

AURELIA BARTOSZEK
BOLESŁAW SUCHOCKI
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
w Poznaniu

SPOŁECZNE SKUTKI KOMPUTERYZACJI

ABSTRACT. Bartoszek Aurelia, Suchocki Bolesław, *Społeczne skutki komputeryzacji* (Social effects of computerization), „Neodidagmata” XXII, Poznań 1996, Adam Mickiewicz University Press, pp. 65-71. ISBN 83-232-0710-0. ISSN 0077-653X.

The article presents some problems which are connected with applying computerization on a large scale in everyday life. The authors try to show the consequences of computerization to not only for individuals, but for social groups as well. The publication does not aspire fully diagnose or solving the problems but provides symptoms of phenomena and process for further theoretical developments.

Aurelia Bartoszek, Bolesław Suchocki, Instytut Socjologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, ul. Szamarzewskiego 89, 60-568 Poznań, Polska-Poland.

Postęp techniczny dostarcza co pewien czas ludzkości nowych instrumentów o przełomowym znaczeniu dla kształtowania szeroko rozumianego środowiska. Częstotliwość pojawiania się narzędzi o „epokowym” znaczeniu stale rośnie, podobnie jak równolegle rośnie tempo ich masowego wykorzystywania oraz zakresy możliwości zastosowania. Te ostatnie współwytyczają pola występowania zmian – konsekwencji w różnych dziedzinach życia społeczności, tak w środowisku, jak i ich samych.

Przykładami z ostatnich dziesięcioleci – najpełniej ilustrującymi to zagadnienie – są telewizja i komputer. O ile telewizja oraz skutki jej upowszechnienia dla życia społeczeństw były wielokrotnie przedmiotem badań nauk społecznych i można uznać, że istnieją diagnozy ich stanów, o tyle komputer – również ze względu na krótszy okres obecności w naszym życiu – doczekał się niewielu takich studiów. Wydaje się, że istotną przyczyną jest tu bezprecedensowy sposób przebiegu procesu komputeryzacji.

Wszyscy pamiętamy, jak niedawno jeszcze wyobrażenia mózgu elektonowego, potem komputera, przedstawiane – w świetle dzisiejszych do-

świadczeń – w jakże dziwny sposób, były nieodłącznym atrybutem literatury czy filmu z gatunku science fiction.

Dziś rzeczywistość daleko wyprzedziła te wizje. Proces technologicznego rozwoju, przebiegając w postępie geometrycznym, niemal w takim samym tempie przesuwa granice wyobrażeń o potencjale drzemającym w tym wynalazku. W ciągu jednego pokolenia dokonało się przejście od obiektu typu science fiction do masowo użytkowanego narzędzia pracy i zabawy. Takie pojęcia jak „mysz”, „grafika” czy „ikona”, częściej niż z tradycyjnym ich rozumieniem, identyfikowane są (nie tylko w wąskich gronach profesjonalistów) z nowymi, komputerowymi ich znaczeniami. Być może właśnie dynamika tych procesów, jak i innych towarzyszących im, powoduje, że nauki społeczne, preferujące w badaniach empirycznych ich typ statyczny w niewielkim stopniu dostrzegają możliwości nadążenia za zmianami wywoływanymi przez komputeryzację¹.

Dzięki telewizji planeta stała się „globalną wioską”. Trudno wyobrazić sobie w chwili obecnej, do czego doprowadzi ją era multimediów, które łączą w sobie tekst, grafikę, dźwięk, animacje, wideo, a użytkownik sam decyduje o kolejności i sposobie dostępu do informacji. Faktem bezspornym jest jednak, że społeczne skutki umasowienia zastosowań komputerów już istnieją i nietrudno je zauważyć, co więcej – na pewnym poziomie ogólności – wykazują spore analogie do przemian będących następstwem także innych wcześniejszych zdobyczy cywilizacji.

Płaszczynami ogniskującymi zmiany będące efektem zaistniałych bądź niekiedy tylko przewidywanych konsekwencji komputeryzacji, tak dla zbiorowości, jak i jednostek są: struktura, a dalej role i wzory społeczne. W strukturze społecznej pojawiły się nowe kategorie zawodowe wcześniej nie znane, szereg innych zawodów podlega procesowi ilościowej redukcji, a niektórym w niedalekiej perspektywie grozi całkowity zanik.

W pierwszym z wymienionych zbiorów znajdują się wyłącznie jednostki profesjonalnie związane z produkcją, serwisem oraz programowaniem komputerowym. W dwóch pozostałych zbiorach znajdują się wszystkie inne kategorie zawodowe, które pojawiły się w wyniku już olbrzymiego, a w przyszłości trudnego do wyobrażenia obszaru możliwości zastosowań komputerowych. Co więcej, także i „młode” obecnie kategorie, które komputerowi zawdzięczają swe zaistnienie, w niezbyt długiej perspektywie mogą – powodowane tą samą przyczyną – egzystencję zakończyć. Szybkość przebiegu procesu przekształcenia pewnej intelektualnej idei, poprzez obiekt aspiracji, w masowo dostępne, uniwersalne narzędzie pracy, bądź nawet w samodzielny „pracownika” mogącego wykonywać bardzo szeroki zakres czynności – od prac elementarnych przez sterowanie pracą innych urządzeń, do

¹ Zob. R. Kubicki, *Filozofia królestwa komputerlandii*, „Gazeta Wyborcza” 1992 z 2 marca, s. 5.

pomocy w pracach konceptualnych – powoduje, że komputer traktowany jest często jako konkurent w batalii o miejsce pracy.

Wypełniając tak wielkie przestrzenie rzeczywistości społecznej (nie tylko zawodowej), urządzenia komputerowe są nie tylko – jak się ogólnie wydaje – biernym uczestnikiem zdarzeń, ale aktywnie oddziałując współkształtują (w pewnych aspektach) środowisko społeczne, w którym się znajdują. Po pierwsze, kształtują bowiem sposoby pełnienia ról społecznych, po drugie, stają się elementem wzorów społecznych, obrazów i stereotypów, wreszcie po trzecie – generują nowe rodzaje relacji, stosunków społecznych, w których pośredniczą.

Rosnące znaczenie komputera znajduje odbicie także w cechach osobowych jednostek z nich korzystających. Wymaga to ukształtowania (na obecnym jeszcze etapie rozwoju), sposobu myślenia umożliwiającego przełożenie języka naturalnego na język komend jednoznacznie określających zadania stawiane komputerom, precyzyjne określanie zadań i postulatów adresowanych do programistów, a także stałego rozwijania zdolności adaptacyjnych do zmieniających (nie tylko przez masowość komputerów w życiu codziennym, ale także wciąż pojawiające się nowe ich „generacje”) warunków życia. W konsekwencji modyfikacji ulec muszą zadania procesu edukacyjnego, przygotowującego człowieka nastawionego na szybkie przemiany.

Problem substytucji człowiek – komputer staje się bowiem codziennym problemem ekonomicznym i politycznym, dotyczy coraz szerszych sfer zawodowych. W wiedzy potocznej lokalizowany jest na ogół w zakresie prac biurowych przede wszystkim polegających na gromadzeniu informacji. Wydaje się jednak, że stopień zagrożenia stwarzany przez komputery nie jest najwyższy dla pracowników zajmujących się dotychczas tymi pracami, lecz często dla takich kategorii, które wydają się mu niemal nie podlegać. Przykładem może być tu produkcja filmowa, gdzie elektroniczny montaż, komputerowe symulacje tzw. efektów specjalnych, wyczynów kaskaderskich mogą doprowadzić do zaniku zawodu tych ostatnich i co najmniej dużych koniecznych zmian adaptacyjnych dla specjalistów pozostałych dziedzin.

Istotny wpływ można także dostrzec na sposoby pełnienia kierowniczych ról w różnych zawodach. Kierowanie, proces przekazywania decyzji i poleceń pozbawione „współczynnika humanistycznego” – w związku ze swoją bezpośredniością – jednoznacznie stawiają choćby kwestie odpowiedzialności. Dalej – nowa technika stawiając nowe wymagania, zarówno kierownikom, jak i pracownikom, wymusza modyfikacje organizacji procesu pracy. Zmieniają się także relacje na linii przełożony – podwładny. W przypadku pracy w ramach sieci strony nie muszą w ogóle zetknąć się bezpośrednio ze sobą. Można przypuszczać, że w tych przypadkach kariera zawodowa w większej mierze zależy od posiadanych kwalifikacji zawodowych i osiągnięć w pracy, bowiem wyeliminowane zostaje znaczenie cech osobo-

wych, takich jak nieśmiałość, niekorzystna prezencja itp., mogących zakłócać proces oceny.

W zakresie kategorii zawodowych związanych z komputerami bliski wydaje się niemal paradoksalny zmierzch dziś rozkwitającej kategorii informatyków-programistów. „Zrozumienie” języka naturalnego przez komputery i w konsekwencji ich samoprogramowanie nie wydają się bowiem czymś specjalnie odległym i nieprawdopodobnym, a wówczas eliminacja pośrednika w procesie komunikowania będzie tylko naturalną konsekwencją.

Dostrzeżenie istniejących zjawisk i procesów, dokonywana na podstawie wiedzy potocznej futurologiczna analiza tendencji i dążność do sprostania wymogom powodują zachowania sprzyjające dalszemu upowszechnieniu komputera także w innych, pozapracowniczych rolach.

Pierwotnie swoisty wyznacznik społecznego statusu, przedmiot aspiracji, staje się środkiem zabezpieczenia przyszłości zawodowej własnej i kolejnych pokoleń, niejako towarzyszem, z którym spędzamy czas poza pracą. Fascynacja tym przedmiotem, podobnie jak wcześniej samochodem, czy niekiedy do dziś telewizją przeniesiona na komputer, potencjalnie potrafiący i te urządzenia w jakiejś mierze zastąpić, stawia go w sytuacji „mechanicznej narzeczony”, co może stać się przyczyną konfliktu ról społecznych, społecznej dezorganizacji czy dezintegracji, w globalnym ujęciu także w ostateczności pojawiania się nowego rodzaju chorób społecznych. Zmieniające się wymagania, tj. preferencje dla kwalifikacji i umiejętności, sposobów organizacji pracy i spędzania czasu wolnego określonych zastosowaniami komputerów – niosą z sobą i inne (jak wspomniano nie zdiagnozowane dotąd w pełni) następstwa psychospołeczne. Wypełnianie obowiązków pracowniczych w domu, bez konieczności codziennej obecności w miejscu pracy, bez dojazdów, z indywidualną organizacją i odpowiedzialnością za wykonywane zadania pociąga za sobą szereg zmian mentalnych, ale i modyfikuje zakres styczności społecznych, zakres i formę uczestnictwa w życiu społecznym. Pośrednie kontaktowanie się z pracodawcą i współpracownikami, początkowo luksus, w dalszej perspektywie powoduje automatyczną zmianę widnokągu społecznego, następuje trwałe jego ograniczenie i być może eskapizm, izolacja społeczna, potęgowana możliwością rozciągnięcia zastosowań komputera na organizację czasu wolnego, życia rodzinnego itp.

Indywidualnego spojrzenia wymaga odniesienie omawianej problematyki do kategorii dzieci i młodzieży. Gry komputerowe wypierają potrzebę obcowania, zabawy w kręgu rówieśniczym. Partnerem zabaw staje się komputer; z nim dziecko obcuje na co dzień, często przez wiele godzin, nie odczuwając potrzeby kontaktu i zabawy z rówieśnikami, żyjąc w świecie wymyślonym przez innych. Komputer zastępuje towarzysza zabawy z wszystkimi jego reakcjami. Świat komputerowych gier staje się światem rzeczywistym, istotnym i stałym sposobem spędzania wolnego czasu, często kosztem spa-

cerów i zabaw na świeżym powietrzu. Następuje zatarcie granic między rzeczywistością a światem proponowanym przez komputer.

Abstrahując od analizowanych od dawna przez naukę (zresztą bez jednoznacznych konkluzji) skutków percepcji brutalności, grozy etc., które charakteryzują szczególnie grafikę obrazującą sytuacje w grach komputerowych, nowym zjawiskiem, które nie powinno ująć uwadze badaczy zjawisk społecznych, jest „uzależnienie” od gier komputerowych. Zdaniem badaczy zjawisko to wykazuje szereg znamion upoważniających do postawienia go w jednym rzędzie z zagrożeniami wynikającymi z uzależnienia od używek, narkotyków. Wielogodzinne obcowanie z komputerem jako sposób wypełniania czasu wolnego nie jest domeną wyłącznie dzieci i młodzieży (choć w ich wypadku mogą uczyć schematyzmu myślenia), lecz także dorosłych, co potęguje zagrożenie dezorganizacją wielu struktur społecznych od rodziny poczynając. Może dać także negatywne skutki zdrowotne w wyniku modyfikacji hierarchii wartości, modyfikacji stylu życia, wypierania prozdrowotnych sposobów spędzania czasu wolnego (choćby sport, turystyka, rekreacja).

Innym aspektem komputerowej mody jest jej znaczenie więziotwórcze. Komputer i tematy z nim związane stają się płaszczyzną styczności w kręgach koleżeńskich, towarzyskich. Pozycja, status jednostki w grupie jest wyznaczany, bądź współwyznaczany przez nowoczesność typu i zawartość posiadanego komputera, będąc doń wprost proporcjonalnym.

Antidotum dla stymulowanej przez prace na komputerze izolacji może być rozwój sieci komputerowej. Praca w sieciach pozwala nawiązać kontakty ponad istniejącymi w świecie granicami (przedsiębiorstwa, miasta, regionu, kraju), łatwiej i szybciej niż za pośrednictwem poczty czy telefonu. Sieć komputerowa może więc poprzez „styczności sieciowe” sprzyjać kreacji swoistych grup, poszerzając prawdopodobnie w przyszłości zakres zainteresowań badawczych socjologów. „Pod pewnymi względami grupy elektroniczne przypominają zwykłe nieelektroniczne grupy społeczne. Podtrzymują długotrwałe kontakty międzyludzkie, kształtują własne normy postępowania. Elektroniczne grupy jednak często liczą ponad sto osób i stwarzają okazje do nawiązywania przyjaźni pomiędzy osobami, które dotychczas się nie znały”².

„Dynamika kontaktów elektronicznych różni się od dynamiki kontaktów bezpośrednich czy listownych, toteż grupy elektroniczne nie są po prostu grupami tradycyjnymi, których członkowie nie używają komputerów. Ludzie pracujący w firmie wyposażonej w sieć komputerową na ogół należą do wielu grup elektronicznych, obejmujących swym zasięgiem różne strefy czasowe i kategorie zawodowe. Niektóre z tych grup mogą być przedłużeniem istniejących grup pracowników: łączność komputerowa służy im do komu-

² L. Sproull, S. Kiesler, *Komputery, sieci i praca*, „Świat Nauki” 1991, nr 3, s. 73.

nikowania się pomiędzy zwykłymi zebraniem. Inne składają się z osób, które się nie znają i nigdy nie miałyby okazji się spotkać”³.

Czy grupy komputerowe – elektroniczne mogą zastąpić uczestnictwo w tradycyjnych grupach społecznych, czy uczestnictwo w nich jest równodostępne dla każdego, to pytania niezmiernie istotne dla przyszłości społeczeństw. Nawet abstrahując od barier cywilizacyjno-finansowych, w świetle dotychczasowych obserwacji trzeba dać odpowiedź przeczącą. Istnieją szerokie kręgi ludzi przejawiających rodzaj lęku przed prostszymi technicznie zdobyczami cywilizacji, te osoby – żywiąc swego rodzaju kompleks – nie próbują nawet zbliżyć się do jakiegokolwiek maszyny, nie mówiąc już o jej obsłudze. Inni nie potrafią myśleć kategoriami przystającymi do możliwości komputera, co powoduje, że doświadczenia z prób wykorzystania go kończą się rozczarowaniem. Czyżby więc praca na komputerze miała stać się domeną wyjątkowo uzdolnionych indywidualistów, którzy w ramach tej relacji udoskonalać będą zdolności i zdobywać dalszą przewagę nad współobywatelami? Wydaje się, że równie prawdopodobny jest inny scenariusz, w którym bezwzględna logika, schematyzm działań przejęty od systemów i gier komputerowych spowoduje niemożność myślenia abstrakcyjnego, a bezgraniczne zaufanie do urządzenia zmniejszy zdolności postrzegania i samodzielnej analizy zdarzeń, co zredukuje szanse błyskotliwego awansu w wielu zawodach. Pamiętać należy jednak, że komputer proponuje też gry i zabawy o charakterze koncepcyjnym, w których prezentowane być mogą umiejętności i doświadczenia osobników „nadnormalnych” – wzory w swoich dziedzinach najdoskonalsze, które przyswojone przez gracza będą jego mocnym orężem. Nieustające obcowanie z doskonałością niesie jednak pewne inne niebezpieczeństwa dla równowagi psychicznej partnera – spodziewany permanentny brak sukcesów w konfrontacjach z bądź co bądź maszyną, powodować może niekorzystne zmiany osobowości.

Nie do końca są też wyjaśnione zdrowotne skutki pracy z komputerem. Podstawowe pytania dotyczą: dopuszczalności pracy kobiet w ciąży, oddziaływania pola magnetycznego na oczy i skórę oraz wpływu wielogodzinnej, siedzącej pracy na układ kostny, przede wszystkim kręgosłup, kości przedramienia i nadgarstka. Poważnym ostrzeżeniem są wyniki obserwacji australijskich i amerykańskich naukowców. Autorzy opisują tzw. „uraz spowodowany powtarzaniem wysiłkiem” (RSI). Składają się nań nadwężenie ścięgien, mięśni oraz nerwów. Objawami są bóle odczuwane w przedramionach i nadgarstkach, także ogarniające całe ręce od barków po czubki palców. „Uraz ten pogłębia się w miarę upływu czasu, jeśli nadal działają powodujące go czynniki. Nie leczony ból w ramieniu może przerodzić się w kalectwo. (...) Pewnego dnia dalsza praca może okazać się niemożliwa. (...)

³ Ibidem.

Statystyka jest wstrząsająca. Ilość przypadków zaburzeń zdrowia spowodowanych nieprzestrzeganiem zasad ergonomii rośnie najszybciej wśród statystyk chorób zawodowych⁴.

Na gruncie polskim nie ma całościowego uregulowania prawnego dotyczącego pracy przy komputerach. Planuje się wprowadzać takie rozwiązania stopniowo w przyszłości, wykorzystując jako podstawowe rozwiązania zastosowane w krajach zachodnich i dostosowując je do naszych warunków. Za prace wykonywaną w szczególnych warunkach uznana została – z wszystkimi konsekwencjami wynikającymi z tego faktu – jak dotąd praca przy obsłudze monitorów ekranowych⁵. Jednak na całościowe uregulowania prawne trzeba jeszcze w Polsce poczekać.

Konsekwencje społeczne są oczywiste. Komputer jako element wzorów społecznych, narzędzie pełnienia ról społecznych wtórnie powoduje ograniczenie możliwości ich sprawowania, w szczególności w zgodzie z wzorami, które przezeń zostały zmodyfikowane.

Artykuł ten nie ma aspiracji diagnozy, w większej mierze sygnalizuje symptomy zjawisk i procesów niż stanowi ich wyczerpujący opis, czy rozstrzygnięcie jawiących się problemów. Chcielibyśmy jedynie zasignalizować pewne zjawiska, które – naszym zdaniem – już mają miejsce lub które zaistnieją w naszej rzeczywistości w najbliższym czasie, a większość zdań ma charakter częściowo – drogą obserwacji – sprawdzonych hipotez.

⁴ Patrz: *Ostrożnie z komputerem*. „PC World Komputer” 1994, nr 2, s. 16-19.

⁵ Patrz: K. Korniewicz, *Warunki bhp przy komputerach*, „Przyjaciel przy pracy” 1994, nr 11, s. 8-9.