

RAZ JESZCZE O TZW. „SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM”.

Przyczynek do: (1) kwestii niestosownych zachowań językowych; (2) kwestii odhibernowania części dorobku teoretycznego Karola M.

ABSTRAKT: artykuł zawiera argumentację na rzecz tezy, że wywołana użyciem technologii teleinformatycznych zmiana w sile produkcyjnej pracy (determinującej produktywność gałęzi wytwarzania wiedzy) zglobalizowanego społeczeństwa kapitalistycznego skutkuje powstaniem jakościowo nowego, **globalnego społecznego podziału pracy**, co uznane być może za najbardziej rewolucyjną zmianę w dotychczasowym procesie społeczno-historycznym.

Słowa kluczowe: Społeczeństwo Informacyjne, technologie teleinformatyczne, ICT, wytwarzanie wiedzy, proces społeczno-historyczny, globalny społeczny podział pracy.

Nasila się zjawisko „niewidzenia niestosowności pewnych zachowań, w tym zachowań językowych”.¹ Bez wątplenia ucieczka stosowności – w tym przypadku z języka – stała się od jakiegoś czasu poważnym problemem. Lista znanych² „niestosownych zachowań językowych” jest niezmiernie długa i jakościowo bardzo zróżnicowana. Nie w każdym też przypadku dyskutowana „niestosowność” jest „bezdyskusyjnie bezdyskusyjna”.

Sięgnijmy po kilka arbitralnie wybranych przykładów: (a) „wejdź na naszą stronę” lub „wejdź na stronę ...”³ (w domyśle tzw. „stronę internetową” – szkoły, poważnej instytucji państwowej, ogólnopolskiego programu telewizyjnego z deklarowaną „misją publiczną”) – zachęcają (w mowie i piśmie) bardzo eksponowani ludzie biznesu, polityki i mediów; „(...) proszę mi (nam) to posłać „na mejla”⁴ (...)” – słyszymy przy wielu okazjach – także publicznych – od zwykłych zjadaczy salcesonu ozorowego jak i smakoszy japońskiego frykasa (suszi *Sushi*); z innych beczek (b) – „schab z indyka” (reklama w hipermarkecie), „karnawał w Szanghaju” (reklama w biurze turystycznym), „restauracja McDonalds” (na razie bez komentarza). I jeszcze (c) – „wirtualne społeczeństwo”, „wirtualna namiętność”, „wirtualna historia”, etc. (w powszechnym niestety użyciu, także w licznych opracowaniach o charakterze akademickim)⁵.

¹ Nieautoryzowany cytat z audycji radiowej Polskiego Radia, pr. I, (styczeń, luty 2004 r.), rozmowa o języku (red. M. Tułowiecka, Prof. Andrzej Markowski): „zanikanie kategorii stosowności w polszczyźnie”.

² Znanych autorowi tego tekstu – subiektywności tej oceny nie zamierzam ukrywać.

³ To przykład przeniesienia do języka oficjalnego (takim jest dla mnie język mediów) niechlujstwa językowego bardzo młodych ludzi i świadectwo ignorancji w zakresie zagadnień teleinformatycznych wielu z nich. Jak należy wyrażać przedmiotową kwestię: „Połącz się z naszym serwisem sieciowym (ew. internetowym)”, „skieruj przeglądarkę ku stronie o adresie sieciowym (internetowym)”.

⁴ Tu mamy sytuację niemalże identyczną. Niechlujstwo językowe grup młodzieżowych przeniesione bezrefleksyjnie do oficjalnej przestrzeni publicznej. Wystarczy powiedzieć: „proszę nam to przesłać w formie elektronicznej (ew. pocztą elektroniczną)”.

⁵ Do tej kwestii miałem już okazję ustosunkować się. Porównaj: <http://mumelab01.amu.edu.pl/biblioteka/wirtualnosc.html>. To typowy przykład tego, co Anglosasi nazywają *buzzword*’em – nie bardzo wiadomo, co dane słowo (termin) oznacza (denotuje), lecz „brzmi świetnie”, „wszyscy to (tak) mówią” – jest więc nagminnie nadużywane [Dopisek z dnia 2010-06-28: porównaj <http://hdl.handle.net/10593/460>].

Niektóre z powyższych przykładów, to **ewidentne nadużycia językowe** („schab z indyka”, „karnawał w Szanghaju”⁶); restauracja „McDonalds” to także nadużycie lecz mające nieco inny charakter – zatrzymam się przy tym przykładzie nieco dłużej, by wyeksponować ważne dla mojej argumentacji aspekty.

Oto – wedle słownika j. polskiego – „(...) restauracja, to lokal gastronomiczny, w którym spożywa się posiłki i napoje przy stolikach.”⁷ Założywszy to nie sposób zakwestionować ważności (a więc i formalnie rzecz biorąc stosowności) szyldu „Restauracja McDonalds”. Jednakowoż, ktokolwiek widział, ktokolwiek wie, w jaki inny jeszcze sposób spożywać można posiłki i napoje przy stolikach – niech lokal z filmu z nieboszczykiem Wilhelmem (czyli „Zakłęte rewiry”) przywołany zostanie tu jako przykład – ten zgodzi się zapewne ze mną, iż wspomniany wcześniej szyld **jest w istocie niestosowny**. Jest niestosowny z tego przede wszystkim powodu, iż lokal z szatnią, lokal gdzie są stoliki z obrusami i serwetami z wysokogatunkowej tkaniny, pełną obsługą kelnerską (osobno jedzenie i napoje), kartą win i mocniejszych alkoholi, świeżym kawiosem serwowanym w rynnie lodowej z wymrożoną wódką i przyzwoitym szampanem, z akwariem, w którym wskazać można rybę przygotowywaną następnie dla nas przez kuchnię, zastawą porcelanowo-srebrną, kartą dań zawierającą 130 pozycji w tym 100 w wersji „na zamówienie”, otóż lokal taki **nie daje się w żaden sensowny sposób zestawić** z takim, gdzie paru młodych ludzi sprzedaje „przy bufecie” (przy kasie) zawiniętą w zadrukowany papierek, wygniecioną i przekrojoną bułkę zaciśniętą na plackowatym kawałeczku atrapy mielonego mięsa, lub nasypane do papierowej torebeczki frytki, przygotowując jedno jak i drugie na oczach kupujących, co ci otrzymawszy do rąk własnych przenoszą na plastikowej tacy do niewielkiego, pokrytego plastikową imitacją drewna stolika i bez zdejmowania okrycia wyjadają to wszystko z tych papierków i tekturek pomagając sobie przy tym, choć nie jest to konieczne, plastikowymi atrapami „sztućców”; stertę resztek przenoszą i samodzielnie wrzucają do znajdującego się tuż za ich plecami kubła, poinstruowani, a właściwie napomniani przez właściciela „restauracji” , iż „... tacy wrzucać nie należy ...”⁸

W świetle całego powyższego wywodu uzasadnione wydaje się być pytanie, co mianowicie ma piernik do wiatraka, jaki zatem związek ma – lub mieć może – tytułowy termin niniejszego opracowania i: (1) kwestia niestosownych zachowań językowych oraz, (2) wybrane dokonania teoretyczne Karola M. – poddanego po roku 1989 głębokiej intelektualnej hibernacji – w każdym razie w krajach Europy środkowo-wschodniej?⁹

Odpowiadając na przedmiotowe pytanie pragnę stwierdzić, że moim zdaniem termin „społeczeństwo informacyjne” należy do wartkiego nurtu niestosownych zachowań

⁶ Po odpowiedź na pytanie dlaczego *ex definitione* w Szanghaju NIE MOŻE być karnawału odsyłam Czytelnika do świetnej rozprawy Andrzeja Belkota *Problem karnawalizacji w kulturze współczesnej*, Poznań 2008, Instytut Kulturoznawstwa UAM.

⁷ Porównaj: Słownik wyrazów obcych PWN, Warszawa 1980.

⁸ W rzeczy samej trudno jest nie ryzykując obrażania ludzi dowodzić, iż jest różnica między plastikowym lub tekturowym kubkiem a filiżanką, nawet jeśli ta ostatnia jest tylko z fajansu. Że jest różnica między plastikowym lub tekturowym pojemnikiem a kieliszkiem, nawet jeśli ten ostatni nie jest z kryształu lecz zwykłego szkła. Że jest różnica między przesłodzoną, gazowaną i zaciągniętą fabrycznym ekstraktem „nas ciemno” wodą (Coca Colą czy Pepsi Colą), a winem – czerwonym dajmy na to, nawet jeśli to ostatnie pochodzi z winnic bułgarskich. Że jest różnica między plackiem usmażonym z półpłynnego mięsa, a bryzolem (nawet jeśli poledwica na bryzol jest końska). Że jest różnica między plastikowym lub tekturowym krążkiem imitującym talerz, a talerzem porcelanowym lub fajansowym. Że jest różnica między serwetą bawełnianą, a skrawkiem papierowej bibułki, między plastikową imitacją sztućców, a sztucami metalowymi (nawet jeśli te ostatnie nie są srebrne), że jest różnica między przeładowaną bez ładu i składu, przeciekającą i rozsypującą się przy każdym naciśnięciu kanapką, a podanym na ceramicznym talerzu daniem, gdzie każdy składnik zajmuje swoje miejsce, a całość – jako kompozycja – jest często majstersztykiem kolorów, zapachów, smaków i rozmiarów (proporcji).

⁹ Przetłumaczony niedawno na j. polski i wydany *Wstęp do kulturoznawstwa* Baldwin’a, Longhurst’a i innych zadziwia liczbą poważnych odwołań do osiągnięć autora „Kapitału”. Porównaj: Baldwin, E., Longhurst, B., McCracken, S., Ogborn, M., Smith, G., (2008), *Wstęp do kulturoznawstwa*, Poznań.

językowych gromadzących się w zakresie podklasy (c) przedstawionej wcześniej w akapicie drugim: mamy oto klasyczny *buzzword* ukuty przez rozmaitych futurologów, polityków i media – pochwycony i z nabożeństwem powtarzany przez część środowiska akademickiego¹⁰ (a poprzez to – po raz kolejny trafiający do mediów i wypowiedzi polityków), *buzzword*, który ładnie, interesująco, tajemniczo, etc., etc. brzmi, jednakowoż **jako termin nie denotuje nic**, a w każdym razie nic ważnego, co mogłoby się okazać przydatne przy poważnej analizie procesów gospodarczych współczesnego świata. Jak słusznie napisał jakiś czas temu Edwin Bendyk: „(...) Społeczeństwo informacyjne to puste stwierdzenie, które w warstwie ideologicznej się wyczerpało, jego wartość opisowa zaś jest równie mała. („) Hasło społeczeństwa informacyjnego nie wyjaśnia żadnego nowego jakościowo zjawiska, które miałyby zaistnieć w ostatnich kilkudziesięciu latach, a które nie miałyby analogii w epokach wcześniejszych, choć być może na nieco inną skalę (...)”¹¹; przygotowanie (po części zebranie istniejących już) wybranych argumentów na rzecz takiej tezy, to pierwsze zadanie tego artykułu.

Zadanie drugie – bardziej jak sądzę interesujące niż krytyka oczywistej jałowości tytułowego *buzzword*’u jest nieco ambitniejsze. Sprowadza się mianowicie do próby zasugerowania, że sięgając do odsuniętych wstydliwie jakiś czas temu (ach ta poprawność polityczna uczonych akademickich ...) opracowań teoretycznych – fundamentalne zapisy większości z nich powstały w połowie XIX wieku – możemy spróbować odpowiedzieć na kilka przynajmniej pytań, z którymi dawni i dzisiejsi „teoretycy” społeczeństwa informacyjnego nie bardzo wiedzą co począć; tekst Bendyka jest w tej sprawie ważnym „dowodem rzeczowym”. Ponieważ moje subiektywne przekonanie o doniosłości dokonań teoretycznych pewnego brodatego trefiryczka nie zmieniło się w ciągu 25 lat mijających od napisania ważnej dla mnie książeczki¹² dlatego sądzę, iż odhibernowanie części przynajmniej Jego dorobku pomoże – w każdym razie może pomóc – w wyjaśnieniu wielu problemów dzisiejszej fazy (i formy) rozwoju procesu społeczno-historycznego. Na przykład: problemu **globalnego społecznego podziału pracy**.

W stosunkowo obszernym materiale¹³ Jerzy Stanisław Nowak przedstawia genezę i spotykane w literaturze przedmiotu definicje terminu „społeczeństwo informacyjne”; postanowiłem oprzeć się na tym opracowaniu, choć dostępne też są inne jeszcze teksty – w wersjach tradycyjnych i elektronicznych – przygotowane z podobną do w/w starannością.¹⁴

Już na początku tego materiału trafiamy na pewną trudność. Pisze mianowicie Jerzy, S. Nowak:

„(...) W II połowie XX wieku zaobserwować można powstawanie nowego typu tworu społecznego zwanego potocznie Społeczeństwem Informacyjnym. Podstawową jego cechą jest szybki rozwój technologii teleinformatycznych. (...)”.

¹⁰ Raport z I Kongresu: <http://www.kongres.org.pl/on-line/Pakt/index.html>.

¹¹ Bendyk, Edwin, *Ideologia społeczeństwa informacyjnego*. W: <http://www.calculemus.org/lect/mes99-00/spin/1bendyk.html>. Kwerenda z dnia 2009-03-01.

¹² Kocikowski, A., (1988), *Koncepcja idealizacji a Marksa metoda naukowa. Studium metodologiczne*, WN UAM Poznań. Praca została napisana w pierwszej połowie lat 80’, lecz z różnych powodów proces jej opublikowania wydłużył się do lat kilku.

¹³ Jerzy S. Nowak (2006), *Społeczeństwo Informacyjne – Geneza i definicje*. W: „Społeczeństwo informacyjne. Doświadczenie i przyszłość”. Redakcja naukowa: Grzegorz Bliźniuk, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Katowice.

¹⁴ Podaje w wykazie bibliograficznym.

Nasuwa się pytanie, na jakiej podstawie stwierdzamy (przy okazji – kto stwierdza?), że daje się oto obserwować powstawanie (lub powstanie) **nowego typu tworu społecznego**? A brnąć w kolejne szczegóły pytać dalej, co też oznacza, co denotuje termin „twór społeczny”? Czy jest to jakiś nowy „sposób produkcji” – tak jak rozumiał to pojęcie Karol M.? A może nowy rodzaj społeczeństwa – np. „społeczeństwo nie-kapitalistyczne” – coś już poza kapitalizmem, pojmowanym jako dość precyzyjnie określona „sieć stosunków społecznych”¹⁵, ale jeszcze nie ... co właściwie nie? A może jest to jakaś osobliwa narodowa lub ponadnarodowa korporacja – zorganizowana inaczej i funkcjonująca też inaczej niż klasyczna korporacja z pola gospodarki kapitalistycznej?

Dostrzegam w diskutowanych zapisach niejasność i nie potrafię rozstrzygnąć, czy „nowy typ tworu społecznego” ma proveniencję **systemową**, dotyczy więc współczesnego społeczeństwa kapitalistycznego jako takiego (całości) – diskutowana forma („twór społeczny”) pojawia się w **każdej** zbiorowości stosującej pomnażanie wartości kapitałowej do wytwarzania warunków własnej reprodukcji życia, czy też spotykamy go tylko w wybranych **konkretnych** społeczeństwach kapitalistycznych – np. tylko społeczeństwie północnoamerykańskim (USA) bądź tylko niemieckim (lub fińskim czy francuskim). A może - tu nawiązuję do zapisanej nieco wcześniej sugestii – powstaje ponadnarodowa zbiorowość ludzka, która nie potrzebuje „tradycyjnej” formy (czyli narodowej – w wymiarze terytorialnym i tożsamościowym) do zadzierzgnięcia i odczuwania definicyjnych dla terminu „społeczeństwo” więzi? Krótko zatem: czy „nowy typ tworu społecznego” powstaje wewnątrz konkretnego, jednego tylko społeczeństwa danego typu (tu: kapitalistycznego), wewnątrz wszystkich społeczeństw danego typu (tu: kapitalistycznych), poza strukturą wszystkich społeczeństw danego typu (tu: kapitalistycznych), lecz ze znacznym udziałem jednostek ludzkich wchodzących w ich skład?

Podstawowa cechą „nowego typu tworu społecznego” jest – jak pisze cytowany wyżej Autor – „szybki rozwój technologii teleinformatycznych”. Dostrzegam w tym stwierdzeniu sugestię, że szybki rozwój ... stop! – okazuje się, że już trafiam na pierwszą trudność, ponieważ nie potrafię rozstrzygnąć, czy „szybki rozwój technologii teleinformatycznych” jest **jedyną** cechą powstawania „nowego typu tworu społecznego”, czy jedną z wielu, lecz **najważniejszą**. Wracając zaś do przerwanej kwestii – czy istotnie jest tak, że **szybki rozwój** każdej (czyli bliżej nieokreślonej) technologii jest w stanie doprowadzić do powstania „nowego typu tworu społecznego”, czy też właściwość ta przysługuje jedynie technologii teleinformatycznej? Pytam o tę kwestię, albowiem znam wielu biologów oraz fizyków, którzy bez trudu przedstawią poważne argumenty na rzecz tezy, że dokonujący się w ostatnich kilkunastu latach rozwój biotechnologii oraz nanotechnologii (w tym przypadku ostatnie dziesięciolecie) **przewyższa swoją dynamiką** rozwój technologii teleinformatycznych w każdym właściwie okresie ich historii (oraz historii nauk i przemysłów komputerowo-technicznych). Czy gdyby tezę taką udało się w sposób przekonujący uzasadnić, to uprawniałoby to do oświadczenia, że na naszych oczach powstaje jeszcze inny „nowy typ tworu społecznego”?

A przypomnijmy – odnotowywane także przez Benedyka – powszechnie znane z historii gospodarczej fakty takie chociażby, jak niebywale niegdyś dynamiczny rozwój technologii przetwarzania węglowodorów (wszelkiej maści) – to dzięki nim lokalne i globalne systemy komunikacji lądowej, wodnej i powietrznej (od jakiegoś czasu **wsparte** rzecz jasna nowoczesnymi technologiami teleinformatycznymi) zapewniają przemieszczanie się niewyobrażalnie wielkich rzesz ludzkich i jeszcze bardziej niewyobrażalnych ilości rozmaitych towarów; także funkcjonowanie przemysłu chemicznego, zwłaszcza w dziedzinach tworzyw sztucznych, farmaceutyków, etc. Albo rozwój technologii wytwarzania energii elektrycznej,

¹⁵ W tym stosunków produkcji, wymiany i własności – to oczywiście kolejne odwołanie do Karola M.

powiązany zresztą z rozwojem technologii przetwarzania węglowodorów – tu także od pewnego czasu pojawia się wsparcie ICT. Czy potrafimy wyobrazić sobie funkcjonowanie nowoczesnych systemów teleinformatycznych bez dzisiejszych systemów wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej? Czy potrafimy wyobrazić sobie funkcjonowanie dzisiejszych systemów wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej bez globalnych systemów pozyskiwania (wydobycie), transportu¹⁶ i przetwarzania węglowodorów, o technologiach pozyskiwania „paliwa” do reaktorów atomowych¹⁷ nie wspominając?

Przywołane przykłady to arbitralnie wybrane, małe ścinki z wielkiego arkusza wiedzy obrazującej wpływ **jaki na siebie i nasze życie** wywierały i wywierają przeróżne technologie. Nie możemy nie zapytać, dlaczego rozwój tylko jednej z nich – technologii teleinformatycznej, determinować miałyby powstanie „nowego typu tworu społecznego”?

Nie ulega wątpliwości, że technologie teleinformatyczne radykalnie przeobraziły życie całej niemalże zbiorowości ludzkiej – głównie z kręgu kultury północnoatlantyckiej lecz – jak wiadomo – w polu przeobrażeń znalazły się też inne kręgi cywilizacyjne¹⁸; wszędzie gdzie dotarły trwają nadal i mają się wyjątkowo dobrze. Analizując ich szybkość, wymiar jakościowy i skalę (wymiar ilościowy) łatwo uzasadnić można przekonanie, iż jesteśmy świadkami **rewolucji teleinformatycznej**. Czy daje się w niej znaleźć coś niepowtarzalnego i jednocześnie uniwersalnego, co pozwoli uznać jej zdobycze (osiągnięcia) za bezprecedensowe, ponadczasowe i fundamentalne? Co wykaże jej przewagę nad wszystkimi innymi rewolucjami technologicznymi.

Bezprecedensowym osiągnięciem rewolucji teleinformatycznej jest z pewnością jakościowa zmiana w społecznych systemach komunikacyjnych – ta swoista i istotna **dekompozycja przestrzeni komunikacyjnej gatunku**. Gdy kwestię tę trzeba zilustrować, to humaniści sięgają do następujących przykładów: sieć komputerowa i jej serwisy – zwłaszcza WWW (przypomnijmy pozostałe serwisy – poczta elektroniczna, Usenet, IRC, komunikatory), telefonia komórkowa, satelitarna, skomputeryzowana telefonia kablowa – także tradycyjne media masowe – prasa, telewizja, radio. Wszystkie wymienione systemy, w różnym stopniu wykorzystują wyrafinowane technologie teleinformatyczne, bez udziału których żadne z powiązanych z nimi mediów nie może już w ogóle funkcjonować.¹⁹ Czy wiemy jak technologia ta działa?

Przyjrzyjmy się bliżej jednemu z najpopularniejszych dzisiaj gadżetów – telefonowi komórkowemu. Wykorzystując subtelną elektronikę zbudowano specjalizowane mikrokomputery (to nasze telefony komórkowe) i spięto je w osobliwy system sieciowy; każdy jego element staje się po uruchomieniu węzłem systemu²⁰. Sieć telefonii cyfrowej – jak każdy

¹⁶ Kontynentalne i międzykontynentalne rurociągi (gaz, ropa naftowa), wielkie tankowce do przewozu węgla, ropy surowej, sprężonego gazu, etc.

¹⁷ Technologie pozyskiwania materiałów rozszczepialnych i wykorzystania ich do wytwarzania broni masowej zagłady czy energii elektrycznej były ponad wszelką wątpliwość rewolucyjne i wywarły wielki wpływ na życie całej zbiorowości ludzkiej. Czy to wystarczy, żeby przy tej okazji powstał „nowy typ tworu społecznego”?

¹⁸ Japonia, Korea, Indie, Chiny.

¹⁹ Ale trzeba też pamiętać, że skomputeryzowane medium, jak i system w którym pełni ono przypisaną sobie rolę stają się martwe bez zasilania energią elektryczną.

²⁰ Ogólna definicja sieci komputerowej mówi, że sieć to system połączeń w zbiorze komputerów (mikrokomputerów). Każdy z nich – pozostając w takim stanie rzeczy – jest jej węzłem. Niemalże od początku swojego istnienia system sieciowy telefonii komórkowej był częścią globalnej infrastruktury teleinformatycznej – Internetu.

system teleinformatyczny – pośredniczy w przemieszczaniu danych powstających w jej węzłach.

Dane powstające w węzłach tego wyjątkowego systemu sieciowego to reprezentujące mowę ludzką sygnały akustyczne zamienione w cyfrowy strumień. Mikrokomputer musi je, czyli dane najpierw wytworzyć, a potem wysłać ze znaczną prędkością do sieci tak, by dotarłszy do mikrokomputera odbiorcy – po rozkodowaniu i przetworzeniu na sygnał akustyczny mogły być odebrane przez ucho ludzkie; zakłada się, że czas przetworzenia i przygotowania danych w węźle nadawczym, transferu do sieci i poprzez sieć do węzła odbiorczego, przetworzenia danych w węźle odbiorczym na sygnał akustyczny **musi być tak mały**, by uczestnicy rozmowy mieli wrażenie, że rozmawiają twarzą w twarz.²¹

Mowa ludzka – przypomnijmy pasmo 200-3000 Hz – nie jest dla dzisiejszych mikrokomputerów wielkim wyzwaniem, Próbkując taki sygnał z częstotliwością 8 kHz i stosując 13 bitowy format zapisu każdej z próbek²² wytworzymy strumień danych o wielkości 13 kilobajtów na sekundę. Po ich zaszyfrowaniu (właściwie skompresowaniu) jeden mikrokomputer (nasz telefon) „wpycha” do sieci 8-krotnie mniejszą od wskazanej wcześniej porcję – jest tego około 13 kilobitów na sekundę.

Małe strumienie danych stosunkowo łatwo zamienić można w rzekę danych, a tę ostatnią w prawdziwy ocean cyfrowej informacji. Spróbujmy zresztą policzyć: tysiąc rozmówców obciąża sieć 13 megabitami na sekundę, milion rozmówców – 13 gigabitami na sekundę, etc. Nad każdą z miliona takich porcji danych wpychanych w każdej sekundzie do sieci trzeba sprawować permanentną kontrolę: najpierw przyjąć do ekspedycji i starannie oznakować (od kogo) potem zaadresować (do kogo) potem poszukać najlepszej trasy przesyłowej, przesłać, sprawdzić kompletność transferu, sporządzić notatkę dotyczącą parametrów transferu (czas rozpoczęcia, czas trwania, ilość danych, etc.), przekazać notatkę do archiwum (rozliczenia z klientami) – a wszystko to w jednej milionowej części każdej sekundy.²³

Aby sprawnie zrealizować takie niebywale złożone zadanie należy w każdej sekundzie pracy systemu wykonać niewyobrażalnie wielką, gigantyczną ilość operacji rachunkowych. Już sam tylko proces kontroli i rejestracji danych dokumentujących tzw. rozliczenia z klientami wymaga wykonania w każdym ułamku sekundy setek tysięcy pomiarów i będących ich następstwem wyliczeń. Nie są one zbyt skomplikowane w aspekcie matematycznym, lecz muszą zostać wykonane w dramatycznie krótkim czasie – czasie liczonym w milionowych częściach sekundy. Nie dysponujemy w tej chwili żadną inną technologią zdolną do zrealizowania takiego przedsięwzięcia.²⁴

Albo inny, także bardzo współczesny przykład: genom ludzki, którego skompletowanie ogłoszono parę lat temu²⁵, zawiera prawie 3 miliardy par nukleotydów. Luźne szacunki mówią,

²¹ Idzie rzecz jasna o zapewnienie tzw. komfortu konwersacji polegającego głównie na tym, że słowa wypowiedane przez nadawcę trafiają „w tym samym czasie”, czyli już po ułamku sekundy do uszu odbiorcy. Przypomnijmy, że prędkość rozchodzenia się fali dźwiękowej w powietrzu wynosi 340 m/s, zatem na pokonanie dystansu o długości 1 m (twarzą w twarz) potrzebuje ona trzy tysięczne części sekundy (3×10^{-3} s).

²² To dane standardu UMTS przy rozwiązaniu znanym z akronimu AMR.

²³ Przy założeniu, że milion rozmówców prowadzi jednocześnie konwersację i kilku jeszcze innych założeniach, które jednakowoż nie mają zasadniczego wpływu na RACHUNKOWY wynik analizowanej sytuacji.

²⁴ Analizę cyfrowych mediów masowych (np. telewizji cyfrowej – kablowej i satelitarnej) przeprowadzić można podobnie jak dla przypadku sieci telefonii komórkowej.

²⁵ Po czym – jak to zwykle bywa – kiedy chciwość (pragnienie sławy i sukcesu finansowego za wszelką cenę) popycha ludzi i instytucje do jakże pospolitej nieuczciwości – wynik musiano poprawiać; nie ma właściwie roku żeby nie korygowano tego pierwszego rezultatu.

że aby wydrukować jego zapis należałoby użyć kilkuset tomów wielkości książki telefonicznej 5 - milionowego miasta.

Już te dane mówią o jakościowej, niewyobrażalnej przepaści – jaka dzieli czasy uprawiania nauki z karteczkami i ołówkiem – oraz liczydłem – może nawet suwakiem logarytmicznym, później elektronicznym kalkulatorem, a czasami, gdy opracowanie wyników pomiarów – nie mówiąc o samym procesie pomiarowym, czyli zebrania danych do późniejszego opracowania (wyliczeń) wymaga przeprowadzania operacji rachunkowych na zbiorach danych zawierających miliardy miliardów składników.

Dla uzmysłowienia rzeczywistej skali powyższego zadania pomiarowo-obliczeniowego posłużmy się przykładem przybliżającym. Wyobraźmy sobie płaską powierzchnię odpowiadającą $\frac{3}{4}$ przeciętnego boiska piłkarskiego, na którym rozsypano cieniuteńką warstewkę piasku saharyjskiego o granulacji 1 milimetra. Piasek został rozsypany w taki sposób, że warstwa ma grubość jednego tylko ziarna. Daje się dość łatwo wyliczyć, że na pokrycie przykładowej powierzchni zużyjemy około 3 miliardy ziaren, czyli ilość odpowiadającą liczbowo ilości nukleotydów w ludzkim genomie. Taka jest skala koniecznych obliczeń!

Jeśli uwzględnimy przy tym specyficzne cechy operacji zwanej sekwencjonowaniem – podpowiem, że polega to z grubsza na ustalaniu kolejności (czyli sekwencji) aminokwasów w polipeptydach i nukleotydów w łańcuchach kwasów nukleinowych; operacja sprowadza się do przecinania łańcuchów w określonych miejscach przez działanie specyficznymi enzymami, a następnie chemiczną analizę powstałych odcinków oligopeptydowych i oligonukleotydowych – otóż – uwzględnienie wymagań stawianych przez operację sekwencjonowania – tworzy sytuację badawczą, gdzie szeroko rozumianemu pomiarowi, ocenie i porównaniu poddane być muszą zbiory danych o wielkości od 10^{12} do 10^{18} elementów – może i liczniejsze. Gdyby na jeden taki pomiar i porównanie uzyskanych wyników zużyto tylko jedną sekundę – podpowiem, że jeden rok to około $3,2 \times 10^7$ sekund²⁶ – przeliczanie takich zbiorów liczbowych trwałoby setki a może nawet tysiące lat – **nie mogłoby zatem zostać w sensownym odcinku czasu zakończone.**

Dodajmy jeszcze, że mikrobiolodzy posługują się już czas jakiś modelami komputerowymi, które symulują procesy biochemiczne zachodzące w komórkach. To standardowa sytuacja w naukach, gdzie komputerowa symulacja **jest jedynym w istocie sposobem** na zrealizowanie procesów obliczeniowych idących w miliardy operacji na sekundę.

Gdyby opierając się na dwóch przedstawionych wyżej przykładach trzeba było formułować jakąś sugestię mogącą pretendować do miana odpowiedzi na zadane wcześniej pytanie, to za uzasadnione uznać dałoby się następujące przekonanie: fundamentalna zdobycz rewolucji teleinformatycznej i jednocześnie jej przewaga nad innymi – jeśli nie rewolucjami pełną gębą, to przynajmniej quasi-rewolucjami²⁷ – sprowadza się do przekształcania w nieogarnialną przez zmysły i intelekt człowieka, jednorodną w istocie galaktykę zakodowanych informacji, **każdego właściwie działania społecznego podjętego na rzecz wytworzenia warunków reprodukcji życia**; przekształcenia dokonujemy za pomocą pracującej z niewyobrażalną prędkością (wydajnością) maszynierii elektronicznej. Z taką samą niewyobrażalną prędkością (i wydajnością) galaktykę zakodowanych informacji możemy następnie przetworzyć

²⁶ Dokładny wynik uzyskujemy osobno dla lat zwykłych i przestępnych.

²⁷ Np. dekompozycja przestrzeni komunikacyjnej gatunku czy radykalna zmiana sposobu pozyskiwania niezbędnych składników nowej wiedzy naukowej.

(„przeliczyć”) wedle przyjętego wcześniej schematu, a na końcu – też nadzwyczaj szybko – przywrócić jej „naturalne”, jakościowe zróżnicowanie, od którego cały ten proces się rozpoczął.

Raz jeszcze, ale krócej: istota rewolucji teleinformatycznej sprowadza się do wynalazku pracującego z ogromną prędkością **uniwersalnego (i uniwersalizującego) narzędzia**. Potrafi ono zamieniać rozmaite jakości w jednorodność zakodowanych informacji, którym po przetworzeniu (operacjach w istocie rachunkowych) przywrócić można ich pierwotne, jakościowe zróżnicowanie – w przetransformowanej rzecz jasna postaci. Dzięki czemu wielka ilość działań, które podejmuje człowiek by zaspokoić swoje potrzeby (ogólniej: żeby wytworzyć społeczne warunki reprodukcji życia) może zostać wykonana dramatycznie szybko, niezwykle wydajnie, wyjątkowo bezpiecznie, etc. lub w ogóle zostać podjęta (np. rozpoznanie genomu ludzkiego²⁸).

Podsumowując bieżącą analizę stwierdzam zatem: jeśli do pracy na rzecz zaspokojenia naszych potrzeb zaprzęgniemy technologię, fundamentem której jest arcyszybkie, uniwersalne narzędzie – komputer sterowany programem – to dokonujemy rewolucyjnej zmiany w społecznej „sile produkcyjnej pracy” a zmieniając tę ostatnią – zmieniamy „siły wytwórcze” rozważanego społeczeństwa. Tako też rzeczce Karol M.

Powstaje pytanie, czy każda rewolucyjna zmiana w społecznej sile produkcyjnej pracy lub siłach wytwórczych społeczeństwa kapitalistycznego skutkuje powstaniem jakiejś nowej formy społecznej – „nowego twory społecznego”, jeśli użyć dyskutowanego wcześniej określenia?

Jest taki fragment we wstępnych partiach I tomu Kapitału (rozdz. trzeci, „Pieniądz, czyli cyrkulacja towarów”)²⁹, gdzie Karol M. przeprowadza subtelną, acz fundamentalną dla całości dzieła analizę związków między cenami a wartościami „świata towarów”:

„(...) Wielkość wartości towaru pozostawałaby więc stała, gdyby czas pracy niezbędny do wytworzenia go był niezmienny. Jednakże ten czas pracy zmienia się z każdą z każdą zmianą siły produkcyjnej pracy. Siłę produkcyjną pracy określają najrozmaitsze okoliczności, między innymi przeciętny poziom umiejętności robotnika, stopień rozwoju nauki i jej technologicznego zastosowania, społeczna organizacja procesu produkcji, rozmiary i efektywność środków produkcji oraz warunki naturalne. (...) Mówiąc ogólnie: im większa jest siła produkcyjna pracy, tym krótszy jest czas pracy niezbędny do wytworzenia przedmiotu, tym mniejsza skryształizowana w nim masa pracy, tym mniejsza jego wartość. (...) Wielkość wartości towaru zmienia się więc w prostym stosunku do ilości a w odwrotnym do siły produkcyjnej pracy w nim ucieleśnionej (...)”.

Jest kilka powodów, dla których przedmiotową kwestię przypominam. Pierwszy jest następstwem przekonania, że dzisiejszy Czytelnik – zwłaszcza młody – mógł nie mieć dotąd okazji, by wystarczająco starannie przyswoić podstawowe prawidła gospodarki towarowo-pieniężnej; od bardzo dawna wiadomo, że opisy podręcznikowe nie zawsze są kompletne i wystarczająco starannie opracowane. Dlatego też wykorzystam sprowokowaną własnoręcznie okazję i w kilku słowach komentarza zwrócę uwagę na kwestie ważne dla dalszego wywodu. Otóż, człowiek wytwarza to wszystko czego potrzebuje by funkcjonować jako istota społeczna wykorzystując rozmaite narzędzia: żywność, ubiory, środki transportu, środki łączności i komunikacji, środki rozrywki. środki ratujące zdrowie i życie, środki agresji i obrony przed

²⁸ Dlatego też nie wolno – nie możemy zapominać – że to rewolucja informatyczna uutorowała drogę - otworzyła możliwość powstania i dynamicznego rozwoju biologii molekularnej – inżynierii genetycznej, a także wielkiego rozwoju ich naukowych fundamentów – czyli biochemii – biofizyki – genetyki etc., etc.

²⁹ M., Karol (1950), Kapitał, T. I, Warszawa, ss. 42-43.

agresją (militaria) etc., etc., etc. – wszystko to powstaje skutkiem użycia określonych narzędzi w konkretnych społeczno-historycznych warunkach. Niektóre z narzędzi pozostają takie same od setek lat (młotek, siekiera), jednakowoż niektóre z nich są prawdziwym majstersztykiem technicznym jeśli oceniać precyzję i szybkość działania, niebywałą uniwersalność (wielofunkcyjność), trwałość etc. – np. do kategorii tej należą z pewnością **sterowane komputerem**, rozmaite gatunkowo **roboty**; aby wykonać wybrane elementy ich konstrukcji trzeba niekiedy użyć surowców wyprodukowanych w warunkach nieważkości kosmicznej³⁰.

Dla wytwarzania czegokolwiek, zwłaszcza wysokowydajnych i precyzyjnych narzędzi potrzebujemy jeszcze jednego, niezwykle ważnego składnika – **wiedzy**; aby zbudować nowoczesny, sterowany cyfrowo robot przemysłowy dysponować musimy **wiedzą naukową o bardzo wysokich parametrach jakościowych** – i to z wielu dyscyplin szczegółowych. Pojawia się pytanie: skąd wziąć taką wiedzę – także naukową, potrzebną do wytworzenia przykładowego robota – i innych precyzyjnych narzędzi oraz pozostałych potrzebnych nam towarów (ogólniej: społecznych warunków reprodukcji życia)?

W gospodarce towarowo-pieniężnej, zwłaszcza na dzisiejszym etapie jej rozwoju, wiedzę można wytworzyć w taki sam (w istocie) sposób, jak większość innych, zaawansowanych technicznie i technologicznie produktów. Angażuje się środki finansowe (wartość kapitałowa) – niekiedy znaczne³¹ – w budowę i wyposażenie laboratoriów naukowych, zatrudnia się uczonych, specjalistów i po jakimś czasie – tak jest w każdym normalnie prowadzonym biznesie – uzyskujemy produkt – jakieś rozwiązanie techniczno-technologiczne, nową technologię, nowe materiały i surowce do produkcji, rośliny, chemikalia, etc.; niekiedy produktem jest tylko „czysta teoria”. Sprzedajemy go zamawiającemu – jeśli taki był, lub oferujemy do sprzedaży na rynku towarowo-pieniężnym **jak każdy innym towar**.

Analiza światowych rynków finansowych z ostatnich 50 lat pokazuje, że w wytwarzanie szeroko rozumianej wiedzy – w tym naukowej zaangażowana jest ogromna wartość kapitałowa. To dzięki temu odnotowaliśmy – nie mający precedensu w historii gatunku, nieprawdopodobny przyrost ilościowy i jakościowy w tej dziedzinie gospodarowania; dokonana w tym czasie wielka rewolucja naukowo-techniczna – rewolucja teleinformatyczna jest tylko jej ważną składową – potwierdza najdobitniej skuteczność stosowanej strategii.

Wytwarzanie wiedzy – jak każdy biznes zależy nie tylko od wielkości zaangażowanego kapitału. Fundamentalne znaczenie ma drugi niezwykły element procesu wytwórczego – kwalifikacje (jakość) siły roboczej bezpośrednich wytwórców – naukowców i specjalistów. Dopiero takie połączenie – wystarczające środki finansowe i wysoko wykwalifikowani „robotnicy” daje najwyższą gwarancję zrealizowania zaplanowanych zamierzeń – wytworzenia poszukiwanej na rynku wiedzy; może się zdarzyć, że nowa wiedza określonego typu działać będzie stymulująco na powstawanie i rozwój kolejnych gałęzi wytwarzania wiedzy (naukowej) jak i powstawanie i rozwój nowych „zwykłych” gałęzi produkcji.

³⁰ Termin „kosmiczna technologia” używany być może w dwóch znaczeniach: (1) dla opisanie precyzyjnych, unikatowych, produkowanych często w warunkach laboratoryjnych, pojedynczych egzemplarzy np. zminiaturyzowanych przyrządów mechaniczno-elektronicznych wykorzystywanych podczas lotów kosmicznych (wyposażenie pojazdów, ubiorów kosmonautów, etc.); (2) dla opisanie subtelnych działań o charakterze laboratoryjnym lub quasi-przemysłowym, wykorzystujących przestrzeń pozaziemską dla wytworzenia specjalnych, unikatowych surowców, materiałów, związków biochemicznych, etc. Powszechnie wiadomo, że technologia kosmiczna w każdym z podanych znaczeń może zostać skutecznie wykorzystana w niewielu gospodarkach na świecie. Przeszkodę stanowią nie tylko rygorystyczne niekiedy zastrzeżenia natury patentowo-prawnej, lecz – przypadek nr 2 – zwykły brak dostępu do monopolizowanego w skali globu systemu komunikacji kosmicznej.

³¹ „(...) Amerykański przemysł biotechnologiczny wydał w 2000 roku niemal 11 miliardów dolarów na badania naukowe. Przemysł ten od 1993 roku podwoił swoje rozmiary i obecnie zatrudnia ponad 150 tysięcy ludzi. (...)”. Fukuyama, F. (2004) *Koniec człowieka*. S. 281.. Od wielu lat Microsoft wydaje każdego roku na badania 6 miliardów dolarów.

Wytwarzanie wiedzy może być **bardziej opłacalnym biznesem** niż wytopianie stali surowej i wydobywanie węgla. Zdarzać się więc będzie, że w danym czasie i w jakiejś gospodarce³² kapitały „odpłyną” z jej surowcowych (to przykład) gałęzi i przeniosą się do przynoszących wyższy profit gałęzi wytwarzania wiedzy; proces taki można w zaplanowany sposób stymulować poprzez rozumną politykę finansową państwa, politykę imigracyjną, etc., etc.; Stany Zjednoczone Ameryki są dobrym przykładem stosowania takich rozwiązań. Nie oznacza to, rzecz jasna, że na terenie danego państwa (np. USA) – w gałęziach gospodarki ulokowanych na jego geograficznym terytorium³³ przestanie się używać stali i węgla. Surowce te kupi się gdzieś w świecie – tam, gdzie ich wydobywanie jest lokalnie opłacalne, a tamtejszy kapitał nie ma realnej alternatywy inwestycyjnej: gałęzi wytwarzania wiedzy, czy gałęzi surowcowe.

W dzisiejszej, zglobalizowanej gospodarce kapitalistycznej tendencja do przenoszenia kapitałów do gałęzi wytwarzających wiedzę może zostać wzmocniona. Wydobywanie węgla, wytopianie i walcowanie stali, produkcję rowerów, fabryki nawozów sztucznych, etc. można skupiać na terytoriach krajów oddalonych od centrów wytwarzania wiedzy i oddawać pod kontrolę kapitału lokalnego (np. Chiny, Indie – generalnie Daleki Wschód). Stawać się one też mogą polem działania międzynarodowych korporacji, które potrafią uczynić je gałęziami przynoszącymi satysfakcjonujące zyski; bardzo niski koszt siły roboczej, minimalne obciążenia podatkowe, wsparcie przemocą pozaekonomiczną oferowane przez lokalną – jakże często skorumpowaną władzę, to czynniki ułatwiające uzyskanie ponadprzeciętnego zysku. Podobnie działać może w gałęziach wytwarzających wiedzę. Wolne środki kapitałowe pozostające w dyspozycji inwestorów spoza terytoriów mających „przemysły naukowe” (USA) – z wieloletnimi tradycjami i z najlepszymi osiągnięciami³⁴ – mogą być transferowane właśnie tam powiększając wielkość i wartość kapitału funkcjonującego w tej osobliwej części gospodarki. Mogą też pojawiać się międzynarodowe korporacje, które na „najlepszym terytorium” (np. USA), bądź „terytoriach II ligi”³⁵ – ze znacznym udziałem partnera strategicznego (np. firma lub korporacja podlegająca ustawodawstwu USA) lub bez znaczącego udziału takiego partnera – rozwiną dobrze prosperujący biznes wytwarzający wiedzę; nie każda wartościowa wiedza musi zostać wyróżniona nagrodą Nobla.

Wiedza potrzebna do wytwarzania społecznych warunków reprodukcji życia jest pod wieloma względami zróżnicowana. Na przykład technologia produkcji farby do włosów zapewniającej trwałą kolor oznaczony jako „szatyn” różni się od technologii wytwarzania materiału siewnego transgenicznego soi odpornej na działanie określonego herbicydu³⁶, czy technologii wytwarzania paliwa do elektrowni jądrowych – o technologii wytwarzania nanorobotów nie wspominając³⁷. Różnica bierze się nie tylko z odmiennych zastosowań (ogólniej: wartości użytkowych) wytwarzanych dzięki nim produktów; bardzo ważnym elementem różnicującym jest **znaczenie jakie dana wiedza (technologia) ma dla gospodarki (interesów) kraju na terenie – lub za pieniądze którego powstała**. Stąd, między innymi rzecz jasna, czerpie swoją siłę skomplikowany system – jakże często arbitralnych regulacji patentowych i prawnych, za pomocą których zinstytucjonalizowana przemoc może i wspiera tych, którzy dla utrzymania

³² W tym miejscu kwestię gospodarki globalnej i działalność wielkich ponadnarodowych korporacji możemy jeszcze pomijać.

³³ Jak powszechnie wiadomo korporacje amerykańskie produkują potrzebne gospodarce USA produkty – w tym surowce – korzystając z terytoriów innych niż własne. Ten typ zaangażowania gospodarczego obejmuje praktycznie cały glob.

³⁴ Tak w wymiarze rzeczowym (najlepsza gatunkowo wiedza) jak i finansowym (najwyższe stopy zysku),

³⁵ Japonia, W. Brytania, Niemcy, Francja, Korea Południowa, Australia, etc.

³⁶ Przypadek „Roundap-Ready”; innym jest kukurydza Bt wytwarzająca pestycyd zabijający groźnego dla niej szkodnika

³⁷ Kilka uwag poświęconych kwestiom nanotechnologii pozwoliłem sobie zawrzeć w tekście o tytule: *Koniec człowieka. Konsekwencje rewolucji nanotechnologicznej*, ETHICOMP2007. Wersja sieciowa: <http://mumelab01.amu.edu.pl/ethicomp2007/ETHICOMP2007.html>. [Dopisek z dnia 2010-06-29: porównaj <http://hdl.handle.net/10593/455>].

wyłacznosci na wykorzystywanie wybranej technologii gotowi są pogwałcić prawa jednostki, prawa innych krajów i fundamentalne konwencje międzynarodowe.³⁸ Nie gwałcąc jednakowoż praw kapitalistycznej produkcji i rynku.

Globalizacja korporacyjnych i superkorporacyjnych³⁹ działań gospodarczych oraz niebywała **koncentracja kapitału** w tej samej skali⁴⁰ to cechy wyróżniające dzisiejszy etap rozwoju **procesu społeczno-historycznego**. Przypomnijmy – na wszelki wypadek – że tak jedno jak i drugie jest rezultatem wielu – trwających dziesięciolecia, wielce złożonych działań w polu ekonomii i polityki; niejeden kryzys gospodarczy, wojna, przewrót wojskowy, tajne operacje sił i służb specjalnych wybranych krajów, spektakularne demonstracje możliwości broni masowej zagłady, postęp medycyny, nowe odkrycia naukowe i technologie, etc., etc. mają w tym wszystkim swój chwalebny lub niechlubny udział.

Postępująca wciąż i wciąż koncentracja kapitału jest immanentną cechą całej gospodarki kapitalistycznej – każdy niemalże rzut oka na procesy gospodarcze współczesnego świata potwierdza trafność diagnozy sformułowanej w XIX stuleciu przez Karola M.⁴¹ Zjawisko to dotyczy też – bo nie dotyczyć, nie może – gałęzi wytwarzających wiedzę. Z nałożenia się kilku takich wewnętrznych tendencji – wspomnianej właśnie koncentracji kapitału – powiązanej z sygnalizowaną wcześniej migracją kapitałów do gałęzi wytwarzania wiedzy⁴², i determinowanej przez wiele innych czynników, wspieranej siłą i autorytetem instytucji państwa **żądzy⁴³ kontrolowania fundamentalnych (strategicznych) dla działalności gatunku gałęzi wytwarzania** rodzi się stan rzeczy polegający na tym, że **globalny proces wytwarzania wiedzy** zdominowany zostaje przez kapitał kontrolowany przez ludzi i instytucje państwowe pomieszczone na wybranych terytoriach geograficznych (np. USA, Rosja, część Europy).⁴⁴

³⁸ Program nuklearny Iranu oraz program kosmiczny Korei Północnej to najświeższe przykłady (marzec 2009). A z innej beczki: korporacji Microsoft wytoczono liczne procesy tak na terenie USA jak i Wspólnoty Europejskiej. Lista zarzutów była zawsze podobna: praktyki monopolistyczne, tajność kodu oprogramowania, wątpliwe zastrzeżenia patentowe dotyczące stosowanych algorytmów obliczeń, etc.; kuriozalnym przypadkiem była podjęta już dość dawno – na szczęście bez powodzenia – próba prawnego zagwarantowanie przez korporację wyłączności na używanie słowa „Windows”.

³⁹ Przez superkorporację rozumiem podmiot gospodarczy, który – między innymi: (1) jest wielogałęziowy (np. media, finanse, technologie informatyczne, biotechnologie); (2) może być międzynarodowy (np. mniejsze korporacje narodowe łączą swoje kapitały w celu maksymalizacji zysku na rynku konkretnego kraju); (3) może być ponadnarodowy (jak wyżej z tą zmianą, że rynków krajowych jest więcej i są zróżnicowane jeśli idzie o zaangażowanie w poszczególnych gałęziach); etc., etc.

⁴⁰ W skali globu.

⁴¹ Drobne przykłady: jeszcze parę lat temu (2000) przepływ informacji na świecie (media masowe) kontrolowany był całkowicie przez 9 korporacji, z których przeważająca większość pozostawała i nadal pozostaje pod kontrolą kapitału amerykańskiego: *Time Warner* - właściciel *CNN*, *Disney* - właściciel sieci *ABC*, *Sony*, *General Electric* - właściciel sieci *NBC*, *AT&T*, *The News Corporation*, *Seagram* (muzyka i film), *Viacom* - właściciel sieci *CBS*, *Bertelsmann* [Podają za: Gogołek, Włodzimierz (2000) *Mity i rzeczywistość Internetu*. W: „II Ogólnopolska konferencja „Internet – Wrocław 2000””. S. 52]. Przemysł filmowy od dawna już całkowicie zdominowany jest przez produkcję Hollywood (pomijamy w tej chwili kinematografię hinduską i chińską). Przeżywający poważne kłopoty przemysł samochodowy kontrolowany jest przez kilka koncernów, choć liczba tzw. marek obecnych na rynku nie uległa radykalnej zmianie.

⁴² Kierowanej subiektywnym przekonaniem inwestorów, że to jest dochodowy biznes.

⁴³ To wilcze prawo każdej produkcji kapitalistycznej. Z wielu kapitalistów przeżywa ten, kto zdoła zapewnić maksymalizację zysku – co jest warunkiem niezbędnym pomnożenia a więc i zachowania kapitału. Z wielu gałęzi wytwarzania przeżywa ta, która zapewnia maksymalizację zysku – co jest warunkiem niezbędnym pomnożenia a więc i zachowania zaangażowanego w jej funkcjonowanie kapitału. Wytwarzanie wiedzy – spostrzeżono to już dość dawno – jest **najbardziej fundamentalnym procesem wytwórczym**, warunkującym funkcjonowanie wszelkich innych gałęzi wytwarzania społecznych warunków reprodukcji życia.

⁴⁴ Skupienie się w Kalifornii – Dolina Krzemowa – głównych przemysłów z pola technologii teleinformatycznej jest szkolnym przykładem dla obrazowania tezy, że mianowicie koncentracja nowoczesnych gałęzi wytwarzania na ściśle określonym **terytorium geograficznym** jest sprawą przesądzoną (faktem empirycznym).

Jak wiadomo, ojczyzną technologii komputerowych (informatycznych, teleinformatycznych) są Stany Zjednoczone Ameryki Północnej⁴⁵. Tam też najwcześniej zaczęto używać ich jako narzędzia – początkowo wspomagającego, później też zastępującego działania na rzecz zaspokojenia najrozmaitszych społecznych potrzeb; **przodownictwa tego USA nigdy nie pozwoliły sobie odebrać**, a od lat ‘80 XX wieku wzmocniły je w sposób **trwale uniemożliwiający jakąkolwiek próbę realnego współzawodnictwa**. Kontrola nad strategicznymi węzłami Internetu i globalnym systemem nawigacji satelitarnej (GPS) należą do wybranych rzecz jasna, lecz jakże spektakularnych dowodów potwierdzających przedmiotową dominację.

Stany Zjednoczone Ameryki Północnej mają też długą – sięgającą II połowy XIX wieku tradycję angażowania poważnych kapitałów w dziedzinach wytwarzania wiedzy oraz, o czym wspominałem wcześniej, dobrą tradycję stwarzania ludziom nauki i specjalistom wysokiej klasy doskonałych warunków do pracy i życia⁴⁶; to podstawowy, jak pokazaliśmy wcześniej, składnik powodzenia na tym osobliwym, ale jakże ważnym polu gospodarowania. Nie może więc, nie powinno nikogo dziwić to, że od wielu dziesięcioleci właśnie tam – za oceanem – wytwarzana jest wiedza, od używania której zależą fundamentalne dla ziemskiego życia procesy gospodarcze – ostatnio także przyrodnicze.

Podsumowując możemy stwierdzić co następuje: (a) globalizacja społecznego procesu wytwarzania warunków reprodukcji życia, (b) towarzyszący jej proces koncentracji i międzygałęziowych przepływów kapitałów, (c) wypracowana w rozumnie zaplanowany sposób (i bezwzględnie zmonopolizowana) przewaga w obszarze technologii teleinformatycznych i innych dziedzinach wytwarzania wiedzy – wszystko to **skutkuje nowym, globalnym społecznym podziałem pracy**. Jego istota – przypomnijmy najważniejsze zapiski z poprzednich akapitów – wyraża się w tym, że pewna część ziemskiej populacji skupiła na zajmowanym przez siebie i starannie chronionym terytorium wytwarzanie tego wszystkiego, co jest motorem i fundamentem zmian w **globalnej społecznej sile produkcyjnej pracy**. **Zbiorowość ta uzyskała więc w wymiarze planety status**, jaki jeszcze kilkadziesiąt lat temu – na wcześniejszym etapie rozwoju procesu społeczno-historycznego i w zupełnie innym wymiarze – posiadały instytucje i ludzie skupieni na **wytwarzaniu wiedzy w wymiarze lokalnym** – w „osobnych” społeczeństwach kapitalistycznych spętanych jeszcze bardzo mocno **narodowymi formami gospodarowania**. Proces ten dający się opisać i empirycznie potwierdzić w sposób właściwy naukom przyrodniczym pozwala wyprowadzać interesujące wnioski (i hipotezy) dotyczące zarówno dzisiejszej kondycji formacji kapitalistycznej, jak i metamorfozy całego, zdominowanego przez tę formację procesu społeczno-historycznego. Wierzę, że jeszcze kilka przynajmniej razy uda mi się w tej materii napisać to i owo.

Przejęcie kontroli, monopolizacja procesu przemian w sile produkcyjnej pracy determinującej **produktywność gałęzi wytwarzania wiedzy**⁴⁷, dokonane z pomocą technologii

⁴⁵ O udziale Brytyjczyków i Japończyków w początkach rewolucji komputerowej wiemy stosunkowo niewiele. Przypadek maszyny liczącej o nazwie *Colossus* pracującej podczas wojny dla brytyjskiego wywiadu winien zostać odnotowany jako znaczący nie tylko z punktu widzenia rzetelności historyka.

⁴⁶ Za oceanem potrafią też naleźć wykorzystać tzw. „okazje”. Np. szaleństwa nazizmu i faszyzmu zasilily Amerykę licznym gronem najwybitniejszych europejskich umysłów.

⁴⁷ Próbuję eksplikować fakt, że kwestia produktywności jest kwestią nieco bardziej złożoną: poza **produktywnością danej gospodarki jako całości** – gospodarkę pojmować możemy jako mniej lub bardziej złożony **system gałęziowy** (np. transport, rolnictwo, bankowość, łączność, wytwarzanie wiedzy, etc., etc.) – istnieje **produktywność gałęziowa** (np. łączność, wytwarzanie wiedzy, etc.) oraz **produktywność subgałęziowa**, gdzie ulokował bym – przynajmniej w kontekście zadań tego artykułu – subgałęź wytwarzania środków (narzędzi) niezbędnych do wytwarzania wiedzy. Sądzę mianowicie, że najbardziej zaawansowane technologie teleinformatyczne, zdobycze nanoelektroniki i biotechnologii oraz wiele innych osiągnięć tzw. myśli naukowo-technicznej to wyrafinowane „narzędzia” używane w przemysłach wytwarzających wiedzę.

teleinformatycznych⁴⁸ – uznać należy – taka jest w każdym razie moja opinia – za najbardziej rewolucyjną zmianę w dotychczasowej historii ludzkości – w całym procesie społeczno-historycznym. Oto – powtórzmy raz jeszcze – relatywnie **niewielka zbiorowość** monopolizuje w skali globu proces zmian w sile produkcyjnej pracy gałęzi wytwarzających wiedzę – czyli pośrednio monopolizuje proces wytwarzania wiedzy na planecie – czyli pośrednio – przejmuje kontrolę nad globalnym społecznym procesem wytwarzania warunków reprodukcji życia. A wszystko w zgodzie ze wszystkimi kapitalistycznymi prawami produkcji i rynku; nowy – tak różny od jeszcze niedawno obserwowanego społeczny (globalny) podział pracy jest niczym innym tylko rezultatem działania, „formą przejawiania się starego żywiołu kapitalistycznego” – tak pewnie rzekłby – gdyby miał okazję niejaki Karol M.

Rozstrzygając zatem kwestię, czy wywołana użyciem technologii teleinformatycznych rewolucyjna zmiana w sile produkcyjnej pracy skutkuje powstaniem jakiego „nowego tworu społecznego”, musiałbym odpowiedzieć w sposób następujący: to zależy – to zależy przede wszystkim od tego, w jaki sposób zdefiniujemy to, co dla potrzeb tego tekstu nazwano „nowym tworem społecznym”. Jeśli jakościowo nowy, globalny społeczny podział pracy, wyznaczający dzisiejszym kapitalistycznym gospodarkom narodowym inne niż kilkadziesiąt lat temu role w zglobalizowanym wytwarzaniu społecznych warunków reprodukcji życia to właśnie nic innego jak „nowy twór społeczny” – wtedy – cóż począć – wtedy udzielić należy odpowiedzi twierdzącej. Pod warunkiem, że wcześniej przeprowadzi się podobną do powyższej analizę – albo jeszcze lepszą, staranniejszą. Jeśli tego nie zrobimy – nadal musimy zachowywać się niestosownie (język) i sięgać po prezentowany na samym początku *buzzword*. Że niby niczego nie wyjaśnia? A kogóż to dzisiaj obchodzi ...

Bibliografia (pozycje wykorzystane):

1. **Nowak, Jerzy S. (2006)** *Spoleczeństwo Informacyjne – Geneza i definicje*. W: „Spoleczeństwo informacyjne. Doświadczenie i przyszłość”. Redakcja naukowa: Grzegorz Bliźniuk, Wydawca: Polskie Towarzystwo Informatyczne, Oddział Górnośląski, Katowice.
2. **Walczak, Marian (2005)** *Informacja i edukacja w społeczeństwie informacyjnym*. Poznań-Kalisz.
3. **Fukuyama, Francis (2004)** *Koniec człowieka. Konsekwencje rewolucji biotechnologicznej*, Kraków.
4. **Goliński, Michał (2001)** *Spoleczeństwo informacyjne – problemy definicyjne i problemy pomiaru*. W: „Polskie doświadczenia w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego. Dylematy cywilizacyjno-kulturowe”. AGH, Kraków. WWW: <http://www.agh.edu.pl/agh/dep/WNSS/konferencja/doc/Goliński.doc>.
5. **Karvonen, Erkki (2001)** *Are we living in Information Society or in Knowledge Society? A Deeper look at the Concepts of Information and Knowledge*. W: „Informational Societies. Understanding the Third Industrial Revolution”. Ed.: Karvonen E., Tampere University Press.
6. **Mullan, Phil (2000)** *Information society: frequently un-asked questions*. WWW: <http://www.spiked-online.com/Articles/000000053AA.htm>.
7. **Karvalics, László Z. (1998)** *Information Society. Visions: from the early utopies to the adequate government-level strategic planning methods*. W: „Informatisation et anticipations. Information Society: Looking ahead Proceedings”. Strasbourg, France, June 10-12, s. 63-74. WWW: http://www.creis.sgdg.org/colloques%20creis/1998/is98_actes%20colloque/karvalics.htm.

⁴⁸ ICT jest tylko jednym – bez wątpienia najważniejszym, lecz – powtórzmy – tylko jednym z wielu czynników istotnych dla przedmiotowego procesu. Tylko dokładne, historyczne i empiryczne badanie jest w stanie dostarczyć rozstrzygające argumenty dla tego problemu (który czynnik, kiedy, jak istotnie i jak długo, etc.).

Ponadto, jako uzupełnienia:

8. **Kocikowski, Andrzej (2006)** *Koniec człowieka. Konsekwencje rewolucji nanotechnologicznej*. ETHICOMP2007. WWW:

<http://mumelab01.amu.edu.pl/ethicomp2007/ETHICOMP2007.html>.

9. **Kocikowski, Andrzej (1988)** *Koncepcja idealizacji a Marksa metoda naukowa. Studium metodologiczne*. WN UAM Poznań.

10. **M., Karol (1950)** *Kapitał, T. I.* Warszawa.