GRAŻYNA WĘGRZYN

Jelenia Góra

Umiejętności i kwalifikacje pracowników jako potencjał innowacyjności gospodarek

Wprowadzenie

Współczesny etap rozwoju gospodarek, w którym decydujące znaczenie odgrywa wiedza i doświadczenie pracowników, jest określany jako przechodzenie do gospodarek opartych na wiedzy (GOW). Wiedza rozumiana jako zdolność do działania staje się motorem dla wzrostu gospodarczego i generuje innowacje. Aktualnie to właśnie poziom wiedzy, kwalifikacje i doświadczenie pracowników stanowią o przewadze konkurencyjnej firm, regionów i całych gospodarek. Podstawą rozwoju nowoczesnej gospodarki staje się wiedza zdobyta i przekształcana w składniki wartości przedsiębiorstwa przez pracowników. To wiedza, umiejętności i kwalifikacje pracowników bardziej wpływają na efektywne funkcjonowanie przedsiębiorstw niż wyposażenie techniczne czy zasoby finansowe. Następuje coraz szybsza dezaktualizacja wiedzy i umiejętności zdobytych w ramach edukacji formalnej, co wymusza konieczność podnoszenia lub nabywania nowych kompetencji związanych z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych. Z jednej strony prowadzi to do niestabilności zatrudnienia, a z drugiej do zwiększenia mobilności pracowników. Nieustannie zmienia się rodzaj i charakter pracy, na jaki gospodarka zgłasza zapotrzebowanie. Rozwijają się nowe obszary działalności, nieznane dotychczas, inne tracą na znaczeniu, a jeszcze inne zanikają. Niewątpliwie wraz z rozwojem technologii zmienia się ilość dostępnej pracy oraz sposób jej wykonywania. Te nieustanne

zmiany powodują, że gospodarka potrzebuje pracowników z coraz to innymi, najczęściej wyższymi kwalifikacjami. Brak pracowników z odpowiednimi kwalifikacjami stanowi istotną barierę w rozwoju gospodarczym oraz w zwiększaniu poziomu innowacyjności.

Potencjał pracowników mierzony poziomem wykształcenia oraz rodzajem zdobytych umiejętności przekłada się na innowacyjność gospodarki. Gospodarki innowacyjne charakteryzują się strukturą zatrudnienia, która sprzyja kreowaniu nowych pomysłów oraz zwiększa zdolność gospodarki do zmian w celu wspierania innowacji. Wiedza pracowników odpowiada zarówno za generowanie nowych pomysłów, jak i za wdrażanie nowych, gotowych rozwiązań.

Celem opracowania jest zidentyfikowanie różnic w poziomie kwalifikacji oraz w zapotrzebowaniu na umiejętności pracowników w zależności od poziomu innowacyjności gospodarek. Opracowanie składa się z trzech części. W pierwszej przedstawiono krótką charakterystykę zmian dokonujących się w charakterze pracy, które pociągają za sobą konieczność dostosowania kwalifikacji i umiejętności pracowników. W części drugiej przedstawiono poziom innowacyjności poszczególnych gospodarek mierzony syntetycznym wskaźnikiem Summary Innovation Index (SII). Część trzecia obejmuje analizę porównawczą potencjału gospodarek w postaci kwalifikacji i umiejętności pracowników w latach 2008–2013 w poszczególnych krajach Unii Europejskiej.

1. Zmiany w charakterze pracy

Praca to świadoma i celowa działalność człowieka zmierzająca do wytworzenia dóbr i usług, które mają mu zapewnić warunki egzystencji i rozwoju¹. Praca człowieka stawiała się stopniowo nie tylko elementem identyfikacji, lecz także związanego z tym pewnego zróżnicowania ludzi. Jakość pracy stała się miarą wartości człowieka, wyznacznikiem sensu życia. Znaczenie człowieka można mierzyć między innymi wpływem, jaki jego praca wywiera na możliwości działania i rozwoju innych ludzi². Bell zidentyfikował narastające fazy zmiany zakresu i umiejętności związanych z pracą:

¹ *W trosce o pracę. Raport o rozwoju społecznym Polska 2004*, CASE, UNDP, Warszawa 2004, s. 15.

² J. Orczyk, *Postęp cywilizacyjny a praca*, w: *Przyszłość pracy w XXI wieku*, red. S. Borkowska, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa 2005, s. 75.

- I faza – praca stanowi swego rodzaju grę przeciw naturze; w grze tej odwaga i energia są niezbędne do pracy na lądzie i morzu;
- II faza – praca w fabryce; efektywność i organizacja pracy stanowią podstawę produkcji dóbr przez ludzi i maszyny, decydujące znaczenie mają wynalazki i organizacja zwiększająca wydajność;
- III faza – praca w usługach; praca jest swoistą grą pomiędzy ludźmi, w której umiejętności interpersonalne muszą wspierać techniczne, jeśli ma ona przynieść dobre efekty.

Problematyka pracy stała się przedmiotem licznych debat w drugiej połowie lat 70. XX wieku, kiedy załamał się tzw. system fordowski będący kompromisem między kapitałem, pracą i państwem³. Fordyzm promował gospodarkę mieszaną, sprzyjającą szybkiemu wzrostowi gospodarczemu, rosnącej roli związków zawodowych i instytucji negocjacyjnych w ramach systemów neokorporatystycznych oraz rozbudowie *welfare state*. Jednocześnie dyskredytował i uznawał za mało użyteczną pracę polegającą na „produkcji wiedzy i wymianie informacji”. Dopiero globalizacja osłabiła kompromis instytucjonalny, a dotychczasowe formy regulacji, zarządzania i organizacji pracy przestały przynosić oczekiwane, zadowalające rezultaty⁴. Globalizacja z jednej strony zwiększa niepewność w świecie pracy⁵, a z drugiej dzięki rozprzestrzenianiu osiągnięć nauki i techniki kreuje nowe miejsca pracy. Postępująca integracja światowej gospodarki stwarza warunki do specjalizacji produkcji dóbr i usług w gospodarkach uprzemysłowionych. Jednak należy podkreślić, że dotychczas nie ma wystarczających dowodów na to, że to właśnie globalizacja odpowiada za przesunięcia w popycie na pracę⁶. Niewątpliwie globalizacja wywołuje zmiany sektorowe i technologiczne, co w konsekwencji prowadzi do zmian w strukturze gałęziowej gospodarki⁷. Ponadto otwarcie gospodarek pociąga za sobą korzystne efekty w postaci przyspieszenia wzrostu gospodarczego, racjonalizacji realokacji zasobów, absorpcji

³ E. Stroińska, *Elastyczne formy zatrudnienia – telepraca, zarządzanie pracą zdalną*, Poltext, Warszawa 2012, s. 14.

⁴ M. Carnoy, *Utrwalanie nowej gospodarki*, TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2002.

⁵ W. Morawski, *Globalizacja i praca. Kontekstowa analiza świata pracy*, w: *Przyszłość pracy w XXI wieku...*, s. 15.

⁶ T. Apolte, *Kwalifikacje i bezrobocie strukturalne w obliczu zmian technologicznych*, w: *Problemy zatrudnienia i rynku pracy w Polsce i w Unii Europejskiej*, red. B. Fiedor, G. Dieckheuer, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2006, s. 45.

⁷ K. Bartosik, *Handel zagraniczny a zatrudnienie (ujęcie teoretyczne)*. „Ekonomista” 2005, nr 2, s. 191.

postępu technicznego, poprawy zarządzania, zwiększenia produktywności zasobów⁸. Zmiany zachodzące w gospodarkach – w wyniku globalizacji i rewolucji technologicznej – wywierają istotny wpływ na zmianę struktury produkcji i procesu gospodarowania, a to z kolei determinuje przekształcenia w zakresie struktury zatrudnienia⁹.

Współczesne zmiany w sferze pracy następują stopniowo i wydają się konsekwencją głównie zmian innowacyjnych (technologicznych i nietechnologicznych) zachodzących w poszczególnych obszarach gospodarki. To dzięki nowym technologiom w przemyśle i rolnictwie następował wzrost wydajności pracy i zmniejszanie się liczby pracujących w tych sektorach. Redukcja zatrudnienia dotyczyła głównie tych miejsc pracy, które łączyły się z wykonywaniem prac prostych, rutynowych, powtarzalnych, wymagających stosunkowo niskich kwalifikacji. Robotnicy stali się zasobem łatwym do zastąpienia przez innych, a zwłaszcza przez maszyny¹⁰. W przemyśle postęp techniczny powoduje, że występuje tam stała tendencja do zmniejszenia względnego zatrudnienia w stosunku do przyrostu produkcji¹¹. Oznacza to, że przedsiębiorstwo może się rozwijać, jednocześnie zmniejszając liczbę pracowników. W sektorze usług takie zjawisko jest ograniczone z uwagi na znacznie większą pracochłonność. Usługodawca i usługobiorca (klient) najczęściej muszą być obecni przy świadczeniu określonej usługi.

Za istotny czynnik zmian należy uznać stopniowe przechodzenie do gospodarki opartej na wiedzy. Znaczenie wiedzy, specyfikę jej tworzenia, wykorzystywania lub ochrony trudno jest określać w kategoriach ilościowych. Szczególne znaczenie ma określenie relacji wiedzy do pracy. Chodzi o jakość wiedzy, o mechanizmy i konsekwencje jej wykorzystywania w życiu społeczno-gospodarczym. Wiąże się to z tym, co ogólnie jest określane mianem kultury wykorzystywania innowacji, wdrażania i wykorzystywania wiedzy do realizacji

⁸ J. Norberg, *Spór o globalizację. Kto zyskuje, kto traci, ile i dlaczego?* Fijorr Publishing, Warszawa 2006, s. 308–309.

⁹ D. Kotlorz, *Zmiany w działowej strukturze zatrudnienia w Polsce w latach 1995–2001*, w: *Wzrost gospodarczy, restrukturyzacja i rynek pracy w Polsce. Ujęcie teoretyczne i empiryczne*, red. S. Krajewski, L. Kucharski, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005, s. 221–225; Z. Dach, *Przemiany współczesnych rynków pracy*, Polskie Towarzystwo Naukowe, Zeszyty Naukowe nr 6, Kraków 2008, s. 254.

¹⁰ A. Toffler, *Budowa nowej cywilizacji*, Wydawnictwo Zysk i Spółka, Poznań 1999, s. 39.

¹¹ K. Drela, A. Kiernożycka-Sobejko, *Ekonomizacja rynku pracy w XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009, s. 34.

procesów pracy¹². Współcześnie w miejscu pracy najważniejszymi terminami stają się „upęłnomocnianie” (*empowerment*) oraz „partycypacja”¹³. Od pracowników oczekuje się bardzo szerokiej wiedzy i umiejętności, które należy nieustannie doskonalić i uaktualniać. Takie upęłnomocnianie pracowników i ich zaangażowanie w sposób oczywisty wpływa na sposób wykonywania pracy przez kadrę kierowniczą. Kierownicy zaczynają odgrywać raczej rolę mentora niż tradycyjnego szefa. Takie zmiany wymagają od pracowników i menedżerów znacznego dostosowania się i są w dużej części reakcją na zmiany technologiczne w środowisku pracy. Współcześnie większość pracowników musi umieć obsługiwać różnego rodzaju urządzenia i znać procedury nieznane poprzednim generacjom. Komputery, faksy, modemy, telefony komórkowe czy internet zmieniły funkcje wielu prac oraz stworzyły nowe, które wcześniej nie istniały (e-handel, e-administracja, bankowość internetowa)¹⁴.

Wszystkie dokonujące się zmiany powodują, że dotychczasowy, tradycyjny model zatrudnienia na pełnym etacie, oparty na umowie na czas nieokreślony – w ramach której pracownik wykonuje pracę pod kierownictwem pracodawcy w ściśle określonym miejscu i czasie – nie przystaje do nowych kategorii pracowników¹⁵. Wiele ekonomistów i prawników uważa, że mamy do czynienia ze zmierzchem tradycyjnego prawa pracy zakorzenionego w ustawodawstwie fabrycznym, regulującego pracę wykonywaną przez zespoły pracowników zebranych w jednym miejscu i tym samym czasie pod kierownictwem pracodawcy¹⁶. Obecnie pracownicy muszą wykazywać się daleko idącą samodzielnością, kreatywnością, otwartością na częste zmiany, twórczym rozwiązywaniem problemów oraz dążeniem do uczenia się przez całe życie.

¹² J. Orczyk, *Postęp cywilizacyjny a praca...*, s. 78.

¹³ D.P. Schulz, S.E. Schulz, *Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 33.

¹⁴ Tamże, s. 34.

¹⁵ A. Patulski, *Nowe zjawiska na polskim rynku pracy a prawo pracy. Między elastycznością zatrudnienia a bezpieczeństwem socjalnym*, w: *Ochrona praw człowieka w świetle przepisów prawa pracy i zabezpieczenia społecznego*, red. A.M. Świątkowski, Warszawa 2009, s. 177–178.

¹⁶ A. Sobczyk, *Telepraca w prawie polskim*, Wolters Kluwer, Warszawa 2009, s. 17; A. Patulski, *Doktrynalne aspekty zatrudnienia tymczasowego (wybrane aspekty)*, w: *Z problematyki zatrudnienia czasowego*, red. A. Sobczyk, Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 80.

2. Innowacyjność gospodarek – Summary Innovation Index

Dostępne metodologie monitorowania poziomu innowacyjności gospodarek należących do Unii Europejskiej funkcjonują w ramach systemu badań zaprojektowanych na potrzeby realizacji Strategii Europa 2020. Od 2010 roku obowiązuje tzw. *Unijna tablica wyników innowacyjności* (Innovation Union Scoreboard (IUS))¹⁷. W celu ustalenia poziomu innowacyjności państw Unii Europejskiej obliczany jest syntetyczny indeks Summary Innovation Index (SII)¹⁸. Na rysunku 1 przedstawiono wartość indeksu SII w 2008 i 2013 roku w krajach Unii Europejskiej.

Rysunek 1. Wartość indeksu SII w krajach Unii Europejskiej w 2008 i 2013 roku

Źródło: *Innovation Union Scoreboard 2014*, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf [dostęp 2.03.2015].

Poziom innowacyjności wyraźnie różnicuje kraje Unii Europejskiej. Najwyższą wartością wskaźnika SII charakteryzowały się w 2013 roku Szwecja (0,75), Dania (0,73), Niemcy (0,71) oraz Finlandia (0,68). Kraje te były zaliczane do grupy tzw. liderów innowacyjności. Druga grupa pod względem poziomu innowacyjności to tzw. doganiający liderów, w której znalazło się dziesięć państw, tj. Luksemburg, Holandia, Belgia, Wielka Brytania, Irlandia, Austria, Francja,

¹⁷ *Innovation Union Scoreboard 2011, 2012*, Research and Innovation Union Scoreboard, European Union, s. 6.

¹⁸ Indeks SII przyjmuje wartości od 0 do 1, przy czym im wartość indeksu jest bliższa 1, tym wyższy jest poziom innowacyjności danego kraju.

Słowenia, Estonia i Cypr. Wartość indeksu SII w tej grupie wahała się od 0,501 (Cypr) do 0,646 (Luksemburg). Trzecia grupa to tzw. umiarkowani innowatorzy, w której znalazło się jedenaście państw, w tym Polska (0,279). Kraje o najniższej wartości wskaźnika SII, tj. Bułgaria (0,19), Łotwa (0,22) i Rumunia (0,24), zostały zaliczone do grupy tzw. skromnych innowatorów.

W latach 2008–2013 następował sukcesywny wzrost poziomu innowacyjności. Najwyższy wzrost poziomu innowacyjności zanotowano w następujących krajach: Litwa (24%), Estonia (22,1%), Czechy (14,4%), Łotwa (13,3%), Włochy (12,4%), Słowenia (12%), Węgry (11,8%) oraz Dania (10,8%). Z kolei spadek poziomu innowacyjności miał miejsce w trzech krajach tj. Rumunia (–2,1%), Malta (–1,2%) oraz Bułgaria (–0,5%).

3. Kompetencje pracowników w krajach Unii Europejskiej

Termin „kompetencje” jest w literaturze definiowany na różne sposoby. W wąskim znaczeniu oznacza formalne prawo do reprezentowania w kontaktach zewnętrznych danej organizacji. W szerszym znaczeniu na kompetencje składają się m.in. wiedza, umiejętności, cechy osobowościowe, postawy, zachowania i doświadczenie. Wykształcenie jest jedną ze składowych wiedzy. Z kompetencjami i wykształceniem wiąże się pojęcie kwalifikacji zawodowych¹⁹. Kwalifikacje zawodowe rozumiane są jako zestaw wiedzy i umiejętności wymaganych do realizacji zadań zawodowych w danej specjalności.

W warunkach szybko zmieniającego się otoczenia przedsiębiorstwa muszą korzystać z niekonwencjonalnych i twórczych rozwiązań, dlatego potrzebują pracowników o odpowiednich kompetencjach. Współcześni pracownicy muszą wykazywać się umiejętnością twórczego myślenia, radzenia sobie w sytuacjach nietypowych i niepowtarzalnych. O efektywności tych zachowań decyduje m.in. zdobyta przez pracowników wiedza (im wyższe kwalifikacje, tym szybciej się oni uczą), poziom kompetencji, a także zdolność uczenia się przez całe życie. To od indywidualnych zdolności pracowników zależy umiejętne i sprawne zastosowanie zdobywanej wiedzy oraz kreowanie innowacyjnych rozwiązań. Z uwagi na to, że praca wykonywana we współczesnych organizacjach ma coraz

¹⁹ B. Plawgo, J. Kornecki, *Wykształcenie pracowników a pozycja konkurencyjna przedsiębiorstw*, PARP, Warszawa 2010, s. 50.

bardziej złożony charakter, wymaga się większych zdolności od pracowników i tym istotniejsza jest potrzeba rozwoju pracowników (np. poprzez szkolenia)²⁰.

Kwalifikacje pracowników są dość trudne do porównania pomiędzy różnymi krajami ze względu na odmiennność systemów kształcenia, jednak daje się wyróżnić kategorie pracowników według poziomu wykształcenia w powiązaniu z wymiarem wykształcenia ogólnego i wykształcenia wyspecjalizowanego (zawodowego). Z punktu widzenia rozważań prowadzonych w pracy istotne znaczenie ma klasyfikacja zawodów i specjalności, która stanowi hierarchicznie usystematyzowany zbiór zawodów i specjalności występujących na rynku pracy. Struktura klasyfikacji jest wynikiem grupowania poszczególnych zawodów i specjalności w grupy elementarne, a te z kolei w bardziej zagregowane grupy średnie, duże i wielkie, na podstawie podobieństwa kompetencji wymaganych do realizacji zadań zawodowych²¹. Wyróżnia się dziesięć grup wielkich²²:

1. Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy.
2. Specjaliści.
3. Technicy i inny średni personel.
4. Pracownicy biurowi.
5. Pracownicy usług osobistych i sprzedawcy.
6. Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy.
7. Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy.
8. Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń.
9. Pracownicy przy pracach prostych
10. Siły zbrojne.

Z punktu widzenia potencjału gospodarek w zakresie innowacyjności szczególnie istotne wydają się dwie z wyróżnionych grup, tj. specjaliści oraz technicy i inny średni personel. Grupa specjalistów obejmuje zawody wymagające wysokiego poziomu wiedzy zawodowej, umiejętności oraz doświadczenia

²⁰ A. Szydlik-Leszczczyńska, *Funkcjonowanie współczesnego rynku pracy. Wybrane uwarunkowania*, Difin, Warszawa 2012, s. 139.

²¹ W klasyfikacji uwzględniono cztery szerokie poziomy kompetencji określone w ISCO-08 oraz poziomy kształcenia określone w Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji (ISCED 2011).

²² Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 27 kwietnia 2010 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania, DzU 2010, nr 82, poz. 537 oraz 2012, poz. 1268, <http://www.klasyfikacje.gofin.pl/kzis/6,0.html> [dostęp 15.01.2015].

w zakresie nauk technicznych, przyrodniczych, społecznych, humanistycznych i pokrewnych. Ich główne zadania to wdrażanie do praktyki koncepcji i teorii naukowych lub artystycznych, powiększanie dotychczasowego stanu wiedzy poprzez badania i twórczość oraz systematyczne nauczanie w tym zakresie. Z kolei grupa techników i innego średniego personelu obejmuje zawody wymagające wiedzy, umiejętności i doświadczenia niezbędnych do wykonywania głównie prac technicznych i podobnych, związanych z badaniem i stosowaniem naukowych oraz artystycznych koncepcji i metod działania.

Na rysunku 2 przedstawiono procentowy udział grup zawodowych specjalistów i techników w ogólnej liczbie pracujących w krajach Unii Europejskiej w 2013 roku. Najwyższym udziałem specjalistów oraz techników w ogólnej liczbie pracujących charakteryzował się Luksemburg (56,7%). Nieco niższy udział, powyżej 40%, zanotowano w Danii (43,6%), Szwecji (42,5%) i Finlandii (41,9%). Najniższym udziałem charakteryzowały się Rumunia (19,8%), Bułgaria (24,3%) i Portugalia (26,8%).

Rysunek 2. Udział specjalistów i techników w ogólnej liczbie pracujących w krajach Unii Europejskiej w 2013 roku (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

We wszystkich krajach Unii Europejskiej w latach 2008–2013 największą liczbę nowych utworzonych miejsc pracy odnotowano w grupie zawodowej specjalistów. Średnio w Unii Europejskiej (28) udział zatrudnionych specjalistów w zatrudnieniu ogółem zwiększył się z 13,7% do 18,3%, tj. o 4,6 pkt proc. Największy wzrost udziału specjalistów wystąpił w Luksemburgu (12,1 pkt proc.),

Danii (11,5 pkt proc.) i Wielkiej Brytanii (10,3 pkt proc.). Udział grupy zawodowej techników i innego średniego personelu w badanym okresie w Unii Europejskiej (28) obniżył się o 0,5 pkt proc. Sytuacja tej grupy zawodowej w poszczególnych państwach była zróżnicowana. Największy wzrost udziału grupy techników w zatrudnieniu ogółem zanotowano w Irlandii (4,3 pkt proc.). Największy spadek udziału grupy zawodowej techników w zatrudnieniu ogółem wystąpił w Danii (–5,4 pkt proc.) i w Czechach (–5,0 pkt proc.).

Przedsiębiorstwa coraz częściej poszukują pracowników dysponujących określonymi umiejętnościami, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania w konkurencyjnym otoczeniu. Wśród wykorzystywanych umiejętności pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwie oraz osób pozyskanych z zewnątrz należą umiejętności w zakresie:

- grafiki, kompozycji, reklamy;
- projektowania obiektów lub usług;
- multimediiów;
- projektowania stron internetowych;
- tworzenia oprogramowania;
- badania rynku;
- matematyki, statystyki, zarządzania bazami danych.

Przedsiębiorstwa w Unii Europejskiej (19)²³ najczęściej zatrudniały lub pozyskiwały z zewnątrz pracowników z umiejętnościami w zakresie tworzenia stron internetowych (39,9% ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie) oraz tworzenia oprogramowania (37,7%)²⁴. W poszczególnych państwach jednak przedsiębiorstwa wykazywały duże zróżnicowanie pod względem wykorzystywanych umiejętności pracowników. Największy odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących umiejętności pracowników w zakresie tworzenia stron internetowych wystąpił w Czechach (58,2%), Austrii (48,2%) i Irlandii (48,1%). Umiejętności w zakresie tworzenia oprogramowania wykorzystywało aż 49,6% przedsiębiorstw w Estonii, a najmniej w Bułgarii (24,3%). W zakresie grafiki, kompozycji i reklamy najczęściej przedsiębiorstw wykorzystywało tego rodzaju umiejętności na Cyprze (49%)

²³ Dane dla 19 państw Unii Europejskiej, tj. Belgia, Bułgaria, Czechy, Estonia, Irlandia, Francja, Chorwacja, Włochy, Cypr, Litwa, Węgry, Malta, Austria, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowenia, Słowacja, Szwecja.

²⁴ Dane pochodzą z badania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw prowadzonego przez Eurostat w ramach międzynarodowego programu badawczego Community Innovation Survey obejmującego lata 2008–2010.

i Słowacji (45,7%), a najmniej w Rumunii (21,6%) i Bułgarii (22%). Najwięcej przedsiębiorstw zatrudniających osoby dysponujące wiedzą z zakresu multimedii występowało w Czechach (33,9%), a najmniej w Bułgarii (15%).

Podsumowanie

Aktualnie innowacyjność postrzegana jest jako sposób na zapewnienie trwałego wzrostu gospodarczego. Innowacyjność jest niezbędna, by gospodarki mogły prosperować w konkurencyjnej gospodarce światowej. Z punktu widzenia gospodarki ważny jest potencjał do zwiększania innowacyjności, na który składają się m.in. kwalifikacje pracowników. Gospodarki charakteryzujące się wysokim poziomem innowacyjności mają strukturę zatrudnienia, w której przeważają grupy zawodowe specjalistów i techników. Specjaliści, mając wysoki poziom wiedzy zawodowej i doświadczenia, powiększają poprzez badania i twórczość dotychczasowy stan wiedzy. Z kolei technicy i inny średni personel odpowiadają za płynne wdrażanie i stosowanie nowych, innowacyjnych koncepcji i metod działania.

Wyraźnie zmienia się zapotrzebowanie gospodarki na umiejętności i kwalifikacje pracowników. Współcześnie w innowacyjnych gospodarkach najwięcej nowych miejsc pracy powstaje w grupie zawodowej specjalistów. Przedsiębiorstwa wykorzystują umiejętności zatrudnionych pracowników oraz osób pozyskanych z zewnątrz najczęściej w zakresie tworzenia stron internetowych i programowania. Kraje, w których udział specjalistów i techników w ogólnej liczbie zatrudnionych jest na niskim poziomie, pod względem poziomu innowacyjności wyraźnie pozostają w tyle za gospodarkami będącymi liderami innowacyjności.

Literatura

- Apolte T., *Kwalifikacje i bezrobocie strukturalne w obliczu zmian technologicznych*, w: *Problemy zatrudnienia i rynku pracy w Polsce i w Unii Europejskiej*, red. B. Fiedor, G. Dieckheuer, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2006.
- Bartosik K., *Handel zagraniczny a zatrudnienie (ujęcie teoretyczne)*. „*Ekonomista*” 2005, nr 2.
- Carnoy M., *Utrwalanie nowej gospodarki*, TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2002.
- Dach Z., *Przemiany współczesnych rynków pracy*, Polskie Towarzystwo Naukowe, Zeszyty Naukowe nr 6, Kraków 2008.

- Drela K., Kiernożycka-Sobejko A., *Ekonomizacja rynku pracy w XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009.
- Innovation Union Scoreboard 2011, 2012*, Research and Innovation Union Scoreboard, European Union.
- Innovation Union Scoreboard 2014*, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf.
- Kotlorz D., *Zmiany w działowej strukturze zatrudnienia w Polsce w latach 1995–2001*, w: *Wzrost gospodarczy, restrukturyzacja i rynek pracy w Polsce. Ujęcie teoretyczne i empiryczne*, red. S. Krajewski, L. Kucharski, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
- Morawski W., *Globalizacja i praca. Kontekstowa analiza świata pracy*, w: *Przyszłość pracy w XXI wieku*, red. S. Borkowska, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa 2005.
- Norberg J., *Spór o globalizację. Kto zyskuje, kto traci, ile i dlaczego?* Fijorr Publishing, Warszawa 2006.
- Orczyk J., *Postęp cywilizacyjny a praca*, w: *Przyszłość pracy w XXI wieku*, red. S. Borkowska, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa 2005.
- Patulski A., *Doktrynalne aspekty zatrudnienia tymczasowego (wybrane aspekty)*, w: *Z problematyki zatrudnienia czasowego*, red. A. Sobczyk, Wolters Kluwer, Warszawa 2011.
- Patulski A., *Nowe zjawiska na polskim rynku pracy a prawo pracy. Między elastycznością zatrudnienia a bezpieczeństwem socjalnym*, w: *Ochrona praw człowieka w świetle przepisów prawa pracy i zabezpieczenia społecznego*, red. A.M. Świątkowski, Warszawa 2009.
- Plawgo B., Kornecki J., *Wykształcenie pracowników a pozycja konkurencyjna przedsiębiorstw*, PARP, Warszawa 2010.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 27 kwietnia 2010 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania, DzU 2010, nr 82, poz. 537 oraz 2012, poz. 1268, <http://www.klasyfikacje.gofin.pl/kzis/6,0.html>.
- Schulz D.P., Schulz S.E., *Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Sobczyk A., *Telepraca w prawie polskim*, Wolters Kluwer, Warszawa 2009.
- Stroińska E., *Elastyczne formy zatrudnienia – telepraca, zarządzanie pracą zdalną*, Poltext, Warszawa 2012.
- Szydlik-Leszczyńska A., *Funkcjonowanie współczesnego rynku pracy. Wybrane uwa-runkowania*, Difin, Warszawa 2012.
- Toffler A., *Budowa nowej cywilizacji*, Wydawnictwo Zys i Spółka, Poznań 1999.
- W trosce o pracę. Raport o rozwoju społecznym Polska 2004*, CASE, UNDP, Warszawa 2004.

Skills and qualifications of workers as an innovation potential of national economies

Summary

The study objective was to identify the differences in workers' qualifications and in skills demand in relation to the innovation level of economies. The methods applied include the comparative analysis of the economies' potential consisting in the qualifications and skills of workers and the innovation level. The analysis covered the EU member countries during the years of 2008–2013.

In the national economies characterized by high levels of innovation, the employment structure is predominated by specialists and technicians. With their high level of professional knowledge and experience, the specialists enhance, through research and creativity, the current state of knowledge. The technicians and other medium-level staff, on the other hand, are responsible for the smooth implementation and application of new and innovative concepts and methods of operation. Within the innovative economies of today, most new jobs are created in the employee group of specialists. Companies most frequently use the skills of their own employees and those obtained from outside to create websites and software.

Keywords: skills and qualifications, employment structure, innovation potential, EU

Translated by Grażyna Węgrzyn