

MISCELLANEA

O zarządzaniu informacją jako podstawowym, nie tylko medialnym, zasobie XXI w.

Bogusław Nierenberg*, Paweł Frącz#

Nadesłany: 10 marca 2022 r. Zaakceptowany: 28 kwietnia 2022 r.

Streszczenie

W artykule są rozważane problemy dotyczące rozmaitych wymiarów zarządzania informacją. Najistotniejsze kwestie odnoszą się do wymiarów: społecznego i ekonomicznego. Informacja jako zasób przeczy klasycznym prawom ekonomii, a współczesny świat pod wpływem informacji zmienił się bezpowrotnie, w tym także obieg pieniądza.

Słowa kluczowe: zarządzanie, informacja, cyfryzacja, pieniądze

JEL: A12, B59, D91

* Uniwersytet Jagielloński, Katedra Zarządzania, Ekonomiki Mediów i Reklamy; e-mail: boguslaw.nierenberg@uj.edu.pl.

Uniwersytet Opolski, Katedra Finansów i Rachunkowości; e-mail: pawel.fracz@uni.opole.pl.

1. Wstęp

Obecnie banalne wydaje się stwierdzenie, że wiek XXI to wiek informacji, ale jeszcze niedawno wcale tak nie było. Wielu osobom – nawet ze środowisk naukowych – informacja kojarzyła się raczej z mediami niż z czymś, co może być zasobem, na którym można budować pomyślność gospodarczą. Ta wręcz rewolucyjna zmiana jest nierozzerwalnie związana z procesem, który dokonał się w ostatnich latach, a którego konsekwencje jeszcze nie do końca sobie uświadamiamy. Mowa o przejściu ze świata analogowego do świata cyfrowego. To proces, który wymaga rozlicznych badań, formułowania wniosków wiążących się z procesami dotyczącymi każdego i zmieniającymi w sposób radykalny życie każdego¹.

Wydaje się, że informacja jako zasób może być, a właściwie już jest przedmiotem zarządzania. W niniejszym artykule wskażemy potwierdzające to badania. Zwrócimy także uwagę na odmienne właściwości informacji jako zasobu, co stało się podstawą gigantycznych majątków magnatów cyfrowych. Mark Zuckerberg i jemu podobni zawdzięczają swój ogromny majątek nie tylko własnemu talentowi, ale przede wszystkim darmowej pracy. Wykonajmy eksperyment myślowy. Gdyby ktoś z nas poprosił sąsiada, by wiosną za darmo przekopał mu ogródek, to ów sąsiad w najlepszym wypadku uznałby to za głupi żart. Tymczasem miliardy ludzi na całym świecie, każdego dnia, każdej godziny „przekopują” za darmo cyfrowy ogródek Zuckerberga, dla niepoznaki zwany Facebookiem.

Nasze zachowania w świecie cyfrowym są zupełnie inne niż w analogowym. Ciągłe jeszcze wielu rzeczy albo nie rozumiemy, albo nie zdajemy sobie z nich sprawy. To świat, który wymaga intensywnych badań. Rozumienie zachodzących w nim procesów pozwoli go rozwijać, ale może też pomóc uniknąć wielu zagrożeń, z których często nie zdajemy sobie sprawy.

Temu nowemu cyfrowemu światu przygląda się wiele dyscyplin naukowych, w tym ekonomia i zarządzanie. W obrębie tych dwóch nauk autorzy niniejszego artykułu stawiają dwa główne pytania badawcze:

1. Czy klasyczne metody zarządzania, oparte na hierarchicznym podporządkowaniu, mają zastosowanie wobec zasobu, jakim jest informacja?

2. Czy klasyczne prawa ekonomiczne odnoszą się do zasobu, jakim jest informacja?

Z rozpatrzenia tych głównych problemów badawczych wynikają zagadnienia pomniejsze, jak choćby kwestia ryzyka związanego z podejmowaniem decyzji oraz łącząca się z tym rola intuicji. Wiąże się to z teorią perspektywy, stojącą w sprzeczności wobec klasycznej teorii użyteczności, oraz z punktem odniesienia pozwalającym oceniać zyski i straty względem stanu uprzedniego. Przedmiotem naszych rozważań będą też kwestie wykluczenia cyfrowego, przechowywania przybywających w gigantycznym tempie zasobów informacji oraz najistotniejsze dylematy związane z rewolucją cyfrową, które wymagają i będą wymagać pilnego podejmowania decyzji.

Poruszone w niniejszym artykule kwestie mają istotny związek z wszelkimi przejawami życia społecznego i gospodarczego, w tym także z sektorem bankowym. Podobnie jak wiele innych dziedzin odbywa on wędrówkę ze świata analogowego (pieniądz w postaci fizycznej) do świata cyfrowego (pieniądz w postaci cyfrowej, nienamacalnej).

¹ Wagi i znaczenia procesu cyfryzacji często nie dostrzegali nawet przedstawiciele świata nauki. Swego czasu Rada Wydziału Zarządzania i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego obradowała nad otwarciem przewodu doktorskiego dotyczącego zmian, które się dokonały w polskim kinie pod wpływem cyfryzacji. W trakcie dyskusji wstał jeden z profesorów i powiedział, że ten temat nie nadaje się na doktorat, bo co tu badać: „zamienili jeden projektor na inny, cyfrowy”.

W celu rozwikłania nakreślonych problemów autorzy wykorzystali metody badawcze w postaci *desk reserch*, studiów przypadku, analizy porównawczej, a także wtórne źródła wiedzy oraz pierwotne, będące wynikiem badań własnych.

Autorzy niniejszego tekstu nie roszczą sobie prawa do znajdowania uniwersalnych recept na wszelkie problemy współczesnego świata – i obecne, i przyszłe. W każdym z nas jest profetyczna pokusa zajrzenia za zasłonę skrywającą przyszłość. Zdajemy sobie sprawę z niebezpieczeństw, jakie się z takim procesem wiążą. Stąd, by nie narazić się na śmieszność, przywołujemy dylematy, z którymi borykała się ludzkość sto lat temu, i wskazujemy na pewien eksperyment przeprowadzony przez Agencję Badań Zaawansowanych Projektów Ministerstwa Obrony USA. Nie przesadzamy, czy wyniki tego eksperymentu pokazują drogę, którą pójdzie świat cyfrowych przemian. Jest to jednak znaczący przyczynek do naszego myślenia o jego przyszłości.

2. Ryzyko związane z podejmowaniem decyzji w cyfrowym świecie

Tę część naszych rozważań zaczniemy od postawienia pytania pomocniczego: dlaczego warto (a może nawet trzeba) zarządzać zasobem, jakim jest informacja? Szukanie odpowiedzi na tak sformułowane pytanie wymaga postawienia jeszcze jednego pytania: czym w istocie jest zarządzanie?

Badacze są zgodni w tym względzie. Zarządzanie wiąże się z procesem decyzyjnym, bowiem podejmowanie decyzji to immanentna cecha każdej osoby, która kieruje jakąkolwiek organizacją. Jedną z najbardziej znanych definicji stanowi, że „podejmowanie decyzji to część procesu planowania obejmująca wybór trybu działania spośród zestawu dostępnych możliwości” (Griffin 1999, s. 41).

Jedną z najwybitniejszych współczesnych polskich uczonych Barbara Czarniawska² dowodzi, że umiejętność podejmowania decyzji nie jest czymś wrodzonym. Tego można, a nawet trzeba się nauczyć (Czarniawska 1980, s. 5–12). Co więcej, z decyzją mamy do czynienia wówczas, gdy zastana sytuacja nie odpowiada naszym oczekiwaniom, a zachowanie bierności może spowodować negatywne dla nas konsekwencje. Stąd mówimy o przymusie decyzyjnym (Czarniawska 1980).

W tym miejscu winniśmy nasze rozważania przesunąć do roku 1978. Wtedy to Herbert Simon otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie ekonomii za badania procesu podejmowania decyzji³. Został w ten sposób uhonorowany za badania, w których porównał decyzje rzeczywiste z „racjonalnymi” i doszedł do wniosku, że w każdej organizacji mamy do czynienia z problemem ograniczonej racjonalności (Hatch 2002, s. 272–273).

Simon przyczyn ograniczonej racjonalności upatrywał w (Hatch 2002):

- niedoskonałości i niepełnej informacji,
- złożoności problemów,
- możliwościach przetwarzania informacji,
- czasie na podejmowanie decyzji,
- sprzeczności wyborów tych, którzy podejmują decyzje, z celami organizacji.

² Wedle Google Scholar indeks Hirscha Barbary Czarniawskiej wynosi 72; po śmierci Zygmunta Baumana jest ona najczęściej cytowaną polską uczoną w dziedzinie nauk społecznych. Dla porównania Ricky W. Griffin, profesor zarządzania Texas A&M University, autor najbardziej znanego podręcznika akademickiego dla studentów zarządzania, ma indeks Hirscha wynoszący 62.

³ Formalnie nie jest to Nagroda Nobla, bo nie przyznaje jej Komitet Noblowski, lecz Bank Szwecji, ale powszechnie uznaje się ją za równorzędną Nagrodzie Nobla.

Tych pięć przyczyn precyzyjnie wskazuje, dlaczego nasze decyzje są ograniczone z punktu widzenia racjonalności. Zaczyna się od braku pełnej informacji (najczęstsza przyczyna), a kończy sprzecznością wyborów z celami (mniej częsta przyczyna), co znacząco zmniejsza racjonalność podejmowanej decyzji.

Inny wybitny uczony Daniel Kahneman⁴ wskazał na jeszcze inny problem. Otóż ludzie, kiedy muszą podjąć decyzję, najczęściej używają heurystyki uproszczonej, czyli czegoś w rodzaju zasady „pi razy drzwi”. W książce *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym* podkreśla znaczenie intuicji w procesie podejmowania decyzji (Kahneman 2012). W swoich rozważaniach podąża tropem swego poprzednika w badaniu procesu podejmowania decyzji, Herberta Simona: „Sytuacja dostarcza wskazówki; wskazówka daje ekspertowi dostęp do przechowywanych w pamięci informacji; informacje dostarczają odpowiedzi. Intuicja to ni mniej, ni więcej tylko akt rozpoznania” (Kahneman 2012, s. 21).

Kahneman idzie jednak dalej i stwierdza: „Trafny domysł pojawia się wówczas, kiedy ekspert opanuje sztukę rozpoznawania znanych elementów w nowej sytuacji i reaguje odpowiednim działaniem” (Kahneman 2012, s. 21).

Daniel Kahneman oraz Amos Tverski⁵ stworzyli teorię perspektywy. Stoi ona w opozycji wobec powszechnie uznawanej i obowiązującej w klasycznej ekonomii teorii użyteczności, wedle której ludzie są w stanie przypisać użyteczność do określonego stanu posiadania związanego z ich wyborem (decyzją). Tymczasem Kahneman i Tverski udowodnili, że tak nie jest. Ci dwaj uczeni wykazali w swoich badaniach, że do teorii użyteczności należy wprowadzić brakującą zmienną, która wynika ze stworzonej przez nich teorii perspektywy. Jest to mianowicie punkt odniesienia, czyli stan uprzedni, względem którego ludzie oceniają zyski i straty. Nie ulega wątpliwości, że ma zdecydowany wpływ na nasze decyzje.

W tym miejscu rodzi się problem, bowiem przed badaniami Kahnemana i Tverskiego w naukach społecznych powszechnie obowiązywało przekonanie o racjonalności ludzkiego postępowania. Tymczasem Kahneman pisze wręcz, że potrzebne są dwie różne ekonomie: klasyczna i behawioralna, czyli taka, która uwzględnia ludzkie zachowania, często dosyć odległe od racjonalności. Wydaje się, że po chwili zastanowienia nawet ktoś niezaznajomiony z nauką byłby w stanie wskazać przykłady potwierdzające argumentację Kahnemana i Tverskiego. Wyobraźmy sobie osobę, która odziedziczyła mieszkanie po babci i wyrzuca stare meble na śmietnik, bowiem nie przedstawiają dla niej żadnej (lub prawie żadnej wartości). Tymczasem ktoś inny jest w stanie poświęcić wiele czasu, wysiłku i pieniędzy, by takie meble nabyć.

Odwołanie się do badań Kahnemana i Tverskiego nie kończy jednak rozpatrywanych dylematów, bowiem bez względu na to, czy odwołujemy się do ekonomii klasycznej czy behawioralnej, każde podjęcie decyzji jest związane z ryzykiem. Polski badacz tych zagadnień Krzysztof Jajuga stwierdza *expressis verbis*: „Ryzyko występowało, występuje i występować będzie w życiu codziennym każdego człowieka. Występuje ono również w działalności każdego podmiotu funkcjonującego w gospodarce (...) podmiot gospodarczy staje przed koniecznością zarządzania ryzykiem” (Jajuga 2007, s. 13).

Zarządzanie to zatem nie tylko proces podejmowania decyzji, ale także zmaganie się z ryzykiem. Do tego, by je zminimalizować, potrzebne są informacje. I tu pojawia się kolejny dylemat: które informacje i jak nimi zarządzać? Wystarczy nawet skromna orientacja w świecie, w którym przyszło nam żyć, by stwierdzić, że w każdej chwili jesteśmy niemal zalewani informacjami. Generalnie informacje płyną z obu części tego świata; z natury, do której człowiek się nie przyczynił, i kultury, która jest dzie-

⁴ Daniel Kahneman otrzymał w 2002 r. Nagrodę Nobla za badania dotyczące podejmowania decyzji, na podobnych zasadach jak Simon; por. https://pl.wikipedia.org/wiki/Daniel_Kahneman.

⁵ Amos Tverski był profesorem Uniwersytetu Stanforda i zmarł w 1996 r., czyli sześć lat przed przyznaniem Nagrody Nobla za wspólne badania, które prowadził z Kahnemanem.

łem człowieka. Jeżeli w tym momencie osoba czytająca ten artykuł stara się gwałtownie zaprotestować, to spieszymy z informacją, że las, który wyrósł samorzutnie, to dzieło natury, ale las posadzony ręką człowieka to już dzieło kultury.

W latach 70. XX w. holenderski uczoney Geert Hofstede, badając kultury organizacyjne na całym świecie, doszedł do wniosku, że: „kultura to swoiste zaprogramowanie umysłu” (Hofstede, Hofstede 2007, s. 16).

Możemy zatem stwierdzić – nie narażając na szwank toku naukowego naszych rozważań – że mózg to rodzaj hardware’u, a to, co przetwarza, to rodzaj software’u. I znowu, nie trzeba być uczonym, by zdawać sobie sprawę, że świat oferuje mnogość owych hardware’ów i software’ów. Kultura z jednej strony poszerza nasze horyzonty i „programuje nasze umysły”, a z drugiej strony pogłębia tę softwarową różnorodność. Z punktu widzenia nauki jako dziedziny służącej objaśnianiu świata czasami dzieje się to ponad miarę. Już w połowie XX w. zwrócił na to uwagę Kenneth Boulding: „Gdy fizycy mogą porozumiewać się wyłącznie z fizykami, ekonomiści wyłącznie z ekonomistami, a co gorsza fizycy nuklearni wyłącznie z fizykami nuklearnymi, a ekonometrycy wyłącznie z ekonometrykami, dziwić może, że nauka w ogóle nie stała się zbiorem otoczonych murami eremitów, z których każdy mamroce coś do siebie, w języku zrozumiałym tylko dla niego” (Boulding 1956, s. 198).

Badacze starają się racjonalizować ten stan rzeczy. W wielu przypadkach pomocne mogą być modele, które znalazły się w nauce za sprawą Ludwiga von Bertalanffy’ego i jego teorii systemowej (von Bertalanffy 1984), wynikające z holistycznej perspektywy badania świata. Właściwie należałoby zauważyć, że historia nauki to nieustanne zmaganie się zwolenników badania poszatkowanej rzeczywistości i tych, co uważają, że lepiej bada się całość.

Jako pierwszy na takie myślenie całościowe zwrócił uwagę Arystoteles, z którego dociekań wynikało, że „całość to coś więcej niż suma części składowych” (Arystoteles 2002, s. 18). Inny z tęgich umysłów, jakie wydała ludzkość, był odmiennego zdania. René Descartes zwany Kartezjuszem postulował, „aby każdą z rozpatrywanych trudności podzielić na tyle cząstek, na ile się da i ile będzie trzeba dla lepszego jej rozwiązania” (Kartezjusz 1980, s. 6).

Poglądy Kartezjusza wielu jemu współczesnym trafiły do przekonania, a i dziś ma wielu zwolenników, bowiem to on jest autorem poglądu, pod którym może się podpisać prawie każdy z nas. Jego „Rozprawa o metodzie” rozpoczyna się od słów: „Rozsądek jest to rzecz ze wszystkich na świecie najlepiej rozdzielona, każdy bowiem sądzi, że jest w nią tak dobrze zaopatrzony, iż nawet ci, których we wszystkim innym najtrudniej jest zadowolić, nie zwykli pragnąć go więcej, niżli posiadają” (Kartezjusz 1980, s. 29).

Tenże „rozsądek” jednym podsuwa myśl, że lepiej jest objaśniać świat jako całość; inni z kolei sądzą, że lepsza jest droga przeciwna. Wydaje się, że ten spór przypomina nieco „wojnę karnawału z postem”, którą tak znakomicie odmalował Pieter Bruegel⁶, a wyśpiewał Jacek Kaczmarski⁷. Racjonalność naukowa nakazuje jednak badaczowi używać narzędzi adekwatnych do badanego problemu oraz sprawdzać otrzymane wyniki. Temu między innymi służą metody weryfikacyjne. W naukach społecznych do takich należy choćby proces triangulacji, spopularyzowany przez Barneya G. Glasera i Anselma L. Straussa – autorów teorii ugruntowanej (Glaser, Stauss 2009). W Polsce popularyzatorem teorii ugruntowanej i metod triangulacyjnych jest Krzysztof Konecki (Konecki 2000). Badacz ten wskazuje, że triangulacja jest heurystycz-

⁶ Chodzi o jeden z najbardziej znanych obrazów Petera Bruegla „Walka karnawału z postem”, namalowany w 1559 r.

⁷ Mowa o wydanym w 1993 r. albumie z piosenkami Jacka Kaczmarskiego, Przemysława Gintrowskiego i Zbigniewa Łapińskiego zatytułowanym „Wojna karnawału z postem”.

nym narzędziem badacza, które nawiązuje do metody wyznaczania współrzędnych w terenie za pomocą układu trójkątów – stosowanej głównie przez geodetów. Konecki w ślad za Normanem K. Denzinem wskazuje na cztery typy triangulacji (Konecki 2000, s. 86):

- 1) triangulację danych, czyli użycie danych z różnych źródeł,
- 2) triangulację badacza, czyli wprowadzenie do badań wielu obserwatorów i kontrolerów badań i wniosków,
- 3) triangulację teoretyczną, tj. użycie wielu perspektyw teoretycznych do zinterpretowania pojedynczego zestawu danych,
- 4) triangulację metodologiczną, czyli użycie wielu metod do zbadania pojedynczego problemu.

Wskazane metody triangulacyjne nakazują uznać uzyskane wyniki badań, choćby wydawały się zupełnie nieprawdopodobne. Jednym z takich przykładów może być „efekt Mpemby” (Nierenberg 2016), którego istota polega na tym, że woda cieplejsza zamarza szybciej niż zimna. Osoby spoza nauki uznają, że na zdrowy rozum (czy na chłopski rozum) to jest niemożliwe. Zważmy, że ani „zdrowy rozum”, ani „chłopski rozum” nie są kategoriami naukowymi.

Określenie „efekt Mpemby” bierze się od rezolutnego tanzańskiego ucznia, który jako pierwszy zwrócił uwagę na „dziwne” zjawisko, czym zresztą naraził się na połażanki ze strony swoich nauczycieli. Zjawisko to obrazuje procesy fizyczne, natomiast w tym artykule rozważamy procesy społeczne. Powinniśmy zatem szukać podobnego „zdziwienia” w naukach społecznych.

Peter Drucker, jeden z najbardziej znanych amerykańskich badaczy kwestii zarządzania, stwierdził, że podstawowe zasady dotyczące zarządzania są w zasadzie takie same dla wszelkich typów organizacji. I nie ma znaczenia, czy chodzi o zarządzanie bankiem czy domem kultury, różnice są bowiem niewielkie. Statystyczny obywatel powiedziałby, że to nielogiczne, jednak badania potwierdzają, że jest to jak najbardziej logiczne. Drucker wskazuje *expressis verbis*: „Okolo 90 procent problemów, jakimi zajmuje się organizacja ma charakter ogólny. Pozostałe 10 procent spraw wynika z indywidualnej misji, historii. Kultury i terminologii charakterystycznej dla danej organizacji. Kiedy jednak dokonamy podziału na organizacje związane i nie związane z biznesem oraz na organizacje biznesowe różnych branż, zauważymy, że różnice we wspomnianych 10 procentach są niewielkie pomiędzy pierwszym i drugim typem organizacji, np. między międzynarodowym bankiem i fabryką zabawek” (Drucker 2000, s. 8). Jeżeli w tym momencie PT Osoba czytająca niniejszy artykuł przyjęła do wiadomości wyniki ustaleń naukowych Druckera, stało się to pod wpływem informacji przytoczonej w tych rozważaniach.

Z punktu widzenia niniejszych rozważań informacja jest rozpatrywana w dwóch ujęciach:

- 1) zarządczym (jako wspomaganie podejmowania decyzji – o czym była mowa uprzednio),
- 2) ekonomicznym (jako zasób – co będzie przedmiotem naszych dalszych rozważań).

Na ogół informację kojarzymy z mediami. I słusznie, bowiem w przypadku organizacji medialnych mamy do czynienia zarówno z jednym, jak i drugim ujęciem. Rewolucja cyfrowa sprawiła jednak, że ten proces nieustannie rozszerza się na kolejne typy organizacji. Wiele z nich dostrzegło albo dopiero zaczyna dostrzegać, że informacja staje się dominującym zasobem, który w gruncie rzeczy przesądza o rozwoju bądź upadku danej organizacji (por. Drucker 2000).

3. Informacja jako zasób

Wspomniany Peter Drucker stwierdził jeszcze w poprzednim stuleciu, że XXI w. będzie wiekiem informacji, a informacja będzie jego podstawowym zasobem (Drucker 2000).

Ekonomistom nie trzeba wyjaśniać, co to jest zasób, ale przecież niekoniecznie ekonomiści będą czytać ten artykuł. To po pierwsze, a po drugie dla naszych dalszych rozważań przypomnienie rudymenarnych kwestii związanych z zasobami jest nieodzowne. W rozmaitych podręcznikach zasoby są rozmaicie definiowane. Na ogół każdy autor patrzy na definiowane zagadnienie z takiej perspektywy, jaka dla niego jest wygodna albo niezbędna do dalszych rozważań. I w tym względzie nie będziemy się wyróżniać od innych i na potrzeby niniejszych rozważań przyjmujemy, że zasób to czynnik wzrostu gospodarczego. Jeżeli tak, to zasób podstawowy będzie tym czynnikiem, który w podstawowym stopniu wpływa na rozwój gospodarczy. Jeżeli uznamy to założenie za poprawne, to możemy spojrzeć na historię stosunków gospodarczych na świecie z tej właśnie perspektywy.

Kiedy sięgniemy do początków rozwoju gospodarczego, dostrzeżemy, że czynnikiem, który warunkował powstanie każdej gospodarki, był proces wymiany i to wymiany dobrowolnej. Wymianą pod przymusem zajmować się nie będziemy, bo ona jest przedmiotem rozważań prawników i kodeksu karnego.

Aby następowały akty dobrowolnej wymiany, powinna się ona cechować ekwiwalentnością. To znaczy, że każdy jej uczestnik po dokonaniu wymiany winien być zadowolony z zasobu, który nabył w jej wyniku. Na początku nie był to prosty proces, dochodziło bowiem jedynie do wymiany barterowej i nie zawsze udawało się znaleźć chętnego do wymiany. Tak było do momentu, w którym człowiek wymyślił pieniądź, czyli towar będący miernikiem wartości wszystkich innych towarów. Musiał być stosunkowo niewielki, podzielny, powszechnie akceptowalny, by móc taką rolę pełnić. Nasi przodkowie różnie sobie z tym radzili. Wykorzystywali a to rozmaite muszelki, a to kolorowe kamyki, a to futra albo kawałki metalu, najlepiej rzadkiego. Kiedy powstał pierwszy polski uniwersytet w Krakowie, król zarządził, by jego profesorów wynagradzano solą i owi profesorowie byli bardzo zadowoleni, gdyż sól była w tym czasie czymś bardzo rzadkim, stąd cennym. Zresztą nie przypadkiem mamy w Polsce wyrażenie „słone ceny” na określenie czegoś bardzo kosztownego.

Dla klarowności niniejszego wywodu winniśmy w tym miejscu wskazać, jak w ciągu wieków zmieniła się rola zasobów w kształtowaniu stosunków społecznych. Po pierwsze, należy zauważyć, że immanentną cechą *homo sapiens* była i jest chęć posiadania oraz dominowania nad innymi. Zasób jako wyznacznik tej dominacji doskonale nadawał się do pełnienia tej funkcji. Nic zatem dziwnego, że od najdawniejszych czasów zasoby, zwłaszcza te podstawowe, były obiektami szczególnego pożądania.

Pierwszy z tych zasobów to były „ręce do pracy”. Kilka tysięcy lat temu maszyn i urządzeń było mało, zatem niemal wszystko wymagało pracy ręcznej. Problem deficytu rąk do pracy można było w owym czasie rozwiązać na dwa sposoby: albo zwiększyć przyrost naturalny, co wymagało czasu i niemałych kosztów, albo pójść na wojnę, wziąć jeńców i zmusić ich do pracy. Ten drugi sposób się upowszechnił i nawet całą tamtą epokę opisujemy jako niewolnictwo.

Kolejnym zasobem, który stał się przedmiotem pożądania, była „ziemia”. Według Adama Smitha ziemia rodzi złote kłosa, które za sprawą alchemika, jakim jest proces wymiany, można zamienić na złote dukaty (Smith 2003, s. 213–235).

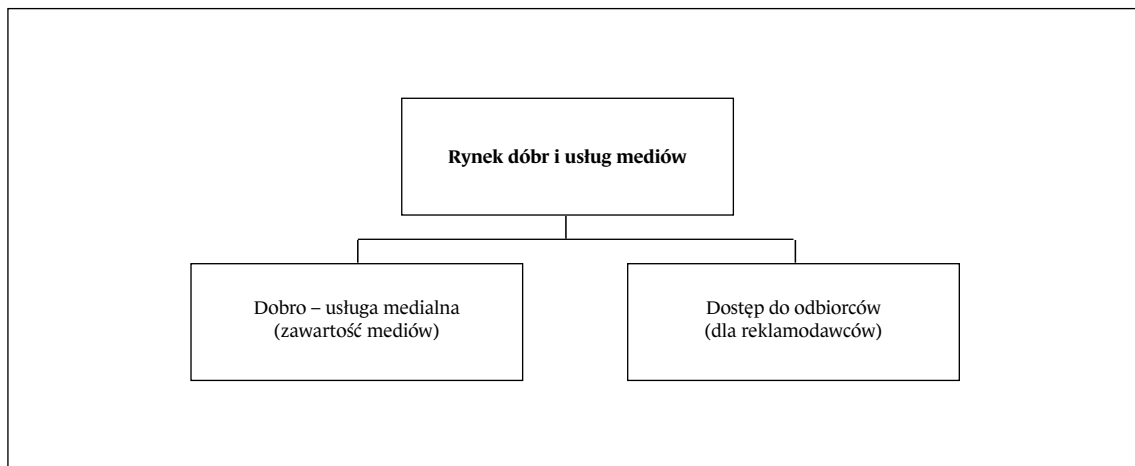
W dobie rewolucji przemysłowej kolejnym zasobem, który stał się przedmiotem powszechnego pożądania, były „surowce”. W gruncie rzeczy I i II wojna światowa to krwawe zmagania o surowce. We współczesnym świecie wciąż jeszcze są pożądane, choć są to specyficzne surowce: nośniki ener-

gii. Wiele dzisiejszych wojen toczy się o dostęp do surowców, głównie ropy naftowej (Nierenberg 2011, s. 93–94). W przeszłości było podobnie; nasi przodkowie ruszali na wojnę, by zdobyć zasoby podstawowe, by mieć ich jeszcze więcej.

I oto za sprawą zmiany porządku analogowego na cyfrowy w miejsce tych tradycyjnych zasobów wkracza na scenę dziejową nowy przedmiot pożądania: informacja. Jeżeli miał rację Drucker, że podstawowym zasobem w XXI w. będzie informacja, to bez wątpienia kiedyś będziemy świadkami wojen o zasoby informacyjne. Właściwie już jesteśmy, choć wyglądają one nieco inaczej niż te w przeszłości. Spektakularnym przykładem takiej wojny jest Stuxnet. To nazwa wirusa komputerowego, którego użyto do zniszczenia oprogramowania irańskiej elektrowni atomowej w Buszehrze. Rosyjscy eksperci z Kaspersky Lab uznali, że Stuxnet to pierwsza prawdziwa cyberbroń, a przy tym „jest tak skomplikowany i inteligentny, że mogli go napisać tylko komputerowcy pracujący dla kogoś, kto nie ma ograniczeń finansowych. Czyli dla państwa” (Nierenberg 2011, s. 93–94). Jednak żadne państwo się do ataku nie przyznało. Rozważano rozmaite warianty. Jeden z niemieckich ekspertów dopatrył się w nazwie wirusa słowa Myrtus, które oznacza pospolicie na Bliskim Wschodzie krzew. Według tego eksperta mogło to mieć związek ze starotestamentową historią. Biblijna Estera, żydowska żona króla perskiego króla Kserksesa, dowiedziawszy się o dworskiej intrydze, której celem miało być zgładzenie Żydów żyjących w Persji, przeprowadziła atak prewencyjny, w którym Żydzi zgładzili 75 tys. swoich wrogów (Nierenberg 2011, s. 95). Tak czy owak wojny o zasoby toczyły się zawsze, a wojny o zasoby informacyjne nie są mniej zaciekle od tych z przeszłości (Nierenberg 2016, s. 78).

Schemat 1

Media jako dobro lub usługa rynkowa. Składniki definiujące rynek dóbr/usług medialnych



Źródło: Picard (1989, s. 18).

W tym miejscu pojawia się kwestia właściwości informacji jako zasobu. Okazuje się bowiem, że tradycyjne prawa ekonomiczne nie odnoszą się do informacji. Wedle klasycznej ekonomii im więcej jakiegoś zasobu, tym bardziej maleje jego cena, i na odwrót. Autorzy jednego z najbardziej znanych pod-

ręczników ekonomii posługują się przykładem czekolady: im jej więcej, tym cena niższa. Obrazuje to krzywa popytu (Begg, Fischer, Dornbusch 2003, s. 75–76).

Tymczasem Drucker wskazuje, że informacja jako zasób przeczy tej ujemnej zależności: „Jeżeli sprzedam jakąś rzecz, np. książkę, oznacza to, że jej nie posiadam. Jeżeli udzielę komuś informacji, to nadal ją posiadam. W rzeczywistości informacja staje się bardziej cenna, ponieważ znana jest większej liczbie osób. W miarę zwiększania się liczby odbiorców informacji jej wartość rośnie” (Drucker 2000, s. 27).

Jeden z autorów niniejszego artykułu miał problem z zaakceptowaniem słów Druckera. Próbował znaleźć dowód, że nie są prawdziwe. Okazało się jednak, że starając się im zaprzeczyć, znalazł dowód na ich potwierdzenie. Był to dowód ze świata mediów, a dokładnie zarządzania i ekonomiki mediów. Punktem wyjścia tych rozważań były badania Roberta Picarda, który ustalił, że wszystkie media pełnią jednocześnie dwie funkcje: misji społecznej i komercyjną (Picard 1989).

Uczony ten już w latach 80. XX w. proponował, by traktować media jako specyficzne dobro rynkowe ze względu na ich dualizm (schemat 1). Z pewnym uproszczeniem ów dualizm oznacza, że w przypadku rynków medialnych produkt (dobro) czy usługa są jednocześnie oferowane konsumentom medialnym oraz reklamodawcom (Picard 1989, s. 18).

Istotą tych badań było ustalenie, że w przypadku mediów obie funkcje są realizowane dokładnie w tym samym czasie. Z badań Picarda wynika także, że dane dobro bądź usługa medialna mogą być oferowane za darmo lub za opłatą⁸. Sprzedaż kontentu medialnego jest źródłem utrzymania dla wielu oferentów. W wielu wypadkach nie są to wystarczające przychody i wymagają zasilenia dochodami z rynku reklamowego. Badania Nierenberga były kontynuacją dociekań Picarda i wykazały, że ten dualny podział rynku dóbr i usług medialnych mógłby być zastąpiony trójpodziałem, w którym organizacje medialne czerpałyby przychody z oferowania (Nierenberg 2007, s. 93):

- 1) dobra lub usługi medialnej w czystej postaci (np. kanały filmowe HBO),
- 2) dobra lub usługi medialnej i/lub dostępu reklamodawcom do odbiorców (np. radio i telewizja publiczna w Polsce – przychody z abonamentu oraz reklamy),
- 3) dostępu reklamodawcom do odbiorców (np. darmowe gazety).

Ustalenia Picarda mają daleko idące konsekwencje. Już McQuail twierdził, że: „Media nie są biznesem jak każdy inny, ze względu na interes społeczny” (McQuail 2007, s. 242). Dualizm mediów, wskazany przez Picarda, pozwala z całą mocą stwierdzić, że nie jest to biznes taki jak inne. To nowe spojrzenie Picarda na media wywołuje odruch sprzeciwu u osób, które nie zapoznały się z jego istotą: jak to możliwe – powiadają – by na przykład BBC pełniła obok funkcji społecznej, także rolę komercyjną, skoro w ogóle nie nadaje reklam?

By odpowiedzieć na to zastrzeżenie, musimy się posłużyć najważniejszym wskaźnikiem w branży reklamy – CPT (*cost per tausend* – koszt dotarcia do tysiąca odbiorców). Załóżmy, że telewizja BBC nadaje wieczorem jakiś program i ogląda go milion widzów. W Wielkiej Brytanii jest też silna telewizja komercyjna ITV i załóżmy, że tego samego dnia, o tej samej godzinie jej program również ogląda milion widzów. Przyjmijmy kolejne założenie, że oto nagle BBC przestała istnieć. Wówczas część widzów oglądających program BBC zapewne zaczęłaby oglądać ITV. Co by to oznaczało dla reklamodawców? Oznaczałoby, że wskaźnik CPT zmalał, bowiem przy takim samym koszcie spotu reklamowego ma z nim kontakt większa liczba widzów, a tym są żywotnie zainteresowani reklamodawcy. Ten wywód pozwala dowiedzieć, że BBC, mimo że nie nadaje reklam, pełni także funkcję komercyjną na rynku medialnym.

⁸ Picard wskazuje, że „opłata” może oznaczać zarówno określoną kwotę, jak i czas poświęcony na korzystanie z danego medium (Picard 1989, s. 17).

Kolejna kwestia to objaśnienie, czym różni się przedsiębiorstwo medialne od „zwykłego” przedsiębiorstwa, które produkuje na przykład buty albo miotły. Nierenberg dla uwypuklenia tej różnicy posłużył się przykładem guzików przy koszuli i ich informacyjnymi odpowiednikami: „Załóżmy, że tym klasycznym przedsiębiorstwem jest fabryka produkująca prawdziwe guziki, a przedsiębiorstwem medialnym organizacja (np. jakaś redakcja) dostarczająca »guzików medialnych« (informacji). Gdyby autor niniejszej monografii stanął na stoku, ubrany w kombinezon narciarski, to zapewne nikt nie chciałby umieścić reklam na jego stroju. Natomiast, gdyby to był mistrz świata w skokach narciarskich, to każdy centymetr kwadratowy jego kombinezonu byłoby wart sporo pieniędzy. W tym przypadku autor niniejszego wywodu obrazuje przedsiębiorstwo, które produkuje zwykłe guziki, natomiast mistrz świata w narciarstwie przedsiębiorstwo medialne, które nie tylko dostarcza określonego produktu medialnego (»guzików medialnych«), ale też ma zdolność skupiania na sobie rzadkiego dobra, jakim jest uwaga odbiorców. Zatem wobec tego pierwszego przedsiębiorstwa stosują się zasady klasycznej ekonomii, a wobec tego drugiego już nie. W tym przypadku oznacza to, że informacja jest tym cenniejsza im powszechniejsza. I tu znowu trzeba się odwołać do rozumowania per analogiam. Gdyby na rynku ukazywały się dwie gazety, nazwijmy je: A i B, które zawierają 100, dokładnie takich samych »guzików medialnych« i gdyby gazeta A sprzedawała się w nakładzie 1000 egzemplarzy, a gazeta B w nakładzie 1 000 000 egzemplarzy, to pytanie o to, które guziki są cenniejsze, byłoby w zasadzie pytaniem retorycznym” (Nierenberg 2016, s. 68–69).

Przytoczone rozumowanie potwierdziło słowa Druckera, że informacja jako zasób im jest powszechniejsza, tym staje się cenniejsza.

4. Dylematy rewolucji cyfrowej

Wiele osób jest przekonanych, że to, co się dzieje obecnie, to największa w dziejach rewolucja informacyjna. Tymczasem jest to wielce złudne wyobrażenie, bowiem to już czwarta z wielkich przemian informacyjnych w dziejach świata, które zasługują na miano rewolucji. Pierwszą był wynalazek pisma i sposobów jego utrwalania. Około 6 tysięcy lat temu nastąpiło to w Mezopotamii, później w Chinach i państwie Majów (Drucker 2000, s. 104).

Kolejna rewolucja to wynalazek książki. Ponad trzy tysiące lat temu w Chinach, a około 800 lat później w Grecji pojawiły się książki. To, co wcześniej krążyło w przekazie ustnym, zostało utrwalone w księgach. Źródła podają, że ateński tyran Pizystrat stał się posiadaczem pisemnych epik Homera (Drucker 2000, s. 104). Nie przypadkiem w starożytnym Rzymie powiadano: *verba volant, scripta manent* – słowa ulatują, pismo zostaje (Bajka 2008, s. 17).

Trzecia rewolucja informacyjna wiązała się z wynalazkiem ruchomej czcionki, która wbrew powszechnym sądom nie została wynaleziona w XV w. przez Johannesa Gensfleischa, zwanego Gutenbergiem, lecz przez chińskiego kowala Pi-Shenga cztery wieki wcześniej (Bajka 2008, s. 32). Nie oznacza to jednak żadną miarą deprecjacji wynalazku Gutenberga, bowiem bez upowszechnienia się druku w Europie trudno sobie wyobrazić ów przełom, który dokonał się w XV i XVI w. niemal we wszystkich dziedzinach: architekturze, astronomii, gospodarce, religii, odkryciach geograficznych etc. Wystarczy uświadomić sobie następujący fakt. Do 1456 r., to jest do czasu, kiedy zaczęła działać maszyna drukarska z ruchomymi czcionkami, przepisywaniem ksiąg zajmowało się około 10 tys. mnichów w całej Europie. Jeden mnich był w stanie skopiować około 1200–1300 stron rocznie, co dawało około 4–6 ksiąg

rocznie. Mniej więcej pół wieku później ci wszyscy mnisi stali się bezrobotni, a ceny książek gwałtownie spadły. W krajach, gdzie rozpowszechnił się protestantyzm, nawet ubogi chłop mógł kupić biblię w przekładzie Marcina Lutera (Drucker 2000, s. 106).

Pora, by odpowiedzieć na pytanie postawione we wstępie niniejszych rozważań, dotyczące tego, jakie formy zarządzania wymusza ten nowy zasób podstawowy, jakim jest informacja. Do zdobycia wcześniejszych zasobów podstawowych, takich jak „ręce do pracy”, „ziemia” czy „surowce”, potrzebna była organizacja typu hierarchicznego. Wódz, król czy prezydent wydawał rozkaz typu: „ruszamy na południe, bo tam jest...” Nasi przodkowie wiedzieli, gdzie są zasoby będące przedmiotem ich pożądania oraz jakie siły i środki (organizacje) są potrzebne do ich zdobycia. Tymczasem informacja jako zasób jest amorficzna i do jej zdobycia znacznie lepiej nadają się organizacje typu sieciowego.

Manuel Castells zasadnie wskazuje, że: „przez większą część dziejów ludzkości, w przeciwieństwie do ewolucji biologicznej, sieci przegrywały jako narzędzie zarządzania organizacjami, które potrafiły skupić zasoby na najważniejszych przedsięwzięciach (Castells 2003, s. 12).

Organizacje sieciowe będą wypierały te klasyczne, typu hierarchicznego. To proces, który postępuje i będzie postępował coraz szybciej. Jednak świat cyfrowy, w którym informacja stała się podstawowym zasobem, tworzy nowe dylematy. Wskażmy na trzy, naszym zdaniem najistotniejsze na obecnym etapie rewolucji informacyjnej.

Pierwszym jest dostęp do informacji oraz możliwość jej zdobycia. Nie jest naszym celem wskazywanie na „szum informacyjny” zaśmiecający nasze mózgi, lecz na proces zdobywania informacji. Dla zobrazowania odwołajmy się do twórczości Aldousa Huxleya i George’a Orwella. Obaj stworzyli wizje bodaj największych futurystycznych dystopii w XX w. Orwell opisał przerażający totalitarny świat, w którym Wielki Brat obserwuje każdy krok każdego człowieka, a informacja jest wydzielana (Orwell 2007). Z kolei *Nowy wspaniały świat* Huxleya to antyutopia, w której autor przedstawia świat przyszłości, gdzie nadrzędną zasadą jest „zabawić się na śmierć”, co w gruncie rzeczy oznacza zasypywanie informacjami. Obie te skrajności pozbawiają człowieka możliwości podejmowania jakichkolwiek sensownych decyzji. Nie do przyjęcia jest dla niego świat, w którym pozbawiony jest informacji, ani świat, w którym jest tą informacją zalewany.

Współcześnie mają nam pomóc rozmaite wyszukiwarki. Jednak czy przypadkiem nie jest to kolejne narzędzie manipulacji? Skąd należy czerpać pewność, że poszukiwana informacja znajduje się na pierwszych kilku stronach oferowanych przez wyszukiwarkę? A może ta najbardziej dla nas użyteczna informacja jest na stronie setnej albo tysięcznej? To pierwszy z opisywanych przez nas dylematów rewolucji cyfrowej. Kolejny to brak umiejętności (wiedzy) niezbędnej do wykorzystania danej informacji czy urządzenia, które ona dostarcza.

Dla zobrazowania niniejszego wywodu posłużmy się przykładem teściowej jednego z autorów niniejszego artykułu. Była to roztropna i wcale niegłupia osoba, ale w podeszłym wieku mniej więcej co kilka tygodni dzwoniła do krewnych, że zepsuł się jej telewizor. Wówczas wnukowie szli do babci, sprawdzić, co się stało. Na ogół telewizor nie był zepsuty, ale babcia naciskała w pilocie przycisk AV i znikał obraz i dźwięk, więc dla niej telewizor był zepsuty. Wnukowie instruowali ją, co należy wówczas zrobić, ale nie przynosiło to pożądanych rezultatów. Telewizor babci co jakiś czas był „zepsuty”. Ten przykład pozwala zrozumieć, na czym polega postulat „nieustannej edukacji” nieodłącznie związany z rewolucją cyfrową. Jej brak prędzej czy później każdego pozbawi możliwości korzystania z zasobów informacyjnych.

Trzeci z wyodrębnionych przez nas dylematów to kwestia przechowywania wiedzy w postaci zgromadzonych danych. *Forbes* podaje, że pomiędzy 2015 a 2017 r. ludzkość wyprodukowała więcej informacji niż od początku swego istnienia⁹. To zdumiewające, ale nietrwały i łatwy do zniszczenia papier przetrwał wiele tysięcy lat i za jego pomocą udało się przechować wiele cennych danych, które nasi przodkowie uznali za warte zachowania. Tymczasem współczesne nośniki cyfrowej pamięci są o wiele bardziej narażone na zniszczenie. Z drugiej strony trudno sobie wyobrazić współczesnego Herostrata, który za cenę sławy postanowił spalić efeski Artemizjon, choć – jak się wydaje – współcześni cyberterrorysty nie powiedzieli jeszcze ostatniego słowa.

5. Przyszłość cyfrowego świata

Orzekanie o tym, co zdarzy się w przyszłości, przypomina wróżenie z fusów. Historia pełna jest twierdzeń i sądów, które na pewno miały się ziścić. Tymczasem zdarzenia potoczyły się zupełnie inaczej. Dobrze oddaje to debata, która toczyła się pod koniec XIX w., a która dotyczyła przyszłości transportu miejskiego. Przypomniał o niej Bogusław Chrabota, pisząc swego czasu o Tomaszu Malthusie i jego obawach co do rozrzutnego gospodarowania zasobami przez ludzkość. „Jak głęboko siedział maltuzjanizm w ludzkich głowach, świadczy pewna światowa debata o tragicznych skutkach dla ludzkości, dotycząca miejskiego transportu konnego, jaka przeszła przez najpoważniejsze dzienniki w końcu XIX wieku. Wielkie tytuły ściagały się w wyliczeniach, jak to szybko, ze względu na zwiększającą się liczbę przejazdów, wielkie stolicy Zachodu utoną w końskim nawozie. Przy tym tempie – głosił londyński „Times” w 1894 r. – za 50 lat stolica Anglii zostanie pokryta trzymetrową warstwą kału. W Paryżu miało to wydarzyć się w tym samym czasie, ale taki na przykład Nowy Jork – zdaniem mieszkańców tam statystyków – miał stać się amerykańskimi guano-Pompejami w roku 1930 (Chrabota 2022, s. 8).

Warto przy tym zauważyć, że w kwestii końskiego nawozu wypowiedali się nie tylko laicy, ale i tęgę umysły, między innymi członkowie francuskiej Akademii Nauk. Z drugiej jednak strony Jacques Attali w *Krótkiej historii przyszłości* twierdzi, że historia rządzi się prawami, które „pozwalają ją przewidywać” (Attali 2008, s. 9).

Autorzy niniejszego artykułu nie są profetami i nie potrafią przewidywać przyszłości, ale uważają, że należy wypatrywać znaków, które tę przyszłość zwiastują. Pewne symptomy wskazujące kierunek, w którym może podążać świat determinowany informacją, już widać. Jednym z nich wydaje się to, co zdarzyło się w grudniu 2009 r. w USA. Wówczas Agencja Badania Zaawansowanych Projektów Ministerstwa Obrony USA (Defense Advanced Research Projects Agency of the U.S. Department of Defense) przeprowadziła znamieny eksperyment. Zaproponowała, by „przy użyciu mediów społecznościowych w jak najkrótszym czasie ustalić położenie 10 balonów meteorologicznych, wypuszczonych w rozmaitych częściach USA”¹⁰. Zwycięzcy mieli otrzymać 40 tys. USD. Do udziału w tym eksperymencie zgłosiło się 4 tys. drużyn. Większość skupiła się na przeszukiwaniu jak największego obszaru przy pomocy użytkowników Twittera i Facebooka.

Tymczasem zwycięzcy, drużyna studentów z Massachusetts Institute of Technology (MIT), obrali odmienny sposób. Postawili na motywację. Studenci z MIT zaproponowali, by „pierwsza osoba, która poda prawidłowe koordynaty jednego balonu, otrzymała 1000 USD, ale 1000 USD otrzyma też osoba,

⁹ <https://www.forbes.pl/technologie/jak-wiele-danych-produkujemy-kazdego-dnia/4mn4w69>; data dostępu: 3 marca 2022 r.

¹⁰ <http://news.mit.edu/2011/red-balloons-study-102811>.

która tego, kto podał prawidłowe koordynaty, zaprosiła do współpracy. 500 USD miało trafić do osoby, która zaprosiła, tego który zaprosił tego od właściwych koordynat...”¹¹. Tak stworzony system zaczął się błyskawicznie rozrastać, rozgałęziać i po 8 godzinach i 52 minutach studenci MIT mieli poprawne koordynaty wszystkich 10 balonów!

Profesor Alex „Sandy” Pentland, dyrektor Laboratorium Ludzkiej Dynamiki (Human Dynamics Laboratory) w MIT, po tym eksperymencie stwierdził¹²: „Jeżeli chcesz zmobilizować do działania dużą grupę ludzi, to postaw im zadanie i odpowiednio ich zmotywuj”.

Oznacza to, że ludzie mogą (będą) pracować za pomocą sieci społecznościowej i mogą (będą) osiągać cele znajdujące się dotąd poza ich możliwościami. Przeprowadzony w 2009 r. w USA eksperyment może być zapowiedzią stworzenia „globalnego mózgu” jako nowej formy współpracy¹³.

Tak oto informacja, która przybierała rozmaite formy – raz była plotką, innym razem donosem, a jeszcze innym wiedzą akademicką – zmieniła gruntownie nasz świat i formy organizacyjne, w których przyszło nam żyć. Wiele wskazuje na to, że informacja wyznaczy zupełnie nowe kierunki naszego rozwoju, być może takie jak wzmiankowany „globalny mózg”, a być może zupełnie inne. Tego nie wiemy, ale wiemy na pewno, że informacja jako podstawowy zasób gruntownie zmieniła współczesny świat i nadal będzie go zmieniać.

Bibliografia

- Arystoteles (2000), *Państwo*, Wyd. DeAgostini.
- Attali J. (2008), *Krótką historia przyszłości*, Wyd. Prószyński i S-ka.
- Bajka Z. (2008), *Historia mediów*, Wyd. ABCmedia Zbigniew Bajka.
- Begg D., Fischer S., Dornbusch R. (2003), *Mikroekonomia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Bertalanffy L. von (1984), *Ogólna teoria systemów. Podstawy, rozwój, zastosowania*, Wyd. Naukowe PWN.
- Boulding K. (1956), General systems theory the skeleton of science, *Management Science*, 2(3), 197–208.
- Castells M. (2003), *Galaktyka Internetu*, Dom Wydawniczy Rebis.
- Chrabota B. (2022), Taniec życia i śmieci z Malthusem w tle, *Rzeczpospolita*, 19–20 lutego.
- Czarniawska B. (1080), *Podejmowanie decyzji*, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego.
- Drucker P. (2000), *Zarządzanie w XXI wieku*, Wyd. Muza.
- Glaser B.G., Stauss A.L. (2009), *Odkrywanie teorii ugruntowanej*, Zakład Wydawniczy NOMOS.
- Griffin R. (1999), *Postawy zarządzania organizacjami*, Wyd. Naukowe PWN.
- Hatch M.J. (2002), *Teoria organizacji*, Wyd. Naukowe PWN.
- Hofstede G., Hofstede G.J. (2007), *Kultury i organizacje*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Huxley A. (2006), *Nowy wspaniały świat*, Wyd. Muza.
- Jajuga K., red. naukowy (2007), *Zarządzanie ryzykiem*, Wyd. Naukowe PWN.
- Kahneman D. (2012), *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*, Media i Rodzina.
- Kartezjusz (1980), *Rozprawa o metodzie*, PIW.

¹¹ <http://news.mit.edu/2011/red-balloons-study-102811>.

¹² <http://news.mit.edu/2011/red-balloons-study-102811>.

¹³ *The Global Brain as a model of the future information society: an introduction to the special issue*, https://www.researchgate.net/publication/310799660_The_Global_Brain_as_a_model_of_the_future_information_society_An_introduction_to_the_special_issue.

- Konecki K. (2000), *Studia z metodologii badań jakościowych. Teoria ugruntowana*, Wyd. Naukowe PWN.
- McQuail D. (2007), *Teoria komunikowania masowego*, Wyd. Naukowe PWN.
- Nierenberg B. (2007), *Publiczne przedsiębiorstwo medialne. Determinanty, systemy, modele*, Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Nierenberg B. (2011), *Zarządzanie mediami. Ujęcie systemowe*, Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Nierenberg B. (2016), *Media Management. A Comparative Analysis of European and American Systems*, Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Orwell G. (2007), *1984*, Wyd. Propaganda.
- Picard R.G. (1989), *Media economics. Concepts and Issues*, Sage Publications.
- Smith A. (2003), *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, Wyd. DeAgostini.

Netografia

- The Global Brain as a model of the future information society: an introduction to the special issue;*
https://www.researchgate.net/publication/310799660_The_Global_Brain_as_a_model_of_the_future_information_society_An_introduction_to_the_special_issue.
- <https://www.forbes.pl/technologie/jak-wiele-danych-produkujemy-kazdego-dnia/4mn4w69>.

About information management the basic (not only media) resource of the 21st century

Abstract

This article provides the origins, consequences and possible future effects of the fact that information has now become a basic resource. The authors point to the economic laws that information as a resource is not subject to. According to classical economics, the more common a resource is, the cheaper it is, but also the rarer it is, the more expensive it is. Meanwhile, it is exactly the opposite with information: the more common it is, the more valuable it is. The authors, starting from this statement of Peter Drucker, present one of the proofs confirming the truth of such a statement. They also indicate the changes in the areas of organization and management this phenomenon causes.

Classical resources such as land or raw materials were better accommodated by hierarchical type organizations. In the case of information, which is an amorphous resource, network type organizations are better suited to manage it. These two issues mentioned are the main focus of the considerations in this paper.

From these main research problems arise other issues that the world, in which information is the main resource, is struggling with. These are, for example, the issues of digital exclusion or storage of information resources, which are doubling every month.

The discussion presented here is also an opportunity for a kind of scientific speculation about the future of the world based on the resource that is information. The authors, using the results of an experiment conducted by the U.S. Department of Defense Advanced Project Research Agency, point to the direction in which the world of digital transformation may go. It is a vision of a collaborative civilization based on a global network that resembles a global brain. This kind of collaboration would allow our world's communities to solve problems they have not been able to deal with before.

Such issues are equally relevant to the circulation of money, of which digital recording is an increasingly common form.

Keywords: management, information, digitization, money

