

Karolina Olszewska

Rozwój potencjału innowacyjnego gospodarek V4 – wybrane aspekty

Wprowadzenie

We współczesnym świecie, cechującym się turbulentnym otoczeniem, będącym wynikiem rewolucji informatycznej i w konsekwencji rozwojem gospodarki opartej na wiedzy (GOW) oraz społeczeństwa informacyjnego, innowacje stały się jednym z kluczowych czynników, które determinują długookresowy rozwój ekonomiczno-społeczny. W rezultacie postępu technologicznego, a także sprzężonych z nim procesów liberalizacji i upowszechniania się reguł kapitalizmu globalnego, wyłonił się nowy typ konkurowania, w ramach którego kluczową rolę odgrywa zdolność sektora przedsiębiorstw do kształtowania swojej konkurencyjności w oparciu o kreatywność i zdolność do produkcji innowacji. W efekcie, innowacyjność stała się przedmiotem bardzo szerokiego zainteresowania badaczy i fundamentalną kategorią ekonomiczną¹, która ujmowana jest w perspektywie analiz różnych dziedzin ekonomii, m.in. jako miara sprawności systemu gospodarczego.

Znaczenie innowacji dla dynamizacji procesów rozwoju gospodarczego znalazło swoje potwierdzenie w priorytetowym traktowaniu kwestii innowacyjności w rządowych i międzynarodowych programach i strategiach rozwoju społeczno-gospodarczego. W Unii Europejskiej orientacja w kierunku prowadzenia polityki proinnowacyjnej widoczna jest od końca lat 90. ubiegłego wieku wraz z ogłoszeniem Strategii Lizbońskiej w 2000 r. Redefiniowano ją w połowie pierwszej dekady XXI w., a jej kontynuacją jest obecna strategia Europa 2020, wraz z jednym z największych programów finansowania innowacji i badań naukowych – programem Horyzont 2020. Priorytetowe traktowanie rozwoju potencjału innowacyjnego gospodarki znalazło swój wydzźwięk w działaniach władz publicznych

¹ T. Bal-Woźniak, *Innowacyjność w ujęciu podmiotowym. Uwarunkowania instytucjonalne*, Warszawa 2012, s. 9; szerzej na ten temat: B. A. Lundvall, *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London 1992, J. Sengupta, *Theory of Innovation. A New Paradigm of Growth*, Springer 2014.

na poziomie krajowym i regionalnym w większości krajów rozwiniętych, czego przykładem są światowi liderzy innowacji jak Stany Zjednoczone, Japonia, tzw. tygrysy azjatyckie, w tym zwłaszcza Korea Południowa, a w Unii Europejskiej – Niemcy i kraje skandynawskie. W strategiach rozwoju tych gospodarek zwraca uwagę istotność wsparcia rozwoju instytucji otoczenia biznesu, które będą skutecznie promować i zapewniać dogodne warunki do wzrostu innowacyjnych firm. Parki technologiczne są tego doskonałym przykładem, jako instrumentu polityki budowania GOW, w założeniu mają gromadzić przedsiębiorstwa, które powinny stanowić „awangardę ekonomii wiedzy”².

Rozwój potencjału innowacyjnego odgrywa szczególną rolę dla gospodarek znajdujących się w procesie transformacji systemowej. Kluczowym wyzwaniem jest dla nich bowiem zniwelowanie dystansu rozwojowego w stosunku do silniejszych i bardziej konkurencyjnych państw. Przykłady tzw. gospodarek doganiających (*catching-up economies*), do których zaliczają się m.in. gospodarki azjatyckie, takie jak Chiny czy Malezja, ukazują realny wpływ, jaki prezentuje dla ich obecnego wzrostu gospodarczego efektywnie realizowana przez nie polityka innowacyjna. W ostatnich dwóch dekadach jest to widoczne w kierunkach rozwoju narodowych systemów innowacji, w ramach których kraje te niezwykle istotne znaczenie przypisują wspieraniu sektora wysokich technologii. Pośród tych sektorów siłą napędową rozwoju potencjału innowacyjnego gospodarki pełni sektor technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT), często utożsamiany z gospodarką cyfrową. Po pierwsze, odpowiadając za wzrost łącznej produktywności czynników produkcji, generuje on znaczną część PKB. Po drugie, zgodnie ze statystykami przedstawionymi rok rocznie przez Komisję Europejską, sektor ICT należy do jednych z najbardziej innowacyjnych sektorów, co jest konsekwencją intensywnych inwestycji przedsiębiorstw tego sektora w prace badawczo-rozwojowe (wskazuje na to wskaźnik BERD – *business enterprise expenditure on R&D*) oraz zatrudniania przez nie wysokiego odsetka pracowników wiedzy³.

Znalezienie odpowiedzi na pytania, w jaki sposób, w jakim kierunku i jakimi możliwie najefektywniejszymi środkami rozwijać potencjał innowacyjny gospodarki, wiąże się bardzo ściśle z realizacją celu przez gospodarki transformujące się, jakim jest dążenie z jednej strony do jak największego zbliżenia się do tzw. światowej granicy technologicznej⁴ i tym samym zmniejszenia luki innowacyjnej

² M. Błaszczyk, L. Kwieciński, M. Stawicka, M. Wróblewski, *Przedsiębiorstwa w parkach technologicznych a paradygmat gospodarki opartej na wiedzy*, „Gospodarka Narodowa” 2017, nr 1 (287), s. 69.

³ *Europe’s Digital Progress Report 2016 – The EU ICT Sector and its R&D performance*, European Commission, Brussels 2016, s. 8-18.

⁴ Granica technologiczna określa maksymalną ilość dóbr, które dana gospodarka krajowa jest zdolna wyprodukować przy posiadanych przez nią nakładach czynników produkcji. S. Gomułka rozróżnia tutaj kraje – liderów innowacyjności, określanych jako tzw. *Technology*

(technologicznej)⁵. Przykładem takich krajów są gospodarki postsocjalistyczne, do których zaliczają się kraje Europy Środkowo-Wschodniej, w tym analizowane w ramach niniejszego opracowania kraje Grupy Wyszehradzkiej, określane zamiennie jako kraje V4, od czterech państw je tworzących – Polski, Węgier, Czech i Słowacji. Kraje te, stając się w maju 2004 r. członkami Unii Europejskiej, po ponad dekadzie członkostwa w UE wciąż znacznie odbiegają poziomem innowacyjności w stosunku do krajów tzw. UE-15. Prezentując imitacyjny paradygmat rozwoju gospodarczego, mierzą się wciąż z problemami wynikającymi ze spuścizny socjalistycznej polityki gospodarczej, w której kwestia innowacyjności nie odgrywała żadnej roli. Proces transformacji gospodarczej, a wraz z nim wzrost innowacyjności tych krajów, okazały się być zadaniem dużo trudniejszym w realizacji i wymagającym więcej czasu, niż władze krajów V4 pierwotnie zakładały w strategiach rozwoju swoich gospodarek. Niewątpliwie wraz z członkostwem w Unii Europejskiej i nowymi źródłami finansowania działalności innowacyjnej, kraje V4 otrzymały istotną szansę na intensyfikację swoich działań zmierzających do wzrostu innowacyjności i tym samym poprawy konkurencyjności ich gospodarek. Wciąż jednak obserwowanych jest wiele barier, które hamują innowacyjność tych krajów. Kluczowym pytaniem jawi się wobec powyższego kwestia kształtowania uwarunkowań sprzyjających rozwojowi potencjału innowacyjnego gospodarek V4, dzięki czemu państwa te będą mogły uniknąć pułapki imitacyjnej i uzależnienia się od gospodarczo silniejszych partnerów na arenie międzynarodowej. Głównym celem opracowania jest syntetyczna prezentacja wybranych uwarunkowań i stanu innowacyjności gospodarek V4. Analiza podjęta w niniejszym opracowaniu prezentuje makroekonomiczne podejście do zagadnienia innowacyjności i jako taka stanowi egzemplifikację doświadczeń czterech gospodarek w oparciu o studia literatury przedmiotu oraz krajowe i unijne dokumenty programowe, jak również analizę statystyczną danych dotyczących innowacyjności i gospodarki cyfrowej krajów V4, pochodzących z raportów międzynarodowych organizacji i publicznych instytucji. Autor podkreśla szczególną rolę jaką

*Frontier Area (TFA) i kraje doganiające, stawiając tezę, iż różnice między krajami są efektem przyjęcia przez nie całkowicie odmiennych mechanizmów innowacji. W przypadku krajów TFA stopa innowacji wyznaczana jest przez wolumen tzw. najnowszej generacji innowacji, których produkcja jest determinowana przez tempo wzrostu światowego sektora B+R wraz z wszelkiego typu szkolnictwem. Natomiast stopa innowacji w krajach doganiających zależy głównie od zdolności do transferu i absorpcji innowacji nagromadzonych w obszarze TFA w przeszłości, co implikuje imitacyjny paradygmat rozwoju tych gospodarek. Zob. S. Gomułka, *Instytucje a mechanizmy długo i średniookresowego wzrostu gospodarczego w skali globalnej*, „Studia Ekonomiczne” 2016, nr 3, s. 9.*

⁵ Więcej na temat luki innowacyjnej: Ch. Baisham, *Finding the Innovation Gap: Disruptive Idea. A Better Way of Managing Prototypes*, New York-Bloomington 2009; *The Handbook of Innovation and Services. A Multi-disciplinary Perspective*, eds. F. Gallouj, F. Djellal, Cheltenham-Northampton 2011.

odegrało członkostwo wymienionych krajów w UE w przezwycięzeniu trudności i głównych barier transformacji systemowej, a także w tworzeniu warunków budowy potencjału innowacyjnego dzięki inwestycjom zagranicznym.

Znaczenie innowacji we wzroście i rozwoju gospodarczym

W ekonomicznej literaturze przedmiotu badania nad innowacyjnością mają charakter wieloaspektowy, co wiąże się m.in. z przyjęciem mikro bądź makroekonomicznej perspektywy w analizie procesu innowacyjnego. Jako prekursora badań nad innowacjami wymienia się J. Schumpetera, który w swojej pracy dotyczącej teorii rozwoju gospodarczego, spopularyzował koncepcję innowacji i twórczej destrukcji. Definicja twórczej destrukcji Schumpetera odnosi się do sposobu zmian struktury gospodarki w gospodarce rynkowej. Stare branże i przedsiębiorstwa, które nie są już opłacalne, są zamykane, pojawiają się nowe, stosujące bardziej wydajne procesy w ramach dostępnych zasobów kapitału i pracy. Jest to proces pozytywny dla długoterminowego rozwoju gospodarczego i powiększania dobrobytu. Schumpeter w swojej pracy przedstawił bardzo szerokie, przedmiotowe ujęcie innowacji, zaliczając do niej wprowadzenie nowych bądź znacząco zmodyfikowanych (udoskonalonych) produktów, metod produkcji, zastosowanie nowych materiałów do produkcji, zmianę sposobu organizacji procesu produkcyjnego, jak również ekspansję przedsiębiorcy na nowy rynek⁶. Rozwinięciem teorii innowacji Schumpetera jest koncepcja tzw. *Triady Schumpetera*⁷, która traktuje innowacje w kontekście czasowego zakresu jej pojawienia się, oraz może być również interpretowana jako wynikowo-procesowe podejście do innowacji, w którym mamy do czynienia z trzema następującymi kolejno etapami: inwencją – innowacją – imitacją⁸. W prezentowanym podejściu innowacja stanowi drugi etap triady, który następuje po uprzednim zaistnieniu inwencji, będącej emanacją kreatywności wynalazcy i rozumianej jako ucieleśnienie jego wiedzy i przedsiębiorczości. Drugi etap następuje wówczas, gdy dochodzi do komercjalizacji wynalazku. Wraz z jego wdrożeniem do praktyki gospodarczej (komercjalizacją), przekształca się on w innowację. W trzecim etapie innowacja staje się z kolei źródłem imitacji, polegającej na naśladownictwie poczynań innowatora/przedsiębiorcy i upowszechnienia się danej innowacji wśród innych podmiotów

⁶ J. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, Warszawa 1960, s. 104; S. Marciniak, *Innowacyjność i konkurencyjność gospodarki*, Warszawa 2010.

⁷ Y. Shionoya, T. Nishizawa, *Marshall and Schumpeter on Evolution: Economic Sociology of Capitalist Development*, Cheltenham-Northampton 2009; B. Fiedor, *Teoria innowacji*, Warszawa 1979.

⁸ J. Duraj, M. Papiernik-Wojdera, *Przedsiębiorczość i innowacyjność*, Warszawa 2010, s. 63-64.

rynkowych. Rozróżnienie to jest również istotne z punktu widzenia analizy innowacyjności na poziomie makroekonomicznym i występowaniem tzw. luki innowacyjnej (technologicznej) pomiędzy krajami-innowatorami, tj. gospodarkami, w których produkowane są pionierskie technologie, a krajami-imitatorami, które te nowe technologie następnie absorbują w drodze importu⁹. W ten oto sposób dochodzi do dyfuzji innowacji w gospodarce światowej i stymulowania dalszego rozwoju technologicznego.

Przedstawione wyżej pojęcie innowacji pokrywa się z metodologią opracowaną wspólnie przez OECD i Eurostat w 2005 r., w tzw. *Oslo Manual*¹⁰, w ramach którego podkreślono, iż kluczowym elementem uznania danego dobra bądź rozwiązania za innowację jest jego urynkowienie. Takie ujęcie innowacji umożliwia pomiar innowacyjności danej jednostki (przedsiębiorstwa/regionu/kraju) oraz przeprowadzenie analizy komparatywnej innowacyjności zbioru gospodarek narodowych.

Wtórne do pojęcia innowacji jest pojęcie innowacyjności gospodarki, które może być rozważane z punktu widzenia innowacyjności *ex ante* i *ex post*¹¹. W ujęciu *ex ante* innowacyjność ma charakter potencjalny i jako taka może być utożsamiana z pojęciem potencjału innowacyjnego (*innovation capacity*). Jest to inaczej gotowość i zdolność (potencjał) do produkcji, absorpcji i dyfuzji innowacji przez podmioty gospodarcze działające w danym kraju. Innowacyjność zaś sama w sobie stanowi pochodną możliwości technologicznych gospodarki krajowej oraz posiadanych przez nią zasobów intelektualnych i kapitałowych, przy czym w rozwoju potencjału innowacyjnego danej gospodarki znaczącą rolę odgrywa przyjęta przez państwo polityka innowacyjna¹². W ujęciu *ex post* innowacyjność jest to efekt podjętych działań innowacyjnych przez podmioty gospodarcze w danym okresie. Efekt ten można na ogół ująć w postaci mierzalnej, tj. np. liczbie nowych produktów wprowadzonych przez przedsiębiorstwo do sprzedaży, nakładów na B+R czy liczbie uzyskanych patentów.

W naukach ekonomicznych zainteresowanie innowacyjnością, jako jedną z kluczowych determinant współczesnego wzrostu gospodarczego, przybrało na sile pod koniec lat 70. XX w., wraz z rozwojem teorii endogenicznego wzrostu gospodarczego. W odpowiedzi na niewystarczalność neoklasycznych teorii wzrostu, modele endogenicznego wzrostu wyjaśniają istotę i źródła współczesnego postępu technicznego, w oparciu o endogeniczną akumulację wiedzy naukowo-technicznej, kreatywność i aktywność sektora badawczo-rozwojowego. W odróżnieniu od

⁹ M.A. Weresa, *Polityka innowacyjna*, Warszawa 2014, s. 24-25.

¹⁰ *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd Edition OECD 2005.

¹¹ *Ibidem*.

¹² J. L. Furman, M. E. Porter, S. Stern, *The determinants of national innovative capacity*, „Research Policy” 2002, vol. 31, s. 899-934.

endogenicznej teorii wzrostu gospodarczego, neoklasyczne teorie koncentrowały uwagę na tzw. zmianie technologicznej jako kategorii egzogenicznej, ujmowanej jako alternatywne pojęcie do innowacji i często z nią błędnie utożsamianą. Zmiana technologiczna w perspektywie egzogenicznej, pojmowana była jako efekt postępu naukowo-technicznego i rozważana jest w danym punkcie czasu. W efekcie postępu technicznego dochodziło do zmiany technologicznej w postaci nowych metod produkcji oraz nowych rozwiązań marketingowych i organizacyjnych¹³.

W endogenicznej teorii wzrostu akcent położony jest na innowacje posiadające charakter dynamiczny i aplikacyjny w działalności gospodarczej w postaci nowych rozwiązań i wprowadzanych zmian mogą być akumulowane i przyczyniać się do rozwoju wiedzy i udoskonalenia technologii.

Uwarunkowania rozwoju potencjału innowacyjnego gospodarek postsocjalistycznych – przykład krajów V4

W świetle teoretycznych rozważań na temat roli innowacyjności we wzroście gospodarczym, wyraźnie widać, jak krytyczne znaczenie odgrywa rozwój potencjału innowacyjnego w stabilizacji transformowanych gospodarek. Przykład krajów postsocjalistycznych z obszaru Europy Środkowo-Wschodniej pokazał, że choć w przeważającej opinii ekonomistów i społeczeństwa transformacja systemowa i przejście od gospodarki planowej typu socjalistycznego do rynkowej gospodarki typu kapitalistycznego zakończyło się sukcesem, to wciąż gospodarki te wymagają dalszych przemian ekonomicznych, zachodzących w trzech płaszczyznach: makroekonomicznej stabilizacji, zmian instytucjonalnych i restrukturyzacji mikroekonomicznej¹⁴. Kształtowaniu się nowej rzeczywistości społeczno-ekonomicznej niezmiennie towarzyszą kontrowersje w dyskusji na temat sposobów realizacji określonego modelu przyszłościowego gospodarki krajowej. Zasadniczym pytaniem w kontekście innowacyjności gospodarek postsocjalistycznych jest zatem kwestia obrania takiego kierunku polityki gospodarczej, dzięki któremu wzrośnie efektywność alokacji kapitałów i inwestycji, i co w efekcie doprowadzi do podniesienia poziomu innowacyjności tych gospodarek. Niewątpliwie na obecne uwarunkowania i stan innowacyjności gospodarek postsocjalistycznych ma wpływ szereg czynników, niemniej jednak istotną rolę odegrała tutaj kwestia błędów popełnianych w realizowanej w okresie transformacji polityce gospodarczej. Konsekwencje tych błędów są m.in. widoczne w postaci zbiurokratyzowanej i „przeregulowanej” legislacyjnie gospodarce, niesprzyjającej innowacyjności

¹³ E. Mansfield, *The Economics of Technological Change*, New York 1968, s. 10-11.

¹⁴ L. Balcerowicz, *Socjalizm, kapitalizm, transformacja. Szkice z przełomu epok*, Warszawa 1997, s. 179.

przedsiębiorców oraz utrzymującym się wysokim poziomem nieufności społecznej i awersji do podejmowania ryzyka w działalności gospodarczej, które są „głęboko zakorzenione w kodzie kulturowym homo sovieticus”¹⁵. Jako dwa główne rodzaje błędów polityki gospodarczej okresu transformacji, które rzutują na dzisiejszą innowacyjność badanych gospodarek, G. Kołodko wymienia błędy w koncepcji polityki gospodarczej oraz błędy techniczne w realizacji tejże polityki¹⁶. Podczas gdy pierwotny charakter miały błędy w koncepcji polityki gospodarczej, polegające na wadliwej konstrukcji zestawu jej instrumentów i sekwencji podejmowanych działań, błędy techniczne w jej realizacji wynikały z niedostatecznego profesjonalizmu, będącego spuścizną systemu sowieckiego, w tym m.in. braku wyobraźni i odpowiedzialności decydentów politycznych. W konsekwencji, kraje transformujące nierzadko doświadczały inercji i częściowej nieudolności w procesie reformowania gospodarki centralnie planowanej, co było bezpośrednim rezultatem olbrzymiej niepewności co do sytuacji polityczno-gospodarczej, niedostatku informacji, braku czasu oraz presji sprzecznych interesów. Niewątpliwie uwarunkowania kulturowo-historyczne oraz prawne, wiążące się ze zmianą systemową, utrudniają obecnie gospodarkom postsocjalistycznym dogonienie gospodarek wysoce innowacyjnych, takich jak kraje skandynawskie czy Stany Zjednoczone, których model innowacyjności realizowany jest w oparciu o konkurowanie wysokimi technologiami i aktywnością sfery naukowo-technicznej, czemu sprzyja minimalny zakres regulacji państwowych dotyczących działalności przedsiębiorstw i polityka wspierająca rozwój młodych innowacyjnych start-upów.

Transformację gospodarczą Polski, Węgier, Czech i Słowacji, tworzących od 1991 r. Grupę Wyszehradzką, uznaje się w zdecydowanej większości za egzemplifikację udanego przeprowadzenia reform strukturalnych w gospodarkach Bloku Wschodniego w oparciu o tzw. konsensus waszyngtoński, tj. pakiet zaleceń Międzynarodowego Funduszu Walutowego i Banku Światowego dla gospodarek w procesie transformacji ustrojowej. Kraje V4 o zbliżonych uwarunkowaniach historycznych, kulturowych i geopolitycznych, w konsekwencji przyjęły podobne kierunki polityki gospodarczej, stawiając sobie za jeden z głównych celów integrację w ramach struktur Unii Europejskiej, do czego doszło 1 V 2004 r. W początkowym etapie transformacji gospodarki te skupiły swoje wysiłki na szybkim przeprowadzeniu liberalizacji przepływów bezpośrednich inwestycji zagranicznych i prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych, w efekcie czego doszło do tzw. twórczej destrukcji w gospodarce V4. Znamiennym przykładem jest tutaj polski rynek komputerów. W wyniku przeprowadzanej tzw. terapii szokowej i intensyfikacji działań polskich władz dążących do przyciągnięcia zagranicznego kapitału do Polski, doszło do zniszczenia jednego z innowacyjnych państwowych

¹⁵ T. Bal-Woźniak, *op.cit.*, s. 237.

¹⁶ G. Kołodko, *Transformacja polskiej gospodarki. Sukces czy porażka*, Warszawa 1992, s. 163.

przedsiębiorstw, z dobrymi perspektywami na rozwój w obszarze produkcji elektronicznych maszyn cyfrowych¹⁷. Mowa tutaj o wrocławskich zakładach elektronicznych ELWRO, które stanowiły jedno z najnowocześniejszych przedsiębiorstw produkujących półprzewodniki w Europie Środkowo-Wschodniej oraz w których produkowano komputery ODRA, zawierające innowacyjne na skalę europejską oprogramowanie. Wraz z prywatyzacją, w 1993 r. ELWRO zostało sprzedane niemieckiej spółce Siemens, która w ciągu kolejnych dwóch lat zwolniła większość personelu badawczego wrocławskiego zakładu i zlikwidowała hale produkcyjne. Niemniej jednak, należy podkreślić, iż ogólna ocena wpływu BIZ na innowacyjność krajów V4 jest pozytywna. Można zatem skonstatować, iż w okresie przed akcesją i w pierwszych latach po akcesji gospodarek V4 do UE, kraje te koncentrowały się na przyciągnięciu korporacji transnarodowych na rodzimy rynek. Miało to istotny wpływ na innowacyjność tych krajów występujących w roli państw goszczących inwestycje. Badania empiryczne prowadzone w gospodarkach postsocjalistycznych¹⁸ potwierdzają istotne znaczenie BIZ jako efektywnego kanału transferu wiedzy i technologii. W efekcie napływu BIZ rodzime przedsiębiorstwa, poprzez konfrontację z konkurencją przedsiębiorstw z gospodarek rozwiniętych, podążyły śladem zagranicznych przedsiębiorstw i podjęły pierwsze próby aktywizacji innowacyjnych działań. Z drugiej zaś strony, koncentracja na zagranicznych inwestorach obnażyła słabość instytucjonalnych rozwiązań w gospodarkach V4, których emanacją było przede wszystkim niedoinwestowanie lokalnych firm oraz brak odpowiednich uwarunkowań systemowych i instytucjonalnych, które kreowałyby odpowiednie szanse dla rozwoju potencjału innowacyjnego tychże podmiotów. Wiązało się to głównie ze specyfiką prowadzonej polityki gospodarczej w krajach V4, w której brakowało długookresowej strategii rozwoju gospodarki, w tym brak zrozumienia dla znaczenia innowacji w tymże rozwoju. W konsekwencji tej sytuacji kraje te nie rozwinęły odpowiedniego systemu finansowania innowacji, co po akcesji krajów V4 do UE objawiło się często w nieumiejętnym i nieefektywnym wykorzystaniu środków z funduszy unijnych. Należy podkreślić, iż kształtowanie uwarunkowań dla wzrostu poziomu innowacyjności gospodarek V4 jest powiązane z wieloma czynnikami o charakterze egzogenicznym, takimi jak stopień rozwoju rynków, poziom rozwoju gospodarczego i aktualna sytuacja społeczno-gospodarcza, jak również decyzje podmiotów gospodarczych oraz polityka gospodarcza, tworzącymi stabilne ramy regulacyjne i przyjazny klimat dla innowacyjnych inwestycji biznesowych¹⁹. W powyższym

¹⁷ B. Kluska, *Automaty liczą. Komputery PRL*, Gdynia 2013, s. 40.

¹⁸ J. Masso, T. Roolaht, U. Varblane, *Foreign Direct Investment and Innovation in Central and Eastern Europe: Evidence from Estonia*, „Working Paper Series” 2010, nr 5, s. 40-42.

¹⁹ L. Zienkowski, *Czy Polska polityka makroekonomiczna zawiera paradygmat wzrostu innowacyjności gospodarki?*, [w:] *Rola polskiej nauki we wroście innowacyjności gospodarki*, red. E. Okoń-Horodyńska, Warszawa 2004, s. 55-72.

kontekście uwarunkowań innowacyjności, należy podkreślić wagę takich barier jak niedojrzałość instytucji finansowych, w tym zwłaszcza niedostatecznego rozwoju rynku funduszy wysokiego ryzyka, brak odpowiedniej edukacji w zakresie innowacyjnej przedsiębiorczości oraz niedostatecznie rozwiniętą infrastrukturę teleinformatyczną²⁰.

Innowacyjność gospodarek V4 po akcesji do Unii Europejskiej

Po ponad 25 latach od transformacji gospodarczej, kraje V4 wciąż borykają się ze słabą innowacyjnością, która ma swoje źródło m.in. w nieefektywnym systemie doradztwa i wsparcia dla rozwoju współpracy pomiędzy nauką a przemysłem. Widoczne jest to zwłaszcza w Polsce w niskich nakładach państwa na działalność badawczo-rozwojową, która wciąż jest raczej postrzegana w kategoriach kosztów, a nie szans rozwojowych i potencjalnych korzyści dla krajowej gospodarki. Zgodnie z wytycznymi unijnej strategii Europa 2020, kraje członkowskie UE powinny przeznaczać na działalność B+R co najmniej 3% PKB. W latach 2008-2015 Polska zrobiła niewielki postęp w tym zakresie, zwiększając wydatki z 0,37% do 0,5% PKB. Największy progres osiągnęły w tym względzie Czechy, które zwiększyły wydatki na innowacje do 0,97% z poziomu 0,54% w 2008 r., co stanowiło i tak większe nakłady niż obecnie przeznaczane na B+R przez Polskę. Słowacja podwoiła w tym okresie nakłady z 0,27% do 0,54%. Jedynie Węgry odnotowały spadek z poziomu 0,46% PKB w 2008 r. do 0,38% PKB w 2015 r.²¹.

W efekcie, firmy z krajów V4, zwłaszcza z sektora MŚP, prezentują niski poziom innowacyjności, w dalszym ciągu stykając się z barierami finansowymi, technicznymi i kompetencyjnymi. W rankingu innowacyjności Komisji Europejskiej *European Innovation Scoreboard 2016*, kraje V4 zaliczone zostały do kategorii umiarkowanych innowatorów. W rankingu zostało wziętych pod uwagę dwadzieścia sześć wskaźników innowacyjności, zgrupowanych w pięciu kategoriach. Im wyższa innowacyjność danej gospodarki, tym wynik innowacyjności był bliższy jedności. Wśród gospodarek V4, to Czechy wysunęły się na pozycję lidera, uzyskując w rankingu 0,434 pkt., podczas gdy Węgry 0,355 pkt., Słowacja 0,350 pkt. i na samym końcu Polska z 0,292 pkt. Wszystkie cztery państwa uzyskały wynik poniżej średniej unijnej, której wynik wynosił 0,521 pkt. Najwyższe miejsce w rankingu innowacyjności uzyskała Szwecja, otrzymując 0,704 pkt.²².

²⁰ *Rola polskiej...*, s. 22-33.

²¹ Dane pochodzą z bazy statystycznej Eurostat.

²² *European Innovation Scoreboard 2016*, European Commission, Brussels 2016.

Analiza potencjału innowacyjnego gospodarek V4 pokazuje, iż do silnych stron gospodarek V4 zaliczyć można m.in. wysoką jakość kapitału ludzkiego oraz rosnące wydatki przedsiębiorstw na badania i rozwój. Czechy jako lider innowacyjności wśród krajów V4 prezentują również silnie rozwinięty system finansowego wsparcia dla innowacyjnych projektów. Utrzymanie przez Czechy obranej polityki sukcesywnego zwiększania nakładów na badania i rozwój przynosi rezultaty w postaci rosnącej innowacyjności czeskich przedsiębiorstw. W ciągu najbliższych lat może to potencjalnie skutkować osiągnięciem poziomu innowacyjności krajów członkowskich UE-15. Słabymi stronami badanych gospodarek jest stosunkowo niska liczba przyznanych patentów przez Europejski Urząd Patentowy. W Czechach w 2014 r. przypadło 207 zgłoszeń patentowych na milion mieszkańców, w Polsce odpowiednio 160, na Węgrzech – 145, podczas gdy na Słowacji liczba ta była bardzo skromna, bo jedynie dokonano 83 zgłoszenia patentowe na milion mieszkańców. Sytuacja w tym zakresie ulega powolnej poprawie. Przykładem jest tu Polska, która w 2016 r. osiągnęła wzrost liczby przyznanych patentów o 19,2% w stosunku do poprzedniego roku. Jednocześnie w tym samym okresie zanotowano spadek liczby wniosków patentowych o 28%. Podobny stan rzeczy występuje w pozostałych krajach V4 i pośrednio związany jest ze słabo przejrzystym systemem ochrony praw własności intelektualnej. Stanowi on również kwintesencję imitacyjnego paradygmatu rozwoju, w którym brak rozwiniętej współpracy pomiędzy sektorem nauki a biznesem, skutkuje niską jakością i niedostatecznym umiędzynarodowieniem badań naukowych i słabą komercjalizacją wynalazków.

Podsumowanie

W świetle przedstawionych w niniejszym artykule teoretycznych rozważań dotyczących znaczenia innowacji we wzroście gospodarek transformujących się, nawiązują się następujące wnioski, dotyczące wybranych uwarunkowań, mających znaczący wpływ na rozwój potencjału innowacyjnego gospodarek postsocjalistycznych. Uwarunkowania te zostały ukazane na przykładzie czterech zbliżonych gospodarczo i kulturowo krajów, tworzących od 1991 r. Grupę Wyszehradzką (V4). Po ponad 25 latach od transformacji systemowej kraje V4 mierzą się obecnie z zagrożeniem wpadnięcia w pułapkę średniego dochodu, bezpośrednio związaną z imitacyjnym modelem wzrostu gospodarczego i zbliżaniem się do światowej granicy technologicznej. W konsekwencji, w najbliższych latach istotnym kierunkiem reform w polityce gospodarczej krajów V4 powinno stać się stworzenie odpowiednich warunków instytucjonalnych i finansowych, wspierających m.in. rozwój systemów badawczych i intensyfikację współpracy pomiędzy sektorem nauki a sektorem przedsiębiorstw, zarówno na poziomie krajowym, jak

i międzynarodowym. Pozwoli to gospodarkom V4 zniwelować lukę innowacyjną, jaka je dzieli od państw członkowskich UE-15.

Przeprowadzona na potrzeby niniejszego opracowania analiza rozwoju potencjału innowacyjnego krajów V4 jako przykładu gospodarek postsocjalistycznych wskazuje na liczne bariery, które hamują obecny rozwój potencjału innowacyjnego. W znacznej mierze bariery te są efektem spuścizny okresu socjalizmu, a następnie prowadzonej polityki gospodarczej, zwłaszcza w okresie przed akcesją krajów V4 do UE, w ramach której innowacyjność nie prezentowała większego znaczenia. Niewątpliwie istotną rolę w odrabianiu dystansu rozwojowego, w tym niwelowania luki innowacyjnej i zwiększania potencjału innowacyjnego, odegrało przystąpienie krajów V4 do UE, a zwłaszcza wsparcie działalności innowacyjnej w ramach unijnych funduszy pomocowych. Obecnie jednak zbliżające się zakończenie perspektywy finansowej 2014-2020 i wygaszanie pomocy ze środków unijnych w gospodarkach V4 może w rezultacie przynieść ze sobą zastój inwestycyjny w obszarze działalności badawczo-rozwojowej. Potencjalnym rozwiązaniem tej sytuacji może stać się realizowanie projektów innowacyjnych w formule partnerstwa publiczno-prywatnego, w tym zwłaszcza w obrębie tzw. inteligentnych specjalizacji, wytyczonych w ramach programu Horyzont 2020. Wymagać to jednak będzie podjęcia działań w obszarze instytucjonalnym, zmierzających do budowy konkurencyjnego i otwartego systemu kreacji wiedzy, w ramach którego do procesów innowacyjnych włączeni zostaną, obok tradycyjnych podmiotów, pozasystemowi innowatorzy instytucjonalni²³. W świetle powyższych uwag należy podkreślić konieczność intensyfikacji przez kraje V4 publicznych nakładów na działalność B+R, co w rezultacie powinno pociągnąć za sobą adekwatne zwiększenie wydatków na innowacje przez sektor prywatny.

Reasumując powyższe rozważania można stwierdzić, iż z jednej strony, wraz ze stopniowym wzrostem inwestycji w infrastrukturę badawczą oraz kapitał ludzki, oraz z drugiej strony, rewizją polityki gospodarczej w kierunku zapewnienia przedsiębiorstwom zróżnicowanych i adekwatnych do ich potrzeb instrumentów proinnowacyjnych, będzie możliwe osiągnięcie przez kraje V4 w nadchodzących dekadach długoterminowego wzrostu potencjału innowacyjnego ich gospodarek.

²³ M. Bukowski, A. Szpor, A. Śniegocki, *Potencjał i bariery polskiej innowacyjności*, Warszawa 2012, s. 29.

Summary

Karolina Olszewska

Development of innovation potential of V4 economies

Innovation is an essential factor in the growth and long-term development of businesses, national economies and integration groups. The aim of the article is to highlight the importance of innovation for countries transforming their economic system. A good example is the Visegrad Group, which includes four countries with a level of economic development and similar potential for innovation. The key factors influencing the innovativeness of the analyzed economies were identified. The author stresses the special role of the accession of V4 into the EU in overcoming the difficulties and the main obstacles in the process of systemic transformation.

Karolina Olszewska – dr ekonomii, adiunkt w Zakładzie Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych i Integracji Europejskiej w Instytucie Studiów Międzynarodowych Uniwersytetu Wrocławskiego