. Główny Instytut Górnictwa
54	Regionalne Centrum Biznesu
55	Ośrodek Kształcenia Samorządu Terytorialnego im. Waleriana Pańki FRDL
56	Górnośląska Agencja Promocji Przedsiębiorczości S.A. (Rybnik)
57	Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o.
58	Agencja Rozwoju Lokalnego S.A. w Jaworznie
59	Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości S.A.
60	Śląskie Towarzystwo Gospodarcze Pro Europa
61	Ośrodek Wspierania Przedsiębiorczości. Fundacja „Jastrzębski Inkubator Przedsiębiorczości”
62	Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Bielsku-Białej
63	Centrum Przedsiębiorczości S.A. w Woli
64	Zamek Cieszyń. Ośrodek Badań i Dokumentacji nad Kulturą Materialną i Wzornictwem
Fundusze poręczeń kredytowych (5)	
65	Śląski Regionalny Fundusz Poręczeniowy
66	Agencja Rozwoju Lokalnego S.A. w Sosnowcu
67	Centrum Przedsiębiorczości Sp. z o.o. w Chorzowie
68	Fundusz Poręczeń Kredytowych Sp. z o. o.
69	Bielski Fundusz Poręczeń Kredytowych Spółka z o.o.
Izby i stowarzyszenia (26)	
70	Regionalna Izba Gospodarcza w Katowicach
71	Regionalna Izba Przemysłowo-Handlowa w Gliwicach
72	Regionalna Izba Przemysłowo-Handlowa w Częstochowie
73	Izba Przemysłowo-Handlowa w Tarnowskich Górach

74	Śląska Izba Budownictwa
75	Śląska Izba Rolnicza
76	Instytut Rozwoju Przedsiębiorczości Kobiet
77	Izba Rzemieślnicza oraz Małej i Średniej Przedsiębiorczości
78	Polska Izba Ekologii
79	Zrzeszenie Prywatnego Handlu i Usług (Doradztwo prawno – podatkowe)
80	Górnicza Izba Przemysłowo-Handlowa
81	Hutnicza Izba Przemysłowo-Handlowa
82	Górnośląskie Towarzystwo Gospodarcze
83	Polska Izba Przemysłowo-Handlowa Budownictwa O/Śląsk
84	Izba Gospodarcza Metali Nieżelaznych i Recyklingu
85	Stowarzyszenie Aktywnych Przedsiębiorców Śląskich
86	Stowarzyszenie Przedsiębiorców w Mysłowicach
87	Izba Gospodarcza Eksporterów i Importerów
88	Mysłowickie Stowarzyszenie Przedsiębiorców
89	Zagłębiowska Izba Gospodarcza
90	Okręgowa Izba Przemysłowo-Handlowa w Tychach
91	Żorska Izba Gospodarcza
92	Cech Rzemiosł oraz Małej i Średniej Przedsiębiorczości
93	Izba Przemysłowo Handlowa Rybnickiego Okręgu Przemysłowego
94	Cech Rzemieślników i Innych Przedsiębiorców w Wodzisławiu Śląskim
95	Regionalna Izba Handlu i Przemysłu w Bielsku Białej
Regionalne i lokalne fundusze pożyczkowe (5)	
96	Regionalny Fundusz Pożyczkowy. Fundusz Górnośląski S.A.
97	Fundusz Pożyczkowy. Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o.
98	Fundusz Pożyczkowy. Rudzka Agencja Rozwoju „Inwestor” Sp. z o.o.
99	Lokalny Fundusz Pożyczkowy przy Agencji Rozwoju Lokalnego S.A. w Sosnowcu
100	Bielskie Centrum Przedsiębiorczości
Platformy technologiczne (3)	
101	Polska Platforma Technologiczna Transportu Szynowego

102 Polska Platforma Technologiczna Środowiska

103 Polska Platforma Technologiczna Stali

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując, należy stwierdzić iż mocną stroną województwa śląskiego są instytucje okołobiznesowe: parki technologiczne i przemysłowe, centra transferu technologii, centra innowacji, klastry, agencje rozwoju regionalnego i lokalnego, izby gospodarcze, przemysłowe i handlowe, cechy rzemieślnicze oraz ośrodki wspierania przedsiębiorczości, doradcze i informacji gospodarczej, a także stowarzyszenia. W oparciu o te jednostki można dokonywać wyboru funkcjonalno-operacyjnych centrów kompetencji [FOCK], stosując siedem kluczowych kryteriów: zdolności (umiejętności), tożsamości, wiarygodności, trwałości i zaangażowania, akredytacji, konkurencyjności oraz relacji z otoczeniem.

**Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM.5). LICZBA LIVING-LABÓW
DOTYCZĄCYCH INTELIGENTNYCH RYNKÓW**

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.5. Liczba living-labów dotyczących inteligentnych rynków	szt.		2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
	szt.	16	2020 r.	wartość docelowa
	szt.	0	2017 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*
	szt.	0	2012 r.	wartość bazowa

* Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika	Kreowanie inteligentnych rynków.
Definicja wskaźnika	Living-lab – laboratorium, którego głównym zadaniem jest udostępnianie miejsca i środków do badań organizowanych przez przedsiębiorstwa (w modelu b2b) lub przedsiębiorstwa z udziałem użytkowników (w modelu b2c).
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	wysoki
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu innowacji w ramach badań prowadzonych przez Innobservator Silesia i regionalne instytucje
Źródła danych	Innobservator Silesia, badania ewaluacyjne prowadzone przez instytucje krajowe i regionalne
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (XII 2017), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	0
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	wzrost, wartość docelowa 16
Sposób pomiaru	badania bezpośrednie w oparciu o audyt technologiczno-innowacyjny

Uwagi metodologiczne:

Definicja wskaźnika stwarza wątpliwości interpretacyjne w przypadku potencjalnego zakwalifikowania laboratoriów dostępnych w ramach infrastruktury wsparcia innowacji (np. parki naukowo-technologiczne) do wykorzystania przez przedsiębiorstwo.

Z następujących źródeł informacji: dane European Network of Living Labs (ENoLL); sprawozdania roczne z realizacji Program Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka; sprawozdania roczne z realizacji Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój; strony/dane parków technologicznych w województwie śląskim; strony/dane inkubatorów technologicznych w województwie śląskim wynika, że w województwie śląskim nie ma ośrodków spełniających wymogi uznania je za living-lab.

Najczęściej występującą sytuacją jest oferowanie usług badawczo-rozwojowych w oparciu o infrastrukturę laboratoryjną, bez udostępniania bezpośrednio laboratoriów przedsiębiorstwom i ich klientom. Formuła funkcjonowania living-labów – tworzenie otwartych innowacji opartych na podejściu popytowym – nie jest uwzględniona w działaniach żadnego z podmiotów infrastruktury wsparcia innowacji – parków naukowo-technologicznych lub inkubatorów technologicznych. W jednym przypadku (Parku Naukowo-Technologicznego „Euro-Centrum” w Katowicach) zidentyfikowano możliwość uczestnictwa przedstawiciela klienta w trakcie przebiegu badania w charakterze obserwatora.

Żaden z podmiotów z województwa śląskiego nie jest członkiem Europejskiej Sieci Living-labów (ENoLL).

Biorąc pod uwagę dane sieci ENoLL, w której zidentyfikowano pięć living-labów z terenu Polski, w tym trzy, które zakończyły aktywne członkostwo w ENoLL oraz brak instrumentów finansowych dedykowanych wspieraniu tego rodzaju aktywności – zarówno na terenie kraju, jak i regionu – wartość docelowa określona dla tego wskaźnika może nie zostać osiągnięta w zakładanym czasie.

Rekomendowane jest również doprecyzowanie definicji wskaźnika, bądź zmiana wskaźnika dostosowująca go do typów interwencji, które są podejmowane przez region.

Proponowana zmiana definicji wskaźnika:

Living-lab – laboratorium udostępniające przedsiębiorstwom miejsce i środki lub prowadzone przez przedsiębiorstwo, wykorzystywane do badań, procesów testowania lub eksperymentowania w celu stworzenia nowych rozwiązań wspólnie z ich użytkownikami – w modelu b2b lub w modelu b2c.

Proponowane źródła danych:

Dane sieci European Network of Living Labs, oferty parków naukowo-technologicznych oraz parków przemysłowo-technologicznych, badanie ewaluacyjne w zakresie living-lab prowadzonych przez przedsiębiorstwa.

**Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM.6). LICZBA PROJEKTÓW
FINANSOWANYCH PRZEZ PROGRAMY RAMOWE UE, KTÓRYCH LIDERAMI SĄ
PODMIOTY Z REGIONU**

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.6. Liczba projektów finansowanych przez programy ramowe UE, których liderami są podmioty z regionu	szt.		2021	Planowane badanie ewaluacyjne
	szt.	32	2020	Wartość docelowa, wzrost
	szt.	b.d* (4**)	XII 2017	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)***
	szt.	b.d.*	V 2017	po 358 konkursach Horyzont 2020
	szt.	b.d.*	II 2017	po 323 konkursach Horyzont 2020
	szt.	4	III-IV 2016	po 200 konkursach Horyzont 2020
	szt.	4	XI 2015	po 158 konkursach Horyzont 2020
	szt.	2	VIII 2015	po 112 konkursach Horyzont 2020
	szt.	0	III 2015	po 79 konkursach Horyzont 2020
	szt.	17	2013	Dane za okres od 2007 r. do 25.10.2013 r. dla woj. śląskiego po 478 konkursach 7PR
	szt.	13	2012	wartość bazowa (w 355 konkursach 7PR 2007-2013)

*- Liczba dofinansowanych projektów koordynowanych przez polskich uczestników. Brak danych w układzie regionalnym.

** - wg informacji udostępnianych przez The Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME) nie zidentyfikowano nowych projektów, których liderem jest podmiot z regionu

*** Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika	Wskaźnik uczestnictwa w sieciach globalnych.
Definicja wskaźnika	Kreowanie aliansów globalnych cechujących się unikatową wiedzą.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	wysoki
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu innowacji w ramach badań prowadzonych przez Innobservator Silesia i regionalne instytucje
Źródła danych	Innobservator Silesia, badania ewaluacyjne. Coroczne raporty publikowane przez Krajowy Punkt Kontaktowy
Moment pomiaru	Ewaluacja 2018, 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	13 (w 355 konkursach 7PR 2007-2013)
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	wzrost, docelowo 32 (wartość skumulowana w latach 2014-2020)
Sposób pomiaru	badania bezpośrednie -metodyka badań statystycznych publikowana w bazie e-Corda.

Uwagi metodologiczne:

Założona metodologia/metodyka pomiaru wartości wskaźnika jest odpowiednia dla jego charakteru i umożliwia powtarzalność badania. Dostępność danych uzależniona jest od publikacji pełnych Krajowego Punktu Kontaktowego. Dane częściowe, do wykorzystania do weryfikacji części informacji wobec braku danych opracowanych przez KPK, można pozyskać z informacji udostępnianych przez The Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME) – <https://ec.europa.eu/easme/en/horizon-2020-sme-instrument-beneficiaries>.

**Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM.7). LICZBA KONSORCJÓW
NAUKOWO-BADAWCZYCH DLA REALIZACJI PROJEKTÓW**

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.7. Liczba konsorcjów naukowo- badawczych dla realizacji projektów	szt.		2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
	szt.	64	2020 r.	wartość docelowa, wzrost
	szt.	11	2017 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*
	szt.	0	2012 r.	wartość bazowa

* Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika	Budowa biegunów doskonałości technologicznej oraz centrów wytwarzania wiedzy.
Definicja wskaźnika	Konsorcjum naukowo-badawcze dla realizacji projektów – w monitoringu powinny być analizowane konsorcja składające się z co najmniej trzech partnerów w regionie, których obszar badań jest zgodny ze specjalizacjami regionalnymi, powoływane do realizacji projektów o wartości co najmniej 1 mln zł.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	wysoki
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu innowacji w ramach badań prowadzonych przez Innobservator Silesia i regionalne instytucje
Źródła danych	Innobservator Silesia, badania ewaluacyjne prowadzone przez instytucje krajowe i regionalne
Moment pomiaru	Ewaluacja 2018 (XII 2017), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	nie obliczano
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	wzrost, docelowo 64 (wartość skumulowana 2014-20)
Sposób pomiaru	badania bezpośrednie, jeden ze wskaźników badanych w trakcie audytów technologiczno-innowacyjnych oraz przez statystykę publiczną opartą na evidence-base policy

Uwagi metodologiczne:

Założona metodologia/metodyka pomiaru wartości wskaźnika jest odpowiednia dla jego charakteru, ze względu na różną dostępność danych w zależności od instytucji realizującej i finansującej projekty, nie można zagwarantować powtarzalności wszystkich źródeł, z których pozyskiwane są dane.

Tabela 26. Liczba konsorcjów naukowo-badawczych o wartości powyżej 1 mln zł z udziałem co najmniej trzech podmiotów z regionu

Nr	Tytuł	Konsorcjum	Instrument finansowania
1	Personalizacja leczenia ostrej białaczki limfoblastycznej u dzieci w Polsce	Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Instytut Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Gdański Uniwersytet Medyczny, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Netology sp. z o.o.	Strategmed
2	Opracowanie i kompleksowa ocena biodegradowalnego i elastycznego stentu wewnątrznaczyniowego rozprężanego na balonie opartego na cienkich przęsłach o wysokiej wytrzymałości	American Heart of Poland SA Balton Sp. z o.o. Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych Polskiej Akademii Nauk Politechnika Śląska Śląskie Centrum Chorób Serca Wojskowa Akademia Techniczna Innovations for Heart and Vessels Sp. z o.o.	Strategmed
3	Akcja Nowe narzędzia diagnostyki molekularnej i obrazowania w indywidualizowanej terapii raka piersi, tarczycy i gruczołu krokowego	Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach Politechnika Śląska WASKO Spółka Akcyjna Polskie Towarzystwo Endokrynologiczne Polskie Towarzystwo Patologów Uniwersytet Medyczny w Łodzi Warszawski Uniwersytet Medyczny ENTE Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością NOVUM Spółka Akcyjna	Strategmed
4	Zintegrowany system do przeczewnikowego zamykania przecieków	Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Górnośląskie Centrum Medyczne	Strategmed

Nr	Tytuł	Konsorcjum	Instrument finansowania
	około zastawkowych	im. prof. Leszka Gieca Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum BALTON Sp. z o.o. Kraków Cardiovascular Research Institute sp. z o.o. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	
5	Komórki zrębu oraz wzbogacony nimi skafold jako alternatywna forma terapii chorych z niewydolnością serca	Śląskie Centrum Chorób Serca Fundacja Rozwoju Kardiologii im. prof. Zbigniewa Religi Kardio-Med Silesia Sp. z o.o. ADAMED sp. z o.o. Uniwersytet Jagielloński American Heart of Poland S.A. The University of Dublin Trinity College, The School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences and Trinity Biomedical Sciences Institute Mezenchymalne	Strategmed
6	Wprowadzenie do praktyki klinicznej oryginalnej polskiej wszczepialnej wirowej pompy wspomagania serca oraz systemu zdalnego monitorowania i nadzorowanej zdalnie rehabilitacji pacjentów na wspomaganie serca	Fundacja Rozwoju Kardiologii im. prof. Zbigniewa Religi, Śląskie Centrum Chorób Serca Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego, Politechnika Warszawska, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, WADIM PLAST Narojek SP.J., WASKO Spółka Akcyjna, WAMTECHNIK SP z o.o., Instytut Metali Nieżelaznych, Instytut Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk, EMTEL Przedsiębiorstwo Projektowo Produkcyjne, SONOMED Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Wdrożeniowo Produkcyjne Pro Plus Sp. z o.o., Kardio-Med Silesia Sp. z o.o.	Strategmed
7	Wykorzystanie teletransmisji danych medycznych w celu poprawy jakości życia chorych z niewydolnością serca i redukcji kosztów ich leczenia	Śląskie Centrum Chorób Serca, ENTE Sp. z o.o., Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych, Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM, WASKO SA, Kardio-Med. Silesia sp. z o. o, American Heart of Poland SA NOVUM SA	Strategmed
8	Opracowanie i wdrożenie pierwszej polskiej niskoprofilowej zastawki aortalnej implantowanej przezskórnie	American Heart of Poland S.A., Balton sp. z o. o., Śląskie Centrum Chorób Serca, Centrum Materiałów Polimerowych i Węglanowych PAN, Politechnika Śląska, Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki PIB Grodziec Śląski Sp. z o.o., Innovations for Heart and Vessels Sp. z o.o.	Strategmed
9	Zintegrowany system zmniejszenia eksploatacyjnej energochłonności budynków	Politechnika Śląska, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, Instytut Techniki Ciepłej, Politechnika Śląska, Wydział Elektryczny, Instytut Elektroenergetyki i Sterowania Układów, Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk o Ziemi, Główny Instytut Górnictwa, Instytut Techniki Innowacyjnych	Strategiczny projekt badawczy NCBR

Nr	Tytuł	Konsorcjum	Instrument finansowania
		EMAG, Park Naukowo-Technologiczny „Euro-Centrum”	
10	Poprawa bezpieczeństwa pracy w kopalniach	Główny Instytut Górnictwa, Instytut Mechaniki Górotworu PAN, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii AGH, Kompania Węglowa S.A., Katowicki Holding Węglowy S.A., Jastrzębska Spółka Węglowa S.A., KGHM Polska Miedź S.A.,	Strategiczny projekt badawczy NCBR
11	Ścianowy przenośnik zgrzeblowy z innowacyjnym systemem regulacji parametrów pracy napędów	Instytut Techniki Górniczej KOMAG KOPEX Electric Systems S.A., Politechnika Śląska, Wydział Górnictwa i Geologii, KOPEX Machinery S.A.	Innotech

Źródło: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, dane pobrane dnia 4 grudnia 2017 r.

**Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM. 8). LICZBA OSÓB
ZATRUDNIONYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH INNOWACYJNYCH**

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.8. Liczba osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach innowacyjnych	osoby		2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
	osoby	128 tys.	2020 r.	wartość docelowa, wzrost
	osoby	101 tys.	2017 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)**
		95 tys.	2016 r.	
		90 tys.	2015 r.	
		86 tys.	2014 r.	
Pracujący w gospodarce narodowej w przetwórstwie przemysłowym wysokiej i średnio- wysokiej techniki (działy PKD 2007: 21, 26, 30.3, 20, 25.4, 27, 28, 29, 30.2, 30.4, 30.9, 32.5) w relacji do ogółu pracujących w przetwórstwie przemysłowym (działy PKD 2007: 10-33) i w sektorze usług (działy PKD 2007: 45-99)	%			
		12,7*	2017	*Dane obejmują podmioty gospodarcze województwa śląskiego, w których liczba pracujących przekracza 9 osób; według siedziby zarządu jednostki.
		12,6*	2016	
		12,1*	2015	
		11,7*	2014	
		11,7*	2013	
Pracujący w gospodarce narodowej w tzw. sektorze usług wysokiej techniki (działy PKD 2007: 59 do 63; 72) w relacji do ogółu pracujących w przetwórstwie przemysłowym (działy PKD 2007: 10-33) i w sektorze usług (działy PKD 2007: 45-99)	%	2,2*	2017	*Dane obejmują podmioty gospodarcze województwa śląskiego, w których liczba pracujących przekracza 9 osób; według siedziby zarządu jednostki.
		2,0*	2016	
		1,9*	2015	
		1,8*	2014	
		1,6*	2013	
		1,6*	2012	
	osoby		2012 r.	Wartość bazowa

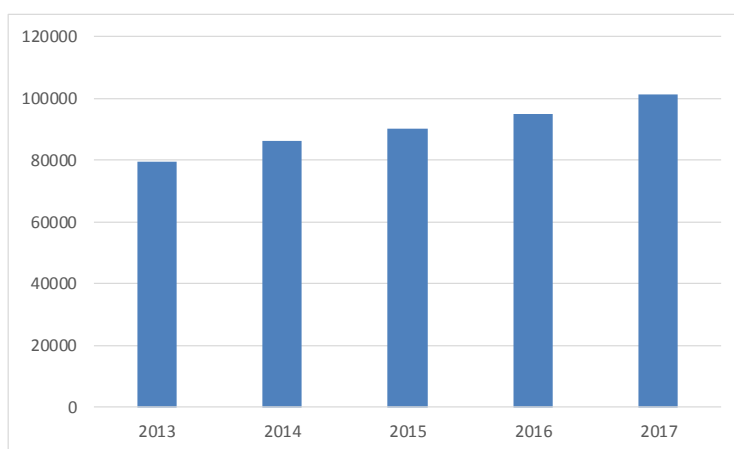
** Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika	Zasoby ludzkie dla innowacji
Definicja wskaźnika	Przedsiębiorstwo innowacyjne – w kontekście metodologii Oslo – jest to takie przedsiębiorstwo, które w badanym okresie (najczęściej trzyletnim) wprowadziło przynajmniej jedną innowację technologiczną: nowy lub ulepszony produkt bądź nowy lub ulepszony proces, będące nowością

	przynajmniej w skali danego przedsiębiorstwa.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	niski
Dostępność danych	dostępne
Źródła danych	GUS
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (XII 2017), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	Nie obliczano
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	Wzrost, Docelowo 128 tys. osób
Sposób pomiaru	Wskaźnik liczony wg metodyki GUS

Wskaźnik liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach innowacyjnych rośnie systematycznie z roku na rok, co świadczy o pozytywnych zmianach, jakie zachodzą w przedsiębiorstwach wysokiej i średnio wysokiej techniki. Tworzą się w regionie lepsze warunki do absorpcji wysoko wykwalifikowanych pracowników, którzy ze względu na rosnący rynek, mogą w lepszy sposób znajdować miejsca pracy odpowiadające wysokim kwalifikacjom. Zapewnia to także lepsze warunki dla mobilności tych pracowników.

Wykres 7. Liczba osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach innowacyjnych w województwie śląskim



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS oraz PontInfo.

Uwagi metodologiczne:

Odrębnie dla przemysłu i usług wyznaczono roczne wskaźniki zmiany i korzystając z nawiązań łańcuchowych⁶, wyznaczono wartości do 2017 roku. Wskaźnik zmiany wyznaczono jako iloczyn dynamiki zatrudnienia w przedsiębiorstwach innowacyjnych (z braku danych na poziomie województwa przyjęto dynamikę łącznego zatrudnienia w sekcjach wskazanych w opisie wskaźnika na poziomie kraju, PontInfo) oraz dynamikę zatrudnienia odpowiednio w przemyśle i usługach w województwie śląskim (GUS).

⁶ Metoda nawiązań łańcuchowych (chain-linking method) bazuje na dynamikach rocznych.

Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM. 9). **LICZBA PRZEDSIĘBIORSTW WPROWADZAJĄCYCH INNOWACJE PRODUKTOWE I USŁUGOWE PROCESOWE JAKO % OGÓLNEJ LICZBY MSP**

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.9. Liczba przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe i usługowe procesowe jako % ogólnej liczby MSP	%		2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
	%	25,6%	2020 r.	wartość docelowa, wzrost
	%	11,5%	2015 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)****
	%	13,9%	2014 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)****
	%	10,5%	2013 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)****
	%	12,2%	2012 r.	Wartość bazowa Wyniki badania ewaluacyjnego 2018 (XII 2017)****
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według rodzaju wprowadzonych innowacji	%	20,0	2014-2016	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)****
		14,8		Dane szacunkowe, GUS przygotowuje dane za okres 2014-2016
		13,2		
	%	19,6*	2013-2015	*wprowadzone innowacje ogółem
		14,4**		** wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone produkty
		13,6***		***wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone procesy
	%	19,9*	2012-2014	*wprowadzone innowacje ogółem
		13,0**		** wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone produkty
		14,3***		***wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone procesy
	%	15,4*	2011-2013	*wprowadzone innowacje ogółem
		10,2**		** wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone produkty
		10,9***		***wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone procesy
	%	19,1*	2010-2012	*wprowadzone innowacje ogółem

		12,2** 15,0***		** wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone produkty ***wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone procesy
Przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług według rodzaju wprowadzonych innowacji		7,8 3,5 6,8	2014-2016	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)**** Dane szacunkowe, GUS przygotowuje dane za okres 2014-2016
	%	6,6* 2,8** 5,3***	2013-2015	*wprowadzone innowacje ogółem ** wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone produkty ***wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone procesy
	%	11,4* 6,2** 9,8***	2012-2014	*wprowadzone innowacje ogółem ** wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone produkty ***wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone procesy
	%	10,8* 5,8** 6,8***	2011-2013	*wprowadzone innowacje ogółem ** wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone produkty ***wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone procesy
	%	8,9* 4,7** 6,8***	2010-2012	*wprowadzone innowacje ogółem ** wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone produkty ***wprowadzone nowe lub istotnie ulepszone procesy
	%	20,32	2012 r.	Wartość bazowa (zgodnie z RIS 2013-2020).

****Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika	Wskaźnik obejmuje nakłady na prace badawcze i rozwojowe (B+R) związane z opracowywaniem nowych i istotnie ulepszonych produktów (innowacji produktowych) i procesów (innowacji procesowych), wykonane przez własne zaplecze rozwojowe lub nabyte od innych jednostek.
Definicja wskaźnika	Wskaźnik obejmuje nakłady na prace badawcze i rozwojowe (B+R) związane z opracowywaniem nowych i istotnie ulepszonych produktów (innowacji produktowych) i procesów (innowacji procesowych), wykonane przez własne zaplecze rozwojowe lub nabyte od innych jednostek.

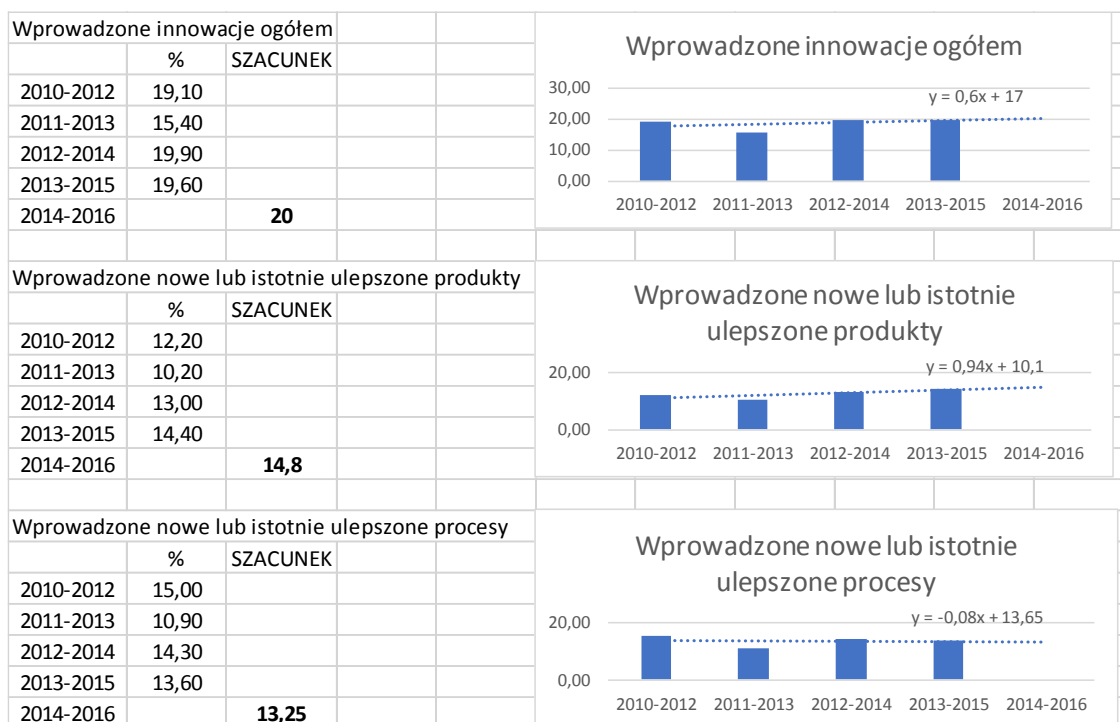
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	niski
Dostępność danych	dostępne
Źródła danych	GUS BDL
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018, 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	20,32%
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	Wzrost, wartość docelowa 25,6% (256 na 1000)
Sposób pomiaru	Wskaźnik liczony wg metodyki GUS

Uwagi metodologiczne:

Ze względu na brak aktualnych danych GUS (zgodnie z informacją GUS: dane za okres 2014-2016 są w przygotowaniu) przeprowadzono szacunek wartości na lata 2014-2016 w oparciu o szereg czasowy 2010-2012 do 2013-2015.

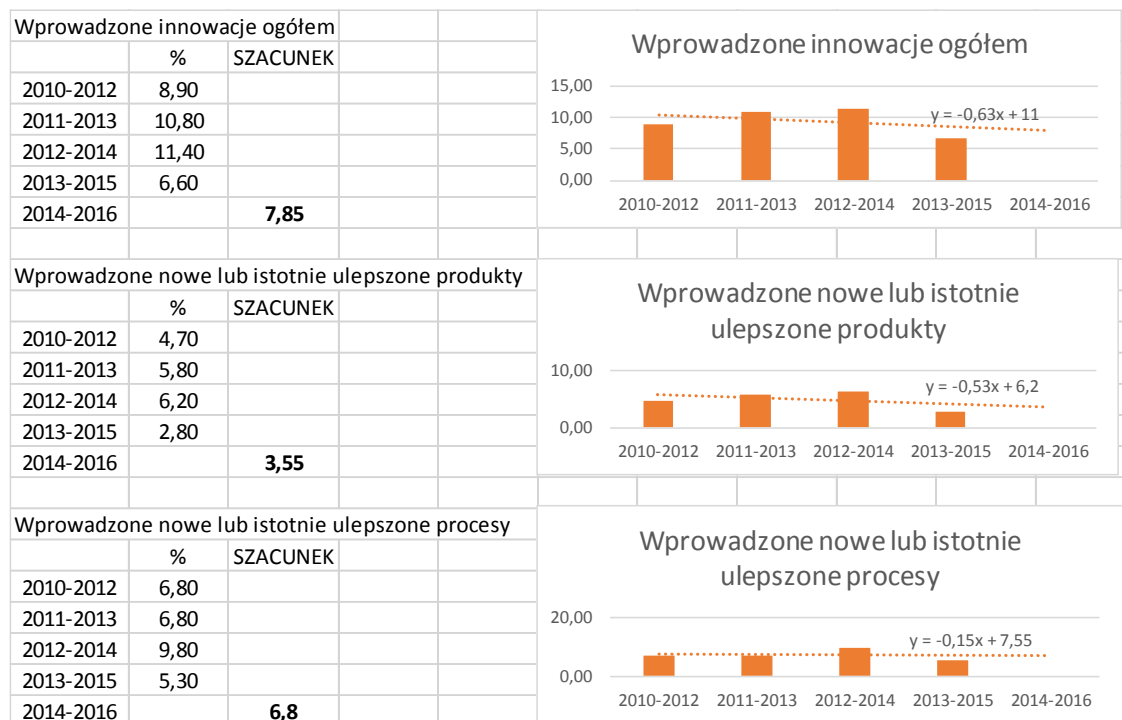
Metoda oszacowania danych została podana na stronach kolejnych.

Dla przedsiębiorstw innowacyjnych województwa śląskiego w przemyśle wg rodzaju wprowadzanych innowacji:



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dla Przedsiębiorstw innowacyjnych województwa śląskiego z sektora usług wg rodzaju wprowadzanych innowacji:



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Zawarta w dokumencie *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020. Roczny raport monitoringowy za rok 2016* metodologia obliczania wskaźnika KM.9. wymaga drobnych modyfikacji. Zgodnie z metodyką GUS, wskaźniki 1) przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle wg rodzaju wprowadzonych innowacji oraz 2) przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług wg rodzaju wprowadzonych innowacji, odnoszą się do sekcji i kategorii PKD 2007: B05-09, C10-33, D35, E36-39 wskaźnik 1 oraz do sekcji oraz kategorii PKD 2007: G46, H49-53, J58-63, K64-66 i M71-73 wskaźnik 2.

Jednocześnie jako finalną wartość wskaźnika KM.9. przyjmuje się *Liczbę przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe i usługowe procesowe jako % ogólnej liczby MŚP*. Jest to inne podejście do obliczania wskaźników cząstkowych 1 i 2 niż stosowane przez GUS, które odnoszą się do sekcji i działów wskazanych powyżej, a jednocześnie zgodnie z metodyką badania (...) *badaniem innowacji realizowanym przy użyciu formularza PNT-02 objęte były przedsiębiorstwa, w których pracowało więcej niż 9 osób (...)* (źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw 2012-2014, GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie*). Oznacza to, że brana jest do obliczeń inna populacja – populacja przedsiębiorstw, w których pracowało więcej niż 9 osób. W takiej sytuacji należy zweryfikować, czy rzeczywiście wskaźnik KM.9. powinien odnosić liczbę przedsiębiorstw do liczby MŚP. Naszym zdaniem baza powinna być taka sama, jak w przypadku metodologii GUS, czyli przedsiębiorstw, w których pracowało więcej niż dziewięć osób.

Przyjęcie jako danych źródłowych jedynie danych względnych (%) o przedsiębiorstwach innowacyjnych w przemyśle oraz przedsiębiorstwach innowacyjnych sektora usług uniemożliwia prostą agregację tych danych do wskaźnika i odniesienie do ogólnej liczby przedsiębiorstw ze względu na różne bazy porównawcze – raz odnoszące się do przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle, a w drugim

przypadku do przedsiębiorstw innowacyjnych sektora usług. Dlatego też w oparciu o dane dotyczące liczby przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle wg rodzaju innowacji i liczbę przedsiębiorstw innowacyjnych z sektora usług według rodzaju innowacji (GUS BDL), bazując na wartości wprowadzone innowacje ogółem przeliczono wartości względne na wartości bezwzględne, a następnie po zsumowaniu liczby przedsiębiorstw innowacyjnych obu grup odniesiono je do ogólnej liczby przedsiębiorstw.

Zastosowano algorytm:

$$KM9 = \frac{P_p \cdot L_p + P_u \cdot L_u}{L_p + L_u}$$

Gdzie:

P_p – przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle wg rodzaju wprowadzonych innowacji ogółem [%]

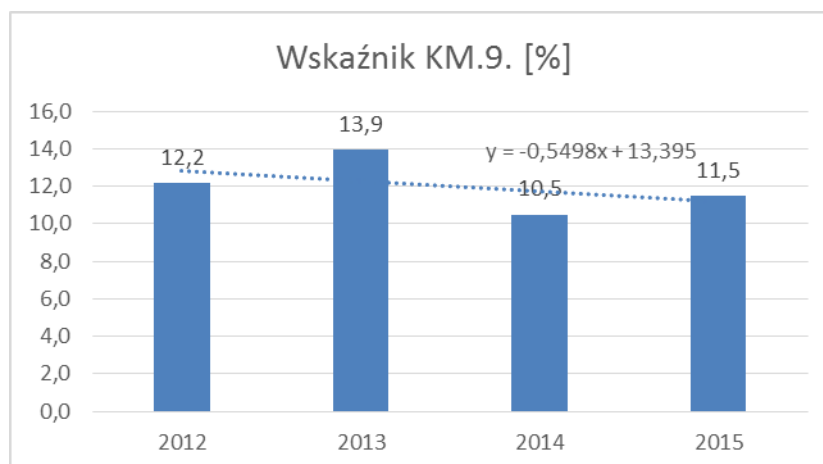
P_u – przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług wg rodzaju wprowadzonych innowacji ogółem [%]

L_p – Liczba przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle wg działów PKD

L_u – Liczba przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług wg działów PKD

W oparciu o ten algorytm powtórnie przeliczono wartość bazową wskaźnika oraz dla lat 2013, 2014. Otrzymana wartość bazowa wynosi 12,2%, zaś wartości dla kolejnych lat prezentuje wykres poniżej.

Wykres 8. Liczba przedsiębiorstw wprowadzających innowacje w województwie śląskim (KM 9)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na podstawie obliczeń przeprowadzonych zgodnie z przyjętą metodologią należy stwierdzić, że istnieje ryzyko nieosiągnięcia założonej wartości docelowej przez wskaźnik KM.9. Przyczyną takiej sytuacji jest stosunkowo niewielka innowacyjność sektora usług (na co wskazuje szacunek wartości wskaźnika częściowego dla lat 2014-2016).

*Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM.10). WARTOŚĆ WSPARCIA
DZIAŁAŃ INNOWACYJNYCH*

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.10. Wartość wsparcia działań innowacyjnych	mln zł		2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
	mln zł	512	2020 r.	wartość docelowa, wzrost
	mln zł	6231	2017 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)* Osiągnięto zakładaną wartość docelową wskaźnika
	mln zł	6231	2015 r.	Znaczny wzrost. Osiągnięto zakładaną wartość docelową wskaźnika
	mln zł	0	2012 r.	wartość bazowa

* Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Cechy wskaźnika	Finansowanie działań innowacyjnych.
Definicja wskaźnika	Alokacja w ramach Funduszu Spójności na działania innowacyjne w regionie w latach 2014-2020.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	duży
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu informacji
Źródła danych	Innobservator Silesia, badania ewaluacyjne
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (XII 2017), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	nie obliczano
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	wzrost, wartość docelowa na poziomie min. 512 mln PLN
Sposób pomiaru	analiza danych ze źródeł pierwotnych i wtórnych

Uwagi metodologiczne:

Zgodnie z definicją wskaźnika jego wartość jest określona na podstawie dostępnej alokacji w ramach funduszy Polityki Spójności na działania innowacyjne w regionie w latach 2014-2020 tj. Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2014-2020. Oznacza to, że ostateczna wartość wskaźnika została osiągnięta (przy założeniu braku renegotiacji powodującej zmianę wartości alokacji dedykowanej poszczególnym osiom priorytetowym) w momencie uzyskania decyzji Komisji Europejskiej zatwierdzającej Program. Biorąc pod uwagę użyteczność wskaźnika dla monitorowania realizacji celów RSI WSL, jak również wskazaną pożądaną dynamikę zmian wskaźnika, tj. wzrost, a także nowe mechanizmy dostępne dla administracji samorządowej, które mogą zostać wykorzystane dla zwiększenia środków na działalność innowacyjną (które mogą być pozyskane, na co najmniej preferencyjnych warunkach przez podmioty z regionu), zasadne jest rozważenie rozszerzenia źródeł środków o inne programy finansowane w ramach funduszy Polityki Spójności, w szczególności Program Operacyjny Inteligentny Rozwój. Źródłem takim mogą być środki POIR alokowane na tzw. wspólne przedsięwzięcie w ramach Poddziałania 4.1.1 POIR realizowane wspólnie przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Województwo Śląskie.

Źródła danych dla wskaźnika stanowią:

- dokumenty programowe Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020;
- dane monitoringowe i sprawozdawcze z realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020;
- dane monitoringowe i sprawozdawcze z realizacji Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój.

Do finansowania działań innowacyjnych w ramach RPO WSL 2014-2020 wykorzystywane są poniżej przedstawione osie priorytetowe wraz z przeznaczoną na nie alokacją.

Tabela 27. Osie priorytetowe RPO WSL związane z działaniami innowacyjnymi

Oś priorytetowa	Alokacja ogółem PLN
I. Nowoczesna gospodarka	1 057 776 059
II. Cyfrowe Śląskie	414 228 302
III. Konkurencyjność MŚP	1 319 706 164
IV. Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna	3 439 206 436
Ogółem alokacja RPO WS na działania innowacyjne	6 230 916 961

Źródło: Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020. Roczny raport monitoringowy za rok 2016, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wydział Rozwoju Regionalnego, Jednostka Koordynująca Wdrażanie RIS, Katowice 2017.

Wg stanu na 30 marca 2017 r. w ramach osi priorytetowych finansujących działania innowacyjne ogłoszono poniżej wskazane nabory.

Tabela 28. Ogłoszone nabory w osiach priorytetowych finansujących działania innowacyjne

Oś priorytetowa	Alokacja ogółem PLN	Liczba ogłoszonych oraz uruchomionych naborów	Alokacja ogłoszonych oraz uruchomionych naborów (wkład UE) PLN	Procent wykorzystania alokacji podstawowej
-----------------	---------------------	---	--	--

Oś priorytetowa	Alokacja ogółem PLN	Liczba ogłoszonych oraz uruchomionych naborów	Alokacja ogłoszonych oraz uruchomionych naborów (wkład UE) PLN	Procent wykorzystani a alokacji podstawowej
I. Nowoczesna gospodarka	1 057 776 059	5	676 709 310	64%
II. Cyfrowe Śląskie	414 228 302	2	147 541 803	36%
III. Konkurencyjność MŚP	1 319 706 164	7	570 902 936	43%
IV. Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna	3 439 206 436	33	2 341 695 869	68%
Ogółem	6 230 916 961	47	3 736 849 918	53%

Źródło: Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013 - 2020. Roczny raport monitoringowy za rok 2016, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wydział Rozwoju Regionalnego, Jednostka Koordynująca Wdrażanie RIS, Katowice 2017.

Wg stanu na 1 listopada 2017 r. w ramach osi priorytetowych finansujących działania innowacyjne realizowane są łącznie 563 projekty.

Tabela 29. Liczba projektów w osiach priorytetowych finansujących działania innowacyjne

Oś priorytetowa	Liczba projektów	Wartość projektów PLN	Wartość dofinansowania UE PLN
I. Nowoczesna gospodarka	37	81 704 639	47 836 351
II. Cyfrowe Śląskie	53	190 296 047	150 935 807
III. Konkurencyjność MŚP	260	1 103 735 564	611 466 577
IV. Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna	213	2 027 771 749	1 412 165 947

Źródło: Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013 - 2020. Roczny raport monitoringowy za rok 2016, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wydział Rozwoju Regionalnego, Jednostka Koordynująca Wdrażanie RIS, Katowice 2017

Uwagi metodologiczne:

Propozycja zmiany wskaźnika na: Alokacja w ramach Funduszu Spójności na działania innowacyjne w regionie w latach 2014-2020 dostępna z poziomu regionalnego i krajowego.

**Wskaźnik monitoringu wizji rozwoju. Kamień milowy (KM.11). LICZBA
MIESZKAŃCÓW REGIONU OBJĘTYCH DZIAŁANAMI Z ZAKRESU
KREATYWNOŚCI I INNOWACYJNOŚCI**

Wskaźniki monitoringu wizji. Kamienie milowe (KM)	Jednostka miary	Wartości wskaźnika	Moment pomiaru	Dynamika zmian wartości wskaźnika
KM.11. Liczba mieszkańców regionu objętych działaniami z zakresu kreatywności i innowacyjności	osoby		2021 r.	planowane badanie ewaluacyjne
	osoby	1024 tys.	2020 r.	wartość docelowa, wzrost
	osoby	732 345 *	2017 r.	Badanie ewaluacyjne 2018 (XII 2017)*
	osoby	0	2012 r.	wartość bazowa

*Wyniki badania ewaluacyjnego zrealizowanego przez Ecorys Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

Dane uwzględniające źródła rekomendowane:

- wartości wskaźnika dla Priorytetu inwestycyjnego 10a – Inwestycje w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój infrastruktury szkoleniowej i edukacyjnej, Celu szczegółowego 3 – zwiększona liczba osób odwiedzających instytucje paramuzealne;
- liczba uczestników konkursów poświęconych innowacyjności, w tym konkursu Innowator Śląska.

Cechy wskaźnika	Wskaźnik rozwoju kultury innowacyjnej w regionie
Definicja wskaźnika	Wskaźnik działań podejmowanych w regionie w zakresie kreowania przedsiębiorczości oraz transferu informacji i wiedzy.
Wpływ interwencji publicznej na poziomie regionalnym	duży
Dostępność danych	wymaga odrębnej ewaluacji i wprowadzenia do regionalnego systemu informacji
Źródła danych	Innobservator Silesia, badania ewaluacyjne
Moment pomiaru	Ewaluacja: 2018 (XII 2017), 2021
Wartość bazowa, wartość wyjściowa	nie obliczano
Dynamika zmian wskaźnika, wartość docelowa wskaźnika w 2020 r.	wzrost, wartość docelowa 1024 tys.
Sposób pomiaru	badania ilościowe na wybranych próbach

Uszczegółowienie i aktualizacja KM.11 LICZBA MIESZKAŃCÓW REGIONU OBJĘTYCH DZIAŁANAMI Z ZAKRESU KREATYWNOŚCI I INNOWACYJNOŚCI

Definicja wskaźnika wymagała doprecyzowania:

- jakiego rodzaju działania w zakresie kreatywności i innowacyjności zasilają wartość wskaźnika;
- przez jakie podmioty działania muszą być realizowane, aby mogły być uznane za zasilające wartość wskaźnika.

W wyniku przeprowadzonego badania zaproponowano zmianę definicji wskaźnika:

Wskaźnik działań podejmowanych w latach 2013-2020 przez instytucje ekosystemu innowacji (w tym: parki naukowo-technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, inkubatory technologiczne, samorząd terytorialny, jednostki naukowe) w regionie w zakresie kreowania przedsiębiorczości oraz transferu informacji i wiedzy poprzez rozpowszechnianie wiedzy i promowanie innowacyjności, kreatywności, nauki.

W związku z zakładaną wartością docelową wskaźnika rekomendowane jest uwzględnienie w źródłach danych:

- danych sprawozdawczych z działań informacyjno-promocyjnych i szkoleniowych realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2014-2020 oraz klientów punktów informacyjnych;
- danych dotyczących działań informacyjno-promocyjnych i edukacyjnych podejmowanych przez inne instytucje uczestniczące w systemie finansowania działań innowacyjnych np. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju;
- działań informacyjnych, promocyjnych i edukacyjnych realizowanych przez podmioty wsparcia innowacyjności – parki naukowo-technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, inkubatory technologiczne;
- odwiedzin stron poświęconej tematyce innowacyjności, liczbę subskrypcji *newslettera* stron;
- liczby uczestników konkursów poświęconych innowacyjności, w tym konkursu Innowator Śląska;
- wartości wskaźnika dla Priorytetu inwestycyjnego 10a – Inwestycje w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój infrastruktury szkoleniowej i edukacyjnej, Celu szczegółowego 3 – zwiększona liczba osób odwiedzających instytucje paramuzealne.

4.2. Wyniki analizy sieci

Analiza sieci społecznych to nowoczesne i zyskujące na popularności narzędzie pozwalające badać wieloelementowe i wielopoziomowe struktury relacji pomiędzy różnymi podmiotami społecznymi (instytucjami). SNA to przede wszystkim specyficzna perspektywa analizy: skupienie się nie na indywidualnych jednostkach, lecz związkach między jednostkami, grupami i instytucjami. Podstawowym założeniem metody jest traktowanie relacji jako kanału wymiany informacji oraz ew. ścieżek nawiązywania/budowania/zrywania zaufania pomiędzy instytucjami⁷.

Celem analizy była identyfikacja relacji (również nieformalnych), jakie zawiązały instytucje objęte badaniem, pozyskanie informacji o sieciach możliwych do przedstawienia schematycznie z uwzględnieniem liczby powiązań i siły powiązań oraz wskazania głównych węzłów sieci.

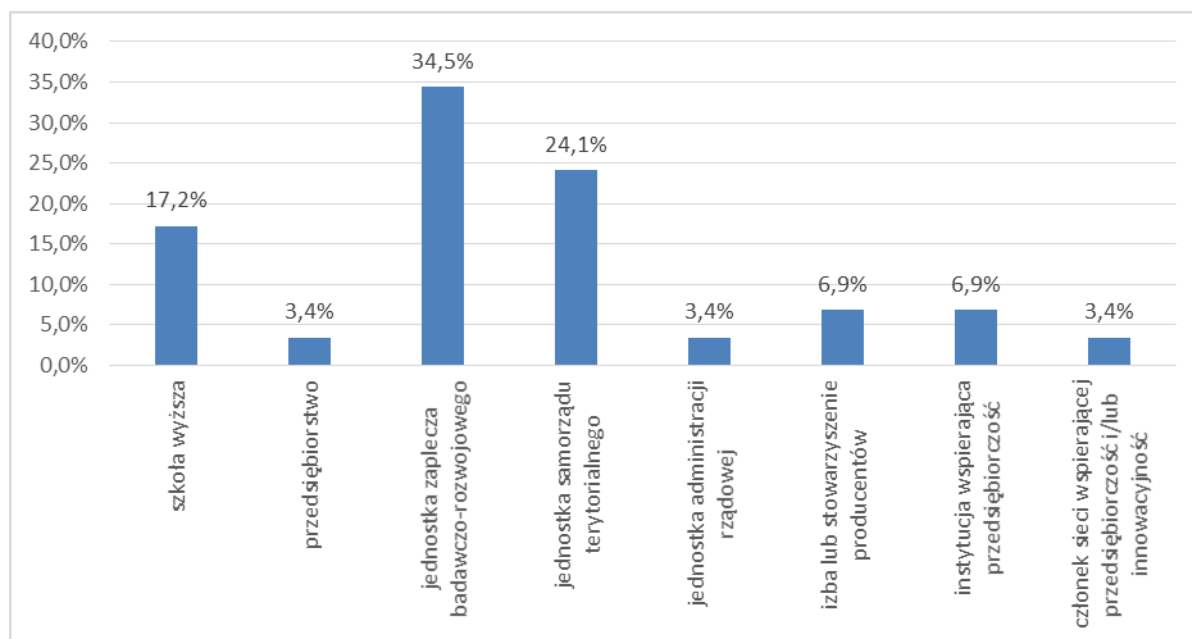
Dane do badania zbierano w ramach badania CAWI, do udziału w którym zostali zaproszeni przedstawiciele wszystkich instytucji funkcjonujących w ramach ekosystemu innowacji na obszarze województwa śląskiego, zidentyfikowanych podczas realizacji projektu systemowego Zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego:

- akademickie inkubatory przedsiębiorczości,
- agencje, ośrodki szkoleniowo-doradcze,
- centra transferu technologii,
- centra zaawansowanych technologii,
- fundusze poręczeń kredytowych,
- inkubatory przedsiębiorczości,
- inkubatory technologiczne,
- izby i stowarzyszenia,
- klastry,
- parki przemysłowe i naukowo-technologiczne,
- regionalne i lokalne fundusze pożyczkowe,
- instytuty badawcze,
- centra doskonałości,
- jednostki certyfikujące,
- jednostki inspekcyjne,
- laboratoria badawcze,
- laboratoria wzorcujące,
- platformy technologiczne,
- uczelnie wyższe.

Respondentów badania wskazano na podstawie danych zawartych na stronie http://www.ris.silesia-region.pl/pl/artykuly/ekosystem_innowacji i mówiąc w dalszej części o „ekosystemie” Wykonawca będzie odnosił się właśnie do tej grupy. Zakładany na etapie raportu metodologicznego *response rate* wynosił minimum 15% (odsetek wypełnionych ankiet w stosunku do wysłanych). Ankietę w ramach analizy sieci wypełniło 29 instytucji, co stanowi niemal 18% badanej populacji. Na poniższym wykresie zaprezentowano próbę w podziale na typ respondenta.

⁷ Kenis P., Schneider V. 1991, Policy networks and policy analysis: Scrutinising a new analytical toolbox, w: B. Martin, R. Mayntz (red.) Policy Networks: Empirical Evidence and Theoretical Considerations, Boulder: Westview Press.

Wykres 9. Próba badawcza – typ jednostki (n=29)



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI.

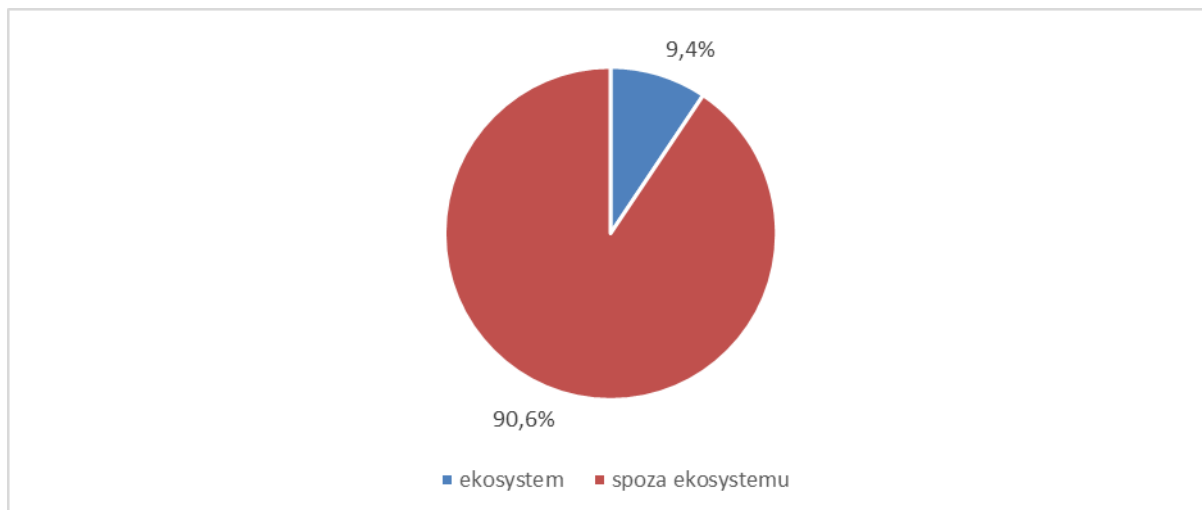
W ramach badania zadano respondentom pięć pytań, które przeanalizowano poniżej. Ilustracje dotyczące analizy sieci należy interpretować następująco:

- każda kropka oznacza inną jednostkę;
- wielkość kropki zależna jest od liczby połączeń.

W pytaniu pierwszym prosiliśmy respondentów o wskazanie nie więcej niż pięciu podmiotów, które w ciągu ostatnich trzech lat zaliczyliby do kluczowych partnerów reprezentowanej instytucji w ramach współpracy związanej z rozwojem innowacyjności/rozwojem technologicznym województwa śląskiego.

Wśród wskazań znalazły się 202 jednostki, z czego 9,4% należało do „ekosystemu”, czyli grupy, do której skierowano ankietę na podstawie http://www.ris.silesia-region.pl/pl/artykuly/ekosystem_innowacji. Zdecydowana większość, a więc ponad 90%, to jednostki spoza „ekosystemu”. Wyniki te prezentuje poniższy wykres.

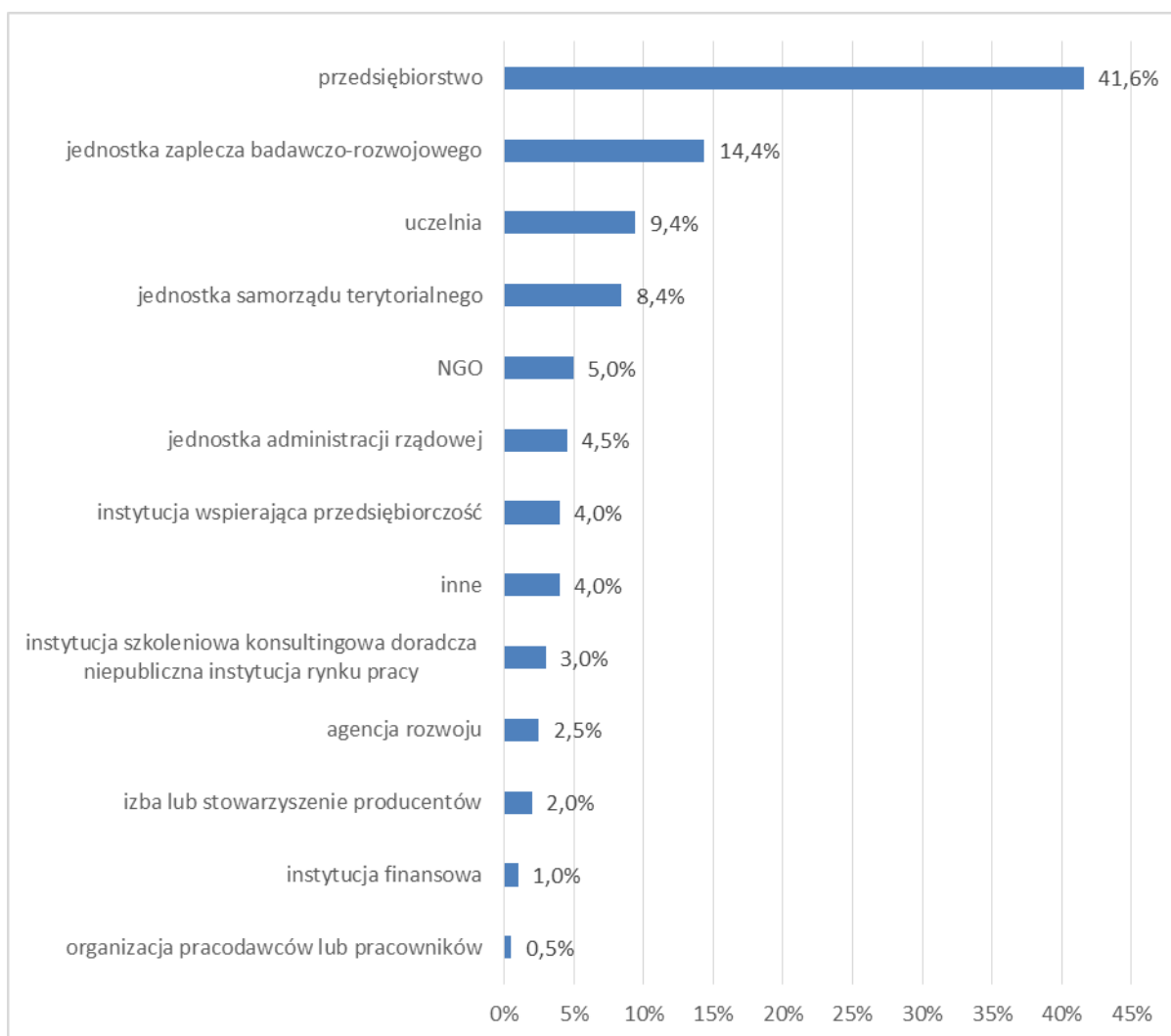
Wykres 10. Podział instytucji województwa śląskiego wskazywanych jako współpracujące z badanymi instytucjami regionalnego systemu innowacji (n=202)



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI realizowanego w 2017 r.

Sprawdzono również, jakiego typu są to jednostki. Zdecydowanie najczęściej badani wskazywali na przedsiębiorstwa (41,6%), na drugim miejscu znalazły się jednostki zaplecza badawczo-rozwojowego (14,4), uczelnie (9,4%) oraz jednostki samorządu terytorialnego (8,4%). Szczegółowe wyniki przedstawiono na wykresie na następnej stronie.

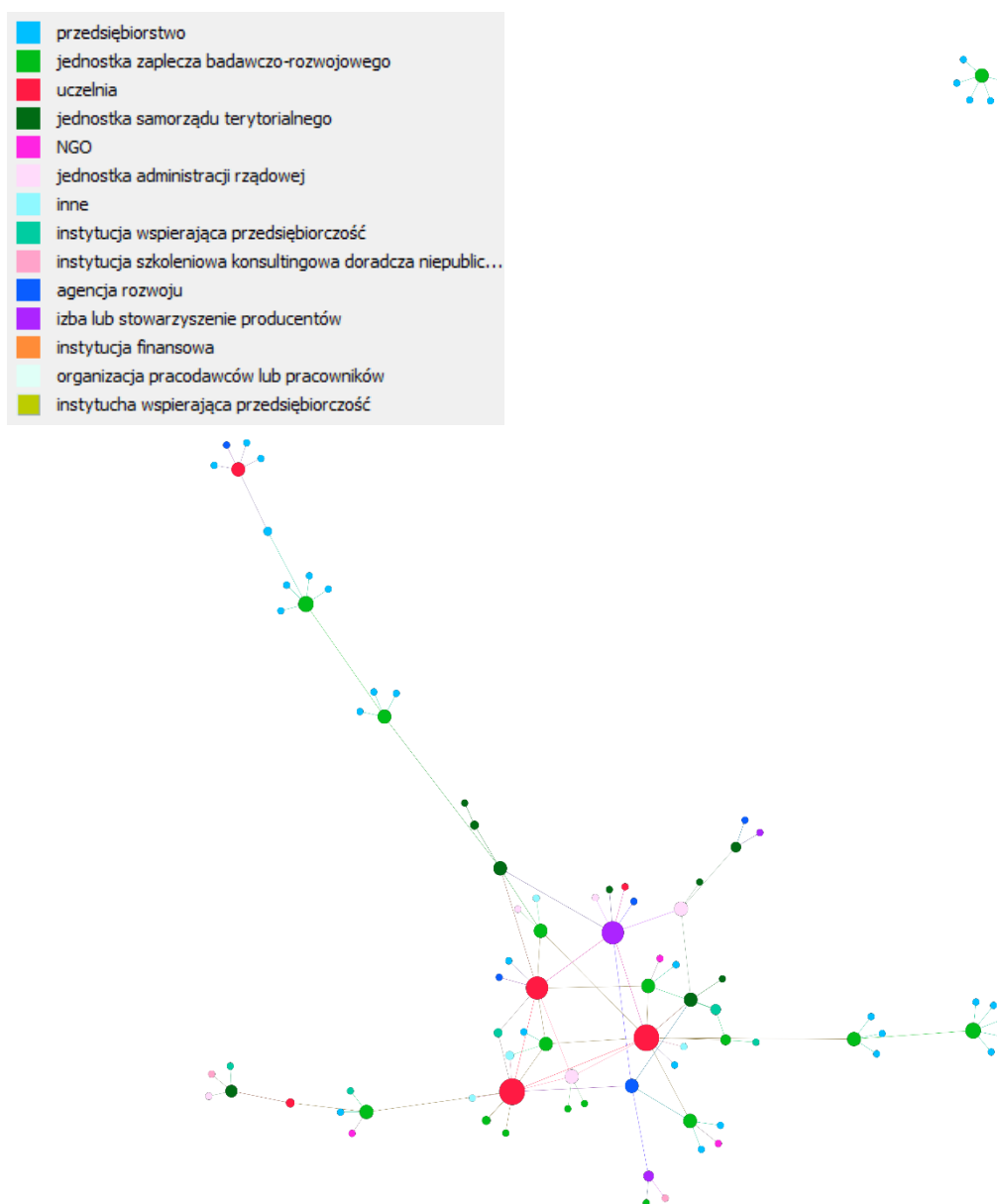
Wykres 11. Typy jednostek w województwie śląskim, z którymi badane instytucje współpracują lub chciałyby współpracować



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI realizowanego w 2017 r.

Na kolejnej wizualizacji przedstawiono podział uwzględniający typ instytucji, która pozwala na zaobserwowanie typu współpracy. W centrum współpracy wyróżnić można przede wszystkim uczelnie, na obrzeżach jednostki zaplecza badawczo-rozwojowego otoczone przedsiębiorstwami.

Rysunek 2. Kluczowi partnerzy – typ jednostki



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań CAWI realizowanego w 2017 r.

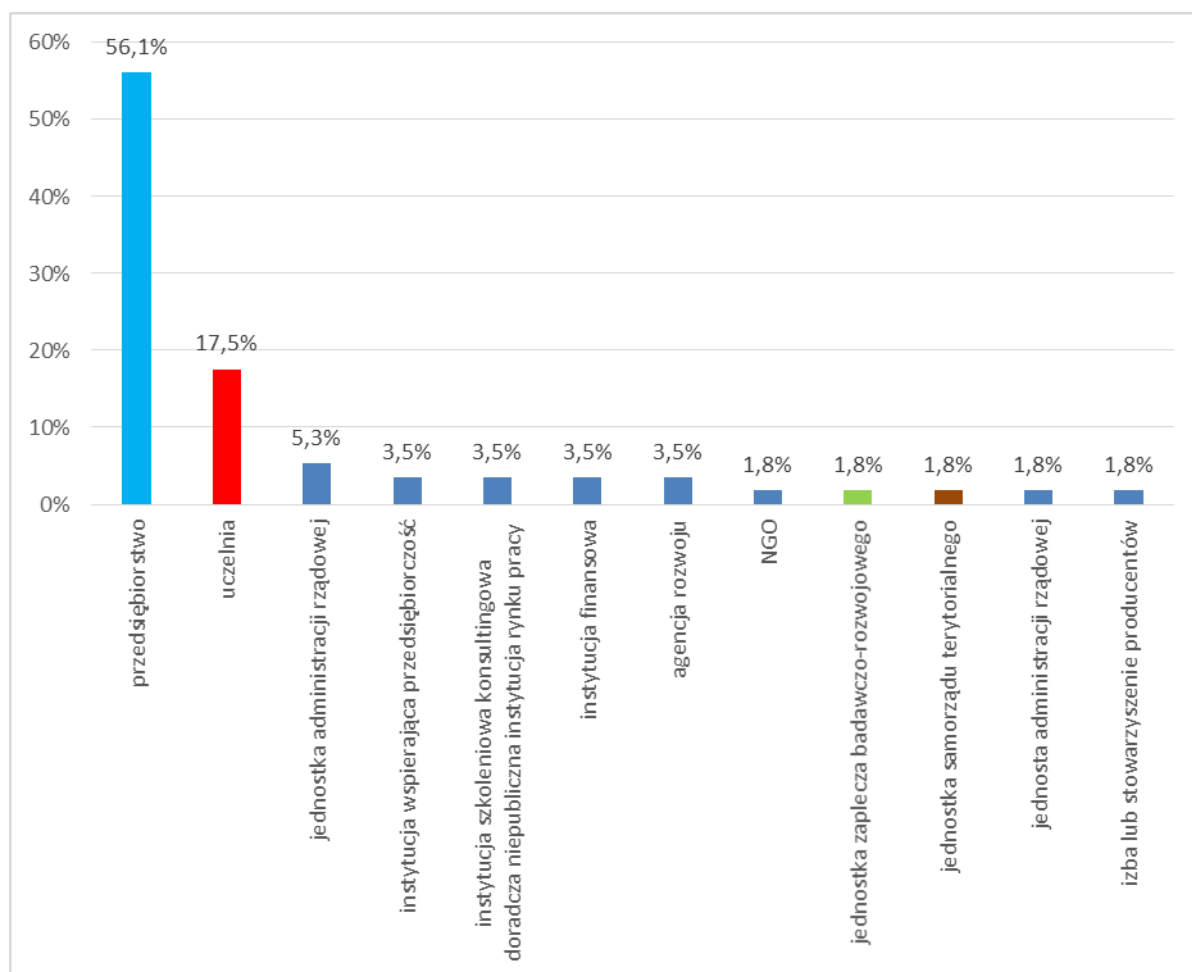
Jednostki współpracujące najszerzej (te, które wskazały i zostały wskazane najczęściej) to Politechnika Śląska, Śląski Uniwersytet Medyczny, Uniwersytet Śląski i Śląski Klaster Lotniczy. W dalszej kolejności były to Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju oraz Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego.

W pytaniu drugim poproszono respondentów o wskazanie nie więcej niż pięciu podmiotów, z którymi chcieliby nawiązać współpracę, aby wspólnie realizować przedsięwzięcia przyczyniające się do rozwoju

innowacji (np. rozwój technologii, wspólny projekt badawczy/naukowy, wdrażanie wyników prac B+R i inne).

Jak pokazuje poniższy wykres, najczęściej wskazywano na chęć nawiązania współpracy z przedsiębiorstwami (56,1%), a na drugim miejscu znalazły się uczelnie (17,5%). Podstawę procentowania stanowiła liczba wskazanych jednostek (n=57).

Wykres 12. Potrzeby respondentów w zakresie współpracy z jednostkami danego typu (n=57)

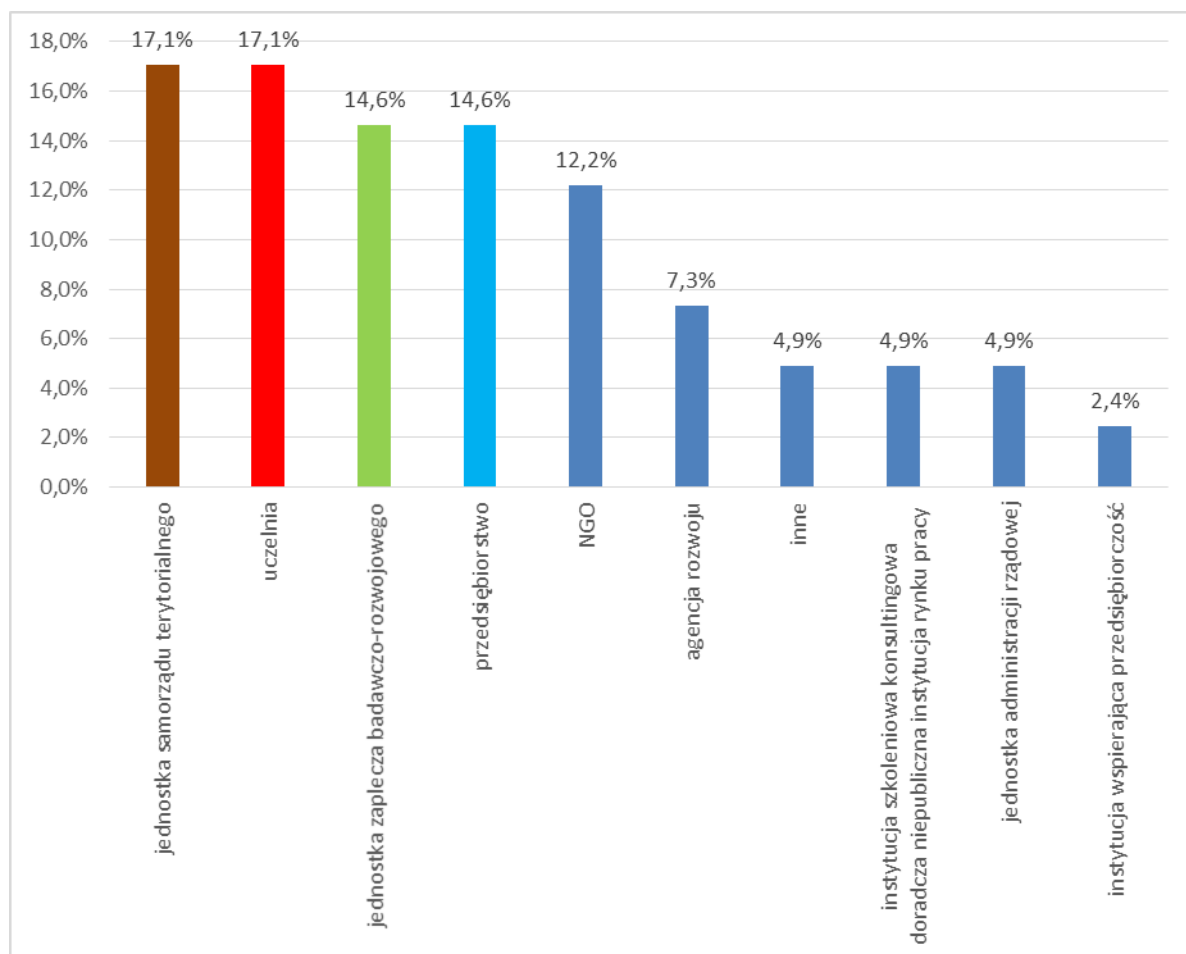


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań CAWI realizowanego w 2017 r.

W ramach trzeciego pytania respondenci odnosili się do partnerów (firm, instytucji), z którymi współpracowali na etapie przygotowania i realizacji projektu współfinansowanego ze środków RPO WSL 2014-2020. Pytano również o partnerstwa nieformalne, nie ograniczając się do podmiotów widniejących we wniosku o dofinansowanie. Na to pytanie odpowiedziało 16 jednostek spośród wszystkich zbadanych (nie wszyscy aplikowali o środki w ramach RPO).

Jak pokazuje poniższy wykres, najczęściej wskazywano na współpracę z jednostkami samorządu terytorialnego (17,1%) oraz uczelniami (17,1%). Podstawę procentowania stanowiła liczba wskazanych jednostek (n=41).

Wykres 13. Partnerzy RPO WSL 2014-2020 w podziale na typ jednostki (n=41)

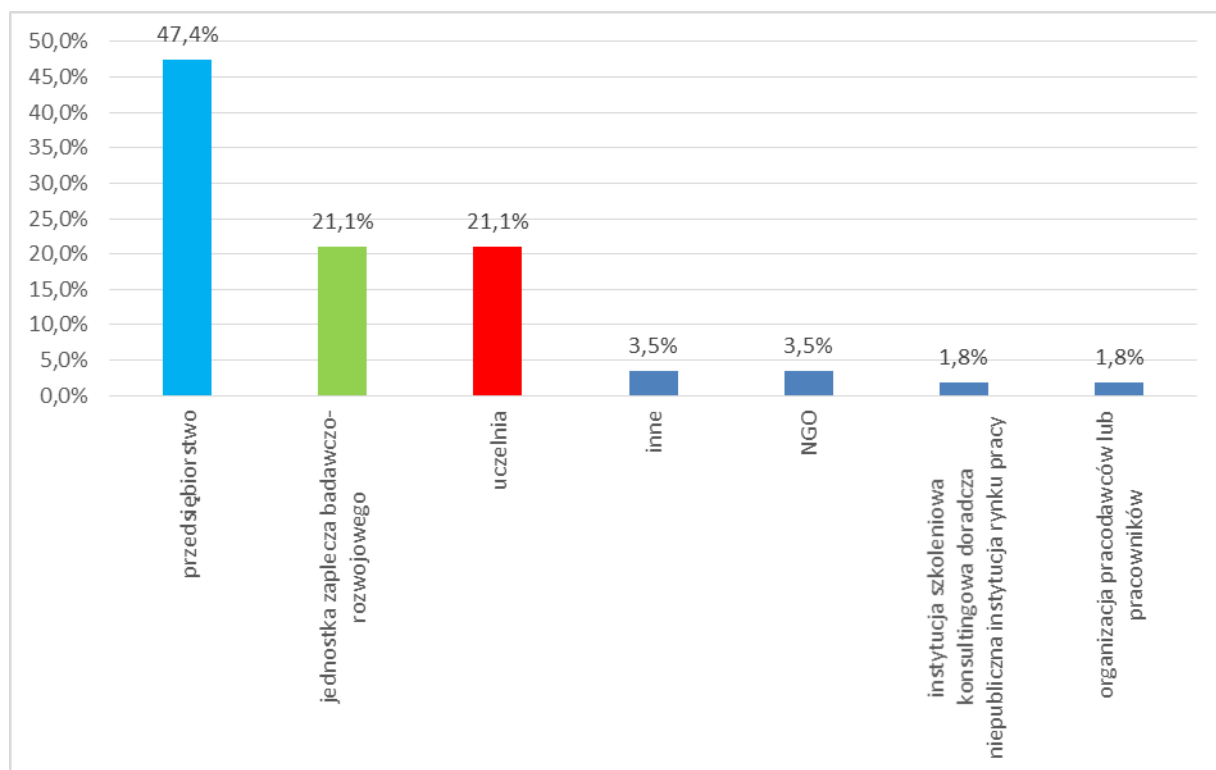


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań CAWI realizowanego w 2017 r.

Kolejne pytanie dotyczyło projektów współfinansowanych ze środków NCBR. Podobnie jak poprzednio pytanie dotyczyło również partnerstw nieformalnych. Na to pytanie odpowiedziało również 16 jednostek spośród wszystkich zbadanych (nie wszyscy aplikowali o środki w ramach konkursów NCBR).

Jak pokazuje wykres na następnej stronie, zdecydowanie najczęściej wskazywano na współpracę z przedsiębiorcami (47,4%), na drugim miejscu znalazły się z równym wynikiem jednostki zaplecza badawczo-rozwojowego (21,1%) i uczelnie (21,1%). Podstawę procentowania stanowiła liczba wskazanych podmiotów (n=57).

Wykres 14. Partnerzy wnioski do NCBR w podziale na typ jednostki (n=57)

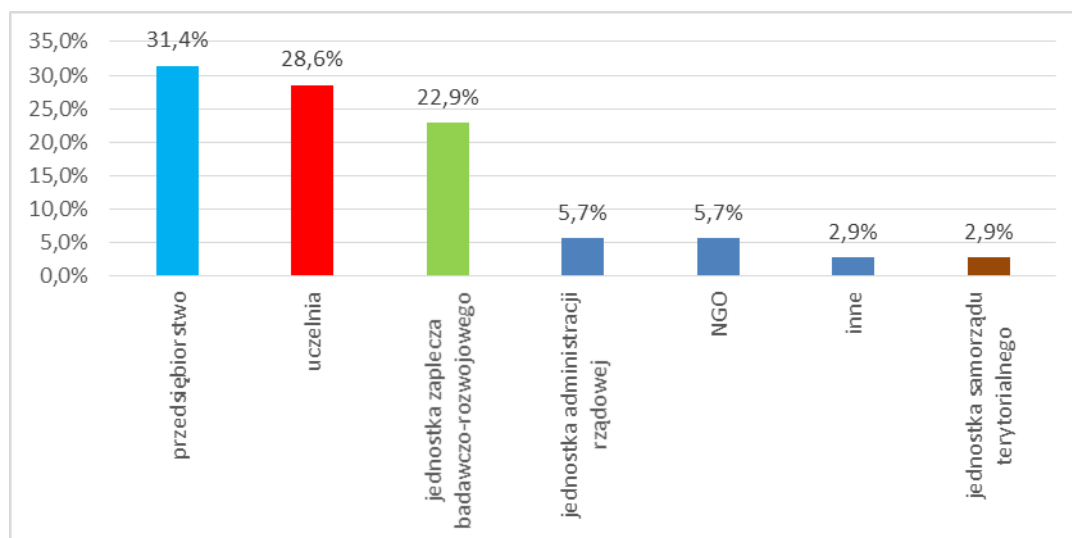


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań CAWI realizowanego w 2017 r.

Ostatnie analogiczne pytanie dotyczyło projektów współfinansowanych ze środków programów UE (Programy Ramowe, Horyzont 2020). Podobnie jak poprzednio pytanie dotyczyło również partnerstw nieformalnych. Na to pytanie odpowiedziało 11 jednostek spośród wszystkich zbadanych (nie wszyscy aplikowali o środki w ramach konkursów NCBR).

Ponownie najczęściej wskazywano na przedsiębiorstwa (31,4%), na drugim miejscu znalazły się uczelnie (28,6%). Podstawę procentowania stanowiła liczba wskazanych podmiotów (n=35). Szczegółowe wyniki prezentujemy na wykresie na następnej stronie.

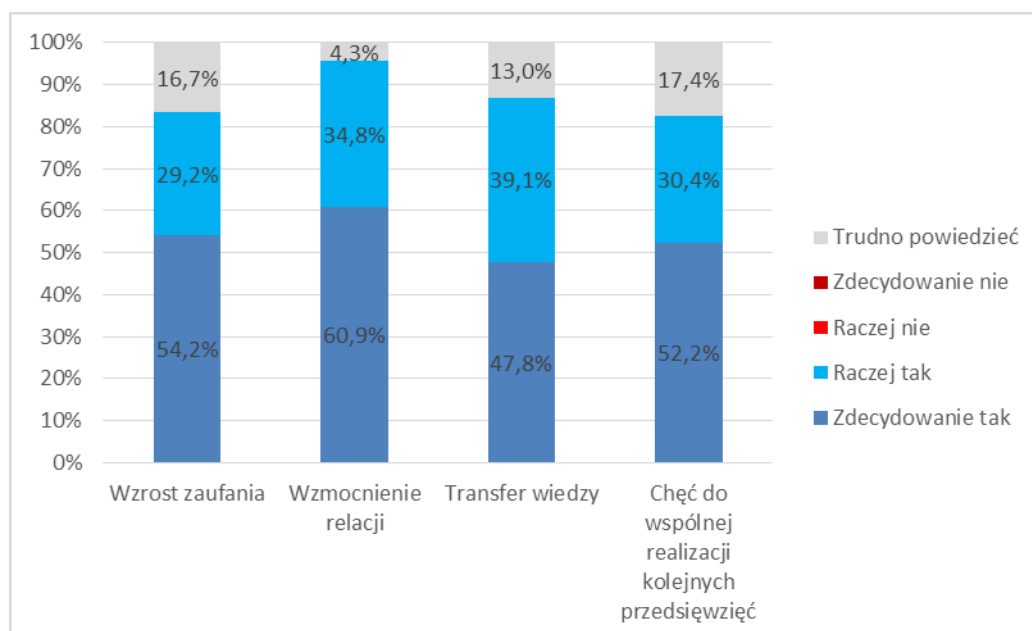
Wykres 15. Partnerzy projekty ze środków programów UE w podziale na typ jednostki (n=35)



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań CAWI realizowanego w 2017 r.

Ostatnie pytanie ankiety dotyczyło oceny partnerstw. Respondenci oceniali, czy realizacja projektów w partnerstwie wpływa na wzrost zaufania, wzmocnienie relacji, transfer wiedzy i chęć realizacji kolejnych przedsięwzięć wspólnie. Badani we wszystkich aspektach wypowiedzieli się pozytywnie, nie było żadnych odpowiedzi negatywnych (zdecydowanie lub raczej nie). Część respondentów wskazała na odpowiedź „trudno powiedzieć”. Najbardziej pozytywnie oceniono wzmocnienie relacji (60,9% „zdecydowanie tak” i 34,8% „raczej tak”). Szczegółowe wyniki prezentuje poniższy wykres.

Wykres 16. Ocena wpływu partnerstw na wymienione kwestie



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań CAWI realizowanego w 2017 r.

4.3. Studia przypadków

Studium przypadku – województwo mazowieckie

I. Informacje wstępne i kontekst

Mazowsze jest największym województwem w Polsce, którego udział w generowaniu PKB wg danych z 2015 r. wyniósł 22,1%. Nakłady na działalność B+R w województwie w relacji do PKB wyniosły w 2014 r. 1,7%, zaś udział województwa w krajowych nakładach na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach 33,3%. W 2014 r. udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych wyniósł 19,1%, w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sektora usług – 15,1%. Województwo mazowieckie jest również najbardziej zdywersyfikowanym regionem pod kątem rozwoju gospodarczego oraz występujących branż gospodarki.

Województwo mazowieckie koncentruje znaczącą część polskiego potencjału badawczo-rozwojowego. Działalność B+R jest prowadzona w różnego rodzaju instytucjach, m.in. w: przedsiębiorstwach, szkołach wyższych, instytutach badawczych i jednostkach badawczo-rozwojowych. W 2011 roku ta relacja została utrzymana, na 2220 jednostek badawczo-rozwojowych w Polsce przypadały 552 w województwie mazowieckim. Drugie miejsce w kraju (pod względem liczby placówek B+R) zajęło województwo śląskie. W województwie funkcjonuje 126 aktywnych jednostek naukowych zarejestrowanych POLON, o różnym profilu naukowym.

Pierwsza Regionalna Strategia Innowacji w województwie mazowieckim została przyjęta w 2008 r. W ramach projektów systemowych realizowanych z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 opracowany został System Monitoringu i Ewaluacji RIS, składający się z systemu informatycznego gromadzącego dane monitoringowe i dane statystyczne. W 2012 r. opracowany został raport badawczo-analityczny dla systemu monitoringu i ewaluacji Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza 2007-2015. W tym samym roku podjęte zostały również działania mające na celu dostosowanie Regionalnej Strategii Innowacji do wymogów spełnienia warunku *ex ante* dla celu tematycznego nr 1 EFSI, związanego z koniecznością identyfikacji i inteligentnych specjalizacji województwa.

Ze względu na krótki okres realizacji RIS 2007-2015 przyjęto rozwiązanie polegające na aktualizacji diagnozy, celów RIS oraz określeniu inteligentnej specjalizacji dołączonej do RIS w postaci załącznika. Podczas uspołecznionego procesu definiowania inteligentnych specjalizacji, realizowanego w kolejnych dwóch latach określono regionalną inteligentną specjalizację jako interdyscyplinarne obszary funkcjonalne, zdefiniowane przez posiadany potencjał oraz interdyscyplinarne powiązanie występujących w regionie sektorów gospodarki i istotnych dziedzin technologii rozwijanych w województwie. Tym samym definicja obszarów inteligentnej specjalizacji miała charakter jakościowy i funkcjonalny.

16 marca 2015 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął Regionalną Strategię Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku wraz inteligentną specjalizacją województwa mazowieckiego, stanowiącą aktualizację Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza 2007-2015. Obszary inteligentnej specjalizacji określone w RIS Mazovia to:

- Bezpieczna żywność,
- Inteligentne systemy zarządzania,
- Wysoka jakość życia.

System gromadzenia danych monitoringowych

1) Wskaźniki monitoringu RIS

Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku (RIS Mazovia 2020) definiuje poniżej określone wskaźniki.

Wskaźniki celu głównego

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Częstotliwość pomiaru
Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB [%]	%	rocznie
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB [%]	%	rocznie
Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych [%]	%	rocznie
Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sektora usług [%]	%	rocznie
Udział województwa w krajowych nakładach na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach [%]	%	rocznie

Źródło: Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku.

Wskaźniki celów strategicznych

Poziom monitorowania	Cele operacyjne	Wskaźniki celu strategicznego	Jedn .	Częstotliwość pomiaru	Źródło wskaźnika z poziomu Działań w ramach RIS/inna instytucja
Cel strategiczny I Zwiększenie i wzmocnienie współpracy w procesach rozwoju innowacji i innowacyjności	1. Rozwój form współpracy w relacjach biznes – nauka – otoczenie, które gwarantują wymierne efekty dla gospodarki regionu	Liczba skomercjalizowanych wyników prac B+R	szt.	rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		Liczba przedsiębiorstw, które zawarły umowy o współpracy innowacyjnej z innymi jednostkami	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	2. Wzrost aktywności małych i średnich podmiotów gospodarczych w sieciach kooperacji z najbardziej innowacyjnymi firmami krajowymi i zagranicznymi	Liczba MŚP uczestniczących w sieciach kooperacyjnych z innowacyjnymi firmami	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	3. Rozwój struktur sieciowych (w tym klastrów, grup producenckich)	Liczba nowych inicjatyw klastrów (także w ramach istniejących klastrów) i innych form współpracy	szt.	Rocznie	Liczba wspartych struktur sieciowych
	4. Intensyfikacja badań	Liczba skomercjalizowanych	szt.	Rocznie	Liczba

Poziom monitorowania	Cele operacyjne	Wskaźniki celu strategicznego	Jedn .	Częstotliwość pomiaru	Źródło wskaźnika z poziomu Działań RIS/inna instytucja
	naukowych, których wyniki odpowiadają potrzebom przedsiębiorców oraz przyczyniają się do współpracy i rozwoju powiązań sieciowych w regionie	wyników prac B+R			wdrożonych instrumentów promujących współpracę jednostek sektora B+R z biznesem
Cel strategiczny II Wzrost internacjonalizacji ukierunkowany na rozwój innowacyjności województwa mazowieckiego	1. Wzrost aktywności jednostek naukowych, przedsiębiorstw oraz klastrów Mazowsza na arenie międzynarodowej (eksport, sprzedaż licencji, import nowych technologii, outsourcing usług badawczych i rozwojowych, stymulowanie międzynarodowych powiązań kooperacyjnych mazowieckich o charakterze innowacyjnym)	Udział eksportu średniej i wysokiej techniki w eksporcie ogółem województwa	%	Rocznie	US Szczecin (Wskaźniki udziału eksportu grup wyrobów zaliczanych do wysokiej techniki)
		Udział wartości zakupu licencji i nowych technologii z zagranicy w nakładach innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych ogółem	%	Rocznie	GUS BDL (Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej – maszyny i urządzenia techniczne z importu / ogółem)
		Liczba sprzedanych nowych technologii w wyniku wsparcia	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		Wzrost przychodów ze sprzedaży nowych technologii w wyniku wsparcia	tys. zł	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		Wzrost sprzedaży nowych lub znacząco udoskonalonych produktów/usług dzięki powiązaniom międzynarodowym	tys. zł	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	2. Wzrost bezpośrednich inwestycji zagranicznych z sektorów wysokich technologii oraz liczby ośrodków badawczo-rozwojowych (lub ich części)	Liczba bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		Wartość bezpośrednich inwestycji zagranicznych w	tys. zł	Rocznie	Monitoring rezultatów

Poziom monitorowania	Cele operacyjne	Wskaźniki celu strategicznego	Jedn .	Częstotliwość pomiaru	Źródło wskaźnika z poziomu Działań RIS/inna instytucja
	zakładanych przez inwestorów zagranicznych, gwarantujących współpracę ze środowiskiem lokalnym	sektorze wysokich i średnich technologii			Działań w ramach RIS
	3. Wzrost liczby międzynarodowych projektów badawczych i rozwojowych realizowanych na Mazowszu	Liczba bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		Wartość bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii	tys. zł	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	4. Efektywny marketing Mazowsza jako regionu innowacyjnego	Wartość bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
Cel strategiczny III Wzrost efektywności wsparcia i finansowania działalności proinnowacyjnej w regionie.	1. Utworzenie trwałych mechanizmów komercjalizacji wyników działalności badawczej	Udział środków zewnętrznych w finansowaniu działalności B+R w przedsiębiorstwach	%	Rocznie	BDL GUS (Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg źródeł finansowania)
	2. Wspieranie przygotowania firm z Mazowsza do wykorzystania krajowych i zagranicznych programów badawczych	Liczba przedsiębiorstw uczestniczących w krajowych i zagranicznych programach badawczych oraz korzystających z funduszy strukturalnych	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	3. Wspieranie firm z Mazowsza w realizacji projektów, których celem jest poprawa konkurencyjności poprzez stosowanie innowacyjnych rozwiązań	Liczba wdrożonych instrumentów promujących poprawę konkurencyjności	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	4. Wzrost środków na innowacyjne projekty małych i średnich firm (w tym spin-off zakładanych przez absolwentów i pracowników uczelni)	Wielkość kapitału wysokiego ryzyka (venture capital) i kapitału zasiewowego (seed capital)	mln zł	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		Liczba zarejestrowanych firm typu spin-off w regionie	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		Liczba przedsiębiorstw wspartych w ramach instrumentów pomocy pozyskiwania zewnętrznego finansowania	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
C e - s t	1. Skuteczna promocja	Liczba pracowników	os.	Rocznie	Monitoring

Poziom monitorowania	Cele operacyjne	Wskaźniki celu strategicznego	Jedn .	Częstotliwość pomiaru	Źródło wskaźnika z poziomu Działań RIS/inna instytucja
	postaw przedsiębiorczych związanych z innowacyjnością oraz wspieranie inicjatyw promujących dobre praktyki firm i instytucji Mazowsza w efektywnym wykorzystaniu instrumentów wspierania innowacji	samorządowych i instytucji otoczenia biznesu, którzy podnieśli swoje umiejętności w zakresie wspierania innowacyjności			rezultatów Działań w ramach RIS
		Liczba dobrych praktyk wdrożonych w przedsiębiorstwach	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		Liczba firm założonych przez pracowników akademickich	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	2. Wzrost aktywności samorządu regionalnego w budowie sieci promocji Mazowsza jako regionu innowacyjnego	Liczba adresatów kampanii promocyjnych	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	3. Wspieranie budowania zaufania społecznego i kapitału społecznego wśród podmiotów gospodarki Mazowsza	Liczba przedsiębiorstw objętych konkursem Innowator Mazowsza	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		Liczba osób objętych działaniami w zakresie podnoszenia świadomości innowacyjnej, innowacji społecznych i kompetencji językowych	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	4. Promocja postaw oraz inicjatyw sprzyjających inicjowaniu i wdrażaniu innowacji społecznych w regionie	Liczba zainicjowanych i wdrożonych innowacji społecznych w regionie	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	1. Wsparcie wdrażania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach	Wzrost sprzedaży produktów i usług drogą elektroniczną	%	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		Liczba wdrożonych innowacji w zakresie ICT	szt.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
		2. Wsparcie tworzenia i wdrażania inteligentnych systemów zarządzania oraz e-usług (e-administracja, e-zdrowie, e-logistyka, e-finance, e-handel, e-praca, e-edukacja)	Liczba użytkowników inteligentnych systemów zarządzania oraz e-usług	os.	Rocznie

Poziom monitorowania	Cele operacyjne	Wskaźniki celu strategicznego	Jedn .	Częstotliwość pomiaru	Źródło wskaźnika z poziomu Działań RIS/inna instytucja
	3. Wsparcie inicjatyw promujących rozpowszechnianie i wykorzystanie Internetu	Liczba osób, które zaczęły korzystać z Internetu	os.	Rocznie	Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS
	4. Zwiększenie umiejętności wykorzystania technologii cyfrowych i włączenia cyfrowego				

Źródło: Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku.

RIS Mazovia 2020 nie przewiduje stosowania wskaźników indeksowych lub utworzonych specjalnie na potrzeby województwa. Kluczową rolę dla monitorowania Regionalnej Strategii Innowacji pełni System Monitorowania i Ewaluacji RIS Mazovia (SMERIS) <https://smeris.mazovia.pl/start>. Jest to system informatyczny pozwalający gromadzić, analizować i prezentować dane monitoringowe RIS. Dostępny jest też moduł bazy wiedzy – udostępniania raportów, analiz i wyników.

Podstawowymi źródłami danych zasilającymi system są:

- ogólnodostępne dane dotyczące innowacyjności,
- dane GUS i innych instytucji zakupione przez Instytucję Zrządzającą RIS,
- dane dostarczane przez partnerów – instytucje prowadzące działalność,
- dane monitoringowe programów regionalnego i krajowych zgodne z zakresem tematycznym celów i działań RIS Mazovia.

Zakres wskaźników zaimplementowanych do SMERIS jest szerszy niż ujęty w dokumencie Regionalnej Strategii Innowacji i obejmuje wskaźniki celów operacyjnych oraz działań. Ponadto, dla umożliwienia porównań międzyregionalnych, gromadzone są dane o poziomie innowacyjności regionu oraz innych województw, także poziomu kraju – ze źródeł ogólnodostępnych statystyki publicznej.

Do systemu zaimplementowano łącznie 257 wskaźników dla celów: głównego, strategicznych i operacyjnych oraz dla działań. System pozwala na generowanie własnych zestawień dla wybranych przez użytkownika wskaźników.

Implementowanie wartości wskaźników jest możliwe z dwóch poziomów – Instytucji Zrządzającej RIS jako administratora systemu oraz z poziomu instytucji realizującej działania w ramach RIS Mazovia – poprzez wypełnienie i przesłanie ankiet wygenerowanych przez IZ RIS, zawierających dane dotyczące danej instytucji. W ramach systemu przygotowane zostały szablony do importu wartości dla wskaźników wszystkich celów oraz działań RIS Mazovia.

Wskaźniki odnoszące się do monitorowania obszarów inteligentnej specjalizacji są przewidziane jedynie na poziomie działań i mają formułę „Liczba projektów na rzecz [obszar inteligentnej specjalizacji]” w grupowaniach działań dla poszczególnych celów operacyjnych. Wskaźniki dotyczące inteligentnych specjalizacji nie odnoszą się do danych makroekonomicznych.

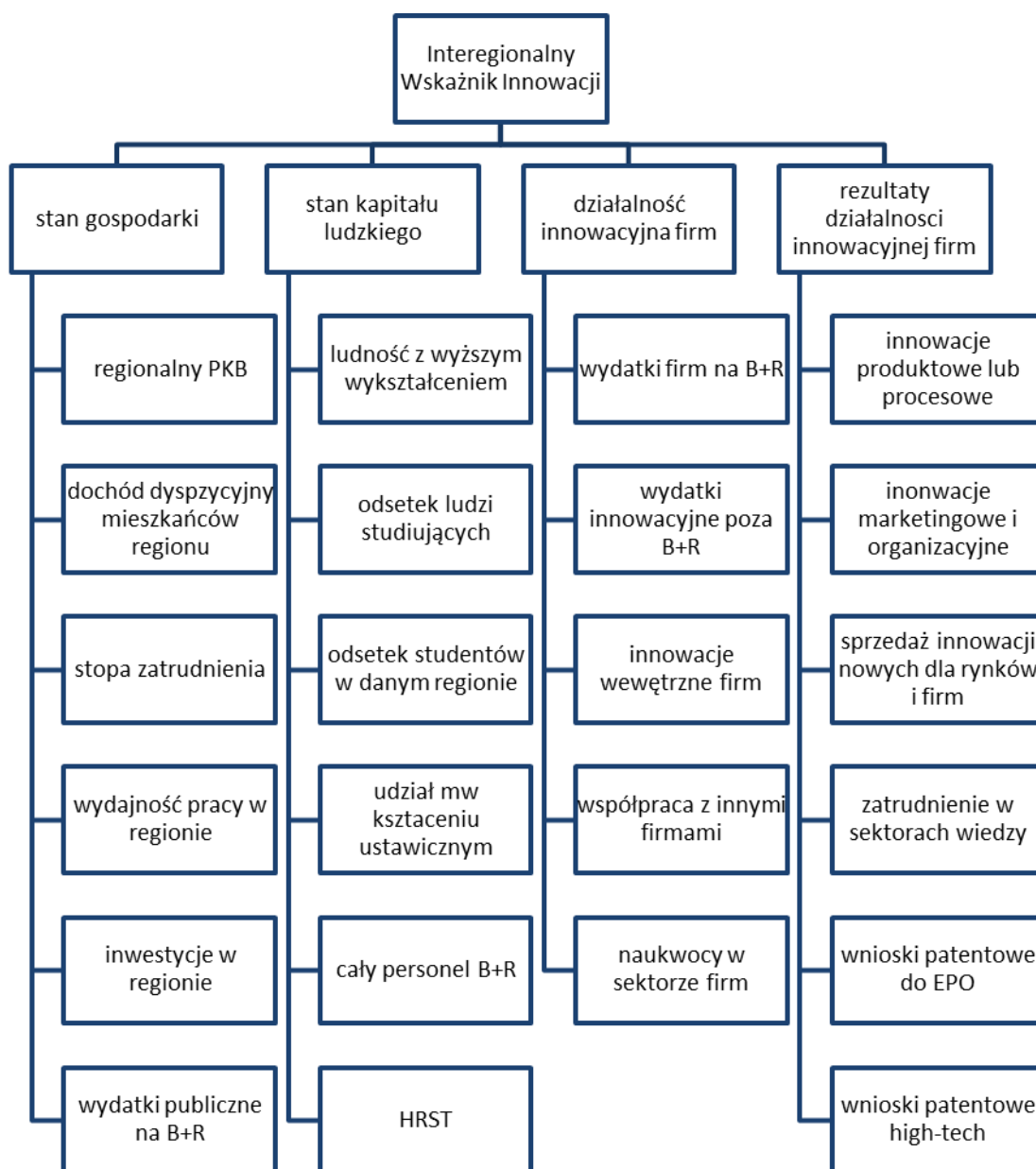
System monitorowania SMERIS jest komplementarny do pogłębionych badań prowadzonych przez IZ RIS Mazovia, w ramach których wykorzystywane są wskaźniki o charakterze indeksowym, nie stanowią one jednak bezpośredniego elementu systemu monitorowania RIS.

Jeden ze wskaźników tego typu został przeanalizowany w ramach badania „Pozycja innowacyjna Mazowsza na tle innych regionów kraju i Europy”⁸. W ramach badania wypracowana została metodyka badań i obliczeń wskaźników sumarycznych składających się na Interregionalny Wskaźnik Innowacyjności.

Konstrukcja Interregionalnego Wskaźnika Innowacyjności opiera się na czterech filarach: gospodarki, kapitału ludzkiego, działalności firm oraz rezultatów. W badaniu zastosowano poniższy układ wskaźników innowacyjności⁹.

⁸ Piech K., Żurek M., Sochocka I., Piech K., Instytut Wiedzy i Innowacji, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, 2014.

⁹ Szczegółowa metodyka i przebieg obliczeń zawarto w Raporcie „Pozycja innowacyjna Mazowsza na tle innych regionów kraju i Europy”, Piech K., Żurek M., Sochocka I., Piech K., Instytut Wiedzy i Innowacji, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, 2014.



Źródło: Piech K., Żurek M., Sochocka I., Piech K., *Pozycja innowacyjna Mazowsza na tle innych regionów kraju i Europy*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, 2014.

Wykorzystane wskaźniki:

- stanu gospodarki

Tytuł wskaźnika	Polski tytuł wskaźnika	Jednostka
Gross domestic pro-duct (GDP) at current market prices by NUTS 2 regions	Regionalny PKB w cenach bieżących	PPS per inhabit-ant in % of EU average
Income of house-holds by NUTS 2 regions: disposable in-come (net)	Dochód dyspozycyjny mieszkańców regionu	PPS based on final consumption per inhabitant
Employment rates by sex, age and NUTS 2 regions (%), From 15 to 64 years	Regionalna stopa za-trudnienia (wg płci i wieku), grupa 15-64 lata	%
	Wydajność pracy w regionie na 1 osobę zatrudnioną	tys. euro / os.
Gross fixed capital formation by NUTS 2 regions (NACE Rev. 2)	Inwestycje w regionie	mln euro
Total intramural R&D expenditure (GERD) by sectors of performance and NUTS 2 regions; Government sector + Higher education sector	Regionalna suma wewnętrznych wydatków publicznych na B+R	% PKB

- stanu kapitału ludzkiego

Tytuł wskaźnika	Polski tytuł wskaźnika	Jednostka
Population aged 25- 64 with tertiary education attainment by sex and NUTS 2 regions	Ludność w wieku 25-64 z wyższym wykształceniem	%
Students in tertiary education (ISCED 5-6) - as % of the population aged 20-24 years at regional level (R03_2)	Odsetek osób studiujących (wśród osób w wieku 20- 24)	%
Students in tertiary education (ISCED 5-6) - as % of the population aged 20-24 years at regional level (R03_2)	Odsetek osób studiujących (wśród osób w wieku 20- 24)	%
Students (ISCED 5-6) at regional level - as % of total country level students (ISCED 5-6) (R04_2)	Odsetek studentów w danym regionie (% wszystkich studentów w kraju)	%
Participation rate in education and training (last 4 weeks) by NUTS 2 regions	Udział w kształceniu ustawicznym (w ciągu ostatnich 4 ty-godni)	%
Human Resources in Science and Technology (HRST)	Zasoby ludzkie w nauce i technologii (HRST)	% całej ludności

– działalności innowacyjnej firm

Tytuł wskaźnika	Polski tytuł wskaźnika	Jednostka
R&D expenditure in the business sector	Wydatki na B+R w sektorze biznesowym	% PKB
Non-R&D innovation expenditures (CIS)	Wydatki innowacyjne poza B+R	n.d.
SMEs innovating in-house (CIS)	MŚP wprowadzające innowacje wewnętrzne	n.d.
SMEs collaborating with others (CIS)	Współpraca MŚP z innymi firmami	n.d.
Researchers in business enterprise sector	Naukowcy w sektorze firm	Researchers in business enterprise sector

– rezultatów działalności innowacyjnej firm

Tytuł wskaźnika	Polski tytuł wskaźnika	Jednostka
SMEs introducing product or process innovations	Innowacje produktowe lub procesowe w MŚP	n.d.
SMEs introducing marketing or organisational innovations (CIS)	Innowacje marketingowe i organizacyjne w MŚP	n.d.
Sales of new to market and new to firm innovations (CIS)	Sprzedaż innowacji nowych dla rynków i dla firm	n.d.
Employment in high-technology sectors (high-technology manufacturing and knowledge-intensive services) by NUTS 2 regions and sex (NACE Rev. 2) (scalone z htec_emp_reg, NACE Rev. 1.1)	Zatrudnienie w przemysłach wysokich technologii i w usługach o intensywnym wykorzystaniu wiedzy	% ogółu zatrudnienia
EPO patent applications	Wnioski patentowe do EPO	mln mieszk.
High-tech patent applications to the EPO by priority year by NUTS 2 regions	Wnioski patentowe high-tech	na 1 mieszk.

2) Ewolucja wskaźników wykorzystywanych na potrzeby monitoringu RSI

Pomimo niewykorzystywania wskaźników o charakterze indeksowym w systemie okresowego monitorowania RIS Mazovia 2020, opartego na SMERIS, w pierwszej wersji Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza 2007-2015 do monitorowania poziomu innowacyjności regionu zdefiniowano dwa wskaźniki syntetyczne: zintegrowany wskaźnik benchmarkingu oraz syntetyczny wskaźnik poziomu innowacyjności¹⁰.

Struktura zintegrowanego wskaźnika benchmarkingu oparta była na siedmiu podrankingach:

- I. Efektywność
- II. Struktura przedsiębiorczości
- III. Innowacyjność
- IV. B+R
- V. Nauka
- VI. Sieci

¹⁰ Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza 2007-2015.

VII. Demografia

Na które składały się następujące wskaźniki:

I. Efektywność:

- Udział eksportu w przychodach ze sprzedaży
- Wydajność pracy w przedsiębiorstwach
- Sprzedaż wyrobów nowych i zmodernizowanych

II. Struktura przedsiębiorczości:

- Udział przedsiębiorstw w nakładach inwestycyjnych
- Udział przedsiębiorstw w rynku pracy (zatrudnieni w przedsiębiorstwach)
- Liczba przedsiębiorstw na 10.000 mieszkańców
- Liczba przedsiębiorstw z udziałem zagranicznym na 10.000 mieszkańców

III. Innowacyjność:

- Odsetek firm, które prowadziły działalność B+R
- Odsetek firm, które wdrożyły innowacje
- Nakłady na innowacje na przedsiębiorstwo innowacyjne
- Udział firm posiadających współpracę do wszystkich firm
- Udziału sektorów wiodących w wytwarzaniu wartości dodanej

IV. B+R:

- Nakłady B+R na przedsiębiorstwo innowacyjne
- Nakłady na B+R per capita,
- Udział procentowy nakładów na B+R w PKB
- Udział % nakładów na badania stosowane i prace rozwojowe
- Udział procentowy nakładów na B+R z przedsiębiorstw

V. Nauka:

- Liczba studentów szkół wyższych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców
- Liczba patentów na 1000.000 mieszkańców
- Liczba JBR na 1000.000 mieszkańców
- Liczba CBR na 1000.000 mieszkańców

VI. Sieci:

- Liczba skupień przedsiębiorstw w obrębie PKD
- Odsetek przedsiębiorstw współpracujących z instytucjami nauki
- Odsetek przedsiębiorstw współpracujących w obrębie sieci i klastrów

VII. Demografia :

- Odsetek osób w wieku produkcyjnym
- Stopa bezrobocia
- Stopa ubóstwa
- Odsetek osób w wieku 18-35 lat
- Odsetek osób w wieku emerytalnym i przedemerytalnym

Wartość wskaźnika obliczana była według wzoru:

$$N_z^M = \frac{100}{\sum (n_1 \dots n_k)}$$

Gdzie:

N_z^M – wskaźnik zintegrowany dla województwa mazowieckiego,

k – liczba wskaźników składowych,

n_1 – pozycja w rankingu dla poszczególnych wskaźników składowych.

Syntetyczny wskaźnik poziomu innowacyjności jest sumą następujących wskaźników składowych:

1. Nakłady na działalność innowacyjną na 1 pracującego w przemyśle
2. Nakłady na B+R w % PKB
3. Nakłady na B+R na 1 mieszkańca
4. Nakłady na działalność B+R z podmiotów gospodarczych (%)
5. HRST w % ogółu ludności
6. Zatrudnieni w B+R w % aktywnych zawodowo
7. Zatrudnieni ze stopniem profesora na 100 zatrudnionych w B+R
8. Patenty na 1 mln mieszkańców
9. % przedsiębiorstw przemysłowych ponad 49 pracujących, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną
10. Nakłady na działalność innowacyjną na 1 przedsiębiorstwo innowacyjne w przemyśle zł
11. % przedsiębiorstw małych, które wprowadziły innowacje w latach 2002-04
12. % przedsiębiorstw średnich, które wprowadziły innowacje w latach 2002-04
13. Nakłady na B+R na 1 zatrudnionego w sektorze przedsiębiorstw

Wskaźnik syntetyczny określany był na podstawie wartości standaryzowanych cech diagnostycznych oraz absolutnej i względnej wartości informacyjnej każdej z cech. Wartości pierwotne zmiennych zostały zestandaryzowane. Wskaźnik syntetyczny osiąga nienormowane wartości dodatnie i ujemne, które można przekształcić tak, żeby przesunąć skalę wskaźnika od 0 do 1.

Analiza wykonana na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, której podsumowanie znalazło się w Raporcie badawczo-analitycznym dla systemu monitoringu i ewaluacji Regionalnej Strategii Innowacji¹¹ wykazała, że 12 spośród 29 wskaźników wykorzystywanych we wskaźniku benchmarkingu nie jest ogólnie dostępna, co oznaczało, że 40% składników zasilających wskaźnik nie jest możliwe do zebrania. Dodatkowo definicje wskaźników dostępnych i określonych we wskaźniku benchmarkingu w wielu przypadkach nie były identyczne. W ocenie uznano również, że wskaźnik nie uwzględnia innowacji powstających w sektorze usługowym, i głównie z nim związanych innowacji organizacyjnych i marketingowych. Wskazano na brak wskaźników określających zasoby ludzkie i określenie potencjalnych zasobów dla tworzenia innowacji w postaci poziomu edukacji jedynie za pomocą wskaźnika liczby studentów szkół wyższych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców bez wskazania studiów doktoranckich i kluczowych branż.

W przypadku syntetycznego wskaźnika innowacyjności stwierdzono wykorzystanie takich samych wskaźników jak we wskaźniku benchmarkingu w 4 przypadkach na 13, co oznaczało, że wskaźnik zachowywałby się tak samo jak wskaźnik benchmarkingu w 30%. Dane dla dwóch wskaźników z 13 były niedostępne.

Wobec wyżej wymienionych konkluzji w trakcie aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza zrezygnowano z wykorzystywania wskaźników syntetycznych do regularnego okresowego

¹¹ Pylak K., Czyż P., Klimczak T., PSDB Sp. z o.o., Województwo Mazowieckie, Warszawa 2012.

monitoringu RIS Mazovia na rzecz zlecenia dodatkowych analiz obrazujących pozycję regionu pod względem poziomu innowacyjności.

3) Źródła danych do pomiaru wartości wskaźników RIS

Wykorzystywane źródła danych do pomiaru wskaźników RIS to:

- ogólnodostępne dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- dane Głównego Urzędu Statystycznego dezagregowane zgodnie z potrzebami na zamówienie IZ RIS,
- ogólnodostępne dane instytucji publicznych,
- dane monitoringowe programów krajowych i regionalnych,
- dane pozyskiwane od instytucji zaangażowanych w działania na rzecz innowacyjności, zgodnych z celami i działaniami określonymi w RIS Mazovia.

W celu pozyskiwania danych od instytucji regionalnego systemu innowacji Województwo Mazowieckie zawarło ponad 40 porozumień o wymianie informacji i danych o realizowanych działaniach. Do pozyskiwania danych wykorzystywany jest system SMERIS wraz z funkcjonalnością wysyłania i gromadzenia ankiet. Ze względu na fakt, iż ze współpracą w ramach monitoringu nie wiążą się żadne materialne korzyści dla instytucji współpracujących, istotnym problemem jest zbieranie danych od partnerów. Ze względu na ten fakt, znaczna część funkcjonalności SMERIS i systemu monitorowania nie jest wykorzystywana w pierwotnie zakładanej skali.

4) Jakość wskaźników monitoringu RIS

Wskaźniki monitoringu RIS Mazovia nie mają określonych wartości docelowych, co wynika z przyjętego systemu wskaźników: poziomu innowacyjności (wskaźniki dla celu głównego i celów strategicznych) i poziomu realizacji strategii (wskaźniki dla celów operacyjnych i działań). Wartości wskaźników poziomu realizacji strategii są określone w rocznych (z dwuletnią perspektywą) programach wdrożeniowych do RIS Mazovia, w których zaplanowane są działania w ramach RIS, wraz z przypisaniem im właściwych wskaźników oraz ich wartości bazowej i docelowej. System wdrażania RIS Mazovia przewiduje opracowanie raportów sprawozdawczych z programów wdrażania, obejmujących również monitoring wskaźników celów strategicznych i analizę poziomu innowacyjności regionu w oparciu o wskaźniki celu głównego.

II. Wykorzystanie wyników monitoringu

Wyniki monitoringu są wykorzystywane do planowania i oceny działań podejmowanych przez instytucje zaangażowane w realizację RIS Mazovia. Stanowią dane wejściowe do realizacji projektów pozakonkursowych wspierających realizację strategii oraz informację wykorzystywaną do planowania interwencji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020.

Dostęp do danych zawartych w systemie SMERIS jest otwarty i może być wykorzystywany przez wszystkie instytucje regionalnego systemu innowacji.

Rekomendacje

Kluczowym aspektem funkcjonowania systemu monitoringu jest dostępność danych oraz ewentualny koszt ich pozyskania. Rekomendowane jest wykorzystywanie wskaźników, dla których może być wykonany pomiar zapewniający porównywalność wyników w kolejnych okresach.

Studium przypadku – województwo łódzkie

Metodologia tworzenia wskaźników monitoringu RSI

System pomiaru zmian innowacyjności w województwie łódzkim opiera się na zastosowaniu wskaźników kontekstowych, strategicznych i operacyjnych (rezultatu i produktu). System monitoringu Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego (RSI LORIS 2030) odpowiada zatem proponowanej przez Komisję Europejską strukturze podziału, wyróżniając trzy typy wskaźników: oddziaływania, rezultatu (długoterminowego i bezpośredniego) i produktu.

Kwestią mogącą budzić wątpliwości jest ogólna bardzo duża liczba wskaźników. Dla monitorowania zmian innowacyjności w województwie łódzkim zaplanowano wykorzystać ogółem 140 wskaźników, w tym: 33 wskaźniki kontekstowe, 40 wskaźników strategicznych oraz 38 wskaźników operacyjnych produktu, 26 wskaźników operacyjnych rezultatu i trzy wskaźniki operacyjne finansowe.

Wyodrębniono następujące wskaźniki kontekstowe:

K1	Jednostki prowadzące działalność B+R ogółem
K2	Jednostki prowadzące działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw
K3	Nakłady na B+R ogółem
K4	Nakłady na B+R w sektorze przedsiębiorstw
K5	Nakłady na B+R w sektorze rządowym
K6	Nakłady na B+R w sektorze szkolnictwa wyższego
K7	Nakłady na B+R per capita
K8	Nakłady na B+R na 1 zatrudnionego w B+R
K9	Nakłady na B+R w relacji do PKB (ceny bieżące)
K10	Nakłady na B+R - udział podmiotów gospodarczych ponoszących nakłady B+R w liczbie podmiotów gospodarczych ogółem
K11	Nakłady na działalność B+R wg dziedzin nauki ogółem
K12	Nakłady na działalność B+R w dziedzinie nauk przyrodniczych
K13	Nakłady na działalność B+R w dziedzinie inżynieryjnych i technicznych
K14	Nakłady na działalność B+R w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
K15	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg kierunków działania ogółem
K16	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R w uprawach rolnych, chowie i hodowli zwierząt, łowiectwie i działalności usługowej
K17	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R w produkcji artykułów spożywczych
K18	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R w produkcji wyrobów tekstylnych
K19	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R w produkcji odzieży
K20	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R w produkcji podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych
K21	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R w produkcji wyrobów z gumy i tworzyw

	sztucznych
K22	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R w produkcji wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych
K23	Zatrudnieni w B+R ogółem (wg EPC)
K24	Zatrudnieni w B+R w sektorze przedsiębiorstw (wg EPC)
K25	Zatrudnieni w B+R w sektorze rządowym (wg EPC)
K26	Zatrudnieni w B+R w sektorze szkolnictwa wyższego (wg EPC)
K27	Zgłoszone wynalazki
K28	Udzielone patenty
K29	Zgłoszone wzory użytkowe
K30	Udzielone prawa ochronne
K31	Absolwenci szkół wyższych na 10 tys. ludności
K32	Studenci szkół wyższych w wieku 19-24 lata na 10 tys. ludności
K33	Uczestnicy studiów doktoranckich

Źródło: opracowanie własne na podstawie: „Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030”, Tabela 34, s. 200-201.

Wśród wskaźników strategicznych znalazły się następujące:

S1	Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w dziale 22 (wg PKD) Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (rok poprzedni = 100)
S2	Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru regon w dziale 22 (wg PKD) Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych
S3	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg kierunków działalności w dziale 22 (wg PKD) Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych
S4	Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w dziale 23 (wg PKD) Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych (rok poprzedni = 100)
S5	Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru regon w dziale 23 (wg PKD) Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych
S6	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg kierunków działalności w dziale 23 (wg PKD) Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych
S7	Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w sekcji D (wg PKD) Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (rok poprzedni = 100)
S8	Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru regon w sekcji D (wg PKD) Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
S9	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg kierunków działalności w sekcji D (wg PKD) Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych

S10	Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w dziale 01 (wg PKD) Uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, włączając działalność usługową (rok poprzedni = 100)
S11	Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru regon w dziale 01 (wg PKD) Uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, włączając działalność usługową
S12	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg kierunków działalności: w dziale 01 (wg PKD) Uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, włączając działalność usługową
S13	Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w dziale 10 (wg PKD) Produkcja artykułów spożywczych (rok poprzedni = 100)
S14	Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru regon w dziale 10 (wg PKD) Produkcja artykułów spożywczych
S15	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg kierunków działalności w dziale 10 (wg PKD) Produkcja artykułów spożywczych
S16	Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w dziale 21 (wg PKD) Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych (rok poprzedni = 100)
S17	Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon w dziale 21 (wg PKD) Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych
S18	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg kierunków działalności w dziale 21 (wg PKD) Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych
S19	Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w dziale 13 (wg PKD) Produkcja wyrobów tekstylnych (rok poprzedni = 100)
S20	Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru regon w dziale 13 (wg PKD) Produkcja wyrobów tekstylnych
S21	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg kierunków działalności 13 (wg PKD) Produkcja wyrobów tekstylnych
S22	Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w dziale 14 (wg PKD) Produkcja odzieży (rok poprzedni = 100)
S23	Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru regon w dziale 14 (wg PKD) Produkcja odzieży
S24	Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg kierunków działalności w dziale 14 (wg PKD) Produkcja odzieży
S25	Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach ogółem
S26	Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach sektora usług
S27	Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowe
S28	Przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług wg rodzajów wprowadzonych innowacji ogółem
S29	Przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone produkty
S30	Przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone dla rynku produkty
S31	Przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone

	procesy
S32	Przedsiębiorstwa innowacyjne przemysłowe wg rodzajów wprowadzonych innowacji ogółem
S33	Przedsiębiorstwa innowacyjne przemysłowe, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone produkty
S34	Przedsiębiorstwa innowacyjne przemysłowe, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone dla rynku produkty
S35	Przedsiębiorstwa innowacyjne przemysłowe, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone procesy
S36	Udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych / istotnie uleps. w przedsiębiorstwach przemysłowych w wartości sprzedaży wyrobów ogółem
S37	Liczba uruchomionych instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi doradcze dla MSP w ramach sieci
S38	Liczba koordynatorów świadczących usługi dla przedsiębiorców w ramach specjalizacji regionalnej
S39	Liczba centrów transferu technologii świadczących usługi w ramach sieci
S40	Liczba przedsiębiorstw, którym udzielono wsparcia w ramach RSI LORIS 2030

Źródło: opracowanie własne na podstawie: „Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030”, Tabela 36, s. 204-205 oraz Tabela 37, s. 205-206.

System monitoringu nie uwzględnia złożonych wskaźników indeksowych, wszystkie wskaźniki mają charakter wskaźników prostych, jednomianowych. Dobór wskaźników monitoringu RSI LORIS 2030 miał w zamierzeniu możliwe duże zbliżenie do wskaźników wykorzystywanych przez ówczesne Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, co miało ułatwić porównania międzyregionalne. Jednocześnie warto zauważyć, że poza wskaźnikiem dotyczącym dynamiki produkcji sprzedanej przemysłu (cel uzyskania najwyższej dynamiki w Polsce) nie wykorzystuje się porównania do innych regionów jako metody obserwowania pozycji innowacyjnej województwa. Zastosowanie benchmarkingu krajowego i europejskiego (zwłaszcza do porównań z regionami o podobnych obszarach specjalizacyjnych) mogłoby w takiej sytuacji pomóc w odpowiedzi na pytanie, na ile przyjęte rozwiązania zapewniają konkurencyjność poza obszarem województwa łódzkiego.

Odniesienie wskaźników do zapisów Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego wskazuje na niedostateczne powiązanie z działaniami Strategii, a także niewłaściwe oszacowanie wartości docelowych. Część wartości docelowych osiągnięto już we wstępnym etapie wdrażania strategii (zaledwie dwa lata po uchwaleniu zaktualizowanej Strategii), natomiast realność osiągnięcia w perspektywie do roku 2030 części z nich jest dyskusyjna.

System gromadzenia danych monitoringowych

W procesie monitorowania RSI LORIS 2030 nie funkcjonuje wystarczająco dobrze model systemowego pozyskiwania danych do monitoringu, zakładający stałą współpracę z jednostkami je dostarczającymi (np. Urzędem Statystycznym, by uniknąć braków uniemożliwiających ciągłość pomiaru) oraz podmiotami współpracującymi w procesie przedsiębiorczego odkrywania (przedsiębiorcami, naukowcami, ekspertami).

Większość wskaźników odnosi się wprost do zmiennych dostarczanych przez statystykę publiczną. Tymczasem, jak się wydaje, większą kompleksowość systemu mogłoby zapewnić uzupełnianie danych

w systemie o dodatkowe badania i raporty, np. w zakresie monitorowania rozwoju poszczególnych specjalizacji.

Istotnym problemem dla systemu monitoringu RSI LORIS 2030 są braki danych wynikające z tajemnicy statystycznej lub publikacji danych z opóźnieniem (np. część danych GUS związanych z „nakładami na działalność B+R wg działów przemysłu” objęta jest tajemnicą statystyczną lub występują braki danych, co uniemożliwia dokonywanie porównań pomiędzy kolejnymi okresami sprawozdawczymi). Inne, wątpliwe kwestie metodyczne, to sposób wyliczenia docelowych wartości niektórych wskaźników (dla których założono linearny, 25-procentowy wzrost). Z kolei w przypadku pewnych wskaźników brak jest wartości docelowych (np. uzależnienie od planów działań po ustaleniu alokacji).

Wykorzystanie wyników monitoringu

Sam dokument RSI LORIS 2030 należy ogólnie ocenić pozytywnie. Pokrywa swym zakresem w sposób kompletny obszary problemowe, gdzie można oczekiwać wzrostu innowacyjności. Strategia była tworzona w sposób partycypacyjny, a jej realizacja jest zauważalna w środowisku regionalnym i integruje działania różnych kategorii podmiotów tworzących ekosystem innowacji w województwie łódzkim.

O ile sam proces tworzenia i wdrażania strategii można ocenić pozytywnie, o tyle istotne zastrzeżenia można zgłosić pod adresem systemu monitoringu i ewaluacji RSI LORIS 2030, który stanowi najsłabsze ogniwo w całym systemie Regionalnej Strategii Innowacji dla województwa łódzkiego. W pierwszej kolejności należy zauważyć, że ten system nie stanowi podsystemu jego odpowiednika w Strategii Rozwoju Województwa. Co prawda, występuje pewna spójność tematyczna pomiędzy wskaźnikami, lecz różnią się one metodą przedstawienia – w Strategii Rozwoju Województwa zaprezentowane są w relacji do potencjału regionu, np. łódzkiego, natomiast w RSI LORIS 2030 przyjęto wartości bezwzględne. Analiza obu dokumentów prowadzi do wniosku, że doprowadzenie do ich spójności w ramach wskaźników strategicznych i kontekstowych może pozwolić docelowo na osiągnięcie efektu uszczegółowienia strategii wojewódzkiej przez RSI LORIS 2030 w zakresie innowacyjności (wskaźniki operacyjne – produktu). Trzeba jednakże mieć na uwadze – co jest kolejnym utrudnieniem – iż wskazane dokumenty strategiczne różnią się horyzontem czasowym – SRWł sięga roku 2020, zaś LORIS – roku 2030. Ten problem mógłby zostać rozwiązany (co się jednak jeszcze nie stało) poprzez opracowanie wartości docelowych pośrednich dla wskaźników RSI dla perspektywy średniookresowej (do 2020 roku).

Wskaźniki monitoringu w niewielkim stopniu odnoszą się do poszczególnych specjalizacji regionu i nie odzwierciedlają ich specyfiki (dla specjalizacji IT, która wyłoniła się już po uchwaleniu RSI LORIS 2030 w ogóle nie zostały określone wskaźniki), a także nie zapewniają monitoringu działań określonych w Strategii (np. wskaźnik *Wspieranie napływu innowacyjnych inwestycji* mierzy jedynie inicjatywy promocyjne przy znacznie szerszym zakresie proponowanych działań). Istotnym ograniczeniem systemu wskaźników monitoringu RSI LORIS 2030 są niewielkie możliwości monitorowania branż wschodzących, gdzie mogą wyłonić się nowe sektory wysokiej szansy.

System wskaźników monitoringu RSI LORIS 2030 nie zapewnia w przypadku większości wskaźników wprost porównywalnych danych z podobnymi regionami w innych częściach Europy ze względu na fakt, iż te przedstawiają wartości bezwzględne. W tym przypadku większą wartość informacyjną niosłoby wskaźniki względne, chociażby uwzględniające potencjał ludnościowy regionów.

Studium przypadku – Dolna Austria

Metodologia tworzenia wskaźników monitoringu RSI

System monitoringu i ewaluacji RSI3 2015 – 2020 Dolnej Austrii oryginalnie nosi nazwę: **The Innovation Assessment Methodology Lower Austria (I-AM Lower Austria)**. Jest to bogaty i kompleksowy system narzędzi monitorowania i oceny polityki innowacyjnej, oparty na zasadzie CIP (ang. *Continuous improvement process*), czyli zasadzie ciągłego doskonalenia.

Pierwsza wersja systemu monitoringu została opracowana w 1999 r. W kolejnych latach opracowywano inne elementy składowe obecnego systemu monitoringu, tj. np. uruchomienie szerokiego badania ankietowego w 2001 r. oraz rozwój analiz ukierunkowanych na definiowanie profilu innowacyjnego regionu od 2004 r. Obecnie region pracuje nad usprawnianiem całego systemu (co opisano w dalszej części).

Opracowanie, aktualizacja i monitoring RSI leży w kompetencji **Departamentu Rozwoju Ekonomicznego Rządu Dolnej Austrii**. Jest on również koordynatorem działań monitoringu. Przy użyciu różnych metod, tj. warsztatów, wywiadów, analizy SWOT, przeprowadzeniu dyskusji z aktorami oraz analizy i syntezy badań terenowych, ustalono działania pilotażowe. Dla każdego działania pilotażowego utworzono grupę roboczą składającą się z Komitetu Sterującego i innych aktorów. Istotną rolę w systemie monitoringu i ewaluacji pełni benchmarking.

Podstawą systemu monitoringu RIS Dolnej Austrii jest **Metodologia Monitorowania i Oceny Innowacji regionu Dolnej Austrii (Innovation Assessment Methodology Lower Austria: I-AM Lower Austria)**. Funkcjonuje ona na czterech poziomach:

- 1) **poziom projektu:** monitoring bezpośrednich rezultatów specyficznych projektów lub interwencji dostarczających innowacyjnych usług i/lub funduszy do regionalnych przedsiębiorstw;
- 2) **poziom programu:** monitoring efektów programów wspierających regionalne firmy i instytucje wsparcia innowacji;
- 3) **poziom klientów-firm:** przeprowadzanie ankiet dotyczących postępów w rozwoju i oczekiwań;
- 4) **poziom regionu:** określenie, wyjaśnienie i ocena ogólnego, całkowitego oddziaływania konkretnej interwencji, z wyjątkiem efektów natychmiastowych.

Na tych poziomach wyznaczone zostały wskaźniki monitoringu:

- poziom projektu – np. **liczba wspieranych przedsiębiorstw czy liczba uczestników warsztatów, liczba przedsiębiorstw lub instytucji B+R, z którymi podjęto współpracę, wzrost obrotów, nowe miejsca pracy** (zbierane w oparciu o badanie kwestionariuszowe),
- poziom programu – korzyści otrzymywane dzięki programowi, np. **pozyskanie nowej wiedzy, nowe, lepsze relacje współpracy czy zrozumienie zmian w zachowaniach oraz w zdolnościach beneficjentów**;
- poziom klienta/firmy – badania ankietowe pozwalające m.in. na ocenę podmiotów, które nie zostały beneficjentami (odpowiedź na pytanie, dlaczego nie wzięły udziału w odpowiednim programie oraz jakie są ich potrzeby w odniesieniu do usług wspierających innowację),
- poziom regionu – główne narzędzie oceny to **Indeks Innowacji (Innovation Index)** prezentujący ogólny obraz i trendy innowacyjnego potencjału i osiągnięć regionu przez pryzmat takich wskaźników jak zmiany GDP czy kreowanie wysokiej jakości miejsc pracy.

Na poziomie regionu wyróżnionych zostało pięć Indeksów Innowacji:

- **Sumaryczny indeks innowacyjności regionu** (RSII – ang. The Regional Summary Innovation Index) – umożliwia podstawową i ogólną ocenę postępów regionu w rozwoju innowacyjności. Przykładowe wskaźniki: Uczestnictwo w nauce przez całe życie jako procent uczących się w wieku 25-64 lat; Zasoby ludzkie w sektorze B+R oraz technologicznym jako odsetek populacji;
- **Indeks kompetencji innowacyjnych regionu** (RICI – ang. The Regional Innovation Capacity Index) – odnosi się do podstawowych obszarów, które powinien obejmować każdy system innowacyjności. Przykładowe wskaźniki: Publiczne środki w nakładach B+R jako procent PKB; Liczba zgłoszeń patentowych na milion mieszkańców;
- **Indeks poziomu regionalnej inkubacji** (RIII – ang. The Regional Incubation of Innovation Index) – pozwala mierzyć zdolność regionu do inkubacji nowych przedsięwzięć innowacyjnych. Przykładowe wskaźniki: Odsetek absolwentów jako procent absolwentów w wieku 20-29 lat; całkowite zatrudnienie w firmach średnio- i wysokotechnologicznych oraz firmach oferujących usługi oparte na wyspecjalizowanej wiedzy;
- **Indeks regionalnych powiązań** (RHII – ang. The Regional Helices of Innovation Index) – dotyczy podstawowych kanałów współpracy proinnowacyjnej firm i instytucji naukowych. Przykładowe wskaźniki: Odsetek małych i średnich firm uczestniczących we współpracy wokół innowacyjności (sieci, klastry, stowarzyszenia); Publiczne wydatki na działalność B+R uczelni wyższych jako procent PKB;
- **Indeks regionalnej doskonałości w innowacji** (REII – ang. The Regional Excellence in Innovation Index) – wskaźniki bazujące na założeniu, że innowacyjność generuje nowe idee; mierzy zdolność regionu do osiągania doskonałości w innowacyjności. Przykładowe wskaźniki: Liczba publikacji naukowych; Eksport produktów wysokotechnologicznych jako udział w PKB.

Wskaźniki monitoringu można podzielić na wskaźniki finansowe i rzeczowe. Do przykładów wskaźników rzeczowych można zaliczyć:

- liczba miejsc pracy wygenerowanych przez projekt;
- udział firm w rynkach lokalnych, krajowych i zagranicznych;
- odsetek firm, które podniosły swój poziom technologiczny;
- odsetek inicjatyw proekologicznych (w ramach ewaluacji ex-post);
- ocena postępów projektów, tj. np. produkty projektu (w ramach bieżącego monitoringu);
- ocena przejrzystości usług publicznych;
- ocena kwalifikacji urzędników;
- liczba opracowanych studiów wykonalności w danym okresie (w ramach kwestionariusza ankietowego),
- dane o populacji i wykształceniu obywateli;
- liczba patentów;
- odsetek firm innowacyjnych;
- liczba nowo utworzonych firm start-up (w ramach analizowania profilu innowacyjnego regionu).

Natomiast wskaźniki finansowe obejmują:

- PKB per capita;
- obroty firm;

- zwrot z inwestycji B+R w ciągu ostatnich trzech lat (w ramach analizowania profilu innowacyjnego regionu).

System gromadzenia danych monitoringowych

Narzędziem służącym do monitorowania specjalizacji i kierunków rozwojowych RSI jest metodologia **Balanced Scorecard (BSC)**. BSC to narzędzie stworzone do celów monitoringu i ewaluacji, które pozwala na uzyskanie informacji o zasięgu i jakości wdrażania strategii i jej wpływu na rozwój regionu w poszczególnych klastrach.

BSC odpowiada na pytania dotyczące każdego z poziomów Metodologii Monitorowania i Oceny Innowacji regionu Dolnej Austrii:

- poziom projektu: Jakie cele gospodarcze chcemy osiągnąć do danego roku?
- poziom programu: Co musi zostać osiągnięte przez nasze firmy (=klientów) oraz na rynku, aby osiągnąć cele gospodarcze?
- poziom klientów – firm: Które instrumenty i procesy muszą funkcjonować, aby optymalnie wspierać nasze firmy?
- poziom regionu: Czego musimy się nauczyć i gdzie, aby efektywnie uruchomić instrumenty i zachodzące procesy?

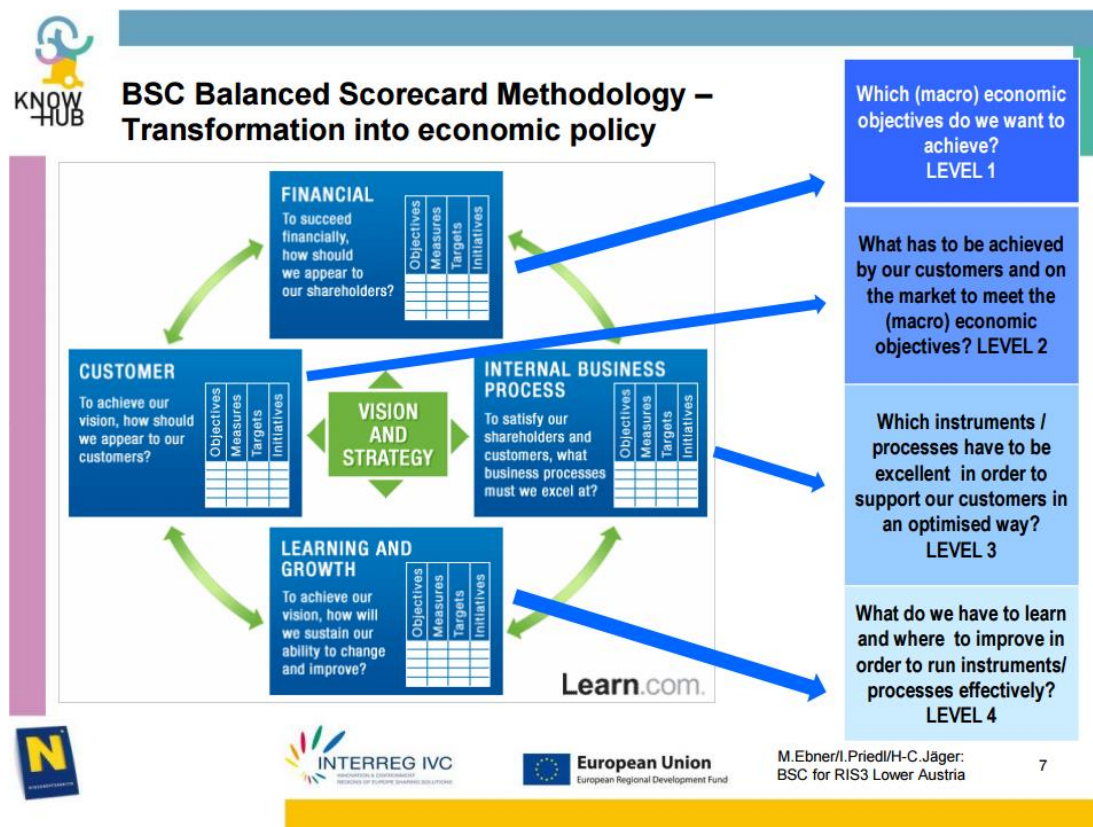
Do źródeł informacji dotyczących postępów RSI można zaliczyć:

- dane pochodzące z realizowanych projektów w programach regionalnych,
- niezależne ekspertyzy firm zewnętrznych,
- opracowania analityczne realizowane na poziomie kraju.

Do działań podejmowanych przez region w celu pozyskania wiedzy o stanie innowacyjności Dolnej Austrii należą:

- badania ankietowe firm,
- analizy zewnętrzne (opracowywane na zlecenie bądź pozyskiwane z poziomu krajowego),
- ewaluacje zgłaszanych projektów, ewaluacje ex-post,
- ogólnie dostępne dane statystyczne (wykorzystywane m.in. do obliczania bardziej skomplikowanych danych, w tym indeksu innowacyjności).

Schemat 1. Narzędzie *Balanced Scorecard* do monitoringu i ewaluacji strategii rozwoju innowacji



Źródło: Monitoring and Evaluation of RIS 3. Balanced Scorecard Lower Austria, Training Session for policy makers and practitioners, Bilbao, 2nd April 2014, s. 7.

Tabela 30. Zestawienie działań/narzędzi regionu Dolnej Austrii wykorzystanych w procesie monitoringu i ewaluacji

		Grupa docelowa		
		Firmy, instytucje B+R	Regionalni interesariusze	Politycy, twórcy strategii
Poziom	Projekt	1) ciągły monitoring 2) ewaluacja ex-post	9) Badanie wg metodyki BSC (ang. Balanced Scorecard)	
	Program	3) zewnętrzna ewaluacja 4) profile z projektów IMPACTSCAN / ARISE 5) dialog z przedsiębiorcami (raz		

		do roku)		
	Klient/firma	6) RIS NO badanie ankietowe (kwestionariusz raz na około 5 lat)		
	Region	7) regionalne analizy (co dwa lata) 8) krajowe badania B+R (co dwa lata)		10) analizy statystyczne (np. indeks innowacyjności) 11) alokacja budżetu ze względu na cele polityki 12) analiza efektów regionalnych związanych z RSI

Źródło: Analiza dobrych praktyk systemów monitoringu i ewaluacji RIS w Polsce i UE, SMART PROGRESS, s. 45.

Wykorzystanie wyników monitoringu

Dużą rolę w podejmowaniu inicjatyw na rzecz monitoringu i ewaluacji RSI Dolnej Austrii odgrywa Biuro Rządu Dolnej Austrii oraz indywidualni aktorzy (reprezentanci firm, publiczne instytucje badawcze, pośrednicy, finansisci, Office for international research and technology cooperation, przedstawiciele Agencji Rozwoju Regionalnego Landu Lower Austria, Inter-university research institute for agrobiolology, Regional innovation centre in Wiener Neustadt for the South of Lower Austria, Departament środowiska, technologii i innowacji Izby Gospodarczej Dolnej Austrii, Instytut Rozwoju Gospodarczego Dolnej Austrii).

5. Wnioski i rekomendacje

1. Pozyskiwanie informacji zasilających wskaźniki monitoringu RSI WSL jest czasochłonne i często wymaga pozyskiwania szczegółowych informacji na poziomie projektów, co implikuje konieczność posilkowania się wiedzą pochodzącą od regionalnych aktorów realizujących takie projekty. Niska dostępność danych statystycznych na poziomie regionu powoduje, że wskaźniki w obecnej postaci wymagają niekiedy zasilania danymi pozwalającymi na oszacowanie wartości, ale nie jej dokładne wyliczenie – konieczne jest stosowanie przybliżeń lub założeń. W tym kontekście należy istotnie docenić rolę regionalnych obserwatoriów specjalistycznych, które dostarczają trudnodostępnych informacji branżowych.
2. Obecny stopień realizacji celów RSI WSL na podstawie wyliczonych aktualnych wartości wskaźników horyzontalnych monitoringu wizji oraz kamieni milowych jest trudny ze względu na to, że część wskaźników – co naturalne – jest wrażliwa na wielkość strumieni finansowych w ramach RPO WSL (lub innych programów wspierających rozwój innowacyjności). Okres, za jaki obliczane były wartości wskaźników monitoringowych pokrywa się w dużej mierze z czasem wygaszania działań finansowanych w ramach perspektywy finansowej 2007-2013 i uruchamianiem nowych, kiedy jeszcze nie były ogłaszane konkursy lub dopiero zaczynała się realizacja projektów. Dlatego należy zachować ostrożność we wnioskowaniu (chwilowy spadek wartości wskaźników nie oznacza, że istnieje realne ryzyko nieosiągnięcia wartości docelowej). Kilka wskaźników osiągnęło już wartości docelowe (KM.1 i KM.2), natomiast istotne ryzyko dotyczy KM.5.
3. Zmiana wartości (spadek) Smart Indeksu wynika ze specyfiki momentu, w jakim dokonywany był pomiar (zakończenia możliwości finansowania projektów z perspektywy 2007-2013 i harmonogramu uruchamiania perspektywy finansowej 2014-2020). Nie należy więc spadku wartości Indeksu postrzegać jako obrazu pogorszenia się sytuacji w regionie. Spadek wartości Indeksu jest bowiem naturalną konsekwencją przechodzenia do nowego okresu programowania.
4. Wskaźnik Knowledge Index wzrasta, co świadczy o wzmocnieniu obszaru związanego z wiedzą w regionie. Za wzrost tego wskaźnika odpowiadają głównie relatywnie wysokie pozycje w kategorii odpowiadającej za „system innowacji”, na który składają m.in. liczba zgłoszonych wynalazków i patentów i nakłady na działalność innowacyjną. Wskaźnik pokazuje, że region posiada silną bazę na przyszłość, ponieważ istnieje wartościowe zaplecze w postaci zasobów ludzkich i infrastruktury zawiązanej z technologiami informacyjno-technologicznymi. Co szczególnie istotne, region utrzymał silną pozycję obrazowaną przez Knowledge Index, pomimo spowolnienia wzrostu gospodarczego w kraju w 2016 r. (podczas gdy w innych regionach następowały relatywnie większe zmiany).

5. Komponentem, który najbardziej przyczynił się do spadku indeksu Kapitału Społecznego, był wskaźnik „udziału w kulturze”. Nie jest to czynnik wpływający bezpośrednio na potencjał innowacyjny regionu, więc nie należy przeceniać negatywnego wpływu tego komponentu (częściowo spadek wartości, podobnie jak w przypadku Smart Indeksu, jest związany z dostępnością środków na nakłady inwestycyjne na kulturę i ochronę dziedzictwa kulturowego dokonywanych przez jednostki samorządu terytorialnego). Wynika to również z okresu przejściowego pomiędzy okresami programowania.
6. Spadek wartości indeksu atrakcyjności inwestycyjnej został spowodowany przede wszystkim obniżeniem wartości subindeksów: „Występowanie Obszarów Atrakcyjnych Inwestycyjnie” oraz „Nakłady Inwestycyjne”. Przyczyną niekorzystnych zmian w odniesieniu do pierwszego z nich była zmienna „Wskaźnik terenów rekultywowanych”, której negatywny wpływ należy uznać za znacząco przeszacowany, biorąc pod uwagę ogólnie korzystny trend zmniejszania się w województwie śląskim powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji. Podobnie, ocena niekorzystnych zmian w ostatnich kilku latach w odniesieniu do drugiego z subindeksów powinna uwzględniać bardzo korzystny długofalowy trend zmian wielkości nakładów inwestycyjnych według PKD, które zdecydowanie wyprzedzają wzrost wielkości tej zmiennej obserwowany dla całego kraju.
7. Obrazem aktualnej sytuacji w obszarze innowacji regionu są przyjęte inteligentne specjalizacje i specjalizacje technologiczne określone w PRT. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w rosnącej wartości wskaźnika liczby innowacyjnych przedsiębiorstw w sektorze przemysłu. Nieco słabiej wypada na tym tle sektor usług. Pozytywny jest systematyczny wzrost w latach 2013-2017 liczby zatrudnionych w przedsiębiorstwach innowacyjnych, ponieważ oznacza to, że region jest atrakcyjny dla pracowników o wysokich kwalifikacjach; otwiera to także perspektywy na przyszłość, ponieważ powiększa się rozmiar rynku, w obrębie którego wysoko wykwalifikowani pracownicy mogą z jednej strony lepiej sprostać aktualnym potrzebom innowacyjnych firm, zaś z drugiej strony pracodawcom łatwiej jest znaleźć kompetentnych pracowników.

Na podstawie przeprowadzonego badania można zaproponować kilka rekomendacji, które przyczynią się do bardziej skutecznego i efektywnego monitorowania procesu wdrażania RSI WSL.

Lp.	Wniosek	Powiązana z wnioskiem rekomendacja	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin realizacji
1	Pomiar zmian odnoszących się do inteligentnych specjalizacji wymaga dostępu do danych statystycznych, które nie są ogólnodostępne (w szczególności na poziomie regionu). Wymaga również dostępu do informacji branżowych, którymi dysponują regionalne obserwatoria specjalistyczne. Ich rola w systemie monitoringu jest więc wyjątkowo istotna.	Rekomenduje się uproszczenie części wskaźników (zgodnie z uwagami metodologicznymi zawartymi w opisie poszczególnych wskaźników) oraz zaangażowanie szerszego grona instytucji w proces monitoringu. W szczególności rola regionalnych obserwatoriów specjalistycznych powinna zostać wzmocniona ze względu na ich dostęp do informacji branżowych.	Jednostka Koordynująca Wdrażanie Regionalnej Strategii Innowacji	Stoła współpraca z Regionalnymi Obserwatoriami Specjalistycznymi, robocze spotkania oraz warsztaty służące wymianie wiedzy i informacji.	Do końca obowiązywania RIS WSL, tj. 2020 r.
2	Część wskaźników wymaga zasilania danymi dotyczącymi projektów badawczych i rozwojowych realizowanych przez podmioty z regionu śląskiego, które nie są finansowane w ramach RPO WSL.	Rekomenduje się bieżące pozyskiwanie informacji na temat aktywności podmiotów z regionu w pozyskiwaniu i realizacji projektów badawczych	Jednostka Koordynująca Wdrażanie Regionalnej Strategii Innowacji	Nawiązanie współpracy z NCBR w celu pozyskiwania danych na temat projektów badawczych i naukowych realizowanych przez podmioty z regionu śląskiego.	Do końca 2018 r.

	Znaczna ich część finansowana jest z działań wdrażanych przez NCBR.	i rozwojowych finansowanych ze źródeł innych niż RPO WSL.			
3	Technologiczne zdefiniowanie regionalnych specjalizacji – priorytetowych obszarów technologicznych – poprzez wskazanie technologii, które mogą być stosowane w wielu branżach, powoduje, że liczba przypisanych klas z klasyfikacji PKD jest duża (obejmuje znaczącą część regionalnej gospodarki).	W związku z eksperckim przyporządkowaniem PRT do klas PKD rekomendowane jest przeprowadzenie procesu konsultacji oddolnych w ramach Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania, analogicznie do procesu określenia przynależności klas PKD do inteligentnych specjalizacji. Proces ten można również wykorzystać do zaangażowania przedsiębiorstw reprezentujących dany priorytetowy obszar technologiczny. Dzięki temu spełnione zostaną wymagania dotyczące tworzenia dokumentów stanowiących ramy	Jednostka Koordynująca Wdrażanie Regionalnej Strategii Innowacji.	Weryfikacja i aktualizacja zapisów Programu Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego. Organizacja oddolnych konsultacji np. w postaci warsztatów tematycznych, na które zaproszeni będą przedsiębiorcy reprezentujący dany priorytetowy obszar technologiczny.	Do końca 2018 r.

		strategiczne dla inteligentnej specjalizacji regionu.			
4	Wyniki monitoringu wskazują, że w województwie śląskim nie ma obecnie ośrodków, które mogłyby zostać uznane za <i>living-labs</i> . Wartość docelowa wskaźnika wynosi 20.	Wprowadzenie w kryteriach wyboru projektów wspierających budowę i rozwój infrastruktury B+R silnej preferencji dla projektów przewidujących formułę <i>living labs</i> .	IZ RPO WSL	Wprowadzenie odpowiednich zapisów w regulaminach konkursów, w części dotyczącej kryteriów wyboru projektów i sposobu ich weryfikacji.	Do końca 2018 r.
5	Wskaźniki indeksowe stosowane na poziomie europejskim zapewniają łatwą dostępność danych i porównywalność z innymi regionami.	Postulowane jest dalsze wykorzystywanie wskaźników indeksowych liczonych dla całej Unii Europejskiej w postaci zaproponowanej w raporcie.	Jednostka Koordynująca Wdrażanie Regionalnej Strategii Innowacji	Aktualizacja Systemu monitoringu RSI Województwa Śląskiego na lata 2013-2020.	Do końca okresu monitorowania

Spis tabel

Tabela 1. Dotychczasowa metodologia obliczania wskaźnika Knowledge Index	36
Tabela 2. Propozycja uszczegółowienia etapu I – opis zmiennych.....	38
Tabela 3. Propozycja aktualizacji w zakresie sposobu wyliczania wartości KEI dla Filarów I-III	40
Tabela 4. Wartości KEI dla Filaru I – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	40
Tabela 5. Wartości KEI dla Filaru II – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	41
Tabela 6. Wartości KEI dla Filaru III – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	44
Tabela 7. Wartości KEI dla wariantu I – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	45
Tabela 8. Wartości KEI dla wariantu II – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	47
Tabela 9. Wagi obszarów i podobszarów w oryginalnej metodologii	55
Tabela 10. Wskaźniki statystyczne uwzględnione w obszarze I Postawy i kompetencje społeczne w oryginalnej metodologii.....	57
Tabela 11. Wskaźniki statystyczne uwzględnione w obszarze II Współdziałanie i partycypacja społeczna w oryginalnej metodologii.....	58
Tabela 12. Wskaźniki statystyczne uwzględnione w obszarze III Komunikacja społeczna w oryginalnej metodologii	59
Tabela 13. Wskaźniki statystyczne uwzględnione w obszarze IV Potencjał kulturowy i kreatywny w oryginalnej metodologii	60
Tabela 14. Wartości indeksu kapitału społecznego wyliczone wg oryginalnej metodologii	62
Tabela 15. Oryginalne i zaproponowane składowe wskaźnika zaufania w sieciach współpracy	63
Tabela 16. Oryginalne wagi zmiennych wskaźnika współdziałania	64
Tabela 17. Zaktualizowane wagi zmiennych wskaźnika współdziałania	64
Tabela 18. Wskaźnik współdziałania w latach 2014-2016 – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	64
Tabela 19. Kwestionariusz ankiety skierowanej do instytucji naukowych w oryginalnej metodologii	67
Tabela 20. Kwestionariusz ankiety skierowanej do instytucji otoczenia biznesu w oryginalnej metodologii	68
Tabela 21. Przyjęte wagi zmiennych wskaźnika zaufania instytucjonalnego w oryginalnej metodologii	69
Tabela 22. Propozycja aktualizacji narzędzia do zbierania danych na potrzeby wskaźnika zaufania instytucjonalnego	70
Tabela 23. Subindeksy wskaźnika zaufania instytucjonalnego.....	72
Tabela 24. Naukowo-badawcze centra kompetencji NBCK w województwie śląskim (grudzień 2017) ...	90
Tabela 25. Potencjał dla tworzenia FOCK wśród aktorów regionu	92
Tabela 26. Liczba konsorcjów naukowo-badawczych o wartości powyżej 1 mln zł z udziałem co najmniej trzech podmiotów z regionu	102
Tabela 27. Osie priorytetowe RPO WSL związane z działaniami innowacyjnymi	114
Tabela 28. Ogłoszone nabory w osiach priorytetowych finansujących działania innowacyjne	114
Tabela 29. Liczba projektów w osiach priorytetowych finansujących działania innowacyjne	115
Tabela 30. Zestawienie działań/narzędzi regionu Dolnej Austrii wykorzystanych w procesie monitoringu i ewaluacji.....	149

Spis wykresów

Wykres 1. Wartości KEI dla Filaru I – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	41
Wykres 2. Wartości KEI dla Filaru II – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	43
Wykres 3. Wartości KEI dla Filaru III – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	45
Wykres 4. Wartości KEI dla wariantu I – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	46
Wykres 5. Wartości KEI dla wariantu II – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	48
Wykres 6. Wskaźnik współdziałania w latach 2014-2016 – wyliczenia wg zaktualizowanej metodologii	66
Wykres 7. Liczba osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach innowacyjnych w województwie śląskim	106
Wykres 8. Liczba przedsiębiorstw wprowadzających innowacje w województwie śląskim (KM 9)	112
Wykres 9. Próba badawcza – typ jednostki (n=29)	119
Wykres 10. Podział instytucji województwa śląskiego wskazywanych jako współpracujące z badanymi instytucjami regionalnego systemu innowacji (n=202)	120
Wykres 11. Typy jednostek w województwie śląskim, z którymi badane instytucje współpracują lub chciałyby współpracować	121
Wykres 12. Potrzeby respondentów w zakresie współpracy z jednostkami danego typu (n=57)	123
Wykres 13. Partnerzy RPO WSL 2014-2020 w podziale na typ jednostki (n=41)	124
Wykres 14. Partnerzy wnioski do NCBR w podziale na typ jednostki (n=57)	125
Wykres 15. Partnerzy projekty ze środków programów UE w podziale na typ jednostki (n=35)	126
Wykres 16. Ocena wpływu partnerstw na wymienione kwestie	126

Spis rysunków

Rysunek 1. Zmiany wartości indeksu kapitału społecznego w wybranych regionach w latach 2010-2016	62
Rysunek 2. Kluczowi partnerzy – typ jednostki	122

