

Rusnano i Skolkovo – czołowe rosyjskie przedsięwzięcia na drodze do innowacji

Janusz Wdzięczak*

Wprowadzenie

Powstanie gospodarki globalnej, rozwój technologiczny oddziałujący na procesy ekonomiczne, a także inne czynniki wpłynęły na potrzebę odejścia od tradycyjnego spojrzenia na kwestie prowadzenia polityki ekonomicznej przez poszczególne państwa. Podstawowym warunkiem rozwoju gospodarczego stała się potrzeba zwiększania konkurencyjności poprzez kładzenie nacisku na wzrost innowacyjności. Część państw stojących przed takimi wyzwaniem zdecydowała się wypracować politykę innowacyjną i wspierać budowę gospodarek opartych na wiedzy, przez co należy rozumieć kreowanie pozytywnych warunków do powstawania i rozwoju przedsiębiorstw oraz instytucji, których konkurencyjność opiera się na posiadanej wiedzy (Ciok 2009, s. 119–145).

Szczególny przypadek stanowi prowadzona przez władze Rosji polityka innowacyjna, mająca na celu wspieranie rozwoju innowacyjnej gospodarki. Celem artykułu jest zaprezentowanie jej charakteru i metod wdrażania na przykładzie dwóch inicjatyw podjętych przez władze Federacji Rosyjskiej (FR) (fundusz Rusnano i miasteczko Skolkovo) oraz próba odpowiedzi na pytanie o to, czy tego typu działania należy uznać za skuteczne. Dodatkowo zostanie zwrócona uwaga na wykorzystanie polityki innowacyjnej jako funkcji polityki zagranicznej Rosji.

Tytułem komentarza należy zauważyć, że zamierzenia te zostaną zrealizowane na podstawie stosunkowo skromnej bazy materiałów źródłowych i opracowań (szczególnie w zakresie danych liczbowych), gdyż rząd Federacji Rosyjskiej nie publikował precyzyjnych danych dotyczących państwowych inwestycji zagranicznych. Ponadto od 2014 r. wszelkie informacje dotyczące zaangażowa-

* Janusz Wdzięczak – mgr, Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Katedra Historii Myśli Ekonomicznej i Historii Gospodarczej.

nia kapitałowego podmiotów powiązanych z rządem FR są ukrywane z powodu możliwości nałożenia na nie sankcji międzynarodowych. Nie zmienia to jednak faktu, że prowadzenie badań w tym obszarze, nawet na podstawie skromnej bazy źródłowej, wydaje się konieczne.

Uwarunkowania rosyjskiej polityki innowacyjnej

Do zrozumienia problemu rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w Rosji konieczne jest przedstawienie uwarunkowań historycznych, ekonomicznych i społecznych. Federacja Rosyjska jako samodzielne państwo powstała w grudniu 1991 r. w wyniku rozpadu ZSRR¹. Jedną z przyczyn upadku gospodarczego Związku Radzieckiego było znaczne opóźnienie technologiczne. W panującym wówczas systemie gospodarki nakazowo-rozdzielczej polityka gospodarcza opierała się na ideologii marksistowskiej, która w bardzo tradycyjny, XIX-wieczny sposób pojmowała kwestie wzrostu gospodarczego, a jej twórcy nie przewidzieli problemów pojawiających się wraz z błyskawicznym rozwojem technologicznym w XX w.

Ponadto w ZSRR wszystkie inicjatywy gospodarcze były planowane centralnie, przez władze partyjne i rządowe. Kierownictwa republik związkowych oraz przedsiębiorstw aż do roku 1987, kiedy to weszła w życie Ustawa o przedsiębiorstwach państwowych (*Stabilization...* 1990) nie posiadały autonomii w podejmowaniu decyzji, przez co nie miały narzędzi do wdrażania innowacyjnych rozwiązań. Wprowadzanie innowacji (w kwestiach technologii produkcji czy organizacji) było ściśle uregulowane licznymi aktami prawnymi, a za ich rozwój odpowiedzialne były odpowiednie komórki w rządzie i Komitecie Centralnym partii komunistycznej. System ten dobrze sprawdzał się w przypadku realizacji konkretnych zadań, np. w momencie przystąpienia do wyścigu kosmicznego z USA, kiedy to wygospodarowano znaczne zasoby w celu wysłania pierwszego satelity, a następnie pierwszego człowieka w przestrzeń kosmiczną. Trudno jednak było zastosować tego typu rozwiązania wobec całej gospodarki.

Innowacje starano się pobudzić państwowymi inicjatywami, takimi jak ruch racjonalizatorski. Miał on na celu stymulować kadrę techniczną do wprowadzania racjonalizacji w produkcji, które przyczyniałyby się do sprawniejszej organizacji produkcji lub zmniejszenia kosztów (Ciepielewski 1977, s. 316). Motywacją dla osób zgłaszających trafne wnioski miały być nagrody i wyróżnienia. Warto zwrócić uwagę, że wprowadzone innowacje stanowiły własność intelektualną państwa, a nie pomysłodawcy.

W państwach EWG i USA w II poł. XX w. nastąpił gwałtowny rozwój nowych firm, które bazowały na wprowadzaniu nowych rozwiązań technologicz-

¹ W grudniu 1991 r. przez przywódców Rosji, Ukrainy i Białorusi zostało podpisane Porozumienie Białowieskie, w wyniku którego ZSRR przestał istnieć.

nych (szczególnie w branży komputerowej), a w ZSRR innowacje były traktowane marginalnie. Można to zaobserwować w przypadku wprowadzania reform „pierestrojki” przez Michaiła Gorbaczowa. Wśród ogłoszonych przez niego w 1985 r. postulatów nie było szerszych odniesień do potrzeby rozwoju innowacyjnych sektorów gospodarki², co możemy uznać za potwierdzenie tezy, że władze ZSRR nie rozumiały rosnącego znaczenia wiedzy w rozwoju gospodarczym. Co więcej, w okresie istnienia Związku Radzieckiego nie powstał system, który mógłby być podstawą współpracy nauki i przedsiębiorstw. Brak tych tradycji okazał się niezwykle problematyczny dla Rosji. W początkowym okresie istnienia (lata 1991–1999, czyli za rządów Borysa Jelcyna) była wstrząsana sporami wewnętrznymi, panowała w niej trudna sytuacja gospodarcza. Instytucje i mechanizmy odpowiedzialne za rozwój i wykorzystywanie osiągnięć naukowych odziedziczone po ZSRR przestały działać, a wypracowanie nowych nie było wówczas priorytetem dla władz państwowych. Widoczne to było szczególnie w przypadku dziedzin nauki powiązanych z sektorem militarnym, który po zakończeniu „zimnej wojny” przeżywał zapaść. Jednocześnie w związku z otwarciem granic miał miejsce swoisty „drenaż mózgow”, czyli emigracja wielu rosyjskich naukowców do państw zachodnich i Izraela (*OECD...* 2011).

Problematyczna stała się kwestia przygotowania kadr. Najlepsze rosyjskie uczelnie techniczne (Uniwersytet Łomonosowa w Moskwie, Moskiewski Instytut Fizyki i Techniki, Państwowy Uniwersytet w Sankt Petersburgu, Państwowy Uniwersytet w Nowosybirsku, Moskiewski Państwowy Instytut Fizyki Inżynierskiej) są notowane na odległych miejscach w światowych rankingach uniwersytetów. Jedynie Uniwersytet Łomonosowa pojawia się w pierwszej setce, natomiast inne na odległych pozycjach wśród 500 najlepszych (Gupta i in. 2013).

Podobnie jest z podmiotami, które mają za zadanie wspieranie współpracy sektora biznesu i nauki.

Tabela 1. Instytucje wspierające rozwój innowacji w Rosji

Typ instytucji	Liczba	Liczba obiektów na 100 tysięcy naukowców
Technoparki	83	21,3
Inkubatory biznesu	89	22,9
Centra transferu technologii	100	25,7

Źródło: Gupta i in. 2013

Dla porównania warto wspomnieć, że według danych Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych oraz Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości obecnie liczba technoparków w Polsce jest podobna do liczby technopar-

² Wyjątek stanowił szeroko rozumiany postulat rozwoju przemysłu elektronicznego.

ków w Rosji (*Parki przemysłowe...*). Także baza danych UNESCO obejmująca jedynie większe technoparki jasno wskazuje, że w Rosji występują nieliczne ośrodki tego typu (*Science Parks...*). Wprawdzie ciężko porównywać je pod względem potencjału badawczego, jednak dane wskazują, że sieć rosyjskich technoparków nietrudno uznać za gęstą. Należy jednak wspomnieć o powstawaniu nielicznych prywatnych przedsiębiorstw rozwijających innowacje, takich jak założona w 1997 r. firma informatyczna Kaspersky Lab (*Kaspersky Lab...* 2016), która stała się jednym ze światowych liderów w produkcji oprogramowania antywirusowego.

Pewną zmianę w podejściu do innowacyjnej gospodarki można zaobserwować po dojściu do władzy Władimira Putina. Jego działania z perspektywy czasu można określić jako mające na celu odbudowę mocarstwowej pozycji Rosji, co miało obejmować także rozwój na płaszczyźnie gospodarczej i technologicznej. Za priorytet uznano sektor obronny i kosmiczny, mający szczególne znaczenie dla realizacji celów politycznych, będący jednocześnie najbardziej zaawansowaną technologicznie częścią gospodarki Rosji, odziedziczoną jeszcze po ZSRR. Za kluczowe osiągnięcie astroprzemysłu można uznać stworzenie nowoczesnych rakiet nośnych typu Angara, będących owocem prezydenckiego programu rozwoju technologii kosmicznych. Rakietą miała modułową konstrukcję i wiele innych innowacji technologicznych, a wszystkie jej części produkowane były w Rosji (Mikulska 2014), co wskazywało na sprawność tego sektora rosyjskiej gospodarki i jego ciągły rozwój. O wiele trudniej prześledzić rozwój innych innowacji na potrzeby militarne, gdyż prawdopodobnie znaczna część informacji na temat postępu w tym sektorze jest ukrywana przez władze Rosji.

Okresem znacznego rozwoju inicjatyw technologicznych była prezydentura Dimitrija Miedwiediewa, przypadająca na lata 2008–2012. Ten stosunkowo młody polityk otoczył się licznymi doradcami wywodzącymi się z środowisk pozapolitycznych, rozumiejących zmiany we współczesnym świecie, także w gospodarce i rozwoju technologicznym. Od początku swojej kadencji apelował o wsparcie innowacji przez rosyjski biznes, a także uczynił priorytetem rozwój nanotechnologii (*Ośrodki innowacji...* 2011).

Tabela 2. Rosyjskie wydatki krajowe na badania i rozwój (w milionach dolarów)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kwota	34 654,59	33 093,50	35 192,08	37 911,49	36 614,14	39 862,97

Źródło: *Main Science and Technology Indicators...*

Znajduje to pewne odzwierciedlenie w liczbie środków przeznaczanych na badania i rozwój. Pomimo trudnej sytuacji gospodarczej będącej efektem światowego kryzysu wydatki na B+R udało się utrzymać na stałym poziomie, a w końcowej fazie prezydentury Miedwiediewa zaczęły one rosnać.

Grupa Rusnano

W tym miejscu należy omówić powstanie i działalność funduszu Rusnano. Rusnano jest utworzonym w 2007 r. państwowym funduszem inwestycyjnym, działającym jako spółka akcyjna, wokół którego funkcjonuje Rusnano Group, czyli sieć powiązanych ze sobą kapitałowo podmiotów. Uchwałę o powołaniu Rusnano podjęła rosyjska Duma na wniosek parlamentarzystów partii Jedna Rosja stanowiącej bezpośrednio zaplecze polityczne Władimira Putina, co wskazuje na wagę inicjatywy i bezpośrednio zainteresowanie nią kręgów związanych z Kremlm.

Za punkt wyjścia omawiania zadań, do których realizacji został powołany ten fundusz, należy uznać „Strategię Rusnano SA do roku 2020” przyjętą przez Radę Dyrektorów w grudniu 2013 r. Zakłada ona, odwołując się do innych strategicznych dokumentów (*Strategy...* 2013), że rozwój oparty na nanotechnologii ma się stać podstawą modernizacji rosyjskiej gospodarki. Według niej Rusnano ma odgrywać rolę czołowego animatora innowacji na terenie kraju i stanowić (wraz z takimi ośrodkami jak opisane w kolejnych akapitach dotyczących projektu Skolkovo) podstawę dywersyfikacji rosyjskiej gospodarki.

Zgodnie ze strategią Rusnano rozpoczął aktywną politykę inwestowania w spółki prowadzące działalność badawczo-rozwojową. Trudno z całą pewnością ustalić liczbę i zakres wszystkich inwestycji, gdyż jedynym źródłem informacji są oficjalne publikacje funduszu. Bazując na tych danych, można stwierdzić, że obecnie (rok 2015) Rusnano jest inwestorem w kilkudziesięciu przedsiębiorstwach działających zarówno w Rosji, jak i na terenie UE (głównie Niemcy), a także USA i Izraela. Łączna suma za-inwestowanych środków przekracza 100 miliardów rubli (*Rusnano Corporation...*).

Za typową inwestycję Rusnano można uznać przedsiębiorstwo Soft Machines. Firma ta powstała w wyniku zaangażowania kapitałów rosyjskiego, indyjskiego i amerykańskiego (poprzez firmę Samsung Venture Investment) i zajmuje się badaniami nad nowymi typami mikroprocesorów. Soft Machines posiada w Moskwie centrum rozwoju zajmujące się prowadzeniem prac rozwojowo-badawczych (*Soft Machines...*). Podobną spółką wchodzącą w skład portfela Rusnano jest Nesscap Energy – spółka zajmująca się wytwarzaniem innowacyjnych ultrakondensatorów na potrzeby energetyki, transportu i przemysłu. Znaczną grupę stanowią przedsiębiorstwa działające w obszarze nanotechnologii, takie jak Metaclay, wykorzystujący nanotechnologię do produkcji tworzyw, czy używający tej samej technologii do produkcji asfaltu Unicom (*Rusnano – Catalogue of Projects...*).

Ponadto w skład Grupy Rusnano wchodzi spółki córki, takie jak Rusnano Israel, która została utworzona w celu reprezentacji funduszu i jego przedsięwzięć na terenie Izraela i rozwijania rosyjsko-izraelskiej współpracy naukowej. W tym przypadku Rusnano, oprócz realizacji polityki wspierania innowacji, wpisuje się także w prowadzenie działań tak zwanej miękkiej dyplomacji³. Podobnie funk-

³ Miękką dyplomacją (ang. *soft power*) – wywieranie wpływu na inne państwa za pomocą działań takich jak współpraca kulturalna, naukowa czy gospodarcza.

cjonuje spółka Rusnano USA działająca w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie. W skład grupy kapitałowej wchodzi także firma Rusnano Capital, odpowiedzialna za wspieranie transferu technologii do Rosji, która deklaruje, że jej misją jest „pozyskiwanie najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych dla Rosji” (*Rusnano – Subsidiaries...*).

W celu przedstawienia sposobu funkcjonowania funduszu należy wspomnieć, że Rusnano utworzyło „technologiczną mapę drogową”, czyli skierowany do potencjalnych partnerów zarys strategii, w którym określa, w jakie technologie zamierza inwestować. Można wśród nich znaleźć wykorzystanie nanotechnologii w produkcji włókien węglowych, obróbce wodą, rafinowaniu ropy, czy tworzeniu precyzyjnych narzędzi (*Strategy...* 2013). Biorąc pod uwagę opracowania niezależnych instytucji, np. listę dziesięciu najbardziej innowacyjnych firm na świecie „Forbes” (*Forbes...*), należy stwierdzić, że strategia Rusnano dotycząca branż, w które inwestuje, jest zgodna ze światowymi trendami.

W tym miejscu warto wspomnieć pokrótce o kierownictwie Rusnano. Od samego początku na jego czele stoi Anatolij Czubajs. Był on jednym z „liberałów” przeprowadzających reformy w Rosji na początku lat 90. XX w. W gabinecie premiera Gajdara był ministrem odpowiedzialnym za prywatyzację, a następnie wicepremierem (Bloomberg). W trakcie pracy w rządzie zajmował się także pozyskiwaniem międzynarodowej pomocy finansowej dla Rosji⁴. Piastował też niezwykle wpływowe stanowisko szefa administracji prezydenckiej Borysa Jelcyna, a następnie prezesa strategicznej spółki energetycznej RAO JeES (Paszyc 2002, s. 17). Co ważne, to właśnie Czubajs był jednym z promotorów kariery Władimira Putina – mianował go na pierwsze ważne stanowisko zarządcy nieruchomości administracji prezydenckiej. Wobec tego można powiedzieć, że Czubajs to niezwykle wpływowa postać, mająca bezpośrednie relacje z Putinem, a powierzenie mu w przeszłości odpowiedzialnych zadań w dziedzinie gospodarki należy uznać za potwierdzenie tego, że posiada on opinię sprawnego i dobrze odbieranego w krajach zachodnich menedżera. Sprawowanie przez niego stanowiska prezesa Rusnano oznacza, że fundusz ten ma strategiczne znaczenie dla polityki gospodarczej Rosji.

Projekt Skolkovo

Kolejną inicjatywą mającą się przesyłużyć rozwojowi innowacji na terenie Federacji Rosyjskiej jest projekt Skolkovo, który docelowo ma się przyczynić do powstania „Doliny Krzemowej”, czyli skoncentrowanego na jednym terenie ośrodka odpowiedzialnego za prowadzenie innowacyjnych badań i wdrożeń na potrzeby biznesu. Ponadto można wysnuć wnioski, że autorytarny reżim Władimira Putina stara się z powodów stricte politycznych zachować kontrolę nad sektorem inno-

⁴ Przede wszystkim kredytów Międzynarodowego Funduszu Walutowego.

wacyjnej gospodarki i środowiskiem start-upów, obawiając się, że w przyszłości mogą się one stać opozycyjne wobec jego władzy.

Działalność naukowa Skolkova koncentruje się wokół Instytutu Nauki i Technologii Skolkovo. Instytut, znany też jako Skoltech, został utworzony w 2011 r. we współpracy z jedną z najlepszych na świecie uczelni technicznych, czyli Massachusetts Institute of Technology (MIT). Za cel stawia sobie prowadzenie innowacyjnych badań oraz edukacji na najwyższym poziomie. Obecnie Skoltech kształci specjalistów wybranych dziedzin uznawanych za strategiczne, będących podstawą działania całego Skolkova: informatyki, energetyki, biomedycyny, technologii kosmicznych, a także nuklearnych, zarówno na poziomie studiów magisterskich, jak i doktoranckich (*Skoltech – History...*).

Podstawą działania Skolkova jest pięć klastrów, wokół których koncentruje się działalność badawcza w strategicznych obszarach:

1. Klaster IT zajmujący się badaniami i rozwojem sprzętu komputerowego i oprogramowania. W ramach klastra działają liczne firmy zachodnie, takie jak IBM, Nokia, Microsoft, Cisco, Intel, Siemens i wiele więcej.
2. Klaster technologii energetycznych, który prowadzi prace nad pozyskiwaniem nowych źródeł energii, efektywniejszym magazynowaniem i przesyłaniem energii, a także nad nowymi technologiami przetwarzania surowców energetycznych. W ramach klastra działają takie firmy jak Lukoil, Siemens czy Kamaz.
3. Klaster technologii nuklearnych podejmujący badania z zakresu rozwoju technologii nuklearnych, technik radiacyjnych, a także ich wykorzystania. W klastrze uczestniczą przedsiębiorstwa takie jak Bayer, Alstom, Siemens.
4. Klaster biomedyczny prowadzący działalność w obszarze medycznego i klinicznego IT, farmacji oraz diagnostyki. W inicjatywach klastra udział biorą firmy takie jak Johnson & Johnson czy Siemens.
5. Klaster kosmicznych technologii i telekomunikacji, który specjalizuje się w tematyce związanej z eksploracją kosmosu, lotami kosmicznymi i telekomunikacją. W skład klastra wchodzi firmy takie jak Airbus czy Boeing (*Skolkovo – Clusters...*).

Omawiając klastry, warto zwrócić uwagę na to, że zaangażowane w prace badawcze przedsiębiorstwa wywodzące się z USA lub Europy Zachodniej często są liderami w swoich branżach i mają dominującą pozycję na rynku, dzięki czemu na działalność rozwojową mogą przeznaczać znaczne środki.

Skolkovo nie tylko prowadzi działalność badawczą, ale też pełni funkcje niezwykle rozbudowanej instytucji otoczenia biznesu. Na jego terenie organizowane są rozmaite działania mające inicjować współpracę biznesu z nauką, a także wspierać rozwój postaw przedsiębiorczych i tworzenie firm. Za przykład tego typu inicjatyw można uznać organizację konferencji „Startup Village”, jednej z największych imprez związanych z branżą start-upów w Europie Wschodniej (*Startup Village...*).

Niezwykle interesującym aspektem związanym z projektem Skolkovo jest koncepcja utworzenia „City”. Docelowo „City” ma być „miastem przyszłości”, które zapewni optymalne warunki do prowadzenia biznesu i działalności badawczej. Znajdą się w nim laboratoria, biura, budynki mieszkalne i centrum kongresowe. Funkcjonowanie miasta ma się opierać na innowacyjnych technologiach, które umożliwią oszczędności w wykorzystaniu energii elektrycznej i wody (*Skolkovo – City...*). O ile celowość i faktyczna możliwość realizacji tej koncepcji stoją pod znakiem zapytania, o tyle spójność planów i waga podmiotów w nią zaangażowanych świadczą o niezwykle ambitnym podejściu władz Rosji do kwestii rozwoju Skolkova i wdrażania polityki wspierania gospodarki opartej na wiedzy.

Podsumowanie

W ramach podsumowania należy stwierdzić, że Federacja Rosyjska prowadzi niezwykle aktywną i konsekwentną politykę wspierania innowacyjnej gospodarki. Jej specyfika, będąca pochodną historycznych i kulturowych uwarunkowań, polega na powierzeniu wszystkich zadań instytucjom państwowym, zgodnie z narzucenymi ogólnie wytycznymi. Charakterystyczną cechą jest także koncentracja terytorialna i organizacyjna podmiotów odpowiedzialnych za rozwój innowacji, czego dowodem jest prowadzenie licznych projektów i inwestycji na terenie ośrodka Skolkovo, przy jednoczesnym braku szerszego wsparcia rozwoju innowacji na poziomie regionalnym.

Pewnym odstępstwem od tradycyjnego rosyjskiego sposobu prowadzenia polityki gospodarczej jest szerokie otwarcie się na współpracę z podmiotami zagranicznymi, dysponującymi nowoczesnymi technologiami oraz know-how w zakresie ich wdrażania. Efektem tej polityki jest powstanie grupy innowacyjnych spółek prowadzących działalność badawczo-rozwojową w najbardziej perspektywicznych sektorach, w których państwo rosyjskie (za pośrednictwem funduszu Rusnano) ma udziały i na które może wywierać pośredni wpływ. Jednocześnie przedsiębiorstwa te często lokują swoje centra badawcze na terenie Rosji, co może pozytywnie wpływać na transfer technologii do Rosji. Podobnie rzecz ma się z projektem Skolkovo, który dzięki znacznym nakładom państwowym w ciągu kilku lat stał się niezwykle innowacyjnym ośrodkiem, prowadzącym działalność badawczą i wdrożeniową we współpracy z przedsiębiorstwami będącymi światowymi liderami branż, w których działają. Wprawdzie trudno ocenić efektywność tych inicjatyw z perspektywy stricte finansowej, gdyż władze Rosji nie informują o kosztach i stopie zwrotu poszczególnych inwestycji, jednak można stwierdzić występowanie licznych korzyści pośrednich, takich jak stworzenie sieci powiązań umożliwiającej transfer technologii czy rozwój gospodarki opartej na wiedzy.

Za ten stan rzeczy odpowiedzialny jest, będący pochodną uwarunkowań historycznych, rosyjski sposób prowadzenia polityki gospodarczej narzędziami

bezpośrednimi, który w tym wypadku umożliwił szybki rozwój innowacyjnej gospodarki dzięki znacznemu zaangażowaniu się instytucji państwowych. Rusnano i Skolkovo są tego doskonałymi przykładami. Jednocześnie pojawia się pytanie: czy rosyjski sektor innowacji będzie się w dalszym ciągu rozwijał? Według licznych badaczy, np. Jegora Gajdara, tego typu bezpośrednia polityka gospodarcza była efektywna jedynie w krótkiej perspektywie czasu (Gajdar 1999).

Pewnego rodzaju wstępnej oceny skuteczności polityki wspierania innowacyjności Federacji Rosyjskiej można dokonać na podstawie danych dotyczących wniosków patentowych składanych przez podmioty działające na jej terenie. Należy zauważyć, że po rozpoczęciu realizacji inicjatyw Rusnano i Skolkovo w krótkiej perspektywie czasowej nie zaobserwowano znaczących zmian w dynamice przyrostu oraz liczbie inicjatyw. Utrzymuje się ona na mniej więcej podobnym poziomie, z tendencją do lekkiego wzrostu. Jest jednak znacznie mniejsza niż w przypadku takich państw jak USA (dziesięciokrotnie więcej wniosków patentowych składanych rocznie) czy Niemiec (prawie dwa razy więcej wniosków). Zdecydowanie najniekorzystniej wypada Rosja w porównaniu z Chinami, państwem które również przeszło transformację, a obecnie corocznie zwiększa liczbę składanych wniosków patentowych o około jedną czwartą. Nie można jednak wykluczyć, że w przyszłości obie inicjatywy będą w większym stopniu wpływać na wzrost liczby rosyjskich wniosków.

Tabela 3. Liczba wniosków patentowych złożonych w danym kraju

Państwo	Rok		
	2011	2012	2013
Rosja	26 495	28 701	28 765
USA	247 750	268 782	287 831
Chiny	415 829	535 313	704 936
Niemcy	46 986	46 620	47 353

Źródło: *Patent applications, residents...*

Nie można również zignorować faktu, że polityka rozwoju innowacji prowadzona poprzez fundusz Rusnano inwestujący w państwach Unii Europejskiej i USA może stanowić pewną funkcję polityki zagranicznej Federacji Rosyjskiej.

Bibliografia

- Ciepielewski J. (1977), *Historia Gospodarcza Związku Radzieckiego*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Ciok S. (2009), *Polityka rządu wobec wspierania działalności innowacyjnej i badawczo-rozwojowej* [w:] *Endo i egzogeniczne determinanty obszarów*

- wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław.
- Forbes: The World's Most Innovative Companies 2015*, www.forbes.com/innovative-companies/ (data dostępu: 15.03.2016).
- Gajdar J. (1999), *Anomalie wzrostu gospodarczego*, CASE, Warszawa.
- Gupta N., Shipp S.S., Nash S.H., Herrera G.J., Healey D.W. (2013), *Innovation Policies of Russia*, IDA Paper P-5079, Alexandria (VA).
- Kaspersky Lab Corporate Profile (2016), https://cdn.press.kaspersky.com/files/2016/01/Kaspersky-Lab_Corporate-profile_Q1_2016.pdf (data dostępu: 14.03.2016).
- Main Science and Technology Indicators*, http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB (data dostępu: 14.03.2016).
- Mikulska M. (2014), *Rosja przygotowuje się do startu rakiety Angara-A5*, www.rp.pl/artykul/1166527-Rosja-przygotowuje-sie-do-startu-rakiety-Angara-A5.html (data dostępu: 14.03.2016).
- OECD Reviews of Innovation Policy: Russian Federation* (2011), www.neweurasia.ru/media/OECDRevInnovatPolicyRussia11en.pdf (data dostępu: 14.03.2016).
- Ośrodki innowacji w Polsce Katalog instytucji wsparcia innowacyjnego biznesu* (2011), www.pi.gov.pl/PARPFfiles/file/OIB/publikacje/Osrodki_innowacji_w_Polsce_PL.pdf (data dostępu: 14.03.2016).
- Parki przemysłowe i technologiczne*, opracowanie PARP, www.paiz.gov.pl/strefa_inwestora/parki_przemyslowe_i_tehnologiczne (data dostępu: 14.03.2016).
- Paszyc E. (2002), *Rosyjska energetyka w przededniu reformy* [w:] „Prace Ośrodka Studiów Wschodnich” nr 5, OSW, Warszawa.
- Patent applications, residents*, <http://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD/countries/KRJP?display=default> (data dostępu: 14.03.2016).
- RUSNANO – Subsidiaries*, <http://en.rusnano.com/about/subsidiary> (data dostępu: 11.02.2016).
- RUSNANO – Catalogue of Projects*, <http://en.rusnano.com/portfolio/companies> (data dostępu: 11.02.2016).
- RUSNANO Corporation*, <http://en.rusnano.com/about> (data dostępu: 11.02.2016).
- Science Parks in Europe*, www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world/science-parks-in-europe (data dostępu: 15.03.2016).
- Skolkovo – City*, <https://sk.ru/city/> (data dostępu: 14.03.2016).
- Skolkovo – Clusters*, <https://sk.ru/foundation/about/p/clusters.aspx> (data dostępu: 14.03.2016).
- Skoltech – History*, www.skoltech.ru/en/about/history (data dostępu: 14.03.2016).
- Soft Machines – About Us*, <http://www.softmachines.com/about> (data dostępu: 14.03.2016).

Stabilization, liberalization and devolution. Assessment of the economic situation and reform process in the Soviet Union (1990), „European Economy” nr 45, Luksemburg.

Startup Village, www.startupvillage.ru (data dostępu: 11.02.2016).

Strategy of Open Joint-Stock Company “RUSNANO” until 2020 (2013), http://en.rusnano.com/upload/images/documents/RUSNANO_Strategy_2020.pdf (data dostępu: 23.02.2016).

Streszczenie

W artykule zaprezentowano zagadnienia związane z rozwojem rosyjskiej gospodarki opartej na innowacji, a także rolę, jaką odgrywa państwo we wspieraniu rozwoju innowacji. Dokonano tego na przykładzie dwóch inicjatyw: Skolkovo i Rusnano, a także przeprowadzono próbną ocenę efektywności tych działań.

Słowa kluczowe: innowacje, klastry, gospodarka rosyjska, nowe technologie, państwowe fundusze inwestycyjne

Summary

Rusnano and Skolkovo – leading Russian initiative on the road to innovation

This paper explains the issues related to the development of the Russian economy based on innovation, and the role of government in supporting the development of innovation. In particular, attention is drawn to two examples: Skolkovo and Rusnano, with a preliminary evaluation of their effectiveness.

Keywords: innovations, clusters, Russian economy, new technologies, government investment funds

JEL: N74, O22, O32