

# Waldemar Furmanek

---

## Wyzwania edukacji wobec kolejnych fal przemian cywilizacyjnych

---

Edukacja - Technika - Informatyka 1/2, 13-28

---

2010

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## **Wyzwania edukacji wobec kolejnych fal przemian cywilizacyjnych**

### **Wprowadzenie**

Wychowanie zawodowe jest świadomym i systematycznym działaniem pedagogicznym, realizowanym w procesach edukacji zawodowej, ukierunkowanym na przyszłą życiową aktywność zawodową człowieka. Właśnie pojęcie przyszłość w tym opracowaniu uznajemy za podstawę analiz. Zauważmy najkrócej, iż może ono być rozumiane w dwojaki sposób. Po pierwsze, jako jutro podobne do dziś w swoich podstawowych wymiarach opisu. Stąd wychowanie zawodowe do tak rozumianej przyszłości musi przyjmować charakter działań zmierzających do ułatwienia procesów adaptacji zawodowej w zastanych warunkach pracy, w których konieczne są standardowe kwalifikacje zawodowe, bo taki jest także charakter realizowanych zadań zawodowych. Po drugie, pojęcie przyszłość oczywiście dotyczy antycypowanych stanów zjawisk, jest więc jutrem, ale odmiennym od dziś. Jest stanem zjawisk trudnych do jednoznacznego opisu. Co więcej, wiemy, że oczekujemy tego, iż to jutro powinno być odmienne od dziś, nie tylko lepsze, ale wolne od tych zagrożeń, jakie dziś są naszym doświadczeniem w wymiarze osobistym i społecznym.

Nie wszystko możemy jednak przewidzieć. Potrzebna jest nowa futurologia pedagogiczna. Tylko na podstawie znajomości prawidłowości przemian cywilizacyjnych możemy formułować wskazania do budowy nowej edukacji i do modelowania procesów wspomagania rozwoju człowieczeństwa w człowieku przysposabiającym się dziś do nieznanym mu zadań przyszłej jego pracy zawodowej.

### **1. Trzy fale przemian według A. Tofflera**

Całą historię ludzkości A. Toffler rozpatruje w kontekście trzech następujących po sobie fal technologicznych [Toffler 1986]:

- **pierwsza fala** (agrarna) – związana była zdaniem A. Tofflera z pojawieniem się około 10 000 lat temu wynalazków i umiejętnościami związanymi z definiującymi technologiami w rolnictwie i hodowli oraz upowszechnieniem osiadłego trybu życia, budową miast;
- **druga fala** (przemysłowa) – związana z wynalazkiem druku i maszyny parowej, pojawieniem się industrializmu; przyniosła technologie wytwarzania

dóbr użytkowych i przetwarzania energii, nowe środki transportu i masowej komunikacji, standaryzację oraz uniformizację w odniesieniu do produkcji i życia codziennego;

- **trzecia fala** (informacyjna) – związana z powstaniem nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych, umożliwiających komunikację między jednostkami dzięki rozwojowi usług i odejściu od masowej zunifikowanej produkcji na korzyść tzw. produkcji elastycznej.

Dla pełniejszego ukazania różnic w omówionych wyżej modelach cywilizacji podajemy zestawienie najważniejszych wymiarów poszczególnych modeli. Są nimi: zasoby, sposoby (metody) działania, technologie kluczowe, wymiar pracy ludzkiej oraz charakter oddziaływań w procesach pracy.

**Tabela 1**

**Podstawowe cechy trzech fal cywilizacyjnych**

	MODEL CYWILIZACJI		
	preindustrialna	industrialna	postindustrialna
ZASOBY	surowce	energia	informacja
SPOSÓB DZIAŁANIA	wydobycie	produkcja	przetwarzanie materiałowe i energochłonne
TECHNOLOGIE	upraw, hodowli	przeróbka materiałów	przetwarzanie informacji
WYMIAR PRACY	pracochłonna	kapitałochłonna	wiedzołonna
ODDZIAŁYWANIE	na naturę	na tworzywa także sztuczne	na zasoby

Wymienione wymiary analizy i oceny poszczególnych fal przemian cywilizacyjnych wskazują na rzeczywiste różnice zachodzące w najważniejszych zjawiskach cywilizacyjnych. Każdy z wymiarów może być także podstawą do dalszej klasyfikacji tych zjawisk.

**2. Nowa futurologia w zakresie przemian cywilizacyjnych**

Zmiany aktualnie zachodzące we współczesności, w tym w obecnym stadium rozwoju cywilizacji, są tak burzliwie i głębokie, że wymagają zupełnie nowego spojrzenia w przyszłość i swego rodzaju „nowej futurologii”. Zgodzić się należy z poglądem A.P. Wierzbickiego: „Wstrząsy, jakich obecnie doświadcza świat, uwydatniają wyraziście, że człowiekowi zabrakło wizji i wyobraźni strategicznej oraz analizy futurologicznej” [Wierzbicki, *Nowa...*]. Jednocześnie to wszystko, czego doświadczamy we współczesności pokazuje, że wizja przy-

szłości jest niezbędnym warunkiem racjonalności decyzji dotyczących wszelkich zjawisk, a podejmowanych na różnych szczeblach rządzenia i zarządzania. Dla pedagogiki jest ona szczególnie istotna, gdyż wychowanie zawsze ukierunkowane jest na przygotowanie ludzi do przyszłych zjawisk i działań na rzecz zmiany jakości życia ludzi.

Jak pisze A.P. Wierzbicki: „Wprawdzie samo pojęcie futurologii zostało zakwestionowane przez tezy o końcu historii oraz doktrynę neoliberalną, ale jasne jest dzisiaj, że doktryna ta straciła swe znaczenie po rewolucji informacyjnej, na początku nowej epoki różnorodnie nazwanej społeczeństwem usługowym, poprzemysłowym, informacyjnym, sieciowym, gospodarka oparta na wiedzy czy cywilizacja wiedzy” [Wierzbicki, *Nowa...*].

Wymienione tutaj nazwy nowej fali przemian cywilizacyjnych wskazują na pierwszą trudność w jej opisie. T. Goban-Klas i P. Sienkiewicz w książce: *Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania* [Goban-Klas, Sienkiewicz 1996: 36–38; Majta 2005] podają 74 nazwy opisujące pojawiające się w drugiej połowie XX wieku zjawiska cywilizacyjne. Począwszy od nazwy *Samotny tłum* D. Reismana [1953] do pojęcia *Społeczeństwo sieciowe* M. Castellsa z 1996 r.

M. Castells w pracy *Społeczeństwo sieciowe* [1996] omawia syndrom współczesnych zmian systemowych, gospodarki informacyjnej i społeczeństwa informacyjnego. Znamienny według niego jest fakt, że odebranie człowiekowi przez komputery i telekomunikację wyłączności na podejmowanie ważnych decyzji powoduje dosłownie rewolucję informacyjną. We współczesnym świecie podstawą życia stało się znaczne upowszechnienie cyfrowych technologii informacyjnych (Internet) i komunikacyjnych (m.in. telefonia stacjonarna i komórkowa, łączność satelitarna). Wiąże się z tym rozmaite kompleksowo pojawiające się zagrożenia w życiu jednostek i społeczeństw. Stąd uprawnione jest określenie tych zjawisk pojęciem „wielki wstrząs” – jak czyni to F. Fukuyama [1999].

W dotychczas prowadzonych analizach i studiach nad przemianami cywilizacyjnymi ten czas rozwoju cywilizacji, który wyznacza rozwój technologii informacyjnych, nazywa się cywilizacją informacyjną, natomiast model społeczeństwa oparty na tych zjawiskach najczęściej społeczeństwem informacyjnym. Jak stwierdzają to autorzy w swoich analizach, w drugiej połowie XX wieku odnotowano 74 określenia opisujące to zjawisko [Goban-Klas, Sienkiewicz 1996: 36–38; Majta 2005].

J. Sztumski w swoich opracowaniach podejmuje analizę różnych określeń odnoszących się do interesującego nas problemu. W konkluzji stwierdza, że: „należałoby zastanowić się nad tym, czy ludzi zaliczanych do społeczeństwa cyfrowego łączy jakieś więzi socjologiczne oprócz powiązań wynikających z istnienia sieci układów telekomunikacyjnych” [Sztumski 2010].

Cywilizacja informacyjna rozwijała się bardzo wyraźnie po drugiej wojnie światowej. Swoistym przykładem ukazującym charakter i dynamikę tego rozwo-

ju jest tzw. plan Y. Masudy. Wielce pouczające jest zestawienie charakterystyk rozwoju tej fali przemian ujęte w tabeli 2. Przedstawiona w niej charakterystyka dotychczasowych etapów rozwoju cywilizacji informacyjnej ukazuje wyraźnie kierunki ewentualnego dalszego rozwoju cywilizacji.

Czy już obecnie możemy zaprezentować najważniejsze cechy piątego okresu rozwoju cywilizacji – ten problem stanowi punkt wyjścia do wspomnianej wyżej nowej futurologii.

Tabela 2

**Charakterystyka dotychczasowych etapów rozwoju cywilizacji informacyjnej**

	<b>Okres I:</b> 1945–1950	<b>Okres II:</b> 1950–1970	<b>Okres III:</b> 1970–80	<b>Okres IV:</b> 1980–2000
Dominująca kategoria charakterystyki	<b>Komputeryzacja wielkiej nauki</b>	<b>Komputeryzacja zarządzania</b>	<b>Komputeryzacja informacji społecznej</b>	<b>Komputeryzacja działań jednostkowych</b>
<b>Cel</b>	Obrona, rozwój, badania kosmosu	Produkt narodowy brutto	Dobrobyt, opieka społeczna	Zadowolenie
<b>Skala wartościowania</b>	Prestiż narodowy	Wzrost gospodarczy	Dobrobyt społeczny	Rozwój osobowości
<b>Podmiot</b>	Kraj	Przedsiębiorstwo	Ludność	Osoba prywatna
<b>Przedmiot</b>	Przyroda	Organizacja	Społeczeństwo	Jednostka ludzka
<b>Nauka podstawowa</b>	Nauki przyrodnicze	Nauki o zarządzaniu	Nauki społeczne	Nauki o zachowaniu jednostki
<b>Wzorzec informacyjny</b>	Osiąganie celu	Wydajność	Rozwiązywanie problemów	Twórczość intelektualna

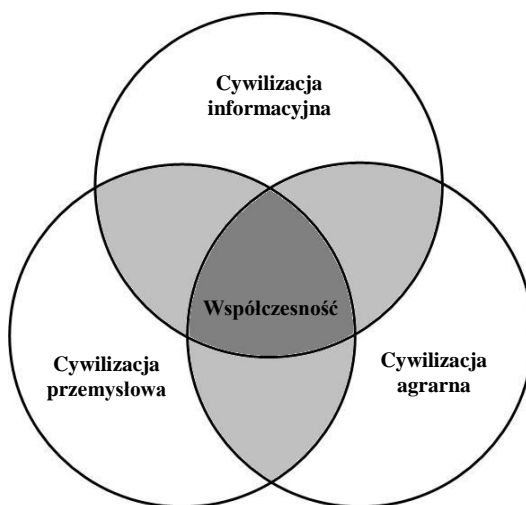
Źródło: T. Goban-Klas, P. Sienkiewicz, *Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Kraków 1996, s. 35 (opracowanie pochodzi z książki: G. Bliźniuk, J. Nowak (red.), *Społeczeństwo informacyjne*, Katowice 2005).

### 3. Koegzystencja zmian cywilizacyjnych

Cechą współczesności jest koegzystencja zjawisk charakterystycznych dla poszczególnych modeli cywilizacji. Oznacza to, że tzw. „współczesność” determinowana jest przez zjawiska charakterystyczne dla wymienionych trzech fal cywilizacji: agrarnej, industrialnej i informacyjnej.

W „cywilizacji agrarnej” następowały zmiany radykalne w technologiach kluczowych. Dotyczyło to zarówno samej treści technologii, jak i stosowanych metod oraz narzędzi i maszyn. Najbardziej widoczne były zjawiska dotyczące mechanizacji. Wprowadzenie maszyn nie tylko zmieniło pracę ludzi w rolnictwie, ale ich upowszechnienie (zwiększenie popytu) zdecydowało o rozwoju przemysłu maszynowego dostarczającego te maszyny. Działalność gospodarcza na wsi – w dalszym ciągu licząca się i konieczna – jest prężnym źródłem dla rozwoju technologii rzemieślniczych, manufaktur, a po tym fabryk. W nich wykorzystywano i doskonalono technologie zaczerpnięte z pracy ludzi wsi. Dodajmy – technologie wspomagane nowymi, ciągle doskonalonymi maszynami.

Podobne zjawiska następowały w łonie cywilizacji przemysłowej. To tutaj pojawiały się zmiany, które w kolejnych fazach przemian doprowadziły do powstania zjawisk charakteryzujących nową falę przemian cywilizacyjnych (cywilizację informacyjną). Pierwsze urządzenia do przetwarzania informacji nosiły nazwę maszyn cyfrowych. Obecnie rozwinęły się one w ramach nowych dziedzin przemysłu produkującego urządzenia i wytwory codziennego użytku, wykorzystujące szeroko upowszechnione technologie informacyjno-komunikacyjne.



Rys.1. Koegzystencje modeli cywilizacji

Nakładanie się na siebie fal cywilizacyjnych sprawia, że obecnie nie możemy jeszcze przewidzieć następnych procesów historycznych. Przewidywanie takie jest możliwe w ramach jednej, określonej fali, wszelkie przewidywania natomiast tracą na wartości, gdy występują zderzające się różne fale i żadna nad innymi nie góruje. Opisane zjawisko ma ciąg dalszy.

Obecnie w łonie cywilizacji informacyjnej obserwujemy syndrom zjawisk, który może okazać się nową (czwartą) falą przemian cywilizacyjnych. Do takich zjawisk należą gwałtownie rozwijające się: nanotechnologie (N) z ich zastosowaniami; biotechnologie (B) i ich zastosowania; technologie informacyjno-komunikacyjne (I) i ich wszechobecność w rozmaitych dziedzinach życia człowieka; system nauk poznawczych, zwanych naukami kognitywistycznymi (C).

Spotkać można twierdzenia, iż nową falą przemian cywilizacyjnych będzie rewolucja określana akronimem NBIC. Nowe technologie (*High-tech*) to potoczne, często używane w mediach określenie na zaawansowane rozwiązania techniczne i zastosowania najnowszych odkryć naukowych w praktyce: gdzie nowe oznacza, że nie były stosowane w ostatnim pięcioleciu.

#### **4. Technologie wyznacznikiem kierunków przemian**

Główną kategorią pojęciową w wyróżnianiu wymienionych fal przemian, do której A. Toffler odwołuje się w swoich pracach, jest technologia. Rozumienie treści tej kategorii jest wielorakie. Obecnie przez technologie rozumie się system nauk technicznych charakteryzujących się dominantą zadań wynikających z prakseologicznej funkcji badań naukowych. Technologię, która w dominujący sposób wyznacza zakres aktywności dużych grup pracujących ludzi, nazywa się technologią kluczową albo definiującą (*Key Technologies*). Stanowi ona swoisty metaparadygmat rozwoju cywilizacji.

Ostatnie lata minionego wieku przyniosły wzrost zainteresowania szeroko rozumianą problematyką społeczną, jak też powstaniem nowego systemu społeczno-gospodarczego. Coraz powszechniejsze w użyciu stają się nowe terminy naukowe, m.in.: postindustrializm, postmodernizm, postfordyzm, globalizm, społeczeństwo konsumpcyjne itd. Nie będę wyszczególniać znaczenia tych pojęć, gdyż nie stanowią one zasadniczej problematyki tej pracy. Uogólniając, można powiedzieć, że obok wielu przemian technologicznych, zachodzących współcześnie na świecie, na uwagę zasługują także znaczne przekształcenia gospodarcze.

Obecnie trudno jest jednoznacznie wskazać jakąś jedną wybraną technologię, która mogłaby być uznana za technologię kluczową współczesności. Obserwujemy bowiem łączenie szerokich doświadczeń wynoszonych z zastosowań technologii współcześnie znanych z interdyscyplinarnym potencjałem podstaw naukowych dotyczących poznawanej rzeczywistości. Daje to nadzieję na stwo-

rzenie następnej generacji kluczowych technologii. Szczególnie owocne wydają się badania w takich dziedzinach, jak: nanoelektronika, spintronika, nanotechnologie, technologie kwantowe, technologie mikrosystemów oraz technologie opracowywania nowych materiałów o właściwościach dostosowanych do potrzeb produktów innowacyjnych, takich jak nośniki danych o zwiększonej pojemności, rozwiązania w zakresie oszczędzania energii, konstrukcji pojazdów z lekkich materiałów, budowanie implantów do zastosowań medycznych. Gwałtownie rozwijają się technologie na styku biologii i fizyki, inżynierii zaawansowanych materiałów i superkomputerów.

We współczesnym świecie podstawą życia stało się znaczne upowszechnienie cyfrowych technologii informacyjnych (Internet) i komunikacyjnych (m.in. telefonia stacjonarna i komórkowa, łączność satelitarna). Informacja i informatyka, w najbardziej szerokim tego słowa znaczeniu, stały się obecnie nieodłączną częścią życia każdego społeczeństwa i prawie każdego człowieka. Nie jest istotne, czy dotyczy to jego bezpośrednio, czy też tylko pośrednio, zarówno społeczeństwo, jak i człowiek jako jednostka musi w tym uczestniczyć. Zjawisko przymusu nowoczesności uznać należy za rys obecnych czasów.

**Tabela 3**

**Charakterystyczne właściwości poszczególnych fal przemian cywilizacyjnych**

<b>Fala przemian</b>	<b>Ustrój</b>		<b>Warstwa społeczna</b>	<b>Technologia definiująca</b>	<b>Wytwarzanie</b>
<b>I. Rolnicza</b>	Feudalizm	Epoka słowa mówionego i pisanego	Feudalowie; chłopci feudalni	Technologia upraw i hodowli, technologie garncarstwa	Domowe i rzemieślnicze
<b>II. Industrialna</b>	Kapitalizm	Epoka słowa drukowanego	Fabrykanci, bankierzy; pracownicy, najemni	Technologie przetwarzania, technologie energetyczne	Manufaktura; fabryka
<b>III. Postindustrialna</b>	Kapitalizm postindustrialny	Epoka języka cyfrowego	Netokracja (sieciowa arystokracja)	Technologie informacyjne	Nowoczesne fabryki, telepraca
<b>IV. Internet</b>	Netokracja	Epoka multimediiów	Społeczeństwo sieciowe	Technologie internetowe	Utwory i usługi cyfrowe
<b>V. Ponadnarodowe fuzje i przejścia</b>	Hiperkapitalizm	Epoka hipermediiów	Konsumentariat; pracownicy korporacyjni	Wielość technologii <i>higt-tech</i>	Dobra kultury
<b>VI. Gospodarka oparta na wiedzy; wiek kreatywności</b>	<i>Wiek dostępu</i>	Twórczość	Społeczeństwo kognitariuszów	Nanotechnologie biotechnologie, informatyczne, kognitywne	Dostęp do dóbr



Główne cechy *społeczeństwa informacyjnego* zostały sformułowane w 1973 r. przez D. Bella i wskazywały m.in. na dominację naukowców i specjalistów w strukturze zawodowej, na wzrost znaczenia wiedzy teoretycznej, która postrzegana była jako źródło innowacji. Doskonale te cechy nowej struktury wychwycił w opisie koncepcji społeczeństwa postindustrialnego, które znamionuje:

- „dominacja sektora usług w gospodarce oraz rozwój sektora czwartego (finanse, ubezpieczenia, itp.) i piątego (zdrowie, oświata, nauka);
- rosnące znaczenie specjalistów i naukowców w strukturze zawodowej;
- centralne znaczenie wiedzy teoretycznej jako źródła innowacji i polityki;
- nastawienie na sterowany rozwój techniki;
- tworzenie nowych «technologii intelektualnych» jako podstaw podejmowania decyzji politycznych i społecznych” [Bell 1973].

## 5. Koncepcja społeczeństwa sieciowego

Obok wielu przemian technologicznych zachodzących współcześnie na świecie na uwagę zasługują znaczne przekształcenia gospodarcze wielu krajów świata. Kierunki tych zmian determinuje dynamika upowszechniania technologii informacyjnych.

Jednocześnie warto dodać, że coraz powszechniejsze w użyciu stają się nowe terminy naukowe, m.in.: postindustrializm, postmodernizm, postfordyzm, globalizm, społeczeństwo konsumpcyjne itd.

W dość ogólnej perspektywie kształtujące się społeczeństwo sieciowe stanowi syntezę współczesnego stanu społeczeństw zdefiniowanych jako kapitalistyczne. Analiza ta oparta jest na udokumentowanej i konstruktywnej krytyce utartych schematów (liniowych i deterministycznych) zmian społecznych zachodzących od drugiej połowy XX wieku. Ostatnie lata minionego wieku przyniosły wzrost zainteresowania szeroko rozumianą problematyką społeczną, jak też powstawaniem nowego systemu społeczno-gospodarczego. Nosi on nazwę hiperkapitalizmu.

Ogólny schemat koncepcji społeczeństwa sieciowego zasadniczo wykreował w pierwszej połowie lat 90. ubiegłego wieku M. Castells, który w trylogii zatytułowanej *The Information Age: Economy, Society and Culture* omówił szereg nowych zjawisk społecznych w sferze gospodarki, polityki, pracy i kultury, zaprezentował współczesne zmiany systemowe, gospodarki informacyjnej i społeczeństwa informacyjnego. Cechuje je wielopoziomowość, która w założeniu ma stanowić logiczną całość podporządkowującą opis wielu różnorodnych procesów zachodzących na wielu poziomach życia społecznego (m.in. makrostrukturalne tendencje gospodarcze, mikrostrukturalne przemiany jednostkowe).

Kompleksowa i wszechobecna komputeryzacja i automatyzacja w wielu dziedzinach gospodarki praktycznie eliminuje człowieka jako jednostkę podejmującą najbardziej rutynowe decyzje, bo: każda intelektualna czynność, którą można z góry zaplanować, będzie lepiej wykonana przez komputer niż przez człowieka.

Spółczesność informacyjna to przede wszystkim wizja na wskroś stecniczowanego świata – dominacji technologii nad kulturą i czegoś, co należy do tzw. „technopolu”. Powstają coraz to nowe możliwości – ekonomiczne i społeczne – rozwoju gospodarczego wzrostu dobrobytu. Wszystko to odbywa się odpowiednimi kosztami, a głównie za cenę dezintegracji tradycyjnych społeczności zastępowanych przez „cyberspace” lub, jak ktoś woli, przez kulturę globalną. Następuje drastyczna zmiana sposobów myślenia, działania, doświadczeń i świadomości. Technologie teleinformatyczne powszechnie dostępne poprzez sieć zastępują tradycyjne źródła potęgi, dobrobytu i nowoczesnej społeczności. Stają się nowymi technologiami definiującymi.

## **6. Wpływ technologii definiujących na wybrane sfery życia człowieka**

Ilustracją wpływu nowych technologii definiujących cywilizacji informacyjnej są zjawiska modyfikujące zarówno szeroko rozumiane: sferę pracy człowieka, infosferę, technosferę i socjosferę życia człowieka.

### ***6.1. Wybrane zjawiska przemian w sferze pracy człowieka w społeczeństwie sieciowym, eWork(@Work)***

- znikanie jednych zawodów i pojawianie się nowych w sektorze IT;
- rozwijająca się telepraca jako przykład nowych form organizacji pracy;
- zmniejszenie roli pracy jako trudu w pocie czoła;
- wieloetatowość;
- wzrost znaczenia roli zarządzania personelem.

### ***6.2. Wybrane zjawiska przemian w technosferze człowieka w społeczeństwie sieciowym***

- rozwój technologii komputerowych i telekomunikacyjnych;
- podbój kosmosu;
- eksploatacja mórz i oceanów;
- aktywizacja przemysłu biologicznego;
- rozwój potencjału militarnego – cyfrowa armia;
- roboty i automaty jako nowa grupa wytwórców.

### ***6.3. Wybrane zjawiska przemian w infosferze człowieka w społeczeństwie sieciowym***

1. Inteligentny dom – automatyzacja bez granic.
2. eLearning:
  - nauczanie na odległość,
  - nauczanie ustawiczne (*distance learning, continuing education*),
  - modyfikacja systemów nauczania i praktyk dla rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy.
3. eGovernment:
  - połączenie ICT (*information and communication technologies*) z reorganizacją rządu dla poprawy świadczonych usług publicznych,
  - redukcja „papierkowej roboty”,
  - szybsze i bardziej elastyczne reagowanie na potrzeby klientów,
  - otwarcie na grupy niepełnosprawnych,
  - wirtualne biblioteki.
  - wirtualne bazy wiedzy,
  - wykorzystanie nowych technologii w edukacji),
  - przejrzystość (transparency) w zasadach działania administracji,
  - zarządzanie regionami z pomocą sieci, wsparcie w otrzymywaniu środków UE,
  - centralne bazy danych mieszkańców – elektroniczne mapy – bezpieczeństwo!!
  - referenda i głosowania via Internet,
  - wsparcie w otrzymywaniu środków UE,
  - odmasowie nieśrodków przekazu („payper view”, cyfrowa i interaktywna telewizja).
4. eCommerce:
  - wykorzystanie IT w rozwoju elektronicznego handlu (główny cel to zyski – dla obu stron),
  - wykorzystanie technik komputerowych w pracy,
  - pozyskiwanie pracy,
  - rozmycie czasu pracy,
  - praca w domu – szansa dla niepełnosprawnych,
  - handel w sieci (biuro w domu – magazyn Hongkongu, rola pośrednika),
  - bezpieczeństwo transakcji handlowych w Internecie,
  - prawa klienta – brak regulacji prawnych!
  - podpis elektroniczny,
  - reklama.

#### **6.4. Wybrane zjawiska przemian w sferze człowieka w społeczeństwie sieciowym:**

Podział społeczeństwa (guru, użytkownicy, outsiderzy) zamiast integracji (dotyczy jedynie pokolenia lat 50–70):

- praca nieletnich;
  - próba osłabienia roli rodziny;
  - odczucie samotności i pustki – frustracja;
  - (nowy styl życia);
  - tworzenie się nowych subkultur (net generation, video kids, Millenium Generation);
  - o przynależności do e-generacji decyduje stan umysłu, a nie tradycyjne wyznaczniki wartości człowieka, takie jak wygląd zewnętrzny, status społeczny, zamożność czy wykształcenie;
  - nienormowane godziny pracy;
  - ryzyko uzależnienia od informacji;
1. E-generacja to ludzie, w których Internet nie wzbudza ani lęku, ani specjalnego zdziwienia, lecz jest częścią ich życia, równie naturalną jak młynek do kawy czy bezzałogowe loty kosmiczne!
  2. E-Security – optymalizacja bezpieczeństwa i zabezpieczenie systemów sieciowych, niekończąca się batalia pomiędzy hakerami i administratorami.
  3. E-Health – aplikacja technologii informacyjnych w ogólnie rozumianej ochronie zdrowia.
  4. Ochrona zdrowia on-line (pacjent udaje się do lekarza w przypadku choroby). Globalnie udostępniona profilaktyka, czyli leczenie za darmo. Rejestry ZOZ, aptek, praktyk itp.:
    - dostęp do baz danych pacjentów,
    - wpieranie diagnostyki bazami danych i statystyką,
    - badania diagnostyczne na odległość – telekonferencja,
    - telemedycyna,
    - zdalne kierowanie zabiegami,
    - banki krwi, narządów itp.,
    - zarządzanie szpitalami i służbą zdrowia.

## **7. Paradygmat aksjologiczny. Istota przemian cywilizacyjnych**

Żyjemy aktualnie w zupełnie nowej rzeczywistości. Jest to czas transformacji modelu cywilizacji. Przechodzimy od cywilizacji industrialnej do postindustrialnej. „Przejście od epoki industrialnej do informatycznej jest dla ludzkości przemianą równie doniosłą jak kiedyś przejście od pasterstwa do rolnictwa, czy później od rolnictwa do rewolucji przemysłowej” – pisał F. Fukuyama [1999].

To przejście owocuje całym syndromem różnego typu zjawisk. Wśród nich warto zwrócić uwagę na ten określany mianem globalizacji. Jak pisze Z. Bauman: „w swym najgłębszym znaczeniu pojęcie globalizacji przekazuje nieokreślony, kapryśny i autonomiczny charakter świata i jego spraw, brak centrum, brak pulpitu operatora, zespołu dyrektorów, biura zarządu. Globalizacja jest inną

nazwą «nowego nieporządku świata»” [Bauman 2000: 71]. Ten „nowy nieporządek” szczególnie wyraźnie można dostrzec w środowisku pracy człowieka, które przeobraziło się w ciągu ostatnich lat. Przeobrażenia te owocują zjawiskami społecznymi, o których pisze F. Fukuyama [1999]. Te zmiany wywołały konieczne przeobrażenia w systemach postępowania człowieka w środowisku pracy, zmieniły rolę człowieka, wymagania, jakie ta praca mu stawia. Wpłynęły na rozumienie sensu pracy, a przez to także na zmianę postaw człowieka, w tym rozumienie przez niego sensu własnego życia i pracy.

Zauważmy, że globalizacja wyznacza **syndrom dylematów rozwojowych współczesności**. Obejmują one zarówno zjawiska dotyczące ekonomii, przemysłu, technologii, badań naukowych, jak i zjawiska kultury i życia społecznego. I tak: **globalizacja ekonomiczna** to rozbudowa światowego rynku gospodarczego i kapitałowego, uzależnienie ekonomiczne, kapitałowe i kooperacyjne całych narodów (globalizacja rynku ekonomicznego i rynku usług); **globalizacja techniczna**: uzależnienie techniczne i kooperacyjne, następująca specjalizacja państw i korporacji ponadnarodowych w wybranych dziedzinach nowoczesnych technologii (np. mikroprocesory). **Globalizacja w przemyśle** jest czynnikiem sprawczym rozszerzania się rynku towarów i usług. Dla efektywności produkcji wielkoseryjnej nie wystarczają już wymiary rynku lokalnego. Konieczna jest ekspansja na nowe obszary świata. To zaś w prostej linii prowadzi do powstawania nowych zjawisk najpierw w skali lokalnej, a nieco później już w skali globalnej. Towarzyszą temu takie – nie mniej ważne społecznie – zjawiska, jak: brak wizji rozwoju Świata, Europy, Polski; transformacja społeczna, polityczna i gospodarcza; wizja „końca świata”.

**Globalizacja w kulturze** i opanowującym ją postmodernizmem dokonuje dalszych gwałtownych przemian w świecie wartości. Ów „nowy nieporządek świata” dotyczy przede wszystkim świata wartości. Konieczna jest budowa nowej, odmiennej jakościowo przestrzeni wartości. Pojawiają się z całą wyrazistością – obok dylematów rozwojowych – dylematy etyczne, takie jak: rozwijanie się konfliktów na tle politycznym, religijnym, plemiennym; proponowanie przyjęcia tzw. „opcji zerowej”; utylitaryzm moralny: konsumpcjonizm, rozwój postaw hedonistycznych, relatywizm moralny; podważanie wartości autorytetów moralnych; akceptacja swobód, odrzucanie obowiązków i odpowiedzialności; kult pieniądza i kategorii MIEĆ zamiast BYĆ; pogarda dla etosu pracy człowieka.

Skoro jednak wartości i antywartości „chodzą stadami” (M. Scheler) wymienionym dylematom towarzyszą tzw. dylematy kulturowe. Człowiek czuje się w tej nowej rzeczywistości zagubiony. Wśród różnych form owego zagubienia wymienić należy: zagubienie aksjologiczne, a nawet kwestionowanie i odrzucanie wartości na jakich powstała obecna kultura i cywilizacja, które były jej trwałym fundamentem; relatywizm wartości, zmienność obyczajów; podważenie wartości autorytetów intelektualnych; upowszechnia się negowanie wartości rodziny, z całą paletą skutków tego zjawiska; obserwujemy rozpad więzi spo-

łecznych, czego między innymi wskaźnikami odczuwalnymi przez nas wszystkich są: kryminalizacja życia, korupcja władz na rozmaitych szczeblach władzy, rozszerzanie się mafii i jej stylu działania, nasilenie gwałtu, represji – okrucieństwa, narkomanii czy lekomanii, wszelkiego rodzaju brutalizacja życia społecznego i życia wspólnotowego.

F. Fukuyama [1999] dla opisu i wyjaśnienia pewnych mechanizmów wymienionych zjawisk wprowadza pojęcie tzw. „kapitału społecznego”. Wiąże się ono treściowo z zespołem formalnych i nieformalnych wartości oraz norm, które uznają członkowie danej grupy społecznej i które umożliwiają im współpracę. Empirycznym wskaźnikiem kapitału społecznego jest zaufanie społeczne, „które jest jak smar, który usprawnia funkcjonowanie wszelkich grup i organizacji”.

Obecnie nie ograniczamy się już tylko do pojęcia kapitału społecznego. Obok niego wymieniamy: kapitał intelektualny, kapitał ludzki, kapitał innowacyjny itp.

**Kapitał ludzki** nazywany jest często pracą. Tworzą go psychofizyczne predyspozycje ludzi do podejmowania określonych, racjonalnych działań. Stanowią go kompetencje pozwalające np. prowadzić samochód, posługiwać się komputerem, nauczać młodzież, pilnować porządku publicznego itd. Zatem kapitał ludzki przejawia się w indywidualnym zasobie kwalifikacji, wiedzy, zdrowia, informacji itd., które łącznie tworzą kapitał społeczny. Można go powiększyć poprzez tzw. inwestycje w człowieka. Zalicza się do nich między innymi: wydatki na ochronę zdrowia (zwiększają długość życia i poprawiają sprawność psychofizyczną człowieka), wydatki na teoretyczne i praktyczne kształcenie zawodowe, wydatki na migrację ludzi (stwarzają warunki do przemieszczania się człowieka w przestrzeni w celu zatrudnienia). Zmiany zachodzące w tak rozumianym kapitale społecznym kreują zmiany społeczne. Wśród nich kreują chaos moralny. Kapitał społeczny odzwierciedla istnienie norm współdziałania, zaś społeczna dewiacja odzwierciedla tym samym brak społecznego kapitału. Skoro kapitał społeczny odzwierciedla zinternalizowany system wartości i norm społecznych, to przestępczość reprezentuje brak kapitału społecznego, ponieważ stanowi pogwałcenie norm istniejących we wspólnocie.

Reasumując, tym, co stanowi istotę przemian cywilizacyjnych, są wartości. Przemiany w świecie wartości określają charakter i zakres przemian cywilizacyjnych. Twierdzenie to nazywamy też paradygmatem aksjologicznym przemian cywilizacyjnych.

I tak w cywilizacji rolniczej wartością była ziemia uprawna; w cywilizacji przemysłowej: kapitał, środki produkcji i siła robocza; w cywilizacji informacyjnej zaś: informacje, wiedza i kompetencje ich wykorzystania. Co dalej, które z wartości staną się podstawą budowania osobowej przestrzeni wartości?

## 8. Wyzwania dla polskiej edukacji

Omawiane zjawiska przemian cywilizacyjnych mają charakter tendencji globalnych. Lokalnie jednak rzecz ujmując, należy odpowiedzieć na wymienione pytania przez pryzmat dobra konkretnej społeczności, dobra każdego z osobna człowieka.

Przykładowo więc biorąc, okazuje się, że najbardziej zaawansowanym na świecie państwem stosującym technologie cyfrowe jest Szwecja – wynika z rankingu *Economist Intelligence Unit* (EIU). W pierwszej piątce znalazły się trzy państwa skandynawskie. W grupie 70 państw Polska jest na 39. miejscu. Ranking (*digital economy ranking*) oparty jest na analizie ponad stu czynników poszeregowanych w sześciu kategoriach o różnym ciężarze gatunkowym, wyrażonym procentowo.

Taki fakt nie może być niezauważony przez pedagogów pytających o wyzwania, jakie generuje czas transformacji modelu społecznego i cywilizacyjnego.

Wywrota w swojej recenzji książki A. Barda i J. Söderqista *Netokracja. Nowa elita władzy i życie po kapitalizmie* na temat cywilizacji informacyjnej pisze: „Dobrym i chyba jak dotąd najlepszym sposobem jego wykorzystania w rodzącej się gospodarce młodego kapitalizmu jest przykład niewielkiej Estonii. Kraj, dawna Republika Radziecka, miał do wyboru drogę rozwoju ekonomicznego lub stan zapaści. Inteligentni politycy wybrali jednak najbardziej niekonwencjonalne wyjście z sytuacji. Zamiast zadłużać się w bankach światowych na rozwój ekonomii czy turystyki, Estonia wzięła potężny kredyt na zbudowanie wielkiej sieci internetowej. Inwestycja okazała się dalekosiężna i przekraczająca zwykle wyobrażenie. Dziś Estonia (pisana w materiałach promocyjnych tego kraju jako „e- stonia”) ma najlepiej skonfigurowaną sieć na świecie, ponadto kładzie prawdziwe fundamenty pod rozwijający się segment najnowszych technologii. W tym oczywiście samego Internetu”<sup>1</sup>.

A Polska? No cóż. Znajduje się na jednym z ostatnich miejsc w Europie w rankingu państw, które potrafią godzić rodzącą się demokrację z netokracją. Wszystko wskazuje na to, że Polska podąża drogą Wielkiej Brytanii charakteryzującą się rażącymi brakami w rozumieniu oczywistych zmian jakościowych na świecie. Czasy netokracji, czy się to komuś podoba, czy nie, dawno już nadeszły. I pozostaje jedynie kwestia, po której stronie opowie się statystyczny Polak: netokracji, a więc realnego wpływu na kształt świata, czy konsumtariatu, a więc biernego wpatrywania się w coraz prostsza i głupszą telewizyjną rozrywkę.

Paradoksów rozwoju społeczeństwa wiedzy wynikających i konstytutywnie związanych z cywilizacją informacyjną jest kilka. Ale stanowią one temat oddzielnego opracowania.

## Literatura

---

<sup>1</sup> [http://www.wywrota.pl/db/artykuly/15276\\_netokracja\\_konsumtariat\\_a\\_sprawa\\_polska.html](http://www.wywrota.pl/db/artykuly/15276_netokracja_konsumtariat_a_sprawa_polska.html)

- Bard A., Söderqist J. (2006), *Netokracja. Nowa elita władzy i życie po kapitalizmie*, Warszawa.
- Baumann (2000), *Globalizacja*, Warszawa.
- Bell D. (1973), *Koniec ery przemysłowej*, Warszawa.
- Castells M. (1996), *Spółczesność sieciowa*, Warszawa.
- Fukuyama F. (1999), *Wielki Wstrząs. Natura ludzka a odbudowa porządku społecznego*, Warszawa.
- Furmanek W. (2010), *Edukacja a przemiany cywilizacyjne*, Rzeszów.
- Furmanek W. (2010), *Edukacyjne wyzwania nowej stratyfikacji społecznej*, Radom (w druku).
- Goban-Klas T., Sienkiewicz P. (1996), *Spółczesność informacyjna: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Kraków.
- Majta M. (2005), *Rola informacji w kształtowaniu nowych społeczeństw*, Wrocław.
- Reisman D. (1953), *Samotny tłum*, Warszawa.
- Scheler M., *Resentyment wartości*, Warszawa.
- Sztumski J. (2010), *Nauki pedagogiczne w perspektywie społeczeństwa wiedzy i pracy*. Referat na Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej, Ciechocinek.
- Toffler A. (1986), *Szok przyszłości*, Warszawa.
- Wierzbicki A.P., *Nowa Futurologia*, [http://www.pte.pl/pliki/2/11/Nowa\\_Futurologia.pdf](http://www.pte.pl/pliki/2/11/Nowa_Futurologia.pdf)  
[http://www.wywrota.pl/db/artykuly/15276\\_netokracja\\_konsumptariat\\_a\\_sprawa\\_polska.html](http://www.wywrota.pl/db/artykuly/15276_netokracja_konsumptariat_a_sprawa_polska.html)

## Streszczenie

Skoro wychowanie zawodowe jest wychowaniem ku przyszłości to dla teorii edukacji zawodowej orientacja w kierunkach rozwoju cywilizacji ma znaczenie podstawowe. Nowa futurologia musi uporać się z określeniem głównych cech przyszłego modelu życia społecznego w nowej przyszłej cywilizacji. Na tej podstawie można konstruować modele przyszłej edukacji zawodowej.

W opracowaniu podejmuję najważniejsze kwestie w tych wątkach tematycznych.

**Słowa kluczowe:** cywilizacja, cywilizacja rolnicza, c. przemysłowa, c. informacyjna, wyzwania dla edukacji.

## The challenge of education in the face of next the wave of transformation of the civilization

### Abstract

Since professional education is towards future education this for theory of professional education orientation in directions of development of civilization has basic meaning. New futurology has to deal with qualification of grandnesses of future model of social life in new future civilization. It on your basis was it been possible to construct models future professional education.



I undertake in the study the most important matters in these thematic plots.

**Key words:** civilization, agricultural civilization, industrial civilization, informative civilization, challenge for education.