

Koncepcja moderowania gospodarki opartej na wiedzy w sektorze przemysłu

1. Wstęp

Autorki niniejszego artykułu podzielają następujący pogląd L. Niemczyka: „W ostatnich dekadach nauki społeczne, w tym przede wszystkim socjologia, ekonomia i zarządzanie, dokonały ogromnego postępu w dziedzinie rozpoznania i analitycznego opisu dwóch największych fenomenów współczesnego świata – społeczeństwa informacyjnego oraz gospodarki opartej na wiedzy. Pojęcia te szturmem wdarły się do języka naukowego, eksperckiego i zawodowego. Są często używane przez ekonomistów, socjologów, politologów, a nawet polityków, przedsiębiorców i menedżerów”³.

W badaniach naukowych dotyczących gospodarki opartej na wiedzy zwykle przeciwstawia się ją gospodarce przemysłowej, co w Polsce posłużyło do uzasadniania decyzji i działań degradujących sektor przemysłu. Obecnie śmielej mówi się o reindustrializacji, ale konieczne wydaje się wyeksponowanie akcentów specyficznych przejścia w ramach polskiego sektora przemysłowego od aktualnego jego kształtu do gospodarki opartej na wiedzy.

W niniejszym opracowaniu autorki abstrahują od definicyjnej różnorodności większości pojęć stosowanych podczas analiz powiązanych z gospodarką opartą na wiedzy, skupiając się na rozpoznaniu zachowań występujących w życiu społeczno-gospodarczym oraz na prezentacji przesłanek i wniosków opracowania koncepcji ich moderowania.

¹ Powiślańska Szkoła Wyższa, Wydział Zarządzania.

² Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Matematyki i Informatyki.

³ L. Niemczyk, *Kapitał intelektualny w księgach rachunkowych oraz sprawozdawczości przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2015, s. 13.

2. Diagnoza i doświadczenie

W publikacjach naukowych podkreśla się, że gospodarka industrialna korzystała z „kapitału wiedzy, lecz jej rozwój był oparty przede wszystkim na wzroście kapitału rzeczowego i – towarzyszącym mu – wzroście kwalifikowanej siły roboczej”⁴. W przypadku gospodarki postindustrialnej, utożsamianej często z gospodarką opartą na wiedzy, akcentowane jest znaczenie kapitału ludzkiego lub kapitału wiedzy, zwanego też często kapitałem intelektualnym. Wiele pisze się o konieczności transformacji współczesnej gospodarki.

W Polsce po ponad 30 latach transformacji ustrojowej wzrost kapitału rzeczowego w większości przedsiębiorstw przemysłowych i wzrost kwalifikowanej siły roboczej jest niewielki. Retoryczne może wydawać się pytanie: czy aktualny stan kapitału rzeczowego i kwalifikowanego kapitału ludzkiego w polskich przedsiębiorstwach, a w przedsiębiorstwach przemysłowych w szczególności, jest wystarczający do podejmowania transformacji ku gospodarce opartej na wiedzy? W polskiej praktyce trzeba inaczej akcentować kierunki rozwoju, ponieważ idea gospodarki opartej na wiedzy bez stabilnego kapitału rzeczowego, finansowego i ludzkiego jest utopią.

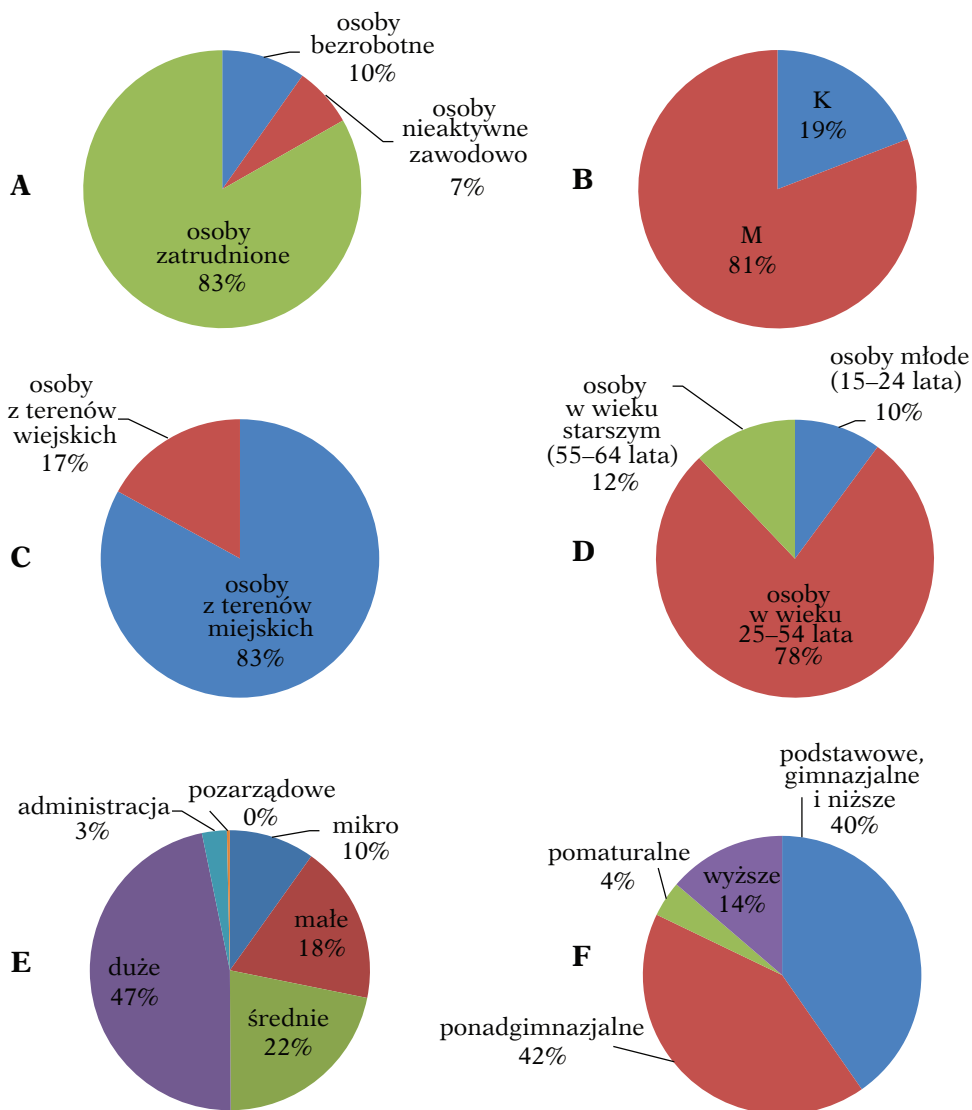
Zdaniem licznych ekonomistów, m.in. W. Welfego i L. Niemczyka, za kluczowy czynnik produkcji należy uznać kapitał ludzki, ponieważ możliwości gospodarcze w zakresie kreowania postępu technicznego oraz efektywnego wykorzystywania istniejącego majątku trwałego są w zasadniczy sposób od niego uzależnione. Przekonujący przegląd publikacji krajowych i międzynarodowych stanowi opracowanie W. Florczaka⁵. Znaczącym czynnikiem wzrostu gospodarczego jest więc kapitał ludzki, a w konsekwencji istotne są kwestie dotyczące pomiaru kapitału ludzkiego oraz analiz jego efektywności. Obok pojęcia kapitału ludzkiego stosuje się także pojęcie kapitału społecznego – pierwsze odnosi się do przedsiębiorstwa, a drugie do istotnych możliwości otoczenia (gminy, powiatu, województwa, kraju).

W okresie od stycznia 2010 r. do czerwca 2015 r. autorki przeprowadziły badania kapitału ludzkiego w przedsiębiorstwach województwa pomorskiego. Dotyczyły one grupy 2094 osób, które mimo posiadanych kwalifikacji i kompetencji zawodowych utraciły pracę lub były zagrożone jej utratą z przyczyn

⁴ *Gospodarka oparta na wiedzy*, red. W. Welfe, PWE, Warszawa 2007, s. 7.

⁵ W. Florczak, *Kapitał ludzki a rozwój gospodarczy*, w: *Gospodarka oparta na wiedzy*, red. W. Welfe, PWE, Warszawa 2007, s. 112–113.

leżących po stronie zakładu pracy. Charakterystykę badanej populacji zamieszczono na rysunku 1, na którym kolejno przedstawiono: status na rynku pracy (A), płeć (B), miejsce zamieszkania (C), grupę wiekową (D), typ pracodawcy (E) oraz wykształcenie (F).



Rysunek 1. Wybrane charakterystyki utraconego kapitału ludzkiego w przedsiębiorstwach województwa pomorskiego objętych badaniem w latach 2010–2015

Źródło: opracowanie własne.

Były to bardzo trudne badania, ponieważ wymagały bezpośredniego kontaktu z doświadczonymi i wykwalifikowanymi specjalistami w trudnej sytuacji zawodowej. Z jednej strony mieli oni świadomość znaczącej roli kapitału ludzkiego, który reprezentowali, w przedsiębiorstwie, ale z drugiej strony doszło do zaskakującej dla nich utraty miejsca pracy i pojawienia się bezradności z powodu braku przedsiębiorstwa, które miałyby porównywalny profil produkcji i w którym mogliby się zatrudnić. W ponad 81% grupę tę stanowili mężczyźni (wykres B na rysunku 1) mający na utrzymaniu rodzinę. W gronie osób jeszcze zatrudnionych (83% – wykres A) zagrożenie i utrata miejsca pracy dotyczyły w ponad 47% dużych przedsiębiorstwach (wykres E). Te społeczne i osobiste tragedie w 83% dotyczyły osób zamieszkałych w miastach (wykres C), a w 78% osób w wieku 25–54 lata (wykres D). Jeszcze raz trzeba podkreślić, że zjawisko w 60% dotknęło osoby z wykształceniem formalnym podnaginaszjalnym, pomaturalnym i wyższym (wykres F), a w 100% posiadających dodatkowe kwalifikacje zdobyte w systemie pozaformalnym i nieformalnym (2094 osoby)⁶.

Badane osoby doświadczyły skutków eksperymentu realizowanego w praktyce od początku XXI w. w postaci europejskiej polityki zatrudnienia, preferującej elastyczne formy zatrudnienia. Polityka elastycznego zatrudnienia stanowiła tylko część⁷ europejskiej koncepcji moderowania transformacji w nową gospodarkę. Pracodawcy w Polsce⁸ zbyt powierzchownie ocenili korzyści, nie przewidując wad elastycznych form zatrudnienia, w szczególności wobec słabości polskiego rynku pracy. Odważnie zapoczątkowali procesy restrukturyzacyjne uwalniające ich od umów o pracę. Pozornie „odchudzali” swoje przedsiębiorstwa od balastu stałego zatrudnienia, uzyskując spore oszczędności kosztów

⁶ Na przełomie lat 2013–2014 w województwie pomorskim zaplanowano wsparcie znacznie większej grupy osób, które utraciły pracę lub były zagrożone jej utratą z przyczyn leżących po stronie zakładu pracy, i plany te zrealizowano do czerwca 2015 r. Natomiast możliwości przeprowadzenia bezpośrednich badań zostały ograniczone do sektora przemysłu, w szczególności metalowego (konstrukcji stalowych i statków).

⁷ J. Stiglitz pisał: „Współcześnie nowe spojrzenie na rolę państwa znajduje swój wyraz w dwóch procesach: deregulacji i prywatyzacji”; „[...] od lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku w krajach europejskich szybko postępuje proces prywatyzacji polegający na przekształcaniu przedsiębiorstw państwowych w firmy prywatne”; „Proces prywatyzacji przebiegał z największym natężeniem w Europie, gdzie prywatnym właścicielom sprzedano przedsiębiorstwa telekomunikacyjne, linie kolejowe i lotnicze oraz zakłady użyteczności publicznej. W Stanach Zjednoczonych zjawisko to wystąpiło na znacznie mniejszą skalę”. J. Stiglitz, *Ekonomia sektora publicznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 5, 13–14.

⁸ Należy podkreślić fakt, że nie bez znaczenia był krótki okres funkcjonowania pracodawców w warunkach gospodarki rynkowej i brak menedżerskich doświadczeń bez kagańca partyjnych decydentów.

pracy. W konsekwencji tego zjawiska konieczne było uruchomienie programu interwencji państwa, zwanej wsparciem adaptacyjności na rynku pracy⁹. Dla badanych 2094 osób (w pięciu grupach: 854, 319, 608, 72, 241) sfinansowano ze środków publicznych blisko 4 tys. szkoleń zawodowych za ok. 15,7 mln PLN.

3. Rozwiązania instytucjonalne

W kontekście gospodarki opartej na wiedzy pozostały do zasygnalizowania dwa aspekty: kosztów utraconego potencjału kapitału ludzkiego oraz wydatków społecznych na kreowanie nowego potencjału. Dla przykładu, budżet interwencji państwa w zakresie adaptacyjności do rynku pracy badanych 241 osób z ostatniej grupy z lat 2014–2015 wynosił ponad 5,7 mln PLN, a więc średnia budżetu na osobę wynosiła 23,7 tys. PLN na osobę, poziom wsparcia był jednak odmienny, ponieważ dla osób zainteresowanych dotacją na założenie działalności gospodarczej średnia wynosiła ponad 40 tys. PLN, a dla osób zainteresowanych szkoleniami blisko 15 tys. PLN. Tak zostały oszacowane wydatki publiczne na budowanie nowego potencjału kapitału ludzkiego bez obiektywnej analizy zagospodarowania dotychczasowego potencjału. Zjawisko to niewątpliwie można określić jako nieefektywne i pomijające aspekt sprawiedliwości społecznej w kontekście podstaw pojęciowych ekonomii sektora publicznego J. Stiglitz¹⁰. Choć niewątpliwie dla większości 2094 osób było to wsparcie ratujące ich w trudnej i niezawinionej sytuacji zawodowej.

Interesujące są wnioski szczegółowe z realizacji badanego przedsięwzięcia. Niniejsze opracowanie nie jest jednak poświęcone koncepcji ratowania utraconego kapitału ludzkiego, lecz koncepcji moderowania gospodarki opartej na wiedzy w sektorze przemysłu, choć oczywiście doświadczenia z przeprowadzonych badań są komplementarne.

W strategii lisbońskiej połączono trzy kluczowe dla Europy idee: wzrost konkurencyjności, zachowanie europejskiego modelu społecznego, opartego na spójności i zrównoważonym rozwoju, oraz wzrost kwalifikacji konieczny do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.

⁹ W latach 2007–2014 w Polsce był realizowany „Program Operacyjny Kapitał Ludzki”, finansowany w 85% z EFS.

¹⁰ J. Stiglitz, op.cit.

Decydentom publicznym w założeniach stymulowania podstaw gospodarki opartej na wiedzy wydawało się, że w harmonii z polityką uczenia się przez całe życie (ang. *Long Life Learning* – LLL) jest polityka elastycznego zatrudnienia. Niestety powstały kosztowne skutki uboczne i konieczne było podjęcie programów naprawczych. Programy naprawcze polityki elastycznego zatrudnienia to m.in. duńskie rozwiązanie *flexicurity* (*flexibility + security*)¹¹ oraz wspomniane wsparcie adaptacyjności na rynku pracy w ramach EFS (jako jedna z form nowoczesnego systemu zabezpieczenia społecznego). Strategia *Europa 2020* stanowi kontynuację podjętej drogi, a jej syntezę obrazuje rysunek 2.



Rysunek 2. Składowe społecznego ładu informacyjnego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: strategia *Europa 2020*.

Niesatysfakcjonujące skutki uzasadniają stawianie pytań i formułowanie wątpliwości: Czy negatywne zjawiska wynikające ze stymulowania gospodarki opartej na wiedzy:

- będą pogłębiały się?
- nadal będą wymagały doraźnego wsparcia naprawczego?
- upoważniają do rezygnacji z wdrażania tej idei?
- dają podstawę do opracowania działań ratujących tę ideę?

¹¹ J. Rybicki, *Flexicurity – jednym z filarów aktywnej polityki rynku pracy (wady i zalety tej koncepcji)*, w: *Flexicurity – element europejskiego modelu gospodarczego i społecznego*, NSZZ „Solidarność” w Stoczni Gdańskiej, Gdańsk 2012, s. 12–19.

Podnoszenie swoich kwalifikacji poprzez uczestnictwo w różnego rodzaju szkoleniach, kursach i innych formach edukacji pozaszkolnej to jeden z kluczowych elementów *flexicurity*. Istotna jest wola do działania trzech stron: pracowników, którzy muszą w tym widzieć swoją szansę na poprawę warunków pracy i płacy, pracodawców, którzy chcą podnosić innowacyjność, oraz władz publicznych gotowych do tworzenia rozwiązań systemowych i zapewnienia odpowiedniego finansowania. Parlament Europejski w rezolucji z 2007 r. zachęcał do „stworzenia kompleksowych systemów uczenia się przez całe życie, przystosowanych również do pracowników zatrudnionych na podstawie umów niestandardowych; [...] oraz do poczynienia dostosowanych do potrzeb inwestycji w kształcenie i szkolenie, do zapewnienia prawa i dostępu do szkoleń dla wszystkich”¹². Niestety w Polsce żadna z trzech stron nie zachowała się zgodnie z oczekiwaniami. Przyczyn należy więc poszukiwać albo w nierealnych oczekiwaniach, albo w niefrasobliwych realizacjach.

Badania i rozwiązania dotyczące moderowania gospodarki opartej na wiedzy autorki zintensyfikowały w 2012 r.¹³, orientując je na specyfikę sektora przemysłu. W wyniku tego powstał model transferu wiedzy narzędziowej dla przedsiębiorstw projektowo-produkcyjnych, który został poddany recenzjom krajowym i międzynarodowym. Finalizacja procedury walidacyjnej przyniosła umowę licencyjną i rekomendację dla wszystkich zainteresowanych do wdrażania modelu, który może być sfinansowany ze środków UE w okresie 2014–2020¹⁴. Model transferu wiedzy narzędziowej w zakresie systemów komputerowych CAD¹⁵/CAM¹⁶/CAE¹⁷ składa się z czterech komponentów: merytorycznego na poziomie inżynierskim, merytorycznego na poziomie technicznym, merytorycznego na poziomie zawodowym oraz instytucjonalnego. Zarówno trzy komponenty merytoryczne, jak

¹² Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 29 listopada 2007 r. w sprawie wspólnych zasad wdrażania modelu *flexicurity*, Bruksela 2007.

¹³ W ramach projektu innowacyjnego testującego „Droga do doskonałości zawodowej”, realizowanego w ramach „Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki” priorytet VIII „Regionalne kadry gospodarki”, działanie 8.2 „Transfer wiedzy”, poddziałanie 8.2.2 „Regionalne strategie innowacji” w okresie 2 stycznia 2012–31 grudnia 2014 przez Organizację Międzyzakładową NSZZ „Solidarność” w Stoczni Gdańskiej, Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej, Centrum Doskonalenia Kadr EuroPartner we współpracy z partnerem brytyjskim – Safety At Sea Ltd.

¹⁴ http://www.kiw-pokl.org.pl/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=1522&Itemid=776&lang=pl-Rekomendacje_na_2014-2020_Adaptacyjność_POWER [dostęp 14.03.2017].

¹⁵ CAD (ang. Computer Aided Design).

¹⁶ CAM (ang. Computer Aided Design Manufacturing).

¹⁷ CAE (ang. Computer Aided Engineering).

i czwarty, instytucjonalny, zostały wyczerpująco udokumentowane. Wybrane aspekty modelu zostały także zaprezentowane w publikacjach akademickich¹⁸.

W niniejszym opracowaniu akcent został położony na moderowanie gospodarki opartej na wiedzy, a więc warto powołać się na wyniki wdrożeń instytucjonalnych modelu transferu wiedzy z 2012 r.¹⁹, które po 3 latach doświadczeń przyczyniły się do powstania koncepcji. W 2012 r. został powołany Pomorski Klastr Kompetencji Technologicznych²⁰, który skupił się na promocji systemów komputerowych typu CAD/CAM/CAE wśród specjalistów inżynieryjno-technicznych pracujących w przedsiębiorstwach projektowo-produkcyjnych w celu likwidacji luki kompetencyjnej w sektorze przemysłu²¹. Po ustaniu finansowania transferu wiedzy w 2014 r. skala aktywności Klastra uległa zmniejszeniu. Bez finansowego wsparcia przez państwo lub pracodawców realizacja tego typu inicjatyw nie może być pełna, ponieważ o stymulowaniu lub moderowaniu nie można myśleć jak o procesie samoistnym, funkcjonującym wyłącznie na zasadach hobby²².

Obok formuły organizacyjnej Klastra (funkcjonującego na zasadach otwartego porozumienia) powstała także inicjatywa instytucjonalna w postaci stowarzyszenia o mocniejszych podstawach prawnych i biznesowych oraz szerszym spektrum aktywności²³. Obok rozwoju kompetencji cyfrowych (technologicznych) i promocji narzędzi CAD/CAM/CAE stowarzyszenie skupiło się na inkubacji przedsiębiorczości i innowacyjności, głównie w sektorze przemysłu. W przypadku doświadczeń z funkcjonowaniem koncepcji moderowania gospodarki opartej na wiedzy należy podkreślić, że nie wystarczy dysponować potencjałem doradców i ekspertów (ponad 100), potencjałem metodycznym oraz instytucjonalnym, w tym prawnym. Tego typu aktywności realizowane przez inicjatywy

¹⁸ J. Sala, H. Tańska, *Determinants of the innovation transfer*, „Technical Sciences”, z 17(1), Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2014, s. 50–53; J. Sala, H. Tańska, *Model of ICT knowledge transfer and its implementation in industry*, w: *Information management in practice*, red. B.F. Kubiak, J. Maślankowski, Faculty of Management University of Gdańsk, Gdańsk 2015, s. 311–318.

¹⁹ J. Sala, H. Tańska, *Rozwój przedsiębiorstwa przemysłowego poprzez adaptacyjność kulturową i innowacyjność technologiczną*, w: *Zarządzanie rozwojem organizacji w otoczeniu wielokulturowym*, red. S. Lachiewicz, M. Matejun, Politechnika Łódzka, Łódź 2014, s. 109–112.

²⁰ <http://www.wiedzadlaprzemyslu.pl/> [dostęp 14.03.2017].

²¹ J. Sala, H. Tańska, *Przedsiębiorstwo przemysłowe w kontekście kompetencji cyfrowych*, „Marketing i Rynek”, z. 5, PWE, Warszawa 2015, s. 999–1010.

²² Istotną przeszkodą dla większości uczestników testowania koncepcji były ogromne godzinowe obciążenia pracą specjalistów/pracowników wiedzy. Na równoległe do pracy podnoszenie kwalifikacji brakowało czasu i sił, mimo dofinansowania i zafascynowania innowacyjnymi możliwościami. Zajęcia odbywały się kosztem odpoczynku w niedzielę. Pracodawcy deklarowali zainteresowanie, ale realizacja przebiegała wyłącznie kosztem pracowników.

²³ Autorki są współzałożycielkami stowarzyszenia.

pozarządowe nie będą miały istotnego wpływu na rzeczywistość społeczno-gospodarczą, ponieważ samofinansowanie przez indywidualnych pracowników lub przez pracodawców ma bardzo ograniczoną (mikroskopijną) skalę. Bez właściwie zorganizowanego finansowania nie można myśleć o przyspieszonym rozwoju pracowników i przedsiębiorstw.

4. Uzyskane wyniki i wnioski

W Polsce elastyczność pracy osiągnęła ogromną skalę i patologiczną realizację, przy ogromnych brakach w zakresie bezpieczeństwa. W praktyce osoby zatrudnione na zasadach elastycznych często nie mają dostępu do szkoleń i przekwalifikowań, boją się wstępować do związków zawodowych, są także mniej wydajne i mniej związane z firmą, a w życiu osobistym – mają poważne trudności w zaciąganiu kredytów. Duża część polskich pracodawców, zawierając wieloletnie umowy na czas określony, organizuje sobie możliwość „taniego” zwalniania pracownika. Polski pracownik należy do najwięcej pracujących w rocznym ujęciu godzinowym (np. 1994 godziny w 2009 r., co stanowi ponad 500 godzin więcej niż w Holandii), a wynagrodzenia są trzykrotnie niższe. Wśród polskich przedsiębiorców dominuje przekonanie, że celem elastyczności pracy są przede wszystkim oszczędności (niższe koszty zatrudnienia).

Zjawisko transformacji gospodarczej w kontekście elastyczności pracy można podsumować następująco: w krótkim horyzoncie przedsiębiorstwa uzyskały oszczędności, a w długim – utraciły swój kapitał ludzki. Natomiast kapitał ludzki doświadczył degradacji zawodowej i powiększył nową grupę (klasę) społeczną – prekariat²⁴. Kształtuje się ona w skali globalnej i tak bardzo różni się od dotychczasowych grup, że zarówno w teorii, jak i w praktyce (managerów i polityków) brakuje zrozumienia jej istoty oraz rozmiarów. Według szacunków G. Standinga prekariat stanowi ponad 40% dorosłej populacji społeczeństw krajów wysoko rozwiniętych, a według badań japońskich ponad 50% to grupa prekariuszy, tj. osób pozbawionych stabilnego zatrudnienia i skazanych na wykonywanie pracy poniżej swojego poziomu wykształcenia.

Nie powinna być kontynuowana realizacja zasygnalizowanej koncepcji moderowania gospodarki opartej na wiedzy o negatywnie zweryfikowanej skuteczności

²⁴ G. Standing, *Prekariat: nowa niebezpieczna klasa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.

dla innowacyjności przemysłu i innych oddolnych doświadczeń. Wobec tego warto zastanowić się nad tym, czy najnowszy plan rozwoju gospodarczego Polski ma szansę skutecznego moderowania gospodarki opartej na wiedzy, bazując na pięciu filarach: reindustrializacji, rozwoju innowacyjnych firm, kapitale dla rozwoju, ekspansji zagranicznej, rozwoju społecznym i regionalnym. Zgodnie z diagnozą Ministerstwa Rozwoju²⁵ w polskiej gospodarce wciąż brakuje krajowego kapitału, ponieważ kapitał zagraniczny odpowiada za 50% produkcji przemysłu. Udział własnego kapitału krajowego w inwestycjach to ok. 40%.

Trzeba jednak powtórzyć, że bardzo istotna jest wola do działania i współpraca trzech stron: pracowników, których zachęcić trzeba szansą na poprawę warunków pracy i płacy, krajowych pracodawców, którzy nie tylko deklaratywnie chcą zwiększać innowacyjność, oraz władz publicznych gotowych do tworzenia rozwiązań systemowych i zapewnienia odpowiedniego finansowania.

Niewątpliwie każdy system społeczno-gospodarczy musi zmierzać do tego samego – jeżeli Europa chce konkurować na globalnym rynku, musi dysponować dobrej jakości produktami, które są w stanie wytworzyć wykształceni, bezpiecznie zatrudnieni i godziwie wynagradzani pracownicy, wydajnie pracujący we właściwie zarządzanych, dobrze zorganizowanych i nowoczesnych pod względem technologicznym przedsiębiorstwach²⁶. Ta syntetyczna zasada dotyczy nie tylko szczybla europejskiego, przede wszystkim powinna stanowić przesłanie dla osób kształtujących gospodarkę opartą na wiedzy w skali kraju, województwa, gminy i przedsiębiorstwa, ale także dla tych, którzy w tej gospodarce uczestniczą. W gospodarce wszystko zależy od indywidualnych wyborów człowieka niezależnie od jego pozycji społeczno-gospodarczej. Zepchnięcie ogromnej liczby pracowników wiedzy do roli prekariatu stanowi zagrożenie dla harmonijnej współpracy.

Bibliografia

Florczak W., *Kapitał ludzki a rozwój gospodarczy*, PWE, Warszawa 2007.

Niemczyk L., *Kapitał intelektualny w księgach rachunkowych oraz sprawozdawczości przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2015.

²⁵ *Plan na rzecz odpowiedzialnego rozwoju*, Ministerstwo Rozwoju, 16.02.2016, s. 19, https://www.mr.gov.pl/media/14840/Plan_na_rzecz_Odpowiedzialnego_Rozwoju_prezentacja.pdf [dostęp 14.03.2017].

²⁶ J. Rybicki, op.cit., s.19.

- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 29 listopada 2007 r. w sprawie wspólnych zasad wdrażania modelu flexicurity, Bruksela 2007.
- Rybicki J., *Flexicurity – jednym z filarów aktywnej polityki rynku pracy (wady i zalety tej koncepcji)*, w: *Flexicurity – element europejskiego modelu gospodarczego i społecznego*, NSZZ „Solidarność” w Stoczni Gdańskiej, Gdańsk 2012, s. 12–19.
- Sala J., Tańska H., *Determinants of the innovation transfer*, „Technical Sciences”, z. 17(1), Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2014, s. 45–53.
- Sala J., Tańska H., *Model of ICT knowledge transfer and its implementation in industry*, w: *Information Management in practice*, red. B.F. Kubiak, J. Maślankowski, Faculty of Management University of Gdańsk, Gdańsk 2015, s. 311–318.
- Sala J., Tańska H., *Przedsiębiorstwo przemysłowe w kontekście kompetencji cyfrowych*, „Marketing i Rynek”, z. 5, PWE, Warszawa 2015, s. 999–1010.
- Sala J., Tańska H., *Rozwój przedsiębiorstwa przemysłowego poprzez adaptacyjność kulturową i innowacyjność technologiczną*, w: *Zarządzanie rozwojem organizacji w otoczeniu wielokulturowym*, red. S. Lachiewicz, M. Matejun, Politechnika Łódzka, Łódź 2014, s. 106–112.
- Standing G., *Prekariat: nowa niebezpieczna klasa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.
- Stiglitz J., *Ekonomia sektora publicznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- Welfe W., *Gospodarka oparta na wiedzy*, PWE, Warszawa 2007.

* * *

The Concept of Moderating the Knowledge-Based Economy in the Industrial Sector

Abstract

Based on the experience of supporting entrepreneurship and innovation in enterprises' design and production in 2012–2015, the author has developed a concept of moderation of the knowledge-based economy in the industrial sector. It includes institutional and methodological solutions, taking into account the specificity of functioning of industrial enterprises. The concept exposes aspects of bridging the gaps of digital literacy, including knowledge transfer in the field of computer systems such as CAD/CAM/CAE. The study presents the assumptions of the concept and preliminary results of its implementation.

Keywords: knowledge-based economy, human capital, knowledge transfer, precariat

