

KONCEPTUALIZACJA
I METODY POMIARU
PRACOWNIKÓW
SEKTORA INFORMACYJNEGO





MACIEJ D. KRYSZCZUK



KONCEPTUALIZACJA
I METODY POMIARU
PRACOWNIKÓW
SEKTORA INFORMACYJNEGO

Wydawca
Bożena Kućmierowska

Redaktor merytoryczny
Anna Goryńska

Recenzent
prof. dr hab. Włodzimierz Pańków

Projekt okładki, stron tytułowych i opracowanie typograficzne
Jacek Staszewski

Zdjęcie na okładce
Paulina Matuszkiewicz

Copyright © by Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne
Copyright © by Akademia Leona Koźmińskiego
Warszawa 2008

ISBN 978-83-61408-09-3
ISBN 978-83-89437-97-6

Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne Spółka z o.o.
Grupa Kapitałowa WSiP S.A.
00-696 Warszawa ul. J. Pankiewicza 3
www.waip.com.pl

Akademia Leona Koźmińskiego
03-301 Warszawa ul. Jagiellońska 57/59
www.kozminski.edu.pl

Wydanie pierwsze
Arkuszy drukarskich: 14,25
Skład i łamanie: Bartłomiej Szaciłło
Druk i oprawa: Fabryka Druku Sp. z o.o., Warszawa

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
ROZDZIAŁ PIERWSZY	
SOCJOLOGICZNA PERSPEKTYWA BADANIA SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO	15
1.1. Problematyka badawcza i zakres tematyczny pracy	15
1.2. Pojęcie sektora informacyjnego	19
1.3. Schematy analizy procesu informatyzacji pracy	25
1.4. Metoda badawcza i dane empiryczne	29
ROZDZIAŁ DRUGI	
TECHNOLOGIA, GOSPODARKA I PRACA W ERZE INFORMACJI	36
2.1. Technologiczne podstawy rozwoju społeczeństwa informacyjnego	36
2.2. Różnorodność pojęć informacji	42
2.3. „Nowa gospodarka” – gospodarka informacyjna	45
2.4. Czterosektorowa segmentacja gospodarki	49
2.5. Rozwój ICTs a zmiany w organizacji pracy	53
2.6. Praca i podziały zawodowe w społeczeństwie informacyjnym	60
ROZDZIAŁ TRZECI	
KONCEPCJE I METODY KATEGORYZACJI PRACOWNIKÓW INFORMACYJNYCH	66
3.1. Pojęcie pracownika informacyjnego	66
3.2. Segmentacja zatrudnienia a kryterium działalności informacyjnej	72
3.3. Koncepcja pracowników informacyjnych a zawodowy podział pracy	79
3.4. Transpozycja typologii zawodów Porata i Eliassona na klasyfikację ISCO-88 (COM)	82
3.5. Proces informatyzacji a koncepcja pracy informacyjnej	91
ROZDZIAŁ CZWARTY	
PRACOWNICY INFORMACYJNI A RESTRUKTURYZACJA ZATRUDNIENIA W POLSCE	95
4.1. Sektor informacyjny w Polsce w latach 1980–2005	95
4.2. Zmiany struktury pracujących według typologii zawodów informacyjnych	103
4.3. Pracownicy informacyjni w Polsce na tle innych krajów europejskich	107
4.4. Charakterystyka osób zatrudnionych w zawodach informacyjnych w Polsce	109

4.5. Pracownicy informacyjni w perspektywie stratyfikacji społeczno-zawodowej.	119
4.6. Sektorowa segmentacja pracujących a typologie zawodów informacyjnych.	126
ROZDZIAŁ PIĄTY	
PODZIAŁ PRACUJĄCYCH WEDŁUG KRYTERIUM PRACY INFORMACYJNEJ	136
5.1. Konceptualizacja pojęcia pracy informacyjnej.	136
5.2. Społeczno-demograficzna charakterystyka osób wykonujących pracę informacyjną.	142
5.3. Struktura zawodowa a podział pracujących według kryterium pracy informacyjnej.	147
5.4. Zestawienie metod wydzielenia pracowników informacyjnych	151
5.5. Schemat analizy procesu informacjonalizacji zatrudnienia	156
ROZDZIAŁ SZÓSTY	
PODZIAŁ CYFROWY JAKO NOWY WYMIAR ZRÓŻNICOWANIA SPOŁECZNEGO?	162
6.1. Podstawowe informacje o podziale cyfrowym w Polsce.	162
6.2. Strukturalne uwarunkowania podziału cyfrowego w Polsce	166
6.3. Podział cyfrowy a nierówności w zarobkach z pracy.	173
6.4. Internet a zawodowy podział pracy w wybranych krajach europejskich	175
ZAKOŃCZENIE	179
ANEKS	186
Charakterystyka zbiorów danych	186
Zestawienie narzędzi badawczych	187
BIBLIOGRAFIA	214

WSTĘP

Podstawowym celem niniejszej książki jest odpowiedź na pytanie: czy w Polsce – podobnie jak w innych krajach przechodzących rewolucję informacyjną – następuje wzrost udziału pracowników informacyjnych wśród osób aktywnych zawodowo? Konstatacja tego procesu ma określone konotacje teoretyczne. W wielu koncepcjach zmiany społecznej restrukturyzacja i modernizacja zatrudnienia są koniecznymi warunkami rozwoju społeczno-gospodarczego. Specyfika dzisiejszych przemian polega m.in. na tym, iż są one uzależnione od rozwoju wiedzy oraz technologii informacyjnych i komunikacyjnych (*Information and Communication Technologies, ICTs*). Jedną z ważniejszych konsekwencji procesu informatyzacji jest wirtualizacja kultury, która stwarza całkowicie nowe – zarówno w sensie przestrzennym, jak i czasowym – warunki dla funkcjonowania i zmiany współczesnych społeczeństw. Dostrzegając rosnący wpływ nowego kontekstu technologicznego na życie społeczno-gospodarcze – na zasadzie prostej analogii do procesu industrializacji – mówi się o powstaniu nowego typu społeczeństwa – społeczeństwa informacyjnego¹. Z „logiki procesu informatyzacji”² wynika m.in., iż pracownicy, którzy tworzą, przetwarzają bądź rozpowszechniają informację, stanowią strategiczną i dominującą liczebnie w gospodarce opartej na wiedzy grupę pracowników. Włączając się do dyskusji na temat wskaźników społeczeństwa informacyjnego, autor koncentruje się w niniejszej publikacji na sposobach konceptualizacji oraz operacjonalizacji kategorii pracowników informacyjnych³.

¹ Oczywiście, postęp naukowo-techniczny jest zjawiskiem znacznie szerszym od procesu informatyzacji, choć komputeryzacja oraz digitalizacja przenikają obecnie wszystkie dziedziny nauki i techniki. Z powodów, które zostaną szerzej omówione w dalszej części pracy, to właśnie skutki rewolucji informacyjnej wydają się najistotniejszym z technicznych czynników przemian społeczno-gospodarczych.

² Analogicznie do pojęcia „logiki uprzemysłowienia”, którym posługiwał się Jan Szczepański (1973: 17). W tym sensie „logika informatyzacji” wynika z konieczności technicznych, to znaczy z faktu, że technologie informacyjne i komunikacyjne stanowią komplementarną całość, która narzuca pewien obiektywny porządek, zapewniający funkcjonowanie gospodarki informacyjnej.

³ Mówiąc precyzyjniej, jednym z przejawów rozwoju gospodarki i społeczeństwa informacyjnego są zmiany w strukturze pracujących – ujmowane w najróżniejszy sposób – począwszy od zmiany udziału poszczególnych sektorów w gospodarce, skończywszy

Doktryna filozoficzna nazwana przez socjologów wiedzy materializmem informacyjnym przypisuje wiedzy naukowej oraz technologiom informacyjnym i komunikacyjnym kluczową rolę w procesie globalnych przemian cywilizacyjnych (Schement i Lievrouw 1987: 2–4)⁴. Janusz Kuczyński ujmuje tę myśl w taki sposób:

„Intelektualna i naukowa rewolucja, warunkująca i przenikająca to, co należy nazwać UNIWERSALNĄ METANOIĄ, więc wszechstronną i powszechną, radykalną przemianą mentalności, jest dynamizowana przez szereg konkretnych odkryć. Obok synergetyki, wymienić tu można starszą od niej cybernetykę, a ostatnio informatykę. Pisze się wręcz o rewolucji informatycznej czy informacyjnej (to różne aspekty rozległego zjawiska). Wydaje się, że jej doniosłość przekroczy znacznie poprzednich rewolucji cywilizacyjnych: rolniczej i przemysłowej: Tak samo, jak nowe technologie powodowały migrację ludności z rolnictwa do przemysłu, następnie z przemysłu do trzeciego sektora, tak «sztuczna inteligencja» będzie powodować migrację ze wszystkich obecnych sektorów do wyłaniającego się, nowego: przemysłu informacji i wiedzy. (...) Potęga informacji i jej zrozumienie znosi większość granic, narzuconych przez naszą fizyczność, cielesność, partykularność” (Kuczyński 1998: 190).

Historycznie rzecz biorąc, źródeł idei społeczeństwa opartego na wiedzy (*knowledge-based society*) szukać należy w filozofii Oświecenia, notabene w tym właśnie czasie konstytuuje się wzór nowożytnej – europejskiej nauki. Na przełomie XVIII i XIX wieku powstają pierwsze koncepcje postępu, rozumianego jako metodyczny, to znaczy oparty na pozytywistyczno-racjonalnych założeniach ówczesnej nauki i techniki, proces podporządkowywania środowiska naturalnego (sił natury) człowiekowi. Od XIX wieku uosobieniem, praktycznym wcieleniem idei postępu była industrializacja oraz dynamiczny rozwój instytucji naukowo-technicznych, w tym rodzącej się wówczas socjologii, która – według Comte’a – miała być zwieńczeniem wysiłków ludzkości w kierunku realizacji idei, nazwanej później przez Webera „odczarowaniem świata”.

Koncepcję racjonalizmu naukowego, będącą przedmiotem ważkich sporów filozoficznych także w XX wieku, można odnaleźć w klasycznym dziele *O podziale pracy społecznej*, wydanym w roku 1893, w którym socjolog francuski Emil Durkheim pisał:

na zmianach w strukturze społeczno-zawodowej. Wskaźnikami tych procesów mogą być wszelkiego rodzaju statystyki, które opisują zmianę liczebności kategorii wyszczególnionych w ramach różnych koncepcji podziału pracujących.

⁴ Oprócz określenia „techno-determinizm”, podejście to nazywa się także „paradygmatem dwóch fetyszy”: technologii oraz informacji.

„Nie musimy koniecznie rzucać się w wir interesów, nie musimy być artystami, ale wszyscy czujemy się w obowiązku nie być ignorantami. (...) Nietrudno zresztą zrozumieć, skąd bierze się ten specjalny przywilej przyznany nauce. Chodzi o to, że nauka to nic innego niż świadomość doprowadzona do najwyższego stopnia jasności. (...) Ponieważ środowiska, w których żyją, stają się coraz bardziej złożone i w rezultacie coraz bardziej zmienne, społeczeństwa, aby przetrwać, muszą przekształcać się, i to często. (...) Świadomość oświecona potrafi z góry przygotować sposób dostosowania się do zmian. Oto dlaczego konieczne jest, aby inteligencja kierowana przez naukę miała większy udział w biegu życia zbiorowego” (Durkheim 1999: 69).

Kontynuacją pozytywistycznych koncepcji postępu była m.in. teoria modernizacji⁵, która opisywała ekspansję techniczno-naukowej cywilizacji zachodniej, mającej stać się uniwersalnym modelem rozwoju cywilizacyjnego społeczeństw nowożytnych (Prigogine, Stengers 1990: 92)⁶. Należy podkreślić, że teorie modernizacji i konwergencji sformułowano w specyficznym kontekście polityczno-gospodarczym; świat podzielony był na dwa rywalizujące ze sobą bloki, tworzące zimnowojenny układ, na który nakładały się dodatkowo postkolonialne podziały, na tzw. kraje I, II i III świata (Szacka 2003: 104–109)⁷. W roku 1989 nastąpił – jak skonstatował wszechstronny i popularny publicysta Francis Fukuyama – symboliczny koniec tego układu (tzw. koniec historii)⁸. Ponadto, dynamiczny rozwój przemysłu elektronicznego w Japonii, Korei oraz w pozostałych krajach azjatyckich (określanych popularnie jako „tygrysy azjatyckie”) spowodował, że geograficzne centrum przemian modernizacyjnych (tzn. procesów unowocześnienia), z obszaru Atlantyku zaczęło przesuwać się do strefy Pacyfiku (zob. Castells 2001: 70–73).

⁵ Pojęcie „modernizacja” używane jest tutaj w tradycyjnym, szerszym rozumieniu, jako „proces unowocześnienia społeczeństwa związany z industrializacją” (Szacka 2003: 104–108). Część teoretyków odrzuca i progresywną koncepcję postępu (tzw. modelu zachodniego – zastępując ją np. jak Eisenstadt – koncepcją „wielu nowoczesności”), twierdząc przy tym, że w erze informacji następuje powrót do pewnych wcześniejszych instytucji i form życia społeczno-gospodarczego (np. koncepcja „nowego medievalizmu”; Gilpin 2001).

⁶ „Modernizacja oznacza proces zmian prowadzących do powstania nowoczesnego społeczeństwa przemysłowego. Odnosi się do szerokiego zakresu zjawisk, w najróżniejszy sposób i w różnym stopniu powiązanych z uprzemysłowieniem” (Szacka 2003: 104–105).

⁷ „Teoria konwergencji była jeszcze wyraźniej niż teorie modernizacji wytworem epoki, w której dwa wielkie bloki polityczne określały oblicze świata”. W tym ujęciu koncepcja rozwoju społeczeństwa informacyjnego najbliższa jest „teorii zależności i systemu światowego” (Szacka 2003: 104–107).

⁸ Metafora końca historii odnosi się do zwycięstwa liberalnej demokracji kapitalistycznej nad ustrojem socjalistycznym panującym w Europie Środkowo-Wschodniej i Rosji. Sam Fukuyama podkreśla dziś, że „historia trwa nadal”, tyle tylko, że jej główny nurt przesunął się w kierunku innych kwestii – tj. rozwoju ICT i biotechnologii, globalizacji konfliktów etnicznych i religijnych, dysproporcji w rozwoju społeczno-gospodarczym w krajach I oraz III świata, międzynarodowego terroryzmu (Fukuyama 1997).

W latach 70. i 80. XX wieku powstało wiele nowych schematów zmiany społecznej, w których centralnym zagadnieniem jest dodatnie sprzężenie zwrotne między postępowaniem w technologii przetwarzania informacji a rozwojem społeczno-gospodarczym (Bell 1973; Touraine 1974; Naisbitt 1984; Strassman 1985; Luke, White 1985; Ginzberg 1986; Huppel 1987; Reich 1992; Drucker 1999; Castells 2001). Jak pisał Daniel Bell:

„Jeśli przyjąć, że społeczeństwo przemysłowe jest «grą polegającą na zagospodarowaniu zasobów naturalnych», w której podstawowym narzędziem jest przemysł energetyczno-maszynowy – to społeczeństwo postindustrialne jest «grą pomiędzy ludźmi», gdzie kluczową rolę odgrywa wiedza oraz informacja” (Bell 1973: 115–116)⁹.

W podobnym duchu wypowiadał się znany i wszechstronny futurolog Alvin Toffler: „Skoro więc informacja zmniejsza zapotrzebowanie na surowce, siłę roboczą, czas, przestrzeń, kapitał i inne czynniki produkcyjne, to śmiało można ją nazwać uniwersalnym substytutem: głównym zasobem rozwiniętej gospodarki. To zaś sprawia, że niepomierne wzrasta jej wartość” (Toffler 1996: 43).

W ostatniej dekadzie XX wieku popularne stało się pojęcie „społeczeństwo informacyjne”¹⁰, syntetyzujące idee zawarte w koncepcjach zmiany społecznej – Daniela Bella, Manuela Castellsa czy Johna Naisbitta. Oryginalnie pojęcie społeczeństwa informacyjnego (jap. *Johoka Shakai*) wywodzi się z Japonii, gdzie pierwotnie odnosiło się do programu rozwoju nowych gałęzi gospodarki, takich jak np. przemysł elektromaszynowy, elektroniczny i komputerowy. Od czasu, kiedy hasłem tym posłużył się Tadao Umehao¹¹, na temat społeczeństwa informacyjnego napisano już tak wiele, iż metodyczne przedstawienie tej koncepcji wymaga opracowania

⁹ Daniel Bell wskazywał na pięć typów tzw. usług informacyjnych, które wpływają na charakter pracy. Są to: 1) system przetwarzania danych elektronicznych; 2) powszechnie dostępne banki informacyjne, gromadzące informacje z różnych dziedzin życia; 3) powszechny system teletekstu; 4) system elektronicznej wysyłki poczty oraz 5) interaktywne sieci komputerowe (cyt. za Kościański 1999: 157).

¹⁰ Najczęściej używanymi synonimami społeczeństwa informacyjnego są: „społeczeństwo postindustrialne” (Bell 1973), „społeczeństwo wiedzy” (Machlup 1962, Drucker 1993), „społeczeństwo teleinformatyczne”, „społeczeństwo bezpapierowe”, „społeczeństwo technologiczne”, „telespołeczeństwo”, „społeczeństwo elektroniczne”, „mediokracja”, „społeczeństwo skomputeryzowane” czy ostatnio popularne „społeczeństwo sieciowe” Castellsa, który pisze o „sieciowości” jako o jednej z cech charakterystycznych społeczeństwa informacyjnego (Castells 2001: 21).

¹¹ Precyzyjniej rzecz ujmując, profesor biologii i antropologii Uniwersytetu w Kioto, Tadao Umehao (2003), w artykule dla gazety „Hoso Asah”, poświęconym modernizacji gospodarki japońskiej, posłużył się terminem *Joho Sangyo* („przemysł wiedzy”). Prawdopodobnie zatem oryginalne *Johoka Shakai* przypisać należy pracownikowi Agencji Planowania Gospodarczego – Yujiro Hayashi (zob. Ito 1989: 11–14). Rozpropagowanie tego hasła w Europie jest zaś zasługą Simona Nory i Alaina Minca (zob. Castells 2001: 21).

odrębnej monografii. Wystarczy wspomnieć, iż charakterystyczną cechą społeczeństwa informacyjnego – społeczeństwa tzw. Trzeciej Fali modernizacji (kolejnej po „falach” wywołanych rewolucjami: neolityczną i przemysłową)¹² – jest uzależnienie rozwoju społeczno-gospodarczego od informacji oraz zdolności wykorzystania cyfrowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych. W tym kontekście mówi się, że rośnie gospodarcze znaczenie nowych technologii i wiedzy naukowej, natomiast – relatywnie do tego wzrostu – spada znaczenie gospodarek opartych na pracy ludzkiej, transporcie i kapitale, czyli klasyczny model produkcji przemysłowej.

Wobec ogromnego zainteresowania tą problematyką nie będzie przesadą konstatacja, iż wokół idei społeczeństwa informacyjnego utworzył się nowy paradygmat teoretyczno-badawczy (Kukliński, Orłowski 2000). Charakteryzuje się on nie tylko ukierunkowaniem na opis i zrozumienie nowych zjawisk i procesów, które zachodzą na styku nowoczesnych technologii, społeczeństwa i gospodarki, ale także stanowi próbę innego spojrzenia na tradycyjne problemy społeczne. Dobrym przykładem jest **teoria społeczeństwa sieciowego** Manuela Castellsa, w której kluczową rolę odgrywa pojęcie **sieci**, a mówiąc ściślej, koncepcja informacyjno-sieciowego paradygmatu technologicznego. Castells wyszczególnia pięć cech, które składają się na nowy paradygmat technologiczny: 1) informacja jest podstawą działania technologii (*these are technologies to act on information not just information to act on technology*); 2) totalny zakres oddziaływania IT (*pervasiveness of effects of new technologies*); 3) sieciowa logika (*networking logic*), czyli „morfologiczna” zdolność adaptacji do coraz bardziej złożonych wzorów interakcji oraz rozwoju systemu społecznego; 4) elastyczność instytucji oraz organizacji społeczno-gospodarczych (*flexibility*) oraz 5) konwergencja poszczególnych technologii (na bazie platformy cyfrowej) w coraz bardziej zintegrowany system (*convergence of specific technologies into a highly integrated system*; Castells 2001: 70–72).

Aby poznać mechanizmy funkcjonowania informacjonalizmu, należy zatem wyjść poza dominującą, techno-deterministyczną perspektywę. Zmiana systemu społeczno-gospodarczego jest złożonym i wieloaspektowym procesem, na który składa się także wiele czynników, nieredukowalnych do sfery technologii *sui generis*. Stąd też postulat, aby badania nad rozwojem społeczeństwa informacyjnego miały charakter systemowy oraz interdyscyplinarny, obejmujący zarówno techniczno-ekonomiczne, jak i społeczno-kulturowe aspekty zmiany cywilizacyjnej. Tylko z takiej perspektywy można właściwie ocenić wpływ nowych technologii na życie społeczne (Oleński 2003). Dostrzegając potrzebę poszerzenia analizy społeczeństwa informacyjnego o perspektywę *par excellence* socjologiczną, w niniejszej książce analizuję wybrane aspekty techniczno-organizacyjnego podziału

¹² W innym ujęciu powiada się o pięciu falach: pary, węgla, żelaza, ropy i mikroelektroniki (Castells 1998: 29–30).

pracy, które Dariusz Dziuba nazywa „ekonomicznym i kwalifikacyjno-zawodowym kryterium społeczeństwa informacyjnego” (Dziuba 2000: 17).

„Podział pracy i jego społeczne konsekwencje – od najwcześniejszych etapów myśli społecznej pozostają niezmiennie centralnym problemem rozmaitych teorii społeczeństwa – poczynając od Platona i św. Augustyna poprzez Campanellę, Machiavellego, Emile’a Durkheima, Webera i Marksa, kończąc na współczesnych odmianach funkcjonalizmu i strukturalizmu oraz teoriach konfliktu, zmiany społecznej i organizacji” (Janicka 1997: 13). Z tego punktu widzenia, na zmiany w sferze pracy patrzeć można jak na swoisty barometr ogólniejszych procesów, w których odzwierciedla się zarówno materialny, jak i duchowy charakter stosunków społecznych. Generalnie, praca jako kategoria społeczna obejmująca „umiejętności pracy, sposoby jej organizowania, narzędzia, urządzenia techniczne, a także wyprodukowane dobra” – stanowi kluczowy element kultury każdego społeczeństwa” (Januszek, Sikora 2000: 11).

Sfera pracy jest przedmiotem szczególnego zainteresowania wielu myślicieli, próbujących opisać i zrozumieć radykalne przemiany społeczne, które niesie za sobą rewolucja informacyjna¹³. „W każdym procesie historycznych przeobrażeń jednym z najbardziej bezpośrednich przejawów zmiany systemowej jest transformacja rynku pracy. (...) Techniczne i organizacyjne zmiany procesu pracy oraz stosunków produkcji są podstawowym poziomem, na który paradygmat społeczeństwa informacyjnego i proces globalizacji wpływają na społeczeństwo jako całość” (Castells 2001: 216–217). Tak więc, abstrahując od skrajnych, „czarnych wizji” Jeremy Rifkina, który pisał o nadchodzącym nieuchronnie „końcu pracy”¹⁴ społeczeństwa informacyjnego nie sposób opisać i zrozumieć bez uwzględnienia zmian, jakie zachodzą obecnie w sferze pracy i podziałów społeczno-zawodowych¹⁵.

W krajach wysoko rozwiniętych, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, Japonii oraz krajach skandynawskich, badania nad informatyzacją pracy,

¹³ W dyskusji na temat zmian w sferze pracy nie mogło zabraknąć charakterystycznego ideologicznie głosu Kościoła katolickiego. „Prawdopodobnie najbardziej doniosła w dalekosiężnych konsekwencjach encyklika czasów nowożytnych, *Laborem exercens*, ustanawia w szeroko uzasadnionym przekonaniu najważniejszą dziś perspektywę społeczną, umożliwiającą również rozwiązanie problematyki losów cywilizacji. Można ją bowiem nazwać «manifestem pracy», nawet apoteozą człowieka pracy. I co z najściślej z powyższym związane, znaleźć w niej jedno z zasadniczych źródeł inspiracji uniwersalnego społeczeństwa. A dopiero takie społeczeństwo zdoła się uporać z narastającym kryzysem środowiska naturalnego i najściślej z tym związanym kryzysem środowiska gospodarczego, politycznego, etycznego” (Kuczyński 1998: 4).

¹⁴ „Sama myśl, że społeczeństwo nie opierałoby się na pracy, jest tak odmienna od wszelkich dotychczasowych koncepcji organizowania dużych grup ludzkich w jedną całość, że stajemy wobec konieczności przemyślenia samych podstaw umowy społecznej” (Rifkin 2003: 28).

¹⁵ „To właśnie aktywność zawodowa ludzi zarówno w wymiarze technologiczno-rynkowym i instytucjonalno-organizacyjnym, jak i jednostkowym – odnoszącym się do konkretnego stanowiska i miejsca zatrudnienia – jest dziedziną, której modernizacja ma podstawowe znaczenie dla powodzenia przemian społecznych” (Janicka 1997: 14).

pracownikami informacyjnymi oraz sektorem informacyjnym prowadzone są systematycznie od połowy lat 70. (Laudon 1974; Keen 1981; Robey 1981; Braverman 1974; Seufert 2000). Natomiast w Polsce, gdzie po roku 1989 uwaga badaczy skupiała się na transformacji ustrojowej, problematyka ta pozostawała na marginesie zainteresowań. Prekursor ekonomicznych badań sektora informacyjnego w Polsce Tadeusz Dziuba wielokrotnie zwracał uwagę na konieczność uwzględnienia perspektywy *par excellence* socjologicznej, to znaczy „wyodrębnienia i analizy zawodów i specjalności typowych dla sektora informacyjnego” (Dziuba 1998: 10, 154). „Podejście ekonomiczne jest nierozzerwalnie związane z kryterium fachowo-zawodowym, które pozwala na ocenę stopnia z informatyzowania społeczeństwa na podstawie mobilności zawodowej oraz stopnia udziału sektora informacyjnego w grupie osób aktywnych zawodowo. Społeczeństwo informacyjne zwykle określa się jako takie, w którym dominująca grupa zawodowa związana jest z sektorem informacyjnym czy też działalnością informacyjną” (Dziuba 2000: 17)¹⁶. W tym podejściu sektor informacyjny definiowany jest na podstawie kryterium „działalności informacyjnej”, *ergo* każdy pracownik sektora informacyjnego jest zarazem pracownikiem informacyjnym. Operacyjnie rzecz biorąc, wielkość sektora informacyjnego szacuje się na podstawie liczebności pracowników tych branż, „których podstawową funkcją jest realizacja procesów informacyjnych i projektowanie, wdrażanie lub eksploatacja systemów i zasobów informacyjnych” (Oleński 2003: 285).

Poszerzenie badań nad rozwojem społeczeństwa informacyjnego o problematykę pracy i podziałów zawodowych stanowi ważne uzupełnienie dominującej obecnej perspektywy technologicznej, która skupia się na podziałach branżowo-sektorowych, na koncepcji sektora informacyjnego oraz informatyzacji gospodarki, rozumianej w kategoriach *par excellence* technologicznych. Wobec pojawienia się wielu nowych procesów i zjawisk w sferze społecznej konieczne jest wprowadzenie operacyjnego języka, który stosowany jest powszechnie w tekstach poświęconych społeczeństwu informacyjnemu. Podjęta w tej pracy próba usystematyzowania oraz krytycznej analizy metod wydziałania pracowników informacyjnych służy „uzgodnieniu” pojęć stosowanych w tradycyjnych badaniach uwarstwienia społecznego – z rozpowszechniającą się w szybkim tempie „nowomową informacyjną”. Mimo że specyficzny aparat pojęciowy może razić, sądzę, że warto przyjrzeć się uważniej koncepcji pracowników informacyjnych, gdyż skłania ona do refleksji oraz prowokuje do analizy nowych zjawisk, które pojawiły się wraz z procesem informatyzacji. Można się więc spierać co do koncepcji i metod

¹⁶ Cokolwiek by to miało znaczyć, niektórzy ekonomiści próbują wymiernie określić „odpowiedni” dla społeczeństwa informacyjnego poziom „informatyzacji struktury zatrudnienia”. Manfred Kochen – podobnie jak Marc Uri Porat – przyjął, że wielkość zatrudnienia w sektorze informacyjnym – docelowo – wynosić ma około 50% (Kochen 1987; Porat 1977).

analizy, jednak ignorowanie problemów wynikających z informatyzacji nie sprzyja zrozumieniu obecnych przemian społeczno-gospodarczych. Krytyczne omówienie i zastosowanie w badaniach empirycznych koncepcji pracowników informacyjnych powinno wzbogacić – przeważnie teoretyczną – dyskusję na temat rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce.

W tekstach poświęconych społeczeństwu informacyjnemu niezmiernie trudno doszukać się nowej i klarownej wizji stratyfikacji społecznej czy podziałów społeczno-ekonomicznych – jeśli nie liczyć popularnej koncepcji *digital divide* (podziału cyfrowego). Koncepcję tę, która jest skądinąd interesującym amalgamatem hipotez i twierdzeń, nawet gdy będziemy rozpatrywać w odniesieniu do teorii **społeczeństwa sieciowego** Castellsa, trudno jednak uznać za wyczerpującą propozycję opisu nierówności społeczno-gospodarczych w erze informacji. Dodajmy, że w zestawieniu z dotychczasową wiedzą na temat struktury społecznej koncepcje sektora informacyjnego oraz pracowników informacyjnych znajdują się w fazie początkowej, a brak standardów badawczych sprzyja powstawaniu wielu nieporozumień. Wychodząc naprzeciw jednemu tylko problemowi, a mianowicie próbie oszacowania udziału pracowników informacyjnych w gospodarce polskiej, konieczne więc było uporządkowanie podstawowych pojęć w tym zakresie.

Analiza zmian struktury społeczno-zawodowej, której podstawowym teoretycznym celem jest odkrycie i metodyczny opis długookresowych trendów makrostrukturalnych, ma także znaczenie praktyczne. Uniwersalne procesy, które zachodzą w sferze pracy, są – czy powinny w każdym razie być – ważnym źródłem informacji dla animatorów polityki edukacyjnej oraz społecznej. Z punktu widzenia rozwoju gospodarczego, coraz większego znaczenia nabiera bowiem powiązanie rynku pracy z systemami edukacyjnymi oraz działalnością naukowo-badawczą. Zwracają na to uwagę autorzy raportu *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego*: „Wiemy już z transformacji społeczeństwa agrarnego w industrialne, że jeśli człowiek traci atrybut przydatności dla społeczeństwa na rzecz urządzenia, to wówczas zachodzi rewolucja. Dlatego odebranie człowiekowi przez komputery i telekomunikację wyłączności na inteligentne zachowanie, lub inaczej – wyłączności na podejmowanie decyzji – powoduje rewolucję informacyjną. Podobnie jak działo się podczas rewolucji przemysłowej, kiedy maszyny wyeliminowały człowieka jako źródło energii, tak teraz rewolucja informacyjna wyeliminuje człowieka jako istotę podejmującą rutynowe decyzje. Każda intelektualna czynność, którą można z góry zaplanować, będzie lepiej wykonana przez komputer niż przez człowieka. (...) Można oczekiwać, że przepaść między społeczeństwem informacyjnym a dzisiejszym, industrialnym, będzie co najmniej tak głęboka, jak między społeczeństwem industrialnym i agrarnym. Społeczeństwo informacyjne jest konsekwencją postępu. Nadejdzie na pewno. Zmiany dokonają się jednak w o wiele krótszym czasie” (Cellary 2002: 15–17).

ROZDZIAŁ PIERWSZY

SOCJOLOGICZNA PERSPEKTYWA BADANIA SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

1.1. PROBLEMATYKA BADAWCZA I ZAKRES TEMATYCZNY PRACY

W latach 90. XX wieku społeczeństwo polskie przechodziło równolegle dwie systemowe transformacje – ustrojową oraz cywilizacyjną. Symbolicznym zwieńczeniem pierwszej z nich było wstąpienie Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku. Wraz z akcesją skończył się także w Polsce okres intensywnych badań, ukierunkowanych na analizę przemian społeczno-politycznych, wywołanych upadkiem reżimów socjalistycznych w Europie Środkowo-Wschodniej. Jednocześnie sukcesywnie rośnie zainteresowanie nowymi zjawiskami w sferze kultury, polityki oraz gospodarki, które mają ścisły związek z ogólnymi procesami informatyzacji oraz globalizacji. Internet, telefonia komórkowa oraz inne technologie i urządzenia cyfrowe, które składają się na globalną, multimedialną oraz interaktywną platformę informacyjną, uważane są za techniczną podstawę rewolucji, która gruntownie ma przekształcić nie tylko cywilizację Zachodu, ale cały współczesny świat. W każdym razie większość współczesnych badaczy uważa, iż zachodzące zmiany technologiczne są zwiastunem głębszych przeobrażeń, których konsekwencją będzie nowy, także w sensie strukturalnym, system społeczno-gospodarczy. W tym kontekście, metodyczny opis i zrozumienie wpływu, jaki wywiera **rewolucja**

informacyjna¹ na poszczególne sfery życia społecznego, w tym na rynek pracy oraz strukturę społeczno-zawodową, stanowią jedno z ciekawszych wyzwań, przed którym stoi dzisiejsza socjologia.

Jak zatem badać koncepcję rozwoju społeczeństwa informacyjnego, skoro zakłada ona gruntowne zmiany wszystkich struktur, które ukształtowały się w dobie industrializacji i których zmiana ma mieć charakter zarówno ilościowy, jak i jakościowy? Podzielając opinię Józefa Oleńskiego (2003: 284), że „metody wykorzystywane do badania sektora informacyjnego w gospodarce są dobrą podstawą kwantyfikacji i rankingu «społeczeństw informacyjnych»” – w niniejszej książce podjęte zostały trzy zasadnicze kwestie. Pierwszą z nich jest systematyzacja oraz analiza koncepcji sektora informacyjnego – z perspektywy podziałów społeczno-zawodowych i zmian w strukturze zatrudnienia. Szeroko rozumianą koncepcję sektora informacyjnego rozpatrywać będę w dwójnasób. Po pierwsze, jako jedno z wielu narzędzi analizy procesu restrukturyzacji zatrudniania, immanentnie związane z pewną wizją przemian społeczno-gospodarczych, którą nazywać będę społeczeństwem informacyjnym. Po drugie, co wynika niejako z pierwszego, wielkość kategorii pracowników informacyjnych, w ujęciu syntetycznym, można potraktować jako wskaźnik modernizacji społeczeństwa. Mówimy tutaj o ujęciu syntetycznym, gdyż obejmuje ono różne aspekty procesu modernizacji, począwszy od zmian w sytuacji i podziale pracy, a skończywszy na resegmentacji zatrudnienia².

Wychodząc od czterosektorowej koncepcji klasyfikacji działalności gospodarczej, w której pojawia się podział pracowników na „informacyjnych” i „nie-informacyjnych” – przedstawię zestaw propozycji wydzielania działalności informacyjnej spośród innych typów działalności gospodarczej. Szczególną uwagę zwracam jednakże na te metody wydzielania kategorii pracowników informacyjnych, które opierają się na innym aspekcie systemu społeczno-gospodarczego, a mianowicie na społeczno-zawodowym podziale pracy. Brakuje bowiem studiów nad rozwojem gospodarki infor-

¹ Termin „rewolucja” – czyli nagła i gwałtowna zmiana – jest stosowny w odniesieniu do postępu w technologii przetwarzania i komunikowania informacji. Gdy chodzi jednak o szersze rozumienie „rewolucji informacyjnej”, jako analogii do „rewolucji przemysłowej”, brakuje ilościowych danych, wskazujących na czasowo określone skutki tych „rewolucji”. Między innymi z tego powodu wielu historyków skłania się ku pojęciu „procesu uprzemysłowienia”, gdyż „rewolucja” przebiegała raczej stopniowo (ewolucyjnie), i nie dotyczyła tylko zmian samej produkcji, ale także zjawisk społecznych oraz intelektualnych (Ashton 1948: 2–3).

² Pojęcie „struktury gospodarczej”, w odróżnieniu od „struktury gospodarki”, odnosimy do kwestii podziałów społecznych, które wynikają z różnic w pozycjach zajmowanych przez jednostki bądź grupy w danym systemie gospodarczym. W tym ujęciu, struktura gospodarcza to względnie trwałe układy segmentów (sektorów, gałęzi oraz branż), wyróżnionych ze względu na rodzaj działalności gospodarczej. Natomiast pojęcie „struktury gospodarki” – podobnie jak pojęcie „struktury społeczeństwa” – rozumieć można szerzej, jako ogólny schemat opisu gospodarki czy społeczeństwa, który – w zależności od konkretnego aspektu danej struktury – przybierać może różne formy konkretyzacji, np. struktura gospodarki ze względu na wiek czy płeć pracujących.

macyjnej w Polsce, które łączyłyby problematykę informatyzacji z kwestią transformacji struktury społeczno-zawodowej. Krytyczne spojrzenie na wskaźniki społeczeństwa informacyjnego prowadzi ponadto do zasadniczego pytania: czy koncepcja pracowników informacyjnych wnosi coś nowego do klasycznych teorii struktury społecznej, czy jest raczej zbiorem nowych pojęć i kategorii analitycznych, które funkcjonują i są zrozumiałe tylko w kontekście debaty na temat rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Istotne są tutaj dwie kwestie – zagadnienie strukturalnych uwarunkowań procesu informatyzacji oraz zbadanie wpływu, jaki podział cyfrowy wywiera na różne wymiary położenia społecznego. Oba zagadnienia związane są ściśle z konceptualizacją kategorii zawodów informacyjnych oraz pracy informacyjnej, które stosuje się jako wskaźniki poziomu informatyzacji gospodarki (zob. Castells 2001: 216–217).

Dla weryfikacji hipotez oraz konstrukcji empirycznych wskaźników zasadnicze znaczenie ma precyzyjna definicja nowych pojęć. Aby spełnić ten metodologiczny wymóg, przedstawiam obszerny zestaw propozycji konceptualizacji kategorii pracowników informacyjnych, opierając się na istniejących klasyfikacjach zawodów, a także gruntownie omówię sposoby ich wykorzystania w badaniach empirycznych. Oprócz uporządkowania dotychczasowej wiedzy w zakresie konceptualizacji oraz operacjonalizacji kategorii pracowników informacyjnych, zaproponuję definicję pracy informacyjnej, która nawiązuje bezpośrednio do znanego w socjologii schematu analizy złożoności pracy – „ludzie – przedmioty – symbole”. Wreszcie, wykorzystam typologię zawodów informacyjnych do analizy zmian w strukturze zatrudnienia w Polsce w latach 1992–2005. Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że koncepcja sektora informacyjnego i pracowników informacyjnych była wielokrotnie i zasadnie krytykowana. Krytycy argumentowali, że skoro nie istnieje operacyjnie użyteczna jakościowa definicja informacji, to nie da się precyzyjnie odróżnić pracowników informacyjnych od pozostałych, działalności informacyjnej od nie-informacyjnej, a co za tym idzie – gospodarek i społeczeństw informacyjnych od takich, które rzekomo nie są informacyjne.

Wiele kontrowersji budzi także kwestia wpływu informatyzacji na techniczno-organizacyjny podział pracy. Część badaczy – jak Porat czy Rob Kling – twierdzi, iż upowszechnienie się ICTs zwiększa zapotrzebowanie na wszelkiego rodzaju pracowników informacyjnych, począwszy od specjalistów informatyków, którzy – podobnie jak inżynierowie technicy w industrializmie – odpowiadają za naukowo-techniczną stronę informatyzacji, a skończywszy na szeregowych pracownikach biurowych, którzy w swojej pracy tylko wykorzystują ICTs, np. do wypełniania arkuszy kalkulacyjnych bądź przepisywania tekstów (Kling 1990: 98). Inni badacze uważają, że komputery oraz technologie informacyjne (jako prototyp **sztucznej inteligencji**) stopniowo będą eliminować z rynku pracy te zawody, których pracę można zaprogramować i, w ten sposób, z czasem zastąpić **inteligentnymi maszynami** (Zuboff 1988). Bell i Castells twierdzą, że proces informatyzacji

sprzyja sieciowej i horyzontalnej organizacji pracy, opartej na zasadzie „gry pomiędzy osobami” (*game between persons*), podczas gdy Harry Braverman powiada, iż następować będzie dalsza centralizacja i autorytaryzm zarządzania (*management authoritarianism*) (zob. Hannah, Harris 1996: 4). Z procesem informatyzacji związanych jest wiele nowych problemów, które dopiero od niedawna są przedmiotem analiz socjologicznych, jak np. czy wykorzystanie internetu w pracy poszerza zakres autonomii pracowników oraz zwiększa złożoność ich pracy, czy wręcz przeciwnie – prowadzi do jej uproszczenia i rutynizacji (zob. Laudon, Marr 2002).

Rozwój nowych branż gospodarki, upowszechnianie się nowych zawodów związanych z tworzeniem oraz obsługą sprzętu ICTs, kwestia „podziału cyfrowego”, zmiany organizacji pracy (np. zastępowanie struktur hierarchicznych sieciowo-wertykalnymi³), rozwój nowych typów firm (np. dotcom) czy sposobów pracy (np. telepraca) stanowią przedmiot badań, określanych mianem ekonomiki informacji (Oleński 2003; Dziuba 2000) czy tzw. szkoły *Social Informatics* (Iacono, Kling 1987; Walton 1989; Kling 1990; Orlikowski, Baroudi 1991). Warto zwrócić uwagę, że w szkole *Social Informatics* wypracowano specyficzny aparat pojęciowy, który trudno przełożyć na język klasycznych teorii społecznych. Na przykład, kategorię pracownika informacyjnego zdefiniować można – w ujęciu funkcjonalnym – jako pewną grupę pracowników, którzy – na wzór robotników przemysłowych – odgrywają decydującą (w sensie jakościowym) rolę w procesie informatyzacji gospodarki, a zarazem stanowią trzon (w sensie ilościowym) struktury społecznej w erze informacji (Kling 1991: 82; Rifkin 2003: 17–31). W perspektywie socjologicznej koncepcja pracownika informacyjnego związana jest więc ściśle z badaniami nad modernizacją pracy i struktury zawodowej.

Zanim badacze społeczeństwa informacyjnego wymyślili koncepcję pracy informacyjnej, jako kryterium wyodrębniania pracowników informacyjnych socjologia dysponowała ugruntowaną w teorii struktury społecznej koncepcją sytuacji pracy, na którą składa się szczegółowy opis czynności pracy, jej środowiska, procesu i organizacji (Janicka 1997: 19–21)⁴. Wykorzystanie schematu „ludzie – symbole – przedmioty” w badaniach socjologicznych pozwoliło m.in. stwierdzić, że złożoność pracy stanowi odrębny (np. od podziałów zawodowych) i coraz bardziej istotny wymiar zróżnic-

³ Idea „sieciowości” nie jest w myśli społecznej nowa. Przeszło sto lat temu filozof William James pisał: „Swobodnie i ogólnie biorąc, można powiedzieć, że każda rzecz w jakiś sposób styka się i wiąże z każdą inną, a wszechświat istnieje praktycznie w postaci struktur sieciowych i łańcuchowych, dzięki czemu jest wydarzeniem ciągłym czy «integralnym»” (James 1998: 121).

⁴ Szczegółowy opis omawianej koncepcji sytuacji pracy przedstawia Krystyna Janicka (1997). Należy tutaj wspomnieć, że szczególny wkład w rozwój empirycznych metod badania złożoności pracy mają – obok Melvina Kohna – polscy socjologowie, w tym wspomniana Krystyna Janicka, Kazimierz M. Słomczyński oraz Grażyna Kacprowicz (zob. Kacprowicz i Słomczyński 1979).

wania społecznego (Janicka 1997: 10). Połączenie koncepcji sytuacji pracy z problematyką pracy informacyjnej, w tym analiza wpływu, jaki wywiera proces informatyzacji na poszczególne wymiary złożoności pracy, stanowi ciekawą perspektywę dla dalszych badań nad rozwojem gospodarki informacyjnej (Shifflet 2001: 167)⁵.

Biorąc jednak pod uwagę zmiany, jakie wywołuje informatyzacja w treści, sposobie oraz organizacji pracy, należałoby zmodyfikować stosowane dotąd metody zbierania informacji o substancywnej i organizacyjnej złożoności pracy. Upowszechnianie się cyfrowych urządzeń ICTs komplikuje analityczny podział na symboliczny i przedmiotowy (rzeczowy) wymiar złożoności pracy. Na przykład można postawić pytanie, czy pracę wspomaganą komputerowo należy potraktować raczej jako kontakt pracownika z narzędziem, czy jako zapośredniczony maszyną kontakt z symbolami. Jeśli chodzi natomiast o wymiar złożoności pracy z ludźmi, można postawić pytanie, czy komunikację zapośredniczoną multimediami elektronicznymi należy odróżnić od komunikacji bezpośredniej, *face-to-face*. I generalnie, czy i jaki wpływ ma rozwój „interakcji zapośredniczonych” i telepracy na wymiar kontroli, elastyczności i autonomii pracy.

Odpowiedź na te pytania wymaga przeprowadzenia odrębnych badań empirycznych, w których problem informatyzacji pracy zostałby odpowiednio wyeksponowany. Opracowanie własnego schematu analizy procesu informacjonalizacji zatrudnienia z perspektywy zmian w zawodowym podziale pracy, pozwoliło jednak autorowi zrobić pierwszy krok w tym kierunku. Na podstawie danych z badań surveyowych analizowałem bowiem zmiany kategorii pracowników informacyjnych, korzystając ze standardowych narzędzi badawczych, jakimi są klasyfikacje i skale zawodów. Metodologię wydzielenia kategorii pracowników informacyjnych omówię szczegółowo w kolejnych rozdziałach, w tym miejscu trzeba jednak podkreślić, że – aby zrozumieć sens badania pracowników informacyjnych – należy zacząć od doprecyzowania pojęcia sektora informacyjnego, które jest kluczową kategorią opisu i analizy rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

1.2. POJĘCIE SEKTORA INFORMACYJNEGO

Pojęcie sektora można rozpatrywać w co najmniej dwóch kontekstach analityczno-badawczych. Po pierwsze, sektorowy podział pracy jest odrębną – od zawodowej – klasyfikacją pracujących, która opiera się na kryterium rodzaju działalności gospodarczej. Po drugie, pojęcie sektora informacyjnego,

⁵ Z problematyką informatyzacji pracy związana jest jeszcze inna, bardziej ogólna kwestia, a mianowicie wyłanianie się nowych i zanikanie starych segmentów w strukturze społeczno-zawodowej. Celowo jednak unikam tutaj odniesienia do sporów wokół znikania klas społecznych, który to problem ma inne konotacje teoretyczne (Pakulski,

hasłowo, funkcjonuje jako synonim pojęcia gospodarki informacyjnej. W obu kontekstach empirycznym desygnatem sektora informacyjnego jest pewna grupa ludzi, firm czy branż, które mają ścisły związek z rozwojem cyfrowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Zmiany struktury społeczno-zawodowej są zatem jednym z aspektów ogólnej rozumianej, cywilizacyjnej zmiany struktury pracujących, na którą składają się dwa procesy: (a) generalny wzrost znaczenia informacji i wiedzy w gospodarce i procesie pracy oraz (b) upowszechnianie się pewnego typu technologii – ICTs, które ten wzrost stymulują.

Tadeusz Dziuba, jeden z nielicznych polskich ekonomistów, którzy specjalizują się w problematyce sektora informacyjnego, pisze: „Teoria trójsektorowej struktury gospodarczej wskazuje, że istnieje ścisła korelacja między proporcjami zatrudnienia i rozmiarów wytwórczości w poszczególnych sektorach a poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego, to znaczy sektorowe proporcje struktury gospodarki są wyróżnikiem poziomu rozwoju gospodarczego krajów⁶. (...) Intensywny rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych i wzrost ich znaczenia w rozwoju gospodarczym wskazuje na konieczność dopełnienia tej klasyfikacji nowym – czwartym sektorem gospodarki – sektorem informacyjnym” (Dziuba 2000: 66–67). Podążając za tą logiką rozumowania, można stwierdzić, że koncepcja sektora informacyjnego jest dopełnieniem neoewolucjonistycznej teorii sekwencji. Teoria ta zakłada zmianę całego systemu społeczno-gospodarczego, którego strukturalne ramy ukształtowały się w okresie industrializacji⁷. Jak już zaznaczyłem, z dynamicznym rozwojem gospodarki informacyjnej wiąże się także restrukturyzacja gospodarki, w której dominującą liczebnie grupą są pracownicy informacyjni, a wśród nich szczególną rolę – dla rozwoju nowych segmentów gospodarki – odegrają „producenci informacji”.

Po raz pierwszy sektor informacyjny zdefiniował Porat w pracy *Defining an Information Sector in The U.S. Economy* (1974). Od tego czasu pojęcie sektora informacyjnego stało się kluczowym elementem koncepcji „nowej gospodarki”, zyskało wiele nowych znaczeń, wymyślono także różne metody wyodrębniania i pomiaru tego sektora. Mimo że badania sektora informacyjnego prowadzone są zarówno przez ośrodki akademickie, jak

Waters 1996). O propozycjach klasyfikacji pracujących piszę więcej przy okazji omawiania koncepcji pracowników informacyjnych (zob. Rozdział III).

⁶ Twierdzenie to opiera się na założeniu, że po zaspokojeniu potrzeb pierwotnych (np. mieszkania czy żywności) następuje wzrost potrzeb wtórnych, tj. rozrywki, kultury czy informacji. Zwróćmy uwagę, iż taka koncepcja sektora informacyjnego wykracza daleko poza potoczne rozumienie – czyli tzw. „przemysł IT” (*Information Technologies industry*) lub „przemysł wiedzy” (*knowledge industry*)

⁷ Na przykład teoria sekwencji Clarka mówi, że – *ceteris paribus* przyrostu demograficznego – postęp technologiczny zwiększa produktywność i wydajność pracy *per capita*, co umożliwia przejście siły roboczej do nowych sektorów gospodarki, a tym samym dalszy rozwój społeczno-gospodarczy (Begg, Fischer, Dornbusch 1996: 344).

i międzynarodowe instytuty rozwojowo-badawcze⁸, nie brakuje także krytycznych głosów, iż sama idea wydzielenia sektora informacyjnego – zwłaszcza w rozumieniu Fritza Machlupa i Porata – jest bez sensu. Informacja i wiedza są immanentnym składnikiem każdego działania gospodarczego, wpisane są bowiem w praktyczne umiejętności i kwalifikacje pracowników, a także „istnieją” w urządzeniach, narzędziach oraz sposobach organizacji produkcji i pracy (Begg, Fischer, Dornbusch 1996: 341). Tak więc określenie granicy pomiędzy „działalnością informacyjną” i „nie-informacyjną” oraz pracownikiem informacyjnym i nie-informacyjnym, stanowi podstawowy problem teoretyczny i klasyfikacyjny, który rzutuje na trudności z pomiarem stopnia informatyzacji gospodarki.

Tabela 1. Przykład koncepcji czterosektorowej segmentacji gospodarki

Działy gospodarki	Gałęzie i branże gospodarki
Sektor pierwotny (I)	Produkcja rolna, myślistwo i rybołówstwo, hodowla zwierząt, kopalnictwo, górnictwo
Sektor produkcyjny (II)	Przetwórstwo, produkcja przemysłowa, budownictwo
Sektor usług (III)	Finanse i bankowość, transport, komunikacja i telekomunikacja, turystyka, usługi osobiste i publiczne, służba zdrowia
Sektor informacyjny (IV)	Informacja, wiedza, sztuka, rozrywka

Źródło: L. Low, *Economics of information technology and the media*, s. 14.

W tekstach poświęconych rozwojowi społeczeństwa informacyjnego, pojęć „sektor informatyczny”, „sektor informacyjny”, „sektor teleinformatyczny”, czy bliski pojęciu Machlupa „przemysł wiedzy” – używa się zamiennie. Część z tych określeń zawęża pierwotną, w zasadzie makrostrukturalistyczną perspektywę badania sektora informacyjnego, sprowadzając ją do wybranych branż „zaawansowanych technologii” (hi-tech)⁹. W innych koncepcjach uwzględnia się także działalność B+R+N (badania, rozwój, nauka), np. działalność laboratoriów, instytucji edukacyjnych, uniwersytetów, ale także doradztwo finansowe, reklamę, nieruchomości

⁸ Na przykład przy OECD działa specjalny zespół zajmujący się opracowywaniem wskaźników społeczeństwa informacyjnego (Working Party on Indicators for the Information Society).

⁹ Stosuje się wiele określeń, które charakteryzują tzw. zaawansowane technologie (*high technologies*). W odniesieniu do różnych aspektów, istotą hi-tech są: komputeryzacja, dygitalizacja, miniaturyzacja, zdalność, interaktywność, multimedialność, sieciowość, kompatybilność, ekologiczność. W różnych kontekstach cechy te pojawiają się jako kryteria odróżnienia starego paradygmatu technologicznego, przemysłowego od nowego, informacyjnego.

czy szeroko rozumianą rozrywkę (tzw. *infotainment*). Wymyślono także skróty, które funkcjonują jako odpowiedniki definicji sektora informacyjnego: ICTs (*Information and Communication Technologies*), ICC (*Information, Communication and Computer*), DP (*Data Processing*), FIRE (*Finance, Information, Real-Estate*) czy TIME (*Technology, Information, Media, Entertainment*).

Jak już wspomniałem, pojęcie sektora ma także wiele znaczeń. W jednych tekstach „sektor” oznacza poszczególne branże czy grupy branż, takich jak sektor rolno-spożywczy czy sektor medialny, w innych synonimem sektora jest „przemysł” (*industry*). W węższym – przedmiotowym – sensie, sektor to grupa przedsiębiorstw wytwarzających wyroby lub usługi o podobnym przeznaczeniu, zaspokajających tę samą potrzebę klientów i korzystających z tych samych źródeł zaopatrzenia. Ponadto, mówi się o sektorze prywatnym, jako odrębnym od publicznego i sektora gospodarstw domowych (Kalina-Prasznic 2003: 25). W nowych koncepcjach segmentacji gospodarki pojawia się także pojęcie **sektora społecznego**, „w skład którego wchodzi pracownicy organizacji non-profit oraz NGOs” (Frączak 2002: 10). Najczęściej jednak sektor informacyjny definiuje się zgodnie z anglosaską tradycją, jako odpowiednik polskiego „działu gospodarki”, obok gałęzi i branż – najogólniejszej kategorii według rodzajów działalności występujących w gospodarce (Porter 1994)¹⁰.

Aby sprawę skomplikować, powiedzmy, że koncepcja sektora informacyjnego – jako odrębnej kategorii analitycznej – pojawia się nie tylko w neoevolucjonistycznej teorii sekwencji. „Nie zakładam, że istnieją cztery stadia ewolucji systemów społeczno-gospodarczych – od społeczeństwa agrarnego do społeczeństwa informacyjnego. Sektor informacyjny postrzegam raczej jako ważny sektor gospodarki, który przecina tradycyjne trzy sektory, i którego struktura zawodowa może rzucić nieco światła na pracę w nowoczesnym społeczeństwie” (Kling 1991: 5)¹¹. Podobne stanowisko przyjmują Aoyama i Castells (2002: 125–126), którzy proponują zastąpić trójsektorowe koncepcje rozwoju gospodarki teorią **informacjonalizmu**, czyli globalnego, sieciowego kapitalizmu informacyjnego¹².

„Ponieważ gospodarki stają się coraz bardziej złożone, należy zmienić sposoby klasyfikacji działalności gospodarczej oraz odrzucić stary para-

¹⁰ Terminu „sektor informacyjny” używa się także w odniesieniu do innych niż branżowe segmentacje pracujących. W tym sensie, gdy badacze piszą o pracownikach sektora informacyjnego, często mają na myśli pewną grupę zawodów, które charakteryzują jako informacyjne. Lepiej byłoby zapewne pisać o „pewnym segmencie rynku pracy” bądź kategorii zawodów informacyjnych.

¹¹ “We treat the information sector as an important economic sector which crosscuts the traditional three sectors and whose occupational structure may shed interesting light on work in modern society” (Kling 1991: 5).

¹² W skali całego globu, w okresie 1963–1997, nadal występowała tendencja do wzrostu zatrudnienia w tradycyjnych gałęziach przemysłu (Castells 2001: 220), przy rosnącym wzroście wydajności produkcji i efektywności pracy w tych gałęziach (Cameron 2001: 290–310).

dygmat Colina Clarka, oparty na trójsektorowym podziale działalności gospodarczej [rolnictwo, przemysł, usługi – przyp. M.K.]. Jest on bowiem epistemologiczną przeszkodą do zrozumienia naszych społeczeństw. (...) Aby zrozumieć nową gospodarkę, musimy zacząć od scharakteryzowania różnych typów usług, gdyż każda z kategorii usług jest równie istotna dla dzisiejszej gospodarki, jak stary podział na produkcję i usługi w poprzednim typie kapitalizmu” (Castells 2001: 221)¹³. Wyodrębnienie w gospodarce kategorii „działalności informacyjnej” (*information activity*) wzbogaca i uaktualnia opis struktury współczesnych gospodarek. A zatem, sektor informacyjny definiowany jest – ze względu na znaczenie przypisywane informacji i wiedzy – jako odrębny typ działalności gospodarczej, którą „charakteryzuje ukierunkowanie na produkcję urządzeń, technologii i usług informacyjnych, czyli takich, które służą tworzeniu, przetwarzaniu oraz komunikowaniu informacji” (Oleński 2003: 287)¹⁴.

W koncepcji informacjonalizmu zmiany struktury gospodarczej powiązane są ściśle z procesami zachodzącymi w techniczno-organizacyjnym podziale pracy. Analizując relację pomiędzy stopniem informatyzacji poszczególnych gospodarek a zmianami w strukturze zatrudnienia, Aoyama i Castells (2002: 126) wprowadzają odrębnie kategorie „sektora przetwarzania-informacji” (*information-processing sector*) oraz zawodów informacyjnych (*information-handling occupations*)¹⁵. „Stwierdzając szereg różnic pomiędzy strukturami gospodarczymi w poszczególnych krajach, chcę podkreślić, iż występuje rzeczywiście ogólna tendencja do zwiększania się treści informacyjnej (*informational content*) w strukturze zawodowej społeczeństw rozwiniętych [chodzi o kraje G7 – przyp. M.K.], niezależnie od odmienności ich systemów polityczno-kulturowych oraz różnic w historii ich industrializacji” (Castells 2001: 233). Bez uwzględnienia procesów zachodzących na poziomie podziału, organizacji i procesu pracy analiza rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki informacyjnej jest więc niekompletna.

¹³ Castells nie mówi *explicite* o sektorze informacyjnym jako o czwartym sektorze gospodarki. Na podstawie klasyfikacji Joachima Singelmana, opracował natomiast ogólniejszą, dwukategorialną typologię, w której wydzielił: 1) działalność związaną z przetwarzaniem informacji (*information handling*), czyli komunikację, finanse, ubezpieczenia oraz nieruchomości (tzw. FIRE), usługi oraz administrację oraz 2) wytwarzanie dóbr materialnych (*goods handling*), czyli kopalnictwo, budownictwo, przetwórstwo, transport oraz handel (Castells 2001: 318).

¹⁴ Zauważmy, że większość definicji sektora informacyjnego podzielić można na dwa zasadnicze rodzaje. W pierwszym, którego przykładem jest koncepcja „działalności informacyjnej” Castellsa, sektor informacyjny wydziela się z pierwotnej działalności usługowej, pomijając np. „przemysł IT”, który klasyfikowany jest dotąd w sektorze produkcyjnym (np. produkcja komputerów). Drugi rodzaj definicji odnosi się raczej do sfery technologii, pozostawiając poza sektorem informacyjnym wiele kategorii usług, niezwiązanych bezpośrednio z ICTs.

¹⁵ „Podczas gdy przetwarzanie informacji (*information processing activities*) można uznać za krytyczny dla produktywności komponent każdej gospodarki, zatrudnienie w pracy informacyjnej (*information employment*) może rozwijać się znacznie wolniej niż zatrudnienie w sferze usług (*services employment*)” (Aoyama, Castells 2002: 127).

W tym kontekście uprawnione jest przypuszczenie, iż upowszechnienie się nowych technologii może mieć różne konsekwencje społeczno-gospodarcze, w zależności od kontekstu instytucjonalnego, w którym się odbywa – oraz w zależności od tego, kogo dotyczy. Ponadto, gdy mówimy o rozwoju sektora informacyjnego w danym kraju, konieczne jest także uwzględnienie perspektywy globalnej, w której poszczególne państwa i gospodarki narodowe – ze względu na takie cechy jak wielkość, położenie geograficzne czy stopień demokratyzacji – odgrywają różne role na arenie gospodarki globalnej (Castells 2001: 217–223). Zakładając stały wzrost użytkowników sprzętu ICTs na świecie, różnice w strukturze zawodowej pracowników informacyjnych w różnych krajach – według Castellsa – stanowią argument na rzecz tezy, że nie ma jednej ścieżki rozwoju społeczeństwa informacyjnego, podobnie jak nie ma jednego, docelowego i wspólnego dla wszystkich państw modelu industrializacji. Nie oznacza to jednak, iż należy zrezygnować z szukania i opisu prawidłowości, które wynikają z przemian w sferze technologii bądź są z nimi związane.

Zastanawiając się nad konsekwencjami procesu uprzemysłowienia w PRL-u, Jan Szczepański pisał:

„Każde społeczeństwo narodowe ma swoje elementy tradycyjne, które nadają specyficzny charakter powstającym zbiorowościom. Chociaż więc np. w Nowej Hucie muszą istnieć te same instytucje i kategorie zawodowe, jakie powstały kiedyś w Essen czy Detroit, ponieważ są one konieczne i postulowane przez funkcjonowanie systemu technicznego przemysłu metalowego i hutnictwa, muszą istnieć podobne formy organizacji pracy, instytucje usługowe itp., to jednak zachowania ludzkie, reakcje na podobne sytuacje w pracy i poza nią, wzajemne oddziaływania i wzory stosunków są odmienne. Wpływ przemysłu krzyżuje się tutaj bowiem z innym podłożem zastanym, z innymi formami stosunków i grup, wzorami działań i systemami wartości. Zatem nie jest rzeczą ważną ustalenie, czy formy życia społecznego osiągnęły poziom i kształt charakterystyczny dla społeczeństwa przemysłowego, lecz ustalenie jego charakterystycznych właściwości w danym okresie i tendencji rozwojowych, pozwalających na opis i wyjaśnienie zachowań ludzkich” (Szczepański 1973: 36).

Wobec widocznego wpływu rewolucji informacyjnej na technologie produkcji oraz sposoby pracy należy oczekiwać zmian w podstawowych strukturach, które uformowały się w okresie industrializacji¹⁶. Można założyć, iż – analogicznie do procesów kształtujących model społeczeństwa przemysłowego – powstawaniu i rozwojowi społeczeństwa informacyjnego towarzyszą następujące procesy: 1) wymierny przyrost liczby pracowników tych podmiotów gospodarczych, których działalność ukierunkowana

¹⁶ Proces restrukturyzacji można rozumieć na wiele sposobów, przy czym istotne jest tutaj odróżnienie zmian w danej strukturze oraz zmian samej struktury. W tym sensie, kwestia definicji struktury i wskaźników poziomu rozwoju gospodarki informacyjnej zależy w dużej mierze od przyjęcia pewnych założeń, np. co do sensu wyodrębniania działalności informacyjnej.

jest na tworzenie, przetwarzanie i komunikowanie informacji (*information activities*); oraz/lub 2) wzrost udziału tzw. zawodów informacyjnych (*information occupations*) w strukturze społeczno-zawodowej, oraz/lub 3) w odniesieniu do sytuacji pracy – w poszczególnych zawodach ma nastąpić tendencja do zwiększenia zakresu czynności (zarówno w wymiarze substancjalnym, jak i czasowym) polegających na szeroko rozumianym przetwarzaniu informacji (*information handling*)¹⁷. Do analizy wyszczególnionych procesów służą różne schematy, z właściwym sobie aparatem pojęciowym oraz metodologią badań.

1.3. SCHEMATY ANALIZY PROCESU INFORMATYZACJI PRACY

Istnieje wiele koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego. W odniesieniu do sfery gospodarczej dominującym paradygmatem opisu i wyjaśniania jest trójsektorowy schemat sekwencji Fishera i Clarka, który mówi o następowaniu po sobie kolejnych stadiów w rozwoju społeczeństw – począwszy od społeczeństwa o rolniczej strukturze społeczno-gospodarczej¹⁸, przez społeczeństwo typu przemysłowego do społeczeństwa postindustrialnego, czyli takiego, w którym większość siły roboczej zatrudniona jest w szeroko rozumianym sektorze usług¹⁹. Koncepcja sekwencji zakłada ponadto ścisłą kolejność transpozycji, co oznacza, iż teoretycznie nie jest możliwe „przeskoczenie” któregoś z etapów rozwoju społeczno-gospodarczego, np. zmiana społeczeństwa o agrarnym systemie produkcji w społeczeństwo postindustrialne, z pominięciem fazy przemysłowej, w której także wyróżnia się specyficzne etapy²⁰. Na tym założeniu opiera się większość twierdzeń dotyczących rozwoju społeczeństwa informacyjnego (Bell 1973; 1981)²¹.

¹⁷ Przedmiotowo sformułowane hipotezy odnoszą się do różnych koncepcji pracowników informacyjnych, dlatego też łączniki „oraz/lub” podkreślają możliwość ich niezależnego weryfikowania.

¹⁸ Określenie „struktury społeczno-gospodarczej” niesie za sobą dwa wymiary zróżnicowania między ludźmi. Po pierwsze, chodzi o trwałe układy warstw, do których przynależą poszczególne jednostki z racji wykonywania określonych zawodów. Po drugie – o podział ludzi ze względu na rodzaj działalności gospodarczej, w której uczestniczą. W tym sensie mówimy o strukturze gospodarczej jako o rozkładzie pracujących według branż, gałęzi czy sektorów gospodarki.

¹⁹ Analogicznie do koncepcji ekonomicznych medioznawcy mówią o kolejnych stadiach rozwoju społeczeństw ze względu na typy komunikacji (Goban-Klas 2002: 7–16).

²⁰ Według Alaina Touraine’a „w procesie industrializacji wyróżnić można trzy etapy przeobrażeń struktury siły roboczej: okres dominacji maszyn uniwersalnych, obsługiwanych przez rzemieślników fabrycznych; okres dominacji maszyn wyspecjalizowanych, obsługiwanych przez robotników przyuczonych; okres maszyn automatycznych, obsługiwanych przez techników” (cyt. za Zarnowski 1999: 102).

²¹ XIX-wieczne teorie postępu zakładały, że społeczeństwa podlegają uniwersalnym tendencjom rozwojowym, a sekwencyjność wyraża się następowaniem po sobie kolejnych faz; poszczególne formacje społeczno-gospodarcze, ustępując miejsca nowym, prowadzą do „wyższych” etapów i powszechnego dobrobytu i sprawiedliwości społecznej (zob. Fischer 1935).

W socjologii wyróżnić można dwa podejścia konceptualno-badawcze, ukierunkowane na opis oraz analizę procesu informatyzacji. Pierwsze z nich opiera się na założeniu, iż koncepcja społeczeństwa informacyjnego jest zbiorem hipotez dotyczących przemian cywilizacyjnych *in statu nascendi*. Powiada się tutaj o kształtowaniu się (emergencji) całkowicie nowych makrostruktur, odpowiadających logice globalnej gospodarki informacyjnej, której podstawą działania są technologie informacyjne i komunikacyjne. Innymi słowy, ta wersja koncepcji społeczeństwa informacyjnego mówi o gruntownej transformacji całego systemu społeczno-gospodarczego, który ukształtował się pod wpływem procesów industrializacji, i który obecnie zastępowany jest nowymi strukturami, odpowiadającymi informacyjnemu paradygmatowi technologicznemu, czyli tzw. **informacjonalizmowi** (Castells 2001: 98). W tym podejściu aparat pojęciowy oraz badania empiryczne skupiają się na różnorodnych oznakach i konsekwencjach rewolucji informacyjnej, w tym przede wszystkim na analizie wzrostu znaczenia informacji oraz technologii informacyjnych i komunikacyjnych w życiu społeczno-gospodarczym. Badacze konstruują najróżniejsze wskaźniki oraz indeksy poziomu informatyzacji, posługują się całkowicie nowymi kategoriami analitycznymi, takimi jak internetyzacja, sektor informacyjny czy typologie pracowników informacyjnych.

Jednakże na proces informatyzacji można również spojrzeć jako na jeden – niekoniecznie najważniejszy – z wielu czynników wpływających na życie społeczne oraz współokreślających charakter struktur gospodarczych i społecznych. Jako jeden z wielu elementów systemów społecznego, społeczeństwo informacyjne nie jest żadnym nowym typem społeczeństwa, jak sugeruje wielu teoretyków używających przedrostka „post”, ale raczej ogólnym hasłem, organizującym dyskurs wokół wielu nowych zjawisk i procesów, które związane są z upowszechnianiem się ICTs. Zwraca się tutaj uwagę na określone skutki informatyzacji, np. pojawienie się oraz rozwój nowych branż czy zawodów, ale nie przypisuje się im rewolucyjnej – z punktu widzenia transformacji systemowej – roli. Można argumentować, że proces informatyzacji nie zmienia zasadniczo np. mechanizmów stratyfikacji czy struktury społecznej, usprawnia bądź też modyfikuje w pewnych obszarach dotychczas istniejące instytucje i organizacje życia społecznego. Podobnie np. wzrost liczby posiadaczy telefonów komórkowych czy użytkowników komputerów osobistych, jakkolwiek istotny z punktu widzenia technologii komunikacji, nie stanowi jeszcze o zmianie całego systemu interakcji międzyludzkich.

Nie rozstrzygając o słuszności któregośkolwiek z wyróżnionych podejść, można z pewnością stwierdzić, iż rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych, m.in. przez informatyzację procesów produkcji i pracy, jest czynnikiem wpływającym na system produkcji. W tym też sensie, restrukturyzacja zatrudnienia oraz zmiany w sytuacji pracy są procesami współtowarzyszącymi oraz komplementarnymi – w stosunku do przemian technologicznych – ale także stanowią względnie autonomiczny obszar

badania zmiany społecznej. W stosunkowo nielicznych pracach empirycznych, jeśli wziąć pod uwagę całość literatury poświęconej społeczeństwu informacyjnemu, pojęcie pracownika informacyjnego jest podstawową kategorią analityczną, która wykracza poza *stricte* techniczne aspekty rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Mimo że nie da się dziś powiedzieć, jakie będą ostatecznie społeczno-ekonomiczne konsekwencje rewolucji informacyjnej, choćby z racji tego, że nie można przewidzieć odkryć naukowo-technicznych²², co do jednego można się jednak zgodzić: koncepcja rozwoju społeczeństwa informacyjnego wymaga nie tylko refleksji teoretycznej, lecz także gruntownej analizy empirycznej. Kwestią dyskusyjną pozostaje metoda analizy oraz wybór odpowiednich narzędzi badawczych, gdyż nie wypracowano jak dotąd uniwersalnego sposobu badania wpływu, jaki wywiera proces informatyzacji na organizację oraz zawodowy podział pracy. Wynika to po części z braku odpowiednich narzędzi badawczych, a po części z faktu, że rozwój społeczeństwa informacyjnego jest procesem bardzo złożonym, przebiega na różnych poziomach życia społecznego, a jego tempo zależy od wielu dodatkowych czynników²³. Ograniczając badania do wybranych aspektów procesu informacjonalizacji zatrudnienia, przyjąłem długookresową oraz strukturalną perspektywę, gdyż pozwala ona rzucić nieco światła na ogólne prawidłowości, które zachodzą niezależnie od okresowych fluktuacji na rynku pracy oraz specyfiki poszczególnych kontekstów społeczno-kulturowych.

Podjętą tutaj analizę zmian w strukturze zatrudnienia przedstawić można w postaci prostego schematu logicznego: $PI \rightarrow PT \rightarrow EB \rightarrow P2$ ²⁴. Wychodząc od ogólnego pytania (problemu – *PI*), w jakim kierunku rozwijać się będą gospodarka i rynek pracy w erze informacji, jako propozycję wyjaśnienia (*PT*) przyjmuje się hipotezę, która mówi o „warunkującym” te zmiany rozwoju ICTs, np. przez zmiany sposobów produkcji, organizacji i podziału pracy²⁵. Jednym z przejawów (empirycznych wskaźników)

²² Na marginesie można powiedzieć, iż potwierdza się – jak dotąd – teza o wykładniczym przyroście mocy obliczeniowej komputerów (tzw. prawo Moora, o którym będzie więcej w dalszej części pracy), niemniej jednak nie ma możliwości przewidzenia wynalazków oraz innowacji technicznych (zob. Popper 1989).

²³ Tego typu złożone modele przyczynowo-skutkowe wymagają uwzględnienia wielu trudnych do pomiaru indywidualnych bądź grupowych „miękkich zmiennych” (*soft variables*), jak choćby etos pracy czy stopień zaufania społecznego, ale także „twardych zmiennych”, charakteryzujących społeczeństwa ze względu na ich strukturę społeczno-demograficzną. Do tego dochodzi problem różnic instytucjonalnych, od których m.in. zależy, jakie zmienne uwzględnimy w modelu transformacji.

²⁴ *PI* oznacza problem wyjściowy, *PT* to próbna teoria mająca wyjaśniać problem, *EB* oznacza proces eliminowania błędów za pomocą krytycznych sprawdzianów albo krytycznej dyskusji i wreszcie *P2* to problemy, do których ostatecznie dochodzimy w trakcie procedur weryfikacyjnych (Popper 1998: 22).

²⁵ Oprócz określonych zmian w strukturze zatrudnienia informatyzację gospodarki rozpatrywać można w wielu innych wymiarach, tj. zastosowania ICTs w komunikacji, w organizacji pracy i sprzedaży etc.

tych zmian (nazywanych tutaj «informacjonalizacją zatrudnienia») jest wzrost liczby pracujących w sektorze informacyjnym oraz wzrost udziału w gospodarce tych zawodów, w których praca polega na tworzeniu, przetwarzaniu i komunikowaniu informacji. Z procesami resegmentacji gospodarki i restrukturyzacji podziałów zawodowych (*EBI*) ściśle związana jest kwestia wpływu ICTs na treść, jakość i organizację pracy, a zwłaszcza upowszechnienie się tzw. pracy informacyjnej (*P2*), czyli pracy polegającej na przetwarzaniu informacji przy wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

Powyższy schemat pomyślany jest jako „uniwersalistyczny” model przekształceń społeczno-gospodarczych, co jednak nie oznacza automatycznie, iż każde społeczeństwo będzie transformować w identyczny sposób, *ergo* należy je analizować w identyczny sposób. W zależności od kontekstu społeczno-kulturowo-instytucjonalnego (powiedzmy za Karlem Popperem – określonych „warunków początkowych”), różne może być tempo, sposób oraz (ekonomiczne) znaczenie informacjonalizacji zatrudnienia. W pewnych okolicznościach społeczno-historycznych, zmianom struktury zawodowej towarzyszyć będzie względnie szybka resegmentacja rynku pracy, podczas gdy w innych obserwować będziemy dynamiczną informatyzację stanowisk roboczych, przy zachowaniu względnej stabilności dotychczasowych makrostruktur społeczno-gospodarczych. Mając na uwadze procesy globalizacji gospodarczej, należy także zaznaczyć, iż poszczególne gospodarki narodowe czy bloki gospodarcze wspólnie tworzą globalny system gospodarowania. W tym ujęciu spodziewać się należy wpływu globalizacji na wzrost specjalizacji i różnorodności działalności gospodarczej. Stąd też pewne rejony świata – gospodarki regionalne – spełniają funkcje bazy surowcowej i energetycznej, inne ukierunkowane są na świadczenie usług, a jeszcze inne dynamicznie rozwijają, zarówno stare, jak i nowe gałęzie przemysłu. O procesach specjalizacji możemy też mówić w odniesieniu do restrukturyzacji zawodowej. Ponadto, rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych zaciera granice rynków pracy, co także wpływa na charakter i tempo procesu informacjonalizacji zatrudnienia w poszczególnych gospodarkach narodowych. Im więcej pracy można wykonać z pomocą np. internetu, tym bardziej skomplikowane stają się relacje pomiędzy strukturą zawodową i strukturą gospodarczą. Wynika z tego, iż proces rozwoju społeczeństwa informacyjnego rozpatrywać należy, zarówno w perspektywie dynamicznej, jak i w perspektywie przestrzennej, z wyraźnym określeniem celu poszczególnych analiz porównawczych.

Przyjęta perspektywa badawcza jest kontynuacją studiów socjologicznych nad procesami modernizacji, których rozwój przypada na lata 60. oraz 70. XX wieku. Przywoływany już Jan Szczepański trafnie zakreślił ów schemat analizy: „Jeżeli nawet istotę uprzemysłowienia stanowią procesy techniczne i ekonomiczne, to jednak jej siłą napędową są decyzje ludzkie, powstające wskutek potrzeb zrodzonych w układach społeczno-ekonomicznych. (...) Z socjologicznego punktu widzenia, sprawa [proces industrializacji – M.K.]

musi być rozpatrywana w innym wymiarze. Chodzi tutaj o stwierdzenie tego, co zmienia się w stosunkach społecznych, wzajemnych oddziaływaniach, formach życia zbiorowego, zachowaniach, typach osobowości, stylach życia, systemach wartości, aspiracjach i dążeniach ludzi, gdy zmienia się pewien poziom zamożności” (Szczepański 1973: 13,39). Chodzi tutaj oczywiście o pewien schemat konceptualno-badawczy, a nie konkretne problemy, gdyż to właśnie zmiany społeczeństwa przemysłowego są punktem wyjścia dla koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

W przyjętym schemacie analizy, ograniczonym do wybranych problemów procesu informacjonalizacji zatrudnienia, koncepcje pracowników informacyjnych rozpatrywać będę w odniesieniu do trzech, względnie niezależnych aspektów rozwoju społeczeństwa informacyjnego – procesów zachodzących na poziomie struktury gospodarczej, społeczno-zawodowej oraz na poziomie poszczególnych stanowisk roboczych²⁶. Z perspektywy analizy dynamicznej, interesują mnie zmiany w strukturze zatrudnienia w Polsce. Natomiast w perspektywie międzynarodowych analiz porównawczych, w zależności od zagadnienia, wykorzystywać będę różne dane z badań sondażowych, które można zestawić z analogicznymi danymi dla Polski. Skupienie uwagi na społeczeństwie polskim tłumaczyć można tym, że w innych krajach – zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych oraz Europie Zachodniej – koncepcja pracowników informacyjnych analizowana jest od dawna, podczas gdy w Polsce brakuje tego typu analiz. W tym świetle, próba dostosowania typologii pracowników informacyjnych do standardu ISCO-88, miała na celu stworzenie i zastosowanie nowego narzędzia badawczego, które można by z powodzeniem zastosować w porównawczych, międzynarodowych analizach procesów społeczno-gospodarczych.

1.4. METODA BADAWCZA I DANE EMPIRYCZNE

Wypracowano wiele sposobów badania aktywności ekonomicznej ludzi. Pracujących dzieli się ze względu na różne aspekty wykonywanych przez nich zajęć. Począwszy od formy zatrudnienia i sposobu pracy (np. praca najemna, praca na etacie czy telepraca), przez miejsce w techniczno-organizacyjnym podziale pracy (zawód i stanowisko), kończąc na typie firmy i gałęzi gospodarki, w której pracuje dana osoba (tzw. segmentacja

²⁶ Omawiany schemat analizy kategorii pracowników informacyjnych, które opisują różne aspekty szerszego zjawiska, czyli procesu informacjonalizacji zatrudnienia, opiera się na ogólnej zasadzie komplementarności Nielsa Bohra, która mówi, że „różne języki i spojrzenia na układ z różnych punktów widzenia mogą się dopełniać. Wszystkie dotyczą tej samej rzeczywistości, lecz nie sposób ich zredukować do jednego pojedynczego opisu” (Prigogine, Stengers 1990: 241). Stąd założenie, że poszczególne wskaźniki rozwoju społeczeństwa informacyjnego – począwszy od zmian w strukturze gospodarczej, skończywszy na zmianach w sytuacji pracy – należy rozpatrywać w sposób komplementarny (Castells 2001: 245–246).

organizacyjno-działowa). W badaniach nad strukturą społeczną podstawowym narzędziem analiz są klasyfikacje, które – jak w przypadku klasyfikacji działalności gospodarczej – grupują pracujących według branż, gałęzi oraz działów gospodarki bądź, jak w przypadku klasyfikacji zawodów, określają miejsce w podziale pracy na podstawie wykonywanego (bądź wyczonego czy posiadanego) zawodu²⁷.

Historycznie rzecz ujmując, zawodowy podział pracy zyskał na znaczeniu w nowoczesnych społeczeństwach przemysłowych, gdzie „jednostki produkcyjne są wyspecjalizowane w wytwarzaniu dóbr jednego rodzaju” (Szacka 2003: 102). Tego typu podział pracy odpowiada złożonym – technicznie i organizacyjnie – metodom produkcji i dystrybucji. „Proces wyodrębniania się ról zawodowych spośród innych form podziału pracy był wynikiem długotrwałej ewolucji. W systemach przedindustrialnych aktywność dająca utrzymanie i będąca źródłem zaspokajania potrzeb była wykonywana w ścisłym powiązaniu z wypełnianiem obowiązków rodzinnych oraz miejscem przypisanym przez urodzenie i inne partykularne wyznaczniki położenia społecznego, natomiast w znacznym stopniu niezależnie od samodzielnych osiągnięć jednostek. System zawodowy był więc podporządkowany innej zasadzie organizacji społecznej, nastawionej bardziej na utrwalanie istniejącej rzeczywistości niż na jej zmiany. Dopiero industrializacja i powstanie społeczeństw rynkowych doprowadziły do emancypacji ról zawodowych w układy wyodrębnionych czynności, podlegające swobodnemu transferowi na rynku pracy. Był to zarazem warunek efektywnego wykorzystania systemu zawodowego jako czynnika rozwoju społeczno-gospodarczego” (Domański, Sawiński 1991: 50).

W socjologii zawód uznany został za najlepszy syntetyczny wyznacznik społecznego statusu wraz z przejściem od badań małych społeczności lokalnych do analiz o wymiarze makrostrukturalnym w latach 50. XX wieku. Dotyczy to zwłaszcza systemów rynkowych, w których „nie istnieją – w zasadzie – formalne blokady dostępu do pozycji dających możliwość zrobienia kariery” (Domański 1995: 61). Strukturotwórczą rolę pozycji zawodowej najpełniej definiuje funkcjonalna teoria uwarstwienia społecznego. W skrócie mówi ona o tym, że zawód jest funkcją nakładów, jakie ponosi jednostka w celu osiągnięcia danej pozycji społeczno-zawodowej, np. wykształcenia czy kwalifikacji, i korzyści (nagród), które się z nią łączą, takich jak dochód lub prestiż (Parsons 1972: 490–498). Należy także podkreślić uniwersalny – jak dotąd – charakter stratyfikacji społeczno-

²⁷ Zawodem można funkcjonalnie określić zespół czynności pracy, które wykonywane są trwale, wymagają określonego przygotowania i umiejętności; są też świadczeniami na rzecz innych osób oraz przynoszą dochody. Generalnie, znaczenie zawodu, jako podstawowego wyznacznika społecznego statusu, związane jest z reorientacją zainteresowań socjologów w kierunku empirycznych studiów nastawionych na analizę zjawisk społecznych o wymiarze makrostrukturalnym. Notabene, fakt ten miał niewątpliwie związek z techniką opracowywania danych przy pomocy komputerów, dzięki którym możliwe stało się szybkie i dokładne realizowanie badań kwestionariuszowych na dużych próbach reprezentacyjnych.

-zawodowej. Jak pokazują liczne badania, we wszystkich społeczeństwach przemysłowych, te same role zawodowe mają zbliżoną treść, są zorganizowane według podobnych reguł oraz rządzą się analogicznymi zasadami w rekrutacji i wynagradzaniu (Blau, Duncan 1967).

Tak więc dobrych argumentów, aby analizować także rozwój społeczeństwa informacyjnego z perspektywy zmian systemu zawodowego, dostarczają liczne prace socjologów zajmujących się tradycyjnie pojmowaną strukturą społeczną. „Zawodowy podział pracy stwarza możliwość dynamizowania gospodarki i zaspokajania wzrastających potrzeb społecznych, ponieważ układy ról zawodowych funkcjonują na zasadach odpowiadających logice rozwoju społeczno-ekonomicznego: po pierwsze, są wyspecjalizowanymi systemami czynności, co sprzyja efektywnej realizacji zadań, po drugie, wykonywanie większości z nich opiera się na maksymalizacji efektów przy racjonalnym wykorzystaniu dostępnych środków, po trzecie, warunkiem pracy w określonych zawodach jest uzyskanie fachowej wiedzy i kwalifikacji” (Domański, Sawiński 1991: 51).

Wychodząc poza obecnie dominujące, technologiczno-ekonomiczne podejście, w niniejszej pracy podstawą wyodrębniania i szacowania wielkości pracowników informacyjnych w strukturze pracujących jest kryterium zawodu informacyjnego oraz pracy informacyjnej. Wykorzystanie opracowanych przez badaczy gospodarki informacyjnej typologii zawodów informacyjnych wymaga jednak ich transpozycji na systemy klasyfikacji zawodów, które używane są w badaniach realizowanych także w Polsce. Uznany przez socjologów standard kodowania zawodów, do którego dostosowana jest również obecna wersja Klasyfikacji Zawodów i Specjalności używana przez Główny Urząd Statystyczny oraz możliwość przeprowadzenia międzynarodowych analiz porównawczych przemawiają na rzecz zastosowania klasyfikacji opartej na standardzie ISCO-88, która jest ponadto najczęściej stosowaną w Europie klasyfikacją zawodów²⁸.

Na potrzeby analiz definicje pracowników informacyjnych podzieliłem według rodzaju atrybutów, które odnoszą się do różnych aspektów pracy. Pierwszą cechą pracownika informacyjnego jest przynależność do firmy bądź przedsiębiorstwa, które zalicza się do sektora informacyjnego. Operacyjnie rzecz ujmując, aby móc określić wielkość tak zdefiniowanej kategorii pracowników informacyjnych, konieczna jest informacja o rodzaju działalności gospodarczej prowadzonej przez firmę, w której pracuje dana osoba. Dodatkowo, w ramach systemu klasyfikacji działalności gospodarczej, musi istnieć możliwość wyodrębnienia sektora informacyjnego jako odrębnego sektora gospodarki. Nie wchodząc głębiej w problem klasyfikacji działalności gospodarczej, w niniejszej pracy posłużyłem się definicją sektora informacyjnego opracowaną przez Dziubę na podstawie Europejskiej Klasyfikacji Działalności.

²⁸ *International Standard Classification of Occupations*, zmodyfikowana w roku 1994, nazywana jest ISCO-88 (COM).

Drugim, najczęściej opisywanym kryterium wyodrębniania pracownika informacyjnego, jest wykonywanie takiego zawodu, w którym praca polega na tworzeniu, przetwarzaniu bądź dystrybuowaniu informacji²⁹. W tym podejściu badacze zazwyczaj posługują się specjalnie w tym celu opracowanymi typologiami zawodów informacyjnych, które dzielą pracujących na kategorie – podobne do klasycznych kategorii społeczno-zawodowych, tj. grupy zawodowe, warstwy czy klasy. Natomiast trzecia, najrzadziej wykorzystywana metoda wydzielenia pracowników informacyjnych, polega na przypisaniu tej kategorii pracowników pewnych atrybutów, które uważa się za istotne z punktu widzenia efektywności pracy w warunkach gospodarki informacyjnej. Do takich charakterystycznych cech zaliczyć można na przykład posługiwanie się w pracy komputerem bądź internetem, kreatywność czy możliwość (w tym umiejętność) pracy na odległość.

Wyszczególnione koncepcje wydzielenia pracowników informacyjnych rozpatrywać należy w kontekście zmian w strukturze gospodarczej, strukturze zawodowej oraz zmian w sytuacji pracy. W przypadku dwóch pierwszych koncepcji przyjęte kryteria definiowania pracowników informacyjnych związane są ściśle z istniejącymi systemami klasyfikacji działalności gospodarczej oraz klasyfikacji zawodów, podczas gdy koncepcja prac informacyjnych odnosi się do poziomu sytuacji pracy, rozumianej jako pewien zespół „cech konstytutywnych dla danego rodzaju aktywności zawodowej, które współwystępują z określonymi czynnikami środowiska pracy” (Janicka 1997: 10).

W ramach problematyki pomiaru stopnia rozwoju społeczeństwa informacyjnego otwartych pozostaje nadal wiele kwestii, z których najważniejsza dotyczy metod operacjonalizacji pojęcia pracowników informacyjnych przy pomocy danych z badań surveyowych³⁰. Chcąc uporządkować dotychczasowe propozycje analizy tej kategorii pracowników, w pierwszym rzędzie odwołuję się do tradycji badań nad zmianami struktury zatrudnienia, które zapoczątkowali w latach 70. XX wieku klasycy teorii gospodarki informacyjnej.

²⁹ Pojęcie „dystrybucji informacji” (*knowledge/information distribution*) występuje we wszystkich koncepcjach sektora informacyjnego. W przeciwieństwie do produkcji informacji/wiedzy (*knowledge/information production*) rozpowszechnianie informacji (*information dissemination*) jest analitycznie wyszczególnionym zbiorem czynności komunikacyjnych, ukierunkowanych na przekazywanie innym osobom bądź audytoriom określonych treści (komunikatów). Zdecydowałem się pozostawić ten termin w oryginalnym brzmieniu – podobnie jak pozostałe pojęcia występujące w koncepcjach pracowników informacyjnych – głównie z racji jego popularności w literaturze anglojęzycznej oraz klarowności porównywania wyników analiz.

³⁰ Chodzi o te wskaźniki, które wychodzą poza sferę technologii, czyli prosty opis stopnia nasycenia technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi w pracy bądź poza nią. Odwołując się do analogii, powstanie wielkomięskiej klasy robotniczej było procesem nieredukowalnym do procesu industrializacji, rozumianego jako upowszechnianie się pewnych technologii produkcji.

W wielu tekstach poświęconych społeczeństwu informacyjnemu dominuje przekonanie, iż rozwój gospodarki informacyjnej tożsamy jest z procesem informatyzacji *sui generis*. Należy jednak odróżnić płaszczyznę *stricte* technologiczną (np. wzrost liczby serwerów w urzędach skarbowych) od zmian społeczno-gospodarczych (tj. wzrost liczby pracowników informacyjnych). Określenie relacji pomiędzy procesem informatyzacji a zmianami w strukturze zatrudnienia jest odrębną kwestią, której analiza wymaga uwzględnienia wielu dodatkowych czynników, jak np. charakter polityki społeczno-gospodarczej oraz informacyjnej państwa, poziom wykształcenia pracowników czy obowiązujące w danym regionie regulacje prawne. W tym sensie proces informatyzacji może nie tylko przebiegać w różnym tempie i w różny sposób, w zależności od kontekstu społeczno-kulturowego, lecz także może mieć różne konsekwencje dla struktury zawodowej i rynku pracy w danym kraju.

Aby oddzielić *stricte* technologiczne od społeczno-gospodarczych aspektów rozwoju społeczeństwa informacyjnego, wprowadzam pojęcie **informacyjnej** **informatyzacji**. Z założenia pojęcie to nie opisuje procesów redukowalnych do jakiejś określonej technologii, mówi natomiast o tendencji, która polega na wzroście znaczenia wiedzy oraz informacji w życiu społecznym „w ogóle”. Sprzyja temu oczywiście – w pewnych okolicznościach – upowszechnianie się urządzeń ICTs, podobnie jak wymyślenie prasy drukarskiej wpłynęło pozytywnie na rozwój czytelnictwa. W sferze pracy wskaźnikiem wzrostu znaczenia informacji może być np. zwiększenie zakresu czynności umysłowych oraz czasu pracy, który poświęca się na kontakt z informacją.

Aby rozjaśnić tę kwestię, posłużę się jeszcze innym przykładem. Jeśli proces informatyzacji pracy będziemy odnosić np. do wzrostu liczebności osób wykonujących zawody, których praca związana jest ściśle z ICTs, takich jak providerzy bądź programiści komputerowi, to informacyjna informatyzacja pracy jest pojęciem opisującym szersze zjawisko, które obejmuje także tę tendencję, ale nie redukuje się do niej. Według klasyków koncepcji gospodarki informacyjnej, chodzi tutaj o wszystkie typy pracy, które związane są z przetwarzaniem informacji i które można analitycznie wydzielić od innych typów prac – pracy fizycznej (np. budowa domu) bądź pracy polegającej przede wszystkim na kontakcie z człowiekiem (np. opieka medyczna). Jako że pod pojęciem informacji kryje się wiele różnych znaczeń, uznałem, iż analityczną kategorię pracowników informacyjnych najlepiej operacjonalizować za pomocą mierzalnych cech, które przypisać można poszczególnym jednostkom.

Wykorzystane w tej pracy wskaźniki społeczeństwa informacyjnego opierają się na danych, które opisują obserwowalne fakty. W socjologii empirycznej, do badania regularności i tendencji ogólnych – takich jak zmiany w strukturze zatrudnienia – stosuje się przede wszystkim metody statystyczne, które pozwalają na generalizację wyników oraz wykrywanie prawidłowości, które trudno jest dostrzec na poziomie jednostkowych działań oraz w krótszej perspektywie czasowej. Podstawą analiz

statystycznych są dane z badań kwestionariuszowych, przetworzone oraz zorganizowane w postaci zbiorów, w których kategoriami opisu jednostek są zmienne. Zmienne – jako końcowy rezultat procedur pomiarowych – są wskaźnikami postaw, opinii i faktów³¹. W tym sensie, gdy mówimy, że wskaźnikiem procesu informacjonalizacji pracy jest np. wzrost liczby osób wykonujących zawody informacyjne, korzystamy ze zmiennej, która utworzona została w wyniku kodowania zawodów respondentów według danej klasyfikacji zawodów.

Zasadnicza część analiz wykonana została na zbiorze danych, pochodzących z Polskich Generalnych Sondaży Społecznych (PGSS 1992–2005)³². Jest to badanie kwestionariuszowe, realizowane cyklicznie od 1992 roku przez Instytut Studiów Społecznych Uniwersytetu Warszawskiego³³. Ponadto wykorzystane zostały materiały empiryczne zebrane przez Centrum Badań Opinii Społecznej (CBOS), dane z Europejskiego Sondażu Społecznego (ESS)³⁴ oraz z badania panelowego *Przemiany Społeczne w Polsce* (POLPAN), zrealizowanego przez Zespół Porównawczych Analiz Nierówności Społecznych Instytutu Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk. Jako że metodologia tych badań została dokładnie omówiona w opracowaniach autorskich (zob. Słomczyński et al. 1989), a w przypadku PGSS oraz ESS z opisem badań zapoznać się można na stronach Archiwum Danych Społecznych³⁵, zaznaczyć tylko należy, iż – obok merytorycznych – dodatkowymi kryteriami wyboru danych były: 1) losowy i reprezentatywny dla dorosłych populacji charakter zrealizowanej próbkę; 2) rzetelność procedur realizacji, opracowania i archiwizacji danych, gwarantowana przez zespoły badawcze, składające się z wybitnych i doświadczonych socjologów; 3) zakodowanie zawodu respondentów zgodnie z obowiązującymi w socjologii standardami metodologicznymi (zob. Aneks).

Polscy socjologowie nie łączyli do tej pory koncepcji sektora informacyjnego i pracowników informacyjnych z problematyką transformacji struktury społeczno-zawodowej, ani nie zbierali informacji na temat wykorzystania urządzeń ICTs w pracy³⁶. Stąd też nie ma dla Polski odpowiednich

³¹ Przez pomiar rozumiem zespół czynności badawczych, których celem jest uzyskanie informacji umożliwiających podjęcie decyzji, jaką wartość przypisać badanemu obiektowi. Etap kodowania danych, czyli przypisanie wartości zmiennym oraz ich klasyfikacja wchodzi w zakres procedur pomiarowych.

³² B. Cichomski (kierownik programu), T. Jerzyński i M. Zieliński, *Polskie Generalne Sondaże Społeczne: skumulowany komputerowy zbiór danych 1992–2005*, Instytut Studiów Społecznych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2005.

³³ <http://pgss.iss.uw.edu.pl/>

³⁴ Korzystam tylko z pierwszego badania Europejskiego Sondażu Społecznego, które zrealizowane zostało na przełomie 2002 i 2003 roku, na losowo dobranych i reprezentacyjnych próbach mieszkańców 23 krajów – <http://ess.nsd.uib.no/> oraz <http://www.europeansocialsurvey.org/>

³⁵ www.ads.org.pl

³⁶ Omówienie polskich badań społeczeństwa informacyjnego zob. Zacher (2002), <http://www.uci.agh.edu.pl/agh/dep/WNSS/konferencja/doc/Zacher.doc>

danych, za pomocą których można by retrospektywnie prześledzić zmiany, jakie – potencjalnie – zachodziły pod wpływem informatyzacji pracy, czy to na poziomie poszczególnych stanowisk roboczych, czy w odniesieniu do szerszych grup społeczno-zawodowych. Zważywszy na tempo upowszechniania się ICTs, jest to poważne ograniczenie dla badań porównawczych, zarówno w wymiarze czasowym (tzn. dynamicznym), jak i przestrzennym (tzn. międzynarodowym). Niemniej jednak, za pomocą transpozycji typologii zawodów informacyjnych, stosowanych w badaniach m.in. Porata czy Eliassona, Folstera, Lindberga, Pousetta i Taymaza³⁷ – możliwe było przeprowadzenie wielu analiz, które mogą wyjaśnić problem kategorii pracowników informacyjnych w gospodarce polskiej. Generalnie jednak uważam, że aby stosowane dotąd typologie zawodów informacyjnych, mogły być stosowane w badaniach empirycznych, wymagają one klarowniejszych metod operacjonalizacji oraz opracowania nowych klasyfikacji zawodów, które uwzględniałyby wiele nowych profesji. Oprócz potrzeby aktualizacji klasyfikacji działalności gospodarczej oraz klasyfikacji zawodów, konieczne jest także opracowanie nowych skal złożoności pracy, które uwzględniałyby zmiany zachodzące w technologii, treści oraz organizacji pracy (Gardin 2002: 5).

³⁷ Dla uproszczenia posługuję się określeniem „typologia zawodów informacyjnych Eliassona”, którą szczegółowo omawia Dziuba (1998).

ROZDZIAŁ DRUGI

TECHNOLOGIA, GOSPODARKA I PRACA W ERZE INFORMACJI

2.1. TECHNOLOGICZNE PODSTAWY ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

„Trudno jest rozwijać definicje pojęć, schematy klasyfikacyjne, prawa rządzące podstawowymi procesami, twierdzenia, metodologie i stwierdzenia obserwacyjne bez rozpoznania tkwiących w ich podstaw presupozycji, domniemyanych i sprecyzowanych ideologii oraz modeli nadających kierunek tym formom aktywności naukowej” (Turner 2005: 53). Będące przedmiotem zainteresowania w niniejszej publikacji pojęcia sektora informacyjnego oraz pracowników informacyjnych powstały i używane są w specyficznym kontekście teoretycznym, który opiera się na ideologii determinizmu technologicznego, a ogólniej rzecz ujmując, na tzw. paradygmacie informacyjnym. Przyjrzyjmy się więc na początek argumentacji na rzecz koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Każde społeczeństwo, w każdej epoce historycznej, aby funkcjonować, trwać i rozwijać się, potrzebuje pewnych zasobów wiedzy oraz technik (mediów) służących przetwarzaniu i komunikowaniu informacji. Nazwanie danego społeczeństwa informacyjnym opiera się zatem na przyjęciu pewnej konwencji pojęciowej oraz założeń teoretycznych, które stanowią o wystąpieniu bądź nie sytuacji pozwalającej mówić o powstaniu i rozwoju społeczeństwa informacyjnego (Webster 1997)¹. Dla rozstrzygnięcia

¹ Frank Webster (1997) analitycznie rozróżnia pięć podstawowych definicji społeczeństwa informacyjnego: technologiczne, ekonomiczne, zawodowe, przestrzenne oraz kulturowe.

kwestii „istnienia” oraz implikacji rozwoju społeczeństwa informacyjnego zasadnicze znaczenie mają przyjęte założenia teoretyczne oraz metody analizy poszczególnych zjawisk społeczno-cywilizacyjnych. Wymyślono wiele różnych kryteriów społeczeństwa informacyjnego, podobnie zresztą jak stosuje się różne definicje społeczeństwa oraz informacji (Goliński 1997)². W tej sytuacji, badacz może: 1) wybrać, jako operacyjną, jedną z wielu stosowanych definicji społeczeństwa informacyjnego; 2) określić cechy wspólne dla wszystkich definicji i, jeśli nie są one wzajemnie sprzeczne, stworzyć „definicję synkretyczną”; 3) wymyślić nową definicję; 4) nie zajmować się definicją, ale analizować określone zjawiska i procesy, które w istotny sposób wpływają na życie społeczne i których zrozumienie pomaga rozwiązywać konkretne problemy.

Najogólniej rzecz ujmując, rozwój społeczeństwa informacyjnego określić można pojęciem informacjonalizacji, które oznacza proces wzrostu znaczenia informacji oraz wiedzy we wszystkich dziedzinach ludzkiej działalności (Cubitt 2001)³. Jakkolwiek początki tak zdefiniowanej informacjonalizacji sięgają czasów, w których ludzie wymyślili pierwsze społeczne systemy i metody komunikacji symbolicznej (media), czyli w „erze mowy i języka” (Goban-Klas 2002: 209–294) – ze względu na tempo, powszechność oraz konsekwencje – to na przełom wieków XX i XXI przypada kluczowy moment w procesie informacjonalizacji. Koncepcja społeczeństwa informacyjnego pojawia się właśnie w tym okresie, w którym na globalną skalę upowszechniają się cyfrowe media elektroniczne, komputery oraz interaktywne, multimedialne sieci informacyjne (Atkinson, Court 1998; Orłowski 1999). Należy podkreślić, iż ów informatyczno-cyfrowy kontekst sprawia, że pojęcia informacjonalizacji używa się zamiennie z pojęciem informatyzacji⁴.

² Dodatkowym problemem jest specyficzny język, którym posługują się badacze społeczeństwa informacyjnego i który trudno przełożyć na język klasycznych teorii społecznych. Jak pisze Stefan Amsterdamski: „Nowe teorie wprowadzają często nowe pojęcia, a więc i nową artykulację świata, zmuszając do rekonstrukcji całego dotychczasowego systemu wiedzy i proponując nowy sposób widzenia świata” (Amsterdamski 1983: 109).

³ W odniesieniu do teorii stadiów komunikacyjnych terminu „informacjonalizacja” można użyć jako synonimu pojęcia „modernizacja” (Goban-Klas 2002: 15–17; 286–289). Castells natomiast używa tego terminu, pisząc o wpływie ICTs na strukturę społeczno-gospodarczą (Castells 2001: 231). Aby uniknąć nieporozumień, można przyjąć następującą konwencję językową – pojęcie „informacjonalizacji” zawiera się w polu znaczeniowym terminu „modernizacja”. W tym sensie społeczeństwo „bardziej zmodernizowane” jest zarazem „bardziej zinformacjonalizowane”. Natomiast samo pojęcie „informacjonalizacji” jest szersze od pojęcia „informatyzacji”, gdyż nie rozstrzyga o rodzaju technologii (i mediów), za pomocą których przetwarza się informacje. Proces informatyzacji (dygitalizacji) jest więc jednym z etapów bądź czynników (wariantów, elementów) procesu informacjonalizacji, a także cechą charakterystyczną „Trzeciej Fali” modernizacji (zob. Cubitt 2001).

⁴ Jak przekonamy się w dalszej części pracy, rozróżnienie to ma jednak istotne znaczenie dla koncepcji pracowników informacyjnych. Pozwala ono operacyjnie, w ramach szeroko rozumianej kultury symbolicznej, wyróżnić sferę działań technologicznych, gospodarczych oraz społecznych.

Proces informatyzacji (dygitalizacji) polega na upowszechnianiu się cyfrowych metod przetwarzania informacji, któremu towarzyszą szerokie wykorzystanie sprzętu i oprogramowania komputerowego oraz tworzenie sieci informacyjnych⁵. Na tak rozumiany proces informatyzacji składają się: „1) rozszerzenie zakresu potencjalnego i realnego dostępu jednostek (lub określonych grup) do zasobów informacyjnych⁶; 2) zmiany sieci komunikacyjnej (np. zmiany struktur systemów informacyjnych, pojawienie się nowych mediów, zmiana częstości kontaktów interpersonalnych *via* media elektroniczne); 3) zmiany układu preferencji społecznych (tj. zmiany wartości określonych dóbr społecznych); 4) generalny wzrost znaczenia zasobów informacyjnych” (Sienkiewicz 2003)⁷. Konsekwencją tak rozumianej informatyzacji jest „globalny i totalny zakres procesów i systemów informacyjnych⁸ oraz możliwość globalnego i totalnego oddziaływania na społeczeństwa i gospodarki poprzez informację” (Oleński 2003: 33). Do badania stopnia informatyzacji danego społeczeństwa – obok prostych metod, jak np. szacowanie liczby korzystających z internetu – opracowano, i stosuje się już od lat 70., specjalne mierniki infrastruktury teleinformatycznej, np. RITE czy IDC (Dziuba 2000: 115–124). W sferze techniki rozwój społeczeństwa informacyjnego mierzy się przeważnie stopniem rozpowszechnienia technologii, urządzeń i mediów, których podstawą działania jest cyfrowe przetwarzanie danych (*digital data processing*)⁹.

Z rozprzestrzenianiem się innowacji technologicznych bezpośrednio związane jest tzw. kryterium przestrzenne (terytorialne), które – w skrócie – określić można jako realizację idei „globalnej wioski” (np. powstawanie tzw. społeczności internetowych). W tym sensie społeczeństwo informacyjne jest także społeczeństwem globalnym, ponieważ intensyfikacja wymiany informacji i kontaktów międzyludzkich, zarówno na poziomie indywidu-

⁵ Do procesu informatyzacji – *explicite* bądź *implicite* – nawiązują wszystkie definicje społeczeństwa informacyjnego (zob. Kościański 1999; Oleński 2000). Można dodać, że określenie „wysokie” i „niskie” technologie odnosi się przeważnie do komponenty informatycznej, czyli cyfrowej metody przetwarzania danych. Podobne kryterium stosuje się w definicji „starych” i „nowych” technologii (Dhondt, Kraan and Sloten 2002: 4–8).

⁶ Niektórzy badacze tej problematyki, jak choćby Castells w książce *Galaktyka Internetu*, wskazują na wyjątkowo wysoki – w porównaniu z innymi mediami – stopień demokratyzacji internetu. W tym sensie internet charakteryzuje wręcz idealna *izegoria*, czyli „jednakowa dla wszystkich wolność w wypowiedaniu się” (Ossowski 1983: 3).

⁷ <http://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty/0037/cz6-r53.pdf>

⁸ „System informacyjny możemy określić jako wielopoziomową strukturę, która pozwala użytkownikowi tego systemu na transformowanie określonych informacji wejścia na pożądane informacje wyjścia za pomocą odpowiednich procedur i modeli” (Kisielnicki, Sroka 2001: 19).

⁹ Jakkolwiek mierniki RITE czy IDC uwzględniają inne – niż elektroniczne – metody przetwarzania informacji, do jednego z najczęściej powtarzanych mitów społeczeństwa informacyjnego należy teza o rzekomym spadku zużycia papieru w XX wieku (Eriksen 2003). Faktem jednak jest, iż ICTs stały się podstawowym narzędziem wykonywania operacji na informacji (*information handling*) – w sensie dosłownym służą do pisania, drukowania, komunikowania etc.

alnym, jak i lokalnym oraz międzynarodowym – prowadzi do globalizacji procesów społecznych, gospodarczych i kulturowo-politycznych¹⁰. Wiele nowych zjawisk społeczno-kulturowych, jak np. internetowa subkultura *cyberpunk*, rozwój tzw. sztuki elektronicznej, spontaniczne propagowanie norm postępowania w sieci tzw. netykiet, powstawanie „wspólnot internetowych” czy ostatnio zjawisko *smart mob*¹¹, które związane są ściśle z rozwojem elektronicznych mediów cyfrowych, określa się ogólnym hasłem „wirtualizacji kultury”.

„Globalizacja procesów i systemów informacyjnych, jaka stała się możliwa dzięki nowoczesnym technologiom informacyjnym, jest zjawiskiem nowym. Proces tych zmian rozpoczął się w kręgu cywilizacji łacińskiej w XVIII wieku (stopniowe upowszechnianie się edukacji pod kontrolą władzy państwowej), a w innych regionach świata XIX wieku. Główne trendy globalizacji w dziedzinie informacji utrwaliły się w drugiej połowie XIX wieku. Pojawiły się wówczas środki masowego przekazu, prasa będąca podstawowym źródłem informacji dla dużych grup społecznych. Jednak dopiero po I wojnie światowej nastąpiło gwałtowne przyspieszenie globalizacji procesów i systemów informacyjnych, spowodowane przede wszystkim pojawieniem się i upowszechnieniem elektronicznych środków masowej komunikacji o zasięgu globalnym, najpierw telekomunikacji, a następnie radia i telewizji” (Oleński 2003: 32), a obecnie internetu i telefonii komórkowej. Blisko 550 lat po wynalezieniu druku przez Jana Guttenberga, „nowe, masowe media telematyczne (gdzie łączą telekomunikację z informatyką) są głównymi nośnikami najnowszej fazy rewolucji informacyjno-komunikacyjnej”. Ich istotną cechą jest „przekraczanie granic między technologiami i mediami (tzw. konwergencja technologiczna) oraz między komunikowaniem prywatnym i publicznym” (Goban-Klas, Sienkiewicz 1999: 24–25).

Z perspektywy rozwoju ekonomicznego, dynamikę procesu informatyzacji dobrze ilustruje wielkość wydatków ponoszonych przez poszczególne państwa na technologie informacyjne i komunikacyjne. Jak wynika z danych European Information Technology Observatory (EITO), Polska, pod względem dynamiki wydatków na IT (średnioroczny wzrost 16%), jest liderem w grupie państw Europy Środkowo-Wschodniej (Czechy – 8%, Węgry 11%). W roku 2001 w Polsce wydano na nowe technologie informacyjne 3,6 raza więcej niż w roku 1993 (dla porównania – ten sam wskaźnik dla

¹⁰ W odniesieniu do procesów globalizacji zwraca się także uwagę na emigrację zarobkową oraz tzw. drenaż mózgow. Powstaje jednak pytanie, w jaki sposób rozwój nowych technologii wpływa na procesy emigracji poszczególnych grup zawodowych. Wydaje się, iż dla pracowników informacyjnych możliwość emigracji ma mniejsze znaczenie niż dla zawodów, które wymagają bezpośredniego kontaktu – czy to z człowiekiem (np. lekarze), czy z przedmiotem (np. robotnicy rolni).

¹¹ „Inteligentny tłum”, czyli grupa ludzi spontanicznie zbierających się w określonym celu (np. demonstracja), w wyznaczonym miejscu. Spontaniczność tego działania społecznego wywołana jest otrzymaniem krótkiej informacji tekstowej (SMS).

Tabela 2. Dynamika wydatków na technologie informacyjne (IT) w latach 1993–2001 w wybranych krajach (rok poprzedni=100).

	1993	1994	1999	2000	2001
Polska	100	116	242	116	111
Węgry	100	115	166	113	111
Rosja	100	150	102	105	115
Francja	100	103	171	111	109
Niemcy	100	105	136	110	110
Wielka Brytania	100	107	216	111	110

Źródło: Kisielnicki 2002: 104.

Węgier wynosi 2,4, dla Rosji 1,8, dla Francji 2,1, dla Niemiec 1,7 oraz dla Wielkiej Brytanii – 2,8 raza). Ponadto, w przekroju międzynarodowym wyraźnie widać, że wydatki te systematycznie rosną, a ich udział w PKB waha się pomiędzy 0,34% w Rosji a 3,5% w Szwecji (w Polsce 1,09%). Gdy do kategorii IT dodamy także inwestycje telekomunikacyjne (tzn. telefonię komórkową oraz sieci łączności), wskaźniki udziału wydatków na ICTs wynosiły w Polsce 4,01% PKB (Kisielnicki 2002: 104–106). Jak zatem widać, choć dynamika wydatków na nowe technologie rośnie w Polsce szybko, procentowy udział tych wydatków w PKB nadal pozostaje niższy niż w większości krajów Europy Zachodniej (0,71% poniżej średniej europejskiej).

Jednym z najważniejszych wskaźników informatyzacji jest obecnie rozwój komputerowych sieci informacyjnych. Castells (2000) powiada nawet o powstaniu „Galaktyki Internetu”, parafrazując tym samym tytuł znanej książki *Galaktyka Guttenberga* Marshalla McLuhana. Powstanie zintegrowanych sieci informacyjnych wiąże się z wynalezieniem, budową i doskonaleniem komputerów¹². Pamiętać należy, że od początku epoki komputerów konstruktorzy borykali się z trudnościami związanymi

¹² Komputer jest uniwersalnym systemem cyfrowym, zdolnym do wykonywania pewnego zbioru rozkazów (różnorodnych operacji elementarnych), w którym użytkownik może określić sekwencję wykonywanych rozkazów, konieczną do realizacji postawionego zadania. Składa się on z procesora, pamięci operacyjnej, w której zapisany jest program określający sekwencję wykonywanych operacji oraz dane do przetworzenia układy wejścia–wyjścia, do których przyłączone są urządzenia zewnętrzne, umożliwiające kontakt komputera z otoczeniem i użytkownikiem. Istotną cechą komputerów jest możliwość zupełnej zmiany realizowanych przez niego funkcji jedynie przez zmianę programu w jego pamięci. Za twórcę idei komputera uważa się Charlesa Babbage’a, który w 1834 roku zaprojektował maszynę analityczną, wyposażoną w pamięć wykorzystywaną na zasadzie rozgałęzienia warunkowego.

z technologią i teorią informacji¹³. Podstawowym problemem była kwestia stosunku mocy obliczeniowej do czasu potrzebnego na wykonanie operacji. Dwukrotne zwiększanie wydajności mikroprocesorów co osiemnaście miesięcy (tzw. prawo Moora¹⁴) można potraktować jedynie jako częściowe rozwiązanie tego problemu, ponieważ wzrostowi pamięci komputerów towarzyszy także wzrost zapotrzebowania na dodatkowe usługi oraz dużą pojemność (w sensie ilościowym) oprogramowania użytkowego, które – zgodnie z logiką rozwoju tej branży – ma być coraz bardziej „przyjazne człowiekowi”. Obecnie zaawansowane są prace nad „procesorami organicznymi” oraz przewodnictwem elektrycznym polimerów, co w przyszłości ma zaowocować kolejnym „jakościowym” skokiem w szybkości i mocy przesyłania informacji¹⁵.

Pierwsze informacyjne sieci komputerowe (np. ARPANET, BITNET czy MINITEL) powstały w latach 70. XX wieku, natomiast ich gwałtowny rozwój przypada na początek XXI wieku. Cyfrowe techniki przetwarzania informacji znacznie poszerzyły zakres funkcji mediów, które dotąd sprowadzały się – w głównej mierze – do unilateralnego przekazywania wybranych informacji w prostym schemacie „nadawca – przekaz – odbiorca”. Internet, który pozwolił – po raz pierwszy w skali globalnej – na wielostronną wymianę danych między dowolną liczbą ludzi w czasie rzeczywistym (w tzw. trybie online) stał się pierwszą powszechną multimedialną siecią informacyjną, nazywaną często „kombajnem medialnym”, czyli zintegrowanym systemem różnych mediów, technologii i urządzeń cyfrowych, umożliwiającym powszechny i wszechstronny dostęp do ogromnego rezerwuaru informacji z dowolnego miejsca na Ziemi¹⁶. Na fenomen internetu składa się także tempo jego rozprzestrzeniania się. Tomasz Goban-Klas (1999: 291) w metaforycznej dobie wynalazków medialnych ludzkości przypisuje internetowi „ostatnie 40 sekund przed północą”.

Za warunek *sine qua non* rozwoju społeczeństwa informacyjnego należy więc uznać informatyzację oraz związane z nią procesy globalizacji społecznej, gospodarczej i politycznej. Bez tego warunku w zasadzie każde

¹³ W 1971 roku firma Intel wypuściła na rynek procesor typu 8008 nazwany „mikroprocesorem”. Jego możliwości były mniejsze niż dzisiejszego przeciętnego kalkulatora podręcznego.

¹⁴ Od nazwiska współzałożyciela firmy Intel, który w 1965 roku przeanalizował stosunek kości komputerowych (w tym procesorów) do ich ceny i na tej podstawie oszacował wzrost mocy obliczeniowej komputerów, która podwajać się miała co 24 miesiące (potem zmieniono tę prognozę na 18 miesięcy).

¹⁵ Za pierwszą fazę tego procesu można przyjąć zbudowanie maszyn liczących, na bazie których powstały późniejsze, wielkie „komputery przemysłowe”; drugą fazą było upowszechnienie się w latach 90. przenośnych komputerów osobistych (PC) firmy Microsoft Billa Gatesa, który postanowił wprowadzić do powszechnego użytku ich „zminiaturyzowaną wersję dla każdego”. Miniaturyzacja sprzętu komputerowego była istotna także dla producentów maszyn specjalistycznych, np. służących do projektowania grafiki komputerowej.

¹⁶ W odniesieniu do sieciowego charakteru mediów i urządzeń cyfrowych W. Russell Neuman (1991: 11–16) używa pojęcia „interkonektywność”.

społeczeństwo, także „społeczeństwa” zwierzęce, uznać by można za społeczeństwa informacyjne, gdyż szeroko rozumiane procesy informacyjne stanowią podstawową funkcję życiową każdego żywego organizmu. W ramach kultury symbolicznej dopiero dygitalizacja procesów informacyjnych, czyli wykorzystanie cyfrowych technologii do przetwarzania, gromadzenia i komunikowania informacji, tworzy „jakościowo” nowe warunki funkcjonowania społeczeństw i gospodarek (Tapscott 1996). Ogólnie rzecz biorąc, najważniejszą konsekwencją nowego paradygmatu technologicznego – „sieciowego paradygmatu informacyjnego” – jest synergia różnych mediów na platformie cyfrowej oraz dynamiczny rozwój, jakby powiedział Karl Popper (1998: 40), Trzeciego Świata, to znaczy „świata wytworów ludzkiego umysłu”¹⁷. Jako elementarna kategoria opisu tego świata – pojęcie informacji, czy – mówiąc ściślej – informacji w postaci cyfrowej – stanowi klucz do zrozumienia zachodzących obecnie procesów cywilizacyjnych.

2.2. RÓŻNORODNOŚĆ POJĘĆ INFORMACJI

„Informacja” jest pojęciem bardzo pojemnym i wieloznacznym¹⁸. W zależności od stanowiska teoretycznego i perspektywy badawczej, poszczególne dyscypliny naukowe wypracowały własne sposoby opisu i analizy systemów, zasobów i procesów informacyjnych, przez co termin „informacja” znajdziemy zarówno w biologii i ekonomii, jak i w matematyce, termodynamice czy socjologii. Ponadto, odkąd urządzenia cyfrowe stały się dobrem powszechnego użytku, przymiotnik „informacyjny” stosuje się w odniesieniu do każdej czynności, operacji czy działania, które można zdygitalizować, tzn. sprowadzić do cyfrowej binarnej – najczęściej zerojedynkowej¹⁹. W tym sensie powiada się o podejściu ilościowym, które – dzięki sprowadzeniu pojęcia informacji do pewnej formy zapisu i magazynowania – umożliwia także określenie jej ilości. Podejście ilościowe stanowi swoiste dopełnienie stanowiska jakościowego (symbolicznego), badającego informacje i procesy informacyjne w kategoriach rozumnego działania, które zakłada akt oceny i – uwarunkowanej społecznie – reakcji jednostek na bodźce informacyjne (*rational and human activities approach*)²⁰.

Termin „informacja” pochodzi o łacińskiego słowa *informatio* (wyobrażenie, zawiadomienie, wyjaśnienie, pojęcie) i najogólniej znaczy tyle, co „przekazywana wiadomość”, „komunikat”. Informacja to „powiadomienie,

¹⁷ Świat ten zapełnia nie tylko wiedza naukowa, symbole religijne czy idee artystyczne, ale każda informacja, jaką tworzy człowiek, także przez technologie informacyjne.

¹⁸ Wśród definicji informacji znajduje się i taka: „informacja to sekrety przekazywane policji za odpowiednią opłatą” (*Webster's Encyclopedic Dictionary* 1988: 497).

¹⁹ W cybernetyce informacja jest przeciwieństwem entropii („najwyższy poziom niepewności”), czyli stanowi miarę uporządkowania – pewności (Arrow 1979: 306).

²⁰ Powiada się wszelako o niematerialnych (duchowych) wytworach kultury (filozofia, sztuka, nauka, religia) jako podstawie symbolicznej wykładni pojęcia informacji.

wiadomość, czyli przekazywanie określonej treści przez nadawcę do odbiorcy za pośrednictwem kanału komunikacyjnego” (Smolski et al. 1999). Probabilistyczną definicję informacji zaproponował w 1950 roku twórca cybernetyki Norbert Wiener (1960: 169): „Informacja jest nazwą treści zaczerpniętej ze świata zewnętrznego, w miarę jak się do niego dostosowujemy i jak przystosowujemy doń swoje zmysły. Proces otrzymywania i wykorzystywania informacji jest procesem naszego dostosowywania się do różnych ewentualności środowiska zewnętrznego oraz naszego czynnego życia w tym środowisku”²¹. W tym sensie „informacja to taki rodzaj zasobów, który pozwala na zwiększenie naszej wiedzy o nas i otaczającym nas świecie” (Kisielnicki i Sroka 2001: 13). Z symboliczno-interpretatywnej perspektywy, pojęcie informacji umieścić można zatem w hierarchicznym schemacie: dane → informacja → wiedza → mądrość. W tym ujęciu informacją jest to, co ulega percepcji – niezależnie od rodzaju odbieranych bodźców zmysłowych – czy to będą dane zapachowe, słuchowe, dotykowe, czy wizualne.

Znaczenie pojęcia informacji można też ograniczyć do określonych systemów symbolicznych, np. do języków naturalnych bądź języków formalnych. W tym przypadku „dane to surowe informacje w postaci liczb; informacje to przetworzone dane umożliwiające ich wykorzystanie; wiedza natomiast to znajomość relacji łączących informacje oraz umiejętność posłużenia się nimi” (Pańkowska 2001: 9–14). Innymi słowy, „informacja to dane, które są zorganizowane i przekazywane” (Porat 1977: 2), natomiast wiedza to „zbiór zorganizowanych twierdzeń faktów i idei, prezentujących racjonalne oceny lub rezultaty eksperymentów, które są przekazywane innym poprzez media komunikacyjne w usystematyzowanej formie. W ten sposób odgranicza się wiedzę od wiadomości (*news*) i zabawy (*entertainment*)” (Castells 2000: 17)²². Ponadto, jak pisze Fritz Machlup: „pojęcie informacji jest odzwierciedleniem procesu, działalności, pojęcie wiedzy zaś odzwierciedla stan posiadanych informacji. Z drugiej strony, oba pojęcia zawierają w sobie to, co ludzie wiedzą lub o czym są informowani. Można zatem traktować informację jako rodzaj wiedzy, ale nie wolno utożsamiać wiedzy z rodzajem informacji. Produkcja wiedzy jest każdą ludzką lub wywołaną przez człowieka działalnością, przeznaczoną do tworzenia, zmiany lub potwierdzenia w ludzkim umyśle percepcji, świadomości, znajomości lub poczucia czegokolwiek” (cyt. za Dziuba 1998: 38).

²¹ Polski cybernetyk Marian Mazur (1996: 102) zdefiniował informację jako: „transformację wzdłużną komunikatów w torze sterowniczym (...). Informacja, jako transformacja jednego komunikatu w drugi (np. oryginału w inny oryginał bądź obrazu w inny obraz), jest związkiem między dwoma komunikatami i w takim sensie można mówić, że informacja jest zawarta w tych komunikatach (oryginałach, obrazach)”.

²² Nie bez znaczenia jest tutaj sposób przekazywania bądź postrzegania określonych danych (komunikatów). Czym innym jest świadomy i aktywny proces czytania i rozumienia danych, a czym innym letalna percepcja bodźców, które – jak najbardziej – będą definiowane (rozumiane) jako informacje. Twórcy przekazów medialnych są w pełni świadomi tych różnic.

W odniesieniu do działalności człowieka informacja to zawsze jakaś treść, wiadomość o świecie, ujęta w postać zrozumiałego dla nadawcy i odbiorcy kodu czy języka (systemu symbolicznego), zakładająca akt komunikacji²³. W tym znaczeniu *implicite* zawiera się zarówno ilościowa („w tej książce jest dużo informacji”), jak i jakościowa („ta książka zawiera cenne informacje”) wykładnia pojęcia informacji. Znany etiolog Konrad Lorenz tak oto opisał symboliczną wykładnię pojęcia informacji: „W terminach teorii informacji nie można przeto mówić, inaczej niż to czynimy w języku potocznym, o «informacji o czymś». Kiedy poniżej będzie mowa o informacji leżącej u podstaw wszelkiego przystosowania, będzie mi zawsze chodziło o pojęcie przyjęte w języku potocznym, zatem o informację, która dla jej odbiorcy bądź posiadacza ma sens i cel. Istnieją też wszakże dwa zupełnie dobre słowa niemieckie na określenie zdobywania i posiadania informacji tego rodzaju: są to *Erkennen* i *Wissen*, *poznawanie* i *wiedza*” (Lorenz 1977: 64).

Szybki rozwój technologii, których podstawą działania jest cyfrowe przetwarzanie danych, określa się jako podstawowy warunek powstania społeczeństwa informacyjnego. Informacja definiowana jest tutaj przez jednolity uniwersalny nośnik – kod binarny, czyli np. ciąg zer i jedynek. W tym sensie każdy komunikat, który można przełożyć na kod (język) „zrozumiały” dla urządzeń cyfrowych, np. komputerów, wchodzi w zakres pojęcia informacji. W cybernetyce za pionierską uchodzi teoria informacji matematyka Claude Shannona, a także późniejsze prace nad sztuczną inteligencją fizyka Johna Wheelera. Gdy mówi się dziś o procesie informatyzacji gospodarki czy społeczeństwa, najczęściej myśli się właśnie o cyfrowej formie zapisu, magazynowania, przetwarzania i przekazywania informacji, która odbywa się za pomocą urządzeń i technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Jakkolwiek procesu informacjonalizacji nie można utożsamiać wyłącznie z technologią przetwarzania i komunikowania informacji, to digitalizacja procesów informacyjnych jest najważniejszą cechą zjawiska, które określa się mianem rewolucji informacyjnej.

Najważniejszą cechą procesu dygitalizacji jest jednolity uniwersalny nośnik – ciąg bitów. „W zależności od terminalu taki ciąg bitów może być przetworzony na dowolną postać, zrozumiałą bezpośrednio dla człowieka – tekst, głos i obraz – zarówno nieruchomy (grafika, zdjęcia), jak i ruchomy (wideo, telewizja). W porównaniu z informacją w innych, tradycyjnych postaciach (np. analogowej) – informacja cyfrowa ma cztery wyróżniające ją cechy: „1) transformowalność, czyli możliwość automatycznego przetwarzania danych za pomocą np. komputerów; 2) transmitowalność – gwarantująca szybkość przekazu, przy zachowaniu wierność oryginału; 3) replikowalność, czyli łatwe jej kopiowanie i powielanie oraz 4) niezniszczalność, w tym sensie, że z upływem czasu informacja nie ulega żadnej degradacji” (Raport UNDP 2002: 19).

²³ Na przykład używany przez Inków system *kipu* (sznurków z supełkami) także był formą zapisywania i przekazywania informacji (Cameron 2001: 106).

Wszystko, co może być przeniesione przy użyciu technologii do postaci cyfrowej, stanowi operacyjne sedno rozumienia terminu „informacja”²⁴. „W społeczeństwie informacyjnym – informacja będzie występować głównie w postaci elektronicznej, gdyż w tej postaci można ją łatwo przesyłać, przechowywać i przekształcać. Mówimy wówczas o produktach i usługach cyfrowych. Wiedza ludzka o tym, jak rozwiązać dany problem, a zatem jaką podjąć decyzję w danym przypadku, jest już obecnie w dużym stopniu, a będzie w jeszcze większym, zalgorytmizowana i zapisana w postaci oprogramowania komputerowego. W procesie budowy społeczeństwa informacyjnego konieczne jest zbudowanie infrastruktury technicznej, prawnej i organizacyjnej, odpowiadającej specyfice elektronicznej informacji” (Cellary 2002: 3). A zatem społeczeństwa informacyjne charakteryzuje supremacja technologii i procesów informacyjnych²⁵, objawiająca się dodatkowo szybkim przyrostem ilości produkowanej i komunikowanej informacji” (Eriksen 2003: 155). Upowszechnianiu się ICTs towarzyszy wirtualizacja i kompresja informacji, co powoduje, że procesy społeczne znacznie przyspieszają (Rifkin 2003: 120), radykalnie zmienia się środowisko komunikacji międzyludzkiej (powstaje tzw. cyberprzestrzeń) lub – jak powiada metaforycznie Castells (2001: 407) – „anihilacji ulega czas i przestrzeń”.

2.3. „NOWA GOSPODARKA” – GOSPODARKA INFORMACYJNA

Najbardziej znaną inspiracją dla koncepcji „nowej gospodarki” była teoria społeczeństwa postindustrialnego Daniela Bella, w której powiada się, że: 1) wiedza naukowa oraz innowacje technologiczne są podstawowym źródłem wzrostu gospodarczego; 2) następuje nieodwracalna zmiana w strukturze zatrudnienia – odpływ pracowników z sektorów rolniczego i przemysłowego do sektora usług; 3) najszybciej rosnącą grupą zawodową, tworzącą trzon struktury zawodowej w gospodarce nasyconej wiedzą oraz informacją są producenci wiedzy (*knowledge producers*). W latach 90. XX wieku, pod wpływem dynamicznego rozwoju ICTs, częściowo przekształcono i rozbudowano koncepcje Bella i Machlupa (tj. „gospodarka oparta na wiedzy”) o koncepcję gospodarki informacyjnej. W wersji Castellsa pojęcie

²⁴ W tym ujęciu, jak twierdzi Stonier „informacja, aby istnieć, nie musi być postrzegana” (*information does not need to be perceived to exist*; cyt. za Webster 1997: 27). A zatem bezwzględna ilość informacji w danym układzie jest funkcją ilości informacji przetworzonej (odebranej bądź wytworzonej) przez człowieka oraz urządzenie techniczne. Można zatem przyjąć założenie, że ilościowa definicja wyklucza z zakresu pojęcia informacji wszystko to, czego nie da się przedstawić w postaci cyfrowej.

²⁵ „Proces informacyjny to proces semiotyczny, ekonomiczny i technologiczny, który realizuje co najmniej jedną z następujących funkcji: generowanie, gromadzenie, przechowywanie, przekazywanie, przetwarzanie, udostępnianie, interpretacja oraz użytkowanie informacji” (Oleński 2003: 39).

gospodarki informacyjnej opiera się na trzech zasadniczych filarach: 1) zmianie technologicznego paradygmatu produkcji i pracy (tzn. informatyzacja); 2) towarzyszącej temu globalizacji procesów społeczno-ekonomicznych oraz 3) organizacji o charakterze sieciowym, czyli dominacji horyzontalnych struktur komunikacji i współpracy²⁶.

„Nowa gospodarka jest zarazem informacyjna, globalna i sieciowa. Informacyjna dlatego, że produktywność i konkurencyjność podmiotów gospodarczych opiera się na zdolności do tworzenia, przetwarzania i efektywnego wykorzystania informacji i wiedzy techniczno-naukowej” (Castells 2001: 77). Według Castellsa gospodarka jest globalna i sieciowa, gdyż *gros* działań zarówno produkcyjnych, jak i konsumpcyjnych, a także cyrkulacji podstawowych elementów tej działalności (tj. kapitał, praca, materiały, zarządzanie, informacja, technologia, rynki zbytu) odbywa się w skali globalnej, zarówno bezpośrednio, jak i przez połączone sieciowo instytucje finansowe, których produktywność i konkurencyjność bazuje na globalnej sieci wymiany pomiędzy różnymi grupami interesu²⁷.

Generalnie przez pojęcie gospodarki informacyjnej rozumieć można: „zespół nowych zjawisk, procesów i zależności ekonomicznych, finansowych i kulturowych będących efektem współczesnego postępu technologicznego, który jest stymulowany przez coraz bardziej zaawansowaną komputeryzację i rozwój światowej sieci Internetu” (Kołodko i Piątkowski 2002: 15). Gospodarki informacyjne charakteryzuje szybki rozwój produktów i usług opartych na ICTs, związany z generalnym wzrostem społecznego zapotrzebowania na informację²⁸. „Jeśli Internet stanie się dominującym środkiem komunikacji, to właściwym i najważniejszym przedmiotem przekazu będą produkt cyfrowy i usługa cyfrowa, traktowane jako szczególnie rodzaj informacji cyfrowej. Informacja cyfrowa, będąca przedmiotem działalności gospodarczej, staje się jednym z czterech rodzajów produktów cyfrowych: 1) dokumentem, czyli informacją o zaszłych faktach lub przyjętych zobowiązaniach; 2) pieniądzem, czyli informacją o instrumentach finansowych, takich jak akcje, obligacje etc.; 3) utworem autorskim, czyli dziełem np. literackim, naukowym, obrazem, filmem etc.; oraz 4) oprogramowaniem”

²⁶ Istotnym aspektem debaty nad rozwojem współczesnych gospodarek informacyjnych jest problem kosztów wzrostu gospodarczego, tj. zanieczyszczenie środowiska, zatłoczenie miast czy stresogenny styl życia (Begg, Fischer, Dornbusch 1996: 354).

²⁷ Określenie „nowa gospodarka” często stosuje się do wybranej grupy branż (tj. branża informatyczna, medialna czy firmy hi-tech), co znacznie ogranicza sens pojęcia „gospodarka”. Pojęcie „nowej gospodarki” (czy wręcz „nowej ekonomii”) można jednak rozumieć tak ogólne, że konieczne staje się wskazanie kryterium „nowości”. W jeszcze innym, skrajnym ujęciu, o „nowej gospodarce” pisze się jako o teorii, która kwestionuje dotychczasowe prawa ekonomiczne, bowiem zakłada: „nieprzerwany wzrost gospodarczy, zanik cykli koniunkturalnych oraz wyeliminowanie inflacji i przerwania jej tradycyjnego alternatywnego związku z bezrobociem” (Kołodko i Piątkowski 2002: 15).

²⁸ Dotyczy to także handlu elektronicznego (np. zakupy w sieci), elektronicznej bankowości oraz dynamicznej ekspansji nowych form płatności (karty magnetyczne, pieniądze elektroniczne).

(Raport UNDP 2002: 17). Zarówno produkt, jak i usługa cyfrowa (*ergo* informacyjna), mogą być zapisane na nośniku materialnym (np. CD czy książka), jednakże w swej istocie są one niematerialne, co znaczy, że mogą być świadczone zdalnie, np. przez internet czy telewizję²⁹.

W gospodarce informacyjnej produkt i usługa cyfrowa pełnią podwójną funkcję – są zarówno środkiem realizacji procesów biznesowych (patent, wiedza, licencja), jak i towarem, przedmiotem kupna i sprzedaży³⁰. „Można ten fakt zauważyć, zadając sobie pytanie, czy odbiorcy informacji zależy na tym, aby ją «posiadać», czy raczej na tym, aby mieć do niej dostęp? Czy klient chce «posiadać» wiadomość, piosenki, filmy i programy, czy raczej przeczytać wiadomość, posłuchać piosenek, obejrzeć filmy i wykonać programy. Oczywiście, wartość użytkową mają czynności dostępu do informacji, a nie fakt ich posiadania” (Raport UNDP 2002: 20). Z powstaniem produktów cyfrowych, będących czymś pomiędzy tradycyjnie rozumianym „dobrem” a „usługą” – upowszechniają się elektroniczne formy transakcji sprzedaży, które ogólnie można nazwać **atestacją dostępu**. Kupujący dany towar informacyjny może z niego – na ustalonych z góry warunkach – korzystać, nie staje się jednak jego prawnym – w klasycznym rozumieniu – właścicielem³¹.

„Nowe technologie informacyjne i komunikacyjne stworzyły jakościowo inne możliwości wykorzystania informacji – zmieniając warunki podejmowania decyzji gospodarczych i prowadząc do zjawiska nazywanego skróceniem czasu ekonomicznego, czyli znacznego przyspieszenia procesów ekonomicznych w globalnej skali” (Dziuba 1998: 11). Skracaniu czasu ekonomicznego, pomiędzy pracownikami, klientem i dostawcą, handlowcem czy usługodawcą, towarzyszą zmiany dotychczasowego – masowego i centralistycznego – systemu produkcji, sprzedaży i dystrybucji³². Ponadto,

²⁹ Zjawisko to – jak twierdzą niektórzy ekonomiści – dotyczy wszystkich towarów. „Przenikanie informatyki do bardziej tradycyjnych gałęzi «dematerializuje» produkt i praktycznie czyni go tańszym. Ponadto wiadomo, że ICTs przyczyniają się na wiele sposobów do zwiększenia użyteczności tradycyjnych sektorów gospodarki bez proporcjonalnego podwyższania ich cen lub widocznej wartości” (Szabo 2002: 29–30).

³⁰ „Era industrialna przekształciła w towary surowce nieodnawialne – paliwa, surowce chemiczne, metale i minerały. Były one wydobywane, oczyszczane, przetwarzane i sprzedawane na rynkach towarowych według wagi i gatunku. Od początku do końca tego procesu ekonomicznego stanowiły zawsze czyjąś własność, przenoszona na wynegocjowanych warunkach od sprzedawcy do nabywcy. (...) Patentowanie surowców nowej gospodarki (tj. geny) zmienia zasadniczo sposób, w jaki są one traktowane przez handel. Sprzedawcy i nabywcy surowców ustępują miejsca dostawcom i użytkownikom. W nowej erze surowce biologiczne – najbardziej podstawowe i decydujące materiały nowej gospodarki – nie będą sprzedawane, lecz będzie się płacić za dostęp do nich” (Rifkin 2003: 72–73).

³¹ Interesująca jest tutaj także kwestia piractwa, czyli kradzieży własności intelektualnych. Duże natężenie tego zjawiska w niektórych krajach znacznie obniża wiarygodność ich oficjalnych statystyk, a przez to także rzetelność analiz międzynarodowych.

³² Swego czasu Karol Marks postawił tezę, że „postęp techniczny powoduje niepowstrzymaną tendencję w kierunku tworzenia coraz bardziej zbiorowych form produkcji, któ-

elastyczna produkcja modułowa zwiększa użyteczność dóbr i usług, wpływając na zmiany w strukturze wydatków gospodarstw domowych. Generalnie, wraz z rozwojem gospodarki informacyjnej wzrasta konsumpcja informacji – kosztem wydatków na inne dobra, tj.: żywność, mieszkanie, odzież czy ogrzewanie.

Rosnąca bardzo szybko ilość tworzonej, przetwarzanej i sprzedawanej informacji powoduje, że tzw. funkcjonalne minimum informacyjne³³ znacznie przekracza zdolności percepcyjne człowieka, a także zasoby informacyjne oraz możliwości organizacyjne, techniczne i gospodarcze jednostki organizacyjnej. Jak pisze Józef Oleński (2003: 277): „Oprócz „szumu informacyjnego, powstaje także luka informacyjna między zasobami informacyjnymi podmiotu a jego funkcjonalnym minimum informacyjnym”. Opisywane przez ekonomistów dodatnie sprzężenie zwrotne, pomiędzy rozwojem naukowo-technicznym a wzrostem gospodarczym, z jednej strony sprzyja komercjalizacji badań naukowo-technicznych³⁴, z drugiej zaś uzależnieniu konkurencyjności, produktywności oraz efektywności produkcji i pracy od posiadanej przez podmioty gospodarcze informacji i wiedzy.

„Wykorzystanie wyników badań naukowych, nowych konstrukcji, technologii, rozwiązań organizacyjnych wymaga dysponowania przez gospodarkę odpowiednio dużymi zasobami informacji, bez których korzystanie z nowoczesnych technologii i produktów jest niemożliwe lub bardzo kosztowne” (Oleński 2003: 275). Skoro więc informacja i wiedza są strategicznymi zasobami w coraz bardziej technicyzowanym, złożonym i zmieniającym się środowisku społeczno-gospodarczym, powstaje zapotrzebowanie na produkty i usługi informacyjne, a – mówiąc językiem ekonomicznym – „zagospodarowanie” luki informacyjnej staje się istotnym źródłem dochodów, a przez to także wzrostu gospodarczego. Tym tłumaczyć można dynamiczny rozwój branż gospodarki, których „podstawową funkcją jest realizacja procesów informacyjnych i projektowanie, wdrażanie lub eksploatacja systemów i zasobów informacyjnych” (Oleński 2003: 285–286).

Należy pamiętać, że branże informatyczne i telekomunikacyjne osadzone są w sferze materialnej (produkcyjnej) i, podobnie jak całość współczesnej działalności gospodarczej, bardzo silnie uzależnione od branży energetycznej. Choć ICTs zmieniają *de facto* sposoby produkcji – w perspektywie strukturalnej, gdy będziemy rozpatrywać je jako odrębne kategorie analityczne (np. jako określone branże gospodarki) – firmy i przedsiębiorstwa

re wchodzić mają w coraz większy konflikt z indywidualnymi formami dystrybucji” (Berlin 1999: 204).

³³ Przez „funkcjonalne minimum informacyjne” rozumiem – za Oleńskim (2003: 277) – „minimalny zasób informacji potrzebnych ludziom, organizacjom bądź podmiotom społeczno-gospodarczym do sprawnego działania, funkcjonowania w państwie, społeczeństwie i gospodarce”.

³⁴ Przez „komercjalizację” rozumiem tutaj szersze zjawisko, a mianowicie wzrost nakładów finansowych, zarówno prywatnych, jak i publicznych, koniecznych do prowadzenia owocnych badań naukowo-technicznych.

ICTs stanowią tylko niewielką część (segment) struktury danej gospodarki. Dlatego też „naprawdę nowym elementem zjawiska nazywanego «nową gospodarką» – zauważa Sekretarz Generalny BIAC – Douglas C. Worth – jest nadzwyczajna szybkość przepływu informacji, innowacji oraz zmian na globalnych rynkach. Szerokie zastosowanie technologii w przemyśle i handlu odgrywa rolę turbodoładowania, które napędza wydajność oraz wstrząsa gospodarką” (za Woroniecki 2002: 75).

Podsumowując, idea gospodarki informacyjnej odnosi się do dwóch podstawowych procesów, związanych z rewolucją informacyjną. Pierwszy proces polega na sukcesywnym wdrażaniu cyfrowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych do działalności produkcyjnej, organizacji pracy, zarządzania, marketingu oraz reklamy. Modernizację technologii produkcji i pracy tłumaczyć należy klasycznymi celami ekonomicznymi, jak chociażby strategią podwyższania efektywności i konkurencyjności – przy obniżce kosztów i konieczności zdobywania nowych rynków. Drugim z procesów, który łączy się z rozwojem gospodarki informacyjnej, są specyficzne zmiany struktury gospodarczej, które prowadzą do wyodrębnienia się nowych obszarów działalności ekonomicznej. Dla opisu i analizy tych zmian konieczne jest wprowadzenie nowych sposobów klasyfikacji działalności gospodarczej, w których – obok podstawowych trzech sektorów gospodarki – wydziela się także sferę działalności informacyjnej. W najogólniejszym rozumieniu, na sektor informacyjny składają się: 1) produkcja i rozpowszechnianie produktów informacyjnych i kulturowych; 2) dostarczanie środków do transmisji i dystrybucji produktów informacyjnych, a także danych lub systemów łączności; 3) przetwarzanie danych³⁵. Tak jak w przypadku każdego nowego pojęcia, istnieje wiele kontrowersji dotyczących definicji, metod wyodrębniania i analizy sektora informacyjnego. W kolejnym podrozdziale przedstawione zostaną najczęściej przywoływane argumenty na rzecz czterosektorowej segmentacji gospodarki.

2.4. CZTEROSEKTOROWA SEGMENTACJA GOSPODARKI

Od czasów Adama Smitha „angielska klasyczna ekonomia polityczna uwzględniała trzy podstawowe kategorie – pracę, kapitał i ziemię. (...) W okresie dynamicznego rozwoju teorii organizacji, w latach 50. XX wieku, wyróżniono czwartą podstawową kategorię ekonomiczną – organizację. (...) W latach 60. zaczęto rozpatrywać informację (w zakresie praktycznych zastosowań) jako czynnik działalności organizacji. Od tamtych czasów zaczęły się rozpowszechniać w gospodarce systemy informatyczne. Na przełomie lat 70. i 80. informacja przyjęła status strategicznego zasobu, odnawialnego czynnika produkcji, który zaopatrywał producentów w walce

³⁵ Taką definicję sektora informacyjnego stosowano do niedawna w badaniach prowadzonych pod auspicjami Organizacji Narodów Zjednoczonych (zob. www.unstats.un.org).

konkurencyjnej. (...) Współcześnie, piątą kategorią ekonomiczną jest informacja. Informacja tworzy całość nowego pomysłu. Jest sprzedawana w specyficzny sposób i stanowi surowiec dla nowego sektora gospodarki – sektora informacyjnego” (Dziuba 2000: 9).

Sens wydzielenia sektora informacyjnego opiera się na założeniu, że decyduje on o konkurencyjności oraz przodownictwie technicznym i ekonomicznym; jest nośnikiem postępu technicznego (tak jak wcześniej przemysł przetwórczy); tworzy nadwyżkę ekonomiczną oraz odgrywa ogromną rolę transformacyjną w gospodarce. Jest sektorem strategicznym, decydującym o stanie gospodarki, społeczeństwa i państwa (Dziuba 2000: 75; Oleński 2003: 287). Podobnie jak rewolucja przemysłowa przyczyniła się „do dużych i trwałych przyrostów wydajności produkcji w rolnictwie”, co było główną przyczyną gruntownej zmiany struktury zatrudnienia społeczeństw europejskich na przełomie XIX i XX wieku, tak rewolucja informacyjna zmienia cały system produkcji i organizacji pracy w erze informacji (Begg, Fischer, Dornbusch 1996: 344). „Podczas pierwszej fali rewolucji przemysłowej rolnictwo niewątpliwie skorzystało na rozwoju przemysłu, pomimo tego, że zepchnął on gospodarkę rolną na drugi plan. Obecnie istnieje podobny sprzeczny związek między «starymi» gałęziami przemysłu a sektorem informatycznym. Tradycyjne gałęzie przemysłu odnoszą korzyści z przemysłowych zastosowań informatyki, a jednocześnie istnienie sektora informatycznego zmniejsza udział i wagę tradycyjnych gałęzi przemysłu w gospodarce” (Szabo 2002: 27). Powstaje jednak zasadnicze pytanie: jak zdefiniować „działalność informacyjną” (tzn. sektor informacyjny) oraz jak ją wydzielić spośród innego typu działalności gospodarczych?

Po raz pierwszy sektor informacyjny zdefiniował Marc Uri Porat (1977). Opierając się na argumentacji Fritza Machlupa, który postulował wydzielenie w gospodarce, jako odrębnego – „przemysłu wiedzy” (*knowledge industry*), Porat podał trzy zasadnicze cele analizy sektora informacyjnego: 1) zdefiniowanie i pomiar „działalności informacyjnej” (*information activity*) w gospodarce Stanów Zjednoczonych; 2) zbadanie struktury tej działalności w odniesieniu do pozostałych sektorów gospodarki; 3) rozważenie implikacji przejścia z gospodarki opartej na wytwórstwie i produkcji przemysłowej na gospodarkę opartą na wiedzy, komunikacji oraz informacji. Pytanie postawione przez Porata brzmiało: „Jak duża część narodowego bogactwa pochodzi z produkcji, przetwarzania oraz dystrybucji dóbr i usług informacyjnych?”³⁶.

Według Porata, każda działalność gospodarcza, której celem jest produkcja dobra lub usługi informacyjnej (*information goods and services*) w przeciwieństwie do produkcji dóbr i świadczenia usług materialnych,

³⁶ *What share of our national wealth originates with the production, processing and distribution of information goods and services – or – what is the extent of the information activity (as opposed to agriculture, services or industry), as a portion of the total economic activity?* (Porat 1977: 1).

stanowi podstawę szacowania wielkości sektora informacyjnego. W tym miejscu zaznaczmy, że charakterystyczną cechą tej koncepcji jest brak wyraźnego odniesienia do sfery techniki. Mówiąc precyzyjniej, przyjęcie przez Porata jakościowej (symbolicznej) definicji informacji, jako podstawy wydziałania w gospodarce działalności informacyjnej, oznacza, iż nie ma większego znaczenia, w jaki technicznie sposób powstaje „produkt bądź usługa informacyjna”; informacja może być zapisana i przetworzona w postaci cyfrowej, ale równie dobrze może być wyryta dłutem w kamieniu. Podobnie rzecz się ma z wydziałaniem pracowników informacyjnych w gospodarce.

Ogólna i abstrahująca od technologii koncepcja Porata – stosowana jeszcze do połowy lat 80. np. w badaniach OECD – stała się przedmiotem krytyki. Kardynalny zarzut, jaki postawiono tej koncepcji, dotyczył definicji informacji, którą posługiwał się Porat. Jak zatem odróżnić pracownika informacyjnego od pracownika nie-informacyjnego, skoro ogólnie rozumiany symbolizm (tzn. tworzenie systemów symbolicznych) jest podstawą każdego społecznego działania, zwłaszcza tak złożonej oraz zinstytucjonalizowanej działalności, jaką jest działalność gospodarcza? Tym samym, pojęcia „działalności informacyjnej” oraz pracowników informacyjnych obciążone są błędem holistycznym – wszyscy są poniekąd pracownikami informacyjnymi, gdyż wykorzystują w pracy – choćby w minimalnym zakresie – różnorodne informacje, poczynając od komunikatów wydawanych przez przełożonych robotnikom kąpiącym rowy, a skończywszy na analizie notowań giełdowych przeprowadzanej przez profesora ekonomii (Mullan 2000)³⁷.

Drugi zarzut dotyczył kwestii trafności wskaźników rozwoju społeczno-gospodarczego. Część badaczy zasadnie argumentowała, iż dla modernizacji gospodarki w dobie informatyzacji większe znaczenie ma działalność firm zajmujących się tworzeniem i rozpowszechnianiem nowych technologii – ergo – za lepszy wskaźnik gospodarki informacyjnej (tzn. kolejnej fazy w rozwoju systemów gospodarczych) uznano odsetek pracowników branż ICTs, a nie – jak chciał Porat – odsetek pracowników wszystkich branż, które związane są z szeroko rozumianą „działalnością informacyjną”, czyli np. uczelnie i szkoły, fabryki papieru, biblioteki i media (Seufert 2000: 492–493). Na przykład, w używanej do niedawna przez EITO (European Information Technology Observatory) metodzie wydziałania sektora informacyjnego w gospodarce, koncepcja „działalności informacyjnej” zawężona została do branż ICC (*Information, Communication and Computer*) i DP (*Data Processing*), czyli do produkcji sprzętu komputerowego, części i podzespołów elektronicznych do urządzeń komunikacyjnych oraz usług telekomunikacyjnych i przetwarzania danych. Podobne metody opracowali Donald Marchand i Forest Horton (1986), którzy do tzw. przemysłu przetwarzania informacji (*information processing industry*) zaliczyli: produk-

³⁷ <http://www.spiked-online.com/Articles/00000000053BA.html>

cję i serwis urządzeń techniki komputerowej, produkcję i serwis środków łączności oraz produkcję informacji i wiedzy. W zasadzie koncepcja ta pokrywa się także z popularną wśród ekonomistów koncepcją Hitoshi Morikawy (1988), który do sektora informacyjnego zaliczył trzy przemysły: elektroniczny, telekomunikacyjny oraz informatyczny³⁸.

Ostatnia dekada XX wieku przynosi kolejne istotne zmiany w metodach wydzielenia sektora informacyjnego. Spowodowane jest to przejściem z technologii analogowych na cyfrowe w mediach elektronicznych oraz ich fuzją z technologiami komputerowymi i komunikacyjnymi, a także dynamicznym rozwojem sieci informacyjnych, głównie internetu. Powstają i dynamicznie rozwijają się firmy, które świadczą całkowicie nowe usługi w zakresie dostarczania oprogramowania oraz treści, serwisu i ochrony systemów informacyjnych, co pociąga za sobą profesjonalizację nowych specjalności, takich jak webmaster czy administrator baz danych. W sytuacji dynamicznie zmieniającego się rynku pracy, niezmiernie trudno określić, za pomocą istniejących klasyfikacji działalności gospodarczej oraz klasyfikacji zawodów i specjalności, gdzie kończy się działalność i praca „nie-informacyjna”, a zaczynają – właściwe gospodarce informacyjnej – działalność i praca „informacyjna”. Dodajmy, że od 1998 roku OECD prowadzi intensywne prace nad standaryzacją metod wydzielenia sektora informacyjnego w gospodarce, przy czym „sektor informacyjny” rozumiany jest tutaj jako „sektor ICTs”, to znaczy zalicza się do niego tylko te branże, które związane są ściśle z produkcją bądź usługami w zakresie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (OECD 2002: 81–83).

Z przeglądu koncepcji sektora informacyjnego wyłania się zestaw problemów, które ująć można w pewien program badawczy. Według Dziuby najważniejsze z tych problemów to „określenie możliwości diagnozowania sektora informacyjnego za pomocą klasyfikacji działalności gospodarczej oraz klasyfikacji zawodów; wykrywanie zależności i prawidłowości występujących w sektorze informacyjnym; określanie granic między sektorem informacyjnym a nie-informacyjnym; dokonywanie ocen i analiz statystycznych sektora informacyjnego; prowadzenie międzynarodowych badań porównawczych nad sektorem informacyjnym; analiza struktury sektora informacyjnego, tempa wzrostu oraz tendencji rozwojowych; wyodrębnienie zawodów i specjalności typowych dla sektora informacyjnego; strukturalizacja sektora informacyjnego – analiza zakresu i stopnia wykorzystywania nowoczesnych technologii informacyjnych, np. za pomocą map informacyjnych gospodarki³⁹; ocena skali zastosowań oraz wpływu ICTs na organizację i podziały pracy” (Dziuba 2000: 72–73). W celu za-

³⁸ Dziuba (1998: 74) stosuje określenie „wąskie” bądź „szerokie” ujmowanie sektora informacyjnego. Przykładem pierwszego podejścia jest wydzielenie „producentów wiedzy” jako jedynych pracowników sektora informacyjnego.

³⁹ Tzw. mapy informacyjne gospodarki to „schematy taksonomiczne służące do odzworowania podstawowych cech informacji i technologii komunikacyjnych. Podejście to zestawia gałęzie sektora informacyjnego gospodarki w ramach mapy, biorąc pod

kreślenia socjologicznej perspektywy badania sektora informacyjnego, omówię pokrótce najważniejsze problemy związane z informatyzacją pracy i podziałów zawodowych.

2.5. ROZWÓJ ICTs A ZMIANY W ORGANIZACJI PRACY

Według Castellsa, rentowność (*profitability*) i konkurencyjność są podstawowymi czynnikami wzrostu gospodarczego, który z kolei pobudza innowacyjność i prowadzi do wzrostu produktywności oraz zwiększenia konkurencyjności (tzw. synergia rynku i techniki). W nowych warunkach technologicznych podmioty gospodarcze motywowane są nie tylko maksymalizacją produkcji (rozumianej jako podwyższanie wartości aktywów – głównie kapitału rzeczowego) – co miało zasadnicze znaczenie w erze przemysłowej – ale także zyskiem, jaki mogą osiągnąć, oraz wzrostem wartości swoich akcji, notowanych na międzynarodowych giełdach finansowych (Castells 2001: 77)⁴⁰. Rentowność można podwyższać na kilka sposobów, np. przez obniżanie kosztów produkcji (np. redukcja lub przeniesienie zatrudnienia); zwiększanie efektywności produkcji (np. szkolenia pracowników, zmiany organizacyjne⁴¹); poszerzanie rynków zbytu (np. budowa sieci współpracy i współ-wykonawstwa) oraz przyspieszanie obrotu kapitału. Jak twierdzi Castells „w odniesieniu do każdej z wymienionych metod, wykorzystanie cyfrowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych jest podstawowym instrumentem (*essential tool*) podwyższania rentowności” (Castells 2001: 94–95).

Kwestia wpływu ICTs na produktywność jest jednym z podstawowych problemów gospodarki informacyjnej (Kołodko i Piątkowski 2002). Jakkolwiek produktywność w gospodarce, w dłuższej perspektywie czasowej, uzależniona jest od cykli innowacyjnych⁴² – na co wskazują klasyczne

uwagę dwa kryteria: wydzielanie produktów i usług informacyjnych oraz formy i treści informacji” (Dziuba 1998: 123).

⁴⁰ O zmieniających się relacjach pomiędzy wartością rynkową a wartością księgową (czyli – w tym ujęciu – relacja między wielkością majątku trwałego i środków trwałych a wartością rynkową danej firmy) często pisze się w odniesieniu do wzrostu znaczenia tzw. kapitału niematerialnego (Rifkin 2003: 52–57).

⁴¹ Maria Migliore wymienia sześć podstawowych cech nowej organizacji pracy: 1) przejście od masowej produkcji do elastycznej, to znaczy od fordyzmu do post-fordyzmu; 2) kryzys wielkich korporacji oraz renesans małej i średniej przedsiębiorczości jako źródła innowacji oraz nowych miejsc pracy; 3) wdrażanie nowych metod zarządzania (np. metoda *just in time*), afirmacja pracy zespołowej i spłaszczanie hierarchii organizacyjnych; 4) rozwój wielokierunkowych sieci współpracy między małymi i średnimi firmami; 5) model produkcji licencjonowanej i podwykonawczej pod „parasolem korporacji” (*the licensing-subcontracting model of production under umbrella corporation*); oraz 6) strategiczne aliansy między korporacjami (Migliore 2003: 7).

⁴² Chodzi o tzw. fale Kondratieva, czyli rozpropagowaną przez Simona Kuznetsa koncepcję cyklicznych przełomów innowacyjnych, które rodzą kolejne fale innowacji, wywołując przy tym gruntowne przemiany społeczno-gospodarcze (zob. Norton 2001).

już studia Roberta M. Solowa – przynajmniej do pierwszej połowy lat 90. XX wieku niektórzy znani ekonomiści zgodnie twierdzili, że nie występowała pozytywna korelacja między komputeryzacją a produktywnością, mierzoną *en bloc* dla całej gospodarki (Baily 1986; Roach 1991; Thurrow 1991). W ekonomii nazwano to zjawisko „paradoksem komputeryzacji” lub „paradoksem Solowa” (Dziuba 2000: 100). Ponadto, jak wynika m.in. z badań Stephena S. Roacha (1998), w latach 80. nastąpiła wyraźna stagnacja wydajności pracy „białych kołnierzyków” – głównych użytkowników komputerów – podczas gdy, w tym samym czasie, stosunkowo szybko rosła produktywność pracy robotników oraz rolników.

Zaskakujące wyniki – z punktu widzenia założeń klasycznej ekonomii – tłumaczy się złożonością procesu informatyzacji oraz brakiem odpowiednich narzędzi pomiaru⁴³. „Efekty wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjnych giną we wzajemnych relacjach z innymi działaniami, więc trudno zidentyfikować właściwą przyczynę sukcesu lub klęski danego przedsięwzięcia; IT jest zespołem różnych czynników, a nie jednego. (...) Inwestowanie w IT, z uwagi na szereg niemierzalnych elementów, z trudnością poddaje się analizie efektywności ekonomicznej na podstawie klasycznych kryteriów obliczania przychodów z inwestycji” (Dziuba 2000: 101). Do tej argumentacji zazwyczaj dodaje się, że potrzeba dłuższego czasu (pamiętając, że np. komputery osobiste dopiero pod koniec lat 80. osiągnęły poziom rozwoju, pozwalający na względnie łatwe korzystanie z tak podstawowych funkcji jak pisanie i edycja tekstu, a internet zaczęto faktycznie wykorzystywać w biznesie w połowie lat 90.), aby poszczególne gospodarki i społeczeństwa zareagowały na zmiany wywołane rewolucją informacyjną.

Niezależnie od tych trudności, wielu badaczy próbuje odpowiedzieć na pytanie: jakie konkretnie procesy i zjawiska w sferze pracy powoduje informatyzacja i rozwój globalnych sieci informacyjnych i komunikacyjnych?⁴⁴ Na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat sformułowano wiele hipotez i prognoz, niekiedy całkowicie sprzecznych, tworząc ponadto specyficzny aparat pojęciowy oraz metod analizy procesów informatyzacji pracy (Savitch 1988: 5; Archer 1990: 107)⁴⁵. Kenneth Laudon i Kenneth Marr (2002)

⁴³ W tego typu pomiarach nie uwzględnia się przeważnie wzrostu użyteczności danego produktu, na który wpływ ma rozwój ICTs. „Nasze konwencjonalne metody pomiarów ekonomicznych, pod względem metodycznym przestarzałe co najmniej o 50 lat, nie potrafią wyrazić prawdziwej użyteczności, chociaż na jej ilościowym określeniu powinny się skupiać wszystkie racjonalne obliczenia” (Szabo 2002: 29).

⁴⁴ Pytanie to nawiązuje wprost do klasycznej już tezy Marshalla McLuhana (1995: 244–245), zgodnie z którą zmiana charakteru mediów, czyli „technik i urządzeń przedłużających nasze zmysły”, w istotny sposób wpływa na stosunki produkcji, proces pracy i jego organizację, a więc na tradycyjne wymiary struktury społecznej.

⁴⁵ Choć w tekście mówię o zależności przyczynowo-skutkowej, bo tak zazwyczaj opisuje się relacje pomiędzy rozwojem technologicznym a gospodarką i sferą pracy, trafniejsze wydaje się jednak określenie „współzależność” bądź „współwystępowanie” pewnych zjawisk i tendencji, które zachodzą w danym czasie i miejscu.

wyszczególniają kilka zasadniczych podejść teoretyczno-badawczych, które opisują wpływ informatyzacji na organizację pracy⁴⁶. Zgodnie z teoriami mikroekonomicznymi (*micro-economic theories*), podstawową konsekwencją wzrostu zasobów informacyjnych oraz komputeryzacji ma być postępująca redukcja zatrudnienia. Początkowo zakładano, że komputerowo sterowane maszyny wyeliminują pracowników fizycznych, po czym – w latach 80. i 90. – część badaczy przewidywała redukcję pracowników kierownictwa średniego szczebla i urzędników, w rutynowy sposób przetwarzających informację (Kraft 1979)⁴⁷.

Z perspektywy teorii kosztów transakcji (*transaction cost theory*) wprowadzenie ICTs do przedsiębiorczości spowodować miało zmniejszanie się kosztów działalności, gdyż firmy zyskały możliwość łatwego i szybkiego kupna na wolnym rynku tych towarów i usług, które dotąd musiały wytwarzać same. Z outsourcingiem związana jest także redukcja zatrudnienia w zawodach kierowników oraz urzędników średniego szczebla, gdyż nadzór nad określoną pracą przekazywany jest na zewnątrz firmy. Teoria kosztów transakcji zakłada ponadto, że małe firmy będą bardziej wyspecjalizowane, a pracownicy niższego szczebla będą mieli więcej informacji, umożliwiających im efektywniejsze podejmowanie decyzji (Laudon, Marr 2002). Ułatwiona kontrola pracy, przez lepszą komunikację i przepływ informacji, pozwala wyższemu personelowi kierownicznemu znacznie usprawnić działalność firmy (zob. Williamson 1981).

Podobnie w nurcie teorii organizacji (*agency theory*) zwracano uwagę głównie na wewnętrzne koszty zarządzania firmą, spowodowane koniecznością kontroli i monitoringu pracy podwykonawców. Nowoczesne technologie informacyjne, przez większą jakość i szybkość przekazywania informacji, ograniczają bowiem koszty podejmowania decyzji i koszty komunikacji między firmą a kontrahentami. Badacze tego nurtu twierdzili, że wdrażanie ICTs spowoduje efektywniejszą w skutkach centralizację zarządzania firmą (Jensen i Meckling 1976; Ghurbaxani i Whang 1991). Natomiast skuteczna kontrola działalności firmy oraz lepszy przepływ informacji pomiędzy kooperantami pozwalają na redukcję zatrudnienia tych pracowników, których zadaniem był bezpośredni monitoring procesu pracy, czyli pracowników średniego szczebla zarządzania (kierowników

⁴⁶ <http://hbs.baylor.edu/ramsower/acis/papers/laudon.html>

⁴⁷ Autor kontrowersyjnej książki *Koniec pracy*, Jeremy Rifkin, pisze: „Pomimo eliminowania robotników przemysłowych z procesów produkcyjnych, wielu ekonomistów i demokratycznie wybieranych polityków nie przestaje mieć nadziei, że sektor usług oraz praca umysłowa dadzą zatrudnienie milionom bezrobotnych robotników poszukujących nowego zajęcia. Automatyzacja i reorganizacja pracy już teraz prowadzą do rugowania pracy rąk ludzkich również w wielu dziedzinach sektora usług. Nowe, «myślące» maszyny są zdolne do dużo szybszego zrealizowania wielu zadań umysłowych obecnie wykonywanych przez człowieka. Szybkie zmiany w technologiach informatycznych, zwłaszcza przetwarzanie równoległe i systemy sztucznej inteligencji, na pewno już w pierwszych dekadach nowego stulecia spowodują, że ogromna liczba pracowników umysłowych okaże się zbędna” (Rifkin 2003: 24–25).

działów dystrybucji czy menedżerów do spraw sprzedaży). Jednak zastępowanie pracy ludzkiej pracą komputerów – redukujące wysokość kosztów pośrednich danej firmy, takich jak podatki, składki ubezpieczeniowe – może prowadzić do wzrostu napięć społecznych, których koszt podnosi całe społeczeństwo, co z kolei odbija się na polityce fiskalnej państwa.

Aby efektywnie funkcjonować (podejmować właściwe decyzje), każda organizacja musi zdobywać informacje z otoczenia, w związku z czym zazwyczaj następuje rozrost struktur organizacyjnych i specjalizacji zawodowych (Galbraith 1983). W sytuacji niepewności zewnętrznych źródeł informacji, firmy tworzyły złożone procedury działania, zatrudniały ekspertów i budowały hierarchiczne struktury organizacyjne. Przepływ informacji, koniecznej do podjęcia decyzji, odbywał się w układzie wertykalnym, od szczebli niższych do kierownictwa i dyrekcji. Wprowadzenie systemów informacyjnych zredukowało koszty komunikacji i przetwarzania informacji, pozwoliło bowiem scedować część decyzji na personel niższego szczebla, przez co wzrosła także efektywność całej organizacji. Ten typ organizacji wymagał jednak zmiany kwalifikacji pracowników, co wiązało się ze wzrostem kosztów działalności przedsiębiorstwa.

Autorka znanej książki *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*, Shoshana Zuboff, studiując przez dziesięć lat zmiany sytuacji pracy na stanowiskach wspomaganych komputerowo – stwierdziła m.in., że praca sterowana komputerowo wymaga zmiany struktury organizacyjnej oraz że nowe warunki technologiczne wymagają zmiany kwalifikacji zawodowych. Zakładając – zgodnie z tezą Harry’ego Bravera – iż kluczowym celem działania menedżerów jest podnoszenie zysków przez eksploatację pracowników – Zuboff doszła do wniosku, że efektywność zarządzania, organizacji i kontroli procesu produkcji i pracy, powiązana jest coraz ściślej z nowymi systemami wymiany i podziału informacji, które prowadzą do pogłębienia poczucia kolektywnej odpowiedzialności oraz większego zaangażowania pracowników w sprawy firmy. Dostęp do coraz szerszych obszarów informacji spłaszcza hierarchiczną strukturę organizacji, dominującą formą biurokracji w erze przemysłowej⁴⁸.

Komputer, a obecnie także internet – jeśli inne warunki są spełnione – powodują, że z jednej strony znacznie wzrasta elastyczność pracy oraz zwiększa się autonomia pracowników, z drugiej zaś następują rozszerzenie zakresu czynności pracy oraz konieczność zmiany kwalifikacji zawodowych. Zmiany zakresu obowiązków i czynności pracy oraz zmiany kwalifikacji nie polegają przy tym na jednorazowym nabyciu umiejętności w zakresie obsługi jakiegoś urządzenia czy programu, ale na zdolności do permanentnego uczenia się. Dlatego też osoby, które nie aktualizują

⁴⁸ Vincent Giuliano (1982) ewolucję pracy biurowej (tzn. informacyjnej) przedstawia się w postaci schematu: od „luźnej” formy preindustrialnej („papier i ołówki”), przez biurokrację industrialną (maszyny do pisania i sprzęt mechaniczny) do elastycznej formy informacyjnej (interaktywne systemy komputerowe).

swoich umiejętności w zakresie obsługi ICTs, mają poważne kłopoty ze sprawnym wykonywaniem coraz to nowych zadań roboczych, natomiast osoby, które w ogóle nie korzystały z nowych urządzeń informatycznych, stają się całkowicie niezdolne do wykonywania prac, nawet najprostszych z punktu widzenia treści, które uległy procesowi informatyzacji. W tym sensie nowy paradygmat technologiczny wpływa na – czy wymusza – zmiany kompetencji cywilizacyjnych, „technologizując” w dużym stopniu czynności intelektualne współczesnych pracowników (Zuboff 1988: 7–8).

W przeciwieństwie do techno-deterministycznych koncepcji zmiany społecznej, w teorii neoinstytucjonalnej (*neoinstitutional theory*) podkreśla się, że zmiany organizacji pracy są wynikiem oddziaływania zarówno sił umiejscowionych wewnątrz organizacji, jak i czynników zewnętrznych (Dunlop i Kling 1991: 28). W tym ujęciu, wewnętrzny czynnik zmiany, tj. potrzeba podniesienia efektywności pracy powinien być rozpatrywany w kontekście historycznym, technologicznym, politycznym oraz kulturowym (zob. Laudon 1986). Sposób, w jaki dana organizacja reaguje na zmiany technologiczne, jest więc wypadkową wielu czynników, m.in. polityki administracyjnej, biurokracji, kultury pracy oraz spontanicznych zachowań, które poddane są presji otoczenia, a więc polityki rządu, akcjonariuszy, stylu zarządzania, kontekstu instytucjonalnego i ogólnych oczekiwań środowiska społecznego. Każda organizacja, aby efektywnie funkcjonować, musi reagować na warunki otoczenia, ale także wpływać na nie przez tworzenie odpowiednich instytucji (DiMaggio, Powell 1983). Stąd wniosek, że implementacja ICTs zawsze wymaga odpowiedzi na podstawowe pytania decyzyjne: „co”, „jak” i „gdzie” oraz „w jakim celu zastosować”? (Laudon 1997).

Z koniecznością dostosowania się organizacji do nowych warunków technologicznych związana jest inna ważna społecznie kwestia, a mianowicie generalna redefinicja roli pracy ludzkiej. Wychodząc poza czysto ekonomiczny aspekt, w literacki sposób zagadnienie to omawia obszernie Zygmunt Bauman: „Apoteoza pracy najmniej jako najwyższego powołania człowieka, warunku moralnej przyzwoitości, rękojmi prawa i porządku, a zarazem patentowanego lekarstwa na ubóstwo, współbrzmiała zgodnie z pracochłonnym niegdyś przemysłem, w którym rozmiary produktu rosły wraz z rozmiarami załóg. Dzisiejsze odchudzone, szczupłe i wiotkie, kapitało- i wiedzo-chłonne zakłady przemysłowe i biura księgują listę pracowników po stronie strat i obciążeń, jako czynnik ujemny w kalkulacji (*productivity*). W otwartej opozycji wobec koncepcji pracy jako źródła bogactwa, kanonu ekonomii politycznej czasów Smitha, Ricarda, Marksa i Milla, liczne załogi są dziś zmorą zarówno praktyków, jak i teoretyków gospodarki, a wszelkie strategie dalszej «racjonalizacji» (rozumianej jako wzrost zysków w proporcji do zainwestowanego kapitału) ogniskują się na poszukiwaniu dalszych możliwości zmniejszania zatrudnienia. Wzrost gospodarczy i wzrost zatrudnienia

strategie te przedstawiają jako pojęcia wzajem sprzeczne, a postęp techniczny mierzy się ilością «żywej pracy», jaką nowa technika czyni zbędną. W tych warunkach tradycyjne przykazania i pouczenia etyki pracy dźwięczą pusto. Nie wyrażają one już «potrzeb przemysłu», a i trudno je skojarzyć z wymogami «bogactwa narodowego». Ich trwającą nadal obecność, a raczej niedawną galwanizację w retoryce polityków, da się tylko objaśnić nowymi zgoła zadaniami, jakie etyka pracy spełnić ma, w konsumpcyjnym raczej niż przemysłowym społeczeństwie naszych czasów” (Bauman 1998: 2–3).

Do podobnych wniosków dochodzi Castells, według którego coraz większe rzesze ludzi pozostać mają poza zasadniczą logiką nowego systemu, gdyż globalny kapitalizm informacyjny wypycha ich poza rynek pracy, a nierzadko także konsumpcji⁴⁹. A zatem, znaczna część społeczeństwa nie będzie miała statusu osób aktywnych zawodowo (np. zatrudnionych w danym zawodzie „na etacie” czy „na stałe”) czy pracujących – przez dłuższy czas w tym samym zawodzie – na oficjalnym rynku pracy. Według Castellsa jest to proces powszechny; dotyczy zarówno krajów niskorozwiniętych, jak i – choć w mniejszym stopniu – wysoko rozwiniętych⁵⁰. Proces ten nie jest także jednoznaczny z typowym zjawiskiem sezonowego czy koniunkturalnego wzrostu bezrobocia. Faktem jest, że w krajach zurbanizowanych nadal większość ludzi pracuje zarobkowo. Należy jednak zapytać, jaka jest to praca, za jakie pieniądze oraz w jakich warunkach⁵¹. Otóż, coraz większa grupa ludzi, głównie pracowników słabo wykwalifikowanych, „krąży” w poszukiwaniu jakiegokolwiek pracy najemnej. „Miliony ludzi raz mają, a raz nie, płatną pracę (najczęściej nisko wynagradzaną, sezonową i dorywczą), co niekiedy łączy się także z jej nielegalnym (tzw. szara strefa), a nawet kryminalnym charakterem. Wszystko to składa się na zjawisko, nazywane przez Castellsa „czarną dziurą kapitalizmu informacyjnego”, czyli po prostu wykluczenie wielkich grup niewykwalifikowanej siły roboczej z „normalnego” życia społecznego⁵². Gdy dołączymy do tego przemiany kulturowe, np. wzrost aktywności zawodowej kobiet czy osób niepełnosprawnych – zgodnie z teorią informacjonalizmu – spodziewać się możemy ogólnej regresji tradycyjnego rynku pracy. Innymi słowy, stabilna

⁴⁹ Brak stałej pracy nie wyklucza rzecz jasna konsumpcji, niemniej jednak chodzi tutaj o kohezję dwóch wymiarów – indywidualnych zarobków i wydatków. Z tego punktu widzenia symptomatyczny jest – odnotowany w ostatnim spisie powszechnym w Polsce – wyraźny wzrost takich źródeł dochodu, jak renty, akcje, lokaty oraz utrzymywanie się z pomocy społecznej lub rodzinnej (www.stat.gov.pl).

⁵⁰ Gospodarki wyżej rozwinięte wytwarzają większy asortyment towarów i usług, zwłaszcza tych, które wymagają dużych nakładów wiedzy, kapitału finansowego i ludzkiego.

⁵¹ Ekwiwalentną formą wynagradzania są niekiedy tzw. nagrody motywacyjne, w postaci wycieczek czy towarów, którymi pracodawcy zastępują wypłaty pieniężne. Przyczyny powodzenia tej nowej odmiany „barteru” wydają się bardziej złożone niż wysokość podatków i propracownicze prawo pracy.

⁵² Problem ten analizowany jest w socjologii pod nazwą *underclass*.

struktura zatrudnienia, rozumiana jako posiadanie stałej pracy (głównie najmniej) – przez większość mężczyzn w wieku produkcyjnym – odchodzi wraz ze społeczeństwem przemysłowym (Castells 1998: 232–302)⁵³.

Prowadzone dotąd analizy wpływu ICTs na rynek pracy nie potwierdzają jednakże katastroficznych przepowiedni o „końcu pracy”. Prawdą jest, że okresy frakcyjnego bądź strukturalnego bezrobocia często tłumaczy się szybkim tempem przemian technologicznych (tzw. szokiem technologicznym) oraz niedostosowaniem struktury kwalifikacji do zmieniających się ustawicznie wymagań rynku pracy. Jednakże, obok zmian technologicznych, na rynek pracy wpływ ma wiele dodatkowych czynników, takich jak wysokość podatków, oprocentowanie kredytów, płaca minimalna, polityka rządu, działalność związków zawodowych, kultura pracy. Należy podkreślić, że – w świetle badań empirycznych – nie ma jednoznacznych świadectw, wskazujących na negatywny związek pomiędzy rozwojem najnowszych technologii informacyjno-komunikacyjnych a stopą bezrobocia.

Omawiając wyniki badań nad gospodarką informacyjną, opublikowane w raporcie OECD z roku 1994, Mieczysław Socha i Urszula Sztanderska (2000: 52) piszą: „Wpływ nowych technologii na zatrudnienie jest raczej niewielki i trudno wysokie bezrobocie przypisywać postępowi technicznemu. Nie obserwuje się znacznego wzrostu ani stopy likwidacji starych miejsc pracy, ani stopy tworzenia nowych. Jednak stopa zatrudnienia jest wyższa w tych krajach, które wdrażają wyspecjalizowane technologie, dokonują intensywnych zmian strukturalnych oraz dużo inwestują. Stopa tworzenia miejsc pracy jest wyższa w tych krajach, które dokonały zwrotu w kierunku tzw. gospodarki opartej na wiedzy”.

Nie wnikając głębiej w zagadnienie „bezrobocia technologicznego”, należy jednak zaznaczyć, iż wyniki badań OECD dotyczą okresu, w którym technologie informacyjno-komunikacyjne dopiero wchodziły do powszechnego użytku. Pierwsze dobitne konsekwencje rewolucji informacyjnej w gospodarce – nazwane „szaleństwem internetowym” – pojawiły się dopiero pod koniec XX wieku – „zaczynając się okresem niebywałej prosperity firm z branży teleinformatycznej (tzw. *dotcomów*), który to okres przerwał gwałtowny kryzys – wyrażający się znacznym spadkiem wartości akcji – w maju roku 2000” (Zacher, Łuczak 2002: 272–273). „Tak więc światowa bessy na giełdach «nowej gospodarki» nie wyznaczyła bynajmniej końca elektronicznemu postępowi, ani nawet nie odwróciła występujących na tym polu tendencji. Internetowa rewolucja – podobnie jak to było z maszyną parową, elektrycznością czy silnikiem spalinowym – potrzebuje czasu, aby wydać swoje owoce” (Kołodko 2002: 17).

⁵³ Zob. *Toward a Jobless a Society?* (Castells 2001: 267) W podobnym duchu o tzw. degressji rynku pracy pisze wielu badaczy, m.in. Jeremy Rifkin (2001) czy Robert Reich (1992, 2000).

2.6. PRACA I PODZIAŁY ZAWODOWE W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM

„Ja w ogóle się nie znam na produkcji przemysłowej. Jestem znakomicie przystosowany do wieku informacji, to znaczy do niczego. Valerie i Jean-Yves, podobnie jak ja, umieli posługiwać się jedynie informacją i kapitałem; robili to w sposób inteligentny i profesjonalny, ja natomiast używałem tych narzędzi w sposób bardziej rutynowy, charakterystyczny dla urzędnika państwowego. Ale nikt z naszej trójki, ani żadna zresztą inna znana mi osoba, nie umiałaby, w przypadku powiedzmy blokady narzuconej przez jakieś obce mocarstwo, zapewnić ponownego rozruchu produkcji przemysłowej”

(Houellebecq 2004: 227).

Z uważnej lektury tekstów poświęconych społeczeństwu informacyjnemu wynika, że głównym czynnikiem zmian w sferze pracy i podziałów zawodowych jest upowszechnienie się na szeroką skalę komputerów osobistych, a następnie wielu nowych urządzeń, których działanie opiera się na technologiach informacyjnych i komunikacyjnych. Poza skrajnym nurtem pesymistycznych wizji, których ucieleśnieniem jest wspomniana już książka Rifkina o „końcu pracy”⁵⁴ – podjęto studia, w których wyeksponowano charakterystyczne cechy pracy i pracowników w erze informacji. Jak pisze Sztanderska (2002: 64): „jednym z kluczowych kierunków zmian, które już teraz mają miejsce i których można oczekiwać w najbliższych latach, są zmiany zawodowe, a jedną z podstawowych przyczyn tych zmian jest powstanie gospodarki elektronicznej, w której niepomierne rośnie rola przetwarzania informacji. Z jednej strony zmienia się struktura zawodowa pracujących (powstają nowe zawody, rośnie popyt na pracę określonych grup zawodowych i maleje popyt na prace innych), a z drugiej strony zmienia się charakter zajęć wykonywanych w ramach znanych zawodów – inny jest sposób wykonywania czynności zawodowych i nowe wymagania kwalifikacyjne”.

„Kiedy podstawowym narzędziem pracy staje się komputer, zamazaniu ulega podział na prace «fizyczne» i «umysłowe»; przybiera na sile proces oddzielania się własności od zarządzania, w związku z czym rozrasta

⁵⁴ „Dla niektórych, szczególnie dla naukowców, inżynierów i pracodawców, świat bez pracy będzie oznaczać sygnał rozpoczęcia nowej ery w historii, kiedy ludzie wreszcie uwolnią się od harówki i wykonywania bezmyślnych czynności w produkcji seryjnej. Dla innych, społeczeństwo niepotrzebujące robotników wywoła upiory masowego bezrobocia i światowej nędzy, naznaczonej rosnącym niepokojem społecznym i zamieszkami. Praktycznie wszyscy zgadzają się co do jednego. Rzeczywiście, wkraczamy w nowy okres historii, w którym maszyny coraz częściej zastępują człowieka w procesie wytwarzania i transportowania dóbr oraz świadczenia usług” (Rifkin 2003: 28).

się społeczno-zawodowa kategoria menedżerów; zróżnicowaniu ulegają wszystkie kategorie społeczno-zawodowe; rośnie rola małych i średnich przedsiębiorstw” (Szacka 2003: 301–302)⁵⁵. „Im mniej jest pracy ręcznej, tym bardziej kurczy się proletariatus, jego miejsce zaś zajmuje *intelektuariatus*⁵⁶, czy może ściślej: wraz z rozwojem supersymbolicznej ekonomiki proletariatus przekształca się w intelektuariatus. Kiedy współcześnie chcemy scharakteryzować czyjąś pracę, kluczowe stają się następujące pytania: Jak wielką jej część stanowi przetwarzanie informacji? Jak wielką jej część ma charakter rutynowy, powtarzalny? Na jakim poziomie abstrakcji się rozgrywa? Jaki dostęp ma pracownik do centralnego banku danych i systemu informacyjnego kierownictwa? Jak wielką jest autonomia i odpowiedzialność?” (Toffler 1996: 27). W tym miejscu zaznaczmy, że pytania te odzwierciedlają pewien nurt myślenia o zmianie społecznej, której nie sposób zrozumieć bez wprowadzenia pojęcia pracy informacyjnej, które zostanie omówione szczegółowo w dalszej części pracy⁵⁷.

Zgodnie z koncepcją społeczeństwa postindustrialnego Bella, rozwój społeczno-gospodarczy nieuchronnie prowadzi do wzrostu liczebności i znaczenia specjalistów, techników oraz menedżerów, czyli kategorii zawodowych, które charakteryzują się wysokim poziomem kwalifikacji, wysokim stopniem autonomii oraz złożonością pracy (Bell 1973: 134). W ujęciu neomarksistowskim, kierownicy i menedżerowie stanowią klasę pośrednią – pomiędzy posiadającymi środki produkcji – kapitalistami – a nieposiadającymi własnego kapitału – robotnikami. Ich podstawowym źródłem dochodów jest profesjonalne administrowanie zasobami – ludzkimi, finansowymi czy informacyjnymi⁵⁸. Nie posiadając – w zasadzie – własnego kapitału, grupa menedżerów, urzędników publicznych oraz decydentów korzysta z wartości dodanej, wytworzonej przez innych pracujących, głównie dzięki swojej wiedzy i kwalifikacjom⁵⁹. W literaturze socjologicznej grupa ta, wraz ze specjalistami (*professionals*), często pretenduje to miana „nowej klasy” (Gouldner 1979). Według Christophera Lascha „grupy te [specjaliści i menedżerowie – przyp. M.K.] stanowią klasę tylko w tym sensie, że

⁵⁵ Omówienie indeksów zróżnicowania społeczno-zawodowego zob. Kowalczyk (1981).

⁵⁶ Umberto Eco posługuje się pojęciem „kognitariatus”, Castells natomiast – „dygitariatus”.

⁵⁷ *Several analysts have argued that information handling is not simply a feature of existing jobs, nor even a central element in a few jobs. Rather, they see it as a key dimension for characterizing labor markets and urban economies* (Kling 1991: 6).

⁵⁸ Peter Berger sformułował tezę, że „współczesne społeczeństwa zachodnie cechuje przewlekły konflikt między dwiema klasami – starą klasą średnią, zajmującą się produkcją i dystrybucją materialnych dóbr i usług – i nową klasą średnią, zajmującą się produkcją i dystrybucją wiedzy symbolicznej” (Berger 1995: 342).

⁵⁹ W praktyce, pracownicy nadzoru i kontroli (dyrektorzy, menedżerowie) wynagradzani są udziałami bądź akcjami przedsiębiorstw, w których pracują. Z perspektywy tradycyjnego – marksistowskiego rozumienia własności prywatnej oraz stosunków produkcji – sytuację jeszcze bardziej komplikuje globalizacja systemów finansowych, w których aktywność przejawiają instytucjonalne podmioty gospodarcze, takie jak fundusze emerytalne.

utrzymują się przy życiu nie tyle dzięki własności, co dzięki obróbce informacji i profesjonalnej biegłości” (Lash 1997: 41). Zatem inwestowanie w wykształcenie i informację – a nie we własność – odróżnia ich od bogatej burżuazji, której wzrost charakteryzował wcześniejszą epokę kapitalizmu i od dawnej klasy właścicieli – średniej klasy w ścisłym sensie, która niegdyś stanowiła większość społeczeństwa. Tym, co faktycznie łączy „białe kołnierzyki” jest styl życia, coraz bardziej jaskrawo odróżniający ją od reszty społeczeństwa. Zapotrzebowanie na pracę na wysoko wykwalifikowanych specjalistów związane jest bezpośrednio ze zmianą „środowiska technologicznego”, w którym szczególne znaczenie mają intelektualne oraz techniczne umiejętności operowania na symbolach. Jeszcze przed ostatnią falą informatyzacji, związaną z upowszechnieniem się internetu i telefonii komórkowej, formułowano przypuszczenia, że „wykorzystanie w pracy komputerów wpływa na jakość i warunki pracy intelektualnej, uwalniając ludzi od wielu rutynowych czynności mentalnych, pozwalając zarazem na myślenie twórcze” (Perrole 1991: 222).

Inne stanowisko przyjął Harry Braverman. Postawił on mianowicie tezę, iż nastąpić ma – analogicznie do procesu „taylorzacji pracy” w sektorze przemysłowym – tendencja do rutynizacji pracy oraz spadku kwalifikacji pracowników informacyjnych (*deskilling of information work*), gdyż „pojawienie się technologii informacyjnych jest integralną częścią w walce pomiędzy pracą i kapitałem, prowadzącą do proletaryzacji siły roboczej” (za Webster i Robbins 1986: 129). Tak więc, „jeśli informacja, jako taka, produkowana jest w celu podwyższenia zyskowności przez racjonalną organizację i mechanizację pracy intelektualnej, tedy informacja może być produkowana przez komputery, tak samo jak produkty były robione w fabrykach w erze industrialnej, powodując alienację pracowników od procesu produkcji” (Perrole 1991: 225). Kontynuując ten wątek, Paul Kraft pisze: „faktem jest, że programowanie przechodzi stały proces fragmentacji oraz rutynizacji, a informatycy i programiści, jako grupa zawodowa, doświadczają spadku poziomu kwalifikacji. Trendy te podważają tezę, jakoby coraz bardziej skomplikowane technologie tworzyły lepsze miejsca pracy niż te, które eliminują” (Kraft 1979: 17).

Z perspektywy czasu widać, że Kraft miał rację, pisząc o specjalizacji zawodów informatycznych oraz standaryzacji oprogramowania użytkowego. Jednak w sytuacji permanentnej zmiany technologicznej, niezmiernie trudno ocenić, jakoby następował spadek poziomu kwalifikacji informatycznych wśród tej grupy zawodowej. Należy raczej powiedzieć, iż postęp technologiczny wymaga od pracowników innych umiejętności niż w początkowej, pionierskiej epoce komputeryzacji. Dotyczy to nie tylko wąskiej grupy specjalistów informatyków, lecz także wielu innych zawodów, dla których przetwarzanie informacji stało się nowym zadaniem roboczym. Poza tym, na czym polegać ma „spadek kwalifikacji” informatyków, pod jakim względem „lepsze miejsca pracy” ma generować rozwój nowych technologii oraz „dla kogo” są to lepsze miejsca pracy? Czy, na przykład

robotnik przechodzący od pracy przy taśmie fabrycznej do jakkolwiek rozumianej pracy informacyjnej, zyskuje czy traci w stosunku do kwalifikacji, które posiada i które może zaoferować na rynku pracy? Czy zmianę zawodu bądź treści (czynności) pracy w ramach tego samego zawodu, rozpatrywać w kategoriach ekonomicznych, czy w innych kategoriach, jak choćby większej elastyczności czasu pracy, bezpieczeństwa, ekologiczności czy nawet prestiżu danego zawodu?

Wprowadzenie urządzeń ICTs zmienia przede wszystkim rodzaj kwalifikacji potrzebnych do wykonania danej pracy, ale bez operacyjnej definicji „nowych kwalifikacji” nie można ocenić, czy specjalizacja i rutynizacja wpływają generalnie na spadek kwalifikacji pracowników informacyjnych. Nie ulega jednak wątpliwości, że postindustrialne kwalifikacje wymagają, aby pracownicy byli stale włączani w proces aktywnego uczenia się, bezpośredniej interwencji w system informacyjny firmy oraz poszerzanie własnej wiedzy w zakresie podejmowania decyzji. W podobnym duchu Lee Sproull i Sara Kiesler piszą o „pracownikach przyszłości”, których charakteryzują: wewnętrzna motywacja, umiejętność ustawicznego uczenia się, wielozadaniowość, silna kultura organizacyjna i wspieranie wymiany informacji, chęć partycypacji w rozwiązywaniu problemów, współodpowiedzialność, otwartość na zmiany, przejawianie inicjatywy (Sproull i Kiesler 1991: 175). Cechy te, niezależnie od wykonywanego zawodu, mają wyznaczać szanse rynkowe jednostek w gospodarce informacyjnej.

Wraz z szybkimi zmianami technologicznymi, zmieniają się także wymagania stawiane przed pracownikami (Hannah i Harris 1996). Klasycznym przykładem indywidualnych kosztów (nakładów), jakie ponosi jednostka w celu osiągnięcia pozycji zawodowej, wyznaczającej także miejsce w różnych hierarchiach statusu, jest wykształcenie⁶⁰. Według Castellsa, zmiany technologiczne przyczynić się mają do polaryzacji struktury zatrudnienia, z ulokowanym na dole hierarchii „dygitariatem”, czyli niewykwalifikowanymi pracownikami informacyjnymi oraz grupą wysoko wykwalifikowanych specjalistów na górze hierarchii statusu społecznego. Castells dzieli rynek pracy na dwa podstawowe typy zajęć: praca sterowana (*generic labour*) i praca planowana samodzielnie, samosterowna (*self-programmable labour*), przy czym podstawowym kryterium podziału jest właśnie wykształcenie. W przeciwieństwie do kwalifikacji, które znacznie szybciej niż w erze industrialnej ulegają dezaktualizacji, wykształcenie to proces, w którym pracownicy nabywają substancjalnej zdolności do permanentnej redefinicji swoich umiejętności w celu dostosowania ich do potrzeb produkcyjnych (Castells 2000: 323–347). W gospodarce informacyjnej wygrywa ten, kto umie się szybko nauczyć, zapomnieć i jeszcze raz nauczyć.

Zastanawiając się nad wpływem nowych technologii na zmiany w strukturze zawodowej Magali Larson (1980: 171) zauważyła, że „mamy do czynienia, albo z proletaryzacją nowych kategorii społecznych, albo z nastaniem

⁶⁰ Przy założeniu, że warunkiem optymalnej alokacji jest system merytokratyczny.

Tabela 3. Zestawienie cech pracy ze względu na typ gospodarki

	„Stara gospodarka”	„Nowa gospodarka”
Cel polityki	pełne zatrudnienie	wysokie realne płace i dochody
Kwalifikacje	specjalistyczne kwalifikacje zawodowe i doświadczenie	szerokie kwalifikacje i wykształcenie w wielu zawodach
Wymagane wykształcenie	kwalifikacje zawodowe lub dyplom szkoły	kształcenie przez całe życie
Relacje praca – zarządzanie	przeciwdziałanie, nadzór i kontrola	współpraca i kooperacja
Forma zatrudnienia	etatowa – stabilna	czasowa, odznaczająca się dużym ryzykiem zatrudnienia

Źródło: Atkinson, Court 1998.

(*ascension*) nowej klasy – specjalistów informacyjnych – bądź z obiema rzeczami na raz”. Natomiast Judith Perrole ujmuje tę myśl następująco: „Zarówno w gospodarczym, jak i kulturowym sensie, niezależnie od rezultatów debaty na temat zmiany typu kwalifikacji, upowszechnianie się inżynierii wiedzy dewaluuje niektóre rodzaje pracy mentalnej. Z ekonomicznego punktu widzenia – w zawodach specjalistów, techników oraz menedżerów, w których wykonuje się podobne «czynności myślenia» co maszyny (*do the kind of thinking that machines do*), spodziewać się można względnego spadku zarobków, jeśli ich praca nie będzie wymagała takich zadań, których nie będzie można zautomatyzować” (Perrole 1991: 231).

Przekładając powyższe sugestie na język teorii strukturalno-funkcjonalnej, gdy informatyzacji ulegają sposoby oraz technologia pracy, zmienia się także ocena poszczególnych zadań roboczych, a co za tym idzie kryteria i wysokość wynagradzania pracy. Mechanizm alokacji dóbr polega na tym, że określonym nakładom (*in-puts*) przysługują określone nagrody (*out-puts*). W gospodarce wolnorynkowej, gdy dostęp do pewnych zasobów staje się łatwiejszy i powszechniejszy, oczekiwać można spadku wartości tych zasobów, co powoduje np. zmniejszenie wielkości nagród przysługujących jednostkom za ich posiadanie czy wykorzystywanie. W tym ujęciu, na zmianę systemu alokacji dóbr w ramach podziału pracy wpływają dwa zasadnicze procesy: dewaluacja prostej pracy umysłowej oraz stopień zastępowalności pracowników, zarówno przez innych pracowników, jak i przez maszyny. Stąd teza, że im więcej jest potencjalnych pracowników, którzy zdolni są wykonywać określone zadania robocze, np. dzięki większej dostępności określonych zasobów (jak komputery, wykształcenie, informacja), tym nagrody za ich wykonanie maleją. Używając określenia Castellsa, można

powiedzieć, iż następuje proces „dygitaryzacji” pracy umysłowej, na wzór proletaryzacji pracy fizycznej z późniejszej fazy procesu uprzemysłowienia. Jedną z konsekwencji tego trendu ma być – w dłuższej perspektywie – spadek społeczno-ekonomicznej pozycji pracowników informacyjnych, zwłaszcza tych grup zawodowych, których pracę zastąpić będzie można pracą urzędów cyfrowych. Aby móc weryfikować powyższe tezy, należy jednak doprecyzować pojęcie pracownika informacyjnego, które jest pojęciem kluczowym w paradygmacie badawczym koncepcji społeczeństwa informacyjnego. Moja kolejna konstatacja dotyczy więc chaosu terminologicznego, który powoduje, że w różnych badaniach pojęcie pracownika informacyjnego ma odmienne desygnaty.

ROZDZIAŁ TRZECI

KONCEPCJE I METODY KATEGORYZACJI PRACOWNIKÓW INFORMACYJNYCH

3.1. POJĘCIE PRACOWNIKA INFORMACYJNEGO

Problem z klarowną definicją informacji przenosi się na trudności z operacyjnym odróżnieniem pracowników informacyjnych od innych grup pracowników. Kategoria pracownika informacyjnego, w zależności od perspektywy konceptualno-badawczej, rozumiana jest na wiele różnych sposobów, co powoduje pewien chaos interpretacyjny, gdy wyniki analiz socjologicznych próbuje się przedstawiać bez omówienia metodologii badań. W celu uporządkowania tej problematyki wprowadzam pewien schemat, który można zarazem odnieść do kilku aspektów rozwoju społeczeństwa informacyjnego. W schemacie wyróżniam trzy poziomy analizy procesu informacjonalizacji: poziom struktury gospodarczej, poziom struktury zawodowej oraz poziom sytuacji pracy. Przechodząc od poziomu analizy do poziomu syntezy, poszczególne koncepcje pracowników informacyjnych należy rozpatrywać łącznie, jako komplementarne metody badania rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Poza racjami teoretycznymi, dla badania pracowników informacyjnych kluczowe znaczenie mają także precyzyjna definicja pojęć oraz możliwość ich pomiaru za pomocą określonych wskaźników empirycznych. Analizując różne koncepcje pracowników informacyjnych, ustaliłem, że najczęściej

wykorzystany zestaw kryteriów stosunkowo łatwo odnieść do tradycyjnych metod pomiaru zmian struktury społeczno-gospodarczej. Pierwsza grupa kryteriów dotyczy czterosektorowej segmentacji gospodarki, w której – obok trzech tradycyjnych sektorów – wydziela się także sektor informacyjny. Stosując kryterium działalności gospodarczej, mówi się o pracownikach poszczególnych sektorów, np. pracownikach sektora rolniczego czy sektora usług. W tym ujęciu pracownikiem informacyjnym jest każda osoba, która pracuje w sektorze informacyjnym, *ergo* trudni się „działalnością informacyjną”. Drugie kryterium wydzielenia pracowników informacyjnych odnosi się do techniczno-organizacyjnego podziału pracy. Kategoria pracowników informacyjnych zbudowana jest na podstawie list zawodów, które arbitralnie określane są mianem zawodów informacyjnych. Operacyjnie rzecz ujmując, na podstawie wtórnej klasyfikacji zawodów (tzn. reklasyfikacji zawodów), badacze konstruują tzw. typologie zawodów informacyjnych, w ramach których wyodrębnia się różne subkategorie, np. „producentów wiedzy”. I wreszcie, w trzecim podejściu, podstawą definicji pracownika informacyjnego jest kryterium tzw. pracy informacyjnej. W odróżnieniu od koncepcji działalności informacyjnej oraz zawodu informacyjnego, które można operacjonalizować za pomocą istniejących klasyfikacji, kryterium pracy informacyjnej odnosi się do zespołu indywidualnych atrybutów, czyli cech właściwych danej osobie. W badaniach kwestionariuszowych pracę informacyjną opisuje się najczęściej za pomocą takich zmiennych jak wykształcenie, poziom złożoności pracy bądź kwalifikacje w zakresie obsługi sprzętu ICTs.

Z perspektywy sektorowej segmentacji pracujących kluczowym zagadnieniem jest definicja „działalności informacyjnej”. Marc Uri Porat (1977: 2) zaproponował następującą definicję „działalności informacyjnej” (*information activity*): „Informacja to dane, które zostały zorganizowane i zakomunikowane. Działalność informacyjna zawiera wszystkie zasoby potrzebne do produkcji, przetwarzania oraz dystrybucji dóbr i usług informacyjnych”. Najogólniej rzecz biorąc, sektor informacyjny to całokształt działalności gospodarczej służącej produkcji, użytkowaniu, ochronie, gromadzeniu, przechowywaniu, przekazywaniu i przesyłaniu informacji. Z definicji sektor ten obejmuje zatem wszystkich pracujących przy: 1) wytwarzaniu produktów informacyjnych, np. produkcji przemysłu elektronicznego, elektrotechnicznego i precyzyjnego, papierniczego, komputerów; 2) realizacji usług informacyjnych, np. przetwarzaniu informacji, działalności wywiadowczych, edukacji, usługach telekomunikacyjnych, konsultacyjnych, medialnych” (Dziuba 1998: 28; Dziuba 2000: 67). W tej koncepcji wydzielenia pracowników informacyjnych nie są istotne ani charakter pracy, ani wykonywany zawód, decydujące są natomiast cel oraz przedmiot działalności instytucji – firmy, organizacji bądź przedsiębiorstwa, w którym dana osoba pracuje. Na przykład, mechanik urządzeń celulozowo-papierniczych, pracujący w branży papierniczej, będzie zaliczony do sektora informacyjnego, choć zakres informacyjny jego prac nie różni się

od czynności pracy mechanika maszyn i urządzeń gazowniczych, który sklasyfikowany będzie w sektorze przemysłowym.

Drugi sposób wydzielenia sektora informacyjnego opiera się na techniczno-organizacyjnym podziale pracy – mówiąc precyzyjniej, na jednym z wymiarów tego podziału, odnoszącym się do czynności umysłowych, które polegają na szeroko rozumianym przetwarzaniu informacji (symboli). I podobnie jak w przypadku „działalności informacyjnej”, funkcjonuje wiele różnych definicji zawodów informacyjnych – począwszy od koncepcji odnoszących się do charakteru i przedmiotu pracy, a skończywszy na kryterium technologicznym, które łączy kategorię zawodu informacyjnego z obsługą sprzętu ICTs¹. Porat do kategorii pracowników informacyjnych zaliczył „reprezentantów wszystkich zawodów, w których działalność polegająca na produkcji, przetwarzaniu i dystrybucji dóbr i usług informacyjnych stanowi główne źródło zarobków” (Porat 1977: 2). Podobną definicję pracowników sektora informacyjnego stosuje Kling (1990: 1–2): „Na sektor informacyjny składają się te prace (*jobs*), w których ludzie nagrywają, przetwarzają lub komunikują informacje – jako znaczą część czynności pracy (*information processing as a large fraction of work*). Ponieważ każde nieomal zajęcie wymaga choćby elementarnego kontaktu z informacją (np. przyjmowanie poleceń) – określenie «praca informacyjna» (*information work*) jest zwięzłą charakterystyką czynności, w których informacja jest kluczowym produktem (*key product*) i/lub na komunikowanie, czytanie, szukanie informacji przypada znaczna część czasu pracy”.

Węższą definicję pracowników informacyjnych stosuje Biuro Statystyki Pracy przy Amerykańskim Departamencie Pracy. Wyszczególnia się tu dwie generalne grupy pracowników informacyjnych: przetwarzających teksty i przepisujących (*word processors and typists*) oraz wprowadzających dane do komputerów (*data entry keyers*). *Ex definitione*, podstawowe zadanie tych pracowników stanowią „operacje na symbolach” (*information handling*)².

¹ Generalnie, pojęcie zawodu obejmuje „zbiór zadań (zespół czynności) wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych stale lub z niewielkimi zmianami przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji (wiedzy i umiejętności), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło dochodów” (Lelińska, Gruza, Stahl 2004: 8). Podobnie jak w przypadku metod opartych na klasyfikacjach działalności gospodarczej, „zawodowe” typologie sektora informacyjnego można tworzyć bez konieczności dodatkowych procedur badawczych. W tym sensie każde badanie, w którym kodowany jest zawód respondenta lub osoby ankietowanej, można wykorzystać do szacowania wielkości kategorii pracowników informacyjnych.

² *Data entry and information processing workers help ensure the smooth and efficient handling of information. By typing text, entering data into a computer, operating a variety of office machines, and performing other clerical duties, these workers help organizations keep up with the rapid changes that are characteristic of today's "Information Age"* (www.bls.gov/oco/ocos155.html).

Koncepcje zawodów informacyjnych autorstwa Porata i Klinga są znacznie pojemniejsze od definicji pracowników informatycznych (*computer-based work*), którą posługują się np. Vincent Giuliano (1982) czy Shoshana Zuboff, która ukuła nawet specjalny termin – *informate* – określający zespół specyficznych cech, które wynikają z pracy z komputerami: abstrakcyjność, posługiwanie się symbolami oraz ikonami (Zuboff 1988: 10). W przeciwieństwie do pracy z komputerami, definicja pracownika informacyjnego – stosowana przez Porata i Klinga – obejmuje zawody, które nie wymagają posługiwania się abstrakcyjnymi systemami symbolicznymi, charakterystycznymi dla pracy z komputerem. W tym podejściu, każda forma informacji i każdy rodzaj medium są równie ważne, jako cechy pracy umysłowej. Ponadto, niektóre prace informacyjne polegają na bezpośredniej komunikacji interpersonalnej (*face to face interpersonal communication*) – taką pracę wykonują na przykład nauczyciele. Jeszcze inne zawody informacyjne, jak np. te, które wykonują telefonistki czy teleoperatorki, nie wymagają z kolei użycia abstrakcyjnych systemów symbolicznych, potrzebnych chociażby matematykom czy informatykom (Kling 1990: 84).

Każda próba zdefiniowania pracy informacyjnej napotyka problem decyzyjny: czy fakt korzystania z urządzeń ICTs ma być kryterium: 1) koniecznym i rozstrzygającym; 2) koniecznym, ale nierozstrzygającym, czy wreszcie – jak chce Porat – ani takim, ani takim, gdyż sama istota pracy informacyjnej jest niezależna od konkretnej technologii, a odnosi się raczej do szerokiego zakresu operacji intelektualnych, które stanowią (bądź nie) atrybut pracy danego zawodu. W koncepcji Porata pojęcie pracy informacyjnej używane jest do określenia tak zróżnicowanych zajęć jak np.: badania naukowe, doradztwo finansowe i biznesowe, twórczość artystyczna, zarządzanie i reklama, edukacja, usługi telekomunikacyjne, przepisywanie bądź wprowadzanie danych do komputera czy naprawianie sprzętu informacyjnego. Zgodnie z taką definicją pracy informacyjnej pracownikami informacyjnymi są wszyscy, których praca polega na „produkowaniu, przetwarzaniu oraz dystrybucji dóbr i usług informacyjnych” (Porat 1977: 2–3).

Nie zgadzając się z tak ogólną definicją kategorii pracowników informacyjnych, część badaczy postuluje wprowadzenie dodatkowych kryteriów, które zawężają czy – mówiąc inaczej – sprowadzają pojęcie pracy informacyjnej do najbardziej twórczych i złożonych prac, wykonywanych głównie przez wysoko wykwalifikowanych specjalistów. Na przykład, w koncepcji „analityków symboli” Reicha, proste i niejako zautomatyzowane przetwarzanie informacji nie jest cechą dystynktywną pracowników ery informacji. W tym podejściu pojęcie pracownika informacyjnego odnosi się tylko do swoistej „elity informacyjnej” (tzw. *good jobs* według Klinga), czyli najlepiej zarabiających specjalistów, których pracę cechuje wysoki poziom abstrakcyjności, złożoności oraz kreatywności (Kling 1990: 78). „Klasa ekspertów jest zróżnicowaną grupą ludzi, których łączy stosowanie najnowocześniejszych technologii informatycznych do identyfikacji, analizy

i rozwiązywania problemów. Są to twórcy, manipulatorzy (sic!³) i dostawcy informacji, których strumień płynie przez globalną gospodarkę ery nowego przemysłu i nowych usług. Należą doń naukowcy, projektanci, konstruktorzy, specjaliści public relations, prawnicy, znawcy bankowości inwestycyjnej, konsultanci ds. zarządzania, doradcy finansowi i podatkowi, architekci, planiści strategii, specjaliści marketingu, producenci i redaktorzy filmowi, reżyserzy, wydawcy, pisarze, redaktorzy i dziennikarze (Rifkin 2003: 225). Warto w tym miejscu przypomnieć, że to Wright Mills, w znanej pracy *Białe kołnierzyki*, jako jeden z pierwszych zwrócił uwagę, że „coraz mniej ludzi zajmuje się obecnie w pracy manipulacją rzeczami, a coraz więcej manipulacją symbolami i kontaktem z ludźmi” (Mills 1951: 61).

W tym kontekście wspomnieć należy o koncepcji Richarda Floridy, który posługuje się pojęciem „klasy twórców” – czy inaczej „twórczej klasy” (*creative class*). Podobnie jak Porat, Florida do tej nowej – jak sam twierdzi – „klasy społecznej” zaliczył przedstawicieli bardzo różnych zawodów i branż, których „funkcją jest tworzenie nowych, istotnych form” – począwszy od branż technologicznych i rozrywkowych, informacyjnych i finansowych, skończywszy na sztuce i rzemiośle precyzyjnym. Tym, co jest wspólne dla „klasy twórców”, nie jest klasowa świadomość uczestnictwa jej członków, ani posiadanie kapitału i środków produkcji, ale podzielenie wspólnego etosu, na który składają się: wartości twórcze, indywidualizm, różnorodność oraz merytokracja⁴. Trzonym tak zdefiniowanej „klasy twórców” są naukowcy oraz inżynierowie, profesorowie uniwersytetów, poeci i pisarze, artyści, aktorzy, specjaliści od rozrywki, projektanci mody, architekci; a także „liderzy opinii” – prozaicy, wydawcy, „osobowości kultury”, badacze, analitycy oraz inne osoby opiniotwórcze. Ponadto, do klasy twórców należą „kreatywni specjaliści”, którzy pracują w branżach wymagających dużej wiedzy: high-tech, finanse, prawo i zdrowie, biznesowe usługi doradcze (Florida 2002).

Analizując czynniki wpływające na ekonomiczny sukces danej społeczności, Florida opracował tzw. indeks kreatywności, na który składają się cztery równoważne kryteria: 1) procentowy udział „klasy twórców” wśród pracujących; 2) stopień nasycenia przemysłem high-tech (oparty na indeksie Instytutu Milken); 3) wskaźnik innowacji, mierzony liczbą patentów *per*

³ W polskim przekładzie, Ewa Kania tłumaczy *information handling* jako „manipulację informacją” – stąd zawód „manipulatora”. We własnych tłumaczeniach (np. Castellsa), w zależności od kontekstu, przez pojęcie *information handling* rozumiem: „operację na informacji” bądź „przetwarzanie informacji”. Znając kontekst, można przeważnie dopasować odpowiednią kategorię zawodową do sensu wypowiedzi. W tym przypadku chodzi o szeroką grupę specjalistów, których zadaniem jest analiza i przetwarzanie danych, np. statystycznych.

⁴ *Members of the creative class do a wide variety of work in a wide variety of industries – from technology to entertainment, journalism to finance, high-end manufacturing to the arts. They do not consciously think of themselves as a class. Yet they share a common ethos that values creativity, individuality, difference, and merit* (Florida 2002), (<http://www.washingtonmonthly.com/features/2001/0205.florida.html>).

capita oraz 4) tzw. miernik tolerancji, czyli *Gay Index*, mówiący o stopniu otwartości danej społeczności na mniejszości i grupy społeczne, normy kulturowe oraz opinie i style życia. Nie wglębiając się w tę koncepcję, warto zaznaczyć, że wielkość „klasy twórców” Florida oszacował na 10% w 1990, 20% w 1980 oraz prawie 30% wszystkich pracujących w Stanach Zjednoczonych w 2000 roku. Oprócz wymienionych czynników kreatywności, „klasa twórców” niewiele różni się od warstwy zawodowej, określanej tradycyjnie mianem specjalistów (*professionals*) lub „białych kołnierzyków” (*white collar*). W każdym razie cechą stanowiącą o znajdowaniu się w tej klasie jest wykonywanie pewnego typu zawodów, zwyczajowo już określanych mianem „wolnych”, którą to grupę coraz trudniej jednoznacznie zdefiniować, gdy nie stosuje się wyłącznie instytucjonalnych i prawnych ram, które nadają taki status wybranym profesjom. Większość definicji „wolnego zawodu” odnosi się bowiem do takich cech jak intelektualny charakter pracy, niezależność, bezinteresowność, odpowiedzialność osobista czy społeczna misja zawodu (Wojtczak 1999: 56–57). Gdy dla porównania weźmiemy zawód informatyka – prawnie niebędący w Polsce zawodem wolnym – trudno na tej podstawie znaleźć uzasadnienie, dlaczego profesji tej nie należy się status „wolnego zawodu”. Chodzi więc tutaj o zwrócenie uwagi na zjawisko zacierania się różnicy – w wymiarze pozaprawnym – pomiędzy wolnymi i niewolnymi zawodami. Poza „klasą twórców” Florida wyszczególnia jeszcze dwie klasy – robotników (*working-class*) oraz klasę pracowników usług (*service-class people*). Taka typologia wydaje się próbą zespolenia dwóch odrębnych wymiarów zróżnicowania społecznego: sektorowej segmentacji pracujących oraz zawodowego podziału pracy. Pomijając teoretyczne i techniczne mankamenty tej „klasyfikacji”, nie wnosi ona wiele nowego do teorii struktury społecznej *sui generis*. Niemniej jednak, podobnie jak większość tego typu typologii, można ją wykorzystywać jako jeden ze wskaźników rozwoju społeczno-ekonomicznego⁵.

Przedstawiony schemat analizy metod wydzielania pracowników informacyjnych służy opisowi zjawisk i procesów, które są przejawem rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Wyróżniłem trzy takie procesy: zmiany sektorowe segmentacji pracujących, transformacja struktury zawodowej oraz zmiany na poziomie poszczególnych stanowisk roboczych. W każdej z koncepcji pracowników informacyjnych odnajdujemy więc inny aspekt rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Jako skutek informatyzacji pojawiają się i dynamicznie rozwijają nowe branże, które – m.in. pod wpływem restrukturyzacji zatrudniania – współtworzą odrębny sektor gospodarki,

⁵ W zasadzie pojęcie klasy u Floridy nie ma nic wspólnego z pozycją w systemie własności. Ponadto, przy niejasnych kryteriach wyszczególniania klas, trudno tę typologię zastosować do agregacji zawodów, zwłaszcza gdy informacje o zawodzie kodowane są zgodnie z istniejącymi standardami klasyfikacjami. W krajach o tradycyjnej strukturze społeczno-zawodowej pojawia się dodatkowo problem z klasą rolników. Zastanawia brak tej klasy, zwłaszcza że kategorie robotników i pracowników usług Florida odnosi wprost do trójsektorowej segmentacji gospodarki.

którego przedmiotem działalności jest produkcja dóbr i świadczenie usług informacyjnych. W strukturze zawodowej konstatujemy podobne zjawisko, a mianowicie profesjonalizują się pewne typy prac, które albo nie istniały wcześniej, albo miały marginalne znaczenie ekonomiczne. Obok pojawienia się nowych zawodów i specjalności, związanych bezpośrednio z nowymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi, coraz więcej ludzi znajduje zatrudnienie w zawodach tradycyjnie „informacyjnych”, których praca polegała zawsze na tworzeniu, przetwarzaniu bądź rozpowszechnianiu informacji. Co więcej, proces informatyzacji ma istotny wpływ na sposób i charakter pracy wielu zawodów.

W dalszej części omówię szczegółowo metody operacjonalizacji kategorii pracowników informacyjnych w badaniach empirycznych. Dla zachowania systematyki wywodu, prezentację zacznę od koncepcji działalności informacyjnej, od której bierze początek idea makrostrukturalnych wskaźników gospodarki informacyjnej.

3.2. SEGMENTACJA ZATRUDNIENIA A KRYTERIUM DZIAŁALNOŚCI INFORMACYJNEJ

Wielkości sektora informacyjnego określać można na wiele sposobów, z których – schematycznie – wyróżnić można dwa podstawowe. Pierwszy sposób pomiaru wielkości sektora informacyjnego, wyrażany w wartościach pieniężnych, polega na ustalaniu udziału dochodu sektora informacyjnego w wytwarzaniu PKB. Oprócz mierników, w których jednostką kwantyfikacji jest pieniądz, wyszczególnić także można metody szacowania wielkości sektora informacyjnego oparte na kryterium siły roboczej, przypadającej na tzw. działalność informacyjną. Chodzi tutaj o wszelkiego rodzaju statystyki zatrudnienia, np. odsetek pracujących bądź zatrudnionych w sektorze informacyjnym – w stosunku do pracujących w innych sektorach gospodarki. W tym przypadku mówimy generalnie o „działalności informacyjnej”, jako kategorii analitycznej, która jest zarazem odrębnym segmentem struktury społeczno-gospodarczej (Oleński 2003: 284). Odsetek pracujących w tych branżach gospodarki, które zajmują się produkcją bądź dostarczaniem na rynek usług i dóbr informacyjnych (*information goods and services*), jest najczęściej stosowanym wskaźnikiem udziału sektora informacyjnego w danej gospodarce.

Jak już wspomniałem, od operacyjnej definicji „działalności informacyjnej” zależy, które branże włącza się do sektora informacyjnego. Prekursorem tej metody jest Fritz Machlup (1962), który zbadał zmiany zatrudnienia w gałęziach tzw. przemysłu wiedzy, do którego zaliczył pięć generalnych kategorii działalności gospodarczej: 1) edukację, 2) badania i rozwój (B+R), 3) media komunikacyjne (radio, telewizja), 4) maszyny informacyjne (komputery) oraz 5) usługi informacyjne. Jak pisze

Dziuba (1998: 40): „Podstawą wydzielenia poszczególnych dziedzin przemysłu wiedzy jest dla Machlupa ciężar gatunkowy mierzony liczbą zatrudnionych, jaki wnosi informacja do danego procesu wytwórczego”. Typologię działalności informacyjnej opracowaną przez Machlupa wykorzystali później m.in. Rubin (1983), Huber (1984) i Taylor (1986).

Natomiast badania nad sektorem informacyjnym, jako takim, zapoczątkował w 1974 roku Marc Uri Porat. Na podstawie analizy klasyfikacji US SIC (*US Standard Industrial Classification*), Porat (1977: 15–16) opracował schemat podziału gospodarki amerykańskiej na sześć sektorów: I) pierwotny sektor informacyjny (*primary information sector*); II) sektor administracji publicznej (*public bureaucracy sector*); III) sektor administracji prywatnej (*private bureaucracy sector*) – które razem tworzą tzw. wtórny sektor informacyjny (*secondary information sector*); IV) sektor produkcji prywatnej (*private productive sector*); V) sektor produkcji państwowej (*public productive sector*); oraz VI) sektor gospodarstw domowych (*household sector*).

Pierwotny (rynkowy) sektor informacyjny tworzą firmy dostarczające na rynek dobra i usługi, związane z produkcją, dystrybucją i przekazem informacji. Sektor ten dostarcza infrastrukturę techniczną dla przetwarzania i transmisji informacji, a samą informację oferuje na sprzedaż, „jako towar” (*information as a commodity*). Informacja w najróżniejszej postaci jest tu normalnym dobrem ekonomicznym, podlegającym prawom popytu i podaży. W skład sektora informacyjnego wchodzi takie rodzaje działalności gospodarczej jak np. przemysł komputerowy i telekomunikacyjny, drukarnie, media masowe, reklama, księgowość czy edukacja.

Według klasyfikacji Porata, pierwotny sektor informacyjny podzielony jest na osiem podsektorów: 1) produkcja wiedzy i wynalazczość (sektor badań i rozwoju oraz prywatne usługi informacyjne); 2) dystrybucja informacji oraz przemysł komunikacyjny (edukacja, publiczne usługi komunikacyjne, media); 3) sterowanie ryzykiem (finanse, ubezpieczenia i pośrednictwo spekulacyjne); 4) wyszukiwanie i koordynacja (pośrednictwo finansowe, reklama, nierynkowe organizacje koordynujące); 5) przetwarzanie oraz transmisja informacji (zarówno drogą elektroniczną, jak i nieelektroniczną); 6) przemysł dóbr informacyjnych; 7) wybrane typy działalności rządowej (pierwotne usługi informacyjne władz centralnych, usługi pocztowe, edukacja na szczeblu centralnym i lokalnym); 8) działalność uzupełniająca przemysłu informacyjnego (konstrukcja i dzierżawa infrastruktury informacyjnej, wyposażenie biurowe i edukacyjne) (Porat 1977: 15). Ze względu na tendencję do ograniczania wydatków na wszystkich poziomach administracji publicznej, wiele działalności informacyjnych, stosowanych początkowo tylko w ramach administracji, dostępnych jest obecnie na rynku informacyjnym, czyli *ex definitione* wchodzi w skład sektora informacyjnego. Są to między innymi publikacje raportów, badań, wyniki spisów, usługi prawne, działania badawcze i rozwojowe. Z tego powodu konieczne jest zatem umieszczenie ich w sektorze pierwotnym (Dziuba 2000: 69).

Natomiast wtórny sektor informacyjny (II i III) to wszystkie dobra i usługi informacyjne wytwarzane przez przedsiębiorstwa lub państwo, ale nieoferowane na rynku. Dla przykładu, jeśli przedsiębiorstwo przygotowuje kampanię reklamową we własnym dziale marketingowym, to taka działalność zaliczana jest do sektora wtórnego, ale jeśli kampania zostanie zlecona zewnętrznej firmie reklamowej, to jest to sektor pierwotny. Do wtórnego (nierynkowego) sektora informacyjnego Porat włączył te firmy i przedsiębiorstwa państwowe⁶, które realizują „działalność informacyjną” dla potrzeb wewnątrzorganizacyjnych bądź wykorzystują tę działalność do własnych potrzeb (konsumpcji wewnątrz organizacji), np. działy przedsiębiorstwa tworzące oprogramowanie na zlecenie innych działów. Produkty i usługi informacyjne, które służą w sektorze wtórnym do tworzenia innych dóbr i usług, nie są przedmiotem transakcji rynkowych, a ich cena jest składnikiem ceny produktu finalnego. Według Porata pierwotny sektor informacyjny wytwarzał 25,1% amerykańskiego produktu narodowego brutto (PNB) w 1967 roku, natomiast sektor wtórny dodatkowo 21,1%. A zatem, na działalność informacyjną (rynkową i nierynkową) przypadło w sumie 46,2% PNB Stanów Zjednoczonych. Warto zaznaczyć, że celowość wyszczególnienia wtórnego sektora informacyjnego poddawana jest ostrej krytyce (zob. Cooper 1983).

Sektory nie-informacyjne w klasyfikacji Porata tworzą: sektor IV – produkcja dóbr państwa – obejmuje publiczną produkcję dóbr nie-informacyjnych, np. budowę dróg, mostów, obiektów militarnych itp. Sektor V – produkcja dóbr przedsiębiorstw – całość produkcji pomniejszona o pierwotny i wtórny sektor informacyjny; sektor ten jest „sercem tradycyjnej gospodarki” i obejmuje m.in. rolnictwo, górnictwo, transport oraz dużą część budownictwa i wytwórstwa. I wreszcie sektor VI – gospodarstwa domowe – to dostawca czynnika pracy dla wszystkich sektorów i odbiorca wszystkich wytwarzanych dóbr oraz usług. Jest on także „ostatecznym konsumentem” (*final consumer*) dóbr i usług sprzedawanych przez pierwotny sektor informacyjny oraz przedsiębiorstwa prywatne.

Koncepcja Porata była wielokrotnie modyfikowana przez innych badaczy. Na przykład Donald Marchand i Forest Horton (1986), do „przemysłu przetwarzania informacji”, zaliczyli: 1) przemysł techniki komputerowej (np. produkcja komputerów, maszyn kalkulacyjnych, oprogramowanie, serwis i obsługa ICTs, szkolenia i konsultacje); 2) przemysł łączności (np. produkcja sprzętu telefonicznego, urządzenia do łączności radiowej, telewizyjnej i satelitarnej, światłowody, obsługa środków łączności); 3) przemysł informacyjny (np. produkcja informacji, serwis informacyjny, w tym ochrona i dystrybucja informacji, prowadzenie konferencji) oraz 4) przemysł wiedzy (np. systemy eksperckie, zdobywania nowej wiedzy). Jeszcze bardziej uproszczoną metodykę zastosował Hitoshi Morikawa (1988), wydzielając

⁶ Z racji nierynkowego (wtórnego) charakteru ich działalności informacyjnej nazywane są one quasi-firmami.

trzy sfery działalności informacyjnej: 1) przemysł elektroniczny; 2) przemysł telekomunikacyjny oraz 3) przemysł informacyjny (zob. Dziuba 1998: 53). Prace Machlupa i Porata kontynuowali m.in. Rogers Rubin (1983), James Beniger (1986), Raul Katz (1986), Herbert Dordick i Georgette Wang (1993), Meheroo Jussawalla (1993).

Od początku lat 80. badania nad rozwojem gospodarki informacyjnej w poszczególnych krajach prowadzi także OECD. W roku 1981 Komitet do Spraw Polityki Informacji, Komputerów i Komunikacji, wzorując się na koncepcji Porata, opracował zestawienie struktury zatrudnienia w czterech sektorach gospodarki (OECD 1981). Do sektora informacyjnego zaliczone zostały następujące rodzaje działalności: 1) produkcja informacji, 2) dystrybucja informacji, 3) użytkowanie informacji 4) przetwarzanie informacji oraz 5) obsługa infrastruktury informacyjnej. Od połowy lat 90., kierując się przede wszystkim kryterium technologicznym, kilkakrotnie zmieniano definicję sektora informacyjnego (OECD 2000: 241). Obecnie w większości krajów wysoko rozwiniętych prowadzi się regularne badania sektora informacyjnego, przy czym sposoby wydzielenia tego sektora różnią znacznie się między sobą. Pod auspicjami OECD powołano specjalny zespół – Working Party on Indicators for the Information Society – którego celem jest ujednoczenie wskaźników społeczeństwa informacyjnego, w tym metod wydzielenia sektora informacyjnego w gospodarce.

W kwietniu 2002 roku, opierając się na zmodyfikowanej klasyfikacji ISIC-3 (*International Standard Industries Classification*), OECD wprowadziło nową definicję, w której tzw. sektor ICTs to „kombinacja produkcji i usług, które polegają na zdobywaniu, transmisji oraz przetwarzaniu informacji drogą elektroniczną” (OECD 2002: 81)⁷. W ten sposób zaproponowana przez OECD definicja sektora informacyjnego przecina tradycyjną dychotomię – produkcja – usługi – z klasyfikacji ISIC-3 oraz zawęża kategorię pracowników sektora informacyjnego do wybranych branż ICTs. Aby dana działalność produkcyjna (*manufacturing industry*) zaliczona została do sektora ICTs, spełniać musi następujące kryteria: „1) jej celem jest realizacja funkcji przetwarzania i komunikowania informacji, w tym jej transmisji i rozpowszechniania; 2) do wykrywania, pomiaru oraz rejestracji zjawisk fizycznych musi stosować przetwarzanie elektroniczne” (OECD 2002: 81)⁸. W odniesieniu do usług informacyjnych „dana działalność musi

⁷ In 1998, OECD Member countries agreed on a definition of the ICTs sector as a combination of manufacturing and services industries that capture transmit and display data and information electronically. This definition, based on an international standard classification of activities (ISIC Rev. 3), was considered to be a first step to obtain some initial measurement of ICTs sector core indicators. It was recognized at that time that it would be necessary to reconsider the definition and review it in the light of subsequent experience (OECD 2002: 4).

⁸ Must be intended to fulfill the function of information processing and communication including transmission and display; must use electronic processing to detect, measure or record physical phenomena or control a physical process (OECD 2002: 81).

Tabela 4. Struktura zatrudnienia według sektorów gospodarki w wybranych krajach

	1960	1980
Sektor informacyjny		
USA	42,0	46,6
Niemcy	24,6	33,2
Australia	22,5	30,2
Korea Południowa	6,3	14,6
Egipt	8,0	18,7
Sektor usług		
USA	17,2	28,8
Niemcy	34,8	22,5
Australia	32,5	35,6
Korea Południowa	17,4	25,4
Egipt	20,8	19,2
Sektor przetwórczy (przemysł)		
USA	34,8	22,5
Niemcy	36,1	31,5
Australia	33,0	26,7
Korea Południowa	10,1	26,0
Egipt	16,5	21,4
Sektor pierwotny (rolnictwo)		
USA	6,0	2,1
Niemcy	3,9	2,0
Australia	12,0	7,4
Korea Południowa	66,2	34,0
Egipt	54,7	40,7

Źródło: Dziuba 1998, 2000, s. 58–59; 79–80.

być ukierunkowana na wspomaganie funkcji przetwarzania i komunikowania informacji drogą elektroniczną (OECD 2002: 81)⁹.

Na podstawie tych ogólnych założeń, w klasyfikacji ISIC-3 wydzielono 11 kategorii składających się na sektor ICTs. Są to: 1) produkcja sprzętu biurowego i maszyn liczących; 2) produkcja izolowanych drutów i kabli; 3) produkcja zaworów, tub oraz innych części elektronicznych; 4) produkcja nadajników radiowych i telewizyjnych, telefonów etc.; 5) produkcja odbiorników radiowych i telewizyjnych, telefonów etc.; 6) produkcja elektronicznych instrumentów pomiarowych; 7) produkcja sprzętu kontroli procesu produkcji; 8) sprzedaż maszyn, wyposażenia i urządzeń wspomagających ICTs; 9) telekomunikacja; 10) wypożyczanie sprzętu biurowego i wyposażenia (w tym komputerów osobistych – „PC”); 11) działalność usługowa związana z komputerami (np. serwis).

Z badań OECD wynika, że tak zdefiniowany sektor ICTs był w okresie 1995–2000 głównym źródłem wzrostu zatrudnienia w krajach członkowskich (przeszło 4% rocznie). Wzrost ten generowały usługi związane z ICTs, podczas gdy zatrudnienie w produkcji ICTs spadało, zachowując ogólną spadkową tendencję w działalności produkcyjnej. Średnia wielkość zatrudnienia (dla 25 krajów) w sektorze ICTs wynosiła 6,4% wszystkich pracujących, a wartość dodaną PKB (GDP *value added*) tego sektora oszacowano na 9,7% w roku 2000 (OECD 2002: 24,22). Stosując podobne, choć bardziej restrykcyjne kryterium tzw. strategicznej roli dla modernizacji technologicznej gospodarki, Andrzej Karpiński, Stanisław Paradysz i Jacek Ziemięcki oszacowali, że odsetek zatrudnienia w tak zdefiniowanym sektorze ICTs wynosił w roku 1996 niecały 1% wszystkich pracujących w Polsce.

Warto jeszcze wspomnieć o koncepcji Castellsa dotyczącej działalności informacyjnej. Opierając się na typologii Joachima Singelmana, podzielił on zatrudnionych ze względu na dwa generalne typy działalności gospodarczej: a) działalność związaną z przetwarzaniem informacji (*information-processing activities*) oraz b) działalność produkcyjną (*goods-handling activities*) (Castells 2001: 223). Do pierwszej kategorii zaliczył: komunikację, finanse, ubezpieczenia (tzw. *FIRE*, czyli – *finance, insurance and real estate*); pozostałe usługi (*producer services, personal and social services*) oraz administrację (*government*); a do kategorii drugiej: kopalnictwo (*mining*), budownictwo (*construction*), wytwórstwo (*manufacturing*), transport oraz handel (*wholesale/retail trade*) (Castells 2001: 318). Za ogólny wskaźnik rozwoju społeczeństwa informacyjnego Castells uznał stosunek wielkości zatrudnienia w obu kategoriach, czyli tzw. *information – goods ratio*. Na przykład, dla Stanów Zjednoczonych współczynnik ten wynosił – w 1920 roku – 0,4, w 1991 roku – 0,9, a w 2000 roku – 1,0. Oznacza to, że liczba pracujących w kategorii działalności informacyjnej wzrosła na przestrzeni

⁹ *Must be intended to enable the function of information processing and communication by electronic means* (OECD 2002: 81).

Tabela 5. Mierniki strukturalne według tzw. kryterium kluczowej roli dla modernizacji technologicznej przemysłu i gospodarki (procentowy udział w całym przemyśle w 1996 roku w Polsce)

Symbol EKD	Przemysł	Produkcja	Zatrudnienie	Inwestycje	Majątek trwały
32.1	Mikroelektroniczny i technologii awangardowych	0,16	0,3	0,1	0,15
32.2	Sprzętu telekomunikacyjnego i środków techniki multimedialnej	0,55	0,38	0,5	0,18
30.02	Środków informatyki	0,25	0,13	0,03	0,06
	Ogółem	0,96	0,81	0,63	0,39

Źródło: Karpiński, Paradyś, Ziemiński 1999: 292.

80 lat z 26,7% do 50,6%. Dla Japonii, w analogicznym okresie, współczynnik ten wzrósł z 0,3 do 0,6 (Aoyama i Castells 2002: 140). Stosując metodę Castellsa dla danych PGSS, oszacowałem, że współczynnik *information/goods* wzrósł z 0,42 w roku 1997 do 0,62 w 2002 roku. Nie wnikając w głębszy sens interpretacji tego prostego i ogólnego współczynnika, porównując ten wynik z wynikami badań Castellsa, można powiedzieć, że struktura zatrudnienia w Polsce podobna jest raczej do struktury pracujących we Włoszech i Japonii, natomiast wyraźnie różni się od struktur w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie czy Wielkiej Brytanii.

Wyrzykowy, z konieczności, przegląd koncepcji pracowników informacyjnych, których podstawą wydzielenia jest kryterium działalności informacyjnej, wskazuje na kilka zasadniczych problemów, które napotykamy przy próbie operacjonalizacji tej kategorii za pomocą klasyfikacji działalności gospodarczej. Wśród ekonomistów nadal nie ma zgody co do tak fundamentalnych kwestii jak definicja i sposoby pomiaru wielkości sektora informacyjnego w gospodarce. Podobne trudności napotykamy przy drugiej metodzie operacjonalizacji kategorii pracowników informacyjnych, opartej na istniejących klasyfikacjach zawodów i specjalności. Tej koncepcji poświęcę więcej miejsca, gdyż nie była ona jeszcze przedmiotem badań socjologicznych w Polsce.

3.3. KONCEPCJA PRACOWNIKÓW INFORMACYJNYCH A ZAWODOWY PODZIAŁ PRACY

Pierwotnym celem twórców typologii zawodów informacyjnych była chęć stworzenia standardowego narzędzia, które pozwalałoby – bez dodatkowych procedur badawczych – szacować udział pracowników informacyjnych wśród wszystkich aktywnych zawodowo. W tym też sensie, kategoria zawodów informacyjnych pomyślana została jako wskaźnik stopnia informacjonalizacji rynku pracy. W ramach **paradygmatu informacyjnego** dążeniu do harmonii semantycznej towarzyszyło ponadto przekonanie, że niezbędne jest wypracowanie nowego ujęcia struktury społeczno-gospodarczej, w którym trafniej odzwierciedlałyby się podziały pracy i stosunki produkcji w gospodarce informacyjnej. Cechą charakterystyczną tego podejścia jest bowiem przypisanie szeroko rozumianym procesom informacyjnym kluczowej roli w mechanizmach strukturalizacji zatrudnienia. Jako że immanentną cechą gospodarki informacyjnej jest wzrost znaczenia informacji i wiedzy – powiadają rzecznicy tej koncepcji – należy sprawdzić, czy rośnie udział zatrudnienia w tych zawodach, w których ludzie wykonują czynności polegające przede wszystkim na szeroko rozumianym przetwarzaniu informacji (*information handling jobs*). W tym kontekście pojawia się pojęcie zawodów informacyjnych, które w ogólny sposób charakteryzować ma różnorodną grupę pracowników zajmujących się m.in. tworzeniem, przetwarzaniem i komunikowaniem informacji – w przeciwieństwie do pracowników produkcji oraz usług materialnych, w tym także osobistych.

Jako pierwszy kategorię zawodu informacyjnego wykorzystał w swoich badaniach Porat, proponując tym samym inną – od branżowo-sektorowej – koncepcję szacowania wielkości kategorii pracowników informacyjnych. Porat przeanalizował klasyfikację zawodów, używaną przy spisach powszechnych w Stanach Zjednoczonych, po czym uznał, że analitycznie można w niej wydzielić odrębną kategorię zawodów informacyjnych. Włączenie danego zawodu do tej kategorii zależało od odpowiedzi na pytanie: „czy zarobki pracownika (reprezentanta danego zawodu) pochodzą przede wszystkim z czynności wykonywanych na symbolach? Chodzi tutaj zarówno o zawody, które wymagają wysokiego stopnia wkładu intelektualnego, jak i bardziej rutynowe zajęcia, takie jak wprowadzanie danych do komputera. Dla innych zawodów, na przykład w usługach osobistych czy produkcyjnych, praca z informacją jest tylko elementem pomocniczym, a zatem nie przesądza o włączeniu tych zawodów do sektora informacyjnego” (Porat 1977: 3).

Stworzona na tej podstawie typologia zawodów informacyjnych stała się punktem odniesienia dla większości badań poświęconych pracownikom informacyjnym. Badacze społeczeństwa informacyjnego argumentują, że kategorie produkcji, użytkowania i dystrybucji informacji najlepiej opisują wyłaniający się ład społeczno-gospodarczy, z ośrodkami naukowo-badawczymi, jako centrami procesów produkcyjnych; biurami usługowymi,

których zadaniem jest przetwarzanie nowej wiedzy oraz instytucjami zajmującymi się dystrybucją informacji, czyli rozprzestrzenianiem wiedzy oraz informacji. Zgodnie z tą koncepcją, właściwy przed-informacyjnym fazom rozwoju kapitalizmu system stosunków własności ziemi, środków produkcji czy kapitału ustępuje miejsca systemowi, który można by nazwać systemem stosunków opartych na „kapitale informacyjnym”. Zarówno na rynku pracy, jak i poza nim, indywidualne zdolności do zdobywania i przetwarzania informacji decydują o pozycji jednostek w strukturze społecznej (Seufert 2000: 508).

Do znanych typologii zawodów informacyjnych należą także prace m.in. Gunnara Eliassona (1990) oraz Manfreda Kochena (1987). W badaniach Eliassona wyróżniono cztery podstawowe kategorie zawodów informacyjnych, które polegają na:

- produkcji informacji (nauka i technika, badania rynku i koordynacja, gromadzenie informacji, usługi doradcze);
- użytkowaniu (przetwarzaniu) informacji (administracja i kadra kierownicza, nadzór i kontrola, operacje biurowe);
- dystrybucji informacji (edukacja, komunikacja i łączność);
- obsłudze infrastruktury informacyjnej (zob. Dziuba 1998: 70).

Istotną różnicę, w stosunku do koncepcji Porata, stanowi tutaj synteza dwóch kategorii pracowników informacyjnych – specjalistów od koordynacji i badań rynku oraz przetwarzających informację – w jedną kategorię użytkowników informacji.

Idąc w nieco innym kierunku, Kochen zaproponował, aby w ramach kategorii pracowników informacyjnych wydzielać:

- zawody oparte na wiedzy już zdobytej;
- zawody oparte na wiedzy zdobywanej w trakcie pracy;
- zawody tworzące nową wiedzę (zob. Dziuba 1998: 72).

Niestety tego typu koncepcji – jakkolwiek ciekawych z punktu widzenia procesów kształcenia zawodowego bądź też analizy relacji pomiędzy systemem edukacji a rynkiem pracy – nie sposób operacjonalizować za pomocą standardowych narzędzi badawczych, jakimi są klasyfikacje zawodów. Pomijając kwestię odniesienia do nowych technologii, należy postawić tutaj zasadnicze pytanie, czy – z punktu widzenia rozwoju społeczeństwa informacyjnego – podział ten ma charakter gradacyjny, to znaczy, czy społeczeństwo jest „bardziej informacyjne”, gdy posiada np. więcej osób wykonujących zawody, w których wiedzę zdobywa się w trakcie pracy, czy raczej gdy takich osób jest mniej od „producentów wiedzy”?

W przywoływanych już badaniach OECD *Measuring the Information Economy* zastosowano jeszcze inny sposób definiowania pracowników informacyjnych. Opierając się na tzw. kryterium kwalifikacji ICTs (*ICTs-related skills occupation*) – w klasyfikacji ISCO-88 wydzielono trzy zasadnicze grupy zawodów charakterystycznych dla gospodarki informacyjnej: 1) wysoko wykwalifikowanych pracowników ICTs (*high-skill ICTs workers*); 2) średnio wykwalifikowanych pracowników ICTs (*medium-skill ICTs workers*); 3) nisko wykwalifikowanych pracowników ICTs (*low-skill ICTs workers*) oraz

3) pracowników komputerowych (*computer workers*). Do pierwszej i trzeciej grupy należą m.in. analitycy i projektanci systemów komputerowych, programiści, inżynierowie komputerowi, operatorzy urządzeń telekomunikacyjnych. Do drugiej grupy zaliczono mechaników i monterów sprzętu elektrycznego i elektronicznego (OECD 2002: 16). Z badań OECD wynika, że wysoko wykwalifikowani pracownicy ICTs stanowili – średnio – 1,6% wszystkich zatrudnionych w Europie w 1999 roku, podczas gdy w Stanach Zjednoczonych odsetek ten wynosił 2,4%. Według szacunków Głównego Urzędu Statystycznego w 1997 roku odsetek ten wynosił w Polsce około 0,4% (Por. Karpiński, Paradysz, Ziemiecki 1999: 104).

Uznanie kilku wybranych kategorii zawodowych za wskaźnik rozwoju gospodarki informacyjnej opiera się na przekonaniu, iż postęp technologiczny generuje przede wszystkim nowe miejsca pracy w zawodach związanych z produkcją bądź obsługą cyfrowych urządzeń informacyjnych i telekomunikacyjnych. Im więcej jest reprezentantów wymienionych profesji w strukturze pracujących, tym dana gospodarka jest nowocześniejsza – „bardziej informacyjna”. Jakkolwiek to rozumowanie wydaje się słuszne, generalne wnioski, które można wysnuć z badania liczebności kilku wybranych kategorii zawodowych ograniczają się do jednego aspektu zmian na rynku pracy, czyli do profesjonalizacji zadań roboczych, które dotyczą bezpośrednio obsługi urządzeń ICTs. Jakkolwiek teza ta wymaga sprawdzenia, można przypuszczać, iż wybrane przez OECD kategorie zawodowe, w dużo większym od innych zawodów stopniu, mogą być wykonywane zdalnie. Na przykład, dla informatyka nie ma większego znaczenia, gdzie wykonuje swoją pracę. Dlatego też udział informatyków w strukturze zawodowej danego kraju jest w pewnej mierze niezależny od stopnia rozwoju jego gospodarki.

Abstrahując od wskazanych wątpliwości, we wszystkich koncepcjach rozwoju społeczeństwa informacyjnego podkreśla się znaczenie jeszcze innych grup zawodowych, których zadaniem jest tworzenie, przetwarzanie i komunikowanie informacji i dla których informacja jest kluczowym narzędziem pracy. Są to np. naukowcy, reporterzy, nauczyciele, urzędnicy, dziennikarze (Seufert 2000: 508).

Podobnie jak w przypadku definicji „działalności informacyjnej”, koncepcja zaproponowana przez badaczy z OECD ma wiele metodologicznych wad. Klasyfikacje zawodów, na podstawie których wydziela się i szacuje udział nowych zawodów ICTs w strukturze zatrudnienia, nie pozwalają na dokładny opis rzeczywistej sytuacji na rynku pracy, na co sami zwracają uwagę autorzy raportów OECD. W ostatnich kilku latach powstało wiele profesji i specjalności, które nie występują nadal w klasyfikacjach zawodów. Przykładami takich nowych zawodów są: organizator pracy wirtualnej (*virtual work manager*)¹⁰, antyhaker¹¹, dydaktyk medialny

¹⁰ Zajmuje się komunikacją, przepływem i koordynacją informacji w sieci, zarówno internetu, jak i intranetu.

¹¹ Specjalista od zabezpieczania systemów informatycznych w firmie.

(*media advisor*)¹², kierownik ds. zawartości (*content manager*)¹³, *traffic manager*¹⁴, *webmaster*¹⁵ czy specjalista ds. kanału e-mail¹⁶. W systemie klasyfikacji ISCO-88, stosowanym powszechnie w badaniach OECD, tylko część z wymienionych zawodów można w miarę trafnie przyporządkować do istniejących kategorii; np. specjalność „webmaster” jako subkategorię *Computer Programmers* (2132). Starając się uwzględnić wskazane mankamenty, w kolejnym podrozdziale przedstawię sposób operacjonalizacji koncepcji zawodów informacyjnych Porata oraz Eliassona za pomocą klasyfikacji ISCO-88 (COM).

3.4. TRANSPZYCJA TYPOLOGII ZAWODÓW PORATA I ELIASSONA NA KLASYFIKACJĘ ISCO-88 (COM)

Bazując na pomysły Porata, podjąłem próbę odwzorowania typologii zawodów informacyjnych oraz wykorzystania jej do oszacowania udziału pracowników informacyjnych w strukturze zawodowej w Polsce. Odnajdując jednak wiele niejasności i mankamentów technicznych, jak chociażby nieaktualne listy zawodów, na podstawie których Porat opracowywał swoją typologię, zaproponuję inną typologię zawodów informacyjnych, którą nazywam – od nazwiska jednego z twórców – typologią Eliassona. Należy podkreślić, że w niniejszej pracy nie wykorzystuję oryginalnej wersji tej typologii, co nie miałyby większego poznawczo sensu przy jednoczesnym stosowaniu typologii Porata, ale zmodyfikowany jej schemat. Podstawowym celem tej operacji jest zatem opracowanie nowego narzędzia, którego istota nie odbiega od koncepcji Porata, ale które jest aktualniejsze oraz dostosowane do standardu kodowania zawodów, który obowiązuje w Europie, a co za tym idzie także w badaniach surveyowych w Polsce. Biorąc pod uwagę popularność klasyfikacji zawodów, która opiera się na Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-88 (IV wersja COM z roku 1994), obie typologie dostosowałem do wymogów tego standardu. Warto dodać, że – oprócz obcokrajowca Marka Shiffleta (2001) – socjologowie nie stosowali dotąd którejkolwiek typologii zawodów informacyjnych do analizy danych z Polski. Co prawda, Tadeusz Dziuba (1998: 193), wzorując się na koncepcji pracowników informacyjnych Eliassona, opracował wstępną

¹² Zajmuje się przygotowaniem oprogramowania, które umożliwia naukę. Praca dydaktyka polega na przenoszeniu wiedzy zawartej w podręcznikach na nośniki elektroniczne (np. CD) lub strony portalu.

¹³ Zajmuje się przygotowaniem treści zamieszczanych na stronach.

¹⁴ Zajmuje się śledzeniem ruchu witryny internetowej, przygotowuje raporty i statystyki dotyczące oglądalności, raportuje stopień obciążenia pozycji banerowych na poszczególnych stronach.

¹⁵ Zajmuje się projektowaniem graficznego układu stron i nadzorowaniem ich wykonania.

¹⁶ Definiuje strategię firmy dotyczącą poczty przychodzącej i wychodzącej, mając na uwadze tworzenie wizerunku firmy. W ramach jego zadań roboczych znajduje się także planowanie kampanii reklamowej w sieci.

kategoryzację zatrudnionych w sektorze informacyjnym w Polsce według Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (KZiS – wersja z 20 kwietnia 1995), niemniej jednak, biorąc pod uwagę, iż klasyfikacja KZiS została w tym czasie trzykrotnie zmodyfikowana (Lelińska, Gruza, Stahl 2004: 8–24), a także fakt, iż rzadko stosuje się ją w badaniach społecznych, konieczne okazało się opracowanie nowego narzędzia.

Procedura transpozycji typologii Porata na klasyfikację ISCO-88 polegała na wylistowaniu elementarnych kategorii zawodowych ze spisu powszechnego oraz danych Biura Statystyki Pracy w Stanach Zjednoczonych (Porat 1977: 107), a następnie znalezieniu ich odpowiedników w klasyfikacji ISCO-88. Spośród 422 kategorii zawodowych wyszczególnionych w amerykańskim spisie powszechnym oraz w Biurze Statystyki Pracy, Porat do pracowników informacyjnych zaliczył 188 tytułów zawodowych. Ścisłe rzecz biorąc, użył dwóch alternatywnych – tzw. restrykcyjnej i inkluzywnej – definicji zawodów informacyjnych. Zgodnie z restrykcyjną definicją, 28 kategorii zawodowych ze 188 nie było „w pełni zawodami informacyjnymi”. W tej sytuacji do oszacowania wielkości zatrudnienia w sektorze informacyjnym zastosował on tzw. estymację medialną (*median estimation*), która polega na proporcjonalnym rozmieszczeniu poszczególnych zawodów w dwóch sektorach, np. 50% lekarzy w sektorze informacyjnym i 50% w sektorze usług. W większości późniejszych badań zrezygnowano z tej dystynkcji, czym tłumaczyć należy różnice wyników uzyskanych w innych badaniach (zob. Kling 1990). Jakkolwiek nie jest możliwe identyczne odwzorowanie typologii Porata na poziomie elementarnych kategorii zawodowych, w odniesieniu do kategorii zagregowanych, otrzymana lista zawodów jest substancjalnie spójna z tą typologią. Zasadniczą trudność przy transpozycji sprawił podział na kategorie pracowników elektronicznych i nie-elektronicznych oraz podział „producentów wiedzy” na publicznych i rynkowych. W obu przypadkach, konsekwentnie, kluczowym kryterium selekcji była pozycja danego zawodu w techniczno-organizacyjnym podziale pracy. Na przykład, kategoria architektów, którą Porat włączył do podgrupy „prywatne usługi informacyjne”, włączona została do kategorii inżynierów, gdyż czynności ich pracy pokrywają się z czynnościami pozostałych inżynierów specjalistów. Za pomocą ISCO nie można bowiem odróżnić prywatnych od nie-prywatnych specjalistów. Na ogólniejszym poziomie agregacji, który wykorzystałem w analizach, tego typu modyfikacje nie mają jednak znaczenia, podnoszą natomiast spójność poszczególnych kategorii ze względu na miejsce zawodów w techniczno-organizacyjnym podziale pracy ustalonym w ISCO-88.

Problem, który zawód zaliczyć do kategorii pracowników informacyjnych wynika po części ze złożoności form i sposobów wykorzystania informacji w pracy, po części zaś ze zmian w strukturze zawodowej. Jeśli założymy, że w ogóle zasadne jest stosowanie jakichkolwiek typologii zawodów informacyjnych, to najmniej kontrowersji budzi metoda najprostsza,

która dzieli pracowników informacyjnych ze względu na trzy podstawowe funkcje: produkcję (tworzenie), dystrybucję (rozpowszechnianie) oraz użytkowanie (wtórne przetwarzanie) informacji. Jeśli natomiast chodzi o sens wydzielania kategorii tzw. „pracowników obsługi infrastruktury informacyjnej” – Porat odpowiada następująco: „Jeżeli ktokolwiek napisze dysertację poświęconą gospodarce transportowej, nikogo nie będzie dziwić, że znajdują się w niej mechanicy samochodowi” (Porat 1977: 116)¹⁷.

Porat dzieli pracowników informacyjnych na generalne 3 klasy. Do pierwszej należą pracownicy, którzy produkują informacje bądź świadczą usługi informacyjne na rynku (*markets for information*). Produkowana przez nich informacja i wiedza są sprzedawane jako zwyczajny towar (np. program napisany przez informatyka). Drugą klasę stanowią pracownicy dostarczający „informacje w ramach rynku” (*workers provides an information in markets*). Wiedza, którą produkują, nie jest na sprzedaż, służy raczej do gromadzenia i rozpowszechniania informacji w ramach działalności poszczególnych przedsiębiorstw. Pracownicy ci szukają, koordynują bądź przetwarzają informację na wewnętrzne potrzeby firm, to znaczy informacja nie jest finalnym produktem ich działalności. I wreszcie, ostatnią klasę stanowią operatorzy sprzętu informacyjnego (*information infrastructure workers*), którzy wspomagają pozostałe dwie klasy pracowników informacyjnych (Porat 1977: 104–105).

W ramach trzech „klas informacyjnych”, Porat wydzielił 5 głównych kategorii, które podzielone są na 13 warstw oraz 19 szerszych grup zawodowych, składających się ze 188 szczegółowych zawodów (Porat 1977: 105). Jak Porat selekcjonował i dzielił zawody informacyjne? „Próbowaliśmy odpowiedzieć na pytanie, które zawody są zaangażowane w produkcję, przetwarzanie bądź dystrybucję informacji, jako zasadniczego wyniku (celu) pracy (*output*), a które zawody wykonują zadania związane z przetwarzaniem informacji, działania będące tylko działalnością podrzędną w stosunku do pierwotnych funkcji ich pracy? Na przykład, czy istnieje jakościowa różnica w rezultacie wykorzystania informacji w pracy (*issue of information work*) programisty komputerowego i stolarza? Oba pracownicy wymagają wykształcenia zanim zaczną wykonywać swoje zawody efektywnie. Oba zawody wymagają koncentracji i wiedzy potrzebnej do wykonania zadań roboczych. Niemniej jednak istotą pracy programisty jest dostarczenie usługi informacyjnej (tzn. zbioru instrukcji dla komputera), podczas gdy stolarz konstruuje bądź wytwarza produkty materialne – nieinformacyjne (*noninformational goods*)” (Porat 1977: 106).

Analizując kompleks cech składających się na opis pracy danego zawodu, Porat skupił uwagę na dwóch kwestiach – procesie pracy oraz rodzaju

¹⁷ Zwróćmy uwagę, że serwis komputerów dotyczy zazwyczaj software, a nie hardware. A zatem technicy ICTs stanowią specyficzną grupę pracowników technicznych. Jako że jest to grupa zawodów, które stosunkowo łatwo wydzielić, uzasadnienie Porata – dla potrzeb tego rozdziału – jest wystarczające.

Tabela 6. Schemat klasyfikacji zawodów informacyjnych Porata

Grupy zawodowe składające się na pierwotny sektor informacyjny
I. Producenci wiedzy
1. Pracownicy techniczno-naukowi
2. Informacyjne usługi prywatne
II. Dystrybutorzy wiedzy
1. Nauczyciele i wykładowcy
2. Rozpowszechniający informacje publiczne
3. Pracownicy komunikacji
III. Specjaliści od koordynacji i badań rynku
1. Zbierający informacje
2. Specjaliści od badań i koordynacji
3. Planiści i kontrolerzy
IV. Przetwarzający informacje
1. Przetwarzający informacje nie-elektroniczne
2. Przetwarzający informacje elektroniczne
V. Technicy i operatorzy sprzętu informacyjnego
1. Operatorzy maszyn informacyjnych nie elektronicznych
2. Operatorzy elektronicznych maszyn informacyjnych
3. Pracownicy telekomunikacji

Źródło: Porat 1977: 104–112.

produktu, który jest wynikiem pracy¹⁸. W obu przypadkach kryterium rozstrzygającym jest powiązanie niematerialnego charakteru pracy z jej niematerialnym rezultatem – produktem informacyjnym. W tym sensie, choć przywoływany w przykładzie stolarz musi mieć pewną wiedzę, jak wykonać swoje zadanie robocze, zarówno proces pracy, jak i jej wynik mają

¹⁸ W amerykańskim słowniku zawodów DOT (*Dictionary of Occupational Titles*) dla każdego zawodu istnieje opis czynności pracy oraz wielu innych charakterystyk, takich jak poziom wykształcenia, prestiż czy złożoność pracy. Porat niestety nie podaje, jakie dokładnie kryteria stosował do wydzielenia zawodów informacyjnych.

charakter materialny. W przypadku zawodu informatyka, czynność/proces pracy (programowanie), a także jej wynik (program komputerowy), mają charakter niematerialny (symboliczny). Abstrahując w tym miejscu od kwestii urządzeń stosowanych w pracy, Porat przeanalizował pracę wszystkich zawodów wydzielonych w Narodowym Spisie Powszechnym i na tej podstawie wydzielił pięć zasadniczych kategorii zawodów informacyjnych. Należy podkreślić, że w koncepcji Porata brakuje odniesienia do sfery technologii, uwzględniając bowiem potencjalny fakt np. korzystania z komputera przez stolarza, należałoby zapewne zmienić opis sytuacji pracy tego zawodu, a co za tym idzie także cały sposób klasyfikacji zawodów informacyjnych.

Zgodnie z opisem Porata, „producenci wiedzy” zajmują się szeroko rozumianą pracą twórczą, poczynawszy od filozofów i naukowców od badań podstawowych, skończywszy na technikach praktykach. Ich „pozycja rynkowa” w znacznej mierze opiera się na subsydiach publicznych bądź charytatywnych. „Nawet jeśli badania zlecane są przez firmy prywatne, ich rezultaty, czyli wiedza, stanowi część dobra publicznego” (Porat 1977: 106). W kategorii „dystrybutorów wiedzy”, pierwszą grupę stanowią „nauczyciele”, którzy w przeciwieństwie do społeczności naukowej, zajmują się upowszechnianiem wiedzy już stworzonej. W dalszym rzędzie Porat wymienia m.in. archiwistów, bibliotekarzy, pisarzy, dziennikarzy, którzy zajmują się rozpowszechnianiem i przekazywaniem informacji, np. w mass mediach. Kategoria „specjalistów od koordynacji i badań rynku” zajmuje się szukaniem i przetwarzaniem informacji o gospodarce i rynku na potrzeby firm i przedsiębiorstw (tj. informacje o cenach, konkurencji, nowych technologiach). Czwartą kategorię „przetwarzających informacje” stanowią wszelkiego rodzaju pracownicy biurowi, tj. sekretarki, koderzy, urzędnicy, kasjerzy, maszynistki etc., których praca ma charakter umysłowy. I wreszcie „technicy i operatorzy sprzętu informacyjnego” zajmują się naprawą, serwisem, przygotowywaniem sprzętu informatycznego.

Jak wcześniej wskazywałem, pewnym mankamentem typologii Porata – skądinąd nie bez racji krytykowanej wielokrotnie za zbyt dużą inkluzywność – jest coraz mniej czytelny podział na elektroniczne i nie-elektroniczne metody przetwarzania danych, a także nieaktualna lista zawodów. W związku z tym – opierając się na najnowszej wersji ISCO-88 – opracowałem inną typologię, bazującą na schemacie zaproponowanym przez Eliassona. Typologia Eliassona jest bardziej elastyczna jeśli chodzi o selekcję zawodów informacyjnych, ponadto istotną koncepcyjnie różnicę w stosunku do typologii Porata stanowi połączenie dwóch kategorii: „koordynatorzy i specjaliści gospodarczy” oraz „przetwarzający informację”, w ogólniejszą kategorię „użytkowników informacji”. W sposób klarowny schemat ten dzieli pracowników informacyjnych na cztery generalne typy: 1) twórców (producentów), 2) użytkowników, 3) dystrybutorów informacji oraz 4) obsługę infrastruktury informacyjnej. Zaznaczmy, że w oryginalnej typologii Eliassona niektóre zawody występują w dwóch kategoriach (np. statystycy, inspektorzy czy księgowi). Ponadto dla wielu podziałów trudno znaleźć

teoretyczne uzasadnienie – na przykład dlaczego reżyserzy i pisarze są w innej grupie niż kompozytorzy i artyści, albo dlaczego Eliasson włącza lekarzy do kategorii „producentów wiedzy”?

W pierwszej ogólnej kategorii Eliassona – „produkcja informacji” – zrezygnowałem z niejasnej subkategorii „usługi doradcze”, gdyż – przykładowo – Eliasson nie daje przekonującego wytłumaczenia, dlaczego zalicza do subkategorii „doradców” pewne zawody, np. specjalistów analityków systemów komputerowych, a nie zalicza już do tej subkategorii biegłych rewidentów czy socjologów. Ponadto, w ramach tej kategorii wydzieliłem subkategorię „sztuka i rozrywka”, która pokrywa się z dwiema pierwotnymi subkategoriami: „produkcja informacji” (grupa 5 w kategorii I) oraz „komunikacja i łączność” (grupa 2 w kategorii III). Natomiast w kategorii „komunikacja i łączność” umieszczeni zostali m.in. dziennikarze, spike-rzy oraz informatorzy. W ostatniej kategorii – „obsługa infrastruktury informacyjnej” – składającej się z zawodów „obsługujących maszyny informacyjne” oraz świadczących „usługi pocztowe i telekomunikacyjne” – podstawowym kryterium selekcji było odniesienie nazwy zawodu do pojęć „poczta” i „telekomunikacja” (np. telefoniści). W kategorii „obsługujących maszyny informacyjne” znalazły się zawody związane z techniczną obsługą robotów, komputerów, maszyn elektronicznych drukujących etc.

W zmodyfikowanej typologii starałem się możliwie najwierniej zachować relacje pomiędzy szerszymi grupami zawodowymi wyszczególnionymi w klasyfikacji ISCO-88. Na przykład, w pierwszej ogólnej kategorii – „produkcja wiedzy” – znaleźli się „specjaliści nauk matematycznych, przyrodniczych, społecznych oraz fizycznych” oraz wybrani „inżynierowie”, zajmujący podobną pozycję w techniczno-organizacyjnym podziale pracy. Natomiast część zawodów z grupy specjalistów – zgodnie z wytycznymi Eliassona – została umieszczona w kategorii „dystrybutorów informacji” (np. nauczyciele) oraz w kategorii „użytkowników informacji” (np. sędziowie, adwokaci). Cała grupa zawodowa „dyrektorów i kierowników” z ISCO-88 (1 grupa główna) włączona została do kategorii „użytkownicy informacji”, natomiast w subkategorii „administracja” – znaleźli się m.in. wyżsi urzędnicy państwowi oraz prawnicy¹⁹.

Przypomnijmy, że przedstawione typologie zawodów informacyjnych są podstawą przy konstrukcji wskaźników empirycznych, które służą do oceny stopnia rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Dla lepszego zrozumienia tego, co jest właściwym przedmiotem badań, w których wykorzystuje się koncepcję pracowników informacyjnych oraz jak należy interpretować wyniki różnych analiz, pokazałem szczegółowo, w jaki sposób klasyfikuje się pracujących według różnych typologii. Trudno jednak oprzeć się wrażeniu, iż standardowe narzędzia, jakimi są klasyfikacje zawodów, próbuje się

¹⁹ W ten sposób, kategoria „użytkowników informacji” pokrywa się w dużym stopniu z kategoriami „specjalistów od koordynacji i badań rynku” oraz grupą zawodów „przetwarzających informacje” z typologii Porata.

Tabela 7. Zmodyfikowany schemat typologii pracowników informacyjnych Eliassona

I. Produkcja informacji
1. nauka i technika (np. specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, inżynierowie specjaliści nauk przyrodniczych, specjaliści nauk społecznych i pokrewnych)
2. badania rynku i koordynacja (np. specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania, pracownicy do spraw finansowych i handlowych)
3. gromadzenie informacji (np. archiwiści, bibliotekoznawcy, korektorzy, pracownicy archiwów, bibliotek)
4. infotainment (np. specjaliści kultury i sztuki, pisarze, plastycy i pokrewni, muzycy i tancerze)
II. Użytkowanie informacji
1. administracja (np. parlamentarzyści, politycy, wyżsi urzędnicy)
2. nadzór i kontrola (np. dyrektorzy generalni, wykonawczy, prezesi i ich zastępcy, prawnicy)
3. operacje biurowe (np. średni personel biurowy, urzędnicy, pracownicy obsługi biurowej)
III. Dystrybucja informacji
1. edukacja (np. specjaliści szkolnictwa, nauczyciele praktycznej nauki zawodu i instruktorzy)
2. komunikacja (np. dziennikarze ¹⁹ , spikerzy, informatorzy, pracownicy biur podróży)
IV. Obsługa infrastruktury informacyjnej
1. obsługa maszyn informacyjnych (np. technicy elektrycy, kreślarze, graficy komputerowi; operatorzy robotów i manipulatorów przemysłowych)
2. usługi pocztowe i telekomunikacyjne (np. technicy elektronicy i telekomunikacji, doręczyciele pocztowi i pokrewni, asystenci usług pocztowych i telekomunikacyjnych, monterzy sieci i urządzeń telekomunikacyjnych)

Źródło: opracowanie własne na podstawie ISCO-88.

²⁰ Część medioznawców uważa, że dziennikarze są raczej „dystrybutorami informacji” przygotowywanych przez specjalistów public relations niż niezależnymi twórcami informacji. Przytoczyć tu można wyniki badań przeprowadzonych wśród dziennikarzy z Milwaukee pomiędzy 1963 a 1975 rokiem, które pokazują, iż ok. 45% w prasie drukowanej i ok. 15% emitowanych w radiu i TV informacji pochodziło wprost od ich „właściwych autorów”, czyli specjalistów w dziedzinie PR, którzy przesłali je wcześniej odpowiednim redakcjom, a te po prostu je powtórzyły, służąc jako „dystrybutorzy” (Cutlip 1976: 20). Także Porat zaliczył dziennikarzy do kategorii „dystrybutorów informacji”.

niejako „na siłę” wtłoczyć w ramy koncepcji pracowników informacyjnych. Tak więc zasadniczym zarzutem, który należy sformułować w stosunku do wszystkich typologii zawodów informacyjnych, jest arbitralność w doborze poszczególnych zawodów, którym nadaje się miano zawodów informacyjnych oraz niejasny sposób ich agregowania w szersze kategorie zawodowe.

Twórcy koncepcji zawodów informacyjnych uznali, że istniejące klasyfikacje zawodów można przetransformować w taki sposób, aby docelowe (wtórne) kategorie pracowników odpowiadały zasadniczym funkcjom procesów informacyjnych: (a) generowaniu, (b) przetwarzaniu bądź (c) dystrybucji informacji (Oleński 2003:39). Procedura typologizacji polega więc na podjęciu decyzji, której z kategorii zawodowych przypisać jedną z wyszczególnionych w typologii funkcji informacyjnych. Innymi słowy, typologię zawodów informacyjnych tworzy się na podstawie arbitralnej oceny standardowych czynności pracy, które przypisane są do określonych zawodów. Ponieważ procedura ta opiera się na wtórnej analizie opisu procesu i charakteru pracy, pozwala ona tylko w przybliżeniu szacować liczebność grup pracowników, którzy zajmują się tworzeniem, przetwarzaniem bądź dystrybucją informacji. Dodatkową trudność operacyjną stanowi rozłączność poszczególnych kategorii zawodów informacyjnych, gdyż w zakres czynności pracy zawodów wchodzić mogą różne funkcje informacyjne.

Szczególnie dużo wątpliwości, zarówno konceptualnych, jak i operacyjnych, budzi kategoria „użytkowników informacji”, która w języku potocznym ma dwie funkcjonalne konotacje z pojęciami „korzystania z informacji w ogóle” oraz „korzystania z serwisów informacyjnych”. W typologiach zawodów informacyjnych – kategoria „użytkowników informacji” opiera się na dwustopniowej procedurze selekcji: po pierwsze, użytkownikiem informacji może być tylko osoba wykonująca zawód umysłowy (*non-manual worker*); po drugie, w ramach czynności przypisanych do tych zawodów, procesy tworzenia i dystrybucji wiedzy nie mogą stanowić zasadniczej treści (funkcji) pracy danego zawodu. W ten sposób otrzymujemy niezwykle pojemną kategorię pracowników, którzy – jakkolwiek nie biorą bezpośredniego udziału w procesach produkcji i dystrybucji informacji – gromadzą, przetwarzają oraz wykorzystują informacje, na przykład w celu podwyższenia efektywności oraz nadzoru nad procesami produkcji i organizacji pracy. Trzon tej kategorii stanowią zawody powstałe w wyniku procesów biurokratyzacji pracy, instytucjonalizacji zarządzania oraz dynamicznego rozwoju administracji państwowej w XIX i XX wieku²¹. Z punktu widzenia

²¹ Z upowszechnieniem się ICTs łączyć także można obecny wzrost zakresu interwencjonizmu instytucjonalnego (państwowego bądź organizacyjnego), który polega na wprowadzaniu w trybie decyzji społeczno-politycznych norm i zasad, które służą kontroli i regulacji zachowań poszczególnych ludzi. W tym ujęciu, „biurokrację papierową” można uznać za poprzedniczkę znacznie doskonalszej formy interwencjonizmu instytucjonalnego, który wykorzystuje nowoczesne techniki gromadzenia i przetwarzania danych osobowych.

koncepcji rozwoju gospodarki informacyjnej, „użytkownicy informacji” stanowią bardzo ważną kategorię, gdyż jej wielkość pośrednio wskazuje na stopień wykorzystania informacji w procesach produkcji i pracy.

Jak już wspomniałem, informacja pojawia się w każdej pracy ludzkiej, stąd też pojęcie „użytkowników informacji” odnieść raczej należy do grupy zawodów, które same nie tworzą i nie dystrybuują informacji, natomiast ich praca w dużej mierze polega na przetwarzaniu zastanej już wiedzy i danych. Ów trudny do precyzyjnego zdefiniowania proces, bliski jak się wydaje klasycznej koncepcji pracy umysłowej, twórcy typologii przyjmują za generalną wytyczną przy klasyfikacji zawodów informacyjnych. Stąd też w kategorii „przetwarzających informacje” znajdują się tak różne profesje jak na przykład politycy, dyrektorzy, prawnicy oraz personel biurowy. Upraszczając, można powiedzieć, że kategoria użytkowników informacji obejmuje wszystkich pozostałych pracowników umysłowych, których nie da się jednoznacznie przypisać do kategorii twórców i dystrybutorów informacji oraz techników, którzy specjalizują się w obsłudze sprzętu ICTs.

Brak jasno określonych kryteriów pracowników informacyjnych, a co za tym idzie trudna do uniknięcia arbitralność wyboru zawodów informacyjnych powodują jednak, iż poszczególne kategorie pracowników informacyjnych należy operacjonalizować przez wyliczenie, czyli przedstawienie gotowej listy zawodów. W ten sposób otrzymujemy standaryzowane narzędzie badawcze, które można stosować np. w międzynarodowych analizach porównawczych. Biorąc pod uwagę różnorodność klasyfikacji zawodów oraz zmiany na rynku pracy, lista zawodów informacyjnych wymaga każdorazowo modyfikacji, która z kolei wpływa negatywnie na trafność pomiaru, zniekształcając wyniki badań.

Wraz z rozwojem badań empirycznych poświęconych gospodarce informacyjnej w latach 90. XX wieku pojawiają się nowe koncepcje pracowników informacyjnych. Pomijając tutaj budzącą najmniej kontrowersji metodologicznych, ale poznawczo i analitycznie mało ciekawą kategorię „zawodów ICTs”, warto zwrócić uwagę zwłaszcza na koncepcje odnoszące się do zmian w treści i technologii pracy, które związane są z upowszechnianiem się komputerów osobistych oraz internetu. Metody typologizacji pracujących, w oparciu na analizie procesu pracy, całkowicie odbiegają od kategorii wyodrębnionych na podstawie klasyfikacji działalności gospodarczej oraz klasyfikacji zawodów, stąd też dla porządku wprowadziłem pojęcie pracy informacyjnej, jako odrębnej metody wydzielenia pracowników informacyjnych.

3.5. PROCES INFORMATYZACJI A KONCEPCJA PRACY INFORMACYJNEJ

Od czasu kiedy laureat Nagrody Nobla Robert M. Solow w 1987 roku stwierdził, że „komputery widać wszędzie, tylko nie w statystykach produktywności” – cyfrowe urządzenia i technologie informacyjne i komunikacyjne stały się podstawowym narzędziem pracy wielu ludzi²². Stąd też, na przeciwnym biegunie – do a-technologicznej koncepcji zawodów informacyjnych Porata – umieścić należy podejście, które określa się mianem „podziału cyfrowego” (*digital divide approach*). Zgodnie z tym podejściem, pracownikiem informacyjnym jest każdy, kto używa w pracy urządzeń ICTs, tj. internetu²³. W koncepcji tej przyjmuje się generalne założenie, że wyposażenie stanowisk roboczych w urządzenia do automatycznego przetwarzania danych, ADP (*Automatic Data Processing*), oprócz tego, że jest przejawem postępu technologicznego, wiąże się z koniecznością wykonywania przez pracowników czynności symboliczno-abstrakcyjnych – w tym sensie, iż najprostsza nawet obsługa komputera wymaga umiejętności posługiwania się symbolami, czytania i pisania, wybierania opcji wskazanych przez program itd.

Zagadnienie wpływu komputeryzacji na efektywność pracy jest od połowy lat 70. przedmiotem licznych analiz ekonomicznych. „Badania produktywności pracowników informacyjnych w USA wykazały, że wydajność pracownika sfery produkcji zwiększyła się o 16,9% w latach 1970–1986, podczas gdy wydajność pracownika informacyjnego zmniejszyła się o 6,6%. Spadek produktywności skoncentrował się w tej części gospodarki, która jest największym «pracodawcą» pracowników informacyjnych i jest najbardziej «wyposażona» w kapitał high-tech” (Dziuba 2000: 102). Analogicznie do „paradoksu produktywności IT”, zjawisko określane przez ekonomistów „paradoksem komputeryzacji” bądź „paradoksem Solowa”, z trudnością poddaje się analizie, z uwagi na wiele niemierzalnych elementów. „Efekty wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjnych giną we wzajemnych relacjach z innymi działaniami, więc trudno zidentyfikować właściwą

²² Do ciekawszych przykładów należą zmiany w pracy trenerów i sportowców, które związane są z wykorzystaniem miniaturowych urządzeń do zdalnej komunikacji. Podobnie rzecz się ma z wieloma innymi zawodami, niemającymi jak dotąd styczności z technologiami informacyjnymi. Na przykład, do zakresu obowiązków kelnerów wchodzi obecnie umiejętność obsługi cyfrowego terminalu płatniczego, co nie zmienia zasadniczo charakteru ich pracy, ale wymaga nabycia dodatkowych, co prawda prostych, kwalifikacji technicznych.

²³ Dla Porata nie miało znaczenia, za pomocą jakiej technologii wykonuje się daną pracę. W podejściu *digital divide* rodzaj technologii jest natomiast decydujący. Na przykład, w obrębie kategorii zawodowej lekarzy część pracowników zostanie zakwalifikowana jako pracownicy informacyjni, jeśli operacje przez nich wykonywane są wspomagane komputerowo i odbywają się za pośrednictwem sieci, czyli w sytuacji, gdy lekarz nie ma bezpośredniego kontaktu z pacjentem. „Wirtualizacja pracy” jest jednym z ważniejszych aspektów zjawiska *digital divide*.

przyczynę sukcesu bądź klęski danego przedsięwzięcia; IT jest zespołem różnych czynników” (Dziuba 2000: 101).

Rzecznik kontrowersyjnej tezy o redukcji pracy ludzkiej spowodowanej postępowaniem technologicznym – Jeremy Rifkin – winą za brak wzrostu wydajności produkcji obarcza niedostosowanie struktury organizacyjnej do nowych warunków technologicznych. „Choć korporacje wydały w latach 80. ponad bilion dolarów na zakup komputerów, robotów i innych automatów, to dopiero w latach 90. te ogromne wydatki zaczęły się zwracać dzięki wzrostowi wydajności, obniżce kosztów robocizny i rosnącym zyskom. W czasie, gdy zarząd firmy usiłował wszczepić owe technologie do tradycyjnych struktury organizacyjnych i procesów produkcyjnych, nowoczesne narzędzia informatyczne były prawie bezużyteczne. Teraz korporacje restrukturyzują stanowiska pracy po to, by spełniały wymogi kultury nowoczesnych technologii” (Rifkin 2003: 21).

Poza kwestią efektywności pracy, z podejściem *digital divide* związane są także inne problemy. Podobnie jak w przypadku sprowadzania działalności informacyjnej do wybranej grupy branż – zredukowanie kategorii pracownika informacyjnego do kryterium ADP powoduje, że – wraz z upływem czasu oraz dalszym rozwojem możliwości zastosowania cyfrowych urządzeń multimedialnych – kryterium to prawdopodobnie przestanie mieć znaczenie analityczne, gdyż większość zadań roboczych będzie wymagała od pracowników umiejętności posługiwania się tymi urządzeniami. Już dziś, istotny problem przy operacjonalizacji technologicznej koncepcji pracy informacyjnej, stanowi podjęcie decyzji, które urządzenia ICTs należy uznać za wskaźniki pracy informacyjnej. Czy wykorzystanie telefonu komórkowego przez kierowcę taksówki oznacza, iż jego praca staje się „informacyjna”? W skrajnym, techno-deterministycznym ujęciu, na powyższe pytanie należałoby odpowiedzieć twierdząco.

Biorąc pod uwagę wskazane wątpliwości, badacze z Uniwersytetu Tampere w Finlandii – Raimo Blom, Harri Melin, Pasi Pyoria – podjęli próbę połączenia koncepcji zawodów informacyjnych z podejściem *digital divide* i zarazem skonstruowania syntetycznej definicji pracownika informacyjnego. Wychodząc od krytyki typologii zawodów informacyjnych Porata, zaproponowali, aby kategorię pracownika informacyjnego definiować na podstawie kilku atrybutów, które są istotne z punktu widzenia wymagań stawianych pracownikom w gospodarce informacyjnej. Koncepcja ta opiera się na założeniu, iż rozwój gospodarki informacyjnej – niezależnie od zmian w strukturze gospodarczej oraz strukturze zawodowej – wymaga od pracowników zmiany zarówno kwalifikacji, jak i sposobu oraz techniki pracy.

Według koncepcji Bloma, Melina i Pyoria kryterium automatycznego przetwarzania danych (ADP), którego wskaźnikiem jest zazwyczaj korzystanie z technologii informacyjnych (*the use of information technology*) stanowi warunek konieczny, ale niewystarczający, aby danego pracownika określić mianem „informacyjnego”. Obok kryterium ADP, pracownika informacyjnego charakteryzować ma także „autonomia w projektowaniu

istotnych aspektów pracy” (*independent design of important aspects of the job*). „Jeśli uważa się, iż kreatywność jest cechą pracy informacyjnej – w przeciwieństwie do rutyny – tedy zasadnicze i wymagające największej wiedzy czynności pracy – można odnieść do procesów poznawczych (*cognitive processes*)” (Blom et al. 2002: 335). Tak więc, bez względu na rodzaj używanych narzędzi, od pracownika informacyjnego wymaga się pewnej dozy niezależności (autonomii) w podejmowaniu decyzji związanych z projektowaniem i wykonywaniem własnej pracy. Łącząc oba kryteria, można powiedzieć, że pracę informacyjną wykonuje osoba: 1) będąca użytkownikiem urządzeń ICTs oraz 2) mająca wpływ na przebieg własnej pracy, zarówno w zakresie organizacyjnym, jak i substancjalnym – odnoszącym się do sposobu wykonywania danych czynności roboczych.

Trzecim kryterium pracownika informacyjnego jest wykształcenie. Od dawna wiadomo, że w systemach merytokratycznych wykształcenie jest najważniejszym zinstytucjonalizowanym czynnikiem osiągania pozycji w strukturze społeczno-zawodowej. Biorąc pod uwagę coraz ściślejsze powiązanie instytucji edukacji i rynku pracy, twórcy koncepcji pracy informacyjnej przyjęli, że obok spełnienia dwóch poprzednich warunków, pracownik informacyjny powinien mieć wykształcenie na poziomie „co najmniej średnim” (*at least upper intermediate vocational training*). „Jakkolwiek jest to problematyczne kryterium, w praktyce jest coraz trudniej zdobyć pracę bez formalnego wykształcenia” (Blom et al. 2002: 335). A zatem, wykształcenie na poziomie średnim stanowi niezbędne minimum, jakie powinien posiadać współczesny pracownik informacyjny.

Na podstawie tych założeń Raimo Blom et al. (2002: 335) podzielili wszystkich pracujących na trzy grupy: 1) pracowników informacyjnych, 2) pracowników ADP oraz 3) pozostałych pracowników, pracowników nieinformacyjnych. Podobnie jak w przypadku koncepcji działalności informacyjnej oraz zawodów informacyjnych, za wskaźnik rozwoju społeczeństwa informacyjnego w danym kraju przyjęto wzrost odsetka pracowników informacyjnych wśród osób aktywnych zawodowo (Blom, Melin, Pyoria 2002: 335). Wyodrębnienie kategorii pracowników ADP służyć ma ponadto – jak sądzę – innemu celowi, a mianowicie określeniu stopnia nasycenia stanowisk pracy urządzeniami cyfrowymi. Należy jednak zaznaczyć, że – w przeciwieństwie do poprzednich metod wydzielenia pracowników informacyjnych, które wymagały tylko informacji o branży bądź zawodzie danej osoby – możliwość zastosowania koncepcji pracy informacyjnej uzależniona jest od posiadania dodatkowych informacji. W praktyce, przyjęcie kryterium ADP jako warunku pracy informacyjnej, powoduje także niemożność przeprowadzenia analiz retrospektywnych, gdyż w wielu krajach – także w Polsce – nie zbierano informacji o korzystaniu z urządzeń ICTs bądź też nie ma baz danych, w których występują wszystkie kryteria, wymagane do wydzielenia pracowników informacyjnych. Częściowo może to tłumaczyć popularność typologii zawodów informacyjnych, które określić można krótko, że „są metodą lepszą od żadnej” – zwłaszcza jeśli chodzi

o perspektywę analiz historycznych, którą zapoczątkował Porat, i która wpisuje się w najogólniejszą wersję teorii rozwoju społeczeństwa informacyjnego – koncepcję informacjonalizacji.

W dalszej części pracy omówione koncepcje pracowników informacyjnych wykorzystane zostaną do analizy restrukturyzacji zatrudnienia w Polsce w latach 1992–2005. Biorąc pod uwagę, że sektor informacyjny jest najczęściej stosowanym wskaźnikiem rozwoju społeczeństwa informacyjnego, część empiryczną warto zacząć od przedstawienia badań, w których kategoria pracowników informacyjnych występuje w kontekście czterosektorowej segmentacji gospodarki.

ROZDZIAŁ CZWARTY

PRACOWNICY INFORMACYJNI A RESTRUKTURYZACJA ZATRUDNIENIA W POLSCE

4.1. SEKTOR INFORMACYJNY W POLSCE W LATACH 1980–2005

W nielicznych pracach empirycznych poświęconych gospodarce informacyjnej w Polsce dominuje podejście ekonomiczne, w którym pojęcie pracownika informacyjnego wiąże się ściśle z rozwojem czwartego sektora gospodarki – sektora informacyjnego. Wzorując się na pracach Johna Machlupa, Marca Uri Porata i Hitoshi Morikawy, Tadeusz Dziuba przeanalizował różne możliwości wyodrębniania i diagnozowania sektora informacyjnego, opierając się na klasyfikacji działalności gospodarczej. Biorąc pod uwagę specyfikę i ograniczenia systemów zbierania danych w Polsce przed rokiem 1993, do pomiaru wielkości sektora informacyjnego w okresie 1980–1993 Dziuba wykorzystał Klasyfikację Gospodarki Narodowej. Za miernik sektora informacyjnego przyjęto w tym badaniu zatrudnienie w następujących gałęziach gospodarki: przemysł precyzyjny, przemysł elektroniczny i elektrotechniczny, przemysł poligraficzny, przemysł papierniczy, łączność, nauka i oświata, kultura i sztuka, finanse, ubezpieczenia i bankowość, administracja państwowa i sądownictwo (Dziuba 1998: 79–80). Dodatkowo, do sektora informacyjnego Dziuba włączył wtórny sektor informacyjny, który oszacował na podstawie „wielkości zatrudnienia na stanowiskach nierobotniczych w gałęziach sfery produkcji materialnej nie zaliczonych do sektora pierwotnego” (Dziuba 1998: 80). Łącząc, w nieco dwuznaczny sposób, kryterium działalności informacyjnej oraz zawodu informacyjnego,

wyróżniono cztery podstawowe grupy pracowników informacyjnych: (a) producentów informacji; (b) naukowców i techników; (c) użytkowników informacji oraz (d) techniczną obsługę urzędów informacyjnych.

Według Dziuby, opracowany w ten sposób schemat ma służyć określeniu: „1) poziomu informacyjności gospodarki (udziału konsumentów informacji i tendencji zmian); 2) poziomu nasycenia informacyjnego gospodarki (zmian w grupach producentów i dystrybutorów informacji); 3) stopnia rozwoju informacyjnego kraju (porównania struktury zatrudnienia w różnych krajach)” (Dziuba 1998: 87). Należy mieć na uwadze, że sektorowa segmentacja nie mówi nic o zawodach oraz sposobie pracy poszczególnych ludzi. Stąd też w poszczególnych jednostkach analitycznych, to znaczy sektorach, znajdują się zarówno pracownicy personelu pomocniczego, np. sprzątaczkę, jak i specjaliści, np. inżynierowie. Podejście to jest istotne przy określaniu wpływu rodzaju działalności gospodarczej na pozycję w strukturze społecznej, niezależnie od innych aspektów położenia społecznego.

Stosując metodę opartą na KGN, Dziuba otrzymał następujące wyniki: „procentowy udział pracujących w sektorze informacyjnym wykazuje do roku 1985 tendencję wzrostową (23,96%), w kolejnych latach niewielki spadek do 23,25 w 1988 roku, następnie wzrost do 24,16% (1990), ponowny spadek do 22,04% (1992), a następnie niewielki wzrost w roku 1993 (22,11%)” (Dziuba 1998: 83). Wyniki te dotyczą grupy pracujących ogółem, w tym także właścicieli oraz pracujących na własny rachunek. Natomiast jeśli chodzi o udział sektora informacyjnego w liczbie zatrudnionych, wynosił on kolejno: w roku 1980 – 32,44% i 33,92% w roku 1993, przy czym w latach 1988–1991 nastąpił wyraźny spadek zatrudnienia w tak zdefiniowanym sektorze informacyjnym (Dziuba 1998: 84).

Przy założeniu, że dane Głównego Urzędu Statystycznego są rzetelne, teza o wzroście zatrudnienia w sektorze informacyjnym przed rokiem 1993 nie znajduje potwierdzenia. Innymi słowy, do pierwszej połowy lat 90. XX wieku nie następowała taka resegmentacja pracujących, która świadczyłaby o rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce, co – zgodnie z teorią modernizacji – tłumaczyć należy zapóźnieniem technologicznym, a zwłaszcza niewielkim stopniem komputeryzacji. Brak istotnych zmian w udziale pracowników sektora informacyjnego w polskiej gospodarce wyjaśnić też można działaniem czynników innych niż technologiczno-modernizacyjne, które współdecydowały o wielkości zatrudnienia w poszczególnych sektorach gospodarki. Niektórzy badacze zasadnie wskazują, że czynnikiem kształtującym strukturę gospodarki w PRL były centralne założenia polityki społeczno-ekonomicznej, ukierunkowanej na rozwój produkcji przemysłowej (górnictwo, przemysł ciężki) – kosztem sektora usług, zwłaszcza w zakresie usług finansowych (Shifflet 2001: 175).

Jeśli chodzi o zmiany struktury w obrębie sektora informacyjnego, dominującą grupą zatrudnionych byli użytkownicy informacji. Łącznie stanowili oni od 61,94% w 1980 roku do 50,18% zatrudnionych w sektorze

Tabela 8. Metodyka wydzielenia struktury sektora informacyjnego na podstawie KGN

1. Producenci informacji
Produkty informacyjne (przemysł elektroniczny, elektrotechniczny, precyzyjny, papierniczy i poligraficzny)
2. Nauka i technika
Dystrybutorzy informacji
Oświata i wychowanie
Kultura i sztuka
3. Użytkownicy informacji
Wtórny sektor informacyjny (zatrudnieni na stanowiskach nierobotniczych w sferze produkcji materialnej (np. menedżerowie, pracownicy administracyjno-biurowi)
Administracja państwowa i wymiar sprawiedliwości
Finanse i ubezpieczenie
4. Obsługa infrastruktury informacyjnej
Poczta i telekomunikacja (łączność)

Źródło: Dziuba 1998: 87.

informacyjnym w 1993 roku. Największy, 15,11% wzrost zanotowali – w analogicznym okresie – dystrybutorzy informacji (z 21,1% do 36,21%). Ponadto, w tym przedziale czasowym, na stabilnym poziomie utrzymywali się pracownicy obsługujący infrastrukturę informacyjną (od 4,11% do 5,5%), a – co zastanawiające – wyraźnie zmniejszył się udział producentów informacji (z 12,8% do 8,1%). Dziuba komentuje wyniki w następujący sposób: „W Polsce w latach 1980–1993 udział sektora informacyjnego mierzony zatrudnieniem kształtował się na poziomie znacznie niższym aniżeli w krajach wysoko uprzemysłowionych, przy przyjęciu Wielkiej Brytanii jako reprezentanta tych krajów; w latach 1985–1991 udział ten był również niższy od struktury zatrudnienia gospodarki Bułgarii” (Dziuba 1998: 98). Należy podkreślić, że metoda KGN ma wiele ograniczeń, związanych przede wszystkim ze sposobem zbierania danych statystycznych¹.

¹ KGN za podstawę klasyfikacji przyjmuje dany podmiot gospodarczy, przypisany do sfery materialnej lub niematerialnej. Procedura taka uniemożliwia np. analizę udziału sektora informacyjnego w ujęciu wartościowym (w PKB), gdyż poszczególne kategorie klasyfikacji łączą wytwarzanie różnych produktów zarówno informacyjnych, jak i nieinformacyjnych. W tym sensie nie jest możliwe całościowe ujęcie sektora informacyjnego, bez rozłącznego traktowania wtórnej i pierwotnej działalności informacyjnej.

Tabela 9. Zmiany struktury pracujących (w %) według sektorowej segmentacji gospodarki polskiej w latach 1997–2005

	1997	1999	2002	2005	Razem (N)
Sektor pierwotny (rolniczy) ¹	18,4	17,1	16,3	11,8	633
Sektor wtórny (przetwórczy) ²	29,0	30,9	24,0	26,1	1060
Sektor usług ³	24,2	23,6	26,6	32,0	986
Sektor informacyjny ⁴	28,3	28,4	33,2	30,1	1147
Ogółem (N=4208)	1157	1059	1101	509	382

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

Mozna je wyeliminować, stosując inne klasyfikacje działalności gospodarczej, niemniej jednak sama istota klasyfikacji poszczególnych sektorów gospodarki pozostaje dyskusyjna.

Próbując rozwiązać ten problem, do wydzielenia pracowników sektora informacyjnego w okresie 1992–1996 Dziuba opracował inną metodę, opartą na Europejskiej Klasyfikacji Działalności, którą wprowadzono do polskiej statystyki gospodarczej w 1990 roku. Warto przypomnieć, iż – zgodnie z wymogami Unii Europejskiej – GUS zaczął stosować EKD od 1 stycznia 1991 roku, po dostosowaniu tej klasyfikacji do potrzeb kraju. Klasyfikacja ta opiera się na koncepcji, która grupuje rodzaje działalności według trzech gospodarczych sektorów funkcjonalnych: 1) sektor pierwotny (rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo, rybołówstwo i rybactwo, górnictwo i kopalnictwo); 2) sektor przetwórczy (działalność produkcyjna, budownictwo, zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę); 3) sektor usług (transport, handel oraz pozostałe rodzaje działalności gospodarczej). Po zastosowaniu EKD Dziuba skonstatował: „procentowy udział sektora informacyjnego w przeciętnej liczbie pracujących ogółem w Polsce wzrósł z 19,07% w roku 1992 – do 21,06% w roku 1996” (Dziuba 1998: 102).

Powtarzając metodę Dziuby według EKD, prześledziłem zmiany zatrudnienia w czterech sektorach gospodarki polskiej w latach 1997–2005, wykorzystując do tego celu dane PGSS. Z tych szacunków wynika, że

² Według EKD: rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo, rybołówstwo i rybactwo, górnictwo i kopalnictwo.

³ Według EKD: działalność produkcyjna, budownictwo, zaopatrywanie w energię elektryczną, wodę i gaz.

⁴ Według EKD: handel, turystyka, transport, łączność.

⁵ Zgodnie z koncepcją Dziuby, do wydzielenia produkcji i usług informacyjnych wykorzystałem następujące kody EKD: od 21 000 do 22 330; od 29 700 do 29 710; od 30 000 do 34 000; od 63 300 do 86 000; od 91 000 do 91 330 i od 92 000 do 92 530. Pozostałe sektory wydzielone są zgodnie z kodyfikacją EKD: sektor pierwotny kody: od 1011 do 14 145=1; sektor wtórny kody: od 15 000 do 45 500; sektor usług kody: od 50 501 do 99 990 (zob. Dziuba 2000: 171–181).

nastąpił spadek zatrudnienia w sektorze pierwotnym (rolniczym) oraz przetwórczym (przemysłowym) – z 18,4% i 29% do 11,8% w sektorze I oraz 26,1% w sektorze II. Od roku 1997 do roku 2005 wzrastał natomiast odsetek pracujących w sektorze usług (z 24,2% do 32,0%) oraz pracujących w sektorze informacyjnym (z 28,3% do 30,1%). Z obliczeń wynika zatem, że najszybciej rosnącą liczebnie grupą pracowników są pracownicy branż tradycyjnie określanych jako usługowe. W okresie 1997–2005 w gospodarce polskiej sukcesywnie rósł zarówno udział pracowników branż *stricto* informacyjnych (tj. finanse, media, administracja), jak i pracowników usług osobistych, to znaczy pracujących w branżach związanych z turystyką, gastronomią oraz ochroną zdrowia.

Dla porównania: według szacunków Eugeniusza Kwiatkowskiego, Leszka Kucharskiego oraz Tomasza Tokarskiego – prowadzonych na podstawie danych GUS – pracownicy sektora rolniczego stanowili 20,7%, pracownicy sektora II 29,4%, a pracownicy sektora usług 49,9% wszystkich pracujących w gospodarce polskiej w 2000 roku. Z badań tych wynika także, że w latach 1996–1998 nastąpił „nieoczekiwany” wzrost odsetka pracowników sektora II – z 31,6% do 32,1%. Podobnie, odsetek aktualnie pracujących w rolnictwie nieznacznie wzrósł z 19,3% do 20,7% w latach 1998–2000 (Kwiatkowski et al. 2003: 73–74). Do podobnych wniosków dochodzą Andrzej Karpiński, Stanisław Paradysz oraz Jacek Ziemiński (1999: 65): „obszar najbardziej dynamicznego wzrostu produkcji w krajach Unii Europejskiej ograniczył się obecnie głównie do 5 grup wyrobów: 1) obsługi firm, czyli profesjonalnych usług biznesowych oraz pośrednictwa finansowego, 2) najbardziej awangardowych i nowoczesnych przemysłów wysokiej technologii, zwłaszcza technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz z ich zapleczem badawczo-rozwojowym, 3) usług związanych z wykorzystaniem czasu wolnego od pracy, przede wszystkim gastronomii, turystyki, motoryzacji i rozrywki, 4) usług i produktów związanych z ochroną zdrowia oraz 5) dostaw i usług na rzecz ochrony środowiska”.

W badaniach rozwoju gospodarczego, obok resegmentacji pracujących, istotną rolę odgrywa także analiza udziału poszczególnych sektorów w produkcji narodowej, czy – mówiąc ogólniej – wielkość dochodu wytworzonego w obrębie poszczególnych sektorów. „Jakkolwiek kryterium liczby zatrudnionych umożliwia badanie zmian wielkości ogółem i struktury sektora informacyjnego, a także struktury modelowej gospodarki (sektory I, II, III i IV), sama liczba zatrudnionych nie mówi o faktycznym wpływie danego sektora na całość produktu danej gospodarki. Liczba zatrudnionych jest funkcją postępu technicznego, a zatem zatrudnieni w chwili obecnej tworzą więcej dóbr i usług informacyjnych niż w okresie wcześniejszym. Utrudnia to poprawność odwzorowania sektora informacyjnego za pomocą liczby zatrudnionych” (Dziuba 2000: 91).

Jedną z propozycji rozwiązania tego problemu jest analiza relacji wielkości PKB *per capita* do wielkości zatrudnienia w sektorze informacyjnym. Dziuba oszacował, że udział sektora informacyjnego w PKB Polski w 1994

roku wynosił 21,24%. Dominującymi sferami działalności informacyjnej były w tym czasie: obsługa nieruchomości i firm (28,2%), administracja i obrona narodowa (21,1%) oraz edukacja (16,4%), stanowiące łącznie 65,7% PKB przypadającego na sektor informacyjny w Polsce. Ponadto, na uwagę zasługuje „dynamiczny rozwój poczty i telekomunikacji oraz pośrednictwa finansowego oraz stosunkowo niewielki udział w PKB krajowej produkcji maszyn biurowych i komputerów – zaledwie 0,26% w roku 1994” (Dziuba 1998: 104–106). W podsumowaniu analiz Dziuba pisze: „można zauważyć ogólną tendencję, polegającą na wzroście udziału zatrudnienia w sektorze informacyjnym wraz ze wzrostem PKB *per capita*. Udział zatrudnienia w sektorze informacyjnym wzrastał we wszystkich krajach, przy czym osiągnięcie określonej wielkości PKB *per capita* w różnych krajach następowało przy różnej wielkości sektora informacyjnego” (Dziuba 1998: 62). W krajach o wysokim poziomie PKB dynamika wzrostu udziału sektora informacyjnego w PKB *per capita* była najwyższa.

W tym kontekście warto omówić także wyniki badań Marka Shiffleta z Uniwersytetu Evansville, który porównał rozwój sektora informacyjnego w Polsce i Finlandii w latach 1960–1988. Zgodnie z przyjętą w tej pracy konwencją językową należałoby powiedzieć, że Shifflet porównał udział kategorii zawodów informacyjnych w gospodarce obu krajów, a nie rozwój sektora informacyjnego – rozumianego jako grupa branż wydzielonych ze względu na kryterium działalności informacyjnej. Niemniej jednak autor posługuje się konsekwentnie nazwą *information sector workers*, dlatego też wyniki badań przedstawiam jako swoisty łącznik do kolejnej metody wydzielenia pracowników informacyjnych w podrozdziale dotyczącym sektorowej segmentacji pracujących.

Shifflet postawił następujące pytanie: „Czy społeczeństwo informacyjne jest całkowicie odrębnym typem społeczeństwa kapitalistycznego, czy raczej rezultatem naturalnej progresji wszystkich istniejących struktur społecznych, w których działalność informacyjna zastąpić ma działalność związaną z tradycyjnym przemysłem?” (Shifflet 2001: 165)?⁶ Wybierając do swoich analiz Polskę sprzed roku 1989, Shifflet interesował się różnicami w rozwoju sektora informacyjnego w gospodarce centralnie planowanej w porównaniu z rozwojem tego sektora w tzw. gospodarkach wolnorynkowych⁷.

W pracy Shiffleta podstawą wydzielenia kategorii pracowników informacyjnych była typologia zawodów informacyjnych Porata⁸. Na podstawie

⁶ *How significant is the role of capitalism in the development of the information sector in industrialized nations?* (Shifflet 2001: 166).

⁷ *Are there significant differences between the nature of the information sector that develop in centrally planned economies versus market economies?* (Shifflet 2001: 166).

⁸ Oprócz zdawkowych informacji o wykorzystaniu typologii zawodów informacyjnych Porata, Shifflet nie mówi, na podstawie jakiej klasyfikacji – czy klasyfikacji zawodów – wykonał swoje szacunki; nie przedstawia także informacji metodologicznych dotyczących transpozycji typologii Porata na klasyfikacje stosowane przy kodowaniu zawodów w spisach powszechnych w Polsce.

Tabela 10. Udział osób wykonujących zawody informacyjne w poszczególnych sektorach gospodarki polskiej i fińskiej w latach 1960–1990 (według typologii Porata)⁹

	Sektor rolniczy	Sektor przemysłowy	Sektor usług
Finlandia			
1960	3,44	31,38	65,17
1970/75	2,20	30,58	67,22
1980	1,91	28,71	69,38
1990	2,07	26,57	71,36
Polska			
1960	1,20	35,63	63,18
1970	4,32	36,49	59,19
1978	5,16	37,65	57,19
1988	5,93	34,03	60,4

Źródło: Shifflet 2001: 171.

danych ze spisów powszechnych z lat 1960–1988, oszacował on odsetek pracowników informacyjnych w Polsce na 12,08% w roku 1960; 16,84% w roku 1970; 24,72% w roku 1978 oraz 28,09% w roku 1988 (Shifflet 2001: 168). Z jego szacunków wynika, że w obu krajach systematycznie rósł udział pracowników informacyjnych w strukturze zatrudnienia, przy czym dla Polski był to wzrost średnio 0,572% rocznie (w latach 1960–1988), a dla Finlandii 0,599% (w latach 1950–1990). W obu krajach pracownicy informacyjni lokowali się głównie w sektorze usług, przy czym w Polsce wyraźnie więcej osób wykonujących zawody informacyjne lokowało się w sektorze przemysłowym – choć ogólny – spadkowy trend był identyczny w obu krajach. Według mnie, różnicę można po części wyjaśnić sposobem klasyfikacji działalności gospodarczej w Polsce. Do sektora drugiego (przemysłu) według KGN, którą wykorzystał Shifflet, zalicza się także przetwórstwo oraz kopalnictwo, podczas gdy kategorie te znajdują się w sektorach I (*mining*) i III (*utilities*) typologii Kuzneta, którą stosowano wtedy dla klasyfikacji struktury gospodarek wolnorynkowych.

⁹ Wyniki innych badań fińskich – przy zastosowaniu identycznej metodyki – nieco różnią się od wyników otrzymanych przez Shiffleta. Na przykład, Raimo Blom, Harri Melin i Pasi Pyoria oszacowali wielkość kategorii pracowników informacyjnych w Finlandii w 1980 roku na 33%, w roku 1985 na 36%, a w roku 1995 na 44% (Blom i et al. 2002: 336).

Zasadniczą różnicą – w porównaniu z Finlandią – był wzrost pracowników informacyjnych w sektorze pierwotnym (rolniczym) w Polsce. Jeśli przyjmiemy, że szacunki Shiffleta są wiarygodne, oznaczałoby to, że w polskim rolnictwie sukcesywnie rósł odsetek osób wykonujących zawody, w których praca polegała na szeroko rozumianym przetwarzaniu informacji (przy zachowaniu ogólnej tendencji do spadku zatrudnienia w tym sektorze). Na marginesie należy więc zauważyć, że Shifflet łączy wzrost odsetka pracowników informacyjnych w rolnictwie z faktem, że sektor ten w najmniejszym stopniu był poddany centralnemu planowaniu (Shifflet 2001: 171). W jaki jednak sposób ów rzekomy „brak centralnego planowania w rolnictwie” ma wpływać na zawody informacyjne z typologii Porata? Według mnie, o czym będzie szerzej w dalszej części pracy, Shifflet myli perspektywę struktury zawodowej z perspektywą sektorowej segmentacji pracujących. Jakkolwiek nie podaje dokładnych informacji metodologicznych, domyślam się, że – korzystając z danych spisu powszechnego z 1988 roku – Shifflet wydzielił kategorię pracowników informacyjnych na podstawie zagregowanych kategorii zawodowych z klasyfikacji KZiS, opracowanej przez Główny Urząd Statystyczny. W odniesieniu do Finlandii, Shifflet zastosował klasyfikację ISCO-68, użytą m.in. w badaniach *Information activities, electronics and telecommunication technologies* (OECD 1981).

Konkludując wyniki obliczeń, Shifflet stwierdza m.in. „Jako czynnik wzrostu kategorii pracowników informacyjnych kapitalizm odgrywał ważną, ale nie żywotną rolę, o czym świadczy rozwój działalności informacyjnej w gospodarce PRL. Natomiast znaczenie systemu gospodarczego widać w odniesieniu do rozwoju sektora usług, na który składa się szereg istotnych dla gospodarki wolnorynkowej typów działalności, gdzie informacja wykorzystywana jest jako towar. (...) W Finlandii znacznie więcej osób pracowało w usługach osobistych i społecznych (prawie dwa razy więcej niż w Polsce) oraz w usługach finansowych (przeszło 6 razy więcej). (...) Wzrost sektora informacyjnego (tzn. osób wykonujących „zawody informacyjne” – przyp. M.K.) rozpatrywać raczej należy jako ewolucyjny proces zapoczątkowany w okresie uprzemysłowienia niżli w kategoriach rewolucyjnych zmian społecznych. Jest to zgodne z koncepcją, która mówi, że zmiana społeczna osadzona jest silnie w istniejącym kontekście instytucjonalnym, który określa polityczną i gospodarczą organizację struktury społecznej. (...) Analiza porównawcza Finlandii i Polski, gdy weźmiemy pod uwagę zróżnicowanie wzorów instytucjonalnych, stanowi argument na rzecz tezy, że nie istnieje jeden określony model rozwoju społeczeństwa informacyjnego” (Shifflet 2001: 174–175). Przypomnijmy, że ten sam wniosek sformułował Castells, w odniesieniu do gospodarek krajów G7.

Zważywszy na transformację społeczno-polityczną, jaka dokonała się w Polsce po 1989 roku, a także na dynamiczny rozwój ICTs pod koniec XX wieku, w kolejnym podrozdziale przedstawiam wyniki analiz, których celem było sprawdzenie, czy trendy opisane przez Shiffleta, utrzymywały się w Polsce w kolejnych latach. Do analizy okresu 1992–2005 – głównie

ze względu na wiele wątpliwości metodologicznych – konieczne było przy tym opracowanie nowej metody wydzielenia pracowników informacyjnych, w której uwzględniłem zmiany w systemie klasyfikacji zawodów ISCO-88 (COM).

4.2. ZMIANY STRUKTURY PRACUJĄCYCH WEDŁUG TYPOLOGII ZAWODÓW INFORMACYJNYCH

Przedstawione w poprzednim podrozdziale koncepcje sektora informacyjnego traktuje się jako wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego¹⁰. Im większy jest odsetek pracowników sektora informacyjnego wśród pracujących, tym gospodarka postrzegana jest jako nowocześniejsza, bardziej rozwinięta i konkurencyjna. Identyczną interpretację mają koncepcje oparte na klasyfikacjach zawodów, w których odpowiednikiem pracowników sektora informacyjnego są pracownicy zawodów informacyjnych. Na strukturę zawodową w danym kraju wpływ ma wiele różnych czynników, począwszy od okresowych zmian koniunktury, wielkości szarej strefy, poziomu bezrobocia, skończywszy na kierunku polityki społeczno-gospodarczej, którą prowadzą poszczególne rządy. Z tego punktu widzenia, ograniczenie analiz do grupy aktywnych zawodowo znacznie zawęża obraz zmian gospodarczych. Dodajmy, że wśród Polaków w przedziale wieku 15 i więcej lat do pracujących, to znaczy czynnych zawodowo, należało w 2002 roku około 54% populacji. Oznacza to, że od 1988 roku sukcesywnie rośnie odsetek osób pozostających poza rynkiem pracy.

Z perspektywy koncepcji społeczeństwa informacyjnego, osoby niepracujące (np. bezrobotni absolwenci), mające jednak wyuczony zawód informacyjny, stanowią grupę, która dzięki swoim kwalifikacjom, ma potencjalnie większą zdolność do podjęcia pracy niż osoby mające wyuczone zawody nie-informacyjne. W tym sensie struktura zawodowa osób niepracujących jest dodatkowym wskaźnikiem trendów cywilizacyjnych, które towarzyszyć mają rozwojowi społeczeństwa informacyjnego. Innymi słowy, wśród osób pozostających poza rynkiem pracy, ma się zwiększać udział osób bez kwalifikacji potrzebnych do pracy w zawodach informacyjnych. Kierując się tą przesłanką, za podstawę analiz na początek przyjmą można wszystkich respondentów, o których wiadomo, jaki zawód wykonują bądź mają wyuczony i, z różnych powodów, obecnie go nie wykonują. Tak więc w analizowanej grupie znajdują się zarówno osoby niebędące z wielu

¹⁰ Konsekwentnie używam pojęcia „rozwoju” jako analitycznie odróżnialnego od „wzrostu gospodarczego”. Wzrost gospodarczy może odbywać się bez rozwoju, czego przykładem jest tzw. Wielki Skok chiński, trwający z przerwami od lat 50. XX wieku. Tego typu wzrost gospodarczy może odbywać się bez istotnych zmian technologicznych i cywilizacyjnych, a zatem nie musi prowadzić do rozwoju społeczno-gospodarczego. Trudno sobie jednak wyobrazić rozwój społeczno-gospodarczy bez wzrostu gospodarczego.

powodów aktywne na rynku pracy: emeryci, renciści, trwale bezrobotni, studenci, osoby pozostające w domu bądź mające przerwę w pracy, a także bezrobotni poszukujący pracy, jak i osoby pracujące na własny rachunek oraz wszyscy pracownicy najemni.

Tabela 11. Kategorie zawodów informacyjnych w strukturze zawodowej w Polsce w latach 1992–2005 (według typologii Porata)

Kategorie pracowników	1992	1993	1994	1997	1999	2002	2005
Producenci wiedzy	2,2	2,4	2,2	2,2	4,3	3,3	4,8
Dystrybutorzy wiedzy	4,3	4,8	4,1	4,0	3,8	5,1	4,0
Specjaliści od koordynacji i badań rynku	8,4	8,7	8,7	11,6	8,6	11,3	7,8
Przetwarzający informacje	6,8	7,9	5,0	6,8	7,8	6,7	7,0
Technicy i operatorzy sprzętu informacyjnego	2,7	5,2	5,5	3,6	3,5	2,8	2,3
Pracownicy nie-informacyjni	75,6	71,0	74,5	71,8	72,0	70,9	74,2
Ogółem (N=14943)	1648	1649	1609	2401	2282	2474	1277

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

W okresie 1992–2005 odsetek osób mających, ale niekoniecznie wykonujących zawód informacyjny, nieznacznie wzrósł z 24,4% do 25,8%. Należy z ostrożnością podchodzić do formułowania wniosków na tej postawie, gdyż na wynik wpływ może mieć liczebność realizowanych w poszczególnych latach w PGSS prób. Wyjąwszy rok 2005, trend zmian był odwrotny. Najliczniejszą grupą wśród kategorii zawodów informacyjnych byli w Polsce specjaliści od koordynacji i badań rynku, czyli osoby mające takie zawody jak inspektor, kontroler, kierownik czy administrator. Na drugim miejscu plasowali się przetwarzający informacje – grupa zawodowa pokrywająca się w dużej mierze z warstwą średniego szczebla urzędników oraz kierowników. W rozpatrywanym okresie wzrósł także odsetek producentów wiedzy – z 2,2% w roku 1992 do 4,8% w 2005 roku. Jeśli chodzi o kategorię dystrybutorów wiedzy, wyodrębnioną za pomocą typologii Porata, jej względna liczebność nie zmieniła się w czasie. W ostatnim okresie badania (1999–2005) nieznaczny wzrost zanotowały zatem tylko dwie grupy zawodów informacyjnych: dystrybutorzy wiedzy oraz specjaliści od koordynacji i badań rynku.

Gdy badaną grupę ograniczymy do osób czynnych zawodowo¹¹, tendencja do wzrostu udziału pracowników informacyjnych w strukturze pracujących rysuje się wyraźniej. W okresie 10 lat kategoria zawodów informacyjnych wzrosła o prawie 8% – z 29,9% do 37,6% w 2005 roku. Co istotne, wszystkie kategorie zanotowały wzrost, przy czym relatywnie największy – prawie dwa i pół raza – nastąpił wśród producentów wiedzy (z 3,5% do 8,5%), a w ostatnim okresie badania – wśród dystrybutorów wiedzy (wzrost o 3%). Tak więc, zgodnie ze wskazaniami koncepcji rozwoju gospodarki informacyjnej, udział zawodów informacyjnych w Polsce rośnie sukcesywnie tylko wśród osób czynnych zawodowo. Niezależnie od tego generalnego trendu, wyraźnie jednak widać różnicę pomiędzy osobami pracującymi i niepracującymi, wśród których zawody informacyjne występują znacznie rzadziej niż wśród pracujących (różnica sięga 8%).

Stosując typologię Porata, warto zwrócić uwagę na fluktuacyjne zmiany liczebności pracowników technicznej obsługi urządzeń ICTs. Do roku 1994 odsetek techników i operatorów sprzętu informacyjnego wzrósł prawie dwukrotnie (z 3,2% do 7%), po czym sukcesywnie spadał do 2,4% w roku 2005. Zmiany te świadczyłyby na rzecz hipotezy o negatywnym związku pomiędzy informatyzacją a zapotrzebowaniem na prace niewykwalifikowanych pracowników podstawowych usług w zakresie technicznej obsługi ICTs. Pamiętać jednak należy, że na kategorię techników i operatorów sprzętu informacyjnego – według typologii Porata – składa się wiele zawodów niezwiązanych bezpośrednio z informatyką, jak np. maszyniści maszyn drukujących czy operatorzy maszyn do produkcji papierowych artykułów piśmiennych. Gdy skorygujemy to założenie Porata i ograniczymy tę kategorię do zawodów informatycznych, trend wydaje się przeciwny. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego wielkość kategorii techników i personelu obsługi komputerów wynosiła około 12 tysięcy w roku 1994, podczas gdy trzy lata później takich pracowników było już 35 tysięcy. W odniesieniu do ogółu pracujących w Polsce, oznacza to wzrost z 0,08% do 0,14%. Jeśli chodzi o kategorię specjalistów informatyków, liczebność reprezentantów tych zawodów zwiększyła się z 28 tysięcy do 34 tysięcy, co przekłada się na wzrost z 0,19% w roku 1994 do 0,22% wszystkich pracujących w gospodarce polskiej w roku 1997 (zob. Karpiński et al. 1999: 104–105).

Przejdźmy teraz do drugiej typologii zawodów informacyjnych, która – zgodnie z koncepcją Eliassona – dzieli wszystkich pracowników na pięć zasadniczych kategorii: (a) pracowników nie-informacyjnych; (b) producentów; (c) dystrybutorów oraz (d) użytkowników informacji i (e) techników informacyjnych. Korzystając z tych samych danych PGSS, na podstawie typologii Eliassona, oszacowałem, że odsetek pracowników informacyjnych

¹¹ W badaniu PGSS są to osoby powyżej 18 lat, pracujące w pełnym bądź niepełnym wymiarze godzin (na tzw. etacie), zarówno osoby pracujące na własny rachunek, jak i pracownicy najemni.

Tabela 12. Kategorie zawodów informacyjnych (w %) wśród czynnych zawodowo w Polsce w latach 1992–2002 (według typologii Porata)

Kategorie pracowników	1992	1993	1994	1997	1999	2002	2005
Producenci wiedzy	3,5	3,6	3,7	2,8	6,6	5,5	8,5
Dystrybutorzy wiedzy	5,6	8,8	6,3	5,8	5,0	7,6	6,9
Specjaliści od koordynacji i badań rynku	10,7	10,3	10,9	15,0	11,5	13,4	11,3
Przetwarzający informacje	6,8	8,7	5,5	8,0	8,5	7,4	8,5
Technicy i operatorzy sprzętu informacyjnego	3,2	5,3	7,0	4,6	3,8	4,0	2,4
Pozostali pracujący	70,1	63,3	66,6	63,9	64,6	62,0	62,4
Ogółem (N=7103)	834	773	752	1249	1080	1104	540

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

w Polsce w latach 1992–2005 wzrósł o 6,3%. Oznacza to, że udział pracowników informacyjnych zwiększył się z 26,5% w roku 1992 do 32,8% ogółu pracujących w 2005 roku. W porównaniu z analogicznymi kategoriami występującymi w typologii Porata, producenci i dystrybutorzy informacji z typologii Eliassona mają większy udział wśród czynnych zawodowo Polaków. W roku 2005, obie grupy stanowiły łącznie 15,4% pracowników informacyjnych, podczas gdy w typologii Porata odsetek ten wynosił 13,1%.

Nieznaczące różnice w wynikach otrzymanych przy wykorzystaniu obu typologii nie zmieniają ogólnej prawidłowości, którą jest wzrost udziału wykonujących zawody informacyjne, zarówno wśród aktualnie pracujących, jak i wśród osób biernych zawodowo w Polsce. Generalnie, wzrost odsetka informatyków, w powiązaniu z ogólną tendencją do wzrostu udziału kategorii producentów i dystrybutorów informacji pozwala stwierdzić, że struktura pracujących w Polsce, według typologii zawodów informacyjnych, upodabnia się do struktury pracujących w krajach, o których mówi się, że stanowią najbardziej rozwinięte społeczeństwa informacyjne, np. USA, Japonia czy kraje skandynawskie.

Tabela 13. Kategorie zawodów informacyjnych wśród czynnych zawodowo w Polsce w latach 1992–2005 (według typologii Eliassona)

Kategorie pracowników	1992	1993	1994	1997	1999	2002	2005
Produkcja informacji	6,3	6,6	5,9	5,1	9,1	8,1	9,6
Użytkowanie informacji	13,8	13,5	12,8	18,7	14,7	16,7	15,9
Dystrybucja informacji	5,5	8,3	5,7	6,0	4,9	7,3	5,8
Obsługa infrastruktury informacyjnej	0,8	2,0	2,4	2,0	0,9	1,9	1,5
Pracownicy nie-informacyjni	73,5	69,6	73,3	68,2	70,5	66,1	67,2
Ogółem (N=7037)	824	769	752	1227	1070	1099	533

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

4.3. PRACOWNICY INFORMACYJNI W POLSCE NA TLE INNYCH KRAJÓW EUROPEJSKICH

Z danych Europejskiego Sondażu Społecznego z 2002 roku wynikało, że odsetek osób wykonujących zawody informacyjne w Polsce wynosił 37,6%. W porównaniu z krajami Europy Zachodniej, udział pracowników informacyjnych w gospodarce polskiej był więc wyraźnie mniejszy. W większości analizowanych krajów Europy Zachodniej oraz Północnej odsetek pracowników informacyjnych przekraczał 40%. Pod względem udziału producentów informacji wśród aktywnych zawodowo przodowały Szwecja i Holandia, podczas gdy w kategorii dystrybutorów informacji Dania, Wielka Brytania i Włochy, które charakteryzowały się ponadto najwyższym odsetkiem techników informacyjnych wśród aktywnych zawodowo. Z kolei w kategorii użytkowników informacji wyraźnie przewodziły Holandia i Irlandia, podczas gdy najniższy odsetek pracujących w tej kategorii był w Szwecji oraz na Węgrzech, które miały najniższy odsetek pracowników informacyjnych łącznie wśród wszystkich rozpatrywanych społeczeństw.

Kraje Europy Północnej (z wyjątkiem Finlandii) mają znacznie wyższy odsetek osób pracujących w zawodach informacyjnych od krajów Europy Środkowo-Wschodniej oraz Południowej (z wyjątkiem Włoch). Polskę, od najwyżej uplasowanej pod względem odsetka pracowników informacyjnych Holandii, dzieli różnica 15%, natomiast od średniej dla całej badanej grupy krajów – 5,3%. Jeśli założymy, że średnioroczne tempo przyrostu pracowników informacyjnych wśród osób deklarujących się w badaniach jako „pracujący”, wynosiło w ostatnich 10 latach około 0,74% (zgodnie z szacunkami na podstawie danych PGSS) – Polska miała około 7 lat opóźnienia w roku 2002, w stosunku do średniej z trzynastu rozpatrywanych państw. Można powiedzieć, iż wynik ten jest optymistyczny z punktu widzenia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Dodajmy, że w roku 2001 wydano w Polsce na nowe technologie informacyjne 3,6 raza więcej pieniędzy niż w 1993 roku. Dla porównania, ten sam wskaźnik dla Węgier wynosi 2,4, dla Niemiec 1,7 a dla Wielkiej Brytanii 2,8. Niemniej jednak, zarówno procentowy udział pracowników informacyjnych, jak i wydatków na ICTs w polskim PKB (Kisielnicki 2002: 107) nadal pozostaje niższy niż w większości krajów Europy Zachodniej.

Zwróćmy jeszcze uwagę na wyniki dotyczące Finlandii. W roku 1998 odsetek osób zatrudnionych w zawodach informacyjnych wynosił 45% (Blom, et al. 2002: 336). Różnica bierze się z wykorzystania przez nas innej metody – typologii Eliassona. Natomiast na podstawie typologii Porata, którą wykorzystali w swoich badaniach wspomniani autorzy, odsetek pracujących w zawodach informacyjnych w Finlandii oszacowałem na 46,9% w roku 2002, czyli w ciągu czterech lat wzrósł on o 1,9%. Duża zgodność wyników oszacowania odsetka wykonujących zawody informacyjne świadczy o staranności transpozycji typologii Porata na klasyfikację ISCO-88. Różnice w szacunkach odsetka pracowników informacyjnych dla roku 2002 w Polsce wynikają prawdopodobnie z różnic w procedurach doboru prób w badaniach PGSS (próba adresowa) i ESS (próba PESEL).

Opierając się na znanych koncepcjach działalności informacyjnej oraz zawodów informacyjnych, wykazałem, że w Polsce oraz innych krajach europejskich od początku lat 90. sukcesywnie rośnie odsetek pracowników informacyjnych. Największy wzrost tej kategorii pracowników w Polsce nastąpił w latach 1999–2005, co zgadza się z tendencjami zaobserwowanymi w innych krajach, przechodzących rewolucję informacyjną. W kolejnym podrozdziale przyjrzę się bliżej kategorii zawodów informacyjnych z perspektywy podstawowych osi zróżnicowania społecznego. Interesujące są następujące kwestie: czy osoby wykonujące zawody informacyjne różnią się od pozostałych pracowników pod względem cech społeczno-demograficznych oraz czy przynależność do tej kategorii pracowników wiąże się także z zajmowaniem uprzywilejowanej pozycji w hierarchii statusu ekonomicznego. Odpowiedź na te pytania powinna rzucić nieco światła na sens wydzielenia kategorii zawodów informacyjnych jako narzędzia analizy podziałów społecznych.

Tabela 14. Kategorie zawodów informacyjnych (w %) wśród czynnych zawodowo w wybranych krajach europejskich w 2002 roku (według typologii Eliassona)

	Produkcja informacji	Użytkowanie informacji	Dystrybucja informacji	Obsługa infrastruktury informacyjnej	% pracowników informacyjnych
Holandia	15,9	27,4	7,5	2,0	52,7
Wielka Brytania	13,6	23,6	8,9	2,3	48,4
Dania	11,3	18,2	12,6	3,1	45,2
Szwecja	19,3	14,8	7,5	3,2	44,9
Irlandia	10,6	24,5	6,6	2,0	43,7
Włochy	11,3	16,0	9,2	4,8	41,3
Finlandia	12,5	18,6	7,2	2,9	41,1
Czechy	13,0	19,1	7,0	0,9	40,1
Portugalia	12,9	17,9	6,4	2,6	39,9
Polska	9,2	21,2	5,3	1,9	37,6
Grecja	6,4	22,0	6,1	1,3	35,8
Hiszpania	8,5	18,3	5,7	2,9	35,5
Węgry	9,9	15,5	4,8	2,1	32,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ESS.

4.4. CHARAKTERYSTYKA OSÓB ZATRUDNIONYCH W ZAWODACH INFORMACYJNYCH W POLSCE

Ogólnie rzecz biorąc, typologie zawodów informacyjnych dzielą pracujących na pracowników „nie-informacyjnych” oraz „informacyjnych”. W tym sensie, koncepcja pracowników informacyjnych *prima facie* przypomina dychotomiczny podział pracowników ze względu na umysłowy bądź fizyczny charakter pracy (*manual vs non-manual workers*, czy *white i blue collar workers*). Jeśli chodzi o założenia teoretyczne i o metodologię badań, nie są to jednak stanowiska identyczne (zob. Kling 1990: 102). Koncepcja pracowników informacyjnych nie zakłada, że wszyscy pracownicy umysłowi (np. lekarze) są automatycznie zaliczani do tej kategorii, podobnie

jak nie wszyscy robotnicy (np. operatorzy sprzętu ICTs) pozostają poza kategorią pracowników informacyjnych. Dalsze podziały pracowników informacyjnych – ze względu na tworzenie, przetwarzanie i dystrybucję informacji – są próbą odejścia od coraz mniej ostrego podziału na grupy prac fizycznych (*manual*) i umysłowych (*non-manual*).

Kwestia wpływu nowych technologii na pracę i podziały zawodowe jest znacznie bardziej złożona. Widać to wyraźnie z punktu widzenia rozwoju inżynierii materiałowej, która zaczyna odgrywać coraz większą rolę także w sferze nie-materiałowej. „Była epoka kamienia łupanego, brązu, żelaza, stali. Teraz, w związku z technologiami elektronicznymi, mówi się o epoce krzemu. Tylko że krzem to jest taki materiał, który nie służy człowiekowi do wytwarzania narzędzi wzmacniających siłę jego rąk, lecz siłę jego rozumu. To istotny przełom, dzieje się tak po raz pierwszy w historii” (Grabski 2004: 25). Abstrahując od wątpliwości dotyczących statusu pozostałych pracowników, czyli pracowników nie-informacyjnych, którzy – rzecz jasna – nie stanowią kategorii homogenicznej – należy postawić pytanie, w jakiej mierze typologie zawodów informacyjnych odnoszą się do tradycyjnych wymiarów zróżnicowania społecznego.

Zacznijmy od generalnego stwierdzenia: z danych PGSS wynika, że osoby zaliczane tutaj do kategorii zawodów informacyjnych jako całość, różniły się od pozostałych pracowników ze względu na istotne cechy społeczno-demograficzne, z wyjątkiem wieku. W kategorii zawodów informacyjnych najmłodszymi – licząc średnie wieku dla całego okresu 1992–2005 – kategoriami pracowników byli dystrybutorzy oraz producenci informacji (45,2 i 45,7 lat), obsługa infrastruktury informacyjnej (46,9 lat), a najstarszymi użytkownicy informacji (49). Średni wiek dla pracowników nie-informacyjnych wynosił w tym okresie 48,2 lat.

Jeśli chodzi o lata nauki szkolnej, średnia różnica pomiędzy pracownikami informacyjnymi a nie-informacyjnymi wynosiła około 3,9 roku. Różnice pomiędzy wyodrębnionymi grupami pracowników występowały także w odniesieniu do wielkości miejsca zamieszkania, zarobków uzyskiwanych z pracy oraz płci. I tak, osoby wykonujące zawody informacyjne były – przez cały okres badania – średnio lepiej wykształcone, mieszkały w większych skupiskach ludzkich oraz zarabiała średnio więcej o 360 PLN od pracowników określanych jako nie-informacyjni.

Na przestrzeni 13 lat zmieniały się także relacje pomiędzy podstawowymi wymiarami zróżnicowania społecznego a prawdopodobieństwem przynależności do kategorii pracowników informacyjnych. Biorąc pod uwagę tylko osoby czynne zawodowo, z analiz regresji wynika, że na przykład – niezależnie od płci, wieku oraz miejsca zamieszkania – istotnie wzrosła pozytywna zależność pomiędzy wykształceniem a wykonywaniem pracy w zawodach informacyjnych – w roku 2005 – każdy kolejny rok nauki prawie dwukrotnie zwiększał szanse bycia pracownikiem informacyjnym. Jeśli chodzi o płeć – niezależnie od poziomu wykształcenia, wieku oraz wielkości miejsca zamieszkania – w roku 1992 kobiety miały średnio 2,8 raza

Tabela 15. Prawdopodobieństwo przynależności do kategorii zawodów informacyjnych ze względu na płeć, wiek, miejsce zamieszkania oraz wykształcenie w latach 1992, 1995, 2002 oraz 2005¹²

	1992	1995	2002	2005
Płeć (m=0; k=1)	2,83	2,69	2,28	1,34*
Wiek (w latach)	1,02	1,02	1,04	1,02
Wielkość miejscowości zamieszkania (0 – wieś; 1 – miasto) ¹³	2,37	1,83	1,97	1,63
Wykształcenie (w latach nauki szkolnej)	1,86	1,85	1,91	1,92

* $P = 0,1$; pozostałe wartości istotne statystycznie na poziomie $P < 0,001$

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

większą szansę pracy w zawodzie informacyjnym niż mężczyźni. Natomiast osoby mieszkające na wsi – przy kontroli tych samych zmiennych – średnio dwukrotnie rzadziej były pracownikami informacyjnymi – w porównaniu z mieszkańcami miast powyżej 10 tysięcy. Zwróćmy jednak uwagę, iż z upływem czasu dodatni związek pomiędzy płcią żeńską oraz miejscem zamieszkania w mieście a wykonywaniem zawodu informacyjnego sukcesywnie maleje; rośnie natomiast waga wykształcenia.

Przynależność do kategorii pracowników informacyjnych sprzyja uzyskiwaniu wyższych zarobków z pracy. Ponadto, różnice pomiędzy analizowanymi grupami pracowników, wyrażone w postaci nadwyżki zarobków w stosunku do średniej z próby w danym roku badania, zwiększają się. W roku 1992 kategoria pracowników informacyjnych zarabiała średnio 22% ponad średnią, podczas gdy 10 lat później nadwyżka ta wzrosła o kolejne 14%. W tym samym okresie zarobki pozostałych pracowników spadły o 10% w stosunku do średniej oraz o 24% w stosunku do zarobków pracowników informacyjnych. Z analizy regresji wynika, iż – niezależnie od płci, wieku oraz wykształcenia respondentów – przynależność do kategorii pracowników informacyjnych dawała średnio więcej o 31% średniej zarobków, co przekłada się na około 360 PLN powyżej średniej z próby w 2002 roku. W porównaniu z 1992 rokiem wykonywanie zawodu informacyjnego 10 lat później wiązało się z jeszcze lepszą sytuacją finansową.

¹² Wartości współczynników regresji – $Exp(B)$, gdzie zmienną wyjaśnianą (zależną) jest przynależność do kategorii pracowników informacyjnych w poszczególnych latach.

¹³ Wartość „0” – 1 – wieś oraz 2 – miasteczko do 10 tysięcy mieszkańców; wartość „1” – miasta powyżej 10 tysięcy mieszkańców.

Tabela 16. Wpływ wybranych zmiennych na wysokość zarobków uzyskiwanych z pracy w latach 1992, 1997 oraz 2002 (wartości współczynników *B* z regresji liniowej)¹⁴

	1992	1999	2002
Pracownicy informacyjni ¹⁵	,138	,238*	,311*
Wiek	0,004	0,001	0,006
Płeć (m=0, k=1)	-,484*	-,394*	-,436*
Wielkość miejscowości zamieszkania ¹⁶	,232*	,203*	,171*
Wykształcenie (w latach nauki szkolnej)	0,054*	0,068*	0,077*
<i>R</i> ²	0,145	0,218	0,165
Kategorie pracowników: ¹⁷			
producenci informacji	0,06	,175*	0,304*
użytkownicy informacji	,286*	,353*	0,403*
dystrybutorzy informacji	-,434*	-,216*	-0,091
obsługa infrastruktury informacyjnej	,221	0,049	0,229
Wiek	0,004	0,002	0,007*
Płeć (m=0, k=1)	-,460*	-,384*	-,422*
Wielkość miejscowości zamieszkania ¹⁸	,186*	,192*	,146*
Wykształcenie (w latach nauki szkolnej)	0,073*	0,083*	0,095*
<i>R</i> ²	0,169	0,240	0,178

* Wartość istotna statystycznie na poziomie .05

¹⁴ W tym modelu podane wartości współczynników *B* mówią o procencie zarobków uzyskiwanych w stosunku do średniej w danym roku badania. Na przykład, przynależność do kategorii pracowników informacyjnych w porównaniu z kategorią pracowników nie-informacyjnych – przy kontroli wieku, płci, miejsca zamieszkania oraz wykształcenia – dawała średnio o 23,8% więcej zarobków z pracy w 1999 roku. Zauważmy, że w tym samym roku kobiety zarabowały średnio mniej o 38% w porównaniu z mężczyznami.

¹⁵ Kategoria „pracownicy informacyjni” razem=1; pozostali pracownicy=0.

¹⁶ 0 – wieś; 1 – miasto powyżej 10 tysięcy mieszkańców.

¹⁷ Grupą referencyjną są „pracownicy nie-informacyjni”.

¹⁸ 0 – wieś; 1 – miasto powyżej 10 tysięcy mieszkańców.

Należy podkreślić, że pozytywna zależność pomiędzy wykonywaniem zawodu informacyjnego a wysokością zarobków uzyskiwanych z pracy, dotyczyła jedynie dwóch kategorii pracowników informacyjnych – producentów oraz użytkowników informacji. Z punktu widzenia koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego wydaje się ciekawe, iż to użytkownicy informacji zarabiali relatywnie lepiej, w stosunku do pracowników nie-informacyjnych – niż przykładowo producenci informacji, którzy stanowią swoistą „ikonę” tej kategorii. Zestawienie wystandaryzowanych współczynników regresji dla obu grup w roku 2002 pokazuje, że producenci informacji zarabiali około 30% średniej zarobków więcej od pracowników nie-informacyjnych, podczas gdy użytkownicy informacji 40% więcej¹⁹. Natomiast w porównaniu z pracownikami nie-informacyjnymi – przynależność do kategorii dystrybutorów informacji dawała niższe zarobki z pracy – średnio o 40% średniej w 1992 roku.

Z analiz wynika ponadto, że przynależność do grupy techników obsługujących infrastrukturę informacyjną nie miała żadnego wpływu na wysokość zarobków uzyskiwanych z pracy. W całym okresie badania, wyszczególniona w typologii zawodów informacyjnych kategoria techników – przy kontroli wieku, wykształcenia oraz płci respondentów – nie różni się pod względem zarobków od pracowników nie-informacyjnych. W świetle tych wyników zasadne są dwa wnioski: (1) kategoria pracowników informacyjnych jest wyraźnie zróżnicowana pod względem szans rynkowych, wyrażonych wyższymi zarobkami z pracy; (2) wykonywanie zawodu informacyjnego nie przekłada się automatycznie na lepszą sytuację ekonomiczną. O takiej można jedynie powiedzieć w odniesieniu do kategorii użytkowników oraz producentów informacji. Z tych analiz wyłania się kolejny, interesujący problem, który sprowadzić można do pytania: czy, w perspektywie dynamicznej, zmieniał się wpływ poszczególnych cech społeczno-demograficznych na wysokość zarobków uzyskiwanych z pracy? Aby odpowiedzieć na to pytanie zestawiłem wartości współczynników Beta z analogicznych modeli regresji dla poszczególnych lat (tabela 17).

Z analizy danych wynika, że – w całym okresie badania – najsilniejszy związek z zarobkami miała płeć i wykształcenie respondentów. Począwszy od roku 1999 wykształcenie – jedna z kardynalnych cech osiągniętych – odgrywało przy tym największą rolę różnicującą zarobki badanych. Zauważmy, że wśród wszystkich pracowników informacyjnych, tylko przynależność do kategorii użytkowników informacji miała istotny wpływ na wysokość zarobków, przez cały okres badania. Od roku 1992 zwiększyła się także nieznacznie pozytywna zależność pomiędzy zarobkami a przynależnością

¹⁹ Na wyniki rzutuje oczywiście metoda typologizacji pracowników informacyjnych. Przypomnijmy, że kontrowersyjna kategoria „użytkowników informacji” składa się w głównej mierze z osób zajmujących stanowiska kierownicze. Wynik ten potwierdza prawidłowość, iż miejsce w systemie kontroli i organizacji pracy, jako pochodna stosunków własności, jest czynnikiem, który bardzo silnie wpływa na zróżnicowanie zarobków uzyskiwanych z pracy.

Tabela 17. Wpływ wybranych zmiennych na wysokość zarobków uzyskiwanych z pracy w latach 1992, 1997 oraz 2002 (wartości standaryzowanych współczynników Beta z regresji liniowej)

	1992	1997	1999	2002
Kategorie pracowników (Model I), w tym (Model II), w tym: ²⁰	0,069	0,134*	0,152*	0,155*
producenci informacji	,016	,097*	,070*	,087*
użytkownicy informacji	,112*	,145*	,174*	,154*
dystrybutorzy informacji	-,112	-,061	-,066	-,026
obsługa infrastruktury informacyjnej	,023*	,020	,007	,032
Wiek (w latach)	,051	,063*	,026	,075*
Płeć	-,258*	-,230*	-,268*	-,224*
Wielkość miejscowości zamieszkania ²¹	,104*	,073*	,131*	,075*
Wykształcenie (w latach nauki szkolnej)	,231*	,184*	,314*	,276*
R^2	0,169	0,146	0,240	0,178

*Wartość istotna statystycznie na poziomie .05

do kategorii producentów informacji. Generalnie, typologia zawodów informacyjnych wskazuje na dwa procesy. Po pierwsze, sukcesywnie rośnie różnica pomiędzy średnimi zarobkami, które uzyskują osoby wykonujące zawody informacyjne – w porównaniu z zarobkami pracowników określanych mianem nie-informacyjnych. Po drugie, wzrasta ekonomiczne znaczenie przynależności do kategorii pracowników informacyjnych. Sukcesywny wzrost wartości współczynników Beta świadczy o tym, iż typologia pracujących według kryterium zawodów informacyjnych w coraz większym stopniu wyjaśnia zróżnicowanie zarobków, które uzyskują pracujący Polacy.

Przejdźmy teraz do rozmieszczenia osób wykonujących zawody informacyjne w strukturze gospodarczej. Jak pamiętamy, Mark Shifflet, na podstawie danych ze spisów powszechnych, oszacował, że osoby wykonujące zawody informacyjne (według typologii Porata) stanowiły przeszło 60% pracowników sektora usług w Polsce w roku 1988 (w sektorze rolniczym

²⁰ W obu modelach regresji kategorią referencyjną są pracownicy nie-informacyjni.

²¹ 0 – wieś; 1 – miasto powyżej 10 tysięcy mieszkańców.

odsetek ten wynosił 6%, a w sektorze przemysłowym 34%). Jakkolwiek wykorzystałem inną typologię zawodów informacyjnych – ogólnie rzecz biorąc, moje szacunki potwierdzają tendencje zaobserwowane przez Shifflera. Przede wszystkim, pracownicy informacyjni, jako odrębna kategoria analityczna, istotnie różnią się od pozostałych pracowników ze względu na rozmieszczenie w sektorach gospodarki²².

Tabela 18. Odsetki pracujących według sektorów gospodarki EKD (dla osób czynnych zawodowo) w 1997 roku

	Sektor pierwotny	Sektor wtórny	Sektor usług	Razem (N)
Pracownicy nie-informacyjni	25,2	33,2	41,6	796
	97,6	73,5	57,3	69,7
Pracownicy informacyjni, w tym:	2,4	26,5	42,7	30,3
produkcja informacji	1,9	26,4	71,7	53
	0,5	3,8	6,4	4,5
użytkowanie informacji	2,0	36,5	61,6	198
	1,9	20,0	21,0	17,2
dystrybucja informacji	0,0	1,3	98,7	75
	0,0	0,3	13,1	6,7
obsługa infrastruktury informacyjnej	0,0	40,9	59,1	22
	0,0	2,4	2,2	1,9
Ogółem (N=1144)	18,5	31,0	50,5	100

test Chi-square $p=0,000$

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

W okresie 1997–2002 wśród pracowników informacyjnych przeszło 60% pracowało w sektorze usług, podczas gdy wśród pozostałych pracowników odsetek ten wynosił około 40%. Największą różnicę pomiędzy

²² Wartość „współczynnika niepewności”, gdy zmienną wyjaśnianą jest przynależność poszczególnych osób do danego sektora gospodarki (trzy kategorie), a zmienną niezależną jest przynależność do kategorii pracowników informacyjnych – wynosi .07 (test Chi-square = .000). Oznacza to, że za pomocą typologii Eliassona można wyjaśnić około 7% zmienności zmiennej opisującej przynależność do trzech podstawowych sektorów gospodarki: pierwotnego, wtórnego oraz usług. Dla porównania, typologia Porata wyjaśnia przeszło 8% zmiennej „sektor gospodarki”.

pracownikami informacyjnymi a nie-informacyjnymi widać w sektorze rolniczym (pierwotnym), gdzie wśród pracowników informacyjnych pracowało 2,4% w roku 1997; w tym samym okresie dla pozostałych pracowników odsetek ten wynosił 25,2. Wśród dystrybutorów informacji oraz techników informacyjnych w ogóle nie było osób, które pracowałyby w sektorze rolniczym. Co istotne – przy ogólnym spadku zatrudnienia w sektorze rolniczym (z 18,5% do 16,2%) – nastąpiło przejście (tzn. alokacja sektorowa) producentów informacji, właśnie do sektora rolniczego. Od roku 1997 w kategorii producentów informacji zmniejszył się udział sektora usług z 71,7% do 66,3%, co oznacza, że część producentów informacji przeszła do sektorów rolniczego (2,6%) i przemysłowego (2,8%). Prawie dwukrotny wzrost udziału pracowników informacyjnych w sektorze rolniczym, z dużą dozą ostrożności można interpretować jako przejaw unowocześnienia struktury zawodowej rolnictwa w Polsce.

Tabela 19. Odsetki pracujących według sektorów gospodarki EKD (dla osób czynnych zawodowo) w 2002 roku

	Sektor pierwotny	Sektor wtórny	Sektor usług	Razem
Pracownicy nie-informacyjni	23,5	29,1	47,4	725
	95,5	72,3	54,9	66,1
Pracownicy informacyjni, w tym:	4,5	27,8	45,1	43,9
produkcja informacji	4,5	29,2	66,3	89
użytkowanie informacji	2,2	8,9	9,4	8,1
dysyrbucja informacji	2,2	24,2	73,6	182
obsługa infrastruktury informacyjnej	2,2	15,1	21,4	16,6
	0,0	0,0	100,0	80
	0,0	0,0	12,8	7,3
	0,0	52,4	47,6	21
	0,0	3,8	1,6	1,9
Ogółem (N=1097)	16,2	26,6	57,2	100,0

Test Chi-square $p=0,000$

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

Należy jednak przy tym pamiętać, że pracownicy nie-informacyjni nadal stanowią przeszło 95% wszystkich pracujących w tym sektorze. Jeśli jednak trend ten utrzyma się, będziemy mieli do czynienia z ciekawym zjawiskiem, a mianowicie informacjonalizacją struktury pracujących

w tych sektorach gospodarki, które odgrywały kluczową rolę we wcześniejszych fazach rozwoju gospodarczego. Byłby to argument na rzecz tezy o wielotorowości rozwoju społeczeństwa informacyjnego, którą tacy teoretycy jak Castells przeciwstawiają „klasycznej” wersji teorii modernizacji i konwergencji. Mówiąc prościej, proces informatyzacji gospodarki przebiegać może niezależnie w różnych wymiarach, a to znaczy, że – na przykład – zmianom w strukturze gospodarczej nie musi automatycznie towarzyszyć transformacja struktury zawodowej i – *vice versa* – spadek liczebności pewnych grup zawodowych, np. robotników rolnych, nie musi przekładać się na zmniejszenie się udziału sektora rolniczego w danej gospodarce. Oczywiście w grę wchodzi tutaj wiele dodatkowych czynników, na przykład wysokość dopłat do produkcji rolnej, charakter prawa pracy, polityka gospodarcza państwa, które współokreślają tempo oraz sposób modernizacji gospodarki w danym kraju. Dlatego też, na co zwracałem już wielokrotnie uwagę, weryfikacja twierdzenia o „uniwersalnych” prawidłowościach modernizacji społeczeństw wymaga podejścia komplementarnego, co w praktyce sprowadza się do wykorzystania wielu różnych wskaźników rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Tabela 20. Odsetki pracujących według sektorów gospodarki EKD (dla czynnych zawodowo) w roku 2002

	Kobiety		Mężczyźni	
	1992	2002	1992	2002
Pracownicy nie-informacyjni	63,4	55,1	81,3	76,0
Pracownicy informacyjni, w tym:	36,6	44,9	18,7	24,0
produkcja informacji	5,9	8,2	6,7	8,0
użytkowanie informacji	19,8	22,2	9,2	12,1
dystrybucja informacji	9,8	11,8	2,1	3,5
obsługa infrastruktury informacyjnej	1,1	2,6	0,6	1,3
Ogółem (N)	466	499	358	601

Test Chi-square $p=0,000$

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

Na koniec wróćmy jeszcze do różnic pomiędzy wyszczególnionymi grupami pracowników ze względu na płeć, który to problem – skądinąd słusznie – nurtuje apologetów koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Abstrahując od generalnie większej aktywności zawodowej mężczyzn,

z danych wyłania się wyraźny obraz dominacji kobiet w dwóch grupach zawodów informacyjnych. Największe dysproporcje płci („na korzyść” kobiet) występują w kategoriach dystrybutorów i użytkowników informacji, w których kobiety stanowiły odpowiednio 78% oraz 63%. Warto odnotować, że w kategorii producentów informacji, kategorii kluczowej dla rozwoju gospodarki informacyjnej, bezwzględny udział kobiet wzrósł o 5,7% – z 40,4% w 1992 roku do 46,1% w 2002 roku.

W rozpatrywanym okresie 10 lat nastąpiły także istotne zmiany w strukturze zawodowej pracujących kobiet i mężczyzn. Generalnie, proporcje w poszczególnych kategoriach są identyczne dla obu płci, natomiast wśród pracujących kobiet prawie dwukrotnie więcej jest osób wykonujących zawody informacyjne. W obu grupach wzrastał udział wszystkich kategorii zawodów informacyjnych, przy czym wśród kobiet średnioroczna dynamika tego wzrostu była wyższa o 0,3%. Porównanie struktur pracujących w przekroju płci pokazuje, że wśród kobiet wyraźnie przeważają osoby wykonujące zawody informacyjne związane z użytkowaniem informacji, czyli pracownicy usług i urzędnicy średniego szczebla. W obu grupach najwięcej jest kolejno: użytkowników informacji, producentów informacji, a najmniej dystrybutorów oraz techników informacyjnych.

Podsumujmy wyniki dotychczasowych analiz. Generalnie, osoby wykonujące zawody informacyjne w Polsce, jako całość, różnią się od pracowników nie-informacyjnych ze względu na proporcje płci, wykształcenie, zarobki, rozmieszczenie w sektorach gospodarki oraz wielkość miejscowości zamieszkania. W całym okresie badania, osoby zaliczane do tej kategorii miały: średnio o 4 lata dłuższy okres nauki szkolnej; o prawie 40% wyższe zarobki z pracy; więcej niż połowa z nich mieszkała w miastach powyżej 50 tysięcy mieszkańców, podczas gdy pozostali pracownicy mieszkają głównie w miejscowościach poniżej 25 tysięcy mieszkańców. Ponadto, w sektorach rolniczym (I) i przemysłowym (II) osoby wykonujące zawody informacyjne stanowiły odpowiednio: 3,3% oraz 26,5% pracujących, natomiast w sektorze usług odsetek ten wynosił 43,2%. Innymi słowy, oznacza to wyraźną dominację pozostałych pracowników, wykonujących zawody nie-informacyjne, w tych sektorach gospodarki, których znaczenie w gospodarce – trzymając się założeń koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego – sukcesywnie maleje, przynajmniej jeśli chodzi o kryterium zatrudnienia.

Pracownicy informacyjni stanowią grupę wewnątrznie zróżnicowaną. Najlepiej w tej kategorii zarabiają użytkownicy oraz producenci informacji; najmniej dystrybutorzy, którzy są z kolei najlepiej wykształconą i najmłodszą grupą wśród pracowników informacyjnych. Pod względem wieku, spośród pozostałych grup wyróżniają się użytkownicy informacji, którzy są starsi od pozostałych pracowników – średnio dla całego okresu badania o 2,7 roku. Wśród użytkowników, dystrybutorów i producentów informacji, większość pracujących lokuje się w sektorze usług, podczas gdy technicy informacyjni częściej znajdują zatrudnienie w drugim (przemysłowym) sektorze gospodarki.

Dodajmy, że niezależnie od przynależności do poszczególnych kategorii zawodowych, wyraźnie utrzymuje się zróżnicowanie zarobków ze względu na płeć. Uwzględniając wszystkie kategorie pracowników informacyjnych, zarobki kobiet były średnio niższe od zarobków mężczyzn o 37%. Wśród osób aktywnych zawodowo w 1992 roku zarobki kobiet stanowiły 58%, a 10 lat później 60% zarobków uzyskiwanych przez mężczyzn. Co ciekawe, gdy porównamy średnie zarobki kobiet i mężczyzn wśród pracowników „nie-informacyjnych” – od roku 1992 – nierówności ekonomiczne zmniejszyły się jednak bardzo wyraźnie. W 1992 roku kobiety zarabiały około 58% dochodów mężczyzn, podczas gdy dziesięć lat później różnica spadła z 42% do 28%. Zakładając, że koncepcja społeczeństwa informacyjnego zawiera trafną prognozę restrukturyzacji rynku pracy, można postawić tezę, iż nierówności w zarobkach z pracy wśród kobiet i mężczyzn utrzymują się przede wszystkim w tych grupach pracowników, które plasują się na szczycie hierarchii dochodów, czyli wśród producentów i użytkowników informacji.

4.5. PRACOWNICY INFORMACYJNI W PERSPEKTYWIE STRATYFIKACJI SPOŁECZNO-ZAWODOWEJ

W poprzednim podrozdziale omówiłem podstawowe wymiary zróżnicowania społeczno-demograficznego, wykorzystując do tego celu typologię zawodów informacyjnych Eliassona. Przejdźmy teraz do bardziej szczegółowej analizy relacji pomiędzy kategorią zawodów informacyjnych a tradycyjnie – warstwowo – rozumianą strukturą zawodową. Na kwestię zawodowego rozwarstwienia kategorii pracowników informacyjnych – traktowanych jako odrębny segment rynku pracy – jako pierwsi zwrócili uwagę Kling (1990: 101) i Turner Clark w pracy *The Structure of the Information Labor Force: Good Jobs and Bad Jobs* (1987)²³. W późniejszych pracach, szukając syntetycznej charakterystyki tzw. typowego pracownika ery informacji – w odniesieniu do gospodarki Stanów Zjednoczonych – Rob Kling (1990: 101) sformułował twierdzenie, że „najbardziej adekwatnym opisem pracownika informacyjnego nie jest wcale mężczyzna wykonujący zawód specjalisty, ale raczej kobieta-urzędniczka”. Z moich analiz wynika, że – w kategoriach użytkowników i dystrybutorów informacji w Polsce – kobiety stanowiły do 2002 roku wyraźną większość, co pozostaje w zgodzie z twierdzeniem Klinga. Natomiast sprawdzenie drugiej części tego stwierdzenia wymaga niejako wtórnego odwzorowania struktury zawodowej pracowników informacyjnych.

²³ Badania Klinga przedstawiam z powodów niejako historyczno-popularyzatorskich – Kling był bardzo znaną osobą w środowisku *Social Informatics* oraz pełnił funkcję redaktora pisma „The Information Society”. Niemniej jednak jego badania struktury zawodowej – poza tym, że mogą być ciekawą inspiracją – budzą wiele zastrzeżeń, ponadto nie można ich wiernie odtworzyć za pomocą ISCO-88.

Używam tu określenia „wtórnego”, gdyż typologie zawodów informacyjnych opierają się na tych samych klasyfikacjach, na podstawie których dokonuje się przeważnie agregacji kategorii zawodowych w szersze grupy bądź warstwy społeczno-zawodowe²⁴.

Wykorzystując pierwotną listę zawodów informacyjnych Porata²⁵, Kling (1990: 85–87) wydzielił pięć „warstw zawodowych” (*occupational strata*): 1) specjalistów (*professionals*); 2) niższych specjalistów (*semi-professionals*); 3) sprzedawców i nadzorców (*sales and supervisory workers*); 4) urzędników (*clerks*) oraz 5) robotników informacyjnych (*blue collar information workers*)²⁶. „Naszym celem była weryfikacja tezy mówiącej o dominacji tych grup zawodowych, które charakteryzują się wyższym statusem społeczno-ekonomicznym, czyli tzw. *good jobs* wśród «pracowników informacyjnych»” (Kling 1990: 84)²⁷. Pojęcie *good jobs*, czyli „dobre zawody/zajęcia”²⁸, odnosi się do dwóch pierwszych warstw, czyli specjalistów i quasi-specjalistów. Jak się łatwo domyślić, przeciwieństwem *good jobs* są warstwy urzędników i robotników informacyjnych, które Kling określił mianem *bad jobs*. Warstwę średnią stanowią w tym badaniu sprzedawcy i nadzorcy²⁹.

Kling przedstawił trzy hipotetyczne modele transformacji struktury zawodowej pracowników informacyjnych. Pierwszy model – nawiązujący do koncepcji społeczeństwa postindustrialnego Bella – przewiduje, iż struktura pracujących zmierza w kierunku (liczebnej) dominacji wysoko wykwalifikowanych specjalistów, których wyróżnia wysoki status społeczno-ekonomiczny oraz względnie wysoka autonomia pracy, rozumiana podobnie jak u Castellsa jako samosterowność w pracy (*self-programmable labor*). Drugi

²⁴ W klasycznych badaniach uwarstwienia społecznego zawód stosowany jest jako najważniejszy syntetyczny wskaźnik pozycji jednostek w różnych hierarchiach, począwszy od hierarchii prestiżu, a skończywszy na hierarchii statusu społeczno-ekonomicznego (Domański 1995: 61–64).

²⁵ Kling dokonał pewnych modyfikacji pierwotnej listy zawodów informacyjnych Porata, niemniej jednak w pracy odwołuje się wprost do typologii Porata, którą zestawia z własnymi wynikami (Kling 1990: 105–107).

²⁶ Transpozycję typologii zawodów Klinga na klasyfikację ISCO-88 zamieszczam w Aneksie.

²⁷ *What is the relative proportion of good jobs and bad jobs in the information sector today?* (Kling 1990: 77). Kling używa tutaj pojęcia „pracowników sektora informacyjnego” w odniesieniu do kryterium zawodu informacyjnego.

²⁸ Określenie *good jobs* stosuje także Jeremy Rifkin (1995: 36) w popularnej książce *The End of Work*. W obu przypadkach chodzi o najwyższe uplasowane pod względem zarobków oraz statusu społecznego warstwy zawodowe; w socjologii za takie uważa się wyższe kadry zarządzające, specjalistów i wolne zawody oraz inżynierów, czyli techników-specjalistów.

²⁹ Na status społeczno-ekonomiczny składają się: zarobki z pracy, pozycja zawodu w hierarchii organizacyjnej, prestiż zawodu oraz stopień autonomii pracy. Co prawda Kling (1990: 86), jako źródło informacji o statusie społeczno-ekonomicznym, podaje skale przypisane do klasyfikacji zawodów DOT (*Dictionary of Occupational Titles*), nie mówi jednak precyzyjnie o sposobie wydzielenia poszczególnych warstw, co uniemożliwiło ściśle odwzorowanie jego metody. Jest to generalny problem, który występuje w większości tekstów poświęconych pracownikom informacyjnym – badacze nie precyzują, w jaki sposób klasyfikują zawody.

hipotetyczny model zakłada dominację kategorii sprzedawców i nadzorców (kierowników średniego szczebla), czyli grup zawodowych, zajmujących pod względem statusu społeczno-ekonomicznego pozycję pomiędzy quasi-specjalistami a urzędnikami. W skład tej kategorii wchodzi pracownicy różnego rodzaju usług niematerialnych, tacy jak agenci nieruchomości, kierownicy urzędów, brokerzy giełdowi. W trzecim modelu transformacji struktury pracujących warstwą dominującą mają być najniżej sklasyfikowani pracownicy informacyjni – niżsi urzędnicy i robotnicy informacyjni, którzy zajmują niższe, od sprzedawców i kierowników, pozycje w hierarchii statusu społeczno-ekonomicznego (Kling 1990: 92–94). Według mnie, tę najniższą warstwę pracowników informacyjnych można – za Castellsem – określić jako „dygitariat”, czyli pracowników wykonujących z góry zaplanowane, nieskomplikowane czynności związane z przetwarzaniem informacji, takie jak wprowadzanie czy kopiowanie danych (*generic labour*).

Z zebranych przez Klinga danych wynika, że w latach 1990–1980 największy względny spadek liczebności zanotowała grupa sprzedawców i nadzorców, przy czym – zaprzeczając tezie, jakoby pracownicy informacyjni ulegali profesjonalizacji, w okresie 1900–1970 odsetek urzędników utrzymywał się na stałym poziomie – około 42% – wśród wszystkich pracujących w sektorze pracowników informacyjnych. Dopiero w okresie 1970–1980 nastąpił istotny wzrost kategorii tzw. quasi-specjalistów (Kling 1990: 80–85). Ponadto, w ciągu dziesięciu ostatnich lat badania, odsetek specjalistów wzrósł co prawda, ale nieznacznie – z 5,9% do 6,5% – przy niewielkim spadku robotników informacyjnych – z 3,2% do 2,4 w 1980 roku.

Generalnie, wyniki badań Klinga pokazują, że żaden z zakładanych modeli nie pasuje do danych ze spisów powszechnych w Stanach Zjednoczonych. „Prawdą jest, iż w sektorze informacyjnym pracuje obecnie większość siły roboczej w USA, niemniej jednak pracownicy tego sektora znacznie się różnią pod względem jakości pracy, określanej na podstawie statusu społeczno-ekonomicznego. Relatywnie mały odsetek pracowników informacyjnych stanowią specjaliści, a dominującą warstwą zawodową nadal pozostają urzędnicy. (...) Sektor informacyjny – podobnie jak całe społeczeństwo – jest zatem wewnętrznie strukturalizowany, a nie tylko zróżnicowany” (Kling 1990: 106–107).

Starając się jak najwierniej odtworzyć schemat analizy Klinga, opracowałem typologię pracowników informacyjnych dla ISCO-88 (zob. Aneks), na podstawie której oszacowałem procentowy udział warstw zawodowych wśród pracowników informacyjnych w Polsce w latach 1992–2002 (tabela 22)³⁰. Na podstawie obserwacji zmian struktury zawodowej pracowników

³⁰ Warstwy zawodowe wydzielone przez Klinga nie pokrywają się z agregacją grup zawodowych w ISCO-88. Na przykład, w pierwszej „warstwie” znajdują się architekci, natomiast specjaliści i analitycy komputerowi oraz dyrektorzy finansowi zaliczani są do niższej warstwy – *semi-professionals*. Istotny problem stanowiło dopasowanie kategorii kierowników, które u Klinga występowały zarówno w warstwie quasi-specjalistów, jak i w warstwie sprzedawców i nadzorców. Generalnie, ze względu na zbyt wiele różnic

Tabela 21. Procentowy udział poszczególnych warstw zawodowych wśród pracowników informacyjnych w USA w latach 1930–1980

	1930	1940	1950	1960	1970	1980
Specjaliści	4,1	4,3	4,9	4,8	5,9	6,5
Quasi-specjaliści	27,5	26,0	25,2	27,1	27,2	33,2
Sprzedawcy i nadzorcy	24,0	23,4	22,5	20,8	18,5	15,7
Urzednicy	41,2	43,3	43,8	44,0	45,2	42,4
Robotnicy informacyjni	3,2	3,1	3,6	3,3	3,2	2,4
% pracowników informacyjnych	29,7	31,2	36,7	41,0	45,6	50,5

Źródło: Kling 1990: 93.

informacyjnych odnotowałem pewne prawidłowości, jak choćby względny wzrost udziału specjalistów i quasi-specjalistów wśród pracowników informacyjnych. W tym samym czasie kategorie urzędników oraz robotników informacyjnych zmniejszyły się, odpowiednio, z 44,2 i 8,0 w 1992 roku – do 40,9% oraz 5,3% w 2002 roku³¹. Używając terminologii Klinga, struktura zawodowa pracowników informacyjnych w Polsce jest spolaryzowana, czyli mamy do czynienia z podziałem na *good jobs*, czyli specjalistów i quasi-specjalistów z jednej strony – oraz *bad jobs*, czyli pracowników informacyjnych, reprezentowanych głównie przez urzędników i techników informatyków – z drugiej strony. Jeśli więc chodzi o zawodową charakterystykę pracowników informacyjnych w Polsce, najliczniejszą grupę stanowią nadal urzędnicy, choć w okresie 1999–2002 o 10% wzrósł udział quasi-specjalistów, którzy – wraz ze specjalistami – stanowią przeszło połowę wszystkich pracowników informacyjnych.

Z danych PGSS wynika, że udział warstwy sprzedawców i nadzorców wśród pracowników informacyjnych w Polsce jest znikomy. Zakładając poprawność odwzorowania klasyfikacji zawodów informacyjnych Klinga, a także przyjmując, że sprzedawcy i nadzorcy reprezentują warstwę średnią, wynik ten przemawiałby na rzecz tezy sformułowanej przez Castellsa,

w klasyfikacjach zawodów, nie było możliwe dokładne odwzorowanie „warstw” Klinga, a zatem porównanie wyników badań Klinga z badaniami PGSS nie jest uprawnione.

³¹ Gdy zestawimy wyniki badań Klinga z danymi dotyczącymi Polski, pierwszą istotną różnicą jest względny udział pracowników informacyjnych wśród wszystkich pracujących. W Polsce pracownicy informacyjni stanowili około 32% w 1992 roku, podczas gdy w Stanach Zjednoczonych odsetek ten wynosił – już dziesięć lat wcześniej – przeszło 50%.

który powiada, iż w społeczeństwie sieciowym wystąpić ma tendencja do wzrostu nierówności społecznych i polaryzacji, zwłaszcza dołu i góry drabiny stratyfikacyjnej. Na proces ten składają się trzy czynniki:

- fundamentalny podział rynku pracy na:
 - wysoce produktywną i planowaną samodzielnie (*self-programmable high productive labour*);
 - wysokonakładową i sterowaną odgórnie (*expendable and generic labour*);
- informatyzacja oraz indywidualizacja pracy, podważająca jej kolektywistyczną organizację;
- zderzenie procesów indywidualizacji pracy oraz globalizacji gospodarki prowadzące do stopniowej detronizacji państwa opiekuńczego i zerwania w ten sposób nici bezpieczeństwa dla tych, którzy nie radzą sobie w nowych warunkach gospodarczych (zob. Castells 2000: 265–280).

Tabela 22. Procentowy udział poszczególnych warstw zawodowych wśród pracowników informacyjnych w Polsce w latach 1992–2002 (według typologii Klinga)

	1992	1993	1995	1997	1999	2002
Specjaliści	7,7	6,2	8,0	5,5	15,6	13,9
Quasi-specjaliści	36,9	36,0	35,5	39,3	26,8	36,6
Sprzedawcy i nadzorcy	3,3	4,0	1,1	4,6	4,3	3,2
Urzednicy	44,2	48,0	47,5	46,0	48,0	40,9
Robotnicy informacyjni- technicy informatycy	8,0	5,8	8,0	4,6	5,4	5,3
% pracowników informacyjnych	32,3	34,3	34,9	32,9	35,5	33,3

Test Chi-square ($p=0,000$)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

Podobnie jak w badaniach amerykańskich, kategoria pracowników informacyjnych w Polsce jest istotnie zróżnicowana pod względem płci. Największą przewagę kobiet widać wśród grupy zawodów urzędniczych, w której kobiety stanowiły przeszło 80%³². Natomiast w górnych warstwach zawodowych – *good jobs* Klinga – kobiety stanowiły 45,5% pracujących

³² Wśród wszystkich pracujących kobiet w Polsce w latach 1992–2002, urzędniczki stanowiły 22%, podczas gdy mężczyźni-urzednicy tylko 6%.

w roku 1992; dziesięć lat później odsetek ten wzrósł do 55%. Wśród wszystkich pracujących w Polsce kobiet, odsetek zaliczanych do kategorii *good jobs* wzrósł jednak z 29% w roku 1992 do 45% w roku 2002³³. Przy stabilnym odsetku kobiet w kategorii *bad jobs* (przeszło 60%) wyniki te świadczą o rosnącej feminizacji kategorii pracowników informacyjnych w Polsce. Wzrost aktywności zawodowej kobiet na rynku pracy jest interpretowany jako przejaw przemian cywilizacyjnych, związanych z postępowaniem technologicznym oraz zmianami kulturowymi, które polegają m.in. na tym, że ekonomicznego znaczenia nabierają takie cechy, które tradycyjnie – w kulturze judeochrześcijańskiej – przypisuje się kobietom, np.: empatia, współdziałanie, inteligencja emocjonalna, troskliwość, zaufanie (czyli tzw. *soft variables*). Natomiast spadkiem ekonomicznego znaczenia siły fizycznej tłumaczyć można wzrost udziału w strukturze pracujących tych zawodów, których wykonywanie polega na tworzeniu i przetwarzaniu symboli. Jak podkreślają teoretycy społeczeństwa informacyjnego, proces informatyzacji prowadzi do jeszcze bardziej radykalnych zmian na rynku pracy. Z czasem, analogicznie do zanikania tradycyjnych zawodów produkcyjnych (robotników przemysłowych), zmniejszać się ma także zapotrzebowanie na tych pracowników, których prace będzie można wykonać za pomocą urządzeń cyfrowych. Teza ta odnosi się do grupy pracowników umysłowych średniego szczebla, których rozwój związany jest z procesem biurokratyzacji, głównie administracji państwowej. Jednak zmieniający się dynamicznie rynek pracy generuje nowe miejsca w sektorze usług (zwłaszcza usług osobistych), których nie można bądź „nie opłaca” się zastąpić maszynami: fryzjerów, lekarzy, pielęgniarek czy kelnerów.

Na podstawie oryginalnej kategoryzacji pracujących według schematu ISCO-88 można powiedzieć, że w odniesieniu do skrajnych, a więc górnych i dolnych warstw społeczno-zawodowych, wyniki analiz Klinga są oczywiste, choć ich interpretacja – zwłaszcza jeśli chodzi o rzekomy proces polaryzacji – wydaje się mniej oczywista, zważywszy na sposób grupowania zawodów przez Klinga. Niemniej jednak, z prowadzonych sukcesywnie badań socjologicznych wiadomo, że takie grupy zawodowe jak inteligencja nietechniczna, wyżsi urzędnicy i kierownicy przedsiębiorstw, czyli kategorie stanowiące trzon wszystkich koncepcji pracowników informacyjnych, zwiększyły swój udział w strukturze społeczno-zawodowej w latach 1982–2000, także w Polsce (Domański 2002: 71). Technicy oraz pracownicy administracyjno-biurowi nadal jednak stanowili około 20% osób aktywnych zawodowo w Polsce w 2002 roku. Natomiast niewielki odsetek reprezentantów tych zawodów, które Kling określa jako „średnią warstwę informacyjną”, czyli sprzedawcy i nadzorcy (np. kierownicy średniego szczebla nadzoru głównie w usługach), wynika wprost z rozbieżności systemów klasyfikacji zawodów. Gdy do analiz wykorzystamy dziesięcio-kategorialną agregację zawodów z ISCO-88, najbliższa „średniej

³³ W grupie mężczyzn odsetek ten wzrósł z 50% w roku 1992 – do 58% w 2002 roku.

Tabela 23. Proporcje grup zawodowych wśród pracujących w Polsce w latach 1992–2002 (według klasyfikacji ISCO-88)

	1992	1993	1995	1997	1999	2002
Wyżsi urzędnicy i kierownicy przedsiębiorstw	3,4	3,0	5,5	8,1	7,5	6,2
Specjaliści, wolne zawody	7,8	9,1	6,6	6,9	12,7	13,4
Technicy i inny średni personel	14,8	19,2	15,2	15,5	10,3	12,9
Pracownicy administracyjno-biurowi	6,9	8,7	7,7	8,0	8,5	7,5
Pracownicy usług osób i sprzedawcy	10,9	12,4	11,9	10,4	11,6	7,9
Rolnicy i wykwalifikowani robotnicy rolni	14,7	10,8	12,6	13,1	12,0	13,5
Robotnicy wykwalifikowani	22,1	19,2	19,7	20,7	21,1	19,5
Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	12,7	10,4	12,2	9,8	10,4	9,6
Robotnicy niewykwalifikowani	6,6	7,2	8,7	7,4	6,1	9,6
Ogółem (N)	822	769	763	1227	1072	1098

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

warstwie informacyjnej” kategoria pracowników usług osobistych i sprzedawców ma trzykrotnie większy udział wśród wszystkich pracujących, niż wynikałoby to z obliczeń przy zastosowaniu klasyfikacji Klinga. Warto przy tym dodać, że udział pracowników usług osobistych i sprzedawców w strukturze pracujących w Polsce wykazywał trend spadkowy – odsetek pracujących w tych kategoriach zmniejszył się z 10,9% w roku 1992 do 7,9% w 2002 roku.

Ogólnie rzecz biorąc, analiza zmian w strukturze pracujących, na podstawie dotychczasowych klasyfikacji, nie potwierdza „hipotezy rewolucyjnej”, jakoby w latach 90. nastąpił gwałtowny wzrost pracowników informacyjnych. Można raczej powiedzieć, że tak rozumiany proces informacjonalizacji pracy ma charakter ewolucyjny, to znaczy, ukształtowane w okresie uprzemysłowienia makrostruktury stopniowo „dostosowują się” do nowych warunków gospodarczych i technologicznych. Z drugiej strony, gdy weźmiemy pod uwagę tempo przemian strukturalnych, które

powiązać można z rozwojem przemysłu w XIX i XX wieku, obecne przemiany technologiczne są znacznie szybsze i głębsze. W wielu dziedzinach gospodarki, z perspektywy doświadczeń zaledwie jednego pokolenia, zmiany technologii, podziału oraz organizacji pracy mają faktycznie charakter rewolucyjny. W ramach porównań historycznych warto przypomnieć, iż przed 1914 rokiem na terenie Królestwa Polskiego oraz pozostałych zaborów, liczących wówczas około 26 milionów ludności „chłopi oraz robotnicy rolni stanowili około 15 mln, ziemianie, oficjaliści i szlachta zagrodowa ponad 1 mln, inteligencja i pracownicy umysłowi kilkaset tysięcy, klasa robotnicza ponad 5 mln, a drobnomieszczactwo, burżuazja i inne grupy miejskie około 4 mln” (Żarnowski 1999: 38).

Aby rzetelnie opisać obecne zmiany strukturalne, należy także zbadać, w jaki sposób rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych wpływa na sytuację pracy, co z kolei pociąga za sobą konieczność nowego ujęcia struktury społeczno-gospodarczej. Typologie zawodów informacyjnych – jakkolwiek stanowią próbę innego spojrzenia na podziały pracy – dopóty nie wniosą wiele nowego do problematyki struktury społecznej, dopóki opierać się będą na paradygmacie gospodarki industrialnej, z właściwymi mu klasami, warstwami społecznymi oraz systemami klasyfikacji zawodów³⁴. Zmieniając więc podejście badawcze, w kolejnym rozdziale zaprezentuję jeszcze inną metodę wydzielenia pracowników informacyjnych, różniącą się koncepcyjnie oraz operacyjnie od koncepcji sektora informacyjnego i typologii zawodów informacyjnych. Efektem zastosowania tej metody jest podział pracujących, którego istotą jest umiejętność posługiwania się urządzeniami ICTs, złożoność pracy z symbolami oraz wykształcenie. Definiując pracowników informacyjnych na podstawie specyficznych cech, które opisują zarówno techniczny, jak i intelektualny aspekt pracy poszczególnych respondentów, wychodzimy poza sztywne ramy istniejących systemów klasyfikacji zawodów.

4.6. SEKTOROWA SEGMENTACJA PRACUJĄCYCH A TYPOLOGIE ZAWODÓW INFORMACYJNYCH

W większości tekstów poświęconych koncepcji pracowników informacyjnych brakuje wyraźnego odróżnienia perspektywy sektorowej segmentacji rynku pracy i perspektywy podziałów zawodowych. Bez dokładnego przeanalizowania metodyki badań, nawet uważny czytelnik może mieć

³⁴ Problematykę zmian struktury społecznej w klasycznym, klasowym ujęciu świadomie wyłączamy z zakresu rozważań nad społeczeństwem informacyjnym. Część teoretyków próbuje co prawda połączyć zmiany w technologii przetwarzania informacji ze zmianą systemu własności środków produkcji oraz kontroli procesów produkcji, niemniej jednak są to próby kontrowersyjne, a ich empiryczna weryfikacja wykracza poza możliwości niniejszej pracy (zob. Castells 2001; Rifkin 2003).

kłopoty ze zrozumieniem, wskaźnikiem czego jest kategoria pracowników informacyjnych oraz jak interpretować, tworzone na podstawie wyników badań, rankingi społeczeństwa informacyjnego. Zanim więc przejdę do kolejnej metody wydzielenia pracowników informacyjnych, opartej na kryterium pracy informacyjnej, warto uporządkować i podsumować wyniki dotychczasowych analiz. W tym celu zestawilem i porównałem wykorzystane metody wydzielenia pracowników informacyjnych według typologii zawodów informacyjnych oraz działalności informacyjnej.

Omawiając cechy społeczno-demograficzne pracowników informacyjnych w Polsce, korzystałem z listy zawodów informacyjnych, dobranej pod kątem schematu typologii pracowników informacyjnych Eliassona. Przypomnijmy, że za wykorzystaniem tej typologii przemawiało kilka względów merytorycznych. Po pierwsze, schemat Eliassona jest prostszy od typologii Porata, nie zawiera bowiem kategorii „specjalistów od koordynacji i badań rynku”, trudnej do wyodrębnienia za pomocą ISCO-88 (COM) – która to kategoria wychodzi poza logikę typologii pracowników informacyjnych, gdyż pokrywa się z kategorią pracowników „przetwarzających informację”. Jakkolwiek definiować będziemy poszczególne zawody informacyjne, ogólny schemat: produkcja, przetwarzanie i dystrybucja informacji Eliassona – wydaje się klarowniejszy od pierwotnej wersji typologii Porata³⁵. Ponadto, lista zawodów, które Porat określa jako „informacyjne”, pochodzi z amerykańskiego spisu powszechnego z końca lat 60., przez co w wielu – newralgicznych z punktu dzisiejszego rynku pracy – miejscach jest nieaktualna bądź nieadekwatna. Natomiast schemat zaproponowany przez Eliassona, daje większe możliwości wykorzystania nowej wersji klasyfikacji zawodów ISCO-88 (COM), która jest klasyfikacją znacznie lepiej odzwierciedlającą obecne zróżnicowanie zawodowe. W tym kontekście można umieścić pytanie, jaka jest między tymi typologiami zgodność, przy założeniu, że obie służyć mają do pomiaru tego samego zjawiska, a mianowicie zmian w proporcji między pracownikami informacyjnymi oraz nie-informacyjnymi³⁶.

Stopień zgodności pomiędzy typologiami Porata i Eliassona wyrazić można za pomocą miary zależności stochastycznej. Jedną z takich miar jest tzw. współczynnik niepewności (*uncertainty coefficient*), który mówi o ilości informacji dostarczonej przez zmienną A o zmiennej B, czy inaczej

³⁵ Kategoria „specjalistów od koordynacji i badań rynku” po prostu nie pasuje – nazwijmy to tak – do logiki typologii pracowników informacyjnych, gdyż wykonujący zawody zaliczane do tej kategorii mogą być zarówno producentami, jak i użytkownikami oraz dystrybutorami informacji. Szukana przez nas „logika” odnosi się – przez analogię – do czynności wykonywanych na przedmiotach materialnych, które można: wytwarzać, użytkować bądź przetwarzać oraz dystrybuować. Nie wnikając w zasadność takich analogii, można przypuszczać, że o to właśnie chodziło twórcom typologii zawodów informacyjnych.

³⁶ Pamiętajmy, że typologie są skalami nominalnymi, tak więc nie można tutaj wykorzystać klasycznych metod korelacyjnych, mierzących rzetelność i trafność narzędzi badawczych dla skal interwałowych (zob. Oppenheim 2004).

o ilości wspólnej informacji dla zmiennych A i B³⁷. W przypadku 4-kategorialnej typologii Eliassona (jako zmiennej zależnej) i 5-kategorialnej typologii Porata – wartość (niesymetryczna) tego współczynnika wynosi .768, co interpretować można tak, iż informacja o rozkładzie zmiennej A (tzn. typologii Porata) wyjaśnia prawie 77% zmienności zmiennej zależnej (tzn. typologii Eliassona). Innymi słowy, zależność pomiędzy typologiami jest relatywnie wysoka – wartość symetryczna współczynnika wynosi .688.

Występujące różnice między typologiami zawodów informacyjnych Porata oraz Eliassona dotyczą kategorii pracowników technicznej obsługi sprzętu informacyjnego oraz producentów wiedzy. Według metody Porata, kategoria techników jest – średnio dla całego okresu badania – przeszło dwa razy większa niż gdybyśmy stosowali zmodyfikowaną typologię Eliassona. Różnice estymacji wielkości zatrudnienia dla kategorii producentów wiedzy są istotne statystycznie ($p=0,005$) i wynoszą 2,6% – średnio dla każdego badania. Oznacza to, że przy stosowaniu typologii Eliassona szacunkowy odsetek producentów informacji w strukturze pracujących jest wyższy średnio półtora raza – w porównaniu z typologią Porata. Natomiast, wyłączenie z typologii zawodów informacyjnych Eliassona kategorii „specjalistów od koordynacji i badań rynku” powoduje, że całościowe wyniki oszacowania wielkości kategorii pracowników informacyjnych metodą Porata są średnio o 5% wyższe od analogicznych wyników uzyskanych za pomocą metody Eliassona³⁸.

W tabeli 24 zestawione zostały łączne wyniki szacowania wielkości kategorii pracowników informacyjnych według metody opracowanej przez Dziubę oraz Castellsa, a także typologii zawodów informacyjnych Eliassona i Porata i zawodów informacyjnych według kryterium tzw. kwalifikacji ICTs, stosowanej przez OECD. Biorąc pod uwagę schemat Eliassona oraz czterosektorową segmentację gospodarki Dziuby, dowiadujemy się, że w sektorze informacyjnym pracowało 33,6% Polaków w 2002 roku³⁹, podczas gdy w tym samym czasie – w zawodach informacyjnych – odsetek ten wynosił 33,9%. Zastanawiać może zgodność szacunków typologii Porata

³⁷ Metoda oparta jest na entropii – parametrze rozproszenia, abstrahującym od informacji zawartej w wartościach zmiennej. Rozproszenie jest tym większe, im różnice między częstościami poszczególnych wartości zmiennej są mniejsze. Wykorzystany miernik, to znaczy współczynnik niepewności, przyjmuje wartość od zera (w przypadku niezależności stochastycznej) do jedności (w przypadku zależności funkcyjnej) (Bojanowski 2003: 21).

³⁸ Brak tej kategorii w typologii Eliassona nie oznacza jednak, iż wszystkie zawody, które włączył do tej kategorii Porat, zostały uznane za „nie-informacyjne”. Zgodnie z wytycznymi typologii Eliassona, znaczna ich część sklasyfikowana została w kategorii pracowników „przetwarzających informacje”.

³⁹ Warto zwrócić uwagę, że dla lat 1992–1997 wykorzystano różne źródła danych. Dziuba szacował wielkość sektora informacyjnego na podstawie oficjalnych danych GUS, takich jak *Roczniki Statystyczne* oraz *Biuletyn Statystyczny*, podczas gdy moje szacunki oparte są na danych z badań kwestionariuszowych, zrealizowanych na znacznie mniejszych próbkach. Stąd też konsekwentnie posługuję się określeniem „szacunki”.

Tabela 24. Zestawienie wyników badań według różnych koncepcji wyodrębniania pracowników informacyjnych – Polska 1992–2002⁴⁰

Metoda klasyfikacji	1992	1993	1994	1995	1997	1999	2002
Typologia Porata	29,9	36,7	33,4	35,0	36,1	35,4	38,0
Typologia według schematu Eliassona	26,5	30,4	26,7	29,2	31,8	29,5	33,9
Sektorowa segmentacja według Dziuby ⁴¹	19,1*	20,2*	20,7*	21,1*	28,5	28,4	33,6
Metoda Castellsa ⁴²	-	-	-	-	29,5	31,2	38,1
Metoda OECD ⁴³	2,7	3,1	4,6	3,2	2,4	2,5	2,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS; z wyjątkiem*: Dziuba 1998: 102.

i metody Castellsa oraz typologii Eliassona i metody Dziuby. Zestawienie rozkładów częstości pokazuje, że sektorowy podział pracujących w pewnym stopniu odzwierciedla typologię zawodów informacyjnych⁴⁴. Z danych dla roku 1997 wynika, że 53,3% spośród pracowników informacyjnych było jednocześnie pracownikami sektora informacyjnego. Co prawda, po pięciu latach odsetek ten wzrósł do 61,2%, niemniej jednak znaczna część, głównie producentów i użytkowników informacji lokuje się nadal poza sektorem informacyjnym. Kategorią pracowników informacyjnych, która nieomal w całości lokuje się w sektorze informacyjnym w 2002 roku są dystrybutorzy informacji – 98,8%. Wśród reprezentantów zawodów nie-informacyjnych

⁴⁰ Wszystkie dane wykorzystane w tym podrozdziale pochodzą z PGSS i dotyczą tylko osób czynnych zawodowo.

⁴¹ Operacyjna definicja sektora informacyjnego według EKD (zob. Dziuba 1998: 171–181). Po przeanalizowaniu metody Dziuby, do obliczeń wielkości sektora informacyjnego wykorzystałem następujące kody EKD: od 21 000 do 22 330; od 29 700 do 29 710; od 30 000 do 34 000; od 63 300 do 86 000; od 91 000 do 91 330 i od 92 000 do 92 530 (zob. Aneks).

⁴² Próbuąc dostosować klasyfikację EKD do klasyfikacji użytej przez Singelmanna (Castells 2001: 316), proponuję następujący schemat kodowania: dla kategorii *goods handling* – od 10.00 do 63.40; natomiast dla kategorii *information handling* pozostałe kody, czyli od 64.00 do 99.99. Szczegóły zawarte są w Aneksie do niniejszej rozprawy.

⁴³ We wspomnianych już badaniach *Measuring the Information Economy* przeprowadzonych przez OECD w 2002 roku używa się pojęcia *ICTs-related skills occupation*, obejmującego tylko te zawody, których kwalifikacje odnoszą się bezpośrednio do pracy z ICTs. Zgodnie z moimi ustaleniami, w klasyfikacji ISCO-88 (COM) odpowiadają im następujące kody: od 2130 do 2139; od 3120 do 3139; od 7240 do 7245.

⁴⁴ Zgodność rozkładów dla dwukategorialnej zmiennej, utworzonej z typologii Eliassona i dwukategorialnej zmiennej, dzielącej pracujących na pracowników sektora informacyjnego oraz pozostałych, mierzona wartością współczynnika niepewności, wynosi .093. Wynik ten pokazuje, w jak niewielkim stopniu (około 9%) zawodowy podział pracy odzwierciedla sektorową segmentację pracujących.

obserwujemy natomiast tendencję do przechodzenia z sektorów I (rolnictwo i leśnictwo) i sektora IV, a więc informacyjnego do pracy w sektorze III (przemysłowym) oraz sektorze III, czyli sektorze usług.

Tabela 25. Rozmieszczenie pracowników informacyjnych w sektorach gospodarki w Polsce w latach 1997–2002 (według typologii Eliassona)

1997	Sektor I	Sektor II	Sektor III	Sektor IV	Razem (N)
Pracownicy nie-informacyjni	97,6	74,5	68,8	46,7	796
Pracownicy informacyjni, w tym:	2,4	25,5	31,2	53,3	347
produkcja informacji	1,9	25,0	36,5	36,6	52
użytkowanie informacji	2,0	34,3	29,8	33,9	198
dystrybucja informacji	0	1,3	6,7	92,0	75
obsługa infrastruktury informacyjnej	0	13,6	18,2	68,2	22
Ogółem (N)	212	333	279	319	1143
2002					
Pracownicy nie-informacyjni	95,5	76,8	72,4	38,8	725
pracownicy informacyjni, w tym:	4,5	23,2	27,6	61,2	371
produkcja informacji	4,5	24,7	28,1	42,7	89
użytkowanie informacji	2,2	20,3	29,1	48,4	182
dystrybucja informacji	0	0	1,2	98,8	80
obsługa infrastruktury informacyjnej	0	9,5	14,3	76,2	21
Ogółem (N)	178	263	294	361	1096

Testy Chi-square $p=0,000$

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

Natomiast rozmieszczenie pracowników informacyjnych według sektorów zmienia się w odwrotnym kierunku: następuje przejście z sektorów przemysłowego (II) i usługowego (III) – do sektorów informacyjnego (IV) oraz rolniczego (I). Na przykład, wśród dystrybutorów informacji nie było w 2002 roku ani jednej osoby, która pracowałaby w sektorach rolniczym i przemysłowym; wśród techników informacyjnych tylko 23,8% nie należy do sektora informacyjnego. Intrygujący wyjątek od generalnego trendu, jakim jest ogólny wzrost odsetka pracujących w sektorach III oraz IV,

stanowią producenci informacji, wśród których ponaddwukrotnie wzrósł odsetek pracujących w sektorze rolniczym. Zważywszy na fakt, że wielkość tego sektora sukcesywnie maleje, zaobserwowaną tendencję można by interpretować jako przejaw unowocześnienia struktury zawodowej polskiego rolnictwa, gdyż – zgodnie z koncepcją społeczeństwa informacyjnego – producenci informacji odgrywają kluczową rolę w procesie uzależniania gospodarki od wiedzy, a co za tym idzie – są także główną siłą rozwoju danego sektora gospodarki.

Podobnie tłumaczyć można wyraźny spadek udziału kategorii użytkowników informacji wśród pracowników sektora przemysłowego. W 1997 roku stanowili oni przeszło 20,4% wszystkich pracujących w tym sektorze, podczas gdy 5 lat później już tylko 14,1%. W ramach tej grupy nastąpiła gruntowna resegmentacja: odsetek użytkowników informacji pracujących w sektorze II spadł o 14% – głównie na rzecz sektora informacyjnego, którego udział zwiększył się w tym czasie o 14,5%. Być może – biorąc pod uwagę fakt, iż kategoria użytkowników informacji składa się głównie z urzędników – mamy do czynienia z procesem odbiurokratyzowania polskiego przemysłu? W rzeczy samej, gdy zastosujemy warstwowo-zawodową agregację z ISCO-88 – wyszczególniona w niej grupa urzędników zmniejszyła swój udział w sektorze przetwórczym (II) – z 7,2% w roku 1997 – do 4,5% w 2002 roku.

Generalnie, zestawienie klasycznych metod analizy struktury zatrudnienia (zob. m.in. Domański 1996; Karpiński et al. 1999; Kryńska 2001; Socha, Sztanderska 2002) – z typologiami pracowników informacyjnych (zob. Dziuba 2000; Oleński 2003) – wskazuje na występowanie prawidłowości strukturalnych, które Castells uznał za charakterystyczne dla wszystkich społeczeństw przechodzących rewolucję informacyjną. Do takich trendów ogólnych należą, m.in. „1) zanikanie zatrudnienia w rolnictwie; 2) stały spadek zatrudnienia w tradycyjnym wytwórstwie i przemyśle; 3) wzrost zarówno usług produkcyjnych (*producer services*), jak i usług społecznych (*social services*), z naciskiem na usługi biznesowe w pierwszej kategorii oraz medyczne w drugiej; 4) różnicowanie się działalności w sferze usług, która to sfera jest podstawowym źródłem zatrudnienia; 5) szybki wzrost liczby kierowników, specjalistów technicznych i nietechnicznych; 6) uformowanie się tzw. dygitariatu (*white collar proletariat*), wywodzącego się głównie z kategorii niższych urzędników i sprzedawców; 7) względna stabilność zatrudnienia w handlu detalicznym; 8) jednoczesny przyrost reprezentantów wyższych i niższych warstw struktury zawodowej; 9) ogólny wzrost poziomu wykształcenia, najszybszy w tych zawodach, gdzie wymagane jest wyższe wykształcenie i wysokie kwalifikacje” (Castells 2001: 244).

Ponadto, wyniki analiz procesu informacjonalizacji zatrudnienia stanowią argument na rzecz tezy, że przejście od gospodarki industrialnej do gospodarki informacyjnej w Polsce następuje zarówno jeśli chodzi o zmiany w strukturze zawodowej pracowników informacyjnych, jak i w perspektywie czterosektorowej segmentacji rynku pracy. Świadczy o tym spadek

Tabela 26. Zmiany udziału grup zawodowych w sektorach gospodarki w latach 1997–2002

	Sektor I		Sektor II		Sektor III		Sektor IV	
	1997	2002	1997	2002	1997	2002	1997	2002
Wyżsi urzędnicy i kierownicy	0,5	1,1	10,8	7,2	10,3	8,6	7,5	6,1
Specjaliści, wolne zawody	0,5	2,2	1,8	5,7	3,6	4,5	20,4	31,9
Technicy i inny średni personel	0,9	0,6	9,0	8,3	12,5	7,9	32,1	26,6
Pracownicy administracyjno-biurowi	1,9	1,1	7,2	4,5	9,3	9,2	11,0	11,4
Pracownicy usług osób i sprzedawcy	0	0	1,2	1,1	31,0	25,3	9,4	2,8
Rolnicy i robotnicy rolni	75,1	81,7	0	0	0	0,3	0	0
Robotnicy wykwalifikowani	10,3	6,1	48,9	47,2	9,6	21,9	6,6	4,2
Operatorzy i monterzy maszyn	7,0	4,4	11,1	16,6	16,7	14,4	5,3	3,0
Robotnicy niewykwalifikowani	3,8	2,8	9,9	9,4	7,1	7,9	7,5	14,1
% udziału danego sektora w gospodarce	18,6	16,4	29,1	24,1	24,5	26,6	27,8	32,9
Ogółem (N)	213	180	333	265	281	292	318	361

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGSS.

zatrudnienia w sektorach rolniczym oraz przemysłowym, a także generalny wzrost udziału pracowników wykonujących zawody informacyjne wśród wszystkich aktywnych zawodowo Polaków. Gdybyśmy mieli oceniać – jakby powiedział Castells – stopień informacjonalizacji zatrudnienia na podstawie typologii zawodów informacyjnych bądź pracowników informacyjnych według klasyfikacji EKD – ocena wypada korzystniej pod względem przekształceń struktury zawodowej. Zważywszy jednak na fakt, że różne koncepcje pracowników informacyjnych odnoszą się do innych aspektów procesu informacjonalizacji, właściwy wniosek jest taki, że restrukturyzacja gospodarki polskiej odbywa się dwutorowo – przez wzrost

odsetka osób wykonujących zawody informacyjne oraz wzrost odsetka pracowników sektora informacyjnego. Biorąc pod uwagę kontrowersyjność przedstawionych koncepcji pracowników informacyjnych, zasadne jest wskazanie kilku krytycznych uwag pod adresem tego typu wskaźników rozwoju społeczno-gospodarczego.

Przede wszystkim, w typologiach zawodów informacyjnych brakuje jasno określonych kryteriów wyodrębniania tych zawodów. Brakuje ich także w odniesieniu do podziałów występujących w obrębie całej typologii pracowników informacyjnych. Jakkolwiek podział pracowników według typów zawodów informacyjnych wydaje się uzasadniony teoretycznie, niezmienne trudno – na podstawie istniejących schematów klasyfikacji – dokonać zarówno bezdyskusyjnego wyboru, jak i agregacji zawodów. Co więcej, klasyfikacje zawodów nie są dokładnym odzwierciedleniem aktualnej sytuacji na rynku pracy. Poza zmianami w samej strukturze zawodowej, rozwój nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych wpływa także na treść i charakter pracy zawodów, które tradycyjnie zaliczane były do kategorii prac fizycznych, wobec czego, zgodnie z obowiązującymi obecnie klasyfikacjami, nie zaliczamy tych zawodów do kategorii pracowników informacyjnych.

W tym też ujęciu szukanie „zawodów i specjalności typowych dla sektora informacyjnego” (Dziuba 2000: 72) odbywa się przy milczącym założeniu, że gospodarka informacyjna jest faktem, który nie podlega dalszej dyskusji. A zatem, logicznie rzecz biorąc, jeśli istnieje gospodarka informacyjna, to istnieć także muszą zawody informacyjne, czyli takie, które są *ex definitione* właściwe działalności informacyjnej⁴⁵. Problem polega jednak na tym, że w zaprezentowanych koncepcjach nie mówi się ani o wykorzystaniu cyfrowych urządzeń informacyjnych i komunikacyjnych, ani o żadnym innym klarownym i weryfikowalnym empirycznie kryterium zawodu informacyjnego. W każdym razie, analizując różne typologie zawodów informacyjnych, trudno jednoznacznie wskazać kryterium podziału zawodów na informacyjne i pozostałe. Rzecz w tym, że za pomocą tradycyjnych, zawodowo-warstwowych agregacji pracujących, a także proponowanych typologii zawodów, które zbudowane są na podstawie wtórnej reklasyfikacji, nie można uchwycić wielu istotnych zjawisk, które niesie ze sobą proces informatyzacji pracy.

Ograniczenie pojęcia zawodu informacyjnego do stosunkowo nielicznej grupy nowych zawodów, które związane są ściśle z rozwojem ICTs, także nie wydaje się dobrym rozwiązaniem. Biorąc pod uwagę relatywnie niewielkie liczebności prób w badaniach surveyowych, do wskaźników rozwoju społeczeństwa informacyjnego, które tworzy się na podstawie kilku

⁴⁵ Ów tautologiczny wniosek można tłumaczyć trudnościami z precyzyjną definicją informacji, jednakże zastanawia w tych koncepcjach brak odwołania się do badań z zakresu socjologii pracy i struktury społecznej, w których od dawna funkcjonują określone standardy opisu i analizy sytuacji pracy.

wybranych kategorii zawodowych, podchodzić należy z dużą ostrożnością. Dodajmy, iż specyfiką nowych zawodów, takich jak informatyk, programista czy webmaster, jest możliwość pracy na odległość. To z kolei, w dobie globalizacji, ma istotne znaczenie dla wyników międzynarodowych analiz porównawczych, w których próbuje się budować wskaźniki rozwoju społeczeństwa informacyjnego na podstawie stopnia „informatyzacji” struktur zawodowych w danych krajach. Przykład Indii pokazuje, że dla pracowników ICTs miejsce pracy i lokalny rynek są mniej istotne, niż w przypadku wielu tradycyjnych zawodów⁴⁶.

Ponadto, nie da się jednorazowo ustalić listy zawodów, która odpowiadałaby jakiemuś, z góry określönemu modelowi gospodarki, gdyż rynek pracy ulega ustawicznej reorganizacji, którą pobudzają dynamiczne i nieprzewidywalne z założenia zmiany technologiczne. W tym procesie pewne zawody, tak szybko jak się pojawiły, tak szybko znikają z rynku pracy⁴⁷, podczas gdy inne – istniejące od dawna – powracają na rynek pracy niejako „odmłodzone renowacją technologiczną”. Co ważniejsze, część teoretyków i badaczy społeczeństwa informacyjnego – jak choćby Porat czy Kling – argumentuje, że wiele zawodów informacyjnych istniało *de facto* na długo przed pojawieniem się pierwszego komputera⁴⁸. Dlatego też pracowników informacyjnych nie da się zredukować ani do kategorii użytkowników ICTs, ani do grupy zawodów bezpośrednio związanych z tymi technologiami (Kling 1990: 80–81). Przeciwnicy techno-determinizmu uważają bowiem, że lepszym wskaźnikiem rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest szacowanie liczby pracujących w tych zawodach, które – niezależnie od danego kontekstu technologicznego – niejako tradycyjnie związane są z tzw. kulturą niematerialną (kulturą intelektualną czy kulturą umysłową), czyli tworzeniem (np. naukowcy, pisarze), użytkowaniem (np. zarządcy, dyrektorzy czy urzędnicy) bądź dystrybucją informacji (np. posłańcy, dziennikarze czy nauczyciele). Takie podejście bliższe jest koncepcji gospodarki opartej na wiedzy, której istotą jest postęp naukowo-techniczny oraz wzrost potencjału intelektualnego społeczeństwa, a nie fragmentaryczna i mechaniczna – *nomen omen* – aplikacja takiej bądź innej technologii⁴⁹.

⁴⁶ Zdalna praca wykonywana przez informatyków z indyjskich korporacji softwarowych, takich jak Tata Consultancy Services, Infosys, Satyam czy Wipro, w większej części zaspokaja potrzeby informatyczne rynków amerykańskiego czy europejskiego niż rodzimej gospodarki, która – zgodnie z teorią sekwencji – nie przeszła jeszcze nawet do fazy przemysłowej.

⁴⁷ Od strony metodologicznej, częste zmiany na rynku pracy powodują, że za pomocą narzędzi badawczych, jakimi są klasyfikacje, nie da się uchwycić tego zjawiska.

⁴⁸ Rzecz jasna, nie dając wiary w istnienie legendarnego „komputera” z greckiej wysepki Antikitira, który niektórzy uważają za prototyp współczesnych urządzeń cyfrowych.

⁴⁹ W skrajnej wersji koncepcji społeczeństwa informacyjnego, „wiedza naukowa” oraz technika, nie są tożsame z nowożytną nauką. Chodzi raczej o taki „paradygmat wiedzy”, który w danym okresie historycznym uchodzi za dominujący. Z faktu posiadania takiej „wiedzy” wynika wiele – przeważnie pozytywnych – społeczno-gospodarczych konsekwencji dla „posiadających” taką wiedzę.

Oczywiście postęp naukowo-techniczny skorelowany jest bardzo silnie z rozwojem gospodarczym danego społeczeństwa, niemniej jednak mechanizmy rynkowe oraz globalizacja procesów ekonomicznych mają coraz większy wpływ na charakter tej relacji.

W czasie, gdy wymyślano pierwsze koncepcje badania rozwoju społeczeństwa informacyjnego, urządzenia ICTs nie były dobrem powszechnego użytku. Przypomnijmy, że analiza zmian struktury zawodowej w Stanach Zjednoczonych, którą przeprowadził Porat, i do której odwołują się wszyscy teoretycy społeczeństwa informacyjnego, sięga roku 1860 (zob. Bell 1981: 522)⁵⁰. W praktyce, reprezentant danego zawodu, na przykład inżynier kartograf, mógł wówczas wykonywać swoją pracę równie dobrze bez komputera. Przyjmując taką argumentację, genezy społeczeństwa przemysłowego można by szukać w starożytnym Egipcie, w którym istniała kasta najemnych robotników. Nie ulega wątpliwości, że obecnemu postępowi naukowo-technicznemu, możliwemu dzięki informatyzacji, miniaturyzacji oraz kompatybilnej współpracy zdalnie sterowanych mediów elektronicznych, przypisać należy decydującą rolę w modernizacji i restrukturyzacji światowej gospodarki w ostatnich 20 latach XX wieku.

Nie ulega także wątpliwości, że rozprzestrzenianiu się nowych technologii i urządzeń (internet, bezprzewodowa łączność satelitarna⁵¹) sprzyjają zmiany w sferze edukacji i kultury (wywołane m.in. przez ruchy społeczno-kulturowe), które usankcjonowały nowe style życia oraz wyłaniające się formy aktywności społecznej, jak choćby masową turystykę i rozrywkę, czy, ostatnio, uczestnictwo w globalnej sieci informacyjnej, np. przez korzystanie z poczty elektronicznej czy serwisów komunikacyjnych, tj. grupy dyskusyjne czy komunikatory. Dynamicznie rozwijająca się nowa przestrzeń społeczno-kulturowa, czyli „sieciowe środowisko wirtualne” bądź, jak pisze Castells, „Galaktyka Internetu” – staje się także istotnym elementem sytuacji pracy, zarówno w wymiarze substancjalnym, jak i organizacyjnym. Ów nowy kontekst technologiczny sprzyja, a obecnie wręcz wymaga, zdobywania nowych kwalifikacji technicznych oraz *par excellence* intelektualnych, polegających na umiejętności wyszukiwania, analizowania, przetwarzania, gromadzenia, dystrybucji bądź komunikowania informacji. Dodajmy, że technologie internetowe są najbardziej rozwiniętym narzędziem uczestnictwa w globalnym obiegu informacji, a World Wide Web stanowi największą bazę danych, jaką stworzyła ludzkość, z której w zasadzie w dowolny sposób korzystać można podczas wykonywania pracy zawodowej.

⁵⁰ W 1860 roku pracownicy informacyjni (osoby wykonujące zawody informacyjne) stanowili 5,8% wszystkich pracujących w gospodarce amerykańskiej (Bell 1981: 521–522).

⁵¹ System pozycjonowania satelitarnego – General Positioning System.

ROZDZIAŁ PIĄTY

PODZIAŁ PRACUJĄCYCH WEDŁUG KRYTERIUM PRACY INFORMACYJNEJ

5.1. KONCEPTUALIZACJA POJĘCIA PRACY INFORMACYJNEJ

Postęp naukowo-techniczny, w tym dynamiczny rozwój ICTs, wpływa zarówno na kształt struktury zawodowej (np. upowszechnianie się nowych zawodów), jak i na charakter i treść pracy także tych zawodów, które nie miały dotąd wiele wspólnego z przetwarzaniem informacji *sui generis*¹. Wobec tego sędzę, że koncepcja pracowników informacyjnych, w której nie uwzględnia się *explicite* przemian technologicznych, stoi w sprzeczności z najbardziej dziś rozpowszechnionym i bezdyskusyjnym rozumieniem idei społeczeństwa informacyjnego. Tak jak społeczeństwa typu industrialnego nie sposób zrozumieć bez odwołania się do specyficznego kontekstu rewolucji przemysłowej, tak społeczeństwo informacyjne nie istnieje bez technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

¹ W kilku wywiadach telewizyjnych, znany polski żeglarz i zdobywca złotego medalu olimpijskiego – Mateusz Kusznierewicz – podkreślał, że znaczą część przygotowań do startów w zawodach, poświęca „analizie informacji”. Co znamienne, trenerzy czy sportowcy coraz częściej korzystają ze specjalnych programów komputerowych, które pozwalają na określenie odpowiednich parametrów treningu czy wyżywienia. W przypadku futbolu amerykańskiego czy kolarstwa, coraz większą rolę odgrywa także bezpośrednia komunikacja zawodników z trenerami, co – rzecz jasna – odbywa się obecnie przy wykorzystaniu ICTs oraz telefonii satelitarnej.

W rozdziale III przedstawiony został główny zarys koncepcji pracowników informacyjnych Bloma, Melina i Pyoria – socjologów z Uniwersytetu Tampere w Finlandii. Opierając się na zasadniczych założeniach tej koncepcji, opracowałem własną metodę operacjonalizacji kategorii pracowników informacyjnych” na podstawie kryterium pracy informacyjnej. Warto zaznaczyć, że taki pomysł operacjonalizacji kategorii pracowników informacyjnych narodził się niezależnie od koncepcji Finów, podczas prac Zespołu Porównawczych Analiz Nierówności Społecznych Instytutu Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk nad kwestionariuszem do badań *Przemiany społeczne w Polsce*. Bezpośrednią inspiracją dla mojej koncepcji pracowników informacyjnych był schemat empirycznej analizy złożoności pracy², opracowany przez Melvina Kohna i wykorzystany po raz pierwszy w Polsce przez Krystynę Janicką, Jadwigę Koralewicz-Zębik oraz Kazimierza Słomczyńskiego (1977). W porównaniu z typologiami zawodów informacyjnych koncepcja pracy informacyjnej bliższa jest więc badaniom sytuacji pracy, które – przez analizę różnych cech i konsekwencji aktywności zawodowej – „pozwalają dotrzeć do zjawisk i procesów, które przy innej optyce badania struktury społecznej umykają z pola widzenia” (Janicka 1997: 5)³.

Jak sama nazwa wskazuje, pojęcie pracy informacyjnej odnosi się do czynności substancjalnie związanych z przetwarzaniem informacji, które przeciwstawia się czynnościom polegającym na przetwarzaniu przedmiotów materialnych. Komputeryzacja czynności pracy powoduje, że ta wydawałoby się klarowna dychotomia, przypominająca skądinąd znany podział na pracowników umysłowych (*non-manual*) i fizycznych (*manual*) jest trudna do uchwycenia za pomocą standardowych narzędzi badawczych, jakimi są np. klasyfikacje zawodów. Dodatkowy problem stanowi wielość pojęć informacji. Wieloznaczność ta powoduje, że odróżnienie czynności informacyjnych od nie-informacyjnych wymaga przyjęcia określonej, operacyjnej definicji pracy informacyjnej. W tej sytuacji proponuję, aby kategorię pracowników informacyjnych rozpatrywać w odniesieniu do dwóch, względnie autonomicznych wymiarów sytuacji pracy: (a) kontaktu pracowników z symbolami oraz (b) rodzaju urządzeń i zaawansowania technologii, które pracownicy używają do przetwarzania informacji. Ponadto, zgadzając się z oceną roli wykształcenia we współczesnych społeczeństwach

² Chodzi o schemat „ludzie-symbole-przedmioty” (zob. Janicka 1997).

³ Zmiany struktury zawodowej stanowią wypadkową wielu różnych procesów. Jeśli badacze chcą konstruować wskaźniki społeczeństwa informacyjnego na podstawie klasyfikacji zawodów, powinni precyzyjnie wskazać na związek pomiędzy zmianami w podziale pracy a wykorzystaniem nowych technologii informacyjnych. W przeciwnym razie, przewidywane w teorii społeczeństwa informacyjnego zmiany w strukturze zawodowej mogą mieć zupełnie inne przyczyny niż postęp technologiczny. Brak określonych zmian w strukturze zawodowej nie musi jednak oznaczać, że w danym społeczeństwie nie zachodzi proces informatyzacji. Dlatego też omawiane wskaźniki informatyzacji, stosowane w różnych analizach niezależnie, na gruncie koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego rozpatrywać należy w sposób komplementarny.

Bloma et al., uznałem, iż dodatkowym kryterium pracy informacyjnej, niezwiązanym jednak bezpośrednio z czynnościami pracy, powinno być kryterium (c) ukończenia przynajmniej szkoły średniej. W ten sposób wyróżniłem trzy czynniki, które składają się na synkretyczną definicję pracownika informacyjnego:

- czynnik złożoności pracy z symbolami,
- czynnik technologiczny,
- czynnik wykształcenia.

„Złożoność pracy z symbolami jest takim wymiarem sytuacji pracy, który – w znacznie większym stopniu niż rutynizacja i podległość zawodowa – wpływa na zróżnicowanie, zarówno poszczególnych jednostek, jak i całych kategorii społeczno-zawodowych” (Janicka 1997:51). Biorąc to pod uwagę, jako podstawowe kryterium pracy informacyjnej przyjąłem złożoność pracy z symbolami, a nie – jak zrobili to wspomniani badacze – kryterium autonomii, które odnosi się raczej do organizacyjnej niż substancywnej złożoności pracy (zob. Janicka 1997: 26–31)⁴. Do określenia poziomu złożoności pracy z symbolami zastosowałem skalę, którą opracowali dla Społecznej Klasyfikacji Zawodów (SKZ) Kazimierz M. Słomczyński oraz Grażyna Kacprowicz (1979)⁵. Zważywszy że każda praca wymaga choćby minimalnego kontaktu z informacją, założyłem, iż pracownikiem informacyjnym jest taka osoba, która wykonuje zawód wymagający co najmniej kompilowania informacji, co odpowiada wartości „5” na skali złożoności pracy z symbolami dla klasyfikacji zawodów SKZ⁶.

W przeciwieństwie do badaczy fińskich uznałem ponadto, że fakt korzystania z urządzeń ADP, takich jak terminale czy programowane maszyny cyfrowe, nie jest wystarczającym warunkiem uznania danej osoby za pracownika informacyjnego, gdyż urządzenia te – *nomen omen* – automatycznie nie wpływają na wzrost znaczenia – zarówno jakościowy, jak i ilościowy – procesów informacyjnych. Wręcz przeciwnie, w pewnych sytuacjach mogą powodować zmniejszenie się zakresu czynności wymagających

⁴ Nie znaczy to, że kwestia autonomii nie jest istotna dla charakterystyki pracy w gospodarce informacyjnej. Niemniej jednak uważam, iż dla zachowania jasności i spójności kategorii pracowników informacyjnych, lepiej jest ograniczyć koncepcję pracy informacyjnej do wymiaru złożoności pracy z symbolami.

⁵ Wzorowana na skali stosowanej przez Urząd Pracy w Stanach Zjednoczonych, wprowadzona do badań empirycznych w Polsce w latach 70. dziewięciostopniowa skala złożoności pracy z symbolami, podobnie jak inne skale zawodów, dostosowana została do Społecznej Klasyfikacji Zawodów (Pohoski, Słomczyński 1978).

⁶ W wersji dla Społecznej Klasyfikacji Zawodów skala złożoności pracy z symbolami przybiera następujące wartości: 0 oznacza brak kontaktu z danymi, 1 – porównywanie; 2 – przepisywanie danych; 3 – obliczanie; 4 – rutynowe przetwarzanie danych; 5 – kompilowanie; 6 – analizowanie; 7 – koordynowanie oraz 8 –syntetyzowanie. Tak więc zawody, którym przypisane są kody od 0 do 4 (od „braku kontaktu z danymi”, do „rutynowego przetwarzanie danych”) – *ex definitione* wykluczone są z kategorii pracowników informacyjnych.

przetwarzania informacji⁷. Wobec tego, za warunek pracy informacyjnej uznałem fakt korzystania z internetu, który jest technologią istotnie modyfikującą zakres i sposób wykorzystania informacji oraz zmienia formę komunikacji pomiędzy człowiekiem a urządzeniem⁸. Decyzja o zawężeniu kategorii pracowników informacyjnych do użytkowników internetu opiera się ponadto na przekonaniu, że sieć komputerowa stanowi obecnie najefektywniejsze narzędzie uczestnictwa i dostępu jednostek do globalnych zasobów informacyjnych⁹.

Niestety, pytania o korzystanie z komputerów osobistych, nie wspominając o internecie, zadaje się respondentom w badaniach społecznych od niedawna, wobec czego brakuje jednolitego standardu zbierania informacji, zarówno o sposobie i celach korzystania, jak i o użytkownikach sieci. Z reguły nie prowadzi się także w Polsce badań, które zawierają nie tylko szczegółowe informacje o korzystaniu z ICTs, lecz także dokładny opis sytuacji pracy. Dlatego też zastosowanie koncepcji pracy informacyjnej jako kryterium wydzielenia pracowników informacyjnych, w większości badań kwestionariuszowych nie jest możliwe¹⁰. Są jednak od tej reguły wyjątki. Do kwestionariusza czwartej fali panelu, realizowanego przez Zespół Porównawczych Analiz Nierówności Społecznych IFiS PAN dołączony został blok pytań dotyczących korzystania z komputerów osobistych oraz internetu, stąd też dane z tego badania stanowiąc będą podstawę szacowania wielkości pracowników informacyjnych w Polsce w 2003 roku¹¹.

Last, but not least trzecim kryterium, istotnym z punktu widzenia szans jednostek w osiąganiu określonych pozycji na rynku pracy, jest wykształcenie. W analizach wykorzystam zmienną, która opisuje formalne

⁷ Przykładem może być zastąpienie tradycyjnej maszyny do pisania komputerowym edytorem tekstu bądź też zastąpienie telefonów stacjonarnych telefonami komórkowymi. W obu przypadkach, *ceteris paribus*, wykorzystanie technologii cyfrowych nie wpływa bezpośrednio na złożoność pracy, a w każdym razie nie wiadomo, czy tę złożoność podwyższa, czy zmniejsza.

⁸ Istotne są tutaj trzy charakterystyczne cechy komunikacji internetowej: interaktywność, przekaz w czasie rzeczywistym (*on-line*) oraz konwergencja technologiczna, czyli zintegrowanie wielu różnych urządzeń oraz technologii w postać kompatybilnej platformy cyfrowej.

⁹ Biorąc pod uwagę fakt, że nie miałem informacji o miejscu korzystania z internetu, a także stosunkowo mały odsetek użytkowników internetu w Polsce, do tej kategorii zaliczam wszystkich pracujących, którzy zadeklarowali, że są użytkownikami komputerów oraz internetu. W analizach uwzględniam zarówno osoby korzystające z sieci osobiście, jak i za pośrednictwem innych osób, np. sekretarek bądź dzieci. Ponadto, nie różnicuję respondentów ze względu na częstotliwość, rodzaj medium oraz miejsce, w którym internet jest używany. Natomiast w sytuacji, gdy występują informacje o miejscu korzystania z internetu, logiczne i wskazane jest ograniczenie tego warunku do miejsca pracy. Można przyjąć, że jeśli ktoś korzysta z internetu także w innych miejscach, zapewne potrafiłby korzystać z technologii internetowej w pracy.

¹⁰ Rzecz jasna chodzi o te badania, w których pozostałe kryteria pracy informacyjnej można operacjonalizować.

¹¹ Dokładne omówienie metodologii oraz historii badań POLPAN znajduje się na stronach <http://www.ifispan.waw.pl/socnierowno/index.html>

wykształcenie respondentów na skali ukończonych poziomów edukacyjnych – od szkoły podstawowej do szkoły wyższej: 1) nieukończone podstawowe; 2) podstawowe ukończone; 3) zasadnicze zawodowe; 4) średnie nieukończone; 5) średnie zawodowe; 6) średnie ogólnokształcące; 7) policealne; 8) nieukończone wyższe; 9) wykształcenie wyższe. Na bazie tej skali, do kategorii pracowników informacyjnych zaliczyłem osoby z co najmniej ukończonym wykształceniem średnim¹². Na przykład, osoba pracująca w zawodzie lekarza¹³, *ex definitione* mająca wykształcenie wyższe oraz stopień złożoności pracy z symbolami równy wartości skalowanej „8”¹⁴ – jeśli nie korzysta w pracy z komputera – sklasyfikowana zostanie jako pracownik tradycyjny. Natomiast, jeśli dany pracownik korzysta z komputera oraz internetu, ale jest na przykład samodzielnym rolnikiem, także nie zostanie zaliczony do osób wykonujących pracę informacyjną, trafi natomiast do kategorii pracowników ADP¹⁵. Zauważmy więc, że wykonywany zawód nie jest wystarczającym warunkiem do uznania danej osoby za pracownika informacyjnego, nadal jednak techniczno-organizacyjny podział pracy spełnia istotną funkcję selekcyjną¹⁶.

Tabela 27. Schemat podziału pracowników ze względu na korzystanie z internetu oraz komputera (PC), złożoność pracy z symbolami oraz poziom wykształcenia

Kategorie pracowników	Korzystanie z internetu	Korzystanie z PC	Złożoność pracy	Wykształcenie
Pracownicy informacyjni	tak	tak	co najmniej „kompilowanie”	co najmniej ukończone „średnie”
Pracownicy ADP	nie	tak	brak kryterium	brak kryterium
Pracownicy tradycyjni	nie	nie	brak kryterium	brak kryterium

Źródło: opracowanie własne.

¹² Ze względu na generalny wzrost poziomu wykształcenia oraz ustawy obowiązek edukacyjny uznałem, że podziały poniżej szkoły średniej nie będą miały analitycznego znaczenia.

¹³ W Społecznej Klasyfikacji Zawodów kategoria „lekarz medycyny” (1173).

¹⁴ Kod „8” odpowiada „syntetyzowaniu”, czyli najbardziej złożonym na skali czynnościom pracy z symbolami.

¹⁵ Kod „7110” (samodzielnny rolnik) w SKZ posiada wartość „3” (obliczanie) na skali złożoności pracy z symbolami, czyli – zgodnie z przyjętymi założeniami – nie może być zaliczony w poczet osób wykonujących pracę informacyjną.

¹⁶ Zakładam, że stosowana skala złożoności pracy z symbolami trafnie odwzorowuje aktualną sytuację pracy zawodów, o czym świadczy pośrednio brak zmian skal złożoności pracy dla *Dictionary of Occupational Titles* – najpopularniejszej bazy danych dla zawodów, którą zawiaduje *U.S. Census Bureau*.

Mutatis mutandis, pracownika informacyjnego zdefiniowałem jako osobę, która:

- używa komputera oraz internetu¹⁷,
- wykonuje zawód wymagający odpowiedniego stopnia złożoności pracy z symbolami,
- ma pełne wykształcenie co najmniej średnie.

Pozostałych pracowników podzieliłem na dwie grupy – pracowników ADP (*Automatic Data Processing*) oraz pracowników tradycyjnych. W przypadku kryterium ADP użyłem ogólnego, ale zarazem najprostszego wskaźnika informatyzacji, który odnosi się do umiejętności obsługi komputera osobistego. Arbitralne przyznanie nowym technologiom kluczowego znaczenia uzasadnić można tym, że możliwość oraz umiejętność korzystania z ICTs są najprostszym, a zarazem najbardziej klarownym przejawem modernizacji pracy w erze informacji.

Mając świadomość arbitralności w doborze kryteriów, sędzę jednak, że zaprezentowana definicja pracy informacyjnej dobrze koresponduje z koncepcją pracownika informacyjnego w odniesieniu do podstawowych wymogów stawianych przed pracownikami w gospodarce informacyjnej. Do takich fundamentalnych wymogów należą:

- umiejętność posługiwania się urządzeniami cyfrowymi, jakimi są komputer oraz internet;
- wykonywanie czynności intelektualnych, które wykraczają poza rutynowe przetwarzanie danych;
- posiadanie formalnego wykształcenia, co najmniej na poziomie szkoły średniej. Podobnie jak w przypadku posługiwania się podstawowymi urządzeniami ICTs, tak wykształcenie średnie, które już teraz jest formalnym wymogiem wykonywania wielu zawodów, stanowi pewne minimum wiedzy ogólnej, która jest niezbędna do uczestniczenia na rynku pracy w gospodarce informacyjnej¹⁸.

¹⁷ Natomiast w sytuacji, gdy posiadamy informację o miejscu korzystania z urządzeń ICTs, wskazane jest ograniczenie tego warunku do miejsca pracy. Można jednak przyjąć, że – jeśli ktoś korzysta z komputera także w innych miejscach – zapewne potrafiłby go obsługiwać w pracy. Jest to jednak uproszczenie dopuszczalne tylko wtedy, gdy nie mamy dokładanych informacji o sposobie i miejscu korzystania z komputera czy internetu.

¹⁸ Jakkolwiek każde z kryteriów pracy informacyjnej można zanalizować jako odrębny czynnik różnicowania społecznego, w syntetycznym ujęciu znacznie łatwiej dokonywać analiz porównawczych stopnia rozwoju gospodarki informacyjnej. W każdym razie, jeśli mówimy o pracownikach informacyjnych jako o nowej kategorii analitycznej, tego typu synteza cech konstytutywnych z punktu widzenia wymagań gospodarki informacyjnej wydaje się uzasadniona.

5.2. SPOŁECZNO-DEMOGRAFICZNA CHARAKTERYSTYKA OSÓB WYKONUJĄCYCH PRACĘ INFORMACYJNĄ

Na podstawie danych z czwartej fali badania POLPAN oszacowałem, że wśród osób, które były aktywne zawodowo w 2003 roku¹⁹ 17,3% wykonywało pracę informacyjną, 35,2% pracujących należało do kategorii pracowników ADP, a pozostałe 47,5% stanowili pracownicy określani jako „tradycyjni”, czyli osoby nieposługujące się ani komputerem osobistym, ani niekorzystające z internetu. Zgodnie z przypuszczeniami, warunek pracy informacyjnej spełniało w Polsce prawie dwukrotnie mniej osób niż warunek przynależności do kategorii pracowników informacyjnych, jeśli podstawą szacowania jest koncepcja zawodów informacyjnych²⁰. Dla porównania, zestawmy ten wynik z wynikami badań, które – przyjmując analogiczne kryteria podziału pracowników – przeprowadzili socjologowie w Finlandii w 2000 roku (Blom et al. 2002)²¹.

Z zestawienia wyników badań dowiadujemy się, że osoby wykonujące pracę informacyjną w Polsce miały ponaddwukrotnie mniejszy udział w strukturze pracujących niż porównywana grupa pracowników w Finlandii. Biorąc pod uwagę wysoki poziom edukacji oraz informatyzacji wszystkich krajów skandynawskich, nie dziwi także niższy odsetek pracowników tradycyjnych w Finlandii (31%). Natomiast ciekawe jest, iż udział pracowników ADP wśród pracujących jest nieco wyższy w Polsce niż w Finlandii (35% do 30%). Sądzę, że część różnic w wielkości kategorii

¹⁹ Do grupy osób aktywnych zawodowo zaliczam wszystkich respondentów, którzy zadeklarowali wykonywanie jakiegokolwiek pracy zarobkowej (tj. praca na etacie, na własny rachunek bądź dorywcza) oraz podali zawód, co było ponadto koniecznym warunkiem podziału pracujących według kryterium pracy informacyjnej. Ze względu na fakt, że respondenci mogli wykonywać więcej niż jeden zawód, na potrzeby analiz stworzona została kategoria zawodu głównego. Zawód główny to taki zawód, który wykonywany jest zarówno jako praca stała, to znaczy taka, która trwa przynajmniej 3 miesiące w wymiarze co najmniej 15 godzin tygodniowo, jak i praca dorywcza (nieetatowa, poniżej 15 godzin tygodniowo). Łącznie, w zrealizowanej próbie N=1699, 50,4% (N=856) respondentów pracowało i opisało swój zawód.

²⁰ Stosując typologię Eliassona do tych samych danych, oszacowałem, że do kategorii zawodów informacyjnych należało 32,9% pracujących Polaków w 2003 roku. O różnicach w estymacji warto pamiętać przy interpretacji popularnych obecnie rankingów informatyzacji, które rzadko zawierają dokładne omówienie metodologii wydzielenia pracowników informacyjnych. Dodajmy, że odsetek pracowników informacyjnych, gdy zastosujemy kryterium sektorowe (według typologii Dziuby) jest znacznie bliższy odsetkowi pracowników wykonujących pracę informacyjną. Różnice w metodach szacowania i wynikach pomiaru zostaną omówione dokładniej w dalszej części pracy.

²¹ Nie jest do końca jasne, co było podstawą procentowania w badaniu fińskim: czy wszyscy aktywni zawodowo, czy tylko osoby mające zawód wyszczególniony w typologii Porata. Jeśli przyjąć drugą wersję, wyniki dla Polski kształtują się następująco: pracownicy informacyjni stanowiliby 24,3%; pracownicy ADP 28%, a pracownicy tradycyjni 47,7% wśród wykonujących zawody informacyjne. W dalszej części za podstawę procentowania przyjmujemy wszystkich aktywnych zawodowo Polaków w 2003 roku.

pracowników informacyjnych między Polską i Finlandią nie wynika tylko z mniejszego o 16,7% odsetka użytkowników PC w Polsce (biorąc także pod uwagę różnice w okresach badania), ale raczej z różnic między krajami, jeśli chodzi o średni poziom wykształcenia oraz kształt struktury zawodowej. Ze względu na rozbieżności metodologiczne, wielkości próbek oraz okresy badania do prezentowanych porównań należy podchodzić z dużą ostrożnością²².

Tabela 28. Zestawienie struktury pracujących według koncepcji pracy informacyjnej w Polsce i Finlandii

	Polska 2003*	Finlandia 2000**
Pracownicy informacyjni	17,3%	39%
Pracownicy ADP	35,0%	30%
Pracownicy tradycyjni	47,7%	31%
Ogółem (N)	856	1775

Źródło: *opracowanie własne na podstawie danych POLPAN; ** Blom et al. 2002: 335.

Ograniczmy więc dalsze analizy do społeczno-demograficznej charakterystyki osób wykonujących pracę informacyjną w Polsce. Jak pamiętamy, za pomocą typologii zawodów informacyjnych Porata oraz Eliassona ustaliliśmy, że osoby wykonujące zawody informacyjne różniły się od pozostałych pracowników ze względu na podstawowe cechy społeczno-demograficzne. Wyłączając z analiz zmienną „wykształcenie”, która stanowi jedno z kryteriów pracy informacyjnej, podział pracujących według kryterium pracy informacyjnej potwierdza większość uprzednich ustaleń dotyczących kategorii pracowników informacyjnych. W porównaniu z pracownikami tradycyjnymi osoby wykonujące pracę informacyjną są młodsze średnio o 4,5 roku, zarabiają w pracy średnio dwa razy więcej, trzy razy rzadziej są mieszkańcami wsi oraz mają średnio cztery razy więcej książek w domu. Z analiz wynika ponadto, że poszczególne kategorie pracowników są istotnie zróżnicowane pod względem płci. Generalnie, kobiety stanowiły 55,2% pracowników informacyjnych, podczas gdy mężczyźni wyraźnie przeważają liczebnie wśród pracowników ADP (58%) oraz pracowników tradycyjnych (59,4%). Wśród kobiet, w kategorii pracowników informacyjnych pracowało 21,9%, podczas gdy wśród mężczyzn 13,7%. Różnice te potwierdzają wcześniejsze ustalenia uzyskane na podstawie typologii zawodów informacyjnych Eliassona.

²² Zarówno skale złożoności pracy, jak i skale autonomii pracy opierają się na innych klasyfikacjach zawodów, dlatego też dokładne porównanie nie jest możliwe.

Tabela 29. Wybrane charakterystyki osób wykonujących pracę informacyjną, pracowników ADP oraz pracowników tradycyjnych w 2003 roku w Polsce

	Pracownicy informacyjni	Pracownicy ADP	Pracownicy tradycyjni
% kobiet ²³	55,2%	42,0%	40,6%
% mieszkańców wsi ²⁴	17,6%	24,0%	53,7%
Wiek (w latach)	39,3	38,4	43,8
Średnie zarobki z pracy (w PLN)	2011	1758	980
Średnia liczba książek	568	255	131
% osób mających ukończone szkolenie zawodowe ²⁵	47,3%	31,0%	7,7%
% posiadających PC w domu ²⁶	81,8%	69,7%	17,1%
Średnia testu inteligencji Ravena	6,46	6,04	4,37

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POLPAN.

Z punktu widzenia koncepcji społeczeństwa informacyjnego, cechami sprzyjającymi wykonywaniu pracy informacyjnej powinny być: wyposażenie gospodarstwa domowego w komputer osobisty oraz ukończenie kursów i szkoleń podnoszących kwalifikacje zawodowe. W rzeczy samej, prawie połowa spośród osób wykonujących pracę informacyjną miała ukończony przynajmniej jeden kurs bądź szkolenie zawodowe, podczas gdy w grupie pracowników tradycyjnych odsetek ten jest sześć razy niższy. Wyraźne różnice między grupami – na korzyść pracowników informacyjnych – występują także jeśli chodzi o posiadanie komputerów osobistych w domu. Tak więc już z pobieżnego oglądu danych wynika, że podział pracujących według koncepcji pracy informacyjnej stosunkowo dobrze odzwierciedla tradycyjne wymiary różnicowania społecznego.

Inną ciekawą kwestią jest potencjalny związek pomiędzy indywidualnymi predyspozycjami intelektualnymi (tzw. zdolnościami kognitywnymi) a charakterem wykonywanej pracy. Jako że praca informacyjna – z definicji – wymaga kwalifikacji w zakresie przetwarzania symboli, można spodziewać się większych predyspozycji intelektualnych u osób ją wykonujących.

²³ Wśród kobiet 22% stanowią pracownicy informacyjni; 33,8% „pracownicy ADP” oraz 44,2% pracownicy tradycyjni, podczas gdy wśród mężczyzn odsetki te wynoszą – 13,7%, 36,2% oraz 50,1%. Chi-square (10,140; p=.006).

²⁴ Wśród mieszkańców miast 22,7% stanowią pracownicy informacyjni, podczas gdy wśród mieszkańców wsi tylko 8,2%. Chi-square (94,268; p=.000).

²⁵ Chi-square (221,827; p=.000).

²⁶ Chi-square (519,083; p=.000).

Wobec tego warto sprawdzić, czy wyszczególnione grupy pracowników różnią się także pod względem takiej cechy jak inteligencja.

Tabela 30. Współczynniki korelacji cząstkowej (przy kontroli płci oraz wieku) dla wyników testu inteligencji Ravena, korzystania z internetu, wykształcenia oraz złożoności pracy z symbolami

	Test Ravena	Lata nauki szkolnej	Złożoność pracy z symbolami
Korzystanie z sieci (1=tak)	,2928	,5140	,4137
Złożoność pracy z symbolami	,2160	,6223	
Lata nauki szkolnej ²⁷	,3400		

Wszystkie wartości istotne statystycznie na poziomie .000.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POLPAN.

Wyniki analiz pokazują, że średnie punktacje uzyskane w teście inteligencji Ravena²⁸ różnią się w poszczególnych grupach pracowników. Osoby wykonujące pracę informacyjną stanowią zarazem najinteligentniejszą grupę pracowników²⁹. Ten skądinąd oczekiwany wynik zainspirował do sprawdzenia, która z cech pracy informacyjnej jest najsilniej skorelowana z tak mierzoną inteligencją. Z analizy korelacyjnej wynika, że najsilniej powiązane z wynikami testu Ravena – przy kontroli takich cech jak płeć oraz wiek respondentów – jest wykształcenie (wyrażone w latach nauki szkolnej).

²⁷ Zgodnie ze standardem kodowania lat nauki wykorzystanym w PGSS, odpowiednie poziomy wykształcenia zakodowano w następujący sposób: 1) niepełne podstawowe – 4 lata; 2) podstawowe – 8 lat; 3) zasadnicze zawodowe oraz niepełne średnie – 10 lat; 4) średnie ogólnokształcące oraz zawodowe – 12 lat; 5) pomaturalne oraz nieukończone wyższe – 14 lat; 6) wyższe – 17 lat (Cichomski, Morawski, Zawadzki 1996: 292). Liczby lat nauki dokładnie odpowiadają systemowi kształcenia, który obejmował osoby urodzone w latach 1954–1990, natomiast zawyżają liczbę lat nauki w systemie sprzed 1961 roku. Nieścisłość ta nie wpływa jednak znacząco na kierunek korelacji, choć może nieznacznie wpływać na siłę zależności.

²⁸ Mówimy tutaj o średnich wartościach uproszczonego testu Ravena, w którym poziom inteligencji określany jest na 10-stopniowej skali, odpowiadającej liczbie rozwiązanych zadań testowych w ciągu 5 minut. Zmienna wykorzystana w analizach abstrahuje od poprawności rozwiązań poszczególnych zadań (zob. Raven et al. 2000).

²⁹ Przy kontroli płci oraz wieku korelacja cząstkowa pomiędzy wynikami testu Ravena a przynależnością do kategorii osób wykonujących pracę informacyjną (gdy kategorią referencyjną są pozostali pracownicy) – wynosiła 0,175 ($p=,0000$). Dodajmy, że zróżnicowanie pracowników pod względem średnich wyników testu inteligencji Ravena dla typologii zawodów informacyjnych jest także wyraźne ($\text{Eta}=0,283$) i wynosi: pracownicy informacyjni – 6,36; pracownicy nie-informacyjni – 4,82. W sensie zastosowanej miary, najinteligentniejszą kategorią według tej typologii jest kategoria producentów wiedzy (6,69), dystrybutorów informacji (6,65), użytkowników informacji (6,05), na końcu są technicy informacyjni (5,86).

Tabela 31. Szanse wykonywania pracy informacyjnej w Polsce w 2003 roku – ze względu na płeć, wiek, miejsce zamieszkania, wyniki testu Ravena, liczbę posiadanych w domu książek oraz komputer osobisty, a także ukończenie kursu zawodowego³⁰

	Exp (B)	Sig
Płeć (m=0; k=1)	2,0472	,0007
Wiek (w latach)	,9881	,2173
Miejsce zamieszkania (wieś=0; miasto=1)	2,0068	,0078
Test inteligencji Ravena (liczba rozwiązanych zdań)	1,1442	,0030
Liczba książek w domu (w setkach)	1,09	,0000
Posiadanie PC w gospodarstwie domowym (tak=1)	3,3329	,0000
Ukończenie szkolenia zawodowego (tak=1)	2,1819	,0003
<i>Constans (B)</i>	-4,0465	,0000
<i>Model Chi-square</i>	135,431	,0000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POLPAN.

Na uwagę zasługuje pozytywny związek pomiędzy deklaracjami korzystania z internetu a wynikami w teście Ravena. Wartości współczynników korelacji pokazują, że niezależnie od płci, wieku, wykształcenia oraz sytuacji pracy respondentów, osoby korzystające z internetu mają średnio wyższe wyniki w teście Ravena. Uwzględniając takie cechy jak złożoność pracy z symbolami, długość okresu kształcenia, wiek, płeć oraz zarobki, związek pomiędzy „inteligencją” a korzystaniem z sieci nadal jest istotny; wartość współczynnika korelacji cząstkowej wynosi w tym przypadku 0,132 ($p=.001$). Przyjmując istnienie zależności przyczynowo-skutkowej, zakładającej pierwszeństwo cechy przypisanej „inteligencja” nad cechą osiąganą „korzystanie z internetu”, można sformułować tezę, że „intelektualne predyspozycje” mają istotny wpływ na umiejętność (bądź chęć) i faktyczne korzystanie z najnowszych technologii informacyjnych.

Z modelu regresji logistycznej, gdzie zmienną zależną jest przynależność do kategorii osób wykonujących pracę informacyjną, wynikają następujące wnioski:

³⁰ Podstawą analizy była zmienna dychotomiczna: „pracownicy informacyjni=1”; „pozostali pracownicy=0”, utworzona na podstawie kategoryzacji osób aktualnie pracujących (aktywnych zawodowo) według kryterium „pracy informacyjnej” w 2003 roku w Polsce.

- kobiety oraz osoby mieszkające w miastach mają ponaddwukrotnie większą szansę wykonywania pracy informacyjnej niż mężczyźni oraz osoby mieszkające na wsiach;
- lepszy wynik w teście Ravena, większa liczba posiadanych książek oraz ukończenie kursu zawodowego także pozytywnie wpływają na prawdopodobieństwo wykonywania pracy informacyjnej;
- osoby mające komputer osobisty w swoim gospodarstwie domowym mają ponadtrzykrotnie większą szansę znaleźć się w grupie osób wykonujących pracę informacyjną.

Z modelu regresji wynika ponadto, że – przy kontroli płci, miejsca zamieszkania, wyników testu inteligencji, wyposażenia gospodarstwa domowego w książki oraz sprzęt IT – wiek respondentów nie różnicował szans przynależności do tak zdefiniowanej kategorii pracowników informacyjnych. Podsumowując więc, szanse wykonywania pracy informacyjnej w Polsce zależą od wielu czynników, począwszy od cech i predyspozycji biologicznych (płeć czy inteligencja), a skończywszy na charakterystykach społecznych, takich jak miejsce zamieszkania, uczestnictwo w kulturze (wyrażone liczbą posiadanych w domu książek) czy dodatkowa aktywność edukacyjna (np. ukończenie kursu zawodowego).

5.3. STRUKTURA ZAWODOWA A PODZIAŁ PRACUJĄCYCH WEDŁUG KRYTERIUM PRACY INFORMACYJNEJ

Na podstawie danych POLPAN oszacowałem, że większość osób sklasyfikowanych jako pracownicy informacyjni w 2003 roku (52,7%) wykonywała zawody specjalistów – począwszy od naukowców, a skończywszy na reżyserach filmowych oraz dziennikarzach. W dalszej kolejności, wśród osób wykonujących pracę informacyjną znajdują się zawody inżyniersko-techniczne (19,6%) oraz kierownicze (15,5%). Na pozostałe 12% pracowników informacyjnych składają się zawody związane z pracą biurową oraz usługami, czyli pracownicy średniego szczebla administracji oraz sprzedawcy. Warto zwrócić uwagę na różnice w strukturze zawodowej pomiędzy pracownikami ADP a pracownikami tradycyjnymi. W sumie, wśród pracowników ADP jedynie 35% określić można zwyczajowo mianem pracowników fizycznych (*manual workers*), podczas gdy typowe zawody fizyczne (robotniczo-rolnicze) wykonuje 71,8% pracowników tradycyjnych. Wynik ten jest kolejnym świadectwem na rzecz tezy, że podział cyfrowy pokrywa się w dużej mierze z istniejącym – w ramach gospodarki wolnorynkowej – techniczno-organizacyjnym podziałem pracy. Grupy zawodowe oraz odpowiadające im klasy społeczne, które dominowały liczebnie w gospodarkach typu agrarnego i przemysłowego znacznie rzadziej od pozostałych grup zawodowych wykonują prace informacyjne, kluczowe oraz charakterystyczne dla gospodarki informacyjnej.

Generalnie, z rozkładów częstości wyłania się specyficzna, dla wyszczególnionych grup pracowników, struktura podziałów zawodowych. Prawie wszyscy pracownicy informacyjni wykonują zawody wymagające wysokich kwalifikacji, umiejętności zarządzania oraz podejmowania decyzji. Natomiast pracownicy tradycyjni, zgodnie z założeniami koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego, wykonują przede wszystkim zawody robotnicze. Stosując koncepcję pracy informacyjnej do weryfikacji tezy Klinga, która mówi o przewadze kategorii urzędników oraz sprzedawców wśród pracowników informacyjnych, w odniesieniu do Polski teza ta jest nieprawdziwa. Z danych wynika raczej, że wśród tak zdefiniowanych pracowników informacyjnych przeważają wysoko wykwalifikowani specjaliści, menedżerowie oraz technicy, czyli grupy społeczno-zawodowe kluczowe, oraz mające zdominować – według Bella – rynek pracy w gospodarce postindustrialnej.

Struktura zawodowa osób wykonujących pracę informacyjną – będąca jednak w pewnej mierze artefaktem stosowanej przez nas definicji – wskazywałaby na wysoką pozycję społeczną pracowników informacyjnych – w zestawieniu z pozostałymi dwoma grupami pracujących³¹. W klasycznym ujęciu pozycję społeczną opisują takie atrybuty jak: prestiż, władza czy posiadanie określonych dóbr materialnych i pozamaterialnych. Biorąc pod uwagę ograniczenia operacyjne, które wynikają z przyjętej definicji pracy informacyjnej, jedynym korelatem pozycji społecznej, który możemy w kontekście tej koncepcji sensownie przeanalizować, są zarobki z pracy. W celu sprawdzenia, czy wykonywanie pracy informacyjnej przekłada się na uprzywilejowaną sytuację pod względem wysokości zarobków uzyskiwanych z pracy, skonstruowałem dwa modele regresji, w których dodatkowo kontrolowane były takie cechy badanych jak płeć, wielkość miejscowości zamieszkania, liczba lat nauki szkolnej oraz liczba godzin poświęconych na pracę.

Z pierwszego modelu, w którym praca informacyjna była jedną ze zmiennych niezależnych wynika, że przynależność do kategorii pracowników informacyjnych w porównaniu z kategorią pracowników tradycyjnych dawała średnio nadwyżkę zarobków równą 762 PLN, co przekłada się na około 50% średnich zarobków z pracy w 2003 roku (średnia zarobków z próby – 1433 PLN). Dodajmy, że w tym modelu regresji wykonywanie pracy informacyjnej jest zmienną, która najsilniej wpływała na wysokość zarobków uzyskiwanych z pracy w 2003 roku (Beta=0,290). Z drugiego modelu regresji wynika natomiast, że przynależność do kategorii pracowników ADP – gdy grupą referencyjną są pracownicy tradycyjni – także istotnie

³¹ Jednym z kryteriów pracy informacyjnej jest odpowiedni poziom złożoności pracy z symbolami, który dotyczy zawodów, a nie poszczególnych stanowisk roboczych. Skala złożoności pracy z symbolami, którą stosuję, opracowana jest dla klasyfikacji SKZ, natomiast do określenia struktury zawodowej pracowników informacyjnych postępuję się klasyfikacją zawodów ISCO-88.

³² Kategoria ta obejmuje także osoby prowadzące indywidualne gospodarstwa rolne.

Tabela 32. Struktura zawodowa pracowników informacyjnych, pracowników ADP oraz pracowników tradycyjnych w Polsce w 2003 roku

Grupy zawodowe według ISCO-88	Pracownicy tradycyjni	Pracownicy ADP	Pracownicy informacyjni	Razem (N)
Wyżsi urzędnicy i kierownicy przedsiębiorstw	1,2	6,3	14,9	46
Specjaliści, wolne zawody	3,4	11,7	52,7	127
Technicy i inny średni personel	6,4	19,3	20,3	114
Pracownicy administracyjno-biurowi	2,0	10,7	11,5	57
Pracownicy usług osób i sprzedawcy	15,2	17,0	0,7	114
Wykwalifikowani robotnicy rolni ³²	25,7	5,7	0	122
Robotnicy wykwalifikowani	23,0	16,3	0	143
Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	14,5	9,7	0	88
Robotnicy niewykwalifikowani	8,6	3,3	0	45
Ogółem (N)	408	300	148	856

Chi-square 445,427; p=.000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POLPAN.

wpływała na wysokość zarobków – przy kontroli płci, wieku, wykształcenia, miejsca zamieszkania oraz czasu poświęcanego pracy pracownicy ADP zarabiali średnio o 596 PLN więcej od pracowników tradycyjnych, czyli tych osób, które nie korzystały z internetu oraz nie używały komputerów osobistych. Tak więc tylko ta jedna cecha, w tak istotny sposób różnicowała zarobki z pracy respondentów.

Zwróćmy także uwagę na występujące nierówności w zarobkach kobiet i mężczyzn, niezależnie od kategorii, w której dana osoba pracuje. Podobnie jak w przypadku typologii zawodów Eliassona (i generalnie wszystkich typologii pracujących), mężczyźni zarabiali we wszystkich kategoriach średnio około 330 PLN miesięcznie więcej od kobiet. Nawet po uwzględnieniu ewentualnej różnicy dotyczącej czasu poświęcanego pracy, nierówności pozostają znaczące. Wśród osób wykonujących pracę informacyjną kobiety zarabiały mniej od mężczyzn – średnio na godzinę pracy – około 13 PLN. W kategorii pracowników ADP kobiety zarabiały średnio na godzinę pracy 33,5 PLN, a mężczyźni 36,7 PLN. Najmniejsze

Tabela 33. Model regresji dla zarobków z pracy w roku 2003 w Polsce

Model I (R-square = .258)	B	Beta	P
Wykonywanie pracy informacyjnej=1 ³³	761,916	,290	.000
Płeć (m=0; k=1)	-333,050	-,142	.000
Wiek (w latach)	11,904	,120	.002
Wykształcenie (w latach nauki szkolnej) ³⁴	79,772	,214	.000
Miejsce zamieszkania (wieś=0; miasto=1)	120,820	,051	.211
Liczba godzin pracy w tygodniu	14,493	,199	.000
<i>Constant</i>	<i>-954,981</i>		<i>,002</i>
Model II (R-square = .228)	B	Beta	P
Bycie „pracownikiem ADP”=1 ³⁵	596,330	,236	.000
Płeć (m=0; k=1)	-332,208	-,132	.000
Wiek (w latach)	16,945	,161	.000
Wykształcenie (w latach nauki szkolnej)	130,125	,273	.000
Miejsce zamieszkania (wieś=0; miasto=1)	-81,455	-,032	.379
Liczba godzin pracy w tygodniu	13,767	,173	.000
<i>Constant</i>	<i>-1577,689</i>		<i>.000</i>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POLPAN.

różnice – co znamienne – występowały w kategorii pracowników tradycyjnych, gdzie kobiety zarabiały średnio 19,5 PLN na godzinę pracy, a mężczyźni 21,6 PLN.

Na koniec tego rozdziału spróbuję odpowiedzieć na pytanie, w jakiej mierze wszystkie wykorzystane metody wydzielenia pracowników informacyjnych, jako empiryczne wskaźniki różnych aspektów procesu

³³ Grupa referencyjna (pracownicy tradycyjni=0; z analizy usunięci są pracownicy ADP).

³⁴ Poziomy wykształcenia zakodowano w następujący sposób: 1) niepełne podstawowe – 4 lata; 2) podstawowe – 8 lat; 3) zasadnicze zawodowe oraz niepełne średnie – 10 lat; 4) średnie ogólnokształcące oraz zawodowe – 12 lat; 5) pomaturalne oraz nieukończone wyższe – 14 lat; 6) wyższe – 17 lat.

³⁵ Grupa referencyjna (pracownicy tradycyjni=0; z analizy usunięci są „pracownicy informacyjni”).

informacjonalizacji, są ze sobą zgodne, czyli – w sensie statystycznym – skorelowane? Aby odpowiedzieć na to pytanie, zestawilem ze sobą wyniki badań dla roku 2003, gdyż tylko badanie POLPAN – z dostępnych badań surveyowych – zawiera informacje potrzebne do wydzielenia kategorii osób wykonujących pracę informacyjną. Jako podsumowanie analiz dotyczących pracowników informacyjnych w kolejnym podrozdziale sprawdzimy, jak osoby wykonujące pracę informacyjną lokują się według podziałów z typologii zawodów informacyjnych Eliassona oraz jak rozmieszczeni są w sektorach gospodarki według czterosektorowego schematu Dziuby, opracowanego dla klasyfikacji EKD.

5.4. ZESTAWIENIE METOD WYDZIELANIA PRACOWNIKÓW INFORMACYJNYCH

We wstępie wskazałem dwa możliwe podejścia do koncepcji pracowników informacyjnych. W pierwszym z nich podstawową funkcją, jaką należy przypisać tej koncepcji, jest tzw. funkcja wskaźnikowa, to znaczy na podstawie tej koncepcji badacze konstruują narzędzia badawcze, których celem jest określenie stopnia informacjonalizacji gospodarki, to znaczy – z perspektywy struktury zatrudnienia – uzależnienia danej gospodarki od wiedzy, informacji oraz ICTs. Na tej podstawie budowane są różnego rodzaju rankingi społeczeństw informacyjnych. Można się co prawda spierać, czy konieczne jest tworzenie nowych pojęć do opisu zjawisk i procesów, które zostały zapoczątkowane znacznie wcześniej niż rewolucja informacyjna, niemniej jednak upowszechnianie się nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych u progu XXI wieku tworzy całkowicie nowy kontekst technologiczny dla rozwoju społeczno-gospodarczego. W tym właśnie ujęciu, spór o jakościowy bądź ilościowy charakter przemian pozostaje nadal sporem teoretycznym i pojęciowym. Dodajmy, że również trudnym do rozstrzygnięcia.

Różne koncepcje, np. sektora informacyjnego, można potraktować – jak pokazuje m.in. praktyka badań OECD – jako próbę opisu i włączenia do istniejących systemów statystyki społeczno-gospodarczej nowych kategorii analitycznych. W tym ujęciu, pojęcia takie jak „pracownicy informacjni” nie wymagają nowej teorii rozwoju społeczno-gospodarczego, nie burzą też zasadniczo logiki opisu procesów społeczno-gospodarczych, zmieniają jedynie akcent analiz, zwracając większą uwagę na pewne branże gospodarki czy grupy zawodowe, które rozwijają się dynamicznie w nowym kontekście technologicznym. W pierwszym podejściu nacisk położony jest na analizy o charakterze przestrzennym (np. międzynarodowe analizy porównawcze), podczas gdy w drugim chodzi raczej o uchwycenie zmian w perspektywie dynamicznej – czasowej. Mimo że wyszczególnione podejścia wychodzą od różnych przesłanek teoretycznych, w praktyce badawczej trudno je od siebie oddzielić. Stąd przyjęty w niniejszej pracy schemat

analizy, w którym poszczególne koncepcje pracowników informacyjnych odnoszą się do różnych aspektów procesu informacjonalizacji. Sądzę, że podejście relacyjne, to znaczy równoczesna analiza procesów zachodzących na poziomie struktury gospodarczej, struktury zawodowej oraz procesu pracy, pozwala najlepiej opisać i zrozumieć wpływ, jaki wywiera postęp w technologii przetwarzania i komunikowania informacji na pracę i podziały zawodowe.

Zestawienie omówionych koncepcji wydzielenia pracowników informacyjnych zaczne więc od typologii zawodów informacyjnych Eliassona. W kategorii zawodów nie-informacyjnych osoby wykonujące pracę informacyjną stanowiły 4,2%, pracownicy ADP 30,7%, a pracownicy tradycyjni wyraźną większość – 65,2%. Największy procentowy udział osób wykonujących pracę informacyjną został odnotowany w kategorii dystrybutorów informacji (67,9%), a najniższy wśród pracowników technicznej obsługi sprzętu informacyjnego (21,%). Pracownicy ADP wyraźnie przeważali w kategorii techników informacyjnych oraz użytkowników informacji. Generalnie, na kategorię pracowników informacyjnych z typologii zawodów informacyjnych Eliassona składają się w 44% osoby wykonujące pracę informacyjną oraz pracownicy ADP, natomiast pracownicy tradycyjni stanowią pozostałe 12%.

Wśród osób wykonujących pracę informacyjną 16,2% należało zarazem do kategorii zawodów nie-informacyjnych, najwięcej zaś należało do kategorii producentów informacji (31,1%), nieco mniej do kategorii użytkowanie (25%) i dystrybucja informacji (24,3%), natomiast tylko 3,4% stanowili pracownicy techniczni obsługujący infrastrukturę informacyjną. Analogiczne odsetki dla pracowników ADP wynoszą kolejno – 14,7% (producenci informacji), 19,0% (użytkownicy informacji), 3,0% (dystrybutorzy informacji) oraz 4,7% pracujących w kategorii techników informacyjnych.

Przejdźmy teraz do zestawienia pracujących według sektorów gospodarki narodowej³⁶. W 2003 roku w sektorze informacyjnym pracowało przeszło 18% Polaków, w tym 42,4% wykonywało pracę informacyjną. Wśród pracowników sektora informacyjnego 67,4% stanowiły osoby, które zaliczyliśmy do kategorii zawodów informacyjnych według typologii Eliassona. Wśród osób wykonujących zawody informacyjne w sektorze informacyjnym pracowało 36,7%, w sektorze usług 39,4%, 22,7% w sektorze przemysłowym oraz 1,1% w rolnictwie. Natomiast wśród osób wykonujących pracę informacyjną do sektora informacyjnego należało 44,6%

³⁶ Do segmentacji gospodarki zastosowałem uproszczony, z racji zbyt ogólnej agregacji danych w badaniu POLPAN, schemat klasyfikacji EKD, oparty na koncepcji zaproponowanej przez Dziubę. Tak więc, do sektora informacyjnego zaliczono następujące rodzaje działalności gospodarczej: finanse, administrację, edukację oraz pozostałe rodzaje działalności niematerialnej. Tym m.in. tłumaczyć można różnice w wynikach uzyskanych w badaniach PGSS oraz POLPAN. Dla omawianej tutaj kwestii znaczenie ma jedynie rozmieszczenie poszczególnych kategorii pracowników według sektorów, a nie wielkość tychże sektorów w gospodarce polskiej.

Tabela 34. Proporcje pracowników informacyjnych, pracowników ADP oraz pracowników tradycyjnych według typologii zawodów informacyjnych Eliassona wśród czynnych zawodowo w Polsce w 2003 roku

Kategorie pracowników według typologii Eliassona	Pracownicy tradycyjni	Pracownicy ADP	Pracownicy informacyjni	Razem (%)
Zawody nie-informacyjne	65,2	30,7	4,2	100
	91,7	58,7	16,2	67,1
Zawody informacyjne (ogółem), w tym:	12,0	44,0	44,0	100
produkcja informacji	7,2	45,4	47,4	100
	1,7	14,7	31,1	11,3
użytkowanie informacji	13,8	52,3	33,9	100
	3,7	19,0	25,0	12,7
dystrybucja informacji	15,1	17,0	67,9	100
	2,0	3,0	24,3	6,2
obsługa infrastruktury informacyjnej	17,4	60,9	21,7	100
	1,0	4,7	3,4	2,7
	100%	100%	100%	100
Ogółem (N)	408	300	148	856

Test Chi-square 341,636; p.000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POLPAN.

pracujących, do sektora usług 40,1%, a pozostałe 15,2% do sektorów przemysłowego oraz rolniczego.

Na podstawie tych wyników można stwierdzić, że pewien typ pracy zdefiniowany jako praca informacyjna występuje częściej w tych branżach, które po pierwsze należą raczej do sfery usług niż do sfery produkcji, a po drugie związane są częściej z usługami niematerialnymi niż z produkcją bądź przetwarzaniem dóbr materialnych. Ponadto, zestawienie pracujących według typologii zawodów informacyjnych Eliassona oraz

Tabela 35. Udział pracowników informacyjnych, pracowników ADP oraz pracowników tradycyjnych w poszczególnych sektorach gospodarki według typologii Dziuby. Osoby czynne zawodowo w Polsce w roku 2003

EKD	Pracownicy tradycyjni	Pracownicy ADP	Pracownicy informacyjni	Razem (%)
Sektor rolniczy	82,5	16,7	0,8	100,0
	27,7	7,4	0,7	15,8
Sektor przetwórczy	50,0	40,9	9,1	100,0
	29,3	31,6	14,6	27,6
Sektor usług	40,7	41,4	17,9	100,0
	33,3	44,6	40,1	38,5
Sektor informacyjny	25,0	32,6	42,4	100,0
	9,6	16,5	44,6	18,1
	47,1	35,8	17,2	100,0
Ogółem (N)	375	285	137	797

Test Chi-square 150,474; p.000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POLPAN.

czterosektorowego podziału działalności gospodarczej (zob. podrozdział 4.6.) pokazuje, że osoby wykonujące zawody określone mianem „informacyjnych”, znacznie częściej od pozostałych pracowników lokują się w sektorze usług oraz sektorze informacyjnym. Wynik ten częściowo tłumaczyć należy koncepcją, w której rodzaj działalności gospodarczej jest jednym z kryteriów klasyfikacji zawodów³⁷. Zachodzenie na siebie klasyfikacji najwyraźniej widać w przypadku kategorii pracowników rolnych w ISCO-88 bądź klasy rolników w SKZ, którzy prawie w całości (w ISCO-88 96,5%; w SKZ 99,1%) sklasyfikowani są w sektorze rolniczym według EKD.

Zbieżnością systemów klasyfikacji nie można jednak wytłumaczyć istotnych różnic w strukturze zawodowej pomiędzy osobami wykonującymi

³⁷ Do cech konstytutywnych dla klasyfikacji zawodów – obok wspomnianego kryterium rodzaju działalności gospodarczej – należą: rodzaj wykonywanych w pracy czynności, charakter pracy, kwalifikacje, funkcja w organizacji pracy, rodzaj oraz typ własności zakładu pracy.

pracę informacyjną oraz pracownikami ADP a pracownikami tradycyjnymi. Zestawienie pracujących według typologii zawodów informacyjnych z podziałem pracujących według kryterium pracy informacyjnej wskazuje bowiem na istotną zależność pomiędzy obiema metodami podziału pracujących. W sensie statystycznym, dysponując informacją o jednej zmiennej, na przykład o udziale zawodów informacyjnych w strukturze zawodowej danego kraju, możemy oszacować odsetek osób wykonujących pracę informacyjną³⁸. Siła zależności pomiędzy typologiami, wyrażona symetrycznym współczynnikiem niepewności wynosi .221, co można interpretować tak, iż na podstawie rozkładu jednej zmiennej (czyli na podstawie klasyfikacji pracujących według typologii zawodów informacyjnych Eliassona) możemy przewidzieć 22% rozkładu drugiej zmiennej, utworzonej na podstawie klasyfikacji pracujących według kryterium pracy informacyjnej – i *vice versa*³⁹.

Jeśli więc chcemy budować na podstawie koncepcji pracowników informacyjnych wskaźniki rozwoju społeczeństwa informacyjnego, należy podkreślić, że każda z metod szacowania wielkości kategorii pracowników informacyjnych zdawać będzie relację z różnych zjawisk. Oczywiście, co podkreślone zostało wielokrotnie, różnice w wynikach biorą się przede wszystkim z odmiennych założeń konceptualnych oraz metodologii wydzielenia pracowników informacyjnych. Dodajmy, że odsetek pracujących Polaków, którzy spełniali wszystkie kryteria pracowników informacyjnych; wykonywali pracę informacyjną, w zawodach informacyjnym w sektorze informacyjnych, wynosił w 2003 roku 6,7%. Jest to odsetek pięciokrotnie niższy od wyników uzyskiwanych za pomocą typologii zawodów informacyjnych oraz czterosektorowej segmentacji pracujących. Należy o tym pamiętać zwłaszcza w kontekście różnego rodzaju rankingów społeczeństw informacyjnych, w których pojawia się bliżej niesprecyzowana kategoria pracowników informacyjnych. W świetle otrzymanych wyników nasuwa się ponadto kilka generalnych uwag, które dotyczą przyjętego w niniejszej rozprawie schematu analizy procesu informacjonalizacji zatrudnienia.

³⁸ Szansa, że popełnimy błąd, polegający na odrzuceniu hipotezy o niezależności stochastycznej obu zmiennych (tzn. typologii Eliassona oraz podziału pracujących wedle kryterium pracy informacyjnej), jest mniejsza niż raz na dziesięć tysięcy (Chi-square Pearsona=341,636 przy $df=8$).

³⁹ W przypadku, gdy zmienną zależną jest typologia Eliassona, współczynnik niepewności wynosi 0,178, a w odwrotnym kierunku zależności, na podstawie typologii Eliassona jesteśmy w stanie wyjaśnić prawie 30% klasyfikacji pracujących według kryterium pracy informacyjnej. Przypomnijmy, że współczynnik niepewności dla typologii zawodów informacyjnych Porata i Eliassona wynosił .70 – pozwalał więc na trzykrotnie wyższą redukcję błędu przewidywania – w stosunku do koncepcji pracy informacyjnej. Rzecz jasna, tak wysoka zgodność wynika z wykorzystania tej samej klasyfikacji zawodów dla obu typologii.

5.5. SCHEMAT ANALIZY PROCESU INFORMACJONALIZACJI ZATRUDNIENIA

Zgodnie z przyjętą w tej pracy definicją procesu informacjonalizacji, rozwój społeczeństwa informacyjnego polega na **wzroście znaczenia informacji i wiedzy w życiu społecznym, który to proces stymulowany przez postęp naukowo-techniczny oraz upowszechnianie się technologii informacyjnych i komunikacyjnych**. W odniesieniu do sfery pracy i podziałów społeczno-gospodarczych, wyszczególnionych zostało kilka obszarów badawczych, które odpowiadają różnym aspektom tak zdefiniowanego procesu informacjonalizacji (Hayes 1992)⁴⁰. Opierając się na popularnych obecnie koncepcjach gospodarki informacyjnej, w celu analizy procesów restrukturyzacji zatrudnienia zastosowałem kluczowe dla tych koncepcji pojęcie pracownika informacyjnego. Chcąc uniknąć nieporozumień, wynikających zarówno z wielości definicji, jak i braku standardów operacjonalizacji kategorii pracowników informacyjnych w badaniach kwestionariuszowych, proponuję, aby koncepcje pracowników informacyjnych podzielić i rozpatrywać z trzech, względnie niezależnych punktów widzenia. Proces informacjonalizacji mogliśmy więc analizować z perspektywy zmian w strukturze gospodarczej, strukturze zawodowej oraz sytuacji pracy⁴¹. Kompleksowe podejście pozwoliło ponadto opisać strukturę relacji, jakie występują pomiędzy różnymi kategoriami pracowników informacyjnych w Polsce w roku 2003.

Przyjęty schemat opiera się na przekonaniu, że analiza jednego tylko z aspektów procesu informacjonalizacji nie powinna być podstawą do formułowania „uniwersalnych” wniosków dotyczących zmian w strukturze zatrudnienia, na podstawie których orzeka się ponadto o stopniu rozwoju społeczeństwa informacyjnego w danym kraju. W tym ujęciu, zamiast rozważać, która z koncepcji pracowników informacyjnych lepiej koresponduje z procesem informacjonalizacji⁴², sensowniej jest postawić pytanie o współzależność oraz współwystępowanie różnych zjawisk i procesów, które składają się na rozwój społeczeństwa informacyjnego.

Analizując dane z empirycznych badań kwestionariuszowych przeprowadzonych w Polsce w latach 1992–2003, sprawdziłem, czy następuje:

⁴⁰ Warto podkreślić, że większość modeli gospodarki informacyjnej opiera się na paradygmacie funkcjonalno-strukturalnym – w tym sensie struktura pracujących odzwierciedla podstawowe funkcje procesów informacyjnych w gospodarce. Filarami tak zdefiniowanej struktury są trzy zasadnicze typy działalności, tj. tworzenie, rozpowszechnianie oraz przetwarzanie informacji (zob. Hayes 1992).

⁴¹ Dla porządku przyjąłem, że – niezależnie od koncepcji sektora informacyjnego – do analizy drugiego procesu służą typologie zawodów informacyjnych, podczas gdy narzędziem analizy drugiego jest koncepcja pracy informacyjnej.

⁴² Innymi słowy, która z metod wydzielenia pracowników informacyjnych jest lepszym wskaźnikiem rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

a) wzrost zatrudnienia w sektorze informacyjnym oraz b) wzrost udziału osób wykonujących zawody informacyjne. Ponadto, na podstawie własnej metody wydzielenia pracowników informacyjnych, oszacowałem, ile osób wykonywało pracę informacyjną w 2003 roku. Z powodu braku odpowiednich danych, metody tej nie można jednak wykorzystać w analizach dynamicznych oraz przestrzennych. Na podstawie jedyne badania, do którego można porównać wyniki badań polskich, dowiadujemy się, że odsetek osób wykonujących pracę informacyjną w Polsce w roku 2003 był dwa razy niższy niż w Finlandii w 2000 roku.

Generalnie rzecz biorąc, z analizy rynku pracy wynika, iż odsetek pracowników informacyjnych w gospodarce polskiej sukcesywnie wzrastał w latach 1992–2002. Według typologii zawodów informacyjnych Eliassona, średnioroczne tempo przyrostu kategorii pracowników informacyjnych w Polsce wynosiło około 0,7% (zob. Rozdział IV). W świetle tych wyników można skonstatować, że kierunek restrukturyzacji zatrudnienia w Polsce jest zgodny z logiką procesu informacjonalizacji. Przypomnijmy, że do podobnych wniosków doszedł Mark Shifflet (2001), porównując – przy wykorzystaniu typologii Porata – zmiany zatrudnienia w Polsce i Finlandii w latach 1960–1990. Czy jednak na podstawie tych wyników uprawniona jest teza, jakoby proces informacjonalizacji zatrudnienia przebiegał tak samo w różnych kontekstach społeczno-gospodarczych?

Według Castellsa, o rozwoju społeczeństwa informacyjnego decydować ma przede wszystkim umiejętność wykorzystania nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Innymi słowy, „społeczeństwa stają się informacyjne nie dlatego, że wchodzi w jakiś określony model struktury społecznej, ale także dlatego, że organizują swój system gospodarowania wokół zasad maksymalizacji produktywności opartej na wiedzy (*principles of maximizing knowledge-based productivity*), przez rozwój i dyfuzję technik informacyjnych i komunikacyjnych, oraz przez wykorzystanie możliwości z nich płynących – przede wszystkim zasobów ludzkich (*human resources*) oraz infrastruktury telekomunikacyjnej” (Aoyama, Castells 2002: 125). W tym ujęciu nie ma jednej, uniwersalnej dla każdego kraju trajektorii rozwoju społeczeństwa informacyjnego, która wynikałaby z nowego systemu produkcji. Castells mówi o trzech możliwych typach transformacji struktur społeczno-gospodarczych. Pierwszy z nich nazywa „modelem gospodarki usług” (*service economy model*), reprezentowanym obecnie przez USA i Wielką Brytanię; drugi to „model produkcji przemysłowej” (*industrial production model*), odpowiadający obecnej strukturze zatrudnienia Japonii oraz Niemiec; w kierunku trzeciego modelu zmierzają np. Włochy (Castells 2000: 245–246)⁴³.

⁴³ Z punktu widzenia analiz strukturalnych, wadą prezentowanych modeli jest ich heterogeniczność. Castells łączy bowiem różne wymiary struktury społeczno-gospodarczej. Dla przykładu, z modelu włoskiego trudno dowiedzieć się, co będzie się działo z dotychczas istniejącymi klasami czy grupami zawodowymi, np. robotnikami

Pierwszy z modeli (*service economy model*) zakłada względnie szybki spadek zatrudnienia w tradycyjnym wytwórstwie i produkcji (*manufacturing employment*) oraz szczątkowy udział rolników w strukturze społecznej. Cechą charakterystyczną tego modelu rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest zróżnicowanie działalności gospodarczej w sferze usług. Kluczową rolę odgrywają w nim usługi związane z zarządzaniem kapitałem (*capital management services*), nieco mniejsze znaczenie mają natomiast usługi produkcyjne (*producer services*⁴⁴). Ponadto, model ten zakłada rozwój usług społecznych (*social services*⁴⁵), głównie ze względu na szybki wzrost liczebności pracowników opieki zdrowotnej oraz edukacji. Jeśli chodzi o strukturę zawodową, model ten charakteryzuje się także dużym odsetkiem kierowników i specjalistów, czyli – jakby powiedział Kling – zawodów tworzących trzon kategorii *good jobs*.

W drugim hipotetycznym modelu (*industrial production model*), stosunkowo dużą grupę stanowić mają nadal pracownicy produkcyjni, choć ich udział w strukturze będzie stopniowo malał. Odsetek ten, według Castellsa, kształtować się ma na poziomie około 25%. „W rzeczy samej model ten redukuje miejsca pracy w działalności wytwórczej (*manufacturing jobs*), podczas gdy wzmacnia działalność wytwórczą (*manufacturing activity*)” (Castells 2000: 245). Castellsowi chodzi tutaj zapewne o tendencję do redukcji zatrudnienia w zawodach związanych bezpośrednio z produkcją dóbr materialnych – przy jednoczesnym zachowaniu strategicznej roli działalności produkcyjnej w danej gospodarce. Ten model rozwoju ekonomicznego pozwala na stopniową (ewolucyjną) restrukturyzację rynku pracy. „Większej, niż w pierwszym modelu, orientacji na produkcję, odpowiada także większe znaczenie usług produkcyjnych (*producer services*), niż usług finansowych (*financial services*), które związane są ściślej z firmami prowadzącymi działalność wytwórczą” (Castells 2000: 245). Nie oznacza to jednak, że tego typu usługi nie będą się rozwijać. Ich wzrost związany będzie głównie z usługami dla przedsiębiorstw (B2B) oraz ze świadczeniem usług społecznych (*social services*), takich jak edukacja czy usługi medyczne (Castells 2000: 246).

Cechą charakterystyczną modelu trzeciego jest relatywnie duży udział (około 25%) pracujących na własny rachunek, zarówno przedstawicieli wolnych zawodów, jak i innych profesji. Ten typ organizacji życia gospodarczego opiera się na sieciowej współpracy małych i średnich przedsiębiorstw, które – dzięki swojej dużej elastyczności – potrafią adaptować się do szybko

wykwalfikowanymi – natomiast w pozostałych modelach nie mówi się nic o przedsiębiorcach. Ponadto, niezmiernie trudno jest oddzielić różnice w strukturach społeczno-gospodarczych, wynikające z odmienności kontekstu społeczno-kulturowego, od różnic wynikających z ewentualnego „opóźnienia” technologicznego.

⁴⁴ Do tej kategorii zalicza się: bankowość, ubezpieczenia, nieruchomości, zarządzanie, księgowość, porady prawne oraz inne usługi biznesowe (Castells 2000: 304).

⁴⁵ Do tej kategorii zalicza się: usługi medyczne, edukacyjne, pocztowe, religijne i społeczne, usługi świadczone przez państwo i organizacje pozarządowe (Castells 2000: 305).

zmieniających się warunków sieciowej i globalnej gospodarki informacyjnej. O modelu tym Castells pisze jako o „skokowym przejściu od proto-industrializmu do proto-informacjonalizmu” (Castells 2000: 246). Ponadto, różne warianty rozwoju społeczno-ekonomicznego zależą nie tylko od roli i pozycji, jaką dany kraj zajmuje w gospodarce światowej, lecz także od otoczenia instytucjonalnego oraz polityki prowadzonej przed poszczególne rządy. Jak powiada Castells „jeśli polityka rządu oraz strategie zarządzania mogą wpływać na profil danej gospodarki (np. subwencjonując produkcję rolniczą kosztem wspierania usług teleinformatycznych), oznacza to możliwość realizacji różnych wariantów rozwoju społeczeństwa informacyjnego. W tym sensie nowy system gospodarowania jest „społecznie otwarty oraz politycznie administrowany” (Castells 2000: 247).

Aby zrozumieć, jak kształtują się struktury społeczno-zawodowe w poszczególnych społeczeństwach i wyjaśnić zjawisko **dywergencji**⁴⁶, należy posłużyć się metodą porównawczą (*comparative paradigm*), która pozwala na „jednoczesne wyjaśnianie skutków przemian technologicznych, globalnej współzależności różnych gospodarek oraz narodowej specyfiki struktur zatrudnienia wynikającej z historii i kultury poszczególnych krajów” (Castells 2000: 247). W tym kontekście Castells proponuje, aby zmienić podejście do jednostki analitycznej, jaką była dotychczas – traktowana autonomicznie – gospodarka narodowa. Poszczególne gospodarki narodowe (w tym także rynki pracy) coraz ściślej są ze sobą powiązane, stanowiąc tym samym „synergiczne ogniwa” globalnej sieci kooperacji gospodarczej. Pozycja i rola danej gospodarki narodowej w gospodarce globalnej wpływają istotnie na kształt rynku pracy w danym kraju (Fukuyama 1997)⁴⁷.

Przenosząc powyższe uwagi na grunt koncepcji **rozwoju społeczeństwa informacyjnego**, zaproponujmy jeszcze inny model, a mianowicie **model syntetycznej konwersji**, który – jako schemat opisu relacji między strukturą gospodarki a strukturą zawodową – wyjaśnić ma kierunek przekształceń strukturalnych. Model ten opieramy na kilku podstawowych założeniach. Po pierwsze, istnieje względna niezależność procesów zachodzących w strukturze społeczno-zawodowej oraz strukturze gospodarczej. W tym ujęciu, danej strukturze gospodarczej odpowiadać mogą różne struktury społeczno-zawodowe. Po drugie, podobnie jak schemat sekwencji model ten zakłada, że wzrost liczebności pracowników nowo powstałych sektorów gospodarki określony jest wzrostem efektywności produkcji i pracy w innych, wcześniej dominujących sektorach. Po trzecie,

⁴⁶ Chodzi o utrzymywanie się wyraźnych różnic w strukturach społeczno-gospodarczych na poziomie poszczególnych państw, które mają zbliżony poziom rozwoju technologicznego i gospodarczego (mierzony np. współczynnikiem informatyzacji czy PKB *per capita*).

⁴⁷ Warto tutaj wspomnieć, iż wzrost gospodarczy, może być różnorodnie przedstawiany i realizowany. W tym też sensie, od wyboru określonej „filozofii rozwoju” (szybki wzrost *versus* wzrost zrównoważony, model oparty na produkcji vs model oparty na usługach) zależy może skład zawodowy danej gospodarki narodowej.

restrukturyzacja zatrudnienia ma ściśle ustalony charakter. W „starych” sektorach następuje szybka automatyzacja i profesjonalizacja, związane z postępowaniem technologicznym i wzrostem poziomu kwalifikacji pracowników. Na przykład z rolnictwa masowo odchodzą niewykwalifikowani robotnicy, pozostają natomiast wysoko wykwalifikowani oraz wysoko wyspecjalizowani specjaliści. Nisko wykwalifikowani pracownicy rolni przechodzą natomiast do sektora przemysłowego, po czym i ten sektor zostaje – pod wpływem podstepu technicznego – „oczyszczony” z pracy ludzkiej – zwłaszcza fizycznej⁴⁸.

W ten sposób wytłumaczyć można obecny, stosunkowo duży udział szeregowych pracowników „biurowych” w sektorze informacyjnym. Efektywne wykorzystanie innowacji technologicznych wymaga bowiem czasu, zmiany kwalifikacji i organizacji pracy. Prawdopodobnie z biegiem czasu, ICTs czy technologie oparte na sztucznej inteligencji wyeliminują także szeregowych pracowników sektora informacyjnego. Można więc założyć, że nowoczesne gospodarki transformować będą w kierunku produkcji dóbr i usług informacyjnych, ale także istotną rolę odgrywać będą usługi osobiste, w których pracy ludzkiej nie można, bądź nie opłaca się zastąpić pracą maszyn i urządzeń. Dodatkowo, przy postępującej globalizacji gospodarczej, poszczególne gospodarki czy regiony gospodarcze ulegać będą dalszej specjalizacji.

Możliwość analizy tego typu modeli strukturalnych zależy w dużym stopniu od sposobów klasyfikacji działalności gospodarczej oraz klasyfikacji zawodów, poziomu szczegółowości analiz, a także stosowanych narzędzi badawczych. Można co prawda zasadnie twierdzić, jakoby czterosektorowy podział gospodarki nie wymuszał sztucznie „efektu przejścia” pracowników do sektora informacyjnego⁴⁹, niemniej sędzę, iż stosowane modele transformacji gospodarki informacyjnej oraz metody badań, w tym omówione koncepcje pracowników informacyjnych, wyraźnie sprzyjają odpowiedzi twierdzącej. Zwłaszcza jeśli chodzi o twierdzenia dotyczące struktur zatrudnienia, które formułowano na poziomie makro – zgodnie skądinąd z tradycją zapoczątkowaną przez Machlupa i Porata. Chodzi bowiem o to, że większość makrostrukturalnych modeli gospodarki informacyjnej zalicza do pracowników sektora informacyjnego – z wyjątkiem

⁴⁸ Należy podkreślić, że nie mówimy tutaj o produkcji niszowej, nastawionej na elitarnego klienta, ani także o usługach osobistych, których informatyzacja jak na razie się nie opłaca. Na przykład nie stworzono jeszcze tzw. EPOZ-ów – czyli elektronicznych punktów opieki zdrowotnej, które stanowiłyby cenową konkurencję dla tradycyjnych wizyt lekarskich.

⁴⁹ Takie potencjalne zjawisko tłumaczyć można znacznie szybszym tempem informatyzacji pracy w nowych branżach ICTs, czego efektem byłoby stosunkowo niewielki przyrost nowych miejsc pracy w sektorze informacyjnym, co – *ceteris paribus* – nie wpływałoby na kształt struktury zatrudnienia w danej gospodarce. Gdy jednak weźmiemy pod uwagę proces informatyzacji pracy w pozostałych sektorach, oczekiwanym skutkiem byłoby wzrost bezrobocia – nazywanego w literaturze bezrobociem technologicznym – a nie falsyfikacja teorii sekwencji (Socha, Sztanderska 2002: 51).

usług osobistych – prawie wszystkich pozostałych pracowników usług. Takie podejście wynika z trójsektorowej struktury większości klasyfikacji działalności gospodarczej, co rzecz jasna znacznie komplikuje – na poziomie operacyjnym – bardziej precyzyjną definicję pracowników informacyjnych. Ponadto, generalny podział pracujących na dwie kategorie – pracowników informacyjnych oraz pozostałych – nie pozwala na analizę procesów, które zachodzą w innych wymiarach podziału pracy.

Z tego powodu uznałem, że w metodologii wydzielenia pracowników informacyjnych nie sposób pominąć kluczowego dla koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego problemu, a mianowicie kwestii wpływu, jaki nowe technologie informacyjne i komunikacyjne wywierają na treść i charakter pracy, a co za tym idzie także na osiągnięte z pracy korzyści. Z naszych analiz wynika bowiem, iż sam fakt korzystania z internetu – niezależnie od wykształcenia oraz wykonywanego zawodu – miał np. istotny wpływ na wysokość zarobków uzyskiwanych z pracy. Czy jednak na tej podstawie uprawnione jest twierdzenie, jakoby podział cyfrowy – rozumiany wyłącznie w kategoriach nierównego dostępu do internetu – jest autonomicznym czynnikiem różnicowania społeczno-ekonomicznego? Aby rzucić nieco światła na ten problem, w kolejnym rozdziale przeprowadziłem analizę zjawiska podziału cyfrowego – w kontekście podstawowych zagadnień struktury społeczno-zawodowej.

ROZDZIAŁ SZÓSTY

PODZIAŁ CYFROWY JAKO NOWY WYMIAR ZRÓŻNICOWANIA SPOŁECZNEGO?

6.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PODZIALE CYFROWYM W POLSCE

Termin „podział cyfrowy” (*digital divide*) spopularyzował w 1995 roku dziennikarz „New York Timesa” – Gary Andrew Poole – w cyklu artykułów poświęconych programom internetyzacji szkół amerykańskich. Temat rozwinęli rok później Jonathan Webber i Amy Harmon na łamach „Los Angeles Times” w artykule *Daily Life’s Digital Divide*. Od momentu swojego powstania, koncepcja podziału cyfrowego związana jest bezpośrednio z rozwojem informacyjnych sieci komputerowych. W szerszym ujęciu pojęcie podziału cyfrowego odnosi się do:

- nierównego dostępu do internetu;
- różnic w jakości połączeń technicznych i serwisu informacyjnego;
- częstotliwości użytkowania sieci;
- wiedzy potrzebnej do szukania informacji;
- zdolności do oceny jakości informacji;
- funkcji zróżnicowania zastosowań, czyli celu korzystania z internetu oraz
- stopnia oficjalnej kontroli sieci.

Do najczęściej wskazywanych konsekwencji nierównego dostępu do internetu należą:

- zróżnicowanie szans na rynku pracy;
- zróżnicowanie możliwości zdobycia wykształcenia;

- zróżnicowanie dostępu do informacji publicznej i pomocy społecznej;
- nierówna partycypacja w dialogu politycznym (zob. DiMaggio et al. 2001: 308–309)¹.

W połowie lat 90. XX wieku pojawiły się pierwsze, ogólne badania „środowiska internetowego”, których celem było m.in. oszacowanie liczby internautów, określenie najczęściej używanych usług internetowych oraz analiza dynamiki rozwoju sieci. Od początku istnienia sieci w Polsce, podstawowe informacje o internautach gromadzone są przez Narodową Akademicką Sieć Komputerową (NASK). Według NASK, w grudniu 1995 roku oficjalnie do sieci podłączonych było w Europie około 23 084 komputerów. Do września następnego roku liczba ta wzrosła prawie dwukrotnie – do 44 165. W tym czasie w Polsce, znajdowało się 1,34% wszystkich komputerów podłączonych do sieci w Europie w 1996 roku². Natomiast w lutym 1997 roku, RIPE Hotcount szacował liczbę hostów w Polsce na 57 000³, a w roku 1999 liczba ta wzrosła do przeszło 160 000⁴. W 2002 roku podłączonych do sieci było ponad 500.000 hostów⁵. Przyjmując standardowe założenia stowarzyszeń sieciowych, że na jeden przyłączony do sieci komputer przypada średnio 10 użytkowników, szacunkowa liczba korzystających z sieci w Polsce w 2002 roku przekraczała 5 mln ludzi⁶. Na tle krajów Europy Zachodniej, Polska zajmuje odległe miejsce w rankingu internetyzacji (tabela 36).

Z pierwszych badań TNS OBOP dotyczących internetyzacji wynika, że odsetek osób (w przedziale wieku 15 i więcej lat) kiedykolwiek korzystających z sieci – w roku 1997 – wynosił w Polsce około 5%⁷. Zgodnie z ogólną tendencją obserwowaną na świecie, od tego czasu liczba osób mających dostęp (oraz korzystających) sukcesywnie wzrastała (w Polsce średniorocznie o 4,5%). W 1999 roku odsetek korzystających z internetu wzrósł z około 7% do przeszło 10%⁸. Pod koniec kolejnego roku (2000) – Ipsos-Demoskop

¹ W tym ujęciu wielu badaczy utożsamia skutki podziału cyfrowego z samym procesem informatyzacji. Dodajmy, że proces informatyzacji może mieć różne „oblicza technologiczne”, i w tym sensie rozwój sieci komputerowych jest „tylko” jednym z wielu możliwych wskaźników stopnia podziału cyfrowego.

² <http://www.winter.pl/internet/hosts.html>

³ <http://www.winter.pl/internet/w184.html>

⁴ <http://www.wsp.krakow.pl/papers/trzebinia.html>

⁵ <http://www.webstyle.pl/cms.php/ws/netopedia/ecommerce/internet>

⁶ Zgodnie z wynikami badań TNS OBOP, Polska zaliczana była w 2002 roku do krajów o najniższym stopniu penetracji sieci (do 20%), podobnie jak Argentyna, Bułgaria, Węgry, Meksyk, Serbia czy Rumunia. Czechy weszły do grupy średniej, wraz z Estonią, Wielką Brytanią, Włochami, Malezją, Hiszpanią czy Turcją (20–40%). Najwyższą penetrację sieci (powyżej 55%) – obok USA – mają Australia, Irlandia, Korea Południowa, Kanada, Belgia, Singapur, Tajwan i kraje skandynawskie; http://www.tns-global.pl/centrum/zal/news/TNSOBOP_%20InterbusIX-pelen.doc

⁷ Podaję odsetki dotyczące wszystkich, którzy odpowiadali, że kiedykolwiek korzystali z internetu. Należy podkreślić, że informacje te są ogólniejsze w stosunku do liczby internautów, czyli osób korzystających przynajmniej raz w miesiącu z sieci.

⁸ Jak wynika z informacji publicznej TNS OBOP, podstawą procentowania w badaniu Interbus jest liczba osób (w całej populacji) w wieku 15 i więcej lat.

Tabela 36. Odsetki osób mających dostęp oraz korzystających z internetu w wybranych krajach Unii Europejskiej w roku 2002

Kraj	% użytkowników	Razem (N)	% mających dostęp	Razem (N)
Szwecja	67	1999	78	1998
Dania	62	1506	76	1505
Finlandia	56	2000	76	2000
Holandia	56	2364	73	2362
Austria	54	2257	67	2238
Wielka Brytania	45	2052	57	2052
Belgia	44	1899	67	1896
Irlandia	40	2046	66	2041
Francja	37	1503	50	1502
Słowenia	36	1519	79	1517
Włochy	30	1207	53	1203
Portugalia	30	1511	38	1510
Czechy	27	1360	46	1352
Polska	24	2110	39	2107
Hiszpania	22	1729	35	1722
Węgry	19	1685	46	1679
Grecja	13	2566	26	2540
Ogółem (N)	16 589	42 359	23 336	39 330
Chi-square	6091,604	p=.000	4261,872	p=.000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ESS.

oszacował odsetek użytkowników na 14% (w tym samym okresie TNS OBOP podawał informację o 17% użytkowników sieci w Polsce).

W roku 2002 nastąpił przełom w badaniach środowiska internetu; poszerzono bloki pytań dotyczące formy i częstości korzystania z sieci. Jednym z takich badań jest badanie *NetTrack*, prowadzone regularnie od początku 2002 roku przez firmę SMG/KRC. Zgodnie z jego wynikami, od stycznia 2002 do marca 2004 roku liczba korzystających z sieci wzrosła z 19,72% do 23,3% (w przedziale wieku 15–75 lat)⁹. Blisko połowa badanych korzystała z internetu w domu, jedna czwarta (25%) w pracy, 30,7% w szkole lub na uczelni, 11,9% u znajomych, a 19,4% w kawiarniach internetowych¹⁰. W tym samym czasie, według TNS OBOP (badanie Interbus) odsetek korzystających z internetu wzrósł z 23% do 29%, co przekłada się (według szacunków TNS OBOP), w przeliczeniu na populację Polaków w wieku 15 lat i więcej, na 7 141 740 osób¹¹.

W roku 2005 Główny Urząd Statystyczny opublikował raport, z którego wynika, m.in., że w lipcu 2004 roku 31% gospodarstw domowych w miastach miało dostęp do internetu, na wsi odsetek ten wynosił tylko 15%. W sumie GUS oszacował odsetek gospodarstw domowych, które mają techniczny dostęp do sieci na 26%. Oprócz miejsca zamieszkania, czynnikami, które miały istotny wpływ na posiadanie dostępu, były dochody oraz obecność dzieci. „Pośród gospodarstw o dochodach poniżej 1440 zł miesięcznie tylko 12% miało możliwość dostępu do internetu. Odsetek ten był ponad dwa razy większy i wynosił 30% dla grupy o dochodach między 1441 a 3360 zł. Wśród gospodarstw z przedziału dochodowego 3361–7200 zł miesięcznie dostęp do sieci posiadało 54% (GUS 2005: 3). W najbogatszych gospodarstwach w Polsce odsetek ten sięgał 70%. Do podobnych wniosków dochodzimy, analizując dane z badań sondażowych. Już wstępna statystyka pokazuje, że zjawisko podziału cyfrowego jest silnie uwarunkowane strukturalnie, w tym sensie, że dostęp oraz korzystanie z sieci zależą od takich czynników społeczno-demograficznych jak wykształcenie, wiek, miejsce zamieszkania czy wykonywany zawód.

⁹ Badanie *NetTrack* realizowane jest metodą ciągłą. Łącznie w każdym miesiącu przeprowadzanych jest 8000 wywiadów na ogólnopolskiej próbie losowej w wieku 15–75 (<http://firma.interia.pl/badania/internet?inf=434071>).

¹⁰ Dla porównania, z badań TNS OBOP dla tego samego okresu wynika, że z internetu korzysta – w domu 42%, w pracy 28%, u rodziny/znajomych 26%, na uczelni lub w szkole 34%, w kafejkach internetowych 27% – badanych (<http://www2.obop.com.pl/images/Informacje/IP31-02.doc>).

¹¹ Bez dokładniejszych informacji o metodzie badania, sposobie procentowania i rodzaju pytania trudno powiedzieć, które szacunki są rzetelniejsze. W tej sytuacji można założyć przedział estymacji, z dolną granicą wyników najniższych, uzyskanych przez daną firmę, i górną dla najwyższych z innej firmy, dla analogicznego okresu.

6.2. STRUKTURALNE UWARUNKOWANIA PODZIAŁU CYFROWEGO W POLSCE

Podobnie jak w przypadku wielu innych zjawisk społecznych, tak w przypadku podziału cyfrowego trudno jednoznacznie stwierdzić, jakie są jego przyczyny oraz w jakiej mierze proces informatyzacji wpływa zwrotnie na struktury warunkującego jego pojawienie się – czy je utrwała, czy zmienia? Najprościej tę sytuację można określić cybernetycznym pojęciem „sprzężenia zwrotnego”, a zilustrować uproszczonym przykładem ekonomicznym. Na początku okresu, w którym pojawia się jakaś innowacja, na przykład internet, przedsiębiorcy mający większe zasoby kapitałowe, mogą szybciej wykorzystać właściwości nowego medium w grze o uzyskanie przewagi konkurencyjnej, dzięki czemu osiągną potencjalnie większe zyski. Gdy nasycenie nową technologią jest duże, a koszty dostępu do niej relatywnie niskie, efekt przewagi konkurencyjnej stopniowo zanika, następuje zmiana, która znamionuje kolejne fazy rozwoju danej gospodarki. W nowym środowisku, w cyberprzestrzeni, pojawiają się już inne ważne atrybuty gry konkurencyjnej, liczy się wiedza, twórczość oraz zasoby informacyjne, rola kapitału własnego oraz środków produkcji natomiast maleje. Oczywiście nadal obowiązuje zasada „wszystko można kupić”, niemniej jednak nie tłumaczy ona spektakularnych bankructw ani błyskotliwych karier małych firm internetowych, takich jak dwuosobowa Google.

Analogicznie do analizy podziału cyfrowego pomiędzy społeczeństwami czy makroregionami światowymi, w odniesieniu do indywidualnych zachowań ludzi powstaje pytanie, czy na fakt korzystania z sieci mają wpływ cechy strukturalne, to znaczy takie, które w ramach danego systemu społecznego dzielą ludzi na pewne kategorie, to znaczy pozostające ze sobą w ściśle określonych relacjach elementy struktury danego systemu społeczno-ekonomicznego. Bez głębszego wchodzenia w teorię struktury społecznej, do analizy tego problemu wybrałem podstawowe cechy różnicujące poszczególne jednostki oraz grupy społeczne we współczesnych społeczeństwach. Dla porządku można je podzielić na dwie zasadnicze kategorie: cechy demograficzne – przeważnie przypisane – oraz cechy społeczno-ekonomiczne. Na początek sprawdziłem, w jakiej mierze podział cyfrowy związany jest z cechami społeczno-demograficznymi oraz czy pokrywa się z podziałami występującymi na rynku pracy.

W tabeli 37 zamieszczone są wyniki analizy regresji logistycznej, w której zmienną wyjaśnianą jest korzystanie z internetu. Opracowany model wyjaśnia prawie 48% wariancji zmiennej „korzystanie z sieci”, co świadczy o jego dużej trafności eksplanacyjnej. Oprócz płci wszystkie uwzględnione w modelu cechy społeczno-demograficzne istotnie różnicują szanse korzystania z internetu. Ciekawym wynikiem jest, niezależny od wykształcenia, wpływ inteligencji na szanse korzystania z sieci. Generalnie, szansę, że dana osoba będzie używać internetu podwyższają: większa liczba lat

nauki szkolnej, niższy wiek, zamieszkanie w mieście oraz większa liczba rozwiązanych zadań w teście inteligencji Ravena. Wyjaśnienie tych relacji kryje się w specyfice nowego medium. Internet to nowa złożona technologia informacyjna, interaktywna, wymagająca orientacji w obsłudze urządzeń cyfrowych oraz wielu programów użytkowych. Ponadto, korzystanie z sieci wymaga osobistej inwencji, czasu, chęci uczestnictwa w wirtualnej społeczności, odwagi i ciekawości. Przede wszystkim trzeba jednak mieć do tej technologii dostęp, co w warunkach polskich było w 2003 roku nadal kosztowne.

Tabela 37. Szanse korzystania z internetu ze względu na wykształcenie, miejsce zamieszkania, płeć, wiek oraz wyniki w teście inteligencji Ravena

Zmienne niezależne	B	Sig.	Exp(B)
Lata nauki szkolnej	,367	,000	1,443
Miejsce zamieszkania (wieś=0; miasto=1)	,869	,000	2,385
Płeć (kobieta=1)	-,201	,169	,818
Wiek	-,063	,000	,939
Liczba rozwiązanych zadań w teście Ravena	,179	,000	1,196
Constant	-3,988	,000	,019

Nagelkerke R Square, 477

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CBOS oraz POLPAN.

Jeśli chodzi o wpływ sytuacji pracy na korzystanie z sieci, przeszło połowa (52,3%) pracujących w 2003 roku Polaków zadeklarowała, że używa komputerów osobistych (przynajmniej raz w miesiącu). Natomiast wśród osób niepracujących (z różnych powodów), osoby posługujące się PC stanowiły zaledwie 17,7%. Podobne różnice występują jeśli chodzi o korzystanie z internetu: wśród pracujących odsetek internautów wynosi 41,3%, podczas gdy wśród osób biernych zawodowo jedynie 14,8%. Jak zatem widzimy, także generalny status jednostek na rynku pracy powiązany jest z podziałem cyfrowym, w tym sensie, że osoby aktywne zawodowo średnio przeszło dwuipółkrotnie częściej korzystają z internetu oraz PC od osób pozostających poza rynkiem pracy. Nieco niższy – niż wśród pracowników najemnych – odsetek korzystających z internetu wśród osób pracujących na własny rachunek tłumaczyć można dużym udziałem rolników oraz drobnych przedsiębiorców w handlu w tej kategorii pracujących w Polsce.

Tabela 38. Odsetki osób używających PC oraz korzystających z internetu wśród etatowych pracowników najemnych, osób pracujących na własny rachunek, osób pracujących dorywczo oraz osób biernych zawodowo w Polsce w 2003 roku

Status na rynku pracy	% użytkowników PC	% korzystających z internetu
Pracownicy etatowi	59,0	45,9
Pracujący na własny rachunek	35,0	27,5
Pracownicy wykonujący prace dorywcze	44,2	42,4
Osoby bierne zawodowo	17,7	14,8
Ogółem (N)	597	477
Współczynnik niepewności ¹²	0,123	0,087

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POLPAN.

Do cech, które podwyższały prawdopodobieństwo bycia internautą należy przede wszystkim wykształcenie wyższe, choć już wykształcenie średnie – względem wykształcenia podstawowego – daje przeszło dwukrotnie większą szansę korzystania z sieci. Z deklaracjami użytkownika, konsekwentnie utrzymuje się też pozytywny związek zarobków z pracy: wzrost zarobków o każde 100 PLN podwyższał prawdopodobieństwo korzystania z sieci średnio o 5–6%. Z modelu regresji dla 2003 roku wynika ponadto, że mieszkańcy miast średnio dwa razy częściej korzystali z internetu niż mieszkańcy wsi; także młodszy wiek sprzyjał korzystaniu z sieci. Jak już wcześniej zaznaczono, jedyną cechą, która nie różnicowała szans bycia internautą, była płeć respondentów. Sytuacja ta zmienia się jednak, gdy do modelu wprowadzamy zmienne opisujące przynależność społeczno-zawodową. Przy kontroli tych zmiennych, kobiety pracujące w tych samych zawodach co mężczyźni mają średnio półtora raza mniejszą szansę bycia internautkami.

¹² Zmiennymi wyjaśnianymi w modelu są „korzystanie z internetu” oraz „używanie PC”. Ze względu na kategoryalny charakter zmiennych stosujemy symetryczny współczynnik niepewności, który opiera się na entropii – parametrze rozproszenia, abstrahującym od informacji zawartej w wartościach zmiennej. Rozproszenie jest tym większe, im różnice między częstościami poszczególnych wartości zmiennej są mniejsze. Wykorzystany miernik, to znaczy współczynnik niepewności, przyjmuje wartość od zera (w przypadku niezależności stochastycznej) do jedności (w przypadku zależności funkcyjnej).

Tabela 39. Szanse korzystania z internetu w Polsce, ze względu na płeć, wiek, miejsce zamieszkania, zarobki z pracy oraz kategorie wykształcenia. Modele regresji logistycznej dla lat 2002–2003, gdzie zmienną zależną jest korzystanie z internetu

	CBOS–2002 (N=1065)		POLPAN–2003 (N=1699)	
	Exp (B)	P	Exp (B)	P
Płeć (0 – m, 1 – k)	,565	,061	,868	,453
Wiek (w latach)	,935	,000	,943	,000
Miejsce zamieszkania (0 – wieś)	,898	,756	2,197	,000
Zarobki z pracy ¹³	1,01	,000	1,05	,000
Wykształcenie ¹⁴		,000		
zawodowe	,553	,157	,4533	,001
średnie	1,849	,088	2,333	,000
wyższe ¹⁵	10,286	,000	6,457	,000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CBOS oraz POLPAN.

Z analiz jasno wynika, że mamy do czynienia z silną zależnością między korzystaniem z sieci a pozycją społeczno-zawodową, określaną przez miejsce jednostek w techniczno-organizacyjnym podziale pracy. Wbrew opinii, jakoby dostęp do internetu miał charakter demokratyczny oraz egalitarny – w tym sensie, iż podział cyfrowy jest niezależny od pozycji jednostek na rynku pracy – wyniki analiz pokazują, że przynależność do poszczególnych grup zawodowych istotnie różnicuje szanse korzystania z sieci. Według danych CBOS najwięcej, bo aż 70% wyższych kadr kierowniczych zadeklarowało korzystanie z internetu, natomiast wśród kategorii pracowników rolnych i rolników – na początku 2002 roku – odsetek ten wynosił zaledwie 3,4%.

¹³ Liczone w setkach PLN.

¹⁴ Kategorią referencyjną jest wykształcenie podstawowe.

¹⁵ W tej kategorii znajdują się respondenci, którzy mają wykształcenie wyższe niż średnie.

Tabela 40. Szanse korzystania z internetu w Polsce, ze względu na płeć, wiek, miejsce zamieszkania, zarobki z pracy oraz kategorie wykształcenia. Modele regresji logistycznej dla lat 2002–2003, gdzie zmienną wyjaśnianą jest korzystanie z internetu

	CBOS – 2002		POLPAN – 2003	
	Exp (B)	P	Exp (B)	P
Płeć (0 – m, 1 – k)	,365	,001	,6153	,0113
Wiek (w latach)	,939	,000	,9445	,0000
Miejsce zamieszkania (0 – wieś)	1,066	,854	1,8823	,0024
Kategorie społeczno-zawodowe ¹⁶				
Wyższe kadry kierownicze	15,8492	,0000	5,2702	,0001
Specjaliści ¹⁷	7,0782	,0000	5,2280	,0000
Inni pracownicy umysłowi	2,6520	,0010	2,9214	,0000
Pracownicy fizyczno-umysłowi	,3928	,0196	,5655	,0308
Robotnicy wykwalifikowani	,1247	,0000	,2582	,0000
Robotnicy niewykwalifikowani	,1956	,0174	,2595	,0000
Właściciele	2,6488	,0082	1,7456	,0106

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CBOS oraz POLPAN.

Biorąc pod uwagę kategorię urzędników średniego szczebla, rysuje się więc wyraźna internetowa „linia demarkacyjna”, ów podział cyfrowy, między pracownikami umysłowymi oraz właścicielami a pracownikami

¹⁶ Kategorią referencyjną są łącznie rolnicy oraz robotnicy rolni, czyli osoby w większości pracujące w pierwszym sektorze gospodarki.

¹⁷ Aby wystandardyzować klasyfikacje zawodów, pierwotna typologia 9 grup społeczno-zawodowych z SKZ, według której kodowano zawody w badaniu POLPAN, została dostosowana do kategoryzacji zastosowanej w badaniu CBOS. W kategorii „specjaliści” znajdują się dwie grupy zawodowe: technicy oraz specjaliści; w kategorii „inni pracownicy umysłowi” są urzędnicy, natomiast do kategorii „pracownicy fizyczno-umysłowi” zaliczeni zostali sprzedawcy oraz pracownicy usług. Dodajmy, że chociaż pozostałe kategorie noszą te same nazwy, nie oznacza to identyczności kategoryzacji, gdyż w badaniach CBOS nie kodowano zawodu respondenta, tylko przynależność do szerokich kategorii społeczno-zawodowych. Zgodność wyników wskazuje jednak, że sposób operacjonalizacji nie miał istotnego wpływu na kierunek zależności. Co ciekawe, kategoryzacja zastosowana przez CBOS wyostrza występujące w obu modelach regresji zależności.

fizycznymi (robotnikami) oraz rolnikami. Ten generalny wniosek potwierdza analiza danych POLPAN, z której wynika, że przynależność do klasy specjalistów oraz kierowników – przy kontroli wieku, płci oraz miejsca zamieszkania – zwiększała szansę bycia internautą przeszło pięciokrotnie w 2003 roku – w porównaniu z klasą rolników¹⁸.

Tabela 41. Odsetki korzystających z internetu w Polsce według kategorii społeczno-zawodowych.

Kategoria społeczno-zawodowa:	CBOS – 2002	POLPAN – 2003
Wyższe kadry kierownicze	70,0	72,0
Specjaliści	58,5	75,6
Właściciele i pracujący na własny rachunek	37,8	50,5
Inni pracownicy umysłowi	37,6	69,9
Pracownicy fizyczno-umysłowi	11,3	37,7
Robotnicy niewykwalifikowani	6,9	17,8
Robotnicy wykwalifikowani	6,1	20,6
Rolnicy	3,4	7,8
Ogółem (N)	101	353

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CBOS oraz POLPAN.

Wyraźne powiązanie podziału cyfrowego z pozycją zawodową widać także w innym ujęciu struktury zatrudnienia, a mianowicie w podziale na pracowników informacyjnych i nie-informacyjnych. Jest to stosunkowo nowa koncepcja podziału pracy, obecnie stosowana przede wszystkim jako wskaźnik stopnia rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Jedną z metod operacjonalizacji kategorii pracowników informacyjnych jest typologia zawodów informacyjnych Eliassona¹⁹. Z naszych analiz wynika,

¹⁸ Ogólnie rzecz biorąc, najgorzej pod względem komputeryzacji wypadają wykwalifikowani robotnicy rolni, przy czym wśród osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne odsetek użytkowników komputerów jest nieco wyższy i wynosi 10,6% (dla porównania, wśród osób prowadzących działalność gospodarczą poza rolnictwem odsetek ten sięga 60%). Wynik ten pokazuje niezbicie, że korzystanie z komputerów osobistych oraz internetu ma bardzo silny związek z pozycją zajmowaną w strukturze społeczno-zawodowej.

¹⁹ Typologia zawodów informacyjnych Eliassona, dostosowana przeze mnie do wymogów systemu klasyfikacji ISCO-88 COM, jest jedną z wielu propozycji funkcjonalnego podziału zawodów ze względu na czynności pracy związane z przetwarzaniem informacji (Eliasson et al. 1990). Ogólnie rzecz biorąc, ów nominalny w istocie sposób agregacji zawodów, jest jedną z popularnych obecnie metod określania wielkości sektora informacyjnego.

że internetowa „linia demarkacyjna” przebiega zgodnie z generalnym podziałem na pracowników informacyjnych i nie-informacyjnych. Kategorie zawodów informacyjnych mają średni odsetek internautów powyżej 70%, podczas gdy wśród pozostałych pracowników odsetek ten jest prawie trzykrotnie niższy i sięga 25%. Natomiast pod względem odsetka użytkowników komputerów osobistych, poszczególne kategorie pracowników informacyjnych z typologii Eliassona prawie nie różnią się między sobą, z wyjątkiem producentów wiedzy, wśród których już prawie wszyscy deklarują używanie PC²⁰.

Tabela 42. Odsetki korzystających z internetu oraz użytkowników PC w Polsce w 2003 roku w kategoriach zawodów informacyjnych

Kategorie typologii Eliassona	Korzystający internetu	Użytkownicy z PC ²¹
Pracownicy nie-informacyjni	24,0	34,8%
Producenci wiedzy	82,5	92,8%
Użytkownicy informacji	73,4	86,2%
Dystrybutorzy informacji	75,5	84,9%
Technicy informacyjni	69,6	82,6%
Ogółem (N)	353	448

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POLPAN.

Na podstawie analizy danych można sformułować ogólny wniosek, że aktywność na rynku pracy jest istotnym czynnikiem zwiększającym szansę kontaktu z technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi. Innymi słowy, pozycja zawodowa, a zwłaszcza pewne typy zajęć, stanowią ważny łącznik pomiędzy uniwersalistycznym w swej istocie postępowaniem naukowo-technicznym a uczestnictwem poszczególnych ludzi w społeczeństwie informacyjnym. Przez uczestnictwo rozumiem tutaj nie tylko konieczność używania nowych technologii w ramach pracy zawodowej, lecz także możliwość oraz umiejętność wykorzystania tych technologii do innych celów, jak chociażby komunikacja czy korzystanie z usług świadczonych w sieci bądź przez sieć. Zakładając słuszność tego rozumowania, można

²⁰ Oparty na entropii symetryczny współczynnik niepewności, gdy zmienną wyjaśnianą jest korzystanie z internetu, wynosi 0,194 i jest istotny statystycznie.

²¹ Wśród osób używających PC 71,4% korzysta z internetu, podczas gdy odsetek ten dla nieużywających PC wynosi 4,7%, przy czym są to głównie osoby korzystające z internetu za pośrednictwem innych. Średnia tygodniowa liczba godzin spędzanych przy komputerze przez osoby aktywne zawodowo wynosiła 19,1, podczas gdy dla osób niepracujących godzin tych było średnio 14,5.

powiedzieć, że wykluczenie z rynku pracy, zwłaszcza długotrwałe, niesie za sobą nie tylko negatywne konsekwencje ekonomiczne i społeczne, lecz także cywilizacyjne. Wniosek ten należy zrelatywizować do obecnej, stosunkowo wczesnej fazy procesu informacjonalizacji.

6.3. PODZIAŁ CYFROWY A NIERÓWNOŚCI W ZAROBKACH Z PRACY

Przejdźmy teraz do analizy relacji pomiędzy korzystaniem z internetu a jednym z podstawowych wymiarów zróżnicowania społecznego, jakim jest wymiar ekonomiczny. Jak wskazałem na początku, upowszechnienie się nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych może sprzyjać zmniejszaniu się nierówności w dostępie do określonych pozycji na rynku pracy, a przez to do materialnych i kulturowych dóbr społecznie pożądanых. W tym sensie proces internetyzacji postrzegać można jako czynnik niwelujący różnice strukturalne, choćby w wymiarze ekonomicznym. Hipoteza, którą zamierzam testować brzmi następująco: czy korzystanie z internetu jest niezależnym czynnikiem wpływającym na pozycję ekonomiczną?²²

Aby na to pytanie odpowiedzieć, dla okresu marzec 2002 – grudzień 2003 – stworzyłem dwa modele regresji, w których zmienną wyjaśnianą (zależną) są zarobki z pracy, a zmiennymi niezależnymi: płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania oraz deklaracje korzystania z internetu. Wyniki analiz wskazują na następującą prawidłowość: w obu modelach, cechą, która najsilniej różnicowała zarobki z pracy, było wykształcenie respondentów, ale tuż za wykształceniem uplasowała się zmienna charakteryzująca podział cyfrowy, czyli deklaracja korzystania z internetu.

Jeśli chodzi natomiast o zmienne demograficzne, płeć jest cechą, która – przy kontroli wykształcenia, wieku, miejsca zamieszkania oraz deklaracji korzystania z sieci – najsilniej różnicowała zarobki z pracy respondentów. Wynik ten jest zgodny z powszechnie obserwowaną prawidłowością, że kobiety są – z wielu powodów – gorzej wynagradzane za swoją pracę. W obu modelach starszy wiek jest czynnikiem pozytywnie wpływającym na wysokość zarobków. Natomiast zmienna opisująca miejsce zamieszkania – w rozbięciu na miasto i wieś – przestała istotnie różnicować wielkość zarobków uzyskiwanych z pracy pod koniec 2003 roku, podczas gdy na początku roku 2002 sam fakt zamieszkania w mieście dawał średnio

²² Pamiętajmy, że nie chodzi tylko o dostęp do internetu, który jest stosunkowo tani i nie wymaga od użytkowników specjalistycznych kwalifikacji, ale raczej o cel korzystania z sieci, który jest z kolei pochodną np. czynników społeczno-kulturowych, istniejących niezależnie od technicznych możliwości dostępu. Niektórzy psychologowie zajmujący się mediami elektronicznymi wskazują, że sam kontakt w ICTs – niezależnie czy będzie to skomplikowane programowanie liniowe, czy wielogodzinne „bezmysłne” zabijanie wirtualnych wrogów, sprzyja np. rozwojowi inteligencji oraz zdolności kognitywnych (zob. Reeves, Nass 2000).

Tabela 43. Wpływ wybranych zmiennych na zarobki z pracy w Polsce w 2002 oraz 2003 roku. Modele regresji liniowej, gdzie zmienną zależną są zarobki z pracy

Badanie CBOS 2002 (marzec)	B	Beta	P
<i>(Constant)</i>	555,509		,000
Płeć (m=0)	-284,459	-,162	,000
Wiek (w latach)	7,291	,142	,000
Wykształcenie (w latach nauki szkolnej)	101,333	,346	,000
Miejsce zamieszkania (miasto=1)	174,908	,095	,006
Internet (użytkownicy=1)	647,878	,243	,000
Badanie POLPAN 2003 (grudzień)			
<i>(Constant)</i>	-948,105		,000
Płeć (mężczyzna=0)	-455,517	-,168	,000
Wiek (w latach)	20,416	,181	,001
Wykształcenie (w latach nauki szkolnej)	125,321	,278	,000
Miejsce zamieszkania (miasto=1)	-47,993	-,017	,603
Internet (użytkownicy=1)	601,849	,220	,000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CBOS oraz POLPAN.

o 175 PLN wyższe zarobki z pracy – przy kontroli wykształcenia, wieku, płaci oraz deklaracji korzystania z sieci.

Czym natomiast tłumaczyć fakt, że – niezależnie od płci, wykształcenia, wieku oraz miejsca zamieszkania – osoby korzystające z sieci zarabiały średnio 600 PLN więcej (blisko 30% przeciętnej zarobków w danym roku w Polsce) – od osób niekorzystających z sieci? Sądzę, że w początkowym okresie internetyzacji, pracownicy korzystający z tej technologii stosują różne strategie podwyższania swoich dochodów. Mogą na przykład, dzięki zróżnicowaniu umiejętności w zakresie obsługi internetu, minimalizować pewne nakłady, takie jak czas pracy. Większa elastyczność pracy może przekładać się na podwyższanie efektywności i wyższe zarobki. Jednakże bez dodatkowych informacji, bardzo trudno – w odniesieniu do pewnych typów zadań roboczych – określić faktyczny efekt wykorzystania internetu²³. Brak odpowiednich kwalifikacji w zakresie technologii internetowych prowadzić bowiem może do spadku produktywności pracy, gdyż

²³ Może nim być np. zwiększenie czasu wolnego danego pracownika, zmiana jego pozycji w strukturze organizacyjnej firmy, wzrost zarobków czy też zwiększenie elastyczności pracy.

efektywne wykorzystanie nowych technologii wymaga zmiany kwalifikacji zawodowych, co z kolei zwiększa koszty np. wdrożenia nowego systemu informatycznego. W tej sytuacji konieczne jest albo przeszkolenie załogi i reorganizacja pracy, albo wymiana pracowników²⁴.

Konsekwencje procesu internetyzacji zależą od wielu dodatkowych czynników, a jego analiza wymaga czasu oraz odpowiednich danych. Niemniej jednak ze wstępnej analizy porównawczej wynika, że także w perspektywie międzynarodowej rysują się pewne regularności. Kwestią strukturalnych uwarunkowań dostępu oraz korzystania z internetu w perspektywie międzynarodowej zajmę się w kolejnym podrozdziale.

6.4. INTERNET A ZAWODOWY PODZIAŁ PRACY W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH

Silny związek między przynależnością społeczno-zawodową a korzystaniem z internetu występuje także, gdy podstawą analizy jest szersza, od państwa narodowego, zbiorowość, np. „społeczeństwo” Unii Europejskiej. Z danych Europejskiego Sondażu Społecznego wynika, że tradycyjny podział na pracowników umysłowych i fizycznych pokrywa się wyraźnie z internetową „linią demarkacyjną”. Pięć pierwszych grup zawodowych, które wyszczególnione są w ISCO-88, tj. wyższe kadry kierownicze, specjaliści, technicy, urzędnicy oraz pracownicy usług i sprzedawcy, pod względem korzystania z internetu oraz PC, istotnie odbiegają od pozostałych grup zawodowych: rolników, robotników oraz operatorów maszyn i urządzeń. Jest to kolejny argument na rzecz tezy, że tak rozumiany podział cyfrowy w istotny sposób nakłada się na dotychczas istniejące podziały społeczno-zawodowe.

Podział pracujących w Europie według typologii Eliassona potwierdza wcześniejsze ustalenia dla Polski. Warto jednak zaznaczyć pewne różnice. Po pierwsze, znacznie mniejsze jest zróżnicowanie kategorii zawodów informacyjnych pod względem odsetka korzystających i mających dostęp do internetu. W obu przypadkach jest ona niższa niż 10%, podczas gdy w Polsce wynosi prawie 13%. W Europie najniższy odsetek mających dostęp oraz korzystających z sieci występuje wśród użytkowników informacji, podczas gdy w Polsce kategorią „najgorzej” zinternetyzowaną są właśnie technicy informacyjni. Istotniejszy wydaje się jednak inny wynik, a mianowicie to, że nierówności w korzystaniu z internetu – między pracownikami informacyjnymi i nie-informacyjnymi są w Europie znacznie mniejsze, to znaczy internetowa „linia demarkacyjna” stopniowo zanika.

²⁴ Ponadto korzystanie z urządzeń ICTs przez pracowników nie jest automatycznie związane z rozwojem firm i przedsiębiorstw informacyjnych i komunikacyjnych w danej gospodarce. System licencji, określona polityka zarządzania i organizacji pracy, wykształcenie i kwalifikacje pracowników oraz wiele innych czynników współdecyduje ostatecznie o stopniu informatyzacji pracy.

Tabela 44. Odsetki mających dostęp oraz korzystających z internetu wśród aktualnie pracujących według kategorii ISCO-88 w wybranych krajach europejskich w 2002 roku²⁵

Kategoria społeczno-zawodowa ²⁶	% mających dostęp do internetu	% użytkowników internetu
Wyższe kadry kierownicze	83,0	67,1%
Specjaliści	89,5	73,9%
Technicy	83,4	63,0%
Urzednicy	78,3	59,7%
Pracownicy usług i sprzedawcy	65,0	41,7%
Rolnicy	40,7	17,8%
Robotnicy wykwalifikowani	54,6	33,2%
Operatorzy maszyn i urzędzeń	55,3	31,4%
Robotnicy niewykwalifikowani	46,5	25,4%
Ogółem (N)	14 088	10 938

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ESS.

²⁵ Do obliczeń wykorzystano informacje o korzystaniu z sieci w: Austrii, Belgii, Szwajcarii, Czechach, Hiszpanii, Finlandii, Francji, Wielkiej Brytanii, Grecji, na Węgrzech, Irlandii, Izraelu, Włoszech, Luksemburgu, Holandii, Norwegii, Polsce, Portugalii, Szwecji oraz Słowenii.

²⁶ 1) wysocy urzednicy państwowi, członkowie organów przedstawicielskich, kadra kierownicza przedsiębiorstw i organizacji; 2) specjaliści, wolne zawody; 3) technicy i specjaliści średniego szczebla; 4) urzednicy; 5) pracownicy usług osobistych i pracownicy placówek handlowych; 6) rolnicy, wykwalifikowani robotnicy rolni; 7) brygadziści i robotnicy wykwalifikowani; 8) robotnicy zatrudnieni przy obsłudze maszyn, robotnicy taśmowi, kierowcy oraz 9) pracownicy fizyczni wykonujący proste zadania w usługach i w produkcji.

Tabela 45. Odsetki mających dostęp oraz korzystających z internetu wśród aktualnie pracujących według typologii pracowników informacyjnych Eliassona w wybranych krajach europejskich w roku 2002²⁷

Kategorie typologii Eliassona	% mających dostęp do internetu	% użytkowników internetu
Pracownicy nie-informacyjni	61,2	39,4
Produkcja informacji	89,1	74,1
Użytkowanie informacji	82,3	64,9
Dystrybucja informacji	83,7	65,5
Obsługa infrastruktury informacyjnej	83,9	65,5
Ogółem (N)	14 962	11 612

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ESS.

Nie ma niczego wyjątkowego w tym, że – zwłaszcza w fazie początkowej – nowe umiejętności techniczne dają przewagę tym, którzy potrafią je efektywnie wykorzystać, np. w pracy zawodowej. Z teorii dyfuzji innowacji płynie jednak dalszy wniosek, który mówi o stopniowym – w zależności od tempa dyfuzji – zanikaniu uprzywilejowanej sytuacji innowatorów. Abstrahując od głoszonego niekiedy antynomicznego hasła o „permanentnej rewolucji informacyjnej” – w relatywnie niedługim czasie – w porównaniu z historią rozwoju innych mediów – dostęp do sieci będzie możliwy w każdym zakątku globu²⁸. W dłuższej perspektywie czasowej, analiza wpływu

²⁷ Do obliczeń wykorzystano informacje o korzystaniu z sieci w: Austrii, Belgii, Szwajcarii, Czechach, Hiszpanii, Finlandii, Francji, Wielkiej Brytanii, Grecji, na Węgrzech, Irlandii, Izraelu, Włoszech, Luksemburgu, Holandii, Norwegii, Polsce, Portugalii, Szwecji oraz Słowenii.

²⁸ Z analizy historii podziału cyfrowego w Polsce można wysnuć następujący wniosek: od 1995 roku, gdy technologie internetowe rozwinęły się na tyle, aby internet mógł być z powodzeniem wykorzystywany komercyjnie, to znaczy rozpowszechniły się podstawowe usługi internetowe: WWW, poczta elektroniczna oraz komunikatory – wzrost odsetka korzystających podwajał się co rok. W roku 2003, większość osób w wieku 21–30 lat deklaruowała korzystanie z sieci (z danych POLPAN wynika, że jest to 55,8%) – odsetek ten był znacznie wyższy wśród najmłodszych Polaków (10–18 lat), dla których to nowe medium jest urządzeniem tak normalnym jak dla wcześniejszych pokoleń radio czy telewizja. W skali całego społeczeństwa polskiego odsetek korzystających z sieci wynosi obecnie około 40%, czyli nastąpiło wyraźne wyhamowanie tempa rozwoju sieci. Prawdopodobnie bierze się to stąd, że wśród osób „starszych” – z przedziału wieku 45 i więcej lat – wszyscy, którzy z różnych powodów uznali konieczność „nauczenia się” nowej technologii, już to uczynili, choć wśród osób, które są jeszcze aktywne zawodowo – prawdopodobnie odsetek internautów jeszcze nieznacznie wzrośnie. Natomiast pozostała część społeczeństwa, oczywiście oprócz osób najmłodszych „nie musi i czuje

internetu na sferę pracy wymaga więc bardziej szczegółowych informacji o sposobach oraz funkcjach wykorzystania sieci, co będzie zarazem punktem wyjścia do lepszego zrozumienia – jak powiada Castells – podziałów społeczno-gospodarczych w Galaktyce Internetu²⁹. Internet jest bowiem innowacją, bez której dalszy rozwój społeczno-gospodarczy wydaje się niemożliwy³⁰. Unikalność obecnej sytuacji polega na tym, że technologie informacyjne i komunikacyjne przenoszą, po raz pierwszy w historii, sferę pracy oraz kultury do przestrzeni wirtualnej, w której obowiązują nowe zasady i wymagane są nowe kompetencje cywilizacyjne. Tak rozumiany podział cyfrowy dobrze opisuje wizję społeczeństwa, w którym nie posiadanie ziemi oraz stosunki feudalne, nie posiadanie kapitału czy środków produkcji oraz stosunki produkcji, ale wiedza oraz „stosunki informacyjne” mają być kluczową osią zróżnicowania społecznego.

potrzeby” korzystania z sieci, stąd odsetek korzystających – uzyskiwany w badaniach kwestionariuszowych – będzie w dużej mierze zależał od struktury wieku społeczeństwa polskiego, przy założeniu warstwowania prób ze względu na wiek. Jeśli teza ta okaże się prawdziwa, wiek ludzi będzie istotnym korelatem podziału cyfrowego, a co za tym idzie – kluczową osią zróżnicowania w społeczeństwach informacyjnych.

²⁹ Podkreślałem wcześniej wielokrotnie, że za dynamiką procesu informatyzacji nie nadażą metodologia badań społecznych, z czym wiąże się nierzetelność stosowanych w analizach międzynarodowych rankingów społeczeństw informacyjnych. W tej sytuacji, informacje, którymi dysponujemy, pozwalają tylko na bardzo ogólne analizy, z których wnioski należy traktować z dużą dozą ostrożności.

³⁰ W założeniach Strategii Lizbońskiej (zwłaszcza w poprawionej wersji z 2005 roku), budowa infrastruktury informacyjnej jest koniecznym warunkiem rozwoju oraz „harmonizacji gospodarczej” w ramach Unii Europejskiej.

ZAKOŃCZENIE

Dając prymat tradycyjnie – za Augustem Comte’em – rozumianej dynamice społecznej, wielu współczesnych obserwatorów życia społecznego *explicit*e pisze o czasie „wielkich zmian i wielu końców”, wskazując zarazem, że ich opis i zrozumienie wymagają stworzenia nowych pojęć oraz teorii społecznych, które będą w stanie uchwycić obraz i sens tych przemian. Skoro tak wielu wybitnych myślicieli podkreśla konieczność gruntownej redefinicji klasycznych teorii ekonomicznych i społecznych, uznałem, że warto przyjrzeć się tej kwestii bliżej; porządkować pewne nieścisłości oraz pokazać, do czego prowadzą analizy literalnie wykorzystujące w badaniach empirycznych takie koncepcje jak koncepcja pracownika informacyjnego. W pierwszej części przedstawione zostały ramy koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w której szczególną rolę przypisuje się postępowi w technologii przetwarzania i komunikowania informacji. Z tej koncepcji – jeśli nie traktujemy jej w normatywnych kategoriach „programu społecznego” – wydedukować można wiele twierdzeń, mówiących wprost o kierunku transformacji systemów i struktur społecznych. Do twierdzeń, które stanowią klucz do zrozumienia koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego, należy twierdzenie o informacjonalizacji pracy. Ujmując rzecz w skrócie, jednym z koniecznych (według tej teorii) następstw postępu technologicznego jest informatyzacja stanowisk roboczych, a co za tym idzie – wzrost znaczenia „pierwiastka symboliczno-intelektualnego” w pracy. W ramach tak zarysowanego problemu badawczego zająłem się kwestią konceptualizacji oraz metod analizy procesu formowania się nowych segmentów w strukturze społeczno-gospodarczej.

Przystępując do badania procesu informacjonalizacji z perspektywy socjologicznej, zasadniczym celem niniejszej pracy było przedstawienie oraz uporządkowanie różnych metod wydzielenia kategorii pracowników informacyjnych, aby następnie zastosować je do analizy zmian w strukturze zatrudnienia w Polsce. W przypadku złożonych procesów społecznych, do których niewątpliwie należą przekształcenia w sferze pracy, kluczowe jest wypracowanie takiej koncepcji badawczej, która umożliwiłaby ciągłość i porównywalność obserwacji. Ze względu na fakt, że brakuje standardów, a mówiąc ściślej, badacze stosują różne metody analizy procesu informacjonalizacji pracy, uznałem za konieczne wydzielenie kilku

względnie niezależnych płaszczyzn, które odpowiadają różnym aspektom rozwoju gospodarki informacyjnej. Cała koncepcja gospodarki informacyjnej bierze swój początek od wprowadzenia do analiz pojęcia „sektora informacyjnego”, który jest nowym segmentem w strukturze gospodarczej, a zarazem odgrywa istotną rolę w jej przekształcaniu. W tym ujęciu, pojęcie pracowników informacyjnych ogranicza się do problemu klasyfikacji działalności gospodarczej, a co za tym idzie, do definicji pracowników sektora informacyjnego.

Przyjmując, że „centralną płaszczyzną podziałów społecznych i nierówności wyznacza zróżnicowanie ról zawodowych” (Domański, Witkowski 1989: 13), zależało mi także na przedstawieniu takiego schematu analizy koncepcji społeczeństwa informacyjnego, który korespondowałby z ugruntowanymi w socjologii teoriami zróżnicowania społecznego. W trakcie zbierania materiałów okazało się, że zasadnicze pojęcia, występujące w koncepcji rozwoju społeczeństwa informacyjnego – jak choćby pracownicy informacyjni czy zawód informacyjny – mają bardzo różne znaczenia i odniesienia teoretyczne, nie wspominając już o wielości sposobów operacjonalizacji tych pojęć w badaniach kwestionariuszowych. Im bardziej zagłębiałem się w metodologię wydzielenia pracowników informacyjnych, tym trudniej było odpowiedzieć na – skądinąd proste i oczywiste – pytanie: czy w gospodarce polskiej, podobnie jak w innych gospodarkach, rośnie udział ludzi wykonujących zawody, w których praca polega przede wszystkim na produkcji, przetwarzaniu oraz dystrybucji informacji.

W naukach społecznych często mamy do czynienia z sytuacją, że – aby nie powielać uproszczonych sądów potocznych – badacz zmuszony jest do posługiwania się relatywizującą formułą „to zależy”. Tak samo jest w przypadku kategorii pracowników informacyjnych. Od ich definicji oraz sposobów operacjonalizacji zależy odpowiedź na pytanie o tempo rozwoju społeczeństwa informacyjnego w danym kraju. Sądzę, że nie sposób dokładnie przewidzieć, jakie ostatecznie skutki wywoła rewolucja informacyjna, zważywszy że proces informatyzacji postępuje nadal, upowszechniają się coraz to nowe technologie (np. bezprzewodowa technologia WiMAX), wobec czego zmienia się także środowisko, czas i przestrzeń, w których żyje współczesny człowiek. Jednakże już dziś można zaobserwować występowanie pewnych prawidłowości, które potencjalnie są zarodkiem nowych struktur społecznych zarówno w skali mikro, jak i makro. Jak wykazane to zostało empirycznie, udział pracowników informacyjnych w gospodarce polskiej sukcesywnie rośnie, a największy wzrost wystąpił w ostatnim okresie obserwacji, czyli w latach 1999–2005. Co to jednak oznacza dla koncepcji zmiany struktury społecznej?

Stosując specyficzny aparat pojęciowy oraz schemat analizy pracowników informacyjnych, wskazywałem na wieloaspektowość procesu informacjonalizacji zatrudnienia. Rozpatrując koncepcję społeczeństwa informacyjnego z punktu widzenia zmian w strukturze zatrudnienia, analizowałem zmiany w strukturze gospodarczej, w strukturze zawodowej oraz zmiany

na poziomie poszczególnych stanowisk roboczych. W tym kontekście rozpatrywałem podstawowe – według mnie – konceptualne oraz metodologiczne mankamenty poszczególnych sposobów operacjonalizacji kategorii pracowników informacyjnych w badaniach kwestionariuszowych. Dla socjologa zajmującego się problematyką transformacji rynku pracy szczególnie intrygującym wyzwaniem jest ów specyficzny aparat pojęciowy, którego zastosowanie tłumaczy się koniecznością opisu całkowicie nowych zjawisk i procesów, związanych ze zmianami w technologii pracy. Nie odrzucając tego argumentu, przyjąłem jednak inny schemat analizy, zgodnie z którym badanie procesu informacjonalizacji odnieść można do tradycyjnych obszarów badań socjologicznych. Zgodnie z sugestią, że „charakterystyka liczebności segmentów struktury klasowo-warstwowej stanowi integralny element jej opisu” (Domański, Witkowski 1989: 15), pokazałem także nowe sposoby klasyfikacji pracujących, które – jak np. u Klinga – odnoszą się do większych zbiorowości społecznych. Przedstawione metody wydzielenia pracowników informacyjnych są bardzo luźnym nawiązaniem do tradycyjnych koncepcji uwarstwienia społecznego, w których zawód stanowi centralne ogniwo procesów strukturalizacyjnych (Domański 1995: 61–64). Pracowników produkcji, użytkownika czy dystrybucji informacji trudno opisać jako odrębne warstwy społeczne, gdyż kategorie te – jak wykazałem – nie stanowią elementów porządku gradacyjnego pod żadnym istotnym społecznie względem. Jeszcze większe wątpliwości budzą próby nadania tym kategoriom statusu klas społecznych.

W tekstach poświęconych zjawisku *digital divide* znajdujemy odniesienie głównie do technicznego aspektu podziału pracy, a w ramach tego podziału zostaje zawężone do wybranych aspektów sytuacji pracy, przede wszystkim do kontaktu z komputerami. Kwestia własności (np. własność intelektualna) czy kontroli procesu pracy (kontrola informacyjna), jeśli pojawia się w tych koncepcjach, jest tylko pochodną czynności wykonywanych na symbolach, jak w koncepcji „analityków symboli” Roberta B. Reicha. W paradygmacie funkcjonalnym pojęcie struktury zawodowej związane jest ściśle z problematyką struktury społecznej. Zawodowy podział pracy jest bowiem najlepszym, jak dotąd, syntetycznym wskaźnikiem pozycji jednostek w układzie nierówności występującym we współczesnych społeczeństwach wysoko rozwiniętych. Ponadto, wykonywanie określonych ról zawodowych wyznacza miejsce jednostki w strukturze społecznej, rozumianej historycznie, jako system klas nierównych pod względem zakresu władzy (stosunków kontroli), prestiżu społecznego oraz sytuacji na rynku pracy (zob. Słomczyński et al. 1996: 28–29). W koncepcji społeczeństwa informacyjnego mamy do czynienia z próbą nowej strukturalizacji, w której centralną osią podziału jest relacja, którą można by nazwać „stosunkiem do informacji”. Wbrew pozorom, określenie, czym ów „stosunek do informacji” ma być, jest sprawą bardzo złożoną, gdyż łączy się z wiedzą i wykształceniem, dostępem do nowych technologii oraz tzw. kompetencjami cywilizacyjnymi, na które składa się – jak pisze Piotr Sztompka – „kompleks

kulturowych predyspozycji, obejmujący zdolność politycznej partycypacji i samorządności, dyscyplinę pracy, duch przedsiębiorczości, aspiracje edukacyjne, umiejętności technologiczne, zasady etyczne, zmysły estetyczne” (cyt. za Kryszczuk 2001: 91).

Według Manuela Castellsa, indywidualizacja oraz wzrost elastyczności pracy, a także perspektywa zastępowalności pracy ludzkiej pracą maszyn bądź możliwość przeniesienia produkcji tam, gdzie jest ona najmniej kosztowna, prowadzą do stopniowego rozerwania resztek klasowej solidarności z epoki industrializmu. W koncepcji społeczeństwa sieciowego, walkę klasową z doby przemysłowej, wynikającą z immanentnej sprzeczności interesów ekonomicznych oraz opartą na istnieniu więzi i świadomości klasowej¹, Castells zastępuje konfliktem rozmaitych grup, takich jak stowarzyszenia, ruchy społeczno-kulturowe, lobby branżowe, które zorganizowane są w celu obrony najróżniejszych interesów: ekonomicznych, politycznych czy ideologicznych (Castells 1998: 345–346). Niektórzy badacze mówią także o stopniowym przechodzeniu od „społeczeństwa więzi” do sieciowego „społeczeństwa kontaktu”, czyli do „uinformacyjnienia i usieciowienia życia i działania ludzi, upowszechniania się nowych typów organizacji, nowej artykulacji oraz nowych typów powiązań” (Zacher 2002: 57–58).

Kolejnym elementem przemian gospodarczych jest rosnące znaczenie systemu koncesjonowania, który „przerzuca” część zysków – z właścicieli środków produkcji na posiadaczy patentów, licencji i praw autorskich². Ponadto, oszczędności wszystkich pracujących lokowane są (przez banki, fundusze inwestycyjne i emerytalne) na międzynarodowych giełdach finansowych, zasilanych ustawicznie przez rosnące rzesze wędrujących w poszukiwaniu zysku spekulantów. Trudno w tym układzie mówić o sprzeczności interesów klasowych, gdyż pracownicy doby informacyjnej stają się także „kolektywnym właścicielem”, popadając wraz z „kolektywnym kapitalistą” w uzależnienie od zmian na globalnym rynku finansowym. Nie znaczy to jednak, że nowe formy wyzysku oraz konfliktu interesów nie mają miejsca (Castells 1998: 345–347).

Z koncepcji społeczeństwa informacyjnego wyłania się więc nowy – niejako amalgamatyczny – mechanizm strukturalizacji społecznej. Współtworzy go rynkowo-merytokratyczny system alokacji jednostek w strukturze społecznej (z większym bądź mniejszym udziałem interwencjonizmu państwowego), wbudowany – jak powiada Christopher Lasch – w fasadę demokracji opartej na egalitaryzmie oraz indywidualizmie³. Ponadto,

¹ Henri van Lier (1970: 91–95) sugeruje, iż sieciowa organizacja produkcji podminowuje rytualizację tożsamości klasowych, czyli *de facto* likwiduje świadomość klasową.

² Jeremy Rifkin uważa, że system koncesjonowania zmienia sens klasycznego rozumienia kategorii niezależnego przedsiębiorstwa. Posiadanie majątku rzeczowego oraz siły roboczej, przy braku niematerialnych aspektów (licencja, patent) jest, według niego, hybrydycznym stanem pomiędzy drobną burżuazją a kierownikami (Rifkin 2003: 67).

³ „Merytokracja jest zarówno parodią demokracji, jak i nie znajduje zastosowania dla rycerskości i odwagi, właściwej tradycyjnej arystokracji” (Lasch 1997: 47).

charakteryzują ten system tradycyjne cechy gospodarki kapitalistycznej, czyli prawo własności i zasada czerpania zysków z pracy i kapitału, z coraz większym naciskiem na znaczenie „własności intelektualnej” oraz „kapitału kulturowego”, który stanowi wyraźną oś podziałów klasowych, a nawet – jak sugeruje Lasch – powrót do społeczeństw quasi-statusowych, gdyż dziedziczenie pozycji wynikających z wykształcenia odtwarzane jest w podobnej mierze jak miało to miejsce w przypadku „stanów urodzenia” w czasach feudalnych (Lasch 1997: 47). Jednakże ten typ dziedziczenia nie niesie już za sobą obligującej nobilitacji, czyli obrony takich wartości jak honor, godność czy odpowiedzialność, gdyż „zbuntowane elity” oderwane są od czasu i miejsca, w którym funkcjonują (Castells powiedziałby, że dzieje się to w wyniku anihilacji czasu i przestrzeni). Obecna „arystokracja talentu” (feudałowie systemów edukacji) staje się w tym sensie kosmopolityczna, że bardziej interesują ją światowe sieci powiązań kapitałowych oraz międzynarodowa kultura pracy i wypoczynku niż sprawy narodowe bądź lokalne, wśród których fizycznie żyją.

Na to wszystko nakłada się renesans małych i średnich przedsiębiorstw, możliwy nie tylko dzięki ICTs i rozwojowi globalnego rynku kapitałowego, ale także sprzyjającej tej formie przedsiębiorczości kultury antykorporacyjnej oraz polityce wielu rządów. W tym ujęciu, oprócz zmiany systemu alokacji zysków kapitałowych, zmienia się również kategoria beneficjentów, czerpiących zyski z pracy najemnej. Co prawda nadal zarabiają głównie pracodawcy zatrudniający w tym celu pracowników, jednak mechanizm gromadzenia nadwyżek jest dużo bardziej złożony. Abstrahując od zmian w dystrybucyjnej roli państwa oraz siły przetargowej związków zawodowych⁴, stosunki pracodawca–pracownik ulegają stopniowej indywidualizacji, co pociąga za sobą widoczną dyferencjację uzyskiwanych korzyści, np. zamiast sztywno ustalać (hierarchia) listy płac, zarobki różnicuje się coraz bardziej na podstawie wyników pracy⁵. Wzrasta ponadto odsetek pracowników (producentów) kontrolujących własną pracę (np. w formie jednoosobowych firm czy krótkoterminowych umów o dzieło). Tworzą

⁴ Zagadnieniem tym zajmują się szczegółowo przedstawiciele szkoły *Industrial relations* (zob. Posner 1975). W teorii informacjonalizmu regulacyjna i redystrybucyjna rola państwa oraz udział partnerów społecznych (związków zawodowych czy organizacji pracodawców) w negocjacjach traktowane są jako istotne elementy życia gospodarczego, z tym że nacisk położony jest tutaj na rolę sieci gospodarczych (globalnego rynku), jako podstawowego regulatora w systemie alokacji dóbr.

⁵ Jak zauważa Małgorzata Pańkowska (2001: 71–73), zjawisko to opisane jest w koncepcji *Business Process Reengineering* (BPR) Hammera i Chapy’ego, która stała się paradygmatem zmian organizacji gospodarczej, niezbędnych dla utrzymania elastyczności i konkurencyjności firmy. W tym kontekście, zmiany środowiska pracy polegają m.in. na zmianie: 1) ról pracowników (przejście od kontrolowania do uppełnomocnienia); 2) przygotowania zadań (przejście od szkoleń do edukacji); 3) mierników wykonania prac i zmianie systemu wynagradzania (od oceny działań do oceny wyników); 4) kryteriów awansowania (przejście od oceny wykonania do oceny zdolności i możliwości); 5) stylu zarządzania (od nadzorowania do koordynacji) oraz 6) struktur organizacyjnych (odejście od struktur hierarchicznych do płaskich).”

oni, wraz z pracodawcami oraz kooperantami, układ specyficznych – zindywidualizowanych i horyzontalnych stosunków, zyskując w ten sposób niezależność w planowaniu (swoich) strategii rynkowych.

W krajach postsocjalistycznych do powyższych trendów dochodzi także kwestia prywatyzacji i restrukturyzacji zakładów przemysłowych, których dotychczasowa organizacja i zarządzanie nie sprostały nowym warunkom ekonomicznym. Z jednej strony, na ich gruzach powstało wiele małych i średnich przedsiębiorstw, zarządzanych przez prywatnych właścicieli, którzy swoją wiedzą oraz przedsiębiorczością byli w stanie zapewnić nowym firmom przetrwanie i rozwój. Z drugiej strony, wraz ze zmianą sposobów pracy i organizacji produkcji, coraz więcej ludzi pozostaje poza rynkiem pracy, utrzymując się bądź to ze świadczeń socjalnych państwa lub organizacji pozarządowych, bądź pracując poza oficjalnym – legalnym rynkiem pracy, i wreszcie, czerpiąc podstawowe źródła utrzymania z tak archaicznych form jak rentierstwo czy pomoc rodziny. Nie zmienia to jednak ogólnej tendencji, która premiuje – zwłaszcza w sferze gospodarczej – posiadaną przez jednostki wiedzę – zarówno praktyczną, jak i teoretyczną, umiejętność reedukacji oraz zdobywania informacji, znacznie ułatwione dzięki dostępowi do technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Można więc twierdzić, że zmiany znaczenia i wartości, jakie społeczeństwo – przez zmiany w kulturze *in toto* – przypisuje różnym predyspozycjom oraz umiejętnościom praktycznym, istotnie wpływają na procesy restrukturyzacji zasadniczych systemów życia społecznego, takich jak system podziału pracy.

Potrzebą nowych klasyfikacji i wskaźników rozwoju społeczno-ekonomicznego tłumaczyć można popularność koncepcji sektora informacyjnego i pracowników informacyjnych. W tym miejscu wracamy do zasadniczej kwestii, a mianowicie koncepcji oraz wyboru metod analizy skutków postępu technologicznego w sferze pracy i podziałów społeczno-zawodowych. Pewne, istotne z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego procesy, jak choćby efektywne wykorzystanie internetu w pracy, są niejako „niewidoczne”, gdy operacjonalizujemy kategorie pracowników informacyjnych za pomocą klasyfikacji działalności gospodarczej czy klasyfikacji zawodów. Z drugiej strony, zmiany w strukturze zawodowej mogą przebiegać niezależnie od procesów zachodzących na poziomie poszczególnych stanowisk roboczych. Zaproponowana przeze mnie koncepcja pracy informacyjnej jest uzupełnieniem dominującej, ekonomicznej perspektywy badania rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Wymaga ona jednak rozwinięcia oraz dalszych badań, w których należy zwrócić także uwagę na inne aspekty procesu informacjonalizacji, chociażby na zmiany w lokalizacji pracy (np. praca na odległość) czy zmiany form komunikacji pomiędzy pracownikami. Z koniecznością dalszych studiów nad zjawiskiem „podziału cyfrowego” związane są problemy pogłębiania się nierówności społeczno-ekonomicznych oraz polityka wyrównywania szans edukacyjnych.

Dysponując tradycyjnymi danymi z badań kwestionariuszowych, programowo ograniczyłem się tylko do analizy wybranych aspektów problematyki społeczeństwa informacyjnego. Nie udało się jednak uniknąć kontrowersji co do sensu podstawowych pojęć – sektora informacyjnego, pracowników informacyjnych oraz pracy informacyjnej. Z tego względu sędzę, że krytycznej dyskusji wymaga także sama teoria (czy teorie) rozwoju społeczeństwa informacyjnego, która brzmi dobrze jako hasło czy projekt polityczny, natomiast jako teoria zmiany społecznej jest w wielu miejscach niejasna, nazbyt ogólna bądź redukcjonistyczna⁶. Nie o pojęcia jednak chodzi, ale o konkretne problemy, które przynosi obecnie postęp naukowo-techniczny. Takim problemem ogólnym jest – nazwany przeze mnie konwencjonalnie – proces informacjonalizacji pracy. Trawestując znane powiedzenie Paula Feyerabenda, należy dobitniej i precyzyjniej odpowiedzieć na fundamentalne dla tego procesu pytanie: *What is great about information?*

⁶ Zarzut ten dotyczy głównie stanowiska techno-deterministycznego, które sprowadza całokształt zjawisk społecznych do sfery technologii.

ANEKS

Materiały empiryczne, będące zasadniczą podstawą analiz, pochodzą z badań kwestionariuszowych PGSS, POLPAN oraz ESS.

Charakterystyka zbiorów danych

1. PGSS. Dane dla kolejnych edycji PGSS są gromadzone na podstawie indywidualnych wywiadów kwestionariuszowych (*survey studies*), realizowanych na ogólnopolskich, reprezentatywnych próbach dorosłych członków gospodarstw domowych (w wieku co najmniej osiemnastu lat). W latach 1992–1995 badanie PGSS odbyło się w tym samym terminie (maj–czerwiec) na próbach liczących 2000 osób. W 1992 roku uzyskano wywiady od 1647, w 1993 – od 1649, w 1994 – od 1609, a w 1995 od 1603 osób. Po zmianie corocznego cyklu powtarzania badań na dwuletni, w 1997 i 1999 roku badanie odbyło się w listopadzie i grudniu (około 20% wywiadów z badania PGSS 1997 zrealizowano w lutym i marcu), zaś badanie w 2002 roku w kwietniu. Badanie PGSS 1997 przeprowadzono na próbie liczącej 3200 i uzyskano wywiady od 2402 osób. Badanie PGSS 1999 przeprowadzono na próbie liczącej 3400 i uzyskano wywiady od 2282 osób, zaś badanie PGSS 2002 na próbie liczącej 4008 i uzyskano wywiady od 2473. Pierwsze badanie PGSS 1992 zrealizowali ankieterzy Zakładu Badań Naukowych Polskiego Towarzystwa Socjologicznego, badania PGSS 1993–1995 – sieć ankieterów Ośrodka Realizacji Badań Socjologicznych Instytutu Filozofii i Socjologii PAN. Badanie terenowe PGSS 1997 zostało zrealizowane przez SMG/KRC Poland Media, zaś PGSS 1999 i 2002 przez Centrum Badania Opinii Społecznej. Merytoryczną kontrolę nad procesem realizacji badań terenowych sprawuje zespół PGSS.

2. POLPAN 2003 (*Przemiany społeczne w Polsce*). Badanie panelowe, które realizowane jest od 1988 roku, cyklicznie co 5 lat przez Zespół Porównawczych Analiz Nierówności Społecznych przy Instytucie Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk pod kierownictwem profesora Kazimierza Macieja Słomczyńskiego. W pierwszej fali panelu z roku 1988 liczebność ogólnopolskiej próby wynosiła 5817 osób w wieku 21–65 lat, w drugiej zredukowano jej liczebność do 2259 (w tej fali nie było kategorii wiekowych 21–25 lat). Natomiast w trzeciej i czwartej fali panelu próba 2135 oraz

1699 objęła także mężczyzn i kobiety w wieku 21 lub więcej lat. W badaniu pytano o następujące zawody: aktualny zawód respondenta; zawód w pracy dodatkowej respondenta; do pięciu zawodów wykonywanych między rokiem 1998 a 2003; aktualny zawód partnera; zawód ojca respondenta gdy respondent miał 14 lat; zawód ojca respondenta, gdy był w obecnym wieku respondenta. W badaniu tym dostępne były symbole kodowe ISCO i SKZ każdego zawodu oraz pełne tekstowe deskrypcje zawodów zapisane przez ankieterów w kwestionariuszach. W sumie w badaniu uzyskano informacje o 5449 zawodach.

3. I Europejski Sondaż Społeczny 2002. Badanie zrealizowane było na reprezentatywnej próbie mężczyzn i kobiet w wieku 15 lub więcej lat. W badaniu kodowano informacje o zawodzie respondenta i zawodzie współmałżonka. Łącznie w analizie wykorzystano symbole kodowe ISCO i SKZ, dotyczące 2506 zawodów w Polsce. Ponadto, do analiz użyto informacji o zawodach respondentów z: Austrii, Belgii, Szwajcarii, Czech, Hiszpanii, Finlandii, Niemiec, Francji, Wielkiej Brytanii, Grecji, Węgier, Irlandii, Izraela, Włoch, Luksemburga, Holandii, Norwegii, Polski, Portugalii, Szwecji oraz Słowenii. W sumie otrzymano informacje o 486 tytułach zawodowych z ISCO-88, które posiadało 35543 osób.

Zestawienie narzędzi badawczych

Do zakodowania zawodów respondentów wykorzystano klasyfikacje zawodów ISCO-88 (COM) (*International Standard Classification of Occupations*) oraz SKZ (*Społeczna Klasyfikacja Zawodów*; Pohoski, Słomczyński 1978), z późniejszymi modyfikacjami. Międzynarodowy Standard Klasyfikacji Zawodów ISCO-88 przyjęty został na XIV Międzynarodowej Konferencji Statystyki Pracy w Genewie w 1987 roku. W roku 1994 została ona zmodyfikowana oraz dostosowana do potrzeb Unii Europejskiej – nowa edycja nosi nazwę ISCO-88(COM). Opierając się na ISCO-88 oraz SKZ, opracowano trzy nowe narzędzia badawcze: typologie zawodów informacyjnych Porata oraz Eliassona, a także quasi-warstwową klasyfikację Klinga. Ponadto, skala złożoności pracy z symbolami (zob. Słomczyński, Kacprowicz 1979; Janicka 1997), opracowana dla SKZ, posłużyła jako kryterium selekcji pracowników informacyjnych.

1. Klucz kodowy do pierwotnego sektora informacyjnego Porata

The Primary Information Sector	US Standard Industrial Classification
1. Knowledge production and inventive industries	7391, 7397, 8921, 6281, 6611, 7392, 8111, 8911, 8931
2. Information distribution and communication industries	8211, 8221, 8222, 8241, 8242, 8299, 8231, 4832, 4833, 2711, 2721, 2731, 2741, 7351, 7813, 7814, 7815, 7816, 7817, 7821, 7922
3. Search and coordination industries	6052, 6053, 6055, 6161, 6231, 6411, 6231, 6541, 7313, 7321, 7361, 7398, 7818, 3993, 7311, 7312, 7319, 7331, 8611, 8621, 8631, 8651
4. Risk management industries	6300, 6100, 6200, 6300
5. Information processing and transmission services	2763, 2791, 2793, 2794, 2732, 2751, 2752, 2789, 7221, 7332, 7339, 7395, 7392, 4811, 4821, 4899
6. Information goods manufacturing industries	2621, 2642, 2761, 2782, 2893, 2895, 3861, 3951, 3952, 3953, 3955, 3554, 3555, 3574, 3576, 3579, 3821, 3822, 3821, 3652, 3671, 3672, 3673, 3674, 3679, 5065, 3573, 3611, 3651, 3661, 3662, 3693, 3811, 5732, 5996, 5942, 5994, 7832, 7833, 1500, 6500, 2500

Źródło: Porat 1977: 27–28; tab. 3.2.

2. Operacyjne definicje sektora ICTs według klasyfikacji działalności gospodarczej:
ISIC-3⁷, NACE⁸, US SIC⁹ oraz NAICS¹⁰

Kod ISIC-3	Opis kategorii	NACE	US SIC	NAICS
30	Produkcja sprzętu biurowego i maszyn liczących	30	3571, 3572, 3575, 3577, 3578, 3579	333313, 334111, 334112, 334113, 334119
3130	Produkcja izolowanych drutów i kabli	31.3	3357	335920
3210	Produkcja zaworów, tub oraz innych części elektronicznych	32.1	3671, 3672, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3661	334411, 334412, 334413, 334414, 334415, 334419
3220	Produkcja nadajników radiowych i telewizyjnych, telefonów etc.	32.2	3663, 3679, 3699, 3661, 3577, 3679	334220, 334290, 334210, 334418
3230	Produkcja odbiorników radiowych i telewizyjnych, telefonów etc.	32.3	3651, 3679	334310
3312	Produkcja elektronicznych instrumentów pomiarowych	33.20	3825, 3826	334514, 334515, 334516
3313	Produkcja sprzętu kontroli procesu produkcji	33.30	3823	334513
5150	Sprzedaż maszyn, wyposażenia i urządzeń wspomagających ICTs	51.43 51.64 51.65	5045	421430
6420	Telekomunikacja	64.20	4810, 4820, 4889, 4841	513310, 513321, 513322, 513330, 513340, 513390, 513210, 513220
7123	Wypożyczenie sprzętu biurowego i wyposażenia (w tym komputerów)	71.33	7377	532420

⁷ *International Standard Industrial Classification of all Economic Activities.*

⁸ *Nomenclature des Activites de Communauté Européenne* (Statistical Classification of Economic Activities in the European Union Community).

⁹ *United States Standard Industrial Classification.*

¹⁰ *North American Industry Classification System.*

2. Operacyjne definicje sektora ICTs według klasyfikacji działalności gospodarczej: ISIC-3, NACE, US SIC oraz NAICS (cd.)

Kod ISIC-3	Opis kategorii	NACE	US SIC	NAICS
72	Działalność związana z komputerami	72	7371, 7372, 7373, 7374, 7375, 7376, 7378, 7379	541511, 334611, 511210, 541512, 514210, 514191, 514199, 541513, 811212, 541519

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów OECD (2002).

3. Schemat klasyfikacji „przemysłu wiedzy” Machlupa

Gałęzie gospodarki	Opis działalności gospodarczej
I. edukacja	Edukacja w domu (korepetycje, wpływ rodziny); edukacja w kościele; edukacja w armii; edukacja w pracy (szkolenia zawodowe); formalne instytucje edukacji (szkoły, uczelnie); dostęp do bibliotek publicznych
II. Badania i rozwój	Programy badawcze i rozwojowe przedsiębiorstw (organizacji); programy rządowe
III. Media komunikacyjne	Drukowanie i wydawanie książek oraz broszur, gazet i czasopism, artykułów biurowych; drukarnie i powielarnie; fotografia i fonografia; teatr, koncerty, mecze sportowe i film; radio i telewizja (media informacyjne), stacje radiowe i telewizyjne, sprzęt radiowy; naprawa sprzętu radiowo-telewizyjnego reklama, poczta, telegraf i telefon (media telekomunikacyjne); konferencje
IV. Produkcja maszyn informacyjnych	Komputery, sprzęt telefoniczny i telegraficzny; urządzenia sygnalizacyjne; przyrządy pomiarowe; maszyny do pisania i pozostały sprzęt biurowy; części do maszyn informacyjnych; osprzęt filmowy; instrumenty muzyczne
V. usługi informacyjne	Profesjonalne usługi informacyjne (np. konsultacje prawnicze, architektoniczne); usługi biznesowe (bankowe, pośrednictwa, ubezpieczeń i nieruchomości); pośrednictwo w handlu hurtowym; usługi administracji publicznej; inne usługi (przetwarzanie i transmisja danych, prowadzenie kartotek oraz obsługa baz danych)

Źródło: Dziuba 1998: 40–41.

4. Schemat podziału gospodarki Castellsa (oparty na klasyfikacji Singelmanna) w transpozycji na Europejską Klasyfikację Działalności

Kategorie zatrudnienia	Działy gospodarki	Symbol branż z EKD
Przetwarzanie dóbr	Kopalnictwo, budownictwo, wytwórstwo, transport, handel	10.00 do 63.40
Przetwarzanie informacji	Komunikacja, finanse, ubezpieczenia, nieruchomości, usługi osobiste i zarządzanie	64.00 do 99.99

Źródło: opracowanie własne na podstawie EKD.

5. Sektory gospodarki w klasyfikacji Singelmanna według US Standard Industrial Classification

Lp.	Działy	Gałęzie	
1	Wydobywczy	Rolnictwo	
		Kopalnictwo	
2	Przetwórczy	Budownictwo	
		Utylizacja	
		Produkcja	Spożywczy
			Tekstylny
			Metalowy
			Maszynowy
			Chemiczny
			Inna wytwórczość
		3	Usługi dystrybucyjne, w tym: transport, komunikacja, handel hurtowy i detaliczny
4	Wytwórcy usług, w tym: bankowość, ubezpieczenia, nieruchomości, księgowość, inne usługi biznesowe, usługi prawne		
5	Usługi społeczne, w tym: medyczne, szpitalne, edukacyjne, socjalne i religijne, organizacje non-profit, pocztowe, rządowe oraz inne usługi społeczne		
6	Usługi osobiste, w tym: pomoc domowa, hotelarstwo, gastronomia, serwis, pralnie, salony piękności, usługi fryzjerskie, rozrywka oraz inne usługi osobiste		

Źródło: Castells 2001: 316.

6. Operacyjna definicja sektora informacyjnego według Europejskiej Klasyfikacji Działalności

Nazwa działalności zaliczanej do sektora informacyjnego	Kody EKD
Od produkcji masy celulozowej do reprodukcji komputerowych nośników informacji	21.00 do 22.33
Produkcja elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego	29.70 i 29.71
Od produkcji maszyn biurowych i komputerów do produkcji zegarów i zegarków	30.00 do 34.00
Działalność agencji turystycznych, poczty, telekomunikacji do opieki socjalnej	63.30 do 85.32
Działalność organizacji komercyjnych, profesjonalnych i pracodawców	91.00 do 91.33
Działalność związana z rekreacją, kulturą i sportem, w tym: działalność radiowa i telewizyjna, bibliotek i archiwów	92.00 do 92.53

Źródło: opracowanie własne na podstawie koncepcji sektora informacyjnego Dziuby (1998: 171–181).

Poza nielicznymi wyjątkami, które są wątpliwe z punktu widzenia koncepcji działalności informacyjnej Porata, jak na przykład „działalność usługa związana z chowem zwierząt” – selekcja branż sektora informacyjnego opiera się w całości na koncepcji Dziuby. W przypadku wyodrębnienia pozostałych sektorów gospodarki – rolniczego, przemysłowego oraz usług – zastosowałem schemat oparty bezpośrednio na Europejskiej Klasyfikacji Działalności (drugie wydanie EKD, wprowadzone do stosowania z dniem 1 stycznia 1991 roku, zarządzeniem nr 83 Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 31 XII 1990 (Dz. Urz. GUS Nr 30, poz. 151). Jest to klasyfikacja opracowana na podstawie wydawnictwa Biura Statystycznego Unii Europejskiej EUROSTAT – Nomenclature des Activités de Communauté Européenne – NACE rev. 1. EKD ma charakter klasyfikacji przedmiotowej i jest usystematyzowanym zbiorem rodzajów działalności społeczno-gospodarczych występujących w gospodarce narodowej (zob. *Mały Rocznik Statystyczny* 1995: 10).

7. Kody kategorii zawodów ICT OECD według klasyfikacji ISCO-88

Pracownicy komputerowi	Wysoko wykwalifikowani pracownicy ICT	Nisko wykwalifikowani pracownicy ICT
2130–2139	2130–2139	7240–7245
3120–3123	3120–3139	

W uzasadnieniu procedury doboru zawodów (*measuring ICT-related skills*), które wymagają kwalifikacji w zakresie technologii informacyjnych i komunikacyjnych czytamy: *While an international classification of occupations exists (ISCO-88, International Standard Classification of Occupations, International Labour Office), there is no internationally agreed list of ICT-related occupations. An attempt was made here to match data on occupations from the US Current Population Survey (CPS) with ISCO-88-based occupation data from the Eurostat Labour Force Survey. Owing to data availability, only 3-digit ISCO-88 occupational classes could be selected. In order to compare US and European figures for 1999, in the absence of an official concordance between CPS and ISCO-88, similar classes were selected from the CPS. Some of the low-skill ICT occupations were not included in the calculations because they could not be matched to the ISCO-88 3-digit classification. These estimates of ICT-related occupations therefore constitute a lower bound. Another limitation of this type of data is that they are based on self-declared occupations. For Europe, the high-skill ICT-related occupations (ISCO-88) selected were computing professionals (213, including computer systems designers and analysts, computer programmers, computer engineers); computer associate professionals (312, including photographers and image and sound recording equipment operators, broadcasting and telecommunications equipment operators); optical and electronic equipment operators (313, including computer assistants, computer equipment operators, Industrial robot controllers). For low-skill ICT occupations, the only class that could be selected was electrical and electronic equipment mechanics and fitters (ISCO-88, 724). Computer workers are here defined as the sum of ISCO-88 213 and 312 (OECD 2002: 16).*

8. Typologia pracowników informacyjnych Eliassona

I. Produkcja informacji
1. Nauka i technika (matematycy, chemicy, fizycy, inżynierowie, ekonomiści, statystycy, biolodzy, zoolodzy, farmaceuci, socjologowie, antropolodzy, psycholodzy oraz wszystkie dziedziny pokrewne).
2. Badania rynku i koordynacja (maklerzy, kupcy i pośrednicy handlowi, doradcy rynkowi, licytatorzy, agenci ubezpieczeniowi i giełdowi, specjaliści w dziedzinie reklamy, marketingu oraz innych usług biznesowych).
3. Gromadzenie informacji (inspektorzy pracy, specjaliści od pomiarów, kontrolerzy jakości i cen, rzeczoznawcy).
4. Usługi doradcze (architekci i urbaniści, projektanci, lekarze, dietetycy, analitycy systemów, programiści komputerów, księgowi, adwokaci, radcy prawni, inspektorzy oświaty).
5. Produkcja informacji (artyści, autorzy, kompozytorzy).
II. Użytkowanie informacji
1. Administracja i menedżerowie (sędziowie, dyrektorzy i kierownicy, urzędnicy państwowi).
2. Nadzór i kontrola (urzędnicy nadzoru i kontroli, inspektorzy transportu i komunikacji, urzędnicy spedycji, kierownicy działów handlowych i szczebli biurokratycznych).
3. Operacje biurowe (rewidenci, księgowi, maszynistki i stenotypistki, urzędnicy ds. finansów, płac, korespondencji, sprawozdań agencji turystycznych, planowania materiałowego, produkcji, notowań giełdowych, operatorzy komputerów, bibliotekarze, archiwiści, statystycy, korektorzy).
III. Dystrybucja informacji
1. Edukacja (nauczyciele wszystkich szczebli, korepetytorzy).
2. Komunikacja i łączność (dziennikarze, pisarze, reżyserzy, autorzy scenariuszy, spikerzy, producenci filmowi).
IV. Obsługa infrastruktury informacyjnej
1. Obsługa maszyn informacyjnych (operatorzy maszyn liczących drukujących, odczytujących fotografujących nagrywających, procesorów danych).
2. Usługi pocztowe i telekomunikacyjne (instalatorzy i operatorzy telefonów, telegrafów, telefaksów, poczty elektronicznej, radiowych i telewizyjnych stacji nadawczych).

Źródło: Dziuba 1998: 70.

9. Schemat typologii pracowników informacyjnych Eliassona w transpozycji na kody klasyfikacji ISCO-88 (COM)

	Nazwy grup i kategorii zawodowych	Kody ISCO-88
1000	Produkcja informacji	
1100	Nauka i technika	
1101	Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych	2100–2139
1102	Inżynierowie	2140–2149
1103	Specjaliści nauk przyrodniczych	2200–2213
1104	Specjaliści nauk społecznych i pokrewnych	2440–2446
1200	Badania rynku i koordynacja	
1201	Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania	2410–2419
1202	Pracownicy do spraw finansowych i handlowych	3410–3430
1300	Gromadzenie informacji	
1301	Kontrolerzy ruchu lotniczego i pokrewni	3144–3149
1302	Inspektorzy bezpieczeństwa i jakości	3150–3152
1303	Archiwiści i muzealnicy	2431
1304	Bibliotekoznawcy i specjaliści informacji naukowej	2432
1305	Korektorzy	4143
1306	Pracownicy archiwów, bibliotek i informacji naukowej	3480–3482
1307	Krupierzy, pracownicy kolektur i pokrewni	4215
1400	Infotainment (sztuka, rozrywka, sport)	
1401	Specjaliści kultury i sztuki	2450–2455
1402	Plastycy i pokrewni	3471
1403	Muzycy, piosenkarze i tancerze	3473
1404	Aktorzy cyrkowi i pokrewni	3474
1405	Animatorzy kultury	3476
1406	Psychotronicy	5144
2000	Użytkowanie informacji	
2100	Administracja	
2101	Parlamentarzyści, politycy, wyżsi urzędnicy	1110–1120

9. Schemat typologii pracowników informacyjnych Eliassona w transpozycji na kody klasyfikacji ISCO-88 (COM) (cd.)

	Nazwy grup i kategorii zawodowych	Kody ISCO-88
2102	Scientific, Cultural and Media Nomenclature	2010
2103	Media nomenklatura	2011
2104	Scientific and Cultural Nomenclature	2012
2200	Nadzór i kontrola	
2201	Dyrektorzy generalni, wykonawczy, prezesi i ich zastępcy	1210–1319
2202	Prawnicy	2420
2203	Adwokaci, radcy prawni i prokuratorzy	2421
2204	Sędziowie	2422
2300	Operacje biurowe	
2301	Średni personel biurowy	3430–3449
2302	Pracownicy obsługi biurowej	4100–4133
2303	Kodowacze i korektorzy	4142
2304	Pracownicy obsługi biurowej gdzie indziej niesklasyfikowani	4190
3000	Dystrybucja informacji	
3100	Edukacja	
3100	Specjaliści szkolnictwa	2300–2359
3101	Nauczyciele praktycznej nauki zawodu i instruktorzy	3310–3340
3102	Duchowni	2460
3103	Prezenterzy, inspicjenci i pokrewni	3472
3200	Komunikacja i łączność	
3201	Dziennikarze	2451
3202	Spikerzy	3472
3203	Informatorzy, pracownicy biur podróży, recepcjoniści i telefoniści	4220
3204	Informatorzy, pracownicy biur podróży i pokrewni	4221
3205	Recepcjoniści i rejestratorzy	4222
4000	Obsługa infrastruktury informacyjnej	

9. Schemat typologii pracowników informacyjnych Eliassona w transpozycji na kody klasyfikacji ISCO-88 (COM) (cd.)

	Nazwy grup i kategorii zawodowych	Kody ISCO-88
4100	Obsługa maszyn informacyjnych	
4101	Technicy elektrycy	3113
4102	Kreślarze, graficy komputerowi i pokrewni	3118
4103	Techniczny personel obsługi komputerów i pokrewni	3120–3123
4104	Fotografowie poligraficzni	7344
4105	Introligatorzy	7345
4106	Drukarze sitodrukowi i pokrewni	7346
4107	Operatorzy urządzeń do produkcji papieru	8143
4108	Operatorzy zrobotyzowanych linii produkcyjnych i robotów w przemyśle	8171
4109	Operatorzy robotów i manipulatorów przemysłowych	8172
4110	Operatorzy urządzeń do produkcji materiałów światłoczułych i obróbki filmów	8224
4111	Operatorzy maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych	8250
4112	Maszyniści maszyn drukujących	8251
4113	Maszyniści maszyn introligatorskich	8252
4114	Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów papierniczych	8253
4115	Monterzy sprzętu elektronicznego	8283
4200	Usługi pocztowe i telekomunikacyjne	
4201	Technicy elektronicy i telekomunikacji	3114
4202	Operatorzy sprzętu optycznego i elektronicznego	3130–3132
4203	Doręczyciele pocztowi i pokrewni	4141
4204	Asystenci usług pocztowych i telekomunikacyjnych	4213
4205	Telefoniści	4223
4206	Monterzy elektronicy i pokrewni	7250
4207	Monterzy elektronicy	7251
4208	Monterzy sieci i urządzeń telekomunikacyjnych	7252

Źródło: opracowanie własne na podstawie schematu typologii Eliassona (Dziuba 1998:70) oraz ISCO-88 (COM).

10. Typologia pracujących w sektorze informacyjnym Porata w transpozycji na klasyfikację ISCO-88 (COM)

	Pracownicy sektora informacyjnego Porata	Kody ISCO-88	Kategorie zawodowe ISCO-88
I.	Knowledge producers		
	Scientific and technical workers		
1100	Natural and physical sciences	2010	Scientific, Cultural and Media Nomenclature
1101	Agricultural scientists	2213	Agronomists etc.
1102	Atmosphere, space scientists	2112	Meteorologists
1103	Biological scientists	2211	Biologists, Botanists, Zoologists etc.
1104	Chemists	2113	Chemists
1105	Geologists	2114	Geologists and Geophysicists
1106	Marine scientists	2100	Physic, Mathematical and Engineering Science Professionals
1107	Physicians and Astronomers	2111	Physicists and Astronomers
1108	Life, Physical scientists	2110	Physicists, Chemists and Related Professionals
1200	Mathematical sciences	2120	Mathematicians, statisticians and etc professionals
1201	Mathematicians	2121	Mathematicians etc professionals
1202	Statisticians	2122	Statisticians
1203	Operation, system researchers	2212	Pharmacologists, Pathologists etc.
1204	Research workers		
1300	Social sciences	2440	Social Science Professionals
1301	Economists	2441	Economists

10. Typologia pracujących w sektorze informacyjnym Porata w transpozycji na klasyfikację ISCO-88 (COM) (cd.)

	Pracownicy sektora informacyjnego Porata	Kody ISCO-88	Kategorie zawodowe ISCO-88
1302	Political scientists	2443	Philosophers, Historians and Political Scientists
1303	Psychologists	2445	Psychologists
1304	Sociologists	2442	Sociologists, Anthropologists
1305	Urban and regional planners		
1306	Other social scientists	2444	Philologists Translators and Interpreters
1400	Engineering		
1401	Aero-Astronautic	2140–2149	Architects, Engineers etc professionals
1402	Chemical		
1403	Civil		
1404	Electrical		
1405	Industrial		
1406	Mechanical		
1407	Metallurgical		
1408	Mining		
1409	Petroleum		
1410	Sales		
	Private information service providers		
1500	Counselors and advisors	2420	Legal Professionals
1501	Lawyers	2421	Lawyers
1502	Farms management advisors	2429	Legal Professionals nec.
1503	Foresters conservationists		
1505	Vocational, educational counselors	2322	Second Vocational Track

10. Typologia pracujących w sektorze informacyjnym Porata w transpozycji na klasyfikację ISCO-88 (COM) (cd.)

	Pracownicy sektora informacyjnego Porata	Kody ISCO-88	Kategorie zawodowe ISCO-88
1506	Judges	2422	Judges
1507	Personnel labour relations	2412	Personnel and Careers Professionals
1508	Architects		
1509	Therapists	3226	Physiotherapists etc Associate Professionals
1510	Dietitians	3223	Dieticians and Nutritionists
1511	Physicians	3228	Pharmaceutical Assistants
1512	Designers	3471	Decorators and Commercial Designers
1513	Draftsmen		
1514	Social workers	2446	Social Work Professionals
1600	Computer specialists	2130	Computing Professionals
1601	Computer programmers	2132	Computer Programmers
1602	Other computer specialists	2139	Computing Professionals etc professionals
1603	Computer system analysis	2131	Computer Systems Designers and Analysts
1604	Numerical tool programmers		
1700	Financial specialists		
1701	Accountants	2400–2419	Other Professionals
1702	Bank, Financial managers	1231	Finance and Administration Department Managers
1703	Credit man		
1704	Actuaries		

10. Typologia pracujących w sektorze informacyjnym Porata w transpozycji na klasyfikację ISCO-88 (COM) (cd.)

	Pracownicy sektora informacyjnego Porata	Kody ISCO-88	Kategorie zawodowe ISCO-88
II.	Knowledge Distributors		
2100	Educators		
2101	Adults educators teachers	2300–2359	Teaching Professionals
2102	Agriculture	3300–3340	Teaching Associate Professionals
2103	Art., Drama, Music teachers		
2104	Atmospheric, Earth Marine Teachers		
2105	Biology teachers		
2106	Chemistry teachers		
2107	Economic teachers		
2108	Education teachers		
2109	Elementary school teachers		
2110	Engineering school teachers		
2111	English teachers		
2112	Foreign language teachers		
2113	Health teachers		
2114	History teachers		
2115	Home economics teachers		
2116	Law teachers		
2117	Mathematics teachers		
2118	Physics teachers		
2119	Preschool, kindergarten teachers		
2120	Psychology teachers		
2121	Secondary school teachers		
2120	Sociology teachers		

10. Typologia pracujących w sektorze informacyjnym Porata w transpozycji na klasyfikację ISCO-88 (COM) (cd.)

	Pracownicy sektora informacyjnego Porata	Kody ISCO-88	Kategorie zawodowe ISCO-88
2121	Social sciences teachers		
2122	Miscellaneous college and University teachers		
2123	College, University NEC		
2124	Technology teachers		
2125	Trade, industrial teachers		
2126	Teachers, exc. Collage, University		
2127	Teachers aides, exc. Monitors		
2128	Coaches, phys ed. Teachers	3475	Athletes, Sportspersons etc Associate Professionals
2200	Public information disseminators		
2201	Librarians	2432	Librarians etc. Information Professionals
2202	Archivist and curators	2431	Archivists and Curators
2203	Library attendant, assistant	2430	Archivists, Librarians – Information Professionals
2300	Communications workers		
2301	Writers, artists, entertainers	2450–2460	Writers and Creative or Performing Artists
2302	Editors and reporters		
2303	Photographers		
2304	Authors	3473	Street night-club etc. Musicians Singers and Dancers
2305	Public relations people, writers	2011	Media nomenklatura

10. Typologia pracujących w sektorze informacyjnym Porata w transpozycji na klasyfikację ISCO-88 (COM) (cd.)

	Pracownicy sektora informacyjnego Porata	Kody ISCO-88	Kategorie zawodowe ISCO-88
2306	Radio, TV announcers	3472	Radio, Television and Announcers
III.	Market search and coordination spec.		
3100	Information gatherers		
3101	Enumerators and Interviewers	3410–3449	Finance and Sales Associate Professionals
3102	Estimators, Investigators		
3103	Inspectors, exc. Construction, public		
3104	Asses, control, local public administration		
3105	Construction inspectors, Public		
3106	Real estate appraisers		
3107	Insurance adjusters, exam.		
3108	Meter readers, utilities		
3109	Weighers		
3110	Surveyors		
3111	Bill Collectors		
3200	Search and Coordination specialists		
3201	Buyers, shippers, farm producers	3150–3152	Safety and Quality Inspectors
3202	Wholesale, retail		
3203	Purchasing agents		
3204	Advertising agents, salesmen		
3205	Sales representatives, manufacturing		
3206	Sales representatives, wholesale trade		

10. Typologia pracujących w sektorze informacyjnym Porata w transpozycji na klasyfikację ISCO-88 (COM) (cd.)

	Pracownicy sektora informacyjnego Porata	Kody ISCO-88	Kategorie zawodowe ISCO-88
3207	Sales manager, retail trade		
3208	Demonstrators		
3209	Salesmen, retail		
3210	Salesmen, services		
3300	Planning and control workers		
3301	Officials, administrators, public	1000–1320	Legislators, Senior Officials and Managers
3302	School administrators, college		
3303	School administrators, elementary and secondary		
3304	Office managers		
3305	Other managers		
3306	Foreman		
3307	Officer, ship		
3400	Process control workers		
3401	Clerical supervisors	3140–3145	Ship and Aircraft Controllers and Technicians
3402	Postmasters and mail superintendents		
3403	Health administrators		
3404	Dispatcher, starter, vehicle		
3405	Expeditors, production controllers		
3406	Air traffic controllers		
3407	Payroll, time keeping clerks		
IV.	Information processors		
4100	Non-electronic	4000–4223	Clerks

10. Typologia pracujących w sektorze informacyjnym Porata w transpozycji na klasyfikację ISCO-88 (COM) (cd.)

	Pracownicy sektora informacyjnego Porata	Kody ISCO-88	Kategorie zawodowe ISCO-88
4101	Proofreaders		
4102	Secretaries, legal		
4103	Secretaries, medical		
4104	Secretaries, other		
4105	File clerks		
4106	Postal clerks		
4108	Newsboys		
4109	Mail carriers, post office	9150	Messengers, Porters, Doorkeepers etc. Workers
4110	Mail handler	9151	Messengers Package, Porters, Deliverers
4111	Messengers and office boys		
4112	Telegraph messengers		
4113	Shipping, receiving clerks		
4114	Statistical clerks		
4115	Health record technologists		
4116	Clerical assistants, social welfare		
4117	Inspectors, log and number		
4118	Inspectors other		
4119	Checkers, examiners		
4120	Receptionists		
4121	Miscellaneous clerical		
4122	Railroad conductors		
4200	Electronic based		
4201	Bank tellers		
4202	Billing clerks		
4203	Bookkeepers		

10. Typologia pracujących w sektorze informacyjnym Porata w transpozycji na klasyfikację ISCO-88 (COM) (cd.)

	Pracownicy sektora informacyjnego Porata	Kody ISCO-88	Kategorie zawodowe ISCO-88
4204	Cashiers		
4205	Typists		
4206	Ticket station, express agents		
4207	Sales clerks, retail trade		
4208	Reg. Stared nurses	3227	Veterinary Assistants
4209	Radiology technicians	3228	Pharmaceutical Assistants
V.	Information machine workers		
5100	Non-electronic machine operators		
5101	Stenographers		
5102	Duplicating machine workers	9153	Vending-Machine Money Collectors Meter Readers etc Workers
5103	Other office machine operators	8250–8253	Printing, Binding and Paper Products Machine Operators
5104	Bookbinders	7340–7346	Printing etc Trades Workers
5105	Compositors and typesetters		
5106	Electrotypers	8224–8229	Photographic Products Machine Operators
5107	Engravers, exc. Photogravures		
5108	Photogravures, Lithographers		
5109	Pressmen and plate printers		
5110	Printing apprentices, press		
5111	Photographic process workers		

10. Typologia pracujących w sektorze informacyjnym Porata w transpozycji na klasyfikację ISCO-88 (COM) (cd.)

	Pracownicy sektora informacyjnego Porata	Kody ISCO-88	Kategorie zawodowe ISCO-88
5112	Sign painters		
5200	Electronic machine operators		
5201	Bookkeeping, billing operators	3113–3116	Electrical Engineering Technicians
5202	Calculating machine operators	8170–8172	Automated Assembly Line and Industrial Robot Operators
5203	Computers, peripheral equipment operators	8282–8283	Electrical-Equipment Assemblers
5204	Keypunch operators		
5205	Tabulating machine operators		
5206	Data processing machine repairs	7240–7245	Electrical and Electronic Equipment Mechanics and Fitters
5207	Office machine repairmen		
5300	Telecommunication workers	3118–3139	Draughtspersons
5301	Telegraph operators		
5302	Telephone operators		
5303	Telephone installers, repairmen		
5304	Telephone linemen, splicers		
5305	Radio operators		
5306	Radio, television repairmen		

Źródło: opracowanie własne na podstawie schematu typologii Porata 1978: 107–115.

11. Schemat podziału zawodów informacyjnych Klinga

Professionals	Semiprofessionals
<p>accountants architects lawyers and judges life scientists operations researchers physicians and related practitioners physical scientists social scientists teachers, college and university</p>	<p>bank officers computer specialists engineers financial managers foresters and conservationists health administrators librarians, archivists, and curators managers and administrators nurses, dietitians, and therapists office managers officials and administrators (public) personnel and labor relations workers research worker school administrator social and recreation workers teachers, except college technical workers vocational and educational counselors writers, artists, and entertainers</p>
Sales and Supervisory	Clerks
<p>advertising agents and sales workers blue-collar worker supervisors, n.e.c buyers and purchasing agents clerical supervisors credit and collection managers engineering and science technicians health technologists and technicians inspectors insurance adjusters & examiners insurance investigators insurance agents & brokers insurance underwriters officials of lodges & societies real estate agents and brokers sales managers, including retail trade sales representatives, manufacturing sales representatives, wholesale stock and bond sales agents union officials</p>	<p>bank tellers billing clerks bookkeepers cashiers clerical workers collectors, bill and account counter clerks, except food demonstrators dispatchers and starters, vehicle enumerators and interviewers estimators and investigators expeditors and production controllers file clerks hucksters and peddlers library attendants and assistants mail carriers, post office mail handlers, except post office messengers and office helpers newspaper carriers and vendors office machine operators payroll and timekeeping clerks postal clerks receptionists sales clerks, retail trade sales workers, except clerks secretaries shipping and receiving clerks statistical clerks stenographers teacher aides, except school monitors telephone operators ticket, station, and express agents typists welfare service aides</p>

11. Schemat podziału zawodów informacyjnych Klinga (cd.)

Blue Collar Information Workers	
checkers, examiners – manufacturing data processing machine repairers inspectors – manufacturing office machine repairers photographic process workers printing craft workers radio and television repairers telephone line installers telephone repairers	

Źródło: Kling 1990: 102.

12. Klasyfikacja zawodów informacyjnych Klinga w transpozycji na ISCO-88(COM)

Zawody informacyjne	Nazwy zawodów ISCO-88	Kody ISCO
Professionals		
Accountants	Accountants	2410–2419
Architects	Architects	2440
Lawyers and judges	Judges	2422
	Lawyers	2421
Life scientists	Life Science and Health Professionals	2200–2213
Operations researchers		
Physicians and related practitioners		
Physical scientists	Physic, Mathematical and Engineering Science Professionals	2100–2122
Social scientists	Social Science Professionals	2440–2446
Teachers, college and university	Higher Education Teaching Professionals	2310–2321
Semiprofessionals		
Bank officers		
Computer specialists	Computing Professionals	2130–2139
Engineers	Architects, Engineers etc professionals	2140–2149
Financial managers		

12. Klasyfikacja zawodów informacyjnych Klinga w transpozycji na ISCO-88(COM)

Zawody informacyjne	Nazwy zawodów ISCO-88	Kody ISCO
Foresters and conservationists	Agronomy and Forestry Technicians	3212–3213
Health administrators		
Librarians, archivists, and curators	Archivists, Librarians – Information Professionals	2430–2439
Managers and administrators	Legislators, Senior Officials and Managers	1000–1320
Nurses, dietitians, and therapists	Modern Health Associate Professionals Except Nursing	3220–3242
Office managers		
Officials and administrators (public)	Customs, Tax etc Government Associate Professionals	3440–3449
Personnel and labor relations workers		
Research worker		
School administrator	Social Work Professionals	2446
Social and recreation workers	Primary and Pre-primary education teaching professionals	2330–2359
Teachers, except college	Electrical Engineering Technicians	3113–3139
Technical workers	Second Vocational Track	2322–2323
Vocational and educational counselors	Writers and Creative or Performing Artists	2450–2460
Writers, artists, and entertainers	Artistic, Entertainment and Sports Associate Professionals	3470–3472
Sales and supervisory		
Advertising agents and sales workers	Other Associate Professionals	3400–3439
Blue-collar worker supervisors	Farm Foreman/Supervisors	6132
Buyers and purchasing agents		
Clerical supervisors	Travel, Museum Guides	5113
Credit and collection managers		

12. Klasyfikacja zawodów informacyjnych Klinga w transpozycji na ISCO-88(COM) (cd.)

Zawody informacyjne	Nazwy zawodów ISCO-88	Kody ISCO
Engineering and science technicians		
Health technologists and technicians		
Inspectors	Safety and Quality Inspectors	3150–3213
Insurance adjusters & examiners		
Insurance investigators		
Insurance agents & brokers		
Insurance underwriters		
Officials of lodges & societies		
Real estate agents and brokers		
Sales managers, including retail trade		
Sales representatives, manufacturing		
Sales representatives, wholesale		
Stock and bond sales agents		
Union officials	Trade Union Officials – non-Nomenklatura	1162
Clerks		
Bank tellers		4000–4223
Billing clerks		
Bookkeepers		
Cashiers		
Clerical workers		
Collectors, bill and account		
Counter clerks, except food		
Demonstrators	Shop Salespersons and Demonstrators	5220

12. Klasyfikacja zawodów informacyjnych Klinga w transpozycji na ISCO-88(COM) (cd.)

Zawody informacyjne	Nazwy zawodów ISCO-88	Kody ISCO
Dispatchers and starters, vehicle		
Enumerators and interviewers		
Estimators and investigators		
Expeditors and production controllers		
File clerks		
Hucksters and peddlers		
Library attendants and assistants		
Mail carriers, post office		
Mail handlers, except post office		
Messengers and office helpers		
Newspaper carriers and vendors		
Office machine operators		
Payroll and timekeeping clerks		
Postal clerks		
Receptionists		
Sales clerks, retail trade		
Sales workers, except clerks		
Secretaries		
Shipping and receiving clerks		
Statistical clerks		
Stenographers		
Teacher aides, except school monitors		

12. Klasyfikacja zawodów informacyjnych Klinga w transpozycji na ISCO-88(COM)s (cd.)

Zawody informacyjne	Nazwy zawodów ISCO-88	Kody ISCO
Telephone operators		
Ticket, station, and express agents		
Typists		
Welfare service aides		
Blue collar information workers		
Checkers, examiners – manufacturing	Photographers and Electric Equipment Operators	3130–3131
Data processing machine repairers	Electrical and Electronic Equipment Mechanics and Fitters	7240
Inspectors – manufacturing	Electrical Mechanics and Fitters	7241
Office machine repairers	Electronics Fitters	7242
Photographic process workers	Electronics Mechanics and Servicers	7243
Printing craft workers	Telegraph and Telephone Installers and Servicers	7244
Radio and television repairers	Electrical Line Installers Repairers and Cable Jointers	7245
Telephone line installers	Printing etc Trades Workers	7340
Telephone repairers	Compositors Typesetters etc Workers	7341
	Automated Assembly Line and Industrial Robot Operators	8170
	Automated Assembly Line Operators	8171
	Industrial Robot Operators	8172
	Photographic Products Machine Operators	8224

Źródło: opracowanie własne na podstawie ISCO-88.

BIBLIOGRAFIA

- Adamczyk M. (2001), *Homo internetus*, „Wprost” 27.10.
- Amsterdamski S. (1983), *Nauka a porządek świata*, PWN, Warszawa.
- Aoyama Y., Castells M. (2002), *An empirical assessment of the informational society: Employment and occupational structures of G-7 countries, 1920–2000*, “International Labour Review”, Vol. 141, No.1–2.
- Archer M. (1990), *Theory, Culture and Post-Industrial Society*, in: *Global Culture: Nationalism, Globalization and Modernity*, ed. Featherstone M., Sage, London.
- Ashton T.S. (1948), *The Industrial Revolution, 1760–1830*, Oxford Press.
- Atkinson R., Court R. (1998), *The New Economy Index*, Progressive Policy Institute, Washington.
- Baily M.N. (1986), *What Has Happened to Productivity Growth?*, “Science”, Vol. 24.
- Bartel A.P., Lichtenberg F.R. (1987), *The Comparative Advantage of Educated Workers in Implementing New Technology*, “Review of Economics and Statistics”, Vol. 69, No. 1.
- Bauman Z. (1998), *Zawrotna kariera „podklasy”*; www.nomadx.republika.pl (marzec–maj 2002).
- Bauman Z. (2000), *Globalizacja*, PIW, Warszawa.
- Begg D., Fischer S., Dornbusch R. (1996), *Makroekonomia*, PWE, Warszawa.
- Bell D. (1973), *The Coming of Post-Industrial Society*, Penguin Books, New York.
- Bell D. (1981), *The Social Framework of the Information Society, The Microelectronics Revolution: The Complete Guide to the New Technology and Its Impact on Society*, ed. Forester T., MIT Press, Cambridge, Ma.
- Bendyk E. (2002), *Zatruta studnia. Rzecz o władzy i wolności*, W.A.B., Warszawa.
- Beniger J. (1986), *The Control Revolution. Technological and Economic Origins of the Informational Society*, Harvard University Press.
- Berger P. (1995), *Rewolucja kapitalistyczna*, Terminus, Warszawa.
- Berger P., Luckmann Th. (1983), *Spółeczne tworzenie rzeczywistości*, PIW, Warszawa.
- Berger S., Piore M. (1980), *Dualism and Discontinuity in Industrial Societies*, Cambridge University Press, Cambridge, London, New York.
- Berlin I. (1999), *Karol Marks. Jego życie i środowisko*, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Białecki I., Domański H., Mach B., Pohoski M., Zaborowski W. (1986), *Przemiany ruchliwości społecznej w Polsce*, IFiS PAN, Warszawa.

- Blau P.M., Duncan D. (1967), *American Occupational Structure*, Academic Press, New York.
- Blau P.M., McHugh C., McKinley W., Phelps T. (1976), *Technology and Organization in Manufacturing*, "Administrative Science Quarterly", Vol. 2.
- Blom R., Melin H., Pasi P. (2002), *Social Contradictions of Informational Capitalism: The Case of Finnish Wage Earners and Their Labour Market Situation*, "The Information Society", Vol. 18, No. 5.
- Boehm B. (1981), *Software Engineering Economics*, Prentice-Hall, Inc., New York.
- Bojanowski M. (2003), *Strukturalne modele informacyjne i modele logarytmiczno-liniowe. Dwa podejścia do analiz rozkładów zmiennych nominalnych*, niepublikowana praca magisterska, Instytut Socjologii UW.
- Bolter J.D. (2002), *Człowiek Turinga*, www.nomadx.republika.pl (marzec-maj 2002)
- Braverman H. (1974), *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*, New York.
- Brooks F. (1975), *The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering*, Addison-Wesley Publishing Co., Reading, Ma.
- Bućar M. (2002), *Nadrabianie zaległości rozwojowych dzięki nowym technologiom informatycznym: czy to wiarygodna opcja rozwojowa dla krajów postsocjalistycznych?*, w: Kołodko G.W., Piątkowski M. (red.), *Nowa gospodarka i stare problemy*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa.
- Burris B. (1983), *No Room at the Top*, Praeger, New York.
- Cameron R. (2001), *Historia gospodarcza świata*, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Castells M. (1984), *Towards the Informational City? High Technology, Economic Change, and Spatial Structure*, Some Exploratory Hypotheses Institute of Urban and Regional Development, University of California.
- Castells M. (1989), *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-regional Process*, B. Blackwell, Cambridge, Ma.
- Castells M. (1998), *End of Millennium*, T.J. International Limited, Padstow, Cornwall.
- Castells M. (2000), *The Rise of Network Society*, T.J. International Limited, Padstow, Cornwall.
- Castells M. (2001), *The Internet Galaxy*, Oxford University Press.
- CBOS komunikaty: *Dobra trwałe go użytku w gospodarstwach domowych*, maj 1999 oraz *Komputery, internet, telefony komórkowe*, maj 2002.
- Cellary W. (2002), *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego*, Raport UNDP, Warszawa.
- Cichomski B., Jerzyński T., Zieliński M. (2003), *Polskie Generalne Sondaze Społeczne: skumulowany komputerowy zbiór danych 1992–2002*, Instytut Studiów Społecznych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Cichomski B., Morawski P., Zawadzki W. (1996), *Polski Generalny Sondaż Społeczny: Struktura skumulowanych danych 1992-1995*, Instytut Studiów Społecznych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Clark T.N., Lipset S.M. (1991), *Are social classes dying?*, "International Sociology", Vol. 6.
- Cooper M.D. (1983), *The Structure of the Information Economy*, "Information Processing and Management", Vol. 19.

- Cubitt S. (2001), *Immediate consequences of the process of informationalisation*, <http://130.217.159.224/~seanc/seanwriting/volos.html> (paper given at the Journalism and regional media in Europe Conference, Volos, Thessaly, Greece, September 2001).
- Cutlip S.C. (1976), *Public Relations in the Government*, "Public Relations Review", No. 2.
- Cyert R.M., Mowery D.C. (eds.) (1987), *Technology and Employment: Innovation and Growth in the U.S. Economy*, Committee on Science, Engineering, and Public Policy, National Academy Press. bez miejsca wydania
- Cyert R.M., Mowery D.C. (1988), *The Impact of Technological Change on Employment and Economic Growth*, Ballinger Publishing Co. bez miejsca wydania
- Danziger J.N., Dutton W.H., Kling R., Kenneth K. (1982), *Computers and Politics – High Technology in American Local Governments*, Columbia University Press, New York.
- Davis S., Davidson B. (1991), *2020 Vision: Transform Your Business Today to Succeed in Tomorrow's Economy*, Business Books, Random Century, London.
- Dhondt S., Kraan K., van Sloten G. (2002), *Work organisation, technology and working conditions*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- DiMaggio P., Hargittai E., Neuman W.R., Robinson J.P. (2001), *Social Implications of the Internet*, "Annual Reviews", Vol. 27.
- DiMaggio P.J., Powell W.W. (1983), *The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields*, "American Sociological Review", Vol. 48.
- Doktor K. (1997), *Socjologia gospodarcza. Socjologia: teoria i działanie*, IFiS PAN, Warszawa.
- Domański H. (1986), *Wewnątrzpokoleniowa ruchliwość między kategoriami zawodowymi i działaniami gospodarki*, w: Białecki I., Domański H., Mach B., Pohoski M., Zaborowski W., *Przemiany ruchliwości społecznej w Polsce*, IFiS PAN, Warszawa.
- Domański H. (1991), *Klasy społeczne, grupy zawodowe, organizacje gospodarcze*, IFiS PAN Warszawa.
- Domański H. (1995), *Dlaczego zawód? Problemy pomiaru położenia społecznego w badaniach socjologicznych*, ASK 1/95, IFiS PAN, Warszawa.
- Domański H. (1996), *Na progu konwergencji*, IFiS PAN, Warszawa.
- Domański H. (2002), *O ograniczeniach badań nad strukturą zawodową*, IFiS PAN, Warszawa.
- Domański H., Sawiński Z. (1991), *Wzory prestiżu a struktura społeczna*, IFiS PAN, Warszawa.
- Domański H., Sawiński Z. (1995), *Narzędzia międzykrajowych analiz porównawczych*, „Studia Socjologiczne”, nr 3–4.
- Domański H., Witkowski J. (1998), *Struktura społeczno-zawodowa a ruchliwość społeczna i przestrzenna ludności w Polsce*, SGH, Warszawa.
- Dordick H., Wang G. (1993), *The Information Society: a Retrospective View*, Sage, London.
- Drucker P.F. (1999), *Spółczeństwo postkapitalistyczne*, WN PWN, Warszawa.
- Dunlop Ch., Kling R. (1991), *Computerization and Controversy: Value Conflicts and Social Choice*, Academic Press, San Diego.
- Durkheim E. (1999), *O podziale pracy społecznej*, WN PWN, Warszawa.

- Dziuba T.D. (1992), *Sektor informacyjny w gospodarce – koncepcja przemysłu wiedzy*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 10.
- Dziuba T.D. (1998), *Analiza możliwości wyodrębniania i diagnozowania sektora informacyjnego w gospodarce polskiej*, Wydawnictwo UW.
- Dziuba T.D. (2000), *Gospodarki nasycone informacją i wiedzą*, Wyd. Nowy Dziennik, Warszawa.
- Eliasson G., Folster S., Lindberg Th., Pousette T., Taymaz E. (1990), *The Knowledge Based Information Economy*, Industrial Institute of Economic and Social Research, Stockholm.
- Eriksen Th.H. (2003), *Tyrania chwili. Szybki i powolny upływ czasu w erze informacji*, PIW, Warszawa.
- Featherstone M. (1990), *Global Culture: Nationalism, Globalisation and Modernity*, Sage, London.
- Fischer A.G.B. (1935), *The Clash of Progress and Security*, Macmillan, London.
- Fisher L. (1996), *Data Network Suffers Biggest Blackout Ever*, “The New York Times”, C5 (August 8).
- Fishman R. (1987), *Bourgeois Utopias: The Rise and fall of Suburbia*, Basic Books, New York.
- Florida R. (2002), *The Rise of the Creative Class. Why cities without gays and rock bands are losing the economic development race*, “Washington Monthly”, May, <http://www.washingtonmonthly.com/features/2001/0205.florida.html>
- Forester T. (1980), *The Microelectronics Revolution. The Complete Guide to the New Technology and Its Impact on Society*, MIT Press, Cambridge, Ma.
- Forester T. (1987), *High Tech Society: The Story of the Information Technology Revolution*, MIT Press, Cambridge, Ma.
- Foster A. (2000), *The New Economy*, in: Kapralski S., Pearce S.C. (eds.), *Markets, policies and identities in Central and Eastern Europe*, IFiS Publishers, Warszawa.
- Frączak P. (2002), *Trzeci sektor w III Rzeczypospolitej*, FUND, Warszawa.
- Fukuyama F. (1997), *Ostatni człowiek*, Zysk i S-ka, Poznań.
- Galbraith J.R. (1979), *Organization Design*, Addison Wesley, Reading, Ma.
- Galbraith J.R. (1983), *Designing Complex Organizations*, Addison Wesley, Reading, Ma.
- Gardin O. (2002), *The New Economy – New challenges for the statistical system*, International Association for Official Statisticians Conference, Eurostat, London.
- Ghurbaxani V., Whang S. (1991), *The Impact of Information Systems on Organizations and Market*, “Communications of the ACM”, January.
- Giddens A. (1979), *Central Problems in Social Theory: Action, Structure and Contradiction in Social Analysis*, University of California Press, Berkeley, Ca.
- Giddens A. (2002), *Nowoczesność i tożsamość. „Ja” i społeczeństwo w epoce późnej ponowoczesności*, WN PWN, Warszawa.
- Gilpin R. (2001), *Global Political Economy. Understanding the International Economic Order*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Ginzberg E., Noyelle Th.J., Stanback Th.M. (1986), *Technology and Employment. Concepts and Clarification*, Westview Press, London.
- Giuliano V. (1982), *The Mechanization of Office Work*, “Scientific American”, No. 247(3) (September).
- Glass R. (1997), *The Ups and Downs of Programmer Stress*, “Communications of the ACM” 40, No. 4.
- Główny Urząd Statystyczny (1995), *Mały Rocznik Statystyczny*, Warszawa.

- Główny Urząd Statystyczny (2005), *Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2004*; www.stat.gov.pl/aktualnosci/notatka.doc
- Goban-Klas T. (2002), *Media i komunikowanie masowe*, WN PWN, Warszawa-Kraków.
- Goban-Klas T., Sienkiewicz P. (1999), *Spółeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania*. Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków.
- Goldthorpe J.H., Hope K. (1974), *The Social Grading of Occupations: A New Approach and Scale*, Clarendon Press, Oxford.
- Goliński M. (1997), *Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej społeczeństwa*, PLJ, Warszawa.
- Gordon D.M., Edwards R., Reich M. (1982), *Segmented Work, Divided Workers: The Historical Transformation of Labor in the United States*, Cambridge University Press, Cambridge Ma.
- Gouldner A. (1979), *The Future of Intellectuals and the Rise of the New Class*, Seabury Press, New York.
- Grabski M. (2004), *Zabawki Hefajstosa*, „Polityka”, nr 50 (2482).
- Greenfield S. (2004), *Tomorrow's People. How 21st Century Technology is Changing the Way we Think and Feel*, Penguin Books, London.
- Gregory J., Nussbaum K. (1982), *Race Against Time: An Analysis of the Trends in Office Automation and the Impact on the Office Work Force*, “Office: Technology and People”, Vol. 1.
- Grossman L.K. (1995), *The Electronic Republic: Reshaping Democracy in the Information Age*, Penguin Group, New York.
- Grzeszczyk E. (2003), *Sukces: amerykańskie wzory – polskie realia*, IFiS PAN, Warszawa.
- Guinan P., Coopridge J., Sawyer S. (1997), *The Effective Use of Automated Application Development Tools*, “IBM Systems Journal”, Vol. 36, No. 1.
- Hall E.T. (1978), *Ukryty wymiar*, PIW, Warszawa.
- Hammer M., Champy J. (1993), *Reengineering the Corporation*, HarperCollins, New York.
- Hannah S.A., Harris M.H. (1996), *Information Technology and the Future of Work*, “Progressive Librarian”, No. 10/11, Winter 1995/1996; http://www.libr.org/PL/10-11_Hannah.html
- Hannerz U. (1997), *Transnational Connections; Culture, People, Places*, Routledge, New York.
- Hardy A. (1980), *The Role of the Telephone in Economic Development*, Institute for Communication Research, Stanford University Press.
- Hartmanis J., Herbert L. (1992), *Computing the Future: A Broader Agenda for Computer Science and Engineering*, National Academy Press, Washington, D.C.
- Hartmann H., Kraut R.E., Tilly L.A. (eds.) (1986), *Computer Chips and Paper Clips: Technology and Women's Employment*, Vol. I, National Academy Press, Washington, D.C.
- Hayes M.R. (1992), *A Simplified Model for The Fine Structure of National Information Economies*, Graduate School of Library & Information Science, University of California, Los Angeles, Ca.
- Hirschheim R., Klein H., Newman M. (1991), *Information Systems Development as Social Action: Theoretical Perspectives and Practice*, “International Journal of Management Science”, Vol. 19(6).

- Horgan J. (1999), *Koniec nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa.
- Houellebecq M. (2004), *Platforma*, W.A.B., Warszawa.
- Howard R. (1985), *Brave New Workplace*, Viking, New York.
- Howell D.R., Wolff E.N. (1993), *Changes in the Information Intensity of the U.S. Workplace Since 1950: Has Information Technology Made a Difference?*, Working Papers 93-08, New York University.
- Huber G.P. (1984), *The Nature and Design of Post-Industrial Organizations*, "Management Science", Vol. 30, No. 8.
- Humphrey W. (1989), *Managing the Software Process*, Addison Wesley Publishing Co., Reading, Ma.
- Hunt H.A., Hunt T.L. (1987), *The Impact of Technological Change in Computer Chips and Paper Clips: Technology and Women's Employment*, Vol. II – Case Studies and Policy Perspectives, Hartmann H.L. (ed.), National Academy Press, Washington, D.C.
- Huppel T. (1987), *The Western Edge: Work and Management in the Information Age*, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Iacono S., Kling R. (1987), *Changing Office Technologies and Transformations of Clerical Jobs*, in: *Technology and the Transformation of White Collar Work*, ed. Kraut R., Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Inkeles A. (1966), *The Modernization of Man*, in: Weiner M. (ed.), *Modernization*, Basic Books, New York.
- Ito Y. (1981), *The Johoka Shakai approach to the Study of Communication in Japan*, in: Wilhoit G.C., De Bock H. (eds.), *Mass Communication Review Yearbook*, Stage, Beverly Hills, Ca.
- Ito Y. (1989), *Major Issues in Information Society Studies*, in: *Conference on Asia's Experiences in Information*, Taipei, Taiwan.
- Jabłoński W. (2006), *Kreowanie informacji. Media relations*, WN PWN, Warszawa.
- Jabłoński W. (2002), *Public Relations a „nowe dziennikarstwo”*, „Marketing”, nr 9.
- James W. (1998), *Pragmatyzm*, KR, Warszawa.
- Janicka K. (1997), *Sytuacja pracy a struktura społeczna*, IFiS PAN, Warszawa.
- Janicka K., Koralewicz-Zębek J., Słomczyński K.M. (1977), *Wymiary sytuacji pracy i ich psychologiczne konsekwencje: projekt badawczy*, IFiS PAN, Warszawa.
- Januszek H., Sikora J. (2000), *Socjologia pracy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Jensen M.C., Meckling W.H. (1976), *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure*, "Journal of Financial Economics", Vol. 3.
- Jungk R. (1981), *Człowiek Tysiąclecia*, PIW, Warszawa.
- Jussawalla M. (1993), *Adding Value to Information: A Case Study of the Asian NIEs*, "Journal of Society for International Development", No. 3.
- Kalina-Prasznik U. (red.) (2003), *Regulowana gospodarka rynkowa*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Karpiński A., Paradysz S., Ziemiecki J. (1999), *Zmiany struktury gospodarki w Polsce do roku 2010. Polska na tle Unii Europejskiej*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa.
- Katz R.J. (2002), *Birth of a Digital Nation. Virtuous Reality*; www.nomadx.republika.pl (kwiecień–czerwiec 2002).
- Katz R.L. (1986), *Measurement and Cross-National Comparisons of the Information Workforce*, "The Information Society", Vol. 4.

- Keen P.G.W. (1981), *Information Systems and Organizational Change*, "Communications of the ACM", Vol. 24 (1) January.
- Kiiski S., Pohjola M. (2002), *Rozpowszechnianie się Internetu: analiza porównawcza*, w: Kołodko G.W., Piątkowski M. (red.), *Nowa gospodarka i stare problemy*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa.
- Kisielnicki J.A., Sroka H. (2001), *Systemy informacyjne biznesu. Informatyka dla zarządzania*, Placet, Warszawa.
- Kisielnicki J.A. (2002), „*Nowa gospodarka*” i nowa struktura informacyjna funkcjonowania światowego rynku, w: Kołodko G.W., Piątkowski M. (red.), *Nowa gospodarka i stare problemy*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa.
- Kling R. (1974), *Automated Welfare Tracking and Service Integration*, "Communications of the ACM", Vol. 21 (6).
- Kling R. (1990), *More Information, Better Jobs? Occupational Stratification and Labor-Market Segmentation in the United States' Information Labor Force*, "The Information Society", Vol. 7, No. 2.
- Kling R. (2000), *Learning about Information Technologies and Social Change: the Contribution of social informatics*, "The Information Society", Vol. 16 (3), Center for Social Informatics, Indiana University.
- Kling R., Clark T. (1987), *The Structure of the Information Labor Force: Good Jobs and Bad Jobs*, "Public Policy Research Organization", September.
- Kling R., Iacono S. (1984), *Computing as an Occasion for Social Control*, "Journal of Social Issues", Vol. 40 (3).
- Kling R., Iacono S., George J. (1990), *Occupational Power, Patterns of Desktop Computer Use, and Quality of Worklife, Desktop Information Technology: Organizational Worklife in the 1990s*, Kate M.K., Oppeland H.J. (eds.) Elsevier/ North Holland, Amsterdam.
- Kłoskowska A. (1964), *Kultura masowa*, PWN, Warszawa.
- Kochen M. (1987), *A New Concept of Information Society*, in: Cawkell A.E. (ed.), *Evolution of Information Society*, London.
- Kohn M.L., Słomczyński K.M. (1990), *Social Structure and Self-Direction*, Blackwell Cambridge.
- Kołodko G.W., Piątkowski M. (2002), *Nowa gospodarka i stare problemy*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa.
- Kościański A. (1999), *Spółczesność informacyjna. Próba konceptualizacji*, „Kultura i Społeczeństwo”, nr 3/99.
- Kowalczyk M. (1981), *Zróżnicowanie społeczno-zawodowe w kontekście rozwoju ekonomicznego*, w: *Zróżnicowanie społeczne w perspektywie porównawczej*, Słomczyński K., Wesołowski W. (red.). Ossolineum.
- Kozyr-Kowalski S. (1984), *Weberowska socjologia religii a teoria społeczeństwa jako całości*, w: Weber M., *Szkice z socjologii religii*, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Kraft P. (1979), *The Industrialisation of Computer Programming*, in: *Case on the Labor Process*, ed. Zimbalist A., Monthly Review Press, New York.
- Kraut R., Dumais S., Koch S. (1989), *Computerization, Productivity and Quality of Work Life*, "Communications of the ACM", February.
- Kryńska E. (2001), *Dylematy polskiego rynku pracy*, IPiSS, Warszawa.
- Kryszczuk M. (2001), *Zaufanie (recenzja książki Piotra Sztompki Trust)*, „Studia Socjologiczne”, nr 2.

- Kryszczuk M. (2004), *Teoria rozwoju społeczeństwa sieciowego Manuela Castellsa jako przykład osiowego schematu zmiany społecznej*, „Kultura i Społeczeństwo”, nr 4.
- Kryszczuk M. (2004), *Welcome to the E-Society*, „Academia”, nr 2(2).
- Kuczyński J. (1998), *Ogrodnicy świata*, Biblioteka Dialogu, Warszawa.
- Kuhn T. (2001), *Struktura rewolucji naukowych*, Fundacja Aletheia, Warszawa.
- Kukliński A., Orłowski W. (eds.) (2000), *The Knowledge Based Economy*, KBN, Warszawa.
- Kumar K. (1978), *Prophecy and Progress: The Sociology of Industrial and Post-Industrial Society*, Penguin Books Ltd., Allen Lane, New York.
- Kuttner B. (1983), *The Declining Middle*, „Atlantic Monthly”, 252 (1) (July).
- Kwiatkowski S. (2002), *“Stara gospodarka” i nowe problemy. Perspektywy wolnego wzrostu w krajach postsocjalistycznych*, w: Kołodko G.W., Piątkowski M. (red.), *Nowa gospodarka i stare problemy*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa.
- Kwiatkowski E., Kucharski L., Tokarski T. (2003), *Elastyczność zatrudnienia w ujęciu sektorowym i regionalnym w Polsce*, w: *Jak tworzyć w Polsce nowe miejsca pracy?*, red. Noga A., WPTE, Warszawa.
- Larson S.M. (1980), *Proletarianization and educated labor*, „Theory and Society”, No. 9.
- Lasch C. (1995), *Revolt of the Elites and the Betrayal of Democracy*, W.W. Norton & Company, New York.
- Lasch C. (1997), *Bunt elit*, Platan, Kraków.
- Laudon K.C. (1974), *Computers and Bureaucratic Reform*, John Wiley & Sons, New York.
- Laudon K.C. (1986), *Dossier Society*, Columbia University Press, New York.
- Laudon K.C. (1986), *Environmental and Institutional Models of System Development*, “Communications of the ACM”, December.
- Laudon K.C., Laudon J.P. (1994), *Management Information Systems: Organization and Technology*, Macmillan, New York.
- Laudon K.C., Marr K.L. (2002), *Information technology and occupational structure*, <http://hbs.baylor.edu/ramsower/acis/papers/laudon.html>
- Lelińska K., Gruza M., Stahl J. (2004), *Nowa Klasyfikacja Zawodów i Specjalności*, IPiSS, Warszawa.
- Leontief W., Duchin F. (1983), *The Impacts of Automation on Employment, 1963–2000*, Institute for Economic Analysis, New York University.
- Leontief W., Duchin F. (1986), *The Future Impact of Automation on Workers*, Oxford University Press, New York.
- Lerman R., Salzman H. (1987), *Deskilling and Declassing: Whither the Middle Stratum?*, Center for Applied Social Science, Boston University.
- Lerner D., Schramm W. (ed.) (1976), *The Past Ten Years and the Next*, University of Hawaii Press, Honolulu.
- Levinson P. (1999), *Miękkie ostrze*, Muza S.A., Warszawa.
- Lewontin R. (1991), *Socjobiologia: jeszcze jeden determinizm biologiczny*, red. Szacka B., PIW Warszawa.
- Lier, H. van (1970), *Nowy wiek*, PIW, Warszawa.
- Lorenz K. (1977), *Odwrotna strona zwierciadła*, PIW, Warszawa.
- Low L., *Economic of information technology and the media*, <http://www.worldscibooks.com/economics/4075.html>
- Lubacz J. (red.) (1999), *W drodze do społeczeństwa informacyjnego*, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa.

- Luke T., White S.K. (1985), *Critical Theory, the Informational Revolution, and an Ecological Path to Modernity*, in: *Critical Theory and Public Life*, Forster J. (ed.), MIT Press., Cambridge, Ma.
- Lyon D. (1986), *From 'Post-Industrialism' to 'Information Society': A New Social Transformation?*, "Sociology", Vol. 20(4) (November).
- Lyon D. (1988), *The Information Society: Issues and Illusions*, Basil Blackwell, New York.
- MacCannell D. (2002), *Turysta. Nowa teoria klasy próżniaczej*, Muza S.A., Warszawa.
- Mach B.W. (2003), *Pokolenie historycznej nadziei i codziennego ryzyka. Społeczne losy osiemnastolatków z roku 1989*, IFiS PAN, Warszawa.
- Machlup F. (1962), *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton University Press.
- Malone T.W., Crowston K. (1988), *Toward an Interdisciplinary Theory of Coordination*, Working Paper 120, MIT Sloan School, Center for the Study of Coordination, Cambridge, Ma.
- Malone T.W., Rockart J.F. (1991), *Computers, Networks, and the Corporation*, "Scientific American", Vol. 265, No. 3.
- Malone T.W., Yates J., Benjamin R. (1987), *Electronic Markets and Electronic Hierarchies*, "Communications of the ACM", Vol. 30 (6), June.
- Marchand D., Forest H. (1986), *Infotrends – Profiting from Your Information Resources*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Marks K. (1951), *Kapitał*, t. I, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Marody M. (2002), *Wymiary życia społecznego. Polska na przelomie XX i XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Masuda Y. (1987), *Wprowadzenie do świata informacji*, Pelikan, Warszawa.
- Mazur M. (1996), *Cybernetyka i charakter*, Aula, Podkowa Leśna.
- McClelland D. (1967), *The Achieving Society*, The Free Press, New York.
- McGrath J., Hollingshead A. (1993), *Groups Interacting with Technology*, Sage, San Francisco, Ca.
- McLuhan M., (1975), *Przekaźniki, czyli przedłużenie człowieka*, w: McLuhan M., *Wybór pism*, przeł. Jakubowicz K., Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, Warszawa.
- McLuhan M., (1995), *Wybór tekstów*, Zysk i S-ka, Poznań.
- McLuhan M. (1964), *Understanding Media*, Routledge, London.
- Migliore M.C. (2003), *Informational Society and challenges to the identities: education as a resource for people to participate in the transformation?*, Istituto Ricerche Economico Sociali Del Piemonte 178.
- Miller J. (1974), *Spór z McLuhanem*, PIW, Warszawa.
- Mills, Ch.W. (1951), *White Collar: The American Middle Classes*, Oxford University Press, New York.
- Misiak P. (2002), *Społeczeństwo informacyjne*, „Poligrafika” nr 6, czerwiec 1999.
- Montagna D. (1977), *Occupations and Society: Towards Sociology of the Labor Market*, John Wiley & Sons, New York.
- Morawski W. (1994), *Zmierzch socjalizmu państwowego. Szkice z socjologii ekonomicznej*, PWN, Warszawa.
- Morikawa H. (1988), *Future Outlook for Japan's Information Industry*, "Japan Computer Quarterly", nr 72.
- Mowshowitz A. (1986), *The Social Dimensions of Office Automation*, Advances in Computers 25, ed. Yovits M., Academic Press, New York.

- Mullan P. (2000), *Information society: frequently un-asked questions*; <http://www.spiked-online.com/printable/0000000053AA.html> (20.07.2001).
- Naisbitt J. (1984), *Megatrends: Ten Directions Transforming Our Lives*, Warner Books, New York.
- Naisbitt J. (1999), *Megatrendy: dziesięć nowych kierunków zmieniających nasze życie*, Zysk i S-ka, Poznań.
- Neuman W.R. (1991), *The Future of Mass Audience*, Cambridge University Press.
- Newman M., Robey D. (1992), *A Social Process Model of User-Analyst Relationships*, "MIS Quarterly", Vol. 16.
- Norton R.D. (2001), *Creating the New Economy*, Edward Elgar, New York.
- Nowakowska M. (1980), *Nowe idee w naukach społecznych*, Wrocław.
- Noyelle T.J. (1987), *Beyond Industrial Dualism: Market and Job Segmentation in the New Economy*, Westview Press, Boulder, Co.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (1978), *Problems of establishing and comparing „R&D” intensities of industries*, Paris.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (1981), *Information activities, electronics, and telecommunication technologies*, Vol. 1: *Employment, growth and trade*, Paris.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2002), *Measuring the Information Economy*; www.oecd.org/dataoecd/34/37/2771
- Oleński J. (1997), *Standardy informacyjne w gospodarce*, Wydawnictwo UW, Warszawa.
- Oleński J. (2003), *Ekonomika informacji. Metody*, PWE, Warszawa.
- Olszewski D. (1999), *Dzieje Chrześcijaństwa w zarysie*, Znak, Kraków.
- Oppenheim A. (2004), *Kwestionariusze, wywiady, pomiary postaw*, Zysk i S-ka, Poznań.
- Orlikowski W.J. (1992), *The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations*, "Organization Science", Vol. 3 (3).
- Orlikowski W.J., Baroudi J.J. (1991), *Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions*, "Information Systems Research", Vol. 2 (1) March.
- Orłowski B. (1999), *Technika*, Ossolineum, Wrocław.
- Osborn E., Słomczyński K.M. (2005), *Open for Business. The Persistent Entrepreneurial Class in Poland*, IFiS Publishers, Warsaw.
- Ossowski S. (1983), *Problematyka swobody słowa w dyskusjach naukowych*, „Studia Socjologiczne”, t. 27., nr 4.
- Ossowski S. (1985), *O strukturze społecznej*, PWN, Warszawa.
- Pakulski J., Waters M. (1996), *The Death of Class*, Sage, London.
- Pańkowska M. (2001), *Zarządzanie zasobami informatycznymi*, Difin, Warszawa.
- Parker E. (1981), *Information Services and Economic Growth*, "The Information Society", 1.
- Parsons T. (1972), *Szkice z teorii socjologicznej*, PWN, Warszawa.
- Paulk M. (1995), *The Evolution of the SEI's Capability Maturity Model for Software*, Software Process: Improvements and Practice 1, No. 1.
- Perrolle J.A. (1987), *Computers and Social Change: Information, Property, and Power*, Wadsworth Pub. Co., Belmont, Ca.
- Perrolle J.A. (1991), *Intellectual assembly lines: the rationalisation of managerial, professional, and technical work*, in: *Computerisation and Controversy: Value Conflicts and Social Change*, ed. Dunlop C., Kling R., Academic Press, San Diego.

- Pohoski M., Słomczyński K.M. (1978), *Spółeczna klasyfikacja zawodów*, IFiS PAN, Warszawa.
- Popper K.R. (1989), *Nędza historycyzmu*, Krąg, Warszawa.
- Popper K.R. (1993), *Spółeczeństwo otwarte i jego wrogowie*, PWN, Warszawa.
- Popper K.R. (1996), *Świat skłonności*, Znak, Kraków.
- Popper K.R. (1996), *Wszechświat otwarty. Argument na rzecz indeterminizmu*, Znak, Kraków.
- Popper K.R. (1998), *Wiedza a zagadnienie ciała i umysłu*, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Popper K.R. (1999), *Droga do wiedzy. Domysły i refutacje*, WN PWN, Warszawa.
- Porat M.U. (1974), *Defining an Information Sector in the U.S. Economy*, Information Reports and Bibliographies, Vol. 5(5). Institute for Communication Research, Stanford University, Stanford, Ca.
- Porat M.U. (1977), *The Information Economy: Definition and Measurement*, Washington, Department of Commerce, Office of Telecommunications, Special Publication 77-12(1).
- Porter M. (1994), *Strategia Konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, MT Biznes, Warszawa.
- Posner R. (1975), *The Social Costs of Monopoly*, "Journal of Political Economy", Vol. 83, No. 4.
- Prigogine I., Stengers I. (1990), *Z chaosu ku porządkowi*, PIW, Warszawa.
- Raport z badania *Badanie wykorzystania internetu w małych firmach*, przeprowadzonego przez Ipsos-Demoskop w 2000 roku na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2002.
- Raport UNDP (2002), Warszawa.
- Raven J., Raven J.C., Court J.H. (2000), *Podręcznik do Testu Matryc Ravena oraz Skali Słownikowych. 3. Wersja Standard*, Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa.
- Reeves B., Nass C. (2000), *Media i ludzie*, PIW, Warszawa.
- Regini M. (2000), *Between Deregulation and Social Pacts: The Responses of European Economies to Globalization*, "Politics and Society", Vol. 28, No. 1.
- Reich R.B. (1992), *The Work of Nations* Vintage books, New York.
- Reich R.B. (2000), *The future of success. Working and living in the New Economy*. Vintage books, New York.
- Rifkin J. (2001), *Koniec pracy*, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wrocław.
- Rifkin J. (2003), *Wiek dostępu*, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wrocław.
- Ritzer G. (1990), *Mcdonalizacja społeczeństwa*, Muza, Kraków.
- Roach S.S. (1988), *Technology and the Services Sector: America's Hidden Competitive Challenge*, in: *Technology and Services: Policies for Growth, Trade, and Employment*, Guile B.R., Quinn J.B. (eds.), National Academy Press, Washington, D.C.
- Roach S.S. (1996), *The Hollow Ring of the Productivity Revival*, "Harvard Business Review", November-December.
- Roach S.S. (1997), *Outsourcing and Productivity Accounting*, Morgan Stanley Global Economic Forum; www.ms.com, February 28.
- Roach S.S. (1997), *The Worker Backlash*, "The New York Times", August 24.
- Roach S.S. (1987), *America's technology dilemma: A profile of the information economy*, Technical Report number 6652, Morgan Stanley, New York.

- Roach S.S. (1991), *Services under Siege: the Restructuring Imperative*, "Harvard Business Review", No. 39(2).
- Roach S.S. (1998), *Is Information Technology creating a productivity boom?*, "Issues in Science and technology"; <http://www.nap.edu/issues/14.4/roach.htm>
- Robey D. (1981), *Computer Information Systems and Organization Structure*, "Communications of the ACM", Vol. (24)10, October.
- Rogers E. (1998), *Communication Technology*, Free Press, New York.
- Rosenberg N., Birdzell L.E. jr. (1994), *Historia kapitalizmu*, Signum, Kraków.
- Rosenberg R. (1986), *Computers and the Information Society*, John Wiley & Sons, New York.
- Rubin M.R. (1983), *Information Economics and Policy in the United States*, Libraries Unlimited Inc., Littleton Co.
- Savitch H.V. (1988), *Post-Industrial Cities: Politics and Planning in New York, Paris and London*, Princeton University Press.
- Sawiński Z. (2005), *Proponowane modyfikacje społecznej klasyfikacji zawodów SKZ-77 (93) w świetle analizy wyników kodowania* (tekst niepublikowany w ramach materiałów do projektu nowej Społecznej Klasyfikacji Zawodów, prowadzonego pod kierownictwem Henryka Domańskiego).
- Schement J.R., Lievrouw L. (ed.) (1987), *Computing Visions, Complex Realities: Social Aspects of the Information Society*, Ablex, Norwood, New York.
- Schramm W. (1964), *Mass Media and national Development*, Stanford University Press, Palo Alto, Ca.
- Scott A. (1988), *Metropolis: From the Division of Labor to Urban Form*, University of California Press, Berkeley, Ca.
- Scott-Morton M.S. (1991), *The Corporation of the 1990s: IT and Organizational Transformation*, Oxford University Press, New York.
- Sennett R. (1997), *The New Capitalism*, "Social Research", Vol. 64, No. 2.
- Seufert W. (2000), *The Development of the Information and Communication Sector in Germany*. „Vierteljahrsschafte zur Wirtschaftsforschung”, Jahrgang 69, Heft 4.
- Shifflet M. (2001), *Information-sector Growth in Market and Non-market Economies: a Comparative Case Study*, "The Information Society", Vol. 17.
- Sienkiewicz P. (1983), *Inżynieria systemów*, WNT, Warszawa.
- Sienkiewicz P. (1995), *Analiza systemowa*, Bellona, Warszawa.
- Sienkiewicz P. (2003), *Teoria rozwoju społeczeństwa informacyjnego*; <http://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty/0037/cz6-r53.pdf>
- Singelmann J. (1978), *The Transformation of Industry. From Agriculture to Service Employment*, Sage, Beverly Hills, Ca.
- Ślomożyński K.M. (1989), *Social structure and mobility: Poland, Japan, and the United States*, IFiS Publishers, Warsaw.
- Ślomożyński K.M. (ed.) (2000), *Social Patterns of Being Political*, IFiS Publishers, Warsaw.
- Ślomożyński K.M. (ed.) (2002), *Social Structure: Changes and Linkages*, IFiS Publishers, Warsaw.
- Ślomożyński K.M., Białecki I., Domański H., Janicka K., Mach B., Sawiński Z., Sikorska J., Zaborowski W. (1989), *Struktura społeczna: schemat teoretyczny i warsztat badawczy*, IFiS PAN, Warszawa.
- Ślomożyński K.M., Janicka K. (2005), *Pęknięta struktura społeczeństwa polskiego, w: Polska. Ale jaka?*, red. Jarosz M., Oficyna Naukowa, Warszawa.

- Słomczyński K.M., Janicka K., Mach B., Zaborowski W. (1996), *Struktura społeczna a osobowość. Psychologiczne funkcjonowanie jednostki w warunkach zmiany społecznej*, IFiS PAN, Warszawa.
- Słomczyński K.M., Kacprowicz G. (1979), *Skale zawodów*, IFiS PAN, Warszawa.
- Smolski R., Smolski M., Stadtmüller E.H. (1999), *Słownik encyklopedyczny: edukacja obywatelska*, Wydawnictwa Europa, Wrocław.
- Socha M.W., Sztanderska U. (2000), *Strukturalne podstawy bezrobocia w Polsce*, WN PWN, Warszawa.
- Solow R.M. (1957), *Technical Change and the Aggregate Production Function*, "The Review of Economics and Statistics", August.
- Solow R.M. (1958), *A Skeptical Note on the Constancy of Relative Shares*, "American Economic Review", Vol. 48.
- Solow R.M. (1961), *Capital Labor Substitution and Economic Efficiency*, "The Review of Economics and Statistics", August.
- Solow R.M. (1987), *We would better watch out*, "New York Times Review", Vol. 12 July.
- Sorensen A. (1991), *On the Usefulness of Class Analysis in Research on Social Mobility and Socio-economic Inequality*, "Acta Sociologica", Vol. 34.
- Sproull L., Kiesler S. (1991), *Computers, Networks, and Work*, "Scientific American", September.
- Steiner I. (1972), *Group Process and Productivity*, Academic Press, New York.
- Steinle W.J., Korte W.B., Robinson S. (ed.) (1988), *Telework: opening remarks and opening debate*, Amsterdam.
- Stonier T. (1983), *The Wealth of Information: A Profile of the Post-Industrial Economy*, Thames Methuen, London.
- Strassman P.A. (1985), *Information Payoff: The Transformation of Work in the Electronic Age*, Free Press, New York.
- Strassman P.A. (1997), *Will big spending on computers guarantee profitability?*, "Datamation", February.
- Suchman L. (1995), *Making Work Visible*, "Communications of the ACM", Vol. 38, No. 9.
- Susskind C. (1973), *Understanding Technology*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, Md.
- Szabo K. (2002), *Gospodarka „cegły i klawiatury”. Zanikające granice pomiędzy sektorem IT a sektorem produkcyjnym*, w: Kołodko G.W., Piątkowski M. (red.), *Nowa gospodarka i stare problemy*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa.
- Szacka B. (2003), *Wprowadzenie do socjologii*, Oficyna Naukowa, Warszawa.
- Szapiro T., Ciemiński R. (1999), *Internet – nowa strategia firmy*, Difin, Warszawa.
- Szczepański J. (1973), *Zmiany społeczeństwa polskiego w procesie uprzemysłowienia*, CRZZ, Warszawa.
- Szczepański J. (1997), *Czas osobisty*, w: *Socjologia: teoria i działanie*, IFiS PAN, Warszawa.
- Sztanderska U. (2002), *Zmiany w strukturze zawodów*, w: *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego*, Raport UNDP, Warszawa.
- Sztompka P. (1999), *Trust*, Cambridge University Press.
- Sztompka P. (1994), *Teorie zmian społecznych a doświadczenia polskiej transformacji*, „Studia Socjologiczne”, nr 1.

- Tadao U. (2003), *Ecological View of History: Japanese Civilization in the World Context*, Trans Pacific Press.
- Tapscott D. (1996), *The digital economy. Promise and peril in the age of networked intelligence*, McGraw-Hill, New York.
- Thompson J.B. (2001), *Media i nowoczesność. Społeczna teoria mediów*, Astrum, Wrocław.
- Thurrow L.C. (1991), *Foreword*, in: Scott-Morton M.S. *The Corporation of the 1990s: IT and Organizational Transformation*, Oxford University Press, New York.
- Toeplitz K.T. (1974), *Słowo wstępne*, w: Miller J., *Spór z McLuhanem*, PIW, Warszawa.
- Toffler A. (1985), *Trzecia fala*, PIW, Warszawa.
- Toffler A., Toffler H. (1996), *Budowa nowej cywilizacji*, Zysk i S-ka, Poznań.
- Touraine A. (1974), *Postindustrial society*, Woldwood House, London.
- Turner J. (2005), *Struktura teorii socjologicznej*, WN PWN, Warszawa.
- Turner J. (1984), *Computer Mediated Work: the Interplay between Technology and Structured Jobs*, "Communications of the ACM", 27, December.
- Wald M. (1996), *Future Hazy for Systems to Guide Ship Traffic*, "The New York Times", C19 (November 25).
- Walton R. (1989), *Up and Running: Integrating Information Technology and the Organization*, Harvard Business School Press, Boston.
- Weber M. (1968), *Economy and Society*, Bedminster Press, New York.
- Webster F. (1995), *Theories of Information Society*, Routledge, London-New York.
- Webster F. (1997), *Information Age Anthology*, "The Information Society", 10 (1).
- Webster F., Robbins K. (1986), *Information technology: A Luddite Analysis*, Ablex, Norwood, New York.
- Webster's Encyclopedic Dictionary* (1988).
- Weinberg G. (1971), *The Psychology of Computer Programming*, Van Nostrand Reinhold Co., New York.
- Wiener N. (1960), *Cybernetyka i społeczeństwo*, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Wilhoit G.C., De Bock H. (1981), *Mass Communication Review Yearbook*, Stage, Beverly Hills, Ca.
- Williamson O.E. (1981), *The Economics of Organization: Transaction Cost Approach*, "American Journal of Sociology", Vol. 87.
- Wojtczak K. (1999), *Zawód i jego prawna reglamentacja*, ABEDIK, Poznań.
- Wood J., Silver D. (1989), *Joint Application Design*, John Wiley & Sons, New York.
- Woroniecki J. (2002), „Nowa gospodarka”: fascynacja, zwątpienie i nadzieja, w: Kołodko G.W., Piątkowski M. (red.), *Nowa gospodarka i stare problemy*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa.
- Zachary G. (1998), *Armed Truce: Software in the Age of Teams*, "Information Technology & People", Vol. 11, No. 1.
- Zacher L.W. (red.) (1992), *Społeczność informacyjna. Aspekty techniczne, społeczne i polityczne*. Warszawa-Lublin.
- Zacher L.W. (red.) (1997), *Rewolucja informacyjna i społeczeństwo. Niektóre trendy, zjawiska i kontrowersje*, Fundacja Transformacje, Warszawa.
- Zacher L.W. (2002), <http://www.uci.agh.edu.pl/agh/dep/WNSS/konferencja/doc/Zacher.doc>

- Zacher L., Łuczak J. (2002), „*Nowa gospodarka*” i jej nowe problemy, w: G.W. Kołodko, M. Piątkowski (red.), *Nowa gospodarka i stare problemy*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa.
- Zorska A. (2004), www.centrumwiedzy.edu.pl/cw/index
- Zuboff S. (1988), *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*, Basic Books, New York.
- Żarnowski J. (1999), *Polska 1918–1939. Praca – Technika – Społeczeństwo*, Książka i Wiedza, Kraków.