

Innowacyjność w społecznej gospodarce rynkowej

STRESZCZENIE

W artykule uzasadniono tezę, że dynamika innowacji przełomowych jest zdeterminowana przez aktywności państwa w finansowaniu nakładów na badania i rozwój. Państwo musi wspierać proces innowacyjny również finansowo wtedy, gdy rynki są niekompletne lub nie funkcjonuje kapitał wielkiego ryzyka. Polityka innowacyjna państwa powinna służyć urzeczywistnianiu koncepcji rozwoju zrównoważonego i rozwijaniu współpracy pomiędzy uczestnikami procesu innowacyjnego.

Wstęp

Jest rzeczą oczywistą, że innowacyjność w fazie postindustrialnej jest podstawowym czynnikiem rozwoju społeczno-gospodarczego i tym samym dobrobytu społecznego. Dalece mniej oczywista jest odpowiedź na pytanie – dlaczego dynamika procesu innowacyjnego w gospodarkach rynkowych jest tak wielce zróżnicowana. Próba odpowiedzi na to pytanie jest głównym celem rozważań w tym artykule. Problem ten jest niezwykle złożony o czym świadczy dobitnie dorobek literaturowy z tego zakresu badań.

W poszukiwaniu odpowiedzi na powyższe pytanie należy na wstępie przyjąć, że innowacje nie są pojęciem jednorodnym pod względem kategorialnym i dlatego zakres rozważań ogranicza się tylko do innowacji przełomowych. Jakkolwiek identyfikacja empiryczna tych innowacji jest nadal kłopotliwa, to jednak istnieje zgodność w poglądach, że ich główną cechą jest nowość polegająca na przerwaniu ciągłości określonego procesu technologicznego lub rozwoju jakościowego produktu. Ostatecznym fundamentem każdej innowacji jest jakiś byt niematerialny, czyli pomysł – nowa idea. Kreatywność jest też dlatego najważniejszym źródłem innowacyjności, która jest zdeterminowana przez wiele czynników natury społecznej, a w szczególności przez system edukacji, kulturę, wolność osobistą, gospodarczą i polityczną. Wysoka kreatywność jest obecna w społeczeństwie otwartym, w którym pielęgnuje się takie wartości jak: „...tolerancja, racjonalność, a niezależność od tradycji zajmuje ośrodkowe miejsce” [Kołakowski, 1990]. Nie oznacza to jednak, że w społeczeństwie otwartym wolny rynek i przedsiębiorczość jest warunkiem wystarczającym dla uruchomienia procesów innowacyjnych w gospodarce. Wolny rynek jest mechanizmem zawodnym w

procesie tworzenia innowacji przełomowych, ponieważ są one efektem działań zbiorowych, odbywających się w różnych sferach społeczeństwa, odrębnych pod względem instytucjonalnym. Komercyjny sukces tych innowacji wymaga zatem współdziałania, czyli integracji współpracy i konkurencji (koopetycji). Innymi słowy, innowatorem jest przedsiębiorca zbiorowy, którego istotnym ogniwem jest państwo. Udział państwa w tym procesie jest niezbędny ze względu na ryzyko, którym są obciążone nakłady ponoszone na transformację nowej idei w produkt, który przyniesie sukces ekonomiczny. Dotyczy to w szczególności pierwszej fazy, której efekty nie mają charakteru użytecznego, a ich praktyczne wykorzystanie jest bliżej nieokreślone. Badania M. Mazzucato w pełni potwierdzają tezę, że przełomowe innowacje w USA były finansowane z budżetu państwa. Najogólniej rzecz biorąc, staramy się dowieść, że funkcje państwa w procesie innowacyjnym są zdeterminowane przede wszystkim przez niedoskonałości, błędy rynku. Państwo musi wspierać innowacje wtedy, gdy rynki są niekompletne, co w szczególności dotyczy rynku kapitałowego. Brak kapitału wysokiego ryzyka jest istotną barierą we wdrażaniu nowych technologii i produktów. Konieczność wspierania finansowego zachodzi również wtedy, gdy innowacje generują pozytywne efekty zewnętrzne.

W związku z tym, że dobre zyski mogą być przeszkodą we wdrażaniu innowacji, państwo musi wspierać instytucjonalnie i finansowo powstawanie nowych przedsiębiorstw. Na tym jednak nie kończy się innowacyjna rola państwa. W społecznej gospodarce rynkowej to państwo jest odpowiedzialne za urzeczywistnienie koncepcji rozwoju zrównoważonego, która zakłada trwałość systemu ekologicznego i spójność społeczną. Ważnym instrumentem realizacji rozwoju zrównoważonego są innowacje przełomowe, ponieważ od nich zależy międzynarodowa konkurencyjność gospodarek i trwałość środowiska przyrodniczego. W związku z tym państwo innowacyjne musi planować, finansować i wspierać proces innowacyjny.

Biorąc pod uwagę współczesne uwarunkowania funkcjonowania gospodarek i globalne priorytety, można stwierdzić, że podstawowymi celami społecznej gospodarki rynkowej jest: zapewnienie gospodarkom zrównoważonego rozwoju i międzynarodowej konkurencyjności.

Pojęcie ‘rozwój zrównoważony’ odwołuje się do idei sprawiedliwości społecznej, która ma zapewnić rozwój, w którym *„potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie”*¹. Międzynarodowa

¹ Our Common Future, tzw. Raport Brundtland – od nazwiska przewodniczącej komisji, Gro Harlem Brundtland

konkurencyjność natomiast, to zdolność krajów do wytwarzania i sprzedawania na rynkach zagranicznych towarów, które mogą być lepsze i tańsze od oferowanych tam produktów. W warunkach gospodarek wiedzy oba cele mogą być realizowane głównie poprzez tworzenie innowacji.

1. Znaczenie innowacji dla współczesnych gospodarek

Jak podaje Podręcznik Oslo innowacje, są wynikiem kreatywnej aplikacji wiedzy i odgrywają współcześnie wiodącą rolę w gospodarkach [OSLO Manual]. Wiedza stała się w związku z tym głównym aktywem, a narody, które potrafią aktywnie kształtować te aktywa i właściwie nimi zarządzać, są liderami na międzynarodowych rynkach. Innowacje rozumiemy jako nowe produkty, procesy lub metody wprowadzone z sukcesem na rynek i dlatego są źródłem dobrobytu [Vaitheeswaran 2007].

W każdej spotkanej definicji innowacji można znaleźć odniesienie do dwóch cech tego zjawiska- nowości i aplikacji rynkowej. Innowacje to rozwiązania nowe, które znalazły swoje miejsce na rynku, co zasadniczo je odróżnia je od wynalazków, które swojego miejsca na rynku nie mają. Literatura przedmiotu wyróżnia wiele definicji wielu rodzajów innowacji – istotnych dla przedsiębiorstw i gospodarek. Z punktu widzenia realizacji postawionych celów współczesnych gospodarek, należy odróżnić innowacje przełomowe i innowacje kontynuacyjne [Christensen 2010]. Innowacje przełomowe mają dwie główne charakterystyki. Po pierwsze istotną cechą innowacji przełomowych jest fakt, że tworzą nowe rynki, są to innowacje przerywające dotychczasowy tok rozwojowy. A z punktu widzenia tworzenia innowacji w dziedzinach wymagających nowej wiedzy jest to cecha pożądana. Jednakże drugą cechą charakterystyczną jest fakt, że pojawienie się innowacji przełomowej początkowo powoduje pogarszanie się funkcjonalności produktów. Produkty oparte na tych technologiach mają gorsze charakterystyki efektywnościowe od produktów o ustabilizowanej pozycji na rynkach. Konsekwencją takiego stanu rzeczy jest, że nie ma wystarczająco wysokiego popytu na produkty będące efektem innowacji przełomowych – liderzy rynkowi nader rzadko stanowią awangardę tego rodzaju innowacji. Odmienne od innowacji przełomowych są innowacje kontynuacyjne, zwane również ewolucyjnymi. Ten rodzaj innowacji poprawia efektywność dotychczasowych produktów ze szczególnym uwzględnieniem parametrów cenionych przez głównych klientów. W przeciwieństwie do innowacji przełomowych innowacje kontynuacyjne nie tworzą nowych rynków lecz raczej powodują rozwój istniejących. Niektóre z takich innowacji mogą mieć charakter radykalny,

inne natomiast mogą wprowadzać ulepszenia w sposób przyrostowy [Christensen 2010, s. 21]. Krajobraz innowacyjny uzupełniają innowacje imitacyjne, czyli produkty i procesy nowe tylko dla danego przedsiębiorstwa, lecz już wdrożone w innych przedsiębiorstwach, dziedzinach działalności lub krajach.

Oczekiwanych celów społecznych gospodarek rynkowych nie da się pogodzić bez istnienia innowacji. Biorąc pod uwagę współczesne obciążenia cywilizacyjne, realizacja idei zrównoważonego rozwoju wydaje się być głównym celem współczesnego państwa. Poszukiwanie alternatywy dla tradycyjnych zasobów możliwe jest dzięki badaniom, a w ich konsekwencji innowacjom. Również zapewnienie gospodarkom międzynarodowej konkurencyjności odwołuje się do innowacji. Zwrócić należy uwagę, iż konkurencyjność gospodarki nie jest prostą sumą konkurencyjności przedsiębiorstw. O ile, zgodnie z ekonomią głównego nurtu, motywem przewodnim w osiągnięciu konkurencyjności przedsiębiorstwa jest przede wszystkim jego zysk, co dla podmiotów funkcjonujących na konkurencyjnym rynku oznacza koncentrację na czynnościach zmierzających do obniżania kosztów, o tyle konkurencyjność gospodarki należy rozumieć inaczej. Według *The World Competitiveness Report* międzynarodowa konkurencyjność określana jest jako zdolność kraju lub przedsiębiorstwa do tworzenia większego bogactwa niż konkurenci na rynku światowym. Według tego raportu zdolność konkurencyjna danego kraju jest rezultatem przekształcania zasobów kraju dzięki procesom innowacyjnym w wyniki ekonomiczne, które następnie są weryfikowane na rynkach międzynarodowych [The World Competitiveness Report 1994, s. 18].

Innymi słowy, innowacyjność przedsiębiorstw jest zdeterminowana przez ich otoczenie ekonomiczne i instytucjonalne, ponieważ od niego zależy kierunek i skuteczność podejmowanych działań przez poszczególne podmioty w gospodarce. Dążenie zatem przedsiębiorstw do maksymalizacji zysków nie jest zawsze równoznaczne z wdrażaniem innowacji, a w szczególności tych, które mają charakter przełomowy. W związku z tym można stwierdzić, że głównym warunkiem innowacyjności przedsiębiorstw jest międzynarodowa konkurencyjność gospodarki zależna w decydującym stopniu od polityki rozwojowej państwa.

2. Środowisko tworzenia innowacji

Ekonomia głównego nurtu traktuje przedsiębiorców jako jednostki o zdolnościach i skłonnościach do innowacji. W 1942 r. Schumpeter wprowadził pojęcie ‘kreatywnej

destrukcji'. Wyjaśniając ten termin argumentuje on, że to właśnie innowacje i wzrost prowadzą do zastąpienia przestarzałych produktów, procesów i firm przez bardziej unowocześnionych i uaktualnionych oraz bardziej doskonałych następców [Stępnicka 2013]. Autorami tej 'twórczej destrukcji' są przedsiębiorcy, którzy w poszukiwaniu zysku nadzwyczajnego wprowadzają innowacje, ponosząc związane z tym ryzyko. Charakter innowacji specyficznych dla określonej rewolucji naukowo-technicznej określa rodzaj innowacji. Biorąc pod uwagę fakt, że Schumpeter żył w czasach czwartej rewolucji technicznej, czyli czasach innowacji bazujących na wykorzystaniu ropy naftowej, silników spalinowych i odrzutowych oraz metody produkcji masowej, twórcza destrukcja miała charakter zmian stopniowych, wyraźnie ukierunkowanych i dość przewidywalnych [Zorska 2011]. Współcześnie, skłonność przedsiębiorców do innowacji, a w szczególności innowacji przełomowych, nie jest już tak oczywista. Oportunizm przedsiębiorcy, który nie był barierą innowacji czasu Schumpetera, zdaje się być przeszkodą innowacyjności w czasach gospodarek wiedzy. Wysoki poziom ryzyka i niepewność towarzyszące innowacjom przełomowym powoduje bowiem awersję przedsiębiorców do angażowania swoich firm w takie formy działalności i zmusza ich do ochrony zysków poprzez zachowania monopolistyczne [Mazzucato 2014]. W związku z tym autorami 'twórczej destrukcji' współcześnie zdają się być nie firmy istniejące na rynku, a nowe. Jak podaje literatura przedmiotu, (...) „*kreatywna destrukcja prowadzi do wzrostu ekonomicznego, spowodowanego różnymi czynnikami, zaś elementem zasadniczym kreatywnej destrukcji są narodziny nowych firm*” [Acs, Carlsson i Karlsson 1999].

Warto jednocześnie zwrócić uwagę na ograniczoną rolę i liczne ułomności rynku, który dla przedsiębiorczości innowacyjnej opartej na innowacjach przełomowych jest narzędziem wysoce zawodnym. Mechanizm rynkowy nie generuje gwarancji opłacalności kosztownych i wysoce ryzykownych inwestycji, do jakich z pewnością można zaliczyć inwestycje w innowacje przełomowe. Rynek nie promuje nowatorskich rozwiązań. Jak pisze D. Rodrik [2011, s. 149]: „*Ceny rynkowe nie mogą ujawnić zyskowości alokacji zasobów, które jeszcze nie istnieją*”. Powoduje to 'ucieczkę' firm w zachowania chroniące pozycję rynkową. Zachowania innowacyjne mają wówczas wymiar wyłącznie innowacji kontynuacyjnych, a nie przełomowych. Inną z ułomności rynku, która uniemożliwia skuteczne tworzenie innowacji, jest niekompletność rynków nietradycyjnych. Nie istnieje popyt na nową wiedzę, bo innowacja przerywająca tok rozwoju jest nieoczekiwana. W związku z tym nie ma również podaży nowej wiedzy. Jeśli bowiem nikt nie oczekuje nowego rozwiązania – po co próbować? Owa niekompletność posiada jeszcze jeden istotny wymiar. Dla sukcesu innowacji

technologicznej potrzebne są rynki komplementarne, tak jak ma to miejsce w klastrach. Innowacje przełomowe takich rynków nie wymagają. Oznacza to konieczność ich kreacji przez innych przedsiębiorców. Koszt innowacji przełomowej należy bowiem powiększyć o koszt tworzenia rynków komplementarnych.

Wysokie koszty przedsiębiorczości innowacyjnej i ryzyko z nią związane, powodują, że przedsiębiorstwa niechętnie angażują się w ten rodzaj działalności. Potencjalne przyszłe zyski płynące z innowacji przełomowych – produktów o wysokiej społecznej wartości - stanowią odległą i niepewną perspektywę, natomiast koszt tworzenia innowacji i kompletowania rynków jest realny i wysoki. W przypadku niepowodzenia – w całości ponosi go przedsiębiorca innowator. W przypadku powodzenia natomiast – inni przedsiębiorcy przejmą część wartości innowacji poprzez imitację. Jak pisze D. Rodrik: „*W przypadku granicznym, przy wolnym dostępie do rynku przedsiębiorczość tego rodzaju produkuje prywatne koszty i zyski społeczne*”[Rodrik 2011, s.150] Czy mimo licznych zawodności rynku, ryzyka, niepewności i wysokich kosztów, jest szansa, że przedsiębiorcy podejmą się działań na rzecz innowacji przełomowych?

3. Państwo w roli innowatora

W teorii ekonomii niedoskonałości rynków, czyli sytuacje, w których mechanizm rynkowy nie prowadzi do efektywnej alokacji zasobów, jest argumentem na rzecz interwencjonizmu państwa. Standardowa teoria ekonomii usprawiedliwia również interwencję państwa wówczas, gdy poziom społecznej stopy zwrotu z inwestycji jest wyższy niż prywatna stopa zwrotu (co sprawia, że prywatny kapitał nie jest zainteresowany inwestycją). Jednakże przykład innowacji przełomowych wskazuje, że rola państwa może wyjść daleko poza naprawę niedoskonałości rynku.

W literaturze przedmiotu wsparcie państwa w tworzeniu innowacji najczęściej rozumiane jest jako finansowanie działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw i instytucji publicznych, które tworzą nową wiedzę. Takie rozumienie problemu wsparcia przedsiębiorczości innowacyjnej, związane z ideą ograniczania ryzyka inwestycji w innowacje przełomowe, nie jest jednak wystarczające. Rola państwa wykracza bowiem daleko poza finansowanie badań. A właściwie występuje długo przed faktem rozpoczęcia jakichkolwiek badań. Jak wskazuje literatura przedmiotu, istnieją liczne przykłady innowacyjnych produktów, które znalazły swoje miejsce na rynku wskutek przemyślanej polityki państwa [Mazzucato 2014]. Biotechnologia, nanotechnologia czy Internet to

przykłady zaplanowanych innowacji. W każdym z przykładów rola państwa wykraczała daleko poza kwestie finansowania badań. Znane są przykłady DARPA, SIBIR, National Nanotech Initiative czy specjalnego ustawodawstwa, za których przyczyną powstały innowacje przełomowe. Państwo nie tylko „naprawia” rynki ale również je tworzy. W celu kształtowania rynków i wprowadzania postępu technologicznego – może używać zamówień, zleceń i funkcji regulacyjnych. Państwo dzięki swoim agendom (instytucjom) posiada narzędzia przyspieszania dyfuzji wiedzy. Jest głównym graczem innowacyjnego systemu, jego rola nie ogranicza się do poziomu krajowego ani do długofalowych subsydiów dla pewnych rodzajów działalności. W tym znaczeniu państwo jest katalizatorem zmian. Oznacza to, że rola państwa w tworzeniu innowacji przełomowych polega na stworzeniu wizji, misji i planu realizacji przyszłych celów [Mazzucato 2014]. Tak przedstawiona rola państwa w tworzeniu innowacji przełomowych oczywiście nie umniejsza roli przedsiębiorstw i przedsiębiorców. Zmienia natomiast klasyczne rozumienie innowacyjności jako samodzielnej działalności podejmowanej przez przedsiębiorcę – innowatora.

4. Funkcje innowacyjnego państwa

Pojęcie innowacyjnego państwa rodzi konieczność określenia funkcji, jakie powinno ono realizować. Niewątpliwie do najważniejszych można zaliczyć tworzenie kreatywnego, wykształconego społeczeństwa oraz tworzenie strategii rozwoju społeczno-gospodarczego. Kreatywne społeczeństwo jest gotowe zarówno do tworzenia innowacji jak i ich użytkowania. To użytkownicy i twórcy. Rolą państwa jest zadbać, by innowacje przełomowe znalazły w gospodarce miejsce, ponieważ samo poszukiwanie przełomowych innowacji technologicznych nie spowoduje ich osadzenia w realiach gospodarki. Popyt na innowacje tworzą kreatywni, wykształceni ludzie, którzy będą zdolni do użytkowania nowych produktów. To również przedsiębiorcy o horyzontach szerokich na tyle, by podjąć się działalności innowacyjnej i tworzyć rynki komplementarne. Bez takiego społeczeństwa nie będzie akceptacji innowacji przełomowych. Natomiast strategia rozwoju społeczno-gospodarczego jest to stale odbywający się proces przygotowywania i prowadzenia działań zmierzających do realizacji pożądanego celu. Strategia zrównoważonego rozwoju i zwiększania międzynarodowej konkurencyjności gospodarki powinna godzić cele innowacyjnego państwa i stwarzania możliwości ich realizacji poprzez tworzenie odpowiednich instytucji.

Zawodności rynku w dziedzinie innowacji przełomowych, które stanowią dla przedsiębiorcy istotną barierę w zaangażowaniu się w ryzykowną działalność mogą być niwelowane poprzez państwo. Najistotniejszą kwestię stanowi prawdopodobnie kwestia niekompletności rynków tradycyjnych. Niewzbudzony popyt na produkty innowacyjne, a co za tym idzie brak motywacji do tworzenia przełomowych rozwiązań budują na rynkach nietradycyjnych sytuację patową. Rozwiązaniem są działania zbiorowe oferentów i konsumentów nowej wiedzy – koopetycja. Koopetycja jest rozumiana jako sytuacja, w której konkurenci równocześnie konkurują i współpracują z dwoma lub więcej partnerami biznesowymi w sposób powtarzalny. Koopetycja nie jest ani rozwinięciem teorii konkurencji, ani teorii współdziałania, a rozumiana jest jako „*system aktorów działających na podstawie częściowej zgodności interesów i celów*” [Dagnino, Yami, Le Roy i Czakon, 2008], którego wyróżnikiem jest jednoczesne rozpatrywanie procesu tworzenia wartości i procesu jej zawłaszczania, tj. czerpania z niej pożytków [Czakon 2009]. Państwo powinno aktywnie działać na rzecz koopetycji.

5. Współpraca i konkurencja w tworzeniu innowacji

Literatura przedmiotu wskazuje liczne przykłady wykorzystania współdziałania w tworzeniu innowacji. Jednym z nich jest model „potrójnej helisy”, która zakłada interakcje pomiędzy uniwersytetami, przemysłem oraz władzą publiczną jako kluczowymi interesariuszami innowacyjności [Etzkowitz 2008]. Model „potrójnej helisy” zakłada wzajemne przenikanie się ról z trzech sfer, czyli na odgrywaniu ról przypisanych pierwotnie do innego sektora, np.: uniwersytety zaczynają być przedsiębiorcze. Ponadto charakterystyczne dla modelu jest powstawanie organizacji pośrednich ulokowanych w przestrzeni funkcjonalnej między trzema światami. Cechą szczególną tego modelu jest zaufanie uzyskane poprzez włączenie „wszystkich” interesariuszy do procesu współdziałania.

Rola państwa w organizowaniu polityki innowacyjnej w ramach modelu „potrójnej helisy” polega na prowadzeniu bezpośredniej lub pośredniej polityki innowacyjnej. Przykładem bezpośredniej polityki innowacyjnej może być Finlandia, gdzie we wczesnych latach 90-tych podjęto decyzję o koncentracji zasobów wiedzy w dziedzinie technologii informacyjnych i biotechnologii i podniesieniu poziomu finansowania działalności badawczo-rozwojowej [Etzkowitz 2008, s. 60]. W Szwecji, gdzie poziom finansowania badań i rozwoju był wysoki zmieniono sposób wydatkowania środków z badań monodyscyplinarnych na

interdyscyplinarne prowadzone w ramach wspólnych projektów uniwersytecko-przemysłowych.

Państwo na działalność innowacyjną wpływa również w sposób pośredni. Do zadań państwa w ramach tak prowadzonej polityki innowacyjnej należy zachęcanie aktorów rynku innowacji przełomowych do różnych form interakcji. Możliwe jest to dzięki tworzeniu różnych instytucji pośredniczących, których zadaniem jest ułatwienie relacji innowacyjnej między aktorami tego procesu i zapewnienie kapitału zasiewowego dla innowacji. Istnieje wiele przykładów takich rozwiązań, jak np. DARPA (amerykańska agencja wojskowa do spraw zaawansowanych projektów), o budżecie 3 mld USD rocznie. Agencja ta miała służyć mariażowi długofalowych projektów uniwersyteckich z bardziej przyrostowym rozwojem technologicznym. Do zasług DARPA dla innowacji należy zaliczyć: ufundowanie uniwersyteckich wydziałów nauk komputerowych, wczesne wsparcie kapitałowe dla młodych start-upów, współuczestniczenie w tworzeniu półprzewodników, interfejsu komputerowego, internetu, spowodowała powstanie sieci konkurujących grup badaczy i poprzez zwiększenie przepływu wiedzy między nimi - miała wpływ na poziom konkurencji [Mazzucato 2014].

Kolejnym rządowym projektem dotyczącym współpracy jest SBIR (Small Business Innovation Research). Jest to konsorcjum Urzędu dla MSP (Small Business Administration) i różnych rządowych agencji (np. agencji obrony, energii i ochrony środowiska, etc.). SBIR wymagał od rządowych agencji z dużymi budżetami badawczymi przekazywania części (zwykle ok. 1,25%) ich funduszy badawczych na wsparcie małych, niezależnych, zorientowanych na zysk MSP. Dawał wsparcie komercjalizacji. Jako efekt działania SBIR można uznać wzrost ilości innowacyjnych start-upów.

Inną formą pośredniego wsparcia dla innowacji przełomowych może być „dedykowane” ustawodawstwo np. Ustawa o „lekach – sierotach” w USA (The Orphan Drug Act 1983). Jest to ustawa wspierająca tworzenia leków nierentownych – ze względu na częstość występowania choroby. Ustawa bierze w obronę małe biotechnologiczne firmy, którym pozwala na dogodniejsze funkcjonowanie na rynku farmaceutycznym, zdominowanym przez duże firmy. Dokument ten zawiera zachęty podatkowe, subsydia dla badań klinicznych i rozwojowych. Zapewnia szybką ścieżkę aprobaty leku, daje silne prawa ochrony intelektualnej i mocne prawa marketingowe lekom dla rzadkich chorób. Takie leki bez wsparcia będą „sierotami” – niechcianymi dziećmi przemysłu farmaceutycznego.

Można w tym miejscu wspomnieć również o tzw. narodowej inicjatywie nanotechnologicznej (National Nanotech Initiative), która stanowi formę współpracy wszystkich aktorów

innowacji. Celem powołania tej inicjatywy było znalezienie następnych innowacyjnych celów polityki innowacyjnej. Nanotechnologia jako technologia ogólnego przeznaczenia i jako taka została przez „ekspertów” uznana za rokującą dla przyszłości USA. Uporządkowano zasady i regulacje dotyczące nanotechnologii, przestudiowano ryzyka. Państwo stało się największym inwestorem tej branży (w kwotach większych niż dla biotechnologii i nauk o życiu) [Mazzucato 2014]. Jednak aktywność państwa jest wysoce zdecentralizowana – 13 agencji rządowych jest zaangażowanych w ten projekt, co zapewnia większą efektywność i skuteczność podejmowanych działań.

Rola państwa w moderowaniu kooperacji jest bardzo szeroka. Nie ulega wątpliwości, że środki publiczne stanowią istotny element zachęt dla współdziałania. Można zauważyć również rosnącą rolę państwa jako brokera wiedzy, która przejawia się w procesie tworzenia innowacji przełomowych, przy wspieraniu tworzenia nowej wiedzy w uniwersytetach i publicznych ośrodkach badawczych, jak również poprzez tworzenie organizacji pośredniczących, moderujących kooperację między aktorami procesu innowacji [Castells, Himanen 2009]. Relacje świata nauki, przemysłu i państwa stanowią istotną wartość dla innowacji. Współdziałanie interesariuszy procesu innowacyjnego ogranicza ułomności rynku w kreacji i wdrażaniu innowacji przełomowych.

6. Finansowanie kooperacyjnego procesu innowacyjnego

Istotnym elementem architektury procesu innowacyjnego jest jego finansowanie. Innowacje przełomowe – ze względu na konieczność stworzenia nowej wiedzy oraz rynków komplementarnych dla produktu innowacyjnego, są produktami bardzo kosztownymi w fazie tworzenia. Jednocześnie w związku z brakiem popytu na produkty nowatorskie, kwestie zyskowności takich inwestycji są problematyczne. Państwo przejmuje ryzyko tworzenia innowacji przełomowych na wielu etapach, jednak aby sposób finansowania innowacji był adekwatny do natury ich tworzenia – współtworzenia, środki finansowe powinny być pozyskiwane i wydatkowane w sposób wzmacniający współdziałanie dla innowacji, nie konkurencję o publiczne środki.

Państwo finansując innowacje odgrywa dużą rolę w tworzeniu innowacji przełomowych. Jak wynika z literatury przedmiotu, środki publiczne „przyciągają” środki prywatne do określonych rodzajów działalności [Czarnitzki, Fier 2002]. Szczególnie istotny dla tworzenia innowacji jest tzw. kapitał zasiewowy, który towarzyszy najwcześniejszej, koncepcyjnej fazie tworzenia innowacji. Kapitał prywatny unikając przedsięwzięć o wysokiej stopie ryzyka koncentruje się raczej na finansowaniu

przedsięwzięć o stosunkowo dużym prawdopodobieństwie sukcesu. Natomiast sukces projektów wczesnej fazy jest uwarunkowany głównie publicznym wsparciem. Np. w biotechnologii, nanotechnologii czy Internecie prywatny kapitał venture pojawił się dopiero 15-20 lat po najważniejszych „zasiewowych” inwestycjach finansowanych ze środków publicznych [Mazzucato 2014].

Z przeprowadzonych rozważań wynika jednoznacznie konieczność finansowania przez państwo procesu innowacyjnego w jego pierwszej fazie. Problemem spornym jest natomiast udział państwa w korzyściach płynących z zastosowania nowej wiedzy w gospodarce. Beneficjentem tych korzyści jest, bez wątpienia społeczeństwo oraz innowacyjny przedsiębiorca. Udział państwa jest zdeterminowany przez system podatkowy, który jednak nie ma związku z wkładem finansowym w tym procesie. Innymi słowy, państwo ma nieadekwatny, w stosunku do nakładów, udział w zyskach, których źródłem są innowacje. Pożądany jest dlatego system, w którym fundusz na badania i rozwój będzie tworzony z zysków osiągniętych przez uczestników tego procesu. Beneficjentem innowacji jest całe społeczeństwo.

BIBLIOGRAFIA

Acs Z. J. , Carlsson B., Karlsson Ch. [1999], *Entrepreneurship, Small & Medium – Sized Enterprises, and the Macroeconomy*. “Cambridge University Press”, United Kingdom.

Castells M., Himanen P. [2009], *Spółeczeństwo informacyjne i państwo dobrobytu*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa.

Christensen C.M.[2010], *Przełomowe innowacje*. Wydawnictwa Profesjonalne PWN, Warszawa.

Czakon W. [2009], *Koopetycja – splot tworzenia i zawłaszczania wartości*, [w:] „Przegląd Organizacji” Nr 12.

Czarnitzki D., Fier A.[2002], *Do Innovation Subsidies Crowd Out Private Investment? Evidence from the German Service Sector* [w:] “ZEW Discussion Papers”, No. 02-04, <http://econstor.eu/bitstream/10419/24802/1/dp0204.pdf>

Dagnino G. B., Yami S., Le Roy F., Czakon W. [2008], *Strategie koopetycji – nowa forma dynamiki międzyorganizacyjnej?*, „Przegląd organizacji”, Nr 16.

Etzkowitz H., The Triple Helix.[2008] *University-Industry-Government Innovation in Action*. Routledge, New York-London.

Kołodowski L.[1990], *Cywilizacja na ławce oskarżonych*, Res Publica, Warszawa.

Mazzucato M., [2014], *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*, London-New York-Dehli, Anthem Press (Kindle edition)

OSLO MANUAL, EC-EUROSTAT <http://www.oecd.org/science/inno/2367580.pdf> pobrane 10.05.2015

Rodrik D, [2011] *Jedna ekonomia, wiele recept. Globalizacja, inwestycje i wzrost gospodarczy*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa.

Stępnicka N. [2013], *Koncepcja twórczej destrukcji J.A. Schumpetera a wyzwania współczesnej gospodarki* www.ue.katowice.pl/.../3_N.Stepnicka_Koncepcja_tworczej_destrukcji...

The World Competitiveness Report 1994, World Economic Forum, Lausanne 1994.

Vaitheeswaran V.[2007], *Something new under the sun: A Special report on innovation*, The Economist.

Zorska A. [2011], *Koncepcja twórczej destrukcji J.A. Schumpetera i jej odniesienie do przemian gospodarczych w dobie obecnej rewolucji naukowo-technicznej*, [w:] *Chaos czy twórcza destrukcja? Ku nowym modelom w gospodarce i polityce*. Red. A. Zorska. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.