

Andrzej P. Wierzbicki

ZAGROŻENIA PRZYSZŁOŚCI: CZY SPROSTA IM OBECNA WERSJA KAPITALIZMU

1. Wstęp; Przykłady prognoz a nowe prawa człowieka

Na wstępie trzeba podkreślić, że spór o to, czy *prognozowanie jest w ogóle możliwe i przydatne*, nasilił się na przełomie XX i XXI wieku w związku z propagowaniem tez o niemożliwości przewidywania, tez korzystnych zresztą dla niektórych ośrodków neoliberalnego kapitalizmu – bo jeśli przewidywanie jest niemożliwe, to można na tej podstawie zakwestionować rolę państwa i wszelką regulację publiczną, uzasadnić pełną swobodę działania transnarodowych korporacji. Bardziej dogłębna analiza wskazuje jednak, że tezy o niemożliwości przewidywania opierają się na fundamentalnym błędzie logicznym, na stosowaniu logiki dwuwartościowej dla zagadnienia, dla którego adekwatna jest logika inna. Dla zagadnienia przewidywania od czasu Jana Łukasiewicza (1911) wiadomo, że adekwatna jest logika co najmniej trójwartościowa, gdyż Łukasiewicz uzasadnił swoje aksjomaty logiki trójwartościowej przykładem wypowiedzi o przyszłości, z trzecią wartością logiczną *być może*. W pełni dokładne przewidywanie jest oczywiście niemożliwe, ale nie chodzi tu o prawdę bądź nieprawdę przewidywania tylko o przewidywanie dostatecznie dobre dla określonego celu – a to już jest trzecia wartość logiczna. Z drugiej strony, *jakieś (przybliżone) przewidywanie przyszłości jest niezbędne*, gdyż *opiera się na nim cały rozwój cywilizacyjny ludzkości*. Budując dom, most, system połączeń lotniczych, system obronny itp. – przewidujemy przyszłość. Ta konieczność w połączeniu z niemożliwością dokładnego przewidywania stanowi podstawowy *paradoks przewidywania*.

Inna kwestią jest, że kapitalizm neoliberalny¹ jest tylko jedną z wersji kapitalizmu, obecnie funkcjonujących na świecie, i to wersją mocno zachwianą w wyniku wielkiego finansowo-ekonomicznego kryzysu lat 2008-2011, którego skutki nadal są dziś postrzegane. Stąd też w tytule tego artykułu jest skrót myślowy: *przez obecną wersję kapitalizmu* rozumiem to, co wspólne dla różnych wersji kapitalizmu funkcjonujących dziś na świecie, z dominacją – przynajmniej w przypadku Polski – kapitalizmu neoliberalnego. Zakładano, że *rewolucja informacyjna*

¹ Przez *kapitalizm neoliberalny* rozumiem wersję kapitalizmu opartą na przekonaniu, że wolny rynek rozwiąże wszelkie problemy, zatem należy zlikwidować jakiegokolwiek ingerencję państwa i prawa w funkcjonowanie rynku; przekonanie to związane jest z doktryną Milтона Friedmana, konsensusem waszyngtońskim, etc.

ma służyć kapitalizmowi neoliberalnemu, ale okazało się, że wraz z nowymi szansami kreuje ona też nowe, poważne i kryzysogenne zagrożenia. Kwestię tę dyskutuję też bardziej szczegółowo w jednym z dalszych punktów artykułu.

Przedtem jednak przypominam pojęcie *rozwoju trwałego*, dyskusję wokół jego rozumienia, ale także omawiam podstawowe zagrożenia takiego rozwoju oraz prowadzę do pytania, czy obecna wersja kapitalizmu sprostą tym zagrożeniom.

Wnioski płynące z takich prognoz zagrożeń oraz analizy możliwości obecnej wersji kapitalizmu są jednak pesymistycznie: trwały rozwój ludzkości nie może być podtrzymany, jeśli prowadzić ma do wykładniczego wzrostu, ludzkości może grozić samozagłada. Można temu przeciwdziałać, ale przeciwdziałanie takie musiałyby opierać się na ograniczeniu czysto ekonomicznego wzrostu oraz koncentracji na *jakości życia* oraz *nowych prawach człowieka* po rewolucji informacyjnej.

*

Przykłady prognoz wypada zacząć od raportu Klubu Rzymskiego *Limits to Growth* [Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens W.W., 1972]. Ostrzegał on poprawnie przed zagrożeniem zanieczyszczenia globalnego środowiska naturalnego i odegrał ogromną rolę w upowszechnieniu zrozumienia tego zagrożenia, choć w wielu szczegółach a nawet podstawowych założeniach (np. dotyczących wzrostu ludności świata) był nieprecyzyjny, zob. nowy raport Klubu Rzymskiego *A Global Forecast for the Next Forty Years: 2052* [Randers J., 2012]. Wynika stąd, że nawet nieprecyzyjna prognoza może mieć poważną rolę ostrzegawczą: *dzisiaj (niemal) każde dziecko na świecie kształcone jest w poszanowaniu środowiska naturalnego, a (niemal) każda korporacja w swych reklamach podkreśla także takie swoje poszanowanie.*

Granice Wzrostu przewidywały dalszy wzrost ludności świata do kilkudziesięciu miliardów, Jurgen Randers w swym nowym raporcie skorygował *maksymalną liczbę ludności świata, osiąganą ok. 2050 roku, na ok. 8,5-9 miliardów (potem nastąpi spadek lub stabilizacja)*. Skąd jednak wynikła taka zmiana prognozy? Otóż wynikła ona z lepszej intuicji interdyscyplinarnej w modelowaniu procesów demograficznych, zmiany tego modelowania zapoczątkowanej – częściowo z mojej inspiracji – w IIASA² przez demografa matematycznego Warrena Sandersona w latach 1985-1990, opartej jednak na dobrej znajomości szczegółów. Zmiana ta polegała na uzależnieniu wskaźników dzietności od poziomu wykształcenia w poszczególnych grupach kobiet, z uwzględnieniem przybliżonych prognoz zmian poziomu wykształcenia. Doprowadziło to do zaskakującego, choć napawającego nadzieją wniosku, że maksymalna liczba ludności świata zostanie osiągnięta wcześniej i będzie znacznie niższa. Taki sposób prognozowania nie znalazł jednak szybko popularności wśród demografów; dopiero zastosowanie go przez ONZ doprowadziło stopniowo do jego coraz bardziej powszechnego stosowania. Zmiana ta ma oczywiście ogromne znacze-

² Międzynarodowy Instytut Stosowanej Analizy Systemowej (International Institute for Applied Systems Analysis) w Laxenburgu k. Wiednia.

nie, dowodzi z jednej strony błędności powierzchniowych teorii o „bombie populacyjnej” (bo przewidywany wzrost od chwili obecnej do szczytu populacji Ziemi to tylko 20%), napawa nadzieją, z drugiej strony jednak pokazuje, że dostatecznie dobre prognozowanie jest sztuką trudną, wymagającą interdyscyplinarnej ekspertyzy i fachowej intuicji.

Mimo usterek *Granic Wzrostu*, z historii tej prognozy można wyciągnąć ważne wnioski metodologiczne. Ta prognoza ostrzegawcza wykorzystywała faktycznie *zderzenie kilku megatrendów*, takich jak megatrend wzrostu ludności świata i megatrend intensyfikacji eksploatacji zasobów naturalnych do przewidywania wynikającego z tego zderzenia emergentnego zagrożenia zanieczyszczenia globalnego środowiska naturalnego. Podobnie postępował w swej korekcie metod prognozowania demograficznego Warren Sanderson, gdyż łączył on ze sobą dwa megatrendy: wzrostu demograficznego i wzrostu wykształcenia ludzkości.

Tę samą metodę – przewidywanie zderzenia kilku megatrendów dla identyfikacji głównych zagrożeń – zastosował Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” w zbiorowym opracowaniu *Raport Polska 2050*. Przewidywane megatrendy to lawinowy (wykładniczy) wzrost ekonomiczny świata, wynikający z dodatniego sprzężenia zwrotnego pomiędzy nauką i techniką z jednej strony, a konkurencyjną gospodarką rynkową z drugiej strony; cechą charakterystyczną tego megatrendu jest związany z nim szybki wzrost polaryzacji dochodowej i nierówności społecznych. Dalszy megatrend to zanik klasycznego proletariatu fabrycznego wynikający z automatyzacji i robotyzacji produkcji przemysłowej (oraz hasła tzw. *trzeciej rewolucji przemysłowej*, wykorzystania bezludnych fabryk) oraz zastąpienie względnie trwale zatrudnionego proletariatu przez zatrudnioną w usługach, lecz skrajnie nietrwale nową klasę *prekariatu*. Spośród innych megatrendów wymienić należy megatrend upowszechnienia szkolnictwa wyższego. Zderzenie tych megatrendów może skutkować wybuchowymi nastrojami społecznymi: w warunkach skrajnych nierówności i szybkiego wzrostu ekonomicznego rośnie liczba dobrze wykształconych osób bez nadziei na względnie trwałą pracę, ale mogących się organizować globalnie poprzez Internet. Taki scenariusz to przepis na następną rewolucję społeczną, prowadzoną za pomocą nowych broni wynikłych z rewolucji informacyjnej.

Inne możliwe zagrożenie to zderzenie kilku innych megatrendów. Megatrend starzenia się społeczeństw działa szybciej w krajach rozwiniętych; kompensują one często braki młodszej siły roboczej imigracją zarobkową ludzi młodych z krajów rozwijających się. Ułatwia to inny megatrend globalizacji. Prowadzi jednak do konfliktów kulturowych, zwłaszcza wśród młodzieży mniej podatnej na adaptację kulturową, np. muzułmańskiej. Wynikłe stąd zagrożenia konfliktami kulturowymi mogą rosnąć w przyszłości wraz ze wzrostem rozmiarów migracji; można też proponować różne metody przeciwdziałania temu zagrożeniu.

Jednakże wnioskiem ogólnym Komitetu Prognoz „Polska 2000 Plus” jest, że główne zagrożenie stanowi zbyt szybki wzrost ekonomiczny, prowadzący do skrajnych nierówności; dane statystyczne wskazują, że nieprawdą jest neoliberalna teza o poprawie położenia ekonomicznego najbiedniejszych w wyniku działania wolnego rynku; wzrost bogactwa najbogatszych jest znacznie szybszy niż średni wzrost ekonomiczny, zatem musi się to odbywać kosztem najbiedniej-

szych. Proponowaną metodą przeciwdziałania jest koncentracja na *jakości życia* zamiast celów czysto ekonomicznych. Z diagnozą tą wiąże się również interpretacja zjawiska *dziwnego milczenia*, faktu, że w ciągu 50 lat naszej sygnalizacji radiowej w kosmos obecności inteligencji na Ziemi i nasłuchu odpowiedzi z wszechświata, brak takiej odpowiedzi – inaczej, dotychczasowa odpowiedź to milczenie. Możliwe są oczywiście różnorodne interpretacje – np. poziom cywilizacji opierającej się na komunikacji radiowej może być uważany za zbyt prymitywny i zanieczyszczający środowisko przez prawdziwie rozwinięte inteligencje (nawet my wiemy dzisiaj, że prawdziwie szerokopasmowego dostępu do informacji nie zapewni się wyłącznie przez radio, tylko przez łączność światłowodową). Jednakże najbardziej niepokojącą może być interpretacja, że szybki rozwój cywilizacji technicznej w dodatnim sprzężeniu zwrotnym z gospodarką rynkową, dominujący dzisiaj na Ziemi, może być wewnętrznie niestabilny, prowadzić do rozwoju lawinowego i katastrofy, samozagłady w wyniku np. nowej rewolucji, a więc cywilizacje takie jak nasza są tylko efemerydami we wszechświecie. Sam fakt, że taka interpretacja jest możliwa, powinien skłonić nas do głębszej i poważniejszej refleksji nad zagrożeniami przyszłości.

Z refleksji takiej może wynikać decyzja o potrzebie interwencji człowieka w dotychczas ukształtowane mechanizmy rozwojowe, w stworzenie wersji kapitalizmu adekwatnej do przewidywanych zagrożeń. Decyzja taka powinna być z jednej strony, śmiała (poprawność polityczna może dać tragiczne skutki długoterminowe), z drugiej strony jednak bardzo rozważna (znamy z niedawnej historii wiele przykładów niebezpieczeństw inżynierii społecznej). Stąd też wydaje się, że działania zaradcze powinny się koncentrować na dwóch aspektach:

- 1) przeniesieniu uwagi społecznej na *jakość życia jako cel długoterminowy*, zastępujący dotychczasową koncentrację na *wzroście gospodarczym*;
- 2) włączeniu do pojęcia jakości życia różnorodnych aspektów *podstawowych praw człowieka w społeczeństwie demokratycznym po rewolucji informacyjnej*, w którym każdy obywatel ma równe prawa i bezpieczeństwo osobiste włącznie z ochroną zdrowia, swobodę poglądów i religii, szeroki dostęp do edukacji, informacji i wiedzy, oraz względnie trwałą pracę. Takie *nowe prawa człowieka powinny być nadrzędne – zarówno nad państwem, jak i nad działaniem rynku, czy wreszcie nad trendami rozwoju sieci*.

Zanim przejdziemy do bardziej szczegółowej analizy zagrożeń oraz pytania, czy obecna wersja kapitalizmu im sprostą, warto rozwinąć nieco szerszej kwestię podstawowych praw człowieka. Otóż prawa takie i ich interpretacja są zmienne historycznie – inaczej je traktowano w starożytnej Grecji, inaczej w Rzymie, inaczej w średniowieczu, inaczej w epoce kształtowania się kapitalizmu, [zob. Braudel, 1979], a jeszcze inaczej w epoce cywilizacji przemysłowej. Można więc założyć, że prawa te zależą od ogólnego poziomu dobrobytu i rozwoju cywilizacyjnego: wraz z nowymi możliwościami pojawiają się nowe wymagania, nowe sformułowania podstawowych praw człowieka. Skoro rewolucja informacyjna wnosi tyle nowych szans – a także zagrożeń – to *naturalne jest, że po rewolucji informacyjnej nastąpi nowa kodyfikacja podstawowych praw człowieka*. Na przykład, w tej nowej kodyfikacji trzeba będzie uwzględnić, obok

bezpieczeństwa osobistego, także *ochronę prywatności* człowieka. Nie rozwijając tych kwestii szczegółowo, warto tu podkreślić kwestię *praw do pracy*.

Do czasów rewolucji informacyjnej praca była warunkiem przeżycia oraz obciążeniem człowieka. Jednocześnie, zorganizowana praca w epoce cywilizacji przemysłowej wytworzyła nawyki *homo faber*: spory społeczne tej epoki dotyczyły godnych warunków pracy, ale względnie trwała praca stała się wyznacznikiem godności człowieka. Początki rewolucji informacyjnej wraz z automatyzacją i robotyzacją produkcji spowodowały *dematerializację pracy*, wspomaganie pracy niebezpiecznej i trudnej, a jednocześnie destrukcję klasycznego proletariatu, przesunięcie pracy z przemysłu do usług. Neoliberalny kapitalizm wykorzystał to dla osłabienia roli czy wręcz destrukcji klasycznych związków zawodowych, zaś powierzchowne komentarze ekonomiczno-społeczne mówią o *końcu pracy*, o koncentracji uwagi społecznej na rozrywce i informacji, o dominacji społecznej *homo ludens*. Interpretacje takie są powierzchowne, gdyż nawet neoliberalny kapitalizm nie przetrwa końca pracy: obecna wersja kapitalizmu opiera się przecież na masowym popycie ekonomicznym, na konsumeryzmie, a skąd przeciętny konsument weźmie środki na zakupy jeśli nie będzie miał pracy?

Przeciętny konsument i pracownik, który jest dzisiaj raczej członkiem *prekariatu* niż proletariatu, zdaje sobie z tego dobrze sprawę, i kwestie dostępu do względnie trwałej pracy stały się już przedmiotem masowych protestów młodzieży w wielu metropoliach świata. Dlatego też należy przewidywać, że wśród nowej kodyfikacji podstawowych praw człowieka dużą rolę będzie odgrywać *prawo do względnie trwałej pracy*, z wieloma wynikającymi stąd konsekwencjami: zaostrzeniem prawa pracy, zwiększeniem uprawnień związków zawodowych, koncentracja uwagi rządów na kreowaniu miejsc pracy. Jasne jest przy tym, że wszelkie zmiany w tym kierunku okażą się trudne, gdyż pracodawcy i przedsiębiorcy będą zdecydowanie im przeciwdziałać – ale alternatywą w dalszej perspektywie jest kryzys kapitalizmu wynikający z malejącego popytu oraz związane z nim wielkie niepokoje społeczne.

2. Zagrożenia trwałego rozwoju

Jednym z najbardziej istotnych pojęć, wniesionych pod koniec XX wieku, jest pojęcie *trwałego rozwoju*³ [G. Bruntland, 1987]. Zagrożenia trwałego rozwoju są zazwyczaj postrzegane jako:

(1) *zagrożenia zniszczenia środowiska naturalnego*, pozostawienia następnym pokoleniom znacznie gorszych warunków środowiskowych. Istotnie, nacisk antropogenny na środowisko może w najbliższych czterdziestu latach być poważny, zwłaszcza w najludniejszych krajach świata o bogatej florze (Indie,

³ *Sustainable development*, definiowane jako pozostawienie dla następnych pokoleń podobnych szans rozwojowych, jakie my mieliśmy. Właściwym tłumaczeniem polskim byłby *rozwój podtrzymywalny*, ale to neologizm. Popularnie przyjęto w Polsce nieprawidłowe – i samosprzeczne – tłumaczenie *rozwój zrównoważony*; krytykując to tłumaczenie, Z. Sadowski zaproponował tłumaczenie *rozwój trwały*.

Brazylia), której zniszczenie może poważnie zakłócić równowagę ekologiczną świata.

Ale zagrożeń trwałego rozwoju jest więcej. Związane są one ogólnie z *narastaniem tempa zmian*. Dodatkowo sprzężenie zwrotne pomiędzy nauką a techniką stymuluje tylko znacznie potężniejsze dodatnie sprzężenie zwrotne pomiędzy nauką i techniką a rynkiem i konkurencyjną gospodarką, wykorzystującymi z jednej strony rezultaty nauki i techniki, z drugiej strony dalej je finansującymi. Prowadzi to do lawinowego rozwoju, przyspieszanego dodatkowo przez rozwój demograficzny. Małe są szanse na zmniejszenie tempa zmian, dopóki nie ustabilizuje się ludność świata (co przewidywane jest po 2050 roku) i nie złagodzą się podstawowe zróżnicowania ekonomiczne świata (czego, miejmy nadzieję, można będzie dokonać do ok. 2050 roku). Jednakże utrzymanie wykładniczego rozwoju lawinowego nie jest możliwe w dalszej perspektywie, gdyż oznaczałoby ono dalszy wzrost tempa zmian. Powtórzę tu przestrożę z „Raportu Polska 2050”: *jedziemy już z wielką prędkością po śliskiej i krętej drodze, dalsze przyspieszanie grozi utratą możliwości reagowania, jeśli pojawi się nie przewidywana przeszkoda*.

Oczywiście, trudno mówić o świecie jako całości, skoro występuje w nim wielkie zróżnicowanie poziomów życia i rozwoju. Wobec narastania tempa zmian zróżnicowanie to – obejmujące kraje z dominującą jeszcze gospodarką agrarną, kraje szybkiego uprzemysłowienia oraz kraje stopniowo przechodzące do gospodarki opartej na wiedzy – samo w sobie jest zagrożeniem, [zob. Kleer, 2013]. Trzeba tylko mieć nadzieję, że kraje najstabilniej rozwinięte będą w stanie uniknąć najpoważniejszych błędów rozwojowych, popełnionych przez kraje najbardziej rozwinięte, być może same znajdując sposoby przeciwdziałania zagrożeniom trwałego rozwoju. W tym artykule nie dyskutuję jednak szczegółowo zagrożeń i szans, związanych z tym zróżnicowaniem stopnia rozwoju różnych krajów.

W skali świata nieprzewidziane przeszkody będą miały charakter nowych (lub już rozwijających się, w różnym stopniu rozwoju) konfliktów: ekonomicznych, społeczno-ekonomicznych, społeczno-technicznych itd. Metodologicznie, na konflikty te można patrzeć jako na rezultaty zderzenia się rozmaitych megatrendów, już dzisiaj postrzeganych, chociaż zazwyczaj bez dogłębnej analizy rozmaitych ich możliwych skutków. Nie wnikając szczegółowo w takie uzasadnienia, wymienię poniżej tylko te zagrożenia trwałego rozwoju świata, które mogą spowodować poważniejsze zakłócenia (masowe protesty, intensyfikację działalności terrorystycznej, rewolucje itp.):

- (2) **Ekonomiczny konflikt pomiędzy gospodarką wirtualną a realną;**
- (3) **Spoleczno-ekonomiczny konflikt prekariatu** (wspomniany już wyżej, a dokładniej opisany w „Raporcie Polska 2050, spowodowany zderzeniem dwóch megatrendów: umasowienia kształcenia wyższego oraz destrukcji klasycznych trwałych miejsc zatrudnienia proletariatu na skutek automatyzacji i robotyzacji produkcji, zatem pojawienia się nowej klasy wysoko wykształconych ludzi o nietrwałym zatrudnieniu);
- (4) **Trójstronny konflikt społeczno-ekonomiczny o własność wiedzy** (pomiędzy wiedzą korporacyjną, indywidualną a intelektualnym dziedzictwem ludzko-

- ści jako własnością publiczną, egzemplifikowany np. niedawnym sporem o ACTA);
- (5) *Spoleczno-techniczny konflikt człowiek-komputer*, neoludyzm, narastające nastroje antyinformatyczne;
- (6) *Czający się w przyszłości społeczno-techniczny konflikt człowieka z nadczłowiekiem-cyborgiem*.

Każdy z tych konfliktów wymagałby analizy i opisu na przynajmniej kilku stronach, tu zaczynam od ich wyliczenia. Trzeba jednak dodać, że każdy z tych konfliktów mógłby wywołać kryzys obecnej wersji kapitalizmu, co dyskutujemy w następnym punkcie.

3. Czy obecna wersja kapitalizmu prosta zagrożeniom przyszłości?

Zacznijmy nie od zagrożeń środowiska naturalnego, bo dzisiaj – jako rezultat ostrzegawczej prognozy „*Granice wzrostu*” – każda większa firma reklamuje swoje produkty jako proekologiczne. Zacznijmy raczej od *konfliktu gospodarki realnej i wirtualnej*.

Konflikt ten jest w dużej mierze rezultatem rewolucji informacyjnej. Techniki cyfrowe i elektroniczne techniki komunikacyjne umożliwiły szybką wymianę informacji o cenach światowych, konstrukcję finansowych portfolio i derywatyw, wspomagając nie tylko globalizację biznesu finansowego, ale umożliwiając nowe formy spekulacji na rynkach finansowych. Duża część bankowości zainteresowała się tą spekulacją, nazywaną eufemistycznie *wirtualnym biznesem*; dzisiaj już większość kapitału bankowego na świecie poświęcona jest tej *gospodarce wirtualnej*, ze szkodą dla *gospodarki realnej* – inwestycji w produkcję czy usługi. Sytuacja taka, jak każda nadmierna spekulacja, grozi kryzysem. Są wprawdzie sposoby ograniczania takiej spekulacji, np. podatek Tobina (niski procentowo podatek od obrotu), ale kto je wprowadzi w skali globalnej?

Bo też faktycznie, to właśnie techniki informacyjne w gospodarce wirtualnej przyczyniły się częściowo do ostatniego kryzysu finansowo-ekonomicznego, umożliwiając swoistą degenerację czy wręcz korupcję mechanizmu rynkowego. Wpływ ten jest dwojaki. Z jednej strony, techniki informacyjne umożliwiają masowe wykorzystanie pewnych technik statystycznych, a amerykański matematyk chińskiego pochodzenia David X. Lee [zob. np. Salmon, 2009] podał wzór przyspieszający obliczanie współczynników korelacji na osobistych komputerach, co instytucje finansowe wykorzystywały powszechnie dla konstruowania (rzekomo) najbardziej bezpiecznych portfolio inwestycyjnych z nieskorelowanych wzajemnie aktywów. Wykorzystały one także, z drugiej strony, możliwości mediów oraz Internetu dla nieskrepowanej reklamy takich portfolio (oferowanych jako derywatywy, opcje, itp.). Metoda ta i reklama nadmuchały bańkę mydlaną inwestycji w skomplikowane instrumenty finansowe, przy czym tylko specjaliści w zakresie matematycznych metod zarządzania ryzykiem rozumieli, na czy polega niebezpieczeństwo. A polega ono na założeniu, że współczynniki korelacji są niezmiennie w czasie, że procesy stochastyczne leżące u ich podstawy są stacjonarne. Jest to założenie jawnie nieprawdziwe:

jeśli przychodzi kryzys, to wszystkie aktywa stają się w pełni skorelowane, ich wartości zgodnie spadają. A więc nieprawdziwa reklama o rzekomym bezpieczeństwie tak skonstruowanych pakietów inwestycyjnych nadmuchała bańkę mydlaną, która musiała pęknąć – i nie jest istotne, skąd przyszedł impuls do tego. Tak więc opinie neoliberalnych ekonomistów, że to nieprzemyślane interwencje rządu Stanów Zjednoczonych spowodowały to pęknięcie, są tylko obroną paradygmatu neoliberalnego mówiącego, że rynek należy zostawić w spokoju, a sam sobie da radę. Tymczasem każdy inny impuls musiał spowodować to pęknięcie, a odpowiedzialny za nadmuchiwanie tej bańki był właśnie mechanizm rynkowy, zdegenerowany przez asymetrię informacyjną (kupujący nie mieli dostatecznej informacji i wiedzy o sposobach zapewniania rzekomego bezpieczeństwa pakietów inwestycyjnych, więc nie mogli tego bezpieczeństwa właściwie ocenić) i przez nieodpowiedzialną reklamę – czyli, w skrócie, mechanizm rynkowy zdegenerowany czy wręcz skorumpowany przez żądzę zysku (bo mechanizmy też mogą ulegać korupcji). Przyczyn kryzysu i nadmuchiwania bańki inwestycyjnej było więcej, związane one były także z rozpadem klasy średniej i powstawaniem prekariatu w Stanach Zjednoczonych, co dyskutujemy poniżej; ale także zjawiska te były pośrednio spowodowane przez rewolucję informacyjną.

Już na tym przykładzie widoczne jest, że *rewolucja informacyjna wywołuje nowe zjawiska, wobec których obecna wersja kapitalizmu, jeśli nie zostanie uzupełniona przez odpowiednie regulacje prawne oraz ograniczenia etyczne, ulegnie korupcji i kryzysom.*

Spółeczno-ekonomiczny konflikt prekariatu był już dyskutowany wyżej, ale uzupełnimy tę dyskusję. Po pierwsze, nietrwałość zatrudnienia w usługach dużej części dawnej klasy średniej w Stanach Zjednoczonych spowodowała niezdolność tej części do spłat kredytów bankowych; a właśnie klasa średnia w Stanach przyzwyczajona była do finansowania zakupów domów poprzez pożyczki bankowe. To stało się jedną z przyczyn ostatniego kryzysu finansowo-ekonomicznego; ale powstanie prekariatu to wynik destrukcji proletariatu przez rewolucję informacyjną. Po drugie, skrajna niepewność zatrudnienia ma negatywny wpływ na demografię: duża część młodzieży w krajach wysoko rozwiniętych odkłada decyzję o posiadaniu dzieci z uwagi na niepewność zatrudnienia, co przyspiesza starzenie się społeczeństw. Po trzecie, nowy prekariat jest często wysoce wykształcony, gdyż megatrend upowszechnienia wykształcenia wyższego ma charakter społeczny, w mniejszym stopniu ekonomiczny, i nie podlega prawom rynku pracy (cztero- lub pięcioletnie opóźnienie w kształceniu specjalistów na studiach wyższych uniemożliwia osiągnięcie równowagi na rynku pracy takich specjalistów, [zob. Wierzbicki, 2011]). Ale wysoce wykształcona młodzież bez szans na względnie trwałe zatrudnienie to gotowy przepis na następną rewolucję społeczno-ekonomiczną.

Można przeciwdziałać konfliktowi prekariatu: wspomnieliśmy wyżej o traktowaniu względnie trwałej pracy jako podstawowego prawa człowieka i wynikających stąd wnioskach. Ale oznaczać to będzie znaczne modyfikacje obecnej wersji kapitalizmu, niezgodne z jego neoliberalnym wariantem. Niezbędna staje się wtedy *nowa polityka przemysłowa*, aktywna rola państwa w tworzeniu nowych miejsc pracy w przemyśle i rozwoju infrastruktury, zob.

Raport Polska 2050, a także znaczne modyfikacje prawa pracy. Brak działań w tym kierunku grozi prędej czy później destrukcją struktury społecznej czy wręcz rewolucją; zatem neoliberalny wariant kapitalizmu nie sprostą wyzwaniom konfliktu prekariatu.

Trójstronny konflikt społeczno-ekonomiczny o własność wiedzy jest być może podstawowym i najważniejszym konfliktem epoki po rewolucji informacyjnej. Związany jest on z faktem, że wiedza stała się w wyniku tej rewolucji podstawowym zasobem produkcyjnym – a jest to zasób zupełnie odmienny od pracy, kapitału i surowców naturalnych (podstawowa różnica to fakt, że wiedza nie jest zasobem degradowalnym, nie zmniejsza się, a raczej zwiększa wskutek jej używania). Konflikt ten ma trójstronny charakter, gdyż pojawia się pomiędzy wiedzą korporacyjną (wiedzą traktowaną jako własność korporacji), wiedzą indywidualną, a wiedzą o intelektualnym dziedzictwie ludzkości, które jest własnością publiczną. Wielkie korporacje od lat już czynią wszystko, aby w maksymalnym stopniu sprywatyzować zbiorową wiedzę ludzkości, i angażują w tym celu neoliberalną ideologię *praw własności intelektualnej*, [zob. Cellary, 2011] versus [Lessig, 2005], [Boyle, 2008], a także prawników, którzy oczywiście cieszą się z nowych konfliktów prawnych. Tymczasem, skoro wiedza nie jest zasobem degradowalnym, to nie stosują się do niej klasyczne ekonomiczne uzasadnienia racjonalności prywatyzacji dóbr wspólnych (np. tzw. tragedia wspólnoty); przeciwnie, jest w interesie całego społeczeństwa, a nawet całej ludzkości, aby jak największa część intelektualnej spuścizny ludzkości pozostawała dobrem wspólnym. Dlatego też pojawiają się inicjatywy typu *open access* oraz argumenty, że wiedza akademicka, wytworzona za pieniądze publiczne, powinna pozostać dobrem publicznym.

Indywidualne interesy twórców wiedzy też przeciwstawiają się interesom korporacyjnym. Wbrew interpretacjom prawników, indywidualny twórca wcale nie chce traktować swej wiedzy jako towaru – nie przeszkadza mu wykorzystywanie tej wiedzy (czy nawet utworów, jak np. piosenek) przez innych ludzi, jeśli to podnosi jego reputację. Z drugiej strony, wielkie korporacje usiłują zawłaszczyć całą wiedzę swych pracowników – nie biorąc pod uwagę, że cała wiedza obejmuje również wiedzę ukrytą, przedśloną, zatem także intuicję i emocje jednostki. A takie zawłaszczenie to już nowy rodzaj niewolnictwa. Zatem konflikt ten będzie się nasilał, a spory o własność intelektualną (egzemplifikowane np. niedawnym sporem o ACTA) będą coraz częstsze.

Innym, związanym z tym konfliktem zagrożeniem o wybitnie ekonomicznym charakterze, choć też wynikającym z rewolucji informacyjnej, jest *zagrożenie oligopolizacji gospodarki wysokiej techniki i opartej na wiedzy*. Neoliberalni ekonomiści używają hasła, że postęp techniczny likwiduje monopol naturalny, co rzekomo widoczne jest na przykładzie rynku usług teleinformatycznych. Tymczasem na tym właśnie rynku widoczne jest coś całkiem innego: postęp techniczny i oparcie gospodarki na wiedzy tak obniża koszty krańcowe produkcji, że klasyczna relacja ceny i kosztów krańcowych, stanowiąca podstawę argumentów o racjonalności i efektywności wolnego rynku, zanika na rynkach wysokiej techniki: *rynki wysokiej techniki nie są przykładem wolnego rynku*. Ceny faktycznie obserwowane na tych rynkach można wytłumaczyć tylko sytu-

acją *oligopolu naturalnego*, przy czym otwartym pytaniem jest, czy ceny te wynikają z nieskrępowanej konkurencji oligopolistycznej, czy też są wyrazem jawnej lub ukrytej zмовы cenowej⁴. Tak więc argumenty, że rynki wysokiej techniki należy pozostawić swobodnej konkurencji, a wszystko będzie dobrze, wyrażają faktycznie interesy wielkich korporacji działających na tych rynkach.

Spoleczno-techniczny konflikt człowiek - komputer nie jest jeszcze w pełni rozwinięty, ale narasta wraz nastrojami antyinformatycznymi – czy raczej antytechnicznymi, gdyż socjologiczni i humanistyczni krytycy cywilizacji technicznej nie czynią dostatecznie precyzyjnego rozróżnienia pomiędzy techniką właściwą, *techné*, a społeczno-ekonomicznym systemem jej wykorzystania [zob. Wierzbicki, 2011]. Krytycy ci [zob. np. Postman, 1995] używają jako epitetów nieprecyzyjnych, wszech-ogarniających pojęć *technologia*, *technokratyzm*, *technopol* nie wnikając w istotę narastającego konfliktu. Bo konflikt taki rzeczywiście narasta, ale ma odmienne źródła i wymiary niż te, które są zauważane w powierzchownej krytyce.

Pierwszy wymiar, historycznie starszy, to fakt, że system kapitalistyczny, używając techniki zarówno do usprawnienia produkcji jak i dla powiększenia zysków, zaniedbywał prawa człowieka, podobnie jak aspekty humanistyczne i kulturalne rozwoju traktowanego wyłącznie jako wzrost PKB. Zjawisko to pojawiało się w całym rozwoju kapitalizmu, ale umocniło się w początkach rewolucji informacyjnej wraz z triumfem kapitalizmu neoliberalnego. Ale to nie *technopol*, tylko *kapitalistopol*, a współodpowiedzialni za takie wynaturzenie kapitalizmu są ci socjologowie i humaniści, którzy kształcą *brokerów techniki* – kapitalistów wykorzystujących technikę dla powiększania swych zysków – nie podkreślając przy tym dostatecznie silnie zasad etycznych jej wykorzystania. Każde rozwiązanie techniczne bowiem może być wykorzystane dobrze lub źle, np. roboty mogą służyć ograniczeniu ciężkiej i niebezpiecznej pracy, ale mogą być też wykorzystane jako *drony* – roboty bojowe [zob. Wierzbicki, 2011]. Możliwości złego – z punktu widzenia zasad humanizmu – wykorzystania techniki rosną, skoro technika staje się coraz bardziej złożona, a humaniści nie są kształceni nawet w podstawowych przedmiotach technicznych.

Drugi wymiar, bardziej współczesny, to trendy rozwojowe informatyki i jej zastosowań rynkowych, które zakładają, że ze względu na lenistwo człowieka trzeba komputery i ich pochodne – tablety, smartfony, itp. – czynić coraz bardziej inteligentnymi. Prowadzi to jednak do coraz większej *dominacji komputera nad użytkownikiem*; nasuwają się pytania, *czy w ogóle chcemy, aby komputery były bardziej samodzielne i twórcze niż człowiek? Czy definicja inteligencji komputera jest poprawna, czy komputery w ogóle mogą być twórcze?*

Tego typu wątpliwości zbiegły się w czasie z pierwszymi przejawami dominacji komputera nad człowiekiem. Nie jest to jeszcze jawna dominacja

⁴ Dla poszukiwania odpowiedzi na to pytanie tworzone są zresztą w większości państw urzędy kontroli wybranych rynków wysokiej techniki, w Polsce UKE (urząd antymonopolowy ma nikłe uprawnienia na rynkach oligopolistycznych), a inne działy wysokiej techniki – np. przemysł farmaceutyczny – nie są w Polsce dostatecznie kontrolowane w tym zakresie, choć zdarza się to w innych państwach.

komputerów, ale dominacja przekonania ich programistów, że człowiek użytkujący komputer ma postępować tylko tak, jak to sobie programista wyobraził i zakodował w systemie komputerowym, narzucając ten sposób postępowania użytkownikom komputerów. Podstawowe przykłady to automatyczna poprawa litery małej na dużą po kropce, czy też automatyczna poprawa pisowni słowa, które komputerowemu edytorowi tekstu się nie podoba, bez pytania o zgodę użytkownika (a przy dużej ilości tekstu, fakt takiej niechcianej poprawy może łatwo zostać przeoczony, więc taka pseudopoprawa może być źródłem poważnych błędów). Są oczywiście takie edytory tekstu (np. LaTeX), które zachowują pełną suwerenność użytkownika; ale są one trudniejsze w obsłudze, a programiści tworzący te najbardziej popularne właśnie z racji tej popularności uznali, że mogą tę suwerenność naruszać.

Takie właśnie kontrowersje doprowadziły w początkach XXI wieku do pojawienia się hasła *human centered computing* czyli *orientacji na człowieka*. Jest ono rozmaicie rozumiane, np. <http://sites.google.com/site/egonvdb/> wymienia trzy aspekty tego hasła:

- 1) Należy zapewnić optymalne wspomaganie użytkownika, bez względu na jego stopień zaawansowania w technice komputerowej. Inaczej mówiąc, technika powinna być dostosowana do możliwości poznawczych użytkownika, a interakcja pomiędzy komputerem i jego użytkownikiem powinna być optymalizowana.
- 2) Techniki sztucznej inteligencji mogą zyskać poprzez uczenie się od ludzi.
- 3) Zrozumienie potrzeb użytkowników ma znaczenie wykraczające poza usprawnienia technik komputerowych.

Jednakże aspekty 2 i 3 wydają się niepotrzebnym usprawiedliwianiem się przed programistami zafascynowanymi sztuczną inteligencją, natomiast decydującym aspektem hasła *human centered computing* wydaje się aspekt 1, i to jeszcze szerzej rozumiany. Trzeba go bowiem pojmować jako relację pomiędzy komputerem a człowiekiem użytkującym ten komputer, wraz z wieloma wymiarami tej relacji. Hasło *oprogramowania przyjaznego dla użytkownika*, odpowiadające w istocie wymaganiom sformułowanym powyżej w punkcie 1, jest znacznie starsze od *human centered computing*. Chodzi tu zatem o coś więcej; osobiście próbowałem to określać [Wierzbicki i Nakamori, 2006] jako wymaganie *suwerenności użytkownika: ostateczna decyzja i ostateczna interpretacja wiedzy należy do użytkownika, a komputer nie powinien tej reguły naruszać*.

Konflikt człowiek – komputer w swym pierwszym wymiarze „kapitalistopoli” niewątpliwie wymaga modyfikacji kapitalizmu, ale też wyzwaniom wynikającym z wymiaru drugiego, suwerenności użytkownika, nie sprostą obecna wersja kapitalizmu. Trzeba ją zmodyfikować o zasady etyczne zakazujące szukania zysku w takim wykorzystaniu techniki, które narusza podstawowe prawa i integralność osobowości człowieka.

Czający się w przyszłości społeczno-techniczny konflikt człowieka z nadczłowiekiem-cyborgiem jest, być może, jeszcze odległy w czasie, ale warto go krótko skomentować. Elementarne biotechnologie, takie jak genetyczna modyfikacja roślin uprawnych, etc., mają już poważny wpływ na gospodarkę globalną;

jednak daleko nam jeszcze do faktycznej rewolucji biotechnicznej. Spekulacje na temat *radikalnej ewolucji* – wizji cyberczłowieka jako zupełnie nowego, w dużej mierze sztucznego produktu rewolucji biotechnicznej - są dzisiaj częste [zob. np. Garreau, 2008]. Jednocześnie jednak pojawia się już opór społeczny przed dominacją komputera nad człowiekiem. Czy doświadczenia te będą sprzyjać radikalnej ewolucji biotechnicznej człowieka, która przecież obejmuje wszczepianie mikroprocesorów do organizmów ludzkich? Należy się raczej spodziewać poważnego oporu psychologiczno-społecznego, który znacznie opóźni radikalną ewolucję.

Taki niejako intuicyjny opór społeczny wynikać może z nieświadomej obawy przed następującym scenariuszem. W scenariuszu tym tylko niktła, najbogsza część społeczeństwa będzie mogła sobie pozwolić na implanty rewolucji biotechnicznej, co przy umasowieniu informacji o takich implantach poprzez aparat reklamy w sieciach informacyjnych doprowadzi do zawiści i ostrych konfliktów, do nowej rewolucji przeciw bogatym. Bogacenie się jako napęd postępu społecznego jest bowiem skuteczne, jeśli jest w miarę powszechne; jeśli jednak prowadzi do zbyt dużych zróżnicowań (a takim zróżnicowaniem byłby właśnie nikły społecznie dostęp do implantów biotechnicznych), to rodzi z jednej strony zjawiska mafijne, z drugiej zaś – poglądy rewolucyjne. Zatem radikalna rewolucja biotechniczna mogłaby wywołać radikalną rewolucję społeczną. A taka rewolucja społeczna, w warunkach upowszechnienia wiedzy i informacji, łatwo mogłaby doprowadzić do samozagłady cywilizacji ludzkiej. Stąd wypada mieć tylko nadzieję, że intuicyjny opór społeczny przed nazbyt szybką rewolucją biotechniczną będzie wystarczający.

Można mieć zatem nadzieję, że początki rewolucji biotechnicznej oraz radikalnej ewolucji człowieka zaczną się raczej tam, gdzie występować będzie *znaczny popyt społeczny: w zakresie technik biomedycznych*; dotyczy to zwłaszcza *ochrony zdrowia ludzi starych*. Wszczepienie mikroprocesora tylko w celu stymulacji bicia serca czy też wykorzystanie sztucznie hodowanych komórek kostnych w celu odmłodzenia kości ludzi starych nie budzi wielkiego oporu psychologicznego, a więc techniki takie napotkają szeroki popyt gospodarczy, co pozwoli je stopniowo udoskonalać, zmniejszać ich koszty, czynić powszechnie dostępnymi. W połączeniu z technikami inteligentnego środowiska życia dla opieki nad ludźmi starszymi poprzez nieinwazyjne monitorowanie ich stanu zdrowia, czy wręcz z mobilnymi robotami jako towarzyszami ludzi starszych, rewolucja biotechnologiczna może stać się naturalnym uzupełnieniem i kontynuacją rewolucji informacyjnej.

Dyskutowane powyżej zagrożenia i konflikty nie wyczerpują wszystkich zagrożeń wynikających z rewolucji informacyjnej. Jest wiele innych, niektóre dość poważne, jak np. *zagrożenie demokracji* [zob. np. Bard i Söderqvist, 2006].

Tym niemniej, przede wszystkim nie powinniśmy zapominać o groźbie *samozagłady cywilizacji ludzkiej*. Na realność takiej groźby wskazuje dyskutowane już wcześniej zjawisko *dziwnego milczenia*, braku odpowiedzi ze wszechświata na naszą radiową sygnalizację obecności inteligencji na Ziemi. Z powyższych analiz wynika bowiem następująca alternatywa:

- *Albo ludzkość zdobędzie się na dość zasadnicze modyfikacje obecnej wersji kapitalizmu, zwłaszcza w zakresie ograniczeń etycznych wielkich zysków, które można osiągnąć z szybkiego rozwoju nauki i techniki,*
- *Albo też, pozostawiając tę obecną wersję (a zwłaszcza kapitalizm neoliberalny) bez modyfikacji, doprowadzimy do samozagłady cywilizacji ludzkiej w wyniku rewolucji globalnej.*

4. Wnioski

Wnioskiem ogólnym jest pytanie, czy dotychczasowe oceny warunków *trwałego rozwoju* nie są nazbyt optymistyczne, czy zagrożeniem dla takiego rozwoju nie jest możliwość samozagłady wynikająca z niebezpieczeństw przyspieszającego rozwoju lawinowego. Można temu przeciwdziałać, ale wymaga to zasadniczej zmiany priorytetów rozwojowych tak, jak naszkicowałem wyżej.

Natomiast wnioskiem metodologicznym z powyższych rozważań jest stwierdzenie, że metoda analizy megatrendów oraz możliwości ich zderzenia jest dobrym, wielokrotnie sprawdzonym sposobem predykcji możliwych zagrożeń przyszłości. Warto najpierw podkreślić dwa wynikające stąd wnioski:

- Skoro przyszłość jest niepewna, to (zgodnie z Janem Łukasiewiczem) zagadnienia przyszłości powinny być analizowane w logice trójwartościowej „tak”, „nie” oraz „być może”. Analiza w logice dwuwartościowej daje z założenia wyniki *wątpliwe*.
- W przewidywaniu *zagrożeń*, trzeba je traktować jako zjawiska emergentne, nowe jakości wynikające ze zderzenia się ważnych megatrendów przyszłości (lub sprzężenia zwrotnego pomiędzy takimi megatrendami), megatrendów obserwowanych już dzisiaj a przewidywanych do dalszego wzrostu ich znaczenia; przewidywać też *szanse* wyłaniające się z tych *zagrożeń*.

Wreszcie wnioski dotyczące zasadniczego pytania, czy *obecna wersja kapitalizmu sprosta wyzwaniom przyszłości, wynikającym głównie z rewolucji informacyjnej*, są jednak negatywne: *na pewno im nie sprosta, niezbędne będą zasadnicze korekty modyfikujące tę wersję*.

Bibliografia

- Bard A., Söderqvist J. (2006) *Netocracy: The New Power Elite and Life After Capitalism*. Polish translation: *Netokracja. Nowa elita władzy i życie po kapitalizmie*. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa.
- Boyle J. (2008) *The Public Domain*, Yale University Press, New Haven.
- Braudel F. (1979) *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XV-XVIII siècle*. Armand Colin, Paris.
- Brundland G. (ed., 1987) *Our Common Future*. The World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, Oxford.
- Cellary W. (2011) Zasoby wiedzy dobrem ekonomicznym w społeczeństwie wiedzy. *Przyszłość: Świat-Europa-Polska*, nr 1/2011.

- Garreau J. (2008) *Radykalna ewolucja*, Prószyński i s-ka, Warszawa.
- Heidegger M. (1954) *Die Technik und die Kehre*. In M. Heidegger: *Vorträge und Aufsätze*, Günther Neske Verlag, Pfullingen.
- Kleer J. (2013) *Globalne zagrożenia rozwoju (koncept i obszary badawcze)*. W tym tomie.
- Lessig L. (2004) *Free Culture: the Nature and Future of Creativity*. Penguin Books, London (wyd. polskie 2005, *Wolna kultura*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa).
- Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens W.W. (1972) *The Limits to Growth*. Earth Island, London (Polish translation 1973, *Granice wzrostu*, PWE, Warszawa).
- Pawlak Z. (1991) *Rough sets – theoretical aspects of reasoning about data*. Kluwer, Dordrecht.
- Poland 2050 Report*. (2011) Polish Academy of Sciences, Future Studies Committee „Poland 2000 Plus”, 2011 Warszawa.
- Postman N. (1995) *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*. Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa.
- Randers J. (2012) *A Global Forecast for the Next Forty Years: 2052*. Report to the Club of Rome.
- Salmon F. (2009) Recipe for Disaster: The Formula That Killed Wall Street. *Wired Magazine* 17.03.2009, Tech Biz: IT.
- Silver N. (2012) *The Signal and the Noise: Why So Many Predictions Fail – But Some Don't*. Penguin Press, New York.
- Taleb N.N. (2007) *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*, Random House, New York.
- The Economist* (2012) The Third Industrial Revolution. Issue April 21-27, 2012.
- Wierzbicki, A.P. and Nakamori Y. (2006) *Creative Space: Models of Creative Processes for the Knowledge Civilization Age*. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg.
- Wierzbicki A.P., Nakamori Y. (eds) (2007) *Creative Environments: Issues of Creativity Support for the Knowledge Civilization Age*. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg.
- Wierzbicki A.P. (2011) *Techno_n: Elementy niedawnej historii technik informacyjnych i wnioski naukowawcze*. Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium PAN oraz Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Wierzbicki A.P. (2012) On the Possibility of Prediction. *Przyszłość: Świat, Europa, Polska* 1/2012, str. 61-78.
- Żukrowska K. (2012) Metodologia badań nad zagrożeniami globalnymi. W tym tomie, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium PAN.