

Anna Zorska

KIERUNKI ZMIAN ODDZIAŁYWANIA PAŃSTWA NA INNOWACYJNOŚĆ KRAJU W OTWARTEJ GOSPODARCE

Wprowadzenie

Oddziaływanie państwa na przemiany w gospodarce, dokonujące się pod wpływem przełomowych innowacji, liczy ponad 200 lat i nasilało się w okresach rewolucji naukowo-technicznych. Dokonująca się obecnie na świecie piąta rewolucja technologiczna – oparta na technologiach cyfrowych – znacząco zmieniła charakter i przebieg działalności innowacyjnej, a jednocześnie zwiększyła znaczenie innowacji dla wzrostu i konkurencyjności gospodarek, różnych branż przemysłu, regionów i przedsiębiorstw. Uwagę skupiają przemiany w układzie wiedza – technologie – innowacje, jakich dokonują różne podmioty na drodze od wykreowania nowej wiedzy do jej komercjalizacji w postaci innowacyjnych produktów oraz innych, nowych rozwiązań. Wzrost znaczenia oraz ewolucja innowacyjności – w obecnych, różnego rodzaju uwarunkowaniach – stawiają nowe problemy i wyzwania przed oddziaływaniem państwa na procesy innowacyjne w kraju.

Celem artykułu jest przedstawienie zmian w podejściu oraz działaniach państwa w zakresie stymulowania innowacyjności krajowej, które mają miejsce we współczesnej gospodarce. Potrzeba zmian w podejściu państwa do polityki innowacyjnej wynika nie tylko z obecnej rewolucji naukowo-technicznej. Wynika również z otwarcia gospodarki krajowej na przepływy międzynarodowe towarów i czynników (wiedzy, technologii, innowacji) i na powiązania ponadgraniczne (biznesowe, instytucjonalne), a także ze zmian charakterystyki działalności innowacyjnej różnych podmiotów w ramach postępującego procesu umiędzynarodowienia narodowego systemu innowacyjnego (NSI).

Urzeczywistnieniu wskazanego celu będą służyć trzy zasadnicze części opracowania. W części pierwszej (punkt 1) zostaną przedstawione zagadnienia innowacyjności krajowej, jej charakterystyka i uwarunkowania oraz funkcjonowanie i podmioty NSI. W części drugiej (punkt 2) zostaną omówione uwarunkowania zewnętrzne oraz

ich oddziaływanie na zmiany innowacyjności – w tym na umiędzynarodowienie NSI – w otwartej gospodarce, zorientowanej na rozwój wiedzy. W części trzeciej (punkt 3) będą zaprezentowane aktualne problemy i kierunki zmian w polityce innowacyjnej państwa w dostosowaniu do nowych uwarunkowań i wyzwań. Podsumowanie skupione będzie na ocenie zmian w innowacyjności krajowej oraz kształtowania się nowych kierunków w polityce innowacyjnej państwa.

1. Innowacyjność jako sfera oddziaływania państwa w otwartej gospodarce krajowej

Przełom technologiczny – oparty na dynamicznym tworzeniu i stosowaniu technologii informacyjnych – skutkuje silnym wzrostem wykorzystania wiedzy, technologii, innowacji w działalności gospodarczej oraz innych dziedzinach aktywności ludzi. Przyczyniło się to do „ponownego odkrycia” dorobku J.A. Schumpetera, zwłaszcza jego koncepcji innowacji i tzw. twórczej destrukcji. Duży wkład w rozwój teorii innowacji wnieśli m.in. następujący badacze: Ch. Freeman, K. Pavitt, J. Schmoekler, E. von Hippel, C. Edquist, L. Soete, G. Dosi, P.F. Drucker, J. Tidd, J. Bessant, C. Christensen, H. Chesbrough, P. Ashheim. Wśród polskich badaczy należy wymienić m.in.: A. Pomykalskiego, W. Janasza, A. Sosnowską, L. Białoń, R. Ciborowskiego, M.A. Weresę, E. Okoń-Horodyńską, K. Poznańską, S. Łobejkę.

W nowych badaniach nad innowacyjnością dużo uwagi poświęca się zarówno mikro-, jak i makroekonomicznym aspektom innowacyjności¹, a także ewolucji różnego rodzaju uwarunkowań działalności innowacyjnej oraz potrzebie zmian w polityce innowacyjnej. Poszukiwane są nowe ujęcia, sposoby i kierunki oddziaływania państwa na innowacyjność w kraju. Ważne jest dobre rozpoznanie uwarunkowań i czynników zmian w działalności innowacyjnej podmiotów zaangażowanych w rozwój wiedzy, technologii, innowacji. Z drugiej strony, z uwagi na systemowy i sieciowy charakter działalności innowacyjnej ważne staje się oddziaływanie państwa – z uwzględnieniem rynku i otwarcia gospodarki – na funkcjonowanie narodowego systemu innowacyjności.

Wdrażanie innowacji może oznaczać ważny atut w działalności przedsiębiorstwa, jakim jest innowacyjność. W ujęciu A. Pomykalskiego innowacyjność polega na zdolności organizacji do stałego poszukiwania, wdrażania i upowszechniania

¹ Ze względu na ograniczoną objętość pracy poza zakresem rozważań pozostają zagadnienia mezoekonomiczne, które dotyczą głównie procesów innowacyjnych w regionach i klastrach gospodarczych, oraz innowacyjności w różnych sektorach (przemysłe, branżach) gospodarki.

innowacji². Zdolność do innowacji jest określona przez możliwości tworzenia, wdrażania i komercjalizacji nowych rozwiązań w biznesie danej organizacji (firmy), w tym przez wielkość przedsiębiorstwa, jego nakłady na prace B+R, infrastrukturę badawczą (laboratoria, ośrodki B+R), sieć innowacyjną, kooperację technologiczną, uczestnictwo w dużych programach badań itd. Innowacyjność jest uważana za bardzo ważny sposób podnoszenia konkurencyjności przedsiębiorstwa, czyli umacniania przez nie i użycia siły wobec rywali w danym sektorze. Ze względu na znaczne umiędzynarodowienie wielu sektorów oraz konkurowanie z krajowymi i zagranicznymi rywalami (nawet na rynku krajowym) innowacyjność jest uważana za kluczowe narzędzie podnoszenia międzynarodowej konkurencyjności przedsiębiorstw (na rynkach krajowym i zagranicznych). Jak zauważa S. Marcinak, dla innowacyjności bardzo ważna jest nie tylko zdolność, ale też skłonność przedsiębiorstw (i innych podmiotów) do wdrażania zmian o charakterze innowacyjnym³. Tego rodzaju skłonność podmiotów zależy od funkcjonowania mechanizmu rynkowego (zwłaszcza od intensywności konkurencji), który może być wspomagany przez politykę państwa, służącą tworzeniu i aplikacji wiedzy oraz szerokiej dyfuzji innowacyjnych rozwiązań.

W definicjach innowacyjności zwykle nie akcentuje się tego, że wśród działających w danym kraju różnych podmiotów innowacyjnych są organizacje (przedsiębiorstwa, firmy, spółki) z kapitałem krajowym, zagranicznym lub mieszanym. Ich zdolność i skłonność do wdrażania innowacji jest zróżnicowana i zależy nie tylko od sytuacji rynkowej i polityki państwa w danym kraju. W istocie od tych dwóch czynników zależy innowacyjność przede wszystkim przedsiębiorstw krajowych, głównie mało umiędzynarodowionych. W przypadku spółek z kapitałem zagranicznym (zwłaszcza o pełnej własności przez obce firmy) ich innowacyjność w pewnym stopniu jest zależna od złożonej sytuacji w otoczeniu globalnym (czynniki rynkowe, instytucjonalne), a przede wszystkim od działalności innowacyjnej macierzystych firm, czyli korporacji transnarodowych (KTN). Zdolność i skłonność do innowacyjnych zachowań przez zagraniczne filie KTN jest w pewnym stopniu kształtowana przez decyzje korporacyjnych sztabów, które są oparte na strategiach i zadaniach realizowanych przez całe sieci innowacyjne poszczególnych firm, w ramach ich strategii. Należy przy tym zauważyć, że wzrasta zaangażowanie filii korporacyjnych w tworzenie, poszukiwanie i stosowanie nowej wiedzy, technologii, innowacji na rynkach krajów goszczących (będzie o tym mowa dalej). Jednocześnie poszukiwanie, stosowanie i dalsze rozwijanie wiedzy, jako „materiału” do tworzenia innowacji przez przedsiębiorstwa krajowe, coraz częściej wykracza poza granice danego kraju. Wyrazem

² A. Pomykalski, *Zarządzanie innowacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Łódź 2001, s. 18.

³ S. Marcinak, *Innowacyjność i konkurencyjność gospodarki*, C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 27–28.

rosnącej orientacji zewnętrznej (zagranicznej) przedsiębiorstw na poszukiwanie wiedzy, technologii, innowacji lub dobrych warunków do ich tworzenia poza krajem macierzystym jest wzrost międzynarodowego transferu wiedzy i technologii oraz rozwój innowacyjnych sieci i powiązań na świecie.

W kontekście ekonomicznym analizowane są przede wszystkim dwa poziomy: innowacyjność przedsiębiorstw oraz innowacyjność gospodarki. Ujęcie makroekonomiczne implikuje skupienie uwagi na wzroście gospodarczym oraz na alokacyjnej funkcji państwa. Za pomocą różnych instrumentów państwo może sterować działalnością innowacyjną przedsiębiorstw (oraz innych podmiotów) w celu uzyskania pożądaných zmian, zwłaszcza zorientowanych na tworzenie i stosowanie wiedzy. M. Dolińska uważa, że w dobie GOW innowacyjność przedsiębiorstw (organizacji) oraz gospodarki polega na umiejętności rozwijania i wykorzystywania wiedzy w innowacjach sprzyjających doskonaleniu ich/jej funkcjonowania⁴. Proces podnoszenia technologicznego poziomu gospodarki dokonuje się przez adaptację nowych rozwiązań technologicznych i ekonomiczno-organizacyjnych, które prowadzą do modernizacji zasobów czynników produkcji i struktur ekonomicznych (zmian jakościowych) oraz wzrostu produktywności czynników (pracy i kapitału). Wzrost innowacyjności gospodarki krajowej może nastąpić dzięki podniesieniu jakości zasobów czynników produkcji i zdolności technologicznych przedsiębiorstw krajowych, rozwijaniu sieci różnego rodzaju powiązań i relacji (zwłaszcza w sferze B+R), ulepszeniu infrastruktury, doskonaleniu instytucji rynkowych oraz kształtowaniu postaw przedsiębiorczych wśród społeczeństwa. Rozwój innowacyjności na poziomie przedsiębiorstw i gospodarki danego kraju warunkuje nie tylko wzrost ich/jej konkurencyjności międzynarodowej, lecz wręcz utrzymanie osiągniętej pozycji ekonomicznej na tle innych krajów w skali światowej.

Analizę oddziaływania państwa na innowacyjność w gospodarce należy poprzedzić ustaleniem pojęcia innowacyjność krajowa. W ujęciu autorki artykułu innowacyjność krajowa polega na zdolności i skłonności gospodarki danego kraju oraz działających na jego terytorium podmiotów (z kapitałem krajowym i/lub zagranicznym) do tworzenia, wdrażania i upowszechniania wiedzy oraz jej innowacyjnych zastosowań, które przyczyniają się do podnoszenia poziomu rozwoju gospodarki i jej międzynarodowej konkurencyjności, a w konsekwencji do poprawy warunków życia społeczeństwa danego kraju⁵.

⁴ M. Dolińska, *Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy*, PWE, Warszawa 2010, s. 22–23.

⁵ A. Zorska, *Rozwój i umiędzynarodowienie innowacyjności w otwartej gospodarce krajowej. Implikacje dla polityki innowacyjnej państwa*, w: *Polityka publiczna we współczesnym państwie*, red. J. Osiński, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2014, s. 227.

W badaniach nad innowacyjnością krajów wyróżniono dwie zasadnicze kategorie: zdolność do innowacji oraz pozycję innowacyjną⁶. Ustalono, że zdolność danego kraju do tworzenia innowacji można określić jako jego potencjał do tworzenia, wdrażania i komercjalizacji nowych, unikalnych pomysłów i rozwiązań, tzn. strumienia innowacji powstających w gospodarce narodowej.

Uwzględniając warunki istniejące w otwartej gospodarce rynkowej, zdolność innowacyjną (innowacyjność) kraju przede wszystkim determinują:

- 1) poziom rozwoju gospodarki, jej struktura i specjalizacja, wyposażenie w czynniki produkcji (poza wiedzą), a także urynkowanie i otwarcie gospodarki;
- 2) skumulowane zasoby wiedzy i technologii, stanowiące podstawę do uruchomienia procesów innowacyjnych i tworzenia przewag konkurencyjnych;
- 3) zbiorowość krajowych podmiotów innowacyjnych – przedsiębiorstw, ośrodków badawczych, uczelni wyższych – oraz ich zdolności tworzenia nowej wiedzy, technologii, wdrażania innowacji oraz ich komercjalizacji;
- 4) instytucje, organizacje i administracja publiczna, polityka innowacyjna państwa;
- 5) międzynarodowe przepływy towarów i czynników, w tym ich wartość, dynamika i struktura, współpraca międzynarodowa i powiązania ponadgraniczne.

Warunki te można zagregować w trzy grupy o charakterze: ekonomicznym, technologicznym, instytucjonalnym. Należy podkreślić, że uwarunkowania wewnętrzne są wysoce specyficzne dla poszczególnych gospodarek jako wynik długofalowych procesów zachodzących w poszczególnych krajach oraz w gospodarce światowej. Co istotne, wskazane warunki w dużej mierze obecnie kształtują funkcjonowanie i rozwój narodowego systemu innowacyjnego. Z wielu względów system ten odgrywa dużą rolę w kształtowaniu się innowacyjności krajowej oraz w realizacji polityki innowacyjnej.

Narodowy system innowacji tworzą te wszystkie podmioty – wraz z ich wzajemnymi powiązaniem – które przyczyniają się do powstawania innowacji, a także instytucje i warunki wspierając procesy innowacyjne⁷. Podkreśla się następujące cechy NSI: sieciowe powiązania uczestniczących podmiotów – głównie firm, ich współpracę, uczenie się, wzajemne interakcje i dzielenie się wiedzą. Podmioty NSI mają możliwość prowadzenia biznesu i działalności innowacyjnej w kraju i za granicą⁸. Co istotne, sieciowe i systemowe powiązania oraz współpraca różnych podmiotów tworzą dobre warunki do realizacji kompleksowej polityki innowacyjnej państwa,

⁶ M.A. Weresa, *Systemy innowacyjne we współczesnej gospodarce światowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 28–32.

⁷ J. Czerniak, *Polityka innowacyjna w Polsce. Analiza i proponowane kierunki zmian*, Difin, Warszawa 2013, s. 38.

⁸ Szersze omówienie różnych koncepcji NSI, autorskiej definicji oraz charakterystyki NSI zawiera publikacja M.A. Weresy, *Systemy innowacyjne...*, op.cit., s. 15–25.

a jednocześnie nadają siłę instrumentom tej polityki. Jak zauważyli badacze, NSI jest niemobilny i „osadzony” na terytorium określonego kraju i zwykle posiada specyficzne zasoby, zdolności oraz instytucje niedostępne w innych lokalizacjach⁹. W każdym kraju NSI jest specyficzną strukturą, toteż polityka wspierania tego systemu musi być dostosowana do jego charakterystyki, ewolucji oraz ogólnogospodarczych celów¹⁰.

Zasadniczym elementem NSI są podmioty działające w tym systemie. Instrumenty polityki innowacyjnej tworzą bodźce, na które reagują te podmioty, zwykle w dużej części podejmując decyzje lub zmieniając zachowania w pożądanym przez państwo kierunku. Jednak są to grupy podmiotów, których charakterystyka i działalność jest zróżnicowana i specyficzna. Należy wymienić: a) krajowe przedsiębiorstwa, b) krajowe ośrodki czy instytuty naukowo-badawcze oraz uczelnie wyższe, c) jednostki administracji publicznej, d) zagraniczne filie KTN (jeśli istnieją w danym kraju i określonym przemyśle). W ostatnich latach przywiązuje się wagę do wzrostu znaczenia i strategicznych przemian dokonujących się w funkcjonowaniu uczelni wyższych, jako ważnych uczestników w gospodarce wiedzy i systemach innowacyjności (krajowych, regionalnych), a także podmiotach działających w globalnych sieciach naukowo-badawczych¹¹.

Wskazane grupy podmiotów (lecz nie wszystkie podmioty w danym czasie) są powiązane ze sobą dzięki realizowanym transakcjom, porozumieniom kooperacyjnym, powiązaniom produkcyjnym i handlowym (np. poddostawy, podwykonawstwo), przepływowi informacji, wiedzy, technologii, innowacji, kadr, rozwijaniu relacji społecznych itd. Działalność wspomnianych podmiotów w ramach NSI przede wszystkim cechuje sieciowość, współpraca, interakcje oraz dzielenie się wiedzą¹². Wsparcie państwa dla działalności innowacyjnej często jest kierowane do tych branż, gdzie wskazane cechy tej działalności przynoszą stosunkowo większe efekty w zakresie tworzenia i dyfuzji innowacji w kraju.

Innowacyjność kraju wywodzi się przede wszystkim z wiedzy kreowanej i upowszechnianej przez różne podmioty na jego terytorium. Należy jednak pamiętać, że w otwartej gospodarce są to przedsiębiorstwa (spółki) oraz ośrodki B+R z kapitałem pochodzenia krajowego i zagranicznego. Ponadto krajowy zasób wiedzy jest też zasilany

⁹ Th. Palaskas, M. Tsampra, *National innovation systems: absorptive capacity and firm competitiveness*, w: *Multinational Enterprises, Innovative Strategies and Systems of Innovations*, red. J. Cantwell, J. Molero, Edward Elgar, Cheltenham–Northampton 2003, s. 272.

¹⁰ Chodzi nie tylko o długofalowe zmiany w NSI, ale również o reakcję jego podmiotów na kryzys gospodarczy, co wykazały doświadczenia po 2008 r. Por. A. Filipetti, D. Archibugi, *Innovation in times of crisis: National Systems of Innovation, structure and demand*, „Research Policy” Vol. 40, 2011, s. 189.

¹¹ E. Deiacco, A. Hughes, M. McKelvey, *Universities as strategic actors in the knowledge economy*, „Cambridge Journal of Economics” Vol. 36, 2012, s. 537–539.

¹² M.A. Weresa, *Systemy innowacyjne...*, op.cit., s. 34–41.

przez transfer wiedzy z zagranicy (np. wraz z napływem ZIB), użytecznej do stosowania w danej gospodarce. Podnoszenie innowacyjności krajowej dokonuje się na skutek aktywizacji działalności innowacyjnej różnych podmiotów, co zwykle jest następstwem znaczącej zmiany istniejących w kraju warunków zasobowych, rynkowych (produkcyjnych), biznesowych (same firmy), instytucjonalnych, a także może być skutkiem zmian w polityce państwa. Co istotne, należy brać pod uwagę również tego rodzaju zmiany dokonujące się w otoczeniu globalnym. Mogą one wpływać na relatywne znaczenie i międzynarodową atrakcyjność lokalnych zasobów i zdolności oraz innych walorów lokalizacji związanych z tworzeniem, stosowaniem i rozwijaniem wiedzy w danym kraju, co kształtuje decyzje biznesowe przedsiębiorstw krajowych i zagranicznych.

Zasygnalizowane aspekty innowacyjności w otwartej gospodarce krajowej – i w obecnych uwarunkowaniach globalnych – stawiają nowe wymagania i wyzwania przed polityką innowacyjną realizowaną dotychczas przez państwo w wielu krajach. Nasuwa się problem zmiany podejścia do polityki innowacyjnej i być może zmodyfikowania ujęcia tej polityki w nowych realiach technologicznych, ekonomicznych oraz instytucjonalnych, w warunkach otwarcia kraju na przepływy międzynarodowe i powiązania ponadgraniczne.

2. Zewnętrzne uwarunkowania i ich wpływ na innowacyjność krajową

Korzyści z wymiany międzynarodowej mogą w znaczący sposób przyczynić się do wzrostu gospodarki krajowej i poprawy poziomu życia społeczeństwa. Obecnie przyjmuje się, że jedną z zasadniczych „dźwigni” takich zmian jest podnoszenie międzynarodowej konkurencyjności gospodarki i przedsiębiorstw danego kraju dzięki innowacyjności¹³. Skuteczne konkurowanie na rynku globalnym wymaga dobrej znajomości warunków rywalizacji oraz kształtujących je struktur, procesów i zjawisk, co umożliwia skuteczne starania o poprawę przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw oraz wykorzystanie szans na ekspansję na rynkach zagranicznych. Jeśli polityka innowacyjna ma skutecznie wspierać międzynarodową konkurencyjność przedsiębiorstw i gospodarki kraju, to musi być oparta na racjonalnych przesłankach wynikających

¹³ Szeroko akceptowana jest taka koncepcja, którą już na początku lat 90. sformułował M.E. Porter i upowszechnił m.in. w książce *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York 1990. Szerzej na ten temat także M.A. Weresa, *Innowacje jako źródło przewagi konkurencyjnej w gospodarce opartej na wiedzy*, w: *Szoki technologiczne w gospodarce światowej*, red. E. Mińska-Struzik, T. Rynarzewski, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań 2009, s. 187–200.

z rozpoznania kluczowych uwarunkowań i czynników zmian nie tylko w kraju, lecz również w otoczeniu globalnym.

Uwarunkowania zewnętrzne dotyczą procesów i zjawisk zachodzących w globalnym i regionalnym otoczeniu danego kraju. Mają one charakter ekonomiczny, technologiczny, instytucjonalny, podobnie jak uwarunkowania wewnętrzne wzajemnie się przenikają i kształtują, a przy tym ich charakterystyka, struktury i wpływy zmieniają się długofalowo. Istota i oddziaływanie warunków zewnętrznych zostaną omówione nieco szerzej, gdyż w literaturze dotyczącej innowacyjności obecnie nieczęsto dostrzega się znaczenie otoczenia międzynarodowego dla innowacyjności krajowej i polityki państwa w tym zakresie.

Działanie procesów w otoczeniu międzynarodowym jest przenoszone do gospodarki krajowej¹⁴ przez tendencje zmian na rynku globalnym, co rzutuje na dynamikę i strukturę przepływów międzynarodowych (eksportu i importu) wyrobów, usług oraz czynników produkcji (w tym wiedzy i technologii), a także przez zmiany instytucjonalne (głównie wdrażane przez organizacje międzynarodowe) oraz przemiany w działalności przedsiębiorstw o znaczeniu międzynarodowym. Wśród zewnętrznych uwarunkowań wpływających na innowacyjność krajową zasadnicze znaczenie mają następujące procesy¹⁵:

- 1) globalizacja w sferze ekonomicznej i technologicznej,
- 2) integracja regionalna, głównie w ramach UE,
- 3) rozwój gospodarki opartej na wiedzy (GOW),
- 4) rozwój transnarodowego biznesu przez KTN.

Oddziaływanie wskazanych procesów na zmiany innowacyjności w poszczególnych krajach ma charakter kompleksowy, wielopłaszczyznowy (na płaszczyznach ekonomicznej, instytucjonalnej, politycznej), interakcyjny i współzależny, wielopoziomowy (makro-, mezo-, mikroekonomiczny) oraz dynamiczny (zmiany technologii, koniunktury, strategii biznesu itd.). Objasnienie oddziaływań czterech procesów przekracza ramy niniejszego artykułu, toteż można rekomendować już opublikowane, szersze rozważania autorki¹⁶. Spośród wielu wskazanych oddziaływań szczególnie ważne dla dalszego wywodu są następujące¹⁷:

¹⁴ Chodzi tu o gospodarkę krajową o znacznym stopniu liberalizacji zewnętrznej (otwarcie na międzynarodowe przepływy i powiązania) oraz liberalizacji wewnętrznej (oparcie na funkcjonowaniu rynku).

¹⁵ Szersze omówienie tych procesów przekracza ramy artykułu, toteż dalsze rozważania skupione będą na ich znaczeniu i oddziaływaniu na innowacyjność w gospodarce krajowej. Dla poznania tych procesów można rekomendować publikacje dotyczące gospodarki światowej i biznesu międzynarodowego m.in. następujących polskich autorów: J. Rymarczyk, R. Oczkowska, E. Oziewicz, M. Rozkwitalska, A. Zorska.

¹⁶ A. Zorska, *Rozwój i umiędzynarodowienie...*, op.cit., s. 214–224.

¹⁷ Poniżej wymienione są po trzy najważniejsze – zdaniem autorki – przemiany uwarunkowań zewnętrznych, będące konsekwencją postępu wspomnianych procesów.

- rozwój rynku globalnego, zaostrenie globalnej konkurencji, zwiększenie presji rynku na przedsiębiorstwa i gospodarkę na umacnianie międzynarodowej konkurencyjności, poprzez realizację strategii uwzględniających istotne dostosowania do przemian w otoczeniu globalnym;
- ewolucja polityki ekonomicznej państwa od liberalizacji zewnętrznej i wewnętrznej do wspierania międzynarodowej konkurencyjności technologicznej i ekonomicznej, z wykorzystaniem instytucji w kształtowaniu konkurencyjności;
- intensyfikacja tworzenia, stosowania i dyfuzji nowych technologii dla wzmocnienia przewag konkurencyjnych firm na rynku globalnym, a także internacjonalizacja tych procesów, czyli globalizacja wiedzy, technologii, innowacji;
- podjęcie wspólnej polityki innowacyjnej, jako znaczącego komponentu polityki Unii Europejskiej, opracowanie kluczowych dokumentów w tym zakresie i stworzenie wspólnych instytucji dedykowanych badaniom, innowacjom i kwalifikacjom;
- przeznaczenie dużych środków finansowych na prace B+R i szkolenia (w ramach wspólnych i krajowych programów innowacyjnych), a także opracowanie zasad i instrumentów finansowania prac B+R oraz współpracy różnych podmiotów;
- propagowanie koncepcji oraz wspieranie rozwoju regionalnych i narodowych systemów innowacyjnych jako ram skutecznej krajowej polityki innowacyjnej;
- silny wzrost znaczenia wiedzy, technologii, innowacji oraz wysokich kwalifikacji na wszystkich poziomach gospodarki krajowej i w budowaniu jej pozycji ekonomicznej na świecie, co przejawia się rozwojem gospodarki opartej na wiedzy;
- intensyfikacja nakładów na tworzenie i wykorzystanie wiedzy, wzmacnianie ochrony własności intelektualnej innowatorów, zapotrzebowanie na pochodzące z różnych źródeł wiedzę, technologie, innowacje o dużym potencjale komercyjnym;
- wzrost globalnego znaczenia podmiotów (osób, ośrodków B+R, firm, uczelni) kreujących wartościową wiedzę i rozwijających wybitne talenty, tworzenie się nowych centrów innowacyjności poza krajami rozwiniętymi, głównie w BRICS;
- rosnące umiędzynarodowienie działalności innowacyjnej przez KTN, które są przedsiębiorstwami o największych nakładach na prace B+R oraz zdolnościach implementacji i komercjalizacji ich wyników¹⁸, a jednocześnie inwestorami zagranicznymi (w formie ZIB) i właścicielami setek tysięcy filii zagranicznych;

¹⁸ Badania nakładów na prace B+R przez 1000 największych na świecie KTN wykazały długofalowy wzrost wartości tych nakładów, które osiągnęły 603 mld USD w 2011 r. Chociaż największymi „potęgami badawczymi” są firmy amerykańskie, japońskie i zachodnioeuropejskie, to najwyższe tempo wzrostu nakładów na badania ma miejsce w firmach pochodzących z Chin oraz Indii. Por. Booz&Company, *The 2012 Global Innovation Study. Making Ideas Work*, s. 6–20, <http://www.booz.com/global/home/what-we-think/global-innovation-1000>

- zmiany w organizacji procesów innowacyjnych przez KTN, tzn. ich decentralizacja, internacjonalizacja, model otwartej innowacyjności oraz kooperacja, oparcie na ponadgranicznych sieciach jednostek i podmiotów działających w różnych krajach;
- rozwój działalności innowacyjnej w zagranicznych filiach KTN¹⁹ w oparciu o dostęp do konkurencyjnych zasobów i zdolności, zachęty inwestycyjne i środki na badania oraz wykorzystanie lokalnych powiązań z podmiotami w krajach goszczących.

Znaczenie i wpływ uwarunkowań zewnętrznych zależą od stopnia otwarcia gospodarki danego kraju, wartości i udziału w PKB obrotów handlowych i kapitałowych, funkcjonowania rynku, wyposażenia gospodarki w zasoby czynników produkcji, charakterystyki struktur gospodarczych i ich zaawansowania technologicznego, potencjału technologicznego przedsiębiorstw krajowych, powiązań w biznesie międzynarodowym, ram instytucjonalnych, członkostwa w ugrupowaniach integracyjnych itd. Wskazane uwarunkowania zewnętrzne stwarzają więcej szans na uzyskanie korzyści ekonomicznych niż zagrożeń tym krajom, które podjęły starania o poprawę wewnętrznych warunków do rozwoju innowacyjności krajowej.

Otwarcie gospodarki na przepływy i powiązania zewnętrzne (globalne, regionalne) ma istotne znaczenie dla gospodarki kraju, ale w kontekście innowacyjności należy wskazać na dwie konsekwencje mające charakter korzystny i niekorzystny. Po pierwsze, możliwe jest zwiększenie dostępnego lokalnie zasobu wiedzy (oraz innych czynników) do innowacyjnego i komercyjnego wykorzystania przez przedsiębiorstwa i inne podmioty. Najczęściej jest to wiedza przekształcona w nowe technologie mające postać odcieleśnioną (licencje na myśl techniczną) lub ucieleśnioną (w maszynach i urządzeniach). Transfer technologii do danego kraju może dokonywać się w rezultacie zakupów realizowanych przez przedsiębiorstwa krajowe (oraz filie zagranicznych firm) na rynku międzynarodowym i/lub w powiązaniu z napływem zagranicznych inwestycji bezpośrednich (ZIB). Chodzi o transfer tzw. pakietu inwestycyjnego, gdzie wraz z kapitałem zwykle są przenoszone: wiedza, technologie, wysokie kwalifikacje, środki produkcji i transportu, powiązania korporacyjne, praktyki biznesowe itp. Napływ ZIB może przyczynić się do podniesienia innowacyjności oraz powstania innych, korzystnych oddziaływań w kraju, chociaż możliwe są też koszty i zagrożenia²⁰. Po drugie, otwarcie gospodarki i napływ obcej technolo-

¹⁹ Rozwój działalności innowacyjnej w zagranicznych filiach KTN potwierdza tendencja do zwiększania się lokat ZIB w sektorze B+R krajów je goszczących oraz tendencja do wzrostu wartości i udziału nakładów badawczych ponoszonych za granicą przez KTN. Por. R. Veliath, R.B. Sambharya, *R&D investments in multinational corporations. An examination of shifts in patterns of flows across countries and potential influences*, „Management International Review” No. 8, 2011, s. 408.

²⁰ A. Zorska, *Korporacje transnarodowe. Przemiany, oddziaływania, wyzwania*, PWE, Warszawa 2007, s. 280–301.

gii może skutkować zakłóceniem działalności innowacyjnej w kraju, zakupami lub naśladowaniem zagranicznych rozwiązań, ograniczeniem działalności lokalnych podmiotów (np. poszukujących wysoko kwalifikowanych kadr), obniżeniem ich konkurencyjności²¹. Zatem w warunkach otwarcia gospodarki wpływ czynników zewnętrznych na innowacyjność krajową nie zawsze jest korzystny, toteż powinien być monitorowany, a instrumenty polityki innowacyjnej powinny przeciwdziałać pojawiającym się niekorzystnym efektom.

Należy podkreślić, że oddziaływanie uwarunkowań zewnętrznych na funkcjonowanie i umiędzynarodowienie NSI ma głównie charakter pośredni, co dokonuje się przez wpływ na uwarunkowania wewnętrzne w gospodarce danego kraju. Można jednak wskazać pewne sytuacje, w których to oddziaływanie może mieć charakter bezpośredni. Przykładami mogą być następujące decyzje, zachowania, sytuacje: zakup technologii przez przedsiębiorstwo lokalne na rynku globalnym, współpraca uczelni krajowej z zagraniczną uczelnią lub KTN (nieposiadającą filii w danym kraju), prowadzenie wspólnych badań (alians technologiczny) przez zagraniczne filie dwóch lub więcej KTN (zlokalizowane w różnych krajach), podjęcie realizacji programu innowacyjnego w ramach UE przez agencje z różnych krajów (np. dla współpracy klastrów). Implikuje to zmiany w innowacyjności krajowej.

Zagadnienia te wiążą się z umiędzynarodowieniem działalności innowacyjnej w zliberalizowanych gospodarkach, która jest skupiona przede wszystkim w podmiotach zaangażowanych w NSI. Proces ten jest jeszcze mało dostrzegany i rozpoznany, ale można wysunąć propozycję ujęcia jego istoty i charakterystyki²². Umiędzynarodowienie NSI jest procesem ekonomicznym, technologicznym, instytucjonalnym, który występuje w konsekwencji realizowanej międzynarodowo działalności przez skupione w danym systemie podmioty (z kapitałem krajowym i/lub zagranicznym), tzn. przedsiębiorstwa, ośrodki badawcze, uczelnie, instytucje publiczne. W wyniku działalności tych podmiotów – w powiązaniu z ich procesami innowacyjnymi – realizowane są międzynarodowe przepływy czynników (zwłaszcza wiedzy, technologii, innowacji) oraz towarów (wyrobów i usług), a także rozwijają się powiązania ponadgraniczne. Skutkuje to zmianami w działalności innowacyjnej prowadzonej w danym kraju. Staje się ona w większym stopniu zorientowana na potrzeby rynków zagranicznych, a także ukształtowana przez zewnętrzne uwarunkowania, zwłaszcza związane

²¹ Przeprowadzone w Hiszpanii badania efektów napływu ZIB dla innowacyjności krajowych przedsiębiorstw w goszczącej je gospodarce wykazały szereg niekorzystnych zmian, o których wspomniano powyżej. Por. F. García, B. Jin, R. Solomon, *Does foreign direct investment improve innovative performance of local firms?*, „Research Policy” No. 4, 2013, s. 231, 242.

²² Propozycja ta jest inspirowana koncepcją umiędzynarodowienia klastrów, która została przedstawiona w publikacji M. Ślepko, *Umiędzynarodowienie klastrów gospodarczych*, CeDeWu, Warszawa 2012, s. 180–181.

z biznesem międzynarodowym i działalnością innowacyjną zagranicznych firm. Ponadto dokonują się zmiany istniejących w danym NSI powiązań sieciowych, układów kooperacyjnych, sposobów tworzenia i stosowania wiedzy, technologii, innowacji i komercjalizacji efektów, a także podziału korzyści z działalności innowacyjnej.

Internacjonalizacja NSI może przyczynić się do rozwoju tego rodzaju systemów dzięki zwiększaniu się liczby działających tam podmiotów (zwłaszcza filii zagranicznych KTN), rozwijaniu się zasobów wiedzy, technologii, innowacji (oraz międzynarodowych zgłoszeń patentowych), narastaniu powiązań i współpracy z partnerami za granicą, podnoszeniu się zdolności technologicznych przedsiębiorstw krajowych, tworzeniu się nowych specjalizacji badawczych, technologicznych, produkcyjnych itd. Jak się wydaje, umiędzynarodowienie NSI raczej nie dokonuje się w początkowej fazie jego rozwoju, lecz w fazie rozwoju ekspansywnego, gdy międzynarodowego znaczenia nabierają powstające tam nowe osiągnięcia w postaci wartościowej wiedzy, a także wyróżniające się zasoby i zdolności służące jej tworzeniu. Może to zwiększyć atrakcyjność inwestycyjną danej gospodarki dla napływu korporacyjnych ZIB umotywowanych poszukiwaniem wiedzy i warunków do jej tworzenia, co zaktywizuje dalszy rozwój i umiędzynarodowienie NSI, a także uruchomi konsekwencje umacniania się „sektora zagranicznego” w innowacyjności krajowej. Może to mieć istotne znaczenie dla polityki innowacyjnej, gdyż podmioty o silnych powiązaniach międzynarodowych specyficznie reagują na działanie instrumentów tej polityki²³.

W procesie umiędzynarodowienia NSI szczególną rolę dla innowacyjności w kraju goszczącym odgrywa napływ ZIB. Wiąże się to z działalnością innowacyjną filii korporacji, których nakłady na prace badawczo-rozwojowe stanowią coraz większy odsetek nakładów macierzystych firm²⁴, a jednocześnie tworzą coraz bardziej znaczącą część nakładów B+R przez przedsiębiorstwa w krajach goszczących. Potwierdzone przez różne źródła badania wykazały, że w krajach Europy Środkowej następuje wyraźny wzrost wartości wydatków na prace B+R przez zagraniczne filie KTN, przy czym ich udział w wartości nakładów badawczych wszystkich przedsiębiorstw wynosił 58,0% w Czechach, a 50,5% w Polsce²⁵.

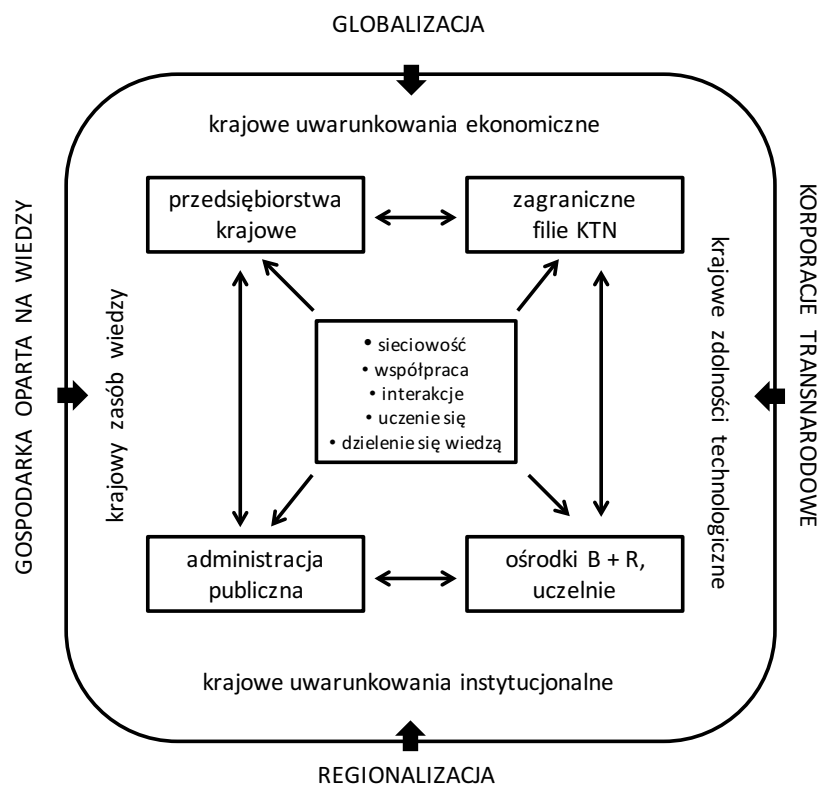
²³ Badania wskazują, że w kraju goszczącym KTN i ich inwestycje wspieranie przez państwo rozwoju działalności B+R ma pewien wpływ na przenoszenie przez korporacje działań o wyższej wartości dodanej, ale jest mało skuteczne w przyciągnięciu dużych ZIB do sektora badawczo-rozwojowego. Por. R.L. Wellhausen, *Innovation in tow: R&D FDI and investment incentives*, „Business and Politics” No. 4, 2013, s. 486–487.

²⁴ W przypadku amerykańskich KTN ich programy badawcze realizowane za granicą były warte ponad 40 mld USD w 2009 r., co stanowiło 14,3% ogólnej wartości nakładów B+R tych przedsiębiorstw, podczas gdy w roku 1997 było to 10,9%. Por. Th. Anderson, *US Affiliates of Foreign Companies. Operations in 2010*, US Department of Commerce. Bureau of Economic Analysis, 2012, s. 223, tab. 10, <http://www.bea.gov/international/ail#usdia>

²⁵ M. Owczarczuk, *Government Incentives and FDI inflow into R&D – The Case of Visegrad Countries*, „Entrepreneurial Business and Economics Review” No. 2, 2013, s. 78, tab. 2. Autorka przytacza dane OECD, które są również potwierdzone przez statystyki Eurostatu.

Zatem ponad połowa wartości wydatków B+R przedsiębiorstw działających w naszym kraju była dokonywana przez filie zagranicznych firm, a przypuszczalnie w ciągu ostatnich 5 lat odsetek ten zwiększył się na skutek narastającego przenoszenia usług badawczych KTN realizujących *outsourcing* i *offshoring* usług biznesowych. Świadczy to o znacznym stopniu umiędzynarodowienia działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw w Polsce, na co nie zwraca się dostatecznej uwagi. A jest to fakt o dużym znaczeniu dla polityki wspierania innowacyjności, gdyż z tego wynika problem stosowania odpowiednich instrumentów takiej polityki, jeśli ma ona być skuteczna. Jak się wydaje, potrzebne jest użycie zarówno instrumentów polityki inwestycyjnej (wobec napływu ZIB do sfery badań), jak i polityki innowacyjnej wobec wszystkich podmiotów działających w kraju.

Rysunek 1. Narodowy system innowacyjny w otwartej gospodarce: uwarunkowania, podmioty, powiązania, oddziaływania



Źródło: Opracowanie własne.

Funkcjonowanie NSI jest oparte na działalności innowacyjnej czterech wskazanych grup podmiotów, przy czym w procesie umiędzynarodowienia innowacyjności krajowej zasadnicze znaczenie przypada zagranicznym filiom KTN oraz ich powiązaniom z innymi podmiotami. Ponadto inne podmioty również prowadzą specyficzną dla nich działalność o charakterze międzynarodowym, a praca całego układu innowatorów jest wzmocniana przez uwarunkowania zewnętrzne oraz wewnętrzne. Jeśli w charakterystyce powiązań i działań podmiotów NSI ważne są ich cechy (w centrum rysunku 1), to przypuszczalnie znaczący jest wpływ zagranicznych filii na NSI, jeśli uwzględnić ich wysoki udział w wydatkach B+R wszystkich przedsiębiorstw. Schemat tych powiązań i oddziaływań przedstawia rysunek 1.

Dla rozwoju innowacyjności krajowej może być ważny stymulujący wpływ większego zaangażowania zagranicznych firm i ich filii w działalność innowacyjną prowadzoną w danym kraju. Poprzez ich powiązania sieciowe, współdziałanie i oddziaływanie, uczenie się i dzielenie wiedzą zagraniczne filie mogą oddziaływać stymulująco na innowacyjność krajowych przedsiębiorstw i ośrodków B+R, a także na pracę administracji publicznej.

Uczestnictwo zagranicznych filii korporacyjnych w NSI jest różnie oceniane. Z jednej strony, działalność filii KTN jest związana z transferem wiedzy, technologii, informacji, kadr, kapitału finansowego i rzeczowego (tzw. pakiet inwestycyjny) przez macierzystą KTN do kraju goszczącego. Może to podnieść jakość zasobów oraz zdolności kraju goszczącego i może podnieść jego innowacyjność oraz konkurencyjność międzynarodową. Jednak, z drugiej strony, powstają nowe problemy. Dokonuje się „twórcza przemiana” filii korporacyjnych, co polega na rozwijaniu własnych prac B+R (częściowo w oparciu o lokalne zasoby) oraz kooperacji z lokalnymi podmiotami, służącej wspólnemu rozwijaniu i/lub pozyskaniu wiedzy czy technologii z otoczenia krajowego²⁶. Jednak rozwój zdolności innowacyjnych obcych filii może drenować rynek krajowy z zasobów kwalifikowanej siły roboczej, utrudniać dostęp do ośrodków czy programów badawczych, skutkować wykupem małych innowacyjnych firm, wypierać słabszych innowatorów itd.²⁷ Może też mieć miejsce transfer nowej wiedzy lub technologii z kraju goszczącego za granicę na rzecz ich macierzystych firm

²⁶ A. Zorska, *Knowledge development and transfer in foreign subsidiaries and their parent transnational corporations*, „International Journal of Management and Economics” No. 40, 2013, s. 18–21.

²⁷ Możliwość wystąpienia negatywnych efektów rozwoju działalności innowacyjnej przez obce filie wykazał przedstawiony już przypadek Hiszpanii, a ponadto inne badania, np. dotyczące regionów. Wyniki badań amerykańskich naukowców wykazały, że negatywne efekty wejścia zagranicznych firm i ich filii do regionalnego systemu innowacji mogą znacząco pogorszyć warunki działalności innowacyjnej dla małych i średnich przedsiębiorstw. Por. S. Christopherson, J. Clark, *Power in firm networks: what it means for regional innovation systems*, „Regional Studies” No. 9, 2007, s. 1233–1234.

w innych krajach przez filie dokonujące zwrotnego transferu technologii²⁸. Prowadziłoby to do uszczuplenia krajowego zasobu nowej, wartościowej wiedzy, a w konsekwencji ograniczenia poprawy innowacyjności kraju oraz jego międzynarodowej konkurencyjności. Takim niekorzystnym zjawiskom powinna przeciwdziałać polityka innowacyjna kraju, w którym dokonuje się rozwój zasobu wiedzy, gdyż ponosząc część kosztów jego tworzenia, kraj nie czerpie z tego korzyści.

3. Obecna charakterystyka i zmiany kierunków polityki innowacyjnej państwa

W szerokim ujęciu polityka innowacyjna obejmuje wszystkie celowe działania państwa (i administracji publicznej), które zmierzają do kształtowania procesów tworzenia i wdrażania innowacji, a szczególnie do ułatwiania ich dyfuzji w kraju²⁹. Zadaniem tej polityki jest umocnienie powiązań i współpracy w zakresie innowacyjności zasadniczych grup podmiotów uczestniczących w procesach innowacyjnych, tzn. przedsiębiorstw, uczelni i ośrodków B+R, a także administracji publicznej. Jak już stwierdzono, ich współdziałanie jest zwykle koordynowane i wspierane w ramach NSI. Celem omawianej polityki jest podniesienie zdolności innowacyjnych przedsiębiorstw, poszczególnych gałęzi i całej gospodarki, co ma prowadzić do osiągnięcia rosnących korzyści dla społeczeństwa danego kraju z międzynarodowej konkurencyjności ekonomicznej. Wśród różnych działań prowadzonych przez państwo zasadnicze znaczenie mają instrumenty polityki innowacyjnej, których celowe i skoordynowane zastosowanie włączone jest do krajowej strategii innowacji, opracowanej i realizowanej przez władze państwa i rządową administrację.

Badania pozwoliły ustalić, że współcześnie w realizacji polityki innowacyjnej można wyróżnić dwa zasadnicze okresy, których cezurę stanowią lata 90. Stało się to podstawą do wyróżnienia polityki innowacyjnej o charakterze tradycyjnym oraz współczesnym³⁰. W okresie poprzedzającym wspomnianą dekadę realizowana była tzw. tradycyjna polityka innowacyjna, ukierunkowana na rozwój określonych branż i technologii, a także na dyfuzję technologii o priorytetowym znaczeniu dla gospodarki krajowej. W ogólnym zarysie odpowiada to podziałowi na politykę przemysłową oraz technologiczną. W latach 90. dokonały się ważne przemiany w procesach

²⁸ Por. L. Rabiosi, G.D. Santangelo, *Parent company benefits from reverse knowledge transfer: the role of liability newness in MNEs*, „Journal of World Business” Vol. 48, 2013, s. 168.

²⁹ J. Czerniak, op.cit., s. 30.

³⁰ M.A. Weresa, *Polityka innowacyjna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014, s. 89–92.

i modelach innowacyjnych, prowadzące do ich dynamizacji, sieciowości i otwartości. Kooperacja naukowo-badawcza, ponadgraniczne powiązania oraz przepływy informacji i wiedzy skierowały działania państwa przede wszystkim ku zmianom instytucjonalnym oraz doskonaleniu funkcjonowania NSI.

Współczesna polityka innowacyjna ma charakter kompleksowo zintegrowany (na skutek połączenia elementów różnych rodzajów polityki), strategiczny, elastyczny i otwarty³¹. Oznacza to, że urzeczywistnianie ustalonych celów ekonomicznych i społecznych – zwykle w oparciu o przygotowaną narodową strategię innowacyjną – warunkowane jest wykorzystaniem różnych źródeł tworzenia innowacji (krajowych i zagranicznych, prywatnych i publicznych, KTN i MSP), różnych instrumentów pobudzania innowacyjności (np. podatkowych, inwestycyjnych, naukowych itd.), zmieniających się form i podmiotów wsparcia, dostosowania do różnych uwarunkowań (np. zmian koniunktury i rynku, polityki UE). Istotnym – lecz nie zawsze umiejętnie rozwiązywanym – problemem realizacji przez państwo polityki innowacyjnej w wielu krajach pozostaje uwzględnienie zewnętrznych uwarunkowań innowacyjności, które mogą stwarzać szanse i zagrożenia dla wdrażania innowacji w kraju.

Ocenia się, że znaczące zmiany w polityce innowacyjnej – w powiązaniu z formalnym przyjęciem i wdrażaniem strategii innowacyjnych – dokonały się w grupie liczącej około 35 krajów. Wśród tych krajów są: Singapur, Dania, Finlandia, Irlandia, Australia, Kanada, Japonia, Korea Płd., Holandia, a przede wszystkim Chiny – kraj najbardziej zaangażowany w przebudowę NSI oraz podnoszenie innowacyjności w ostatnich latach. W kolejnych 25 krajach utworzono agencje ds. rozwoju innowacyjności (innowacji)³². Jest to łącznie około 60 krajów, a więc mniej niż 1/3 ogólnej liczby państw na świecie. Ponadto UE prowadzi wspólną politykę innowacyjną, o czym była mowa. W grupie krajów obecnie realizujących politykę innowacyjną działania państwa uwzględniają systemowe podejście do podnoszenia krajowej innowacyjności, pozyskanie poparcia polityki innowacyjnej przez główne siły polityczne w kraju, zabezpieczenie nowych warunków instytucjonalnych i odpowiednich środków finansowych na potrzeby realizacji innowacyjnych projektów.

Polityka innowacyjna – w ramach opracowanej przez państwo strategii – zmierza do wdrażania pożądaných zmian w innowacyjności krajowej w dłuższym okresie, a zmiany te zwykle wprowadzane są w sposób ewolucyjny i sekwencyjny, często w podziale na programy lub plany. W przypadku krajów doganiających liderów innowacyjności na świecie – jak np. kraje Europy Środkowej – politykę państwa służącą wspieraniu zdolności innowacyjnych można ująć w dwóch (lub więcej) etapach.

³¹ Ibidem, s. 96.

³² R.D. Atkinson, S.J. Ezell, *Innovation Economics. The Race for Global Advantage*, Yale University Press, New Haven–London 2012, s. 162.

Chodzi o uwzględnienie zmian omawianej polityki (oraz zestawu jej instrumentów) w odniesieniu do podmiotów krajowych i zagranicznych działających w NSI. Na pierwszym etapie polityki (oraz strategii) innowacyjnej zadaniem powinno być przyciągnięcie korporacyjnych ZIB i utworzenie nowych, dobrze wyposażonych i aktywnych innowacyjnie filii oraz ośrodków należących do KTN, będących czołowymi innowatorami w określonych sektorach (przyszłych specjalnościach technologicznych kraju). Potrzebne jest też stymulowanie lokalnych powiązań „sektora zagranicznego” w celu dyfuzji wiedzy, technologii, innowacji do „sektora krajowego”. Na tym etapie zasadnicze znaczenie mają instrumenty inwestycyjne odnoszące się do napływu ZIB do sektora B+R w danym kraju. Na drugim etapie realizacji omawianej polityki działanie narzędzi przyciągania kapitału obcego powinno być ograniczone. Natomiast intensyfikacji powinno ulec stosowanie różnych instrumentów polityki innowacyjnej odnoszących się do wszystkich podmiotów (z kapitałem krajowym i zagranicznym) działających w danym kraju. Zatem rozwój zdolności innowacyjnych przez „sektor zagraniczny” służyłby jako swego rodzaju koło zamachowe dla przyspieszenia rozwoju innowacyjności „sektora krajowego” i ogólnie całego NSI. Poza intensyfikacją procesów innowacyjnych w ramach NSI różnych zmian w polityce innowacyjnej jest dużo, o czym mowa poniżej.

Tego rodzaju etapowość i sekwencję zmian zastosowano w przeszłości na Węgrzech, w Czechach i w innych państwach, a przede wszystkim w Chinach. Jak się wydaje, byłoby to wskazane również dla Polski, z uwzględnieniem pewnej specyfiki obecnych uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych. Badania pokazały, że instrumenty polityki przyciągania ZIB do sfery B+R w Polsce są słabsze i mniej urozmaicone niż w innych krajach Europy Środkowej³³. Zatem aktywna polityka inwestycyjna wobec ZIB (na pierwszym etapie), a następnie bardziej intensywna polityka innowacyjna (na drugim etapie) mogłaby przyspieszyć podnoszenie ogólnej innowacyjności krajowej w Polsce. Tego rodzaju wątków brakuje w dyskusjach na temat polityki innowacyjnej w naszym kraju.

Ważnym zadaniem państwa w zakresie oddziaływania na innowacyjność krajową jest podjęcie długofalowych działań strategicznych. Strategia innowacyjna kraju polega na opracowaniu oraz wdrożeniu zintegrowanego i skoordynowanego zespołu długofalowych działań – podejmowanych w celu stworzenia, stosowania i upowszechniania wiedzy, technologii, innowacji – oraz zapewnieniu warunków finansowych i instytucjonalnych w celu osiągnięcia przez przedsiębiorstwa przewagi technologicznej (opartej na innowacjach) i konkurencyjnej na rynku globalnym. Nie będąc scentralizowanym planem (dawnego typu), strategia jako zespół świadomych

³³ M. Owczarczuk, op.cit., s. 81–83.

i dedykowanych działań musi uwzględniać cele, zadania, środki, instrumenty, etapy oraz inne elementy służące aktywizacji innowacyjności. Chociaż istnieją pewne wspólne cechy strategii innowacyjnych różnych krajów, to jednak ze względu na specyfikę uwarunkowań lokalnych – w tym funkcjonowania NSI – każdy kraj musi stworzyć indywidualną strategię tego rodzaju, przy czym jest możliwe wykorzystanie adaptowanych doświadczeń innych krajów. Ważne jest uzyskanie przez rząd poparcia politycznego i społecznego dla realizacji danej strategii innowacyjnej.

W obecnych uwarunkowaniach zewnętrznych narodowa strategia innowacyjna powinna stanowić odpowiedź gospodarki i przedsiębiorstw danego kraju – wyrażoną przez kompetentne organy państwa – na globalne wyzwania, ze szczególnym uwzględnieniem konkurencji na rynku globalnym. Omawiana strategia stanowi pewien układ odniesienia i ramy działania dla przedsiębiorstw i innych podmiotów funkcjonujących w danym kraju, które muszą tworzyć własne strategie innowacji, konkurencji i rozwoju, umożliwiające im skuteczną rywalizację na rynkach krajowym i zagranicznych. Implikuje to częściowo operacyjny charakter strategii innowacyjnej kraju, która powinna „przekładać się” na decyzje biznesu, a także administracji publicznej na poziomach poniżej ogólnokrajowego.

Ze względu na makroekonomiczny charakter strategia innowacyjna kraju jest przygotowywana przez władze publiczne na szczeblu ogólnokrajowym (lecz nie odgórnie), w powiązaniu z długofalową strategią rozwoju gospodarczego i społecznego danego kraju³⁴. Uwzględniając różnego rodzaju uwarunkowania, strategia innowacyjna stanowi formę ingerencji państwa w mechanizmy rynku (przede wszystkim krajowego), z wykorzystaniem opracowanego planu działania oraz instytucji i różnych instrumentów, które mogą korygować lub uzupełniać te mechanizmy w zakresie wsparcia tworzenia, stosowania i dyfuzji nowej wiedzy, technologii, innowacji. Przykładowo, może to dotyczyć dyfuzji innowacji na potrzeby małych i średnich przedsiębiorstw lub ochrony środowiska naturalnego.

W konsekwencji połączenia elementów różnego rodzaju polityki powstał szeroki zestaw instrumentów polityki innowacyjnej, w którym znajdują się też nowe narzędzia związane z obecnym przebiegiem procesów technologicznych i ekonomicznych (w tym np. instrumenty wsparcia organizacji pośredniczących między nauką i biznesem, zajmujących się transferem wiedzy)³⁵. Wykorzystanie różnych instrumentów polityki innowacyjnej jest połączone, a przy tym zmienne i dostosowane

³⁴ Przykład Chin jako kraju realizującego przemianę gospodarki oraz strategii innowacyjne przedstawia I. Nowańska, *Innowacyjność w gospodarce Chin – przykład „odwróconej” triady Schumpetera?*, w: *Kreatywność i innowacyjność w erze cyfrowej. Twórcza destrukcja 2*, red. A. Zorska, M. Molęda-Zdziech, B. Jung, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2014, s. 241–259.

³⁵ M.A. Weresa, *Polityka innowacyjna*, op.cit., s. 91, w tym rys. 3.1.

do urzeczywistnianych celów tej polityki, charakterystyki podmiotów innowacyjnych, a w różnym stopniu także do uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych³⁶.

Dużą wagę przykładają się do narzędzi polityki naukowo-badawczej, które są ulepszone oraz rozwijane z intencją przyspieszonego i bardziej skutecznego tworzenia wiedzy, jej aplikacji i transferu, a także prawnej ochrony interesów jej twórców i legalnych posiadaczy. Należy podkreślić, że głównym zadaniem instrumentów polityki innowacyjnej staje się stymulowanie współpracy różnych podmiotów – głównie w ramach NSI – dla bardziej efektywnego tworzenia nowej wiedzy, jej różnorodnego wykorzystania w postaci nowych technologii oraz innowacji, a przede wszystkim szerokiego rozprzestrzeniania w gospodarce. Instrumenty te mogą i powinny być też stosowane w celu powiększania zasobów wiedzy, technologii oraz wysokich kwalifikacji ze źródeł zagranicznych, w tym zwłaszcza jeśli chodzi o zasoby komplementarne w stosunku do wytworzonych w kraju. Z drugiej strony, stymulując wykorzystanie wiedzy powstającej w kraju, państwo może i powinno skutecznie zabezpieczyć ten zasób i jego posiadaczy przed zagrożeniami: zawłaszczeniem i nielegalnym wykorzystaniem (ochrona własności intelektualnej) oraz przejęciem i transferem za granicę.

W innym ujęciu wyróżnia się dwie zasadnicze grupy instrumentów polityki innowacyjnej, którymi są narzędzia prawno-instytucjonalne oraz finansowe (skierowane głównie do podmiotów tworzących i upowszechniających innowacje)³⁷. Również w tym wypadku można mówić o zestawie narzędzi typowych dla tradycyjnej i współczesnej polityki innowacyjnej, które są stosowane w zmieniającym się zakresie do różnych podmiotów oraz dziedzin ich zaangażowania. Jednak podobnie jak poprzednio, w zestawie najważniejszych narzędzi polityki innowacyjnej często nie uwzględnia się specyfiki różnych podmiotów (oraz różnych form ich zaangażowania) obecnie działających w otwartej gospodarce krajowej oraz w międzynarodowym otoczeniu. Przykładowo chodzi o instrumenty odnoszące się do międzynarodowego transferu technologii, działalności spółek z kapitałem obcym (filii KTN), zatrudnienia pracowników obcego pochodzenia, uczestnictwa zagranicznych podmiotów w różnych projektach badawczych czy wspólnych przedsięwzięciach publiczno-prywatnych.

Tego typu narzędzia pojawiają się w postulatach zmian instrumentarium polityki innowacyjnej. Chodzi o aktywizację polityki państwa w odniesieniu do niwelowania przeszkód na drodze włączania się lokalnych podmiotów w międzynarodową działalność innowacyjną. W szczególności dotyczy to uzupełnienia brakujących elementów

³⁶ Na tle szerszych rozważań o polityce innowacyjnej T. Geodecki i Ł. Bajak przedstawiają instrumenty tej polityki oraz sposoby ich klasyfikacji. Patrz T. Geodecki, Ł. Bajak, *Źródła i cele polityki naukowej, technologicznej i innowacyjnej*, w: *Polityka innowacyjna*, red. T. Geodecki, Ł. Mamica, PWE, Warszawa 2014, s. 84–113.

³⁷ J. Czerniak, op.cit., s. 31–34, w tym rys. 8.

instytucjonalnych w NSI, które służyłyby wzmocnieniu zaangażowania podmiotów krajowych (firm, uczelni, instytutów) w otoczeniu globalnym i wykorzystania możliwości tam istniejących³⁸. Zatem ważnym kierunkiem zmian w polityce innowacyjnej, który jest wdrażany przez państwo w otwartej gospodarce krajowej, jest wprowadzanie nowych i ulepszanie istniejących narzędzi – zwłaszcza o charakterze instytucjonalnym – których działanie dotyczyłoby sfery działań, powiązań i przepływów ponadgranicznych realizowanych w powiązaniu z działalnością innowacyjną w kraju.

Zmiany w innowacyjnej polityce i strategii są ściśle związane z ewolucją roli państwa w gospodarce. Kompleksowa i skuteczna polityka innowacyjna wymaga częściowo odejścia od liberalnej koncepcji państwa jako strażnika wolnego rynku i jego „naprawiacza” (w celu usuwania zniekształceń) oraz dostawcy dóbr publicznych. Do realizacji nowych zasad i kierunków w polityce innowacyjnej szczególnie użyteczna jest koncepcja państwa rozwojowego (*developmental state*), czyli silnie zaangażowanego w urzeczywistnianie ważnych celów rozwoju gospodarczego i społecznego³⁹. Przejście do aktywnego wspierania innowacyjności wymaga podjęcia przez państwo ważnych funkcji o charakterze strategicznym, stymulującym, koordynującym oraz przedsiębiorczym. Chodzi o przygotowanie i skuteczne wdrożenie krajowej strategii innowacji, zabezpieczenie większych środków na prace B+R, a także doskonalenie lub stworzenie instytucji zorientowanych na innowacyjność. Wskazuje się też na potrzebę podjęcia przez państwo konkretnych działań o charakterze przedsiębiorczym w zakresie prac badawczo-rozwojowych (np. udziału we wspólnych publiczno-prywatnych projektach i przedsięwzięciach), czyli tworzenia wiedzy i częściowo jej aplikacji.

Ostatnio większe uznanie i popularność zyskuje koncepcja państwa przedsiębiorczego (*entrepreneurial state*) opracowana przez M. Mazzucato⁴⁰. Przedsiębiorcze państwo nie zastępuje tej instytucji w usuwaniu zniekształceń rynku czy we wspieraniu rozwoju NSI, lecz uzupełnia je przez kształtowanie rynku oraz angażowanie się podmiotów publicznych w ryzykowne, lecz ważne inwestycje⁴¹. Badania podstawowe i częściowo stosowane skutkują opracowaniem nowych technologii, które czasem mają duży potencjał komercyjny, lecz obciążone są ryzykiem zbyt dużym dla prywatnych

³⁸ Opinia C. Edquista, cytowana w publikacji M.A. Weresy, *Polityka innowacyjna*, op.cit., s. 97.

³⁹ Koncepcja państwa rozwojowego powstała pod koniec lat 70. i jest związana z badaniami nad rozwojem gospodarki japońskiej, której doświadczenia ekonomiczne wykorzystwały niektóre inne kraje azjatyckie. Koncepcja ta wywodzi się z dorobku C.A. Johnsona, a zwłaszcza z jego publikacji: *MITI and Japanese Miracle: the Growth of Industrial Policy, 1925–1975*, Stanford University Press, Stanford, CA 1982.

⁴⁰ M. Mazzucato, *The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths*, Anthem Press, London–New York 2014, s. 54, 196–197.

⁴¹ M. Mazzucato określa państwo w nowych rolach związanych z podnoszeniem innowacyjności krajowej jako „a market shaper” oraz „a lead risk taker”. Por. ibidem, s. 10.

firm. Jeśli pionierska inwestycja dokonana przez państwo lub z jego udziałem przyniesie korzystne efekty, to udane innowacje szybko znajdą naśladowców wśród prywatnych firm, twórczo je rozwijających w celu osiągnięcia sukcesów rynkowych. Zdaniem M. Mazzucato bardzo dobrym przykładem realizacji funkcji przedsiębiorczej jest państwo w USA, wbrew opinii o jego neoliberalnej polityce⁴². Również w opinii A. Czerniaka Stany Zjednoczone są krajem dobrze i skutecznie realizującym politykę innowacyjną, a jej elementami są sprawne instytucje ds. badań, wysokie nakłady B+R skierowane do branż i firm o dynamicznym postępie technologicznym, wysokiej innowacyjności oraz dużym potencjale komercyjnym na rynku globalnym⁴³.

Na podstawie studiów literatury i przytoczonych rozważań można zasygnalizować ogólne kierunki aktualnie realizowanych przekształceń polityki innowacyjnej w krajach o średnim i wyższym poziomie rozwoju nauki, techniki i gospodarki, w istniejących uwarunkowaniach technologicznych, ekonomicznych, społecznych oraz instytucjonalnych na świecie. Zasadnicze kierunki zmian dokonujących się we współczesnej polityce innowacyjnej państwa można określić w następujący sposób⁴⁴:

- 1) umocnienie strategicznej roli państwa w systemowym kształtowaniu polityki innowacyjnej i opartych na innowacyjności przemianach w działalności gospodarczej;
- 2) odejście od odgórnie (*top-down*) i centralnie podejmowanych decyzji dotyczących tworzenia, stosowania, rozwijania i dyfuzji innowacji w gospodarce;
- 3) strategiczne podejście do podnoszenia zdolności innowacyjnych w kraju poprzez opracowanie przez państwo i realizację narodowej strategii innowacyjnej, uwzględniającej oddziaływanie na działalność podmiotów krajowych i zagranicznych;
- 4) przechodzenie do instrumentów stymulujących szerokie, sprawne i kolektywne współdziałanie wielu różnych podmiotów, ich otwarcie na kooperację i uczestnictwo w sieciach naukowo-badawczych oraz biznesowych, również ponadgranicznych;
- 5) tworzenie lub doskonalenie instytucji wspierających funkcjonowanie NSI, w tym zwłaszcza pośredniczących w przepływie wiedzy, technologii, innowacji oraz koordynujących działania i powiązania różnych podmiotów;

⁴² Jak wykazały badania, w latach 1971–2006 z 88 ważnych innowacji aż 77 (czyli 88%) – nie licząc technologii informacyjnych – w pełni zależało od wsparcia finansowego z budżetu federalnego USA. Ibidem, s. 63.

⁴³ Autor wymienia 12 cech polityki innowacyjnej w USA, które pozwalają uznać ją za bardzo dobrą. Por. J. Czerniak, op.cit., s. 118–153.

⁴⁴ Na podstawie następujących publikacji: R.D. Atkinson, S.J. Ezell, op.cit., s. 97–111; T. Geodecki, Ł. Bajak, op.cit., s. 84–113; *Making Innovation Policy Work. The Benefits and Lessons of Experimental Innovation Policy*, red. M.D. Dutz, Y. Kuznetsov, E. Lasagabaster, D. Pilat, OECD, Paris 2014, s. 71–110, 193–215; R. Padilla-Perez, Y. Gaudin, *Science, technology and innovation policies in small and developing economies: the case of Central America*, „Research Policy” Vol. 43, 2014, s. 754–757; M.A. Weresa, *Polityka innowacyjna*, op.cit., s. 94–111.

- 6) narastanie orientacji zewnętrznej (globalnej) w polityce innowacyjnej państwa, czyli otwierania działalności i polityki innowacyjnej na zmiany w otoczeniu zewnętrznym (wykorzystanie sprzyjających), na międzynarodowe przepływy, kontakty i powiązania;
- 7) lepsze poznanie i szersze wykorzystanie dobrych zagranicznych doświadczeń (odpowiednio adaptowanych) w polityce innowacyjnej państwa w innych krajach;
- 8) zacieśnienie współpracy jednostek administracji publicznej z prywatnymi i pozarządowymi podmiotami, pochodzenia krajowego i zagranicznego;
- 9) aktywne i silne wspieranie rozwoju nowych dziedzin innowacyjności oraz powstających nowych, atrakcyjnych branż przemysłu i usług;
- 10) szersze uwzględnienie potrzeb społecznych (np. mniej zamożnych nabywców) w promowaniu innowacji oraz biznesu prywatnych firm.

Zalecenia umocnienia roli państwa w kształtowaniu innowacyjności krajowej – zwłaszcza w wypadku krajów pragnących doganiać gospodarki wysokoinnowacyjne – płyną nie tylko ze sfer biznesu i nauki, ale też organizacji międzynarodowych, jak np. OECD, Bank Światowy. Upowszechnia się opinia, że wobec zawodności rynku – zwłaszcza w warunkach rewolucji technologicznej – potrzebne jest wsparcie państwa dla działalności innowacyjnej. Jednak z drugiej strony zwolennicy wolnego rynku podważają możliwość skutecznego działania państwa w otwartej gospodarce krajowej. Zdaniem specjalistów dobre efekty skutecznej polityki innowacyjnej mogą stać się ważnymi argumentami na rzecz utrzymania ekonomicznego znaczenia państwa w poszczególnych krajach.

Podsumowanie

Zachodzące współcześnie przemiany technologiczne, ekonomiczne, instytucjonalne zmieniają warunki dla przebiegu procesów innowacyjnych i działalności w tym zakresie przez różne podmioty, przede wszystkim przez przedsiębiorstwa. Procesy innowacyjne stały się bardziej dynamiczne, rozbudowane i złożone, sieciowe i kooperacyjne, ponadgraniczne i umiędzynarodowione. Tworzenie wiedzy, nowych technologii, innowacji stało się kluczową aktywnością przedsiębiorstw i gospodarek konkurujących międzynarodowo. Z tego wynika rosnące znaczenie zdolności innowacyjnych w kraju – czyli innowacyjności krajowej – jako sfery oddziaływania państwa we współczesnej gospodarce.

Jeśli polityka innowacyjna ma skutecznie wspierać krajową innowacyjność oraz międzynarodową konkurencyjność firm i gospodarki kraju, to musi uwzględniać

kompleks wewnętrznych (krajowych) i zewnętrznych (międzynarodowych, globalnych) uwarunkowań innowacyjności. Zaangażowaniem państwa można w pewnym stopniu ulepszyć te warunki działalności innowacyjnej dla różnych podmiotów, którymi są krajowe przedsiębiorstwa, uczelnie i ośrodki badań, jednostki administracji publicznej oraz zagraniczne filie i ośrodki badawcze zagranicznych firm (KTN). Ich wzajemne powiązania, współpraca, interakcje w działalności innowacyjnej tworzą NSI, a dobrze funkcjonujący krajowy system przynosi synergiczne efekty w tworzeniu nowej, wartościowej wiedzy, technologii, innowacji. Jednakże specyfika działalności tej ostatniej grupy może generować korzyści, ale też stwarzać problemy rzutu na potencjał innowacyjności krajowej.

Wpływ czynników zewnętrznych oraz międzynarodowe przepływy i powiązania podmiotów uczestniczących w NSI powodują, że krajowe systemy ulegają internacjonalizacji. Postępujące umiędzynarodowienie NSI jest procesem ekonomicznym, technologicznym, instytucjonalnym, który występuje w konsekwencji realizowanej międzynarodowo działalności przez skupione w danym systemie podmioty (z kapitałem krajowym i/lub zagranicznym). W wyniku ich działalności – w powiązaniu z procesami innowacyjnymi – realizowane są międzynarodowe przepływy czynników i towarów, rozwijają się powiązania ponadgraniczne. Działalność innowacyjna w danym kraju staje się w większym stopniu zorientowana na potrzeby rynków zagranicznych, a także ukształtowana przez zewnętrzne uwarunkowania, zwłaszcza związane z biznesem międzynarodowym i działalnością innowacyjną zagranicznych firm. W warunkach internacjonalizacji NSI zadaniem polityki innowacyjnej jest monitorowanie tego procesu oraz stosowanie instrumentów aktywizujących napływ z zagranicy zasobów i zdolności tworzących wiedzę do NSI, jak też szeroką współpracę różnych podmiotów i dyfuzję innowacji w lokalnych przedsiębiorstwach. Z drugiej strony, konieczne jest niwelowanie zagrożenia odpływem nowej wartościowej wiedzy z kraju oraz działaniem czynników osłabiających krajową innowacyjność.

Wsparcie innowacyjności krajowej przez politykę innowacyjną państwa ma charakter specyficzny dla poszczególnych krajów i dostosowany do uwarunkowań (wewnętrznych i zewnętrznych), systemów innowacyjnych (głównie NSI), celów, dostępnych instrumentów, wyzwań ekonomiczno-społecznych. Polityka innowacyjna w krajach doganiających światowych liderów innowacyjności musi służyć zdynamizowaniu rozwoju działalności innowacyjnej. Skutecznym sposobem może być sekwencyjne i etapowe wykorzystanie polityki inwestycyjnej do zwiększenia napływu ZIB do sfery badawczo-rozwojowej oraz polityki innowacyjnej do przyspieszenia rozwoju działalności innowacyjnej wszystkich podmiotów, z użyciem szerokiego instrumentarium obu rodzajów polityki. Jak się wydaje, byłaby to strategia użyteczna również dla Polski.

Na podstawie doświadczeń krajów realizujących politykę innowacyjną można wskazać zasadnicze kierunki zmian w tej polityce, które dokonywane są w obecnych uwarunkowaniach zewnętrznych i wewnętrznych – z uwzględnieniem NSI, jako struktury działalności innowacyjnej różnych podmiotów. Oprócz umocnienia strategicznej roli państwa w podnoszeniu innowacyjności krajowej należy wymienić: decentralizację i uelastycznienie polityki innowacyjnej; intensywne inwestowanie w prace B+R i nowe branże przemysłu; szersze wykorzystanie nowych instytucji i narzędzi (zwłaszcza skierowanych do przepływów i podmiotów pochodzenia zagranicznego); stymulowanie współpracy różnych podmiotów i dyfuzji innowacji, promowanie przedsięwzięć publiczno-prywatnych, ochrona krajowego zasobu wiedzy, lepsze uwzględnienie potrzeb społecznych. Strategiczne zaangażowanie państwa w podnoszenie innowacyjności krajowej może umocnić jego ekonomiczne znaczenie, a jednocześnie przynieść wiele korzyści dla gospodarki i społeczeństwa.

Changing directions of state's influence on national innovativeness in an open economy

The article investigates changes of national innovativeness and state's innovation policy under conditions of open economy. An external openness – to the global environment – enables growth of international flows of goods and factors as well as increase of business and institutional linkages. Raising importance and impacts of external conditions on national innovativeness and national innovation system (NIS) are driven by four processes: globalization, regionalization, growing knowledge-based economy and transnational business. A new concept of NIS internationalization process in an open economy is introduced, including external and internal conditions, four groups of entities (including ones of foreign origin) together with their linkages and interactions. The return of the state to active innovation policy in order to influence activity led by all entities of domestic as well as foreign origins, including subsidiaries and research centers owned by foreign firms (TNCs) is justified in the light of the research. The state should influence the activity led by foreign entities with instruments of investment policy (to attract inflow of foreign direct investments to the domestic research sector) as well as instruments of innovation policy directed towards all entities.

Keywords: national innovativeness, national innovation system, innovation policy

Les directions changeantes de l'influence de l'Etat sur l'innovation nationale dans une économie ouverte

L'article examine les changements de la capacité d'innovation nationale et la politique d'innovation de l'Etat dans une économie ouverte. L'ouverture à l'environnement mondial permet la croissance des flux internationaux de biens et de facteurs de production ainsi que l'augmentation des liens entre les entreprises et les institutions. L'importance croissante et les impacts des conditions externes sur l'innovation nationale et le système national d'innovation (SNI) sont entraînés par quatre processus: la mondialisation, la régionalisation, la croissance de l'économie fondée sur la connaissance et les entreprises transnationales. Un nouveau concept du processus d'internationalisation du SNI dans une économie ouverte est introduit, y compris les conditions externes et internes, quatre groupes des entités (aussi étrangères), ainsi que leurs liens et interactions. Le retour de l'Etat pour exécuter la politique active d'innovation en vue d'influencer l'activité menée par toutes les entités nationales et étrangères, y compris les filiales et les centres de recherche appartenant à des entreprises étrangères, est justifié à la lumière de la recherche. L'Etat devrait influencer l'activité menée par des entités étrangères avec les instruments de la politique d'investissement (pour attirer les flux d'investissements directs étrangers dans le secteur de la recherche nationale) ainsi que les instruments de la politique d'innovation orientée vers toutes les entités.

Mots-clés: l'esprit d'innovation national, le système national d'innovation, la politique d'innovation

Направления изменений во влиянии государства на национальную инновационность в открытой экономике

В статье исследуются изменения национальной инновационности и инновационной политики государства в условиях открытой экономики. Внешняя открытость – по отношению к глобальной окружающей среде – способствует росту международных потоков товаров и факторов производства, а также развитию деловых и институциональных связей. Растёт значение и влияние внешних условий на национальную инновационность и национальную инновационную систему (НИС) в виде четырех процессов: глобализации, регионализации, экономики, основанной на знаниях, и транснационального бизнеса. В статье представлена новая концепция интернационализации

НИС и авторская схема функционирования НИС в условиях открытой экономики, учитывая внешние и внутренние факторы, четыре группы субъектов (в том числе иностранного происхождения), их взаимосвязи и интеракции между ими. Оправданным является ведение государством активной политики формирования национальной инновационности, в том числе по отношению к субъектам иностранного происхождения, как дочерные и научно-исследовательские центры зарубежных компаний (ТНК). Государство должно влиять как на деятельность иностранных субъектов, используя инструменты инвестиционной политики (привлечение притока прямых иностранных инвестиций во внутренний научно-исследовательский сектор), так и на все субъекты – инструментами инновационной политики.

Ключевые слова: национальная инновационность, национальная инновационная система, инновационная политика