

Adam OLEKSIUK<sup>1</sup>

## UWARUNKOWANIA ROZWOJU INNOWACJI NA UKRAINIE

### Streszczenie

Innowacje są istotnym czynnikiem konkurencyjności danego kraju, gdyż zwiększają wzrost gospodarczy i poprawiają poziom życia, a także podnoszą prestiż państwa na arenie międzynarodowej. W opracowaniu zdiagnozowano zarówno uwarunkowania sprzyjające, jak i opóźniające rozwój innowacji na Ukrainie. Szczególne miejsce poświęcono: wydatkom na działalność innowacyjną, problematyce patentów i własności przemysłowej oraz intelektualnej. Stan innowacyjności gospodarki Ukrainy jest niski, o czym świadczy poziom wydatków na działalność innowacyjną, jak również rankingi innowacyjności i konkurencyjności, w których to państwo zajmuje odległe pozycje. Mimo wielu trudności, rośnie wśród analityków przekonanie, że najbliższe lata mogą stać się przełomowe dla Ukrainy, jeśli chodzi o rozwój innowacji. Należy oczekiwać ukraińskich innowacji w dziedzinie: biotechnologii, nanotechnologii i nanomaterialów, IT i wielu obszarów eko-innowacji. Kraj ten poszukuje swojego miejsca w gospodarce światowej już nie tylko dzięki posiadanym surowcom, ale w coraz większym stopniu bazując na wynalazkach technologicznych i naukowych. Od tego, jak owocne będą te poszukiwania, uzależniona jest poprawa pozycji Ukrainy na arenie międzynarodowej, co powinno przełożyć się na poziom i jakość życia obywateli tego kraju.

**Słowa kluczowe:** innowacje, Ukraina, teoria J. A. Schumpetera, przedsiębiorstwa ukraińskie, wydatki na działalność innowacyjną, patenty

## CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF INNOVATION IN UKRAINE

### Summary

Innovation constitutes an important factor of a country's competitiveness – it stimulates economic growth, improves standards of living, and increases the international prestige of the country. The study identifies both favourable conditions and inhibitors of innovation in Ukraine. Special attention has been given to: expenditures on innovation activities, the granting of patents, as well as industrial and intellectual property rights. The level of innovation of the Ukrainian economy is low, as evidenced by the size of expenditures on innovation activities and by the rankings of innovativeness and competitiveness, in which Ukraine occupies distant positions. Despite many difficulties, there is a growing belief among analysts that the next few years may bring a breakthrough for Ukraine in the sphere of innovation. Ukrainian innovations are expected in the fields of biotechnology, nanotechnology and nanomaterials, in many areas of IT and in many dimensions of eco-innovation. Ukraine bases its search of a place in the global economy not only on the presence of resources, but also - to a growing extent - on technological and scientific inventions. The success of the said efforts will determine the degree

---

<sup>1</sup> dr Adam Oleksiuk – Zakład Stosunków Międzynarodowych, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie; e-mail: adam.oleksiuk@uwm.edu.pl

of improvement of Ukraine's position on the global scene, and consequently will have a pronounced impact on the level and quality of life of the inhabitants of that country.

**Key words:** innovation, Ukraine, Schumpeter's theory, Ukrainian companies, innovation expenditures, patents

## 1. Wstęp

W ostatnich latach innowacje stały się istotnym czynnikiem przewagi konkurencyjnej gospodarek narodowych. Są powszechnie postrzegane jako ważna siła napędowa wzrostu gospodarczego. Państwa członkowskie Unii Europejskiej, uświadamiając sobie ten fakt, w ostatnich latach zwiększyły wysiłki zmierzające do wdrażania polityk ukierunkowanych na zwiększanie efektywności działań innowacyjnych. Polityki te zaczynają obecnie przynosić rezultaty. Jednak tego samego nie można powiedzieć o krajach spoza Unii Europejskiej, gdzie polityki w zakresie innowacji nie wywierają pożądanego wpływu na gospodarkę. Literatura przedmiotu obfituje w liczne definicje innowacji. Dla potrzeb niniejszego opracowania innowacje najogólniej zdefiniowano jako: *wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem* [Zasady gromadzenia..., 2008, s. 48]<sup>2</sup>. Innowacje mogą występować w obrębie produktów czy procesów, występują także innowacje marketingowe i organizacyjne [Zasady gromadzenia..., 2008, s. 4-55]. Są istotnym czynnikiem konkurencyjności danego kraju, gdyż zwiększają wzrost gospodarczy i poprawiają poziom życia, a także podnoszą prestiż państwa na arenie międzynarodowej [Oleksiuk, 2012]. Dlatego ważne jest, aby zrozumieć, jakie czynniki stymulują ich tworzenie. Powstaje pytanie, czy pomoc finansowa ze strony państwa w formie: dotacji, przywilejów podatkowych, zamówień publicznych i inwestycji bezpośrednich przyczynia się do tworzenia innowacji? To pytanie jest szczególnie ważne dla Ukrainy, która ma problemy związane z deficytem budżetowym i cechuje się nieefektywnymi wydatkami sektora publicznego. Podstawowe dane makroekonomiczne gospodarki Ukrainy za ostatni okres, tj. 2008-2011, zaprezentowano w tabeli 1. Na podstawie analizy danych w tej tabeli można zauważyć, że widoczna była poprawa przede wszystkim w zakresie finansów publicznych (wzrost PKB *per capita*). Spadek dotyczył dynamiki PKB oraz produkcji przemysłowej. Ze względu na charakter opracowania, w którym skoncentrowano się na niewykorzystanym, jak na razie, potencjale ukraińskiej gospodarki w zakresie jej innowacyjności i konkurencyjności, dane makroekonomiczne przedstawiono jedynie za ostatnie lata, natomiast dane porównawcze, dotyczące problematyki innowacji na Ukrainie, objęły również informacje wcześniejsze od roku 2000.

---

<sup>2</sup> Podstawowe podejście do definiowania innowacji zawiera *Podręcznik Oslo*. Jest on rezultatem badań nad miernikami innowacyjności, prowadzonych od lat sześćdziesiątych XX wieku w ramach OECD.

TABELA 1.

## Wybrane dane makroekonomiczne gospodarki Ukrainy w latach 2008-2011

Wskaźniki	2008	2009	2010	2011
PKB (w mld USD)	123,4	114,5	136,4	165,9
PKB na 1 mieszkańca (w USD)	2 675,2	2 492,0	3 030,0	3 660,0
PKB (zmiana w %)	2,1	-15,1	4,2	5,2
Deficyt budżetowy (%PKB)	23,8	8,3	5,0	1,7
Produkcja przemysłowa (w%)	-3,4	-21,9	11,0	7,6
Skumulowane bezpośrednie inwestycje zagraniczne (w mld USD)	35,7	40,02	44,7	49,36
Skumulowane inwestycje bezpośrednie Ukrainy za granicą (w mld USD)	b.d.	6,2	6,87	b.d.

b.d. – brak danych

Źródło: [Основні показники соціально-економічного...].

W toku analizy sformulowano hipotezę, że stan innowacyjności gospodarki Ukrainy jest niski. Bez odpowiedniej polityki innowacyjnej oraz zmian systemowych, w tym dotyczących ochrony własności intelektualnej, nie jest możliwe osiągnięcie przewagi konkurencyjnej opartej na innowacjach. Na podkreślenie zasługuje fakt, że istotne znaczenie dla rozwoju innowacji na Ukrainie mają odpowiednie bodźce finansowe ze strony państwa.

## 2. Teoria J. A. Schumpetera a problematyka innowacji na Ukrainie

Twórcą pojęcia innowacji i teorii rozwoju gospodarczego opartego na innowacyjności przedsiębiorstw jest Joseph Schumpeter, autor znanej teorii wzrostu gospodarczego i cykli koniunkturalnych, indukowanych przez przełomowe innowacje. W swoich badaniach doszedł do wniosku, że konkurencja, tak czy inaczej, prowadzi do monopolii, które w miarę swojego rozwoju będą odgrywać coraz większą rolę w rozwoju gospodarki. W swojej pracy pt.: *Teoria rozwoju gospodarczego* Schumpeter zaznaczył, że koniunktura ekonomiczna nie jest dana raz na zawsze. Strumień innowacji w końcu wyczerpuje się, co narusza ogólną równowagę. W rezultacie, prowadzi to nieuchronnie do kryzysu gospodarczego. Kryzys niszczy przedsiębiorstwa nieefektywne, które nie są konkurencyjne i nie nadążają za ogólnym procesem innowacyjnym [Schumpeter, 1960]. Stiglitz, również laureat Nagrody Nobla, stwierdził na podstawie przeprowadzonych przez siebie badań, że nadmiar innowacji w sferze bankowości powoduje zaniedbanie innych, nie mniej ważnych, sektorów ekonomicznych, w których innowacje są konieczne [Stiglitz, 2009, s. 284].

Fundamentalna praca J. A. Schumpetera pt.: *Teoria rozwoju gospodarczego* ma ukraińskie korzenie, ponieważ autor napisał większość pracy wykładając w latach 1909-1911 na Uniwersytecie w Czerniowcach. Mimo że praca ma ponad sto lat, pozostaje aktualna także dla współczesnych ekonomistów oraz znajduje odniesienie do współczesnej Ukrainy. W swojej pracy Schumpeter twierdził że dla gospodarki jest najważniejsza zmiana, zaś zachowanie *status quo* nieuchronnie musi prowadzić do kryzysu finansowo-gospodar-

czego. Zmiana jest więc istotnym elementem postępu. Schumpeter dowodził, że trwały wzrost dochodu narodowego może być zapewniony jedynie dzięki innowacyjnemu rozwojowi. Teoria ta wyjaśnia „pułapkę”, w której znalazła się gospodarka Ukrainy. Zwiększenie wielkości wyjściowych tradycyjnych gałęzi przemysłu nie zapewnia w XXI wieku przewag konkurencyjnych, wystarczających do dynamicznego rozwoju.

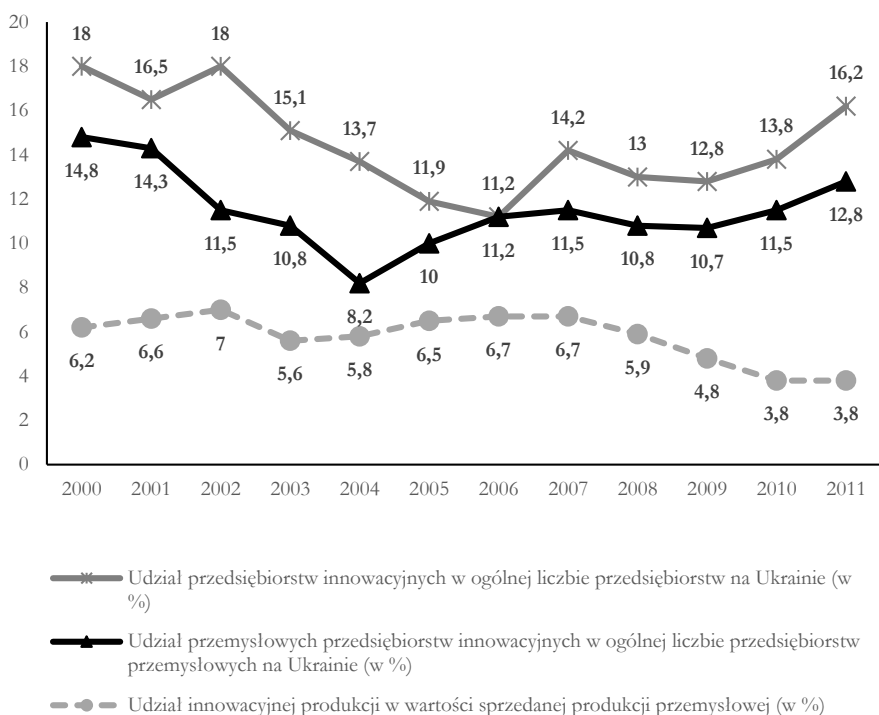
Podstawowy wkład Schumpetera do teorii ekonomii sprowadza się do identyfikacji prostego mechanizmu polegającego na sprecyzowaniu decydującej roli przedsiębiorcy innowacyjnego we wdrażaniu mechanizmów ekonomicznych rozwoju. Technologia, jako ważny czynnik produkcji, daje gospodarce rynkowej znaczącą przewagę nad scentralizowanym modelem zarządzania administracyjnego, w ramach którego menedżerowie państwowych spółek marnotrawią zasoby kraju. Zgodnie z teorią Schumpetera, ten ostatni model nie zapewnia wzrostu PKB oraz prowadzi w długim okresie do rozwarstwienia i pauperyzacji społeczeństwa. Natomiast tworzenie innowacyjnych przedsiębiorstw gwarantuje w dłuższym czasie rozwój gospodarczy państwa. Ten aspekt teorii ma ogromne znaczenie dla Ukrainy, ponieważ funkcjonują tu właśnie takie przedsiębiorstwa, które zwiększają możliwości zatrudnienia i przyczyniają się do powstania „klasy średniej”. Dobrze prosperująca „klasa średnia” to tym samym wzrost ogólnego dobrobytu obywateli.

W gospodarce Ukrainy większość środków finansowych, przeznaczonych na wspieranie innowacji, jest skoncentrowana w dużych przedsiębiorstwach. Taki stan rzeczy powszechnie uważa się za słuszny, gdyż przeważa pogląd, że duże korporacje są technologicznie bardziej wydajne niż małe firmy, chociażby ze względu na ich większy potencjał zasobów. Jednak w Unii Europejskiej panuje pogląd, że również małe i średnie przedsiębiorstwa odgrywają istotną rolę w tym procesie.

Doświadczenie pokazuje, że duże firmy, które wyrosły z małych innowacyjnych przedsiębiorstw, mają bardzo duży wpływ na gospodarkę i trwały rozwój. Ma to kluczowe znaczenie dla polityki innowacji w zakresie określenia warunków prowadzenia działalności gospodarczej, co przyspieszy powstanie małych innowacyjnych przedsiębiorstw i umożliwi wzrost ich wartości. Tak więc, głównym zadaniem dla polityki państwa Ukrainy w obszarze innowacji jest zapewnienie skutecznego wsparcia instytucjonalnego dla rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw. Przeprowadzane analizy w tym zakresie wskazują, że MŚP na Ukrainie cechują się niską innowacyjnością. Jeżeli pod koniec lat osiemdziesiątych XX wieku udział przedsiębiorstw, które opracowywały i wdrażały nową produkcję lub ulepszały już istniejące rozwiązania w tym zakresie w poszczególnych branżach przemysłu ZSRR, wahał się w przedziale 60-70%, to na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku ten wskaźnik zmniejszył się na Ukrainie prawie trzykrotnie. W 1992-1995 roku, według danych Państwowego Urzędu Statystycznego Ukrainy, udział innowacyjnie aktywnych ukraińskich przedsiębiorstw w ogólnej ich liczbie wynosił zaledwie 20-26%. W ciągu kolejnych kilku lat ten wskaźnik najpierw się stabilizował, lecz potem znowu zaczął się pogarszać. Dynamikę kształtowania innowacyjności ukraińskich przedsiębiorstw obrazują dane zawarte na rysunku 1.

RYSUNEK 1.

## Innowacyjność ukraińskich przedsiębiorstw w latach 2000-2011



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Urzędu Statystycznego Ukrainy, *Наукова та інноваційна діяльність (1990-2012рр.)*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [<http://www.ukrstat.gov.ua/>, data wejścia: 18.01.2013].

Analizując dane zawarte na powyższym rysunku, widać malejący trend w zakresie innowacyjności ukraińskich przedsiębiorstw. W 2011 roku wskaźnik globalnej innowacyjności Ukrainy (według ENSEAD) wynosił 35,01. W globalnym rankingu Ukraina zajęła 60. miejsce ze 125 krajów objętych badaniem [Dokument elektroniczny, tryb dostępu: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>, data wejścia: 14.01.2012].

Niska innowacyjność ukraińskiej gospodarki oddziałuje również na inne rankingi, w tym na globalną konkurencyjność Ukrainy. Ukraina w rankingu globalnej konkurencyjności Światowego Forum Ekonomicznego (ŚFE) w latach 2010-2011 zajmowała odpowiednio: 89. i 92. pozycje.

Jednym z ważnych powodów negatywnych zmian w zakresie innowacyjności były, ciągle jeszcze, odczuwalne skutki światowego kryzysu gospodarczego, który znacząco wpłynął na ukraińską gospodarkę (w 2009 roku PKB Ukrainy skurczył się o 15,1%). Uniemożliwiały one ukraińskim przedsiębiorcom zwiększenie, a nawet utrzy-

manie na dotychczasowym poziomie nakładów na działalność badawczo-rozwojową i modernizacyjną.

Dostęp do środków finansowych ma zasadnicze znaczenie w kontekście MŚP oraz poszerzania działalności w obszarze innowacji. Unia Europejska zapewnia małym firmom finansowanie w różnych formach – dotacji, pożyczek, a w niektórych przypadkach gwarancji. Ponadto, Unia Europejska finansuje określone projekty. Obecnie Kredyty Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI) dla małych firm są także dostępne dla krajów sąsiadujących z Unią Europejską, w tym m.in. dla Ukrainy, za pośrednictwem banków partnerskich Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

### ***3. Wydatki na działalność innowacyjną *Ukrainian scientists are helping to transform the country into a more competitive and attractive place for nano-technology and software innovation****

Projekty innowacyjne wymagają przede wszystkim perspektywicznych i długoterminowych inwestycji w badania i rozwój. Ważne jest, aby państwo zapewniało środki finansowe, szczególnie na sfinansowanie pionierskich prac (zwłaszcza w początkowej ich fazie), gdy mechanizmy rynkowe nie są wystarczająco rozwinięte do zapewnienia długoterminowego finansowania, a popyt na innowacyjne produkty jest relatywnie niski. Inwestycje rządowe prowadzą do wzrostu PKB oraz większej podaży towarów i usług o wysokiej wartości dodanej. Ponadto, chociaż innowacje mogą pojawić się bez udziału państwa, to w przypadku takiego kraju jak Ukraina w dłuższym okresie jest to w praktyce niemożliwe. W rezultacie, wiele innowacji, które powstają na Ukrainie, traci swoją przydatność z uwagi na brak pomocy ze strony państwa.

Aby osiągnąć poziom innowacyjności charakteryzujący rozwinięte gospodarki europejskie, należy systematycznie wprowadzać innowacje: techniczne, technologiczne, materiałowe, ekologiczne, społeczne, które można łatwo zaadaptować do istniejących, zmieniających się warunków rynkowych. Osobną dziedziną są innowacje w obszarze oświaty i nauki, w zakresie których Ukraina wyraźnie zajmuje odległe pozycje w porównaniu z państwami Unii Europejskiej i krajami OECD. Z tego też względu, państwo to powinno korzystać z doświadczeń finansowych i metodologicznych sąsiadujących z nią państw Unii Europejskiej. Wskazane jest, żeby Ukraińcy nabywali doświadczenia na zagranicznych stażach. Niezbędne jest stworzenie systemu wspierania uzdolnionej ukraińskiej młodzieży czy wychowywania młodych elit Ukrainy. Młodzi fachowcy, którzy odbyli już staże zagraniczne, powinni stanowić kadrową rezerwę różnego szczebla służb państwowych. W odróżnieniu od Polski, w której istnieje relatywnie już stabilny mechanizm rozwoju gospodarki narodowej, na Ukrainie jest potrzebna odbudowa takiego systemu prorozwojowego – przede wszystkim w sferze: finansowej, prawnej, społecznej i podatkowej. Tym samym pociąga to za sobą konieczność obserwacji i analizy działalności innowacyjnej Polski oraz twórczego wykorzystania dostępnych wzorców. Umożliwienie zagranicznym inwestorom wejścia na ukraiński rynek, jak również korzystania przez Ukrainę z pomocy ekspercko-szkoleniowej w celu

przeprowadzenia szybkich i koniecznych reform administracyjno-gospodarczych stworzy szansę na zmianę sytuacji gospodarczej w państwie [Kapuśniak, 2008].

Kraj ten powinien skoncentrować się na inwestycjach w zaawansowane technologicznie sektory przemysłu, w których zachował znaczący potencjał. Dziś bardzo trudno bez pomocy państwa przyciągnąć długoterminowe inwestycje w innowacyjne projekty obciążone ryzykiem. Jednakże oczekiwanie, że powstanie rozwinięty rynek *venture capital* na Ukrainie jest nazbyt optymistyczne. Historia większości ośrodków innowacji pokazuje, że wiele z nich zostało opracowane dzięki kontraktom rządowym lub państwowym programom wsparcia finansowego. Rozwój słynnych ośrodków lotniczych i przestrzeni, np. EADS<sup>3</sup>, był możliwy głównie za sprawą publicznego finansowania badań naukowych i kontraktów rządowych, świadczonych przez instytucje Unii Europejskiej, które dostarczyły niezbędny popytu na produkty *high-tech*. Międzynarodowe doświadczenia dowodzą także szczególnego znaczenia, jakie dla rozwoju innowacji mają różnego rodzaju bodźce finansowe ze strony państwa. W tabeli 2. zaprezentowano dane dotyczące wydatków na działalność innowacyjną, które w 2011 roku wyniosły nieznacznie powyżej 1% PKB. Widoczny jest również spadek dynamiki w porównaniu z latami 2002-2008 (np. w roku 2007 procentowy udział wydatków na działalność innowacyjną wyniósł 1,51% PKB).

Rozwój innowacji wymaga stworzenia konkurencyjnego rynku i sprzyjającego klimatu gospodarczego, zachęcającego do większego napływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Zagraniczne firmy odgrywają istotną rolę w tworzeniu przełomowych (radykałnych) technologii oraz nowej kultury korporacyjnej na Ukrainie. Choć w krótkim okresie może to być niewystarczające, w dłuższym może zwiększyć potencjał innowacyjny tradycyjnych branż, takich jak rolnictwo czy budownictwo, które są w stanie zapewnić istotne korzyści ekonomiczne. Warto zaznaczyć, że w ostatnich latach udział przedsiębiorstw wprowadzających innowacje na Ukrainie konsekwentnie rośnie, mimo że znajduje się on nadal na relatywnie niskim poziomie: 10% do 11%.

---

<sup>3</sup> Jest to europejska korporacja (mająca swój oddział także w Ameryce Północnej) zajmująca się problematyką bezpieczeństwa europejskiego (Eurocopter, Eurofighter, telekomunikacyjne systemy obronne), transportu (Airbus), jak również i podboju kosmosu (EADS Astrium, system Galileo, rakiety Ariane). European Aeronautic Defence and Space Company została utworzona w 2000 roku z fuzji trzech przedsiębiorstw europejskich: niemieckiej DASA, francuskiej Aerospatiale Matra oraz hiszpańskiej CASA. Z danych dotyczących 2012 roku wynika, że spółka prowadzi działalność w czterech działach: budowa samolotów cywilnych w ramach spółki Airbus, budowa wojskowych samolotów transportowych w ramach działu Airbus Military (także EADS CASA), budowa helikopterów cywilnych i wojskowych w ramach spółki Eurocopter, budowa statków kosmicznych, satelitów telekomunikacyjnych i obserwacyjnych w ramach EADS Astrium, produkcja systemów: bezzałogowych, awionicznych, ostrzegawczych, radarowych, innych systemów elektronicznych w ramach Cassidian.

TABELA 2.

## Wydatki na działalność innowacyjną na Ukrainie, według źródeł finansowania

Rok	Udział wydatków na działalność innowacyjną Ukrainy (w % PKB)	Ogólna wartość wydatków	W tym ze środków			
			własnych	budżetowych	inwestorów zagranicznych	innych źródeł
mln UAH						
2000	1,03	1 757,1	1 399,3	7,7	133,1	217
2001	0,97	1 971,4	1 654	55,8	58,5	203,1
2002	1,33	3 013,8	2 141,8	45,5	264,1	562,4
2003	1,14	3 059,8	2 148,4	93	130	688,4
2004	1,31	4 534,6	3 501,5	63,4	112,4	857,3
2005	1,30	5 751,6	5 045,4	28,1	157,9	520,2
2006	1,13	6 160,0	5 211,4	114,4	176,2	658
2007	1,51	10 850,9	7 999,6	144,8	321,8	2 384,7
2008	1,27	11 994,2	7 264	336,9	115,4	4 277,9
2009	0,87	7 949,9	5 169,4	127	1 512,9	1 140,6
2010	0,74	8 045,5	4 775,2	87	2 411,4	771,9
2011	1,09	14 333,9	7 585,6	149,2	56,9	6 542,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Urzędu Statystycznego Ukrainy, *Наукова та інноваційна діяльність (1990-2012рр.)*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [<http://www.ukrstat.gov.ua/>, data wejścia: 18.01.2013].

Według danych Ministerstwa Oświaty i Nauki Ukrainy, w okresie od 1992 roku do 1 kwietnia 2012 roku zostało zarejestrowanych 315 804 dokumentów zabezpieczających ochronę własności intelektualnej, w tym:

- 98 887 patentów na wynalazki;
- 58 126 patentów na wzory użytkowe;
- 21 647 patentów na wzory przemysłowe;
- 137 107 świadectw znaków towarowych i usługowych;
- 11 świadectw topografii układów scalonych;
- 12 rejestracji oznaczeń pochodzenia towarów;
- 14 świadectw o prawie wykorzystania zarejestrowanych oznaczeń pochodzenia towarów.

Aby zrealizować większość potencjału innowacyjnego tego kraju, należy zastanowić się, w jaki sposób usunąć istniejące bariery dla działalności gospodarczej. Obecnie wiąże się ona z dużym ryzykiem, co powoduje, że w początkowej fazie działalności przedsiębiorstwa bardzo trudno jest oszacować prawdopodobieństwo jego sukcesu. W przypadku Ukrainy wybór projektów o wysokim potencjale jest dodatkowo utrudniony przez fakt, że państwowej biurokracji brakuje: niezbędnych umiejętności, motywacji i kontroli dla realizacji danego zadania. W efekcie, niepowodzeniem kończą się próby wyboru tych projektów, które mogłyby przynieść społeczeństwu największe korzyści. Stąd może pojawić się wiele negatywnych konsekwencji. Po pierwsze, finansowane przez państwo projekty nie zakładają odpowiednio wysokiej stopy zwrotu, co prowadzi do utraty, i tak ograniczonych, zasobów. Po drugie, znaczący „subiektywizm” podejmowanych decyzji wywołuje zakłócenia ekonomiczne. Ważniejsza jest „sprzedaż” projektu, a nie stworzenie



produktu, którego wymagałby rynek. Udane produkty mogą być tworzone wyłącznie przez firmy funkcjonujące w konkurencyjnym środowisku. Finansowanie innowacji z budżetu państwa może zniekształcać mechanizmy rynkowe, a tym samym przyczynić się do zwiększenia obciążeń podatkowych obywateli. Tabela 3. prezentuje wydatki na działalność innowacyjną na Ukrainie. Z danych Państwowego Urzędu Statystycznego Ukrainy wynika, że systematycznie rosną w ujęciu realnym wydatki na tę działalność (mimo procentowego spadku w stosunku do PKB), szczególnie w zakresie badań i rozwoju.

**TABELA 3.**

**Wydatki na działalność innowacyjną na Ukrainie, według typów działalności innowacyjnej**

Rok	Ogólna wartość wydatków (w cenach stałych)	W tym na:			
		badania i rozwój	nabycie innej wiedzy zewnętrznej	nabycie maszyn, urządzeń oraz oprogramowania	inne wydatki
mln UAH					
2000	1 757,1	266,2	72,8	1 074,5	182,7
2001	1 971,4	171,4	125	1 249,4	249,8
2002	3 013,8	270,1	149,7	1 865,6	407,7
2003	3 059,8	312,9	95,9	873,7	250
2004	4 534,6	445,3	143,5	2 717,5	419,8
2005	5 751,6	612,3	243,4	3 149,6	754,6
2006	6 160,0	992,9	159,5	3 489,2	563,7
2007	10 850,9	986,5	328,4	7 471,1	2 064,9
2008	11 994,2	1 243,6	421,8	7 664,8	2 664
2009	7 949,9	846,7	115,9	4 974,7	2 012,6
2010	8 045,5	996,4	141,6	5 051,7	1 855,8
2011	14 333,9	1 079,9	324,7	10 489,1	2 440,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Urzędu Statystycznego Ukrainy, *Наукова та інноваційна діяльність (1990-2012pp.)*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [http://www.ukrstat.gov.ua/, data wejścia: 18.01.2013].

Ukraińscy naukowcy pomagają przekształcić kraj w bardziej konkurencyjne i atrakcyjne miejsce dla nanotechnologii i oprogramowania, także studenci z Ukrainy odnoszą międzynarodowe sukcesy na konkursach związanych z obszarem nowoczesnych technologii. Przykładem jest, chociażby, ukraiński zespół quadSquad, który zdobył pierwsze miejsce w kategorii projektów rozwoju oprogramowania *Microsoft Imagine Cup*<sup>4</sup>, prezentując rękawicę, która pozwala na tłumaczenie gestów na dźwięki. Projekt, który opracowali donieccy studenci Akademii Informatycznej SZAH, rozpoznaje i za pomocą telefonu komórkowego nadaje dźwięk gestom wyrażonym przez osoby głuchonieme. Za sprawą tej innowacji, ludzie głuchoniemi będą w stanie komunikować się na poziomie werbalnym. Ukraina zaistniała również w innym konkursie tego typu – *Application Development for Windows 8*, zajmując drugie miejsce dzięki projektowi Solvee. Program pozwala wspólnie rozwiązywać problemy wszelkiego rodzaju, jak mówią twórcy – zespół stu-

<sup>4</sup> Final konkursu *Microsoft Imagine Cup* odbył się w dniach od 6 do 10 lipca 2012 roku w Sydney (Australia). Wzięło w nim udział 106 drużyn z 72 państw. *Microsoft Imagine Cup* jest międzynarodowym konkursem studenckim w zakresie technologii informacyjnych.

dentów Państwowego Uniwersytetu Taurydzkiego im. Wernadskiego w Symferopolu – nLife. Użytkownik może wyrażać swoje problemy programowi, a inni użytkownicy, a nawet firmy i agencje rządowe mogą pozostawić porady lub zaproponować rozwiązanie problemu.

Rośnie przekonanie, że najbliższe lata mają stać się przełomowe dla Ukrainy w kontekście rozwoju innowacji. Należy oczekiwać ukraińskich innowacji w dziedzinie: biotechnologii, nanotechnologii i nanomateriałów, IT oraz wielu obszarów ekoinnowacji. Na przykład w 2011 roku ukraińscy naukowcy opracowali nanomateriały, które pozwalają przechowywać paliwo jądrowe. Odkrycie to już wzbudziło zainteresowanie Stanów Zjednoczonych i Japonii.

Nanotechnologia jest kluczowym sektorem dla innowacji. Aktualne postępy w tej dziedzinie oferują wymierne możliwości pobudzenia gospodarki narodowej. Ukraina rozpoczęła już produkcję nanomateriałów dla różnych celów, a w szczególności będą one wykorzystywane do koncentracji ogniw słonecznych, w tranzystorach mikrofalowych lub w superjasnych diodach LED<sup>5</sup>. Część produkcji jest przeznaczona na eksport do krajów Unii Europejskiej.

Kraj ten koncentruje się także na rozwoju technologii LED oraz systemów oświetleniowych. Jest to sektor niszowy, charakteryzujący się rocznym wzrostem rzędu nawet 80%. Zwiększenie wykorzystania technologii LED na Ukrainie do oświetlenia ulic i budynków pozwoli na znaczną oszczędność energii elektrycznej. Na jej terenie są produkowane diody LED, (w tym *chipy* dla urządzeń LED).

Jednym z najbardziej dynamicznych sektorów jest sektor technologii informacyjnych. Firmy IT na Ukrainie produkują rocznie towary o wartości 1,5 miliardów dolarów, z czego produkty o wartości prawie 1,2 miliardów dolarów są eksportowane. Przemysł oprogramowania na Ukrainie odnotowuje bardzo wysokie tempo wzrostu. Najważniejszymi ukraińskimi ośrodkami w tym obszarze są: Kijów, Charków i Lwów. Wraz ze zniesieniem podatku od wartości dodanej VAT i obniżeniem podatku dochodowego dla firm informatycznych, roczne tempo wzrostu w tym sektorze wynosi ponad 50%. Stymuluje to rozwój ukraińskiej gospodarki jako całości. Prognozuje się, że do 2016 roku eksport oprogramowania przewyższy przychody z eksportu metali, głównego i tradycyjnego przemysłu Ukrainy.

#### 4. Ochrona własności przemysłowej i intelektualnej

Ukraina posiada nowoczesne uregulowania prawne w zakresie ochrony własności intelektualnej, pozwalające na: nabywanie, wykorzystywanie i ochronę praw własności intelektualnej w odniesieniu do różnych obiektów, począwszy od prac artystycznych i literackich, poprzez wynalazki, wzory użytkowe, wzory przemysłowe i znaki towarowe, a kończąc na: oznaczeniach geograficznych, programach kompu-

---

<sup>5</sup> Skrót LED pochodzi z języka angielskiego i oznacza *light-emitting diode*. Jest to dioda zaliczana do półprzewodnikowych przyrządów optoelektronicznych, emitujących promieniowanie w zakresie: światła widzialnego, podczerwieni i ultrafioletu.

terowych i odmianach roślin. Jednocześnie w ukraińskim prawodawstwie, dotyczącym tej sfery, nadal występują poważne niedoskonałości, luki i sprzeczności, a mimo nowoczesnych rozwiązań prawnych, praktyka pozostawia wiele do życzenia [Pivnuii *zaim* 2011, 2012, s. 3-7].

Ukraińskie prawodawstwo z zakresu PWI (Prawa Własności Intelektualnej) ma swoją podstawę w zapisach *Konstytucji Ukrainy*. Zgodnie z jej art. 41: *Każdy ma prawo posiadać, korzystać i rozporządzać swoją własnością, efektami swojej intelektualnej, twórczej działalności*. Z kolei, art. 54 stwierdza, iż: *Obywatelom gwarantuje się wolność twórczości literackiej, artystycznej, naukowej i technicznej, ochronę własności intelektualnej, ich praw autorskich, interesów moralnych i materialnych, jakie wiążą się z różnymi rodzajami działalności intelektualnej. Każdy obywatel ma prawo do efektów swojej intelektualnej, twórczej działalności; nikt nie może wykorzystywać lub rozpowszechniać ich bez jego zgody, z wyjątkiem sytuacji przewidzianych prawem* [Pivnuii *zaim* 2011, 2012, s. 3-7].

Regulacje dotyczące praw własności intelektualnej są zawarte m.in. w *Kodeksach: Cywilnym, Gospodarczym, Celnym, Karnym i Administracyjnym* oraz kilkudziesięciu innych ustawach. Istnieje również kilkanaście wyspecjalizowanych ustaw w sferze ochrony własności intelektualnej. Za najważniejszą i najbardziej nowoczesną regulację w sferze Prawa Własności Intelektualnej na Ukrainie uważa się, przyjęty w 2003 roku i obowiązujący od 1 stycznia 2004 roku, *Kodeks Cywilny* Ukrainy. Po raz pierwszy w historii prawodawstwa Ukrainy tematyce PWI poświęcono odrębną część skodyfikowanego aktu prawnego. Księga 4 *Kodeksu Cywilnego* Ukrainy nosi tytuł *Prawo własności intelektualnej* i składa się z 12 rozdziałów oraz 90 artykułów [Pivnuii *zaim* 2011, 2012, s. 3-7].

Głównym organem państwowym odpowiedzialnym za kwestie Prawa Własności Intelektualnej jest Państwowa Służba Własności Intelektualnej Ukrainy, podporządkowana Ministerstwu Oświaty i Nauki Ukrainy, Młodzieży i Sportu Ukrainy. Departamentowi podlegają m.in. przedsiębiorstwa państwowe: „Ukraiński Instytut Własności Przemysłowej” (odpowiadający m.in. za rejestrację tego typu obiektów) i „Ukraińska Agencja do spraw praw autorskich i pokrewnych”.

Ukraina jest obecnie sygnatariuszem kilkunastu wielostronnych umów międzynarodowych w sferze ochrony własności intelektualnej, w tym m.in.: *Konwencji Paryskiej o ochronie własności przemysłowej z 1883 roku, Konwencji Berneńskiej o ochronie utworów literackich i artystycznych z 1886 roku, Porozumienia Madryckiego o międzynarodowej rejestracji znaków z 1891 roku, Powszechnej Konwencji o prawie autorskim z 1952 roku, Porozumienia Nicejskiego o klasyfikacji towarów i usług dla celów rejestracji znaków z 1957/1979 roku, Międzynarodowej (Rzymskiej) Konwencji o ochronie wykonawców, producentów fonogramów oraz organizacji nadawczych z 1961 roku, Konwencji powołującej Światową Organizację Własności Intelektualnej (WIPO) z 1967 roku, Traktatu o współpracy patentowej z 1970 roku, Konwencji Genewskiej o ochronie producentów fonogramów przed nieuprawnionym kopiowaniem fonogramów z 1971 roku, Protokołu do Porozumienia Madryckiego o międzynarodowej rejestracji znaków z 1989 roku, Porozumienia Haskiego o międzynarodowej rejestracji wzorów przemysłowych oraz aktów haskiego i genewskiego tego Porozumienia, Traktatu WIPO o prawie autorskim z 1996 roku, Traktatu Budapeszteńskiego o międzynarodowym uznawaniu depozytu drobnoustrójów dla celów postępowania patentowego z 1977 roku.*

Ukraina współpracowała z USA w tworzeniu odpowiedniego ustawodawstwa oraz rozwoju systemu walki z piractwem, co pomogło zaspokoić żądania amerykańskie w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz zakończyć dwustronne negocjacje. Niemniej

od Ukrainy wciąż oczekuje się lepszej ochrony znaków towarowych i patentów (zwłaszcza farmaceutycznych). Szczególną słabością jest mała skuteczność wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących łamania praw własności intelektualnej. W poprawie tego stanu rzeczy pomaga Unia Europejska, która prowadzi szkolenia dla ukraińskich prawników. Ukraina jest krajem, który w istotnym stopniu narusza prawa własności intelektualnej. Nabiera to odrębnego znaczenia w kontekście ewentualnej akcesji Ukrainy do Unii Europejskiej. Jednocześnie ochrona praw własności przemysłowej i intelektualnej to niezbędny warunek rozwoju innowacji.

## 5. Podsumowanie

Stan innowacyjności gospodarki Ukrainy jest niski, o czym świadczy poziom wydatków na działalność innowacyjną, jak również rankingi innowacyjności i konkurencyjności, w których państwo to zajmuje odległe pozycje. Niezmiernie ważna jest zmiana prawa na jego terenie, szczególnie w zakresie ochrony prawa własności intelektualnej. W większości krajów Unii Europejskiej procesy rozwoju innowacji zachodzą w szybszym tempie, a działalność innowacyjna ma miejsce w różnych dziedzinach. W przypadku Ukrainy niesatysfakcjonujące wskaźniki innowacyjności powodują systematyczne pogorszenie pozycji tego kraju w międzynarodowych rankingach konkurencyjności. Działalność innowacyjna wpływa w coraz większym stopniu na wzrost ekonomiczny. W XXI wieku na Ukrainie nie istnieje jasna wizja w obszarze innowacyjności, która wyznaczyłaby kierunki konwergencji w omawianym obszarze. Przedstawiciele środowisk rządowych na terenie tego państwa nie są w pełni świadomi znaczenia polityki innowacyjnej dla istotnego przyspieszenia rozwoju gospodarczego. Kraj ten poszukuje swojego miejsca w gospodarce światowej już nie tylko dzięki posiadanym surowcom, ale w coraz większym stopniu bazując na wynalazkach technologicznych i naukowych. Od tego, jak owocne będą te poszukiwania, uzależniona jest poprawa pozycji Ukrainy na arenie międzynarodowej, co powinno wpłynąć na poziom i jakość życia obywateli tego kraju.

## Literatura

- Dokument elektroniczny, tryb dostępu: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>, data wejścia: 14.01.2012.
- Kapuśniak T. 2008 *Ukraina jako obszar wpływów międzynarodowych po zimnej wojnie*, Instytut Europy Środkowo-Wschodniej, Warszawa-Lublin.
- Oleksiuk A. 2012 *Uwarunkowania i mechanizmy tworzenia innowacji jako czynniki rozwoju gospodarczego*, Wydawnictwo UWM w Olsztynie, Olsztyn.
- Наукова та інноваційна діяльність (1990-2012pp.)*, Państwowy Urząd Statystyczny Ukrainy, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [<http://www.ukrstat.gov.ua/>, data wejścia: 18.01.2013].

- Науково-технічна діяльність (щоквартальні показники)*, Państwowy Urząd Statystyczny Ukrainy, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [<http://www.ukrstat.gov.ua/>], data wejścia: 18.01.2013].
- Основні показники соціально-економічного розвитку України (щомісячна інформація)*, Państwowy Urząd Statystyczny Ukrainy, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [<http://www.ukrstat.gov.ua/>], data wejścia: 12.09.2013].
- Річний звіт 2011 2012* Офіційне Видання Державної Служби Інтелектуальної Власності, Київ.
- Schumpeter J.A. 1960 *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa.
- Stiglitz J.E. 2009 *Głos ma opozycja*, [w:] *Кризис*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa.
- Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Podręcznik* Oslo 2008, OECD, Eurostat, Warszawa.