

Janusz Golinowski*

Przyczynek do refleksji nad łaodem społecznym w otoczeniu nowych technologii cyfrowych

An argument to examine the social order
in the context of new digital technologies

STUDIA I ANALIZY

Słowa kluczowe: cyfryzacja, nowe technologie, modele biznesowe, generatywna sztuczna inteligencja, transformacja cyfrowa

Key words: digitalization, new technologies, business models, generative artificial intelligence, digital transformation

Abstrakt: Celem wywodu jest wskazanie, w jaki sposób architektura cyfrowa warunkuje zmieniające się formy zarządzania gospodarką i społeczeństwem. O ile można zgodzić się z tezą o linearnym charakterze postępu technologicznego, to ów progresywnizm w odniesieniu do zmian społecznych budzi ambiwalentne odczucia. Sprzężenie pomiędzy nowoczesnymi technologiami a zmianami społecznymi otwiera przed człowiekiem nieznaną dotąd perspektywę. Koncentrując się na tym, co można określić architekturą cyfrową, w proponowanym podejściu dokonano dwóch kierunków conceptualizacji. Pierwszym jest rozszerzenie zakresu analizy w celu uchwycenia komponentów i konturów architektury cyfrowej. W ten sposób łączy różne wymiary – często traktowane oddzielnie w wyspecjalizowanych dyscyplinach, obejmujących odrębne formy conceptualizacji technologii cyfrowych. Drugi kierunek dotyczy wewnętrznego działania architektury cyfrowej, ujawniając, w jaki sposób można wykorzystać pomysły dotyczące obiektów cyfrowych, aby nadać sens procesom ekstrakcji danych i sortowaniu algorytmicznemu.

Abstract: The objective of this research is to indicate how digital architecture influences the dynamics of economic and social management. While some may agree with the

* ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2829-873X>; doktor habilitowany nauk humanistycznych, profesor UKW, Katedra Teorii Polityki i Zarządzania Sferą Publiczną Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. E-mail: janusz.golinowski@gmail.com.

thesis about the linear nature of technological progress, this progressivism concerning social changes provokes rather ambivalent feelings. The relationship between modern technologies and social changes creates yet unknown perspective for humanity. Aiming to analyze the phenomenon that may be defined as digital architecture, the article discusses two directions of conceptualization. The first one broadens the scope of analysis in order to capture the components and contours of digital architecture. Therefore, the first approach integrates different dimensions (that is separate discourses of conceptualization of digital technologies) often studied separately in academic disciplines. The second approach follows the idea that digital objects can be used to give meaning to the processes of data extraction and algorithmic sorting.

Wprowadzenie

Rosnący wpływ nowych technologii na ludzi jest zjawiskiem niezwykle złożonym. Z jednej strony technologie poszerzają możliwości współczesnego człowieka, a jednocześnie stanowią groźbę ujarzmienia społeczeństw na dużą skalę. Używając tego terminu szeroko, aby objąć nowoczesne narzędzia i wynalazki pomagające w eksploracji świata fizycznego, technologie medyczne, przykładowo – pomagają przedłużyć i ratować życie. Natomiast technologie niszczycielskie, stosowane w konfliktach i wojnach, mogą na tych samych regułach prowadzić do niszczenia życia. Sprzężenie pomiędzy nowoczesnymi technologiami a zmianami społecznymi otwiera przed człowiekiem nieznaną dotąd perspektywę¹. Obok oddziaływań kulturowych czy ekonomicznych nowe technologie cyfrowe mogą korzystać z odkryć w dziedzinie biotechnologii, nanotechnologii, genetyki, robotyki itp. Każda z tych „dziedzin przyszłości” stwarza szanse i jednocześnie zagrożenia, zwłaszcza w obszarach zatrudnienia, warunków pracy, bezpieczeństwa, w zakresie wzrostu dysproporcji społecznych, naruszania danych osobowych czy praw demokratycznych. Wizję przyszłych społeczeństw można sobie wyobrazić jako zdyscyplinowaną populację polegającą na decyzjach technologicznych, które wpływają na ich funkcjonowanie².

Przez cyfryzację można rozumieć ogólnoświatowy trend przyjmowania technologii cyfrowych w celu ulepszenia lub zmiany modeli biznesowych, a także tworzenia nowych źródeł wartości i znalezienia nowych sposobów na zwiększe-

¹ L.W. Zacher, *W poszukiwaniu nowych wzorów rozwoju w obliczu kryzysowości świata i życia*, [w:] S. Partycki (red.), *Teorie kryzysu*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2013.

² M.L. Gray, S. Suri, *Ghost Work: How to Stop Silicon Valley from Building a New Global Underclass*, Houghton Mifflin Harcourt, Boston 2019.

nie produktywności³. Tradycyjnie technologia poszerzała możliwości manualne ludzkości, umożliwiając tworzenie bardziej efektywnych produktów. Obietnicą nowych technologii jest maksymalizacja produktywności człowieka w stopniu niemal całkowitego zastąpienia ludzkiego wysiłku⁴. Technologie wkraczają w ludzkie procesy myślowe, a potencjał sztucznej inteligencji budzi niepokój w środowisku analityków nowych rozwiązań technologicznych. Nie sposób nie docenić nadchodzącej konfrontacji człowieka ze sztuczną inteligencją, w miarę jak jedna staje się podporządkowaną drugiej w wyniku ciągłego przekazywania władzy i odpowiedzialności maszynom. Powody do niepokoju wynikają z faktu, że w przeszłości maszyny konkurowały z ludźmi głównie pod względem umiejętności manualnych. Teraz zaczynają z nami konkurować w umiejętnościach poznawczych. I trudno odnajdywać rodzaj umiejętności – poza kwalifikacjami manualnymi i poznawczymi – w których ludzie będą mieli przewagę. Chociaż ważne jest, aby uznać i docenić te aspekty postępu technologicznego, które wspierają ludzkie wysiłki, równie istotne jest, aby być świadomym zbliżających się skutków nieuregulowanego środowiska technologicznego.

Transformacja cyfrowa nie odbywa się w próżni. Istnieje kontekst historyczny i społeczny, który stwarza jej warunki i możliwości. Oznacza to, że sztucznej inteligencji nie można oddzielić od formy społecznej i historycznej, która ją zrodziła i której jest wynikiem. Powstają pytania: jak analizować tę formę społeczną i historyczną w jej związku z AI, a szczególnie generatywnej sztucznej inteligencji⁵ (Gen-AI)? Jakie ramy teoretyczne mogą wpisać zjawisko tak złożone jak sztuczna inteligencja w konkretny moment kapitalizmu, aby zrozumieć jego występowanie? W miarę jak technologia zwiększa swój wpływ na świecie, warto dokonać szerokiej oceny nie tylko tego, „co dzieje się” w internecie lub mediach społecznościowych, ale podjąć analizy i pene-

³ P. Moore, *Tracking Bodies, the 'Quantified Self', and the Corporeal Turn*, [w:] K. van der Pijl (red.), *The Handbook of International Political Economy of Production*, Edward Elgar Publishing, 2015, s. 394–408.

⁴ Narzędzia nowych technologii pod postacią internetu, sztucznej inteligencji, wirtualnej poszerzonej rzeczywistości, internetu rzeczy, chmury technologicznej czy zaawansowanej robotyki budzą olbrzymie zainteresowanie i potencjalny wzrost inwestycji związanych z ich wykorzystaniem w kolejnych latach.

⁵ Generatywna sztuczna inteligencja (Gen-AI, Generative Artificial Intelligence) to forma sztucznej inteligencji, która tworzy oryginalny tekst, obrazy i dźwięk. Modele Gen-AI są budowane na zbiorach danych wykorzystywanych do tworzenia nowych treści, w oparciu o wzorce rozwijane podczas procesu uczenia. Rozwój i szerokie zastosowanie sztucznej inteligencji generatywnej (Gen AI) znacznie przyspieszyły w miesiącach następujących po uruchomieniu ChatGPT. OpenAI udostępniła niedawno swój produkt – a według Google'a, ChatGPT może w przyszłości stać się narzędziem zagrażającym wyszukiwarce treści tego koncernu, która nadal kontroluje większą część rynku tego rodzaju produktów.

tracji różnych warstw leżących u podstaw systemu – jego ekonomii, polityki i dynamiki technologicznej. Ponieważ granice między organizacjami stają się coraz bardziej płynne, istnieje potrzeba ponownego określenia tych relacji⁶.

Podając się refleksji nad wpływem nowych technologii w odniesieniu do życia społecznego, w przyjętym podejściu dokonano dwóch kierunków eksplikacji. Pierwszym jest poszerzenie obszaru analizy w celu uchwycenia całościowej ramy architektury cyfrowej. W ten sposób można identyfikować różne składniki – nierzadko traktowane rozłącznie w poszczególnych dyscyplinach, które obejmują odrębne formy konceptualizacji wpływu technologii cyfrowych. Drugi kierunek dotyczy wewnętrznego działania architektury cyfrowej, ujawniając, w jaki sposób można wykorzystać pomysły dotyczące obiektów cyfrowych, aby nadać sens procesom ekstrakcji danych i sortowaniu algorytmicznemu. Celem wyводу jest wskazanie, w jaki sposób architektura cyfrowa warunkuje zmieniające się formy zarządzania gospodarką i społeczeństwem.

Inkluzywna innowacja w sztucznej inteligencji: od całości do fragmentacji

Sztuczna inteligencja (*artificial intelligence*, AI) jest motorem innowacji w wielu sektorach i dziedzinach, które mają różne potrzeby i różne problemy do rozwiązania. Jako taka, nie powinna być rozwijana w silosach świata technologii lub jakiegokolwiek pojedynczej dyscypliny. Projektowanie, rozwój, wdrażanie i ocena technologii takiej jak AI jest złożone i wymaga interdyscyplinarności. Ale czym jest innowacja? Odpowiedź na to pytanie jest ważna dla zrozumienia, co obecnie dynamizuje lub steruje rozwojem nowych technologii. Innowacje za pośrednictwem technologii i aplikacji opartych na sztucznej inteligencji zmieniają wiele aspektów naszego życia nie zawsze w pozytywnym znaczeniu. Niezamierzone konsekwencje AI obejmują rosnące uprzedzenia, dysproporcje i nierówności, które można rozwiązać, zmieniając sens znaczeniowy innowacji na innowację inkluzywną. Innowacja inkluzywna odnosi się do narzędzi, za pomocą których nowe dobra i usługi są opracowywane dla tych, którzy zostali wykluczeni z głównego nurtu rozwoju; w szczególności dla miliardów osób żyjących z najniższymi dochodami. Ta zmiana w myśleniu winna być stosowana na wszystkich etapach rozwoju i wdrażania technologii opartych na AI. Umieszczenie inkluzywności w centrum przyszłości, która jest kształtowana za pomocą technologii cyfrowych, pozwoli przejść od fragmen-

⁶ L.W. Zacher, *Reconfigurations in the World System – Between the Old Driving Forces and New Networks*, «Transformacje» 2013, nr 3–4 (78–79), s. 182–198.

tarycznej ery cyfrowej do ery holistycznego ulepszania systemu. W tym sensie Innowacje w AI powinny być z natury inkluzywne i interdyscyplinarne⁷.

Debata nad sztuczną inteligencją opiera się generalnie na dwóch głównych nurtach, z jednej strony przyjmuje się, że sztuczna inteligencja zmieni formy produkcji, dystrybucji i konsumpcji, co będzie miało wpływ na tradycyjne formy kapitalizmu, czyli rynki i firmy. Z drugiej strony podkreśla się, że sztuczna inteligencja jest technologią na tyle przełomową, że może zmienić dotychczasowe struktury kapitalizmu w kierunku nowego systemu, którego nazwy nawet wciąż nie znamy⁸. Pierwsza wiąże się z efektem przemieszczenia na rynku pracy m.in. działań eksploracyjnych człowieka, w działalności logistycznej oraz w analizie rynków konsumenckich, które AI może obecnie przeprowadzić przy niemal zerowym koszcie krańcowym. Natomiast po drugiej stronie pojawiają się argumenty na rzecz transformacji dotychczasowych ram kapitalizmu w inny system gospodarczy pod presją sztucznej inteligencji. W jednym i drugim przypadku potencjalne korzyści dla gospodarki światowej wynikają z szybkiego postępu w sztucznej inteligencji – obecnie rozszerzonej o generatywną, sztuczną inteligencję, czyli sztuczną inteligencję, która może tworzyć nowe treści i ich zastosowanie w niemal każdym aspekcie działalności społecznej i gospodarczej. Jeśli uda się wykorzystać wspomniane innowacje, sztuczna inteligencja może odwrócić długoterminowe spadki produktywności obecne w wielu zaawansowanych gospodarkach⁹.

Mimo rozważań w tym zakresie, konceptualizacja wpływu technologii cyfrowych nie daje jasnych odpowiedzi co do ich kształtu i efektów działania. Generalnie, jak dotąd – sztuczna inteligencja reprezentuje zestaw algorytmów, które mają możliwości heurystyczne i probabilistyczne. Pomimo tego, że algorytmy mogą być strukturami ulegającymi rozwojowi i samodoskonaleniu, i dzięki tym możliwościom ich reakcje są aktualizowane, to daleko im do osiągnięcia parametrów pozwalających na ich porównywanie z inteligencją ludzką. Sztuczna inteligencja z czasem przyniesie nadzwyczajne korzyści medycynie, dostarczaniu czystej energii, wyzwaniom ochrony środowiska i wielu innym dziedzinom. Ale dlatego, że sztuczna AI wydaje osądy dotyczące ewoluującej, jeszcze nieokreślonej przyszłości, niepewność i niejednoznaczność są

⁷ J. Larsen, *Levi-Strauss' Dr. Katia Walsh on why diversity in AI and ML is non-negotiable*, «VentureBeat» 2.08.2021, <https://venturebeat.com/2021/08/02/levi-strauss-dr-katia-walsh-on-why-diversity-is-non-negotiable-in-ai-and-machine-learning/> (12.08.2024).

⁸ L.W. Zacher, *Cywilizacja techniczna – społeczeństwo informacyjne w perspektywie wiedzy*, [w:] A. Betlej, D. Błaszczak, M. Górka (red.), *Spółeczeństwo – technologia – gospodarka w świecie sieciowych powiązań. Ku przyszłości*, Lublin 2016, s. 87–104.

⁹ J. Manyika, M. Spence, *The Coming AI Economic Revolution. Can Artificial Intelligence Reverse the Productivity Slowdown?*, «Foreign Affairs», 24.10.2023, <https://www.foreignaffairs.com/world/coming-ai-economic-revolution> (14.08.2024).

nieodłączną częścią jej rezultatów¹⁰. Istnieją jednak pytania, na które trudno odnajdywać przekonujące odpowiedzi. Po pierwsze, sztuczna inteligencja może osiągnąć niezamierzone rezultaty. Scenariusze *science fiction* budują projekty przyszłości, w których sztuczna inteligencja zwraca się przeciwko swoim twórcom. Bardziej prawdopodobne jest niebezpieczeństwo, że AI błędnie zinterpretuje ludzkie instrukcje z powodu nieodłącznego braku kontekstu. Po drugie, sztuczna inteligencja może osiągnąć zamierzone cele, ale nie być w stanie wyjaśnić uzasadnienia swoich wniosków. W niektórych dziedzinach, takich jak: rozpoznawanie wzorców, analiza dużych zbiorów danych, reguły gry – możliwości sztucznej inteligencji mogą już przewyższać możliwości ludzi. Ale czy w tym momencie AI będzie w stanie wyjaśnić, w sposób zrozumiały dla ludzi, dlaczego jej działania są optymalne? Być może podejmowanie decyzji przez sztuczną inteligencję przewyższy zdolności wyjaśniania przez potencjał umysłu człowieka? – to pytanie pozostaje w sferze spekulacji.

Jednym ze skutków interfejsu między technologią a populacją ludzką jest rosnące poczucie nieistotności i bezradności wkradające się do społeczeństw. Technologia jest postrzegana jako siła wyprzedzająca interakcje i reakcje człowieka, a także myśli i podejmowanie decyzji. Obawa związana z nowoczesną technologią polega przede wszystkim na tym, że ma ona zdolność narzucania postaw i wpływania na ludzi, tworząc w ten sposób autorytarne środowisko, które podważa demokratyczną wolność opinii¹¹. Skutkiem sztucznej inteligencji jest zmiana modelu biznesowego wielkich korporacji w zależności od stosowanej technologii. Jej celowym i jednocześnie ukrytym efektem stają się dane, które po przetworzeniu są przekształcane w produkty przynoszące korzyści. Gdy społeczeństwa odkrywają, że nowe technologie zmniejszają potrzebę podejmowania decyzji, a czynniki, które wyróżniały ich zachowanie takie jak reagowanie na kryzysy, ocena kierunków działań, a nawet wydajność, są przejmowane przez maszyny, wówczas u wielu z nas rodzi się świadomość podążania ku utopii stanowiącej przeciwieństwo tradycyjnej ludzkiej aktywności¹². Z jednej strony, codzienne praktyki wyszukiwania i komunikowania w internecie zwiększają naszą zależność od sieci informacyjnych kluczowych dla finansowej i korporacyjnej dominacji. Z drugiej strony, owe korporacje wychwytyują nasze interwencje, formatując je na użytek własnych potrzeb

¹⁰ K. Krzysztofek, *W stronę maszyn społecznych. Jaka będzie socjologia, której nie znamy?*, «Studia Socjologiczne» 2011, 2 (201), s. 123–146.

¹¹ Ch. Jonscher, *Życie okablowane. Kim jesteśmy w epoce przekazu cyfrowego?*, Wydawnictwo Literackie Muza, Warszawa 2001.

¹² A. Betlej, *Peril and Promise of Internet Technology for Future Social Order*, [w:] W.L. Zacher (red.), *Technology, Society and Sustainability. Selected Concepts, Issues and Cases*, Springer 2017, s. 117–128.

i interesów. W szczególności krytykują to, co można nazwać „polityką uznania”, która ich zdaniem zakłóca swobodne działanie spontanicznych sił rynkowych.

Warto wspomnieć, że konflikt charakteryzujący rewolucję przemysłową był zakorzeniony w relacjach między kapitałem a pracą, prowadząc do powstania modelu kapitalizmu łagodzonego normami ochrony i gwarancji. Konflikt wywołany rewolucją cyfrową ma swoje korzenie w relacji między produkcją (kapitałem i pracą) z jednej strony a informacją z drugiej. Pomiędzy towarami/ usługami wytwarzanymi przez kapitał i pracę a informacją umożliwiającą jej wydajne wykorzystanie – zarządzaną przez nielicznych. Efektem systemów technologii cyfrowych często towarzyszą tezy lub przekonania dotyczące obiektywności i uniwersalności¹³. W ten sposób hierarchiczne wykluczenie odmiennej wiedzy przez sztuczną inteligencję można rozumieć jako siłę napędową przemocy kolonialnej. Jest to swego rodzaju sprawowanie hegemonicznej kontroli na poziomie architektury ekosystemu cyfrowego: oprogramowania, sprzętu i łączności sieciowej, co następnie daje początek powiązanym formom dominacji. Podczas gdy postęp w dziedzinie technologii często wzmacniał kolonializm, istnieje realne niebezpieczeństwo przejścia w stronę nowych form kolonializmu wzmocnionych przez technologie cyfrowe i obecne czynniki dynamizujące innowacje.

Kolonializm cyfrowy oznacza ekspansję dużych firm technologicznych pozyskujących i analizujących dane użytkowników w celu osiągnięcia zysku i wpływu na rynek. W wielu przypadkach te praktyki bezpośrednio wynikają z historycznie wygenerowanych wzorców nierówności. Należą do nich wzorce zależności, koncentracja bogactwa, globalny podział pracy oraz hegemoniczne ustalenia prawne i instytucjonalne¹⁴. W takiej sytuacji relacje w pozyskiwaniu danych ustanawiają nową formę kolonializmu, normalizując wyzysk społeczeństw za pomocą danych, tak jak historyczny kolonializm zawłaszczał terytoria i zasoby oraz rządził poddanymi dla zysku. Kolonializm danych toruje drogę nowemu etapowi kapitalizmu, którego zarysy możemy dostrzec w komercjalizacji całego życia człowieka bez ograniczeń. Na poziomie fizycznej infrastruktury danych ogromna koncentracja własności i kontroli dużych międzynarodowych korporacji oznacza, że wiele warunków przetwarzania danych zostaje określonych poza jakimkolwiek lokalnym nadzorem demokracji¹⁵.

¹³ J. Golinowski, *Pomiędzy syndromem ekonomicznego progresywizmu a dekompozycją procesów politycznych*, «Politeja» 2022, nr 2 (77), s. 231–252.

¹⁴ N.N. Schia, *The Cyber Frontier and Digital Pitfalls in the Global South*, «Third World Quarterly» 2018, vol. 39, No. 5, s. 821–837, <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01436597.2017.1408403>. (14.08.2024).

¹⁵ M. Kwet, *Digital Colonialism: US Empire and the New Imperialism in the Global South*, «Race & Class» 2019, 60 (4), s. 3–26.

Straty dla środowiska związane ze sztuczną inteligencją są również uewnętrzniane na wzór kolonialny odtwarzając nieproporcjonalne i nierówne skutki. Współczesne praktyki dotyczące danych stanowią nową formę przemocy kolonialnej na wiele sposobów. Umożliwiają niesprawiedliwe wykorzystanie wartości i wiedzy, ale – co jeszcze bardziej istotne – łącząc i porządkując wiedzę i wartości, praktyki te tworzą warunki dla nowych form wywłaszczenia. Większość z nich zostanie pobrana z internetowych środowisk informacyjnych i ich w dużej mierze nieświadomych uczestników na całym świecie. W ten sposób technologie cyfrowe oferują nową broń w walce konkurencyjnej wzmacniając jednocześnie mechanizmy kontroli i ujarzmiania pracy najemnej¹⁶. W szczególności korporacje technologiczne wykorzystują „informację” (defraudację danych osobowych) jako surowiec do przygotowywania prognoz i ukierunkowanych reklam w celu maksymalizacji zysków. Zjawisko przechwytywania „danych” za pomocą technologii cyfrowych przybrało bezprecedensowe rozmiary, skutecznie niwecząc podstawowe prawa demokratyczne i kwintesencję demokracji przedstawicielskiej. W powiązanim systemie kapitalistycznym często wykorzystuje się pewne warianty wpływające na kierunek dalszej ekspansji kapitalizmu platformowego. To sytuacja, w której wiodące firmy platformowe kształtują ogromne połączenia globalnych gospodarek i są w dużej mierze oderwane od wszelkich lokalnych wymagań lub regulacji¹⁷.

Platformy technologiczne, dzięki wykorzystaniu technologii cyfrowych, zapewniają firmom technologicznym elastyczność w działaniu bardziej korzystnym niż wcześniej. Mogą działać jako struktury dominujące, a to oznacza możliwości unikania lokalnych przepisów, takich jak prawo pracy czy przepisy podatkowe. W wyniku gwałtownie rosnącego popytu na sztuczną inteligencję błędne koło finansowania, zarówno prywatnego jak i publicznego, kierujące rozwojem AI nadchodzącej ery cyfrowej, jest wzmacniane przez zachęty do krótkoterminowego zysku i wzrostu gospodarczego. To błędne koło jest typowe dla korporacyjnej mentalności liderów skupionych na „wielkiej innowacji”. Należy sądzić, że technologie oparte na sztucznej inteligencji dają dwa hipotetyczne kierunki ewolucji: rutynowe utrwalenie nowych form kolonializmu w erze cyfrowej, stanowiących dotychczasowy wektor zmian. Drugim jest założenie, że społeczeństwa będą w sposób inkluzywny podążać naprzód, aby dążyć do wspólnego rozwiązywania obecnych globalnych wyzwań i wspólnie aktywizować korzystne innowacje.

¹⁶ G. Standing, *Prekariat: Nowa niebezpieczna klasa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.

¹⁷ E. Peinert, *Cartels, Competition, and Coalitions: The Domestic Drivers of International Orders*, «Review of International Political Economy» 2021, Vol. 28, Iss. 6, s. 1–25.

Symbioza kapitału i nowych technologii

Rozpatrywanie przepływów informacji stanowi potencjalną drogę do badania czasowości globalnej domeny technologicznej i politycznej. Ostatnie dziesięciolecie przyniosły wzrost zainteresowania tym, w jaki sposób rozprzestrzenianie się informacji i komunikacji między państwami i podmiotami korporacyjnymi przyczynia się do tworzenia społeczeństwa sieciowego. Nowe technologie zmieniają konwencjonalne modele produkcji i konsumpcji oraz sposób przeprowadzania transakcji we wszystkich dziedzinach życia. Zmieniają nie tylko obecną globalną architekturę gospodarczą, stosunki kredytowe i tworzenie organizacji, ale także znaczenie i zakres suwerenności, umowy społeczne oraz role i jurysdykcję państw. To zestaw wyzwań dla zarządzania globalnego i krajowego, które będą miały głębokie implikacje społeczne, gospodarcze i geopolityczne¹⁸. Technologie cyfrowe stały się potężnym narzędziem globalizacji kapitalizmu oraz rozpowszechniania liberalnych idei i praktyk gospodarczych.

Technooptymistyczna wizja, która panowała od lat 90., widziała w popularyzacji internetu i mediów społecznościowych niepowstrzymany postęp technologiczny w kierunku demokratyzacji. Dyskurs ten opierał się na błędnym porównaniu rozproszonej infrastruktury technologicznej internetu z poziomymi relacjami społecznymi, które miałyby wyłonić się z jej użytkowania¹⁹. Podobnie jak technooptymistyczny dyskurs ostatniej dekady XX wieku, tak obecny katastroficzny dyskurs zakłada deterministyczną wizję technologii. Obecna fala pesymistyczna jest tak samo deterministyczna, jak wcześniejsza fala technooptymizmu. Algorytmy używane przez media społecznościowe i platformy internetowe są opisywane jako „broń matematycznej destrukcji”²⁰. Oprócz konieczności uznania sprawczej roli technologii w obecnych transformacjach, ważne jest również podkreślenie, że ta sprawczość nie działa w oderwaniu od pierwotnie istniejących struktur społecznych. Technologia jest osadzona w praktykach społecznych, normach, konwencjach, dyskursach, instrumentach i instytucjach – lapidarnie mówiąc, we wszystkich elementach składowych tego, co nazywamy wyposażeniem

¹⁸ S. Bieler, *O polityczności stosunków międzynarodowych*, [w:] S. Sulowski (red.), *Nauki o polityce 2.0. kontrowersje i konfrontacje*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2018, s. 121–134.

¹⁹ K. Krzysztofek, *Spółeczeństwo w XXI wieku: rozproszenie i nadzór. Analiza dwóch trendów*, «Studia Socjologiczne» 2014, nr 1, s. 19–44.

²⁰ C. O’Neil, *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Crown, New York 2016.

społecznym²¹. W tym sensie nie ma determinizmu w relacjach między technologią a społeczeństwem, aczkolwiek technologie informacyjno-komunikacyjne i media społecznościowe przyczyniają się do wywierania presji w klasycznym znaczeniu.

Rozważając o sytuacji gospodarki kapitalistycznej ostatniego półwiecza, należałoby skoncentrować się na wzajemnych relacjach pomiędzy rosnącą monopolizacją i ekspansją międzynarodowych korporacji, spowolnieniem wzrostu (pogłębienie stagnacji) gospodarek zachodniego świata oraz finansjalizacją procesu akumulacji w zglobalizowanym otoczeniu. Wspomniane bodźce nie były tylko częścią wewnętrznej logiki samej gospodarki, wykraczającej poza ramy ekonomii głównego nurtu, z której starannie wyklucza się względy historyczne, polityczne i socjologiczne. Stany Zjednoczone wyszły z drugiej wojny światowej jako hegemoniczna potęga w światowej gospodarce. Wojna wyciągnęła amerykańską gospodarkę z kryzysu, zapewniając potrzebny efektywny popyt w postaci niekończących się zamówień na uzbrojenie i wojsko. Wysiłki sprzedażowe i kompleks wojskowo-przemysłowy stanowiły dwa główne mechanizmy absorpcji nadwyżki kapitału (poza konsumpcją i inwestycjami) w gospodarce USA w pierwszym ćwierćwieczu po drugiej wojnie światowej.

Spadek stopy zysku i dekolonizacja pod koniec lat 60. XX wieku doprowadziły system kapitalistyczny w centrum zimnej wojny do głębokiego kryzysu. Odpowiedzią była finansjalizacja gospodarki i rewolucja neoliberalna, która miała miejsce od połowy lat 70. Równoczesna informatyzacja nabrała globalnych wymiarów, modyfikując granice przestrzenne, rozpiętość czasową oraz postawy i zachowania ludzi usytuowane w rodzącej się erze wirtualnej²². Już same warunki neoliberalnej eksploatacji oznaczały zarówno wzrost nierówności w społeczeństwie, jak i to, że coraz więcej nadwyżek kapitału zostało faktycznie zgromadzone w gigantycznych firmach i w rękach zamożnych inwestorów, którzy nie byli w stanie znaleźć opłacalnych rynków zbytu, wystarczających do przyjęcia całej nadwyżki kapitału. Malejąca stopa zysku oznaczała również akumulację przez wywłaszczenie z atakami na ruch związkowy i państwo opiekuńcze. Jednocześnie w tym okresie gospodarki zachodnie zostały uwięzione w pułapce stagnacji, w połączeniu ze wzrostem w gospodarkach krajów wschodzących. Rezultatem było pogorszenie ogólnego problemu absorpcji

²¹ Inferencja współtworzenia i relacji między technologią a społeczeństwem pomaga uniknąć społecznych i technologicznych determinizmów i opisuje plastyczność zmian technologicznych. Zob. S. Jasanoff, *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*, Routledge 2004, s. 3–4.

²² A. Targowski, *Virtual Civilization in the 21st Century*, NOWA Science Publisher, New York 2015.

nadwyżki kapitału i braku stabilności finansowej w Stanach Zjednoczonych jako centrum światowej gospodarki.

Po kryzysie lat 70. pojawił się trzeci mechanizm absorpcji nadwyżki w postaci finansjalizacji, wspierający podstawowy system akumulacji w miarę zaniku bodźców dostarczanych przez wysiłki sprzedażowe i militarystykę. Gigantyczne korporacje rozwinęły coraz bardziej złożone łańcuchy dostaw obejmujące kraje o niskich płacach, przy czym towary końcowe były skierowane przede wszystkim na rynki na globalnej Północy, a nadwyżkę przejęły w znacznej części same wszechobecne korporacje międzynarodowe. Każde z tych narzędzi absorpcji nadwyżki kapitału miało na różne sposoby nadać impet rewolucji komunikacyjnej, związanej z rozwojem komputerów, technologii cyfrowej i internetu. Każda z nich wymagała nowych form nadzoru i kontroli. Rezultatem była uniwersalizacja nadzoru, związana ze wszystkimi trzema obszarami: militarnym, odpowiedzialnym za bezpieczeństwo; marketingiem korporacyjnym i systemem mediów; oraz światem finansów. Samego procesu finansjalizacji nie można postrzegać tylko w kategoriach okresowych kryzysów finansowych, ale jako „lek” lub środek pobudzający i stabilizujący gospodarkę. Od lat 80. nadwyżka kapitału z całego świata została wciągnięta w spekulacyjny wir nowej formy gospodarki skupionej na Wall Street. Zamiast konkurencyjnej struktury rynku, jak planowano w ortodoksyjnej ekonomii, wyłonił się system globalnej oligopolistycznej rywalizacji o dominację światowej produkcji przez coraz mniejszą liczbę globalnych korporacji²³.

W odróżnieniu do uprzednich form kapitalizmu, współczesny transnarodowy neoliberalizm nie wymaga konkurencji jako wstępnego warunku wymiany, ale korporacji o znaczeniu systemowym w finansowo zintegrowanej gospodarce globalnej, bez samodzielnych producentów, ochrony prawnej i swobód obywatelskich związanych z zakorzenionym liberalizmem. W tym kontekście kapitalizm korporacyjny jest systemem polityczno-gospodarczym, który funkcjonuje w interesie dominującego kapitału²⁴. Mocniejszy od poszcze-

²³ Trzy gigantyczne korporacje – BlackRock, Vanguard i State Street – zarządzające aktywami stanowią już największego udziałowca w co najmniej 40% wszystkich notowanych spółek w USA i 88% firm S&P 500. Wielka Trójka, poprzez swoje działania w zakresie ładu korporacyjnego, może być już postrzegana jako nowy „de facto stały zarząd” dla ponad 40% wszystkich notowanych spółek w USA. Zob. J. Fichtner, E.M. Heemskerk, J. Garcia-Bernardo, *Hidden Power of the Big Three? Passive Index Funds, Re-concentration of Corporate Ownership, and New Financial Risk*, «Business and Politics» 2017, vol. 19 (2), s. 298–326.

²⁴ BlackRock zarządza prawie 10 bilionami dolarów w inwestycjach. Vanguard ma 8 bilionów dolarów, a State Street ma 4 biliony dolarów. Ich łączna wartość 22 bilionów dolarów w zarządzanych aktywach stanowi równowartość ponad połowy łącznej wartości wszystkich akcji spółek w indeksie S&P 500 (około 38 bilionów dolarów). Oczekuje się, że ich siła wzrośnie. Analiza opublikowana w Boston University Law Review w 2019 r. osza-

gólnych państw, decydujący w utrzymaniu walut i długu publicznego, właściciele oszałamiających udziałów w realnej gospodarce: fundusze hedgingowe – począwszy od Vanguard, BlackRock i State Street – stały się „władcami świata”. Na początku nowego tysiąclecia, wciąż marginalne, przetrwały kryzysy, skorzystały z pomocy banków centralnych i rządów oraz wykorzystały i przyspieszyły proces demontażu państw opiekuńczych i prywatyzacji społeczeństwa²⁵. Tym samym oszczędzając, obywatele i państwa stają się narzędziem finansowania rynku kapitałowego, którzy powierzają swój los menadżerom zdolnym monopolizować dostępną płynność. Wielka Trójka ma możliwość kontroli agencji ratingowych, które decydują o losach długów publicznych państw, głównych banków na świecie, firm ubezpieczeniowych, przemysłu zbrojeniowego, całego sektora żywności i energii, łańcucha dostaw, firm z branży zaawansowanych technologii, w tym energii odnawialnej²⁶.

Istnieje wyraźny związek między stanowiskiem podkreślającym konieczność ciągłego zmniejszania dochodów podatkowych, aby umożliwić rynkom uwolnienie potencjału oszczędzania, a gwałtownym ograniczeniem wydatków publicznych. Bez dochodów trudno utrzymać państwo opiekuńcze, chyba że niższe dochody zostaną zrekompensowane długiem publicznym. Opieka zdrowotna i zabezpieczenie społeczne szybko zajęły centralne miejsce w nowej panoramie i zmieniły charakter ich odbiorców, którzy są zmuszeni poddać się „strategiom” zarządzających funduszami, aby zapewnić zdrowie i emeryturę. Marginalizacja systemu opieki społecznej, wywołana obniżkami podatków i prywatyzacją, sprzyjała w ciągu ostatnich dekad przesunięciu zasobów w kierunku funduszy finansowych, które za ich pomocą stały się decydującymi filarami światowego systemu gospodarczego, wykorzystującego słabości samej polityki, nazbyt zaślepionej religią rynku. Demontażowi państw opiekuńczych towarzyszyło bowiem przekonanie, że rynki finansowe są miejscem, w którym można wytworzyć dochody i bogactwo, których produkcyjne gospodarki nie są już w stanie wygenerować w częściach świata kierowanych przez tzw. dojrzały kapitalizm.

cowała, że Wielka Trójka mogłaby kontrolować aż 40% głosów akcjonariuszy w indeksie S&P 500 w ciągu dwóch dekad. F. Manjoo, *What BlackRock, Vanguard and State Street Are Doing to the Economy*, «The New York Times» 12.05.2022, <https://www.nytimes.com/2022/05/12/opinion/vanguard-power-blackrock-state-street.html> (17.08.2024).

²⁵ J. Rifkin, *Spółeczeństwo zerowych kosztów krańcowych. Internet przedmiotów. Ekonomia współdzielenia. Zmierzch kapitalizmu*, Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa 2016.

²⁶ Wielcy akcjonariusze, którzy specjalizują się w funduszach indeksowych (tzw. „Wielka Trójka”, Vanguard, State Street i BlackRock) łącznie posiadają kontrolne udziały na publicznym rynku akcji. Zob. D.S. Lund, A. Robertson, *Giant Asset Managers, the Big Three, and Index Investing*, 31.03.2023, USC CLASS Research Paper No. 23–13, <https://ssrn.com/abstract=4406204> lub <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4406204> (19.08.2024).

W ostatnich latach gospodarka cyfrowa uczyniła dane ważniejszym czynnikiem produkcji oraz kluczową siłą napędową ekspansji rynkowej i oceny biznesu. Każde przewinięcie i każde kliknięcie mówią coś o konsumencie i wpływają na decyzje biznesowe, a zatem mają wartość. Siła danych dynamizuje rozwój i sukces gigantów platform, takich jak Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft i wielu innych (w tym chińskich firm, takich jak Baidu, Alibaba i Tencent). W ten sposób datyfikacja i finansjalizacja połączyły się na kilku poziomach: oszczędzający obywatele uzyskali finansowanie dzięki funduszom, a finanse zastąpiły gospodarkę realną poprzez zwielokrotnienie dostępnych narzędzi sprzedawanych tym samym oszczędzającym obywatelom. Firmy zarządzają funduszami inwestowanymi przez duże instytucje, takie jak fundusze emerytalne i fundacje uniwersyteckie, a także w niektórych przypadkach, fundusze indywidualnych inwestorów²⁷. Dzięki tym narzędziom ograniczona liczba funduszy zdołała określić ceny towarów, operując na giełdach świata ogromnymi środkami finansowymi, które przyniosły zdecydowanie wysokie zyski, na tyle, że przyciągnęły stale rosnące oszczędności. W ten sposób nazwy takie jak Vanguard, BlackRock, State Street i kilka innych funduszy, dysponujących płynnością wynikającą z możliwości wpływania na to, co nie było już rynkiem, ale monopolem, również szybko przejęły kontrolę nad głównymi spółkami na rynku, począwszy od Apple, Microsoftu i większości z pięćdziesięciu największych firm notowanych na S&P, najważniejszej giełdzie na świecie²⁸. Korporacje winny być oceniane nie tylko pod kątem ich wagi ekonomicznej, ale także politycznej. Celem regulatorów oraz decydentów politycznych w tym względzie powinno być zminimalizowanie preferencyjnego dostępu do polityki państw przez gigantów technologicznych. Dzięki szybkim fuzjom lub strategicznym udziałom te podmioty finansowe stały się bardzo istotne przy określaniu wyborów w sprawach o wyraźnym wpływie publicznym. Inaczej mówiąc, polityka zdrowotna, zabezpieczenie społeczne, infrastruktura i dobra publiczne stały się obiektem zainteresowania nielicznych dużych graczy, których logika polega na maksymalizacji zysków.

²⁷ W sektorze technologii, Amazon, Alphabet, Microsoft, Apple, Meta: łączy ich wspólna obecność trzech funduszy. To samo dotyczy gigantów obronnych, takich jak Lockheed Martin; żywność taka jak Coca Cola, Pepsi i Kreift Heinz; płatności takich jak Visa, Mastercard i PayPal. Praktycznie większość najbardziej dokapitalizowanych spółek na świecie widzi w swoim kapitale zakładowym jeden lub więcej z tych trzech funduszy. Znaczna obecność funduszy w różnych zakątkach realnej gospodarki światowej prowadzi do istotnej nierównowagi sił. Tamże.

²⁸ R. Wigglesworth, *The Investment Industry's Real Big Three*, «Financial Times» 16.08.2024, <https://www.ft.com/content/d7ac115f-a0af-4d95-acab-80955023e711> (14.08.2024).

Pod pręgierzem panowania nowych technologii

Większość technologii jest projektowana na Globalnej Północy z myślą o maksymalizacji zysku i utrzymaniu praw do własności intelektualnej. W tym sensie technologia może być źródłem wyzysku, marginalizacji, imperializmu kulturowego i przemocy jako istotnych czynników dynamizujących nierówności ery informacji. Kontrola nad ogromną bazą danych znajduje się w rękach dostawców usług mających niewielką odpowiedzialność przed agencjami regulacyjnymi. O ile potencjalne zastosowania technologii cyfrowej w warstwie deklaratywnej mają podlegać logice regulacji, to jednak giganci internetowi, tacy jak Google, Amazon, Facebook, Apple czy Microsoft, niechętnie akceptują jakiegokolwiek ograniczenia. Koncentracja władzy nad życiem poszczególnych osób to cena, jaką ludzie płacą za łączność za pośrednictwem nowych technologii. Media społecznościowe ujawniają swoją moc wpływania na nasz sposób myślenia, a korzystanie z internetu wygenerowało obszerne dane na temat ludzkich preferencji, które są wykorzystywane do minimalizowania, a nawet usuwania możliwości aktywnego podejmowania decyzji. W rezultacie współczesny postęp technologiczny umożliwił większą kontrolę nad ludzkim myśleniem i zachowaniem. Podobnie jak wiele pozornie dobrych intencji, wiele poznawczych niedociągnięć technokracji, takich jak całkowity brak uznania motywacji, uczyniło ją idealnym narzędziem dla środowiska autorytarnych liderów polityki i biznesu. W rękach tych, którzy mają motywację do sprawowania władzy w wymiarze globalnym, jest to najbardziej wszechstronny system kontroli społecznej, jaki kiedykolwiek wymyślono. Wszystkie procesy komunikacji mają zasadniczo charakter transgraniczny a nowe środowisko informacyjne wpływa na podejmowanie decyzji politycznych i gospodarczych, zarówno w każdym kraju, jak i na całym świecie.

Istnieją trzy szerokie obszary zagrożeń, które zasługują na uwagę, a mianowicie: rozpowszechnienie zdolności destrukcyjnych w społeczeństwie za pomocą powstających technologii podwójnego zastosowania; degradacja środowiska, która obejmuje zmiany klimatyczne i globalne dysproporcje rozwoju²⁹; oraz algorytmy niedopasowane do wartości społeczeństw całego świata. Obecne technologie stworzyły możliwości oddziaływania na określone grupy ludzi, wywoływania niezgody w relacjach między nimi lub odwrotnie, łagodzenia sprzeczności, ale nie ma racjonalnej recepty na zarządzanie ludźmi poprzez wykorzystanie nowych technologii cyfrowych. Co więcej, wydaje się,

²⁹ D.M. Voskoboinik, *To Fix the Climate Crisis, We Must Face up to Our Imperial Past*, «Open Democracy» 8.10.2018, <https://www.opendemocracy.net/en/opendemocracyuk/to-fix-climate-crisis-we-must-acknowledge-our-imperial-past/> (20.08.2024).

że chaotyczna i intensywnie konkurencyjna walka w zmieniającym się otoczeniu będzie jedynie nasilać hipotetyczną destrukcyjność³⁰.

Chociaż przeciętny użytkownik Internetu może być zajęty aktualizowaniem swojego statusu na Facebooku, warto pamiętać, że obecny internet stanowi wynalazek Departamentu Obrony USA stworzony w celu zapewnienia niezawodności komunikacji wojskowej. Mówiąc prościej, internet jest tworem wojskowym o istotnych geopolitycznych konsekwencjach. Stworzona cyberprzestrzeń i jej podstawowe sieci komputerowe stanowi głęboki przełom porównywalny do prasy drukarskiej. Fakt, że informacje mogą podróżować z ogromną prędkością przez sieć światłowodową z Waszyngtonu do Berlina, miał ogromny wpływ na społeczeństwo, gospodarkę i relacje międzynarodowe. A sam internet jest etapem do świata większych postępów naukowych o nieprzewidywalnych geopolitycznych konsekwencjach. Powstające w ostatnich latach ekosystemy technologiczne będą miały jeszcze większy wpływ na sytuację w nadchodzących dekadach. Oferowane przez nie usługi przetwarzania danych staną się niezbędne, a firmy technologiczne wykorzystają swoją siłę rynkową do wpływania na politykę, zobowiązując państwa do umożliwienia im działania przy niewielkim poziomie regulacji i małych zobowiązaniach fiskalnych w wybranych dziedzinach. Należą do nich biotechnologia, robotyka czy sztuczna inteligencja. I realnie, technologie te doświadczają wykładniczej innowacji, a także wzrostu nie tylko w Stanach Zjednoczonych. Nowi kandydaci, w tym azjatyckie laboratoria, inwestorzy korporacyjni, terroryści i zorganizowani przestępcy – wszyscy rywalizują o wykorzystanie technologii w celu realizacji swoich interesów³¹. Podczas gdy Al-Kaida, Hezbollah, Google i Facebook mogą być bardziej zakotwiczone na wybranych terytoriach, są coraz bardziej samodzielne w swoich możliwościach oddziaływania o globalnym zasięgu.

Rosnące znaczenie cyberprzestrzeni w połączeniu z uznaniem technologii cyfrowych w gospodarce wpływają bezpośrednio na korelacje sił geopolitycznych i pozycji gospodarczej pomiędzy państwami. Dlatego obserwuje się rosnący trend militarystyki cyberprzestrzeni, która obecnie uznawana jest za „piąty obszar wojny” (obok lądu, morza, powietrza i przestrzeni kosmicznej). Perspektywa spojrzenia przez pryzmat geotechnologii oferuje rozumienie olbrzymich innowacji mogących przechylić przewagę gospodarczą poszcze-

³⁰ D.J. Bailey, P.C. Lewis, S. Shibata, *Contesting Neoliberalism: Mapping the terrain of social conflict*, «Capital & Class» 2022, vol. 46 (3), s. 449–478.

³¹ Przyszłe wojny nie będą już dotyczyły tego, kto może zgromadzić najwięcej ludzi lub wystawić najlepsze odrzutowce, okręty i czołgi. Zamiast tego będą zdominowane przez coraz bardziej autonomiczne systemy uzbrojenia i potężne algorytmy. Zob. M.A. Milley, E. Schmidt, *America Isn't Ready for the Wars of the Future*, «Foreign Policy» 5.08.2024, <https://www.foreignaffairs.com/united-states/ai-america-ready-wars-future-ukraine-israel-mark-milley-eric-schmidt> (2.08.2024).

gólnych państw i mieć istotny wpływ geopolityczny na usytuowanie strategii państwa i ewentualną militaryzację. Punkt widzenia oferowany przez geotechnologię wpływa na rozumienie dynamiki technologicznej w dwóch wymiarach. Po pierwsze, stawia technologię, obok siły ekonomicznej, sojuszy wojskowych i strategii dyplomatycznej jako siłę napędową zmian w sferze geopolitycznej. Po drugie, podczas gdy geopolityka w dużej mierze ignoruje podmioty niepaństwowe, geotechnologia w pełni uznaje obecne zmiany systemowe. Dzisiaj różnego rodzaju katastrofy naruszają podstawy funkcjonowania nowoczesnych społeczeństw. To efekt działania swoistego rozumienia nowoczesności, która na skutek gwałtownego postępu technologicznego, stanowi już zagrożenie dla samego siebie. Prewencyjne środki przeciwko licznym ryzykom wyzwalały nawet większe ryzyka niż te, których chciano uniknąć³².

Oprogramowanie zmienia sposób prowadzenia wojny. Pole bitwy przyszłości będzie pełne sztucznie inteligentnych, bezzałogowych systemów, które będą walczyć, zbierać dane rozpoznawcze i komunikować się z zapierającą dech w piersiach – prędkością³³. Dzisiejsze bezzałogowe statki powietrzne mogą wykonywać zadania takie jak zbieranie obrazów, przechwytywanie komunikatów i wystrzeliwanie pocisków. Piloci zdalnie sterujący z drugiego końca świata, mogą zabijać domniemyanych wrogów za pomocą kliknięcia myszką. Kolejnym krokiem jest miniaturyzacja latających robotów, z quadcopterami i mikrobotami wielkości owadów osiągającymi autonomiczny lot i wzorce roju w celu znacznie rozszerzonego nadzoru i gromadzenia informacji wywiadowczych. Nadchodząca generacja internetu będzie obejmować dziesiątki miliardów czujników podłączonych do sieci za pośrednictwem różnych pojawiających się technologii, takich jak znaczniki identyfikacji radiowej i komunikacja bliskiego zasięgu.

Wspomniane narzędzia zapewnią, że codzienne obiekty fizyczne, takie jak samochody, krzesła, latarnie uliczne, windy, rozruszniki serca i alarmy przeciwpożarowe, będą miały adres protokołu internetowego. Co więcej, rozle-

³² U. Beck, *Spółeczeństwo światowego ryzyka. W poszukiwaniu utraconego bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2012, s. 174–176.

³³ Firmy venture capital i start-upy wojskowe w Dolinie Krzemowej zaczęły agresywnie sprzedawać wersję zautomatyzowanej wojny, która będzie głęboko uwzględniać sztuczną inteligencję (AI). Te firmy i ich prezesi w dużej mierze ignorują ryzyko awarii, które mogłyby doprowadzić do niebezpiecznych scenariuszy eskalacji między głównymi potęgami wojskowymi. Powodem tego szalonego pędu jest błędna wiara w „cudowną broń”. Wzrost poparcia dla nowych technologii wojskowych jest również napędzany przez ostateczną logikę kompleksu militarno-przemysłowego: ogromne sumy pieniędzy do zarobienia. Zob. W.D. Hartung, *Philosopher Kings or New-Age Militarists? Silicon Valley and the Rush Toward Automated Warfare*, «TomDispatch» 25.06.2024, <https://tomdispatch.com/philosopher-kings-or-new-age-militarists/> (20.08.2024).

głe sieci tych obiektów będą komunikować się ze sobą *online*, umożliwiając ludziom dotarcie do tych obiektów z dowolnego miejsca. Obiekty fizyczne zostaną zatem przekształcone w technologie informacyjne, umożliwiające natychmiastowe śledzenie rzeczy i poznanie ich historii w przestrzeni fizycznej i czasie. Te państwa narodowe i podmioty niepaństwowe, które będą w stanie wykorzystać moc sztucznej inteligencji skuteczniej niż ich rywale, będą miały niezaprzeczalną przewagę strategiczną na prawdziwych i wirtualnych polach bitew. Obecna faza konkurencji geotechnologicznej charakteryzuje się ciągłym przejmowaniem amerykańskiej własności intelektualnej przez Chiny. Jednak inwestycje rządowe Chin i ich subsydiowane agendy badań naukowych zapowiadają odejście od prostej imitacji w stronę rzeczywistej innowacji, z potencjałem chińskich wersji Doliny Krzemowej na horyzoncie³⁴.

Drugim obszarem refleksji wobec potencjalnych zagrożeń jest instrumentalne podejście do zagadnień związanych z postępującą degradacją środowiska w następstwie zmian klimatycznych. Nie ma powodu zakładać, że technologie syntezy danych nie zostaną przejęte przez wielkie firmy technologiczne, a istniejące zbiory danych zostaną wykorzystane do umocnienia ich monopolu³⁵. Założenie podkreślające, że sama transformacja cyfrowa musi być „zielona”, aby była zrównoważona, oznacza próbę osiągnięcia neutralności klimatycznej dla sektora technologicznego i faworyzowanie odpowiedzialnego wykorzystania zasobów oraz energii. Strategię na rzecz inteligentnych, czystych i bezpiecznych połączeń w sektorze cyfrowym, energetycznym i transportowym oraz doskonalenia systemów opieki zdrowotnej na całym świecie, w szczególności w ramach strategii Global Gateway³⁶, można traktować w dużej mierze jako działanie czysto wizerunkowe. Przegląd konkretnych posunięć w ciągu ostatnich lat pokazuje, że „agendy cyfrowe i zielone” są przesiąknięte sprzecznościami, zarówno wśród państw zachodnich jak i w odniesieniu do relacji między światem zachodnim a pozostałymi społeczeństwami globu. Obecna narracja o „podwójnej transformacji” w jest w dużej mierze pozorna, biorąc pod uwagę niechęć znacznej części polityków i liderów korporacji technologicznych do kwestionowania neoliberalnej orientacji gospodarki³⁷.

³⁴ J. Golinowski, *Realistyczna utopia. W stronę cyfrowej rywalizacji mocarstw*, «Transformacje» 2022, nr 1 (112), s. 62–88.

³⁵ F. Adaman, Y.M. Madra, *Understanding Neoliberalism as Economization: The Case of the Environment*, [w:] Y. Atasoy (red.), *Global Economic Crisis and the Politics of Diversity*, Palgrave Macmillan, New York 2014, s. 29–51.

³⁶ *Questions and Answers on Global Gateway*, 1.12.2021, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/an/qanda_21_6434 (26.08.2024).

³⁷ Strategia Global Gateway – projekt opracowany przez Unię Europejską mający konkurować z chińską Inicjatywą Pasa i Szlaku – wpływową geopolitycznie siecią inwestycji infrastrukturalnych i transportowych, za pomocą, której Chiny łączą swoich eksporterów

Strategia Global Gateway dąży do zmobilizowania 300 miliardów euro z budżetu UE, państw członkowskich i sektora prywatnego do 2027 roku. Środki finansowe mają pomóc krajom słabo rozwiniętym przyspieszyć ich zielone i cyfrowe transformacje, a także przynieść korzyści gospodarkom UE i zwiększyć globalny wpływ bloku. Po tym, jak uruchomiła ona szeroko reklamowaną nową strategię rozwoju infrastruktury na całym świecie – Global Gateway, Unia Europejska wciąż walczy o przekonanie sceptyków bloku, że może być wiarygodnym partnerem w grze, w której Chiny dominują od dekady³⁸. W oczach Europy znaczenie strategii sprowadza się do kwestii ochrony i zabezpieczenia przed migracją, podczas gdy dla Chin inwestowanie w zagraniczną infrastrukturę jest podstawowym elementem ich własnego modelu ekonomicznego. W tym sensie Inicjatywa Pasa i Szlaku jest jednym z charakterystycznych środków polityki zagranicznej chińskiego państwa i służy eksportowi zarówno chińskich nadwyżek potencjału gospodarczego, jak i wpływów geopolitycznych.

Chociaż poczyniono postępy w zakresie regulacji sektora cyfrowego, jego wzrost jest traktowany jako narzędzie wpływów geopolitycznych, co skutkuje utrwalaniem ekologicznej grabieży dotyczącej Globalne Południe. Z drugiej strony, nadzieja na znalezienie głównie technologicznych pomysłów i rozwiązań kryzysu ekologicznego skutkuje zwiększeniem zależności od Apple, Microsoft, Alphabet, Amazon i Meta, często określanych mianem Big Tech. Ekologizacja technologii cyfrowych mogłaby pomóc wzmocnić deklarowaną wolę ograniczenia monopolu Big Tech poprzez promowanie procesu digitalizacji, który będzie bardziej zdecentralizowany. Jednak, aby móc konkurować na arenie międzynarodowej, Unia Europejska chce przyciągnąć światowych producentów do tworzenia zakładów produkcyjnych w Europie, zapewniając im finansowanie publiczne pokrywające do 100% inwestycji³⁹.

z rynkami zachodnimi. Strategia ma sprostać globalnym wyzwaniom: od zmian klimatu i ochrony środowiska po poprawę bezpieczeństwa zdrowotnego i zwiększenie konkurencyjności i globalnych łańcuchów dostaw. Zob. S. Lau, H. Cokelaere, *EU launches 'Global Gateway' to counter China's Belt and Road*, «Politico» 15.09.2021, <https://www.politico.eu/article/eu-launches-global-gateway-to-counter-chinas-belt-and-road/> (26.08.2024).

³⁸ Wysiłek dotyczący Global Gateway jest europejską odpowiedzią na chiński program Pasa i Szlaku, na który od 2013 roku przeznaczono setki miliardów dolarów na budowę dróg, kolei i portów na całym świecie. Zob. M. Barbero, *Europe Is Trying (and Failing) to Beat China at the Development Game*, «Foreign Policy» 10.01.2023, <https://foreign-policy.com/2023/01/10/europe-china-eu-global-gateway-bri-economic-development/> (1.09.2024).

³⁹ Wartość światowego rynku przetwarzania w chmurze w 2022 roku szacowano na 569 mld dolarów, a przewiduje się, że do 2030 roku wzrośnie ona do 2,4 bln dolarów. Na szczycie znajduje się Equinix z siedzibą w Kalifornii, który specjalizuje się w połą-

Otwieranie nowych kopalni lub zakładów przetwórczych w Europie, a jednocześnie mnożenie partnerstw i porozumień z państwami spoza Europy, w szczególności w ramach strategii Global Gateway, obejmuje oskarżenia o „zielony kolonializm”, oznaczający, że Unia Europejska chce formułować decyzje i podejmować działania na terenie państw trzecich pod pretekstem wsparcia lokalnego środowiska. Nie ma jasnego pojęcia „nadrzędny interes publiczny”, który otrzymują niektóre projekty europejskie z myślą o zrównoważeniu interesów między walką z globalnym ociepleniem a korzyściami ekonomicznymi w stosunku do interesów i praw ludności rdzennej. Transformacja cyfrowa w rzeczywistości czyni świat mniej zrównoważonym, bowiem transformacja zielona ostatecznie faworyzuje jedynie duże firmy technologiczne. Warto także podkreślić, że znaczna część śladu środowiskowego sektora komputerowego jest generowana przez produkcję półprzewodników. Wysokie koszty środowiskowe produkcji półprzewodników stają się bardziej problematyczne w przypadku każdej nowej generacji mikroprocesorów. Można mówić o pewnego rodzaju regule – im bardziej wyrafinowany jest chip, tym większy wpływ na środowisko ma intensywność energetyczna, zużycie wody i produkcja odpadów⁴⁰.

Algorytmy nie tylko zarządzają doświadczeniami *online*, ale także pośredniczą w naszym dostępie do codziennych potrzeb – to trzeci obszar potencjalnych zagrożeń wykorzystywania nowych technologii cyfrowych. Dlatego nacisk na „tworzenie reguł” dotyczącej globalnego zarządzania, nie sprawdza się w erze zdolności Big Tech do „tworzenia rzeczywistości”. Firmy technologiczne robią to, rozumiejąc każdy nasz ruch poprzez zbieranie danych. Następnie analizują te dane, aby znaleźć uogólnione wzorce, które ukształtują sposób, w jaki postrzegamy świat i podejmujemy decyzje. Nowoczesne technologie wiodą prym w śledzeniu populacji, zarówno w sposób oczywisty, jak i wysubtelniony. Odbyna się to głównie poprzez agregację danych na podstawie tego,

zeniach internetowych i centrach danych. Firma jest liderem z 248 centrami danych w 31 krajach. Może ona się również pochwalić największym globalnym ekosystemem chmury na rynku. Zob. L. Marcus, *The Largest Pure Play Cloud Computing Companies*, «Visual Capitalist» 21.12.2023, <https://www.visualcapitalist.com/worlds-biggest-cloud-computing-service-providers/> (1.09.2024).

⁴⁰ Czołowy producent półprzewodników Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) odpowiadał za prawie 5% całkowitego zużycia energii na Tajwanie, a odsetek ten będzie dalej wzrastał wraz z wprowadzeniem nowej generacji mikroprocesorów. TSMC wyemitowało 15 mln ton ekwiwalentów CO₂ w 2020 roku, prawie podwajając swoją emisję w porównaniu z ubiegłym rokiem. Drugi producent na świecie, Samsung, wyemitował około 13 mln ton gazów cieplarnianych w tym samym roku. Zob. *What the Chips Act doesn't Say: The Environmental Challenge of Producing semiconductors*, 22.02.2022, <https://www.euractiv.com/section/industrial-strategy/news/what-the-chips-act-doesnt-say-the-environmental-challenge-of-producing-semiconductors/> (1.09.2024).

do czego uzyskuje się dostęp w internecie. Gromadzenie danych, pozornie zaprojektowane tak, aby umożliwić reklamodawcom precyzyjne dotarcie do konsumentów, pozwala również na budowanie pełnych profili indywidualnych zainteresowań, upodobań, antypatii, preferencji, a także – coraz częściej – stanów emocjonalnych i stanu zdrowia. Kontrola nad tą ogromną bazą danych pozostaje w zasięgu dostawców usług, którzy nie ponoszą żadnej odpowiedzialności przed użytkownikami – obywatelami i społeczeństwem.

Użytkownicy codziennie konsumują coraz większe ilości zachodnich mediów, technologii informacyjnych i innych produktów „cyfrowych”. To całe spektrum informacji dotyczące gier, seriali telewizyjnych, kreskówek, muzyki itp. Przetwarzanie poznawcze i walka o kontrolę umysłową toczy się metodycznie, z coraz większym wysiłkiem. Jednocześnie infrastruktura zachodnich gigantów internetu od dawna znajduje się w przestrzeni kulturowej i medialnej wszystkich regionów świata⁴¹. Nawet media społecznościowe są zorganizowane i skonfigurowane w taki sposób, że blogerzy, często nieświadomie, rozpowszechniają informacje w pożądanym paradygmacie. Inicjatywy niezbędne do odbudowy alternatywnego układu odpornościowego sfery kultury i mediów są dyskredytowane lub zastępowane symulacjami. I bez wątpienia rola zachodnich gigantów IT w tych procesach nieustannie i znacząco rośnie. Dzięki szybkiej cyfryzacji sfery kulturowej i medialnej w skali globalnej, nawet bez mistycyzmu, staje się ona głównym narzędziem, a jednocześnie polem bitwy współczesnych wojen hybrydowych. Zachód doskonale to rozumie, bo przez dziesięciolecia inwestowano ogromne środki w Google, Facebook-Meta i innych gigantów internetowych, aby zapewnić sobie dominację na tym polu. Big Data wręcz dosłownie staje się „Cyfrową Biblią” nowej rzeczywistości, udzielając odpowiedzi na każde pytanie.

Zakończenie

Produkty Big Tech są wplatane w codzienne działania i jako takie mają zdolność kształtowania naszych zachowań, wartości, myśli i relacji, które wykraczają daleko poza sposób, w jaki myśleliśmy o potęgze korporacji. Pogoń za wykorzystywaniem technologii do kształtowania „doskonałego społeczeństwa” postępuje, świadomie lub nieświadomie, w kierunku technologicznej kontroli nad każdym aspektem ludzkiego życia. Procedura, która najlepiej potrafi rozpoznać tę sytuację, to koncepcja społeczeństwa dyscyplinarnego zrodzona

⁴¹ L. Marcus, *The World's Biggest Cloud Computing Service Providers*, «Visual Capitalist» 22.03.2024, <https://www.visualcapitalist.com/worlds-biggest-cloud-computing-service-providers/> (1.09.2024).

z refleksji francuskiego filozofa Michela Foucaulta. W społeczeństwie dyscyplinarnym istoty ludzkie są wpisane w niewidzialną sieć ograniczeń i obowiązków, które integrują ich stopniowo w określony system stosunków władzy. Aby jakkolwiek osoba mogła korzystać z sieci społecznościowych i praktycznie przekazać im swoje życie bez ustanawiania zabezpieczeń i środków ostrożności, musi zostać wpisana do struktury społecznej, która będzie ją do tego zachęcać. Być może ta struktura nie jest oczywista, ale z drugiej strony presja, jaką odczuwa dana osoba, gdy zamieszcza informacje na portalach społecznościowych i spodziewa się uzyskać określoną liczbę polubień, wyświetleń czy komentarzy, jest realna. Jeśli nie uzyska oczekiwanych rezultatów lub nie zaspokoi nawet w minimalnym stopniu swoich oczekiwań, odczuwa presję, której nie potrafi dokładnie określić, ale która jest częścią jej relacji z tymi sieciami społecznościowymi.

Oznacza to, że cała branża dużych zbiorów danych domyślnie apeluje do społeczeństwa dyscyplinarnego, aby utworzyło własną strukturę dyscyplinarną, ponieważ tylko w ten sposób może utrzymać asymetrię między zerowym kosztem krańcowym otrzymywanych informacji a zyskiem za informacje, które przetwarza i sprzedaje. Jednym ze sposobów osiągnięcia takich rezultatów jest kontrola rynku i konsumentów. Technologie cyfrowe, które przekształcają informacje w dane, starają się obniżyć koszty, aby zwiększyć stopy rentowności. Z punktu widzenia ekonomii politycznej środowisko Big Tech wykorzystuje asymetrię do generowania rentowności: potrzebę tworzenia więzi komunikacyjnych z innymi i za ich pośrednictwem odniesienia do bycia w świecie, które zamienia tę praktykę komunikacji w model biznesowy. Może połączyć te aktywności poprzez odpowiadający im reżim dyscyplinarny i tenże system dyscyplinarny jest podstawą jej modelu biznesowego.

Trwające wojny handlowe i przejście krajów rozwiniętych w kierunku protekcyjizmu są symptomatyczne dla konfliktu między handlem a dzieleniem się zasobami. Wyścig o zysk i dobrobyt gospodarczy dynamizują intensywną konkurencję na różnych poziomach organizacji ładu społecznego. Zastosowanie sztucznej inteligencji umożliwia maszynom uzupełnianie lub zastępowanie ludzi w podejmowaniu decyzji skutkujących lepszymi wynikami. Orientacja na rezultaty wynika z chęci zysku i nacisku na produktywność lub konkurencyjność. Natomiast dzielenie się można odnosić do podstawowych ludzkich wartości, co uchodzi za ważne i cenne dla człowieka – emancypacji i uznania. Czy można pogodzić te dwa podejścia? Jeśli spojrzeć na zastosowania sztucznej inteligencji, a nawet obecne próby jej postępującego doskonalenia, to ostatecznym celem jest podejmowanie zasadnych decyzji, które prowadzą do lepszych efektów ekonomicznych – a nie czucia się wyzwolonym lub uznanym. Na tym polega owo odwieczne rozłączenie.

Bibliografia

- Adaman F., Madra Y.M., *Understanding Neoliberalism as Economization: The Case of the Environment*, [w:] Y. Atasoy (red.), *Global Economic Crisis and the Politics of Diversity*, Palgrave Macmillan, New York 2014.
- Bailey D.J., Lewis P.C., Shibata S., *Contesting neoliberalism: Mapping the terrain of social conflict*, «Capital & Class» 2022, vol. 46 (3).
- Barbero M., *Europe Is Trying (and Failing) to Beat China at the Development Game*, «Foreign Policy», 10.01.2023, <https://foreignpolicy.com/2023/01/10/europe-china-eu-global-gateway-bri-economic-development/> (1.09.2024).
- Beck U., *Spółeczeństwo światowego ryzyka. W poszukiwaniu utraconego bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2012.
- Betlej A., *Peril and Promise of Internet Technology for Future Social Order*, [w:] W.L. Zacher (red.), *Technology, Society and Sustainability. Selected Concepts, Issues and Cases*, Springer, 2017.
- Bieleń S., *O polityczności stosunków międzynarodowych*, [w:] S. Sulowski (red.), *Nauki o polityce 2.0. kontrowersje i konfrontacje*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2018.
- Fichtner J., Heemskerk E.M., Garcia-Bernardo J., *Hidden Power of the Big Three? Passive Index Funds, Re-concentration of Corporate Ownership, and New Financial Risk*, «Business and Politics» 2017, vol. 19 (2).
- Golinowski J., *Pomiędzy syndromem ekonomicznego progresywizmu a dekompozycją procesów politycznych*, «Politeja» 2022, nr 2(77).
- Golinowski J., *Realistyczna utopia. W stronę cyfrowej rywalizacji mocarstw*, «Transformacje» 2022, nr 1 (112).
- Gray M.L., Suri S., *Ghost Work: How to Stop Silicon Valley from Building a New Global Underclass*, Houghton Mifflin Harcourt, Boston 2019.
- Hartung W.D., *Philosopher Kings or New-Age Militarists? Silicon Valley and the Rush Toward Automated Warfare*, «TomDispatch», 25.06.2024, <https://tomdispatch.com/philosopher-kings-or-new-age-militarists/> (20.08.2024).
- Jasanoff S., *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*, Routledge, 2004.
- Jonscher Ch., *Życie okablowane. Kim jesteśmy w epoce przekazu cyfrowego?*, Wydawnictwo Literackie Muza, Warszawa 2001.
- Krzysztofek K., *Spółeczeństwo w XXI wieku: rozproszenie i nadzór. Analiza dwóch trendów*, «Studia Socjologiczne» 2014, nr 1.
- Krzysztofek K., *W stronę maszyn społecznych. Jaka będzie socjologia, której nie znamy?*, «Studia Socjologiczne» 2011, 2 (201).
- Kwet M., *Digital Colonialism: US Empire and the New Imperialism in the Global South*, «Race & Class» 2019, 60 (4).
- Larsen J., *Levi-Strauss' Dr. Katia Walsh on why diversity in AI and ML is non-negotiable*, «VentureBeat», 2.08.2021, <https://venturebeat.com/2021/08/02/levi-strauss-dr-katia-walsh-on-why-diversity-is-non-negotiable-in-ai-and-machine-learning/> (12.08.2024).
- Lau S., Cokelaere H., *EU launches 'Global Gateway' to counter China's Belt and Road*, «Politico», 15.09.2021, <https://www.politico.eu/article/eu-launches-global-gateway-to-counter-chinas-belt-and-road/> (26.08.2024).
- Lund D.S., Robertson A., *Giant Asset Managers, the Big Three, and Index Investing*, 31.03.2023, USC CLASS Research Paper No. 23-13, <https://ssrn.com/abstract=4406204> lub <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4406204> (19.08.2024).

- Manjoo F., *What BlackRock, Vanguard and State Street Are Doing to the Economy*, «The New York Times», 12.05.2022, <https://www.nytimes.com/2022/05/12/opinion/vanguard-power-blackrock-state-street.html> (17.08.2024).
- Manyika J., Spence M., *The Coming AI Economic Revolution. Can Artificial Intelligence Reverse the Productivity Slowdown?*, «Foreign Affairs», 24.10.2023, <https://www.foreignaffairs.com/world/coming-ai-economic-revolution> (14.08.2024).
- Marcus L., *The Largest Pure Play Cloud Computing Companies*, «Visual Capitalist», 21.12.2023, <https://www.visualcapitalist.com/worlds-biggest-cloud-computing-service-providers/> (1.09.2024).
- Marcus L., *The World's Biggest Cloud Computing Service Providers*, «Visual Capitalist», 22.03.2024, <https://www.visualcapitalist.com/worlds-biggest-cloud-computing-service-providers/> (1.09.2024).
- Milley M.A., Schmidt E., *America Isn't Ready for the Wars of the Future*, «Foreign Policy», 5.08.2024, <https://www.foreignaffairs.com/united-states/ai-america-ready-wars-future-ukraine-israel-mark-milley-eric-schmidt> (2.08.2024).
- Moore P., *Tracking Bodies, the Quantified Self, and the Corporeal Turn*, [w:] K. van der Pijl (red.), *The Handbook of International Political Economy of Production*, 2015.
- O'Neil C., *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Crown, New York 2016.
- Peinert E., *Cartels, Competition, and Coalitions: The Domestic Drivers of International Orders*, «Review of International Political Economy» 2021, Vol. 28, Iss. 6.
- Rifkin J., *Spółeczeństwo zerowych kosztów krańcowych. Internet przedmiotów. Ekonomia współdzielenia. Zmierzch kapitalizmu*, Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa 2016.
- Schia N.N., *The Cyber Frontier and Digital Pitfalls in the Global South*, «Third World Quarterly» 2018, vol. 39, No. 5, <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01436597.2017.1408403>. (14.08.2024).
- Standing G., *Prekariat: Nowa niebezpieczna klasa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.
- Targowski A., *Virtual Civilization in the 21st Century*, NOWA Science Publisher, New York 2015.
- Voskoboinik D.M., *To Fix the Climate Crisis, We Must Face up to Our Imperial Past*, «Open Democracy», 8.10.2018, <https://www.opendemocracy.net/en/opendemocracyuk/to-fix-climate-crisis-we-must-acknowledge-our-imperial-past/> (20.08.2024).
- Wigglesworth R., *The Investment Industry's Real Big Three*, «Financial Times», 16.08.2024, <https://www.ft.com/content/d7ac115f-a0af-4d95-acab-80955023e711> (14.08.2024).
- Zacher L.W., *Cywilizacja techniczna – społeczeństwo informacyjne w perspektywie wiedzy*, [w:] A. Betlej, D. Błaszczak, M. Górka (red.), *Spółeczeństwo – technologia – gospodarka w świecie sieciowych powiązań. Ku przyszłości*, Lublin 2016.
- Zacher L.W., *Reconfigurations in the World System – Between the Old Driving Forces and New Networks*, «Transformacje» 2013, nr 3–4 (78–79).
- Zacher L.W., *W poszukiwaniu nowych wzorów rozwoju w obliczu kryzysowości świata i życia*, [w:] S. Partycki (red.), *Teorie kryzysu*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2013.