

AGNIESZKA SZEWCZYK

ZJAWISKA TOWARZYSZĄCE POWSTAWANIU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

1. Istota społeczeństwa informacyjnego

Patrząc w głąb historii, można stwierdzić, że człowiek zawsze był ciekawy swojej przyszłości, snuł osobiste plany i tworzył koncepcje swojego życia. Równolegle powstawało wiele prognoz (niekiedy raczej proroctw) trendów rozwojowych, przyszłych zdarzeń w dziejach państw i narodów. Stopniowo przewidywania te zaczęto opierać na podstawach naukowych i badaniach empirycznych, na profesjonalnych obserwacjach popartych na przykład techniką symulacji, rachunkiem prawdopodobieństwa czy też analizą systemową. Właśnie analiza systemowa, traktowana jako zbiór metod i technik analitycznych służących do formułowania i rozwiązywania systemowych sytuacji decyzyjnych, może służyć do rozpatrywania problemów rozwojowych społeczeństwa informacyjnego¹.

Próba określenia modelu społeczeństwa informacyjnego i procesu jego rozwoju na gruncie analizy systemowej jest rezultatem przyjęcia następujących ogólnych założeń²:

- przedmiot: system społeczny,
- cel: rozpoznanie (identyfikacja) i prognoza zmian strukturalnych i funkcjonalnych,

¹ P. Sienkiewicz: *Analiza systemowa procesów komunikowania i sterowania w społeczeństwie informacyjnym*. W: *Rewolucja informacyjna i społeczeństwo*. Red. L.W. Zacher. „Transformacje”, Warszawa 1997.

² P. Sienkiewicz: *Analiza systemowa rozwoju społeczeństwa informacyjnego*. W: *Badania operacyjne i systemowe wobec wyzwań XXI wieku*. Red. J.W. Owsiański, A. Straszak. PWN, Warszawa 2003.

- stan wyjściowy: społeczeństwo industrialne (postindustrialne),
- stan docelowy: społeczeństwo informacyjne,
- horyzont czasowy: I dekada XXI wieku,
- model rozwoju: modernizacja jako rezultat wpływu TI,
- sterowalność rozwoju: ograniczona.

Przyjęcie tych założeń pozwala na sformułowanie następującej propozycji terminologicznej:

Społeczeństwem informacyjnym nazywa się taki system społeczny, ukształtowany w procesie modernizacji, w którym systemy informacyjne i zasoby informacyjne determinują społeczną strukturę zatrudnienia, wzrost zamożności społeczeństwa (dochodu narodowego) oraz stanowią podstawę orientacji cywilizacyjnej. Przyjęcie tego określenia implikuje następujące cechy „konstytutywne” społeczeństwa informacyjnego:

- a) dominacja sektora usług w społecznej strukturze zatrudnienia wraz ze stałym rozwojem (ilościowym i jakościowym) usług informacyjnych;
- b) wysokie tempo rozwoju sieci komunikacji społecznej i modernizacji informacyjnej struktury;
- c) ranga zasobów informacyjnych organizacji jako zasobów strategicznych;
- d) edukacja i badania naukowe jako główne źródło innowacji i postępu cywilizacyjnego;
- e) powstanie „nowej gospodarki” jako rezultatu interakcji techniki (głównie TI), gospodarki i społeczeństwa;
- f) bezpieczeństwo informacyjne jako istotny element bezpieczeństwa społeczeństwa;
- g) wysoki wpływ TI i mediów elektronicznych na zmiany zachowań społecznych, na przykład fenomen cyberkultury;
- h) integracja organizacyjna systemów informatycznych, systemów telekomunikacyjnych i systemów masowego komunikowania;
- i) globalizacja systemów informacyjnych – fenomen Internetu jako czynnik globalizacji gospodarczej;
- j) powstanie nowych typów organizacji: „organizacja wirtualna”, „organizacja sieciowa”, „organizacja wiedzy” itp. oraz metod zarządzania nimi.

W tak opisanym systemie społecznym zmianami mogą być:

- a) zmiany dóbr (np. wystąpienie nowych i zniknięcie starych, zmiany ilościowe zasobów);

- b) zmiany sposobów rozdziału dóbr (np. dana grupa uzyskuje dostęp do nowych dóbr);
- c) zmiana preferencji indywidualnych lub grupowych (np. zmiany celów prowadzą do zmian w układzie waluacji lub sposobie agregacji wielowymiarowych waluacji w łączną preferencję);
- d) zmiany reguł (np. zmiany struktur systemów informacyjnych, pojawienie się nowych mediów, zmiana częstości kontaktów interpersonalnych).

W tym kontekście, do zmian sprzyjających tworzeniu się społeczeństwa informacyjnego można zaliczyć:

- a) wzrost znaczenia zasobów informacyjnych w zbiorze dóbr społecznych (w sensie ilościowym i jakościowym, a także ich rangi – wagi);
- b) rozszerzenie zakresu potencjalnego i realnego dostępu jednostek (lub określonych grup) do zasobów informacyjnych;
- c) zmiany układu preferencji społecznych (widoczna waluacja zasobów informacyjnych wiedzy);
- d) radykalizację zmian sieci komunikacyjnej (dominacja kontaktów pośrednich nad bezpośrednimi, fenomen typu „globalna wioska”, potencjalne i realne możliwości komunikowania się „każdego z każdym w dowolnym czasie”).

Analiza rozwoju społeczeństwa informacyjnego skłania do sformułowania następujących ogólnych wniosków³:

- a) wysoka dynamika zmian sieci komunikacyjnej społeczeństwa, wywołana rozwojem TI, jest główną przyczyną modernizacji „społeczeństwa preinformacyjnego”;
- b) zmiany sieci komunikacyjnej indukują zmiany pozostałych czynników określających system społeczny, czyli dostęp do zasobów informacyjnych (wiedzy), preferencje jednostek (grup) i reguły rozdziału dóbr (zasobów);
- c) kierunek zmian społecznych określa postęp w dziedzinie technicznych, programowych i organizacyjnych środków systemów informacyjnych.

Społeczeństwo jako wielki system działania charakteryzuje syntetyczna funkcja mocy, czyli potencjalnej siły, którą system może wywrzeć na zmianę istniejącej struktury na inną lub na utrzymanie obecnej struktury. Inną charakterystyką jest funkcja potencjału społecznego lub funkcja jego wzrostu w czasie.

³ *Ibidem.*

Obecnie zwraca się uwagę na fakt, że ilość informacji w różnych dziedzinach gospodarki narodowej i techniki podwaja się co 5 lat. A. Charkiewicz już w 1962 roku sformułował hipotezę, którą w pełni pozytywnie zweryfikowała praktyka społeczna, a mianowicie: ilość informacji rośnie proporcjonalnie do kwadratu wartości potencjału gospodarczego. Z uwag tych wynika, że w społeczeństwie informacyjnym najwyższą dynamiką wzrostu charakteryzują się zasoby informacyjne i że ona decyduje o poziomie i dynamice potencjału społecznego.

W związku z tym, że informatyzacja jest wynikiem postępu technicznego, powstaje pytanie: czy społeczeństwa mają do czynienia z wolnym wyborem, czy rozwijać technikę, czy nie, czy wybór ten jest zdeterminowany⁴. Można się tu spotkać z dwoma przeciwstawnymi poglądami. Niektórzy naukowcy twierdzą, że świat rządony jest przez technicznie zorientowane procesy, których nie można powstrzymać. Wobec tego społeczeństwo informacyjne traktują jako przeznaczenie ludzkości, a ludzie muszą się do tego stanu rzeczy dostosować i nadążać za postępem. Przeciwnicy tego poglądu uważają, że rozwój techniki jest kształtowany społecznie, urządzenia i systemy techniczne są całkowicie uwarunkowane przez ludzkie interakcje, mogą oni poszukiwać alternatyw technicznych, które są bardziej przyjazne człowiekowi i środowisku, oraz są w stanie kontrolować technikę. Nie ma jednak jednoznacznej odpowiedzi na pytanie o determinizm techniczny.

2. Koncepcje budowy społeczeństwa informacyjnego

Europejska koncepcja społeczeństwa informacyjnego odrzuca determinizm techniczny. W Europie przyjmuje się założenie kreowania potrzeb w sposób aktywny i minimalizowanie ryzyka wiążącego się z rewolucją techniczną, stosuje technologie z uwzględnieniem procesów społecznych i rozważa, czy podniosą jakość życia i pracy obywateli⁵. W społeczeństwie decydującą rolę ma odgrywać nie tylko informacja, ale i wiedza. Zakłada się dążenie do przekształcenia społeczeństwa z informatyzowanego w społeczeństwo wiedzy.

Model zasad budowy społeczeństwa informacyjnego proponowany przez Unię Europejską obejmuje tworzenie warunków konkurencyjności rynku usług

⁴ L.W. Zacher: *Cywilizacja informacyjna – przeznaczeniem ludzkości?* „Transformacje” 1997, nr 1–4.

⁵ K. Doktorowicz: *Europejska definicja społeczeństwa informacyjnego*. „Transformacje” 1997, nr 1–4.

informacyjno-komunikacyjnych i sprzyjających europejskiemu prywatnemu sektorowi inwestycyjnemu, promocję nowych technologii oraz działań informujących o zjawiskach związanych z budowa społeczeństwa informacyjnego, odpowiednią edukację, liberalizację rynku telekomunikacyjnego, a także ciągłą obserwację i analizę skutków zachodzących zmian⁶.

Według koncepcji Unii Europejskiej, należy łączyć aspekty technologiczne z socjologicznymi i społecznymi. Europejską koncepcję społeczeństwa informacyjnego można nazwać humanistyczną, w odróżnieniu od koncepcji amerykańskiej, kanadyjskiej czy japońskiej. To w Europie stosuje się pojęcie „społeczeństwo informacyjne”, natomiast w USA posługuje się pojęciami „infrastruktura informacyjna” czy „infostrada” i zwraca się raczej uwagę na aspekty technologiczne zachodzących zjawisk. Amerykańską wizję charakteryzuje tradycyjny optymizm technologiczny, co powoduje ograniczenie postrzegania ryzyka związanego ze zmianami. W koncepcji europejskiej podkreśla się natomiast zagrożenia i konieczność ich minimalizowania oraz zapobiegania im.

W amerykańskiej koncepcji zmierza się między innymi do uzyskania przywództwa technologicznego, wzrostu gospodarczego i produkcji, stworzenia nowych form działalności ekonomicznej i nowych zawodów, rozwoju handlu elektronicznego i usług. W Europie zaś dąży się do tego, aby zapewnić obywatelom wysoki standard życia, aby mieli duży wybór usług i szeroki dostęp do rozrywki. Nowe technologie mają umożliwić różnym regionom Unii Europejskiej promowanie własnej kultury.

W jakim kierunku będzie postępował rozwój społeczeństw – rozwój, którego motorem jest informacja? Jak słusznie proponuje P. Sienkiewicz⁷ – należy przyjąć, że jedyną racjonalną, czyli uwolnioną od decydującego wpływu „wieszczeń” czy „głębokich przekonań”, metodą (techniką) analizy rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest technika scenariuszy. Scenariusze to zestawienie hipotetycznych zdarzeń opracowanych dla zwrócenia uwagi na ważne wydarzenia i ich przyczyny. Mają one udzielić odpowiedzi na dwa pytania:

- W jakiej formie i dlaczego może się stopniowo spełniać dana hipoteza?
- Jakie są możliwości zahamowania, zmiany lub przyspieszenia zjawiska w każdej fazie jego ewolucji (opisanej w scenariuszu)?

W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele scenariuszy ujmujących przyszłość z różnych punktów widzenia. P. Sienkiewicz twierdzi, że w zasadzie

⁶ *Ibidem.*

⁷ P. Sienkiewicz: *op.cit.*

można sporządzić trzy scenariusze przyszłego stanu społeczeństwa informacyjnego:

- scenariusz najbardziej reprezentatywnego stanu bieżącej sytuacji,
- scenariusz najbardziej pożądaney sytuacji,
- scenariusz najbardziej prawdopodobnej sytuacji.

Rozpatrując takie scenariusze dla przyjętego modelu systemu społecznego i hipotez dotyczących zmian społecznych, można „wygenerować” trzy warianty.

1. Wariant A: „system rozproszony” o strukturze sieciowej, sprzyjającej „grze indywidualnych interesów”, w którym podstawowymi zasobami jest informacja i wiedza. Zagrożeniami są atomizacja zachowań społecznych wraz z „atrofią więzi” międzyludzkich.

2. Wariant B: „system zintegrowany” o strukturze liniowej i „grze grup interesów”, której „wygraną” jest dostęp do wiedzy jako podstawowego zasobu. Zagrożeniem może być swoisty „cyberautokryzys” w przypadku uzyskania przez określoną grupę „monopolu na wiedzę”.

3. Wariant C: „system cybernetyczny” o strukturze nieliniowej sterowany „homeostatycznie”, sprzyjający dostępowi do wiedzy i „mądrości” (pojmowanej jako zdolność do stosowania wiedzy w interesie całego społeczeństwa).

Należy zauważyć, że scenariusze-warianty społeczeństwa informacyjnego to jedne z wielu możliwych konstrukcji, będących zapewne idealizacją rzeczywistości społecznej, w której nie znikną „tradycyjne” plagi społeczne, jak na przykład:

- bezrobocie (rozwój TI będzie zapewne sprzyjał bezrobociu strukturalnemu),
- przestępczość (rozwiną się różne formy przestępczości informacyjnej),
- terroryzm (np. w postaci „infoterroryzmu” czy „e-terroryzmu”),
- rozwarstwienie społeczne (jako wynik zróżnicowanego dostępu do szczególnie pożądaney zasobów),
- „prymitywizacja” kultury masowej (np. syndrom MTV, „wirtualna rzeczywistość” jako LSD XXI wieku).

Przytoczone scenariusze są w istocie pewną bardzo ogólną wizją przyszłości (raczej nieodległej).

3. Scenariusze rozwoju społeczeństwa informacyjnego

Rozwinięciem problemu wizji społeczeństwa informacyjnego jest rozpisanie dokładniejszego scenariusza w układzie sfer życia społecznego, a mianowicie:

- społeczeństwo,
- środowisko,
- gospodarka,
- kultura,

a dla każdej sfery – przyjęcie głównych dziedzin i następnie specyfikacja istotnych zjawisk (tendencji), szans rozwojowych i zagrożeń cywilizacyjnych. Interesujące propozycje scenariuszy w takim ujęciu prezentują między innymi P. Sienkiewicz⁸, L.W. Zacher⁹, a także C. Bezold, R.L. Olson¹⁰, którzy dodatkowo wyspecyfikowali cztery alternatywne scenariusze przyszłości społeczeństwa informacyjnego: społeczeństwo informacyjne oparte na wysokiej technice jest napędzane przez boom gospodarczy i tradycyjne wartości sukcesu. Zaawansowane techniki informacyjne znajdują wyraz w nowych produktach, przemysł informacyjny wzrasta dwukrotnie szybciej niż dochód narodowy brutto, a szerokie zastosowanie technik informacyjnych owocuje pełną automatyzacją prac biurowych oraz zastosowaniem w szkoleniu i podejmowaniu decyzji. „Sztuczna inteligencja” jest dostosowana do użytkownika, a ochrona prywatności staje się mniej istotnym problemem. Obserwuje się zmniejszenie roli rządu (zwłaszcza wobec rynku), a zaawansowana wiedza informacyjna ludzi pozwala im w pełni wykorzystywać zdobycze techniki.

Spółeczeństwo kreatywne (twórcze) to szybki postęp techniczny i dynamiczna gospodarka, czyli powiązanie rewolucji informacyjnej z głębokimi przemianami wartości stymulującymi ludzką kreatywność. Wzrost wydajności jest oceniany nie tylko jako sukces finansowy, ale jako podstawa do jednostkowego i społecznego postępu. Nacisk położono na badania podstawowe rozszerzające wiedzę; prywatność jest dobrze chroniona przez przemysł i rząd, który sporadycznie interweniuje na rynku informacyjnym, ale prowadzi politykę spójną i dalekosiężną. Następuje rozwój zastosowań techniki informacyjnej w biznesie i gospodarstwie domowym oraz rozkwit bibliotek publicznych, co upowszechnia dostęp do informacji.

W scenariuszu rozczarowania społecznego podkreślono wolny postęp techniczny; nieudane zastosowania sztucznej inteligencji w biznesie i wojsku; słaby popyt konsumpcyjny; nierozwiązane takie problemy krajowe i globalne, jak nasilające się chroniczne bezrobocie i dług międzynarodowy; zagrożenie prywatno-

⁸ P. Sienkiewicz: *Analiza systemowa rozwoju społeczeństwa informacyjnego*. W: *Rewolucja...*

⁹ L.W. Zacher: *Spółeczeństwo informacyjne – prognozy i scenariusze*. W: *Rewolucja...*

¹⁰ C. Bezold, R.L. Olson: *Information Millenium: Alternative Futures*. D.C.Washington 1986.

ści, handel informacją dla poprawy budżetu; lukę informacyjną między bogatymi i biednymi, co wzmacnia istniejące nierówności.

Orwellowski scenariusz przewiduje natomiast, że trudności gospodarcze połączone z epidemią AIDS oraz aktami terrorystycznymi spowodują społeczną akceptację wzmożonej dyscypliny i inwigilacji. Wraz z rosnącą cyfryzacją przekazu informacji w życiu codziennym rząd rozbuduje kontrolę. Będzie nierówne tempo postępu technicznego i wzrostu, nastąpią szerokie zastosowania technik informacyjnych w biznesie oraz obojętność społeczeństwa wobec naruszania prywatności i rosnącej inwigilacji. Rząd będzie stymulować i subtelnie kontrolować (cenzurować) przemysł informacyjny, zmieni się prawo autorskie w celu wzrostu kontroli, a także powstanie ruch „wojowników o wolność” złożony z komputerowych hackerów. Nad przeanalizowaniem wszystkich ujęć i aspektów scenariuszy oraz wizji rozwojowych społeczeństwa informacyjnego pracowało wielu autorów¹¹. Praktycznie nadal jest to problem badawczy. W niniejszym artykule proponuje się odejście od całościowego obrazu przyszłości i skupienie się głównie na aspektach ekonomicznych ze szczególnym uwzględnieniem przewidywanych zagrożeń. W związku z tym nie jest ważne, z którego scenariusza pochodzi dana prognoza, lecz próba zbiorczego ujęcia „binarnego”: tak lub nie, a dokładniej – co dobrego, a co złego można wyspecyfikować z prezentowanych wizji wybranego obszaru.

Skutki ekonomiczne rozwoju technik przetwarzania i przesyłania informacji prowadzące do przełomu cywilizacyjnego dobrze jest rozpatrywać nie w kategoriach ich wpływu na przedsięwzięcia jednostkowe, lecz przede wszystkim jako efekty globalne. Ograniczoność zasobów materiałowych, kapitałowych i pracy może już teraz wyznaczyć granice wzrostu ekonomicznego, gdyby nie postęp umożliwiający lepsze ich wykorzystanie.

Jeśli przez dwa ostatnie wieki wzrost ekonomiczny w świecie wynosił średnio 1,6% rocznie (podwojenie w ciągu 44 lat, a więc w ciągu aktywnego życia jednostki), to przez trzynaście poprzednich wieków osiągnął 0,1–0,2% rocznie, podwajając się w ciągu 500 lat. Skok ten należy przypisać właśnie rozwojowi

¹¹ M. Ferguson: *New Communications Technologies and the Future*. OTA, Washington D.C. 1990; D.H. Flaherty: *Protecting Privacy in Surveillance Societies*. Chapel Hill–London 1989; B.B. Hughes: *World Futures: A Critical Analysis of Alternatives*. Baltimore–London 1985; M. Muchie: *Information, Computers and Communications Technologies for Economic Development*. University of Amsterdam, Dept. of International Relations and Public International Law, Working Paper 1988, No 3, December; L.W. Zacher: *O wizjach i kształtowaniu przyszłości*. „Prasa Techniczna” 1987, nr 4.

techniki, jest on bowiem skojarzony z wiekiem pary, elektryczności i dostępu do tanich źródeł energii¹².

Obecnie – jak już wspomiano – rolę medium sprawczego przejmują techniki informacyjne, a obserwowanie skutków ich oddziaływania nie ma długiej historii. Przewidywania przyszłości pod tym względem są niezwykle trudne i ryzykowne. Nie wdając się zatem w przewidywania szczegółowe, warto pamiętać o wpływie nowych technik na przyspieszenie wzrostu ekonomicznego i pewności, że przyspieszenie to może być tym większe, im powodujące je techniki informacyjne są bardziej odmienne od poprzednich stymulatorów wzrostu.

Po pierwsze, cechuje je rodzaj „wszechstronnego oddziaływania”. Znajdują one zastosowanie nie tylko we wszystkich sektorach ekonomiki, lecz oddziałują na wszystkie funkcje dowolnego przedsięwzięcia ekonomicznego i jego pośrednie skutki.

Po drugie, odznaczają się bardzo dużą dynamiką spadku cen zakupu – około 30% rocznie w ciągu ostatniej dekady. Ocenia się na przykład że jednostka komputerowej mocy obliczeniowej wynosi obecnie 1/10000 ceny z początku lat 70. XX wieku, to tak, jakby dziś ówczesna cena samochodu spadła do 5 USD. Jest to zjawisko, którego świat ekonomiki nie doświadczył w całej historii. Ten spadek cen jest dobrą miarą przyspieszenia postępu technicznego. Należy zauważyć, że ułatwia to dostęp do środków przetwarzania i przenoszenia informacji, co znacznie dynamizuje rozszerzenia się i rozwijanie nowych technik.

Po trzecie, cykle produkcyjne w omawianej dziedzinie ulegają gwałtownemu przyspieszeniu: 70% dochodów firm związanych z techniką komputerową pochodzi z wyrobów nie istniejących jeszcze dwa lata temu.

Za wyodrębnieniem sfery ekonomicznej ze scenariuszy rozwoju przemawia dodatkowo fakt, że sfera ta jest silnie związana z pozostałymi sferami, a zwłaszcza ze sferą społeczeństwa i środowiska. Pewną trudnością może być natomiast problem stale zachodzących zmian – niektóre prognozy scenariuszowe już są rzeczywistością, zarówno w aspekcie pozytywnym jak i negatywnym.

W tabelach 1 i 2 podjęto próbę aktualnego spojrzenia na zjawiska prognozowane i towarzyszące powstawaniu społeczeństwa informacyjnego. Zachowano w nich sformułowania stosowane przez cytowanych autorów.

¹² K.B. Wydro: *Perspektywy rozwoju Unii Europejskiej wobec wyzwań społeczeństwa informacyjnego*, <http://eris.kbn.gov.pl/Pl-asc/pub/info/dep/integracja/wydro.html>.

Tabela 1

Przewidywane i obserwowane zjawiska pozytywne towarzyszące powstawaniu społeczeństwa informacyjnego

Lp.	Zjawiska pozytywne – szanse	Liczba wystąpień zjawiska w różnych scenariuszach
1	2	3
1.	Aktywność konsumentów oraz powstawanie społeczności mających wspólny – nieopierający się na położeniu geograficznym – interes	1
2.	Bankowość lokalna zachęcająca do wykorzystania większej liczby usług	1
3.	Bardzo gwałtowny postęp techniczny	3
4.	<i>Boom</i> gospodarczy	2
5.	Dalsza profesjonalizacja kadr kierowniczych (w tym wzrost roli menedżerów informacji w organizacji)	1
6.	Dynamiczna gospodarka	2
7.	Dynamiczna gospodarka globalna	3
8.	Globalizacja i przyspieszenie handlu giełdowego	1
9.	Informacje jako zasób strategiczny organizacji – wzrost efektywności zarządzania strategicznego	2
10.	Komputerowa kontrola zatrudnionych	2
11.	Komputer pozwala na mniejsze zapasy w przetwórstwie	1
12.	Komputery umożliwiające funkcjonowanie wielkich transnarodowych korporacji oraz wzmacniają istniejący układ sił	1
13.	Lepsza informacja marketingowa	1
14.	Lepsze modele dla podejmowania decyzji w biznesie	1
15.	Możliwość alokacji usług informacyjnych do regionów rolniczych	1
16.	Możliwość efektywnego korzystania z serwisów informatycznych dla rolnictwa (w tym wczesne ostrzeżenie o zagrożeniach meteorologicznych itp.)	1
17.	Możliwość efektywności kompleksowej obsługi pasażerów i towarów (w tym obsługi celnej, socjalnej itp.)	2
18.	Nacisk na badania podstawowe rozszerzające wiedzę	1
19.	Nacisk na informację nie jest naciskiem na rozwój zasobów ludzkich	1
20.	Nastrój zaufania i optymizmu	1
21.	Niskie bezrobocie	1
22.	Oszczędność pracy żywej i jej „intelektualizacja”	1

1	2	3
23.	Mocno rozwinięty, konkurencyjny, relatywnie swobodny handel globalny	3
24.	Polepszenie warunków pracy	2
25.	Powiązanie rewolucji informacyjnej z głębokimi przemianami wartości stymulujących ludzką kreatywność	1
26.	Pozytywne przemiany w wartościach społecznych	2
27.	Przemieszczanie się miejsc pracy	2
28.	Powiązanie rewolucji informacyjnej z głębokimi przemianami wartości stymulujących ludzką kreatywność	1
29.	Przemysł informacyjny wzrastający dwukrotnie szybciej niż dochód narodowy brutto	1
30.	Problemy globalne i zmiany w wartościach prowadzące do bardziej kooperatywnych strategii rozwoju świata	1
31.	Postęp techniczny i dobre zarządzanie pozwalające na skuteczne kontrolowanie wszystkich problemów	1
32.	Powszechny dostęp do informacji	1
33.	Rozwój wolnego handlu	2
34.	Rozwijanie zasobów ludzkich	3
35.	Niewielka interwencja rządu na rynku informacyjnym, ale prowadzenie spójnej i dalekosiężnej polityki	1
36.	Rozwój zastosowań techniki informacyjnej w biznesie	1
37.	Rozwój zastosowań techniki informacyjnej w gospodarstwie domowym	1
38.	Rozkwit bibliotek publicznych	1
39.	Działania rządu na rzecz zapewnienia „dobrego i uczciwego” rynku oraz łagodzenie regulacji centralnej	2
40.	Rosnąca konsumpcja i wydajność	3
41.	Rozkwit gospodarki nieformalnej	1
42.	Szybki postęp techniczny i dynamiczna gospodarka	1
43.	Szerokie zastosowanie technik informacyjnych (pełna automatyzacja prac biurowych, zastosowanie w szkoleniu i podejmowaniu decyzji)	1
44.	„Sztuczna inteligencja” dostosowana do użytkownika	1
45.	Skrócenie cykli produkcyjnych	1
46.	Technika informacyjna przyczynia się do głębokich zmian cywilizacyjnych	4
47.	Tworzenie wizji społeczeństwa zorientowanego na kreatywność i zasoby ludzkie	2

1	2	3
48.	Technika informacyjna wzmaga wzrost gospodarczy	2
49.	Tworzenie nowych zajęć	3
50.	Ułatwienie zakupów towarów i usług	2
51.	Utrzymywanie minimalnej konkurencyjności, deregulacja	2
52.	Ułatwienie opłat i rozliczeń (karty kredytowe)	2
53.	Większa koordynacja gospodarek narodowych	1
54.	Rosnąca wydajność widziana nie tylko jako sukces finansowy, ale jako podstawa jednostkowego i społecznego postępu	1
55.	Wartości sukcesu i zaawansowane techniki informacyjne znajdujące wyraz w nowych produktach	1
56.	Wzrost wydajności w wyniku zastosowań komputerów	2
57.	Wysoki popyt konsumpcyjny z naciskiem na podnoszenie wydajności	1
58.	Wzrost jakości obsługi klientów (np. kasy elektroniczne)	1
59.	Wzrost kompleksowej obsługi informacyjnej klientów (serwisy komercyjne)	1
60.	Wzrost efektywności sterowania rynkiem	1
61.	Wzrost szybkości i niezależności ruchu w sieciach komunikacyjnych	2
62.	Wzrost efektywności koordynacji działań komunikacyjno-transportowych na skalę międzynarodową (regionalną, globalną)	1
63.	Wzrost efektywności systemów komunikowania w organizacjach	1
64.	Wzrost spójności i elastyczności struktur organizacyjnych	1
65.	Wzrost możliwości dostosowania się organizacji do zmian w otoczeniu	1
66.	Wzrost możliwości wykorzystania szans i przeciwdziałania zagrożeniom	1
67.	Wzrost innowacyjności i efektywności marketingu	1
68.	Wzrost skuteczności decyzji kierowniczych	1
69.	Wzrost efektywności koordynacji działań (bez względu na ich zasięg)	1
70.	Wzrost efektywności działania personelu administracyjnego	2
71.	Wzrost ilości czasu wolnego przeznaczonego na wypoczynek, sport, kształcenie ustawiczne	2
72.	Wzrost roli zarządzania personelem („intelektualizacja” pracy)	1
73.	Wzrost znaczenia „pracy na część etatu” i „pracy w domu”	1
74.	Wzrost wydajności maszyn i urządzeń	2

1	2	3
75.	Wzrost jakości wyrobów i usług oraz poprawa gospodarowania środkami materiałowymi i technicznymi	1
76.	Wzrost efektywności produkcji rolnej	1
77.	Wzrost efektywności obsługi kompleksowej rolnictwa (transport, magazyny, dystrybucja)	2
78.	Znaczne postępy w technikach rozwijających produkcję	1
79.	Zwiększony wzrost gospodarczy	4
80.	Zmniejszenie roli rządu (zwłaszcza wobec rynku)	1
81.	Zaawansowana wiedza informacyjna ludzi	1
82.	Zasadniczo zmniejszająca się rola rządu na rynku informacyjnym	1
83.	Zmniejszenie roli pracy jako „trudu w pocie czoła”	2
84.	Zmniejszenie luki cywilizacyjnej między miastem a wsią (dzięki stworzeniu możliwości korzystania z baz danych, poczty elektronicznej itp.)	1

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2

Przewidywane i obserwowane zjawiska negatywne
towarzyszące powstawaniu społeczeństwa informacyjnego

Lp.	Negatywne zjawiska – zagrożenia	Liczba wystąpień zjawiska w różnych scenariuszach
1	2	3
1.	Alienacja pracy	4
2.	Bardzo konkurencyjna gospodarka globalna. Poważne problemy globalne	3
3.	Nudniejsza i bardziej wyspecjalizowana praca kobiet	1
4.	Bezrobocie technologiczne	3
5.	Brak pracy	4
6.	Cenzura przemysłu informacyjnego	2
7.	Chroniczne bezrobocie	2
8.	Chroniczne bezrobocie strukturalne	4
9.	Chwiejny wzrost gospodarczy	3
10.	Ciężkie czasy dla globalnego systemu gospodarczego	3
11.	Depresja gospodarki	2
12.	Gwałtowne zmiany organizacyjne w związku z zastosowaniem techniki informacyjnej do wzmocnienia autorytarnej kontroli nad społeczeństwem	1
13.	Handel informacją dla poprawy budżetu	1
14.	Hamulce w handlu międzynarodowym	1
15.	Intensyfikacja konkurencji	2

1	2	3
16.	Koncentracja na kształtowaniu analitycznych i funkcjonalnych umiejętności kosztem twórczego myślenia	1
17.	Kryzysy w związku z terroryzmem i AIDS	2
18.	Luka informacyjna między bogatymi i biednymi wzmacnia istniejące nierówności	4
19.	Manipulacje nieuczciwą reklamą	1
20.	Możliwość konfliktów organizacyjnych	1
21.	Możliwość nowych przestępstw (oszustwa)	2
22.	Możliwość występowania konfliktów społecznych na tle automatyzacji i robotyzacji	1
23.	Nadmierna standaryzacja wyrobów i usług	1
24.	Nadmierna migracja ludności ze wsi do aglomeracji miejskich (przeludnienie miast)	1
25.	Nadmierna redukcja zatrudnienia w rolnictwie i tradycyjnym przemyśle	3
26.	Nasilające się bezrobocie	2
27.	Niedobór odpowiednio przygotowanych kadr	4
28.	Nierówne tempo postępu technicznego i wzrostu gospodarczego	3
29.	Niewywiązywanie się z zobowiązań finansowych zadłużonych krajów	1
30.	Nieudane zastosowania sztucznej inteligencji w biznesie i wojsku	2
31.	Nierozwiązane problemy gospodarcze krajowe i globalne	1
32.	Nasilające się chroniczne bezrobocie	1
33.	Nasilające się bezrobocie strukturalne	1
34.	Obojętność społeczeństwa wobec komputerowych przestępstw gospodarczych	1
35.	Ostry wzrost nierówności w dostępie do informacji	1
36.	Problemy gospodarcze wymykają się z spod kontroli	2
37.	Protekcjonizm w gospodarce	1
38.	Periodyczne recesje	1
39.	Powiększające się ubóstwo	5
40.	Pogłębianie się luki – technicznej, gospodarczej, cywilizacyjnej między bogatymi a biednymi krajami	3
41.	Powszechność bezrobocia kobiet i mężczyzn	2
42.	Pogorszenie się sytuacji światowej	1
43.	Podział pracy na zajęcia mądre i głupie	1
44.	Coraz większa kontrola przez rząd rozwoju technik informacyjnych	1
45.	Rosnąca dywersyfikacja źródeł informacji, powodująca fragmentację poglądów i przyczyniająca się do chaosu politycznego	2
46.	Redukcja zatrudnienia (zwłaszcza wśród „niebieskich kołnierzyków”)	4

1	2	3
47.	Rozwarstwienie informacyjne	1
48.	Sabotaże głównych linii łącznościowych	1
49.	Słaby popyt konsumpcyjny i inwestycyjny	2
50.	Słaby popyt konsumpcyjny na wiele dóbr i usług informacyjnych	2
51.	Silny spór dotyczący zmian organizacyjnych opóźnia potencjalne zastosowania techniki informacyjnej	2
52.	Stała redukcja zatrudnienia	5
53.	Technika informacyjna przyspiesza znikanie grupy urzędników i robotników średniego szczebla	2
54.	Trudności gospodarcze połączone z epidemią AIDS i aktami terrorystycznymi	1
55.	Technika informacyjna tworząca więcej i gorzej niż lepiej płatnych miejsc pracy oraz zwiększająca już istniejące nierówności	2
56.	Totalne bezrobocie	3
57.	Ubóstwo, zwłaszcza na wsi	4
58.	Ubóstwo – wzrost na skalę lokalną i globalną	4
59.	Wzmocniona inwigilacja rządu w związku z rosnącą cyfryzacją przekazu informacji w codziennym życiu	1
60.	Wojny handlowe	1
61.	Wysokie zadłużenie krajów rozwijających się	1
62.	Wzrost ubóstwa	3
63.	Wolny postęp techniczny	3
64.	Wzrost długu międzynarodowego	1
65.	Wolny wzrost gospodarczy	3
66.	Wzrost różnorodności źródeł informacji prowadzi do fragmentacji poglądów i chaosu w procesie politycznym	1
67.	Wolniejszy niż oczekiwano postęp techniczny	1
68.	Wzrost bezrobocia strukturalnego	3
69.	Wzrost agresywności działania związków zawodowych	1
70.	Wzrost poczucia alienacji (utrata pozycji, stanowiska na korzyść „maszyny”)	1
71.	Wzrost podatności na zakłócenia zewnętrzne w organizacji	1
72.	Wzrost bezrobocia na wsi	3
73.	Wzrost strat z powodu przestępstw komputerowych	2
74.	Załamanie się międzynarodowego systemu walutowego	2
75.	Zanik granic przemysłu	1
76.	Zachęta do deregulacji finansowej	1
77.	Zwiększona wrażliwość międzynarodowego systemu finansowego	1
78.	Zwiększenie się w niektórych dziedzinach roli rządu na rynku informacyjnym, zwłaszcza w zakresie konkurencyjności	1
79.	Zwiększanie się dwuwarstwowości społeczeństwa	2

1	2	3
80.	Zaawansowane zastosowania używane do inwigilacji i kontroli społecznej ograniczają chaos	1
81.	Zacierające się granice między sektorem publicznym a prywatnym	1
82.	Zróżnicowany dostęp do wiedzy jako źródła konfliktów	1
83.	Zbyt silne uzależnienie zakupów od systemów technicznych (teleinformatycznych)	1
84.	Zanik zdolności do „ludzkiego” reagowania na otaczający świat (obniżenie „progu wrażliwości”)	1
85.	Zbyt silne uzależnianie efektywności działania kadr kierowniczych od systemów teleinformatycznych	1

Źródło: opracowanie własne.

Jak łatwo zauważyć, wśród negatywnych zjawisk towarzyszących kształtowaniu się społeczeństwa informacyjnego najczęściej zwrócono uwagę na wzrost bezrobocia. W różnych scenariuszach ta niechlubna prognoza jest różnie nazywana (nasilające się bezrobocie, brak pracy, chroniczne bezrobocie, nasilające się chroniczne bezrobocie, nasilające się bezrobocie strukturalne, chroniczne bezrobocie strukturalne, powszechność bezrobocia kobiet i mężczyzn, totalne bezrobocie, nadmierna redukcja zatrudnienia, wzrost bezrobocia strukturalnego, redukcja zatrudnienia, wzrost bezrobocia na wsi), ale nie zmienia to faktu, że występuje 29 razy i – co najważniejsze – zjawisko bezrobocia ma w niektórych krajach, w tym w Polsce, zatrważające rozmiary.

Niepokojące (i oczywiście, bo wynikające z poprzednich wizji) jest również to, że w kilkunastu przypadkach w sposób jawny lub ukryty prognozuje się postępujące ubóstwo, na przykład powiększające się ubóstwo, zwłaszcza na wsi, wzrost ubóstwa czy problemy gospodarcze wymykające się spod kontroli, nierozwiązane problemy gospodarcze – krajowe i globalne. Jest oczywiście, że problemy bezrobocia i ubóstwa należy potraktować jako priorytetowe i rozważyć, jak można je minimalizować już w procesie tworzenia społeczeństwa informacyjnego.

K.B. Wydro słusznie stwierdza, iż „Wszyscy czujemy, że rewolucja teleinformatyczna przenosi nas z okresu przemysłowego w wiek informacji; że niszczy dziesiątki miejsc pracy, ale tworzy setki; że doprowadza do ruiny niektóre przedsiębiorstwa, a stwarza nowe dziedziny biznesu. Wiemy, że zmienia ona sposoby uczenia się ludzi, metody wyboru rządzących i sposoby sprawowania władzy. Zmienia też metody opieki zdrowotnej, rozrywki i pozyskiwania infor-

macji. Jednakże w żaden sposób nie wiemy, dokąd nas ta rewolucja zaprowadzi. Odczuwamy tylko jej nadejście jak rosnące fale przyływu i aby uniknąć utonięcia, musimy wywierać na nią jakiś wpływ¹³. Podejmowane są zatem próby przewidywania skali i skutków oddziaływania technik informacyjnych na różne dziedziny życia, wykrywania zagrożeń lokalnych, międzynarodowych, globalnych oraz oceny efektów ekonomicznych i kulturowych. Próbuje się chronić interesy jednostkowe i ogólne, jednostek i przedsiębiorstw, branż, regionów i krajów oraz kontynentów i całej cywilizacji.

THE OCCURRENCES ACCOMPANYING THE ORIGINATION OF INFORMATION SOCIETY

Summary

In the article were defined information society concepts throughout their main characteristics. There were also described conceptions of information society structure (European and American) and variants of its estimated development scenarios. There were specified two groups of occurrences accompanying the beginnings of information society: negative and positive occurrences considering the intensity degree.

Translated by Anna Gontarek

¹³ *Ibidem.*

