



Regionalny foresight gospodarczy

*Scenariusze wzrostu gospodarczego
województwa mazowieckiego*

Katarzyna Dębowska

REGIONALNY FORESIGHT GOSPODARCZY

Scenariusze wzrostu gospodarczego
województwa mazowieckiego

Katarzyna Dębkowska

REGIONALNY FORESIGHT GOSPODARCZY

Scenariusze wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Katarzyna Dębkowska

Warszawa 2013

Recenzent

Prof. dr hab. inż. Adam Mazurkiewicz

Redaktor wydawnictwa

Janina Demianowicz

© Copyright by Związek Pracodawców Warszawy i Mazowsza 2013

Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.

Każda reprodukcja lub adaptacja całości lub części niniejszej publikacji, niezależnie od zastosowanej techniki reprodukcji (drukarskiej, fotograficznej, komputerowej i in.) wymaga pisemnej zgody Wydawcy.

Skład komputerowy

Jacek Chańko

ISBN Serii: 978-83-936782-1-1

ISBN: 978-83-936782-4-2

Wydawca:

Związek Pracodawców Warszawy i Mazowsza

ul. Świętojerska 24, 00-202 Warszawa

tel.: +48 (22) 887 64 20, fax: +48 (22) 887 64 22

e-mail: zpwim@zpwim.pl

www.zpwim.pl

Egzemplarz bezpłatny

Druk i oprawa:

**biały
drukarnia kruk**

Białystok, tel. 85 868 40 60, druk@bialykrak.com



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	7
1. UWARUNKOWANIA WZROSTU GOSPODARCZEGO	10
1.1. Wzrost gospodarczy i jego czynniki	10
1.2. Wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego	13
2. KWERENDA PROJEKTÓW FORESIGHT REALIZOWANYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	17
2.1. Wykaz i horyzont czasowy projektów	17
2.2. Cele projektów	19
2.3. Metodyka badań foresight stosowana w projektach	21
2.4. Rezultaty projektów	22
2.5. Analizy i rekomendacje regionalnych projektów foresight	24
2.6. Wnioski z przeprowadzonej kwerendy	28
3. SCENARIUSZE WZROSTU GOSPODARCZEGO	29
3.1. Charakterystyka metodyki badawczej	29
3.2. Wyniki analizy STEEPVL	32
3.2.1. Ekspercka identyfikacja czynników STEEPVL	32
3.2.2. Ocena ważności czynników STEEPVL	36
3.2.3. Ocena przewidywalności czynników w perspektywie 2025 roku	39
3.3. Analiza SWOT	42
3.3.1. Ekspercka identyfikacja czynników SWOT	44
3.3.2. Ocena znaczenia czynników SWOT w 2012 roku oraz w perspektywie 2025 roku	46
3.3.3. Ocena znaczenia czynników SWOT w różnych perspektywach czasowych	65
3.4. Analiza strukturalna	66
3.4.1. Macierz wpływów bezpośrednich	66
3.4.2. Analiza sumarycznych sił oddziaływań bezpośrednich oraz grafy najsilniejszych oddziaływań bezpośrednich	68
3.4.3. Klasyfikacja czynników analizy strukturalnej bazującej na oddziaływaniach bezpośrednich	69
3.4.4. Wyznaczenie wpływów i zależności pośrednich	70
3.4.5. Klasyfikacja czynników analizy strukturalnej bazująca na oddziaływaniach pośrednich	72
3.5. Scenariusze rozwoju	74
3.5.1. Wybór osi scenariuszy	74
3.5.2. Osnowy scenariuszy	76

4. WYNIKI BADANIA DELPHI WZROSTU GOSPODARCZEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	79
4.1. Opis metodyki badawczej	79
4.2. Istotność tez dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego	85
4.3. Prawdopodobieństwo realizacji tez	90
4.4. Czynniki sprzyjające realizacji tez	96
4.5. Bariery realizacji tez	101
4.6. Działania wspierające realizację tez	105
PODSUMOWANIE	111
ANEKS	113
ZAŁĄCZNIK 1. Ankieta do oceny siły wpływu czynników STEEPVL	113
ZAŁĄCZNIK 2. Ankieta do oceny przewidywalności czynników STEEPVL	114
ZAŁĄCZNIK 3. Ankieta do oceny ważności czynników SWOT	115
ZAŁĄCZNIK 4. Kwestionariusz do badań Delphi	119
LITERATURA	122

WPROWADZENIE

Monografia jest wynikiem realizacji pilotażowego badania typu foresight wykonanego na potrzeby projektu „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej” (MCIG) realizowanego przez Związek Pracodawców Warszawy i Mazowsza¹, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Poddziałania 8.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Celem zrealizowanego projektu było między innymi wypracowanie modelu badań foresightowych, służących projekcji trendów rozwojowych Mazowsza w trzech obszarach: innowacyjność mazowieckich przedsiębiorstw, rozwój lokalny oraz wzrost gospodarczy, a także weryfikacja zaproponowanej metodyki regionalnego foresightu gospodarczego na podstawie badań pilotażowych. Ważnym celem poznawczym była projekcja alternatywnych scenariuszy rozwoju Mazowsza w trzech analizowanych obszarach badawczych oraz wskazanie czynników sprzyjających oraz barier uniemożliwiających realizację wskazanych scenariuszy.

Efektem realizacji projektu są cztery odrębne monografie, z których jedna ma charakter metodyczny, a trzy prezentują wyniki badań w trzech wyróżnionych obszarach. Należą do nich:

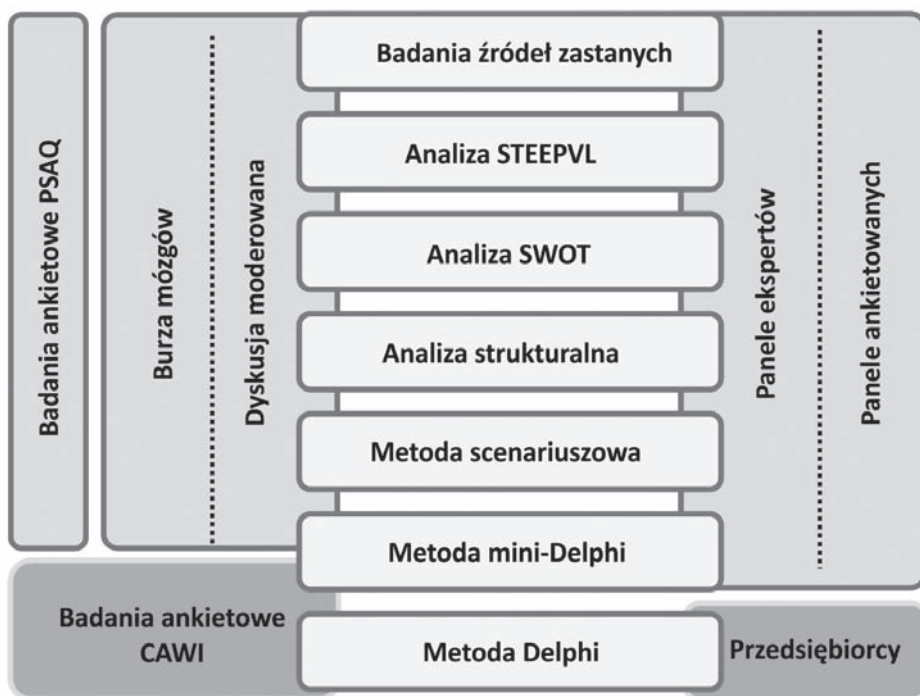
- J. Nazarko, *Regionalny foresight gospodarczy. Metodologia i instrumentarium badawcze*, ZPWIM, Warszawa 2013;
- J. Nazarko, *Regionalny foresight gospodarczy. Scenariusze rozwoju innowacyjności mazowieckich przedsiębiorstw*, ZPWIM, Warszawa 2013;
- J. Ejdys, *Regionalny foresight gospodarczy. Scenariusze rozwoju lokalnego województwa mazowieckiego*, ZPWIM, Warszawa 2013;
- K. Dębkowska, *Regionalny foresight gospodarczy. Scenariusze wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego*, ZPWIM, Warszawa 2013.

Autorzy monografii pełnili funkcje koordynatorów badań w przypisanych obszarach tematycznych. Cechą charakterystyczną badań typu foresight jest różnorodność stosowanych metod badawczych, zapewniająca zróżnicowanie źródeł pochodzenia danych oraz sposobów ich pozyskiwania, co ostatecznie decyduje o jakości danych wejściowych będących podstawą dalszych analiz. Katalog metod badawczych wykorzystywanych w projektach foresightowych jest bardzo obszerny, składają się nań zarówno te opracowane przez futurologów, jak i te zapożyczone z zarządzania². Spośród metod foresightowych do realizacji projektu wykorzystano następujące metody i techniki badawcze:

- (i) panele eksperckie;
- (ii) burzę mózgów;
- (iii) dyskusję moderowaną;
- (iv) badania ankietowe techniką PAPI i CAWI;
- (v) badania źródeł zastanych;
- (vi) analizę STEEPVL;
- (vii) analizę SWOT;
- (viii) analizę strukturalną;
- (ix) metodę scenariuszową;
- (x) metodę mini-Delphi;
- (xi) badanie Delphi (rysunek 1).

¹ Więcej informacji o projekcie „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej” znaleźć można na stronie internetowej: <http://www.mcig.pl/>.

² A. Kononiuk, A. Magruk, *Przegląd metod i technik badawczych stosowanych w programach foresight*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, 2008 nr 2/32, s. 30-31.



Rysunek 1. Ogólny schemat modelu badawczego studium foresightowego na potrzeby „Mazowieckiego Centrum Informacji Gospodarczej”

Źródło: J. Nazarko, *Regionalny foresight gospodarczy. Metodologia i instrumentarium badawcze*, ZPWIM, Warszawa 2013.

Niniejsza monografia dotyczy obszaru wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego. Proces badawczy foresightu został oparty na panelach eksperckich oraz badaniach ankietowych, których celem była analiza i synteza wiedzy istotnej w aspekcie kształtowania w przyszłości wzrostu gospodarczego. Obszarem terytorialnym rozpatrywanym w projekcie było województwo mazowieckie.

Realizacja badań naukowych została podzielona na dwie części (pomiar) realizowane w następujących okresach:

- Pomiar I zrealizowano w okresie listopad 2011 – kwiecień 2012. Założono w nim sześć spotkań paneli eksperckich oraz trzy badania ankietowe. Jego efektem końcowym było wskazanie czynników analizy SWOT oraz opracowanie osnowy scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego.
- Pomiar II zrealizowano w okresie listopad 2012 – luty 2013. Założono w nim trzy spotkania paneli eksperckich oraz trzy badania ankietowe. Jego efektem była modyfikacja osnowy scenariuszy oraz ocena możliwości realizacji poszczególnych wariantów scenariuszy.

Monografia składa się z czterech rozdziałów. W pierwszym opisano teoretyczne aspekty wzrostu gospodarczego i czynniki go kształtujące oraz przedstawiono kształtowanie się wzrostu gospodarczego w województwie mazowieckim. W rozdziale drugim zaprezentowano wyniki przeglądu dotychczas realizowanych projektów foresight na terenie województwa mazowieckiego oraz wskazano na potencjał wykorzystania badań foresight w kształtowaniu przyszłości wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego. W kolejnych dwóch rozdziałach zaprezentowano wyniki pilotażowych badań typu foresight. W rozdziale trzecim przedstawiono wyniki prac analitycznych, których głównym celem była identyfikacja czynników

wpływających na wzrost gospodarczy. W tym celu wykorzystano analizę STEEPVL, analizę SWOT, analizę strukturalną. Uzyskane wyniki stanowiły podstawę budowy osnowy scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego. W rozdziale czwartym podano wyniki badania Delphi odnoszące się do oceny też wypracowanych przez grono ekspertów pod kątem ich istotności dla obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego. Wskazano również czynniki sprzyjające realizacji tez, bariery oraz niezbędne działania, które przyczynią się do zaistnienia wypracowanych scenariuszy. Dodatkowo podjęto próbę oszacowania prawdopodobieństwa realizacji poszczególnych scenariuszy.

Publikacja adresowana jest do osób zainteresowanych problematyką wzrostu gospodarczego. Monografia może cieszyć się zainteresowaniem wśród osób biorących udział w kształtowaniu polityki gospodarczej, w tym strategii rozwoju i strategii innowacji województw, przedsiębiorców oraz menedżerów różnego szczebla.

Pragnę podziękować moim współpracownikom, bez których wsparcia książka ta nie powstałaby. W szczególności dziękuję prof. Joanicjuszowi Nazarko, prof. Joannie Ejdys, dr Katarzynie Halickiej, dr. Jarosławowi Kilonowi, mgr. Łukaszowi Nazarko, mgr. Tomaszowi Trochimczukowi za cenne i inspirujące dyskusje oraz pomoc w gromadzeniu materiałów źródłowych.

Dziękuję również recenzentowi monografii prof. Adamowi Mazurkiewiczowi, którego wnikliwie uwagi przyczyniły się znacząco do ostatecznego kształtu książki.

Koordynatorzy obszarów tematycznych dziękują wszystkim ekspertom biorącym udział w badaniu za twórcze i aktywne zaangażowanie w prace badawcze, a organizatorom za pełne wsparcie merytoryczne, logistyczne i organizacyjne podczas przygotowania i przeprowadzenia procesu badawczego.

1. UWARUNKOWANIA WZROSTU GOSPODARCZEGO

1.1. Wzrost gospodarczy i jego czynniki

Wzrost gospodarczy to ilościowe sukcesywne zwiększanie się fundamentalnych wielkości ekonomicznych. Jest pojęciem węższym niż rozwój gospodarczy i dotyczy mierzalnych elementów gospodarki, czyli wzrostu produkcji, dochodów, zatrudnienia czy inwestycji. Rozwój gospodarczy obejmuje, oprócz ilościowych zmian podstawowych wielkości makroekonomicznych, zmiany jakościowe, które należałoby określić jako postęp cywilizacyjny³; to proces wykorzystania będących w dyspozycji zasobów. Gospodarka osiąga tym wyższy wzrost gospodarczy, im lepiej wykorzystuje znajdujące się w jej dyspozycji zasoby, takie jak:

- warunki naturalne: lokalizacja, złoża surowców, lasy, plaże, klimat;
- finansowe zasoby: oszczędności, rezerwy międzynarodowe;
- kapitał wytworzony przez człowieka: budynki, drogi, mosty, infrastruktura techniczna;
- kapitał instytucjonalny: prawna ochrona własności materialnej i niematerialnej, sprawność administracji rządowej, sprawność firm;
- zasoby wiedzy: patenty, zaplecze naukowe, eksperckie;
- kapitał ludzki: umiejętności, potencjał twórczy;
- kapitał kulturowy: postawy i wartości związane z innowacjami⁴.

Wzrost gospodarczy może być mierzony za pomocą różnorodnych mierników, między innymi:

- naturalnych – są to mierniki zaproponowane przez wyspecjalizowane agendy ONZ we właściwych jednostkach miary np. zapewnione przez dane państwo spożycie w ciągu dnia przynajmniej 2000 kalorii. Kraj, który może zrealizować ten postulat jest krajem rozwiniętym;
- sztucznych, zaproponowanych przez naukę – na przykład HDI (Human Development Index), indeks rozwoju społecznego, jako złożenie trzech elementów: PKB w dolarach USA na 1 mieszkańca, przeciętna długość życia, wykształcenie, jako zmienna złożona z dwóch elementów, czyli liczba lat nauki i procent analfabetów;
- makroekonomicznych w ujęciu wartościowym, z których najbardziej znanym jest Produkt Krajowy Brutto (PKB).

Nie ulega wątpliwości, że w mierzeniu wzrostu gospodarczego, PKB jest nie tylko najbardziej znanym miernikiem, ale również najpowszechniej stosowanym. Produkt Krajowy Brutto jest miarą wielkości produkcji wytworzonej przez czynniki wytwórcze zlokalizowane na terenie danego regionu, bez względu na to, kto jest właścicielem tych czynników produkcji.

Obok PKB można również zastosować do mierzenia wzrostu gospodarczego następujące mierniki: Produkt Narodowy Brutto, stopę wzrostu dochodu narodowego (lub realnego produktu brutto) jako stosunek przyrostu dochodu narodowego w badanym okresie do wielkości dochodu narodowego w okresie bazowym, PKB na 1 mieszkańca.

³ M. Noga, *Co decyduje o wzroście gospodarczym*, w: red. naukowa J. Koch, *Wzrost gospodarczy a innowacje*, Politechnika Wrocławska, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii, Wrocław 2008, s. 6.

⁴ J. Gardowski i in., *Socjologia gospodarki*, wyd. 2, Difin, Warszawa 2004.

Teoria ekonomii i badania empiryczne nie pozwalają jednoznacznie ustalić czynników (źródeł) wzrostu gospodarczego. Jako narzędzia teoretyczne służące do wyodrębniania determinant wzrostu wykorzystywane są modele wzrostu gospodarczego. Można je podzielić na dwie grupy: modele neoklasyczne i endogeniczne⁵. W pierwszej grupie modeli głównym źródłem wzrostu realnego PKB na 1 mieszkańca jest egzogeniczny postęp techniczny. W drugiej grupie znajdują się modele wyjaśniające wzrost gospodarczy w sposób endogeniczny, poprzez na przykład uwzględnienie wydatków na prace badawczo-rozwojowe oraz rozróżnienie kapitału rzeczowego i ludzkiego⁶. Modele wzrostu gospodarczego, dzięki postrzeganiu gospodarki w uproszczony sposób, umożliwiają wyznaczenie zmiennych, które w największym stopniu wpływają na tempo wzrostu realnego PKB. Innym sposobem wyodrębnienia czynników wzrostu gospodarczego są badania empiryczne obejmujące historyczny rozwój gospodarczy danego regionu. Zarówno modele, jak i badania empiryczne nie należą do precyzyjnych metod ustalania determinant wzrostu gospodarczego. Na podstawie istniejących modeli teoretycznych oraz badań empirycznych można tylko w przybliżeniu wskazać, jakie są główne źródła wzrostu gospodarczego, zdając sobie sprawę z tego, że to wnioskowanie może być obciążone dużym błędem.

Można przyjąć, że czynnikami wzrostu gospodarczego są zmienne istotnie skorelowane z tempem wzrostu realnego PKB i można na nie wpływać w celu osiągnięcia szybszego wzrostu gospodarczego. Do czynników wzrostu gospodarczego, zidentyfikowanych na podstawie badań empirycznych, należy zaliczyć:

- inwestycje w kapitał rzeczowy (głównie infrastrukturę);
- inwestycje w kapitał ludzki (edukacja i ochrona zdrowia);
- sektor finansowy;
- handel zagraniczny;
- sektor państwowy;
- wolność gospodarczą;
- stabilność polityczną;
- nierówności dochodów⁷.

Wyróżnione czynniki występują w teorii ekonomii i w modelach wzrostu gospodarczego.

Inwestycje w kapitał rzeczowy mają dodatni wpływ na wzrost gospodarczy, co ilustruje model Solowa, według którego wzrost stopy oszczędności równy stopie inwestycji prowadzi do wzrostu produkcji i przyspieszenia tempa wzrostu gospodarczego.

⁵ M. Próchniak, *Czynniki wzrostu gospodarczego – wnioski z badań empirycznych*, „*Ekonomista*” 2006 nr 3, s.305.

⁶ Za najważniejsze prace badawcze z zakresu modeli neoklasycznych należy uznać: R.M. Solow, *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, „*Quarterly Journal of Economics*” 1956, nr 70; T.W. Swan, *Economic Growth and Capital Accumulation*, „*Economic Record*” 1956, nr 32; F. Ramsey, *A Mathematical Theory of Saving*, „*Economic Journal*”, 1928, nr 38; D. Cass, *Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation*, „*Review of Economic Studies*” 1965, nr 32; T.C. Koopmans, *On the Concept of Optimal Economic Growth*, w: *The Econometric Approach to Development Planning*, North Holland, Amsterdam 1965; P. Diamond, *National Debt in Neoclassical Growth Model*, „*American Economic Review*” 1965, nr 55; Wśród najważniejszych prac z zakresu modeli endogenicznych należy wyróżnić: P.M. Romer, *Increasing Returns and Long-Run Growth*, „*Journal of Political Economy*”, 1986 nr 94; P.M. Romer, *Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization*, „*American Economic Review*”, 1987, nr 77; P.M. Romer, *Human Capital and Growth: Theory and Evidence*, „*NBER Working Papers*” 1989, nr 3173; P.M. Romer, *Endogenous Technological Change*, „*Journal of Political Economy*” 1990, nr 98; R.E. Lucas, *On the Mechanics of Economic Development*, „*Journal of Monetary Economics*” 1988, nr 22; S. Rebelo, *Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth*, „*Journal of Political Economy*” 1991, nr 99; L.E. Jones, R. Manuelli, *A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications*, „*Journal of Political Economy*” 1990, nr 98; R. Barro, X. Sala-i-Martin, *Economic Growth*, McGraw-Hill, New York-St. Louis-San Francisco 1995; P. Aghion, P. Howitt, *Endogenous Growth Theory*, The MIT Press, Cambridge-London 1998.

⁷ M. Próchniak, *Czynniki wzrostu gospodarczego – wnioski z badań empirycznych*, op.cit. s.306.

Wpływ kapitału ludzkiego na wzrost gospodarczy można rozpatrywać na podstawie modeli neoklasycznych i endogenicznych. Według modeli neoklasycznych wzrost kapitału ludzkiego powoduje wzrost poziomu produkcji. Modele endogeniczne wskazują, że akumulacja kapitału ludzkiego może powodować przyspieszenie wzrostu gospodarczego. Zależność pomiędzy kapitałem ludzkim a wzrostem gospodarczym jest obustronna. Kapitał ludzki może wpływać bezpośrednio na wzrost gospodarczy poprzez zachęcanie do innowacji albo pośrednio przez ułatwianie przyswajania nowych technologii. Natomiast wzrost gospodarczy stymuluje akumulację kapitału ludzkiego.

Według S.M. Ahmeda i M.I. Ansari sektor finansowy przyczynia się do wzrostu gospodarczego przez sześć kanałów⁸:

- rynki finansowe umożliwiające gromadzenie oszczędności;
- oszczędzających, którzy mają dostęp do szerszego zestawu instrumentów finansowych, co stymuluje oszczędności;
- efektywną alokację kapitału, która następuje, gdy relacja oszczędności do PKB rośnie;
- kierowanie oszczędności do szybko rozwijających się gałęzi gospodarki, co zwiększa bogactwo kraju;
- pośredników finansowych pokonujących częściowo problem negatywnej selekcji na rynkach finansowych;
- rynki finansowe stymulujące specjalizację produkcji, rozwój przedsiębiorczości i adaptację nowych technologii.

Handel zagraniczny, a zwłaszcza eksport ma niewątpliwie dodatni wpływ na wzrost gospodarczy. Rozwój handlu zagranicznego przyczynia się do zwiększenia produktywności krajowych czynników wytwórczych poprzez korzyści skali w sektorze eksportowym. Dochody z eksportu umożliwiają import surowców i materiałów oraz nowoczesnych maszyn i urządzeń, co zwiększa akumulację kapitału. Często konkurencja na rynkach międzynarodowych staje się bodźcem do postępu technologicznego i poprawy zarządzania, usprawnienia te rozprzestrzeniają się na inne sektory gospodarki i w rezultacie zwiększa się produktywność i przyspiesza wzrost gospodarczy. Zależność między handlem zagranicznym i wzrostem gospodarczym może przebiegać również w drugą stronę, kiedy szybki wzrost produkcji stymuluje rozwój eksportu.

Wpływ państwa na wzrost gospodarczy nie jest jednoznacznie opisany w teorii ekonomii. Według teorii keynesowskiej występuje dodatni wpływ wydatków państwa na tempo wzrostu gospodarczego, ale ekonomia klasyczna kwestionuje wpływ wydatków państwa na poziom produkcji. Z kolei prawo Wagnera mówi, że wyższe wydatki państwa nie są źródłem, lecz raczej skutkiem szybkiego wzrostu gospodarczego.

Wolność gospodarcza to kolejny czynnik wzrostu gospodarczego; wiąże się on z wolnością wyboru i swobodą oferowania zasobów, konkurencyjnością w biznesie, swobodą handlu i zabezpieczeniami prawnymi własności, czyli czynnikami od zawsze prowadzącymi do postępu gospodarczego.

Barierą wzrostu gospodarczego jest niestabilność polityczna, której negatywne oddziaływanie związane jest z niepewnością, która może ograniczyć prywatne inwestycje i tym samym doprowadzić do spowolnienia wzrostu gospodarczego. Ponadto, niestabilność polityczna może zmienić rodzaj podejmowanych inwestycji, wpłynąć na inne składniki popytu oraz strukturę wydatków publicznych i w ten sposób wywrzeć negatywny wpływ na tempo wzrostu gospodarczego.

Nierówności dochodu ujemnie wpływają na tempo wzrostu gospodarczego poprzez zwiększenie niestabilności społeczno-politycznej, która powoduje wzrost niepewności w stosunku do ochrony praw własności, co zmniejsza inwestycje, produktywność i w efekcie prowadzi do wolniejszego wzrostu gospodarczego. Ponadto, im wyższe są nierówności dochodów w społeczeństwie, tym większe są oczekiwania ludności doty-

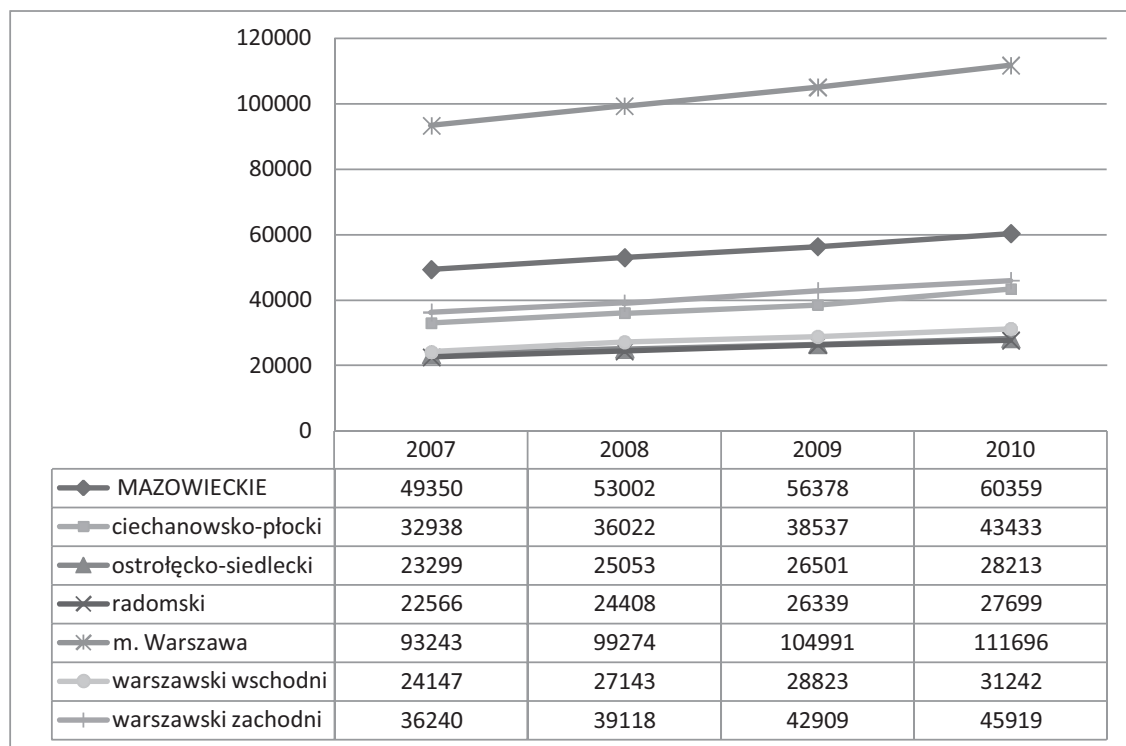
⁸ S.M. Ahmed, M.I. Ansari, *Financial Sector Development and Economic Growth: The South-Asian Experience*, „Journal of Asian Economics” 1998 nr 9.

częste redystrybucji dochodów. Polityka redystrybucji państwa prowadzi z kolei do zniekształceń w działaniu mechanizmu rynkowego oraz wpływa negatywnie na podaż pracy i osłabia motywację do podnoszenia kwalifikacji, hamując tym samym wzrost gospodarczy. Nierówności dochodów negatywnie wpływają na formowanie się kapitału ludzkiego. Uczenie się wymaga ponoszenia kosztów w postaci utraconych zarobków i kosztów edukacji. Osób o niskich dochodach nie stać na ich pokrycie. Zatem wyższe nierówności dochodu oddziałują ujemnie na akumulację kapitału ludzkiego i przez to hamują wzrost gospodarczy.

1.2. Wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego

Województwo mazowieckie to najbardziej rozwinięty gospodarczo region w Polsce. Najwyższy udział w generowaniu PKB kraju (22% w 2010 roku) oraz wysokie tempo wzrostu gospodarczego sprawiają, że Mazowsze najszybciej pokonuje dystans rozwojowy w stosunku do rozwiniętych regionów Unii Europejskiej. Niewątpliwie motorem mazowieckiej gospodarki jest Warszawa, ale stale wzrasta rola podregionów warszawskiego zachodniego i warszawskiego wschodniego, co spowodowane jest głównie lokalizowaniem na tych terenach przedsiębiorstw handlowych i logistycznych. Zmiany poziomów PKB na 1 mieszkańca w latach 2007-2010 w województwie mazowieckim oraz w jego podregionach przedstawiono na rysunku 1.1.

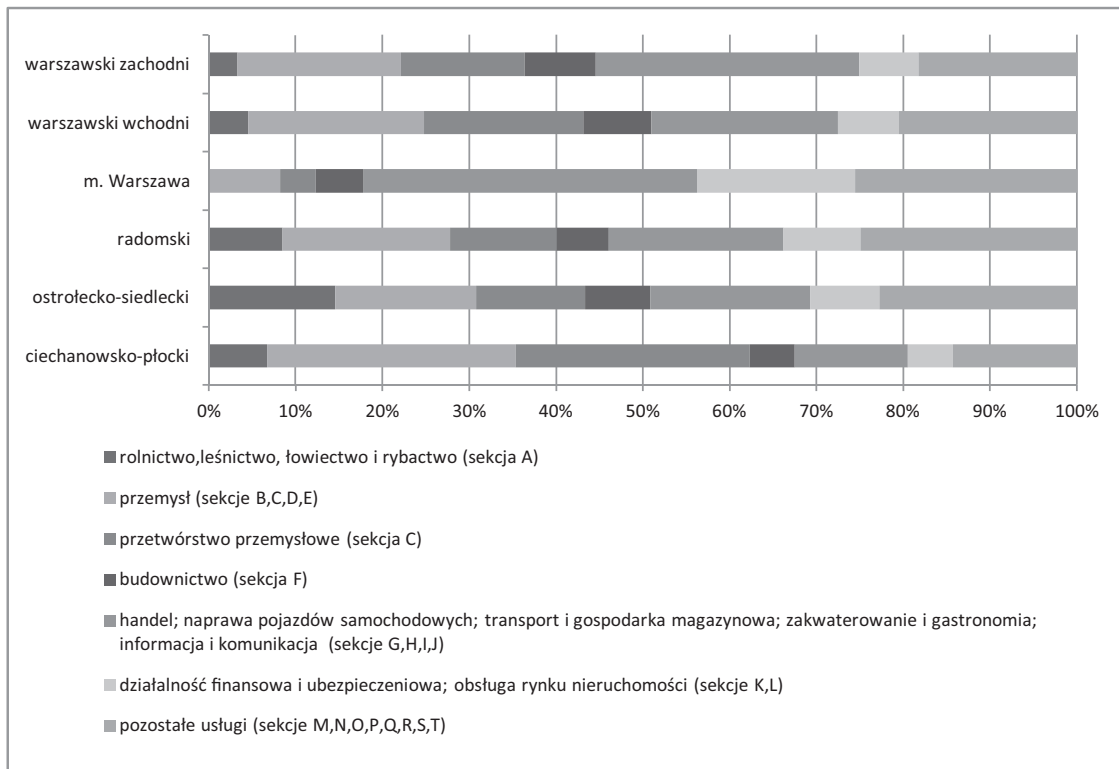
Wartość PKB na 1 mieszkańca w 2010 roku w Warszawie była trzykrotnie wyższa od średniej krajowej i czterokrotnie wyższa w porównaniu do najsłabiej rozwiniętych podregionów województwa (ostrołęcko-siedlecki – 76,1%, radomski – 74,7%, warszawski wschodni 84,2% średniej krajowej). Powyżej średniej krajowej plasują się natomiast podregiony warszawski zachodni (123,8%) oraz ciechanowsko-płocki (117,1%).



Rysunek 1.1. Zmiany PKB na 1 mieszkańca w województwie mazowieckim i w jego podregionach w latach 2007-2010

Źródło: opracowanie własne.

Struktura Wartości Dodanej Brutto (WBD) regionu charakteryzuje się wyższym od średniej krajowej udziałem handlu, naprawy pojazdów samochodowych, transportu i gospodarki magazynowej, zakwaterowania i gastronomii, informacji i komunikacji oraz usług rynku finansowego, nieruchomości i pozostałych usług, mniejszym natomiast przetwórstwa przemysłowego i rolnictwa. W województwie mazowieckim szybciej niż w kraju następuje wzrost produkcji, głównie w takich działach gospodarki, jak w pośrednictwie finansowym, obsłudze firm, obsłudze nieruchomości, hotelarstwie, gastronomii i turystyce. Szczególnie wysokim poziomem rozwoju usług charakteryzuje się Warszawa, a na obszarach typowo rolniczych wysoki udział w WDB ma rolnictwo (w ostrołęcko-siedleckim – 16%, ciechanowsko-płockim 9% i radomskim 9%) (rysunek 1.2).



Rysunek 1.2. Struktura wartości dodanej brutto według sekcji PKD 2007 w podregionach województwa mazowieckiego w 2010 roku

Źródło: opracowanie własne.

W województwie mazowieckim w 2010 roku w systemie REGON zarejestrowanych było 681 tys. podmiotów gospodarki narodowej, wobec 3,9 mln w kraju. W porównaniu do 2009 roku liczba podmiotów w województwie mazowieckim wzrosła o 5,3%, zaś w skali całego kraju wzrost ten wyniósł 4,5%. Na Mazowszu liczba podmiotów stanowiła 17,4% ogółem zarejestrowanych w kraju – najwięcej znajdowało się w Warszawie (344,3 tys., co stanowiło 50,6% podmiotów zarejestrowanych na Mazowszu), najmniej zaś w podregionie ciechanowsko-płockim (45,5 tys., 6,7% wszystkich podmiotów regionu). Na 1000 ludności w regionie przypadało 130 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Najwyższy wskaźnik notowany był w Warszawie (200,2).

W 2010 roku wśród ogólnej liczby podmiotów 98,1% stanowiły podmioty sektora prywatnego, w którym największy, bo aż 72,9% udział miały osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Podmioty sektora publicznego w liczbie 12,8 tys. stanowiły 1,9% zarejestrowanych ogółem w rejestrze REGON – głównie w sekcjach edukacja i obsługa rynku nieruchomości. Na Mazowszu jest zarejestrowana największa

w Polsce liczba podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego, które działają głównie w handlu, naprawach pojazdów samochodowych, działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej oraz budownictwie.

W 2010 roku mazowieckie przedsiębiorstwa osiągnęły przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów w wysokości 2911 mld zł, z czego w sekcji handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych i motocykli (według PKD 2007 sekcja G) – 69,9%; przetwórstwo przemysłowe (sekcja C) – 19,3%, a wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (sekcja D) – 6,3%. Województwo nie ma wystarczająco wyspecjalizowanej branży przemysłowej, która byłaby kołem zamachowym dynamizującym procesy gospodarcze w całym regionie.

W województwie mazowieckim zarysowują się korzystne zmiany struktury agrarnej, następuje rozwój i modernizacja wyspecjalizowanych rolniczych gospodarstw towarowych. W regionie wykształciły się obszary specjalistycznej rolniczej produkcji towarowej: produkcji roślinnej (owoców i warzyw) oraz zwierzęcej (mleka krowiego, drobiu i trzody chlewnej).

Mazowsze zajmuje ważną pozycję w wymianie handlowej z zagranicą. Związane jest to ze specyfiką uwarunkowań gospodarczych i lokalizacją firm zajmujących się pośrednictwem wymiany towarowej z zagranicą. Zgodnie z danymi Izby Celnej w Warszawie, głównymi grupami towarowymi eksportu regionu w 2010 roku były wyroby przemysłu maszynowego i elektromaszynowego – 30,9%, wyroby przemysłu chemicznego – 12,7% oraz artykuły rolno-spożywcze – 11,4%. Na poziomie podgrupy największą wartość w mazowieckim eksporcie miały monitory i rzutniki (9,3% eksportu województwa), oleje ropy naftowej i oleje otrzymywane z minerałów bitumicznych (3,3%), czekolada i pozostałe przetwory spożywcze zawierające kakao (2,9%), maszyny i urządzenia do prania, czyszczenia, wyżymania, suszenia, prasowania (2,5%), części nadające się wyłącznie lub głównie do radiofonii i telewizji, monitorów i rzutników (2,4%) oraz maszyny pralnicze typu domowego lub profesjonalnego (2,1%). W 2010 roku po stronie importu, największy na stałym poziomie udział miały maszyny i urządzenia, sprzęt elektryczny i elektrotechniczny, produkty mineralne, produkty przemysłu chemicznego.

Z przeprowadzonej w ramach Strategii rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 r. analizy SWOT wynika, że do mocnych stron gospodarki województwa mazowieckiego należy zaliczyć⁹:

- największy potencjał gospodarczy wśród województw w Polsce;
- duży udział podmiotów działających w branżach najczęściej generujących innowacje oraz firm z kapitałem zagranicznym;
- rozwinięte instytucje badawczo-rozwojowe;
- rozwinięty sektor usługowy;
- silną pozycję metropolii warszawskiej w wytwarzaniu PKB;
- Warszawę jako miejsce do prowadzenia biznesu oraz przyciągania osób przedsiębiorczych.

Do słabych stron gospodarki Mazowsza należy:

- zmniejszenie znaczenia funkcji produkcyjnych województwa;
- niski poziom technologii mazowieckiej gospodarki;
- niewystarczający poziom specjalizacji gospodarki;
- niski poziom usieciowienia gospodarki (klastry);
- niski potencjał absorpcji i rozwojowy obszarów wiejskich;
- niski poziom dostępu do Internetu i e-usług.

⁹ *Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 r. Inteligence Mazowsze*, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa 2012, s. 17.

Jako szanse dla gospodarki województwa mazowieckiego zostały wskazane w Strategii rozwoju:

- rozwój wyspecjalizowanych obszarów produkcyjnych i klastrów;
- rozwój B+R nowych technologii, głównie, biotechnologii, biomedycyny, nanotechnologii oraz technologii informacyjnych i kosmicznych;
- rozwój OMW jako miejsca koncentracji działalności gospodarczej o ustabilizowanym rynku pracy;
- rozwój miast regionalnych i subregionalnych skupiających funkcje gospodarcze;
- aktywizacja zasobów ludzkich w procesy gospodarcze;
- wzrost zatrudnienia na obszarach wiejskich i w pobliskich miastach, do których możliwy jest codzienny dojazd do pracy;
- wykorzystanie zasobów gazu i ropy z łupków.

Natomiast zagrożenia płynące dla gospodarki Mazowsza to:

- recesja gospodarcza;
- brak skutecznej polityki gospodarczej państwa;
- zmniejszenie się liczby miejsc pracy w regionie;
- zmniejszenie roli metropolii warszawskiej w układzie europejskim;
- nadmierne obciążenia fiskalne osób fizycznych, podmiotów gospodarczych oraz jednostek samorządu terytorialnego negatywnie wpływające na procesy gospodarcze w województwie mazowieckim;
- pogorszenie się warunków do prowadzenia działalności gospodarczej oraz spadek konkurencyjności mazowieckich firm;
- niska aktywność prorozwojowa mieszkańców głównie w obszarze pozametropolitalnym;
- rosnące koszty korzystania ze środowiska;
- niestabilność i złożoność systemu regulacji, w szczególności przepisów podatkowych.

Przed województwem mazowieckim określone zostały w strategii jego rozwoju wyzwania związane z gospodarką. Zaliczyć do nich należy wzrost eksportu produkcji regionalnej, wzrost aktywności zawodowej i przedsiębiorczości ludności regionu, umocnienie gospodarcze subregionów, podniesienie konkurencyjności Warszawy jako centrum wytwarzania i absorpcji innowacji, zwiększenie liczby podmiotów i zatrudniania w produkcji oraz w sektorze B+R oraz zwiększenie znaczenia gospodarczego turystyki.

2. KWERENDA PROJEKTÓW FORESIGHT REALIZOWANYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO¹⁰

Na terenie województwa mazowieckiego były realizowane dotychczas dwa typy projektów foresight:

- 1) projekty, w których siedziba instytucji realizującej znajdowała się na terenie województwa mazowieckiego, a zakres tematyczny projektów nie ograniczał się tylko do skali województwa, a najczęściej dotyczył całej Polski;
- 2) projekty, w których podejmowana problematyka dotyczyła tylko województwa mazowieckiego.

Uwzględniając cele projektu „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej” istotny wydaje się fakt, że aż jedenaście instytucji realizowało projekty typu foresight. Zdecydowana większość wśród instytucji realizujących projekty foresight stanowią instytuty naukowe i uczelnie. Na terenie województwa mazowieckiego znajdują się instytucje badawcze, które wyspecjalizowały się w badaniach foresight. Należą do nich: Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN oraz Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy w Radomiu.

2.1. Wykaz i horyzont czasowy projektów

Wykaz realizowanych projektów foresight na terenie województwa mazowieckiego przedstawiono w tabeli 2.1.

Tabela 2.1. Wykaz realizowanych projektów foresight na terenie województwa mazowieckiego

Lp.	Tytuł projektu	Instytucja realizująca	Czas realizacji	Horyzont czasowy
1.	Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego (Mazovia)	Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów	2006-2008	2020
2.	Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”	Politechnika Warszawska	2009-2012	2030
3.	Scenariusze rozwoju technologii nowoczesnych materiałów metalicznych, ceramicznych i kompozytowych	Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN	2006-2008	2020
4.	Ocena perspektyw i korzyści z wykorzystania technik satelitarnych i rozwoju technologii kosmicznych w Polsce	Polskie Biuro do spraw Przestrzeni Kosmicznej	2006-2008	2020
5.	System monitorowania i scenariusze rozwoju technologii medycznych w Polsce	Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN	2006-2008	2020
6.	Foresight dla energetyki termojądrowej	Instytut Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy	2008-2009	nieokreślony

¹⁰ Rozdział opracowano przy współpracy z J. Ejdyś i J. Nazarko.

Lp.	Tytuł projektu	Instytucja realizująca	Czas realizacji	Horyzont czasowy
7.	Foresight priorytetowych, innowacyjnych technologii na rzecz automatyki, robotyki i techniki pomiarowej POLSKA	Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów	2008-2010	2028
8.	Foresight Kadr Nowoczesnej Gospodarki	Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN Polska Izba Gospodarcza Zaawansowanych Technologii SMG/KRC Poland Media S.A.	2009	2020-2030
9.	Foresight technologiczny przemysłu – InSight 2030	Polska Izba Gospodarcza Zaawansowanych Technologii Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN Główny Instytut Górnictwa	2010-2011	2030
10.	Zaawansowane technologie przemysłowe i ekologiczne dla zrównoważonego rozwoju kraju	Instytut Technologii i Eksploatacji w Radomiu	2008-2011	2020
11.	Foresight w zakresie priorytetowych i innowacyjnych technologii zagospodarowania odpadów pochodzących z górnictwa węgla kamiennego	Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego	2009-2011	2020
12.	Narodowy Program Foresight „Polska 2020”	Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN Instytut Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk <i>Pentor Research International</i>	2006-2008	2020

Źródło: opracowanie własne.

Spośród dwunastu realizowanych na terenie województwa mazowieckiego projektów foresight dwa projekty były ściśle związane z województwem. Pozostałe dziesięć projektów było realizowanych przez instytucje położone na terenie województwa i miało zasięg ogólnopolski. Zdecydowana większość projektów to przykłady foresightu technologicznego (poz. 1, 3-7, 9-11 w tabeli 2.1). Z analizowanych projektów jedenaście zostało zakończonych, a w trakcie realizacji jest projekt „Akademickie Mazowsze 2030”. Przeciętny czas realizacji projektów wynosił trzy lata. Najkrótszy projekt trwał niespełna rok, najdłuższy cztery lata.

Charakterystyczny dla projektów foresightowych horyzont czasowy prowadzonych analiz był zróżnicowany. W większości projektów przyjęta perspektywa czasowa sięgała roku 2020 (tabela 2.1). W przypadku trzech analizowanych projektów horyzont czasowy sięgał roku 2030, w jednym projekcie przyjęto rok 2028. Przyjęta w analizowanych projektach kilkunastoletnia perspektywa czasowa jest zgodna z założeniami teoretycznymi i praktycznymi projektów foresight. Według praktyków badań foresightowych horyzont dla tego typu badań sięga co najmniej piętnastu lat¹¹.

Realizowane na terenie województwa mazowieckiego projekty foresight zostały poddane analizie z uwzględnieniem następujących elementów:

- cele projektów;
- metodyka projektów;
- rezultaty projektów.

¹¹ J. Ravetz, I. Wilson, G., Ringland, *A specialised Course on Scenario Building*. Materiał źródłowy ze szkolenia UNIDO, Praga 2007.

2.2. Cele projektów

Cele projektów foresight realizowanych na terenie województwa mazowieckiego przedstawiono w tabeli 2.2.

Tabela 2.2. Cele projektów foresight realizowanych na terenie województwa mazowieckiego

Lp.	Tytuł projektu	Cele projektów
1.	Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego (Mazovia)	Identyfikacja wiodących technologii innowacyjnych o znaczeniu strategicznym, których rozwój w następnych 20 latach będzie dla województwa mazowieckiego priorytetem
2.	Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”	Opracowanie strategii najbardziej obiecujących kierunków kształcenia, badań naukowych i polityki regionalnej, spójnych z prognozowanym rozwojem regionu do 2030 roku. Głównym celem projektu jest określenie strategicznych dziedzin kształcenia i modeli ewolucji szkół wyższych w perspektywie 2030 roku gospodarce opartej na wiedzy dla Warszawy i Mazowsza. W zakresie szkolnictwa wyższego projekt zakłada: ■ określenie strategicznych dziedzin kształcenia na potrzeby gospodarki opartej na wiedzy w czterech obszarach nauki: technika, nauki społeczne, biologia, nauki humanistyczne ■ określenie modelu ewolucji i działania szkół wyższych różnych typów w kierunku organizacji kształcącej efektywnie na potrzeby gospodarki ■ identyfikację uwarunkowań społecznych i gospodarczych niezbędnych do skutecznego wdrożenia projektu w życie ■ wytypowanie kluczowych ścieżek postępowania ułatwiających współpracę między szkołami wyższymi i sferą gospodarczą w fazie wdrożenia ■ określenie ścieżek skutecznego wdrażania projektu poprzez budowę powiązań między szkolnictwem podstawowym i średnim a szkolnictwem wyższym w regionie
3.	Scenariusze rozwoju technologii nowoczesnych materiałów metalicznych, ceramicznych i kompozytowych (FOREMAT)	Efektywne wykorzystanie polskiego potencjału w obszarze inżynierii materiałowej i nauki o materiałach dla rozwoju kraju, a także dla zwiększenia inwestycji kapitału prywatnego w B+R oraz w firmy zaawansowanych technologii
4.	Ocena perspektyw i korzyści z wykorzystania technik satelitarnych i rozwoju technologii kosmicznych w Polsce	Przegląd perspektyw rozwoju technik satelitarnych i technologii kosmicznych w dwóch horyzontach czasowych: 2012 i 2020 roku Identyfikacja priorytetowych, strategicznych obszarów rozwoju, których wsparcie przynieść może największe korzyści ekonomiczne i społeczne dla Polski i posłuży efektywnemu wykorzystaniu szans stwarzanych dzięki członkostwu w UE Wypracowanie alternatywnych scenariuszy rozwoju sektora kosmicznego w Polsce w zależności od wielkości nakładów publicznych i komercyjnych oraz wyborów strategicznych partnerów współpracy międzynarodowej
5.	System monitorowania i scenariusze rozwoju technologii medycznych w Polsce	Analiza zapadalności i umieralności dotycząca identyfikacji podstawowych jednostek chorobowych w kraju Analiza i wybór kluczowych technologii biomedycznych do prowadzenia profilaktyki, diagnostyki, leczenia i rehabilitacji w zakresie podstawowych jednostek chorobowych

Lp.	Tytuł projektu	Cele projektów
6.	Foresight dla energetyki termojądrowej	Określenie – przy zastosowaniu metody <i>foresight</i> – wizji rozwoju badań nad energetyką termojądrową w Polsce
7.	Foresight priorytetowych, innowacyjnych technologii na rzecz automatyki, robotyki i techniki pomiarowej	Identyfikacja priorytetowych, innowacyjnych technologii oraz kierunków badań o znaczeniu strategicznym w zakresie automatyki, robotyki i techniki pomiarowej wykorzystywanych do sterowania i optymalizacji procesów produkcyjnych w zakresie wydajności, powtarzalności, jakości, bezpieczeństwa oraz z punktu widzenia potrzeb ekologicznych
8.	Foresight Kadr Nowoczesnej Gospodarki	Wskazanie zapotrzebowania polskiej gospodarki na umiejętności kadr zarządzających oraz pracowników przedsiębiorstw w długiej perspektywie czasowej
9.	Foresight technologiczny przemysłu – InSight 2030	Identyfikacja kluczowych technologii o znaczeniu strategicznym, których rozwój w następnych 20 latach będzie dla polskiego przemysłu priorytetem
10.	Zaawansowane technologie przemysłowe i ekologiczne dla zrównoważonego rozwoju kraju	Opracowanie mapy kierunków badawczo-rozwojowych w skali kraju w zakresie zagadnień technologii produkcyjnych, eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, ochrony środowiska oraz kształcenia kadr na potrzeby zaawansowanych technologii przemysłowych, uwzględniającej potrzeby przemysłu i potencjał jednostek badawczych Opracowanie planu realizacji wizji rozwoju tych technologii w obszarze zrównoważonego rozwoju w horyzoncie czasowym do 2020 roku
11.	Foresight w zakresie priorytetowych i innowacyjnych technologii zagospodarowania odpadów pochodzących z górnictwa węgla kamiennego	Identyfikacja wiodących technologii zagospodarowania odpadów górniczych o znaczeniu strategicznym, których rozwój w następnych 20 latach będzie priorytetowy dla Polski Opracowanie scenariuszy ich rozwoju poprzez zastosowanie usystematyzowanej metodyki badawczej
12.	Narodowy Program Foresight „Polska 2020”	Określenie wizji rozwojowej Polski do 2020 roku Określenie priorytetowych kierunków badań naukowych i prac rozwojowych, które w perspektywie wieloletniej wpłyną na przyspieszenie tempa rozwoju społeczno-gospodarczego

Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę fakt, że zdecydowana większość projektów realizowanych na terenie województwa mazowieckiego miała charakter foresightu technologicznego, w większości przypadków cele projektów odnosiły się do wskazania kluczowych lub priorytetowych technologii zapewniających rozwój jednostki organizacyjnej (województwa mazowieckiego lub kraju). Cele projektów obejmowały w szczególności opracowanie map rozwoju technologii oraz wskazanie scenariuszy rozwoju i wizji przyszłości. W odniesieniu do projektów nieposiadających charakteru technologicznego, przyjęte przez realizatorów cele dotyczyły określenia strategicznych kierunków (poz. 2 w tabeli 2.2), wskazania zapotrzebowania na umiejętności kadr (poz. 8 w tabeli 2.2) czy określenia wizji rozwojowej i priorytetowych kierunków badań naukowych i prac rozwojowych (poz. 12 w tabeli 2.2).

Ważną cechą analizowanych projektów foresight jest fakt, że realizatorzy formułując ich cele podjęli próbę wskazania pożądanych kierunków rozwoju.

2.3. Metodyka badań foresight stosowana w projektach

Wykaz zastosowanych metod badawczych w analizowanych projektach foresight przedstawiono w tabeli 2.3.

Tabela 2.3. Wykaz metod badawczych zastosowanych w projektach foresight

Lp.	Tytuł projektu	Zastosowane metody
1.	Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego	Analiza SWOT, metoda Delphi, krzyżowa analiza wpływów, metoda scenariuszowa
2.	Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”	Analiza SWOT, analiza PEST, metoda Delphi, krzyżowa analiza wpływów, metoda scenariuszowa
3.	Scenariusze rozwoju technologii nowoczesnych materiałów metalicznych, ceramicznych i kompozytowych	Metoda Delphi, panele eksperckie, badania ankietowe, analiza źródeł internetowych, burza mózgów, krzyżowa analiza wpływów, metoda scenariuszowa
4.	Ocena perspektyw i korzyści z wykorzystania technik satelitarnych i rozwoju technologii kosmicznych w Polsce	Panele eksperckie
5.	System monitorowania i scenariusze rozwoju technologii medycznych w Polsce	Pozycjonowanie technologii kluczowych, analiza STEEP, analiza SWOT, krzyżowa analiza wpływów, badanie Delphi, metoda budowy scenariuszy
6.	Foresight dla energetyki termojądrowej	Wywiady pogłębione, metoda Delphi, badania ankietowe
7.	Foresight priorytetowych, innowacyjnych technologii na rzecz automatyki, robotyki i techniki pomiarowej	<i>Desk research</i> , analiza trendów, analiza SWOT, krzyżowana analiza wpływów, metoda Delphi, panele eksperckie, metoda priorytetowych technologii, prognozowanie scenariuszy rozwoju
8.	Foresight Kadr Nowoczesnej Gospodarki	Panele eksperckie, analizy SWOT i PEST, metoda Delphi, metoda budowy scenariuszy
9.	Foresight technologiczny przemysłu – InSight 2030	<i>Desk research</i> , analiza STEEP, analiza SWOT, krzyżowa analiza wpływów, panele eksperckie, burza mózgów, metoda Delphi i konsultacje społeczne, metoda budowy scenariuszy, mapy drogowe (<i>roadmapping</i>)
10.	Zaawansowane technologie przemysłowe i ekologiczne dla zrównoważonego rozwoju kraju	<i>Roadmapping</i> , kluczowe technologie, SWOT, panele eksperckie, STEEP, analizy strukturalne, warsztaty budowy scenariuszy, kwestionariusze badawcze
11.	Foresight w zakresie priorytetowych i innowacyjnych technologii zagospodarowania odpadów pochodzących z górnictwa węgla kamiennego	Dyskusje panelowe, analiza SWOT, badanie eksperckie, metoda Delphi, krzyżowa analiza wpływów, metoda budowy scenariuszy rozwoju, symulacje komputerowe, modele ekonometryczne
12.	Narodowy Program Foresight „Polska 2020”	Analiza STEEP, analiza SWOT, panele eksperckie, metoda Delphi, metoda scenariuszowa, krzyżowa analiza wpływów, burza mózgów

Źródło: opracowanie własne.

Przyjęte w analizowanych projektach metody badawcze są charakterystyczne dla projektów foresight i odzwierciedlają zasadę ich triangulacji. Na etapie analizy stanu istniejącego najczęściej wykorzystywane były metody takie, jak: *desk research*, analiza PEST oraz analiza SWOT. Do analizy powiązań między czynnikami często wykorzystywano krzyżową analizę wpływów. We wszystkich analizowanych projektach korzystano z wiedzy ekspertów angażowanych w prace paneli ekspertów, badania typu Delphi czy badania ankietowe. W zdecydowanej większości projektów (z wyjątkiem poz. 4 i 6 w tabeli 2.3), na potrzeby budowania wizji przyszłości, ich realizatorzy wykorzystywali metodę scenariuszową. W większości projektów realizowanych na terenie województwa mazowieckiego wykorzystano charakterystyczne dla badań foresightowych metody badawcze, takie jak analizę SWOT, metodę Delphi, analizę wpływów, metodę scenariuszową oraz panele eksperckie.

2.4. Rezultaty projektów

Przeprowadzona analiza projektów foresight dotyczyła również rezultatów projektów (tabela 2.4).

Tabela 2.4. Rezultaty projektów foresight realizowanych na terenie województwa mazowieckiego

Lp.	Tytuł projektu	Rezultaty projektów
1.	Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego	Opracowanie prognozy rozwoju województwa mazowieckiego Określenie scenariuszy rozwoju województwa mazowieckiego w obszarach: - poziom życia społeczeństwa - wzrost gospodarczy - infrastruktura - energia - ekologia - ochrona środowiska - zasoby naturalne i nowe materiały
2.	Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”	Wskazanie rekomendacji dla decydentów różnego szczebla – władz uczelni, władz samorządowych, władz administracji publicznej – w jakich kierunkach powinny rozwijać się szkoły wyższe, aby w perspektywie 2030 roku mogły stanowić wartość dodaną dla całej gospodarki
3.	Scenariusze rozwoju technologii nowoczesnych materiałów metalicznych, ceramicznych i kompozytowych	Zidentyfikowanie 90 perspektywicznych technologii, z których 30 uznano za szczególnie ważne w następujących kierunkach technologii materiałów: - ceramiki i szkła - technologie powłok - metale nieżelazne - żelazo i stal - przedsiębiorstwa innowacyjne - biomateriały - nanoproszki i nanoceramiki - materiały w lotnictwie - nanometale - kompozyty - warstwy na szkle - technologie hybrydowe - szkła dla optoelektroniki

Lp.	Tytuł projektu	Rezultaty projektów
4.	Foresight dla energetyki termojądrowej	Opracowanie wizji rozwoju sektora technik satelitarnych i technologii kosmicznych w Polsce Wskazanie priorytetowych, strategicznych obszarów rozwoju, których wsparcie przynieść może największe korzyści ekonomiczne i społeczne dla Polski
5.	System monitorowania i scenariusze rozwoju technologii medycznych w Polsce	Analiza priorytetów edukacyjnych z zakresu inżynierii biomedycznej Analiza potencjałów innowacyjnych, produktywności i zatrudnienia w przedsiębiorstwach wytwarzających aparaturę i materiały medyczne Określenie priorytetowych kierunków profilaktyki, diagnostyki, leczenia i rehabilitacji Opracowanie scenariuszy rozwoju technologii medycznych w Polsce do roku 2020 Wskazanie obszarów wdrożeniowych w ochronie zdrowia i przemyśle
7.	Foresight priorytetowych, innowacyjnych technologii na rzecz automatyki, robotyki i techniki pomiarowej	Opracowanie scenariuszy rozwoju Sporządzenie wykazu priorytetowych technologii w odniesieniu do trzech obszarów automatyki, robotyki i techniki pomiarowej
8.	Foresight Kadr Nowoczesnej Gospodarki	Wyznaczenie kierunków rozwoju kadr nowoczesnej gospodarki
9.	Foresight technologiczny przemysłu – InSight 2030	Opracowanie scenariuszy rozwoju technologicznego w odniesieniu do dziesięciu pól badawczych: ▪ biotechnologie przemysłowe ▪ nanotechnologii ▪ zaawansowane systemy wytwarzania, ▪ ICT ▪ mikroelektronika ▪ fotonika ▪ rozwój czystych technologii węglowych ▪ racjonalizacja gospodarowania energią ▪ nowoczesne urządzenia dla przemysłu wydobywczego ▪ innowacyjne technologie pozyskiwania surowców mineralnych Opracowanie map drogowych
10.	Zaawansowane technologie przemysłowe i ekologiczne dla zrównoważonego rozwoju kraju	Opracowanie listy priorytetowych kierunków badań Przygotowanie bazy technologii przyrostowych i wyłaniających się Opracowanie map technologii Opracowanie scenariuszy rozwoju technologicznego i społecznego
11.	Foresight w zakresie priorytetowych i innowacyjnych technologii zagospodarowania odpadów pochodzących z górnictwa węgla kamiennego	Opracowanie możliwych scenariuszy rozwoju technologii i sposobów zagospodarowywania odpadów pochodzących z górnictwa węgla kamiennego Wyznaczenie priorytetowych kierunków badań naukowych i prac rozwojowych w tej dziedzinie
12.	Narodowy Program Foresight „Polska 2020”	Określenie scenariuszy rozwoju gospodarki i listy rekomendowanych technologii o dużym potencjale rozwoju Opracowanie listy rekomendowanych tematów badań Opracowanie listy rekomendowanych rozwiązań systemowo-organizacyjnych Opracowanie listy rekomendacji dla administracji centralnej

Źródło: opracowanie własne.

Rezultaty realizowanych na terenie województwa mazowieckiego projektów foresight ściśle odzwierciedlały przyjęte cele i zastosowane metody badawcze. W większości projektów rezultaty projektów obejmowały opracowanie scenariuszy rozwoju. W pozostałych projektach ich realizatorzy zakładali wyznaczenie kierunków rozwoju oraz identyfikacji perspektywicznych technologii.

2.5. Analizy i rekomendacje regionalnych projektów foresight

Uwzględniając cele projektu „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej” niezbędne wydaje się takie ukierunkowanie działań foresightowych, by nie powielać już uzyskanych wniosków, a uzupełniać istniejące luki w tym zakresie. Należy jednocześnie pamiętać, że proces foresight nie koncentruje się na przewidywaniu przyszłości, ale dotyczy przede wszystkim jej kreowania. Im większa liczba interesariuszy zostanie zaangażowana w ten proces, tym większe będzie prawdopodobieństwo, że wykreowana wizja przyszłości, będąca wspólną wizją, zostanie zrealizowana. Jednocześnie należy korzystać z analiz, raportów, wyników dotychczas zrealizowanych projektów foresight, by móc je weryfikować i redefiniować w celu lepszego kreowania przyszłości.

Przeprowadzona analiza projektów foresight realizowanych na terenie województwa mazowieckiego wskazała, że jest to narzędzie znane i stosowane przez wybrane jednostki organizacyjne. Bardziej szczegółowej analizie poddano dwa projekty o charakterze regionalnym odnoszące się do uwarunkowań rozwoju województwa mazowieckiego:

- Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego (Mazovia);
- Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”.

Pierwszy z wymienionych projektów został zakończony w 2008 roku, a drugi w 2012 roku.

Projekt: Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego (Mazovia)

Podstawowym zadaniem projektu było wskazanie priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego, które w perspektywie najbliższych 20 lat będą najkorzystniej wpływały na rozwój województwa mazowieckiego¹².

Przedmiotem zainteresowania realizatorów projektu były uwarunkowania rozwoju technologii oraz scenariusze rozwoju z wyszczególnieniem następujących obszarów:

- wzrost gospodarczy;
- poziom życia społeczeństwa;
- infrastruktura;
- energetyka;
- zasoby naturalne i nowe materiały;
- ekologia;
- technologie na rzecz ochrony środowiska.

Zgodnie z przyjętymi założeniami projektu realizatorzy przeprowadzili analizę SWOT rozwoju województwa mazowieckiego w odniesieniu do wyróżnionych siedmiu obszarów, wskazując na mocne i słabe strony, szanse i zagrożenia. Analiza SWOT została poprzedzona identyfikacją potrzeb regionu w odniesie-

¹² Foresight województwa mazowieckiego. Krzyżowa analiza wpływów, scenariusze rozwoju, priorytetowe technologie, Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów www.formazovia.pl [Data wejścia 13.01.2013]

niu do każdego obszaru badawczego. Przykładowo, w obszarze wzrost gospodarczy potrzeby regionu zostały określone w następujący sposób¹³:

- zwiększenie efektywności gospodarki regionu;
- zwiększenie poziomu innowacyjności przedsiębiorstw;
- wzrost inwestycji zagranicznych, szczególnie w obszarze nowych technologii;
- rozwój sieci transferu technologii na obszarze województwa;
- podział korzyści wynikających z rozwoju gospodarczego;
- uproszczenie zasad prawnych występowania podmiotów gospodarczych na rynku;
- poprawa sprawności egzekucji sądowej;
- zmiana struktury eksportu i importu województwa mazowieckiego;
- zmniejszenie kosztów pracy i funkcjonowania podmiotów gospodarczych.

O ile cztery wymienione w pierwszej kolejności potrzeby regionu, rzeczywiście mogą być charakterystyczne dla analizowanej jednostki administracyjnej, o tyle kolejne potrzeby dotyczą ogólnej sytuacji w kraju, a ich rozwiązanie wymaga wprowadzenia instrumentów systemowych niezindywidualizowanych ze względu na sytuację województwa mazowieckiego.

Przeprowadzona analiza SWOT była typową analizą rozwoju województwa mazowieckiego nieukierunkowaną na rozwój konkretnych technologii. Jedynie w części podsumowującej mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia zostały przyporządkowane do siedmiu obszarów badawczych, przy czym zawsze dodatkowo wyróżniono czynniki ogólne.

Mocne i słabe strony z grupy czynników ogólnych przedstawiono w tabeli 2.5, a czynników wpływających na rozwój gospodarczy w tabeli 2.6.

Tabela 2.5. Mocne i słabe strony rozwoju województwa mazowieckiego – czynniki ogólne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
■ położenie na terytorium województwa stolicy kraju Warszawy ■ równomierne rozmieszczenia ośrodków o znaczeniu subregionalnym ■ największa dynamika zmian strukturalnych ■ duży potencjał demograficzny aglomeracji warszawskiej, Radomia i Płocka ■ wysoka aktywność ludności ■ duży potencjał technologiczny, instytucjonalny i gospodarczy Warszawy ■ wysoki poziom wykształcenia mieszkańców ■ duża liczba ośrodków badawczych ■ zróżnicowanie kwalifikacji potencjału ludzkiego	■ dwupoziomowe zróżnicowanie rozwoju Mazowsza ■ słaby stopień powiązań pomiędzy poszczególnymi subregionami ■ niewielki poziom szerszego wykorzystania działań w sferze B+R ■ brak jednolitego systemu zarządzania aglomeracją warszawską ■ mała aktywność ludności zamieszkującej obszary wiejskie ■ niska jakość planowania przestrzennego ■ wysoki poziom zużycia aparatury badawczej

Źródło: *Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych...*, op.cit..

¹³ *Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego (Mazovia). Analiza wstępna, stan wiedzy, dane statystyczne, analiza SWOT województwa mazowieckiego*, PIA-iP, Warszawa 2006.

Tabela 2.6. Mocne i słabe strony rozwoju województwa mazowieckiego – czynniki wzrostu gospodarczego

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- wysoki udział Mazowsza w tworzeniu krajowego PKB - uksztaltowany obraz Warszawy jako najlepszego miejsca dla nowych inwestycji - baza surowcowa dla przemysłu przetwórczego - lokalizacja największych przedsiębiorstw działających na rynku polskim - duża koncentracja inwestycji gospodarczych - duża wielkość sektora małych i średnich przedsiębiorstw - wysoka efektywność procesów prywatyzacyjnych	- słabe powiązanie sfery B+R ze sferą przemysłową - ograniczony dopływ środków finansowych poza obszar aglomeracji warszawskiej - niski poziom konkurencyjności gospodarki w kontekście światowym - brak środków finansowych na modernizację środków trwałych - wyższe koszty zatrudnienia pracowników w porównaniu z innymi regionami - wysokie bezrobocie na terenach wiejskich oraz znaczące bezrobocie ukryte - trudności w uzyskaniu kredytu i innych zewnętrznych źródeł finansowania
SZANSE	ZAGROŻENIA
- zwiększenie potencjału gospodarczego ośrodków subregionalnych - wykorzystanie pozycji Warszawy dla dalszego rozwoju regionu - stabilność gospodarcza i polityczna kraju - zmniejszenie kosztów związanych z zatrudnianiem pracowników - wzrost zagranicznych inwestycji gospodarczych	- nieunormowana kwestia reprivatyzacji gruntów warszawskich - zwiększenie obciążeń podatkowych przedsiębiorców - recesja przemysłu lekkiego i zbrojeniowego - niski poziom innowacyjności gospodarki w okresie globalizacji

Źródło: *Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych...*, op. cit.

Uwzględniając wielość czynników wpływających na rozwój regionu, wskazanych w dotychczasowych opracowaniach strategicznych, w dalszych pracach projektowych w ramach „Mazowieckiego Centrum Informacji Gospodarczej” wskazane wydaje się skoncentrowanie uwagi na kluczowych czynnikach rozwoju charakterystycznych dla przyjętych obszarów badawczych.

Analizowany projekt miał również na celu wskazanie technologii priorytetowych dla przyszłego zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego. Wyniki tej części projektu o charakterze technologicznym wydają się być również przydatne, biorąc pod uwagę cele projektu „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej”. Wyniki projektu powinny zostać wykorzystane na potrzeby budowanego modelu badań typu foresight w odniesieniu do obszaru wzrost gospodarczy. Wyznaczone priorytetowe technologie powinny zostać poddane ocenie z punktu widzenia ich wpływu na wzrost gospodarczy regionu.

Projekt: Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”

Cele projektu „Akademickie Mazowsze 2030” obejmowały w szczególności wskazanie strategicznych dziedzin kształcenia i modeli ewolucji szkół wyższych w perspektywie 2030 roku w Gospodarcze opartej na Wiedzy dla Warszawy i województwa mazowieckiego. W ramach projektu zostały określone kierunki rozwoju uczelni Warszawy i Mazowsza w zakresie: kierunków kształcenia, modelu organizacji i działania szkół wyższych oraz modelu absolwenta uczelni.

Z wyników projektu „Akademickie Mazowsze 2030” szczególnie przydatne mogą okazać się analizy¹⁴:

- wskazujące na pozycję konkurencyjną szkolnictwa wyższego na Mazowszu na tle polskiego szkolnictwa wyższego;
- dotyczące oceny zgodności kierunków kształcenia z potrzebami rynku pracy na Mazowszu;
- dotyczące działalności naukowo-badawczej uczelni Mazowsza;
- profili absolwentów;
- systemu powiązań uczelni z sektorem gospodarczym.

Uwzględniając fakt, że poziom wykształcenia mieszkańców regionu ma pośredni wpływ na rozwój lokalny, szczególnie istotne – w kontekście projektu „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej” wydają się wyniki dotyczące:

- prognozy liczby studiujących na terenie województwa mazowieckiego;
- charakterystyki czynników otoczenia, które będą miały istotny wpływ na wybór kierunków kształcenia;
- docelowego modelu funkcjonowania mazowieckich uczelni;
- docelowego modelu absolwenta.

Opracowane w ramach projektu założenia otwartego modelu aktywnego systemu edukacji wyższej na terenie województwa mazowieckiego zakładają różnorodność, otwartość, jakość i spójność systemu. Cecha różnorodności odnosi się do potrzeby zróżnicowania oferty kształcenia uczelni wyższych na trzech poziomach kształcenia I, II i III stopnia oraz aktywne uczestnictwo w systemie ustawicznego uczenia się (*Life Long Learning* – LLL). Cecha otwartości oznacza umiejętność reagowania systemu na zmiany w otoczeniu oraz podążanie za tymi zmianami. Cecha jakości odnosi się, z jednej strony do poziomu kadry dydaktycznej, z drugiej do aktualnych treści kształcenia opartych na aktualnych wynikach badań naukowych. Spójność systemu oznacza wysoki stopień korelacji planowanych i podejmowanych działań z systemem edukacji wyższej w regionie, traktując go jako platformę współpracy uczelni Mazowsza. Zgodnie z założeniami Warszawa i Mazowsze będą postrzegane jako ośrodek kształcący elity, ustanawiający nową jakość kształcenia i mający istotny wpływ na otoczenie poprzez wspieranie i inicjowanie zmian społeczno-gospodarczych.

Określone w ramach projektu cechy otwartego modelu systemu edukacji wyższej powinny stanowić element badań foresightowych w odniesieniu do wzrostu gospodarczego.

Kwestia konkurencyjności przedsiębiorstw wykorzystujących innowacje jest tylko pośrednio związana z funkcjonowaniem sektora szkolnictwa wyższego. Czynnikiem endogenicznym braku innowacyjności w polskich przedsiębiorstwach poświęcono wiele powstałych ostatnio opracowań. Prace prowadzone w projekcie skupiły się na tych aspektach problemu, które są związane bezpośrednio z sektorem szkolnictwa wyższego. W projekcie wyróżniono dwie grupy problemów, jedną związaną z kwestią odpowiedniego kształcenia kadr i drugą, związaną z małym zasobem innowacyjnych rozwiązań, które trafiają z obszaru polskiej nauki do praktycznego wdrożenia w przemyśle. Badania przeprowadzone w ramach projektu w bardzo szerokim zakresie koncentrowały się na wzajemnych relacjach pomiędzy sferą gospodarki a szkolnictwa wyższego¹⁵.

¹⁴ Foresight Akademickie Mazowsze 2020. Raport końcowy, Politechnika Warszawska, Warszawa 2012.

¹⁵ Ibidem.

2.6. Wnioski z przeprowadzonej kwerendy

Spśród dwunastu realizowanych na terenie województwa mazowieckiego projektów, na potrzeby projektu „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej” powinny przede wszystkim zostać wykorzystane wyniki dwóch projektów o charakterze foresightu regionalnego:

- Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego (Mazovia);
- Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”.

Przeprowadzona w ramach pierwszego z wymienionych projektów analiza SWOT rozwoju województwa mazowieckiego może być punktem wyjścia przy realizacji projektu „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej”, wymaga ona jednak zaktualizowania zawartych informacji i zweryfikowania stanu czynników (mocnych, słabych stron, szans i zagrożeń). Uwzględniając wielość czynników wpływających na rozwój regionu, w dalszych pracach projektowych skoncentrowano uwagę na kluczowych czynnikach rozwoju charakterystycznych dla przyjętych obszarów badawczych.

Wyniki projektu „Akademickie Mazowsze 2030” są istotne, ponieważ w obowiązującej obecnie strategii rozwoju Mazowsza, mimo że elementy związane z szeroko pojętą innowacyjnością zajmują znaczące miejsce, brak jest określenia zarówno postulowanych z punktu widzenia Mazowsza ścieżek rozwoju szkolnictwa wyższego, jak i niezbędnych zintegrowanych elementów służących temu celowi. Określone w ramach projektu cechy otwartego modelu systemu edukacji wyższej (zróżnicowanie, otwartość, jakość i spójność) stanowiły element badań foresightowych w odniesieniu do trzech obszarów zdefiniowanych w projekcie „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej”: innowacyjność mazowieckich przedsiębiorstw, rozwój lokalny, wzrost gospodarczy.

Wyniki realizowanych na terenie województwa mazowieckiego projektów foresight powinny docelowo zostać wykorzystane na potrzeby:

- opracowywania regionalnych strategii innowacji;
- kierunkowego wydatkowania środków przez organy administracji publicznej na projekty badawcze i rozwojowe;
- podejmowania strategicznych decyzji, w tym decyzji inwestycyjnych przez przedsiębiorstwa;
- podejmowania decyzji przez jednostki naukowe o planowanych do realizacji kierunkach badawczych;
- podejmowania decyzji przez uczelnie o planowanych do realizacji kierunkach kształcenia dopasowanych do potrzeb rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy.

Koordinacja, kontynuacja i wykorzystywanie dotychczasowych wyników projektów foresight wydają się być istotnymi czynnikami procesu kształtowania wizji rozwojowej województwa mazowieckiego.

3. SCENARIUSZE WZROSTU GOSPODARCZEGO

3.1. Charakterystyka metodyki badawczej

Operacjonalizacja ogólnej metodyki projektu foresightowego na potrzeby konkretnych zadań badawczych, jak i opracowanie schematu zasad współdziałania poszczególnych metod badawczych (następstwo metod, wymiana informacji wyjściowych, przepływy informacyjne) jest zwykle dużym wyzwaniem metodologicznym. Jednocześnie należy dbać o zachowanie spójności metodyki prac z ogólnymi założeniami metodycznymi projektu oraz z ogólną metodyką badawczą foresightu¹⁶.

Schemat operacjonalizacji badań foresightowych na potrzeby pomiaru I przedstawiono na rysunku 3.1. Pokazano na nim umiejscowienie poszczególnych metod badawczych w schemacie badań, stosowane techniki badawcze oraz informację wejściową i wyjściową kolejnych etapów badania. W pomiarze I założono sześć spotkań paneli eksperckich oraz trzy badania ankietowe. Efektem końcowym pomiaru I były osnowy scenariuszy rozwoju w poszczególnych obszarach tematycznych oraz czynniki analizy SWOT w ujęciu regionalnym.

Zgodnie z modelem badań typu foresight na potrzeby projektu „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej” głównym źródłem wiedzy w badaniu były panele eksperckie oraz badania ankietowe.

Dobór ekspertów do badań oparty był na zasadzie triangulacji¹⁷. Pojęcie to w naukach społecznych należy traktować metaforycznie – jako ocenę badanego zjawiska z różnych punktów widzenia celem lepszego zrozumienia jego wieloaspektowości¹⁸. Jak wykazała w swoich badaniach A. Kononiuk¹⁹, zastosowanie zasady triangulacji badaczy i teoretycznej oraz źródeł danych zwiększa prawomocność antycypowania przyszłości w badaniach foresightowych, szczególnie tych opartych na metodzie scenariuszowej. Triangulacja badaczy polega na wprowadzeniu do badań wielu badaczy reprezentujących różne środowiska celem interpretacji tego samego zjawiska. Triangulacja teoretyczna polega na użyciu różnych teorii do interpretacji materiału badawczego. W badaniach foresightowych zachowanie zasady triangulacji traktowane jest jako ważny czynnik warunkujący rzetelność i ważność badań, pozwalający urealnić badaną rzeczywistość poprzez ocenę tego samego zjawiska z różnych punktów widzenia²⁰. Sposób doboru ekspertów ma wspomagać funkcję integracyjną badań foresightowych wyrażającą się w angażowaniu reprezentantów wielu grup społecznych – potencjalnych beneficjentów prowadzonych badań.

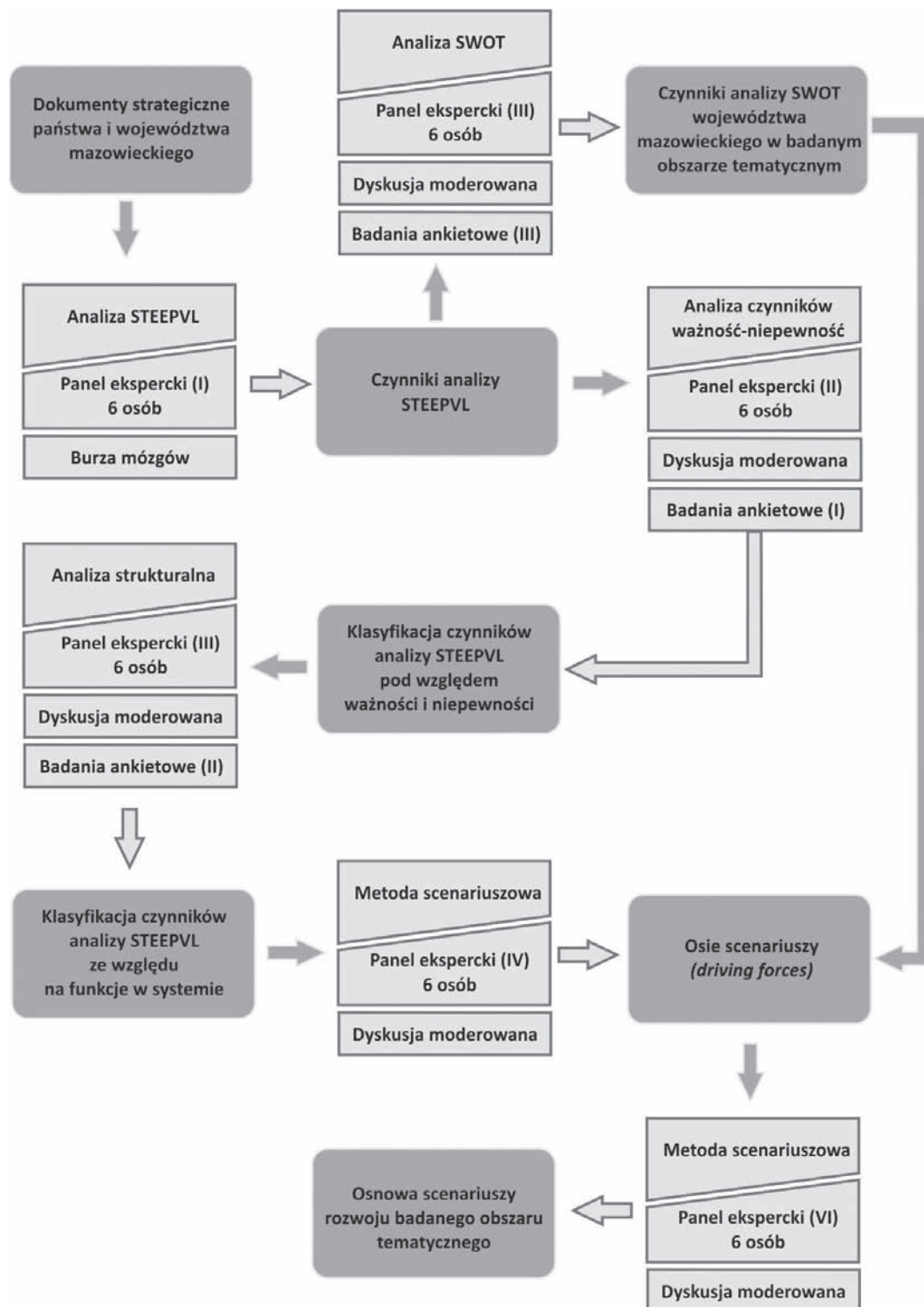
¹⁶ J. Nazarko (red.), J. Ejdyś (red.), *Metodologia i procedury badawcze w projekcie Foresight technologiczny <<NT FOR Podlaskie 2020>> Regionalna strategia rozwoju nanotechnologii*, Rozprawy Naukowe nr 218, Biblioteka Nauk o Zarządzaniu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011.

¹⁷ A. Kononiuk, *Metoda scenariuszowa w antycypowaniu przyszłości (na przykładzie Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”)*, rozprawa doktorska, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2010, niepublikowana

¹⁸ K. Jonsen, K. A. Jehn, *Using triangulation to validate themes in qualitative studies*, „Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal” 2009 t. 4, nr 2, s. 125.

¹⁹ Ibidem.

²⁰ S. Mathison, *Why triangulate?* „Educational Researcher” 1988, nr 17 (2), s. 13.; M. Q. Patton, *Qualitative evaluation and research methods*, Sage Publications, Inc. Thousand Oaks, CA 2002, s. 247



Rysunek 3.1. Operacjonalizacja metodyki badawczej na potrzeby pomiaru I

Źródło: J. Nazarko, Regionalny foresight gospodarczy. Metodologia i instrumentarium badawcze, ZPWIM, Warszawa 2013.

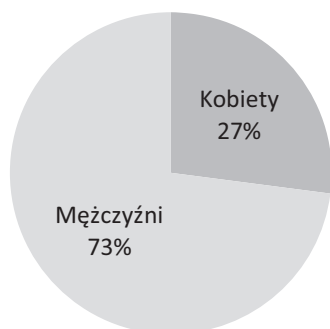
Grono osób formułujących hipotezy, jak również odpowiadających na pytania powinno składać się z przedstawicieli: władz regionalnych, instytutów badawczych, uczelni wyższych oraz przedsiębiorców. Zgodnie z pierwotnymi założeniami projektowymi w każdym z trzech obszarów merytorycznych panel ekspercki liczył sześć osób, uzupełnionych o czterech ekspertów ankietowanych. Koordynatorzy badania konstruując strukturę paneli eksperckich i ankietowanych starali się w możliwym do osiągnięcia stopniu wypełnić zasady triangulacji. W opracowaniu przedstawiono przygotowaną na potrzeby projektu strukturę panelu ekspertów uwzględniającą zasady triangulacji.

W szczególności, w skład panelu eksperckiego i grupy osób ankietowanych w projekcie „Mazowieckie Centrum Informacji Gospodarczej” zaproponowano ekspertów reprezentujących następujące grupy:

- przedstawicieli nauki – jednostek naukowych i instytutów badawczych oraz instytucji i inicjatyw wspierających innowacyjność (Centra Transferu Technologii, Parki Technologiczne, Inkubatory Technologiczne, Ośrodki Innowacji, Polskie Platformy Technologiczne);
- przedstawicieli biznesu – zróżnicowanych ze względu na rodzaj i zakres działalności, wielkość, lokalizację;
- przedstawicieli administracji państwowej i samorządowej oraz polityków;
- przedstawicieli organizacji pozarządowych;
- przedstawicieli mediów.

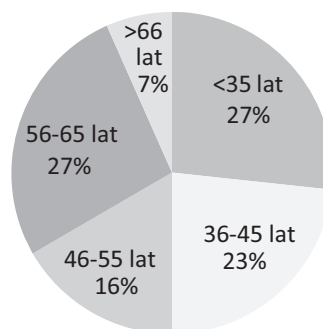
Zalecanym było, aby eksperci ze wszystkich wymienionych grup posiadali wiedzę w zakresie obszarów tematycznych objętych badaniem.

Strukturę ekspertów według płci i wieku przedstawiono na rysunkach 3.2 i 3.3.



Rysunek 3.2. Struktura ekspertów według płci [%]

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 3.3. Struktura ekspertów według wieku [%]

Źródło: opracowanie własne.

Mimo, że nie udało się osiągnąć projektowanej struktury ze względu na płeć i wiek, grupy kobiet i osób w wieku do lat 35 były znacząco reprezentowane w badaniach.

3.2. Wyniki analizy STEEPVL

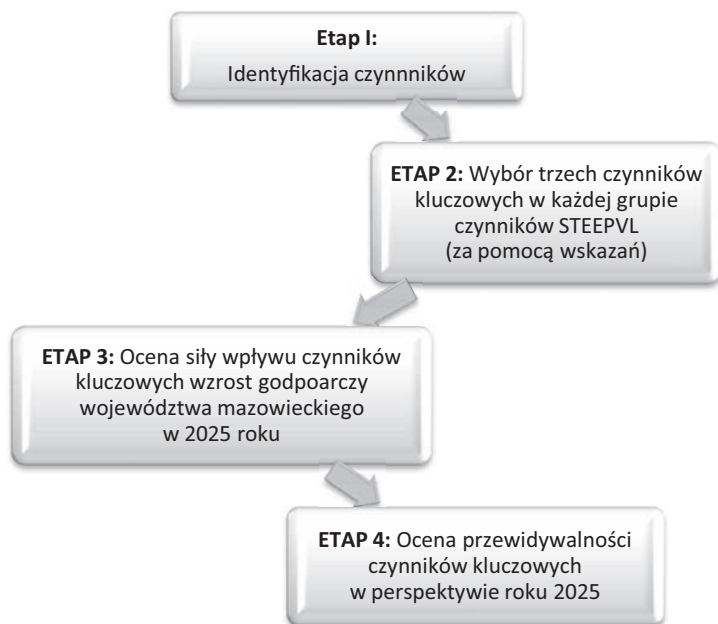
3.2.1. Ekspertka identyfikacja czynników STEEPVL

Analiza STEEPVL posłużyła do identyfikacji, opisu oraz analizy czynników wpływających na poziom badanego zjawiska w analizowanym obszarze tematycznym: wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego. Czynniki te zostały przypisane do siedmiu sfer: społecznej, technologicznej, ekonomicznej, ekologicznej, politycznej, wartości oraz prawnej. Następnie czynniki poddane zostały dwuwymiarowej ocenie: (i) siły wpływu oraz (ii) przewidywalności. Pozwoliło to na wyłonienie czynników, które mogą być rozważane jako siły napędowe w scenariuszach wzrostu gospodarczego. Analiza STEEPVL stanowiła punkt wyjścia do wykonania rozszerzonej analizy strategicznej SWOT województwa mazowieckiego. Zadaniem analizy strukturalnej było zbadanie zależności pomiędzy poszczególnymi czynnikami analizy STEEPVL i podział czynników wpływających na dany obszar badawczy na osiem grup:

- czynników kluczowych;
- czynników celów;
- czynników rezultatów;
- czynników pomocniczych;
- czynników decydujących (motory i hamulce);
- czynników regulujących;
- czynników zewnętrznych;
- czynników autonomicznych.

Taka klasyfikacja czynników stanowiła podstawę wyboru osi i konstrukcji scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Realizacja analizy STEEPVL składała się z czterech zasadniczych etapów (rysunek 3.4).



Rysunek 3.4. Etapy prac eksperckich w ramach analizy STEEPVL

Źródło: opracowanie własne.

W pierwszym etapie zadaniem ekspertów obszaru *wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego* była identyfikacja czynników STEEPVL wpływających na badany obszar. Podczas prac panelu I każdy z ekspertów wskazał co najmniej trzy czynniki społeczne, technologiczne, ekonomiczne, ekologiczne, polityczne, wartości oraz prawne wpływające na wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego. Proces identyfikacji czynników był facylitowany moderowaną burzą mózgów. Z zaproponowanych czynników wyeliminowano powtórzenia, a podczas panelu II czynniki zostały poddane agregacji oraz weryfikacji i w rezultacie otrzymano następującą listę czynników STEEPVL:

Społeczne:

1. Poziom wykształcenia ludności.
2. Poziom opieki medycznej.
3. Struktura demograficzna ludności.
4. Poziom zatrudnienia.
5. Zróżnicowanie społeczne.
6. Migracja ludności.
7. Mobilność zewnętrzna.
8. Przyjęty system wartości.

Technologiczne:

1. Poziom transferu technologii i innowacji zagranicznych.
2. Poziom kadry technicznej.
3. Potencjał badawczo-naukowy.
4. Instytucjonalne zaplecze powiązań nauka-gospodarka.
5. Poziom zaawansowania technologicznego gospodarki.

Ekonomiczne:

1. System finansowania gospodarki.
2. Relacja z zagranicą.
3. Finanse publiczne.
4. Zaawansowanie technologiczne i zdolność do kreowania innowacji.
5. Polska w Unii.
6. Struktura gospodarki.
7. Zamożność społeczeństwa.
8. Konkurencyjność.
9. Infrastruktura.

Ekologiczne:

1. Społeczna świadomość ekologiczna.
2. Relacje przyroda-gospodarka.
3. Jakość i stan środowiska.
4. Polityka ekologiczna.

Polityczne:

1. Jakość klasy politycznej.
2. Mechanizmy sprawowania władzy.
3. Społeczne uwarunkowania procesów politycznych.
4. Otoczenie międzynarodowe procesów politycznych.

Wartości:

1. Religia.
2. Zdrowie.
3. Rodzina.
4. Postrzeganie przedsiębiorców.
5. Moralność i etyka.
6. Wiedza.
7. Zaufanie do innych.

Prawne:

1. Jakość prawa.
2. Prawo gospodarcze.
3. Prawo międzynarodowe.
4. Jakość instytucji prawnych.

W drugim etapie prac eksperci wyłonili spośród wszystkich czynników po trzy czynniki najważniejsze w każdej grupie czynników STEEPVL. W tym celu wykorzystano metodę wskazań. Każdy z ekspertów dysponował w każdym z siedmiu obszarów analizy STEEPVL trzema wskazaniami (szpilkami), które mógł dowolnie przypisać poszczególnym czynnikom w obszarze, wskazując trzy, dwa bądź jeden czynnik i określając w ten sposób ich ważność. W ten sposób wyłoniono w każdej grupie po trzy czynniki najważniejsze (tabela 3.1.).

Tabela 3.1. Wybór czynników głównych w każdym obszarze analizy STEEPVL za pomocą wskazań ekspertów

Czynniki społeczne (S)
Kwalifikacje ludności (S1)
Poziom opieki medycznej
Struktura demograficzna ludności
Poziom zatrudnienia
Zróżnicowanie społeczne
Migracja ludności
Mobilność społeczna (S2)
Przyjęty system wartości
Prorozwojowy system edukacji (S3)

Czynniki technologiczne (T)
Transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych (T1) Poziom kadry technicznej Potencjał badawczo-naukowy (T2) Efektywne instytucjonalne zaplecze powiązań nauka-gospodarka (T3) Poziom zaawansowania technologicznego gospodarki
Czynniki ekonomiczne (Ekon)
Prowzrostowy system finansowania gospodarki (Ekon1) Gospodarcze relacje z zagranicą (Ekon2) Finanse publiczne Zaawansowanie technologiczne i zdolność do kreowania innowacji Polska w Unii Struktura działowa gospodarki (Ekon3) Zamożność społeczeństwa Konkurencyjność Infrastruktura
Czynniki ekologiczne (Ekol)
Spółeczna świadomość ekologiczna (Ekol1) Relacje przyroda-gospodarka Racjonalna polityka ekologiczna (Ekol2) Jakość i stan środowiska (Ekol3)
Czynniki polityczne (P)
Jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy (P1) Otoczenie międzynarodowe procesów politycznych (P2) Społeczne uwarunkowania procesów politycznych (P3)
Czynniki odnoszące się do wartości (V)
Religia Zdrowie Rodzina Postrzeganie przedsiębiorców Moralność i etyka (V1) Wiedza Zaufanie do innych (V2) Postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości (V3)
Czynniki prawne (L)
Mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji (L1) Prawo gospodarcze Międzynarodowe otoczenie prawne (L2) Funkcjonowanie prawa i jego instytucji (L3)

Poprzez pogrubienie w tabeli wyróżniono najważniejsze czynniki w każdym z obszarów analizy STEEPVL.
 Źródło: opracowanie własne.

W trzecim etapie, eksperci dokonali oceny siły wpływu czynników na wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego w perspektywie 2025 roku, z podziałem na siedem obszarów analizy STEEPVL (społeczny, technologiczny, ekonomiczny, ekologiczny, polityczny, wartości i prawny). Ocena została przeprowadzona z wykorzystaniem kwestionariusza badawczego, w którym zastosowano 7-stopniową skalę oceny Likerta (załącznik 1). Uzyskane w ten sposób informacje posłużyły do wyznaczenia średniego poziomu oceny siły wpływu poszczególnych czynników.

W czwartym etapie przeprowadzono badanie ankietowe dotyczące przewidywalności czynników STEEPVL. W badaniu wykorzystano kwestionariusz badawczy również z 7-stopniową skalą Likerta (załącznik 2).

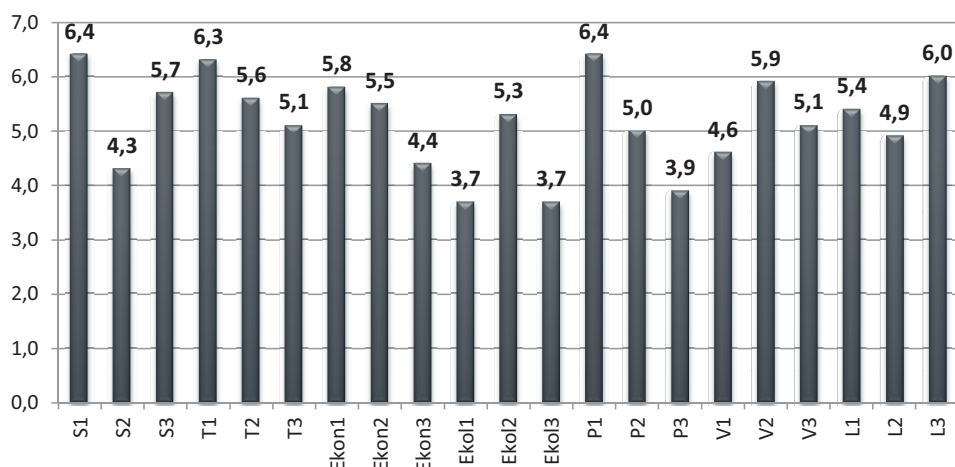
Efektom badań ankietowych było wyłonienie czynników, które mogą być rozważane jako siły napędowe w scenariuszach wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego. Czynniki takie powinny charakteryzować się jednocześnie dużą siłą wpływu i wysoką niepewnością (niską przewidywalnością).

3.2.2. Ocena ważności czynników STEEPVL

W trakcie panelu II przeprowadzono badania ankietowe mające na celu ocenę czynników analizy STEEPVL pod względem ich siły wpływu na wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego.

Ankieta (załącznik 1), którą otrzymali do wypełnienia eksperci dotyczyła wyłonionych wcześniej 21 czynników w siedmiu obszarach analizy STEEPVL. Ankietowani przypisywali czynnikom wartości od „1” do „7”, gdzie „1” oznaczała bardzo małą siłę wpływu czynnika, a „7” – bardzo dużą siłę wpływu na wzrost gospodarczy. Średnie oceny wszystkich czynników głównych przedstawiono na rysunku 3.5.

Spośród wszystkich 21 czynników najwyższą średnią ocenę otrzymały: *kwalfikacje ludności (S1)*, *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy (P1)*, *transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych (T1)* oraz *funkcjonowanie prawa i jego instytucji (L3)*. W przypadku tych czynników średnia ocena ich ważności wynosiła nie mniej niż 6. Wysoko (ze średnią ponad 5,5) zastał również oceniony czynnik społeczny – *prorozwojowy system edukacji (S3)*, czynnik technologiczny – *potencjał badawczo-naukowy (T2)*, czynnik ekonomiczny – *pro wzrostowy system finansowania gospodarki (Ekon1)* oraz czynnik odnoszący się do wartości – *zaufanie do innych (V2)*. Zdaniem ekspertów wymienione czynniki silnie wpływają na wzrost gospodarczy.



Rysunek 3.5. Średnie oceny czynników determinujących wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

Najniższe oceny otrzymały czynniki, które zdaniem ekspertów słabo wpływają na wzrost gospodarczy. Należy do nich zaliczyć dwa czynniki ekologiczne – *społeczna świadomość ekologiczna* (Eko1) oraz *jakość i stan środowiska* (Eko3), a także czynnik polityczny – *społeczne uwarunkowania procesów politycznych* (P3). Średnie oceny eksperckie ważności tych czynników były niższe niż 4.

Średnie arytmetyczne ocen siły wpływu czynników głównych oraz zakres ich zmienności przedstawiono w tabeli 3.2. Dodatkowo w każdym z obszarów analizy STEEPVL wyróżniono czynnik o najwyższym wpływie na wzrost gospodarczy.

Tabela 3.2. Średnie oceny oraz zakres zmienności ocen siły wpływu kluczowych czynników determinujących wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego

Czynnik	Średnia	Minimum	Maksimum
S1	6,4	5	7
S2	4,3	2	6
S3	5,7	3	7
T1	6,3	4	7
T2	5,6	5	7
T3	5,1	3	7
Ekon1	5,8	4	7
Ekon2	5,5	4	7
Ekon3	4,4	2	7
Eko1	3,7	1	5
Eko2	5,3	4	6
Eko3	3,7	1	6
P1	6,4	4	7
P2	5	3	6
P3	3,9	2	6
V1	4,6	2	7
V2	5,9	4	7
V3	5,1	3	7
L1	5,4	3	7
L2	4,9	4	6
L3	6	5	7

Źródło: opracowanie własne.

Zdaniem ankietowanych spośród czynników społecznych najsilniej na wzrost gospodarczy wpływa czynnik *kwalifikacje ludności* (S1). Ponadto, oceny ankietowanych są bardzo słabo zróżnicowane, o czym informuje obszar zmienności ocen równy 2.

Wśród czynników technologicznych najsilniej na wzrost gospodarczy wpływa *transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych* (T1). W przypadku tego czynnika oceny eksperckie były wysokie i jednocześnie zgodne.

Czynnikiem ekonomicznym najsilniej wpływającym na wzrost gospodarczy jest, zdaniem ankietowanych, *pro wzrostowy system finansowania gospodarki* (Ekon1). W przypadku tego czynnika wystąpiła wysoka średnia ocena i dość niski poziom jej zróżnicowania, ponieważ różnica pomiędzy maksymalną a minimalną oceną wynosi 3.

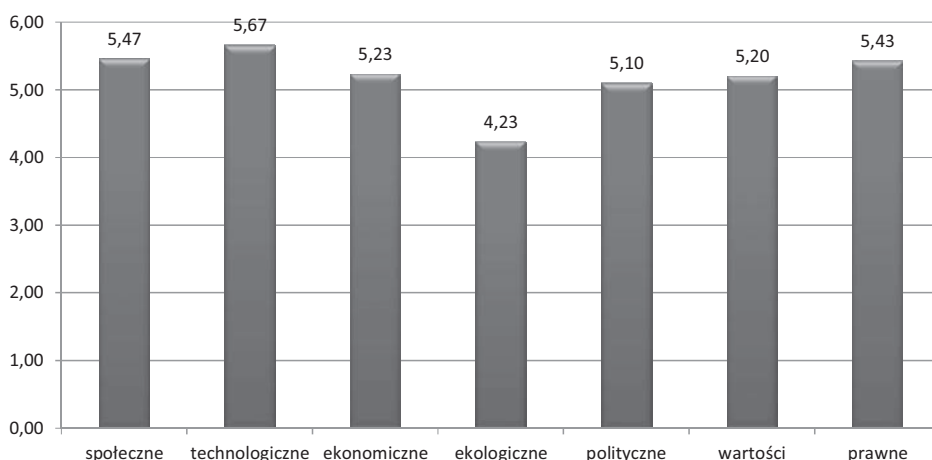
Poziom racjonalnej polityki ekologicznej (Eko12) jest, zdaniem ankietowanych, czynnikiem ekologicznym najsilniej wpływającym na wzrost gospodarczy.

Z kluczowych czynników politycznych najwyższej oceniono *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy* (P1). Natomiast spośród czynników odnoszących się do wartości najsilniej na wzrost gospodarczy wpływa *zaufanie do innych* (V2).

W grupie czynników prawnych, zdaniem ankietowanych, najsilniej wpływającym na badany obszar jest czynnik *funkcjonowanie prawa i jego instytucji* (L3).

Spośród wszystkich czynników najwyższą średnią ocenę uzyskały dwa: społeczny – *kwalifikacje ludności* (S1) oraz polityczny – *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy* (P1). W przypadku obydwu czynników średnie oceny wynosiły 6,4. Najniżej ocenionymi czynnikami pod względem ich siły wpływu na wzrost gospodarczy były czynniki ekologiczne: *społeczna świadomość ekologiczna* (Eko11) oraz *jakość i stan środowiska* (Eko13).

Uwzględniając wyniki uzyskane dla poszczególnych siedmiu grup czynników analizy STEEPVL, wykonano zestawienie zaprezentowane na rysunku 3.6.



Rysunek 3.6. Średnie oceny siły wpływu wszystkich grup czynników analizy STEEPVL

Źródło: opracowanie własne.

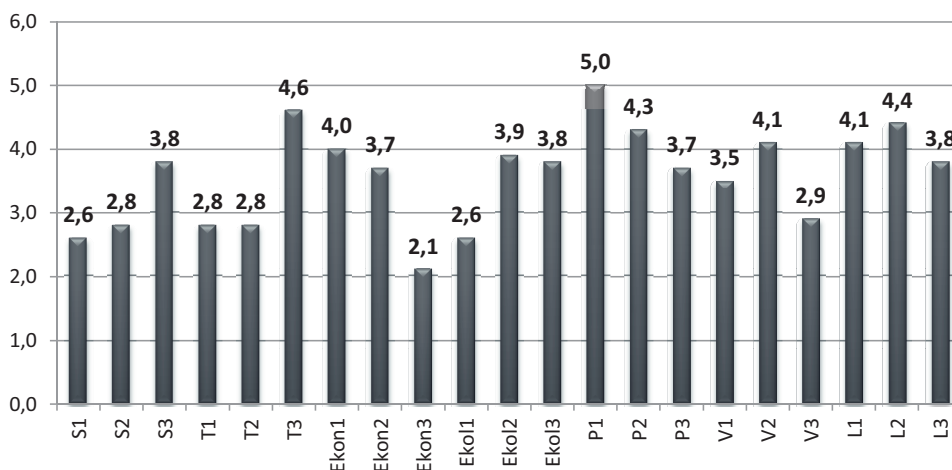
Z analizy otrzymanego porównania wynika, że średnio najwyższe oceny siły wpływu na wzrost gospodarczy w perspektywie 2025 roku uzyskała grupa czynników technologicznych (średnia 5,67). Następne w kolejności były: czynniki społeczne (5,47), prawne (5,43), ekonomiczne (5,23), wartości (5,20). Najniżej ocenione czynniki to polityczne (5,10) oraz ekologiczne (4,23).

3.2.3. Ocena przewidywalności czynników w perspektywie 2025 roku

Czynniki wyłonione metodą ekspercką w wyniku analizy STEEPVL charakteryzują się różnym stopniem przewidywalności, co ma swoje konsekwencje w ich wyborze i umiejscowieniu przy konstrukcji scenariuszy przyszłości w zakresie wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego.

Ocena przewidywalności czynników wykonana została za pomocą badania ankietowego przeprowadzonego z wykorzystaniem kwestionariusza (załącznik 2). Ankietowani przypisywali czynnikom wartości od „1” do „7”, gdzie „1” oznaczała bardzo niską, a „7” – bardzo wysoką przewidywalność stanu czynnika w przyszłości.

Średnią ekspercką ocenę niepewności dla 21 czynników głównych analizy STEEPVL przedstawiono na rysunku 3.7.



Rysunek 3.7. Średnie oceny niepewności czynników determinujących wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

Największą niepewność w perspektywie 2025 roku – zdaniem ekspertów – wykazują czynniki *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy (P1) oraz efektywne instytucjonalne zaplecze powiązań nauka-gospodarka (T3)*. Czynniki te osiągnęły średnią ocenę niepewności większą niż 4,5. Do czynników, które zostały ocenione przez ekspertów jako wysoko niepewne (średnia ocena pomiędzy 4,0-4,5) należą: *międzynarodowe otoczenie prawne (L2), otoczenie międzynarodowe procesów politycznych (P2), mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji (L1), zaufanie do innych (V2) oraz pro wzrostowy system finansowania gospodarki (Ekon1)*.

Za czynniki przewidywalne w perspektywie 2025 roku eksperci uznali następujące czynniki: *struktura działowa gospodarki regionu (Ekon3), kwalifikacje ludności (S1), społeczna świadomość ekologiczna (Ekol1), mobilność społeczna (S2), postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości (V3) oraz dwa czynniki technologiczne: transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych (T1) i potencjał badawczo-naukowy (T2)*. Średnie oceny niepewności były dla tych czynników najniższe i wynosiły poniżej 3.

Średnie oceny niepewności oraz zakres zmienności oceny czynników w poszczególnych obszarach analizy STEEPVL zaprezentowano w tabeli 3.3. W każdym obszarze kolorem ciemniejszym zaznaczono czynnik najbardziej niepewny.

Tabela 3.3. Średnie oceny oraz zakres zmienności ocen przewidywalności kluczowych czynników determinujących wzrost gospodarczy

Czynnik	Średnia	Minimum	Maksimum
S1	2,6	1	4
S2	2,8	1	5
S3	3,8	2	7
T1	2,8	1	4
T2	2,8	1	4
T3	4,6	3	6
Ekon1	4,0	2	7
Ekon2	3,7	1	7
Ekon3	2,1	1	4
Ekol1	2,6	1	5
Ekol2	3,9	1	6
Ekol3	3,8	1	7
P1	5,0	2	7
P2	4,3	2	6
P3	3,7	2	5
V1	3,5	2	7
V2	4,1	1	7
V3	2,9	1	5
L1	4,1	1	7
L2	4,4	2	7
L3	3,8	1	7

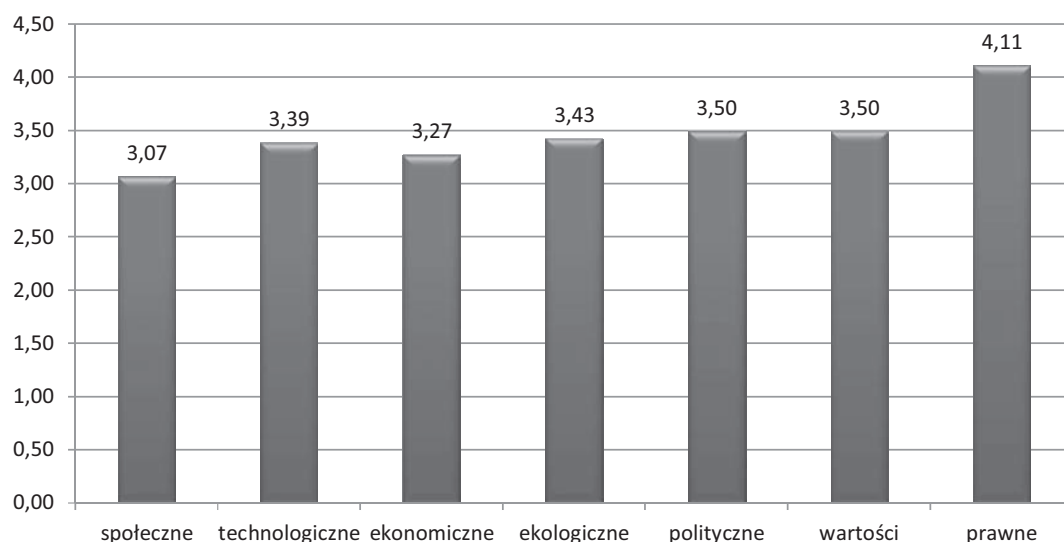
Źródło: opracowanie własne.

Największą niepewnością wśród czynników społecznych charakteryzuje się *pro wzrostowy system edukacji* (S3). W grupie czynników technologicznych największą niepewnością, według badanych cechuje się *efektywne instytucjonalne zaplecze powiązań nauka-gospodarka* (T3). Natomiast najmniejszą przewidywalność w grupie czynników ekonomicznych ma *pro wzrostowy system finansowania gospodarki* (Ekon1). Najniższą ocenę przewidywalności kształtowania się czynnika ekologicznego w 2025 roku osiągnęła *racjonalna polityka ekologiczna* (Ekol2). W przypadku czynników politycznych najtrudniejszym do przewidzenia jest *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy* (P1). Z czynników odnoszących się do wartości

największą niepewnością charakteryzuje się *zaufanie do innych* (V2), a spośród czynników prawnych najtrudniejsze do przewidzenia jest *międzynarodowe otoczenie prawne* (L2).

Z analizy wykresu (rysunek 3.8) wynika, że średnio najwyższe oceny niepewności czynników w perspektywie 2025 roku otrzymała grupa czynników prawnych (średnia 4,11). Następne w kolejności były: polityczne (3,50) i odnoszące się do wartości (3,50), czynniki ekologiczne (3,43) oraz technologiczne (3,39). Najmniejszą niepewnością charakteryzują się czynniki społeczne (3,07) i ekonomiczne (3,27).

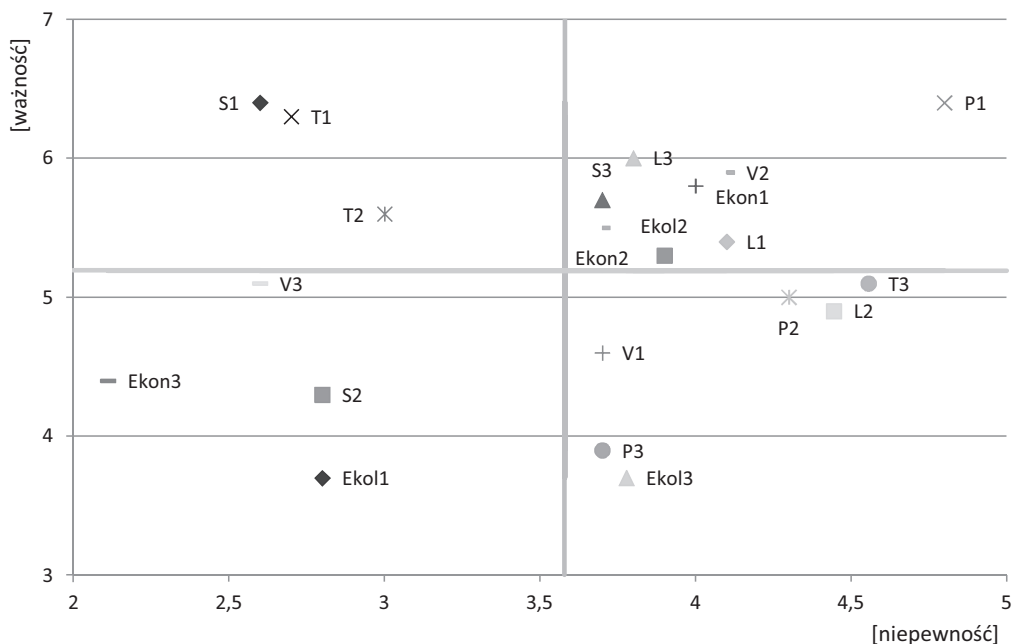
Biorąc pod uwagę średnie oceny czynników dotyczące siły ich oddziaływania na wzrost gospodarczy oraz oceny przewidywalności tych czynników w 2025 roku dokonano wyłonienia czynników o najwyższej sile wpływu na wzrost gospodarczy i jednocześnie najmniejszej ich przewidywalności. Na podstawie danych zaprezentowanych na rysunku 3.9. można wyodrębnić osiem czynników charakteryzujących się jednocześnie wysokim stopniem niepewności i ważności: *pro wzrostowy system edukacji* (S1), *pro wzrostowy system finansowania gospodarki* (Ekon1), *gospodarcze relacje z zagranicą* (Ekon2), *racjonalna polityka ekologiczna* (Ekon2), *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy* (P1), *zaufanie do innych* (V2), *mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji* (L1) oraz *funkcjonowanie prawa i jego instytucji* (L3).



Rysunek 3.8. Średnie oceny niepewności wszystkich grup czynników analizy STEEPVL

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badania niepewności czynników w zestawieniu z oceną siły ich wpływu na wzrost gospodarczy w perspektywie 2025 roku były podstawą do wstępnego wyodrębnienia kluczowych czynników wzrostu gospodarczego.



Rysunek 3.9. Ważność i niepewność czynników analizy STEEPVL obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne

Uwzględniając fakt, że na podstawie zaprezentowanej na rysunku 3.9. klasyfikacji nie można jednoznacznie wyodrębnić dwóch czynników kluczowych, które otrzymały najwyższe noty zarówno ze względu na ważność, jak i niepewność badania uszczegółowiono analizą strukturalną.

3.3. Analiza SWOT

Generalnie celem analizy SWOT jest zachęcenie do podjęcia w przyszłości takich działań, które umożliwią wykorzystanie szans i mocnych stron, nie dopuszczając przy tym do powstania zagrożeń i doprowadzając do przewyżczenia słabości.

Procedura SWOT polega na szczegółowej identyfikacji, a następnie klasyfikacji wszystkich zjawisk i stanów kategorii ekonomicznych mających wpływ na rozwój danej organizacji. Stosuje się dwa kryteria. Pierwszym z nich jest rodzaj skutku rzeczywistego lub potencjalnego oddziaływania danego czynnika na organizację, drugim – szeroko rozumiana lokalizacja czynnika względem organizacji²¹. Wykorzystanie tych dwóch kryteriów pozwala wyodrębnić cztery grupy czynników: silne i słabe strony, jak też szanse i zagrożenia. Przyjmuje się, że identyfikacja silnych i słabych stron dotyczy sytuacji wewnątrz organizacji. Natomiast poszukiwanie szans i zagrożeń to analiza czynników o charakterze zewnętrznym.

Z procedury SWOT korzystają dziś nie tylko podmioty gospodarcze, ale także instytucje i organizacje non-profit. Narzędzie i metody analizy strategicznej znalazły swoje zastosowanie także w sektorze publicznym.

²¹ A. Sztando, *Analiza strategiczna jednostek samorządu terytorialnego*, w: *Metody oceny rozwoju regionalnego*, red. D. Strahl, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2006, s. 114.

Na potrzeby realizowanego projektu wykorzystano metodę analizy strategicznej jednostek samorządu terytorialnej zaproponowaną przez A. Sztando²². Obok klasycznego podziału czynników na cztery grupy, przyjęta klasyfikacja uwzględnia dodatkowe kryterium, w postaci występowania czynnika w czasie – istniejące bądź potencjalne. Przyjmując za podstawę te trzy kryteria identyfikacji czynników można wyróżnić sześć grup:

- Czynniki istniejące – czynniki istniejące w momencie przeprowadzania analizy SWOT i obecnie wpływające na rozwój badanego obiektu.
- Czynniki potencjalne – czynniki, które potencjalnie mogą w przyszłości mieć korzystny bądź niekorzystny wpływ na rozwój badanego obiektu.
- Czynniki posiadające swoje źródło we wnętrzu układu terytorialnego – czynniki charakteryzujące formy aktywności i zasoby badanego obiektu.
- Czynniki otoczenia – czynniki posiadające swoje źródło poza badanym obiektem, a wpływające na jego rozwój.
- Czynniki korzystne – czynniki pozytywnie wpływające na rozwój badanego obiektu bez względu na źródło ich pochodzenia.
- Czynniki niekorzystne – czynniki negatywnie wpływające na rozwój badanego obiektu bez względu na źródło ich pochodzenia.

Przyjęte trzy kryteria podziału pozwoliły na wyszczególnienie ostatecznie ośmiu kategorii czynników (rysunek 3.10).

		Wnętrze układu terytorialnego (województwa mazowieckiego) i jego właściwości	Otoczenie i czynniki wpływające na rozwój województwa mazowieckiego
CZYNNIKI ISTNIEJĄCE	Czynniki korzystne	MOCNE STRONY	STYMULANTY
	Czynniki niekorzystne	SŁABE STRONY	DESTYMULANTY

		Wnętrze układu terytorialnego (województwa mazowieckiego) i jego właściwości	Otoczenie i czynniki wpływające na rozwój województwa mazowieckiego
CZYNNIKI POTENCJALNE	Czynniki korzystne	SZANSE WEWNĘTRZNE	SZANSE ZEWNĘTRZNE
	Czynniki niekorzystne	ZAGROŻENIA WEWNĘTRZNE	ZAGROŻENIA ZEWNĘTRZNE

Rysunek 3.10. Schemat klasyfikacji czynników wpływających na rozwój badanego obszaru według kryterium rodzaju ich wpływu na rozwój jednostki terytorialnej (podział czynników na osiem pól)

Źródło: A. Sztando, *Analiza strategiczna jednostek samorządu terytorialnego*, op.cit., s. 142.

²² A. Sztando, *Analiza strategiczna jednostek...*, op. cit.

3.3.1. Eksperska identyfikacja czynników SWOT

W celu identyfikacji czynników SWOT eksperci otrzymali formularz z wyróżnionymi ośmioma grupami czynników SWOT z prośbą o ich uzupełnienie. Wygenerowana lista czynników SWOT została uzupełniona w trakcie kolejnego panelu, którego głównym celem było poszukiwanie powiązań pomiędzy czynnikami STEEPVL i SWOT. Czynniki analizy SWOT dla obszaru wzrost gospodarczy przedstawiono w tabeli 3.4.

Tabela 3.4. Czynniki analizy SWOT wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Mocne strony
Wysoki poziom rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej
Silne zaplecze naukowo-badawcze
Koncentracja usług wiedzy i klasy kreatywnej
Wysoki poziom płac w Warszawie
Duży popyt na usługi i produkty
Duża koncentracja inwestycji zagranicznych w Warszawie
Wysoki poziom wykształcenia ludności w Warszawie
Wysoki poziom opieki medycznej
Dobra dostępność do międzynarodowych połączeń lotniczych
Wysoki poziom oferty kulturalnej
Duża liczba przedsiębiorstw sektora MSP
Słabe strony
Przestarzała struktura społeczno-zawodowa obszarów pozametropolitalnych
Słabość społeczno-gospodarcza ośrodków subregionalnych
Słabość klasy politycznej i nieumiejętność współpracy
Brak zarządu metropolitalnego
Zbyt słabo rozwinięta infrastruktura w obszarze metropolitalnym Warszawy
Słabe powiązania transportowe między Warszawą a subregionami
Chaos urbanistyczny miasta Warszawy i regionów (w tym niekontrolowana suburbanizacja Warszawy)
Stymulanty
Transfer technologii i innowacji z zagranicy
Międzynarodowa silna pozycja Warszawy w sieciach metropolitalnych
Środki unijne dla Mazowsza
Położenie geograficzne województwa
Napływ migracyjny, w tym osób z zagranicy
Destymulanty
Nieprorozwojowy system finansowania gospodarki przez Państwo
Niewydolny system prawny
System edukacji niesprzyjający rozwojowi gospodarczemu
Peryferyjne położenie w przestrzeni europejskiej
Słabe skomunikowanie województwa w skali Europy i Polski
Negatywne postawy społeczeństwa wobec przedsiębiorców i przedsiębiorczości
System prawny niskiej jakości
Złe stosowanie prawa

Szanse wewnętrzne
Rozwój infrastruktury transportowej i teleinformatycznej
Rozwój ośrodków subregionalnych
Zmiana struktury agrarnej, zwiększenie produktywności rolnictwa
Rozwój sieci instytucji otoczenia biznesowego
Utworzenie sprawnego zarządu metropolitalnego
Prorozwojowe wykorzystanie środków unijnych
Poszanowanie reguł życia w społeczeństwie
Poszanowanie prawa i reguł współżycia jako powszechnej postawy społecznej
Kształtowanie postaw współpracy
Szanse zewnętrzne
Rozwój żeglugi śródlądowej
Dynamiczny i stabilny rozwój kraju
Stabilny rozwój UE i partnerów gospodarczych
Utrzymanie się międzynarodowej atrakcyjności Warszawy
Racjonalizacja finansów publicznych, w tym rozliczeń międzysamorządowych
Rozwój i wykorzystanie energii odnawialnej (biogazownie)
Prorozwojowe wykorzystanie środków unijnych
Świadome kształtowanie postaw ekologicznych
Racjonalizacja wykorzystania zasobów
Korzystne międzynarodowe regulacje prawne
Zagrożenia wewnętrzne
Złe funkcjonowanie samorządów
Dysfunkcjonalna suburbanizacja Warszawy
Utrzymywanie się chaosu urbanistycznego
Stagnacja ośrodków subregionalnych
Odływ kadry wysokowykwalifikowanej
Zbyt wolny rozwój infrastruktury w stosunku do potrzeb
Demoralizacja społeczna i gospodarcza
Niekorzystne inwestycje pogarszające stan środowiska
Zagrożenia zewnętrzne
Kryzysy międzynarodowe
Rozpad UE
Brak stabilności finansowej
Peryferyzacja Polski i regionu w układzie międzynarodowym
Kryzys surowcowy
EURO 2012
Restrykcyjna krótkookresowa polityka ekologiczna
Szantaż ekologiczny, lobbing pseudoekologiczny
Niekorzystne międzynarodowe regulacje prawne

Źródło: opracowanie własne.

3.3.2. Ocena znaczenia czynników SWOT w 2012 roku oraz w perspektywie 2025 roku

Jednym z elementów realizowanego procesu badawczego w ramach analizy SWOT była ocena znaczenia czynników z uwzględnieniem perspektywy czasowej. Celem przeprowadzonych badań była ocena znaczenia czynników SWOT w 2012 roku i w perspektywie roku 2025. Badania, w których uczestniczyło 10 osób (6 ekspertów i 4 ankietowanych) zostały przeprowadzone z wykorzystaniem przygotowanego kwestionariusza, w którym zastosowano 7-stopniową skalę oceny Likerta.

Celem przeprowadzonych badań było dokonanie oceny czynników analizy SWOT z dwóch perspektyw: siły wpływu poszczególnych czynników na wzrost gospodarczy obecnie (2012 rok) oraz w perspektywie 2025 roku, a także ustalenia hierarchii ważności czynników.

Uzyskane w ten sposób informacje posłużyły do wyznaczenia średniego poziomu oceny siły wpływu poszczególnych czynników.

Ankieta (załącznik 3) dotyczyła ośmiu grup czynników analizy SWOT, w obrębie których wyróżniono: silne i słabe strony, stymulanty i destymulanty, szanse i zagrożenia wewnętrzne oraz szanse i zagrożenia zewnętrzne.

Ankietowani przypisywali oceny z siedmiostopniowej skali dla poszczególnych czynników, gdzie „1” oznaczała najniższą ocenę znaczenia danego czynnika, a „7” – najwyższą. Ze względu na konstrukcję ankiet, w której badani wskazywali oceny znaczenia danego czynnika na tle innych z danej grupy, zostały wyznaczone zarówno klasyczne miary statystyczne, to jest średnie arytmetyczne ocen (uwzględniające liczbę odpowiedzi), odchylenie standardowe tych ocen, współczynniki zmienności, a także miary pozycyjne. Ocena statystyczna wyników uzyskana za pomocą miar klasycznych w niewielkim stopniu odbiegała od otrzymanej miarami pozycyjnymi. Podjęto więc decyzję o wykorzystaniu miar klasycznych zarówno w opisie, jak i w celu redukcji liczby czynników analizy SWOT w każdej z grup czynników.

Do określenia poziomu rozdzielnego czynniki na istotne i mało ważne posłużono się średnią arytmetyczną.

Mocne strony wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Zgodnie z przyjętą metodą SWOT analizę znaczenia czynników rozpoczęto od mocnych stron. Grupę tę stanowiło dziewięć czynników przedstawionych w tabeli 3.5.

Tabela 3.5. Mocne strony wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Symbol	Mocne strony
M1	Wysoki poziom rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej
M2	Silne zaplecze naukowo-badawcze
M3	Koncentracja usług wiedzy i klasy kreatywnej
M4	Wysoki poziom płac w Warszawie
M5	Duży popyt na usługi i produkty
M6	Duża koncentracja inwestycji zagranicznych w Warszawie
M7	Wysoki poziom wykształcenia ludności w Warszawie
M8	Wysoki poziom opieki medycznej
M9	Dobra dostępność do międzynarodowych połączeń lotniczych
M10	Wysoki poziom oferty kulturalnej
M11	Duża liczba przedsiębiorstw sektora MSP

Źródło: opracowanie własne.

Oceny znaczenia czynników w roku 2012 dla tej grupy wahały się od 4,00 do 6,00 na siedmiostopniowej skali oceny. Najwyższe znaczenie w 2012 roku eksperci przypisali czynnikom *wysoki poziom rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej* (M1) i *duża koncentracja inwestycji zagranicznych w Warszawie* (M6). Oprócz wymienionych dwóch czynników w grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna (4,97) w badanej grupie, znalazły się następujące czynniki (w kolejności malejącej wartości):

- *wysoki poziom rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej* (M1);
- *duża koncentracja inwestycji zagranicznych w Warszawie* (M6);
- *wysoki poziom wykształcenia ludności w Warszawie* (M7);
- *koncentracja usług wiedzy i klasy kreatywnej* (M3);
- *silne zaplecze naukowo-badawcze* (M2).

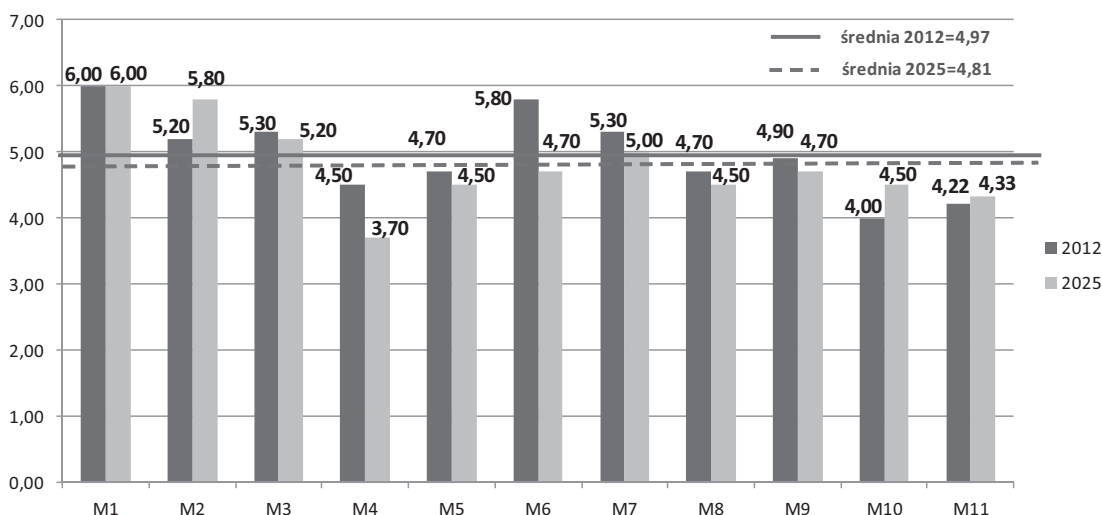
Ocena znaczenia pozostałych czynników wpływających na wzrost gospodarczy w 2012 roku była niższa niż średnia arytmetyczna ocen znaczenia w całej grupie czynników.

Wykorzystując to samo narzędzie badawcze poproszono ekspertów o ocenę znaczenia czynników wpływających na wzrost gospodarczy w perspektywie 2025 roku. Uzyskane wyniki różnią się od oceny dla roku bieżącego (rysunek 3.11). Średnia ocen dla całej grupy czynników wyniosła 4,81. Oznacza to, że znaczenie analizowanych mocnych stron wzrostu gospodarczego w przyszłości zostało przez ekspertów ocenione nieco niżej, w stosunku do obecnego okresu.

W grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna (4,81) w badanej grupie, znalazły się następujące czynniki (w kolejności malejącej wartości):

- *wysoki poziom rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej* (M1);
- *silne zaplecze naukowo-badawcze* (M2);
- *koncentracja usług wiedzy i klasy kreatywnej* (M3);
- *wysoki poziom wykształcenia ludności w Warszawie* (M7).

Porównanie wyników dotyczących oceny znaczenia czynników w roku 2012 i perspektywie roku 2025 wskazuje, że znaczenie to będzie ulegało zmianie (rysunek 3.11).



Rysunek 3.11. Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy mocne strony w roku 2012 i perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

W przypadku zdecydowanej większości czynników ich znaczenie w dłuższej perspektywie czasowej będzie malało. Jedynie w przypadku trzech czynników *silne zaplecze naukowo-badawcze* (M2), *wysoki poziom oferty kulturalnej* (M10) oraz *duża liczba przedsiębiorstw sektora MSP* (M11) eksperci dostrzegają rosnące znaczenie tych czynników w dłuższej perspektywie czasowej.

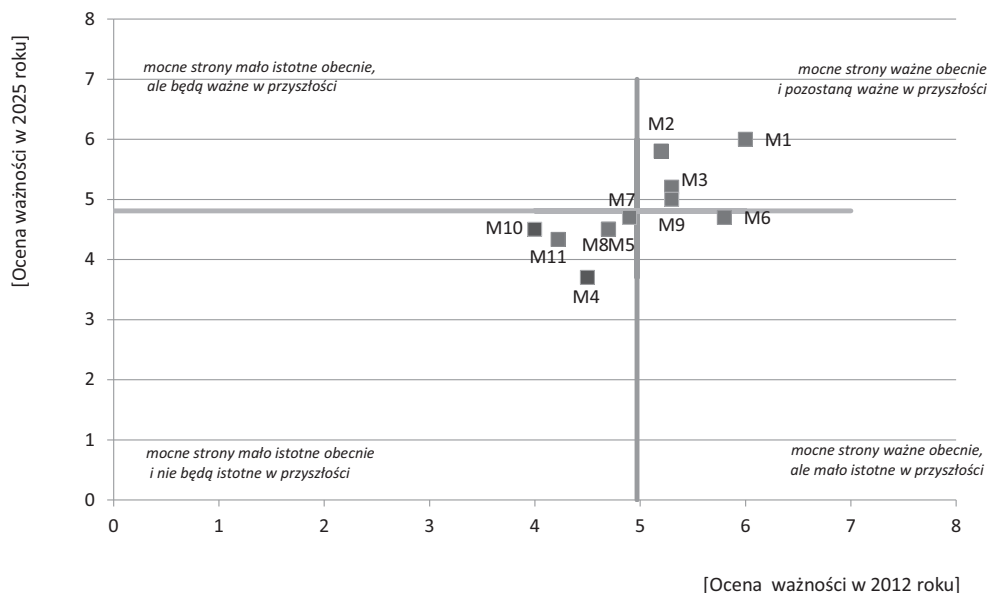
Według opinii ekspertów istotnemu zmniejszeniu w przyszłości ulegnie znaczenie czynnika *duża koncentracja inwestycji zagranicznych w Warszawie* (M6).

Uzyskane w trakcie badań wyniki zostały wykorzystane do klasyfikacji czynników pod względem ich znaczenia dla wzrostu gospodarczego obecnie i w perspektywie 2025 roku. W tym celu punkty odpowiadające poszczególnym czynnikom naniesiono na płaszczyznę opisaną układem współrzędnych „średnia ocen ekspertów znaczenia czynnika w 2012 roku” i „średnia ocen ekspertów znaczenia czynnika w 2025 roku” (rysunek 3.12). Płaszczyzna ta została podzielona na cztery obszary wyznaczone przez proste odpowiadające średnim arytmetycznym oceny znaczenia czynników w grupie mocnych stron postrzeganych odpowiednio z perspektywy roku 2012 i 2025 roku.

Do grupy czynników, którym eksperci przypisali istotne znaczenie dziś oraz w perspektywie 2025 roku zaliczono:

- *wysoki poziom rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej* (M1);
- *silne zaplecze naukowo-badawcze* (M2);
- *koncentracja usług wiedzy i klasy kreatywnej* (M3);
- *wysoki poziom wykształcenia ludności w Warszawie* (M7).

Średnie ocen ekspertów dla tych czynników były wyższe od średniej dla całej grupy, zarówno w odniesieniu do oceny znaczenia czynników dziś, jak i 2025 roku.



Rysunek 3.12. Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – mocne strony na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

W grupie czynników, których znaczenie dla wzrostu gospodarczego zostało nisko ocenione zarówno w 2012 roku, jak i perspektywie 2025 roku znalazły się: *wysoki poziom płac w Warszawie* (M4); *wysoki poziom opieki medycznej* (M8); *dobra dostępność do międzynarodowych połączeń lotniczych* (M9); *wysoki poziom*

oferty kulturalnej (M10); duża liczba przedsiębiorstw sektora MSP (M11). Średnie ocen dla tych czynników były niższe od średniej dla całej grupy, zarówno w odniesieniu do oceny znaczenia czynników w roku 2012, jak i 2025. Według opinii ekspertów, z punktu widzenia wzrostu gospodarczego, czynnik *duża koncentracja inwestycji zagranicznych w Warszawie* (M6) charakteryzuje się wysoką ważnością dziś i niską w przyszłości.

Śłabe strony wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Drugą grupę czynników SWOT poddanych ocenie znaczenia z punktu widzenia wzrostu gospodarczego stanowiły słabe strony. Zaliczono do niej siedem czynników przedstawionych w tabeli 3.6.

Tabela 3.6. Śłabe strony wzrostu gospodarczego

Symbol	Śłabe strony
S1	Przestarzała struktura społeczno-zawodowa obszarów pozametropolitalnych
S2	Słabość społeczno-gospodarcza ośrodków subregionalnych
S3	Słabość klasy politycznej i nieumiejętność współpracy
S4	Brak zarządu metropolitalnego
S5	Zbyt słabo rozwinięta infrastruktura w obszarze metropolitalnym Warszawy
S6	Słabe powiązania transportowe między Warszawą a subregionami
S7	Chaos urbanistyczny miasta Warszawy i regionów (w tym niekontrolowana suburbanizacja Warszawy)

Źródło: opracowanie własne.

Oceny znaczenia czynników dla tej grupy wahały się od 3,80 do 5,20 na siedmiostopniowej skali oceny. Najwyższe znaczenie w 2012 roku eksperci przypisali czynnikowi *słabość klasy politycznej i nieumiejętność współpracy* (S3). Ponadto, w grupie czynników, których oceny były znacznie wyższe niż średnia arytmetyczna (4,44) w badanej grupie, znalazły się trzy czynniki (w kolejności malejącej wartości):

- *brak zarządu metropolitalnego* (S4);
- *przestarzała struktura społeczno-zawodowa obszarów pozametropolitalnych* (S1);
- *chaos urbanistyczny miasta Warszawy i regionów* (w tym niekontrolowana suburbanizacja Warszawy) (S7).

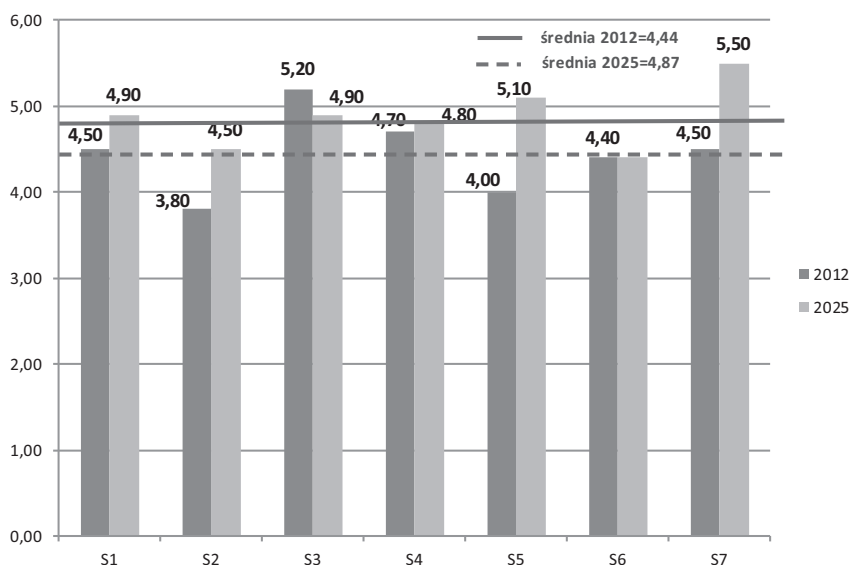
Oceny znaczenia pozostałych czynników wpływających na wzrost gospodarczy w 2012 roku były niższe niż średnia arytmetyczna ocen znaczenia w całej grupie czynników.

Ocena znaczenia czynników z grupy słabe strony wpływających na wzrost gospodarczy w perspektywie roku 2025 różni się od oceny ich znaczenia bieżącego. Średnia ocen dla całej grupy czynników wynosząca 4,87 jest wyższa niż średnia ocena dla roku bieżącego, co oznacza, że znaczenie analizowanych słabych stron dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego w przyszłości zostało przez ekspertów wyżej ocenione, w stosunku do obecnego okresu.

W grupie czynników, których oceny były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie w perspektywie roku 2025, znalazły się:

- *chaos urbanistyczny miasta Warszawy i regionów* (w tym niekontrolowana suburbanizacja Warszawy) (S7);
- *zbyt słabo rozwinięta infrastruktura w obszarze metropolitalnym Warszawy* (S5);
- *słabość klasy politycznej i nieumiejętność współpracy* (S3);
- *przestarzała struktura społeczno-zawodowa obszarów pozametropolitalnych* (S1).

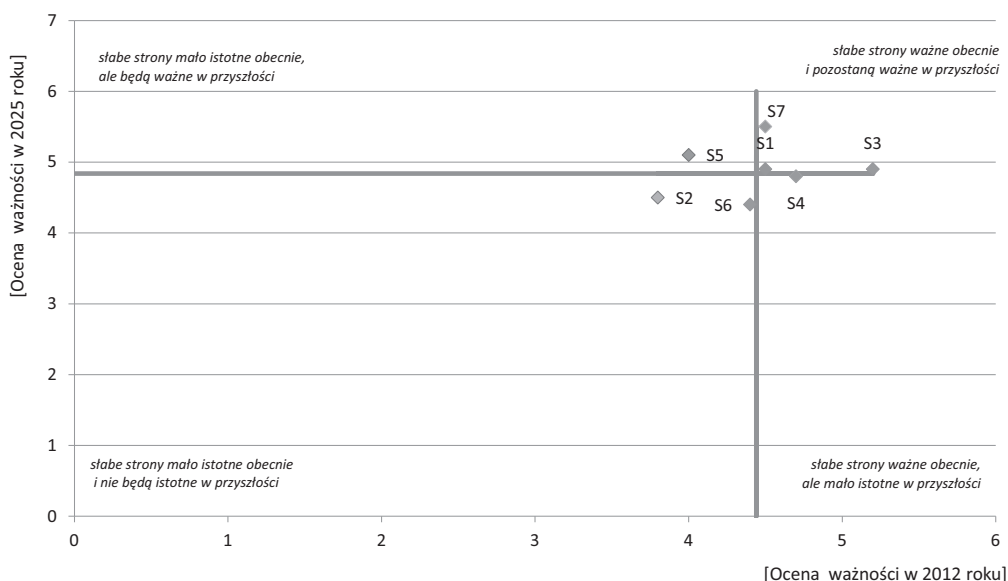
Porównanie wyników dotyczących oceny znaczenia czynników w roku 2012 i perspektywie roku 2025 wskazuje, że znaczenie większości czynników będzie wzrastało osłabiając wzrost gospodarczy w przyszłości (rysunek 3.13).



Rysunek 3.13. Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy słabe strony w roku 2012 i perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

Umiejscowienie punktów odpowiadających poszczególnym czynnikom na płaszczyźnie ocen umożliwiło podział słabych stron na cztery grupy zróżnicowane pod względem oceny ich znaczenia postrzeganego obecnie i w przyszłości (rysunek 3.14).



Rysunek 3.14. Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – słabe strony na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

Do grupy czynników, którym eksperci przypisali istotne znaczenie jako słabej strony, zarówno w 2012, jak i w 2025 roku zaliczono:

- *przestarzałą strukturę społeczno-zawodową obszarów pozametropolitalnych (S1).*
- *słabość klasy politycznej i nieumiejętność współpracy (S3);*
- *brak zarządu metropolitalnego (S4);*
- *chaos urbanistyczny miasta Warszawy i regionów (w tym niekontrolowana suburbanizacja Warszawy) (S7).*

Średnia ocen dla wymienionych czynników była wyższa od średniej arytmetycznej dla całej grupy, zarówno w odniesieniu do oceny znaczenia analizowanych słabych stron w 2012, jak i 2025 roku.

W grupie słabych stron, którym przypisano relatywnie niskie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego zarówno w 2012 roku, jak i 2025 roku, znalazły się: *słabość społeczno-gospodarcza ośrodków subregionalnych (S2)* oraz *słabe powiązania transportowe między Warszawą a subregionami (S6)*. Średnie ocen dla tych czynników były niższe od średniej dla całej grupy, zarówno w odniesieniu do roku 2012, jak i w perspektywie 2025 roku.

W opinii ekspertów czynnik *zbyt słabo rozwinięta infrastruktura w obszarze metropolitalnym Warszawy (S5)*; w perspektywie roku 2025 będzie przybierał na znaczeniu.

Stymulanty wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Kolejną analizowaną grupą czynników wpływających na wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego były stymulanty. Grupę tę stanowiło pięć czynników przedstawionych w tabeli 3.7.

Tabela 3.7. Stymulanty wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Symbol	Stymulanty
ST1	Transfer technologii i innowacji z zagranicy
ST2	Międzynarodowa silna pozycja Warszawy w sieciach metropolitalnych
ST3	Środki unijne dla Mazowsza
ST4	Położenie geograficzne województwa
ST5	Napływ migracyjny, w tym osób z zagranicy

Źródło: opracowanie własne.

Oceny znaczenia czynników – stymulant wahały się od 3,50 do 5,90 na siedmiostopniowej skali oceny. Średnia ocen dla całej grupy wyniosła 4,96. Najwyżej przez ekspertów została oceniona ważność stymulanty *transfer technologii i innowacji z zagranicy (ST1)*. W grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie, znalazł się czynnik *środki unijne dla Mazowsza (ST3)*. Oceny pozostałych stymulant ukształtowały się poniżej średniej dla całej grupy.

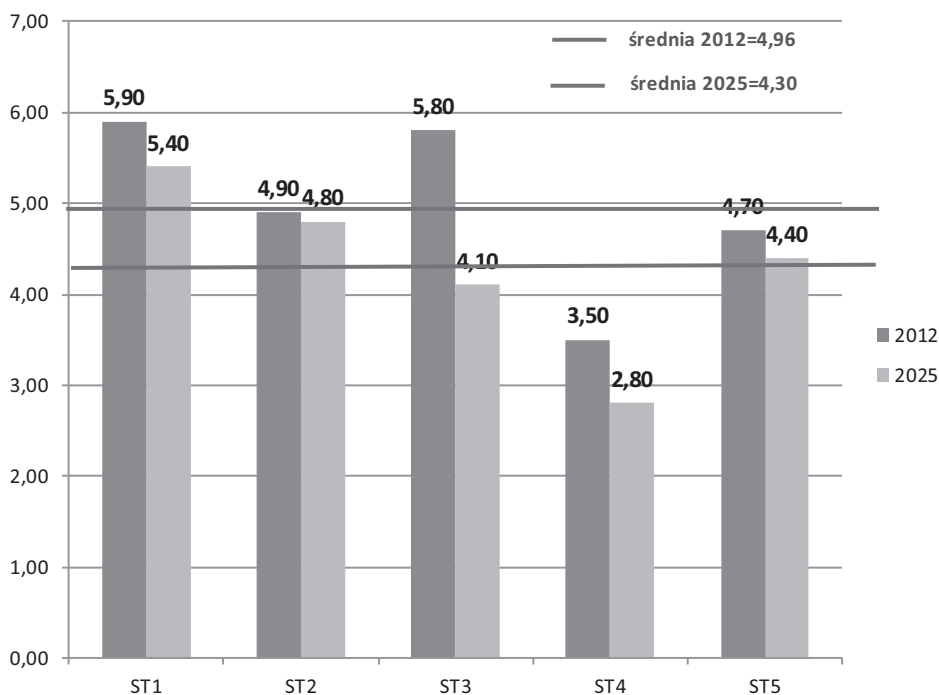
Uzyskane wyniki dotyczące oceny znaczenia analizowanych stymulant w perspektywie roku 2025 różnią się od oceny dla roku bieżącego. Znaczenie analizowanych stymulant wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego w przyszłości zostało przez ekspertów niżej ocenione, w stosunku do obecnego okresu. Największe znaczenie w perspektywie roku 2025 eksperci przypisali czynnikowi *transfer techno-*

logii i innowacji z zagranicy (ST1). W grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie, znalazły się następujące czynniki (w kolejności malejących wartości):

- międzynarodowa silna pozycja Warszawy w sieciach metropolitalnych (ST2);
- napływ migracyjny, w tym osób z zagranicy (ST5).

W przypadku pozostałych czynników oceny były niższe niż średnia dla całej grupy.

Porównanie wyników dotyczących oceny znaczenia stymulant w roku 2012 i perspektywie roku 2025 wskazuje, że znaczenie wszystkich czynników będzie ulegało zmianie w kierunku zmniejszenia znaczenia czynników w przyszłości (rysunek 3.15). W szczególności eksperci wskazali na istotny spadek znaczenia czynnika, *środki unijne dla Mazowsza* (ST3), którego znaczenie obecnie zostało ocenione najwyżej. Oczekują, że w perspektywie roku 2025 znaczenie tego czynnika będzie dużo niższe.



Rysunek 3.15. Średnie klasyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy stymulanty w roku 2012 i perspektywie 2025 roku

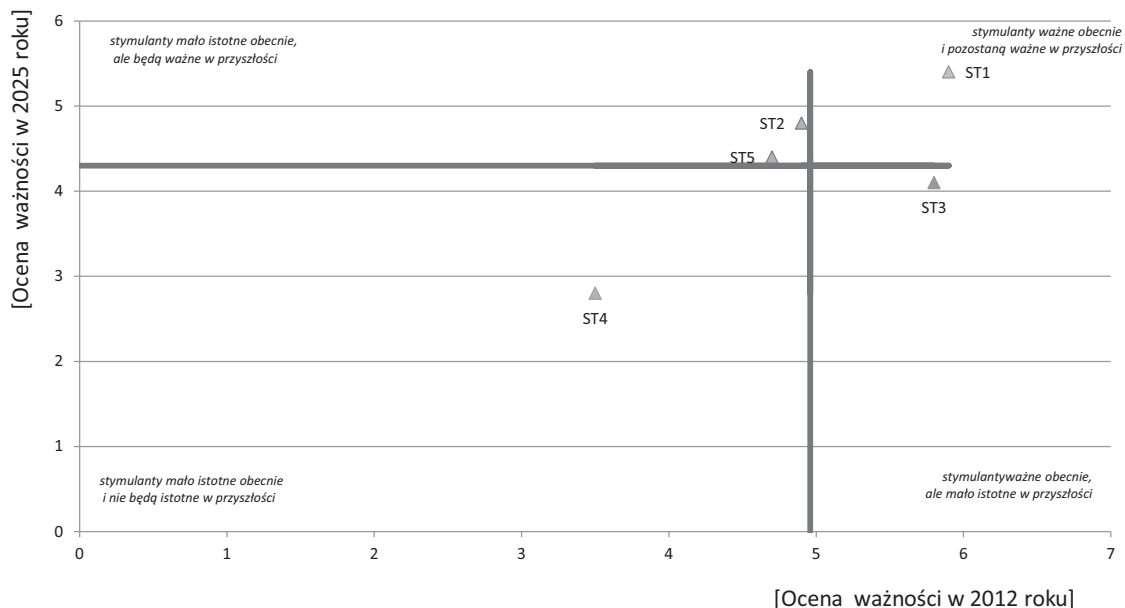
Źródło: obliczenia własne.

Umieszczenie punktów odpowiadających poszczególnym czynnikom na płaszczyźnie ocen umożliwiło podział stymulant na cztery grupy zróżnicowane pod względem oceny ich znaczenia postrzeganego obecnie i w przyszłości (rysunek 3.16).

Eksperti za stymulantę wzrostu gospodarczego, której znaczenie jest ważne dziś i będzie ważne w przyszłości uznali: *transfer technologii i innowacji z zagranicy* (ST1).

Czynnikiem, którego znaczenie jest mało istotne obecnie i będzie mało istotne w przyszłości jest *położenie geograficzne województwa* (ST4).

Dwa czynniki: *międzynarodowa silna pozycja Warszawy w sieciach metropolitalnych* (ST2) oraz *napływ migracyjny, w tym osób z zagranicy* (ST5) eksperci ocenili jako mało ważne obecnie, ale ich znaczenie będzie rosło w przyszłości. Znaczenie czynnika jakim są *środki unijne dla Mazowsza* (ST3) będzie malało w dłuższej perspektywie czasowej, w stosunku do oceny ważności znaczenia tego czynnika obecnie.



Rysunek 3.16. Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – stimulanty na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

Destymulanty wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Czwartą analizowaną grupą czynników niekorzystnie wpływających na wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego mających swoje źródło w otoczeniu województwa mazowieckiego były destymulanty. Grupę tę stanowiło osiem czynników przedstawionych w tabeli 3.8.

Tabela 3.8. Destymulanty wzrostu gospodarczego

Symbol	Destymulanty
D1	Nieprorozwojowy system finansowania gospodarki przez państwo
D2	Niewydolny system prawny
D3	System edukacji niesprzyjający rozwojowi gospodarczemu
D4	Peryferyjne położenie w przestrzeni europejskiej
D5	Słabe skomunikowanie województwa w skali Europy i Polski
D6	Negatywne postawy społeczeństwa wobec przedsiębiorców i przedsiębiorczości
D7	System prawny niskiej jakości
D8	Złe stosowanie prawa

Źródło: opracowanie własne.

Oceny znaczenia czynników dla tej grupy wahały się od 4,00 do 6,00 na siedmiostopniowej skali oceny. Średnia ocen dla całej grupy wyniosła 5,15. Najwyższe znaczenie w 2012 roku eksperci przypisali czynnikowi *nieprorozwojowy system finansowania gospodarki przez państwo* (D1). W grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie, znalazły się następujące czynniki (w kolejności malejącej wartości):

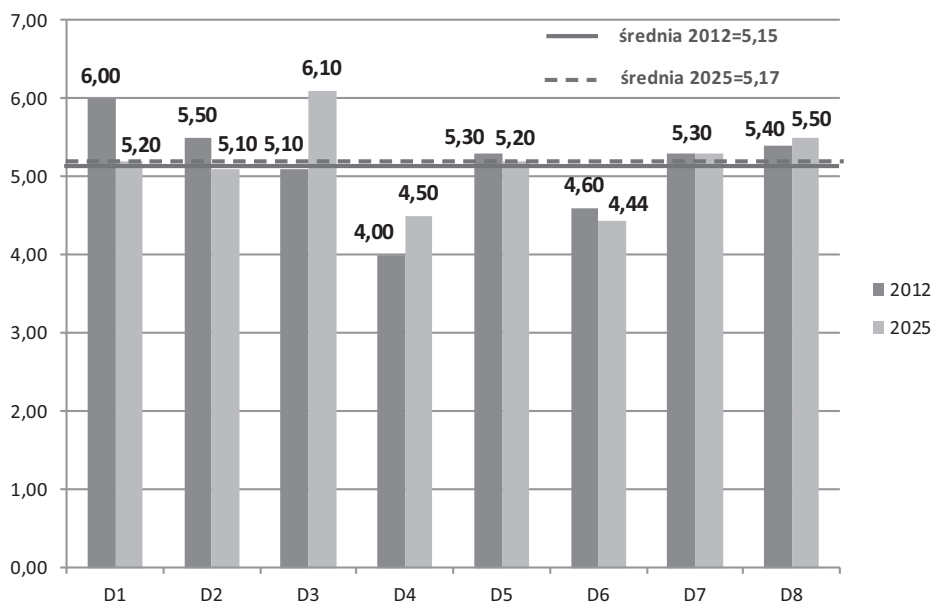
- *nieprorozwojowy system finansowania gospodarki przez państwo* (D1);
- *niewydolny system prawny* (D2);
- *złe stosowanie prawa* (D8);
- *system prawny niskiej jakości* (D7);
- *słabe skomunikowanie województwa w skali Europy i Polski* (D5).

Ocena znaczenia pozostałych czynników wpływających na wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego w roku 2012 była niższa niż średnia arytmetyczna (5,15) ocen znaczenia w całej grupie czynników.

Uzyskane wyniki dotyczące oceny znaczenia analizowanych destymulant w perspektywie roku 2025 różnią się od oceny dla roku bieżącego (rysunek 3.17). Znaczenie analizowanych destymulant wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego w przyszłości zostało przez ekspertów ocenione praktycznie na tym samym poziomie, w stosunku do obecnego okresu (średnia 5,17). W grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie, znalazły się następujące czynniki (w kolejności malejącej wartości):

- *system edukacji niesprzyjający rozwojowi gospodarczemu* (D3);
- *złe stosowanie prawa* (D8);
- *system prawny niskiej jakości* (D7).

Porównanie wyników dotyczących oceny znaczenia destymulant w roku 2012 i perspektywie roku 2025 wskazuje, że znaczenie to będzie ulegało zmianie (rysunek 3.17).

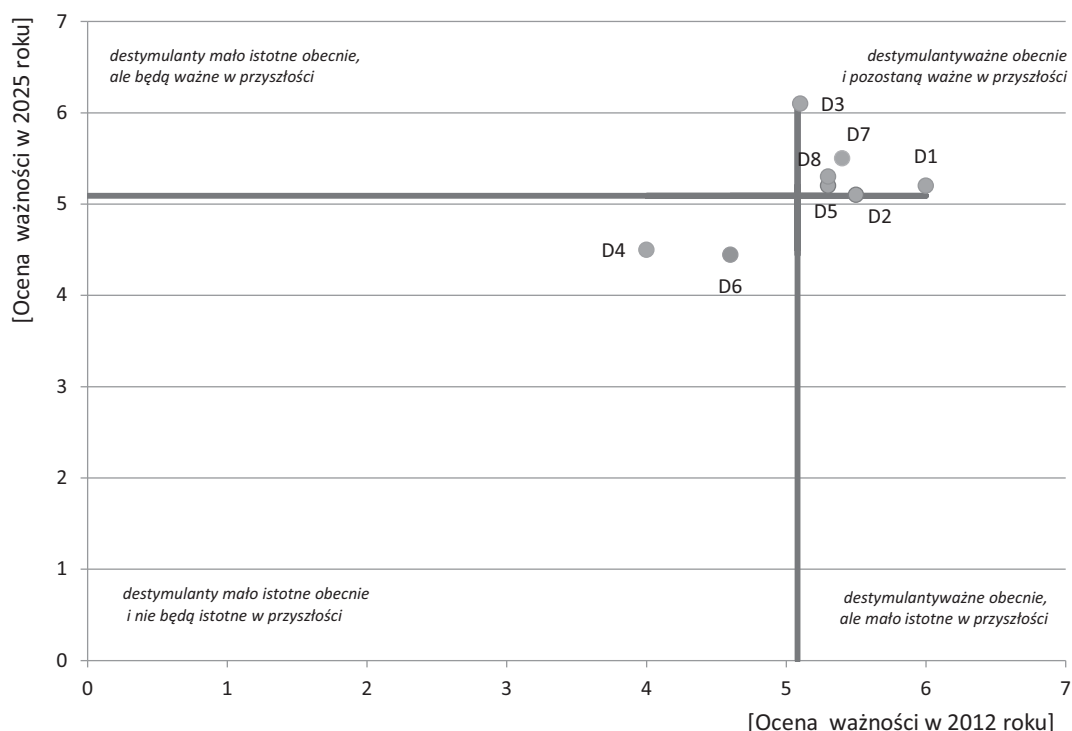


Rysunek 3.17. Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy destymulanty w roku 2012 i perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

Czynnikiem, którego znaczenie będzie rosło w dłuższej perspektywie czasowej jest system edukacji *nie* sprzyjający rozwojowi gospodarczemu (D3); a którego znaczenie istotnie spadnie *nieprorozwojowy* system finansowania gospodarki przez państwo (D1).

Umieszczenie punktów odpowiadających poszczególnym czynnikom na płaszczyźnie ocen umożliwiło podział destymulant na cztery grupy zróżnicowane pod względem oceny ich znaczenia postrzeganego obecnie i w przyszłości (rysunek 3.18). W odniesieniu do zdecydowanej większości czynników-destymulant, eksperci uznali, że są to czynniki zarówno ważne dziś, jak i w przyszłości. Średnie ocen ekspertów dla tych czynników były wyższe od średniej dla całej grupy, zarówno w odniesieniu do oceny znaczenia czynników w 2012, jak i 2025 roku.



Rysunek 3.18. Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – destymulanty na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

Jedynie dwa czynniki – *peryferyjne położenie w przestrzeni europejskiej* (D4) oraz *negatywne postawy społeczeństwa wobec przedsiębiorców i przedsiębiorczości* (D6) zostały uznane za czynniki nieważne dziś i nieważne w przyszłości.

Szanse wewnętrzne wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Kolejną analizowaną grupą czynników wpływających na wzrost gospodarczy były szanse wewnętrzne. Grupę tę stanowiło dziewięć czynników przedstawionych w tabeli 3.9.

Tabela 3.9. Szanse wewnętrzne wzrostu gospodarczego

Symbol	Szanse wewnętrzne
SW1	Rozwój infrastruktury transportowej i teleinformatycznej
SW2	Rozwój ośrodków subregionalnych
SW3	Zmiana struktury agrarnej, zwiększenie produktywności rolnictwa
SW4	Rozwój sieci instytucji otoczenia biznesowego
SW5	Utworzenie sprawnego zarządu metropolitalnego
SW6	Prorozwojowe wykorzystanie środków unijnych
SW7	Poszanowanie reguł życia w społeczeństwie
SW8	Poszanowanie prawa i reguł współżycia jako powszechnej postawy społecznej
SW9	Kształtowanie postaw współpracy

Źródło: opracowanie własne.

Oceny znaczenia szans wewnętrznych wahały się od 4,89 do 6,11 na siedmiostopniowej skali oceny. Średnia ocen dla całej grupy wyniosła 5,43. Najwyższe znaczenie w 2012 roku eksperci przypisali czynnikowi: *rozwój infrastruktury transportowej i teleinformatycznej* (SW1). W grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie, znalazły się następujące czynniki (w kolejności malejącej wartości):

- *rozwój infrastruktury transportowej i teleinformatycznej* (SW1);
- *prorozwojowe wykorzystanie środków unijnych* (SW6);
- *poszanowanie prawa i reguł współżycia jako powszechnej postawy społecznej* (SW8);
- *poszanowanie reguł życia w społeczeństwie* (SW7).

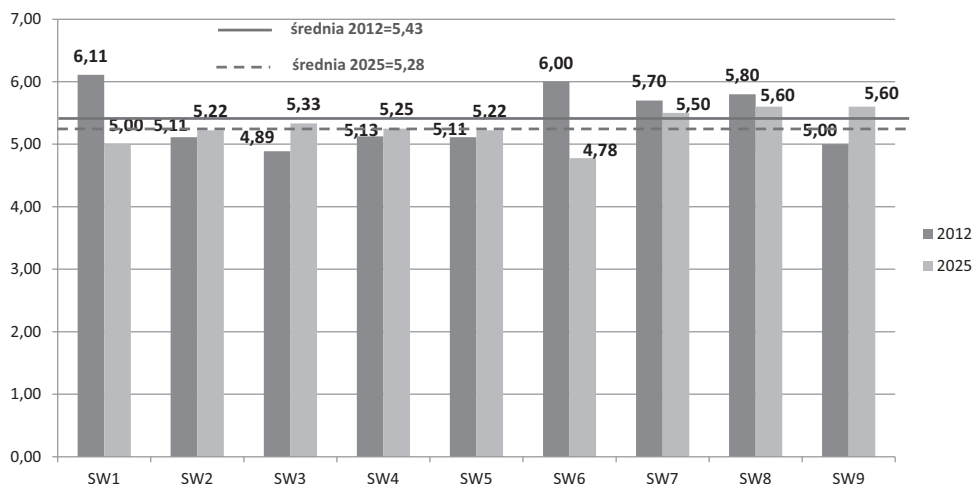
Ocena znaczenia pozostałych czynników wpływających na wzrost gospodarczy w roku 2012 była niższa niż średnia arytmetyczna ocen znaczenia w całej grupie czynników (rysunek 3.19).

Znaczenie analizowanych szans wewnętrznych wzrostu gospodarczego w przyszłości zostało przez ekspertów nieco niżej ocenione (średnia 5,28), w stosunku do obecnego okresu (średnia 5,43).

W grupie czynników, których oceny znaczenia w perspektywie roku 2025 były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie, znalazły się następujące czynniki (w kolejności malejącej wartości):

- *poszanowanie prawa i reguł współżycia jako powszechnej postawy społecznej* (SW8);
- *kształtowanie postaw współpracy* (SW9);
- *poszanowanie reguł życia w społeczeństwie* (SW7);
- *zmiana struktury agrarnej, zwiększenie produktywności rolnictwa* (SW3).

Porównanie wyników dotyczących oceny znaczenia szans wewnętrznych w roku 2012 i perspektywie roku 2025 wskazuje, że znaczenie to będzie ulegało zmianie (rysunek 3.19).

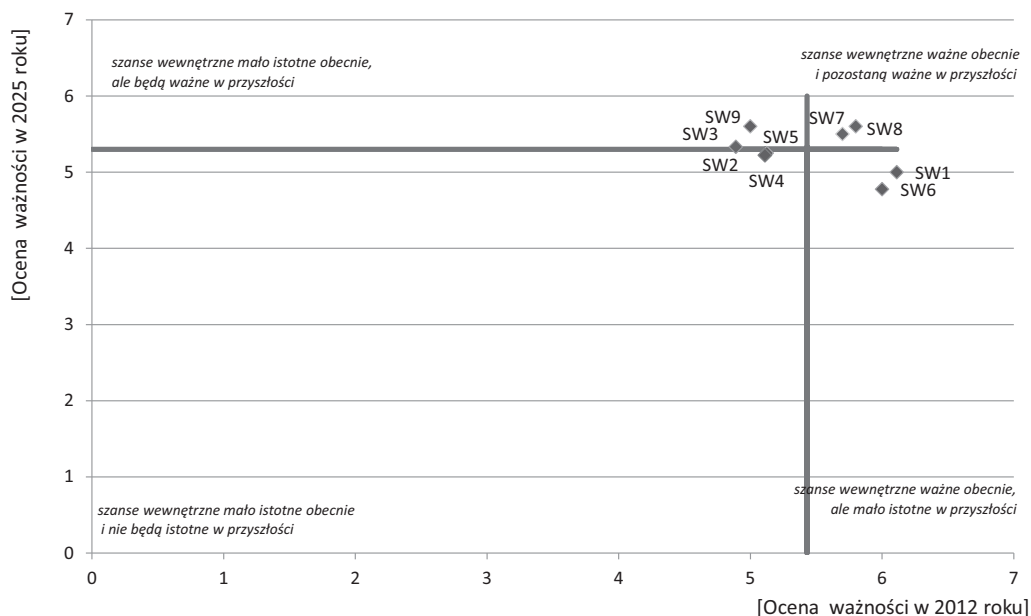


Rysunek 3.19. Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy szanse wewnętrzne w roku 2012 i perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

Umieszczenie punktów odpowiadających poszczególnych czynnikom na płaszczyźnie ocen umożliwiło podział szans wewnętrznych na cztery grupy zróżnicowane pod względem oceny ich znaczenia postrzeganego obecnie i w przyszłości (rysunek 3.20).

Do grupy czynników, którym eksperci przypisali istotne znaczenie dziś oraz w perspektywie roku 2025 zaliczono: *poszanowanie reguł życia w społeczeństwie* (SW7) oraz *poszanowanie prawa i reguł współżycia jako powszechnej postawy społecznej* (SW8). Średnie ocen ekspertów dla tych dwóch czynników były wyższe od średniej dla całej grupy, zarówno w odniesieniu do oceny znaczenia czynników w 2012, jak i 2025 roku.



Rysunek 3.20. Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – szanse wewnętrzne na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

W grupie czynników, których znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego zostało nisko ocenione zarówno w 2012 roku, jak i perspektywie 2025 roku znalazły się czynniki: *rozwój ośrodków subregionalnych* (SW2) oraz *rozwój sieci instytucji otoczenia biznesowego* (SW4).

Do szans wewnętrznych, których znaczenie będzie malało w dłuższej perspektywie czasowej zaliczone zostały czynniki: *prorozwojowe wykorzystanie środków unijnych* (SW6) oraz *rozwój infrastruktury transportowej i teleinformatycznej* (SW1).

Wśród dwóch czynników, których znaczenie dla wzrostu gospodarczego jest mało istotne dzisiaj, ale będzie istotne w przyszłości wskazano następujące:

- *zmiana struktury agrarnej, zwiększenie produktywności rolnictwa* (SW3).
- *kształtowanie postaw współpracy* (SW9);
- *utworzenie sprawnego zarządu metropolitalnego* (SW5).

Szanse zewnętrzne wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Kolejną analizowaną grupą czynników wpływających na wzrost gospodarczy były szanse zewnętrzne. Grupę tę stanowiło dziesięć czynników przedstawionych w tabeli 3.10.

Tabela 3.10. Szanse zewnętrzne wzrostu gospodarczego

Symbol	Szanse zewnętrzne
SZ1	Rozwój żeglugi śródlądowej
SZ2	Dynamiczny i stabilny rozwój kraju
SZ3	Stabilny rozwój UE i partnerów gospodarczych
SZ4	Utrzymanie się międzynarodowej atrakcyjności Warszawy
SZ5	Racjonalizacja finansów publicznych, w tym rozliczeń międzysamorządowych
SZ6	Rozwój i wykorzystanie energii odnawialnej (biogazownie)
SZ7	Prorozwojowe wykorzystanie środków unijnych
SZ8	Świadome kształtowanie postaw ekologicznych
SZ9	Racjonalizacja wykorzystania zasobów
SZ10	Korzystne międzynarodowe regulacje prawne

Źródło: opracowanie własne.

Oceny znaczenia czynników dla tej grupy wahały się od 3,00 do 6,00 na siedmiostopniowej skali oceny. Średnia ocen dla całej grupy wyniosła 4,63. Najwyższe znaczenie w 2012 roku eksperci przypisali czynnikowi: *stabilny rozwój UE i partnerów gospodarczych* (SZ3).

W grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie, znalazły się następujące czynniki (w kolejności malejącej wartości):

- *stabilny rozwój UE i partnerów gospodarczych* (SZ3);
- *dynamiczny i stabilny rozwój kraju* (SZ2);
- *prorozwojowe wykorzystanie środków unijnych* (SZ7);
- *utrzymanie się międzynarodowej atrakcyjności Warszawy* (SZ4);
- *racjonalizacja finansów publicznych, w tym rozliczeń międzysamorządowych* (SZ5).

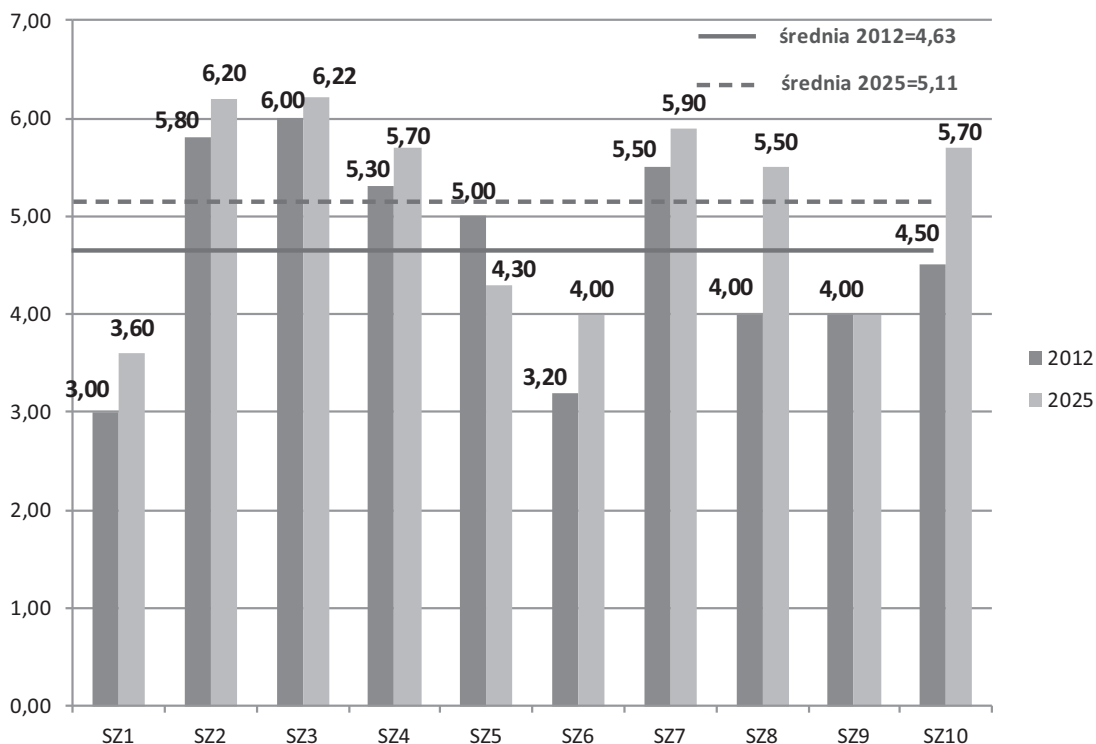
Ocena znaczenia pozostałych czynników wpływających na wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego w roku 2012 była niższa niż średnia arytmetyczna ocen znaczenia w całej grupie czynników.

Uzyskane wyniki dotyczące oceny znaczenia analizowanych szans zewnętrznych w perspektywie roku 2025 różnią się od oceny dla roku bieżącego (rysunek 3.21). Średnia ocen dla całej grupy czynników wyniosła 5,11. Oznacza to, że znaczenie analizowanych szans wewnętrznych wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego w przyszłości zostało przez ekspertów wyżej ocenione, w stosunku do okresu obecnego (średnia 4,63).

W grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie, znalazły się następujące czynniki (w kolejności malejącej wartości):

- *stabilny rozwój UE i partnerów gospodarczych (SZ3);*
- *dynamiczny i stabilny rozwój kraju (SZ2);*
- *prorozwojowe wykorzystanie środków unijnych (SZ7);*
- *utrzymanie się międzynarodowej atrakcyjności Warszawy (SZ4);*
- *korzystne międzynarodowe regulacje prawne (SZ10);*
- *świadome kształtowanie postaw ekologicznych (SZ8).*

Porównanie wyników dotyczących oceny znaczenia szans zewnętrznych w roku 2012 i w perspektywie roku 2025 wskazuje, że znaczenie większości czynników w przyszłości będzie rosło (rysunek 3.21).



Rysunek 3.21. Średnie arytmetyczne oceny znaczenia czynników SWOT z grupy szanse zewnętrzne w roku 2012 i perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

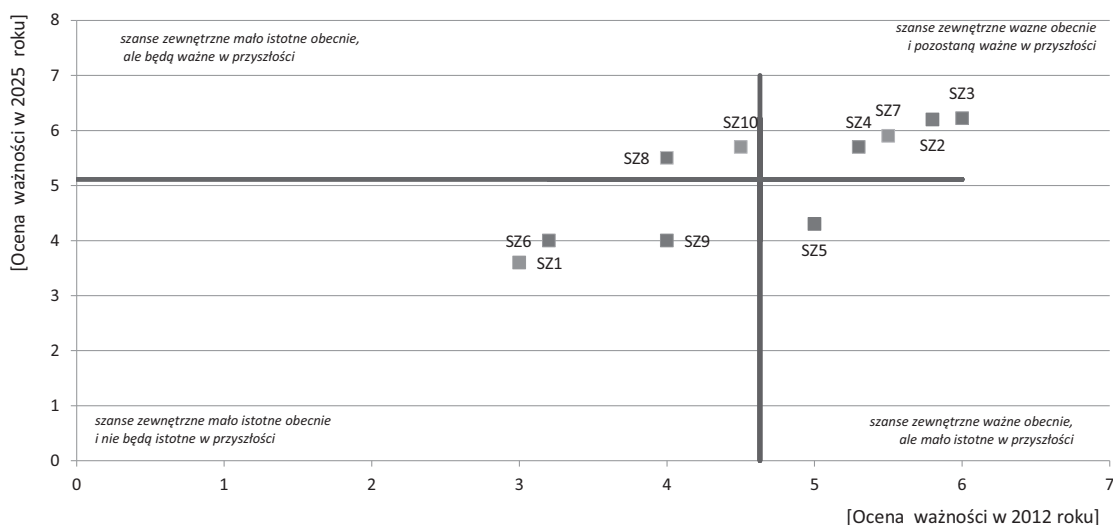
Według opinii ekspertów jedynie znaczenie czynnika *racjonalizacja finansów publicznych, w tym rozliczeń międzysamorządowych (SZ5)* będzie mniejsze w przyszłości niż obecnie.

Umieszczenie punktów odpowiadających poszczególnym czynnikom na płaszczyźnie ocen umożliwiło podział szans zewnętrznych na cztery grupy zróżnicowane pod względem oceny ich znaczenia postrzeganego obecnie i w przyszłości (rysunek 3.22).

Do grupy czynników, którym eksperci przypisali istotne znaczenie dziś oraz w perspektywie roku 2025 zaliczono czynniki:

- *dynamiczny i stabilny rozwój kraju (SZ2);*
- *stabilny rozwój UE i partnerów gospodarczych (SZ3);*
- *prorozwojowe wykorzystanie środków unijnych (SZ7);*
- *utrzymanie się międzynarodowej atrakcyjności Warszawy (SZ4).*

Średnie ocen ekspertów dla tych czynników były wyższe od średniej dla całej grupy, zarówno w odniesieniu do oceny znaczenia czynników w 2012, jak i 2025 roku.



Rysunek 3.22. Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – szanse zewnętrzne na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

W grupie czynników, których znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego zostało nisko ocenione zarówno w 2012 roku, jak i perspektywie 2025 roku znalazły się trzy czynniki:

- *rozwój żeglugi śródlądowej (SZ1);*
- *rozwój i wykorzystanie energii odnawialnej (biogazownie), (SZ6);*
- *racjonalizacja wykorzystania zasobów (SZ9).*

Czynnikiem, którego znaczenie jest istotne dziś, ale będzie mało istotne w przyszłości jest czynnik *racjonalizacja finansów publicznych, w tym rozliczeń międzysamorządowych (SZ5)*. Do szans zewnętrznych, których znaczenie będzie rosło w przyszłości zaliczone zostały czynniki:

- *korzystne międzynarodowe regulacje prawne (SZ10);*
- *świadome kształtowanie postaw ekologicznych (SZ8).*

Zagrożenia wewnętrzne wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Kolejną analizowaną grupą czynników wpływających na wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego były zagrożenia wewnętrzne. Grupę tę stanowiło osiem czynników przedstawionych w tabeli 3.11.

Tabela 3.11. Zagrożenie wewnętrzne wzrostu gospodarczego

Symbol	Zagrożenia wewnętrzne
ZW1	Złe funkcjonowanie samorządów
ZW2	Dysfunkcjonalna suburbanizacja Warszawy
ZW3	Utrzymywanie się chaosu urbanistycznego
ZW4	Stagnacja ośrodków subregionalnych
ZW5	Odpływ kadry wysoko wykwalifikowanej
ZW6	Zbyt wolny rozwój infrastruktury w stosunku do potrzeb
ZW7	Demoralizacja społeczna i gospodarcza
ZW8	Niekorzystne inwestycje pogarszające stan środowiska

Źródło: opracowanie własne.

Oceny znaczenia zagrożeń wewnętrznych wahały się od 4,00 do 5,60 na siedmiostopniowej skali oceny. Średnia ocen dla całej grupy wyniosła 4,66. W grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie, znalazły się dwa czynniki (w kolejności malejącej wartości):

- *zbyt wolny rozwój infrastruktury w stosunku do potrzeb (ZW6);*
- *złe funkcjonowanie samorządów (ZW1).*

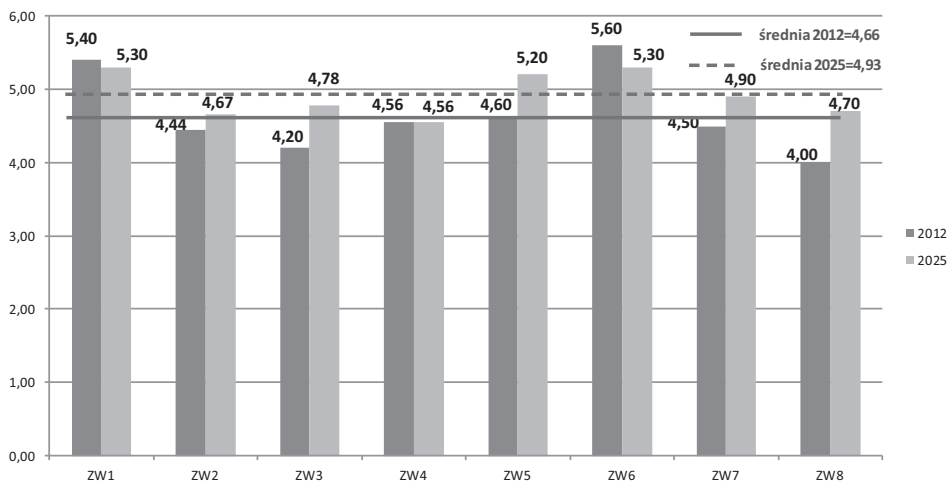
Najniżej zostały ocenione czynniki *niekorzystne inwestycje pogarszające stan środowiska (SZ8)* oraz *utrzymywanie się chaosu urbanistycznego (ZW3)*.

Uzyskane wyniki dotyczące oceny znaczenia analizowanych zagrożeń wewnętrznych w perspektywie roku 2025 różnią się od oceny dla roku bieżącego (rysunek 3.23). Średnia ocen dla całej grupy czynników wyniosła 4,93. Oznacza to, że znaczenie analizowanych zagrożeń wewnętrznych wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego w przyszłości zostało przez ekspertów wyżej ocenione, w stosunku do obecnego okresu (średnia 4,66).

W perspektywie roku 2025 powyżej średniej zostały ocenione trzy czynniki:

- *zbyt wolny rozwój infrastruktury w stosunku do potrzeb (ZW6);*
- *złe funkcjonowanie samorządów (ZW1);*
- *odpływ kadry wysokowykwalifikowanej (ZW5).*

Porównanie wyników dotyczących oceny znaczenia zagrożeń wewnętrznych w roku 2012 i w perspektywie roku 2025 wskazuje, że znaczenie to będzie ulegało zmianie w kierunku wzrostu znaczenia większości czynników w przyszłości (rysunek 3.23). Jedynie w przypadku dwóch czynników, *zbyt wolny rozwój infrastruktury w stosunku do potrzeb (ZW6)* oraz *złe funkcjonowanie samorządów (ZW1)*, przewiduje się spadek ich znaczenia dla wzrostu gospodarczego w przyszłości.



Rysunek 3.23. Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy zagrożenia wewnętrzne w roku 2012 i perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

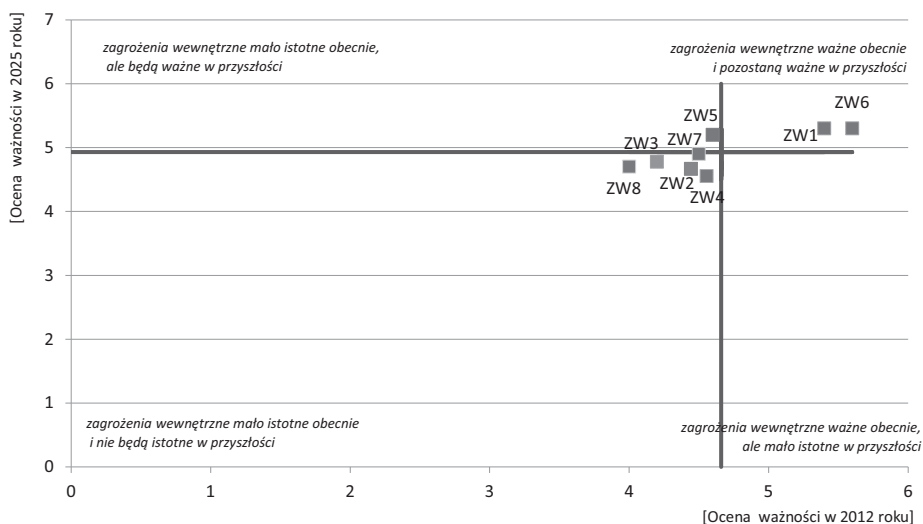
Umieszczenie punktów odpowiadających poszczególnym czynnikom na płaszczyźnie ocen umożliwiło podział zagrożeń wewnętrznych na cztery grupy zróżnicowane pod względem oceny ich znaczenia postrzeganego obecnie i w przyszłości (rysunek 3.24).

Eksperti za czynniki, których znaczenie jest ważne dziś i będzie ważne w przyszłości uznali:

- *zbyt wolny rozwój infrastruktury w stosunku do potrzeb (ZW6);*
- *złe funkcjonowanie samorządów (ZW1);*

Czynnik *odpływ kadry wysoko wykwalifikowanej (ZW5)* został przez ekspertów oceniony jako mało istotny obecnie, którego znaczenie będzie rosło w przyszłości.

Pozostałe czynniki zostały uznane za mało istotne dziś i w przyszłości.



Rysunek 3.24. Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – zagrożenia wewnętrzne na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

Zagrożenia zewnętrzne wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Ostatnią analizowaną grupę czynników wpływających na wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego stanowiły zagrożenia zewnętrzne. Grupę tę tworzyło dziewięć czynników przedstawionych w tabeli 3.12.

Tabela 3.12. Zagrożenie zewnętrzne wzrostu gospodarczego

Symbol	Zagrożenia zewnętrzne
ZZ1	Kryzysy międzynarodowe
ZZ2	Rozpad UE
ZZ3	Brak stabilności finansowej
ZZ4	Peryferyzacja Polski i regionu w układzie międzynarodowym
ZZ5	Kryzys surowcowy
ZZ6	EURO 2012
ZZ7	Restrykcyjna krótkookresowa polityka ekologiczna
ZZ8	Szantaż ekologiczny lobbying pseudoekologiczny
ZZ9	Niekorzystne międzynarodowe regulacje prawne

Źródło: opracowanie własne.

Oceny znaczenia czynników dla tej grupy wahały się od 3,80 do 5,56 na siedmiostopniowej skali oceny. Średnia ocen dla całej grupy wyniosła 4,73. W grupie czynników, których oceny znaczenia były wyższe niż średnia arytmetyczna w badanej grupie, znalazły się czynniki (w kolejności malejącej wartości):

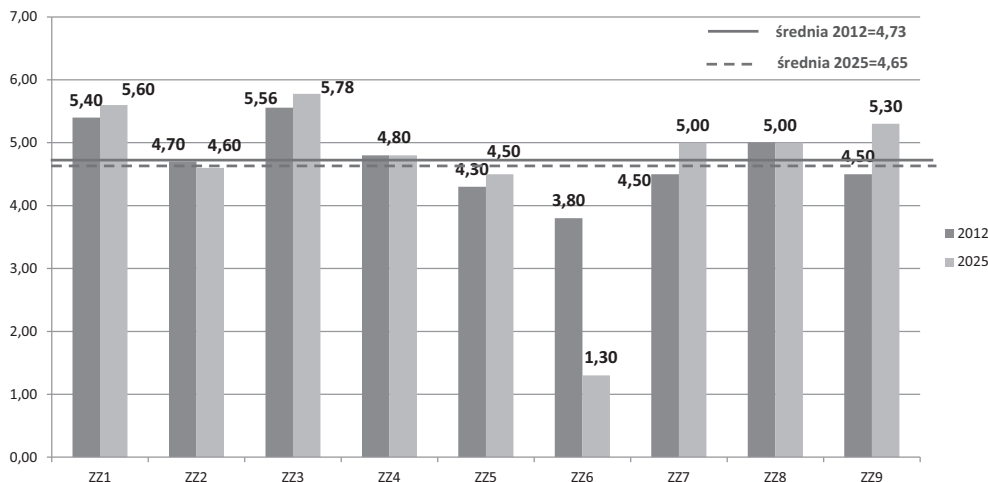
- *brak stabilności finansowej (ZZ3);*
- *kryzysy międzynarodowe (ZZ1);*
- *szantaż ekologiczny, lobbying pseudoekologiczny (ZZ8);*
- *peryferyzacja Polski i regionu w układzie międzynarodowym (ZZ4).*

Pozostałe czynniki zostały ocenione poniżej średniej dla całej grupy.

Uzyskane wyniki dotyczące oceny znaczenia analizowanych zagrożeń zewnętrznych w perspektywie roku 2025 różnią się od oceny dla roku bieżącego (rysunek 3.25). Średnia ocen dla całej grupy czynników wyniosła 4,65. Oznacza to, że znaczenie analizowanych zagrożeń wzrostu gospodarczego w przyszłości zostało przez ekspertów niżej ocenione, w stosunku do obecnego okresu (średnia 4,73).

Sześć czynników: *kryzysy międzynarodowe (ZZ1), brak stabilności finansowej (ZZ3), peryferyzacja Polski i regionu w układzie międzynarodowym (ZZ4), szantaż ekologiczny, lobbying pseudoekologiczny (ZZ8), restrykcyjna krótkookresowa polityka ekologiczna (ZZ7), niekorzystne międzynarodowe regulacje prawne (ZZ9)* zostało ocenionych powyżej średniej dla całej grupy. W przypadku pozostałych trzech czynników oceny były niższe niż średnia dla całej grupy.

Porównanie wyników dotyczących oceny znaczenia zagrożeń zewnętrznych w roku 2012 i w perspektywie roku 2025 wskazuje, że w przypadku pięciu czynników znaczenie to będzie rosnąć w przyszłości. Najsilniejszy spadek znaczenia czynnika dotyczy organizacji przez Polskę *EURO 2012 (ZZ6)*.



Rysunek 3.25. Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy zagrożenia zewnętrzne w roku 2012 i perspektywie 2025 roku

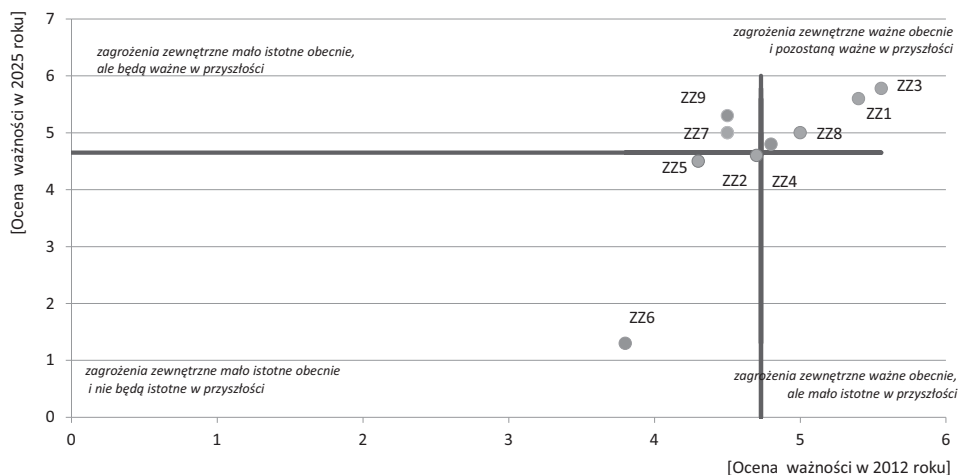
Źródło: obliczenia własne.

Umieszczenie punktów odpowiadających poszczególnym czynnikom na płaszczyźnie ocen umożliwiło podział zagrożeń zewnętrznych na cztery grupy zróżnicowane pod względem oceny ich znaczenia postrzeganego obecnie i w przyszłości (rysunek 3.26).

Eksperti do czynników, których znaczenie jest ważne dziś i będzie ważne w przyszłości zaliczyli:

- kryzysy międzynarodowe (ZZ1);
- brak stabilności finansowej (ZZ3);
- szantaż ekologiczny, lobbing pseudoekologiczny (ZZ8);
- restrykcyjną krótkookresową politykę ekologiczną (ZZ7).

W grupie czynników, których znaczenie będzie większe w przyszłości niż to ma miejsce obecnie należą: niekorzystne międzynarodowe regulacje prawne (ZZ9) oraz kryzys surowcowy (ZZ5).



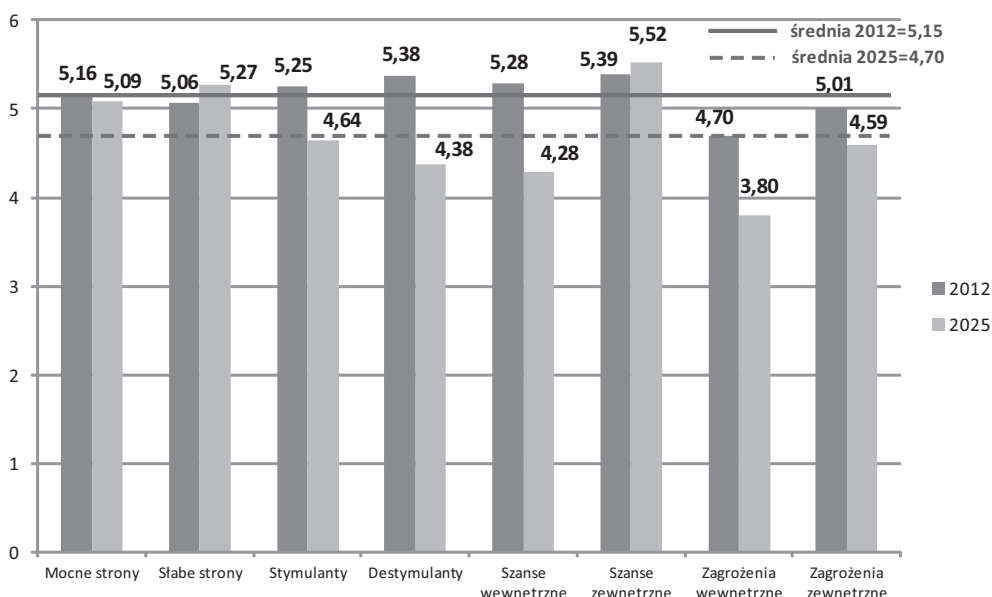
Rysunek 3.26. Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – zagrożenia zewnętrzne na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku

Źródło: obliczenia własne.

Czynniki, których znaczenie dla wzrostu gospodarczego zarówno dziś, jak i w przyszłości zostało relatywnie ocenione jako nieistotne należą: *rozpad UE* (ZZ2); *peryferyzacja Polski i regionu w układzie międzynarodowym* (ZZ4) oraz *EURO 2012* (ZZ6).

3.3.3. Ocena znaczenia czynników SWOT w różnych perspektywach czasowych

Uwzględniając wyniki uzyskane w obrębie ośmiu grup czynników analizy SWOT sporządzono zbiorcze zestawienie wyników, które zaprezentowano na rysunku 3.27.



Rysunek 3.27. Średnie arytmetyczne ocen znaczenia wszystkich grup czynników analizy SWOT

Źródło: obliczenia własne.

Średnia ocen dla wszystkich grup czynników mających wpływ na wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego w 2012 roku wyniosła 4,87. Najwyższą średnią oceny znaczenia odnotowano dla grupy czynników szanse wewnętrzne (5,43) i destymulanty (5,15). Najniższą średnią oceny znaczenia odnotowano dla grupy czynników słabe strony (4,44).

W perspektywie 2025 roku eksperci relatywnie najwyżej ocenili szanse wewnętrzne (średnia 5,28) oraz destymulanty (średnia 5,17), a najniżej stymulanty (średnia 4,30).

3.4. Analiza strukturalna

W ramach realizowanego badania przeprowadzono analizę strukturalną w trzech fazach:

- sporządzenie listy czynników wpływających na dany obszar badawczy (jest to najbardziej pracochłonny i najistotniejszy etap badawczy); w projekcie w celu identyfikacji czynników wykorzystano analizę STEEPVL;
- opis wzajemnych powiązań pomiędzy zmiennymi – pozwala na rekonstrukcję systemu oraz opis sieci relacji pomiędzy zmiennymi;
- identyfikacja zmiennych kluczowych z wykorzystaniem programu MIC-MAC.

Analiza strukturalna sporządzona za pomocą programu MIC-MAC²³ pozwoliła na wyodrębnienie spośród wszystkich czynników wpływających na dany obszar badawczy następujących grup:

- czynniki kluczowe – charakteryzujące się dużą siłą oddziaływania i dużym stopniem zależności od innych czynników; ze względu na dużą niestabilność wymagają one szczególnej uwagi i badań;
- czynniki celów – w większym stopniu zależnych od innych czynników i zmieniających się pod ich wpływem, niż wpływających na pozostałe czynniki;
- czynniki rezultatów – charakteryzujące się niskim oddziaływaniem, a wysoką zależnością od innych czynników; są szczególnie podatne na zmiany czynników kluczowych;
- czynniki determinant (motory i hamulce) – czynniki, które wywierają bardzo silny wpływ na system, a jednocześnie charakteryzują się niskim poziomem zależności od innych czynników; mogą mieć charakter napędzający lub hamujący;
- czynniki regulujące i pomocnicze – charakteryzujące się niewielkim wpływem na system, ale mogą okazać się pomocne w osiągnięciu celów strategicznych;
- czynniki zewnętrzne – charakteryzujące się mniej istotnym wpływem na system niż wpływ determinant, ale większym niż wpływ zmiennych autonomicznych; czynniki z tej grupy nie podlegają wpływom innych zmiennych;
- czynniki autonomiczne – wykazujące najmniejszy wpływ na zmiany zachodzące w systemie jako całości.²⁴

3.4.1. Macierz wpływów bezpośrednich

Wynikowa macierz wpływów bezpośrednich powstała na podstawie uzupełnianych indywidualnie przez ekspertów macierzy wpływów bezpośrednich. Wartości występujące w macierzy wynikowej zostały uzyskane na podstawie dominanty ocen ekspertów sił oddziaływań poszczególnych czynników na inne czynniki. Określoną w ten sposób macierz wpływów bezpośrednich czynników wzrostu gospodarczego przedstawiono na rysunku 3.28.

²³ System MIC-MAC jest to specjalistyczny program komputerowy, opracowany przez M. Godeta, służący jako narzędzie analizy strukturalnej. Wersja, którą wykorzystano w pracach projektu została opracowana przez ekspertów z *French Computer Innovation Institute 3IE* pod nadzorem twórców koncepcji z *LIPSOR Prospective (foresight) Strategic and Organisational Research Laboratory*. Program, którego koncepcja opiera się na algebraicznej zasadzie logiki Boolle'a, jest często stosowany podczas budowy scenariuszy. Jego zastosowanie powinno prowadzić do określenia związków pomiędzy podanym zestawem zmiennych, w celu wyodrębnienia elementów kluczowych. Program uwzględnia kwestię wpływów bezpośrednich, ale także pośrednich, które mogłyby pozostać niezauważone podczas pracy analityka.

²⁴ A. Mazurkiewicz, B. Poteralska, *Zrównoważony Rozwój Polski* [w:] J. Kleer, A. Wierzbicki, *Narodowy Program Foresight „Polska 2020” Dyskusja założeń scenariuszy*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium PAN, Warszawa 2009, s. 123; J. M. Wójcicki (red.), P. Ładyżyński (red.), *System monitorowania i scenariusze rozwoju technologii medycznych w Polsce*, Konsorcjum ROT-MED, Warszawa 2008; R. Poper, *The French Prospective* w: *Handbook of Knowledge Society Foresight* ed. by M. Keenan, I. Milesand, J. Koi-Ova, European Foundation, Dublin 2003.

	S1	S2	S3	T1	T2	T3	Ekon1	Ekon2	Ekon3	Ekol1	Ekol2	Ekol3	P1	P2	P3	V1	V2	V2	L1	L2	L3
S1	0	3	1	3	3	2	1	2	1	2	1	2	2	0	1	0	0	1	2	0	2
S2	2	0	1	1	2	2	1	2	2	1	0	1	0	1	2	1	1	2	1	0	1
S3	3	3	0	2	3	3	2	2	2	1	2	1	2	1	0	1	2	2	3	0	2
T1	2	2	2	0	2	2	0	3	3	1	1	2	0	1	1	0	0	2	0	1	1
T2	2	1	2	3	0	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	2	1	0	1
T3	2	1	3	3	3	0	2	2	3	1	1	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1
Ekon1	3	3	2	2	3	3	0	1	2	0	3	2	1	1	1	3	1	3	0	0	1
Ekon2	1	2	1	3	2	2	2	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ekon3	1	2	1	1	1	2	1	2	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ekol1	0	1	1	2	1	0	0	1	1	0	3	3	1	1	1	1	2	2	1	0	1
Ekol2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	3	0	3	1	0	2	1	1	1	1	0	1
Ekol3	0	2	0	1	1	0	0	1	1	3	2	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0
P1	3	2	3	1	2	2	3	3	1	2	3	2	0	0	3	2	3	2	3	1	3
P2	0	1	1	1	2	1	1	3	1	1	2	0	0	0	1	1	1	2	1	3	1
P3	2	2	2	0	0	0	2	2	0	2	2	1	3	1	0	2	2	1	3	0	3
V1	1	0	1	0	0	0	1	2	0	2	2	2	3	1	3	0	3	1	2	0	3
V2	0	1	1	1	1	0	1	2	0	1	1	1	3	1	0	2	0	0	2	0	3
V3	3	2	3	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	0	0	0	2	0	0	0	2
L1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	0	0	1	3
L2	0	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	2	1	3	1	1	1	0	1	0	2
L3	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0	1	0	3	1	2	1	0

Rysunek 3.28. Siła oddziaływania na siebie 21 czynników wzrostu gospodarczego

Źródło: opracowane własne przy użyciu programu MIC-MAC.

Charakterystykę podstawowych własności macierzy wpływów bezpośrednich przedstawiono w tabeli 3.13.

Tabela 3.13. Charakterystyka macierzy wpływów bezpośrednich

Wskaźnik	Wartość
Wymiar macierzy	21
Liczba zer (brak wpływu)	111
Liczba jedynek (słaby wpływ)	160
Liczba dwójek (średni wpływ)	117
Liczba trójek (duży wpływ)	53
Stopień wypełnienia	75%

Źródło: opracowanie własne.

W 111 przypadkach dominującą wartością było zero, co oznacza brak relacji pomiędzy zmiennymi, w 160 przypadkach stwierdzono słabe zależności, w 117 przypadkach umiarkowany wpływ, a silne zależności między zmiennymi zidentyfikowano w 53 przypadkach. Wartości różne od zera zostały wpisane w 75% pól, co oznacza, że eksperci zidentyfikowali znacznie więcej zależności niż w większości analiz, gdzie średnio stopień wypełnienia wynosi około 20%²⁵.

3.4.2. Analiza sumarycznych sił oddziaływań bezpośrednich oraz grafy najsilniejszych oddziaływań bezpośrednich

Sumaryczną siłę oddziaływań pomiędzy 21 czynnikami wpływającymi wzrost gospodarczy zaprezentowano w tabeli 3.14.

Tabela 3.14. Sumaryczne siły oddziaływań bezpośrednich występujących między czynnikami analizy strukturalnej

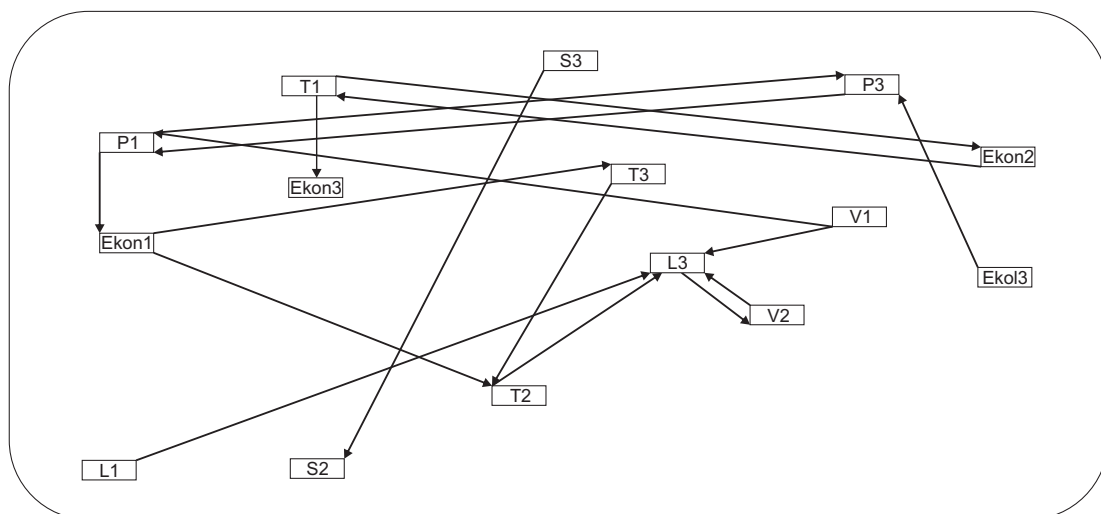
Czynnik	Sumaryczna siła wpływu	Sumaryczna siła zależności
S1. Kwalifikacje ludności	29	26
S2. Mobilność społeczna	24	31
S3. Prorozwojowy system edukacji	37	29
T1. Transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych	26	34
T2. Potencjał badawczo-naukowy	26	34
T3. Efektywne instytucjonalne zaplecze powiązań nauka-gospodarka	26	30
Ekon1. Prowzrostowy system finansowania gospodarki	24	26
Ekon2. Gospodarcze relacje z zagranicą	27	41
Ekon3. Struktura działowa gospodarki	16	27
Ekol1. Społeczna świadomość ekologiczna	23	29
Ekol2. Racjonalna polityka ekologiczna	21	31
Ekol3. Jakość i stan środowiska	15	31
P1. Jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy	44	22
P2. Otoczenie międzynarodowe procesów politycznych	24	12
P3. Społeczne uwarunkowania procesów politycznych	30	21
V1. Moralność i etyka	27	15
V2. Zaufanie do innych	21	23
V3. Postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości	29	25
L1. Mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji	30	26
L2. Międzynarodowe otoczenie prawne	25	8
L3. Funkcjonowanie prawa i jego instytucji	29	32

Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu MIC-MAC

²⁵ J. M. Wójcicki (red.), P. Ładyżyński (red.), *System monitorowania ...* op. cit.

Otrzymane wyniki wskazują, że silny wpływ bezpośredni na pozostałe czynniki wywierają przede wszystkim: *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy (P1)*, *prorozwojowy system edukacji (S3)*, *mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji (L1)* oraz *społeczne uwarunkowania procesów politycznych (P3)*. Najbardziej zależnymi od pozostałych są trzy czynniki – *gospodarcze relacje z zagranicą (Ekon2)*, *transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych (T1)* oraz *potencjał naukowo-badawczy (T2)*.

W ramach przeprowadzonych analiz został – przy wykorzystaniu programu MIC-MAC – utworzony graf przedstawiający oddziaływania bezpośrednie czynników (rysunek 3.29). Celem zapewnienia czytelności pokazano jedynie najsilniejsze oddziaływania między czynnikami.



Rysunek 3.29. Graf oddziaływań bezpośrednich

Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu MIC-MAC.

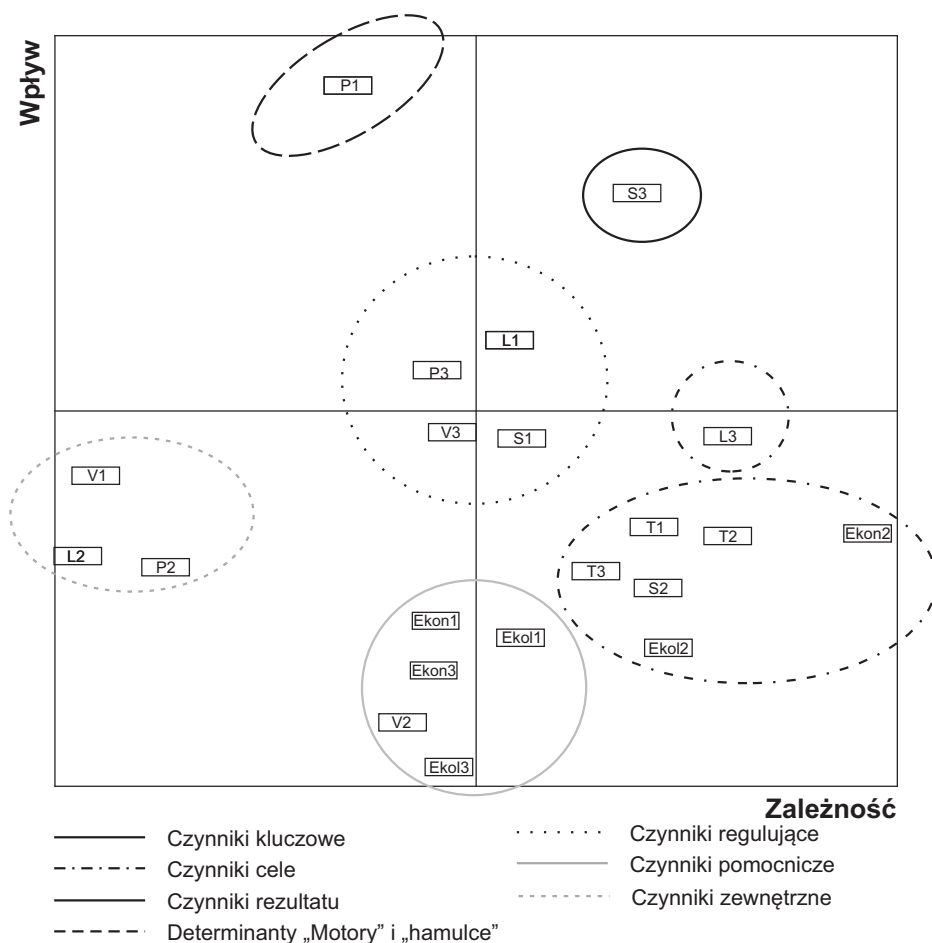
Analiza grafu wskazuje na wysoki stopień zależności kilku czynników. Pod silnym wpływem innych czynników pozostaje *funkcjonowanie prawa i jego instytucji (L3)*. Na czynnik ten silnie wpływają czynniki odnoszące się do wartości: *moralność i etyka (V1)* oraz *zaufanie do innych (V2)*. Czynniki *potencjał badawczo-rozwojowy (T2)* pozostaje pod silnym wpływem czynników: *efektywne instytucjonalne zaplecze powiązań nauko-gospodarka (T3)*, *prorozwojowy system finansowania gospodarki (Ekon1)* oraz *mechanizmy stanowienia prawa i instytucji instytucji (L1)*.

3.4.3. Klasyfikacja czynników analizy strukturalnej bazującej na oddziaływaniach bezpośrednich

Układ czynników analizy w układzie wpływ-zależność przedstawiono na rysunku 3.30. Wyodrębniono na nim – zgodnie z metodyką MIC-MAC – kilka charakterystycznych grup czynników.

Wstępna analiza wizualna pozwala podzielić czynniki na siedem charakterystycznych grup. W obszarze czynników kluczowych znalazł się jeden czynnik *prorozwojowy system edukacji (S3)*. Do grupy czynników celów można zaliczyć również jeden czynnik: *funkcjonowanie prawa i jego instytucji (L3)*. Czynniki rezultatu badanego układu tworzą czynniki: *transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych (T1)*, *potencjał badawczo-naukowy (T2)*, *efektywne instytucjonalne zaplecze powiązań nauka-technika (T3)*, *gospodarcze relacje z zagranicą (Ekon2)* oraz *mobilność społeczna (S2)*. W skład grupy czynników pomocniczych weszły wszystkie czynniki ekologiczne, *prorozwojowy system finansowania gospodarki (Ekon1)*, *struktura*

działowa gospodarki (Ekon3) oraz zaufanie do innych (V2). Determinantę badanego systemu tworzy jeden czynnik: *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy* (P1). Czynniki społeczne uwarunkowania procesów politycznych (P3), mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji (L1), postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości (V3) oraz kwalifikacje ludności (S1) można zaliczyć do czynników regulujących.



Rysunek 3.30. Podział czynników analizy strukturalnej bazujący na oddziaływaniach bezpośrednich

Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu MIC-MAC.

Ponieważ obraz układu czynników uzyskany na podstawie oddziaływań bezpośrednich wskazuje w zasadzie na jeden tylko czynnik kluczowy – *prorozwojowy system edukacji* (S3) – zespół ekspertów uznał za celowe kontynuowanie analizy z uwzględnieniem oddziaływań pośrednich.

3.4.4. Wyznaczenie wpływów i zależności pośrednich

Ukryte interakcje między analizowanymi czynnikami są identyfikowane w wyniku obliczeń umożliwiających opracowanie macierzy wpływów pośrednich, tzn. poprzez wielokrotny iloczyn macierzy wpływów bezpośrednich. Algorytmy wykorzystane w programie MIC-MAC – analizując rozprzestrzenianie się

oddziaływań w systemie poprzez połączenia i pętle sprzężenia zwrotnego spajające poszczególne czynniki – pozwalają zhierarchizować je z uwzględnieniem liczby połączeń i pętli o długości 1,2,..., n dochodzących i wychodzących od każdego czynnika. W efekcie zostają ujawnione oddziaływania pośrednie, trudne do bezpośredniego zdefiniowania przez ekspertów analizujących badany obszar.

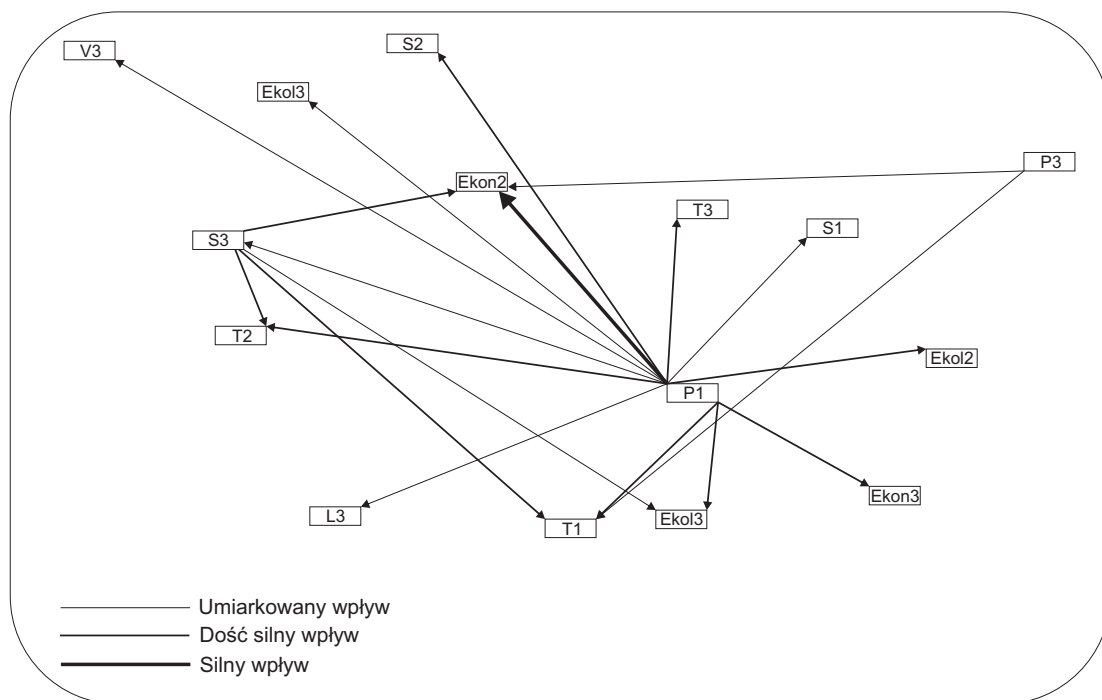
Sumaryczne wyniki obliczeń dotyczące sił oddziaływań i zależności pośrednich przedstawiono w tabeli 3.15.

Tabela 3.15. Sumaryczne siły oddziaływań pośrednich między czynnikami analizy strukturalnej

Czynnik	Sumaryczna siła wpływu	Sumaryczna siła zależności
S1. Kwalifikacje ludności	3,538896E+08	3,3974E+08
S2. Mobilność społeczna	2,89079E+08	3,953806E+08
S3. Prorozwojowy system edukacji	4,463213E+08	3,578982E+08
T1. Transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych	3,003149E+08	4,399996E+08
T2. Potencjał badawczo-naukowy	3,090247E+08	4,332105E+08
T3. Efektywne instytucjonalne zaplecze powiązań nauka-gospodarka	3,077316E+08	3,911441E+08
Ekon1. Prowzrostowy system finansowania gospodarki	2,77993E+08	3,139545E+08
Ekon2. Gospodarcze relacje z zagranicą	3,19711E+08	4,688999E+08
Ekon3. Struktura działowa gospodarki	1,846987E+08	3,677384E+08
Ekol1. Społeczna świadomość ekologiczna	2,670627E+08	3,545084E+08
Ekol2. Racjonalna polityka ekologiczna	2,49074E+08	3,619829E+08
Ekol3. Jakość i stan środowiska	1,734859E+08	3,820852E+08
P1. Jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy	5,358598E+08	2,450037E+08
P2. Otoczenie międzynarodowe procesów politycznych	2,868877E+08	1,234531E+08
P3. Społeczne uwarunkowania procesów politycznych	3,919033E+08	2,431259E+08
V1. Moralność i etyka	3,504219E+08	1,616978E+08
V2. Zaufanie do innych	2,807289E+08	2,515762E+08
V3. Postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości	3,544606E+08	3,229646E+08
L1. Mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji	3,535379E+08	2,943562E+08
L2. Międzynarodowe otoczenie prawne	2,961821E+08	8,323618E+07
L3. Funkcjonowanie prawa i jego instytucji	3,539872E+08	3,503996E+08

Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu MIC-MAC

Analiza wpływów pośrednich, której wyniki zaprezentowano w tabeli 3.17, wskazuje, że czynnikiem o najsilniejszym oddziaływaniu na pozostałe jest *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy* (P1), czynnikiem najbardziej zależnym są *gospodarcze relacje z zagranicą* (Ekon2).



Rysunek 3.31. Graf oddziaływań pośrednich

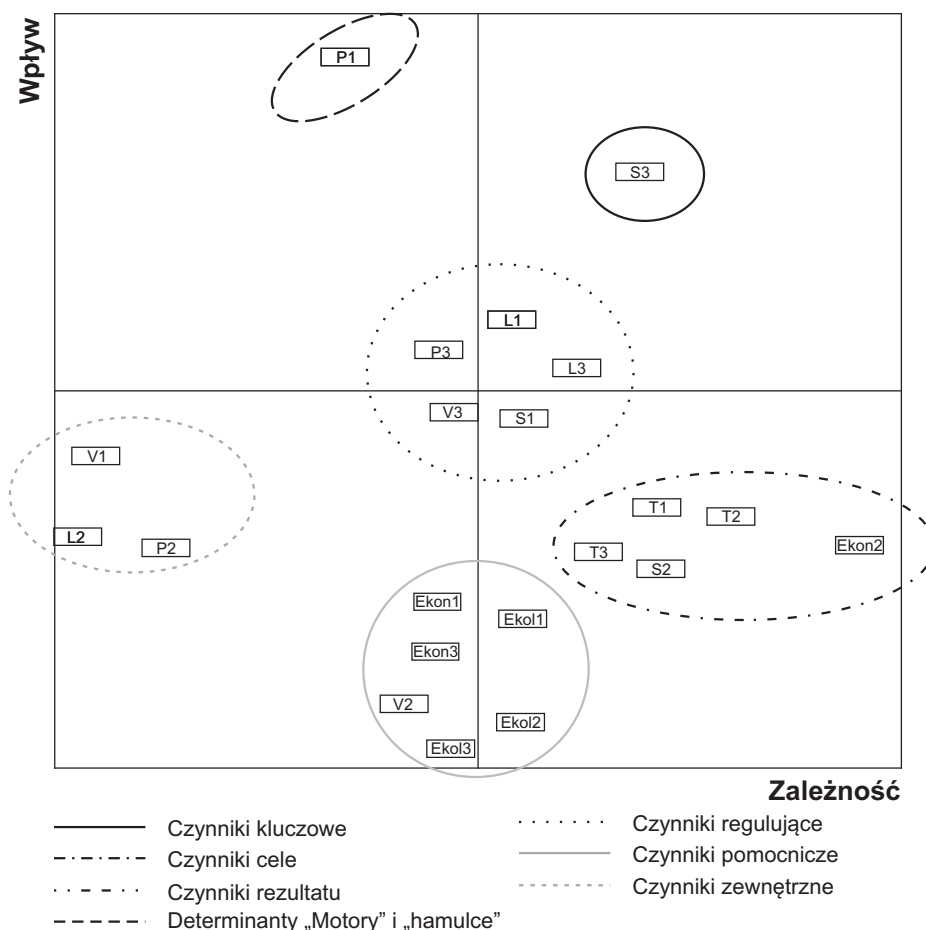
Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu MIC-MAC

Uwzględnienie w analizie oddziaływań pośrednich (rysunek 3.31) powoduje znaczne zagęszczenie sieci wzajemnych powiązań pomiędzy czynnikami. Graf oddziaływań pośrednich wskazuje, że czynniki technologiczne w największym stopniu są zależne od innych czynników. Czynnikami o największym wpływie na inne czynniki są: *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy (P1)* oraz *prorozwojowy system edukacji (S3)*.

Łączną analizę siły wpływu i stopnia zależności poszczególnych czynników wskazane jest przeprowadzić posługując się mapą wpływ-zależność.

3.4.5. Klasyfikacja czynników analizy strukturalnej bazująca na oddziaływaniach pośrednich

Rozkład czynników na płaszczyźnie wpływ-zależność z uwzględnieniem oddziaływań pośrednich oraz z wyodrębnieniem charakterystycznych grup czynników przedstawiono na rysunku 3.32.



Rysunek 3.32. Podział czynników analizy strukturalnej bazujący na oddziaływaniach bezpośrednich

Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu MIC-MAC

Uwzględnienie wpływów pośrednich nie zmieniło w znaczący sposób układu czynników na płaszczyźnie wpływ-zależność, ale niektóre podziały stały się wyraźniejsze. W obszarze czynników kluczowych nadal znajduje się jeden czynnik: *prorozwojowy system edukacji* (S3). Do grupy czynników rezultatu zaliczono wszystkie czynniki technologiczne oraz *mobilność społeczną* (S2) i *gospodarcze relacje z zagranicą* (Ekon2). W skład grupy czynników pomocniczych weszły wszystkie czynniki ekonomiczne oraz *pro wzrostowy system finansowania gospodarki* (Ekon1), *struktura działowa gospodarki* (Ekon3) oraz *zaufanie do innych* (V2). Czynniki *kwalifikacje ludności* (S1), *społeczne uwarunkowania procesów politycznych* (P3), *mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji* (L1), *funkcjonowanie prawa i jego instytucji* (L3) oraz *postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości* (V3) można zaliczyć do czynników regulujących. Czynniki: *moralność i etyka* (V1), *otoczenie międzynarodowe procesów politycznych* (P2) oraz *międzynarodowe otoczenie prawne* (L2)

ulożowały się w obszarze czynników zewnętrznych. Przeprowadzona wśród ekspertów dyskusja potwierdziła merytoryczną zasadność uzyskanej w wyniku analizy strukturalnej klasyfikacji czynników STEEPVL.

Klasyfikacja czynników STEEPVL uzyskana na podstawie analizy ważność-niepewność oraz analizy strukturalnej stanowiła podstawę wyłonienia osi scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego.

3.5. Scenariusze rozwoju

3.5.1. Wybór osi scenariuszy

Przeprowadzone analizy ważność-niepewność oraz wpływ-zależność dotyczące czynników STEEPVL wskazały grupy czynników kandydujących na osie scenariuszy rozwoju w obszarze tematycznym wzrost gospodarczy.

Analiza ważność-niepewność wskazała czynniki charakteryzujące się znacznym wpływem na badane zjawisko i jednocześnie dużym stopniem niepewności dotyczącym ich przyszłego stanu w horyzoncie czasowym badania. Do grupy tej zaliczyć można następujące czynniki:

- *pro wzrostowy system edukacji (S1);*
- *pro wzrostowy system finansowania gospodarki (Ekon1);*
- *gospodarcze relacje z zagranicą (Ekon2);*
- *racjonalna polityka ekologiczna (Ekon2);*
- *jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy (P1);*
- *zaufanie do innych (V2);*
- *mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji (L1);*
- *funkcjonowanie prawa i jego instytucji (L3).*

Wykonana analiza strukturalna pozwoliła natomiast wyłonić czynniki charakteryzujące się dużym wpływem na pozostałe czynniki, a jednocześnie silnym stopniem zależności od innych czynników. Poza tym, dostarczyła podstaw do merytorycznej interpretacji roli poszczególnych czynników w badanym obszarze. W efekcie wykonanych obliczeń wskazano jeden czynnik kluczowy:

- *prorozwojowy system edukacji (S3).*

Konfrontacja wyników obu analiz oraz dyskusja merytoryczna panelu ekspertów pozwoliła jako osie scenariuszy w obszarze wzrost gospodarczy wskazać czynniki:

- *mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji (L1);*
- *prorozwojowy system edukacji (S3).*



Rysunek 3.33. Układ osi scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

Jako osie (siły napędowe) scenariuszy wybrano jeden czynnik z grupy czynników prawnych (L1) i jeden z grupy czynników społecznych (S3). Poprzez nadanie tym czynnikom wartości skrajnych tworzy się cztery scenariusze rozwoju przyszłości (rysunek 3.33).

- Scenariusz 1: Efektywne mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji i Efektywny prorozwojowy system edukacji.
- Scenariusz 2: Efektywne mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji i Nieefektywny prorozwojowo system edukacji.
- Scenariusz 3: Nieefektywne mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji i Nieefektywny prorozwojowo system edukacji.
- Scenariusz 4: Nieefektywne mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji i Efektywny prorozwojowy system edukacji.

W wyniku przeprowadzonej burzy mózgów oraz dyskusji moderowanej eksperci zaproponowali dla poszczególnych scenariuszy następujące nazwy:

- S1 – Brylantowe Mazowsze.
- S2 – Zaprzepaszczona szansa.
- S3 – Skansen Europy.
- S4 – I znów nadzieja na przyszłość.

Wyłonione w ten sposób scenariusze zostały w dalszej części pracy krótko opisane. Ponadto w każdym z nich wpisano charakteryzujący go układ pozostałych czynników analizy STEEPVL.

3.5.2. Osnowy scenariuszy

W kolejnym etapie eksperci ocenili stan pozostałych (poza siłami napędowymi) czynników STEEPVL w poszczególnych scenariuszach wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego w perspektywie 2025 roku. Wyniki oceny przedstawiono w tabeli 3.16.

Szeroki kontekst dla scenariuszy wzrostu gospodarczego tworzą trendy, rozumiane jako utrwalone kierunki przemian społecznych, gospodarczych, środowiskowych, politycznych i kulturowych.

Identyfikacji trendów wpływających na wzrost gospodarczy dokonano w wyniku dyskusji moderowanej panelu ekspertów. Pomocniczą rolę w wyłonieniu trendów istotnie oddziałujących na wzrost gospodarczy pełniła analiza ważność-niepewność czynników STEEPVL. Czynniki wskazane jako trendy powinny charakteryzować się dużym oddziaływaniem na badane zjawisko, a jednocześnie w miarę małą niepewnością dotyczącą ich przyszłego stanu. W wyniku prac paneli eksperckich zidentyfikowano cztery czynniki potencjalnie tworzące trendy. Należą do nich:

- *kwalfikacje ludności (S1);*
- *transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych (T1);*
- *potencjał badawczo-naukowy (T2);*
- *postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości (V3).*

Prace badawcze zrealizowane w trakcie pomiaru I pozwoliły na wstępne przedstawienie krótkich charakterystyk czterech scenariuszy wzrostu gospodarczego w perspektywie 2025 roku.

Scenariusz 1. Brylantowe Mazowsze

Scenariusz zakłada istnienie efektywnych mechanizmów stanowienia prawa i jego instytucji przy jednoczesnym efektywnym prorozwojowym systemie edukacji. Funkcjonujący system edukacji w regionie zapewnia wysokie kwalifikacje społeczne, które stymulują między innymi wysoką mobilność społeczną. Efektywne mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji są gwarantem jasności, przejrzystości funkcjonowania prawa. System prawa sprzyja techniczno-technologicznym uwarunkowaniom wzrostu gospodarczego, poprzez prawidłowe warunki do transferu technologii i innowacji zagranicznych, który dodatkowo jest stymulowany przez system finansowania gospodarki. Efektywne instytucjonalne zaplecze powiązań nauka-gospodarka jest wynikiem wysokiego potencjału badawczo-naukowego, co buduje dobre relacje gospodarcze z zagranicą. Społeczeństwo charakteryzują pozytywne postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości. Wysoka społeczna świadomość ekologiczna mieszkańców gwarantuje racjonalną politykę ekologiczną, co w konsekwencji zapewnia wysoką jakość i stan środowiska przyrodniczego. Scenariusz zakłada ponadto rozwój regionu oparty na kapitale wiedzy, szczególnie w obszarze gospodarczym i społecznym. Główną stymulantą rozwoju regionu jest prorozwojowy system edukacji, decydujący o wzroście kwalifikacji ludności. Sprawnie funkcjonujący system edukacji decyduje o rozwoju głównych obszarów strategicznych, wzmacniając rozwój przedsiębiorstw i instytucji poprzez wzrost kapitału intelektualnego. Jest to wynikiem nieograniczonej mobilności społecznej, ale przede wszystkim umożliwia tworzenie odpowiednich warunków do transferu nowych technologii w wyniku wzrostu świadomości społecznej. Dynamiczny rozwój społeczny i gospodarczy wymaga pewnego uporządkowania instytucjonalnego, determinowanego sprawnym systemem prawa.

Scenariusz 2. Zaprzepaszczone szansa

Według tego scenariusza efektywnym mechanizmom stanowienia prawa i jego instytucji nie towarzyszy efektywny prorozwojowy system edukacji. Brak prorozwojowego systemu edukacji nie sprzyja postawom ukierunkowanym na innowacyjność i przedsiębiorczość. W konsekwencji niższe kwalifikacje lud-

ności ograniczają mobilność społeczną oraz determinują potencjał badawczo-naukowy regionu. Wysoki poziom funkcjonowania prawa i jego instytucji nie zapewnia przełamywania barier społecznych związanych z niskimi kwalifikacjami, które są niezbędne do rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości. W opisywanym scenariuszu działają i przeplatają się sprzeczne siły, które z jednej strony stwarzają prawne podstawy do prawidłowego wzrostu gospodarczego, ale jednocześnie nie gwarantują pełnego sukcesu z uwagi na uwarunkowania społeczne wynikające z systemu edukacji. Właściwie skonstruowany system prawny stymuluje rozwój społeczno – gospodarczy. Odpowiednie wykorzystanie możliwości, jakie dają mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji spełniają swoją rolę społeczną tylko w warunkach społeczeństwa opartego na wiedzy. Brak prorozwojowego systemu edukacji obniża sprawność systemu prawnego.

Scenariusz 3. Skansen Europy

Scenariusz zakłada istnienie nieefektywnych mechanizmów stanowienia prawa i jego instytucji oraz nieefektywny system edukacji na rzecz rozwoju. Brak prorozwojowego systemu edukacji w połączeniu z brakiem odpowiednich regulacji prawnych stymulujących rozwój będą hamować wzrost gospodarczy. Wynikiem istniejącego stanu będzie niski potencjał badawczo-naukowy oraz niski poziom transferu zaawansowanych technologii zagranicznych. Niekorzystne gospodarcze relacje z zagranicą przy ograniczonym poziomie transferu innowacyjnych, wzrostowych technologii będą utrzymywały niekorzystną strukturę działową gospodarki regionu. Taki scenariusz zakłada chaos instytucjonalny i ograniczony rozwój przedsiębiorstw. Współczesny rozwój społeczno – gospodarczy jest oparty na wzajemnych relacjach sfery nauki i praktyki oraz szeroko pojętym wsparciu instytucjonalnym. Ograniczony społeczny kapitał wiedzy wynika głównie z braku sprawnego prorozwojowego systemu edukacji uniemożliwiając tym samym efektywny rozwój przedsiębiorstw. Nie kreuje również podstaw współpracy na poziomie instytucjonalnym.

Scenariusz 4. I znów nadzieja na przyszłość

Scenariusz zakłada istnienie nieefektywnych mechanizmów stanowienia prawa i jego instytucji oraz efektywny system edukacji na rzecz rozwoju. Wysokie kwalifikacje ludności, transfer technologii oraz szeroko pojęty rozwój potencjału badawczo-naukowego generowany jest w warunkach właściwego budowania relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Brak odpowiednich mechanizmów prawa wprowadza chaos uniemożliwiający prawidłowe funkcjonowanie instytucji i przedsiębiorstw hamując wzrost gospodarczy. Scenariusz charakteryzuje brak uporządkowania instytucjonalnego. Rozwój społeczno-gospodarczy uwarunkowany jest sprawnym systemem instytucjonalnym, a ten z kolei jest rezultatem odpowiednich mechanizmów prawnych. Przy takim scenariuszu potencjał ludzki nie może być w pełni wykorzystany z uwagi na brak porządku prawnego gwarantującego rozwój innowacji, przedsiębiorczości i transfer technologii.

Tabela 3.16. Charakterystyka scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Czynniki STEEPVL	Scenariusz 1	Scenariusz 2	Scenariusz 3	Scenariusz 4
	L1↑ – S3↑	L1↑ – S3↓	L1↓ – S3↓	L1↓ – S3↑
S1. Kwalifikacje ludności	wysokie	niskie	niskie	wysokie
S2. Mobilność społeczna	duża	niska	niska	wysoka
S3. Prorozwojowy system edukacji	Czynnik stanowiący oś scenariuszy			
T1. Transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych	wysoki	słaby	niski	średni
T2. Potencjał badawczo-naukowy	wysoki	niski	niski	wysoki
T3. Efektywne instytucjonalne zaplecze powiązań nauka-gospodarka	wysokie	średnie	niskie	umiarkowane
Ekon1. Prowzrostowy system finansowania gospodarki	wysoki	niski	nieznany	umiarkowany
Ekon2. Gospodarcze relacje z zagranicą	dobrze	średnie	słabe	umiarkowane
Ekon3. Struktura działowa gospodarki regionu	neutralna	przestarzała	niekorzystna	słaba
Ekol1. Społeczna świadomość ekologiczna	wysoka	niska	niska	wysoka
Ekol2. Racjonalna polityka ekologiczna	wysoka	umiarkowana	brak	umiarkowana
Ekol3. Jakość i stan środowiska	dobra	umiarkowana	słaba	średnia
P1. Jakość klasy politycznej i mechanizmy sprawowania władzy	wysoka	umiarkowana	niska	niska
P2. Otoczenie międzynarodowe procesów politycznych	neutralne	neutralne	neutralne	neutralne
P3. Społeczne uwarunkowania procesów politycznych	dobrze	umiarkowane	wysokie negatywne	wysokie
V1. Moralność i etyka	neutralna	neutralna	słabnie	słaba
V2. Zaufanie do innych	wysokie	umiarkowane	słabe	niskie
V3. Postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości	pozytywne	słabe	negatywne	wysokie
L1. Mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji	Czynnik stanowiący oś scenariuszy			
L2. Międzynarodowe otoczenie prawne	neutralne	neutralne	neutralne	neutralne
L3. Funkcjonowanie prawa i jego instytucji	dobrze	wysokie	bardzo złe	bardzo złe

Źródło: opracowanie własne

4. WYNIKI BADANIA DELPHI WZROSTU GOSPODARCZEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

4.1. Opis metodyki badawczej²⁶

Celem zrealizowanego w ramach pomiaru II badania Delphi było:

- zweryfikowanie wyboru czynników na osie scenariuszy na podstawie oceny istotności znaczenia tezy dla obszaru;
- oszacowanie prawdopodobieństwa poszczególnych scenariuszy;
- określenie barier, czynników sprzyjających oraz koniecznych działań do realizacji tez.

Schemat operacjonalizacji badań foresightowych na potrzeby pomiaru II przedstawiono na rysunku 4.1. Pokazano na nim umiejscowienie poszczególnych metod badawczych w schemacie badań, stosowane techniki badawcze oraz informację wejściową i wyjściową kolejnych etapów badania. Założono trzy spotkania paneli eksperckich:

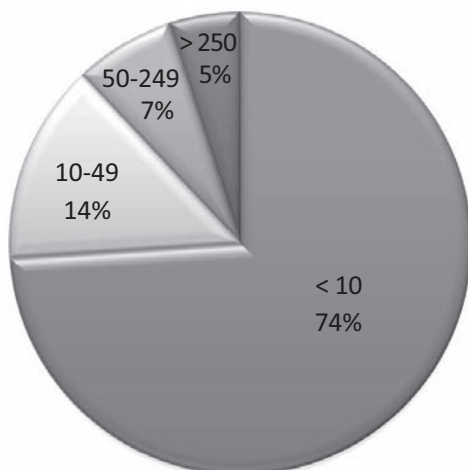
- Panel ekspercki I (3 razy po 6 osób) poświęcony został dalszym pracom nad kreowaniem dzikich kart, wprowadzeniem do metody Delphi oraz określeniu założeń do budowy tez delfickich.
- Panel ekspercki II (3 razy po 6 osób) poświęcony został opracowaniu tez delfickich oraz pytań pomocniczych do badania Delphi.
- Panel ekspercki III (3 razy po 10 osób) posłużył opracowaniu wniosków podsumowujących badanie Delphi.

Zaproponowano trzy badania ankietowe:

- Badanie ankietowe I (mini-Delphi) skierowane zostało do 30 respondentów biorących udział w pomiarze I. Jego celem była weryfikacja poprawności sformułowania i zrozumiałości tez delfickich oraz pytań pomocniczych zawartych w kwestionariuszu.
- Badanie ankietowe II skierowane zostało do 120 respondentów-przedsiębiorców oraz 30 osób biorących udział w pomiarze II. Była to runda I badania delfickiego. Badanie przeprowadzono w formie ankiety internetowej.
- Badanie ankietowe III skierowane zostało ponownie do 120 respondentów-przedsiębiorców oraz 30 osób biorących udział w pomiarze I. Była to runda II badania delfickiego. Badanie również przeprowadzono w formie ankiety internetowej.

²⁶ Rozdział napisany został we współpracy z J. Ejdyś, J. Nazarko.

Strukturę ankietowanych przedsiębiorców według wielkości reprezentowanego przedsiębiorstwa przedstawiono na rysunku 4.2. Ponad 70% ogółu ankietowanych stanowili przedstawiciele mikro-przedsiębiorstw zatrudniających mniej niż 10 pracowników. Kolejną grupę pod względem wielkości stanowili przedstawiciele małych przedsiębiorstw zatrudniających od 10 do 49 osób. Ich udział w strukturze ankietowanych przedsiębiorców wyniósł 14%. Udział pozostałych dwóch grup przedsiębiorstw średnich i dużych wyniósł odpowiednio 7% i 5%.



Rysunek 4.2. Struktura ankietowanych przedsiębiorców według wielkości przedsiębiorstwa [%]

Źródło: opracowanie własne.

Strukturę ankietowanych w ramach pomiaru II ze względu na lokalizację przedsiębiorstw w wyróżnionych podregionach województwa mazowieckiego przedstawiono na rysunku 4.3.



Rysunek 4.3. Struktura ankietowanych przedsiębiorców według podregionów [%]

Źródło: opracowanie własne.

Dominujący udział w strukturze ankietowanych przedsiębiorców mieli przedstawiciele przedsiębiorstw z terenu miasta stołecznego Warszawy. Stanowili oni 47% ankietowanych. Podregion warszawski-zachodni reprezentowało 18% ankietowanych, podregion warszawski wschodni 10%, podregion ostrołęcko-siedlecki 9%. Udział przedstawicieli przedsiębiorców z podregionu ciechanowsko-płockiego oraz radomskiego wyniósł po 8% (rysunek 4.3).

Uwzględniając rodzaj prowadzonej działalności przez badanych przedsiębiorców, 30 ankietowanych (40%) reprezentowało *handel, naprawę pojazdów samochodowych*. Dział *budownictwo* reprezentowało 14 osób, co stanowiło 11,7%. Działy *przemysł* oraz *działalność profesjonalna, naukowa i techniczna* reprezentowane były przez 12 osób (co stanowiło 10%). Liczę ankietowanych przedsiębiorców według rodzaju prowadzonej działalności przedstawiono na rysunku 4.4.



Rysunek 4.4. Liczba ankietowanych przedsiębiorców według PKD

Źródło: opracowanie własne.

Narzędzie wykorzystane na potrzeby badania w ramach pomiaru II stanowił kwestionariusz udostępniony ankietowanym w formie elektronicznej. Wzór kwestionariusza do badań Delphi przedstawiono w załączniku nr 4. Kwestionariusz składał się z 2 części:

- metryczki ankietowanego, który był proszony o podanie: działu PKD przedsiębiorstwa, wielkości przedsiębiorstwa, które reprezentuje oraz siedzibę przedsiębiorstwa według podregionów;
- zestawu pytań do weryfikacji tez dla analizowanego obszaru.

W wyniku prac ekspertów w trakcie panelu I i II oraz po przeprowadzeniu badań pilotażowych opracowany został finalny zestaw tez dla obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego:

Teza 1. System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy.

Teza 2. Poprawa systemu prawnego będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy.

Teza 3. Prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy.

Teza 4. Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność.

Teza 5. Zwiększenie partycypacji społecznej spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego.

Teza 6. Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego.

Dwie pierwsze tezy odnoszą się bezpośrednio do czynników kluczowych, uznanych przez ekspertów podczas pomiaru I za osie scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego, czyli *pro-rozwojowy system edukacji (S3)* oraz *mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji (L1)*. Kolejne trzy tezy nawiązują do trendów wpływających na wzrost gospodarczy. Trendy, podobnie jak osie scenariuszy, zostały zidentyfikowane przez ekspertów podczas pierwszego pomiaru, a zaliczono do nich następujące czynniki:

- *kwalifikacje ludności (S1);*
- *transfer zaawansowanych technologii i innowacji zagranicznych (T1);*
- *potencjał badawczo-naukowy (T2);*
- *postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości (V3).*

Ostatnia teza reprezentuje zdarzenie bezprecedensowe, czyli wydarzenie, które zakłóca trendy i występuje w danych warunkach po raz pierwszy.

W odniesieniu do każdej tezy przygotowano ten sam zestaw pięciu pytań pomocniczych, na które respondenci udzielali odpowiedzi:

1. Jak Pani/Pan ocenia istotność tezy dla obszaru wzrost gospodarczy?
2. Kiedy i z jakim prawdopodobieństwem, Pani/Pana zdaniem, teza zostanie zrealizowana lub kiedy wystąpią opisane w tezie zjawiska/procesy?
3. W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, poniższe czynniki/działania sprzyjają realizacji danej tezy?
4. W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, poniższe czynniki/bariery utrudniają realizację tezy?
5. W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, konieczne jest podjęcie poniższych działań w celu realizacji tezy?

W pytaniu 1 i 2 ankietowanych przedsiębiorców poproszono o uzasadnienie swojej odpowiedzi. W odniesieniu do pytań 3-5 opracowano zestaw czynników sprzyjających, barier utrudniających oraz działań niezbędnych dla realizacji ocenianej tezy.

Wygenerowane czynniki uwzględniane przy pytaniach pomocniczych zaprezentowano w tabeli 4.1.

Tabela 4.1. Zestawienie pytań pomocniczych 3-5 oraz czynników

Pyt. 3. W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, poniższe czynniki/działania sprzyjają realizacji danej tezy?
Społeczna zdolność współdziałania Korzystna koniunktura gospodarcza Wysoka dostępność kapitału finansowego System edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności Inne działania (jakie?)
Pyt. 4. W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, poniższe czynniki/bariery utrudniają realizację tezy?
Brak współpracy w triadzie przedsiębiorcy – administracja – nauka Ograniczone zasoby finansowe przedsiębiorców Niestabilność przepisów prawnych Niska kultura polityczna Niskie kompetencje społeczeństwa Wysokie koszty wdrożeń innowacyjnej technologii Inne działania (jakie?)
Pyt. 5. W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, konieczne jest podjęcie poniższych działań w celu realizacji tezy?
Zmniejszenie obciążeń finansowych przedsiębiorców i pracowników (podatkowych, ZUS itp.) Uproszczenie procedur administracyjno-prawnych Dostosowanie systemu edukacji i kształcenia ustawicznego do wymagań gospodarki opartej na wiedzy Wzmocnienie społeczeństwa obywatelskiego Inne działania (jakie?)

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku tezy 6, która opisuje zjawisko negatywne, w pytaniu 3 listę czynników sprzyjających realizacji tej tezy stanowiła lista czynników z pytania 4, a z kolei listę barier utrudniających realizację tezy 6 stanowiły czynniki z pytania 3.

Udzielając odpowiedzi na pytania 3-5 respondenci mieli do wyboru jedną z poniższych odpowiedzi:

- w bardzo dużym stopniu;
- w dużym stopniu;
- w średnim stopniu;
- w niskim stopniu;
- w bardzo niskim stopniu;
- nie mam zdania;
- czynnik nie ma związku z tezą.

Zaproponowany katalog czynników sprzyjających, barier utrudniających oraz koniecznych działań nie był wyczerpany, więc każdy z ankietowanych miał możliwość zaproponowania swojego własnego czynnika i poddania go dalszej ocenie.

W przeprowadzonej ankietyzacji Delphi zastosowano dwie rundy badania z wykorzystaniem tego samego kwestionariusza. Ankietowani przedsiębiorcy uczestniczący w rundzie II badania Delphi w formie graficznej mogli zapoznać się ze strukturą udzielonych odpowiedzi przez ankietowanych w rundzie I badania Delphi. Wygląd kwestionariusza do drugiej rundy Delphi przedstawiono na rysunkach 4.5. i 4.6.

[PRZEDSIĘBIORCY] RUNDA II, OBSZAR 3: Wzrost gospodarczy

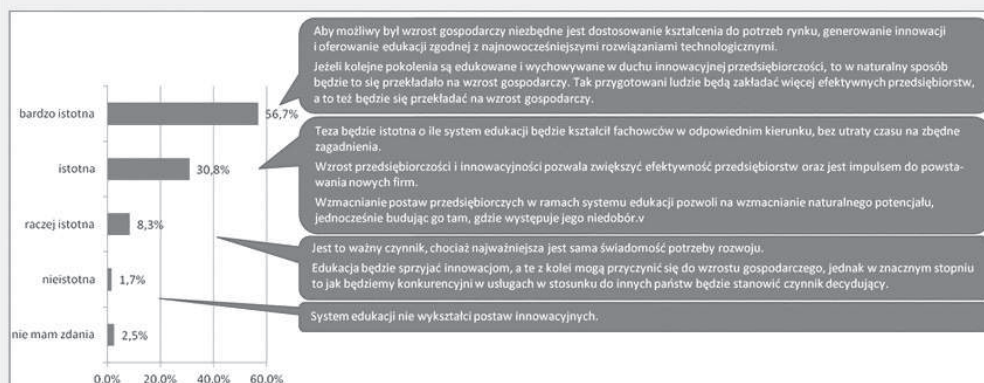


TEZA 13

System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy

1. Jak Pani/Pan ocenia istotność tezy dla obszaru Wzrost gospodarczy?

Struktura procentowa odpowiedzi i wybrane komentarze w I rundzie:



- bardzo istotna
- istotna
- raczej istotna
- nieistotna
- nie mam zdania

Rysunek 4.5. Fragment kwestionariusza do rundy II badania Delphi

Źródło: opracowanie własne.



TEZA 13

System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy

3. W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, poniższe czynniki/działania sprzyjają realizacji danej tezy?

Struktura procentowa odpowiedzi w I rundzie:



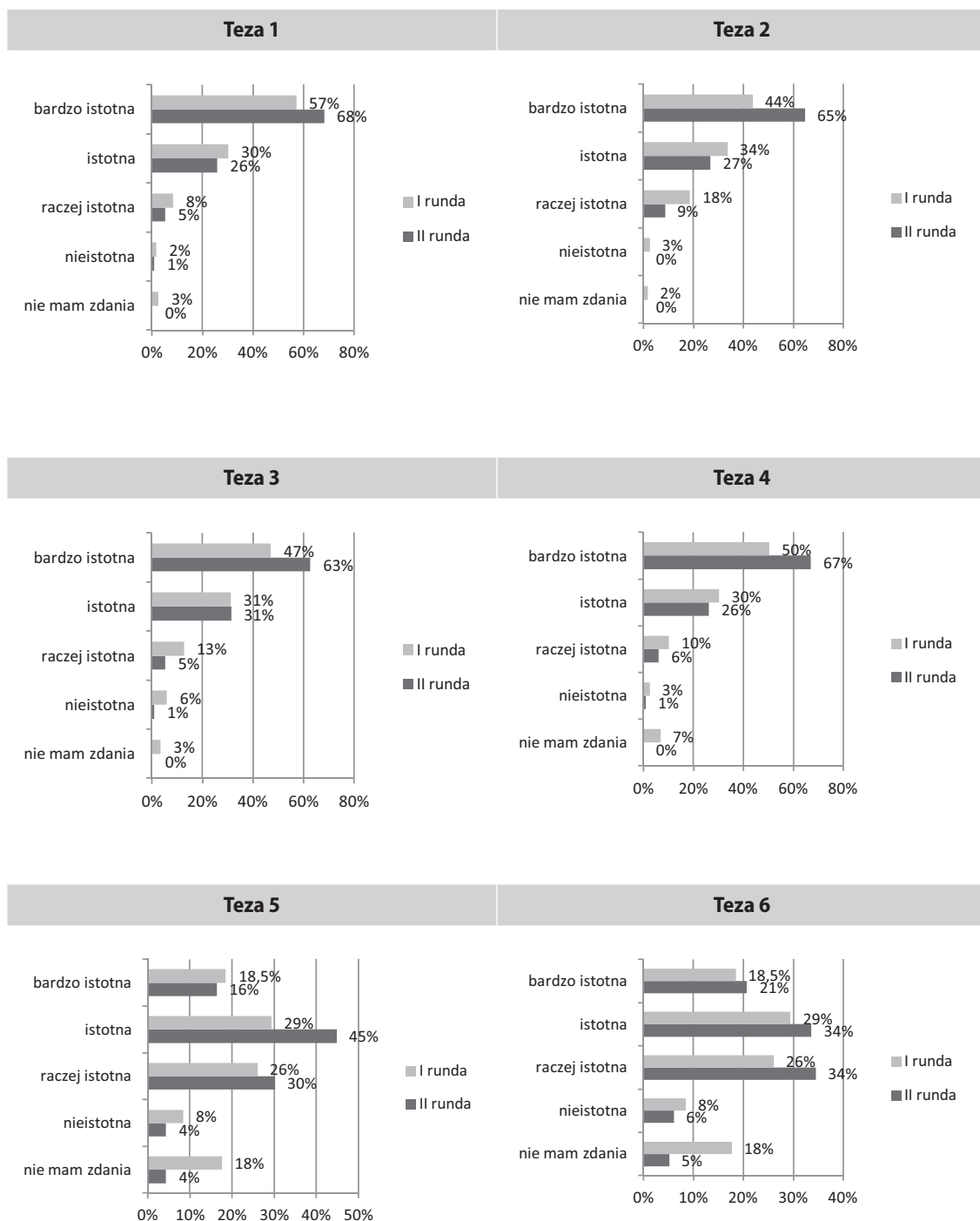
	w bardzo dużym stopniu	w dużym stopniu	w średnim stopniu	w niskim stopniu	w bardzo niskim stopniu	nie mam zdania	czynnik nie ma związku z tezą
Społeczna zdolność współdziałania	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Korzystna koniunktura gospodarcza	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Wysoka dostępność kapitału finansowego	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
System edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Inny czynnik/działanie (1)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Inny czynnik/działanie (2)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Inny czynnik/działanie (3)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Rysunek 4.6. Fragment kwestionariusza do rundy II badania Delphi

Źródło: opracowanie własne.

4.2. Istotność tez dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Pierwsze pytanie kwestionariusza z pytaniami pomocniczymi do tez dotyczyło istotności danej tezy dla obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego. Wszystkie tezy zostały wysoko ocenione pod względem ich istotności dla badanego obszaru, o czym informuje udział w odpowiedzi „bardzo istotna” i „istotna” zarówno w pierwszej, jak i w drugiej rundzie badania Delphi. Ponadto należy zauważyć, że w rundzie II zwiększył się procent odpowiedzi uznających poszczególne tezy za istotne i bardzo istotne dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego, zaś zmalał udział odpowiedzi określających tezy jako nieistotne lub raczej nieistotne dla obszaru. W rundzie II zmalał odsetek respondentów, którzy nie mieli zdania (lub w ogóle nie wystąpił) w ocenie istotności tez dla analizowanego obszaru (rysunek 4.7).



Rysunek 4.7. Istotność tez dla obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

Uzasadniając istotność danej tezy dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego respondenci zamieszczali swoje komentarze. Poniżej dokonano wyboru komentarzy dla poszczególnych tez.

Teza 1. System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy

Respondenci uzasadniając bardzo wysoką istotność tezy 1 dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego, wypowiadali się następująco:

Aby możliwy był wzrost gospodarczy niezbędne jest dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku, generowanie innowacji i oferowanie edukacji zgodnej z najnowocześniejszymi rozwiązaniami technologicznymi.

Jeżeli kolejne pokolenia są edukowane i wychowywane w duchu innowacyjnej przedsiębiorczości, to w naturalny sposób będzie to się przekładało na wzrost gospodarczy. Tak przygotowani ludzie będą zakładać więcej efektywnych przedsiębiorstw, a to też będzie się przekładać na wzrost gospodarczy.

Teza będzie istotna o ile system edukacji będzie kształcił fachowców w odpowiednim kierunku, bez utraty czasu na zbędne zagadnienia.

Wzrost przedsiębiorczości i innowacyjności pozwala zwiększyć efektywność przedsiębiorstw oraz jest impulsem do powstawania nowych firm.

Wzmacnianie postaw przedsiębiorczych w ramach systemu edukacji pozwoli na wzmacnianie naturalnego potencjału, jednocześnie budując go tam, gdzie występuje jego niedobór.

Małą istotność tezy 1 dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego respondenci uzasadniali następująco:

Edukacja będzie sprzyjać innowacjom, a te z kolei mogą przyczynić się do wzrostu gospodarczego, jednak w znacznym stopniu to jak będziemy konkurencyjni w usługach w stosunku do innych państw będzie stanowić czynnik decydujący.

System edukacji nie wykształci postaw innowacyjnych.

Teza 2. Poprawa systemu prawnego będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy

Respondenci uzasadniając bardzo wysoką istotność tezy 2 dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego stwierdzali, że:

Bez czytelnego, przyjaznego prawa firmy nie mają możliwości intensywnego rozwoju.

Prawo stanowi integralną część systemu gospodarczego. Jeżeli system prawny ma stymulować wzrost gospodarczy, to musi być to takie prawo, które nie wiąże rąk przedsiębiorcom i małym firmom. Jeżeli te warunki są spełnione, to system prawny będzie stymulował wzrost gospodarczy. Reszta pozostanie w rękach przedsiębiorców.

Trudno rozważać wzrost gospodarczy, jeśli przedsiębiorca „ginie” w gąszczu niejasnych przepisów prawnych. Im bardziej ten system jest jasny i prosty, tym bardziej stymuluje przedsiębiorczość, a to wpływa na wzrost gospodarczy.

Niespójny system prawa gospodarczego rodzi zawsze niebezpieczeństwo szarej strefy, działań korupcyjnych czy urzędniczej obstrukcji (w obawie o wydanie błędnej decyzji z powodu niejasnych przepisów).

Małe znaczenie tezy 2 dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego respondenci uzasadniali w następujący sposób:

Poprawa systemu prawnego jest dość istotna, ale nie sądzę, aby miała znaczący wpływ na stymulację wzrostu.

Teza 3. Prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy

Istotne lub bardzo istotne znaczenie tezy potwierdzają następujące uzasadnienia:

W tej chwili spora część środków publicznych jest rozdysponowana na utrzymanie bardzo rozbudowanej biurokracji, nietrafione inwestycje itp. Zmiana systemu podziału tych środków, gdzie więcej będzie się przeznaczać na rozwój powinna w przyszłości przynieść spore korzyści.

Jeżeli środki publiczne będą wydatkowane efektywnie i „z głową”, to z pewnością wzmocni to wzrost gospodarczy.

Wzrost gospodarczy zależy w dużej mierze od infrastruktury na danym terenie, a ta jest tworzona w dużym stopniu z publicznych środków finansowych.

Małe znaczenie tezy 3 dla wzrostu gospodarczego wyjaśniano w następujących komentarzach:

Finanse publiczne powinny stymulować wzrost gospodarczy w celu jego wzmocnienia, ale środki publiczne nie powinny być jedynymi, jakie wpływają na wzrost gospodarczy.

Ważniejsza niż środki publiczne jest umiejętność zarządzania własnymi zasobami gospodarczymi.

Długotrwały wzrost gospodarczy zależy, moim zdaniem, w ogromnym stopniu od ogólnogospodarczej koniunktury gospodarczej, a w bardzo małym stopniu od środków publicznych i ich wykorzystania.

Teza 4. Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność

Wysoką istotność tezy dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego respondenci uzasadniali w następujący sposób:

Infrastruktura transportowa stanowi jeden z podstawowych czynników decyzyjnych przy lokalizowaniu nowych inwestycji.

Transport zawsze był bardzo ważnym elementem biznesu. Zróżnicowanie pod tym względem zapewni alternatywę i pomoże obniżyć koszty transportu, co znacząco wyróżni region na tle innych.

W dzisiejszych czasach nie ma możliwości wzrostu gospodarczego bez spójnej i zróżnicowanej infrastruktury transportowej. Jest ona niezbędna do pełnego wykorzystania zasobów, logistyki, a także terenu.

Małą istotność tezy dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego respondenci uzasadniali następująco:

Rozwój infrastruktury transportowej na pewno wpływa na dostępność i spójność regionu. Wydaje mi się jednak, że w województwie mazowieckim jest on i tak dużo lepszy niż w innych województwach.

Infrastruktura transportowa jest raczej rozwinięta.

Teza 5: Zwiększenie partycypacji społecznej spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego

Istotne znaczenie tezy dla wzrostu gospodarczego respondenci uzasadniali następująco:

Silna partycypacja społeczna wpływa bezpośrednio na rozsądne i zgodne z rzeczywistymi potrzebami wykorzystanie środków publicznych, racjonalne decyzje, kontrolę działania administracji lokalnej.

Zwiększenie udziału społecznego w życiu (podejmowaniu decyzji w wymiarze społeczno-ekonomicznym) oznacza większe zainteresowanie, czynne uczestnictwo w życiu gospodarczym społeczeństwa, korzystną alokację finansów, więc powinno korzystnie wpływać na wzrost gospodarczy.

Teza 6. Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego

Wysoka istotność tezy dla wzrostu gospodarczego potwierdzała się w następujących komentarzach:

Złe stosunki polityczne głównie ze Wschodem namnażają problemy i powodują wzrost kosztów surowców niezbędnych również przy innowacyjnych technologiach. Czynniki współpracy i polityki z krajami Europy i całego świata jest istotą w rozwoju kraju i województwa.

Polityka i gospodarka światowa to system naczyń połączonych, Mazowsze nie jest wyjątkiem, a Polska w końcu jest członkiem UE.

Teza jest istotna dla obszaru Wzrost gospodarczy w związku z uzależnieniem decyzji gospodarczych od zachowań bliższych i dalszych sąsiadów.

Wszelkie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym wpływają na sytuację gospodarczą w regionie, a czasem i poza nim (zależności gospodarcze), ale nie należy tego czynnika przeceniać – często ten wpływ bywa negatywny, ale może być także odwrotnie.

Przedsiębiorcy uznając tezę 6 za nieistotną argumentowali to następująco:

Uważam, że globalne zawirowania w układzie sił politycznych mają większe przełożenie dla kryzysu gospodarczego w Polsce niż w samym regionie mazowieckim.

Ze względu na bardzo niewielkie prawdopodobieństwo takich zakłóceń tezę uważam za nieistotną.

W celu określenia istotności poszczególnych tez dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego wyznaczono wskaźniki istotności (W_I) według wzoru:

$$W_I = \frac{n_{BI} \cdot 100 + n_I \cdot 75 + n_{RI} \cdot 25 + n_N \cdot 0}{n - n_{NZ}} \quad (1)$$

gdzie:

n_{BI} – liczba odpowiedzi „bardzo istotna”,

n_I – liczba odpowiedzi „istotna”,

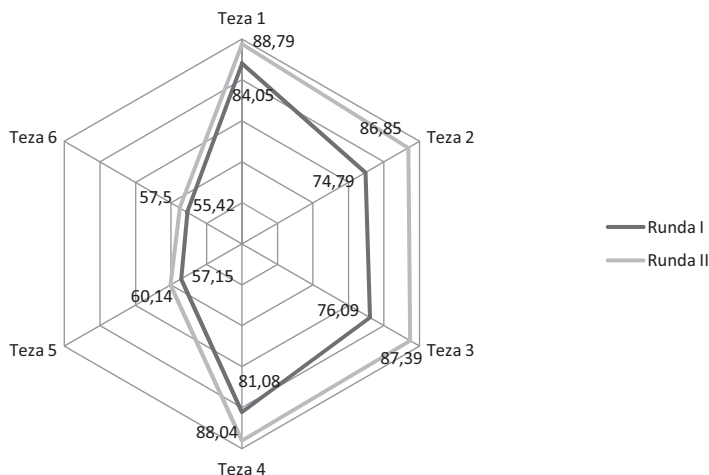
n_{RI} – liczba odpowiedzi „raczej istotna”,

n_N – liczba odpowiedzi „nieistotna”,

n_{NZ} – liczba odpowiedzi „nie mam zdania”,

n – liczba wszystkich odpowiedzi.

Wskaźnik przyjmuje wartości z zakresu od 0 do 100 i oznacza, że im wartość wskaźnika jest bliższa 100, tym danej tezie przypisywana jest większa istotność dla badanego obszaru.



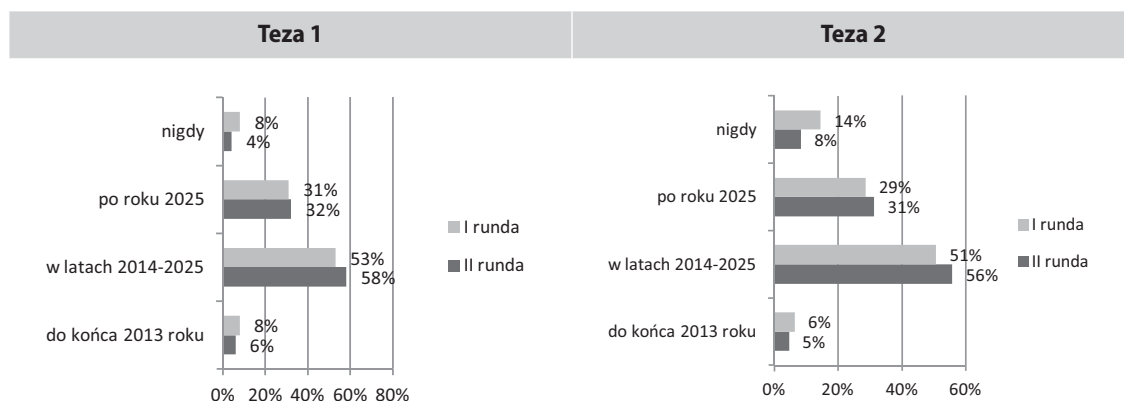
Rysunek 4.8. Wskaźniki istotności tez dla obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego

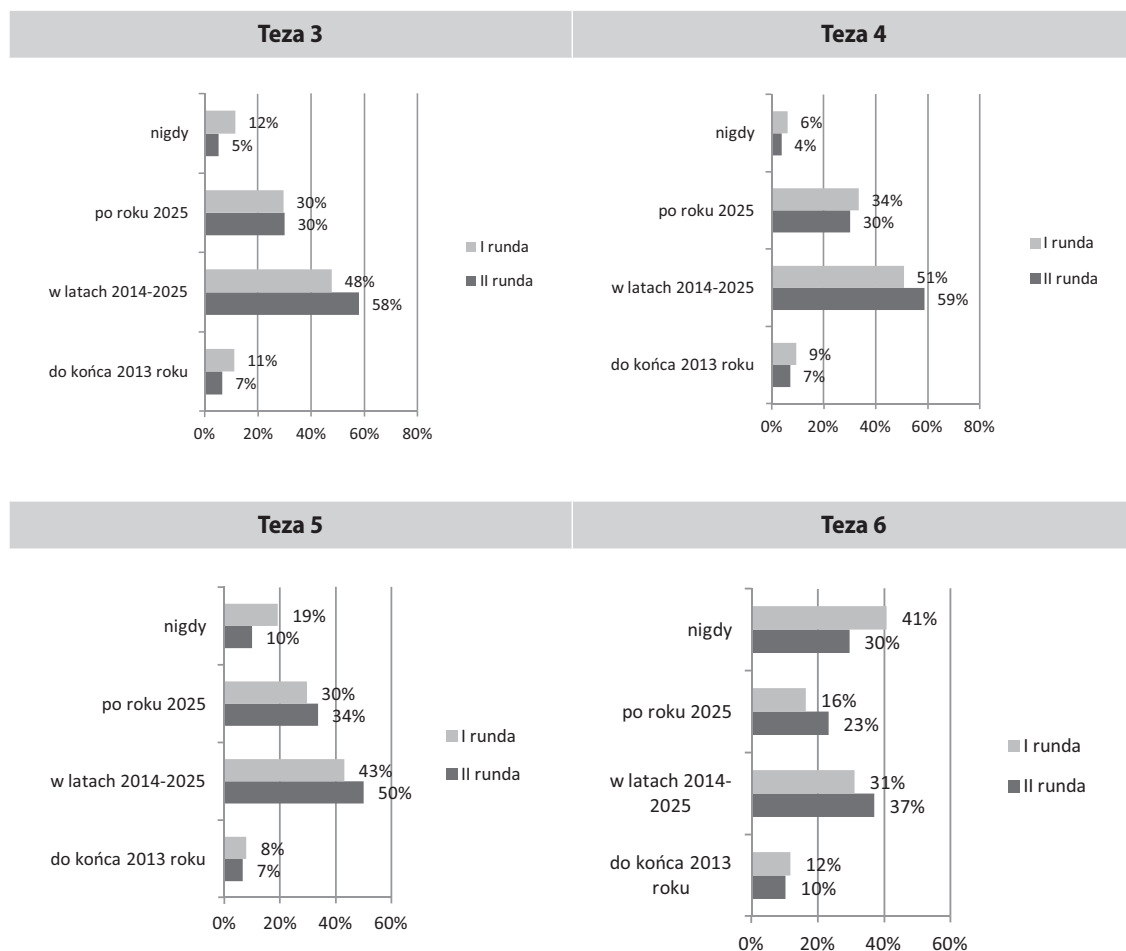
Źródło: opracowanie własne.

Bardzo wysoką istotnością (wskaźnik powyżej 80) dla obszaru charakteryzują się tezy powstałe na bazie osi scenariuszy, czyli dwie pierwsze tezy, a także tezy 3 i 4. Teza 3 wskazuje na prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych, które wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy, zaś teza 4 sugeruje, że rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność. Mniejszą istotność dla wzrostu gospodarczego przypisano tezom 5 i 6. Obserwując przyrosty wskaźników pomiędzy rundami należy zauważyć w każdym przypadku wzrost znaczenia tezy dla obszaru. Największy przyrost wskaźnika istotności zaobserwowano w przypadku tez 2 i 3 (rysunek 4.8.).

4.3. Prawdopodobieństwo realizacji tez

Jednym z elementów badania Delphi było określenie przez respondentów okresu prawdopodobnej realizacji danej tezy w przyszłości, przy czym możliwe było wskazanie trzech przedziałów czasowych: do końca 2013 roku, w latach 2014-2025 oraz po 2025 roku. Oceniając prawdopodobieństwo wystąpienia danej tezy można było również wskazać możliwość niezrealizowania się tezy w przyszłości, wówczas respondent zaznaczał wariant „nigdy”.





Rysunek 4.9. Ocena prawdopodobieństwa realizacji tez dla obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku pierwszych pięciu tez ponad połowa badanych wskazuje jako najbardziej prawdopodobny okres ich realizacji lata 2014-2025, a około 30% badanych za najbardziej prawdopodobny czas realizacji tych tez wskazuje okres po 2025 roku. Najbliższą przyszłość, czyli czas realizacji tezy do końca 2013 roku, wskazuje około 10% badanych. W przypadku tezy 6 odnoszącej się do zdarzenia bezprecedensowego, czyli głębokich zakłóceń w międzynarodowym układzie politycznym, które spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego, w rundzie I ponad 40% respondentów uznało, że zdarzenie takie nigdy nie nastąpi. W rundzie II wskaźnik takich osób zmalał do poziomu 30% (rysunek 4.9).

W ocenie prawdopodobieństwa czasu realizacji danej tezy respondenci poproszeni zostali o uzasadnienie swojej odpowiedzi.

Teza 1. System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy

Uwagę zwróciły następujące komentarze odnośnie poszczególnych przedziałów czasowych realizacji tej tezy:

Do końca 2013 roku:

Obserwuje się wzrost świadomości edukacji.

W latach 2014-2025:

Nie da się wdrożyć takiego systemu edukacji w ciągu jednego roku, według mnie najbardziej optymalnym jest najbliższe dziesięciolecie.

Po roku 2025:

Najbliższe 10-lecie to za krótki okres na zmianę systemu edukacji i mentalności. Dopiero druga dekada pokaże efekty działań w tym kierunku.

Teza 2. Poprawa systemu prawnego będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy

Zwróciły uwagę następujące komentarze:

W latach 2014-2025:

Zmiana przepisów prawnych to zadanie na kolejną dekadę. Nie sądzę, aby udało się je zmienić szybciej.

Po roku 2025:

Ze względu na zastępe przepisy i praktyki prawne nie ma raczej szans na wielkie zmiany w najbliższej dekadzie. Wymaga to zmiany myślenia tych, którzy tworzą przepisy. A to wymaga długiego okresu czasu.

Nigdy:

Na dzień dzisiejszy jest bardzo trudno oszacować, czy w ogóle teza zostanie zrealizowana. Ten osąd opieram na doświadczeniach i wieloletnich próbach upraszczania tego systemu z marnym skutkiem.

Teza 3. Prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy

Teza była uzasadniana w sposób następujący:

W latach 2014-2025:

W 2013 r. powinny być nakreślone ramy finansowania, a w kolejnych latach planowe ich wykorzystanie. Takie ujęcie będzie służyło realizacji tezy.

Po roku 2025:

Dostosowanie wariantów prawnych i zmiana rozkładu budżetowego jest w krótkim czasie niemożliwa.

Nigdy:

Bo nikt nie da środków publicznych na rozwój

Teza 4. Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność

Czas realizacji komentowany był w sposób następujący:

Do końca 2013 roku:

Konieczne są jak najszybsze zmiany poprawy rozwiązań infrastruktury transportowej.

W latach 2014-2025:

Ponieważ proces ten już trwa, myślę, że 10 lat wystarczy.

Po roku 2025:

Sądzę, że to długotrwały proces generujący duże koszty.

Nigdy:

Procesy te zachodzą w bardzo powolnym stopniu. Kolejne budżety państwa pokazują, że realizowane są tylko bieżące cele i bieżące potrzeby. Brak jest myślenia długofalowego i strategicznego.

Teza 5. Zwiększenie partycypacji społecznej spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego

Czas realizacji komentowany był przez przedsiębiorców następująco:

Do końca 2013 roku:

Konieczna jest zmiana jak najszybsza nastawienia społecznego

W latach 2014-2025:

Wierzę w pokolenie roczników osiemdziesiątych ubiegłego wieku.

Należy przekonać do tego społeczeństwo, a to trwa.

Po roku 2025:

Schyłek kryzysu gospodarczego w przyszłej dekadzie powinien zaktywizować społeczeństwo. Z czasem powinna rosnąć świadomość, że aktywizowanie społeczeństwa do uczestnictwa w życiu gospodarczym prowadzi do pozytywnych zmian na większą skalę.

Nigdy:

Bo ludzie nie potrafią współdziałać.

Teza 6. Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym, które spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego

Komentowano pod względem czasu jej realizacji następująco:

Do końca 2013 roku:

W obecnej sytuacji gospodarczej można wnioskować, że rok 2013 będzie trudny dla gospodarki w Polsce, a tym samym dla województwa mazowieckiego, kolejne lata będą przynosiły poprawę sytuacji gospodarczej.

W latach 2014-2025:

Mam głębokie wątpliwości co do gospodarczej i politycznej stabilności UE i szerzej – Europy oraz reszty świata i niektórych międzynarodowych instytucji. Myślę, że czekają nas mniej lub bardziej burzliwe zmiany.

Po roku 2025:

Nie sądzę, aby najbliższe decyzje polityczne mogły spowodować kryzys gospodarczy.

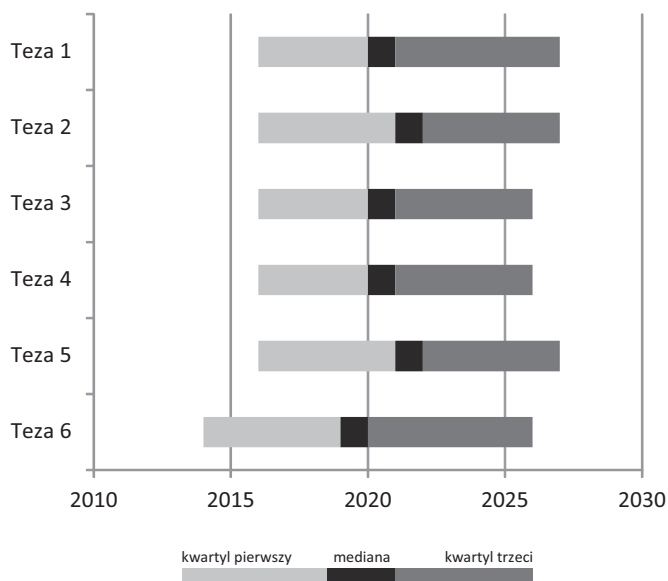
Nigdy:

Opisane w tezie zjawiska nie będą miały raczej miejsca.

We wskazaniu prawdopodobnego czasu realizacji tez wykorzystano pozycyjne miary położenia w postaci kwartyli. Pierwszy kwartył informuje, że zdaniem 25% respondentów teza zostanie zrealizowana przed datą odpowiadającą temu kwartyłowi; a 75% stwierdza, że teza zostanie zrealizowana po tej dacie. Mediana (kwartył drugi) interpretowana jest w następujący sposób: zdaniem 50% respondentów teza zostanie zrealizowana przed datą odpowiadającą medianie; 50% stwierdza, że teza zostanie zrealizowana po tej dacie. Natomiast trzeci kwartył oznacza, że zdaniem 75% respondentów teza zostanie zrealizowana przed datą odpowiadającą temu kwartyłowi; a 25% respondentów, że teza zostanie zrealizowana po tej dacie.

W analizach dotyczących prawdopodobnego czasu realizacji mediana traktowana była jako miara podstawowa, wskazująca na przewidywaną datę realizacji tezy. Odległość między pierwszym a trzecim kwartyłem (rozstęp międzykwartyłowy) informował natomiast o stopniu konsensusu w opiniach na temat czasu realizacji danej tezy.

Biorąc pod uwagę kwartyly wyznaczone na podstawie rundy II badania Delphi zauważa się, że trzy tezy (1, 3, 4) charakteryzują się tym samym przewidywanym czasem realizacji, ponieważ mediana w każdym przypadku to 2021 rok. W przypadku tez 2 i 5 przewidywany czas ich realizacji to 2022 rok. Dla tezy 6 mediana to okres wcześniejszy, bo 2019 rok. Trzeba jednak zaznaczyć, że przy tej tezie często wskazywano, że nigdy się nie zrealizuje. Stopień konsensusu w opiniach na temat czasu realizacji poszczególnych tez jest podobny, różnice pomiędzy górnym a dolnym kwartyłem wynoszą około 10 lat (rysunek 4.10.).



Rysunek 4.10. Kwartyle czasu realizacji tez dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

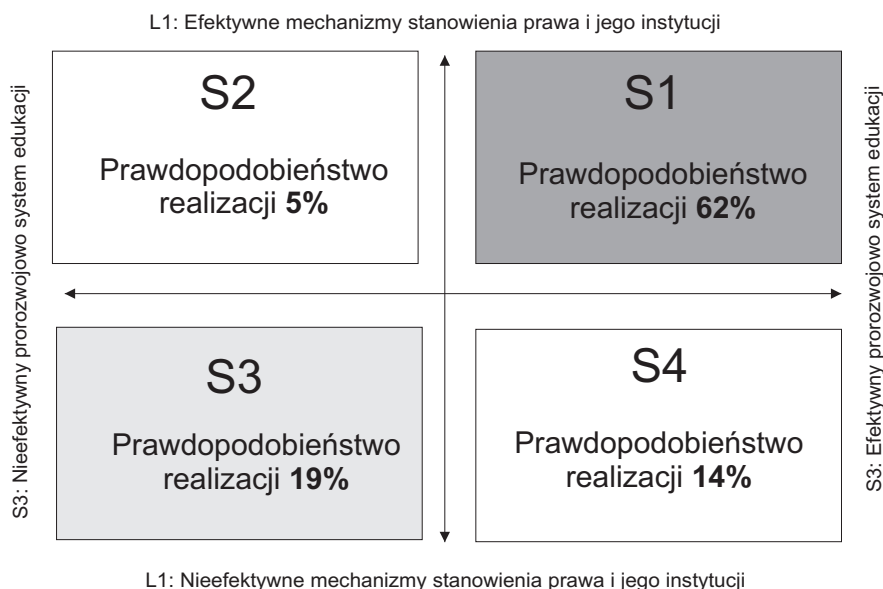
Biorąc pod uwagę otrzymane wyniki dotyczące prawdopodobieństwa realizacji dwóch pierwszych tez odnoszących się do osi scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego podjęto próbę oszacowania prawdopodobieństwa realizacji czterech scenariuszy opisanych w pierwszym pomiarze (rysunek 4.11.).

Scenariusz 1 (S1) pod nazwą „Brylantowe Mazowsze”, zakłada istnienie efektywnych mechanizmów stanowienia prawa i jego instytucji przy jednoczesnym efektywnym prorozwojowym systemie edukacji. Punkt wyjścia do oszacowania prawdopodobieństwa realizacji tego scenariusza w opinii badanych przedsiębiorców stanowiła liczba takich odpowiedzi, które jednocześnie wskazywały wysokie prawdopodobieństwo realizacji tezy 1 i 2 do 2025 roku. W rezultacie prawdopodobieństwo realizacji najkorzystniejszego scenariusza okazało się być dość wysokie, bo wyniosło 62%.

Scenariusz 2 (S2) „Zaprzepaszczona szansa” zakłada, że efektywnym mechanizmom stanowienia prawa i jego instytucji nie towarzyszy efektywny prorozwojowy system edukacji. Aby obliczyć prawdopodobieństwo realizacji takiego scenariusza zliczono liczbę odpowiedzi, w których jednocześnie wskazywano wysokie prawdopodobieństwo realizacji tezy 2 w okresie do 2025 roku i wysokie prawdopodobieństwo niezrealizowania się tezy 1 wcale lub dopiero po 2025 roku. Prawdopodobieństwo zajścia tego scenariusza wyniosło 5%.

Scenariusz 3 (S3) „Skansen Europy”, w swoim charakterze najbardziej pesymistyczny zakłada istnienie nieefektywnych mechanizmów stanowienia prawa i jego instytucji oraz nieefektywny system edukacji na rzecz rozwoju. Brak prorozwojowego systemu edukacji w połączeniu z brakiem odpowiednich regulacji prawnych stymulujących rozwój bez wątpienia będą hamować wzrost gospodarczy. Do obliczenia prawdopodobieństwa tego scenariusza posłużyła liczba wskazań respondentów, którzy jednocześnie zaznaczali wysokie prawdopodobieństwo braku możliwości realizacji tezy 1 i 2 lub też prawdopodobieństwo ich realizacji, ale dopiero po 2025 roku. W rezultacie szanse sprawdzenia się scenariusza najbardziej pesymistycznego określono na 19%.

Scenariusz 4 (S4) pod nazwą „I znów nadzieja na przyszłość” zakłada istnienie nieefektywnych mechanizmów stanowienia prawa i jego instytucji oraz efektywny system edukacji na rzecz rozwoju. W obliczeniu prawdopodobieństwa tego scenariusza brały udział odpowiedzi respondentów, którzy wskazywali wysokie prawdopodobieństwo realizacji tezy 1 do roku 2025 i wysokie prawdopodobieństwo braku realizacji tezy 2 lub też jej realizację, ale dopiero po 2025 roku. Prawdopodobieństwo realizacji tego scenariusza oszacowano na 14%.



Rysunek 4.11. Prawdopodobieństwo realizacji scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

4.4. Czynniki sprzyjające realizacji tez

W trakcie panelu ekspertów podczas przygotowywania kwestionariusza z pytaniami do tez opracowano listę czynników mogących sprzyjać realizacji pierwszych pięciu tez. W rezultacie wyłoniono cztery następujące czynniki:

- społeczna zdolność współdziałania;
- korzystna koniunktura gospodarcza;
- wysoka dostępność kapitału finansowego;
- system edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności.

W przypadku tezy 6 lista czynników mogących sprzyjać jej realizacji była następująca:

- brak współpracy w triadzie przedsiębiorcy – administracja – nauka;
- ograniczone zasoby finansowe przedsiębiorców;
- niestabilność przepisów prawnych;
- niska kultura polityczna;
- niskie kompetencje społeczeństwa;
- wysokie koszty wdrożeń innowacyjnej technologii.

Przedsiębiorcy mieli za zadanie określić stopień, w jakim wymienione czynniki sprzyjają realizacji danej tezy wg następującej skali: w bardzo dużym stopniu, w dużym stopniu, w średnim stopniu, w niskim stopniu oraz w bardzo niskim stopniu. Ponadto, respondenci mogli zaznaczyć odpowiedź „nie mam zdania” lub „czynnik nie ma związku z tezą”.

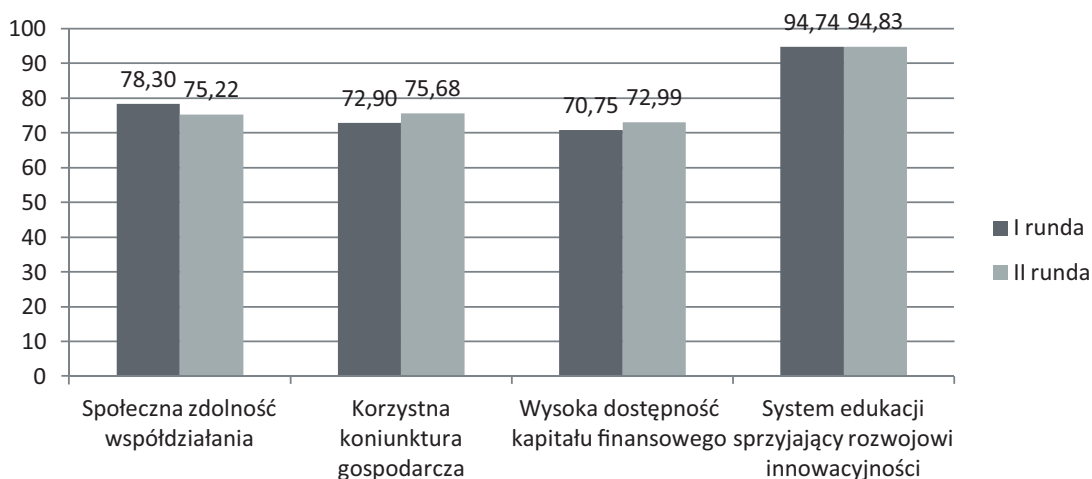
W celu oceny czynników pod względem ich siły sprzyjania w realizacji danej tezy wyznaczono dla każdego czynnika wskaźnik sprzyjania według wzoru:

$$W_S = \frac{n_{BD} \cdot 100 + n_D \cdot 75 + n_S \cdot 50 + n_N \cdot 25 + n_{BN} \cdot 0}{n - (n_{NZ} + n_{NZW})} \quad (2)$$

gdzie:

- n_{BD} – liczba odpowiedzi „w bardzo dużym stopniu”,
- n_D – liczba odpowiedzi „w dużym stopniu”,
- n_S – liczba odpowiedzi „w średnim stopniu”,
- n_N – liczba odpowiedzi „w bardzo niskim stopniu”,
- n_{BN} – liczba odpowiedzi „w bardzo niskim stopniu”,
- n_{NZ} – liczba odpowiedzi „nie mam zdania”,
- n_{NZW} – liczba odpowiedzi „czynnik nie ma związku z tezą”,
- n – liczba wszystkich odpowiedzi.

Wskaźnik przyjmuje wartości z zakresu od 0 do 100, przy czym poziom liczbowy wskaźnika powyżej 50 świadczy o wysokim stopniu w jakim czynnik sprzyja realizacji tezy; im wartość wskaźnika jest bliższa 100, tym stopień sprzyjania jest wyższy. Wskaźniki poniżej 50 oznaczają niski stopień, w jakim dany czynnik sprzyja realizacji tezy.

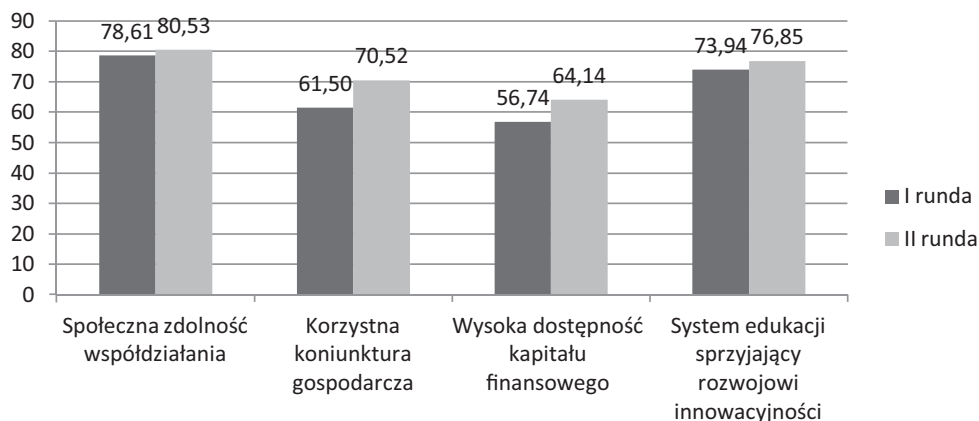


Rysunek 4.12. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 1 System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy

Źródło: opracowanie własne.

Oczywiście, w największym stopniu realizacji tezy 1, System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy, sprzyja czynnik system edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności. Na realizację tej tezy w znacznie mniejszym stopniu wpływają pozostałe czynniki (rysunek 4.12).

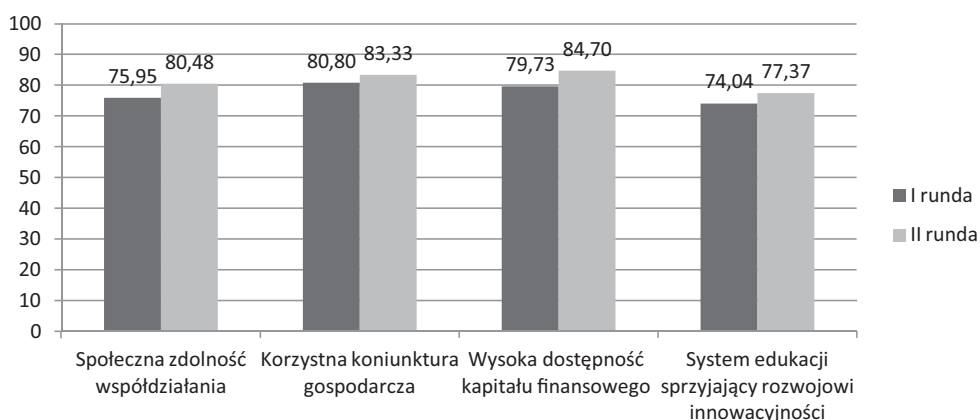
Aby poprawa systemu prawnego była jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy (teza 2) najbardziej potrzebna jest, zdaniem badanych przedsiębiorców, społeczna zdolność współdziałania. Czynnikiem silnie sprzyjającym realizacji tezy jest również system edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności. Pozostałe czynniki zostały ocenione niżej pod względem sprzyjania realizacji tezy 2. (rysunek 4.13).



Rysunek 4.13. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 2 Poprawa systemu prawnego będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy

Źródło: opracowanie własne.

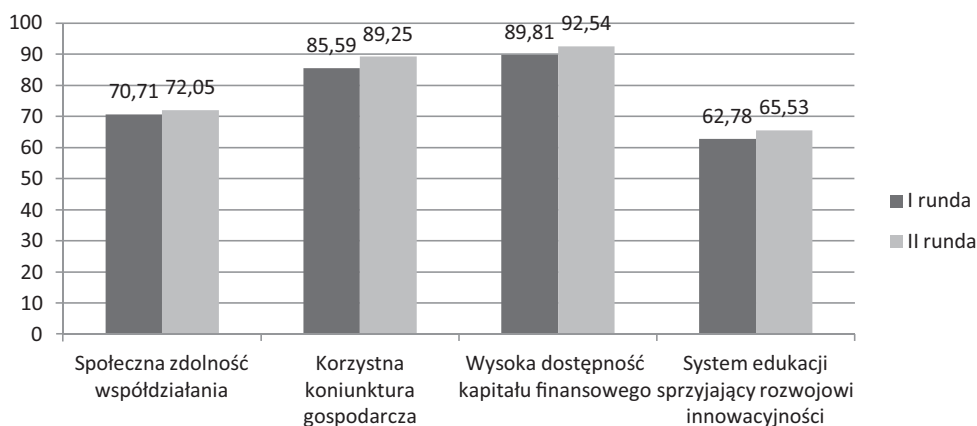
Według badanych przedsiębiorców czynnikami najbardziej sprzyjającym realizacji tezy, Prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy, są: wysoka dostępność kapitału finansowego oraz korzystna koniunktura gospodarcza. Na prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych duży wpływ ma również społeczna zdolność współdziałania, nieco niżej oceniono znaczenie systemu edukacji sprzyjającej rozwojowi innowacyjności (rysunek 4.14).



Rysunek 4.14. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 3 Prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy

Źródło: opracowanie własne.

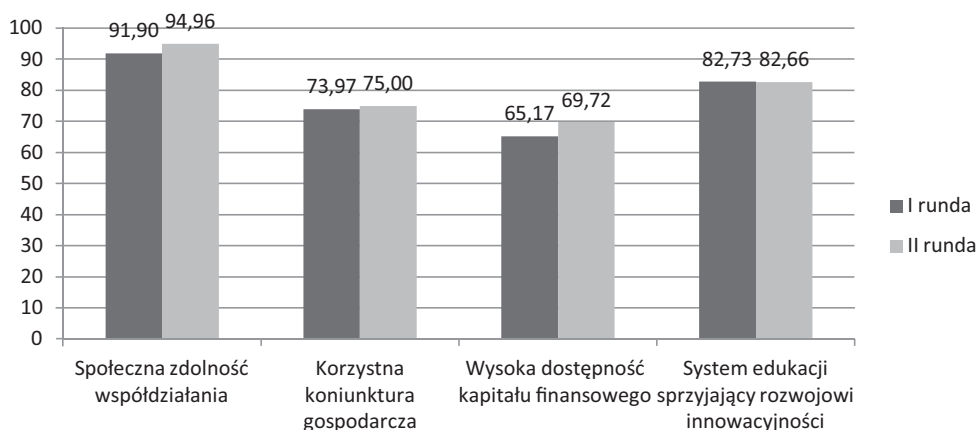
Czynnikiem najbardziej sprzyjającym realizacji tezy 4 Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność jest wysoka dostępność kapitału finansowego. Wskaźnik sprzyjania wyniósł w tym przypadku ponad 93, zarówno w pierwszej, jak i w drugiej rundzie badania. Również korzystna koniunktura gospodarcza silnie sprzyja rozwojowi zróżnicowanej infrastruktury transportowej. Na realizację tezy 4 w zdecydowanie mniejszym stopniu wpływa system edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności oraz społeczna zdolność współdziałania (rysunek 4.15).



Rysunek 4.15. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 4 Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność

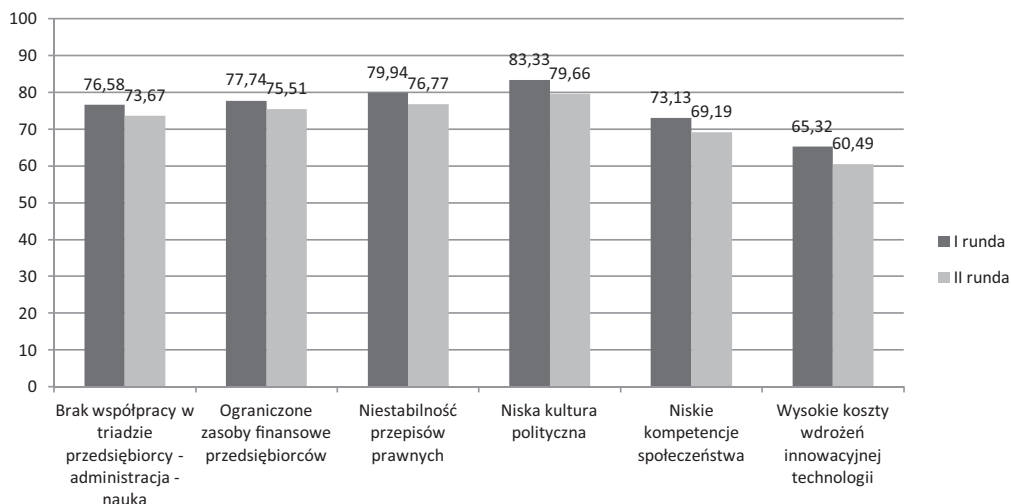
Źródło: opracowanie własne.

Na realizację tezy 5 odnoszącej się do zwiększenia partycypacji społecznej, która spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego, największy wpływ mają czynniki dotyczące społecznej zdolności współdziałania oraz systemu edukacji sprzyjającego rozwojowi innowacyjności. Pozostałe czynniki charakteryzują się zdecydowanie mniejszym, ale pozytywnym wpływem na rozpatrywaną tezę (Rysunek 4.16).



Rysunek 4.16. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 5 Zwiększenie partycypacji społecznej spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4.17. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 6 Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

Realizacji tezy 6, Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego w największym stopniu sprzyja niska kultura polityczna, niestabilne przepisy prawne, a także ograniczone zasoby finansowe przedsiębiorstw i brak współpracy pomiędzy przedsiębiorcami, administracją i nauką. Czynnikiem najmniej sprzyjającym w realizacji tezy 6 są niskie kompetencje społeczne oraz wysokie koszty wdrożeń innowacyjnych technologii (rysunek 4.17).

Tabela 4.2. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego

Teza	Czynnik			
	Społeczna zdolność współdziałania	Korzystna koniunktura gospodarcza	Wysoka dostępność kapitału finansowego	System edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności
Teza 1	75,22	75,68	72,99	94,83
Teza 2	80,53	70,52	64,14	76,85
Teza 3	80,48	83,33	84,70	77,37
Teza 4	72,05	89,25	92,54	65,53
Teza 5	94,96	75,00	69,72	82,66

Źródło: opracowanie własne.

Czynnikiem najbardziej sprzyjającym realizacji tez stanowiących osie scenariuszy wzrostu gospodarczego (teza 1 i 2), a tym samym czynnikiem wpływającym na realizację najbardziej optymistycznego scenariusza (S1) jest system edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności oraz społeczna zdolność współdziałania. Czynniki te w wysokim stopniu sprzyja realizacji tez odnoszących się do trendów (tezy 3-5), choć w tym przypadku, w szczególności w odniesieniu do tez 3 i 4 wysoki stopień sprzyjania charakteryzuje się wysoka dostępność kapitału finansowego oraz korzystna koniunktura (tabela 4.2).

4.5. Bariery realizacji tez

W trakcie panelu ekspertów podczas przygotowywania kwestionariusza z pytaniami do pierwszych pięciu tez wypracowano listę czynników-bariery mogących utrudnić realizację sformułowanych tez. W rezultacie wyłoniono sześć następujących barier:

- brak współpracy w triadzie przedsiębiorcy – administracja – nauka;
- ograniczone zasoby finansowe przedsiębiorców;
- niestabilność przepisów prawnych;
- niska kultura polityczna;
- niskie kompetencje społeczeństwa;
- wysokie koszty wdrożeń innowacyjnej technologii.

W przypadku tezy 6, która została sformułowana tak, że jej znaczenie jest negatywne, barierami realizacji były czynniki, które sprzyjały realizacji tez 1-5:

- społeczna zdolność współdziałania;
- korzystna koniunktura gospodarcza;
- wysoka dostępność kapitału finansowego;
- system edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności.

Przedsiębiorcy mieli za zadanie określić stopień, w jakim wymienione bariery utrudniają realizację danej tezy, przy czym respondenci mogli ocenić utrudnianie w następującej skali: w bardzo dużym stopniu, w dużym stopniu, w średnim stopniu, w niskim stopniu oraz w bardzo niskim stopniu. Ponadto respondenci mogli zaznaczyć odpowiedź „nie mam zdania” lub „bariera nie ma związku z tezą”.

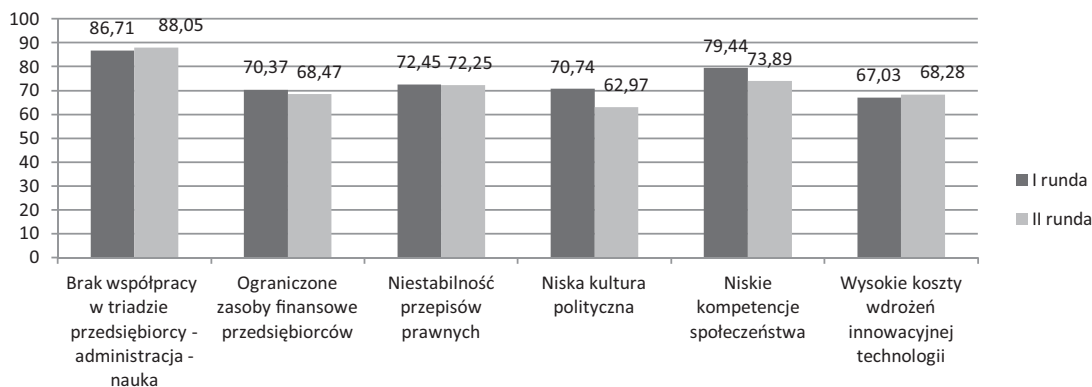
W celu oceny czynników pod względem ich siły utrudniania realizacji danej tezy wyznaczono dla każdego czynnika wskaźnik barier według wzoru:

$$W_B = \frac{n_{BD} \cdot 100 + n_D \cdot 75 + n_S \cdot 50 + n_N \cdot 25 + n_{BN} \cdot 0}{n - (n_{NZ} + n_{NZW})} \quad (3)$$

gdzie:

- n_{BD} – liczba odpowiedzi „w bardzo dużym stopniu”,
- n_D – liczba odpowiedzi „w dużym stopniu”,
- n_S – liczba odpowiedzi „w średnim stopniu”,
- n_N – liczba odpowiedzi „w bardzo niskim stopniu”,
- n_{BN} – liczba odpowiedzi „w bardzo niskim stopniu”,
- n_{NZ} – liczba odpowiedzi „nie mam zdania”,
- n_{NZW} – liczba odpowiedzi „czynnik nie ma związku z tezą”,
- n – liczba wszystkich odpowiedzi.

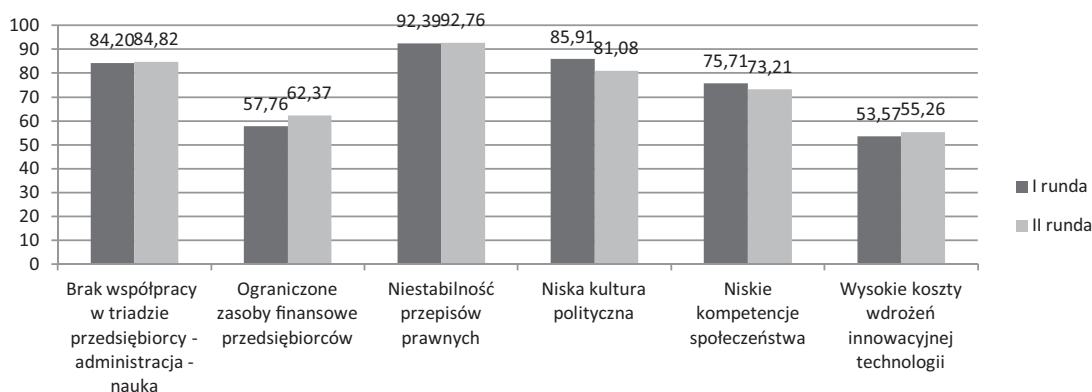
Wskaźnik przyjmuje wartości z zakresu od 0 do 100, przy czym poziom liczbowy wskaźnika powyżej 50 świadczy o wysokim stopniu utrudniania przez czynnik realizacji tezy; im wartość wskaźnika jest bliższa 100, tym stopień utrudniania jest wyższy. Wskaźniki poniżej 50 oznaczają niski stopień, w jakim dany czynnik utrudnia realizację tezy.



Rysunek 4.18. Stopień bariery realizacji tezy 1 System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy

Źródło: opracowanie własne.

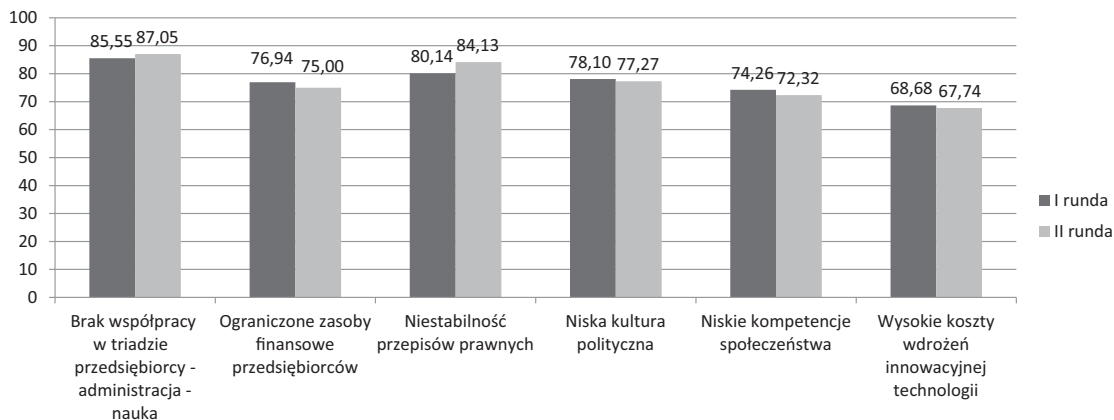
Realizację tezy pierwszej dotyczącej systemu edukacji kształtującego postawy innowacyjne i przedsiębiorcze w największym stopniu utrudnia brak współpracy w triadzie przedsiębiorcy-administracja-nauka. Natomiast niska kultura polityczna, wysokie koszty wdrożeń innowacyjnych technologii oraz ograniczone zasoby finansowe przedsiębiorstw to bariery, które zdaniem respondentów, w umiarkowanym stopniu utrudniają realizację tezy 1 (rysunek 4.18).



Rysunek 4.19. Stopień bariery realizacji tezy 2 Poprawa systemu prawnego będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy

Źródło: opracowanie własne.

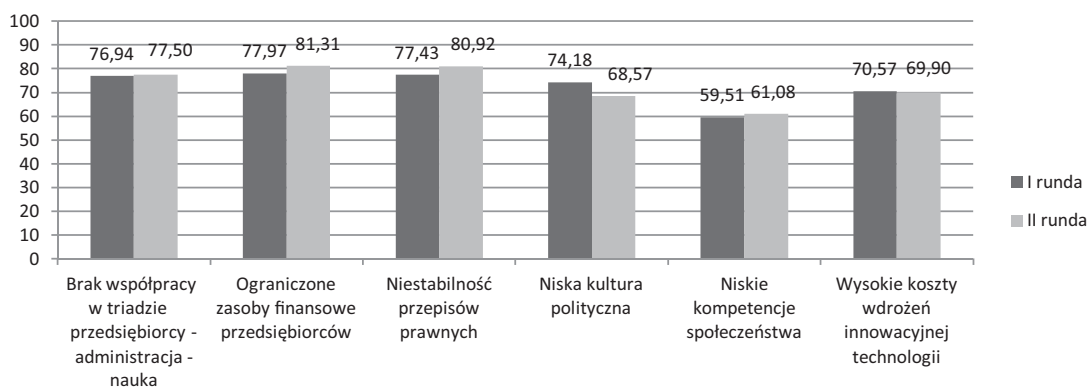
Czynnikiem w największym stopniu utrudniającym realizację tezy 2, czyli poprawę systemu prawnego, który będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy jest niestabilność przepisów prawnych. Brak współpracy pomiędzy przedsiębiorcami, administracją a nauką również silnie utrudnia realizację tezy 2. W mniejszym stopniu realizację tezy 2 utrudniają wysokie koszty wdrożeń innowacyjnej technologii, a także ograniczone zasoby finansowe przedsiębiorców (rysunek 4.19).



Rysunek 4.20. Stopień bariery realizacji tezy 3 Prorozwójowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy

Źródło: opracowanie własne.

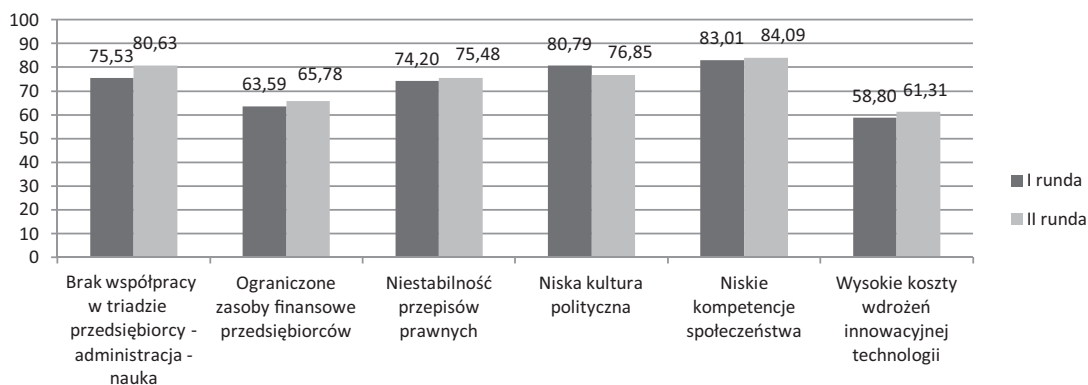
Za największe bariery utrudniające realizację tezy 3 wskazującej, że prorozwójowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy badani przedsiębiorcy uznali przede wszystkim niestabilność przepisów prawnych (rysunek 4.20).



Rysunek 4.21. Stopień bariery realizacji tezy 4 Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność

Źródło: opracowanie własne.

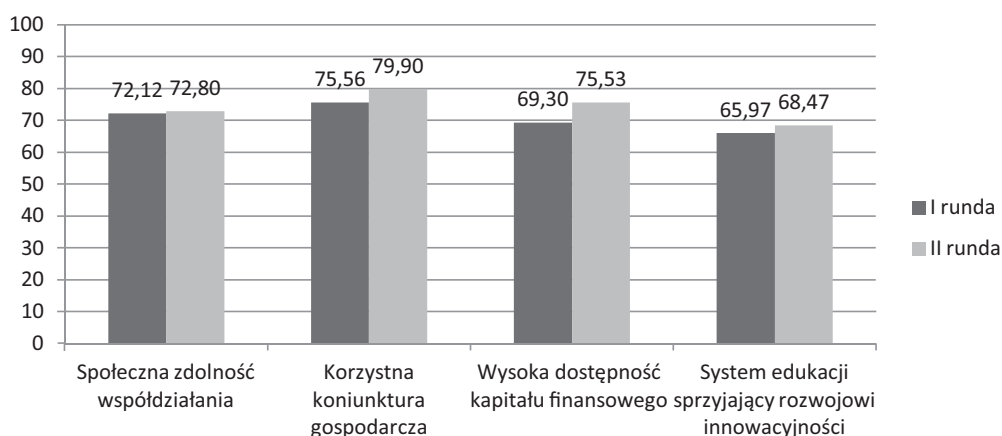
Przy realizacji tezy 4, dotyczącej rozwoju zróżnicowanej infrastruktury transportowej, największymi barierami okazują się czynniki odnoszące się do ograniczonych zasobów finansowych przedsiębiorstw oraz do niestabilności przepisów prawnych. Dodatkowo w realizacji tezy 4 znaczną barierę stanowi brak współpracy w trójce przedsiębiorcy-administracja-nauka (rysunek 4.21).



Rysunek 4.22. Stopień bariery realizacji tezy 5 Zwiększenie partycypacji społecznej spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego

Źródło: opracowanie własne.

Przeszkodę w realizacji tezy 5 dotyczącej zwiększenia partycypacji społecznej w największym stopniu stanowią dwa czynniki: brak współpracy w trójce przedsiębiorcy-administracja-nauka oraz niskie kompetencje społeczeństwa (rysunek 4.22).



Rysunek 4.23. Stopień bariery realizacji tezy 6 Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

Barierą ograniczającą realizację tezy 6, nawiązującej do zdarzenia bezprecedensowego, czyli głębokich zakłóceń w międzynarodowym układzie politycznym, jest w największym stopniu korzystna koniunktura gospodarcza. Utrudnieniem dla zdarzenia bezprecedensowego jest też wysoka dostępność kapitału oraz społeczna zdolność współdziałania (rysunek 4.23).

Tabela 4.3. Stopień bariery realizacji tez obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego

Teza	Czynnik					
	Brak współpracy w triadzie przedsiębiorcy – administracja – nauka	Ograniczone zasoby finansowe przedsiębiorców	Niestabilność przepisów prawnych	Niska kultura polityczna	Niskie kompetencje społeczeństwa	Wysokie koszty wdrożeń innowacyjnej technologii
Teza 1	88,05	68,47	72,25	62,97	73,89	68,28
Teza 2	84,82	62,37	92,76	81,08	73,21	55,26
Teza 3	87,05	75,00	84,13	77,27	72,32	67,74
Teza 4	77,50	81,31	80,92	68,57	61,08	69,90
Teza 5	80,63	65,78	75,48	76,85	84,09	61,31

Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę wszystkie wskazywane bariery zauważa się, że realizację pierwszych pięciu tez w największym stopniu utrudniają: brak współpracy w triadzie przedsiębiorcy-administracja-nauka oraz niestabilność przepisów prawnych. W związku z tym, że te bariery silnie utrudniają realizację tez 1 i 2, które powstały na bazie osi scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego, można wnioskować, że bariery te w znacznym stopniu mogą utrudniać realizację najkorzystniejszego scenariusza wzrostu gospodarczego „Brylantowe Mazowsze” (tabela 4.3).

4.6. Działania wspierające realizację tez

W kwestionariuszu z pytaniami do tez 1-5 respondenci poproszeni zostali o ocenę, w jakim stopniu konieczne jest podjęcie pewnych działań, które pozwolą na realizację danej tezy. W stosunku do tezy 6, pytanie było nieco zmodyfikowane i brzmiało: W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, konieczne jest podjęcie poniższych działań w celu zapobieżenia realizacji tej tezy?

W trakcie spotkań ekspertów wypracowano listę działań, a znalazły się na niej:

- zmniejszenie obciążeń finansowych przedsiębiorców i pracowników (podatkowych, ZUS i innych);
- uproszczenie procedur administracyjno-prawnych;
- dostosowanie systemu edukacji i kształcenia ustawicznego do wymagań gospodarki opartej na wiedzy;
- wzmocnienie społeczeństwa obywatelskiego.

Przedsiębiorcy mieli określić stopień konieczności podjęcia działań w celu realizacji tez 1-5 (w celu zapobieżenia realizacji tezy 6) mając do dyspozycji następujące warianty: w bardzo dużym stopniu, w dużym stopniu, w średnim stopniu, w niskim stopniu oraz w bardzo niskim stopniu. Ponadto respondenci mogli zaznaczyć odpowiedź „nie mam zdania” lub „działanie nie ma związku z tezą”.

W celu oceny stopnia podjęcia działań niezbędnych do realizacji tez wyznaczono dla każdego działania wskaźnik działań według wzoru:

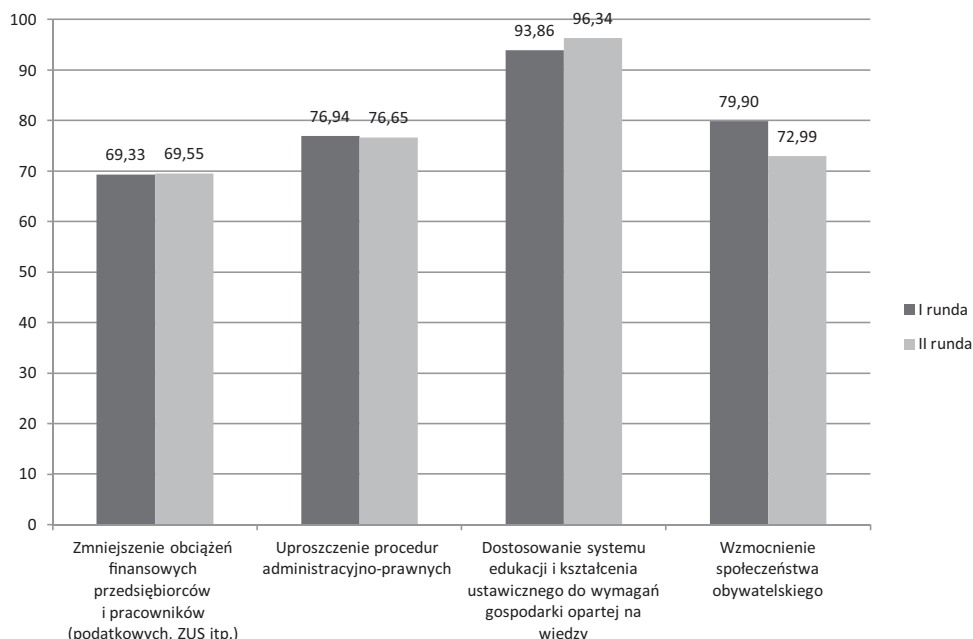
Wskaźnik działań

$$W_D = \frac{n_{BD} \cdot 100 + n_D \cdot 75 + n_\xi \cdot 50 + n_N \cdot 25 + n_{BN} \cdot 0}{n - (n_{NZ} + n_{NZW})} \quad (4)$$

gdzie:

- n_{BD} – liczba odpowiedzi „w bardzo dużym stopniu”,
- n_D – liczba odpowiedzi „w dużym stopniu”,
- n_ξ – liczba odpowiedzi „w średnim stopniu”,
- n_N – liczba odpowiedzi „w bardzo niskim stopniu”,
- n_{BN} – liczba odpowiedzi „w bardzo niskim stopniu”,
- n_{NZ} – liczba odpowiedzi „nie mam zdania”,
- n_{NZW} – liczba odpowiedzi „czynnik nie ma związku z tezą”,
- n – liczba wszystkich odpowiedzi.

W odniesieniu do tezy 1 stwierdzono, że należy przede wszystkim dostosować system edukacji i kształcenia ustawicznego do wymagań gospodarki opartej na wiedzy, aby system edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze był czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy (rysunek 4.24).

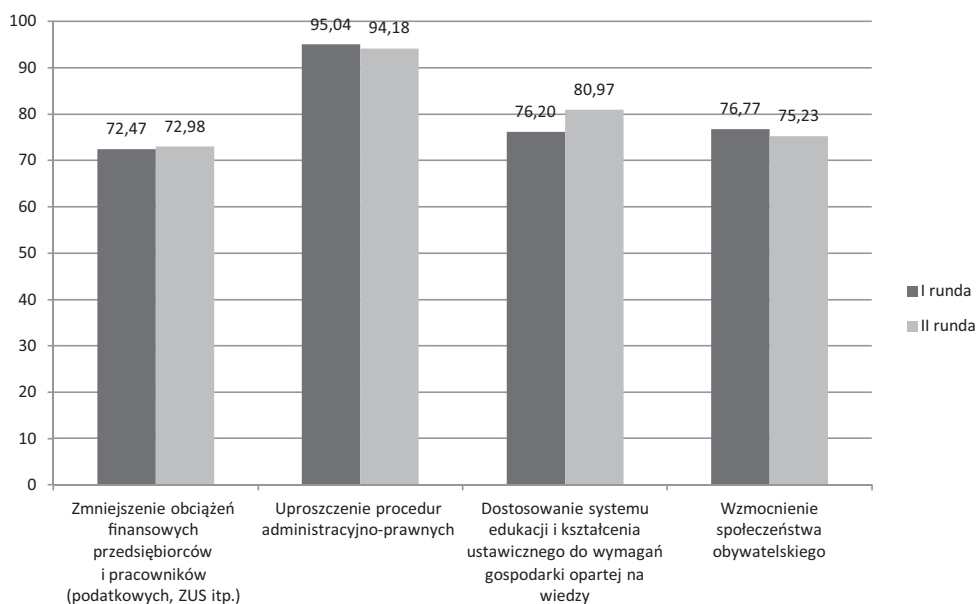


Rysunek 4.24. Stopień wspierania realizacji tezy 1 System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy

Źródło: opracowanie własne.

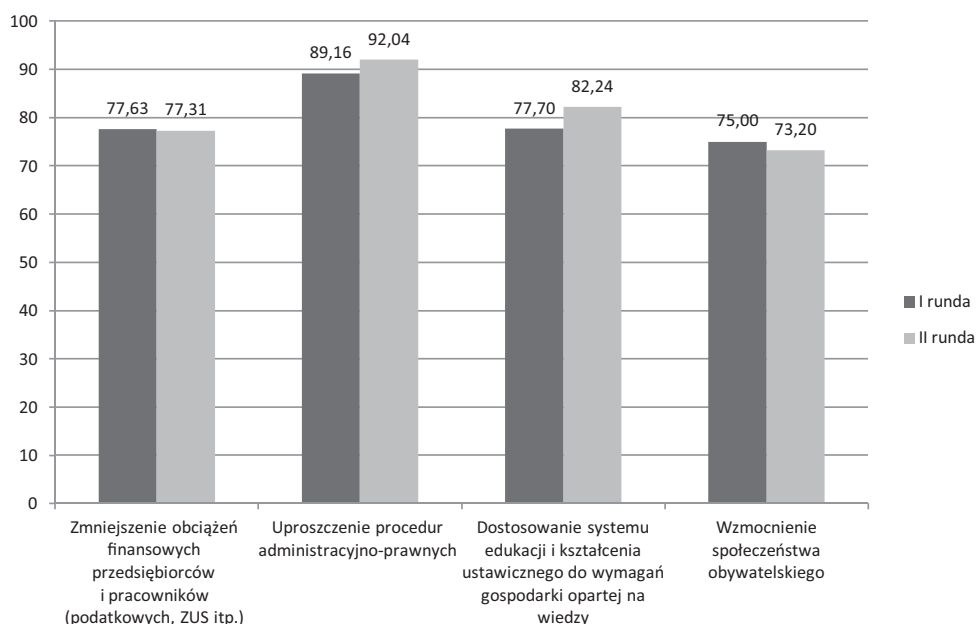
W celu realizacji tezy 2 dotyczącej poprawy systemu prawnego, który będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy w największym stopniu potrzebne jest uproszczenie procedur administracyjno-prawnych (rysunek 4.25).

W celu realizacji tezy 3 odnoszącej się do tego, że prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy niezbędne jest przede wszystkim, podobnie jak w przypadku tezy 2, uproszczenie procedur administracyjno-prawnych (rysunek 4.26).



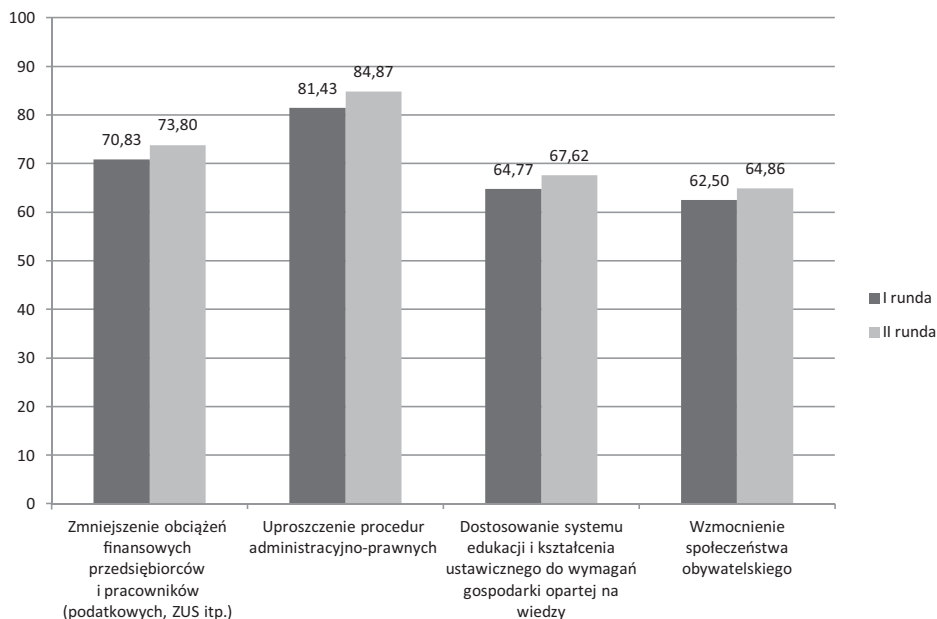
Rysunek 4.25. Stopień wspierania realizacji tezy 2 Poprawa systemu prawnego będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4.26. Stopień wspierania realizacji tezy 3 Prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy

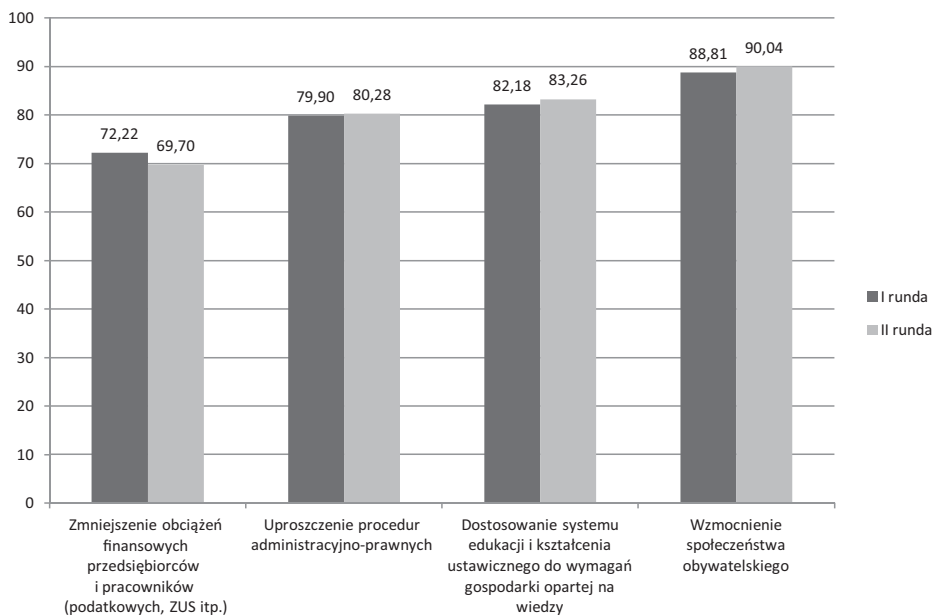
Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4.27. Stopień wspierania realizacji tezy 4 Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność

Źródło: opracowanie własne.

Zmniejszenie obciążeń finansowych przedsiębiorców oraz uproszczenie procedur administracyjno-prawnych to działania, które w największym stopniu mogą przyczynić się do tego, że nastąpi rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawiającej dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność (rysunek 4.27.).

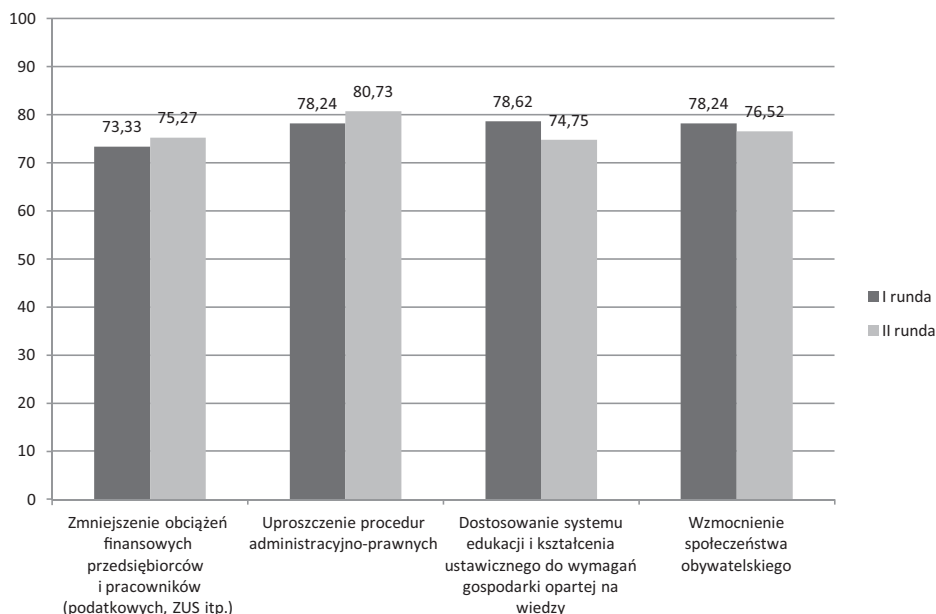


Rysunek 4.28. Stopień wspierania realizacji tezy 5 Zwiększenie partycypacji społecznej spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego

Źródło: opracowanie własne.

Działaniem wyraźnie w największym stopniu pozwalającym na realizację tezy 5 odnoszącej się do zwiększenia partycypacji społecznej, która spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego, jest wzmocnienie społeczeństwa obywatelskiego (rysunek 4.28).

Aby nie doszło do głębokich zakłóceń w międzynarodowym układzie politycznym, które mogą spowodować kryzys gospodarczy (teza 6) zdaniem respondentów najbardziej potrzebnym działaniem jest uproszczenie procedur administracyjno-prawnych (rysunek 4.29).



Rysunek 4.29. Stopień zapobieżenia realizacji tezy 6 Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4.4. Stopień wspierania realizacji/zapobieżenia realizacji tez obszaru wzrost gospodarczy

Teza	Działania			
	Zmniejszenie obciążeń finansowych przedsiębiorców i pracowników (podatkowych, ZUS, i inne)	Uproszczenie procedur administracyjno-prawnych	Dostosowanie systemu edukacji i kształcenia ustawicznego do wymagań gospodarki opartej na wiedzy	Wzmocnienie społeczeństwa obywatelskiego
Teza 1	69,55	76,65	96,34	72,99
Teza 2	72,98	94,18	80,97	75,23
Teza 3	77,31	92,04	82,24	73,20
Teza 4	73,80	84,87	67,62	64,86
Teza 5	69,70	80,28	83,26	90,04
Teza 6	75,27	80,73	74,75	76,52

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując analizę wspierania działań na rzecz realizacji tez dotyczących obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego należy zauważyć, że najistotniejsze działania dotyczą uproszczenia procedur administracyjno-prawnych oraz dostosowania systemu edukacji do gospodarki opartej na wiedzy (tabela 4.4). Działania te w znacznym stopniu pozwolą na realizację tez 1 i 2, które powstały na bazie osi scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego. Podjęcie takich działań może pozwolić na realizację najbardziej optymistycznego scenariusza wzrostu gospodarczego.

PODSUMOWANIE

Realizacja badań naukowych dotyczących scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego została podzielona na dwie części (pomiar):

- Pomiar I (listopad 2011 – kwiecień 2012). Założono w nim sześć spotkań paneli eksperckich oraz trzy badania ankietowe. Jego efektem końcowym było wskazanie czynników analizy SWOT oraz opracowanie osnowy scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego.
- Pomiar II (listopad 2012 – luty 2013). Założono w nim trzy spotkania paneli eksperckich oraz trzy badania ankietowe. Jego efektem jest modyfikacja osnowy scenariuszy oraz ocena możliwości realizacji poszczególnych wariantów scenariuszy.

Opisane w monografii badania miały charakter pilotażowy, a ich celem nie było zrealizowanie i przedstawienie wyczerpujących studiów foresightowych, lecz przede wszystkim wypracowanie właściwego dla określonego obszaru tematycznego modelu badań typu foresight.

Przeprowadzone badania foresight pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków:

1. Respondenci w wysokim stopniu potwierdzili istotność czynników wybranych jako osie scenariuszy, czyli *mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji* (L1) oraz *prorozwojowy system edukacji* (S3).
2. Respondenci w perspektywie do 2025 roku najwyżej ocenili prawdopodobieństwo realizacji scenariusza 1 (Brylantowe Mazowsze). Scenariusz ten zakłada istnienie efektywnych mechanizmów stanowienia prawa i jego instytucji przy jednoczesnym efektywnym prorozwojowym systemie edukacji. Funkcjonujący system edukacji w regionie zapewni wysokie kwalifikacje społeczne, które stymulują wysoką mobilność społeczną. Efektywne mechanizmy stanowienia prawa i jego instytucji będą gwarantem jasności, przejrzystości funkcjonowania prawa i jego instytucji. System prawa będzie sprzyjał techniczno-technologicznym uwarunkowaniom wzrostu gospodarczego, poprzez prawidłowe warunki do transferu technologii i innowacji, który dodatkowo będzie stymulowany przez system finansowania gospodarki. Efektywne instytucjonalne zaplecze powiązań nauka-gospodarka będzie wynikiem wysokiego potencjału badawczo-naukowego, a to budować będzie dobre relacje gospodarcze z zagranicą. W scenariuszu tym społeczeństwo charakteryzują pozytywne postawy względem innowacyjności i przedsiębiorczości. Wysoka społeczna świadomość ekologiczna mieszkańców gwarantuje racjonalną politykę ekologiczną, co w konsekwencji zapewnia wysoką jakość i stan środowiska przyrodniczego. Scenariusz zakłada ponadto rozwój regionu oparty na kapitale wiedzy, szczególnie w obszarze gospodarczym i społecznym. Główną stymulantą rozwoju regionu będzie prorozwojowy system edukacji, decydujący o wzroście kwalifikacji ludności. Sprawnie funkcjonujący system edukacji decyduje o rozwoju głównych obszarów strategicznych, wzmacniając rozwój przedsiębiorstw i instytucji poprzez wzrost kapitału intelektualnego. Determinuje to dużą mobilność społeczną, ale przede wszystkim sprzyja tworzeniu odpowiednich warunków do transferu nowych technologii w wyniku wzrostu świadomości społecznej.
3. Przedsiębiorcy dosyć optymistycznie oceniają wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego, ale około 19% przedsiębiorców uważa, że ziści się scenariusz najbardziej pesymistyczny.
4. Jako najistotniejsze czynniki sprzyjające realizacji scenariusza pozytywnego przedsiębiorcy postrzegają system edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności oraz społeczną zdolność współdziałania.
5. Najważniejsze bariery wzrostu gospodarczego, w opinii przedsiębiorców, to brak współpracy w triadzie przedsiębiorcy-administracja-nauka oraz niestabilność przepisów prawnych.

6. Najpilniejsze działania sprzyjające wzrostowi gospodarczemu województwa mazowieckiego to uproszczenie procedur administracyjno-prawnych oraz dostosowanie systemu edukacji do gospodarki opartej na wiedzy.
7. Przedsiębiorcy stosunkowo nisko oceniają prawdopodobieństwo wystąpienia głębokich zakłóceń w międzynarodowym układzie politycznym, które spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego.

Uzyskane wyniki badań mogą zostać wykorzystane przez decydentów na potrzeby kształtowania polityki gospodarczej regionu i państwa. Obok „twardych” danych statystycznych wyniki badań foresight stanowią istotne uzupełniające źródło informacji o uwarunkowaniach wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego postrzeganych przez przedsiębiorców.

Zrealizowane badania o charakterze pilotażowym potwierdziły skuteczność zastosowanej metodyki badań foresight i możliwość jej przyszłej implementacji do badań na szerszą skalę.

ZAŁĄCZNIK 1. Ankieta do oceny siły wpływu czynników STEEPVL

Proszę o dokonanie oceny niżej wymienionych czynników pod względem siły ich wpływu na wzrost gospodarki województwa mazowieckiego w perspektywie 2025 r., z zastosowaniem skali oceny od 1 do 7, gdzie „1” oznacza, że wpływ ten będzie bardzo mały, a „7”, że będzie on bardzo duży.

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

CZYNNIKI SPOŁECZNE (S)							
	1	2	3	4	5	6	7
S1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
S2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
S3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI TECHNOLOGICZNE (T)							
	1	2	3	4	5	6	7
T1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI EKONOMICZNE (E)							
	1	2	3	4	5	6	7
Ekon1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI EKOLOGICZNE (E)							
	1	2	3	4	5	6	7
Ekol1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekol2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekol3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI POLITYCZNE (P)							
	1	2	3	4	5	6	7
P1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
P2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
P3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI ODNOSZĄCE SIĘ DO WARTOŚCI (V)							
	1	2	3	4	5	6	7
V1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI PRAWNE (L)							
	1	2	3	4	5	6	7
L1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ZAŁĄCZNIK 2. Ankieta do oceny przewidywalności czynników STEEPVL

Proszę ocenić, w jakim stopniu **jest możliwe do przewidzenia** kształtowanie się każdego z poniższych czynników.

Proszę posłużyć się siedmiostopniową skalą, gdzie skrajne wartości skali oznaczają odpowiednio:

„1” – niska przewidywalność czynnika, „7” – wysoka przewidywalność czynnika.

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

CZYNNIKI SPOŁECZNE (S)							
	1	2	3	4	5	6	7
	Przewidywalność czynnika do 2025 roku						
	Bardzo niska						Bardzo wysoka
S1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
S2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
S3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI TECHNOLOGICZNE (T)							
	1	2	3	4	5	6	7
T1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI EKONOMICZNE (E)							
	1	2	3	4	5	6	7
Ekon1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI EKOLOGICZNE (E)							
	1	2	3	4	5	6	7
Ekol1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekol2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekol3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI POLITYCZNE (P)							
	1	2	3	4	5	6	7
P1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
P2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
P3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI ODNOSZĄCE SIĘ DO WARTOŚCI (V)							
	1	2	3	4	5	6	7
V1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI PRAWNE (L)							
	1	2	3	4	5	6	7
L1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ZAŁĄCZNIK 3. Ankieta do oceny ważności czynników SWOT

MOCNE STRONY

- Jakiego znaczenia dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego mają w roku 2012 (obecnie) wskazane przez ekspertów mocne strony?
- Jakiego znaczenia dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego będą miały wskazane przez ekspertów mocne strony w perspektywie roku 2025?

Odpowiadając na obydwa powyższe pytania proszę posłużyć się 7-stopniową skalą:

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

Mocne strony	Rok 2012							Rok 2025						
	Bardzo małe znaczenie pozytywne				Bardzo duże znaczenie pozytywne			Bardzo małe znaczenie pozytywne				Bardzo duże znaczenie pozytywne		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

SŁABE STRONY

- Jakiego znaczenia dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego mają w roku 2012 (obecnie) wskazane przez ekspertów słabe strony?
- Jakiego znaczenia dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego będą miały wskazane przez ekspertów słabe strony w perspektywie roku 2025?

Odpowiadając na obydwa powyższe pytania proszę posłużyć się 7-stopniową skalą:

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

Słabe strony	Rok 2012							Rok 2025						
	Bardzo małe znaczenie negatywne				Bardzo duże znaczenie negatywne			Bardzo małe znaczenie negatywne				Bardzo duże znaczenie negatywne		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

STYMULANTY

- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego mają w roku 2012 (obecnie) wskazane przez ekspertów stymulanty?
- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego będą miały wskazane przez ekspertów stymulanty w perspektywie roku 2025?

Odpowiadając na obydwie powyższe pytania proszę posłużyć się 7-stopniową skalą:

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

Stymulanty	Rok 2012							Rok 2025						
	Bardzo małe znaczenie pozytywne				Bardzo duże znaczenie pozytywne			Bardzo małe znaczenie pozytywne				Bardzo duże znaczenie pozytywne		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

DESTYMULANTY

- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego mają w roku 2012 (obecnie) wskazane przez ekspertów destymulanty?
- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego będą miały wskazane przez ekspertów destymulanty w perspektywie roku 2025?

Odpowiadając na obydwie powyższe pytania proszę posłużyć się 7-stopniową skalą:

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

Destymulanty	Rok 2012							Rok 2025						
	Bardzo małe znaczenie negatywne				Bardzo duże znaczenie negatywne			Bardzo małe znaczenie negatywne				Bardzo duże znaczenie negatywne		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

SZANSE WEWNĘTRZNE

- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego mają w roku 2012 wskazane przez ekspertów szanse wewnętrzne?
- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego będą miały w roku 2025 wskazane przez ekspertów szanse wewnętrzne?

Odpowiadając na obydwa powyższe pytania proszę posłużyć się 7-stopniową skalą:

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

Szanse wewnętrzne	Rok 2012							Rok 2025						
	Mało ważna szansa				Bardzo ważna szansa			Mało ważna szansa				Bardzo ważna szansa		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

SZANSE ZEWNĘTRZNE

- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego mają w roku 2012 wskazane przez ekspertów szanse zewnętrzne?
- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego będą miały w roku 2025 wskazane przez ekspertów szanse zewnętrzne?

Odpowiadając na obydwa powyższe pytania proszę posłużyć się 7-stopniową skalą:

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

Szanse zewnętrzne	Rok 2012							Rok 2025						
	Mało ważna szansa				Bardzo ważna szansa			Mało ważna szansa				Bardzo ważna szansa		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ZAGROŻENIE WEWNĘTRZNE

- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego mają w roku 2012 wskazane przez ekspertów zagrożenia wewnętrzne?
- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego będą miały w roku 2025 wskazane przez ekspertów zagrożenia wewnętrzne?

Odpowiadając na obydwie powyższe pytania proszę posłużyć się 7-stopniową skalą:

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

Zagrożenie wewnętrzne	Rok 2012							Rok 2025						
	Mało ważne zagrożenie				Bardzo ważne zagrożenie			Mało ważne zagrożenie				Bardzo ważne zagrożenie		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ZAGROŻENIE ZEWNĘTRZNE

- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego mają w roku 2012 wskazane przez ekspertów zagrożenia zewnętrzne?
- Jakie znaczenie dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego będą miały w roku 2025 wskazane przez ekspertów zagrożenia zewnętrzne?

Odpowiadając na obydwie powyższe pytania proszę posłużyć się 7-stopniową skalą:

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

Zagrożenie zewnętrzne	Rok 2012							Rok 2025						
	Mało ważne zagrożenie				Bardzo ważne zagrożenie			Mało ważne zagrożenie				Bardzo ważne zagrożenie		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ZAŁĄCZNIK 4. Kwestionariusz do badań Delphi

Załączoną ankietę należy uzupełnić odrębnie dla każdej z poniższych tez:

- Teza 1.** System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy.
- Teza 2.** Poprawa systemu prawnego będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy.
- Teza 3.** Prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy.
- Teza 4.** Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność.
- Teza 5.** Zwiększenie partycypacji społecznej spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego.
- Teza 6.** Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego.

METRYCZKA

Proszę wskazać dział PKD przedsiębiorstwa, które Pani/Pan reprezentuje:

- rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
- przemysł
- budownictwo
- handel, naprawa pojazdów samochodowych
- zakwaterowanie i gastronomia
- transport i gospodarka magazynowa
- informacja i komunikacja
- działalność finansowa i ubezpieczeniowa
- obsługa rynku nieruchomości
- działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
- administrowanie i działalność wspierająca
- edukacja
- działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
- opieka zdrowotna i pomoc społeczna

Proszę podać liczbę zatrudnionych w przedsiębiorstwie, które Pani/Pan reprezentuje

- <10
- 10-49
- 50-249
- 250 i więcej

Proszę wskazać podregion województwa mazowieckiego, w którym siedzibę ma reprezentowane przez Panią/Pana przedsiębiorstwo:

- m.st. Warszawa
- ciechanowsko-płocki
- ostrołęcko-siedlecki
- radomski
- warszawski wschodni
- warszawski zachodni

1. Jak Pani/Pan ocenia istotność tezy dla obszaru *Innowacyjność mazowieckich przedsiębiorstw*?

- ☐ bardzo istotna
- ☐ istotna
- ☐ raczej istotna
- ☐ nieistotna
- ☐ nie mam zdania

Proszę uzasadnić swoją odpowiedź

2. Kiedy i z jakim prawdopodobieństwem, Pani/Pana zdaniem, teza zostanie zrealizowana lub kiedy wystąpią opisane w tezie zjawiska/procesy?

Czas	Prawdopodobieństwo (0-100%)	
	0%	100%
	zdarzenie nieprawdopodobne	zdarzenie pewne
do końca 2013 r.		
w latach 2014-2025		
po roku 2025		
nigdy		

Proszę uzasadnić swoją odpowiedź

3. W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, poniższe czynniki/działania sprzyjają realizacji danej tezy?

czynniki	bardzo dużym	dużym	średnim	niskim	bardzo niskim	nie mam zdania	czynnik nie ma związku z tezą
Społeczna zdolność współdziałania							
Korzystna koniunktura gospodarcza							
Wysoka dostępność kapitału finansowego							
System edukacji sprzyjający rozwojowi innowacyjności							
Inne działania (proszę podać jakie i ocenić ich wpływ)							

4. W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, poniższe czynniki/bariery utrudniają realizację tezy?

bariery	bardzo dużym	dużym	średnim	niskim	bardzo niskim	nie mam zdania	bariera nie ma związku z tezą
Brak współpracy w triadzie przedsiębiorcy – edukacja nauka							
Ograniczone zasoby finansowe przedsiębiorców							
Niestabilność przepisów prawnych							
Niska kultura polityczna							
Niskie kompetencje społeczeństwa							
Wysokie koszty wdrożeń innowacyjnych technologii							
Inne (proszę podać jakie i ocenić ich wpływ)							

5. W jakim stopniu, Pani/Pana zdaniem, konieczne jest podjęcie poniższych działań w celu realizacji tezy?

działania	bardzo dużym	dużym	średnim	niskim	bardzo niskim	nie mam zdania	działanie nie ma związku z tezą
Zmniejszenie obciążeń finansowych przedsiębiorców i pracowników (podatkowych, ZUS itp.)							
Uproszczenie procedur administracyjno-prawnych							
Dostosowanie systemu edukacji i kształcenia ustawicznego do wymagań gospodarki opartej na wiedzy							
Wzmocnienie społeczeństwa obywatelskiego							
Inne (proszę podać jakie i ocenić ich wpływ)							

LITERATURA

- Aghion P., Howitt P., *Endogenous Growth Theory*, The MIT Press, Cambridge-London 1998
- Ahmed S.M., Ansari M.I., *Financial Sector Development and Economic Growth: The South-Asian Experience*, Journal of Asian Economics 1998, nr 9
- Barro R., Sala X., *Economic Growth*, McGraw-Hill, New York-St. Louis-San Francisco 1995
- Cass D., *Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation*, „Review of Economic Studies” 1965, nr 32
- Diamond P., *National Debt in Neoclassical Growth Model*, „American Economic Review” 1965, nr 55
- Firszt D., *Kapitał ludzki jako determinanta innowacyjności gospodarki*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków 2008
- Foresight Akademickie Mazowsze 2020. Raport końcowy, Politechnika Warszawska, Warszawa 2012
- Foresight województwa mazowieckiego. Krzyżowa analiza wpływów, scenariusze rozwoju, priorytetowe technologie, Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu www.formazovia.pl
- Gardowski J. i in., *Socjologia gospodarki*, wydanie II, Difin, Warszawa 2004
- Gorzelak Grzegorz, *Doktryny polityk regionalnych – ich zalety i ograniczenia* (w:) *Wymiar terytorialny w politykach rozwoju*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2012
- Gorzelak Grzegorz, Jałowiecki Bohdan, *Siły lokalne i regionalne* [w:] Morawski Witold (red.) *Modernizacja Polski. Struktury, agencje, instytucje*, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2010
- Gorzelak Grzegorz, *Fakty i Mity Rozwoju Regionalnego*, Studia Regionalne i Lokalne, nr 2 (36)/2009
- Grupp H., Linstone H. A., *National Technology Foresight Activities Around The Globe. Resurrection and New Paradigms*, „Technological Forecasting and Social Change” 1999, t. 60
- Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, OECD/European Communities, Oslo Manual, Paris 2005
- Jałowiecki B., *Spółeczna przestrzeń metropolii*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2000.
- Jin Z., Hewitt-Dundas N., Thompson N.J., *Innovativeness and performance: evidence from manufacturing sector*, „Journal of Strategic Marketing” 2004 t. 12
- Jones L.E., Manuelli R., *A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications*, „Journal of Political Economy” 1990, nr 98;
- Jonsen K., Jehn K. A., *Using triangulation to validate themes in qualitative studies*, „Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal” 2009 vol. 4, No. 2
- Kononiuk A., Magruk A., *Przegląd metod i technik badawczych stosowanych w programach foresight*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, 2008 nr 2/32
- Kononiuk A., *Metoda scenariuszowa w antycypowaniu przyszłości (na przykładzie Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”)*, rozprawa doktorska, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2010, niepublikowana
- Koopmans T.C., *On the Concept of Optimal Economic Growth*, w: *The Econometric Approach to Development Planning*, North Holland, Amsterdam 1965;
- Kotler P., *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Gebethner i Sk, Warszawa 1994
- Lucas R.E., *On the Mechanics of Economic Development*, „Journal of Monetary Economics” 1988, nr 22;
- Magruk A., *Innovative classification of technology foresight methods* „Technological and Economic Development of Economy” 2011, t. 17
- Mansfield E., *Industrial Research and Technological Innovation*, W.W. Horton, New York 1968
- Mathison S., *Why triangulate?* „Educational Researcher” 1988, nr 17 (2)
- Mazurkiewicz A., Poteralska B., *Zrównoważony Rozwój Polski*, w: J. Kleer, A. Wierzbicki, *Narodowy Program Foresight „Polska 2020”. Dyskusja założeń scenariuszy*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium PAN, Warszawa 2009
- Metodologia foresightu technologicznego w obszarze zrównoważonego rozwoju*, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2011

- Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego (Mazovia). Analiza wstępna, stan wiedzy, dane statystyczne, analiza SWOT województwa mazowieckiego*, PIAiP, Warszawa 2006
- Nazarko J. (red.), Ejdyś J. (red.), *Metodologia i procedury badawcze w projekcie Foresight technologiczny «NT FOR Podlaskie 2020» Regionalna strategia rozwoju nanotechnologii*, Rozprawy Naukowe nr 218, Biblioteka Nauk o Zarządzaniu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011
- Nazarko J., Glińska U., Kononiuk A., Nazarko Ł., *Sectoral foresight in Poland: thematic and methodological analysis*, „International Journal of Foresight and Innovation Policy” 2013 t. 9, nr. 1
- Nazarko J., *Regionalny foresight gospodarczy. Metodologia i instrumentarium badawcze*, ZPWIM, Warszawa 2013
- Noga M., *Co decyduje o wzroście gospodarczym*, w: J. Koch red. naukowa, *Wzrost gospodarczy a innowacje*, Publikacja pokonferencyjna, Politechnika Wrocławska, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii, Wrocław 2008
- Patton M. Q., *Qualitative evaluation and research methods*, Sage Publications, Inc., Thousand Oaks, CA 2002
- Polska 2012. Raport o stanie gospodarki*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2012
- Poper R., *The French Prospective w: Handbook of Knowledge Society Foresight*, red. M. Keenan, I. Milesand, J. Koi-Ova, European Fundation, Dublin 2003.
- Próchniak M., *Czynniki wzrostu gospodarczego – wnioski z badań empirycznych*, „Ekonomista” 2006, nr 3
- Ramsey F., *A Mathematical Theory of Saving*, „Economic Journal”, 1928, nr 38;
- Ravetz J., Wilson I., Ringland G., *A specialised Course on Scenario Building*. Materiał źródłowy ze szkolenia UNIDO, Praga 2007
- Rebelo S., *Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth*, „Journal of Political Economy” 1991, nr 99;
- Rogut A., Piasecki B., *Podręcznik ewaluatora projektów foresight*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2011
- Romer P.M., *Endogenous Technological Change*, „Journal of Political Economy” 1990, nr 98;
- Romer P.M., *Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization*, „American Economic Review”, 1987, nr 77;
- Romer P.M., *Human Capital and Growth: Theory and Evidence*, „NBER Working Papers” 1989, nr 3173,
- Romer P.M., *Increasing Returns and Long-Run Growth*, „Journal of Political Economy”, 1986 nr 94;
- Shumpeter J. A., *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960
- Shumpeter J. A., *The Instability of Capitalism*, „The Economi Journal” 1928 t. 38
- Solow R.M., *A Contribution the Theory of Economic Growth*, „Quarterly Journal of Economics” 1956, nr 70;
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r. Inteligencie Mazowsze*, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa 2012
- Swan T.W., *Economic Growth and Capital Accumulation*, „Economic Record” 1956, nr 32;
- Świtalski W., *Innowacje i konkurencyjność*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2005
- Sztando A., *Analiza strategiczna jednostek samorządu terytorialnego*, w: *Metody oceny rozwoju regionalnego*, red. D. Strahl, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2006
- Techniczne wspomaganie zrównoważonego rozwoju. Kierunki badawcze i aplikacyjne*, red. A. Mazurkiewicz, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2011
- Wieczorkowska G., Wierzyński J., *Statystyka. Analiza badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2007
- Wójcicki J. M. (red.), Ładyżyński P. (red.), *System monitorowania i scenariusze rozwoju technologii medycznych w Polsce*, Konsorcjum ROTMED, Warszawa 2008
- Zaawansowane technologie przemysłowe i ekologiczne dla zrównoważonego rozwoju kraju. Wybrane zagadnienia*, red. A. Mazurkiewicz, B. Poteralska, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2011

WYKAZ TABEL

Tabela 2.1.	Wykaz realizowanych projektów foresight na terenie województwa mazowieckiego	17
Tabela 2.2.	Cele projektów foresight realizowanych na terenie województwa mazowieckiego	19
Tabela 2.3.	Wykaz metod badawczych zastosowanych w projektach foresight	21
Tabela 2.4.	Rezultaty projektów foresight realizowanych na terenie województwa mazowieckiego . . .	22
Tabela 2.5.	Mocne i słabe strony rozwoju województwa mazowieckiego – czynniki ogólne	25
Tabela 2.6.	Mocne i słabe strony rozwoju województwa mazowieckiego – czynniki wzrostu gospodarczego	26
Tabela 3.1.	Wybór czynników głównych w każdym obszarze analizy STEEPVL za pomocą wskazań ekspertów	34
Tabela 3.2.	Średnie oceny oraz zakres zmienności ocen siły wpływu kluczowych czynników determinujących wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego	37
Tabela 3.3.	Średnie oceny oraz zakres zmienności ocen przewidywalności kluczowych czynników determinujących wzrost gospodarczy	40
Tabela 3.4.	Czynniki analizy SWOT wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego	44
Tabela 3.5.	Mocne strony wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego	46
Tabela 3.6.	Słabe strony wzrostu gospodarczego	49
Tabela 3.7.	Stymulanty wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego	51
Tabela 3.8.	Destymulanty wzrostu gospodarczego	53
Tabela 3.9.	Szanse wewnętrzne wzrostu gospodarczego	56
Tabela 3.10.	Szanse zewnętrzne wzrostu gospodarczego	58
Tabela 3.11.	Zagrożenie wewnętrzne wzrostu gospodarczego	61
Tabela 3.12.	Zagrożenie zewnętrzne wzrostu gospodarczego	63
Tabela 3.13.	Charakterystyka macierzy wpływów bezpośrednich	67
Tabela 3.14.	Sumaryczne siły oddziaływań bezpośrednich występujących między czynnikami analizy strukturalnej	68
Tabela 3.15.	Sumaryczne siły oddziaływań pośrednich między czynnikami analizy strukturalnej	71
Tabela 3.16.	Charakterystyka scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego	78
Tabela 4.1.	Zestawienie pytań pomocniczych 3-5 oraz czynników	83
Tabela 4.2.	Stopień sprzyjania czynników w realizacji tez obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego	100
Tabela 4.3.	Stopień bariery realizacji tez obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego . .	105
Tabela 4.4.	Stopień wspierania realizacji/zapobieżenia realizacji tez obszaru wzrost gospodarczy	110

WYKAZ RYSUNKÓW

Rysunek 1.	Ogólny schemat modelu badawczego studium foresightowego na potrzeby „Mazowieckiego Centrum Informacji Gospodarczej”	8
Rysunek 1.1.	Zmiany PKB na 1 mieszkańca w województwie mazowieckim i w jego podregionach w latach 2007-2010	13
Rysunek 1.2.	Struktura wartości dodanej brutto według sekcji PKD 2007 w podregionach województwa mazowieckiego w 2010 roku	14
Rysunek 3.1.	Operacjonalizacja metodyki badawczej na potrzeby pomiaru I	30
Rysunek 3.2.	Struktura ekspertów według płci [%]	31
Rysunek 3.3.	Struktura ekspertów według wieku [%]	31
Rysunek 3.4.	Etapy prac eksperckich w ramach analizy STEEPVL	32
Rysunek 3.5.	Średnie oceny czynników determinujących wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego	36
Rysunek 3.6.	Średnie oceny siły wpływu wszystkich grup czynników analizy STEEPVL	38
Rysunek 3.7.	Średnie oceny niepewności czynników determinujących wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego	39
Rysunek 3.8.	Średnie oceny niepewności wszystkich grup czynników analizy STEEPVL	41
Rysunek 3.9.	Ważność i niepewność czynników analizy STEEPVL obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego	42
Rysunek 3.10.	Schemat klasyfikacji czynników wpływających na rozwój badanego obszaru według kryterium rodzaju ich wpływu na rozwój jednostki terytorialnej (podział czynników na osiem pól)	43
Rysunek 3.11.	Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy mocne strony w roku 2012 i perspektywie 2025 roku	47
Rysunek 3.12.	Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – mocne strony na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku	48
Rysunek 3.13.	Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy słabe strony w roku 2012 i perspektywie 2025 roku	50
Rysunek 3.14.	Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – słabe strony na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku	50
Rysunek 3.15.	Średnie klasyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy stymulanty w roku 2012 i perspektywie 2025 roku	52
Rysunek 3.16.	Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – stymulanty na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku	53
Rysunek 3.17.	Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy destymulanty w roku 2012 i perspektywie 2025 roku	54
Rysunek 3.18.	Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – destymulanty na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku	55
Rysunek 3.19.	Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy szanse wewnętrzne w roku 2012 i perspektywie 2025 roku	57
Rysunek 3.20.	Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – szanse wewnętrzne na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku	57
Rysunek 3.21.	Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy szanse zewnętrzne w roku 2012 i perspektywie 2025 roku	59
Rysunek 3.22.	Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – szanse zewnętrzne na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku	60
Rysunek 3.23.	Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy zagrożenia wewnętrzne w roku 2012 i perspektywie 2025 roku	62
Rysunek 3.24.	Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – zagrożenia wewnętrzne na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku	62
Rysunek 3.25.	Średnie arytmetyczne ocen znaczenia czynników SWOT z grupy zagrożenia zewnętrzne w roku 2012 i perspektywie 2025 roku	64
Rysunek 3.26.	Rozmieszczenie czynników analizy SWOT – zagrożenia zewnętrzne na płaszczyźnie oceny w 2012 roku i w perspektywie 2025 roku	64
Rysunek 3.27.	Średnie arytmetyczne ocen znaczenia wszystkich grup czynników analizy SWOT	65

Rysunek 3.28. Siła oddziaływania na siebie 21 czynników wzrostu gospodarczego	67
Rysunek 3.29. Graf oddziaływań bezpośrednich	69
Rysunek 3.30. Podział czynników analizy strukturalnej bazujący na oddziaływaniach bezpośrednich	70
Rysunek 3.31. Graf oddziaływań pośrednich	72
Rysunek 3.32. Podział czynników analizy strukturalnej bazujący na oddziaływaniach bezpośrednich	73
Rysunek 3.33. Układ osi scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego	75
Rysunek 4.1. Operacjonalizacja metodyki badawczej na potrzeby pomiaru II	80
Rysunek 4.2. Struktura ankietowanych przedsiębiorców według wielkości przedsiębiorstwa [%]	81
Rysunek 4.3. Struktura ankietowanych przedsiębiorców według podregionów [%]	81
Rysunek 4.4. Liczba ankietowanych przedsiębiorców według PKD	82
Rysunek 4.5. Fragment kwestionariusza do rundy II badania Delphi	84
Rysunek 4.6. Fragment kwestionariusza do rundy II badania Delphi	85
Rysunek 4.7. Istotność tez dla obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego	86
Rysunek 4.8. Wskaźniki istotności tez dla obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego	90
Rysunek 4.9. Ocena prawdopodobieństwa realizacji tez dla obszaru wzrost gospodarczy województwa mazowieckiego	91
Rysunek 4.10. Kwartyle czasu realizacji tez dla wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego	95
Rysunek 4.11. Prawdopodobieństwo realizacji scenariuszy wzrostu gospodarczego województwa mazowieckiego	96
Rysunek 4.12. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 1 System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy	97
Rysunek 4.13. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 2 Poprawa systemu prawnego będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy	98
Rysunek 4.14. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 3 Prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy	98
Rysunek 4.15. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 4 Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność	99
Rysunek 4.16. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 5 Zwiększenie partycypacji społecznej spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego	99
Rysunek 4.17. Stopień sprzyjania czynników w realizacji tezy 6 Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego	100
Rysunek 4.18. Stopień bariery realizacji tezy 1 System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy	102
Rysunek 4.19. Stopień bariery realizacji tezy 2 Poprawa systemu prawnego będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy	102
Rysunek 4.20. Stopień bariery realizacji tezy 3 Prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy	103
Rysunek 4.21. Stopień bariery realizacji tezy 4 Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność	103
Rysunek 4.22. Stopień bariery realizacji tezy 5 Zwiększenie partycypacji społecznej spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego	104
Rysunek 4.23. Stopień bariery realizacji tezy 6 Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego	104
Rysunek 4.24. Stopień wspierania realizacji tezy 1 System edukacji kształtujący postawy innowacyjne i przedsiębiorcze będzie czynnikiem stymulującym wzrost gospodarczy	106
Rysunek 4.25. Stopień wspierania realizacji tezy 2 Poprawa systemu prawnego będzie jednym z najważniejszych czynników stymulujących wzrost gospodarczy	107
Rysunek 4.26. Stopień wspierania realizacji tezy 3 Prorozwojowe wykorzystanie publicznych środków finansowych wzmocni długotrwały wzrost gospodarczy	107
Rysunek 4.27. Stopień wspierania realizacji tezy 4 Rozwój zróżnicowanej infrastruktury transportowej poprawi dostępność regionu i jego wewnętrzną spójność	108
Rysunek 4.28. Stopień wspierania realizacji tezy 5 Zwiększenie partycypacji społecznej spowoduje poprawę warunków do wzrostu gospodarczego	108
Rysunek 4.29. Stopień zapobieżenia realizacji tezy 6 Głębokie zakłócenia w międzynarodowym układzie politycznym spowodują kryzys gospodarczy województwa mazowieckiego	109

Dr Katarzyna Dębkowska, obecnie adiunkt w Katedrze Informatyki Gospodarczej i Logistyki na Wydziale Zarządzania Politechniki Białostockiej. Posiada bogaty dorobek badawczy i dydaktyczny. Autorka około stu publikacji naukowych. Obszar jej zainteresowań to zagadnienia foresightu, wykorzystanie metod statystyki wielowymiarowej w zagadnieniach ekonomicznych. Ma długoletnie doświadczenie we współpracy z praktyką gospodarczą. Jest członkiem zespołu badawczego w projektach foresight: „Foresight technologiczny «NT FOR Podlaskie 2020»”. Regionalna strategia rozwoju nanotechnologii” oraz „Narodowy Program Foresight - wdrożenie wyników”. Ekspert w wielu badaniach społecznych i marketingowych. Członek Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Member IEEE. Redaktor statystyczny czasopisma naukowego „Ekonomia i Zarządzanie”.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

ISBN Serii 978-83-936782-1-1

ISBN 978-83-936782-4-2