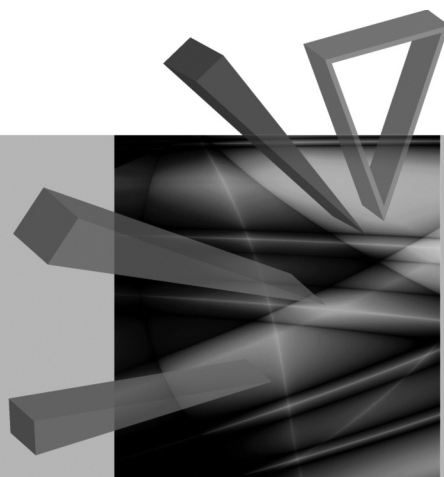


PRACE NAUKOWE
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
RESEARCH PAPERS
of Wrocław University of Economics

245

Ekonomia



pod redakcją
Jerzego Sokołowskiego
Magdaleny Rękas
Grażyny Węgrzyn



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2012

Recenzenci: Tomasz Bernat, Waclaw Jarmołowicz, Elżbieta Kryńska,
Andrzej Miszczuk, Marzanna Poniatowicz, Stanisław Swadźba,
Grażyna Wolska, Urszula Zagóra-Jonszta

Redakcja wydawnicza: Barbara Majewska, Dorota Pitulec

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: Barbara Cibis

Łamanie: Małgorzata Czupryńska

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna na stronie www.ibuk.pl

Streszczenia opublikowanych artykułów są dostępne w międzynarodowej bazie danych
The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl>
oraz w The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2012

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-205-5

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Kamil Augustyn, Kazimierz W. Krupa: Ocena stanu kapitału intelektualnego przedsiębiorstw Podkarpacia na podstawie wyników badań empirycznych.....	13
Jan Borowiec: Wahania cykliczne a zmiany realnego efektywnego kursu walutowego w strefie euro.....	23
Katarzyna Czech: Ewolucja realizacji zrównoważonego rozwoju w Polsce	34
Karolina Drela: Utrata pracy w XXI wieku.....	44
Malgorzata Gajda-Kantorowska: Kontrowersje wokół metod pomiaru stabilności wzrostu gospodarczego.....	55
Malgorzata Gasz: Działania stabilizujące gospodarkę Unii Europejskiej w warunkach kryzysu finansów publicznych.....	65
Łukasz Goczek: Porównanie skuteczności polityki fiskalnej i monetarnej na panelowej próbie wektorowo-autoregresyjnej.....	77
Alina Gorczyńska, Danuta Sz wajca: Dekoniunktura gospodarcza a restrukturyzacja naprawcza przedsiębiorstwa.....	88
Beata Guziejewska: Kredyty zagrożone i rezerwy celowe na tle ogólnej sytuacji w sektorze bankowym w latach 2008-2010.....	98
Anna Horodecka: Rola prądów filozoficznych w kształtowaniu metodologii nauk ekonomicznych.....	110
Robert Huterski: Wybrane aspekty quasi-fiskalnej działalności Systemu Rezerwy Federalnej Stanów Zjednoczonych.....	120
Marcin Idzik: Zastosowanie gradacyjnego modelu w analizie zaufania do banków i innych instytucji finansowych w Polsce.....	129
Michał Jurek: Koncepcje monetarne D.H. Robertsona i ich wykorzystanie do analizy ilościowej i dochodowej teorii pieniądza.....	139
Tomasz Kacprzak: Bezpieczeństwo pracy a bezpieczeństwo zatrudnienia w Polsce w kontekście <i>flexicurity</i>	148
Marcin Kalinowski: Krytyka korporatywizmu z perspektywy nowej ekonomii politycznej.....	160
Dariusz Kielczewski: Koncepcja ekonomii zrównoważonego rozwoju.....	170
Ilona Kijek, Marta Pszczółkowska: Taksonomiczne ujęcie sytuacji makroekonomicznej państw Unii Europejskiej w latach 2001, 2005 I 2009.....	179
Aldona Klimkiewicz: Konsekwencje podwyższenia wieku emerytalnego kobiet dla rynku pracy.....	191

Ryszard Kowalski: Liberalne państwo dobrobytu wobec najsłabszych grup społecznych.....	201
Sylwester Kozak: Rola banków w dystrybucji produktów ubezpieczeniowych w Polsce w latach 2002-2010.....	210
Sylwester Kozak: Zmiany w strukturze kredytów dla sektora niefinansowego w Polsce w latach 2001-2010	222
Jakub Kraciuk: Wpływ światowego kryzysu finansowego z 2008 roku na gospodarkę Niemiec	233
Mirosław Krajewski: Kapitał ludzki w procesie zarządzania wartością przedsiębiorstwa	243
Barbara Kryk: Szanse i zagrożenia zatrudnienia nosicieli wirusa HIV w opinii studentów.....	253
Iwa Kuchciak: Crowdsourcing w kreowaniu wartości przedsiębiorstwa bankowego.....	263
Robert Kurek: Asymetria informacji na rynku ubezpieczeniowym	272
Katarzyna Kuźniar-Żyłka: Media jako uczestnik procesu informacyjnego w warunkach gospodarki opartej na wiedzy.....	283
Joanna Latuszek: Globalizacja a nierówności między państwami.....	293
Renata Lisowska, Dorota Starzyńska: Działalność innowacyjna polskich przedsiębiorstw przemysłowych na przykładzie województwa łódzkiego	303
Józef Łobocki: Sektor finansowy a kapitał społeczny.....	314
Łukasz Menart: Kluczowe obszary działań menedżera klastra.....	324
Aneta Mikula: Poziom ubóstwa i deprywacji materialnej dzieci w krajach Unii Europejskiej	336
Michał Moszyński: Idee ładu gospodarczego w procesie transformacji systemowej byłej NRD – oczekiwania a rzeczywistość.....	347
Arnold Pabian: Zrównoważona produkcja w gospodarce przyszłości. Perspektywy i bariery rozwoju	357
Wiesław Pasewicz, Artur Wilczyński, Michał Świtlyk: Efektywność państwowych wyższych szkół zawodowych w latach 2004-2010	367
Iwona Pawlas: Społeczno-ekonomiczny rozwój krajów Unii Europejskiej w świetle badań taksonomicznych.....	377
Renata Pęciak: Działania Jeana-Baptiste’a Saya na rzecz instytucjonalizacji nauki ekonomii	386
Elżbieta Pohulak-Żołędowska: Innowacyjność w dobie postindustrialnej....	396
Adriana Politałaj: Efektywność centrów integracji społecznej w zakresie przeciwdziałania długotrwałemu bezrobociu	407
Magdalena Rękas: Ulgi prorodzinne jako element polityki rodzinnej w wybranych krajach Unii Europejskiej	418
Wioleta Samitowska: Ekonomia społeczna wobec wyzwań rynku pracy	432
Anna Skórska: Zmiany sytuacji na polskim rynku pracy jako konsekwencja kryzysu gospodarczo-finansowego.....	443

Grzegorz Sobiecki: Pieniądz doskonały.....	453
Małgorzata Solarz: Wady i zalety mikropożyczek jako narzędzia inkluzji finansowej sprzyjającego wzrostowi dobrobytu	463
Robert Stanisławski: Potrzeby w zakresie rozwoju innowacyjnego małych i średnich przedsiębiorstw nieinnowacyjnych (w świetle badań własnych)	474
Bogusław Stankiewicz: Makroekonomiczny model turystyki medycznej w Polsce – podstawowe uwarunkowania badań	486
Dariusz Eligiusz Staszczak: Znaczenie globalnego kryzysu finansowo-gospodarczego dla zmian światowego systemu ekonomiczno-politycznego.	497
Feliks Marek Stawarczyk: Kryzys na przykładzie Argentyny a ekonomiczne problemy Grecji	507
Stanisław Swadźba: System gospodarczy Polski i Republiki Czeskiej. Analiza porównawcza.....	517
Maciej Szczepankiewicz: Badanie potencjału innowacyjnego studentów	527
Maciej Szumlański: Wzrost kapitału ludzkiego w Unii Europejskiej	537
Sylwia Talar: Crowdsourcing jako efektywna forma współpracy.....	548
Jacek Tomkiewicz: Strefa euro wobec kryzysu finansowego	558
Magdalena Tusińska: Czy wzrost gospodarek krajów Unii Europejskiej jest inteligentny?	568
Monika Utzig: Zadłużenie gospodarstw domowych w monetarnych instytucjach finansowych.....	579
Monika Walicka: Podatkowe uwarunkowania konkurencyjności małych przedsiębiorstw	590
Grzegorz Wałęga: Społeczno-ekonomiczne determinanty zadłużenia gospodarstw domowych w Polsce.....	600
Grażyna Węgrzyn: Uwarunkowania ekonomiczne innowacji w sektorze usług.....	611
Anna Wildowicz-Giegiel: Uwarunkowania kreacji kapitału intelektualnego w polskich przedsiębiorstwach	622
Sylwia Wiśniewska: Budowa współpracy nauki z gospodarką wyzwaniem dla polityki innowacyjnej państwa	633
Renata Wojciechowska: Problem metody badawczej w ekonomii	643
Jarosław Wojciechowski: Wpływ zaburzenia preferencji czasowej na wysokość bezrobocia równowagi na przykładzie Polski	652
Alfreda Zachorowska, Agnieszka Tylec: Efektywność kosztowa aktywnych programów rynku pracy w województwie śląskim w latach 2005-2010 ...	663
Urszula Zagóra-Jonszta: Sektor bankowy w drugiej Rzeczypospolitej	674
Małgorzata Zielenkiewicz: Stopień regulacji publicznej a poziom życia	685
Mariusz Zieliński: Polityka fiskalna a kryzys gospodarczy w wybranych krajach Unii Europejskiej	695

Summaries

Kamil Augustyn, Kazimierz W. Krupa: Assessment of intellectual capital level in enterprises of Podkarpackie Voivodeship based on empirical research results.....	22
Jan Borowiec: Cyclical fluctuations and changes in real effective exchange rate in the euro zone	33
Katarzyna Czech: Evolution of the implementation of sustainable development in Poland	42
Karolina Drela: Job loss in the 21st century	54
Malgorzata Gajda-Kantorowska: Controversy over the methods of measurement of economic growth sustainability	64
Malgorzata Gasz: Performance management stabilizing European Union in an economic public finance crisis.....	76
Lukasz Goczek: Comparison of the effectiveness of fiscal and monetary policy in a panel vector autoregressive model.....	87
Alina Gorczyńska, Danuta Sz wajca: Economic downturns and repair restructuring of a company	97
Beata Guziejewska: Non-performing loans and dedicated reserves against the general state of banking sector in Poland in 2008-2010.....	109
Anna Horodecka: The influence of philosophical schools on the methodology of economics.....	119
Robert Huterski: Selected aspects of quasi-fiscal activities of the Federal Reserve System of the United States.....	128
Marcin Idzik: The use of a gradation model in the analysis of trust in banks and other financial institutions in Poland.....	138
Michał Jurek: Monetary concepts of D.H. Robertson and their use for the analysis of the quantity and income theory of money	147
Tomasz Kacprzak: Job security and employment security in Poland within the context of flexicurity.....	159
Marcin Kalinowski: The criticism of corporatism from the new political economy perspective	169
Dariusz Kielczewski: Conception of the economics of sustainable development	178
Ilona Kijek, Marta Pszczółkowska: A taxonomic view of the European Union states macroeconomic situation in 2001, 2005 and 2009	190
Aldona Klimkiewicz: Consequences of the increase of women's retirement age for the labour market.....	200
Ryszard Kowalski: Liberal welfare state and the most vulnerable social groups	209
Sylwester Kozak: The role of banks in the insurance products distribution in Poland between 2002 and 2010	221

Sylwester Kozak: Changes in the structure of loans to the nonfinancial sector in Poland in 2001-2010.....	232
Jakub Kraciuk: The influence of the world financial crisis of 2008 on the economy of Germany	242
Mirosław Krajewski: Human capital in the process of management of the company's value	252
Barbara Kryk: Chances and threats of employment for carriers of HIV in students' opinion.....	262
Iwa Kuchciak: Crowdsourcing in the creation of banking company value	271
Robert Kurek: Information asymmetry on the insurance market.....	282
Katarzyna Kuźniar-Żyłka: Media as a participant of information process in terms of the knowledge-based economy.....	292
Joanna Latuszek: Globalization and inequality between states	302
Renata Lisowska, Dorota Starzyńska: Innovation activity of Polish manufacturing enterprises based on the example of Łódź Voivodeship.....	313
Józef Łobocki: Financial sector and social capital	323
Łukasz Menart: Key areas for cluster manager's activities.....	335
Aneta Mikula: Level of poverty and material deprivation of children in the European Union countries	346
Michał Moszyński: Ideas of economic order in the process of economic transformation of the former GDR – expectations and reality	356
Arnold Pabian: Sustainable production in the economy of future, perspectives and barriers of development	366
Wiesław Pasewicz, Artur Wilczyński, Michał Świtłyk: Efficiency analysis of state higher vocational schools in 2004-2010	376
Iwona Pawlas: Socio-economic development of European Union economies in the light of taxonomic analysis.....	385
Renata Pęciak: Jean-Baptiste Say's actions for institutionalisation of economics.....	395
Elżbieta Pohulak-Żołędowska: Innovation in post-industrial era.....	406
Adriana Politaj: Effectiveness of centres of social integration in scope of counteraction of long-term unemployment	417
Magdalena Rękas: Family taxation as an instrument of family policies in selected EU countries	431
Wioleta Samitowska: Social economy towards labour market challenges.....	442
Anna Skórska: The changes on Polish labour market as a result of the economic and financial crisis	452
Grzegorz Sobiecki: The perfect currency	462
Małgorzata Solarz: Advantages and disadvantages of micro-loans as the tool of financial inclusion enhancing wealth growth.....	473
Robert Stanisławski: The needs of SMS sector (no-innovative enterprises) for the innovative development (in the lights of own research)	485

Bogusław Stankiewicz: Macroeconomic model of medical tourism in Poland – basic conditions of research.....	496
Dariusz Eligiusz Staszczak: Importance of the global financial-economic crisis for the world economic-political system changes	506
Feliks Marek Stawarczyk: Crisis on the example of Argentina and the economic problems in Greece	516
Stanisław Swadźba: Economic system of Poland and the Czech Republic. Comparative analysis.....	526
Maciej Szczepankiewicz: Research of student's innovative potential.....	536
Maciej Szumlański: Human capital growth in the European Union.....	547
Sylvia Talar: Crowdsourcing as an effective model of cooperation.....	557
Jacek Tomkiewicz: Euro-zone and the financial crisis	567
Magdalena Tusińska: Is economic growth of the European Union countries smart?.....	578
Monika Utzig: Liabilities of households in monetary financial institutions ...	589
Monika Walicka: Tax impact on competitiveness of small enterprises.....	599
Grzegorz Wałęga: Socio-economic determinants of household debt in Poland	610
Grażyna Węgrzyn: Economic determinants of innovation in the service sector	621
Anna Wildowicz-Giegiel: Conditions of intellectual capital creation in Polish enterprises	632
Sylvia Wiśniewska: Building cooperation between science and business as a challenge for innovation policy of state.....	642
Renata Wojciechowska: Problem of research method in economy.....	651
Jarosław Wojciechowski: Impact of time preferences disturbance on the level of balance unemployment, based on the example of Poland.....	662
Alfreda Zachorowska, Agnieszka Tylec: Cost efficiency of active labour market programmes in Silesian Voivodeship in 2005-2010	673
Urszula Zagóra-Jonszta: Banking sector in the Second Republic of Poland	684
Małgorzata Zielenkiewicz: The degree of public regulation and the standard of living.....	694
Mariusz Zieliński: Fiscal policy and economic crisis in selected European Union countries.....	704

Elżbieta Pohulak-Żołędowska

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

INNOWACYJNOŚĆ W DOBIE POSTINDUSTRIALNEJ

Streszczenie: Gospodarki podlegają przemianom. Kierunek tych zmian to głównie rozwój technologii informacyjnej, zmiany w przedsiębiorstwach dotyczące zarówno ich organizacji, jak i metod wytwarzania. Zapoczątkowana została reindustrializacja, polegająca na stopniowym przechodzeniu od branż kapitałochłonnych do branż wymagających dużej wiedzy. Innowacje ważne dla gospodarki mają charakter nowej wiedzy, co oznacza, że powstają w procesie badawczym prowadzonym przez profesjonalistów wiedzy. Celem artykułu jest próba określenia cech szczególnych innowacji ważnych dla gospodarek postindustrialnych.

Słowa kluczowe: postindustrializm, innowacje, badania i rozwój, nauka, wiedza.

1. Wstęp

Nie ulega wątpliwości, że we współczesnych gospodarkach zachodzą zmiany spowodowane rozwojem informacji i technologii informacyjnej. Świat zyskał nową prędkość – prędkość przepływu bitów, które z kolei zdominowały wszelkie sektory gospodarek. Przedsiębiorstwo przemysłowe, wokół którego koncentrowała się uwaga ekonomistów XX wieku, zdecydowanie zmieniło swoje oblicze. Współcześnie w przedsiębiorstwach karierę robią pojęcia: outsourcing, prace badawczo-rozwojowe i wiedza.

2. Od trójsektorowej gospodarki do gospodarki wiedzy

Spółczesne społeczeństwo przemysłowe funkcjonujące w zindustrializowanej gospodarce przechodzi przemiany. Współcześnie spotykamy się z określeniem społeczeństw postindustrialnych i postindustrialnych gospodarek. Jednak taki sposób widzenia rzeczywistości pokazuje raczej, czym współczesna gospodarka nie jest, i że nie jest już gospodarką przemysłową, a nie, czym się stała. Istnieje kilka możliwości dania nazwy współczesnym przemianom społecznym. Jedną z nich jest określenie, że współczesna gospodarka to gospodarka oparta na usługach¹. Jak pokazują ba-

¹ J. Fourastié człowieka przyszłości widział jako wolnego od konieczności ciężkiej pracy na roli czy też w fabryce. Z nadejściem społeczeństwa usług jedynym „materiałem”, nad którym człowiek będzie musiał pracować, będzie on sam.

dania, we współczesnych gospodarkach zatrudnienie w sektorze przemysłowym maleje, a rośnie zatrudnienie w szeroko pojętej sferze usług (tak jak wiek temu malało zatrudnienie w rolnictwie, a rosło w przemyśle)². Za prekursora trójsektorowej koncepcji gospodarki uznaje się F. Lista, który w procesie rozwoju wyróżnił 5 stadiów: dzikości, pasterstwa, rolnicze, rolniczo-przemysłowe, rolniczo-przemysłowo-handlowe³. W ostatnim z tych etapów szeroko rozwinięta jest sfera usług, w tym handel, nauka, oświata i wychowanie. Koncepcję tę rozwijali A. Fisher, C. Clark (w 1939 r.) i J. Fourastié (w 1946 r.), przyjmując różną metodologię podziału gospodarki w oparciu o (odpowiednio) dochodową elastyczność popytu, charakter rezultatów pracy, dynamikę postępu technicznego. Pomimo odmiennych kryteriów podziału, wraz z postępującym rozwojem gospodarki zaobserwowali zbieżne tendencje zmniejszania się sfery rolnictwa, wzrostu, a następnie stabilizacji i spadku znaczenia sfery przemysłu i budownictwa oraz ciągłego wzrostu w sferze usług.

Pojęcie społeczeństwa postindustrialnego zostało spopularyzowane przez D. Bella, który w 1973 r. w książce *The Coming of Post-Industrial Society* zidentyfikował główne wyznaczniki postindustrializmu. Są to jego zdaniem: kres dominacji produkcji dóbr (materialnych), a rozkwit produkcji usług (przede wszystkim finansowych, komunikacyjnych, edukacyjnych, rządowych i zdrowotnych); kodyfikacja wiedzy teoretycznej oraz powstanie nowej technologii intelektualnej wspierającej podejmowanie decyzji⁴.

Nowa era postindustrialna jest kolejnym etapem rozwojowym, a stopień zaawansowania przemian jest istotnym wyróżnikiem nowoczesnych społeczeństw i decyduje o poziomie i jakości życia. Wkroczenie w tę fazę wiąże się z rozwojem sektora usług jako podstawowej działalności gospodarczej.

Zdaniem Bella, tak jak rozwinięte w wieku XX nowoczesne gałęzie przemysłu nie wyparły przemysłu powstałego w XIX wieku, tak też postindustrializm nie zastąpi całkowicie industrializmu. Postindustrializm nakłada się bowiem na poprzednie formy produkcji i wymiany rynkowej. Gospodarka postindustrialna nie oznacza dezindustrializacji, czyli ograniczenia rozwoju przemysłu, gdyż wzrost wydajności pracy spowodował, że produkcja przemysłowa się zwiększyła i pokrycie zapotrzebowania na wyroby przemysłowe nie następuje trudności. Zapoczątkowana została natomiast reindustrializacja, polegająca na stopniowym przechodzeniu od branż kapitałochłonnych do branż wymagających dużej wiedzy, której udział w kosztach produkcji niektórych wyrobów jest jeśli nie dominujący, to z pewnością znaczny.

Rolnictwo nadal pozostaje ważną dziedziną gospodarki, chociaż radykalnie zmniejszyła się liczba zatrudnionych w nim osób, a zajęcia z nim związane utraciły

² D. Cohen, *Three Lectures on Post-Industrial Society*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London 2009, s. 3.

³ M. Cyrek, *Dylematy rozwoju w kierunku gospodarki typu usługowego opartej na wiedzy*, www.univ.rzeszow.pl/ekonomia/zeszyty/Zeszyt5/13_cyrek.pdf.

⁴ Z. Dobrowolski, *Koncepcja społeczeństwa informacyjnego Daniela Bella*, bbc.uw.edu.pl/Content/20/08.pdf.

dawny prestiż. Jednakże rolnictwo, dotykając kwestii produkcji żywności dla ludności świata, stale pozostaje ważnym działem gospodarek, tylko że współczesny wymiar rolnictwa to najczęściej biotechnologia. Podobnie kluczowe, zarówno dzisiaj, jak i w przeszłości, są przemysł energetyczny (a współcześnie poszukiwanie i eksploatacja alternatywnych źródeł energii) oraz szeroko pojęta komunikacja⁵. Nawet w tych tradycyjnych dziedzinach gospodarek wzrost wartości towaru następuje dzięki wiedzy, a nie, jak to było w przeszłości, pracy włożonej w jego wytworzenie.

3. Profesjonaliści wiedzy w tworzeniu innowacji w dobie postindustrialnej

Trudno o jednoznaczne wskazanie rodzaju usług, które powinny się znajdować w trzecim sektorze gospodarki. Jak podaje literatura przedmiotu, trzeci sektor to usługi świadczone dla sektora pierwszego i drugiego, i z nimi powiązane. Trzeci sektor nie zajmuje się produkcją, lecz raczej wsparciem produkcji. Jednakże takie określenie pojemności sektora usług jest mało precyzyjne i odnosi się do większości świadczonych usług. Bo przecież zarówno badania, jak i edukacja oraz usługi finansowe, doradcze mogą być powiązane z sektorami pierwszym i drugim. Jako odpowiedź na tak szeroko określone spektrum sektora trzeciego w 1953 r. P. Hatt i N. Foote zaproponowali dokładniejszy podział na podsektory⁶. Zaproponowali oni sektor czwarty – oparty na zarządzaniu informacją i sektor piąty – tzw. generację wiedzy⁷. Oznacza to, że do sektora czwartego wliczyli oni takie formy aktywności gospodarczej, jak ochrona zdrowia, edukacja, instytucje rządowe i technologie informacyjne, kultura, biblioteki, badania naukowe. Piąty sektor to z kolei wysokiego szczebla menedżerowie i urzędnicy agend rządowych, instytucje naukowych, uniwersytetów, instytucje *non-profit*, ochrony zdrowia, kultury i mediów. To swojego rodzaju elita wiedzy – osoby odpowiedzialne za kierunek rozwoju podległych im instytucji – menedżerowie wiedzy.

W temat dyskusji wpisuje się F. Machlup, który w 1960 r. publikuje książkę *The Production and Distribution of Knowledge in United States*⁸, w której argumentuje, że nie jest możliwe dokonanie jasnego podziału między pracownikami „fizycznymi” i „umysłowymi”. Jest on autorem pojęcia „pracownik wiedzy”.

⁵ Tamże.

⁶ P. Hatt, N. Foote, *On the expansion of the tertiary, quaternary, and quinary sectors*, “American Economic Review”, May 1953.

⁷ M.A. Keane, *Innovation and creativity in digital content industries in Australia and China: policy and practice*, Proceedings International Cultural Industries Conference, Taiyuan, Shanxi, China 2004, s. 259-270.

⁸ F. Machlup, *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton University Press, Princeton 1962, s. 416.

D. Bell w swojej koncepcji postindustrializmu jest przedstawicielem determinizmu technologicznego⁹. Dla technologicznego determinizmu charakterystyczny jest pogląd, że odpowiednie rozwiązania techniczne mogą rozwiązać problemy społeczne, a więc, że problemy społeczne można opisać językiem techniki. Bell wierzył w konieczność odejścia od industrializmu, a za jedyną drogę zmiany uznał technologię. Wierzył, że technologia jest dominującym, posiadającym własną logikę rozwoju i niezależnym od polityki czynnikiem oddziaływania na społeczeństwo, natomiast technologia autonomiczna i przyjazna człowiekowi to, zdaniem Bella, technologia informacyjna. W literaturze przedmiotu można znaleźć podsumowanie tez Bella równaniem: komputery + telekomunikacja = społeczeństwo postindustrialne¹⁰.

Tak przedstawione zmiany, zdaniem Bella, muszą mieć swoich liderów – są nimi profesjonaliści informacji: intelektualisci, menedżerowie, urzędnicy, wykładowcy wyższych uczelni, nauczyciele i dziennikarze, czyli trzon amerykańskich elit opiniotwórczych. Ich zadaniem jest zajęcie wysokich miejsc w hierarchii społecznej, bo ich wiedza ma wyższą wartość niż kapitał¹¹. Profesjonaliści informacji tworzą merytokrację – inżynierów wiedzy.

Industrializm i postindustrializm dzieli przede wszystkim charakter innowacji technicznych. Dawniej innowacje wynikały z praktyki gospodarczej – teraz wynikają z badań teoretycznych¹². Bell zakładał, że w świecie współczesnym to właśnie innowacje techniczne powodują największe zmiany społeczne. Uzależnienie społeczeństw współczesnych od wiedzy sprawia, że zasadniczo są one społeczeństwami informacyjnymi, wymiana informacji zaś i jej przetwarzanie stały się podstawą wszelkiej aktywności.

Postęp technologiczny w społeczeństwie przemysłowym jest uzależniony od rozwoju nauki. Rozwój technologii w coraz większym stopniu przypomina badania naukowe, korzysta bowiem z ich metod i wyników. Pracownicy doby postindustrializmu pracują nad symbolami, a nie nad przedmiotami materialnymi – są to tzw. pracownicy wiedzy. Oczywiście wiedza zawsze była ważna dla gospodarek, jednakże społeczeństwo postindustrialne angażuje się w programy badawcze w celu poszerzenia wiedzy teoretycznej służącej rozwiązywaniu problemów gospodarek. Postindustrialna gospodarka potrzebuje zarówno wysoko wykwalifikowanych pracowników, jak i zaawansowanych badań naukowych.

⁹ Technologiczny determinizm oparty jest na dwóch założeniach: że techniczna infrastruktura społeczeństwa determinuje również jego życie społeczne oraz że zmiany technologiczne są najważniejszym źródłem przemian społecznych. Z. Dobrowolski, wyd. cyt.

¹⁰ M. Poster, *The Mode of Information. Post-structuralism and Social Context.*: University of Chicago Press, Chicago 1990, s. 179, za Z. Dobrowolski, wyd. cyt.

¹¹ Grupy te uznały tezy teorii Bella za swoje i zajęły się ich masową popularyzacją. W mediach przedstawiano społeczeństwo informacyjne jako kolejną fazę rozwoju społeczeństwa dobrobytu, z której korzyści mieli odnieść absolutnie wszyscy. Bazowano na koncepcji dynamicznego wzrostu opartego na rozwoju nauki i technologii informacyjnej.

¹² Y. Masuda, *The information society: as post-industrial society*, Institute for the Information Society, Tokyo, Japan, 1980, s. 171, za Z. Dobrowolski, wyd. cyt.

4. Miejsce nauki akademickiej w gospodarce postindustrialnej

Uniwersytet stał się podstawową instytucją gospodarki postindustrialnej. Badania naukowe prowadzone w uniwersytetach stanowią główną siłę innowacyjną gospodarki, a edukacja uniwersytecka zapewnia gospodarce pracowników wiedzy. Bell napisał: „jeśli przedsiębiorstwo było najważniejszą instytucją przez ostatnie 100 lat, ze względu na rolę, jaką spełniało w organizowaniu produkcji i osiągania korzyści skali, uniwersytet będzie najważniejszą instytucją przez kolejnych lat 100 ze względu na rolę nowego źródła innowacji i wiedzy, które tworzy”¹³. Oznacza to, że powstanie postindustrialnego społeczeństwa postawiło misję uniwersytetów w centrum uwagi współczesnego świata.

Wszystkie podmioty (tak uniwersytety, jak i przedsiębiorstwa czy publiczne instytucje badawcze), które tworzą wiedzę o potencjalnie gospodarczym przeznaczeniu, muszą stawić czoła nowym wyzwaniom, możliwościom i ograniczeniom w jej produkcji. Zależność między potrzebami społeczeństwa a rozwojem naukowym spowodowała zmianę znaczenia systemu badawczo-rozwojowego.

Przemiany te są odpowiedzialne za nową dynamikę organizacji systemu badań. Rosnąca konkurencja międzynarodowa i szybki rozwój nowych technologii spowodowały poszukiwanie nowych źródeł wiedzy technicznej. Rola uniwersytetów jako podmiotów zaangażowanych w tworzenie wiedzy będącej efektem badań jedynie podstawowych okazała się w takich warunkach niewystarczająca. Szybki rozwój technologiczny spowodował powstanie popytu na gotowe rozwiązania – wiedzę gotową do aplikacji, która może być bazą innowacji.

Z drugiej strony rosnąca złożoność problemów naukowo-badawczych oraz powstanie wielo- i ponaddiscyplinarnych projektów badawczych spowodowało konieczność nowego spojrzenia na organizację systemu badań naukowych. Tradycyjna kultura i struktura badań uniwersyteckich stanowi, wobec nowych uwarunkowań gospodarczych, raczej barierę niż element wsparcia produkcji wiedzy. Reakcja rządów na tak postawione problemy nauki i badań polegała głównie na zainicjowaniu nowych programów, których celem ma być poprawa wydajności i efektywności produkcji wiedzy w uniwersytetach.

W literaturze przedmiotu można zauważyć dwie główne perspektywy rozwoju stosunków na linii nauka–technologia. W pierwszej podnosi się przede wszystkim rolę rosnącej instytucjonalnej integracji systemu naukowo-technologicznego. To podejście znajduje swoje odbicie w koncepcji „potrójnej helisy”¹⁴, którą kształtują relacje uniwersytetów, przemysłu i instytucji rządowych. Obecnie mamy do czynienia z sytuacją, gdy uniwersytety starają się wykorzystać swoje możliwości badawcze i edukacyjne w komercyjny sposób, budując bezpośrednie zależności z przemysłem.

¹³ D. Bell, *Notes on the post-industrial society*, “Public Interest” 1967, 6 i 7, s. 24-35; 102-118.

¹⁴ H. Etzkowitz, *The Triple Helix. University-Industry-Government Innovation in Action*, Routledge, New York, London 2008.

Ten nowy rodzaj działalności przedsiębiorczej uniwersytetów obejmuje np. transfer nowej wiedzy i technologii, centra technologiczne, wspólne projekty badawcze uniwersytecko-przemysłowe i nowe usługi. Z drugiej strony konkurencja międzynarodowa i coraz szybszy rozwój technologiczny sprawiły, że przedsiębiorstwa chętniej poszukują zewnętrznych źródeł innowacji. Obecnie aktywnie poszukują one nowej wiedzy i chętnie stosują outsourcing tradycyjnie prowadzonej wewnątrz firmy działalności badawczo-rozwojowej. W konsekwencji takiego stanu rzeczy grupy badawcze przedsiębiorstwa mogą wejść w skład wspólnych przedsięwzięć badawczych, gdzie następuje kontakt z publicznymi – rządowymi laboratoriami badawczymi i uniwersyteckimi grupami badawczymi. Ten proces przekształca tradycyjne role wszystkich uczestników. W rezultacie takich działań względnie dotychczas stabilne granice zarówno między dyscyplinami naukowymi i instytucjonalnymi podmiotami, a także między badaniami podstawowymi, stosowanymi i rozwojem eksperymentalnym, tracą wiele ze swojego znaczenia i nie są już tak widoczne. Trzy helisy – uniwersytety, sektor rządowy i przedsiębiorstwa – są ze sobą silnie splecione.

Druga perspektywa dotyczy zmian w systemie wartości badań naukowych. Po wszechennie uważa się, że współcześnie badania nie powinny być prowadzone w celu rozwinięcia wiedzy dotyczącej określonej dyscypliny naukowej, tworzenia tzw. czystej wiedzy. Uważa się natomiast, że celem badań naukowych powinna być ich gospodarcza aplikacja¹⁵.

Kolejnym głosem w dyskusji nad zmienną naturą procesu produkcji wiedzy jest głos określający nowy model produkcji wiedzy jako Model 2¹⁶. Główną tezą jest stwierdzenie, że zaszła radykalna zmiana w wytwarzaniu wiedzy naukowej – zmiana ta polega na odchodzeniu od tradycyjnego – skoncentrowanego na poszczególnych dyscyplinach naukowych Modelu 1. W jego miejsce pojawia się zorientowany na zastosowanie, aplikacyjny model wytwarzania wiedzy. Najważniejszą cechą, która wydaje się odróżniać Model 2 od Modelu 1 są nieustanne negocjacje. Wiedza powstaje w procesie ciągłych negocjacji potrzeb, interesów i specyfikacji zaangażowanych podmiotów. Należy zauważyć, że Model 2 nauki powstał jako odpowiedź na niedoskonałości Modelu 1. Finansowanie nauki ze źródeł pozauczelnianych było (i jest) zasadniczym problemem w przypadku tradycyjnego modelu tworzenia nauki. Ponadto konieczność bliskiej współpracy z przedsiębiorstwami, innymi uniwersyteckimi ośrodkami badawczymi czy też z jednostkami rządowymi sprawiła, że granice tradycyjnego modelu produkcji wiedzy zostały złagodzone lub też uległy zatarciu. Zatarciu uległy również różnice między nauką „czystą” i stosowaną oraz między badaniami prowadzonymi z czystej ciekawości i prowadzonymi na „zamówienie”. Istotne jest, że w zależności od dyscypliny naukowej zarówno Model 1, jak

¹⁵ M. Gibbons et al., *The New Production of Knowledge*, London 1994, za: D.C. Mowery, B.N. Sampat, *Universities in National Innovation Systems*, [w:] *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press 2006.

¹⁶ M. Gibbons et al., wyd. cyt.

i 2 mają możliwość zastosowania. Model 2 wykracza znacznie poza tradycyjny kontekst dyscypliny naukowej, podczas gdy nauka akademicka w dużej mierze funkcjonuje zgodnie z założeniami Modelu 1. Należy jeszcze zauważyć, że interakcja modeli ma głębsze podstawy¹⁷. Niezależnie od rodzaju uprawianych badań, podstawy teoretyczne wszyscy czerpią ze szkół wyższych, edukujących tradycyjnie, w imię tradycyjnych wartości nauki.

Rozwój współpracy uniwersytetów z przemysłem, a szczególnie finansowanie badań uniwersyteckich przez przemysł spowodowało debatę nad słusnością takich rozwiązań. W literaturze przedmiotu podnoszone jest zagadnienie niezamierzonych negatywnych konsekwencji takiej współpracy¹⁸. Jednakże istnieje niewielka liczba badań empirycznych, które pokazywałyby koszty wspólnych (uniwersytecko-przemysłowych) badań z perspektywy jednostek badawczych. Same badania często prezentują sprzeczne wyniki¹⁹.

5. Profesjonaliści wiedzy jako twórcy innowacji

Determinizm technologiczny Bella nadał erze postindustrialnej nowe oblicze – ukute zostało nowe pojęcie – społeczeństwo informacyjne²⁰. Wyłaniająca się klasa profesjonalistów informacji, sprawnie władająca technologią intelektualną, niezbędną do rozwiązywania coraz bardziej złożonych problemów, powinna – zdaniem Bella – uzyskać uprzywilejowaną pozycję. Jeśli najbardziej prestiżowymi postaciami społeczeństwa przemysłowego byli przedsiębiorca i inwestor, to teraz miał ich zastąpić naukowiec i inżynier wiedzy²¹. Najwyższy prestiż miały zyskać zajęcia związane z tworzeniem technologii intelektualnej. Postindustrialna idea inżynierów wiedzy – profesjonalistów informacji, odpowiedzialnych za kierunek rozwoju gospodarek, zdaje się znajdować odzwierciedlenie właśnie w postaci badaczy i personelu badawczo-rozwojowego.

Niezależnie od sposobu organizacji badań – czy to zgodnie z Modelem 1 czy też 2, profesjonalistami wiedzy zostają osoby zaangażowane w proces badawczo-rozwojowy. Oznaczać by to mogło, że współczesna gospodarka nie jest wyłącznie gospodarką usług, a wzrost znaczenia rozwoju sektora badawczo-rozwojowego

¹⁷ M. Nieminen, E. Kaukonen, *Universities and R&D Networking in a Knowledge-Based Economy – A glance at Finnish developments*, Sitra Reports series 11, Hakapaino Oy, Helsinki 2001, s. 14.

¹⁸ J. Ziman, *Real Science. What It is, what It Means?*, Cambridge University Press, Cambridge 2000.

¹⁹ M. Nieminen, E. Kaukonen, wyd. cyt., s. 16.

²⁰ Co prawda sam Bell użył tego określenia jako metafory współczesnej Ameryki i jako takie propagandowe określenie odniosło ono ogromny sukces – promowane w mediach, jednakże jako logo zmian – nie oddaje ich sensu. Właściwsze mogłoby więc wydać określenie gospodarka modernistyczna lub też kognitywna.

²¹ D. Bell, *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture In Social Forecasting*, Basic Books, XIII, New York 1973, s. 507.

i wzrost zatrudnienia w tym sektorze nasuwa refleksję o rosnącym znaczeniu specjalistycznej wiedzy teoretycznej i instytucji ją tworzących.

Ponadto wart odnotowania jest fakt, że współczesne przedsiębiorstwa, poszukując oszczędności, pozostawiają w gestii firmy jedynie te formy aktywności, które są ściśle związane z profilem przedsiębiorstwa. Stąd popularne wśród przedsiębiorstw zjawisko outsourcingu. Z perspektywy postindustrialnej gospodarki należy jednak pamiętać, że outsourcing pociąga za sobą powstanie nowych przedsiębiorstw – często usługowych, które jednak świadczą specjalistyczne usługi dla sektora rolnego czy też przemysłowego, co faktycznie może oznaczać, że nie nastąpił wzrost znaczenia sektora usług jako takich. Wskutek „wyprowadzenia” deficytowej działalności przedsiębiorstwa poza nie powstały nowe firmy, których obecność na rynku jest z pozoru nowa, ponieważ zarówno produkt, jak i jego odbiorcy się nie zmienili (nowością jest jedynie samodzielność przedsiębiorstwa).

6. Sektor badawczy w krajach OECD

Ważnym wskaźnikiem obrazującym intensywność sektora B&R oraz innowacyjną jest liczba zatrudnionych w charakterze personelu badawczego i badaczy. Większość krajów odnotowuje ciągły wzrost liczby zatrudnionych w obu kategoriach pracowników (a szczególnie wzrost liczby badaczy²²). W ciągu dziesięciolecia 1998-2008 liczba badaczy rosła o ponad 4,5% rocznie w połowie krajów OECD. Wzrost ten jest uzależniony w znacznej części od wydatków na badania i rozwój sektora przedsiębiorstw²³.

W roku 2009 w krajach OECD ponad 4,2 mln badaczy było zaangażowanych w prace B&R, co oznacza 7,6 badacza na 1000 pracowników dla całego badanego regionu²⁴. Również w tym roku tylko sektor przedsiębiorstw zatrudniał ponad 2,7 mln badaczy (co stanowiło 65% łącznej ich liczby). Sektor szkolnictwa wyższego zatrudniał jedną czwartą wszystkich badaczy krajów OECD, ale aż 40% badaczy regionu Unii Europejskiej. Istotne są również zmienne dotyczące rządowych instytucji badawczych krajów Europy Środkowej i Wschodniej – zatrudniały one bowiem w 2009 r. co najmniej 20% wszystkich badaczy (ma to związek z historycznie ugruntowaną rolą akademii nauk, które, oderwane od szkół wyższych, odgrywają w tych krajach prominentną rolę).

Udział osób prowadzących badania dla przedsiębiorstw różni się w skali poszczególnych krajów. Na przykład w USA czterech badaczy na pięciu pracuje dla przedsiębiorstw, w Japonii to już trzech z czterech badaczy, a mniej niż jeden z dwóch

²² Badacze to, zgodnie z metodologią OECD, profesjonaliści zaangażowani w konceptualizację i tworzenie nowej wiedzy, produktów, procesów, metod i systemów, którzy są zaangażowani w zarządzanie projektem badawczym. Liczba badaczy jest określona jako tzw. jednostki FTE – *full time equivalent*. Podane za OECD Main Science and Technology Indicators Database, OECD June 2011, s. 74.

²³ Tamże, s. 44.

²⁴ Tamże, s. 74.

w krajach UE. W Danii, Finlandii, Japonii i w USA liczba badaczy pracujących dla przemysłu stanowi ponad 10 na 1000 pracowników, 7,6 na 1000 pracowników w Niemczech i Francji oraz 3,5 badacza na 1000 pracowników w Wielkiej Brytanii. Chile, Meksyk, Polska, Słowacja charakteryzują się niską aktywnością badaczy pracujących dla przedsiębiorstw (mniej niż 1 na 1000 zatrudnionych). Kraje te charakteryzuje niski poziom znaczenia badań prowadzonych dla przedsiębiorstw dla krajowego systemu B&R, ponieważ koncentrują one swoją działalność rozwojową w publicznych ośrodkach badawczych – tak uczelnianych, jak i rządowych.

7. Podsumowanie

Wskazane w artykule cechy nowoczesnych gospodarek skłaniają do wyciągnięcia następujących wniosków.

1. Przedstawione cechy postindustrializmu wskazują, że innowacje tworzone w warunkach tak określonych gospodarek powstają na bazie nowej wiedzy, co oznacza, że proces tworzenia innowacji można utożsamić z prowadzeniem badań naukowych.

2. Istotnymi podmiotami w tworzeniu innowacji są tzw. profesjonalści wiedzy, a dla tak ujętego procesu innowacyjnego są to badacze – naukowcy. Niebagatelną znowu rolę odgrywają tu uniwersytety, których podstawową funkcją jest funkcja edukacyjna. Drugorzędną funkcją uniwersytetów są akademickie badania naukowe. W zależności od motywu prowadzenia badań możemy je określić jako prowadzone zgodnie z Modelem 1 lub 2. Trzeciorzędną (a w gospodarkach postindustrialnych najważniejszą) funkcją uniwersytetów jest współpraca z przemysłem w celu tworzenia innowacji.

3. Zmiany w podejściu uniwersytetów w stosunku do produkcji wiedzy, polegające na produkcji wiedzy użytecznej przedsiębiorstwom, wprowadziły możliwość zarówno prywatyzacji wiedzy, jak i „prywatyzacji” pracowników wiedzy. O pierwszym przypadku można mówić, gdy badania uniwersyteckie doprowadzą do powstania innowacji, która po komercjalizacji znajdzie gospodarcze zastosowanie. „Prywatyzacja” pracowników wiedzy polega na zatrudnieniu ich w przedsiębiorstwie i określeniu im problematyki badawczej oraz pożądaných efektów.

4. W związku z powyższymi wnioskami powstaje pytanie, czy głównym wyznacznikiem gospodarki postindustrialnej jest dominacja usług, czy też dominacja nauki? I czy wzrost zatrudnienia w sferze usług nie jest efektem nowego sposobu organizacji przedsiębiorstw (outsourcing)?

5. Jak wskazują dane dotyczące większości krajów OECD, liczba zatrudnionych w sferze B&R ciągle rośnie. Sektor przedsiębiorstw, którego dominującą rolą na rynku innowacji jest kreacja popytu na nową, przydatną wiedzę, skutecznie wpływa na intensywność prac B&R poprzez zwiększanie na nie wydatków.

6. Najwięcej zatrudnionych osób w pracach B&R odnotowują przedsiębiorstwa (65% ogółu badaczy), szkoły wyższe (25%). Odwrotnie kształtuje się ta tendencja

w krajach Europy Środkowej i Wschodniej, gdzie dominuje szkolnictwo wyższe i rządowe instytucje badawcze. Oznacza to, że o innowacyjności gospodarek decyduje innowacyjność przedsiębiorstw, a te osiągają lepsze rezultaty, ściśle współpracując ze szkołami wyższymi (również poprzez finansowanie badań).

Literatura

- Bell D., *Notes on the post-industrial society*, "Public Interest" 1967, 6 i 7.
- Bell, D., *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture In Social Forecasting*, Basic Books, XIII, New York 1973.
- Cohen D., *Three Lectures on Post-Industrial Society*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London 2009.
- Cyrek M., *Dylematy rozwoju w kierunku gospodarki typu usługowego opartej na wiedzy*, www.univ.rzeszow.pl/ekonomia/zeszyty/Zeszyt5/13_cyrek.pdf.
- Dobrowolski Z., *Koncepcja społeczeństwa informacyjnego Daniela Bella*, bbc.uw.edu.pl/Content/20/08.pdf.
- Etzkowitz H., *The Triple Helix. University-Industry-Government Innovation in Action*, Routledge, New York, London 2008.
- Gibbons M. et al., *The New Production of Knowledge*, London 1994, za: D.C. Mowery, B.N. Sampat, *Universities in National Innovation Systems*, [w:] *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press 2006.
- Hatt P., Foote N., *On the expansion of the tertiary, quaternary, and quinary sectors*, "American Economic Review", May 1953.
- Keane M.A., *Innovation and creativity in digital content industries in Australia and China: policy and practice*, Proceedings International Cultural Industries Conference, Taiyuan, Shanxi, China 2004.
- Machlup, F., *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton University Press, Princeton 1962.
- Masuda Y., *The information society: as post-industrial society*, Institute for the Information Society, Tokyo, Japan 1980.
- Mowery D.C., Sampat B.N., *Universities in National Innovation Systems*, [w:] *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press 2006.
- Nieminen M., Kaukonen E., *Universities and R&D Networking in a Knowledge-Based Economy – A glance at Finnish developments*, Sitra Reports series 11, Hakapaino Oy, Helsinki 2001.
- OECD Main Science and Technology Indicators Database, OECD June 2011.
- Poster M., *The Mode of Information. Post-structuralism and Social Context.*, Chicago, University of Chicago Press 1990.
- Ziman J., *Real Science. What It is, what It Means?*, Cambridge University Press, Cambridge 2000.

INNOVATION IN POST-INDUSTRIAL ERA

Summary: Undoubtedly, nowadays one can observe the process of closer relations between industry and science. The pressure to create knowledge relevant to industry needs resulted in the emergence of new phenomena such as knowledge production or industrial science. Knowledge production became a phenomenon most often described in the economic literature. Mode 2 and post-academic and industrial science, both show that science and knowledge became more “industry related”. Scientific research is a result of close business-science interaction.

Keywords: post-industrialism, innovation, research and development, science, knowledge.