

Jednostka organizacyjna

Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki

Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku do roku 2020

Dokument strategii

Wersja 2.0

Autorzy

Janusz Klink
Marek Kurzyński
Jacek Oko
Zdzisław Szalbierz
Marek Średniawa
Rafał Trzaska
Krzysztof Walkowiak
Magdalena Węglarz
Michał Woźniak

Słowa kluczowe

Społeczeństwo informacyjne
Technologie informatyczne

Krótkie streszczenie

Dokument strategii definiuje misję i wizję Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku do 2020 roku. Określa Cele Główne i Częstkowe oraz prezentuje działania służące realizacji strategii.

Spis treści

1	Streszczenie.....	5
2	Status dokumentu	9
3	Definicje i wartości	11
4	Diagnoza stanu Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku	13
5	Misja i Wizja Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego	17
5.1	Misja	17
5.2	Wizja	18
5.3	Efekt przyjęcia wizji dla społeczeństwa, władz lokalnych i przedsiębiorstw	19
6	Cele Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku do roku 2020	22
6.1	Cel 1 – Sprawna przestrzeń cyfrowa	22
6.2	CEL 2 – Wzrost jakości życia mieszkańców	24
6.3	Cel 3 – Wzrost konkurencyjności innowacyjności	30
7	Działania główne w układzie zorientowanym na podmioty uczestniczące w tworzeniu przestrzeni cyfrowej Dolnego Śląska	34
7.1	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego – UMWD.....	34
7.2	Jednostki Samorządu Terytorialnego (gminy i powiaty) województwa dolnośląskiego – JST .	35
7.3	Podmioty gospodarcze, dla których JST są organem założycielskim – P_JST.....	36
7.4	Podmioty gospodarcze, dla których organy centralne są organem założycielskim – P_OC.....	37
7.5	Podmioty gospodarcze – PG.....	38
7.6	Jednostki badawczo-rozwojowe (w tym nauka) – JBR	39
7.7	Organizacje pozarządowe – OP	39
7.8	Media.....	40
8	Główne rezultaty działań	41
9	Monitorowanie procesu realizacji strategii	42
9.1	Monitorowanie.....	43
9.2	Wskaźniki.....	45
9.3	Wskaźniki realizacji strategii w rozbiciu na cele cząstkowe	47
9.3.1	Wskaźniki realizacji strategii w rozbiciu na cele cząstkowe – Cel Główny 1	47

9.3.2	Wskaźniki realizacji strategii w rozbiciu na cele cząstkowe – Cel Główny 2	51
9.3.3	Wskaźniki realizacji strategii w rozbiciu na cele cząstkowe – Cel Główny 3	55
10	Literatura	61

Spis rysunków:

Rysunek 1. Idea przestrzeni cyfrowej województwa dolnośląskiego	18
---	----

Spis Tabel:

Tabela 1. Zestawienie podstawowych informacji o projekcie	10
Tabela 2. Zestawienie głównych pojęć i skrótów stosowanych w dokumencie strategii	11
Tabela 3. Zbiorcza analiza SWOT w zakresie społeczeństwa informacyjnego Dolnego Śląska – czynniki wewnętrzne.....	14
Tabela 4. Zbiorcza analiza SWOT w zakresie społeczeństwa informacyjnego Dolnego Śląska – czynniki zewnętrzne.....	15
Tabela 5. Zestawienie podmiotów wraz z oznaczeniami	34
Tabela 6. Cel Główny 1 (cel cząstkowy 1) – wskaźniki	47
Tabela 7. Cel Główny 1 (cel cząstkowy 2) – wskaźniki	48
Tabela 8. Cel Główny 1 (cel cząstkowy 3) – wskaźniki	49
Tabela 9. Cel Główny 1 (cel cząstkowy 4) – wskaźniki	50
Tabela 10. Cel Główny 2 (cel cząstkowy 1) – wskaźniki	51
Tabela 11. Cel Główny 2 (cel cząstkowy 2) – wskaźniki	52
Tabela 12. Cel Główny 2 (cel cząstkowy 3) – wskaźniki	53
Tabela 13. Cel Główny 2 (cel cząstkowy 4) – wskaźniki	54
Tabela 14. Cel Główny 3 (cel cząstkowy 1) – wskaźniki	55
Tabela 15. Cel Główny 3 (cel cząstkowy 2) – wskaźniki	56
Tabela 16. Cel Główny 3 (cel cząstkowy 3) – wskaźniki	58
Tabela 17. Cel Główny 3 (cel cząstkowy 4) – wskaźniki	59
Tabela 18. Cel Główny 3 (cel cząstkowy 5) – wskaźniki	60

1 Streszczenie

Do niewątpliwie mocnych stron Dolnego Śląska należy bardzo dobrze rozwinięty sektor ICT, silny ośrodek akademicki przygotowujący kadry, o wysokich kwalifikacjach i kompetencjach, dla przedsiębiorstw tzw. „nowej gospodarki”. Ten rozwinięty sektor ICT i prężny ośrodek akademicki pobudza—innowacyjność regionu, wpływając na wzrost świadomości potrzeb mieszkańców i przedsiębiorców Dolnego Śląska w zakresie dostępu i wykorzystania informacji elektronicznej. Należy jednak dostrzec niewystarczające wykorzystanie potencjału związanego ze współpracą ośrodków akademickich z przedsiębiorstwami oraz niski stopień świadczenia usług elektronicznych przez jednostki samorządu terytorialnego.

Analiza obecnego stanu rozwoju społeczeństwa informacyjnego na Dolnym Śląsku doprowadziła do sformułowania misji jego rozwoju na lata 2013 – 2020:

WSPÓLNIE ROZWIJAMY PRZESTRZEŃ CYFROWĄ DOLNEGO ŚLĄSKA

Sformułowanie misji akcentuje tworzenie skutecznej, sprawnej i efektywnej przestrzeni cyfrowej, w procesie budowania której wykorzystuje się efekt synergii współpracy i kooperacji wszystkich zaangażowanych podmiotów na Dolnym Śląsku.

Rozwój społeczeństwa informacyjnego Dolnego Śląska koncentruje się na realizacji działań, których celem jest wykreowanie bezpiecznej i efektywnie wykorzystywanej przestrzeni cyfrowej, w której urzędy samorządowe i państwowe, przedsiębiorcy oraz mieszkańcy świadomie uczestniczą zarówno jako dawcy, jak i odbiorcy informacji, a usługi w niej świadczone pozytywnie stymulują demokratyczne zachowania obywatelskie oraz postawy proinnowacyjne.

W wykorzystaniu technologii cyfrowych należy upatrywać szansę na wzrost jakości życia **mieszkańców** oraz na częściowe zniwelowanie różnic w poszczególnych regionach. Technologie cyfrowe wpływają lub mogą wpływać na wiele aspektów życia mieszkańców, a przez to na ich jakość życia, czyli edukację dzieci i młodzieży, samokształcenie dorosłych,

kulturę i wypoczynek, opiekę zdrowotną, rynek pracy, technologie informatyczno-komunikacyjne, wsparcie społeczne, wykluczenie społeczne.

Władze regionalne dzięki zastosowaniu nowych metod zarządzania i organizacji będą oferowały usługi coraz lepszej jakości i większej dostępności (w dziedzinach oświaty, kultury, opieki zdrowotnej, obsługi administracyjnej, warunków bytowych itp.). Będą również wykorzystywać technologie cyfrowe do zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców oraz do podniesienia komfortu życia mieszkańców przez skuteczne ich informowanie i ostrzeżenie. Ponadto będą ukierunkowane na realizację projektów pobudzających konkurencyjność i innowacyjność regionu, przyczyniając się do jego rozwoju.

Podmioty gospodarcze będą miały łatwiejszy dostęp do rozwiązań nowatorskich w zakresie technik i metod wytwarzania, wdrażania i dystrybucji towarów i usług, co umożliwi zastosowanie rozwiązań prowadzących do lepszej jakości towarów i usług i/lub do niższej ich ceny i/lub większej dostępności. Przedsiębiorstwa będą miały szybki i łatwy dostęp do ofert rynku pracy oraz do nowych form telepracy. Uproszczone również będzie kontakt z administracją państwową i urzędami. Dodatkowo, dzięki technologii cyfrowej, usprawniony będzie kontakt z dostawcami i odbiorcami zagranicznymi, co przyczyni się do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw.

Powyższe rozważania prowadzą do sformułowania następujących celów Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informatycznego na lata 2013 – 2020:

- **Sprawna przestrzeń cyfrowa**, która zapewni upowszechnienie bezpiecznej i bardzo wydajnej infrastruktury teleinformatycznej, tworzącej przestrzeń cyfrową dla „uczestników” Dolnego Śląska.
- **Wzrastająca jakość życia mieszkańców** przez zapewnienie synergii z rozwojem materialnym i intelektualnym społeczeństwa, a przez to wspieranie mechanizmów wzrostu jakości życia mieszkańców.

- **Wzrastająca konkurencyjność i innowacyjność**, dzięki zapewnieniu wzrostu konkurencyjności i innowacyjności za sprawą przestrzeni cyfrowej województwa dolnośląskiego.

Realizacja zaproponowanych celów wymaga wdrożenia skoordynowanych działań UMWD, JST, podmiotów gospodarczych, jednostek badawczo-rozwojowych oraz mediów i organizacji pozarządowych. Działania te powinny prowadzić do budowy niezbędnej infrastruktury teleinformatycznej, zapewnić skuteczne e-usługi, w tym w edukacji, tworzyć sprawne regulacje formalnoprawne oraz promować innowacyjne rozwiązania. W efekcie realizacja zaproponowanych celów i działań prowadzić powinna do osiągnięcia następujących rezultatów:

- minimalizacji tzw. wykluczenia cyfrowego oraz zwiększenia uczestnictwa mieszkańców w życiu społecznym i kulturalnym Dolnego Śląska,
- wzrostu jakości życia mieszkańców, w tym zwiększenia dostępności urzędów dla obywateli i przedsiębiorców, a co za tym idzie poprawy wizerunku administracji publicznej,
- wzrostu stopnia wykorzystania nowoczesnych narzędzi informatycznych w edukacji,
- zwiększenia poziomu bezpieczeństwa mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych,
- unowocześnienia infrastruktury teleinformatycznej regionu i standaryzacji stosowanych rozwiązań,
- rozwoju MSP związanych z sektorem nowoczesnych usług teleinformatycznych oraz pobudzenia aktywności „prokomercjalizacyjnej” środowiska naukowego Dolnego Śląska,
- wzrostu popularności regionu i identyfikacji Dolnego Śląska jako regionu nowoczesnego i przyjaznego ICT (kreowanie marki), a co za tym idzie do wzrostu liczby turystów odwiedzających Dolny Śląsk,
- centralizacji badań nad rozwojem społeczeństwa informacyjnego oraz wskazania jednostki odpowiedzialnej za rozwój społeczeństwa informacyjnego.

Strategię rozwoju z wykorzystaniem analizy SWOT formułuje się w taki sposób, aby wykorzystać mocne strony i szanse występujące w otoczeniu, zmniejszając siłę oddziaływania słabych stron i występowania zagrożeń. Do niewątpliwie mocnych stron Dolnego Śląska należy bardzo dobrze rozwinięty sektor ICT, silny ośrodek akademicki dostarczający kadry dla przedsiębiorstw tzw. „nowej gospodarki”, będący jednocześnie czynnikiem pobudzającym innowacyjność regionu. Wpływa to na szybko rosnącą świadomość potrzeb mieszkańców i przedsiębiorców Dolnego Śląska w zakresie dostępu i wykorzystania informacji elektronicznej. Z drugiej strony dostrzec należy niewystarczające wykorzystanie potencjału związanego ze współpracą ośrodków akademickich z podmiotami gospodarczymi oraz małą skalę świadczenia usług elektronicznych przez jednostki samorządu terytorialnego. Ważnym czynnikiem w aspekcie słabości jest także szybkie starzenie się społeczeństwa. Do znaczących szans należy zaliczyć powszechność i dostępność Internetu szerokopasmowego, zmianę stylu życia mieszkańców oraz możliwość wykorzystania funduszy strukturalnych w latach 2014 – 2020. Podstawowe zagrożenia związane są zaś ze sferą społeczną, a zwłaszcza z brakiem akceptacji technik elektronicznych, występującymi barierami w zakresie regulacji formalnoprawnych i brakiem zaufania obywateli do administracji państwowej.

2 Status dokumentu

Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku do roku 2020 (SRSI) jest regionalnym programem rozwoju, podporządkowanym powstającej Strategii Rozwoju województwa dolnośląskiego do roku 2020.

Władze samorządowe Dolnego Śląska przyjmują SRSI, ponieważ uważają, że powszechny dostęp do dobrej jakości nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych jest kluczowy dla rozwoju regionu. SRSI wpisuje się tym samym w trend, którego unijnymi i krajowymi przejawami są między innymi:

- **Europejska Agenda Cyfrowa** – jako jedna z siedmiu tzw. inicjatyw przewodnich uzupełniających unijną Strategię Europa 2020. Przyjęta przez Komisję Europejską w 2010 r. Jest dokumentem strategicznym programującym rozwój społeczeństwa informacyjnego w całej Unii Europejskiej [6].
- **Instrument *Connecting Europe*** zaproponowany przez Komisję Europejską w 2011 r. jako możliwy element unijnej perspektywy finansowej na lata 2014-2020. Przewiduje 40 mld euro na inwestycje infrastrukturalne, w tym 9,2 mld euro na rozwój społeczeństwa informacyjnego.
- **Temat *Polska Cyfrowa*** – jako jeden z dziesięciu tematów rządowego projektu Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju (DSRK). Zagadnienia z zakresu rozwoju społeczeństwa informacyjnego są obecne także w innych tematach DSRK – zwłaszcza w „Kapitale społecznym” i „Sprawnym państwie” (projekty sektorowych strategii rozwoju kapitału społecznego i sprawnego państwa zostały przygotowane przez rząd w 2011 r.). DSRK przedstawiona została w maju 2012 r. [7].
- **Utworzenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji** w 2011 r.
- **Uznanie społeczeństwa informacyjnego** za jeden z siedmiu priorytetowych obszarów wsparcia w ramach prac nad makroregionalną Strategią Rozwoju Polski Zachodniej 2020.

Dodatkowo w 2008 r. rząd przyjął Strategię rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013. Nie jest ona jednak elementem powstającego właśnie nowego systemu krajowych dokumentów strategicznych. W maju 2012 r. nie było wiadomo, czy jej miejsce zajmie nowa strategia – taki wariant był jednak brany pod uwagę.

Projekt Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku do roku 2020 realizowany jest wspólnie przez Urząd Marszałkowski (Lider) i Politechnikę Wrocławską (Partner) na mocy Umowy podpisanej w lipcu 2010 roku.

Tabela 1. Zestawienie podstawowych informacji o projekcie

Rodzaj informacji	Informacja
Numer i nazwa Priorytetu	VIII. Regionalne kadry gospodarki
Numer i nazwa Działania	8.2. Transfer wiedzy
Numer i nazwa Poddziałania	8.2.2 Regionalne Strategie Innowacji
Województwo	dolnośląskie
Tytuł projektu	Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku do roku 2020
Obszar realizacji projektu	województwo dolnośląskie
Okres realizacji projektu	01.06.2010 – 31.08.2012

3 Definicje i wartości

Tabela 2. Zestawienie głównych pojęć i skrótów stosowanych w dokumencie strategii

Pojęcia i skróty	Znaczenie przyjęte na potrzeby strategii
e-usługi	e-usługi to takie, których świadczenie odbywa się za pomocą Internetu, jest zautomatyzowane (może wymagać niewielkiego udziału człowieka) i zdalne. Od usługi w ujęciu tradycyjnym, e-usługę odróżnia brak udziału człowieka po drugiej stronie oraz świadczenie jej na odległość.
Europejska Agenda Cyfrowa	Europejska Agenda Cyfrowa jest jednym z siedmiu projektów przewodnich strategii Europa 2020. Celem Agendy jest wyznaczenie kierunków rozwoju i wskazanie działań w obszarze społeczeństwa informacyjnego, umożliwiających maksymalne wykorzystanie potencjału nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych, a w szczególności Internetu.
ICT	Akronim (ang. <i>Information and Communication Technologies</i>) tłumaczony jako Teleinformatyka.
IT	Akronim (ang. <i>Information Technology</i>) tłumaczony jako Technologia Informacyjna.
JBR	Jednostki badawczo-rozwojowe (w tym nauka)
JST	Jednostki Samorządu Terytorialnego (gminy i powiaty) województwa dolnośląskiego.
OP	Organizacje pozarządowe.
P_JST	Podmioty, dla których JST są organem założycielskim.
P_OC	Podmioty, dla których organy centralne są organem założycielskim.
PG	Podmioty gospodarcze.
Przestrzeń cyfrowa	Przestrzeń cyfrowa to informacja w formie elektronicznej wraz z narzędziami informatycznymi i teleinformatycznymi do jej akwizycji, gromadzenia, przesyłania, przetwarzania i prezentacji oraz możliwościami i umiejętnościami twórców i odbiorców informacji (użytkowników) korzystania z tych narzędzi. Rozwój przestrzeni cyfrowej oznacza więc rozwój samych zasobów informacji, narzędzi informatycznych i teleinformatycznych oraz rozwój umiejętności użytkowników.
Spółeczeństwo informacyjne	Spółeczeństwo Informacyjne to nowy typ społeczeństwa, który ukształtował się w krajach, gdzie rozwój nowoczesnych technologii teleinformatycznych osiągnął bardzo szybkie tempo (polski Urząd Komitetu Integracji Europejskiej)

Pojęcia i skróty	Znaczenie przyjęte na potrzeby strategii
	Społeczeństwo Informacyjne to forma organizacji społecznej, dla której kluczowym dobrem jest informacja oraz sposób jej przekazywania, a jego rozwój warunkowany jest postępowaniem technologicznym w zakresie technik teleinformatycznych oraz ich upowszechnieniem w społeczeństwie.
UMWD	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego

4 Diagnoza stanu Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku

Społeczeństwo informacyjne to forma organizacji społecznej, dla której kluczowym dobrem jest informacja oraz sposób jej przekazywania, a jego rozwój warunkowany jest postępowaniem technologicznym w zakresie technik teleinformatycznych oraz ich upowszechnieniem w społeczeństwie. Rosnące potrzeby obywateli w tym zakresie wymusiły na Unii Europejskiej potrzebę zdefiniowania na nowo usług publicznych świadczonych drogą elektroniczną. Europejska Agenda Cyfrowa wskazuje konkretne zadania dla państw członkowskich, w tym formułuje 7 obszarów strategicznych:

- jednolity rynek cyfrowy,
- interoperacyjność,
- zaufanie i bezpieczeństwo,
- szybki dostęp do Internetu,
- badania i innowacje,
- umiejętność wykorzystania technologii cyfrowych i włączenie społeczne oraz
- korzyści z technik informacyjnych dla obywateli.

„Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku do roku 2020” jest regionalną strategią sektorową, której opracowanie wymaga skoncentrowania się z jednej strony na rozwoju sektora informacyjnego i informatycznego o określonej strukturze, z drugiej zaś – na uwzględnieniu specyfiki regionu, który stał się podmiotem analiz, badań i studiów.

Podstawą metodyczną przeprowadzenia diagnozy sytuacji we wspomnianym obszarze było przeprowadzenie badań i studiów, które zostały nazwane diagnozami, w obszarach:

- gospodarczym,
- społecznym,
- edukacji,
- zdrowiu (e-zdrowie),
- wykorzystaniu narzędzi informatycznych przez podmioty gospodarcze (*e-commerce*) oraz administrację (e-administracja).

Dodatkowo sięgnięto po opinie wybitnych specjalistów z określonych dziedzin, którzy przygotowali ekspertyzy. Łącznie przygotowano 10 ekspertyz. Szczegółowe opracowanie zostało zamieszczone w dokumencie towarzyszącym strategii, a zatytułowanym: *Opracowanie diagnozy w zakresie społeczeństwa informacyjnego*.

Na podstawie analiz obszarowych opracowano zbiorczą analizę SWOT w zakresie społeczeństwa informacyjnego dla Dolnego Śląska oraz analizy SWOT w zakresie spełniania najważniejszych funkcji zgodnie ze wspomnianą Europejską Agendą Cyfrową, które określają obecny stan rozwoju społeczeństwa informacyjnego na Dolnym Śląsku.

Tabela 3. Zbiorcza analiza SWOT w zakresie społeczeństwa informacyjnego Dolnego Śląska – czynniki wewnętrzne

	MOCNE STRONY (STRENGTHS)	SŁABE STRONY (WEAKNESSES)
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • Wrocław jest silnym ośrodkiem akademickim, zapewniającym kadre z niemal każdego kierunku studiów. • Realizacja dużych projektów krajowych związanych z SI (głównie z zakresu e-zdrowia i e-administracji). • Wysoki stopień komputeryzacji szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz zapewnienie im dostępu do sieci Internet, a także umieszczenie w programach nauczania treści związanych z technologiami informacyjnymi i informatycznymi. • Duża aktywność zawodowa mieszkańców – niskie bezrobocie w sektorze IT. • Wzrost zatrudnienia w sferze B+R. • Duża koncentracja firm IT na Dolnym Śląsku. • Wysoki stopień wykorzystania technologii informacyjnych oraz usług sieci Internet w działalności biznesowej. • Szybki wzrost skali wykorzystania technologii informacyjnych oraz usług sieci Internet w JST. • Duża świadomość potrzeb związanych z IT w JST oraz pozytywne nastawienie pracowników JST do nowych technologii. • Upowszechnienie się korzystania z nowych rozwiązań informatycznych oraz nowoczesnych technologii dostępu do Internetu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak dobrych praktyk w zakresie wykorzystania nowoczesnych technik w kształceniu i budowaniu popytu na kulturę. • Duża różnorodność systemów IT w służbie zdrowia oraz brak wykorzystania istniejących standardów interoperacyjności (brak standardów wypracowanych przez UE), co wpływa m.in. na niską jakość informacji zdrowotnej. • Problemy demograficzne związane ze starzeniem się społeczeństwa. • Brak „mody” wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych na techniczne kierunki studiów • Brak rzeczywistej współpracy pomiędzy uczelniami a przemysłem. • Wysokie koszty prowadzenia działalności gospodarczej. • Relatywnie niskie nakłady na sprzęt i szkolenia komputerowe w JST. • Mała liczba JST, w których został wdrożony elektroniczny obieg dokumentów oraz usług związanych z zamówieniami publicznymi. • Dość duży stopień niekompletności i braku aktualnych informacji na stronach WWW JST. • Słaba infrastruktura IT bibliotek. • Niski poziom dostępności tzw. 20 usług podstawowych.

Tabela 4. Zbiorcza analiza SWOT w zakresie społeczeństwa informacyjnego Dolnego Śląska – czynniki zewnętrzne

	SZANSE (OPPORTUNITIES)	ZAGROŻENIA (THREATS)
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • Powszechność i dostępność usług Internetu szerokopasmowego. • Lokalne działania związane z promocją regionu m.in. przez organizację EURO 2012 oraz wybór Wrocławia na Europejską Stolicę Kultury w 2016. • Duży potencjał specjalnych stref ekonomicznych. • Duża akceptacja poziomu usług elektronicznych w zakresie bezpieczeństwa i poufności. • Wzrost wydatków obywateli na kulturę i rozrywkę. • Realizacja dużych projektów związanych z SI, dotowanych z UE, m.in. DSS i e-DS. • Nowe regulacje formalnoprawne wspomagające pełne wykorzystanie narzędzi informatycznych w działalności biznesowej, ochronie zdrowia oraz przeciwdziałające wykluczeniu cyfrowemu. • Zmiana stylu życia mieszkańców oraz wzrost świadomości zdrowotnej wpływają na wzrost popytu na usługi medyczne. • Szybki rozwój technologii IT w zakresie dostępności i miniaturyzacji urządzeń oraz nowych technik komunikacyjnych, głównie bezprzewodowych. • Redukcja obszarów technologicznego wykluczenia cyfrowego oraz zmniejszająca się liczba osób wykluczonych socjologicznie. • Działalność państwa w zakresie promocji nowych technologii oraz rozwoju SI, przez wprowadzenie tzw. ulg podatkowych związanych z dostępem do sieci Internet (podatnicy indywidualni) oraz zakup nowych technologii (przedsiębiorcy). • Programy operacyjne PO IG, PO KL i RPO dla województwa dolnośląskiego. • Inwestycje zagraniczne w regionie. • Korzystne położenie geograficzne województwa i dość dobra komunikacja z krajami sąsiednimi. • Wzrost nakładów na B+R. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak akceptacji technik elektronicznych jako alternatywy dla „papieru” oraz preferowanie kontaktu osobistego obywateli z urzędami oraz przedsiębiorstwami. • Brak powszechnej dostępności rozwiązań umożliwiających realizację procesów biznesowych bez wykorzystania „papieru” z zachowaniem wymogów prawa. • Zagrożenia związane z interpretacją prawną zapisów dotyczących np. sposobu przesyłania finansowych dokumentów elektronicznych oraz zapewnienia bezpieczeństwa informacji. • Regulacje prawne w zakresie ochrony danych osobowych. • Wysoki stopień socjologicznego wykluczenia cyfrowego oraz brak działań drastycznie go zmniejszających. • Dysproporcja w nakładach na B+R pomiędzy Polską a UE. • Duża konkurencja w zakresie firm IT ze strony województwa śląskiego. • Odpływ dobrze wykształconych kadr głównie do Warszawy oraz na Śląsk. • Brak spójnej strategii społeczeństwa informacyjnego. • Szybko zmieniająca się technologia IT. • Nisko opłacana kadra w JST, co powoduje dużą jej rotację. • Brak zaufania obywateli do urzędów. • Stosunkowo wysokie zarobki i presja na wzrost wynagrodzeń, które limitują rozwój branży IT na Dolnym Śląsku. • Stopa bezrobocia na Dolnym Śląsku (poza aglomeracją wrocławską) wyższa od średniej krajowej. • Duże dysproporcje pomiędzy zarobkami kobiet i mężczyzn. • Brak rozstrzygnięć oraz opóźnienia w realizacji kluczowych projektów związanych z infrastrukturą wspomagającą rozwój SI na Dolnym Śląsku (m.in. projektu DSS i e-DS).

Strategię rozwoju z wykorzystaniem analizy SWOT formułuje się w taki sposób, aby wykorzystać mocne strony i szanse występujące w otoczeniu, zmniejszając siłę oddziaływania słabych stron i występowania zagrożeń.

Do niewątpliwie mocnych stron Dolnego Śląska należy bardzo dobrze rozwinięty sektor ICT, silny ośrodek akademicki dostarczający kadry dla przedsiębiorstw tzw. „nowej gospodarki”, będący jednocześnie czynnikiem pobudzającym innowacyjność regionu. Wpływa to na szybko rosnącą świadomość potrzeb mieszkańców i przedsiębiorców Dolnego Śląska w zakresie dostępu i wykorzystania informacji elektronicznej.

Biorąc powyższe pod uwagę, w wykorzystaniu nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych można upatrywać tzw. inteligentnej specjalizacji regionalnej (ang. *regional smart specialization*), która byłaby wyróżnikiem Dolnego Śląska na tle pozostałych województw. Stanowić ona powinna szczególny obszar, którego dotyczyłyby skoordynowane działania jednostek samorządu terytorialnego, środowiska akademickiego i biznesu mające na celu wspieranie innowacji służących rozwojowi społeczeństwa informacyjnego regionu. Zapewniłoby to jednocześnie synergię z jednym z trzech głównych celów Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2010–2020 (działanie 1.2.4 – Efektywne wykorzystanie w procesach rozwojowych potencjału specjalizacji terytorialnej).

Z drugiej strony dostrzec należy niewystarczające wykorzystanie potencjału związanego ze współpracą ośrodków akademickich z podmiotami gospodarczymi oraz małą skalę świadczenia usług elektronicznych przez jednostki samorządu terytorialnego.

Ważnym czynnikiem w aspekcie słabości jest także szybkie starzenie się społeczeństwa. Do znaczących szans należy zaliczyć powszechność i dostępność Internetu szerokopasmowego, zmianę stylu życia mieszkańców oraz możliwość wykorzystania funduszy strukturalnych w latach 2014 – 2020. Podstawowe zagrożenia związane są zaś ze sferą społeczną, a zwłaszcza z brakiem akceptacji technik elektronicznych, występującymi barierami w zakresie regulacji formalnoprawnych i brakiem zaufania obywateli do administracji państwowej.

5 Misja i Wizja Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego

5.1 Misja

Misja Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego przyjęta dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 – 2020 brzmi:

WSPÓLNIE ROZWIJAMY PRZESTRZEŃ CYFROWĄ DOLNEGO ŚLĄSKA

Sformułowanie misji akcentuje tworzenie skutecznej, sprawnej i efektywnej przestrzeni cyfrowej. W procesie budowania tej przestrzeni wykorzystuje się efekt synergii dzięki współpracy i kooperacji wszystkich zaangażowanych podmiotów na Dolnym Śląsku.

Rozwój społeczeństwa informacyjnego Dolnego Śląska koncentruje się na realizacji działań, których celem jest wykreowanie bezpiecznej i efektywnie wykorzystywanej przestrzeni cyfrowej, w której urzędy samorządowe i państwowe, przedsiębiorcy oraz mieszkańcy świadomie uczestniczą zarówno jako dawcy, jak i odbiorcy informacji, a usługi w niej świadczone pozytywnie stymulują demokratyczne zachowania obywatelskie oraz postawy proinnowacyjne.

Przestrzeń cyfrowa to informacja w formie elektronicznej wraz z narzędziami informatycznymi i teleinformatycznymi do jej akwizycji, gromadzenia, przesyłania, przetwarzania i prezentacji oraz możliwościami i umiejętnościami twórców i odbiorców informacji (użytkowników) korzystania z tych narzędzi. Tak więc rozwój przestrzeni cyfrowej oznacza rozwój samych zasobów informacji, narzędzi informatycznych i teleinformatycznych oraz rozwój umiejętności użytkowników.

Przedstawiony poniżej (rys. 1) ideowy schemat przestrzeni cyfrowej Dolnego Śląska wskazuje także następujące działania uczestników przestrzeni cyfrowej:

- **mieszkańcy regionu**, świadomi wagi rozwoju przestrzeni cyfrowej, będą coraz lepiej wykorzystywać jej usługi w celu aktywnego uczestnictwa w życiu gospodarczym,

społecznym, politycznym i kulturalnym regionu zarówno jako odbiorcy, jak i twórcy informacji,

- **urzędy administracji rządowej i samorządowej (JST)** będą dynamicznie rozwijać świadczenie usług drogą elektroniczną dla mieszkańców, przedsiębiorców i turystów (co najmniej w zakresie tzw. 20 usług podstawowych),
- **podmioty gospodarcze** będą w coraz większym stopniu minimalizować bezpośredni kontakt z urzędem i mieszkańcem (klientem), dzięki wykorzystaniu elektronicznych kanałów wymiany informacji w ramach przestrzeni cyfrowej,
- **jednostki naukowo-badawcze** będą wykorzystywać przestrzeń cyfrową w procesie edukacji i kształcenia kadr gospodarki oraz w procesie tworzenia i dystrybucji rozwiązań innowacyjnych do podmiotów gospodarczych.



Rysunek 1. Idea przestrzeni cyfrowej województwa dolnośląskiego

5.2 Wizja

Wizję Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego, przyjętą dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 – 2020, stanowi hasło:

**PRZESTRZEŃ CYFROWA WYZNACZNIKIEM ROZWOJU GOSPODARCZEGO I
SPOŁECZNEGO DOLNEGO ŚLĄSKA**

Tak sformułowana wizja oznacza własności przestrzeni cyfrowej, zgodnie z którymi przestrzeń cyfrowa powinna:

- **charakteryzować się** dostępnością, sprawnością, skutecznością, efektywnością i interoperacyjnością oraz zewnętrzną użytecznością,
- **posługiwać się** informacją pewną, terminową, użyteczną, wiarygodną i bezpieczną,
- **zapewniać** dostęp do wszystkich odbiorców i partycypację w życiu społecznym, kulturalnym i politycznym, eliminację wykluczenia cyfrowego i wzrost kapitału społecznego,
- **stymulować** wzrost konkurencyjności, rozwój przez innowacje, transfer innowacji, przedsiębiorczość,
- **pozwalać na** rozwój publicznych e-usług i rozwój systemów/platform teleinformatycznych.

5.3 Efekt przyjęcia wizji dla społeczeństwa, władz lokalnych i przedsiębiorstw

Przyjęcie i realizacja wizji o przedstawionym brzmieniu powinna przynieść następujący efekt dla uczestników przestrzeni cyfrowej (społeczeństwa, władz lokalnych i przedsiębiorstw).

- W wykorzystaniu technologii cyfrowych należy upatrywać szansę na wzrost jakości życia mieszkańców oraz na częściowe zniwelowanie różnic w poszczególnych regionach. Technologie cyfrowe wpływają, lub mogą wpływać, na wiele aspektów życia mieszkańców, a przez to na ich jakość życia. Należą do nich edukacja dzieci i młodzieży, samokształcenie dorosłych, kultura i wypoczynek, opieka zdrowotna, rynek pracy, technologie informatyczno-komunikacyjne, wsparcie społeczne, stres – metody walki ze stresem, wykluczenie społeczne.

- Społeczeństwo będzie miało powszechny dostęp do technologii informatycznych i komunikacyjnych oraz będzie mogło sprawnie i kreatywnie z nich korzystać, doskonaląc swą wiedzę i umiejętności poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych.
- Mieszkańcy będą mogli posługiwać się technologiami cyfrowymi w różnych aspektach życia obejmujących e-usługi, rynek pracy, edukację, medycynę, kontakty z administracją państwową oraz życie kulturalne i społeczne. Technologie cyfrowe wykorzystywane będą do przełamywania barier społecznych. Dostępne będą nowe formy pracy umożliwiające aktywizację osób niepełnosprawnych oraz zamieszkałych na terenach słabo zurbanizowanych. Dzieci i młodzież będą miały zapewnioną edukację w zakresie posługiwania się z narzędziami teleinformatycznymi w różnych sferach życia, w tym aspektów związanych z zagrożeniami, jakie wiążą się z korzystaniem z technik teleinformatycznych. Ponadto, ułatwiony zostanie dostęp do różnego rodzaju zasobów informacji.
- Władze regionalne dzięki zastosowaniu nowych metod zarządzania i organizacji będą oferowały usługi lepszej jakości i większej dostępności (w obszarach oświaty, kultury, opieki zdrowotnej, obsługi administracyjnej, warunków bytowych itp.). Będą również wykorzystywać technologie cyfrowe do zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców oraz do podniesienia komfortu życia mieszkańców poprzez skuteczne ich informowanie i ostrzeganie. Ponadto będą ukierunkowane na realizację projektów pobudzających konkurencyjność i innowacyjność regionu oraz przyczyniających się do jego rozwoju.
- Podmioty gospodarcze będą miały łatwiejszy dostęp do rozwiązań nowatorskich w zakresie technik i metod wytwarzania, wdrażania i dystrybucji towarów i usług, co umożliwi zastosowanie rozwiązań prowadzących do lepszej jakości towarów i usług i/lub do niższej ich ceny, i/lub większej dostępności. Przedsiębiorstwa będą miały szybki i łatwy dostęp do ofert rynku pracy oraz do nowych form telepracy. Uproszczony również będzie kontakt z administracją państwową i urzędami.

Dodatkowo, dzięki technologiom cyfrowym, usprawniony będzie kontakt z dostawcami i odbiorcami zagranicznymi, co przyczyni się do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw.

6 Cele Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku do roku 2020

Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego na Dolnym Śląsku do roku 2020 stawia do osiągnięcia w okresie programowania 2013 – 2020 następujące cele główne:

- **Cel 1 – Sprawna przestrzeń cyfrowa**
- **Cel 2 – Wzrost jakości życia mieszkańców**
- **Cel 3 – Wzrost konkurencyjności i innowacyjności**

6.1 Cel 1 – Sprawna przestrzeń cyfrowa

Cel ten winien zapewnić upowszechnienie bezpiecznej i wysoko wydajnej infrastruktury teleinformatycznej, tworzącej przestrzeń cyfrową dla „uczestników” Dolnego Śląska.

Przestrzeń cyfrową podzielić należy na dwie sfery:

- **Usługową** – obszar obejmujący wszelkiego rodzaju usługi, które można uruchamiać dzięki sprawnie działającej infrastrukturze. Jest to kluczowy obszar z perspektywy niniejszej strategii. W tej dziedzinie tworzone będą wszelkiego rodzaju e-usługi, umożliwiając w ten sposób realizację założonych celów w każdym przekroju. Użytkownik, poruszając się w „wirtualnej rzeczywistości” (przestrzeni cyfrowej), będzie mógł korzystać zarówno z gotowych usług, jak i – dzięki wytworzonym narzędziom informatycznym – tworzyć nowe usługi. W obszarze tym znajdują się również wszelkie sfery i rozwiązania portalowe. W obszarze tym nacisk musi zostać położony na zbudowanie i wykorzystanie zjawiska synergii działań w regionie (w ramach różnych programów i inicjatyw). Dobrym przykładem pokazującym synergię wszelkich działań w regionie będzie realizacja projektu Portalu Dolnego Śląska. Jest to największe takie przedsięwzięcie w regionie.
- **Infrastrukturalną** – obszar obejmujący infrastrukturę teletechniczną (pasywną i aktywną niezbędną do uruchomienia, udostępniania i realizowania usług). Tę część

przestrzeni cyfrowej stanowią środki i zasoby infrastruktury aktywnej (jak np. routery, przełączniki, centrale, serwery, macierze dyskowe i in.) i pasywnej, takie jak wszelkiego rodzaju łącza telekomunikacyjne (przewodowe i bezprzewodowe) umożliwiające wymianę informacji pomiędzy urządzeniami i systemami telekomunikacyjnymi. Bardzo ważnym elementem są wszelkiego rodzaju platformy serwerowe. Ich sprawne funkcjonowanie umożliwi kreowanie stabilnie działających usług, o których mowa w obszarze pierwszym. Najtrudniejszym elementem do zrealizowania w ramach tworzenia przestrzeni cyfrowej Dolnego Śląska jest ogół łączy telekomunikacyjnych, a w szczególności tych, które doprowadzane są do użytkownika końcowego, tak zwana „ostatnia mila”. Wydaje się, iż w ramach działań na Dolnym Śląsku widać potencjalne możliwości do uzyskania synergii. Kluczowy jest projekt Dolnośląska Sieć Szerokopasmowa, dla której uzupełnieniem są wdrażane przez operatorów łącza szerokopasmowe tak przewodowe, jak i bezprzewodowe. Pamiętać należy, iż aby stworzyć na obszarze Dolnego Śląska sprawnie działającą przestrzeń cyfrową, nie można zapomnieć o końcowym użytkowniku. To od jego aktywności zależeć będzie ilość i jakość treści, jaka będzie fundamentem funkcjonowania przestrzeni cyfrowej.

- W ramach realizacji Celu **Sprawna przestrzeń cyfrowa** przewiduje się realizację następujących celów cząstkowych:

Cel cząstkowy 1: Zrównanie szans dostępu do przestrzeni cyfrowej dla odbiorców („włączenie” cyfrowe osób wykluczonych, ze szczególnym uwzględnieniem osób niepełnosprawnych – np. niedowidzących i niewidomych) oraz twórców treści cyfrowych (wojewódzkie platformy dziedzinowych treści cyfrowych) poprzez efektywne i intensywne działania infrastrukturalne z wykorzystaniem synergii z realizowanymi obecnie projektami.

Cel cząstkowy 2: Rozwój publicznych e-usług (obecność publicznych usług w przestrzeni cyfrowej).

Cel cząstkowy 3: Rozwój systemów/platform teleinformatycznych zdolnych do partnerstwa w ramach realizacji e-usług zapewniających:

- interoperacyjność rejestrów publicznych (systemy e-usług publicznych winny w sposób pewny i bezpieczny wykorzystywać oraz przekazywać informację do innych systemów publicznych – nie mogą żądać informacji, która już istnieje w publicznej przestrzeni cyfrowej).
- wiarygodność i ochrona informacji w publicznej przestrzeni cyfrowej (ochrona praw własności intelektualnej, ochrona publicznej przestrzeni cyfrowej przed „smogiem” informacyjnym).

Cel cząstkowy 4: Przestrzeń cyfrowa społeczeństwa informacyjnego elastycznym i personalizowanym kanałem komunikacji (nośnikiem informacji).

6.2 CEL 2 – Wzrost jakości życia mieszkańców

Cel ten powinien zapewniać synergię z rozwojem materialnym i intelektualnym społeczeństwa, a przez to wspierać mechanizmy wzrostu jakości życia mieszkańców. Cel 2 winien też zapewnić upowszechnienie bezpiecznej i wysokowydajnej infrastruktury teleinformatycznej tworzącej przestrzeń cyfrową dla „uczestników” Dolnego Śląska.

W wykorzystaniu technologii cyfrowych należy upatrywać szansę na wzrost jakości życia mieszkańców oraz na częściowe zniwelowanie różnic w poszczególnych regionach. Technologie cyfrowe wpływają lub mogą wpływać na wiele aspektów życia mieszkańców, a przez to na jakość ich życia. Należą do nich: edukacja dzieci i młodzieży, samokształcenie dorosłych, kultura i wypoczynek, opieka zdrowotna, rynek pracy, technologie informatyczno-komunikacyjne, wsparcie społeczne, stres – metody walki ze stresem, wykluczenie społeczne.

Dolny Śląsk ma duży potencjał rozwoju gospodarczego, a mianowicie: wysoki poziom rozwoju sektora otoczenia biznesu, duży odsetek wolnych terenów inwestycyjnych w SSE, znaczącą chłonność rynku instytucjonalnego, dużą liczbę inwestycji zagranicznych, m.in. w sektorze nowych technologii. Ponadto dobre usytuowanie geograficzne Dolnego Śląska oraz coraz lepsza infrastruktura komunikacyjna umożliwiają szybszy rozwój firm oraz ich współpracę z innymi podmiotami w kraju i w Europie Zachodniej. Dodatkowo atrakcyjność miasta Wrocławia oraz wysoki poziom kształcenia i rozwoju naukowego przyciąga wielu kandydatów na studia oraz absolwentów wyższych uczelni, co wpływa na wzrost poziomu aktywności gospodarczej i społecznej. Kolejnym atutem regionu jest dobrze rozwinięta baza kulturalna oraz wysokie nakłady na lokalną infrastrukturę publiczną.

Należy jednak zwrócić uwagę na tendencje w rozwoju społecznym Dolnego Śląska. Obecnie obserwujemy efekt starzejącego się społeczeństwa oraz zmieniającej się struktury ludności ze względu na wiek biologiczny i ekonomiczny (coraz więcej jest osób w wieku poprodukcyjnym oraz coraz mniej w wieku przedprodukcyjnym). Natomiast dynamicznie wzrasta ilość wyposażenia ułatwiającego codzienne życie oraz nowoczesnych kanałów komunikacji, co świadczy o zmieniającym się stylu życia, pracy, zabawy oraz poprawie stopy życiowej i rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Zmiany również dotyczą struktury wydatków, gdyż przeciętny Dolnoślązak coraz więcej wydaje na kulturę i rekreację, co świadczy o wzroście bogactwa i poprawie stopy życiowej. Jednakże jednym z większych problemów regionu jest jego nierównomierny rozwój gospodarczy i społeczny. Mocno zróżnicowana jest stopa bezrobocia oraz poziom średniego wynagrodzenia w poszczególnych podregionach i powiatach Dolnego Śląska.

Szansy na rozwój przestrzeni cyfrowej należy upatrywać w dużym stopniu upowszechnienia technologii szerokopasmowych w dostępie do Internetu, co stwarza duże możliwości rozwoju i sprawnego funkcjonowania e-usług, przedsiębiorstw, e-edukacji, e-medycyny, opieki zdrowotnej, e-kultury, e-demokracji itp. Dolny Śląsk jest postrzegany jako województwo sprzyjające rozwojowi technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

Do barier wdrażania technologii cyfrowej w dziedzinie ochrony zdrowia należy zaliczyć:

- mały wskaźnik wdrożeń i komercjalizacji innowacyjnych technologii, co wiąże się z trudnościami z odpowiednim transferem technologii,
- istniejące systemy informacyjne w ochronie zdrowia, które cechuje duże rozdrobnienie,
- niski jest poziom interoperacyjności i usługowości w stosunku do pacjentów, co jest spowodowane dużym utrudnieniem w wymianie danych pomiędzy jednostkami,
- występujące problemy koordynacji i zarządzania systemem ochrony zdrowia wynikające z dużej liczby niezależnych ośrodków decyzyjnych.

Z drugiej strony w dziedzinie opieki zdrowotnej obserwujemy dużą zdolność do wykorzystania nowoczesnych technologii ICT, którą wspiera silny wrocławski ośrodek akademicki z dużym potencjałem naukowo-badawczym, szkolnictwo wyższe w innych miastach regionu oraz sektor MSP. Dodatkowym atutem Dolnego Śląska jest atrakcyjność turystyczna regionu oraz bardzo dobra baza sanatoryjna, która ułatwia promocję profilaktyki. Ponadto obserwujemy wzrost świadomości zdrowotnej społeczeństwa w zakresie działań profilaktycznych oraz dynamiczny rozwój portali edukacyjnych i informacyjnych dotyczących zdrowia.

Barier rozwoju nauki należy upatrywać w stosunkowo małej liczbie wykształconych kadr, małych środkach (jako procent PKB) przeznaczanych na badania i rozwój w ramach całego kraju, co skutkuje małą liczbą zgłoszeń patentowych w skali Polski w porównaniu do innych rozwiniętych krajów. Kolejnym ważnym problemem jest duża koncentracja kształcenia na poziomie wyższych uczelni we Wrocławiu w porównaniu z innymi podregionami województwa. Do najważniejszych barier rozwoju edukacji należy zaliczyć: słabe wykorzystanie technologii informatycznych i komunikacyjnych w szkołach na terenie województwa, małą liczbę szkół z dostępem bezprzewodowym do Internetu. Z drugiej strony należy podkreślić: wysoką jakość kształcenia w zakresie kierunków informatycznych i technicznych na wyższych uczelniach we Wrocławiu, wysoki współczynnik skolaryzacji,

szczególnie na poziomie wyższych uczelni. Rozwój sektora B+R oraz edukacji będzie możliwy dzięki dużej liczbie projektów edukacyjnych finansowanych przez Unię Europejską, wysokiemu współczynnikowi sukcesu zespołów naukowych z terenu województwa w konkursach 7 Programu Ramowego oraz rosnącemu zatrudnieniu w województwie w sektorze B+R.

W ramach realizacji Celu **Wzrost jakości życia mieszkańców** przewiduje się realizację następujących celów cząstkowych:

Cel cząstkowy 1: Kształcenie umiejętności wykorzystywania przestrzeni cyfrowej wraz z budową potencjału zawodowego i kadry społeczeństwa informacyjnego. Przygotowanie mieszkańców do efektywnego i powszechnego wykorzystania narzędzi i rozwiązań oferowanych w ramach rozwoju przestrzeni cyfrowej. W tym celu niezbędne jest zapewnienie procesu edukacji społeczeństwa w zakresie społeczeństwa informacyjnego i wykorzystania nowoczesnych narzędzi. Kształcenie powinno obejmować całe społeczeństwo od przedszkola po Uniwersytety III Wieku i kształcenie ustawiczne. Kształcenie ma być nastawione na wyrównywanie poziomu umiejętności wykorzystania nowoczesnych narzędzi cyfrowych w społeczeństwie, ale również ma umożliwiać kształcenie specjalistyczne i tworzenie liderów w zakresie przestrzeni cyfrowej. Poza edukacją w zakresie ogólnym, obejmującą podstawowe umiejętności w zakresie przestrzeni cyfrowej, konieczne jest kształcenie koncentrujące się na specyficznych potrzebach w ramach poszczególnych grup społecznych i zawodowych (np. aspekty telemedyczne nakierowane na osoby starsze, narzędzia ułatwiające działalność gospodarczą dla przedsiębiorców, narzędzia związane z edukacją dla nauczycieli itd.). Poza treściami technicznymi związanymi z konkretnymi narzędziami, oferowanymi w ramach przestrzeni cyfrowej,

niezbędne jest kształcenie w zakresie bezpiecznego korzystania z przestrzeni cyfrowej (np. potencjalne zagrożenia, sposoby przeciwdziałania), aspektów prawnych (np. piractwo komputerowe, prawa autorskie) oraz szerokie działania promocyjne mające na celu zachęcić społeczeństwo do korzystania z przestrzeni cyfrowej (np. akcje społeczne).

Cel cząstkowy 2: Wykorzystanie przestrzeni cyfrowej do wzrostu komfortu życia i poziomu bezpieczeństwa mieszkańców.

Jednym z głównych celów rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest usprawnienie różnorodnych aspektów ludzkiego życia poprzez wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań oferowanych w przestrzeni cyfrowej, np. zdalny kontakt z urzędem, szkołą, służbą zdrowia, szpitalem, pracodawcą; elektroniczny dostęp do aktualizowanych informacji (pogoda, dane statystyczne, dane o ruchu drogowym, dane o komunikacji miejskiej itd.). Innym ważnym obszarem wykorzystania technologii cyfrowych dla zwiększenia komfortu życia są e-usługi oraz rynek pracy. Ważnym zagadnieniem jest wykorzystanie przestrzeni cyfrowej do podniesienia bezpieczeństwa mieszkańców przez wspieranie rozwoju sprawnych i skutecznych systemów monitoringu, systemów ostrzegania o zagrożeniach (podtopienia, powódzie, gwałtowne burze, silne wiatry, huragany, wypadki itd.).

Cel cząstkowy 3: Minimalizacja wykluczenia cyfrowego oraz obniżenie bariery użytkowania.

Korzyści płynące z wykorzystania przestrzeni cyfrowej są przede wszystkim dostępne dla osób z niej korzystających. Dlatego ważne jest zminimalizowanie tego problemu zagadnień przez usunięcie barier technicznych (np. dostęp do Internetu) oraz wyeliminowanie tzw.

miękkiego wykluczenia cyfrowego związanego z brakiem umiejętności i wiedzy oraz brakiem motywacji do korzystania z przestrzeni cyfrowej. Podejmowane działania powinny dotyczyć również minimalizacji barier dla osób niepełnosprawnych, np. niewidomych, poprzez tworzenie dedykowanego oprogramowania. Dlatego niezbędne jest podejmowanie szeroko zakrojonych działań edukacyjnych i promocyjnych, mających na celu włączenie do przestrzeni cyfrowej maksymalnie dużej grupy mieszkańców. Te działania powinny być poprzedzone dokładną diagnozą, które grupy społeczne i z jakich powodów są w małym stopniu obecne w przestrzeni cyfrowej oraz następnie opracowaniu działań skierowanych do tych konkretnych grup społecznych.

Cel cząstkowy 4: Wykorzystanie przestrzeni cyfrowej dla zwiększenia uczestnictwa mieszkańców w życiu społecznym i kulturalnym Dolnego Śląska, a w tym:

- cyfryzacja zasobów kulturalnych i intelektualnych (gromadzenie zasobów dziedzictwa kulturowego),
- powszechna dostępność dziedzictwa kulturowego i treści intelektualnych.

Przestrzeń cyfrowa powinna być również narzędziem umożliwiającym zwiększenie aktywności społecznej i kulturalnej mieszkańców Dolnego Śląska. Jako przykładowe obszary można wymienić:

- **życie kulturalne** (np. przestrzeń cyfrowa jako źródło informacji o wydarzeniach cyfrowych, przestrzeń cyfrowa jako miejsce prezentacji treści związanych z kulturą, przestrzeń cyfrowa jako miejsce spotkań z ludźmi kultury);
- **życie polityczne** (np. przestrzeń cyfrowa jako prezentacja programów partii i stowarzyszeń, przestrzeń cyfrowa jako miejsce

komunikacji między członkami społeczności lokalnych, minimalizacja wykluczenia z życia społeczno-kulturalnego osób niepełnosprawnych dzięki udostępnieniu m.in. narzędzi uczestnictwa w wyborach za pośrednictwem mediów elektronicznych itd.);

- **działalność typu wolontariat** (przestrzeń cyfrowa jako źródło informacji o ludziach potrzebujących, wykorzystanie przestrzeni cyfrowej do kontaktu z ludźmi chorymi itd.);
- **życie społeczne**, w ramach którego tworzone będą platformy społecznościowe oraz platformy informacyjne, zawierające treści w dziedzinie zdrowia, edukacji, problemów społecznych (wsparcie społeczne, stres – metody walki ze stresem, wykluczenie społeczne), rynku pracy, turystyki itp.

Należy zapewnić powszechną dostępność treści dla wszystkich mieszkańców oraz narzędzi do jej odbioru. Należy również umożliwić dostęp do spójnych i aktualnych wersji wielojęzycznych serwisów informacyjnych dla turystów.

6.3 Cel 3 – Wzrost konkurencyjności innowacyjności

Cel ten powinien zapewnić wzrost konkurencyjności i innowacyjności za sprawą przestrzeni cyfrowej województwa dolnośląskiego. Planowany wzrost będzie realizowany w trzech obszarach:

- **Podmioty gospodarcze** – nowatorstwo w zakresie technik i metod wytwarzania towarów i usług (także w zakresie wdrażania nowych produktów), oparte na nowych rozwiązaniach lub rozwiązaniach zaadaptowanych z innych dziedzin i/lub innych regionów (innowacyjność) prowadzące do lepszej jakości towarów i usług (bardziej

zgodnych z potrzebami odbiorców), lub przy tej samej jakości do niższej ich ceny i/lub większej dostępności (konkurencyjność).

- **Jednostki sektora BR** (wyższe uczelnie, placówki badawcze) oraz inicjatywy instytucjonalne (centra doskonałości, klastery, fundacje, np. Dolnośląska Fundacja Rozwoju Regionalnego) i organizacyjne (np. Forum Gospodarcze w Krzyżowej, konferencje, seminaria itp.) stanowiące środowisko będące źródłem i dystrybutorem innowacyjności (innowacyjność w rozwoju innowacyjności i konkurencyjności) – wzrost innowacyjności i konkurencyjności za sprawą przestrzeni cyfrowej w procesach tworzenia i dystrybucji rozwiązań innowacyjnych.
- **JST** (gmina, powiat, województwo) oraz podległe im instytucje:
 - jako podmioty realizujące zadania własne samorządu na rzecz mieszkańców (urzędy, szkoły, placówki kultury, zakłady opieki zdrowotnej, przedsiębiorstwa infrastruktury technicznej, np. MPK, MPWiK itp.) – nowatorstwo w zakresie metod zarządzania (także zasobami ludzkimi) i organizacji tych jednostek i instytucji oraz nowatorstwo w zakresie organizacji metod i narzędzi świadczenia usług, oparte na nowych rozwiązaniach lub zaadoptowanych z innych dziedzin i/lub innych regionów, prowadzące do lepszej jakości i większej dostępności wykonywanych zadań (w obszarach oświaty, kultury, opieki zdrowotnej, obsługi administracyjnej, warunków bytowych itp.),
 - jako jednostki kreujące nowe idee ukierunkowane na rozwój regionalny i realizujące projekty pobudzające konkurencyjność i innowacyjność (kojarzenie i pozyskiwanie inwestorów, reklama regionu, eksponowanie atrakcji Dolnego Śląska, pozyskiwanie środków unijnych, tworzenie infrastruktury przyjaznej IT – np.

realizowane projekty przez UMWD: Dolnośląska Sieć Szerokopasmowa, e-Dolny Śląsk).

Przestrzeń cyfrowa (media elektroniczne oraz technologie ICT) może przyczynić się do rozwoju innowacyjności w następujących momentach:

- Na etapie tworzenia rozwiązań innowacyjnych (przez wspieranie i stymulację generowania pomysłów albo występowanie w roli „niezbędnego” czynnika w planowanym rozwiązaniu innowacyjnym).
- Na etapie dystrybucji innowacji (przez dostarczenie platform służących do transferu pomysłów innowacyjnych oraz istniejących rozwiązań innowacyjnych).
- Na etapie realizacji i użytkowania rozwiązań innowacyjnych (jako czynnika wspierającego i/lub czynnika niezbędnego do realizacji i użytkowania).
- Z wyżej wymienionych charakterystyk grup odbiorców (użytkowników) przestrzeni cyfrowej ukierunkowanej na działania proinnowacyjne oraz etapów tworzenia rozwiązań innowacyjnych i konkurencyjnych kształtują się następujące cele częściowe:

Cel częściowy 1: Rozwój i wykorzystanie przestrzeni cyfrowej do działań stymulujących tworzenie oraz komercjalizację pomysłów i rozwiązań innowacyjnych (podniesienie potencjału ośrodków naukowo-badawczych w zakresie rozwoju innowacyjnych rozwiązań dla gospodarki i JST, wspieranie inicjatyw „innowacyjnogennych”).

Cel częściowy 2: Platforma cyfrowa wspierająca transfer innowacji pomiędzy pomysłodawcami a wykonawcami (zapewniająca dostęp podmiotów gospodarczych do potencjału innowacyjnego sektora naukowo-badawczego oraz wspierająca otwieranie nowych rynków zbytu dla produktów podmiotów gospodarczych).

- Cel cząstkowy 3:** Podniesienie konkurencyjności i innowacyjności podmiotów gospodarczych z terenu Dolnego Śląska przez wspieranie wykorzystania technologii cyfrowych.
- Cel cząstkowy 4:** Wzrost efektywności usług świadczonych na rzecz mieszkańców przez JST wraz z podległymi instytucjami.
- Cel cząstkowy 5:** Wspieranie inicjatyw ukierunkowanych na rozwój regionalny (działania promocyjne, pozyskiwanie kapitału i inwestorów).

7 Działania główne w układzie zorientowanym na podmioty uczestniczące w tworzeniu przestrzeni cyfrowej Dolnego Śląska

W ramach przestrzeni cyfrowej (której idea przedstawiona została na rys. 1) wyszczególniono następujące podmioty aktywnie uczestniczące w jej kreowaniu, których opis zawarto w Tabeli 5.

Tabela 5. Zestawienie podmiotów wraz z oznaczeniami

Grupa	Podmiot
Jednostki samorządowe	
a.	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
b.	Jednostki Samorządu Terytorialnego (gminy i powiaty) województwa dolnośląskiego
Podmioty gospodarcze	
a.	podmioty, dla których JST są organem założycielskim
b.	podmioty, dla których organy centralne są organem założycielskim
c.	podmioty gospodarcze
Podmioty gospodarcze	
	jednostki badawczo-rozwojowe (w tym nauka)
Pozostałe organizacje	
a.	organizacje pozarządowe
b.	Media

Lista działań prowadzących do realizacji wyspecyfikowanych w rozdziale 6 celów została przedstawiona w rozbiu na przedstawione w Tabeli 5 podmioty uczestniczące w tworzeniu przestrzeni cyfrowej Dolnego Śląska.

7.1 Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego – UMWD

Działania realizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego w ramach realizacji strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego:

- Budowa infrastruktury teleinformatycznej, w tym:
 - budowa sieci teleinformatycznej:
 - na poziomie regionu – budowa (działania indykatywne),
 - w powiatach i gminach – wsparcie działań,

- budowa platform usługowych i edukacyjnych:
 - na poziomie regionu – budowa (działania indykatywne),
 - w powiatach i gminach – wsparcie działań.
- Budowa i rozwój usług świadczonych drogą elektroniczną w zakresie działalności i realizacji zadań UMWD (e-learning, e(m)-zdrowie, e-administracja) o charakterze powszechnym i/lub dedykowanych grupom odbiorców z możliwością personalizacji.
- Organizacja i wspieranie procesu regulacji i standaryzacji w zakresie wymiany informacji pomiędzy platformami usługowymi i systemami teleinformatycznymi.
- Rozwój kanałów komunikacji.
- Opracowanie i wdrażanie programów zmniejszających poziom wykluczenia cyfrowego.
- Monitorowanie stanu rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego.
- Wsparcie badań i komercjalizacji ich wyników w zakresie innowacyjnych technologii.
- Wspieranie edukacji i budowa baz wiedzy na ich potrzeby.
- Wsparcie interesariuszy w korzystaniu z e-usług.
- Wspieranie procesów cyfryzacji instytucji kultury.
- Promocja Dolnego Śląska jako regionu przyjaznego ICT (rozwoju SI).

7.2 Jednostki Samorządu Terytorialnego (gminy i powiaty) województwa dolnośląskiego – JST

Działania realizowane przez podmiot klasy JST w ramach realizacji strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego:

- Wspomaganie kształcenia w zakresie zwiększenia umiejętności i stopnia wykorzystywania przestrzeni cyfrowej.
- Wspieranie nowoczesnych rozwiązań poprawiających komfort życia i bezpieczeństwo mieszkańców.

- Wspomaganie rozwoju przestrzeni cyfrowej dla zwiększenia aktywności mieszkańców w zakresie życia społecznego i kulturalnego.
- Wspieranie zmian prawnych i proceduralnych oraz opracowanie dobrych praktyk w zakresie rozwoju i stosowanie rozwiązań przestrzeni cyfrowej.
- Promocja nowoczesnych rozwiązań związanych z rozwojem społeczeństwa informacyjnego.
- Wspieranie rozwoju gospodarczego regionu w zakresie nowoczesnych technologii ICT.
- Wspieranie działań związanych z budową infrastruktury teleinformatycznej w zakresie szerokopasmowych sieci dostępowych.
- Wspieranie działań związanych z tworzeniem programowej platformy cyfrowej i narzędzi użytkownika.
- Wspieranie działań służących kreowaniu nowych usług przestrzeni cyfrowej oraz podnoszenia jej atrakcyjności i użyteczności.
- Podejmowanie działań umożliwiających zrównanie szans dostępu wszystkich użytkowników do przestrzeni cyfrowej.

7.3 Podmioty gospodarcze, dla których JST są organem założycielskim – P_JST

Działania realizowane przez podmiot klasy P_JST w ramach realizacji strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego:

- Rozwój usług świadczonych drogą elektroniczną w zakresie działalności (misji) P_JST (e-learning, e(m)-zdrowie, e-administracja) o charakterze powszechnym i/lub dedykowanych grupom odbiorców z możliwością personalizacji.
- Propagowanie wiedzy, tworzenie zachęt oraz prowadzenie szkoleń w zakresie świadczonych usług elektronicznych zarówno dla świadczeniobiorców

(ze szczególnym uwzględnieniem sfery wykluczenia cyfrowego), jak i świadczeniodawców (personelu P_JST).

- Budowa i właściwe utrzymywanie specjalizowanych baz wiedzy i dziedzinowych portali internetowych z możliwością personalizacji wspomagających realizowanie ważnych programów społecznych.
- Rozwój kompleksowych systemów obejmujących nowoczesne technologie ICT, kompetentne zasoby ludzkie oraz nowatorskie rozwiązania organizacyjne, służących do sprawnej, zgodnej z najnowszymi standardami i trendami światowymi realizacji zadań P_JST i zdolnych do partnerstwa z krajowymi systemami informatycznymi (projekty P1 i P2 w ochronie zdrowia, ePUAP, ID.pl z zakresu administracji).
- Monitorowanie usług świadczonych przez P_JST na rzecz mieszkańców Dolnego Śląska w celu poprawy ich efektywności.

7.4 Podmioty gospodarcze, dla których organy centralne są organem założycielskim – P_OC

Działania realizowane przez podmiot klasy P_OC w ramach realizacji strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego:

- Wykorzystanie technologii teleinformatycznych w edukacji i kształceniu ustawicznym
- Opracowanie programów nauczania i dopasowanie struktury kształcenia do wymogów rozwoju społeczeństwa informacyjnego
- Realizacja działań na rzecz zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa systemów informatycznych
- Wykorzystanie technologii teleinformatycznych w usługach medycznych oraz do promowania postaw prozdrowotnych
- Wspieranie rozwoju e-administracji oraz e-usług, w tym elektronicznych platform tematycznych, tematycznych portali internetowych, itp.

- Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu poprzez likwidowanie barier edukacyjnych, organizacyjnych i ekonomicznych
- Promowanie nowoczesnych technologii ICT oraz wspieranie badań w obszarze technologii teleinformatycznych
- Wspierania działań zmierzających do zmian administracyjno-prawnych w obszarze technologii teleinformatycznych

7.5 Podmioty gospodarcze – PG

Działania realizowane przez podmiot klasy PG w ramach realizacji strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego:

- Wykorzystanie technologii teleinformatycznych w edukacji i kształceniu ustawicznym
- Opracowanie programów nauczania i dopasowanie struktury kształcenia do wymogów rozwoju społeczeństwa informacyjnego
- Realizacja działań na rzecz zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa systemów informatycznych.
- Wykorzystanie technologii teleinformatycznych w usługach medycznych oraz do promowania postaw prozdrowotnych.
- Wspieranie rozwoju e-administracji oraz e-usług, w tym elektronicznych platform tematycznych, tematycznych portali internetowych itp.
- Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu poprzez likwidowanie barier edukacyjnych, organizacyjnych i ekonomicznych.
- Promowanie nowoczesnych technologii ICT oraz wspieranie badań w dziedzinie technologii teleinformatycznych.
- Wspieranie działań zmierzających do zmian administracyjno-prawnych w dziedzinie technologii teleinformatycznych.

7.6 Jednostki badawczo-rozwojowe (w tym nauka) – JBR

Działania realizowane przez podmiot klasy JBR w ramach realizacji strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego:

- Standaryzacja platform teleinformatycznych.
- Prace o charakterze foresightowym w zakresie ICT oraz społeczeństwa informacyjnego.
- Promocja wykorzystywania platform teleinformatycznych na Dolnym Śląsku.
- Podniesienie poziomu bezpieczeństwa usług teleinformatycznych.
- Ochrona własności intelektualnej.

7.7 Organizacje pozarządowe – OP

Działania realizowane przez podmiot klasy OP w ramach realizacji strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego:

- Wykorzystanie technologii teleinformatycznych w edukacji i kształceniu ustawicznym
- Opracowanie programów nauczania i dopasowanie struktury kształcenia do wymogów rozwoju społeczeństwa informacyjnego.
- Realizacja działań na rzecz zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa systemów informatycznych.
- Wykorzystanie technologii teleinformatycznych w usługach medycznych oraz do promowania postaw prozdrowotnych.
- Wspieranie rozwoju e-administracji oraz e-usług, w tym elektronicznych platform tematycznych, tematycznych portali internetowych, itp.
- Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu poprzez likwidowanie barier edukacyjnych, organizacyjnych i ekonomicznych.
- Promowanie nowoczesnych technologii ICT oraz wspieranie badań w obszarze technologii teleinformatycznych.

- Wspierania działań zmierzających do zmian administracyjno-prawnych w obszarze technologii teleinformatycznych.

7.8 Media

Działania realizowane przez media w ramach realizacji strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego:

- Promocja wykorzystania narzędzi teleinformatycznych w życiu codziennym oraz działalności biznesowej.
- Wytworzenie mody na innowacje.
- Promocja Dolnego Śląska jako nowoczesnego regionu przyjaznego ICT.

8 Główne rezultaty działań

Działania prowadzone przez poszczególne podmioty powinny przynieść społeczności Dolnego Śląska następujące rezultaty:

- minimalizacja tzw. wykluczenia cyfrowego oraz likwidacja barier rozwoju społeczeństwa informacyjnego,
- zwiększenie uczestnictwa mieszkańców w życiu społecznym i kulturalnym Dolnego Śląska,
- wzrost jakości życia mieszkańców,
- wzrost świadomości społecznej w zakresie znaczenia i możliwości wykorzystania nowoczesnych rozwiązań oferowanych w przestrzeni cyfrowej,
- zwiększenie poziomu bezpieczeństwa mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych,
- zwiększenie dostępności urzędów dla obywateli i przedsiębiorców,
- unowocześnienie infrastruktury teleinformatycznej regionu,
- standaryzacja rozwiązań,
- poprawa wizerunku administracji publicznej,
- wzrost stopnia wykorzystania nowoczesnych narzędzi informatycznych w edukacji,
- rozwój MSP związanych z sektorem nowoczesnych usług teleinformatycznych,
- pobudzenie aktywności „prokomercyjacyjnej” środowiska naukowego regionu
- wzrost wartości i liczby projektów realizowanych na Dolnym Śląsku oraz przedsiębiorstw tzw. nowej gospodarki,
- wzrost popularności regionu i identyfikacja Dolnego Śląska jako regionu nowoczesnego i przyjaznego ICT (kreowanie marki),
- centralizacja badań nad rozwojem społeczeństwa informacyjnego oraz wskazanie jednostki odpowiedzialnej za rozwój społeczeństwa informacyjnego,
- wzrost liczby turystów odwiedzających Dolny Śląsk.

9 Monitorowanie procesu realizacji strategii

Wdrażanie strategii wiąże się z następującymi czynnościami:

- osiągnięciem postawionych w niej celów poprzez realizację zawartych w niej działań,
- koordynacją w czasie i przestrzeni realizacji wymienionych działań,
- monitorowaniem realizacji wymienionych działań oraz weryfikacją stopnia osiągnięcia jej celów,
- monitorowaniem i koordynowaniem czynności służących organizacji wdrażania,
- monitorowaniem aktualności treści strategii i korygowaniu odchyleń [3].

Wdrażanie strategii to zatem nie tylko osiąganie stanu docelowego w niej określonego, ale również obserwacja i modyfikacja procedury wdrożeniowej oraz samej strategii. Przez procedurę wdrożeniową rozumiemy algorytm działań składających się na czynności wdrożeniowe. Biorąc pod uwagę ww. czynności można przyjąć, że jest to zmienny, samodostosowujący się algorytm otwarty na ingerencję podmiotów, które go wykorzystują.

System wdrażania strategii jest to zespół podmiotów oraz łączących ich zasad współdziałania, mających na celu realizację zawartych w strategii działań, ewaluację strategii i procesu jej wdrażania, dokonywanie korekt procesu realizacji strategii oraz projektowanie i dokonywanie zmian samej strategii [5].

Prawidłowe wdrażanie strategii wymaga, aby wszystkie z zadań strategicznych zostały przyporządkowane do poszczególnych komórek organizacyjnych urzędu gminy/miasta (starostwa powiatowego) oraz jednostek organizacyjnych i spółek samorządu, a także podmiotów współdziałania strategicznego (za ich zgodą). Taki zabieg ma na celu wskazanie kierownictwu komórek (jednostek, spółek), które z ich działań są traktowane przez władze samorządu jako priorytetowe. Ponadto wskazanie, którzy z wykonawców będą odpowiedzialni za: przygotowanie projektów realizacyjnych poszczególnych zadań strategicznych; realizację poszczególnych zadań strategicznych; pozyskiwanie informacji o wszelkich obecnych i przyszłych, znajdujących się na terenie samorządu i poza nim,

czynnikach i zjawiskach mogących mieć istotny wpływ na realizację przydzielonego zadania; udzielanie informacji innym komórkom (jednostkom, spółkom) na temat realizacji poszczególnych zadań strategicznych, pozyskiwanie od innych komórek (jednostek, spółek) informacji niezbędnych do prawidłowej realizacji poszczególnych zadań strategicznych; przygotowanie dla organu wykonawczego właściwej części rocznego sprawozdania z realizacji strategii składanego organowi stanowiącemu; przygotowanie dla organu wykonawczego bieżących sprawozdań z realizacji zadań strategicznych. Przepisania podmiotów odpowiedzialnych do poszczególnych zadań należy dokonać po zakończeniu prac nad strategią, jednak najlepiej na etapie opracowywania systemu monitoringu wdrażania strategii. [4, 2]

Strategia zwykle ma duże znaczenie zarówno dla władz, jak i dla lokalnej społeczności. Proces jej wdrażania powinien być upubliczniony i to nie tylko na szczeblu samorządu, ale również w jego bliższym i dalszym otoczeniu. Szeroka akcja informacyjna na ten temat jest jednym z podstawowych gwarantów skutecznego wdrażania. W ten sposób jednostka kontroluje terminowość osiągnięcia poszczególnych celów i realizacji określonych zadań. Poza tym strategia, jako element promocji jednostki, sprzyja doskonaleniu jej wizerunku zarówno z punktu widzenia potencjalnych inwestorów, mieszkańców, partnerów współpracy strategicznej, jak i osób korzystających z jej walorów turystyczno-rekreacyjnych [4, 5].

9.1 Monitorowanie

Jednym z elementów procesu wdrażania strategii jest monitoring, który umożliwia śledzenie i informowanie jak kształtują się aktualne postępy w realizacji strategii, czy zakładane wskaźniki są osiągnięte, jakie są odchylenia od założonych wartości wskaźników oraz czy założone cele strategii są nadal aktualne. System monitoringu należy budować wokół celów strategii, powiązanych z działaniami strategicznymi i z planowanymi procesami, do których powinny być przypisane wskaźniki obrazujące wyniki działania w odniesieniu do zaplanowanych rezultatów. Monitoring realizacji strategii powinien stanowić równoległy do

jej wdrażania, ciągły i rutynowy proces wymagający zbierania i analizy danych oraz raportowania wyników w określonym czasie [1].

Do szczegółowych zadań monitorowania w zakresie wdrażania strategii należą:

- weryfikacja uzyskanych efektów z założonymi celami strategicznymi i rezultatami,
- obserwacja stanu zaawansowania osiągania celów strategicznych,
- bieżące diagnozowanie trudności w osiągnięciu celów strategicznych.

W uzasadnionych przypadkach powyższe zadania mogą być rozszerzone o wypracowanie działań korygujących i/lub zapobiegawczych, tak aby możliwe było osiągnięcie założonych celów strategicznych, a także o ewentualne modyfikowanie ustaleń strategii (w przypadku, gdy błędy popełnione są w fazie planowania). Mamy wówczas do czynienia z szerokim postrzeganiem monitorowania i jego zbliżaniem się do istoty kontroli strategicznej.

Skuteczność wykonania tak określonych zadań w zakresie procesu monitorowania wymaga posługiwania się określonymi metodami. Dobór odpowiednich metod warunkuje bowiem nie tylko wiarygodność i aktualność dostępnych informacji, stworzenie zaplecza organizacyjnego w zakresie monitorowania, ale także rzetelność przeprowadzanych analiz. Do metod wykorzystywanych w zakresie monitorowania wdrażania strategii (jak również szerzej – w procesie kontroli strategicznej) należą: strategiczny system informacyjny – system wczesnego ostrzegania, indykatory zjawisk wewnętrznych i zewnętrznych, metody analizy informacji, zrównoważona karta wyników oraz controlling strategiczny. Metody te różnią się między sobą zarówno stopniem złożoności i kompleksowości, jak również zakresem oferowanej pomocy oraz sposobem postępowania. Wszystkie jednak służą wspomaganie działań w zakresie kontroli strategicznej i monitorowania strategicznego [1].

Kolejnym elementem procesu wdrażania jest ewaluacja, która jest procesem planowanym i realizowanym w odpowiedzi na szczegółowe pytania władz regionu (realizatorów strategii) o wynikach realizowanej strategii. Ewaluacja jest przeprowadzana jedynie wtedy, gdy jest to konieczne. Często ewaluacja skupia się na poszukiwaniu

odpowiedzi na pytanie, dlaczego zakładane wskaźniki nie zostały osiągnięte. Często ewaluacja daje władzom regionu wiedzę i rekomendacje odnośnie konieczności modyfikacji celów strategii [1].

9.2 Wskaźniki

Na podstawie analizy metod monitoringu, jako najbardziej dopasowaną do potrzeb i możliwości realizatorów strategii, wybrano zrównoważoną kartę wyników wraz z elementami controllingu strategicznego. Istotą zrównoważonej karty wyników są mierniki strategiczne (indykatory zjawisk wewnętrznych i zewnętrznych) umożliwiające analizę postępów realizacji strategii w kontekście przyjętych wcześniej celów strategicznych. Koncepcja zrównoważonej karty wyników zakłada rozpatrywanie strategii z czterech perspektyw: finansowej, klienta, procesów wewnętrznych oraz rozwoju. Wybrano perspektywę procesów wewnętrznych, gdzie należy zidentyfikować działania i procesy kluczowe dla realizacji celów sformułowanych w strategii. Sformułowane procesy dotyczą pełnego łańcucha wartości, począwszy od procesów innowacyjnych, przez procesy operacyjne, aż do procesów obsługi.

Monitoring będzie się opierał na weryfikacji realizacji celów strategii, poprzez weryfikację realizacji działań i opowiadających im procesom. Do weryfikacji procesów będą służyły zdefiniowane wskaźniki realizacji i miary rezultatów. Weryfikacja procesów będzie odbywała się w sposób ciągły (sprawozdania półroczne, raporty roczne). Główną metodą oceny wskaźników będą badania ankietowe przeprowadzane wśród zainteresowanych podmiotów.

Rekomendowaną organizacją do gromadzenia i analizy wartości wskaźników powinno stać się Regionalne Centrum Terytorialne, które zgodnie z Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego służyć będzie usprawnieniu monitoringu i ewaluacji polityk publicznych, mających wpływ terytorialny przez tworzenie elastycznego systemu pozyskiwania i agregowania danych oraz przez wypracowywanie standardów ich wymiany [8]. Urząd

Marszałkowski zobligowany jest do stworzenia Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego (ROT), które, obok analogicznej instytucji na poziomie krajowym, ma tworzyć system współpracy i przepływu informacji między najważniejszymi podmiotami publicznymi biorącymi udział w realizacji polityki rozwoju na szczeblu regionalnym, w celu monitorowania i oceny całości interwencji publicznej, mającej wpływ terytorialny.

9.3 Wskaźniki realizacji strategii w rozbiciu na cele cząstkowe

9.3.1 Wskaźniki realizacji strategii w rozbiciu na cele cząstkowe – Cel Główny 1

Tabela 6. Cel Główny 1 (cel cząstkowy 1) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMWD/JST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Informacje jednostek Administracji Publicznej prowadzących rejestry publiczne	Informacje instytucji niezależnych	Media
1.	Poprawa wskaźnika liczby mieszkańców mających dostęp i korzystających z zasobów przestrzeni cyfrowej	Procent mieszkańców mających dostęp do zasobów przestrzeni cyfrowej			⊗				
2.	Minimalizacja tzw. wykluczenia cyfrowego	Odsetek mieszkańców nie-mających dostępu do szerokopasmowego Internetu			⊗				
3.	Wzrost nasycenia łączami telekomunikacyjnymi tak przewodowymi, jak i bezprzewodowymi w regionie	Liczba zarządzanych węzłów sieci szerokopasmowej			⊗		⊗		
4.	Wzrost liczby łączy abonenckich tak przewodowych jak i bezprzewodowych w regionie	Liczba abonentów sieci szerokopasmowej			⊗		⊗		

Uwaga:

Cel główny 1: cel cząstkowy 1 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Urząd Komunikacji Elektronicznej

Tabela 7. Cel Główny 1 (cel cząstkowy 2) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMMWD/IST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Informacje Jednostek Administracji Publicznej prowadzących rejestry publiczne	Informacje Instytucji niezależnych	Media
1.	Zwiększenie dostępności urzędów dla obywateli poprzez uruchomienie nowego kanału komunikacji elektronicznej	Liczba załatwianych spraw urzędowych z wykorzystaniem mediów elektronicznych			⊗				
2.	Usprawnienie pracy urzędów poprzez upowszechnienie elektronicznego obiegu dokumentów (skrócenie czasu realizacji zadań, uzyskanie oszczędności z tytułu ograniczenia dokumentacji papierowej)	Czas realizacji zadań, koszty pracy			⊗				

Uwaga:

Cel główny 1: cel cząstkowy 2 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Urząd Komunikacji Elektronicznej

Tabela 8. Cel Główny 1 (cel cząstkowy 3) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMWD/JST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Informacje Jednostek Administracji Publicznej prowadzących rejestry publiczne	Informacje instytucji niezależnych	Media
1.	Minimalizacja wolumenu informacji gromadzonej w przestrzeni cyfrowej, poprzez stworzenie możliwości ich wymiany pomiędzy różnymi systemami w ramach ustandaryzowanej platformy cyfrowej	Liczba uruchomionych systemów			⊗		⊗		
2.	Ułatwienie świadczenia usług operatorskich dla rozmaitych podmiotów prawa gospodarczego, jak i JST czy UMWD	Liczba podmiotów (JST i UMWD) świadczących usługi operatorskie			⊗		⊗		

Uwaga:

Cel główny 1: cel cząstkowy 3 – Instytucje wskazujące do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Urząd Komunikacji Elektronicznej

Tabela 9. Cel Główny 1 (cel cząstkowy 4) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMWD/IST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Informacje jednostek Administracji Publicznej prowadzących rejestry publiczne	Informacje instytucji niezależnych	Media
1.	Zwiększenie możliwości dostępu obywateli do informacji oraz poprawa komunikacji obywatel – urząd. Stworzenie skutecznych narzędzi wsparcia dla tzw. włączenia cyfrowego	Liczba uruchomionych usług wspierających komunikację obywatel – urząd			⊗		⊗		

Uwaga:

Cel główny 1: cel cząstkowy 4 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Urząd Komunikacji Elektronicznej

9.3.2 Wskaźniki realizacji strategii w rozbiciu na cele cząstkowe – Cel Główny 2

Tabela 10. Cel Główny 2 (cel cząstkowy 1) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMMWD/IST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Jednostek Administracji Publicznej prowadzących	Informacje instytucji niezależnych	Media
2.	Zwiększenie liczby specjalistycznych kadr inżynierskich w zakresie nowoczesnych technologii	Liczba absolwentów studiów inżynierskich w zakresie nowoczesnych technologii				⊗	⊗		
3.	Wzrost świadomości społecznej w zakresie znaczenia i możliwości wykorzystania nowoczesnych rozwiązań oferowanych w przestrzeni cyfrowej	Wzrost świadomości społecznej w zakresie znaczenia i możliwości wykorzystania nowoczesnych rozwiązań oferowanych w przestrzeni cyfrowej	⊗						

Uwaga:

Cel główny 2: cel cząstkowy 1 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Urząd Komunikacji Elektronicznej
- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Tabela 11. Cel Główny 2 (cel cząstkowy 2) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMWD/IST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Jednostek Administracji Publicznej prowadzących	Informacje instytucji niezależnych	Media
1.	Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa mieszkańców związanego z różnego rodzaju zagrożeniami poprzez wprowadzenie systemów monitoringu i ostrzegania	Liczba wdrożonych systemów monitoringu i ostrzegania o zagrożeniach			⊗		⊗		
2.	Wzrost jakości życia mieszkańców, poprzez np. darmowy dostęp do e-usług administracji publicznej, czy e-usług ochrony zdrowia	Liczba darmowych e-usług administracji publicznej, czy e-usług ochrony zdrowia					⊗		
3.	Rozwój MSP związanych z sektorem nowoczesnych usług teleinformatycznych (dofinansowanie z UMWD)	Liczba założonych (w okresie monitorowania) MSP działających w obszarze nowoczesnych usług teleinformatycznych Liczba nowych inwestycji podejmowanych przez MSP w obszarze nowoczesnych usług teleinformatycznych			⊗				

Uwaga:

Cel główny 2: cel cząstkowy 2 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Urząd Komunikacji Elektronicznej
- Ministerstwo Zdrowia
- Narodowy Fundusz Zdrowia

Tabela 12. Cel Główny 2 (cel cząstkowy 3) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMMWD/IST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Jednostek Administracji Publicznej prowadzących	Informacje instytucji niezależnych	Media
1.	Zmniejszenie liczby mieszkańców Dolnego Śląska wykluczonych cyfrowo	Liczba mieszkańców Dolnego Śląska wykluczonych cyfrowo	⊗						

Uwaga:

Cel główny 2: cel cząstkowy 3 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Urząd Komunikacji Elektronicznej
- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Tabela 13. Cel Główny 2 (cel cząstkowy 4) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMWD/IST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Jednostek Administracji Publicznej prowadzących	Informacje instytucji niezależnych	Media
1.	Zwiększenie uczestnictwa mieszkańców w życiu społecznym i kulturalnym Dolnego Śląska	Liczba inicjatyw społeczno-kulturalnych organizowanych z wykorzystaniem technologii cyfrowych	⊗		⊗				
2.	Ułatwienie dostępu do zasobów kultury i sztuki	Liczba osób korzystających z cyfrowego dostępu do zasobów kultury i sztuki				⊗			⊗
3.	Zwiększenie poziomu dostępności tzw. 20 usług podstawowych	Zwiększenie poziomu dostępności tzw. 20 usług podstawowych	⊗						

Uwaga:

Cel główny 2: cel cząstkowy 4 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego
- Urząd Komunikacji Elektronicznej
- Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji

9.3.3 Wskaźniki realizacji strategii w rozbiciu na cele cząstkowe – Cel Główny 3

Tabela 14. Cel Główny 3 (cel cząstkowy 1) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMMWD/IST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Informacje Publicznej Administracji prowadzących	Informacje instytucji niezależnych	Media
1.	Wzrost liczby skomercjalizowanych wyników projektów realizowanych przez jednostki badawcze z Dolnego Śląska	Liczba skomercjalizowanych projektów realizowanych przez jednostki badawcze z Dolnego Śląska		⊗					
2.	Pobudzenie aktywności „pro-komercjalizacyjnej” środowiska naukowego Dolnego Śląska	Procent środków w ogólnym budżecie jednostek badawczych pochodzących ze współpracy z podmiotami gospodarczymi		⊗					
3.	Wzrost liczby patentów zgłaszanych na Dolnym Śląsku	Liczba zgłoszeń patentowych zgłoszonych na terenie Dolnego Śląska					⊗		

Uwaga:

Cel główny 2: cel cząstkowy 4 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Naukowego
- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego
- Narodowe Centrum Nauki
- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Tabela 15. Cel Główny 3 (cel cząstkowy 2) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMMWD/IST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Jednostek Administracji Publicznej prowadzących	Informacje niezależnych	Informacje instytucji niezależnych	Media
1.	Wzrost środków alokowanych przez przedsiębiorstwa w projekty realizowane w modelu spin-off na Dolnym Śląsku	Budżet projektów realizowanych w modelu spin-off na Dolnym Śląsku	⊗	⊗					⊗	
2.	Wzrost środków alokowanych przez przedsiębiorstwa w projekty realizowane w jednostkach badawczych z Dolnego Śląska	Budżet projektów alokowanych przez przedsiębiorców we wspólne projekty z jednostkami badawczymi		⊗						
3.	Wzrost liczby klastrów wiedzy na Dolnym Śląsku	Liczba klastrów wiedzy na Dolnym Śląsku		⊗						
4.	Wzrost wartości i liczby projektów realizowanych na Dolnym Śląsku z środków unijnych oraz centralnych	Liczba projektów realizowana na Dolnym Śląsku ze środków unijnych lub centralnych			⊗	⊗	⊗			
5.	Wzrost liczby inkubatorów przedsiębiorczości wspierających branżę ICT na Dolnym Śląsku	Liczba nowych przedsiębiorstw z branży ICT wspieranych przez inkubatory z Dolnego Śląska	⊗						⊗	

Uwaga:

Cel główny 3: cel cząstkowy 2 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego
- Narodowe Centrum Nauki
- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
- Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji
- Urząd Komunikacji Elektronicznej

Tabela 16. Cel Główny 3 (cel cząstkowy 3) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMWD/IST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Jednostek Administracji Publicznej prowadzących	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Informacje instytucji niezależnych	Media
1.	Podmioty gospodarcze z Dolnego Śląska są rozpoznawalne w kraju i zagranicą, a marka „Dolny Śląsk” podnosi ich wartość rynkową	Badania ankietowe dotyczące rozpoznawalności marki „Dolny Śląsk”	⊗							
2.	Wzrost liczby przedsiębiorstw powiązanych z branżą ICT	Liczba przedsiębiorstw powiązanych z branżą ICT					⊗	⊗		

Uwaga:

Cel główny 3: cel cząstkowy 3 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Główny Urząd Statystyczny

Tabela 17. Cel Główny 3 (cel cząstkowy 4) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMMWD/JST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Informacje prowadzących	Jednostek Administracji Publicznej	Informacje niezależnych	Media
1.	JST mają narzędzia w zakresie świadczenia e-usług	Budżet JST przeznaczony na infrastrukturę informatyczną do świadczenia e-usług			⊗					
2.	Pracownicy JST posiadają świadomość i umiejętności w zakresie świadczenia e-usług	Samoocena pracowników JST w zakresie stopnia przygotowania (mentalnego i technicznego) do świadczenia e-usług	⊗							
3.	Rozwój i standaryzacja e-usług na Dolnym Śląsku	Liczba usług realizowanych drogą elektroniczną; liczba JST realizująca e-usługi integrujące podległe jednostki i zachowujące interoperacyjność z odpowiednimi e-usługami świadczonymi przez jednostki nadrzędne i współpracujące			⊗					

Uwaga:

Cel główny 3: cel cząstkowy 4 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Administracja platform e-usług

Tabela 18. Cel Główny 3 (cel cząstkowy 5) – wskaźniki

Lp.	Rezultaty	Wskaźnik	Badania ankietowe	Informacje jednostek badawczych	Raporty UMMWD/IST	Informacje resortowe (Ministerstwa właściwe rzeczowo)	Jednostek Administracji Publicznej prowadzących	Informacje niezależnych	Informacje instytucji niezależnych	Media
1.	Dolny Śląsk jest postrzegany jako region nowoczesny i przyjazny ICT	Ocena Dolnego Śląska przez przedsiębiorców jako regionu nowoczesnego i przyjaznego ICT	⊗							
2.	Wzrost liczby klastrów wiedzy powiązanych z ICT	Liczba klastrów wiedzy powiązanych z branżą ICT		⊗						
3.	Wzrost liczby mieszkańców obszarów transgranicznych odwiedzających Dolny Śląsk	Liczba mieszkańców obszarów transgranicznych odwiedzająca Dolny Śląsk w określonym przedziale czasowym					⊗	⊗		

Uwaga:

Cel główny 3: cel cząstkowy 5 – Instytucje wskazywane do współpracy w procesie monitoringu wdrażania i realizacji strategii w zakresie niniejszego celu:

- Instytut Turystyki
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego

10 Literatura

- [1] Bieńkowska A., Ropuszyńska-Surma E., Szalbierz Z., Węglarz M., Wyłomańska A. *System monitoringu wdrażania strategii rozwoju energetyki*. Raporty Inst. Organ. PWr., Ser. PRE nr 15, Wrocław, 2011.
- [2] Juchiewicz M., Krukowski K., Opieczyński M., Stachowska S., Waldziński D., *Planowanie w zarządzaniu rozwojem lokalnym*, Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr, Białystok 2009.
- [3] Strahl D. (red), *Innowacyjność europejskiej przestrzeni regionalnej a dynamika rozwoju gospodarczego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, 2010.
- [4] Sztando A., *Wzorzec procedury budowy strategii rozwoju jednostki samorządu lokalnego*, [w] *Rozwój lokalny i regionalny. Znaczenie wsparcia udzielanego przez jednostki samorządu terytorialnego*, Zeszyty Naukowe nr 31/2010 Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań 2010 .
- [5] Wysocka E., Koniński J., *Strategia rozwoju województw i gmin. Teoria i praktyka*, Zachodnie Centrum Organizacji, Warszawa – Zielona Góra 1998.
- [6] *Europejska agenda cyfrowa*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 26.8.2010, KOM(2010) 245.
- [7] *Polska 2030 Trzecia fala nowoczesności. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju*, Ministerstwo Cyfryzacji i Administracji, Warszawa 09.05.2012.