

MICHAŁ GOLIŃSKI<sup>1</sup>

## Gospodarka cyfrowa, gospodarka informacyjna, gospodarka oparta na wiedzy – różne określenia tych samych zjawisk czy podobne pojęcia określające różne zjawiska?

*Man gave names to all the animals  
In the beginning, in the beginning*  
Bob Dylan<sup>2</sup>

### 1. Wstęp

Od ponad pół wieku karmieni jesteśmy wizjami i koncepcjami przyszłości nasyconej technikami i technologiami informacyjnymi (ICT). Już w latach 60. XX wieku w USA i Japonii starano się badać, mierzyć i przewidywać wpływ ICT na społeczeństwo, gospodarkę, kulturę i politykę<sup>3</sup>. Na początku tych badań panował optymizm, z czasem zaczęło dominować bardziej wyważone i ostrożne podejście, a ostatnio pojawia się ton ostrzegawczy, a czasami nawet alarmistyczny.

Celem artykułu jest próba odpowiedzi na pytanie, czy popularne określenia dotyczące wpływu ICT na nasz świat, a szczególnie na gospodarkę, to poważne terminy naukowe czy też przemijające buzzwordy, będące wynikiem aktualnej mody. Czy liczne w ostatnich dekadach hasła znaczą to samo, czy też oznaczają inne procesy, zjawiska i fenomeny. Podjęta zostanie próba zdefiniowania jednego z tych pojęć – gospodarki cyfrowej.

---

<sup>1</sup> Szkoła Główna Handlowa, Kolegium Analiz Ekonomicznych, Instytut Informatyki i Gospodarki Cyfrowej.

<sup>2</sup> B. Dylan, *Man Gave Names To All The Animals*, <https://bobdylan.com/songs/man-gave-names-all-animals/> (dostęp: 8.08.2017).

<sup>3</sup> Por. M. Goliński, *Spółeczeństwo informacyjne – geneza koncepcji i problematyka pomiaru*, seria: „Monografie i Opracowania” 580, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011, s. 60–102.

## 2. Bogactwo określeń

Świat, w którym funkcjonujemy, ulega zasadniczym przeobrażeniom – „[...] technologie cyfrowe mogą teraz stać się dla społeczeństwa i gospodarki tak samo ważnym czynnikiem przemiany, jak kiedyś silnik parowy”<sup>4</sup>. ICT dokonują w obszarze kompetencji intelektualnych tego samego, czego silnik parowy dokonał w dziedzinie siły mięśni. Cyfryzacja tworzy nowe, często niezwykle, wzory rzeczywistości. „Powstaje bowiem świat, który rządzi się innymi regułami gospodarczymi – w którym miejsce niedoboru zajmuje nadmiar”<sup>5</sup>.

Jak zawsze chyba w historii ludzkości nowe zjawiska starano się na początku nazwać, by móc je łatwiej analizować, zrozumieć i w końcu oswoić. Także w wypadku ICT i ich wpływu na otaczającą nas rzeczywistość powstało wiele terminów i opisów mających oddawać charakter, główne elementy składowe czy przyczyny dokonujących się przemian. Pierwszeństwo najprawdopodobniej należy się społeczeństwu informacyjnemu – pojęciu, którego autorstwo przypisuje się (choć nie jest to bezsporne) Tadao Umesao. Miał on licznych prekursorów, jak: Harold Innis, Walt Rostow, Marshall McLuhan czy Daniel Bell – by wymienić tylko najznakomitszych.

Mnogość terminów używanych obecnie jest imponująca, co raczej utrudnia, a nie ułatwia analizę i zrozumienie zmieniającej się rzeczywistości. Aktywność badaczy tematu połączona z efektywnością mediów i produktywnością działów PR firm z branży ICT i firm konsultingowych zaowocowały feerią słów i fraz mających często charakter buzzwordów.

Poniżej wymienione zostaną niektóre, choć na pewno nie wszystkie, terminy odnoszące się do wpływu ICT na gospodarkę, będące obecnie w obiegu. Terminy te, mające często polskie odpowiedniki, podane zostaną w kolejności alfabetycznej, w wersji angielskiej, aby ukazać dalej globalną skalę zjawiska:

- *cyber economy*,
- *digital economy*,
- *e-economy*,
- *industry 4.0*,
- *information economy*,
- *internet economy*,

---

<sup>4</sup> E. Brynjolfsson, A. McAfee, *Drugi wiek maszyny. Praca, postęp i dobrobyt w czasach genialnych technologii*, MT Biznes, Warszawa 2015, s. 19.

<sup>5</sup> Ibidem, s. 20.

- *knowledge economy*,
- *knowledge-based economy*,
- *new economy*,
- *web economy*,
- ...

Popularność poszczególnych określeń wyrażona zostanie najprostszą metodą – na podstawie liczby wyników uzyskanych w wyszukiwarkach Google i Bing przy poszukiwaniu określonego łańcucha znaków. Częstość występowania w sieci można potraktować jako miarę aktualnej i powszechnej (może nawet gminnej) popularności danego terminu.

**Tabela 1. Liczba wyników uzyskana dla danego łańcucha znaków w wyszukiwarkach Google i Bing<sup>6</sup>**

TERMIN	GOOGLE	BING
<i>new economy</i>	5 130 000	5 700 000
<i>digital economy</i>	4 280 000	6 870 000
<i>industry 4.0</i>	613 000	15 700 000
<i>knowledge-based economy</i>	536 000	768 000
<i>knowledge economy</i>	516 000	2 700 000
<i>information economy</i>	452 000	1 000 000
<i>internet economy</i>	417 000	711 000
<i>e-economy</i>	237 000	1 070 000
<i>web economy</i>	48 000	55 500
<i>cyber economy</i>	15 600	20 200

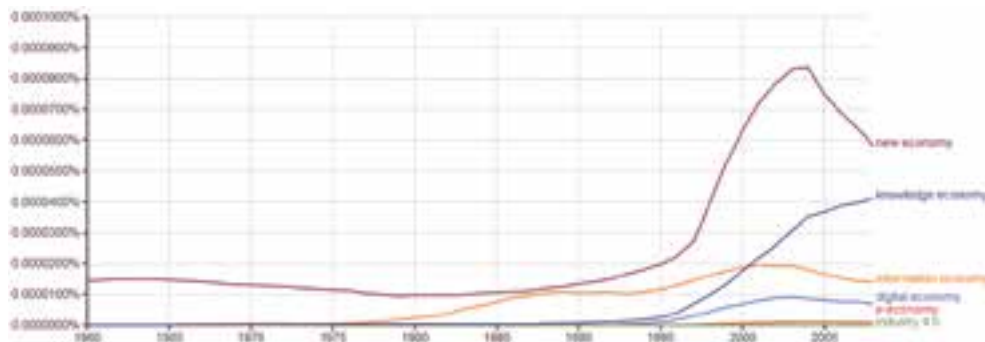
Źródło: opracowanie własne na podstawie Google i Bing (dostęp: 2.08.2017).

To Google jest wyszukiwarką, która najsilniej kształtuje wyobrażenia współczesnych o współczesności. Zatem zwycięzcą zostaje *new economy*, przed *digital economy* i *industry 4.0*.

Aby ocenić rolę i pozycję poszczególnych terminów w piśmiennictwie, można wykorzystać narzędzie Ngram Viewer ukazujące częstość występowania słów (unigramów) i fraz (bigramów i trigramów) w zasobach Google Books. Dla porównania wybrano te terminy, które w jednej z wyszukiwarek osiągnęły milion lub więcej wyników. Badanym korpusem jest angielski, a okresem lata

<sup>6</sup> Różnice wyników uzyskanych w obu wyszukiwarkach są zadziwiająco znaczące. Problem ten wykracza poza temat artykułu i nie będzie dalej omawiany, wydaje się jednak ciekawym i godnym zbadania zjawiskiem.

1960–2008. Fakt, że narzędzie Google podaje wyniki dla zbioru książek, z których najnowsze są prawie sprzed dekady, niewątpliwie wpływa na uzyskane wyniki. Terminy najbardziej dzisiaj popularne i nowe mogą być istotnie niedoszacowane. Wynik badania ukazuje rysunek 1.



**Rysunek 1. Częstość występowania badanych terminów w zasobach Google Books**

Źródło: opracowanie własne za pomocą: <https://books.google.com/ngrams/> (dostęp: 8.08.2017).

Najczęściej używanym terminem jest *new economy*. Termin, który jest najważniejszy dla tematyki tego artykułu – *digital economy*, zajmuje dopiero czwartą pozycję. Należy jednak przypomnieć, że korpus książek angielskojęzycznych zawiera publikacje, które ukazały się przed 2009 rokiem.

Uporanie się z tym bogactwem haseł wymaga dokładniejszej ich analizy, wskazania elementów konstytutywnych, a przede wszystkim podjęcia próby ich zdefiniowania.

### 3. Definicje

Wszystkie używane w pracy określenia cierpią na nadmiar i często niską jakość definicji. Praktycznie każdy autor zajmujący się tą problematyką tworzy własną, czasami podobną do innych, a czasami znacznie różniącą się od pozostałych interpretację. Rozmiar artykułu nie pozwala na cytowanie dziesiątek definicji i wykładni wszystkich pojęć. Dalsze rozważania skoncentrują się na kluczowym dla prowadzonych tu rozważań terminie „gospodarka cyfrowa” (GC).

Już pobieżne zapoznanie się z literaturą przedmiotu pozwala na wskazanie wspólnego elementu konstytutywnego – jest nim rola i znaczenie technik

ICT we współczesnym świecie. Aspekt ten podkreślają prawie wszyscy autorzy. W początkach badań tej problematyki było to usprawiedliwione, rozwiązania ICT były nowością i rzadkością. W dzisiejszym świecie wydaje się to zbędne, stwierdzenie takie jest truizmem, a odniesienia do ICT zawarte są najczęściej już w samym terminie. Współczesna cywilizacja (abstrahując od zagubionych plemion odległych zakątków Ziemi) nie jest w stanie funkcjonować bez technik informacyjnych. Definiując gospodarkę cyfrową, powinniśmy więc szukać innych elementów konstytutywnych i odróżniających GC od terminów pozostałych.

Autorstwo pojęcia „gospodarka cyfrowa” przypisuje się Donowi Tapscottowi. W 1996 roku wydał on obszerną książkę pod takim tytułem<sup>7</sup>, w której opisywał cechy i wyzwania powstającej formy gospodarki. Bardzo wyczerpująco (także dla czytelnika) zdefiniował on „Dwanaście reguł nowego ładu gospodarczego”, w których wyliczył „[...] dwanaście obszarów różnic między nowym a dotychczasowym porządkiem gospodarczym”<sup>8</sup>. Tymi obszarami są: wiedza, potęga technologii cyfrowej, ku rzeczywistości wirtualnej, molekularyzacja, integracja/praca w sieci, eliminacja pośredników i funkcji pośrednich, korelacja obszarów gospodarki<sup>9</sup>, nowatorstwo, konsument producentem, czas rzeczywisty, globalizacja, era niepokoju i zagrożenia. Ten ponad trzydziestostronicowy opis trudno traktować jako definicję, jest on też dość pretensjonalny, a dzisiaj już nieco archaiczny. Miał on jednak charakter pionierski i ukazywał cechy nowej rzeczywistości gospodarczej, z których wiele jest obecnie codziennością.

Dzisiaj wymaga się jednak skonstruowania definicji odpowiadającej cechom i wymogom współczesności. Poniżej przedstawiono kilka istniejących definicji i opisów gospodarki cyfrowej. Na tej podstawie podjęta zostanie próba określenia genezy, cech i skutków GC i zaproponowania nowej, autorskiej definicji.

K. Shaw wylicza następujące cechy gospodarki cyfrowej<sup>10</sup>: oparcie na komponentach cyfrowych; tak skuteczne połączenie elementów gospodarki cyfrowej i tradycyjnej, że trudno o wyraźne rozgraniczenie obu obszarów; zanikanie różnorodnych barier i nieograniczone możliwości rozwojowe jako immanentny atrybut GC; wykorzystanie najnowocześniejszych ICT, takich jak: Big Data, internet rzeczy (IoT), przetwarzanie w chmurze i handel elektroniczny.

---

<sup>7</sup> D. Tapscott, *Gospodarka cyfrowa. Nadzieje i niepokoje Ery Świadomości Systemowej*, Business Press, Warszawa 1998.

<sup>8</sup> Ibidem, s. 52–85.

<sup>9</sup> Z treści tego punktu wynika, że chodzi o proces konwergencji informatyki, telekomunikacji i treści cyfrowych. Zjawisko, które już wtedy zachodziło, a dziś jest oczywistością.

<sup>10</sup> K. Shaw, *What Makes Up the Digital Economy*, <http://www.webopedia.com/Blog/the-digital-economy.html> (dostęp: 30.07.2017).

Encyklopedia zarządzania Governica utożsamia gospodarkę cyfrową z gospodarką internetową oraz sieciową (zdaniem autora niesłusznie), a w obszarze produkcji z kolejnym modnym hasłem Industry 4.0 (słusznie). Podkreśla się tu oczywiście zdeterminowanie GC intensywnym rozwojem nowoczesnych ICT, wśród których wymienione zostają: media społecznościowe, technologie mobilne, przetwarzanie w chmurze, IoT i systemy analityczne czasu rzeczywistego. Za umowy początek GC zostaje przyjęta pierwsza dekada XXI wieku. Autorzy hasła rozgraniczają pojęcie GC od e-gospodarki i nowej gospodarki, stwierdzając, że oba te pojęcia odnoszą się do okresu poprzedzającego gospodarkę cyfrową. Wprowadzają istotne, zdaniem autora, rozróżnienie. Wcześniej wymiana informacji pomiędzy systemami odbywała się najczęściej za pośrednictwem człowieka. GC oznacza wyższy poziom integracji i zautomatyzowanie wymiany informacji. Jako cechy charakterystyczne GC wymienione zostają: zwiększenie elastyczności, innowacyjności, efektywności organizacji i krótsze czasy reakcji na zmieniające się potrzeby klientów; zintensyfikowanie, dzięki automatyzacji, interakcji biznesowych; zapewnienie klientom, pracownikom i partnerom maksymalnych korzyści; tworzenie i wykorzystanie nowych modeli biznesowych. Opisane zostaje także zjawisko powstawania nowych, cyfrowych organizacji oraz transformacja cyfrowa organizacji już funkcjonujących<sup>11</sup>.

Deloitte definiuje GC jako działalność gospodarczą będącą rezultatem miliardów codziennych połączeń pomiędzy ludźmi, organizacjami, urządzeniami, danymi i procesami. Podstawą GC jest hiperłączność oznaczająca rosnącą współzależność wymienionych wyżej elementów, będącą wynikiem wykorzystania Internetu, technologii mobilnych i IoT<sup>12</sup>.

Encyklopedia IT Gartnera nie zna pojęcia gospodarki cyfrowej w sensie dosłownym. Podaje jednak dwa terminy istotne dla prowadzonych tu rozważań. Pierwszym jest *digital business* rozumiany jako tworzenie przedsięwzięcia zamazującego granice pomiędzy światem cyfrowym a fizycznym<sup>13</sup>. Drugi to *digital disruption* określany jako oddziaływanie fundamentalnie zmieniające oczekiwania i zachowania w sferze kultury, rynków, branż czy procesów wywołane przez lub wyrażające się poprzez cyfrowe możliwości, kanały bądź zasoby<sup>14</sup>.

<sup>11</sup> [https://www.governica.com/Gospodarka\\_cyfrowa](https://www.governica.com/Gospodarka_cyfrowa) (dostęp: 1.08.2017).

<sup>12</sup> <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html> (dostęp: 10.08.2017).

<sup>13</sup> Gartner IT Glossary, <http://www.gartner.com/it-glossary/digital-business/> (dostęp: 30.07.2017).

<sup>14</sup> Ibidem.

Na ten niezwykle istotny aspekt zwraca uwagę także Komisja Europejska, opisując transformację cyfrową jako proces połączenia zaawansowanych technologii i integracji systemów fizycznych i cyfrowych. W procesie tym dominują innowacyjne modele biznesowe i nowe procesy oraz kreacja inteligentnych produktów i usług<sup>15</sup>.

Co ciekawe, szacowna *Encyclopedia Britannica* nie zna terminu GC<sup>16</sup>.

W przedstawionych materiałach możemy znaleźć wiele istotnych informacji. Mają one różny charakter. Część z nich określa czynniki sprawcze zachodzących procesów, inne elementy konstytutywne gospodarki cyfrowej, część siły napędowe kształtujące nową rzeczywistość, a pozostałe charakter i cechy kształtującego się ładu gospodarczego. Dokonujące się przemiany generują nowe szanse, ale także nowe zagrożenia. Schemat zastosowanego modelu badania problematyki GC przedstawia rysunek 2.



**Rysunek 2. Model badania problematyki GC**

Źródło: opracowanie własne.

<sup>15</sup> European Commission, [http://ec.europa.eu/growth/industry/digital-transformation\\_en](http://ec.europa.eu/growth/industry/digital-transformation_en) (dostęp: 30.07.2017).

<sup>16</sup> <https://www.britannica.com/> (dostęp: 8.09.2017).

Głównym czynnikiem sprawczym procesu powstawania gospodarki cyfrowej jest postęp naukowo-techniczny o charakterze wykładniczym. I nie chodzi tu tylko o rozwój technik i technologii informacyjnych, które wymieniane są we wszystkich praktycznie opisach i definicjach. Istotna jest akceleracja postępu także w innych dziedzinach. Można tu wymienić choćby genetykę, inżynierię materiałową, energetykę (będącą przecież warunkiem funkcjonowania ICT), medycynę i wiele innych. Tak lubiana przez wielu autorów lista technik informacyjnych ważnych dla rozwoju GC wydaje się zbędna dla potrzeb konstruowanej definicji. Wymieniają oni subiektywnie niektóre modne techniki, pomijając inne, równie istotne i kluczowe. W przedstawionych opisach brak jest na przykład: sztucznej inteligencji (!), robotyki, łańcuchów bloków (*blockchain*) (!), autonomicznych urządzeń (np. dronów, pojazdów i maszyn), druku 3D, urządzeń „noszalnych” (*wearable*)<sup>17</sup>, systemów łączności 5G (które będą podstawą IoT) i wielu innych. Brak też przewidywanych rozwiązań przyszłości jak komputery kwantowe. Nie chodzi tu jednak o licytację na długość listy nowych rozwiązań. Sednem GC wydaje się być szybka adaptacja najnowszych rozwiązań technologicznych. Modne dziś techniki jutro staną się codziennością, a przyszłych rozwiązań dziś jeszcze często nawet nie przewidujemy.

Czynniki sprawcze tworzą elementy konstytutywne GC. Do najważniejszych z nich można zaliczyć:

- Intensywne wykorzystanie najnowszych rozwiązań technologicznych.
- Integrację systemów fizycznych i cyfrowych.
- Hiperłączność (*hyperconnectivity*) rozumiana jako miliardy połączeń pomiędzy ludźmi, organizacjami, urządzeniami, danymi i procesami, skutkująca rosnącą współzależnością i współdziałaniem tych elementów.
- Automatyzacja wymiany informacji, zadań analitycznych i wielu innych procesów wymagających dotychczas udziału człowieka.
- Niepredyktywność rozwoju zarówno technologicznego, jak i gospodarczego. Dynamiczny i immanentnie ewolucyjny charakter GC, dobrze charakteryzowany przez castellsowskie sformułowanie „stała zmiana”<sup>18</sup>.
- Zanikanie dotychczasowych barier czasowych, przestrzennych, technologicznych czy branżowych, umożliwiające tworzenie nowych i nieznanych dziś jeszcze rozwiązań. Potencjalnie nieograniczone możliwości rozwojowe.

<sup>17</sup> Autor spotkał się z zabawnym terminem „sprytosze”.

<sup>18</sup> Por. M. Castells, *The rise of the network society*, Wiley-Blackwell, Oxford, Malden 2000, s. 71 oraz wyd. polskie: M. Castells, *Spółczesność sieci*, WN PWN, Warszawa 2007, s. 80 (choć tu termin *constant change* został przetłumaczony w sposób łagodniejszy, jako ciągła zmiana).



- Tworzenie i wykorzystywanie nowych modeli biznesowych, będących skutkiem innowacji nie tylko technologicznych, ale także organizacyjnych, społecznych czy kulturowych.
- Pokrewieństwo z terminem Industry 4.0 w obszarze produkcji przemysłowej.

Wymienione elementy generują, a jednocześnie są wzmacniane przez dwa bardzo istotne i silnie oddziałujące procesy – siły napędowe GC. Pierwszym jest cyfrowa destrukcja (*digital disruption*) będąca współczesnym „turbo” odpowiednikiem schumpeterowskiej twórczej destrukcji<sup>19</sup> – zasady gospodarki kapitalistycznej opisaną już blisko wiek temu. Proces ten odpowiada za upadek organizacji, branż czy całych gospodarek niepotrafiących dostosować się do zachodzących zmian. Kreuje on nowe potrzeby konsumenckie, produkty i rynki. Procesem drugim jest cyfrowa transformacja – konieczność, wobec której stają dotychczasowe struktury gospodarcze chcące uniknąć konsekwencji twórczej destrukcji.

Opisane czynniki sprawcze, elementy konstytutywne i siły napędowe determinują cechy organizacji i struktur gospodarczych chcących sprostać wymogom gospodarki cyfrowej. Cechy te to między innymi:

- Elastyczność struktur organizacyjnych i procesów biznesowych.
- Innowacyjność obejmująca wszystkie obszary działalności.
- Rosnąca efektywność jako warunek przetrwania na rynku.
- Globalizacja działalności jako wynik kurczenia się świata w wyniku zastosowań ICT.
- Zwiększenie szybkości reakcji na potrzeby rynku.
- Pełniejsze spełnianie oczekiwań klientów i interesariuszy – gospodarka doznań.
- Generowanie nowych, często dotychczas nieistniejących, potrzeb.
- Intensyfikacja interakcji biznesowych.
- Oferowanie inteligentnych produktów i usług, zawierających coraz większą komponentę informacyjną.
- Postępująca serwicyzacja gospodarki wynikająca z przemian społecznych i kulturowych, kreujących przejście od posiadania do użytkowania.
- Zmniejszanie się roli czynnika ludzkiego w wielu procesach gospodarczych.
- Powstanie nowych zjawisk i fenomenów gospodarczych, jak na przykład gospodarka współdzielenia.
- ...

---

<sup>19</sup> Por. J.A. Schumpeter, *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper, New York 1975, <http://transcriptions.english.ucsb.edu/archive/courses/liu/english25/materials/schumpeter.html>, s. 82–85 (dostęp: 22.06.2009).

Trudno jest prognozować przyszłe kierunki rozwoju i oddziaływania na kształt naszej cywilizacji zjawiska z założenia tak dynamicznego i niepredyktywnego jak gospodarka cyfrowa. Nie wiemy, jak będzie ona ewoluowała, nie znamy więc także jej wpływu na przyszłą rzeczywistość. Jak każda znacząca zmiana struktur gospodarczych GC otwiera przed nami wiele szans i stwarza poważne zagrożenia. Ani jednych, ani drugich nie jesteśmy dzisiaj w stanie przewidzieć. Te, które wydają nam się dziś widoczne, są ograniczone naszym dotychczasowym doświadczeniem i naszą wyobraźnią. Część z nich możemy próbować wyliczyć. O pozostałych nie mamy nawet pojęcia.

GC daje szanse na rozwiązanie wielu problemów współczesnego świata dzięki dostępowi do większej ilości danych, z których będziemy czerpać więcej informacji zwiększających naszą wiedzę. Potencjalne korzyści mogą być wielorakie i dotyczyć choćby gospodarki, medycyny czy ekologii.

Pojawią się także nowe zagrożenia, począwszy od coraz większego uzależnienia naszej egzystencji od infrastruktury narażonej na wszelkiego rodzaju ataki poprzez zagrożenie dotychczasowych miejsc pracy i roli społecznych aż do „buntu robotów” – wizji, która dotychczas była domeną science fiction, a dzisiaj jest obiektem niepokoju poważnych naukowców<sup>20</sup>.

Wizualizację dotychczasowych rozważań nad GC przedstawia rysunek 3.

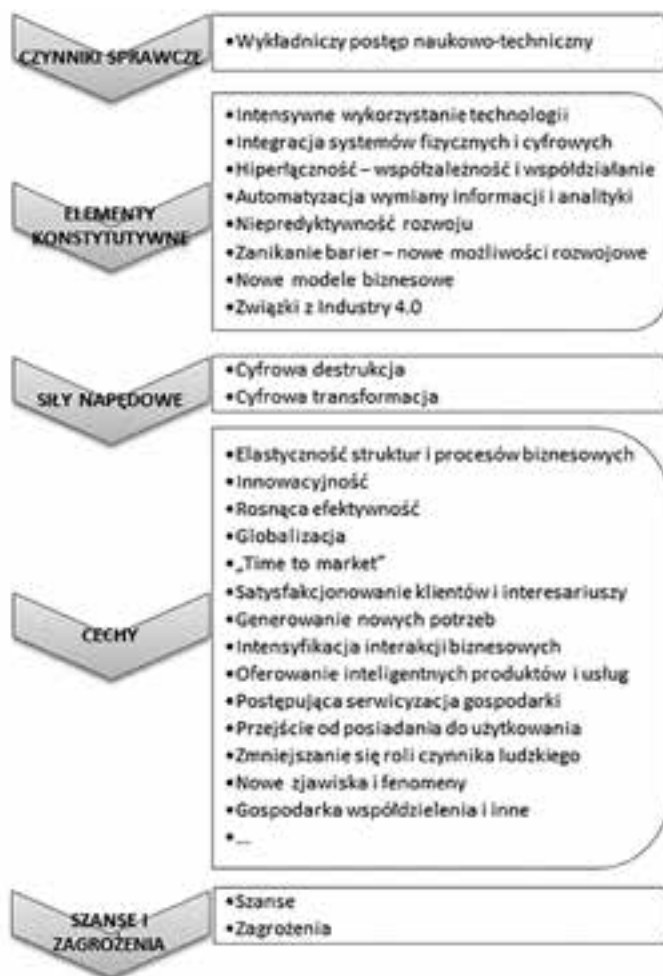
Zebrane informacje pozwalają na podjęcie próby nowego opisu GC, niestanowiącego definicji w sensie formalnym<sup>21</sup>. Zadanie takie wydaje się być trudne do realizacji, szczególnie na tym etapie rozważań.

Gospodarka cyfrowa to zbiór organizacji i ich relacji o charakterze globalnym, którego głównym czynnikiem sprawczym jest wykładniczy postęp naukowo-techniczny. Elementami konstytutywnymi GC są: intensywne wykorzystanie ICT, integracja systemów fizycznych i cyfrowych, hiperłączność wymuszająca współzależność i współdziałanie, automatyzacja wymiany informacji i analityki danych, niepredyktywność rozwoju, zanikanie barier i wynikające stąd nowe możliwości rozwojowe oraz intensywne wykorzystanie nowych modeli biznesowych. Siłami napędowymi, determinującymi charakter GC są procesy cyfrowej destrukcji i cyfrowej transformacji. Opisane zjawiska warunkują cechy GC, takie jak: elastyczność struktur i procesów biznesowych, wysoki poziom

<sup>20</sup> O zagrożeniach związanych z rozwojem technologii ciekawie pisze: B. Joy, *Why the future doesn't need us*, „Wired”, April 2000, <https://www.wired.com/2000/04/joy-2/> (dostęp: 14.08.2017).

<sup>21</sup> Por. A. Gupta, *Definitions*, w: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2015 Edition), E.N. Zalta (red.), <https://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/definitions/> (dostęp: 13.08.2017).

innowacyjności, rosnąca efektywność, globalizacja, szybkość reakcji na sygnały generowane przez rynek, szybsze i pełniejsze spełnianie oczekiwań klientów i interesariuszy, generowanie nowych potrzeb konsumenckich, intensyfikacja interakcji biznesowych, kreacja inteligentnych produktów i usług, postępująca serwicyzacja gospodarki, przejście od posiadania do użytkowania, zmniejszanie się roli czynnika ludzkiego oraz powstanie nowych zjawisk i fenomenów. Powstanie GC generuje pojawienie się nowych szans, lecz także nowych zagrożeń we wszystkich praktycznie obszarach ludzkiej egzystencji.



Rysunek 3. Schemat koncepcyjny gospodarki cyfrowej

Źródło: opracowanie własne.

## 4. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Realizacja wizji gospodarki cyfrowej spowoduje istotne zmiany cywilizacyjne. Przestrzeń zostanie zastąpiona przestrzenią przepływów (*space of flows*), a linearny czas czasem bezczasowym (*timeless time*)<sup>22</sup>. Transformacji ulegnie społeczeństwo, gospodarka, kultura i polityka. W sferze gospodarczej oznacza to powstanie nowych produktów i usług – materialnych, cyfrowych i hybrydowych; tworzenie nowych i zanik wielu dotychczasowych branż, rynków i profesji. GC niesie ze sobą nowe szanse, ale i nowe zagrożenia, które będą wymagały od nas reakcji w czasie rzeczywistym. Świat zmieni się i nie jest pewne, czy będzie to zmiana na lepsze. Trzeba przypomnieć tzw. prawo Amary<sup>23</sup>, mówiące, że mamy tendencje do przeceniania wpływu technologii na krótką metę i niedoceniań tego wpływu w długim horyzoncie czasowym. Zresztą, jeśli wierzyć w Osobliwość<sup>24</sup>, przewidywanie przyszłości poza horyzont czasowy połowy bieżącego stulecia pozbawione jest jakichkolwiek podstaw.

Celem artykułu było wyróżnienie pojęcia gospodarki cyfrowej spośród innych, podobnych pojęć funkcjonujących w powszechnym obiegu. Podjęta została próba zdefiniowania pojęcia GC, która jednak nie doprowadziła do stworzenia definicji spełniającej wymogi formalne. Gospodarka cyfrowa jest pojęciem otwartym i nieostrym, nie znamy jeszcze nawet wszystkich jego desygnatów. Stworzenie odpowiedniego i treściwego definiensa to zadanie trudne, a może nawet niewykonalne. Wynika to ze złożonego i zmiennego charakteru definiendum. Podobne trudności napotykały przy próbach zdefiniowania wymienionych w tekście pojęć pokrewnych i jest to typowe dla tego obszaru zagadnień. Efektem pracy jest opis genezy, elementów konstytutywnych i cech charakterystycznych GC. Ta, będąca może zbyt obszerną pseudodefinicją, deskrypcja gospodarki cyfrowej może służyć jako schemat przydatny w kolejnych jej analizach.

Tematem przyszłych badań może być pogłębiona analiza gospodarki elektronicznej i wszelkich jej aspektów. Istotna jest problematyka pomiaru GC (pierwotnie miał to być drugi element tego artykułu), co jest zagadnieniem trudnym,

<sup>22</sup> M. Castells, *Spoleczeństwo sieci*.

<sup>23</sup> Roy Amara był wieloletnim dyrektorem Institute for the Future, <http://www.iftf.org/home/> (dostęp: 14.08.2017), w Palo Alto założonego w 1968 roku między innymi przez Paula Barana, pioniera Internetu i współtwórcę koncepcji komutacji pakietowej.

<sup>24</sup> Koncepcji, zwolenników, przeciwników i dyskusji wokół problematyki Osobliwości jest w internecie bardzo dużo. Poznanie tej tematyki można zacząć choćby od: <http://www.kurzweilai.net/> (dostęp: 14.08.2017) lub <https://singularityhub.com/> (dostęp: 14.08.2017).

choć popularnym. Problem pomiaru jest kluczowy z fundamentalnego powodu – GC jest naszą przyszłością, powinniśmy więc zarządzać jej rozwojem, a nie można zarządzać czymś, czego nie można mierzyć. Jest to zadanie trudne z wielu powodów, na wyliczenie których nie ma tu miejsca. W pewnym sensie to próba mierzenia niemierzalnego, o czym przekonany jest autor, który strawił część swej kariery na problematyce pokrewnej – pomiarze społeczeństwa informacyjnego.

Jeśli gospodarka cyfrowa jest naszą przyszłością, to na jej nadejście musimy się przygotować, czyli antycypować kierunki i skutki jej rozwoju. Przewidywanie przyszłości jest trudne, warto jednak pamiętać o stwierdzeniu S. Lema: „Wiek XXI będzie inny niż jego liczne teraz przewidywania, wysadzane klejnotami dziwacznych pomysłów”<sup>25</sup>.

## Bibliografia

- Brynjolfsson E., Mafie A., *Drugi wiek maszyny. Praca, postęp i dobrobyt w czasach genialnych technologii*, MT Biznes, Warszawa 2015.
- Castella M., *Społeczeństwo sieci*, WN PWN, Warszawa 2007.
- Castells M., *The rise of the network society*, Wiley–Blackwell, Oxford, Malden 2000.
- Goliński M., *Społeczeństwo informacyjne – geneza koncepcji i problematyka pomiaru*, seria: „Monografie i Opracowania” 580, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011.
- Lem S., *Bomba megabitowa*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1999.
- Tapscott D., *Gospodarka cyfrowa. Nadzieje i niepokoje Ery Świadomości Systemowej*, Business Press, Warszawa 1998.

## Źródła sieciowe

- Dylan B., *Man Gave Names To All The Animals*, <https://bobdylan.com/songs/man-gave-names-all-animals/> (dostęp: 8.08.2017).
- European Commission, [http://ec.europa.eu/growth/industry/digital-transformation\\_en](http://ec.europa.eu/growth/industry/digital-transformation_en) (dostęp: 30.07.2017).
- Gartner IT Glossary, <http://www.gartner.com/it-glossary/digital-business/> (dostęp: 30.07.2017).
- Gartner IT Glossary, <http://www.gartner.com/it-glossary/digital-disruption> (dostęp: 30.07.2017).

---

<sup>25</sup> S. Lem, *Bomba megabitowa*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1999, s. 218.

- Gupta A., *Definitions*, w: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2015 Edition), Edward N. Zalta (red.), <https://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/definitions/> (dostęp: 13.08.2017).
- <http://www.iftf.org/home/> (dostęp: 14.08.2017).
- <http://www.kurzweilai.net/> (dostęp: 14.08.2017).
- <https://singularityhub.com/> (dostęp: 14.08.2017).
- <https://www.britannica.com/> (dostęp: 9.08.2017).
- [https://www.governica.com/Gospodarka\\_cyfrowa](https://www.governica.com/Gospodarka_cyfrowa) (dostęp: 1.08.2017).
- <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html> (dostęp: 10.08.2017).
- Joy B., *Why the future doesn't need us*, „Wired”, April 2000, <https://www.wired.com/2000/04/joy-2/> (dostęp: 14.08.2017).
- Schumpeter J.A., *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper, New York 1975, <http://transcriptions.english.ucsb.edu/archive/courses/liu/english25/materials/schumpeter.html>, s. 82–85 (dostęp: 22.06.2009).
- Shaw K., *What Makes Up the Digital Economy*, <http://www.webopedia.com/Blog/the-digital-economy.html> (dostęp: 30.07.2017).

\* \* \*

## **Digital Economy, Information Economy, Knowledge-Based Economy: Different Definitions of the Same Phenomena or Similar Concepts Defining Different Phenomena?**

### **Summary**

The goal of this article is to facilitate the questions whether the concepts mentioned in the title, frequently used over the last decades, mean the same or indicate different phenomena and processes. An attempt to analyse these terms and to create a new definition of the digital economy will be undertaken.

**Keywords:** digital economy, information economy, knowledge-based economy, ICT, digital disruption, digital transformation.