

**UNIWERSYTET EKONOMICZNY W KRAKOWIE
WYDZIAŁ EKONOMII I STOSUNKÓW MIĘDZYNARODOWYCH
KATEDRA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I INNOWACJI**

Streszczenie rozprawy doktorskiej pt.

**DETERMINANTY WZROSTU GOSPODARCZEGO
POLSKI NA POCZĄTKU XXI WIEKU**

Autor: mgr Łukasz Lach

Promotor: prof. dr hab. Henryk Gurgul

Kraków 2013

Determinanty wzrostu gospodarczego Polski na początku XXI wieku

Mechanizm i główne czynniki wzrostu gospodarczego są od wielu lat tematem zarówno prac teoretycznych, jak również badań empirycznych. Ze względu na dostępność wiarygodnych danych statystycznych zdecydowana większość dotychczasowych analiz była poświęcona krajom wysoko rozwiniętym lub była oparta na badaniach panelowych prowadzonych dla relatywnie licznych grup krajów. Przez wiele lat brak dostatecznie obszernych zbiorów danych statystycznych sprawiał, że w przypadku krajów środkowoeuropejskich znajdujących się w fazie transformacji systemowej indywidualne analizy dla poszczególnych gospodarek, jeśli w ogóle były przeprowadzane, dostarczały niewielu użytecznych i wiarygodnych informacji. Tymczasem – z uwagi na kluczowe znaczenie dla polityki społeczno-gospodarczej i szeroko pojętego rozwoju kraju – precyzyjne określenie sposobów pobudzania wzrostu gospodarczego (tak w krótkim, jak i w długim okresie) stanowi ciągle jeden z głównych problemów stojących przed ekonomistami.

Pierwsze lata XXI wieku stanowiły okres, w którym polska gospodarka kontynuowała proces transformacji rozpoczęty na początku lat 90-tych XX wieku. W tym okresie polska gospodarka odnotowała wyraźny i stosunkowo stabilny wzrost, co stanowiło raczej wyjątek wśród krajów Europy Środkowej, szczególnie w obliczu dwóch globalnych kryzysów ekonomicznych. Omawiana rozprawa doktorska została poświęcona kompleksowej analizie głównych źródeł tego wzrostu, jak również jego najważniejszych skutków.¹ Konsekwencją przeprowadzenia takiej rozbudowanej i wieloetapowej analizy jest umożliwienie sformułowania istotnych wniosków i wskazówek dla polskiej polityki gospodarczej i społecznej na nadchodzące lata. Co więcej, w pracy sformułowano zbiór uniwersalnych wniosków służących weryfikacji różnorodnych, niejednokrotnie przeciwstawnych, teorii dotyczących źródeł i mechanizmów rządzących wzrostem gospodarczym. Wnioski sformułowane w taki sposób łatwo znajdują odniesienie do innych gospodarek, w szczególności gospodarek środkowoeuropejskich przechodzących transformację.

Dotychczasowe badania nad czynnikami wzrostu gospodarczego doprowadziły do powstania bardzo obszernej literatury przedmiotu. W efekcie tych wysiłków udało się co prawda określić pewne uniwersalne zależności, jednak różnice w wynikach badań empirycznych potwierdziły, że dla określenia istotnych czynników wzrostu gospodarczego fundamentalne znaczenie ma specyfika danego regionu, jak również badanego kraju. Z tego powodu dla potrzeb realizacji głównego celu badawczego omawianej rozprawy doktorskiej wykorzystano możliwie najbardziej wiarygodne, kwartalne i roczne dane ekonomiczne, społeczne i polityczne. Jednocześnie

¹ Opisywana rozprawa jest efektem kilkuletnich badań nad czynnikami wzrostu polskiej gospodarki w pierwszych latach XXI wieku prowadzonych przez autora (pod kierunkiem prof. dr hab. Henryka Gurgula) w Samodzielnej Pracowni Zastosowań Matematyki w Ekonomii na Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Jest ona także zwięźczeniem projektu badawczego realizowanego przy finansowym wsparciu Narodowego Centrum Nauki (grant badawczy nr 2011/01/N/HS4/01383) oraz Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (stypendium START w latach 2012 i 2013).

podjęto próbę przeprowadzenia badań empirycznych w oparciu o metody i procedury, których przydatność w analizie relatywnie krótkich szeregów czasowych została wyraźnie podkreślona w literaturze ekonometrycznej. W ten sposób możliwe stało się przeprowadzenie jednego z pierwszych kompleksowych badań wpływu wybranych zmiennych makroekonomicznych i czynników społecznych na tempo wzrostu gospodarczego w Polsce na początku XXI wieku. Poza wpływem kryzysów ekonomicznych z lat 2001 i 2008, omawiana rozprawa doktorska uwzględnia również wpływ akcesji do Unii Europejskiej z roku 2004 na kształt struktury dynamicznych związków pomiędzy rozważanymi wskaźnikami makroekonomicznymi i społecznymi a tempem wzrostu polskiej gospodarki.

Reasumując, potrzeba przygotowania omawianej rozprawy wynikała głównie z trzech faktów:

- *Po pierwsze, badanie zjawisk ekonomicznych powinno łączyć ze sobą argumenty wynikające bezpośrednio z teorii ekonomii oraz weryfikację empiryczną, co pozwala spojrzeć na analizowany problem z możliwie szerokiej perspektywy uwzględniającej różne okoliczności towarzyszące danemu zjawisku. W ten sposób możliwe staje się ograniczenie poziomu ryzyka towarzyszącego podejmowaniu decyzji gospodarczych dotyczących mniej lub bardziej odległej przyszłości.*
- *Po drugie, analiza dotychczasowej literatury przedmiotu pozwala twierdzić, iż specyfika źródeł i następstw wzrostu gospodarczego jest cechą indywidualną każdej gospodarki (ew. jest cechą wspólną gospodarek o bardzo zbliżonych strukturach). Innymi słowy, zastosowanie uniwersalnych zaleceń w polityce gospodarczej, bez uwzględnienia lokalnych i indywidualnych uwarunkowań oraz czynnika czasu, może mieć negatywne konsekwencje dla rozwoju gospodarczego.*
- *Po trzecie, warto zaznaczyć że przez wiele lat brak dostatecznie obszernych zbiorów danych statystycznych sprawiał, że w przypadku krajów środkowoeuropejskich znajdujących się w fazie transformacji systemowej indywidualne analizy dla poszczególnych gospodarek, jeśli w ogóle były przeprowadzane, dostarczały niewielu użytecznych i wiarygodnych informacji. Omawiany problem szczególnie wyraźnie uwidacznia się w przypadku polskiej gospodarki, dla której brakuje kompleksowych prac, w których poza klasycznymi determinantami, jak wielkość zatrudnienia, kapitał fizyczny czy inwestycje, analizowano by także te przypuszczalne determinanty, które dopiero w ostatnich latach spotkały się z wyraźniejszym zainteresowaniem ze strony ekonomistów (jak choćby globalizacja, wolność gospodarcza czy stabilność polityczna). Zgodnie z najlepszą wiedzą autora, w świetle dotychczasowych badań nad polską gospodarką omawiana rozprawa doktorska stanowi jedną z pierwszych prób ilościowej analizy, która z jednej strony uwzględnia owe słabiej poznane przypuszczalne czynniki wzrostu polskiej gospodarki, z drugiej zaś wykorzystuje starannie dobrane metody ekonometryczne.*

Szczegółowa analiza ponad trzystu publikacji (tak krajowych, jak i zagranicznych) poświęconych źródłom wzrostu gospodarczego (zarówno w krajach rozwijających się, jak i rozwiniętych) pozwoliła na zidentyfikowanie dziesięciu najczęściej wymienianych i analizowanych obszarów (czynników) mogących mieć istotny wpływ na wzrost gospodarczy. Wspomniana lista prezentuje się następująco:

Obszar 1. *Wielkość zatrudnienia.*

Obszar 2. *Dostępność zasobów naturalnych i efektywność ich wykorzystywania (głównie zużycie paliw).*

Obszar 3. *Kapitał rzeczowy i bezpośrednie inwestycje zagraniczne.*

Obszar 4. *Inwestycje w kapitał ludzki (w tym ochrona zdrowia, edukacja).*

Obszar 5. *Wydatki państwa w ujęciu ogólnym i zdezagregowanym (w tym wydatki na obronność). Poziom deficytu budżetowego.*

Obszar 6. *Poziom technologii i innowacyjności.*

Obszar 7. *Wielkość i tempo rozwoju sektora finansowego.*

Obszar 8. *Globalizacja (w tym handel zagraniczny).*

Obszar 9. *Nierówności w podziale dochodów.*

Obszar 10. *Wolność gospodarcza i stabilność polityczna.*

To właśnie analizie wzajemnych relacji przyczynowych pomiędzy wzrostem gospodarczym w Polsce na początku XXI wieku a zbiorem tych ekonomicznych, społecznych i politycznych przypuszczalnych determinant została poświęcona część empiryczna opisywanej rozprawy doktorskiej, w głównej mierze oparta na badaniu zależności przyczynowych w sensie Grangera. Biorąc pod uwagę specyfikę rozwoju polskiej gospodarki na początku XXI wieku oraz wyniki dotychczasowych prac teoretycznych i empirycznych (poświęconych głównie rozwiniętym gospodarkom), sformułowano następującą tezę pracy doktorskiej:

Poza klasycznymi determinantami, jak wielkość zatrudnienia, poziom kapitału i inwestycji, statystycznie istotnymi czynnikami decydującymi o kształtowaniu się tempa wzrostu polskiej gospodarki w pierwszych latach XXI wieku były także kapitał ludzki, postęp technologiczny, rozwój rynku papierów wartościowych, postępująca globalizacja oraz wolność gospodarcza i stabilność polityczna. Kryzys gospodarczy roku 2008 istotnie wpłynął na strukturę determinant wzrostu polskiej gospodarki, przyczyniając się do stopniowego osłabienia pro wzrostowego oddziaływania ze strony kluczowych czynników, w szczególności czynników związanych z wciąż relatywnie niskim poziomem innowacyjności polskiej gospodarki.

Wpływ każdego z dziesięciu wstępnie wyselekcjonowanych czynników został przeanalizowany w ramach oddzielnego etapu badawczego. Po przeprowadzeniu analizy indywidualnych własności każdego z czynników sporządzono obszernie podsumowanie uwzględniające wnioski społeczno-ekonomiczne płynące bezpośrednio z poszczególnych badań etapowych, jak również liczne wnioski uzyskane podczas porównywania wyników poszczególnych etapów badawczych, co w konsekwencji pozwoliło zweryfikować główną tezę pracy. Omawiana rozprawa została podzielona na pięć rozdziałów. Większość prezentowanych w rozprawie badań i wyników stanowi rozszerzenie i uzupełnienie wcześniejszych prac autora opublikowanych w polskich i zagranicznych czasopismach naukowych.

Celem pierwszego rozdziału opisywanej rozprawy doktorskiej była prezentacja głównych teorii rozwoju i wzrostu gospodarczego. Ze względu na fakt, iż rozprawa doktorska w głównej mierze opiera się na analizie wyników rozbudowanego badania empirycznego, w rozdziale pierwszym zaprezentowano jedynie krótki opis wybranych koncepcji dotyczących omawianych procesów. Przegląd i krótkie omówienie wybranych koncepcji, przedstawione w pierwszym rozdziale omawianej rozprawy doktorskiej, wydają się jednak stanowić warunek konieczny do przygotowania właściwego kontekstu historyczno-merytorycznego do analizy i dyskusji nad przypadkiem polskiej gospodarki w pierwszych latach XXI wieku.

W rozdziale drugim omawiany zakres tematyczny został wyraźnie zawężony. Uwaga została bowiem poświęcona przybliżeniu istniejących teorii oraz wyników dotychczasowych badań empirycznych nad determinantami wzrostu gospodarczego. Jak wiadomo, ze względu na ograniczenia techniczne (własności estymatorów, współliniowość itp.) oraz potrzebę zagwarantowania odpowiedniej liczby stopni swobody, nie jest możliwa budowa i analiza modeli ekonometrycznych wykorzystujących zbyt dużą liczbę zmiennych jednocześnie. Co więcej, dynamiczny rozwój badań empirycznych doprowadził do sytuacji, w której można mówić już nie o dziesiątkach, ale o setkach zmiennych, które analizuje się obecnie pod kątem możliwości bezpośredniego lub pośredniego oddziaływania na wzrost gospodarczy. Z tego powodu w drugim rozdziale omawianej rozprawy doktorskiej dokonano analizy wybranych prac badawczych poświęconych problematyce zawężania zbioru setek ilościowych i jakościowych wskaźników ekonomicznych, społecznych i politycznych do postaci zredukowanej umożliwiającej prowadzenie bardziej złożonych badań ilościowych.

W efekcie tej analizy z bardzo licznego zbioru przypuszczalnych determinant wzrostu gospodarczego wyselekcjonowano zaprezentowany powyżej podzbiór dziesięciu obszarów, których analizie poświęcono część empiryczną omawianej pracy doktorskiej. W kolejnej części rozdziału drugiego dla każdego z dziesięciu wyselekcjonowanych czynników przeprowadzono analizę wyników prac empirycznych dotyczących struktury wzajemnych związków przyczynowych ze wzrostem gospodarczym. Ze względu na bardzo obszerną literaturę przedmiotu szczegółowo przeanalizowano wyniki jedynie wybranej grupy prac, które w ostatnich latach zyskały relatywnie duży rozgłos w środowisku ekonomistów. Główne ustalenia sformułowane w następstwie tego przeglądu przedstawiają się następująco:

- *W literaturze przedmiotu dosyć wyraźnie zarysowuje się brak jednoznacznych wyników w zakresie ustalania kierunków i/lub znaków oddziaływania przyczynowego dla każdego z wyselekcjonowanych obszarów.*
- *W dotychczasowych badaniach uwidacznia się również relatywnie niewielka liczba (a w niektórych przypadkach nawet całkowity brak) prac empirycznych poświęconych analizie związków przyczynowych pomiędzy wyselekcjonowanymi obszarami a wzrostem polskiej gospodarki (co zapewne po części wynika z niewielkiej ilości dostępnych danych statystycznych).*
- *Metodologia badawcza stosowana we wcześniejszych pracach często ogranicza się jedynie do najprostszych a przez to mniej adekwatnych procedur, co osłabia (a w skrajnych przypadkach nawet podważa) wiarygodność uzyskanych wyników empirycznych i sformułowanych wniosków końcowych.*

W rozdziale trzecim zaprezentowano z kolei metody ekonometryczne wykorzystane w badaniach empirycznych przeprowadzonych w celu wypełnienia wspomnianej luki w literaturze przedmiotu. W badaniach wykorzystano starannie dobrane metody ekonometryczne oraz procedury weryfikacji statystycznej odporności wyników empirycznych maksymalizujące wiarygodność wniosków końcowych. Trzeci rozdział rozprawy doktorskiej zawiera zarówno precyzyjny opis metod ekonometrycznych wykorzystanych w badaniu empirycznym, jak również możliwie zwięzłą, ale jednocześnie wnikliwą prezentację głównych zalet i wad koncepcji przyczynowości w naukach ekonomicznych. Warto zaznaczyć, że część zaprezentowanych procedur została po raz pierwszy wykorzystana dla polskich danych makroekonomicznych właśnie w ramach omawianej rozprawy doktorskiej.

Na wstępie rozdziału trzeciego przybliżono ewolucję pojęcia przyczynowości w naukach ekonomicznych - ze szczególnym uwzględnieniem wciąż toczącej się burzliwej dyskusji dotyczącej definicji, znaczenia i interpretacji wyników analiz związków tego typu. W drugiej części rozdziału trzeciego przedstawiono tradycyjne procedury ekonometryczne wykorzystywane w literaturze przedmiotu. Na wstępie opisano szeroko rozpowszechnione metody analizy liniowych krótko- i długoterminowych związków przyczynowych w sensie Grangera,² w szczególności estymację i weryfikację statystyczną modeli VAR i VEC oraz alternatywne podejście Tody i Yamamoto.³ W dalszej kolejności omówiono procedury testowania nieliniowych krótkoterminowych związków przyczynowych w sensie Grangera, w szczególności procedurę testową Diksa i Panchenki.⁴ W podrozdziale dotyczącym standardowych metod ekonometrycznych opisano również sposoby badania znaku oddziaływania przyczynowego, w szczególności funkcje odpowiedzi impulsowej oparte na resztach ortogonalnych i dekompozycji Choleskiego.

W kolejnym podrozdziale rozdziału trzeciego zaprezentowano niestandardowe procedury ekonometryczne użyte w pracy doktorskiej. W pierwszej kolejności omówiono bootstrap oparty na transformacji dźwigniowej, stosowany szczególnie często w przypadku analizy relatywnie małych próbek (jak próbka pochodząca z okresu analizowanego w opisywanej pracy doktorskiej). W następnej kolejności opisano metodę Canninga-Pedroniego⁵ będącą alternatywą dla standardowej metody analizy odpowiedzi impulsowej. Następnie przedstawiono pozapróbkowy test Grangera-Huanga, będący z kolei alternatywą dla standardowej analizy modeli panelowych. Podrozdział ten zamyka prezentacja modeli równań współzależnych z ciągłymi i dyskretnymi zmiennymi endogenicznymi.^{6,7,8,9}

² Granger, C.W.J. 1969. Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica* 37, 424-438.

³ Toda, H.Y., Yamamoto, T. 1995. Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics* 66, 225-250.

⁴ Diks, C.G.H., Panchenko, V. 2006. A new statistic and practical guidelines for nonparametric Granger causality testing. *Journal of Economic Dynamics and Control* 30, 1647-1669.

⁵ Canning, D., Pedroni, P. 2008. Infrastructure, long-run economic growth and causality tests for cointegrated panels. *The Manchester School* 76, 504-527.

⁶ Adkins, L.C. 2009. An Instrumental Variables Probit Estimator Using Gretl. EHUCHAPS, Universidad del País Vasco, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

⁷ Maddala, G.S. 1983. *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.

⁸ Maddala, G.S., Lee, L-F. 1976. Recursive Models with Qualitative Endogenous Variables. *Annals of Economic and Social Measurement* 5(4), 168-188.

⁹ Roodman, D. 2011. Estimating fully observed recursive mixed-process models with 'cmp'. *Stata Journal* 11(2), 159-206.

Rozważania zawarte w czwartym rozdziale, będącym jedną z kluczowych części rozprawy doktorskiej, miały na celu przybliżenie zbioru danych wykorzystanych w badaniach empirycznych, jak również prezentację głównych wyników wieloetapowej analizy zależności przyczynowych pomiędzy wzrostem polskiej gospodarki w pierwszych latach XXI wieku a zbiorem przypuszczalnych determinant zdefiniowanym w rozdziale drugim.¹⁰ Zamierzeniem autora było przedstawienie wyników stosunkowo rozbudowanego badania empirycznego w taki sposób, aby z jednej strony zaprezentować jedynie najistotniejsze rezultaty (stąd część wyników nie została w pełni przytoczona, ponieważ nie wносиły one niczego istotnego do prowadzonej dyskusji), a z drugiej strony przedstawić wystarczająco szczegółowy opis przeprowadzonej procedury badawczej z uwzględnieniem kroków podjętych w celu maksymalizacji wiarygodności uzyskanych wyników. Warto przypomnieć, iż wszystkie zaprezentowane wyniki stanowią rozszerzenie i uaktualnienie wyników badań, które zostały opublikowane przez autora opisywanej rozprawy doktorskiej w polskich i zagranicznych czasopismach naukowych.

Ostatni rozdział opisywanej pracy doktorskiej zawiera podsumowanie, interpretację wyników i wnioski końcowe ze wszystkich etapów badania empirycznego. W pierwszej kolejności zaprezentowano kluczowe (w sensie statystycznej istotności relacji przyczynowej) determinanty wzrostu gospodarczego, zarówno w długim, jak i krótkim okresie. Równocześnie określono wzajemne zależności pomiędzy statystycznie istotnymi czynnikami wzrostu oraz podjęto próbę nakreślenia wniosków płynących z porównania wyników wszystkich etapów badania. W kolejnym podrozdziale w oparciu o wyniki części empirycznej przeanalizowano najważniejsze ekonomiczne i społeczne konsekwencje wzrostu gospodarczego. W obu wspomnianych częściach rozdziału piątego rozważania przeprowadzono oddzielnie dla próbki z okresu przedkryzysowego i pełnej próbki, uzyskując istotne wnioski w zakresie odporności analizowanych związków przyczynowych na zawirowania spowodowane światowym kryzysem gospodarczym trwającym od końca roku 2008. Co ważne, szczegółową analizę wniosków z przeprowadzonych badań empirycznych uzupełniono o liczne odwołania do oficjalnych raportów rządowych dotyczących stanu polskiej gospodarki w pierwszych latach XXI wieku. Ostatni rozdział został zwieńczony odniesieniem wyników przeprowadzonych badań empirycznych do wstępnego zarysu głównych założeń strategii rozwoju polskiej gospodarki na lata 2014-2020 (mowa tu przede wszystkim o *Strategii Rozwoju Kraju 2020: aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo* przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 roku oraz dokumencie *Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 - Założenia Umowy Partnerstwa* przyjętym przez Radę Ministrów 15 stycznia 2013). Dodatkowo, w świetle uzyskanych wyników przeanalizowane zostały zagrożenia i szanse w zakresie możliwości realizacji strategii dalszego rozwoju polskiej gospodarki oraz prognozy dotyczące dalszego wzrostu ekonomicznego zarówno w Polsce, jak i w tych krajach, których gospodarki najsilniej oddziałują na kondycję polskiej gospodarki.

W wyniku przeprowadzenia rozbudowanego badania empirycznego udało się zrealizować główny cel rozprawy doktorskiej oraz pozytywnie zweryfikować tezę pracy. Główne wnioski płynące z przeprowadzonych analiz przedstawiają się następująco:

¹⁰ Generalnie, w rozprawie doktorskiej analizie poddano dane statystyczne pochodzące z okresu 2000-2012.

WNIOSKI DOTYCZĄCE GŁÓWNYCH DETERMINANT WZROSTU GOSPODARCZEGO

- **Kapitał ludzki, rozwój nowych technologii i postępująca globalizacja (w tym otwartość gospodarki) pozytywnie wpływały (w rozumieniu statystycznej istotności relacji przyczynowej w sensie Grangera) na wzrost polskiej gospodarki w pierwszych latach XXI wieku.**

Wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły pro wzrostowy charakter wydatków ponoszonych na podnoszenie kapitału ludzkiego, w tym przede wszystkim edukację, szkolnictwo wyższe i naukę. Badania sugerują również, iż w końcowym rozrachunku korzyści płynące z inwestycji w sferze B+R przewyższają ponoszone koszty, zarówno z perspektywy wysokości stopy zwrotu, jak również tendencji do jej długotrwałego utrzymywania się w czasie. Sugestia ta wydaje się mieć istotne znaczenie dla dalszego wzrostu polskiej gospodarki, dlatego w przyszłości warto problem ten poddać dalszej analizie. Jednocześnie badania wykazały, że brak zdecydowanego zwiększenia publicznego i prywatnego zaangażowania w finansowanie sfery BiR może być poważnym powodem do niepokoju, gdyż w najbliższych latach zamiast długo oczekiwanego wzrostu poziomu innowacyjności polskiej gospodarki nastąpić może jego stagnacja a nawet spadek. Wyniki badań sugerują również, że istotne znaczenie prorozwojowe ma nie tylko zwiększanie eksportu, ale i jego dywersyfikacja, w szczególności wzrost udziału partnerów wschodnich w wymianie handlowej Polski po wybuchu kryzysu roku 2008. W przypadku procesu globalizacji kluczowe znaczenie dla dalszego rozwoju polskiej gospodarki poza wymiarem ekonomicznym będzie miała również sfera społeczna, a w szczególności upowszechnianie dostępu do Internetu oraz stopniowa informatyzacja i cyfryzacja kraju.

- **Czynniki wzrostu uwzględniane w modelach klasycznych, a więc wielkość zatrudnienia, poziom kapitału i wielkość inwestycji (w tym bezpośrednich inwestycji zagranicznych), miały statystycznie istotny, pozytywny wpływ na wzrost polskiej gospodarki w pierwszych latach XXI wieku.**

Co ważne, wyniki badań potwierdziły, iż po wybuchu kryzysu roku 2008 siła pozytywnego oddziaływania przyczynowego ze strony wymienionych czynników na tempo wzrostu gospodarczego wyraźnie osłabła. W tym miejscu warto zaznaczyć, że polska infrastruktura transportowa stanowi ciągle jedno z najsłabszych ogniw gospodarki. Nie dziwi więc fakt, iż wyniki przeprowadzonych badań jednoznacznie potwierdziły pozytywny efekt zwiększania nakładów brutto na środki trwałe (na które w ostatnich latach głównie składały się inwestycje infrastrukturalne realizowane z udziałem środków Unii Europejskiej) na tempo wzrostu gospodarczego. Jednym z głównych wyzwań stojących przed polską polityką gospodarczą będzie zatem zapewnienie oczekiwanego tempa rozwoju infrastruktury pomimo negatywnych czynników zewnętrznych wywołanych przez kryzys roku 2008.

- **Zwiększanie zakresu wolności ekonomicznej, szczególnie w sferze swobodnego prowadzenia działalności gospodarczej, reformy przepisów prawnych i ochrony własności prywatnej, było statystycznie istotną przyczyną w sensie Grangera dla wzrostu gospodarczego w Polsce po roku 2000. Zjawisko to było również istotnym czynnikiem stymulującym konwergencję polskiej gospodarki do najbardziej rozwiniętych państw członkowskich UE.**

W tym miejscu warto przypomnieć o konieczności dalszego odbiurokratyzowania polskiej gospodarki i w konsekwencji poprawienia klimatu dla przedsiębiorczości, co stanowi wniosek bezpośrednio płynący z formalnych badań przeprowadzonych dla indeksów wolności gospodarczej publikowanych przez Instytut Frasersa i Fundację Heritage. Jednocześnie niepokoi fakt, że w ostatnich latach Polska zajmuje coraz niższe lokaty we wspomnianych rankingach wolności gospodarczej.

- **Rozwój sektora finansowego stanowił statystycznie istotny czynnik pozytywnie wpływający na wzrost gospodarczy w Polsce w pierwszych latach XXI wieku.**

Przeprowadzone badania potwierdziły, iż rozwój giełdy papierów wartościowych stanowił czynnik istotnie podnoszący tempo wzrostu polskiej gospodarki po roku 2000. Co ważne, siła tego pozytywnego oddziaływania przyczynowego wyraźnie osłabła po wybuchu kryzysu finansowego w roku 2008. Przeprowadzone badania pokazały również, iż spowolnienie akcji kredytowej istotnie negatywnie odbija się na możliwościach inwestycyjnych i poziomie konsumpcji, prowadząc w konsekwencji do spadku tempa wzrostu gospodarczego. Zjawisko to wyraźnie przybrało na sile w okresie zawirowań spowodowanych światowym kryzysem finansowym. Aktywna polityka pobudzania akcji kredytowej prowadzona przez banki z udziałem Skarbu Państwa (głównie PKO BP) złagodziła negatywne skutki omawianego zjawiska.

- **Rozbudowa sektora energetycznego była jedną z kluczowych przyczyn (w sensie Grangera) wzrostu polskiej gospodarki na początku XXI wieku.**

Wyniki potwierdziły, że zaspokojenie rosnącego popytu na energię polskiej gospodarki stanowi jeden z kluczowych czynników warunkujących możliwości dalszego rozwoju i wzrostu gospodarczego. Badania potwierdziły strategiczne znaczenie zapewnienia dostaw energii elektrycznej, ropy naftowej i gazu ziemnego, które stanowiły statystycznie istotne przyczyny (w sensie Grangera) dla wzrostu polskiej gospodarki. W długim okresie istotnym statystycznie czynnikiem wzrostu okazała się również wielkość zużycia węgla brunatnego, stosowanego głównie w produkcji energii elektrycznej. Badania pokazały również, iż polityka ograniczania wydobycia węgla kamiennego nie była czynnikiem istotnie spowalniającym wzrost polskiego PKB. Wyniki przeprowadzonych badań pokazały zatem, iż restrukturyzacja sektora węglowego będąca jednym z kluczowych elementów transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej nie przyniosła istotnych negatywnych skutków dla wzrostu gospodarczego. Jednocześnie na omawiane problemy należy spojrzeć przez pryzmat konieczności spełnienia rygorystycznych norm ekologicznych, które zgodnie z dostępnymi prognozami będą ulegać dalszemu zaostrzaniu.

- **Postępujące zmiany w rozkładzie dochodu w polskim społeczeństwie, towarzyszące premiowaniu wyższej efektywności gospodarowania, stanowiły statystycznie istotną przyczynę w sensie Grangera wzrostu gospodarczego w Polsce na początku XXI wieku.**

Analiza empiryczna przeprowadzona w ramach omawianej rozprawy doktorskiej potwierdziła, że w pierwszych latach XXI wieku narastanie regionalnych nierówności w rozkładzie dochodu prowadziło (w rozumieniu zależności przyczynowej w sensie Grangera) do szybszego wzrostu gospodarczego (co jest cechą charakterystyczną gospodarek będących w fazie transformacji). Otwarte pozostaje jednak kluczowe pytanie o trwałość tego efektu i jego dynamikę w kolejnych latach.

- **Wydatki budżetowe w ujęciu zagregowanym wywierały pro wzrostowe efekty w pierwszych latach XXI wieku. Jednocześnie w okresie tym zaznaczył się statystycznie istotny negatywny wpływ przyczynowy ze strony wielkości deficytu budżetowego na wzrost polskiej gospodarki i tempo konwergencji do najbardziej rozwiniętych państw członkowskich UE.**

Wyniki badań pozwalają stwierdzić, iż podnoszenie poziomu większości analizowanych kategorii wydatków budżetowych bezpośrednio lub pośrednio przekłada się na zwiększanie tempa wzrostu gospodarczego (wydatki na kapitał ludzki, edukację, naukę, szkolnictwo wyższe, obronę narodową). W przypadku pewnych kategorii wydatków nie wystąpiło bezpośrednie pozytywne liniowe oddziaływanie przyczynowe, ale wydatki te przyczyniają się do podnoszenia standardu życia mieszkańców (wydatki na ochronę zdrowia) lub stymulują wzrost innowacyjności (publiczne wydatki na badania i rozwój), co stanowi ważny argument uzasadniający potrzebę ich dalszego zwiększania. Jednocześnie wyniki badań potwierdziły, iż rosące wydatki administracyjne stanowią czynnik istotnie hamujący wzrost gospodarczy w Polsce. Przeprowadzona analiza sugeruje zatem, że ze względu na negatywne oddziaływanie ze strony wielkości deficytu budżetowego konieczna jest redukcja wielkości wydatków administracyjnych.

- **Niestabilność polityczna była statystycznie istotnym czynnikiem wpływającym negatywnie na wzrost gospodarczy w Polsce w pierwszych latach XXI wieku.**

Wyniki przeprowadzonych badań sugerują, że niestabilność polityczna w grupie analizowanych krajów środkowoeuropejskich (w tym w Polsce) aproksymowana przez częstość zmian na stanowisku premiera może prowadzić do realnego spowolnienia gospodarczego. Z drugiej jednak strony, w przypadku nieudolnego rządu zmiana na stanowisku premiera może być korzystnym rozwiązaniem z punktu widzenia dalszego wzrostu gospodarczego. Ze względu na niedostatek danych statystycznych badanie znaczenia niestabilności politycznej dla wzrostu gospodarczego przeprowadzono dla zbioru panelowego obejmującego 10 wybranych państw europejskich, a nie dla szeregów czasowych opisujących wyłącznie polską gospodarkę. Konieczność zastosowania takiej strategii badawczej może osłabiać możliwości praktycznego wykorzystania uzyskanych wyników do prowadzenia polityki skutecznie pobudzającej wzrost polskiej gospodarki, dlatego w przyszłości, kiedy ilość danych statystycznych umożliwi przeprowadzenie analizy skoncentrowanej wyłącznie na polskiej gospodarce, warto powtórzyć badanie wpływu niestabilności politycznej na wzrost gospodarczy, co pozwoli na weryfikację wniosków płynących z dotychczasowych badań przeprowadzonych dla danych panelowych.

WNIOSKI DOTYCZĄCE NAJWAŻNIEJSZYCH KONSEKWENCJI WZROSTU GOSPODARCZEGO

- **W pierwszych latach XXI wieku wzrost gospodarczy był statystycznie istotną przyczyną w sensie Grangera pogłębiania się nierówności w rozkładzie dochodu pomiędzy polskimi województwami.**

Innymi słowy, beneficjentami zdecydowanej większości korzyści płynących ze wzrostu polskiej gospodarki byli mieszkańcy zamożniejszych województw. Warto zaznaczyć, że pomimo pro wzrostowego oddziaływania obserwowanego w okresie 2000-2012, dalsze pogłębianie poziomu nierówności społecznych może szybko doprowadzić do kryzysu gospodarczego, co wynika zarówno z przesłanek czysto teoretycznych (koncepcja krzywej Kuzneta i jej późniejsze modyfikacje i rozszerzenia), jak i wyników przeprowadzonych badań empirycznych. Możliwość taka wynika bowiem z faktu, iż nierówności regionalne w rozkładzie dochodu mogą w skrajnych przypadkach prowadzić do napięć społecznych i niestabilności politycznej, która (jak wynika z przeprowadzonych badań) może wywierać bezpośredni negatywny wpływ przyczynowy na wzrost gospodarczy. Obserwacje te uwypuklają potrzebę rewizji dotychczasowej polityki regionalnej uwzględniającą zarówno intensyfikację działań służących cyfryzacji i rozwojowi infrastruktury transportowej w biedniejszych regionach, jak również działania zmierzające do wzrostu poziomu specjalizacji regionalnej (np. specjalizacja regionów rolniczych w zakresie produkcji i eksportu ekologicznej żywności).

- **Wzrost polskiej gospodarki był statystycznie istotną przyczyną w sensie Grangera zwiększania poziomu wydatków budżetowych w pierwszych latach XXI wieku.**

W ostatnich latach można było zaobserwować tendencję do utrzymywania wydatków na sferę B+R na relatywnie stałym poziomie w relacji do PKB. Spadająca liczba patentów zgłaszanych do Urzędu Patentowego RP może być symptomem osłabienia tempa postępu technologicznego w polskiej gospodarce, co negatywnie rzutuje na tempo jej wzrostu. Można wysnuć wniosek, że utrzymywanie dotychczasowego, liniowego tempa wzrostu realnych nakładów na B+R przestało gwarantować choćby nieznaczny wzrost czy nawet utrzymywanie liczby zgłaszanych patentów na względnie stałym poziomie. Uzyskane rezultaty sugerują zatem, iż poziom innowacyjności polskiej gospodarki osiągnął wartość graniczną, której przekroczenie wymaga zdecydowanego zwiększenia skali (publicznego i prywatnego) finansowego zaangażowania w działania badawczo-rozwojowe. Jednocześnie badania wykazały, iż w przypadku wydatków na administrację zwiększanie siły pozytywnego oddziaływania przyczynowego ze strony wzrostu gospodarczego należy odczytać jako niepokojący sygnał. Trudno bowiem znaleźć wytłumaczenie dla sytuacji, kiedy owoce wzrostu gospodarczego zostają wykorzystane do rozbudowy administracji, która zgodnie z wynikami przeprowadzonych badań a także sugestiami płynącymi z publicznych i niepublicznych instytucji analizujących wzrost i rozwój polskiej gospodarki powinna w relatywnie krótkim czasie zostać wyraźnie zredukowana i zrestrukturyzowana (konieczność ograniczenia biurokracji, zbyt niska lokata Polski w rankingu Doing Business itp.).

- **W pierwszych latach XXI wieku wzrost gospodarczy był statystycznie istotną długookresową przyczyną dla rozwoju sektora bankowego w Polsce.**

Rosnący PKB pociągnął za sobą wzrost skłonności do oszczędzania i inwestowania, co z kolei przełożyło się na zwiększone zainteresowanie usługami bankowymi. Warto zaznaczyć, że w następstwie spowolnienia wzrostu PKB spowodowanego kryzysem gospodarczym roku 2008 nastąpiło również wyraźne spowolnienie tempa rozwoju sektora bankowego.

- **Wzrost gospodarczy był statystycznie istotną przyczyną w sensie Grangera dla zmian zużycia energii w Polsce, zarówno w ujęciu łącznym jak i zdezagregowanym.**

Wyniki badań potwierdziły, iż wzrost i rozwój polskiej gospodarki pociągał za sobą zwiększanie zapotrzebowania na energię oraz stanowił jedną z przyczyn restrukturyzacji sektora energetycznego w Polsce. Wydaje się, iż w najbliższych latach na kształt relacji przyczynowej pomiędzy wzrostem gospodarczym a wielkością zużycia energii w Polsce oddziaływać będą głównie kwestie związane z problemem efektywności energetycznej (por. ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r.), obniżeniem poziomu emisji gazów cieplarnianych oraz zapewnieniem bezpieczeństwa energetycznego (w tym dywersyfikacją źródeł dostaw oraz próbą zwiększenia wydobycia krajowego ropy naftowej i gazu ziemnego a także intensyfikacją prac zmierzających do podjęcia eksploatacji złóż gazu łupkowego).

Oceniając wiarygodność sformułowanych wniosków, należy przypomnieć specyfikę przeprowadzonej analizy ilościowej. Obecnie w naukach ekonomicznych brakuje jednoznacznego i uniwersalnego pojęcia przyczynowości, które w satysfakcjonujący sposób odwoływałoby się do teorii ekonomii i równocześnie pozwalałoby spojrzeć na analizowany problem z możliwie szerokiej perspektywy. Jednocześnie często podkreślanym problemem jest brak uniwersalnego narzędzia ilościowego pozwalającego skutecznie badać własności ekonomicznych relacji przyczynowych. W świetle niedoskonałości koncepcyjnych i wad dostępnych metod ilościowych w opisywanej pracy podjęto próbę przeprowadzenia analizy empirycznej cechującej się możliwie najwyższym stopniem odporności statystycznej. W tym celu w badaniach przeanalizowano wiele różnych postaci modeli teoretycznych oraz wykorzystano wiele różnych metod ekonometrycznych. Dzięki temu uzyskane wnioski stanowią wypadkowy efekt zastosowania wielu procedur badawczych, które często zdecydowanie różnią się między sobą w zakresie specyfikacji technicznej. Założeniem autora było, aby zastosowane procedury wzajemnie uzupełniały się jeśli chodzi o silne strony i zalety. Takie kompleksowe podejście zapewniło, iż sformułowane wnioski wydają się cechować dosyć wysokim poziomem wiarygodności i odporności na wiele rodzajów zakłóceń. Naturalnie, interpretacja uzyskanych wyników jest obarczona pewnym ryzykiem popełnienia błędu, które jest jednak cechą wspólną właściwie wszystkich badań empirycznych w naukach ekonomicznych i w żadnym przypadku nie może zostać w pełni wyeliminowane.

Podejmując próbę określenia wartości dodanej omawianej pracy doktorskiej, warto zwrócić uwagę na fakt, że o ile w przypadku klasycznych czynników wzrostu (np. wielkości zatrudnienia, kapitału rzeczowego czy inwestycji) można znaleźć prace teoretyczne i empiryczne poświęcone polskiej gospodarce to już w przypadku

analizy takich czynników jak globalizacja, kapitał ludzki, postęp technologiczny, wolność gospodarcza czy stabilność polityczna uwidacznia się dosyć wyraźny niedostatek badań empirycznych skoncentrowanych na analizie relacji przyczynowych. Warto wreszcie zaznaczyć, że wszystkie wyniki empiryczne zaprezentowane w rozdziale czwartym rozprawy doktorskiej stanowią rozszerzenie i uaktualnienie wyników badań naukowych opublikowanych przez autora (lub będących obecnie w druku) w polskich i zagranicznych czasopismach naukowych, co wydaje się stanowić istotny argument przemawiający na korzyść poprawności wykorzystanego warsztatu metodologicznego (w tym procedury wyboru analizowanych zmiennych) oraz oryginalności i znaczenia przeprowadzonych badań i analiz ekonometrycznych.

Omawiana rozprawa doktorska nie zamyka problematyki badań nad czynnikami wzrostu polskiej gospodarki w okresie transformacji. Pomimo pewnej wartości dodanej część istotnych problemów badawczych wciąż pozostaje otwarta. Wydaje się, iż dalsze kierunki badań powinny obejmować przede wszystkim:

- Systematyczną weryfikację struktury zależności przyczynowych pomiędzy wzrostem polskiej gospodarki a głównymi determinantami, co zapewni możliwość szybkiego podejmowania odpowiednich decyzji gospodarczych w reakcji na niepokojące zmiany zachodzące w tejże strukturze.
- Przeprowadzenie badań empirycznych skupionych wyłącznie na danych dotyczących polskiej gospodarki w przypadku tych czynników, które w opisywanej pracy doktorskiej z powodu niewielkiej ilości danych analizowano w ramach modeli panelowych dla grupy dziesięciu europejskich gospodarek będących w fazie transformacji. Badanie oparte na zastosowaniu szeregów czasowych zapewniłoby bardziej wiarygodne wyniki dotyczące wyłącznie przypadku polskiej gospodarki.
- Pogłębienie problematyki dalszych badań empirycznych, przy jednoczesnym jej zawężeniu do zbioru tych czynników, które okazały się mieć decydujące znaczenie dla wzrostu polskiej gospodarki w pierwszych latach XXI wieku (w tym po wybuchu kryzysu gospodarczego w roku 2008). Warto zaznaczyć, że polska gospodarka najprawdopodobniej weszła właśnie w okres, w którym skutki światowego kryzysu gospodarczego stają się dla niej zdecydowanie bardziej odczuwalne. Z tego powodu wnioski z badań empirycznych przeprowadzonych przy uwzględnieniu danych z lat 2009-2012 będą wymagały weryfikacji opartej na ponownej analizie ilościowej.

Wymienione kierunki dalszych badań wymagają jednak istotnego zwiększenia ilości i szczegółowości dostępnych wiarygodnych danych statystycznych.