

Janusz GOLINOWSKI

REALISTYCZNA UTOPIA. W STRONĘ CYFROWEJ RYWALIZACJI MOCARSTW

STRESZCZENIE

Globalny krajobraz innowacji zmienia się gwałtownie ze względu na rosnące znaczenie cyfryzacji, inwestycji niematerialnych i pojawienia się Chin. Celem artykułu jest przedstawienie specyfiki rywalizacji gospodarczej i politycznej państw o statusie mocarstwowym. Globalizacja przepływów finansowych, wzrost ilości zagranicznych inwestorów, nasilenie globalnej lokalizacji produkcji- wszystko to tworzy nowe warunki zmiany zarówno na poziomie gospodarki jak i polityki. W krajach rozwiniętych demokracja liberalna zostanie poddana dużym „testom na wytrzymałość” w XXI wieku. Jest wystawiona na silne oddziaływanie takich megatrendów jak m.in.: globalizacja i cyfrowa rewolucja. Te megatrendy generują i uwalniają bardzo poważne konflikty wewnętrzne i zewnętrzne. Demokracja liberalna albo będzie w stanie szybko zmienić swe instytucje tak, aby potrafiły stawić czoła megatrendom XXI wieku, albo padnie łupem nowej odmiany autorytaryzmu, lub cyfrowej tyranii w ciągu 20-30 lat.

Kluczowe słowa: globalne innowacje, globalni gracze, technologie cyfrowe, autorytaryzm, cyfrowa tyrania.

A REALISTIC UTOPIA. TOWARDS DIGITAL COMPETITION OF GREAT POWERS

The global innovation landscape is changing rapidly due to the growing importance of digitalization, intangible investment and the emergence of China. The purpose of the article is to present the specifics of economic and political rivalry of states with power status. Globalisation of financial flow, increase of amount of foreign investors; expansion of global localisation of production- all of this creates new conditions for changes containing the level of economy and politics. In developed countries, liberal democracy will be given a "test the strength" in the twenty-first century. She is exposed to strong megatrends such as: globalization and digital revolution. These megatrends generate and release a very serious internal and external conflicts. Liberal de-

mocracy or will be able to quickly change their bodies so that they could face the megatrends twenty-first century, or fall prey to a new variety of authoritarianism, or digital tyranny over 20-30 years.

Keywords: global innovations, global players, digital technologies, authoritarianism, digital tyranny.

WPROWADZENIE

Procesy globalizacyjne, które można dostrzec w końcu ubiegłego stulecia, osiągnęły gwałtowne przyspieszenie wraz z kilkoma przełomowymi wydarzeniami, mającymi miejsce w zupełnie różnych przestrzeniach. Dotyczą one ekspansji mediów cyfrowych, zmian w zakresie przetwarzania i gromadzenia danych jak również rywalizacji państw o utrzymanie dominacji w dziedzinie najnowocześniejszych technologii. Pod wpływem technicznych i ekonomicznych (w tym finansowych) narzędzi innowacji gospodarka światowa staje się coraz mniej stabilna¹. Kolejne fale innowacji prowadzą nie tylko do pożądaney „kreatywnej rekonstrukcji” czy twórczej destrukcji, ale do destrukcji przynoszącej nieodwracalne, dalekosiężne skutki, gospodarcze, ekologiczne i przestrzenne, radykalnie zmieniające sytuację oraz warunki bytowania ludzi. Dążenie do utowarowienia wszelkich wytworów działalności człowieka, a także chęć stworzenia z gospodarki światowej wielkiego „supermarketu”, prowadzą do innego spojrzenia na istotę kreowanych wartości ekonomicznych oraz procesów akumulacji kapitału inspirowanych zbiorem nowych technologii. Skłaniają również do zajęcia się towarzyszącymi im procesami destrukcji wartości społecznych i różnego rodzaju związanych z nimi dysfunkcji.

Obecna cyfrowa rewolucja staje się potężnym katalizatorem zaskakujących wydarzeń w życiu społecznym i gospodarczym wielu ludzi, państw i regionów. Retoryka firm technologicznych przez wiele lat skutecznie uwodzi użytkowników i prawodawców a cyfrowe giganty są często - z przymrużeniem

¹ W myśleniu o przyszłości potrzeba „zresetowania myślenia” - powiada Lech Zacher. Należy poznać „historię przyszłości” czyli dawne prognozy obietnice i nadzieje, by nie ulec ideologicznym przesądom. Czy dzisiaj psychologizacja i kolektywizacja myślenia stanowią wartość dodaną? Czy nie stwarza możliwości mitologizacji, czyli tworzenia iluzji, zwłaszcza na poziomie wiedzy i świadomości potocznej? W każdym razie –psychologizacja obejmująca różne teorie i dziedziny staje się w pogoni za kreatywnością i skutecznym marketingiem- coraz ważniejszym kontekstem iluzoryczności. Oczywiście nie tylko iluzoryczności - konkluduje autor. Zob. L. W. Zacher, *Twórcy i odbiorcy obrazu świata, czyli obecne i przyszłe konteksty iluzoryczności (refleksje i spekulacje prognostyczne)*, [w:] *Tworzenie iluzji społecznych. Wiedza w sferze publicznej*, red. J Szymczyk, M. Zmeł, A. Jabłoński. Lublin: Wydawnictwo KUL 2012, s. 44.

oka - postrzegane jako podmioty „popelniające błędy kosztem naszej prywatności”. Jednakże eksperci odkryli, że ostatnim dziewiczym terenem, który jeszcze nie trafił na rynek, jest ludzka natura i osobiste doświadczenia. Jeśli kapitalizm przemysłowy do procesu produkcji a następnie sprzedaży, brał surowce z natury, to obecny wykorzystuje osobiste ludzkie doświadczenia i wprowadza je na rynek. Przykładowo - pierwszym rynkiem, na którym mogliśmy obserwować ten mechanizm, był rynek reklamy w internecie, a nowym narzędziem okazał się „współczynnik klikalności”. Taka logika ekonomiczna została po raz pierwszy stworzona w środowisku Google wobec reklam internetowych. Wspomniany mechanizm zakamuflowanej inwigilacji wyprowadza swoje „niezwykłe produkty” z naszego zachowania bez nawiązywania bezpośrednich relacji z człowiekiem. Są cenne, bo zawierają dane dotyczące naszych zachowań, na podstawie których można przewidzieć kolejne. „Współczynnik klikalności” stał się skutecznym narzędziem odnoszącym sukcesy na całym świecie, a rynki reklam ukierunkowanych na konkretne doświadczenia i zachowania, zostały okrzyknięte pierwszymi rynkami specjalizującymi się w definiowaniu ludzkiej pomysłowości. Trudno jednak ów inwigilacyjny model biznesowy traktować jako dogmat postępu i modernizacji, jeśli wraz z nim dążenie do sukcesu następuje poprzez katalogowanie „każdego naszego ruchu, emocji i wypowiedzi”².

Wciąż podkreśla się, że techno-demokracje”, muszą współpracować, aby bronić swoich wartości przed „techno-autokratami” świata. Wprawdzie nie sposób pomijać powabę rynku w odświeżeniu liberalnej demokracji, zawierającej dwie harmonijne idee: wolności i równości opisujących niematerialną część faktycznie istniejącego systemu, czyli demokratycznego kapitalizmu³. Ale czy wraz z dziedzictwem technologicznym nie postępuje podatność obywateli na wyzysk cyfrowy? Czy można przejawiać zaniepokojenie największym aktem kapitalistycznej kolonizacji, jaki kiedykolwiek podjęto, gdy kolonizacja dotyczy naszych umysłów, naszego zachowania i naszej wolnej woli? Dzięki bezrefleksyjnie entuzjastycznej postawie wobec rozwoju technologii cyfrowych, która jest skrzętnie wykorzystywana przez skupiające w swoich rękach coraz

² Poruszając się po serwisach takich jak Facebook, używając wyszukiwarki Google i korzystając z wielu innych oferowanych nam usług, nie jesteśmy ani klientami, ani sprzedawcami, ani nawet produktami; jesteśmy źródłem zaopatrzenia w surowce. Zob. S. Zuboff, *Wiek kapitalizmu inwigilacji. Walka o przyszłość ludzkości na nowej granicy władzy*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka 2020, s.103.

³ Gray podkreśla, że rynki to nie maszyny, które raz wprawione w ruch działają po wieki. Są instytucjami, które przejawiają wszystkie wady swoich twórców i konflikty pomiędzy nimi. Wymiana rynkowa istniała zarówno w obozach koncentracyjnych, jak i w centrach handlowych. Jednak rozwinięte instytucje rynkowe istnieją jedynie wtedy, kiedy chronione są prawa własności, a kontrakty są dotrzymywane, a to zapewnić może jedynie państwo. Por. J. Gray, *Falszywy świt. Urojenia globalnego kapitalizmu*, Wydawnictwo Wektory, Wrocław 2014, s. 9- 22.

większą władzę i wpływy technologiczne giganty, zmiany te przebiegają niejako „poza społeczną kontrolą”. Rzeczywistym paradoksem powstawania gospodarki informacyjnej, obecnie również trwającej cyfrowej - jest fakt, że technologie, które teoretycznie mogłyby decentralizować procesy rozwojowe w przestrzeni globalnej prowadzą do jeszcze większej ich koncentracji⁴.

Postępująca cyfryzacja społeczeństwa i gospodarki doprowadziła do sytuacji, w której kilka dużych platform kontroluje ważne ekosystemy w gospodarce cyfrowej. Rewolucja cyfrowa to fundamentalne zjawisko współczesności, łączące się z głębokimi, dynamicznymi zmianami życia, a nawet samej kondycji ludzkiej. Realizm **cyfrowej utopii wypromowany przez oligarchiczną strukturę biznesu** - w pewien przewrotny sposób - ujawnia swoje podwójne oblicze. Rewolucji cyfrowej pozostającej główną siłą napędową transformacji gospodarczej towarzyszy niebezpieczeństwo zagrożeń takich jak pogłębiające się nierówności czy manipulowanie opinią publiczną. Technologie cyfrowe wzmocniają możliwości nadzoru obywateli, co stoi w głębokiej sprzeczności z oczekiwaniami liberalnych demokracji i społeczności zachodniego świata. Z drugiej strony dynamika i postęp w dziedzinie technologii cyfrowych stały się przyczynkiem do utraty dotychczasowego przywództwa przez kolektywny świat Zachodu na rzecz Chin.

CYFROWE OBLICZE NOWOCZESNOŚCI

W świetle dotychczasowych prognoz następne nadejście „czwartej fali” ma dostosować architekturę światowej gospodarki do epoki czwartej rewolucji przemysłowej⁵. Wśród jej podstawowych parametrów wymienia się; *digitalizację*, gdzie wszystkie zjawiska będą wyrażane poprzez dane liczbowe; *integrację* stanowiącą o tym, że dane będą zintegrowane w ramach platform mających możliwość wpływu na gospodarcze procesy, wzajemnie ze sobą po-

⁴ Strategie państwowe, które w ciągu ostatnich trzech dziesięcioleci były różnie określane jako „neoliberalne”, są nadal akceptowane nie tylko przez badaczy, ale także przez tych, którzy często byli przedstawiani jako architekci te polityki. Por. J. D. Ostry, P. Loungani, D. Furceri, *Neoliberalism: Oversold?* “Finance & Development” 2016, vol. 53(2), s. 38–41.

⁵ Czwarta rewolucja przemysłowa, zwana również Industry 4.0, zmierza do zjednoczenia zasobów materialnych i cyfrowych, czyli wykorzystania tych możliwości, które współcześnie we wszystkich dziedzinach życia są wytwarzane przez systemy danych, narzędzia analityczne i technologie mobilne. Przebieg poprzednich rewolucji przemysłowych obejmował życie kilku pokoleń. Jesteśmy świadkami niespotykanego wcześniej tempa, w jakim rozwijają się choćby łączność bezprzewodowa, sztuczna inteligencja, automatyzacja, nanotechnologia, druk 3D, biotechnologia czy big data. Por. K. Schwab, *Czwarta rewolucja przemysłowa*. Warszawa: Wydawnictwo Studio EMKA 2018, s. 11-12.

wiązane; *inteligentyzację* oznaczającą, że sztuczna inteligencja AI (*artificial intelligence*) przekształci platformy danych w inteligentne systemy, które będą miały wpływ na wszystkie aspekty życia. Do epoki czwartej rewolucji przemysłowej zostanie włączona również *wirtualizacja*, tutaj platformy i systemy będą zanurzone w chmurach danych, (*big data*)⁶ tworząc nowe narzędzia ochrony i bezpieczeństwa ekonomicznego. Jej efekty będzie można spożytkować w wielu sektorach gospodarki i społeczeństwa, tym samym cyberprzestrzeń stanie się dla świata najważniejszym wymiarem. Kategoria „systemy danych” - owe *big data* - nie będzie służyć tylko celom analitycznym, ale także prognostycznym oraz nakazowym, tworząc jasne zasady i wytyczne. Świat społeczny zostanie „podłączony” do cyfrowego a dzięki innowacjom takim jak druk 4D możliwe będzie rozproszenie produkcji, dostosowanie produktów do bardzo indywidualnych potrzeb i odejście od tradycyjnych łańcuchów dostaw.

Czwarta rewolucja przemysłowa znana również jako rewolucja cyfrowa, odwołuje się na trzeciej rewolucji przemysłowej związanej z rozwojem komputerów i automatyzacją prowadzenia zapisów, ale nowa fala transformacji różni się od swojej poprzedniczki w kilku kluczowych obszarach⁷.

- - innowacje mogą być rozwijane i rozproszone szybciej w stosunku do poprzednich zmian technologicznych;
- - malejące marginalne koszty produkcji i wzrost znaczenia platform cyfrowych, które łączą i koncentrują działalność w wielu sektorach, zwiększają stopę zysku;
- - globalna rewolucja cyfrowa będzie miała wpływ na wszystkie kraje, ujawniający się w wielu dziedzinach niezależnie od położenia geograficznego;
- - nowe technologie połączą świat fizyczny, cyfrowy oraz biologiczny i w ten zasadniczy sposób przekształcą dotychczasowe funkcjonowanie współczesnego człowieka.

⁶ Big Data to również cenne źródło oraz narzędzie w rozwoju koncepcji IoT (Internet of Things - Internet Rzeczy,) polegającej na gromadzeniu, przetwarzaniu oraz wymianie danych. To koncepcją, która opiera się na idei łączności pomiędzy urządzeniami – M2M (*machine to machine*). Oznacza to, że istnieje możliwość wymiany informacji, przez urządzenia, za pomocą sieci komputerowej bez ingerencji człowieka. Mówiąc o IoT, należy wspomnieć o Przemśle 4.0. U podstaw przemysłu 4.0 leżą nowe technologie, wymiana danych, połączenie systemów oraz inteligentnych maszyn, które komunikują się z użytkownikami. Przemysł 4.0 opiera się na wymienionym wcześniej IoT, systemie CPS (*cyber-physical systems*) czyli *Big Data* chmurze obliczeniowej oraz rozszerzonej rzeczywistości. (*augmented reality*), systemem łączącym świat rzeczywisty z generowanym komputerowo

⁷ Tony Buzan, Tony Dottino i Richard Israel podkreślają, że wkroczyliśmy w największą epokę w historii zarówno naszej planety, jak i ludzkości: w erę ludzkiej inteligencji. Zob. T. Buzan, T. Dottino, R. Israel, *Zwykli ludzie – liderzy*, Wydawnictwo MUZA S.A., Warszawa 2008, s. 15.

Owo utopijne odczarowanie świata, polegające na ujarzmieniu dotychczas wrogich człowiekowi sił natury wiąże się jednocześnie z nowym rodzajem zniewoleniem. Człowiek stając się coraz bardziej niezależny od sił przyrody może w nadszarpniętej perspektywie zmian poczuć się bardziej zniewolony przez wymogi cywilizacji cyfrowej. Wyzwania związane z wdrażaniem technologii cyfrowych w społeczną i gospodarczą codzienność niosą ze sobą spore problemy praktyczne i dylematy etyczne. Jednak głosy krytyki obecnego modelu techno-demokracji często nie są spostrzegane jako przestrogi przed niebezpiecznym kierunkiem restrukturyzacji ładu społecznego, ale jako symptom kwestionowania samej istoty demokracji - jako takiej. Jest to typowy wytwór współczesnej polityki, która powoduje zacieranie różnic jakościowych⁸. Dużym znakiem zapytania i wyzwaniem dla przyszłości demokracji oraz gospodarki rynkowej jest koncentracja na bazach danych i możliwości nadzoru. I chociaż niemożliwe jest to, aby wyobrazić sobie „kapitalizm nadzoru” bez technologicznej cyfryzacji, to łatwo sobie wyobrazić cyfrowość bez nadzoru kapitalizmu, bo w grę wchodzi nie tylko nasza prywatność, ale także nasza odrębność. Jednak takie życzeniowe podejście wydaje się być dalekie od realiów ekspansji biznesu i jego chęci akumulacji kapitału.

Obecny rozwój sztucznej inteligencji wiąże się splotem ogromnej asymetrii wiedzy i sprawczości, których doświadczamy jako jednostki i obywatele. Właściciele technologii gromadząc ślady cyfrowej aktywności wszystkich ludzi uzyskali wiedzę o obywatelach, ich preferencjach i postawach a także ich sprawczości działania. W ich rękach są algorytmy – owe wyrafinowane instrumenty, które można dopasować do indywidualnego profilu każdego użytkownika wirtualnego świata. Za pomocą tych algorytmów wspomniani właściciele i zarządzający uniemożliwiają dotarcie z alternatywnymi punktami widzenia do większości użytkowników. Swobodę wypowiedzi w cyberprzestrzeni utrudnia także forma powiązania wyników wyszukiwania z preferencjami reklamodawców i sponsorów, co skutecznie niweluje szansę marginalnych udziałowców na dotarcie do szerokiego grona odbiorców⁹. Dlatego przejście od **nieufności obywatelskiej do nieufności efekciarskiej** stanowi kluczowy problem współczesnych społeczeństw. Trudność polega na tym, że między konstruktywną nieufnością, która jest motywowana wymaganiami stawianymi władzy biznesu a nie-

⁸ L. W. Zacher, *Human and Societal Potential for Transcending the Crisis of Civilization*, [In:] *Spirituality and Civilization Sustainability In the 21st Century*, Editors A. Targowski, M. J. Celiński, Nova Science Publisher New York 2013, p. 79 -96.

⁹ S. Galloway, *Wielka czwórka. Ukryte DNA: Amazon, Apple, Facebook i Google*, Wydawnictwo Rebis, Warszawa 2018.

ufnością destrukcyjną, wytwarzającą pragnienie zemsty i zniszczenia - granica jest bardzo cienka.

Współczesne technologie dają większe możliwości inwigilacji społeczeństwa; jesteśmy obserwowani bardziej niż kiedykolwiek w historii dzięki biometrii lub kamerom monitoringu wideo. Znacznie bardziej niż wyobrażał to sobie sam George Orwell w swojej dystopijnej powieści 1984. Co więcej, robotyka, drony i sztuczna inteligencja grożą stworzeniem ekosystemu, w którym ludzie mogą zostać pozbawieni swoich praw nie wspominając o „kryzysie prawdy” zastąpionym przez fałszywe wiadomości, wysublimowane formy manipulacji czy alternatywne prawdy. W takich okolicznościach przyszłość może zbliżać się do wspomnianej dystopijnej powieści szybciej niż nam się wydaje. Wśród wielu przemian zachodzących w gospodarce Stanów Zjednoczonych żadna nie jest bardziej istotna niż rozwój gigantycznych platform internetowych. Amazon, Apple, Facebook, Google i Twitter, które były już potężne przed kryzysem wywołanym pandemią. Ich pozycja i siła stały się jeszcze bardziej widoczne, ponieważ wiele codziennych spraw przenosi się do sieci¹⁰. U podstaw sztucznej inteligencji i dużych zbiorów danych leży optymalizacja rozwoju gospodarczego i system społecznej kontroli, przypominający zgoła chińską wersję wykorzystania ogromnych ilości informacji w połączeniu z technologią „kredytu społecznego”. A taki pomysł pozwoli stworzyć jeden z najbardziej zaawansowanych systemów monitorowania własnych obywateli. Być może w nieodległej przyszłości, zamiast wprowadzenia „uniwersalnych wartości” na Wschodzie, będziemy obserwować rozprzestrzenienie się „wartości azjatyckich” na Zachodzie, realizowanych za pomocą najnowszych technologii cyfrowych.

Rzekoma neutralność projektu postulowanego ładu musi budzić zainteresowanie, zwłaszcza badacza poszukującego racjonalnych uzasadnień dla zmięszczenia wartości i różnic kulturowych. Jeśli dyskurs naukowy traktować jako wytwór i odpowiedź na praktyczne zmagania z rzeczywistością, a nie tylko wiedzę samą w sobie, (wartość autoteliczną) oraz kryterium dokładności, to wnikliwego obserwatora winien mobilizować rozważny namysł nad realnością pro-

¹⁰ Pomimo tego, że ich technologia jest wygodna, pojawienie się takich dominujących korporacji powinno wywołać alarm - nie tylko dlatego, że mają tak dużą władzę ekonomiczną, ale także dlatego, że mają tak dużą kontrolę nad komunikacją polityczną. Te podmioty dominują obecnie w rozpowszechnianiu informacji i koordynacji politycznej mobilizacji. To stwarza wyjątkowe zagrożenia dla funkcjonującej demokracji. Por. F. Fukuyama, B. Richman, A. Goel, *How to Save Democracy From Technology. Ending Big Tech's Information Monopoly*, Foreign Affairs, January/February 2021, <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-11-24/fukuyama-how-save-democracy-technology> (dostęp 25.04.2021).

ponowanego projektu nowoczesnego ładu. Jeśli w przeszłości kapitalizm obejmował tylko podaż- produkcję, to obecnie, od kiedy kreuje nasze potrzeby ekonomiczne, polityczne i intelektualne, objął także popyt- konsumpcję. Potrzeby ekonomiczne, bo kupujemy to, co poleca nam reklama i hipermarket; polityczne, bo szanse zaistnienia i poparcie mediów mają tylko ci, którzy głoszą pochwałę nowoczesnego kapitalizmu i intelektualne, bo rozważamy o tym, jak odnaleźć się w konkurencyjnej i technokratycznej rzeczywistości¹¹.

Aksjologia postępu, która leży u podstaw identyfikacji słusznych celów, niewiele tu wyjaśnia. Efektywność przewidywań dokonanych poprzez łączenie choćby najbardziej solidnego **podjęcia normatywnego z deskryptywnym** nie tylko ujawnia swoje słabe strony, lecz również nabiera charakteru względnego tracąc swoje walory eksplanacyjne. Wcześniej zakładano, że internet, a zwłaszcza media społecznościowe staną się platformą umożliwiającą oddolną i spontaniczną organizację społeczną, co urzeczywistni ideały upodmiotowienia społeczeństwa i pozwoli na nowo urządzić świat, eliminując konflikty i wykluczonych¹². Tymczasem dynamika rewolucji cyfrowej przyczyniła się do kryzysu demokracji liberalnej, do niszczenia kultury, która stabilizuje ład społeczny oraz kumulacji władzy. Owo uwiedzenie informacyjne wywołane przez nowe technologie skalą dezinformacji uniemożliwia strukturalną demokrację poprawne zdiagnozowanie własnej kondycji i budowę realistycznych ścieżek wyjścia z tego kryzysu. Dlatego czwarta rewolucja przemysłowa może zagrozić tradycyjnym źródłom ludzkości - pracy, wspólnoty, rodzinie i tożsamości - lub może doprowadzić ludzkość do nowej moralnej świadomości opartej na poczuciu wspólnego przeznaczenia. Stopień, w jakim ta zmiana może być pozytywna, zależy od tego, jak będziemy poruszać się w obszarach i granicach ryzyka, które powstaną po drodze. Przejawem głębokiego niezrozumienia istoty technologii cyfrowych stały się powszechne jeszcze kilkanaście lat temu nadzieje dotyczące emancypacyjnej roli internetu w społeczeństwie¹³, ujawniające złudność zrywów społecznych m.in. na Bliskim Wschodzie czy tzw. "kolorowych rewo-

¹¹ Opublikowany w styczniu 2021 raport firmy PwC, donosi, iż *sztuczna inteligencja, AI (artificial intelligence)* przyczyni się do wzrostu globalnego PKB o 14 proc., a więc o 15,7 biliona dolarów do 2030 r. To efekt oferowanej przez AI automatyzację, procesów biznesowych (autonomiczny transport i roboty), wspomoczenie pracowników przez AI, wzrost popytu dzięki nowym produktom o lepszej jakości. Zdaniem autorów raportu PwC, na rozwoju AI zyskają szczególnie Chiny (wzrost PKB o 26,1 proc.) i Ameryka Północna (wzrost PKB o 14,5 proc.). Zob. *Sizing the prize What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?* <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf> (dostęp 27.04. 2021).

¹² A. Kukliński, *Od gospodarki opartej na wiedzy do gospodarki opartej na mądrości*, „Biuletyn PTE” 2011, nr 2, s. 65-66.

¹³ L. Diamond, *Liberation technology*, „Journal of Democracy” 2010, vol. 21: 3, pp. 69-83.

lucji” jak również strajków w Europie i USA (np. ruchu *Black Lives Matter*) realizowanych za pomocą narzędzi internetowych.

Nie po raz pierwszy myśl społeczna w swoim głównym nurcie okazuje się bezradna wobec sytuacji problemowych, krytycznych czy też wręcz dystopijnych. Idee społeczeństwa informacyjnego i sieciowego, które stanowiły intelektualny *mainstream* ostatnich dekad były wizjami obiecującymi rozwiązywanie wszelkich problemów dzięki technologiom, tak jak wcześniej orędownicy technokracji obwieszczali podobne projekty, gdy rozpoczęła się era maszyn. Wspomniane pomysły stały mocno na gruncie optymizmu rozwojowego na miarę Oświeceniowej narracji postępu. Miały w istocie, tak jak wcześniejsze koncepcje, traktować kategorie postępu jako narzędzie rozwiewające pesymizm modernistycznych narracji na kanwie cywilizacyjnej mocy człowieka dającej gwarancje nadzwyczajnych szans rozwoju¹⁴. Jednak nadzieje związane z rozwojem technologii, także cyfrowych i rozbudowanych narzędzi sztucznej inteligencji nie uwzględniają dwóch czynników; nieodłącznych od życia społecznego zjawisk władzy oraz samej natury ludzkiej. Najnowszą tego typu technokratyczną utopią wydaje się być swoista **laboratoryzacja społeczeństwa** wynikająca z zastosowania i wdrażania technologii cyfrowych.

PRZEJAWY RYWALIZACJI GŁÓWNYCH AKTORÓW CYFROWYCH TECHNOLOGII

Globalna rewolucja cyfrowa prowadzi do transformacji struktur ekonomicznych współczesnego świata a sfera technologii stała się jednym z kluczowych instrumentów w walce o władzę w XXI wieku. Gwałtowny rozwój technologii i sposób jej wykorzystania zaciera granicę między światem wirtualnym a rzeczywistym, pomiędzy faktem i fikcją. Również natężeniu uległa niepewność w relacjach międzynarodowych wzmacniając w nich anarchistyczną re-

¹⁴ Oddziaływanie techniki na człowieka jest ewidentnie asymetryczne, co jest cechą rewolucyjnego charakteru i dynamiki przemian technicznych. Bez odpowiedzi pozostają pytania sformułowane przez Lecha W. Zachera; Czy rewolucyjność rozwoju i zastosowań techniki i generowanych przez nią wartości, zostanie podporządkowana celom prawdziwie ludzkim przy pomocy innej rewolucji związanej z ideą trwałego rozwoju? Czy paradygmatyczna zmiana – określona jako *sustainability revolution*- w myśleniu, decydowaniu i działaniu zdoła zrjonalizować dotychczasową relację człowiek – technika? Czy zmieni się tradycyjne eksploatacyjne podejście biznesu do środowiska i człowieka? Czy możliwa jest - w warunkach kryzysowych i nierozwiązanych problemów ludzkości jakaś nowa prosperity? Pytania tego typu zawierają jawne odniesienia do wartości i odrzucają filozofię „business as usual”. Zob. L.W. Zacher, *Technika -wartości -trwały rozwój (Refleksja o zmieniających się relacjach, znaczeniach i praktykach społecznych)* [w:] „Transformacje” 2016, nr 1–2 (88–89), ss. 154-167.

gułę rywalizacji. Znaczący wzrost Chin wywołał głęboki wstrząs wśród liberalnych demokracji na Zachodzie a obecny spór między Stanami Zjednoczonymi a Chinami daleko wykracza poza cła handlowe, głównym motorem jest wyścig o światową supremację technologiczną. Obecne autorytarne Chiny zawdzięczają znaczną część sukcesu gospodarczego trzem fundamentalnym czynnikom: przestawieniu się z „ekonomii planowej” na podejście bardziej rynkowe, wysokiej stopie oszczędności, która umożliwia duże inwestycje kapitałowe, oraz rosnącej wydajności¹⁵. Z powodu złudzeń wzmacnianych przez chęć narzucenia swojej narracji Zachód nie zauważył wielowymiarowej aktywizacji chińskiego giganta. Niedawne osiągnięcia Chin budzą podziw, a jednocześnie obawę przed skutkami utraty technologicznego przywództwa, co może skłaniać przedstawicieli Zachodu do przemyśleń na temat prawdziwej natury chińskiego wyzwania i zagrożeń dotychczasowej architektury światowej gospodarki¹⁶. Obecna rywalizacja strategiczna między Stanami Zjednoczonymi a Chinami jest przez wielu uważana za kluczowy element zmieniającej się dynamiki współczesnego świata.

Różnice w poglądach i wartościach między Chinami a USA uległy niegdyś wyciszeniu przez potrzeby funkcjonalne, ponieważ głównym podejściem Chin od czasu ich reformy i otwarcia było masowe wchłanianie nowoczesnych praktyk gospodarki rynkowej. Kiedy Chiny dokonały niezwykłych osiągnięć gospodarczych, nabrały pewności siebie i coraz bardziej akcentują chińską ścieżkę i chińskie myślenie¹⁷. W rezultacie różnice wartości między dwoma mocarstwami stały się bardziej widoczne a polityczne bitwy toczą się wokół budowy lub niszczenia wiarygodności. Państwa rywalizują o wiarygodność nie tylko z innymi rządami, ale także z wieloma alternatywnymi źródłami informacji i opinii, pochodzącymi z mediów, organizacji pozarządowych czy sieci społecznościowych. Rywalizacja z Chinami uległa nasileniu w różnych dziedzi-

¹⁵ B. Góralczyk, *Wielki Renesans. Chińska transformacja i jej konsekwencje*, Wydawnictwo Akademickie Dialog, Warszawa 2018, s. 395-430.

¹⁶ W ciągu ostatnich trzech dekad kraj ten stworzył się również na inwestycje zagraniczne – bardziej niż wiele innych dużych rynków wschodzących - umożliwiając napływ kapitału. Spośród grupy BRICS obejmującej duże rynki wschodzące (do której należą Brazylia, Rosja, Indie, Chiny i RPA), Chiny są konsekwentnie uznawane za najbardziej otwartą i konkurencyjną gospodarkę. Por. F. Zakaria, *The New China Scare. Why America Shouldn't Panic About Its Latest Challenger*, Foreign Affairs, January/February 2020 (dostęp 27.04.2021).

¹⁷ Według raportu McKinsey Global Institute, Chiny stały się największą gospodarką na świecie pod względem parytetu siły nabywczej w 2014 r. W ujęciu nominalnym PKB Chin wyniósł 66 procent PKB USA w 2018 r., co czyni je drugą co do wielkości gospodarką na świecie. W 2018 r. Chiny stanowiły około 16 % światowego PKB. USA i Chiny, których nominalne PKB wyniosło w 2018 roku odpowiednio 20,5 i 13,6 biliona dolarów dają razem ponad 40 proc. dóbr i usług wytworzonych w światowej gospodarce. Zob. McKinsey Global Institute, *China and the world: Inside the dynamics of a changing relationship*, July 2019, p. 1.

nach, poczynając od ekonomii, polityki, po dyplomację i bezpieczeństwo. Obecna gra pozorów nabrała charakteru zawodów o konkurencyjność wiarygodności a praktyki tworzenia strategii przeciwko „rywalowi” i powstrzymaniu wzrostu potęgi chińskiej gospodarki, pozostaną jednym z głównych trendów w nadchodzących latach.

O ile świat tradycyjnej polityki oznaczał głównie walkę o to, czyj potencjał wojskowy i gospodarczy zwycięży to polityka ery nowoczesnych technologii i informacji opiera się na tym czyja zwycięża w konsekwencji opinia¹⁸. Kryzys w następstwie pandemii pogłębił różnice w wartościach i modelach rozwoju między tymi dwoma gigantami. Dzisiaj to Chiny i USA odgrywają dwie najważniejsze role na arenie międzynarodowej, podczas gdy tradycyjni gracze, jak Europa, Japonia i Rosja, odnotowały względny spadek ich pozycji strategicznej. Wojna handlowa „wzajemnych podwyżek ceł” jest oficjalnie prowadzona od lipca 2018 roku, ale historia rywalizacji przebiega zdecydowanie dłużej. W ciągu ostatnich trzydziestu lat państwa Azji - a szczególnie Chiny- były najintensywniej rozwijającym się regionem świata, a przyczyn tego wzrostu często upatruje się w jej specyfice kulturowej. Obecnie obie strony zbudowały wysokie bariery celne, a antagonizmy gospodarcze rozprzestrzeniają się na sektor finansowy i technologiczny¹⁹. Wraz ze wzrostem dynamiki „wojny technologicznej” między tymi krajami następuje wyraźny trend poszukiwania własnej przewagi w branżach zaawansowanych technologii, motywowanych szczególnie logiką bezpieczeństwa w różnych obszarach.

Cyfrowa suwerenność technologiczna stała się warunkiem wstępnym niezależności politycznej i gospodarczej. Szybki postęp w dziedzinie technologii stworzył warunki dla zmniejszenia nierówności społeczno-ekonomicznych zarówno na poziomie krajowym jak i globalnym, ale jednocześnie zaostrzył nieufność społeczeństw w obliczu rzeczywistych i domniemych zagrożeń. Kanały komunikacji zwielokrotniły informacyjną łączność świata, ale także przyczyniły się do atomizacji regionów i państw, starających się chronić swoje narzędzia informacji. Pandemia, która dała silny impuls cyfryzacji, dodatkowo uwydatniła znaczenie sfery komunikacyjnej. W okresie izolacji świat rozpadł się na fragmenty, pozostając informacyjnie kompletnym. Dzisiaj obecność państw w pierwszej lidze światowej polityki jest niewyobrażalna bez strategii

¹⁸ J.S. Nye, *Konflikty międzynarodowe. Wprowadzenie do teorii i historii*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2009, s. 350.

¹⁹ Por. L. Wei, *Towards economic decoupling? Mapping Chinese discourse on the China-US trade war*. “The Chinese Journal of International Politics” 2019, vol. 12 (4): 519–556.

rozwoju w globalnym środowisku cyfrowym oraz dostępności do zasobów i produktów w tym obszarze. Pozycja korporacji transnarodowych, głównie gigantów informacyjnych jako elementów spajających, została szczególnie wzmocniona, bo rosnąca rola państw w czasie pandemii doprowadziła do erozji globalnej tkanki ładu rynkowego²⁰.

Wszechstronny charakter procesów transformacji cyfrowej sprawił, że stają się one przedmiotem zainteresowania coraz większej liczby obserwatorów międzynarodowych, co rozprasza międzynarodową agendę cyfrową, mnoży wzajemnie wykluczające się podejścia do jej problemów i zaostrza sprzeczności²¹. Pomimo tego, że w nowych warunkach internet staje się kluczowym źródłem zagrożeń, państwa nie mają jednolitego podejścia do nazywania pojęcia „suwerenności w cyberprzestrzeni”. W Stanach Zjednoczonych główne cyfrowe platformy cieszą się autonomią w stosunku do rządu federalnego, ale są częścią pieczołowicie zbudowanego kompleksu militarno-cyfrowego. W Chinach znajdują się pod bezpośrednią kontrolą rządu. Natomiast Europa w tym sensie jest nieuzbrojona, niezdolna do udziału w rywalizacji. Jeśli nie dokona dużych inwestycji w odpowiedzi na kryzys, to skazuje się na jeszcze bardziej drugorzędną rolę. Pogłębianie więzi pomiędzy tymi państwami a ich głównymi cyfrowymi platformami jest powszechną praktyką, ujawniającą możliwość wpływu na większość część działalności gospodarczej i politycznej²². Oprócz wygłaszanych deklaracji i nie do końca respektowanych zobowiązań, niewiele państw może samodzielnie regulować zachowanie wspomnianych platform. Tymczasem platformy cyfrowe stają się coraz bardziej zauważalnym elementem suwerennego państwa o znaczeniu mocarstwowym.

Sama kategoria „mocarstwa” w XXI wieku determinuje budowanie własnych platform technologicznych czy też ekosystemów techniczno-ekonomicznych. Tworzone parametry takiego bloku to znaczna część kontrolowa-

²⁰ Na scenie międzynarodowej prym wiodą dziś dwa mocarstwa: USA i Chiny. O dominacji tych państw świadczą ich przewagi w sektorach wysokich technologii, które rozwijają się niezwykle dynamicznie kreując wyjątkowe zyski. Pośród dziesięciu firm o największej wartości tj. kapitalizacji na światowych giełdach znajdziemy amerykańskie: Microsoft (numer 1), Apple (2), Amazon (3), Alphabet (4), Facebook (6), ale też chińskie: Alibaba (7) i Tencent (8). Wszystkie działają w sektorach wysokich technologii związanych z telekomunikacją, e-handlem i zarządzaniem bazami danych. Por. J. Bielewicz, *Czas niespokojnej gospodarki - pięć najważniejszych wydarzeń 2020 roku*. <https://biznes.interia.pl/gospodarka/news-czas-niespokojnej-gospodarki-piec-najwazniejszych-wydarzen-2,nId,4269615> (dostęp 30. 04. 2021).

²¹ Po 2015 roku społeczność Europy i USA rozpoczęła ważne debaty na temat polityki wobec Chin, koncentrując się na „strategii zaangażowania”. W 2018 roku większość uczonych uważała, że ta strategia się nie powiodła. Por. Ch. L. Nien-Chung, *From engagement to competition? The logic of the US China policy debate*. „Global Policy”. 2019, vol.10 (2), pp. 250–257.

²² A. B. Kennedy, D. J. Lim, *The innovation imperative: technology and US-China rivalry in the twenty-first century*, „International Affairs” 2018, 94: 3, pp. 553–72;

nego przez siebie rynku światowego, własny model rozwoju, zasobów, technologii i kompetencji naukowych, które pozwalają na uniezależnienie się od innych, przynajmniej w tak kluczowych obszarach jak infrastruktura obronna i krytyczna. Tutaj technologie cyfrowe, będąc przekrojowe dla całej współczesnej przestrzeni gospodarczej i społeczno-politycznej, stają się głównym polem nowej rywalizacji²³. Korzystając z braku granic w przestrzeni cyfrowej i ogólnie przyjętych w niej zasad postępowania, państwa i organizacje znajdujące się pod ich kontrolą rozpowszechniają tendencyjne treści w celu promowania własnych interesów i wartości. Kwestia struktury regulacji całego internetu jest od dawna spóźniona. Pod naciskiem konfrontacji technologicznej oraz walki politycznej podział na cyfrowe „enklawy” już się rozpoczął. *Big data* jako „nowy olej napędowy” ery cyfrowej musi mieć dostępnego właściciela i dostępną wartość dla biznesu i państwa. W przypadku rywalizacji pomiędzy Chinami i USA próby wykluczenia przez każdy z bloków wpływu konkurentów na ich infrastrukturę krytyczną prowadzi do wojen technologicznych²⁴.

Podejście Chin do globalnego zarządzania przeszło poważne zmiany w ciągu ostatnich dziesięcioleci. Chiny podjęły transformację z pozycji czołowego dysydenta w stosunku do istniejących norm i reżimów do statusu ostrożnego reformatora. Choć Pekin przez długi czas pozostawał *outsiderem* na peryferiach porządku międzynarodowego (do 1971 roku ChRL nie była reprezentowana w ONZ), po uruchomieniu polityki reform i otwarcia, obrał kurs na integrację z istniejącymi instytucjami²⁵. Po kilku latach zachęcania USA do zreformowania Międzynarodowego Funduszu Walutowego (MFW) i zwiększenia reprezentacji Chin, Pekin uruchomił w 2014 roku Konkurencyjny Azjatycki Bank Inwestycji Infrastrukturalnych (AIIB). Podczas gdy Waszyngton lobbował swoich sojuszników, aby zlekceważyć wysiłki Pekinu, prawie każdy znaczący sojusznik Stanów Zjednoczonych pozostał w gronie członków założycieli. Podobny proces równoważenia wpływów przez Chiny był widoczny wobec prób odłączenia chińskiego państwa od kontrolowanego przez USA międzynarodowego systemu transakcji bankowych; Stowarzyszenia na rzecz Światowej Międzybankowej Telekomunikacji Finansowej (SWIFT). W twardej odpowiedzi na wykorzystanie przez Waszyngton swojej administracyjnej roli wo-

²³ N. Deitelhoff, L. Zimmermann, *Things We Lost in the Fire: How Different Types of Contestation Affect the Robustness of International Norms* "International Studies Review" 2020. Vol. 22. No. 1, pp 51–76.

²⁴ Por. J. Wolff, L. Zimmermann, *Between Banyans and Battle Scenes: Liberal Norms, Contestation, and the Limits of Critique* "Review of International Studies". 2016, vol. 42. No. 3. pp. 513–534.

²⁵ D. W. Drezner, *The Power and Peril of International Regime Complexity*, "Perspectives on Politics" 2009, vol. 7. No. 1. pp. 65–70.

bec instytucji SWIFT do nakładania sankcji na inne państwa, Chiny opracowały pod koniec 2015 roku konkurencyjny, chiński system płatności międzybankowych (CIPS). W marcu 2016 roku SWIFT i CIPS podpisały protokół ustaleń, z myślą o harmonizowaniu operacji transgranicznego systemu płatności międzybankowych²⁶.

W ramach globalnej transformacji sił, tak zwany „wyścig AI” między Chinami a Stanami Zjednoczonymi otworzył nowy front intensywnej konkurencji strategicznej. Otwarte ambicje Chin w tej dziedzinie zaalarmowały wielu ich konkurentów, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych i Europie, gdzie wielu postrzega to działanie jako otwarte wyzwanie dla amerykańskiej dominacji. Wyścig sztucznej inteligencji pomiędzy USA a Chinami to nie tylko rywalizacja technologiczna, ale także ideologiczna. Chińskie praktyki stosowania technologii sztucznej inteligencji w zarządzaniu państwem dodatkowo kwestionują wyższość zachodniej demokracji liberalnej²⁷. W przeciwieństwie do zachodnich społeczeństw, dla Chin kluczową barierą dla rozwoju sztucznej inteligencji są bardziej ograniczenia technologiczne niż prawne. Co ważniejsze, sztuczna inteligencja to nie tylko kolejne narzędzie technologicznej i społecznej modernizacji gospodarki, ale również środek do wzmocnienia nadzoru cyfrowego. Automatyzacja zdolności podejmowania decyzji przez sztuczną inteligencję bez interwencji człowieka uwalnia potencjał Chin wobec możliwości cyfrowej sieci monitoringu²⁸.

Ogromny rynek internetowy w Chinach dostarcza nieograniczonej ilości danych, za pomocą których można testować i rozwijać programy AI. W miarę jak świat przechodzi z „epoki wiedzy specjalistycznej do epoki danych”, bazy danych są strategicznym zasobem, stanowiącym podstawę technologii cyfrowych, takich jak sztuczna inteligencja. To wielkość danych - podkreśla Kai Fu Lee - a nie moc obliczeniowa i zdolności sztucznej inteligencji stanowią najważniejszy czynnik zapewniający sukces²⁹. Obecnie w Chinach aktywnie

²⁶ W protokole ustaleń określono plany strategicznej współpracy w celu opracowania chińskiego transgranicznego systemu płatności międzybankowych (CIPS) przy użyciu SWIFT jako bezpiecznego kanału łączącego CIPS z globalną społecznością użytkowników SWIFT. Por. **Brussels, 25 March 2016** – SWIFT has signed a memorandum of understanding (MOU) with China International Payment Service Corp., (CIPS Co.). https://www.swift.com/insights/press-releases/swift-and-cips-co_sign-memorandum-of-understanding-on-cross-border-interbank-payment-system-cooperation (dostęp 7.05. 2021).

²⁷ N. D. Wright, *Artificial intelligence's three bundles of challenges for the global order*, in Nicholas D. Wright, ed., *Artificial intelligence, China, Russia, and the global order*, Maxwell Air Force Base, AL: Air University Press, 2019.

²⁸ M. Kurt Campbell, E. Ratner, *The China reckoning: How Beijing defied american expectations*. “Foreign Affairs” 2018, vol. 97 (2): 60–70.

²⁹ Jak wskazuje Kaifu Lee, jedna z najwybitniejszych postaci w chińskim sektorze internetowym, kiedyś

funkcjonuje ponad 854 mln użytkowników internetu, stanowiących około 61,2% z około 1,4 miliarda populacji, co oznacza długoterminowy potencjał wzrostu³⁰. Pod tym względem Chiny jako „Arabia Saudyjska danych”, mają znaczną przewagę komparatywną w rozwoju swojej branży sztucznej inteligencji³¹. To podejście zapewnia bardziej szczegółowe spojrzenie na stosunki euro-pejsko-amerykańskie, które mocno ucierpiały w wyniku pandemii. Stany Zjednoczone będą potrzebować strategii, która jest trwała, jak zagrożenie, któremu mają przeciwdziałać. Siła militarna i wielkość PKB nadal mają znaczenie, ale koszt wojny jako środka tłumienia rozwijającej się potęgi wydaje się być w takiej sytuacji poza planami. Bowiem w globalnym świecie o losie mocarstwa nie decyduje przewaga w wyścigu zbrojeń, ale wielkość rynku wykorzystującego zaawansowane technologie.

Chiny stały się siłą, posiadającą moc sprawczą w obrębie technologiach cyfrowych zarówno w kraju jak i za granicą. Jako główny światowy inwestor w technologie cyfrowe i jeden z wiodących na świecie użytkowników tych technologii, już teraz kształtuje globalny krajobraz cyfrowy oraz wspiera i inspiruje przedsiębiorczość daleko poza własnymi granicami. Według szacunków McKinsey, cyfrowe Chiny są już bardziej zaawansowane niż sądzi wielu obserwatorów. W handlu elektronicznym odpowiadały one za mniej niż 1% wartości światowych transakcji zaledwie około dekady temu; udział ten zdecydowanie wzrósł i obecnie wynosi ponad 40%. Szacuje się, że wartość transakcji e-commerce w Chinach jest wyższa niż we Francji, Niemczech, Japonii, Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych łącznie. Penetracja płatności mobilnych wśród chińskich użytkowników internetu wzrosła z zaledwie 25% w 2013 roku do 68% w 2016 roku. Wartość płatności mobilnych związanych z konsumpcją indywidualną wyniosła 790 mld USD, tzn. 11 razy więcej niż w Stanach Zjednoczonych³².

Również branża venture capital w Chinach w coraz większym stopniu koncentruje się na technologii cyfrowej. Ogólnie rzecz biorąc, chiński sektor

moc obliczeniowa i talent inżynierski osiągną pewien próg, ilość danych staje się decydująca przy określaniu całkowitej mocy i dokładności algorytmu. Por. K. Lee, *AI superpowers: China, Silicon Valley, and the new world order*, Dublin: Houghton Mifflin Harcourt, 2018.

³⁰. China has 854 mln internet users: report', *Xinhua*, 30 Aug. 2019, http://www.xinhuanet.com/english/2019-08/30/c_138351278.htm (dostęp 8.05. 2021).

³¹ Dla porównania, USA miały tylko 312 milionów użytkowników. Zob. J. Clement, *United States: number of internet users 2000–2019*, *Statista*, 7 Jan. 2020, <https://www.statista.com/statistics/276445/number-of-internet-users-in-the-united-states/> (dostęp 8.05. 2021).

³² Por. McKinsey Global Institute, *Digital China: Powering the economy to global competitiveness*, December 3, 2017. Report <https://www.mckinsey.com/featured-insights/china/digital-china-powering-the-economy-to-global-competitiveness> (dostęp 8.05. 2021).

kapitału podwyższonego ryzyka szybko się rozrósł, z zaledwie 12 miliardów dolarów, czyli 6% procent całości światowej gospodarki w latach 2011–2013, do 77 miliardów USD, czyli 19 % światowej gospodarki, w latach 2014–2016. Większość inwestycji typu venture capital dotyczy technologii cyfrowych, takich jak sztuczna inteligencja (AI) i firmy z branży technologii finansowych. Chiny znajdują się w pierwszej trójce na świecie pod względem inwestycji kapitału podwyższonego ryzyka w kluczowe rodzaje technologii cyfrowej, w tym rzeczywistość wirtualną, pojazdy autonomiczne, druk 3D, robotykę, drony i sztuczną inteligencję. O tym sukcesie zdecydował duży chiński rynek umożliwiający szybką komercjalizację cyfrowych modeli biznesowych na dużą skalę oraz pozycja trzech chińskich gigantów internetowych - Baidu, Alibaba i Tencent (BAT) budujących bogaty cyfrowy ekosystem, który teraz wykracza poza granice państwa³³

Mówiąc o rywalizacji należy wspomnieć, że jej treść uległa znaczącym zmianom. W kontekście rywalizacji o panowanie i wpływy ważne jest budowanie globalnych łańcuchów wartości (*global value chains*, GVC) i rozważne prowadzenie polityki gospodarczej. Obecna niepewność pogłębia rosnąca przepaść między dynamiką rozwoju i innowacji a tempem, w jakim te zmiany znajdują odzwierciedlenie w strukturze regulacyjnej. Zjawiska, które są nowe w prawie międzynarodowym, stają się wielkim wyzwaniem dla systemu światowych relacji³⁴. Jednocześnie brak porozumień ograniczających wykorzystanie sztucznej inteligencji czy superkomputerów i chmury obliczeniowej zarówno w środowisku biznesu jak i na polu wojskowym prowokuje mocarstwa posiadające takie technologie do ciągłego wyścigu zbrojeń, odwracającego uwagę i zasoby od ich cywilnego wykorzystania³⁵.

Na tle dominacji szeregu krajów rozwiniętych w technologiach cyfrowych oraz pojawiania się globalnych monopolów kontrolujących infrastrukturę sieciową i przepływ danych, istnieje zagrożenie cyfrowymi nierównościami i cyfrowym kolonializmem. Na początku trzeciej dekady obecnego wieku można postawić mocną tezę, że istnieją dwa główne „ekosystemy technologiczne” - amerykański i chiński. System amerykański jest najbardziej rozwiniętym i

³³ Ibidem.

³⁴ X. Yang, *The great Chinese surprise: the rupture with the United States is real and is happening*, “International Affairs” 2020, vol. 96: 2, pp. 419–38.

³⁵ Wymaga to także poznawania i rozumienia nowych modeli biznesowych. Jak zmienił się biznes, pokazują poniższe przykłady: Uber – największa sieć taksówkowa na świecie, nie posiada samochodów; Facebook – największy właściciel sieci mediów społecznościowych i reklamowych, nie produkuje treści; Alibaba – największa sieć handlowa na świecie, nie ma magazynów.

opiera się na niewątpliwym przywództwie technologicznym USA. Amerykanie chcą utrzymać poziom innowacji, poszerzać swoją dominację i zapobiegać pojawianiu się porównywalnych konkurentów. Dlatego przyciągają kadrę z całego świata, stwarzają dogodne warunki do rozwoju startupów, stosując metody konkurencji dalekie od ekonomicznych³⁶.

Chiny odgrywają coraz większą rolę w nowoczesnym globalnym łańcuchu wartości jako centrum podaży i popytu dla handlu tradycyjnego i prostych sieci GVC. Ponieważ państwo chińskie ma rozległy rynek krajowy, który zapewnia znaczny dopływ środków na innowacje i rozwój technologiczny, musi aktywnie poszukiwać alternatywnych partnerów do importu i eksportu technologicznego. Program Belt and Road Initiative (BRI) jest dobrze dostosowany do celu, jakim jest integracja. Na jego podstawie możliwe jest budowanie platform współpracy technologicznej z partnerami takimi jak Rosja, Brazylia, ASEAN i kraje afrykańskie w zakresie telekomunikacji, elektroniki, a także rozszerzenie importu i eksportu na projekty i produkty techniczne. Ponadto nowe osiągnięcia takie jak robotyka, duże zbiory danych i internet rzeczy zaczynają przekształcać globalne łańcuchy wartości. Należy wspomnieć zgodnie z raportem o rozwoju globalnego łańcucha wartości z 2019 roku, że obecnie ponad dwie trzecie światowego handlu odbywa się za pośrednictwem globalnych łańcuchów wartości (GVC)³⁷. Coraz więcej firm takich jak *Huawei* wyznacza globalne trendy technologiczne a Chiny będą mogły przyczynić się do dalszego rozwoju sieci GVC i zgromadzić więcej korzyści do ożywienia gospodarczego.

NARZĘDZIA CYFROWE JAKO ELEMENT STRATEGICZNEJ GRY

Warto podkreślić, że globalne efekty rozwoju pozostają obecnie skon-

³⁶ Koszt zatrudnienia personelu badawczo-rozwojowego w Chinach jest od jednej trzeciej do połowy porównywalnego kosztu w Stanach Zjednoczonych, więc chińskie wydatki na technologie zbliżają się do 1 bln USD rocznie (pod względem parytetu siły nabywczej), podczas gdy w Stanach Zjednoczonych wydaje się zaledwie 0,6% PKB, czyli około 130 miliardów dolarów, na federalne badania i rozwój. Por. David P. Goldman, *Biden \$2.3 trillion boondoggle no challenge to China. Democrats would hike corporate taxes without restoring the R&D incentives that the Trump tax cut eliminated*, 1 April, 2021. <https://asiatimes.com/2021/04/biden-2-3-tb-boondoggle-is-no-challenge-to-china/> (dostęp 9.05. 2021).

³⁷ Osiągnięcia technologiczne są szczególnie widoczne w dziedzinie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT). *Huawei* - wiodący globalny dostawca ICT ze strategicznym naciskiem na rozwój technologii IoT, chmury i 5G i AI, wydał 600 miliardów juanów na badania i rozwój w ciągu ostatniej dekady i utworzył centra badawcze na całym świecie, zatrudniając około 15 000 specjalistów w zakresie badań podstawowych. Do końca 2019 roku firma ta posiadała 85 000 aktywnych patentów. Zob. *Global Value Chain Development Report 2019*, <https://www.worldbank.org/en/topic/trade/publication/global-value-chain-development-report-2019> (dostęp 9.05. 2021).

centrowane w trzech regionach geograficznych: Ameryce Północnej, Europie i Azji Wschodniej. Względne przewagi Stanów Zjednoczonych i Unii Europejskiej w globalnych wydatkach na badania i rozwój uległy załamaniu, głównie z powodu szybkiego wzrostu Chin³⁸. Udział Stanów Zjednoczonych w globalnych wydatkach na badania i rozwój spadł z 38% w 2000 roku do 26% w 2016 roku, podczas gdy Unia Europejska stanowiła 22% w 2000 roku, ale tylko 18% w 2016 roku. W tym samym okresie udział Chin wzrósł z 5% do 23%. Spadek (R&D) jest przejawem słabości polityki gospodarczej, jak również niezbyt korzystnych warunków dla tego typu inwestycji tworzonych w Europie³⁹. Bariery leżące u podstaw wielu z tych trendów, często uniemożliwiają realokację zasobów w gospodarce. Z jednej strony wzrost cyfrowych ekosystemów zmienia standardy w gospodarce, z drugiej - dążenie Chin do niezależności technologicznej powoduje rozłam w światowej gospodarce, pozostawiając Europę na uboczu.

Stany Zjednoczone zachowują obecnie przewagę nad Chinami i UE, bowiem ich środowisko biznesu dominuje w sektorze nowoczesnych technologii. Sytuacja w Unii Europejskiej jest złożona, jeśli brać pod uwagę jej udział w poszukiwaniu narzędzi równowagi⁴⁰. Ten stan rzeczy zasługuje na szczególną uwagę bowiem **w czasie kryzysu pozycja przedsiębiorstw technologicznych może się tylko wzmocnić**, a UE nie ma wystarczającej liczby dużych podmiotów, które mogą uniemożliwić konkurentom z Chin i Ameryki ekspansję na ich terytorium. Dominacja geoeconomiczna Stanów Zjednoczonych opiera się na wiodących technologiach, wspierających kontrolę nad głównymi instytucjami finansowymi i walutą rezerwową na świecie. USA próbują utrzymać kontrolę nad całym łańcuchem wytwórczym, podczas gdy Chiny aktywnie modernizują swój przemysł. Głębszym uzasadnieniem zaostżenia stosunków jest to, że transformacja gospodarcza Chin przenosi je na szczyt globalnych łań-

³⁸ Największy wkład w wzrost globalnych inwestycji w badania i rozwój miały Chiny, które stanowiły ponad 30% wzrostu w tym okresie. W latach 2000–2016 wydatki na badania i rozwój w Chinach wzrosły dziesięciokrotnie, co odpowiada rocznej stopie wzrostu skorygowanej o inflację o ponad 15%. Zob. *European Investment Bank Investment Report 2019/2020, Accelerating Europe's Transformation*, p. 110.

³⁹ Mimo że PKB Europy jest porównywalny z PKB Stanów Zjednoczonych, ale znacznie mniejszy od Chin, oparta na sztucznej inteligencji część europejskiego sektora ICT, stanowi obecnie około 1,7% PKB, czyli mniej niż udział w Chinach na poziomie 2,2% i tylko połowa 3,3% udziału w USA. Zob. McKinsey Global Institute, *Notes from the AI Frontier Tackling Europe's Gap in Digital and AI*, February 2019, p.6.

⁴⁰ Według stanu na 2019 rok spośród 40 wiodących firm globalnych (według poziomu kapitalizacji) jest 27 amerykańskich, 8 chińskich, 1 koreańska i tylko 4 europejskie (3 szwajcarskie i 1 brytyjska). Spośród 27 amerykańskich - 6 to przedsiębiorstwa technologiczne, a z 8 chińskich - 2. W Europie największe przedsiębiorstwo technologiczne zajmuje dopiero 58 miejsce na liście. *PWC, Global Top 100 companies by market capitalization, 2019*, URL: www.pwc.com. (dostęp 20. 05. 2021).

cuchów wartości. Priorytetem Chin, mającym na celu pobudzenie rozwoju handlu, jest jego cyfryzacja. W szczególności opracowanie cyfrowego programu rozwoju niezbędnego do budowania potencjału chińskich przedsiębiorstw w zakresie cyfryzacji handlu i wykorzystania technologii cyfrowych w zarządzaniu. Chiny przyspieszają tworzenie wielostronnych pilotażowych stref transgranicznego handlu elektronicznego i uczestniczą w ustalaniu zasad globalnej gospodarki cyfrowej i handlu elektronicznego.

Polityka Stanów Zjednoczonych zmierza w kierunku zapobiegania ewentualności pojawienia się porządku wielobiegunowego. Takie cele wydają się dzisiaj być chybione, bo Waszyngton musi dostosować się do zmiany międzynarodowego podziału władzy. Zasadnicze pytanie brzmi, czy Ameryka będzie w stanie pogodzić się z faktem, że światowa hegemonia - „dobra” lub „zła” - jest praktycznie niemożliwa dla jednego kraju, nawet jeśli jest teoretycznie pożądana. Historia nie zna takich przykładów, choć pamięta wiele państw, których zdolności militarne i gospodarcze w tamtych czasach były porównywalne z nowoczesnymi zasobami Stanów Zjednoczonych. Niezależnie od tego jak Ameryka reaguje na chińskie wyzwanie, jej polityka będzie musiała zostać zakotwiczona w zmieniającej się rzeczywistości⁴¹.

Ograniczając wzrost Rosji i Chin, Stany Zjednoczone zapewne nie do końca świadomie i w pewnym sensie życzeniowo zniechęcają Moskwę i Pekin do zmiany nowego układu sił, często w opozycji do swojej mocarstwowej roli. USA stoją przed dylematem - mogą albo ułatwić i ukształtować nowy system równowagi, w którym będą „pierwszymi wśród równych”, albo mogą dążyć do powstrzymania rosnących mocarstw, aby rozszerzyć swoją hegemoniczną pozycję, chociaż wówczas system wielobiegunowy wyłoni się w bezpośredniej opozycji do USA w dzisiejszym globalnym świecie⁴². System wielobiegunowy stanowi więc wyzwanie dla fundamentów wewnętrznej spójności zarówno Europy, jak i regionu transatlantyckiego. Z jednej strony Europejczycy chcą dostosować swoją politykę do USA, aby zachować solidarność w Europie i na Zachodzie. Z drugiej strony pragną „strategicznej autonomii”, ponieważ uznają, że interesy USA i UE uległy zróżnicowaniu w już zmienionej architekturze wielobiegunowego świata. Wysiłki USA, aby zmobilizować Europejczyków przeciwko Rosji i Chinom, opierają się na retoryce dotyczącej wyzwań bezpieczeństwa

⁴¹ H. Brands, *The Chinese Century? The National Interest* 2018, February 19, 2018, <https://www.jstor.org/stable/26557452>. (dostęp 20. 05. 2021).

⁴² J. Golinowski, *Modernizacyjne wyzwania Unii Europejskiej. Europa wobec rywalizacji USA z Chinami [w:] Stan i perspektywy rozwojowe Unii Europejskiej w badaniach* pod red. Mirosława Geise, Ewy Dziawgo, Aldony Uziębło, Wydawnictwo UKW Bydgoszcz 2020, s. 27-50

stwa lub praw człowieka, ale przede wszystkim ma to przełożyć się na zmniejszenie powiązań gospodarczych z tymi dwoma eurazjatyckimi państwami. Pomimo rozbieżności amerykańskich i europejskich interesów Europejczycy mogą być zaniepokojeni „spychaniem Rosji w stronę Chin”. Waszyngton dążąc do pogorszenia stosunków zarówno z Moskwą jak i Pekinem, nie może być pewny, czy skłonią one Europę do pójsicia w jego ślady. Obecnie Rosja i Chiny zmierzając w kierunku strategicznego partnerstwa skupiają się na konieczności rozwijania własnych ekosystemów technologicznych i cyfrowych w ramach euroazjatyckich korytarzy transportowych⁴³.

Ponadto w czasie obecnego kryzysu Chiny rozpoczęły kampanię propagandową w większości europejskich stolic, próbując przekonać Zachód o skuteczności swojego modelu i ukrywając za owym pragmatyzmem motywy ideologiczne. Stanowisko Chin wobec Unii Europejskiej jest adekwatne ze względu na konsekwencje: pogorszenie stosunków chińsko-amerykańskich i europejsko-amerykańskich daje wyjątkową okazję do współpracy. Chiny wykorzystują tę sytuację do zaprezentowania się jako wiarygodny partner, wierny zasadom współpracy międzynarodowej i multilateralizmu. Reprezentanci Chin, świadomi wszystkich zagrożeń, teraz otwarcie mówią o globalnej zimnej wojnie, która „stałaby się katastrofą nie tylko dla Chin i Stanów Zjednoczonych, ale także dla UE” W rzeczywistości Europejczycy stoją w obliczu odrzucenia zasad multilateralizmu, emanującego w równym stopniu z Chin, jak i z Ameryki, choć ta ostatnia jest ich najbliższym sprzymierzeńcem.

Obecny kryzys w następstwie pandemii może stanowić **preludium do swego rodzaju „technologicznego blitzkriegu”**. Technologia 5G znajduje się w centrum tworzącego się nowego świata cyfrowo-technologicznego i przemysłowego. Dzisiejsze sieci komunikacyjne nie służą tylko do komunikacji, ewoluują w centralny układ nerwowy nowej generacji systemów gospodarczych i telekomunikacyjnych, które będą zależeć od tej infrastruktury⁴⁴. Państwo chińskie utrwaliło pozycję lidera w dziedzinie 5G, poszerzając i w konsekwencji

⁴³ Ponad 10 000 pociągów i 927 000 kontenerów zostało przesłanych trasą Chiny-UE-Chiny w 2020 roku podały China Railways. Obecna wielkość ruchu wzrosła o 98,3% rok do roku, obejmując 21 krajów i 92 miasta w Europie. Stabilny wzrost wymiany handlowej na kolei między Chinami a UE wynika ze wzrostu wniosków o wysyłkę ładunków pociągami kontenerowymi z Europy, przy jednoczesnym wzroście kosztów frachtu lotniczego. Por. *Increased rail traffic on China-Europe route*, November 24, 2020. <https://www.railwaypro.com/wp/increased-rail-traffic-on-china-europe-route/> (dostęp 20. 05. 2021).

⁴⁴ Stany Zjednoczone poinformowały, że PKB w 2020 r. skurczył się o 2,3 proc., do 20,93 bln USD, według bieżącej wartości dolara. Z kolei Chiny podały, że ich PKB wzrósł w ubiegłym roku o 2,3 proc., do 101,6 bln juanów. Według danych Wind Information to około 14,7 bln USD, przy uwzględnieniu średniego kursu wymiany na poziomie 6,9 juana za USD. Zob. *Chiny za kilka lat będą największą gospodarką świata*, „Rzeczpospolita” 01.02.2021 <https://www.rp.pl/Gospodarka/210209948-Chiny-za-kilka-lat>

zdobywając 40 % światowego rynku cyfrowej infrastruktury. Dzięki swoim właściwościom technologia 5G staje się systemem sterowania i kontroli w czasie rzeczywistym. Wszelkiego rodzaju urządzenia przesyłające dane, siłowniki wykonujące zdalne polecenia, mogą być rozproszone i osadzone w sprzęcie biznesowym w wielu różnych branżach, takich jak transport, finanse opieka zdrowotna czy inne sfery życia⁴⁵.

Przejsie z technologii 3G na 4G oznaczało zmianę prędkości pobierania informacji wynoszącej około jednego megabita na sekundę do około 20 megabitów na sekundę, a już ten wzrost umożliwił przeniesienie przechowywania danych i niektórych mocy obliczeniowych z urządzeń do chmury danych. Nawet ta skromna ewolucja środowiska biznesu spowodowała powstanie wielu nowych dziedzin innowacji. Wraz z rozwojem technologii 5G będziemy mogli ujrzeć nie tylko inteligentne domy, fabryki, inteligentne systemy transportowe, a także wiele nowych form zastosowania cyfrowych technologii. Jednocześnie za sprawą składowych tej technologii będziemy uzależnieni od dalszych możliwości rozwoju; w zakresie robotyki, nanotechnologii, biotechnologii i innych algorytmów transferu informacji⁴⁶.

Chińskie firmy startują do strategicznej rywalizacji z przewagą największego, krajowego rynku konsumentów, dającego im - już na starcie do ekspansji globalnej - wielką skalę wpływów. Im bardziej Chiny zyskują na popularności jako dostawca infrastruktury 5G, tym bardziej zyskują na popularności wszystkie komponenty i formy technologii składowych stanowiących podstawę infrastruktury 5G. Chińscy giganci internetowi dołączyli do zespołu zajmującego się sztuczną inteligencją, aby prowadzić „Krajową Platformę Otwartych Innowacji AI”. Każdy wybranych członków zespołu otrzymał od chińskiego rządu odrębny strategiczny obszar; pionierski - autopilot przypisany do Baidu, inteligentne miasta do platformy Alibaba, obrazowanie mediów do Tencent, in-

beda-najwieksza-gospodarka-swiata.html (dostęp 23.05.2021).

⁴⁵ Szacuje się, że przemysłowy internet zasilany technologią 5G może wygenerować nowe możliwości gospodarcze rzędu 23 bilionów (dolarów) do 2025 r. Jeśli Chiny ustanowią wyłączną dominację nad 5G, będą w stanie zdominować możliwości wynikające z zakresu pojawiających się technologii, które będą zależne od platformy 5G i z nią splecione”. Wypowiedź byłego prokuratora generalnego USA Williama Barra (który rozpoczął swoją karierę w CIA jako specjalista w Chinach), odzwierciedla pogląd rządu USA na wdrożenie 5G jako części globalnej wojny technologicznej. Por. *Attorney General William Barr's Keynote Address: China Initiative Conference, CSIS, 2020*. <https://www.csis.org/analysis/attorney-general-william-barrs-keynote-address-china-initiative-conference> (dostęp 25.05.2021).

⁴⁶ Większość dyskusji na temat zagrożeń związanych z ekspansją chińskiej technologii 5G skupia się na problemie bezpieczeństwa związanym z wykorzystaniem sieci, które Chiny mogą monitorować i nadzorować. W ekstremalnych sytuacjach Chiny miałyby możliwość odcięcia krajów od technologii i sprzętu, od których zależą ich konsumenci i przemysł. Por. O. A. Westad, *The sources of Chinese conduct: Are Washington and Beijing fighting a new Cold War*. "Foreign Affairs" 2019; 98(5):86-95.

teligentny głos do iFlytek i inteligentna wizja do SenseTime⁴⁷.

Podając zarówno wyzwania krajowe jak i zagraniczne Chiny zamierzają zmienić rozwój sztucznej inteligencji w narzędzie promowania jej wpływów w Europie i innych częściach świata. Nieporozumienia między państwami członkowskimi UE w tej kwestii świadczą o niezdolności UE do podejmowania decyzji nie tylko regulacyjnych, ale i strategicznych. Wspólny, technologiczny i cyfrowy rynek wydaje się kluczem do europejskiej konkurencyjności, bo żaden pojedynczy kraj Unii nie posiada wystarczającej masy krytycznej, aby konkurować na rynku globalnym. Gdyby Komisja Europejska zajmowała się kwestiami strategicznej rywalizacji, to rozwój technologii cyfrowych uznałaby za priorytetowy obszar swoich działań. Waszyngton będzie musiał dołożyć wszelkich starań, aby oprzeć się chińskim wpływom, udaremniając jednocześnie nieśmiałe próby Europejczyków o zdobycie strategicznej autonomii. Europejczycy boją się utraty podmiotowości w globalnym środowisku technologicznym i znalezienia się w sytuacji, w której ich głos nie będzie brany pod uwagę. Łączy ich lęk przed uzależnieniem się od czołowych graczy i utratą własnej autonomii. Argumenty dotyczące opracowania standardu interoperacyjności danych są bardziej prawdopodobne w Europie niż w Stanach Zjednoczonych i Chinach.

Chińskie priorytety w dziedzinie zaawansowanych badań odzwierciedlają uznanie wobec nowych technologii mogących wzmocnić ich militarną i gospodarczą konkurencyjność. Obecnie technologie wykorzystujące właściwości fizyki kwantowej stają się nową rzeczywistością uwikłaną w strategiczną rywalizację. Postęp Chin w nauce kwantowej może wpłynąć na przyszłą równowagę militarną i strategiczną, być może nawet zdominować tradycyjne amerykańskie militarno-technologiczne zalety. Chiny przenoszą swoją najbardziej wrażliwą komunikację, wojskową, rządową i komercyjną do sieci kwantowych, a takie przejście może zwiększyć bezpieczeństwo informacji i być frustrujące dla amerykańskich zdolności do cyberspiegostwa⁴⁸. Choć USA były wczesnym liderem i pionierem w tej dziedzinie chińskie państwo szybko rozwija potencjał badawczy z aspiracjami do objęcia przewodnictwa także w obszarze

⁴⁷ W 2017 roku uruchomiono zespół platform innowacyjnych sztucznej inteligencji nowej generacji, a na liście znalazły się Baidu, Alibaba, Tencent i iFlytek oraz SenseTime. Zespół został rozbudowany w 2018 i 2019 roku, aby objąć kolejnych gigantów internetowych, w tym Huawei, Jingdong i Xiaomi, a także szereg start-upów. Por. J. Zeng, *Artificial intelligence and China's authoritarian governance*, "International Affairs", 2020, vol 96, 6, November pp. 1441–1459.

⁴⁸ E. B. Kania & J. K. Costello, *Quantum Hegemony? China's Ambitions and the Challenge to U.S. Innovation Leadership*, "Technology & National Security" 2018, September, pp.1- 30.

technologii kwantowych. Ogromne dane zgromadzone przez Amerykanów i Chińczyków oraz obecne przełomowe wydarzenia związane z kryzysem sprawiają, że są mniej otwarci na prawdziwą współpracę z krajami trzecimi. Innymi słowy, Europa staje się areną walki o wpływy między Stanami Zjednoczonymi a Chinami.

ZAKOŃCZENIE

Ciągle jeszcze nie zdajemy sobie w pełni sprawy z tempa i zakresu dokonującego się cywilizacyjnego przełomu⁴⁹. Wystarczy jednak uświadomić sobie nieograniczone możliwości wynikające z faktu, że miliardy osób pozostają połączone ze sobą poprzez urządzenia mobilne, co daje niespotykaną wcześniej moc przetwarzania i przechowywania informacji. Biorąc pod uwagę wcześniejszy proceder „wykupywania Europy” przez Chiny, realizujące swoje strategie ekspansji poprzez inwestowanie w europejskie firmy, bezpośrednie inwestycje zagraniczne i udział w przetargach bez zapewnienia wzajemności wobec podmiotów z UE, a także rozbijanie resztek europejskiej solidarności, azjatyckie dążenie do odgrywania coraz większej roli w systemie globalnego zarządzania gospodarczego nie pozostawia wątpliwości⁵⁰. Wszystkie tego typu inicjatywy odzwierciedlają strategię ekspansji polegającą na dostosowaniu się do ery cyfrowej i usprawnieniu zarządzania za pomocą nowych technologii.

Wiele napięć między Stanami Zjednoczonymi a Chinami w obszarze transferu technologii, własności intelektualnej i innowacji wynika z obaw Ameryki co do ambicji Chin, aby stać się światowym liderem w zakresie nowych technologii. W szczególności polityka przemysłowa mająca na celu rozszerzenie sektora zaawansowanych technologii w takich dziedzinach, jak robotyka oraz technologie informacyjne - jest postrzegana jako zagrożenie dla technologicznego przywództwa USA. Czynniki ekonomiczne pozostają podstawową siłą napędową planów chińskiego państwa w obszarze sztucznej inteligencji. Skuteczne praktyki cyfrowe pokazują, że odporny autorytaryzm może nie tylko

⁴⁹ W Chinach utworzono sieć kwantowych powiązań. Łączy ona kwantowe sieci metropolitalne w miastach we wschodnich Chinach z odległym położeniem na dalekim zachodzie kraju. System obejmuje łącznie światłowodowe o długości 2000 km między miastami Szanghaj, Hefei, Jinan i Pekin oraz łącznie satelitarne o długości 2600 km między dwoma obserwatoriami - jednym na wschód od Pekinu, a drugim kilkaset kilometrów od granicy Chin z Kazachstanem. Por. H. Johnston, *Quantum cryptography network spans 4600 km in China*, „Physics World” 07 Jan 2021, <https://physicsworld.com/a/quantum-cryptography-network-spans-4600-km-in-china/> (dostęp 28.05.2021).

⁵⁰ F. Godement, J. Parello- Plesner, A. Richard, *The Scramble for Europe*, “European Council on Foreign Relations”, July 2011, s. 1-4.

poradzić sobie z głębokimi wyzwaniami, jakie niesie ze sobą internet, ale także przewodzić cyfrowemu trendowi. Należy wspomnieć, iż wiele technologii nowej generacji ma zarówno cywilne, jak i wojskowe przeznaczenie, zatem obawy USA wykraczają poza kwestie czysto komercyjne.

W przypadku państw narodowych i bloków państw zorganizowanych w sojusze w nadchodzących latach pojawiają się dwa krytyczne pytania. Po pierwsze, w jakim stopniu są w stanie zagwarantować żywotność swojej infrastruktury informacyjnej o krytycznym znaczeniu w obliczu cyberwojny i wzrostu piractwa sieciowego? Cyberataki na infrastrukturę cyfrową lub awarie systemów w sieci mogą być równie niszczycielskie jak broń jądrowa lub biologiczna⁵¹. Drugie, jak rządy rozumieją zasady i metody zapewniania bezpieczeństwa danych oraz w jaki sposób zostanie uregulowana procedura obiegu zdepersonalizowanych dużych zbiorów danych? Opanowanie takich danych przez wymienione podmioty pozwoli zbudować wiarygodny obraz rozwoju gospodarki i przemysłu, wrażliwości rolnictwa, sytuacji epidemiologicznej, profilu konsumpcji i odpowiednio dostosuje strategię. Przyspieszony rozwój ustawodawstwa w zakresie regulacji dużych zbiorów danych i dostępu do negocjacji w tej materii jest koniecznością w najbliższej przyszłości.

BIBLIOGRAFIA

1. *An integrated space-to-ground quantum communication network over 4,600 kilometres*, "Nature", vol 589, 14 January 2021, <https://www.nature.com/articles/s41586-020-03093-8>.
2. *Attorney General William Barr's Keynote Address: China Initiative Conference*, CSIS, 2020. <https://www.csis.org/analysis/attorney-general-william-barrs-keynote-address-china-initiative-conference>
3. Bielewicz J., *Czas niespokojnej gospodarki - pięć najważniejszych wydarzeń 2020 roku*. <https://biznes.interia.pl/gospodarka/news-czas-niespokojnej-gospodarki-piec-najwazniejszych-wydarzen-2,nId,4269615> (dostęp 15. 04. 2021).
4. Brands H., *The Chinese Century?* The National Interest 2018. February 19, 2018, <https://www.jstor.org/stable/26557452>.
5. Brussels, 25March 2016– *SWIFT has signed a memorandum of understanding (MOU) with China International Payment Service Corp., (CIPS Co.)*. <https://www>.

⁵¹ Technologia kwantowa jest wystarczająco dojrzała do zastosowań praktycznych. Globalną sieć kwantową można zrealizować, łącząc więcej krajowych sieci kwantowych z różnych krajów za pomocą połączeń naziemnych lub łączy ziemia-satelita. Por. *An integrated space-to-ground quantum communication network over 4,600 kilometres*, "Nature", vol 589, 14 January 2021, <https://www.nature.com/articles/s41586-020-03093-8> (dostęp 29. 05.2021).

swift.com/insights/press-releases/swift-and-cips-co_sign-memorandum-of-understanding-on-cross-border-interbank-payment-system-cooperation (20.04.2021)

6. Buzan T., Dottino T., Israel R., *Zwykli ludzie – liderzy*, Wydawnictwo MUZA S.A., Warszawa 2008.
7. Campbell M. Kurt, Ratner E., *The China reckoning: How Beijing defied american expectations*. “Foreign Affairs” 2018, vol. 97 (2).
8. China has 854 mln internet users: report’, *Xinhua*, 30 Aug.2019, http://www.xinhuanet.com/english/2019-08/30/c_138351278.htm,
9. *Chiny za kilka lat będą największą gospodarką świata*, „Rzeczpospolita” 01.02.2021 <https://www.rp.pl/Gospodarka/210209948-Chiny-za-kilka-lat-beda-najwieksza-gospodarka-swiata.html>
10. Clement J., *United States: number of internet users 2000–2019*, *Statista*, 7 Jan. 2020, <https://www.statista.com/statistics/276445/number-of-internet-users-in-the-united-states/>
11. David P. Goldman, *Biden \$2.3 trillion boondoggle no challenge to China. Democrats would hike corporate taxes without restoring the R&D incentives that the Trump tax cut eliminated*, 1 April,2021. <https://asiatimes.com/2021/04/biden-2-3-trn-boondoggle-is-no-challenge-to-china/> (25.04.2021).
12. Deitelhoff N., Zimmermann L., *Things We Lost in the Fire: How Different Types of Contestation Affect the Robustness of International Norms*” *International Studies Review*” 2020. vol. 22. No. 1.
13. Diamond L., *Liberation technology*, “*Journal of Democracy*” 2010, vol. 21: 3, pp. 69–83.
14. Drezner D. W., *The Power and Peril of International Regime Complexity*, “*Perspectives on Politics*”. 2009, vol. 7. No. 1.
15. *European Investment Bank Investment Report 2019/2020, Accelerating Europe's Transformation*.
16. Fukuyama F., Richman B., Goel A., *How to Save Democracy From Technology. Ending Big Tech's Information Monopoly*, *Foreign Affairs*, January/February 2021, <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-11-24/fukuyama-how-save-democracy-technology>. (dostęp 20.03. 2021).
17. Galloway S., *Wielka czwórka. Ukryte DNA: Amazon, Apple, Facebook i Google*, Wydawnictwo Rebis, Warszawa 2018.
18. *Global Value Chain Development Report 2019*, <https://www.worldbank.org/en/topic/trade/publication/global-value-chain-development-report-2019> (dostęp 20. 04. 2021).
19. Godement F., Parello- Plesner J., Richard A., *The Scramble for Europe*, “*European Council on Foreign Relations*”, July 2011.
20. Golinowski J., *Modernizacyjne wyzwania Unii Europejskiej. Europa wobec rywalizacji USA z Chinami [w:] Stan i perspektywy rozwojowe Unii Europejskiej w ba-*

daniach pod red. Mirosława Geise, Ewy Dziawgo, Aldony Uziębło, Wydawnictwo UKW Bydgoszcz 2020.

21. Góralczyk B., *Wielki Renesans. Chińska transformacja i jej konsekwencje*, Wydawnictwo Akademickie Dialog, Warszawa 2018.
22. Gray J., *Falszywy świt. Urojenia globalnego kapitalizmu*, Wydawnictwo Wektry, Wrocław 2014.
23. *Increased rail traffic on China-Europe route*, November 24, 2020. <https://www.railwaypro.com/wp/increased-rail-traffic-on-china-europe-route/> (21.05.2021)
24. Johnston H., *Quantum cryptography network spans 4600 km in China*, "Physics World" 07 Jan 2021, <https://physicsworld.com/a/quantum-cryptography-network-spans-4600-km-in-china/>
25. Kania E. B., Costello J. K., *Quantum Hegemony? China's Ambitions and the Challenge to U.S. Innovation Leadership*, "Technology & National Security", September 2018.
26. Kennedy A. B., Lim D. J., *The innovation imperative: technology and US-China rivalry in the twenty-first century*, "International Affairs" 2018, 94: 3.
27. Kukliński A., *Od gospodarki opartej na wiedzy do gospodarki opartej na mądrości*, „Biuletyn PTE” 2011, nr 2.
28. Lee K. Fu, *AI superpowers: China, Silicon Valley, and the new world order*, Dublin: Houghton Mifflin Harcourt, 2018.
29. McKinsey Global Institute, *China and the world: Inside the dynamics of a changing relationship*, July 2019.
30. McKinsey Global Institute, *Digital China: Powering the economy to global competitiveness*, December 3, 2017. Report <https://www.mckinsey.com/featured-insights/china/digital-china-powering-the-economy-to-global-competitiveness>
31. McKinsey Global Institute, *Notes from the AI Frontier Tackling Europe's Gap in Digital and AI*, February 2019.
32. Nien- Chung Ch. L., *From engagement to competition? The logic of the US China policy debate*. "Global Policy". 2019, vol.10 (2).
33. Nye J.S., *Konflikty międzynarodowe. Wprowadzenie do teorii i historii*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2009.
34. Ostry J. D., Loungani P., Furceri D., *Neoliberalism: Oversold?* "Finance & Development" 2016, vol. 53(2).
35. PWC, *Global Top 100 companies by market capitalization, 2019*, URL: www.pwc.com. (dostęp 20. 04. 2021).
36. Schwab K., *Czwarta rewolucja przemysłowa*. Warszawa: Wydawnictwo Studio EMKA 2018.
37. Sizing the prize What's the real value of AI for your business and how can you capitalise? <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf> (dostęp 23.03.2021).

38. Wei L., *Towards economic decoupling? Mapping Chinese discourse on the China–US trade war*. “The Chinese Journal of International Politics” 2019, vol. 12 (4).
39. Westad O. A., *The sources of Chinese conduct: Are Washington and Beijing fighting a new Cold War*. “Foreign Affairs” 2019; 98(5).
40. Wolff J., Zimmermann L., *Between Banyans and Battle Scenes: Liberal Norms, Contestation, and the Limits of Critique* “Review of International Studies”. 2016, vol. 42. No. 3.
41. Wright N. D., *Artificial intelligence's three bundles of challenges for the global order*, in Nicholas D. Wright, ed., *Artificial intelligence, China, Russia, and the global order*, Maxwell Air Force Base, AL: Air University Press, 2019.
42. Yang X., *The great Chinese surprise: the rupture with the United States is real and is happening*, “International Affairs” 2020, vol. 96: 2.
43. Zacher L. W., *Human and Societal Potential for Transcending the Crisis of Civilization*, [In:] *Spirituality and Civilization Sustainability In the 21st Century*, Editors A. Targowski, M. J. Celiński, Nova Science Publisher New York 2013.
44. Zacher L. W., *Twórcy i odbiorcy obrazu świata, czyli obecne i przyszłe konteksty iluzoryczności (refleksje i spekulacje prognostyczne)*, [w:] *Tworzenie iluzji społecznych. Wiedza w sferze publicznej*, red. J. Szymczyk, M. Zmeło, A. Jabłoński. Lublin: Wydawnictwo KUL 2012.
45. Zacher L.W., *Technika -wartości -trwały rozwój (Refleksja o zmieniających się relacjach, znaczeniach i praktykach społecznych)* [w:] „Transformacje” 2016, nr 1–2 (88–89).
46. Zakaria F., *The New China Scare. Why America Shouldn't Panic About Its Latest Challenger*, Foreign Affairs, January/February 2020, (dostęp 20.04.2021)
47. Zeng J., *Artificial intelligence and China's authoritarian governance*, “International Affairs”, 2020, vol 96, 6, November pp. 1441–1459.
48. Zuboff S., *Wiek kapitalizmu inwigilacji. Walka o przyszłość ludzkości na nowej granicy władzy*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka 2020.

Prof. UKW dr hab. Janusz Golinowski - kierownik Katedry Teorii Polityki i Zarządzania Sferą Publiczną, Wydział Nauk o Polityce i Administracji, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, Bydgoszcz, Polska

ORCID: 0000-0002-2829-873X

e-mail: janusz.golinowski@gmail.com