

Nowe technologie, nowe przedsiębiorstwa i nowe miejsca pracy

<https://doi.org/10.33141/po.2007.04.05>

Renata Gabryszak, Stanisław Piocha

Przeład Organizacji, Nr 4 (807), 2007, ss. 21-23

www.przeładorganizacji.pl

Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Technologie informacyjne zmieniają dotychczasowe sposoby produkcji i świadczenia wielu usług, a także wywierają ogromny wpływ na tradycyjne, zhierarchizowane systemy organizacji i zarządzania działalnością biznesową. W bieżącym stuleciu ukształtuje się nowy model zarządzania przedsiębiorstwami i produkcją, który oparty zostanie na szybko rozwijających się wirtualnych sieciach w skali globalnej, w tym szczególnie światowych sieciach produkcyjnych i finansowych, które umożliwiają rozprzestrzenianie się społeczeństwa sieciowego. Ulega też zmianie rola i funkcje przedsiębiorstw i zmieni się też otoczenie, w którym działają duże i małe firmy.

Dotychczasowy model organizacji życia społeczno-gospodarczego funkcjonujący w ramach współczesnej gospodarki światowej gwarantował w jednych krajach lepiej, w innych gorzej – utrzymanie odpowiednich proporcji (równowagi) między dynamiką i innowacyjnością kapitalizmu a koniecznością zapewnienia równowagi społecznej. Czynniki determinujące funkcjonowanie tego modelu były przede wszystkim: rozpowszechniony w ogromnej większości krajów świata system demokracji parlamentarnej oraz rynek oligopolistyczny, zdominowany przez duże przedsiębiorstwa, w obecnej erze globalizacji przez korporacje ponadnarodowe. Właśnie postępująca globalizacja ułatwiła ekspansję korporacjom ponadnarodowym, które są obecnie głównymi elementami światowych sieci produkcyjnych i finansowych. Korporacje te w największym stopniu partycypują w nakładach na prace B + R. Różne ośrodki i filie tych korporacji, które prowadzą prace B + R, nie muszą automatycznie wchodzić w skład systemu innowacyjnego kraju, w którym są usytuowane, lecz odwrotnie, mogą jedynie poszerzać system innowacyjny kraju, w którym ma siedzibę główna centrala korporacji.

Konkurencyjność MŚP

Ciągłym zmianom ulega także międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej, gdyż mimo że korporacje transnarodowe tworzą w skali globalnej złożoną infrastrukturę dominacji i zależności, funkcjonującą obok podobnej in-

frastruktury tworzonej przez państwa i ich organizacje, to jednak nie mają charakteru pozapaństwowego (odznaczają się określoną kulturą organizacyjną charakterystyczną dla kraju swego pochodzenia oraz są zlokalizowane w określonym państwie, w którym rozmieszczone są ich centra naukowo-badawcze lub ośrodki sterujące badaniami naukowymi prowadzonymi przez ich filie w innych państwach). Jednocześnie zwiększa się, a nie zmniejsza rola małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), które mają decydujące znaczenie, jeżeli chodzi o tworzenie nowych miejsc pracy i zdolność do elastycznej reakcji na zmiany zachodzące na rynku. Z drugiej strony MŚP stanowią w gruncie rzeczy tło dla działalności wielkich korporacji. Małe i średnie przedsiębiorstwa można podzielić na trzy rodzaje – w zależności od przyjętego przez nie modelu działania:

- MŚP realizujące model wielostronnych relacji z wielkimi korporacjami, oparty na rozwoju własnych sieci korporacyjnych, co pozwala im zachować równe szanse w kontaktach z tymi korporacjami na zasadzie wzajemnych poddostaw (sieci te w wielu przypadkach mają również międzynarodowy charakter);
- MŚP realizujące model oparty na przejmowaniu licencji i podwykonawstwie pod nadzorem i ochroną wielkich korporacji;
- MŚP działające na rynkach lokalnych w sposób rozproszony, z reguły w sferze tradycyjnych towarów i usług¹⁾.

Faktem jest, że MŚP w ogromnej większości są mniej zaawansowane w rozwoju technologicznym i wykazują mniejszą zdolność i chęć do przeprowadzania innowacji technicznych oraz że medium pozwalającym na uaktywnienie MŚP na rynku i na zwiększenie ich konkurencyjności jest internet.

Należy przypomnieć, że pionierską rolę w adaptacji modelu sieciowego do celów biznesowych przypisuje się firmie Dell. Na przykład Michael Dell jako student z kapitałem około tysiąca dolarów zaczął montować i sprzedawać komputery. Najbardziej znaną firmą egzemplifikującą model sieciowy jest prawdopodobnie Cisco Systems. W 2002 roku przychód w przeliczeniu na pojedynczego pracownika w Cisco był trzykrotnie wyższy niż w firmie Lucent Technolo-

gies, uważanej za głównego konkurenta. Hiszpańska firma odzieżowa Zara po zaadoptowaniu opartego na internecie modelu sieciowego była w stanie zredukować cykl projekt – produkcja – dystrybucja do dwóch tygodni! Zara wytwarza 12 000 modeli odzieży rocznie. Konkurencyjność osiągnięta przez firmy, które wykorzystują internet we właściwy sposób, wymusza zmiany w pozostałych²⁾. Od tego czasu można zaobserwować stały wzrost produktywności firm i całej gospodarki.

Wpływ technologii informatycznych

Poprzez zastosowanie internetu w komunikacji pomiędzy ludźmi następuje konwergencja pomiędzy sieciami jako formą organizacji ludzkiej aktywności oraz technologią informatyczną. Mamy do czynienia z sieciami informacyjnymi. Pracownicy uzbrojeni w technologie przetwarzania informacji i „zorganizowani” przez komputerowe sieci mogą poprzez kreowanie i wdrażanie innowacji nieustannie podnosić wydajność firmy. W nowej gospodarce, opartej w przeważającym stopniu na wartościach niematerialnych (takich jak wizerunek czy kontakty pomiędzy osobami) innowacja ma znaczenie decydujące. Kadry są źródłem produktywności, innowacji i konkurencyjności – zarówno na poziomie firmy, jak i na poziomie całej gospodarki.

W wyniku upowszechniania się technologii informatycznych umocniła się nowa forma organizacji przedsiębiorstw – tzw. firmy sieciowe lub firmy – *on-line* (*network enterprises*), które charakteryzują się płaską hierarchią, praktykują pracę zespołową i promują otwartą, łatwą komunikację pomiędzy pracownikami i menedżerami, pomiędzy wydziałami i pomiędzy poziomami organizacyjnymi w samej firmie. Należy zaznaczyć, że przedsiębiorstwo sieciowe jest „formą organizacyjną zbudowaną wokół projektów biznesowych, wynikających z kooperacji pomiędzy różnymi częściami składowymi różnych firm, łączących się ze sobą na czas danego projektu biznesowego i rekonfigurującymi swoje sieci dla implementacji każdego z projektów”. Przedsiębiorstwo to jako forma organizacji powstało z:

- decentralizacji dużych korporacji, adoptujących elastyczne horyzontalne struktury kooperacji i konkurencji, skoordynowane wokół celów strategicznych firm jako całości;
- kooperacji pomiędzy małymi i średnimi firmami łączącymi swoje środki do osiągnięcia masy krytycznej;
- połączeń pomiędzy małymi i średnimi firmami z jednej strony oraz zdwersyfikowaniu części składowych dużych korporacji z drugiej;
- koalicji strategicznych i relacji partnerskich pomiędzy dużymi korporacjami oraz ich sieciami wspomagającymi³⁾.

Początkowo firmy sieciowe posługiwały się takimi technologiami komunikowania się, jak telefon i faks. Dopiero od lat 90., kiedy upowszechnił się internet, firmy zaczęły posługiwać się tym narzędziem komu-

nikacji. Sukcesywnie firmy te zaczęły przekształcać się w e-biznesy. Pod pojęciem e-biznesu rozumie się jakąkolwiek aktywność biznesową, której kluczowe zadania związane z zarządzaniem, finansowaniem, innowacją czy relacjami klienckimi realizowane są w internecie lub przez internet, czy inne sieci komputerowe, niezależnie od tego, jaki rodzaj połączenia istnieje pomiędzy wirtualnymi i fizycznymi wymiarami firmy. Istotą e-biznesu jest interaktywne, bazujące na internecie, sieciowe połączenie pomiędzy producentami, konsumentami i dostawcami usług.

Nowe technologie informacyjne przyczyniają się nie tylko do wzrostu produktywności, szczególnie w sytuacji, kiedy firmy przejmują zdecentralizowane formy sieciowe, lecz także powodują szybki wzrost zatrudnienia w sektorze informacyjnym, obejmującym „całokształt działalności gospodarczej służącej produkcji, użytkowaniu, ochronie, gromadzeniu, przechowywaniu, przekazywaniu i przesyłaniu informacji”⁴⁾. W najbardziej rozwiniętych gospodarczo krajach udział tego sektora w zatrudnieniu ogółem sięga 50% i więcej. Jest to jedyna grupa państw, która ewoluuje w kierunku cywilizacji informacyjnej opartej na własnych endogenicznych impulsach rozwojowych; reszta krajów świata, nawet jeżeli dysponuje rozwiniętą infrastrukturą informacyjną, dopasowuje się mniej lub bardziej biernie do zmian narzucanych przez ten kierunek ewolucji w ramach globalizacji.

Nowe technologie a miejsca pracy

Kwestią budzącą liczne kontrowersje jest to, czy nowe technologie i nowe przedsiębiorstwa sieciowe tworzą więcej miejsc pracy, czy też na odwrót, powodują wzrost bezrobocia. Tę ostatnią tezę lansuje od lat w swoich pracach ekonomista amerykański Jeremy Rifkin. Twierdzi on, że miliony, głównie młodych ludzi, padły ofiarą rewolucji technologicznej, która w szybkim tempie zastępuje ludzi maszynami praktycznie w każdej gałęzi i sektorze gospodarki światowej. Jego zdaniem nowe technologie informatyczne i telekomunikacyjne wywierają negatywny wpływ na rynek pracy, wrzucając cały świat w tryby trzeciej rewolucji przemysłowej. Te nowe technologie wyeliminowały już na stałe z gospodarki miliony robotników, a całe grupy zawodowe skurczyły się, zmieniły swoją strukturę lub zupełnie zniknęły⁵⁾. Zdaniem tego autora, aby krajom rozwiniętym udało się przejść możliwie bezkolizyjnie do ery postrykowej w XXI wieku, należałoby milionom ludzi „przyznać współudział w zyskach z tytułu wysoko wydajnych nowych technologii, które oszczędzają pracę ludzką i czas”⁶⁾. Pomijając utopijną koncepcję rozdawnictwa (przez kogo? – państwo?) udziałów nie tyle w nowych technologiach, lecz nowych firmach masowo wykorzystujących nowe technologie informatyczne i telekomunikacyjne, należy podkreślić, że wyniki badań wielu innych ekonomistów i socjologów nie potwierdzają jednak tak drastycznego „ubytku” miejsc pracy, o jakim pisze Jeremy Rifkin.

Faktem oczywiście jest, że w przeszłości nowe technologie rzeczywiście wyeliminowały zarówno pewną liczbę miejsc pracy, jak również zmniejszyły popyt na pewne kwalifikacje robotników. Jednak prawdą też jest, że dzięki nowej technologii firmy mogły produkować więcej produktów przy mniejszej liczbie robotników na jednostkę produkcji. Do lat 80. nowe technologie zawsze umożliwiały wytwarzanie produktów, obniżenie cen i w ten sposób zwiększanie realnych dochodów konsumentów w danym kraju, co przyczyniło się do wzrostu popytu, a ten z kolei pobudzał produkcję. W miarę wzrostu produkcji zwiększał się także popyt na siłę roboczą, nie tylko w firmie, w której zastosowano nową technologię, lecz także w przemyślach towarzyszących i innych branżach. Efektem zwiększonego dochodu realnego był wzrost popytu na inne produkty, a dalsza ekspansja firmy zwiększyła popyt na nową technologię, przyczyniając się do wzrostu zatrudnienia w przemysłach wytwarzających tę technologię⁷⁾. Bardziej istotne jest to, że nowa technologia oznaczała zalew rynku nowymi produktami po umiarkowanych cenach i produkty te trafiły w niezaspokojone potrzeby konsumentów. Do niedawna jeszcze rynek pracy był w stanie, ze względu na szybko rozwijający się sektor usług, wchłonąć znaczną część wyrugowanych pracowników z tego rynku w czasie poprzednich faz wprowadzania innowacji technologicznych. Jednak we współczesnych czasach występuje istotna różnica: technologie informatyczne dotarły także do sektora usług, dlatego też nie będzie można powtórzyć poprzedniej historii przejmowania przez ten sektor robotników, którzy utracili pracę w tradycyjnych działach gospodarki narodowej. Zdaniem J. Rifkina wszystkie tradycyjne sektory, łącznie z usługami, są ofiarami gwałtownej restrukturyzacji i automatyzacji, natomiast nie pojawił się żaden „znaczący” sektor, aby wchłonąć miliony ludzi pozbawionych pracy. Wprawdzie nowy sektor wiedzy będzie stale się rozrastał, ale pozostanie nadal sektorem elitarnym i małym w porównaniu do liczby pracowników, którzy utracili pracę przez wprowadzenie do użytku nowej generacji „myślących maszyn”. J. Rifkin przewiduje więc przyszłość bez pracy. A w grupie tych, którzy będą mieli pracę, ogromna większość będzie miała pracę niewymagającą prawie żadnego wysiłku intelektualnego (*mindless jobs*). Na szczęście dosyć pesymistyczne prognozy J. Rifkina dotąd się nie sprawdziły przynajmniej w krajach gospodarczo rozwiniętych, czyli w największym stopniu wykorzystujących nowe technologie. Zatrudnienie w sektorze usług i sektorze wiedzy w tych krajach nie spada. Okazało się, że nowy sektor wiedzy przestał też być sektorem elitarnym. Sektory komputerowy i telekomunikacyjny łącznie z przemysłami towarzyszącymi oprogramowaniem i usługami skoncentrowanymi wokół komputerów zapewniają taką samą dynamikę gospodarkom krajów rozwiniętych, jaką zapewniał przemysł samochodowy w pierwszej połowie XX wieku. Także inne sektory oparte na wiedzy, takie jak biotechnologia i przemysł farmaceutyczny, dołączają, zdaniem M. Car-

noya i wielu innych krytyków „ponurej wizji końca pracy”, do współczesnych sektorów tworzących miejsca pracy. Także stwierdzenie, że komputery zastąpią wkrótce ludzkie umysły, wydaje się bez pokrycia. Lansowane przez J. Rifkina i niektórych jego zwolenników „przesłanie” o końcu pracy jest hasłem wyrażeniem populistycznym, którym posługują się w wielu krajach zarówno partie lewicowe, jak i prawicowe. Wydaje się, że posługiwanie się tym hasłem oraz rozczaczanie różnych zagrożeń (a nie np. korzyści), jakie niosą za sobą najnowsze technologie i tworzące się firmy sieciowe, ma m.in. na celu odciągnięcie naszej uwagi od realnych zmian zachodzących zarówno w sferze produkcji, jak i na rynkach pracy. Zmiany te wymagają bowiem opracowania i wdrożenia zupełnie nowej polityki gospodarczej i społecznej, a nie wprowadzenia różnych protekcyjnych środków, które postulują niektórzy przeciwnicy nowych technologii. Historia potwierdza fakt, że zawsze w przeszłości występował strach przed nowymi technologiami. Obawy te na szczęście nie sprawdziły się, gdyż w wyniku upowszechnienia się nowych technologii powstały i nadal powstają nowe branże, w których znajdują zatrudnienie pracownicy ze starych, schyłkowych sektorów i „nowa siła robocza”. Na zakończenie warto zauważyć, że z powodu coraz niższego w wielu krajach i regionach świata tempa przyrostu naturalnego zmniejszać się będzie stopniowo podaż nowej siły roboczej, którą w coraz szerszym stopniu zastępować będą nowe technologie.

dr Renata Gabryszak

dr hab. prof. nadzw. PK Stanisław Piocha

Wydział Ekonomii i Zarządzania

Politechnika Koszalińska

PRZYPISY

- ¹⁾ Por. J. WIERZBOŁOWSKI, *Spółczesność informacyjna a integracja Polski w ramach Unii Europejskiej*, „Ekonomista” 2006, nr 1, s. 39.
- ²⁾ Por. M. MUSZYŃSKI, *Aktywne metody prowadzenia strategii przedsiębiorstwa*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2006.
- ³⁾ Por. W. LAZONCIUK, *Innovative Enterprise and Historical Transformation*, „Enterprise and Society” 2002, nr 3, s. 3–47.
- ⁴⁾ Por. D.T. DZIUBA, *Gospodarki nasycone informacją i wiedzą*, Wyd. UW, Warszawa 2000, s. 28.
- ⁵⁾ Zob. J. RIFKIN, *Koniec pracy. Schyłek siły roboczej na świecie i początek ery postrykowej*, Wyd. Dolnośląskie, Wrocław 2001, s. 20–22.
- ⁶⁾ Tamże, s. 276, por. także R. BARNET, *The End of Jobs*, „Harper’s” 1993, nr 287, s. 45–52.
- ⁷⁾ Por. M. CARNOY, *Utrwalanie nowej gospodarki*, Dom Organizatora, Toruń 2002, s. 32–33.

Summary

Information technologies are exerting big influence on enterprises their organisation and on the labour markets. Those technologies also are conducive to the rise of the new model for management of network enterprises. According to some views they also threaten the labour markets and may lead to the end of work. However the end-of-jobs-message popularized and is false. It tries to divert attention from the real changes taking place in labour markets which are not only due to the proliferation of new technologies.