

2. Prognozowanie i analiza trendów a rozumienie globalnego świata

Człowiek od zawsze myślał o przyszłości, starał się ją poznać i zrozumieć. Dowodzi tego powszechność różnego rodzaju prorocत्व, przepowiedni, wróżb. W mitach greckich pojawia postać Kassandry, natchnionej wieszczki, która przepowiedziała wojnę trzynastoletnią, ale nikt jej nie słuchał, co doprowadziło Troję do upadku. W starożytnym Rzymie wróżono z lotu ptaków albo z wnętrzości zwierząt ofiarnych, a możliwość dokonywania interpretacji (a często manipulacji) wróżb przez urzędników dawała im ogromne znaczenie polityczne. Z czasem wizje przyszłości stały się bardziej racjonalne, co wyrażało się w chęci uchwycenia obiektywnych prawidłowości rządzących procesami społecznymi. Kiedy zaczęto dodatkowo stosować ściśle metody, które zstandaryzowały namysł nad przyszłością oraz poddały go rygorom procedur naukowych i kontroli ze strony innych uczonych, pojawiła się aktywność poznawcza określana mianem prognozowania. Produktem prognozowania jest prognoza, czyli naukowa analiza przyszłości i trendów, które na nią wpływają. Zakłada się, że prognozowanie to oprócz opisu i wyjaśnienia podstawowa funkcja nauki, ponieważ w ten sposób można zweryfikować jej podstawowe twierdzenia.

Z filozoficznego punktu widzenia istota prognozowania opiera się na napięciu pomiędzy zastanymi strukturami, instytucjami czy uwarunkowaniami społecznymi i ekonomicznymi a świadomością działającego człowieka. Ten pierwszy wymiar jest niejako obiektywny, niezależny od podmiotu; ten drugi jest subiektywny i wiąże się z tym, że podmioty nie zawsze bywają racjonalne i logiczne w swoim działaniu. Sprawia to,

że o ile możliwe jest przewidywanie tendencji rozwojowych w zakresie warunków działania, to niezwykle ciężkie jest przewidywanie wyboru strategii działania. Z drugiej strony, zastane warunki nie determinują danych procesów, a kreują raczej pole możliwych wariantów do wyboru. Prognozowanie, bez względu na to jak oparte na naukowych metodach, zawsze jest aktywnością obciążoną niepewnością. Uczeni, którzy zajmowali się tymi zagadnieniami, nie odnosili się bynajmniej jedynie do prognozowania. Ich celem była głębsza analiza procesów społecznych (np. Piotr Sztompka), ekonomicznych (Douglass North), czy historycznych (Jerzy Topolski).

W globalnym świecie aktywność prognostyczna jest szczególnie pożądana, ponieważ globalizacja oznacza głęboką zmianę cywilizacyjną w skali ogólnoswiatowej i na wszystkich możliwych polach. Przykładowo, zglobalizowany kapitalizm to system naczyń połączonych, a to sprawia, że lokalny kryzys może mieć potencjalne globalne konsekwencje. Tym samym załamanie się rynku w jednym kraju może szybko rozprzestrzenić się na inne kraje i gałęzie gospodarki. Aby do tego nie doszło, możemy zabezpieczyć się, myśląc o przyszłości, dzięki czemu lepiej zrozumiemy teraźniejszość. Jak podkreśla Lech Zacher: „w prognozowaniu nie chodzi o to, by przewidzieć konkretną przyszłość, ale by stymulować myślenie o niej, o jej wariantach i opcjach, o szansach i okazjach rozwojowych, o barierach i zagrożeniach, o skutkach, zwłaszcza tych niepożądanym, nieplanowanych, ubocznych, oddalonych w czasie”²⁶.

Zasady prognozowania

Wielu uczonych dość sceptycznie odnosi się do możliwości prognozowania przez naukowców. Uważają oni, że rzeczywistość społeczna, polityczna czy ekonomiczna jest zbyt złożona i żywiołowa. Badacze ci podkreślają, że w przeszłości wiele prognoz się nie sprawdziło (zob. ramka). Pomimo tego wartość poznawcza prognozowania w odniesieniu do

²⁶ L. W. Zacher, *Przyszłość w świetle prognoz światowych u progu XXI wieku*, „Polska 2000 Plus” 2001, nr 1, s. 26.

różnych procesów społecznych, w tym takich jak globalizacja, jest niezaprzeczalna. Podkreśla się, że wiele prognoz sprawdza się, ale z opóźnieniem. Przykładem może być chociażby sztuczna inteligencja i roboty. Prognozy na ten temat już dawno miały się ziścić, a dopiero w ostatnich latach poczyniono w tym zakresie realny postęp. Z kolei co do wizji pesymistycznych zarzut niespełnienia jest o tyle niezasadny, iż prognozy takie czyni się po to, aby się nie sprawdziły; mają one bowiem skłaniać do działania przeciwko negatywnym tendencjom (np. prognozy dotyczące zmian klimatycznych albo dziury ozonowej).

Z drugiej strony, należy zerwać ze stereotypem, iż jedynym kryterium prognozowania jest sprawdzalność. Materiał prognostyczny może stanowić zbiór uwag do przemysłów na temat teraźniejszości, pomaga planować, przygotowuje na nadchodzące zmiany, mobilizuje do bardziej perspektywicznego działania. Poszczególne wizje, nawet jeżeli odmienne, nie muszą się wykluczać, a każda może nas czegoś nauczyć, zwracając uwagę na inny aspekt. Należy też założyć, że przyszłość nie jest zdeterminowana i dlatego możemy mieć do czynienia z wieloma możliwymi przyszłościami, a ta która się ziści, zależy od zintegrowanego działania całej wspólnoty. Jak twierdzi Grzegorz Kołodko, historia nie toczy się linearnie, a kaskadowo²⁷. I dlatego można mówić tylko o wariantach przyszłości, pamiętając, że nawet z błędnych przepowiedni możemy wiele wynieść. Powiększają one bowiem naszą samoświadomość na temat przyszłości.

Mając na uwadze powyższe zastrzeżenia, można wskazać trzy najważniejsze funkcje prognozowania, które mają znaczenie także z punktu widzenia zrozumienia procesów globalizacji. Pierwsza funkcja określana jest mianem preparacyjnej i wiąże się z tworzeniem prognoz jako pomocy przy racjonalnym podejmowaniu decyzji w sferze publicznej. Druga funkcja, aktywizująca, jest związana bezpośrednio z daną prognozą i odnosi się do działań, które mają ją wdrożyć, jeżeli jest pożądana, albo jej zapobiec, jeżeli wskazuje na zagrożenie. I wreszcie trzecia funkcja nosi nazwę informacyjnej i wyraża się we wzbogacaniu naszej

²⁷ G. Kołodko G., *Świat na wyciągnięcie myśli*, Wydawnictwo Prószyński i S-ka, Warszawa 2010, s. 166.

wiedzy o badanym zjawisku²⁸. Przykładowo – prognozy dotyczące zmian klimatycznych wyrażają wszystkie trzy funkcje: stymulują odpowiednie decyzje polityczne, które mają przeciwdziałać negatywnym tendencjom efektu cieplarnianego, ale zarazem pogłębiają naszą wiedzę na ten temat.

Ścisłość i rygorizm przewidywania przyszłości wiąże się z przyjmowaniem pewnych wyjściowych i nieprzekraczalnych założeń. W zakresie procesów technologicznych wskazuje się zwłaszcza na odkrycia w obrębie nauk podstawowych: biologii, chemii i fizyki, szczególnie procesy i mechanizmy rządzące tymi procesami²⁹. Przykładowo, możemy przewidywać rozwój sztucznej inteligencji w oparciu o współczesne odkrycia nie tylko w technologiach komputerowych, ale i w dziedzinie neurologii, a szczególnie w badaniach mózgu. Na tej podstawie naukowcy zakładają, że możliwa będzie tzw. odwrotna inżynieria mózgu, a więc, że dzięki rozumieniu budowy i działania ludzkiego mózgu zbudujemy nie tylko sztuczną inteligencję, ale i sztuczną świadomość. Z kolei możemy z całą pewnością założyć, że podróże w czasie nie będą możliwe, bo przecież chociażby fizycznej zasadzie nieoznaczoności Heisenberga. Niezwykle istotne jest również przyjęcie pewnych fundamentalnych hipotez dotyczących czynników wpływających na procesy. I tak na przykład wybitny fizyk teoretyczny i futurolog Michio Kaku uznał, że jeszcze niedawno rozwojem naukowym rządził redukcjonizm, który sprawiał, że rewolucja kwantowa, komputerowa, jak i rewolucja w zakresie biologii molekularnej były oddzielone od siebie. Obecnie, zdaniem Kaku, weszliśmy w okres synergii, a więc połączenia i wzmocnienia tych wymiarów. To dlatego możliwe jest dzisiaj wiarygodne prognozowanie sztucznej inteligencji albo procesów przedłużania życia ludzi³⁰. Inny futurolog, Ray Kurzweil, zakłada, że procesami biologicznymi i technologicznymi rządzi ta sama zasada przyśpieszenia geometrycznego, która oznacza, że każdy proces innowacyjny nie rozwija się liniowo, ale przy-

²⁸ Zob. A. Zeliaś, *Teoria prognozy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997, s. 26–27.

²⁹ Zob. W. Kasprzak, K. Pelc, *Wyzwania technologiczne – prognozy i strategie*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1999.

³⁰ M. Kaku, *Wizje, czyli jak nauka zmieni świat w XX wieku*, tłum. K. Pesz, Wydawnictwo Prószyński i S-ka, Warszawa 2000.

śpiesza, a największy przełom dokonuje się w ostatniej fazie³¹.

W dziedzinach nauk społecznych czy humanistycznych o takie stabilne punkty oparcia trudniej, ale i tu przyjmuje się pewne wyjściowe założenia. Przykładowo, wybitni futurologicy, Heidi i Alvin Tofflerowie, starają się skupić nie na linearnych procesach ciągłości, ale na momentach nieciągłości, przełomach, innowacjach. To w nich zawarte są wzorce przemian globalnych, a pozornie niepowiązane ze sobą konflikty mają nadrzędne uwarunkowania. Zdaniem Tofflerów przesłanką rewolucyjną obecnych zmian jest napięcie pomiędzy dwiema wcześniejszymi falami cywilizacji (agrarną opartą na ziemi i przemysłową) a najnowszą, czyli informacyjną. Stąd takie zjawiska jak nacjonalizm. Trzecia fala propaguje świat bez granic, co wywołuje z kolei działania przeciwstawne, propagujące tradycyjną kulturę w państwie narodowym³².

Innym istotnym przejawem naukowej dyscypliny w prognozowaniu jest stosowanie naukowych metod. Są one zróżnicowane w zależności od tego, co, jak i w jakim zakresie czasowym czy geograficznym się progno-

Zachować zdrowy rozsądek

Po drugiej wojnie światowej zapanował powszechny optymizm naukowy, a futurologia miała stać się nową super nauką, która w sposób pewny przewiduje przyszłość. Z czasem okazało się jednak, że wiele prognoz się nie sprawdziło. W 1943 roku szef IBM nie wierzył, że świat kupi więcej niż pięć komputerów, a w 1977 roku szef jednej z wielkich firm komputerowych oświadczył, że nikt nie będzie chciał mieć komputerów w domu. W 1967 roku Herman Kahn oraz Anthony Wiener twierdzili, iż do 2000 roku hibernacja będzie normą, a sztuczne odsalanie mórz i oceanów wybawi nas od problemów z wodą. Rzeczywistość jest tak żywiłowa, że niektóre prognozy bardzo szybko się dewaluują. W 2004 roku profesorowie Frank Levy i Richard Murnane opublikowali badania, z których wynikało, że kierowca ciężarówki nie zostanie zastąpiony przez maszynę algorytmiczną. Dekadę później Google i Tesla wprowadzali już ten pomysł, wdrażając autonomiczne pojazdy. Dlatego w prognozowaniu tak ważne jest zachowanie zdrowego rozsądku i zrozumienie, że więcej niż o przyszłości mówi nam ono o teraźniejszości – naszych nadziejach i obawach.

³¹ Warto zobaczyć np. wykład R. Kurzweila na temat przewidywania procesów technologicznych, wygłoszony w ramach TED, https://www.ted.com/talks/ray_kurzweil_on_how_technology_will_transform_us?language=pl [dostęp: 20.08 2019].

³² A. Toffler, *Zmiana władzy: wiedza, bogactwo i przemoc u progu XXI stulecia*, tłum. P. Kwiatkowski, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2003.

**Serial *Prawdziwi* (*Äkta människor*),
2012–2014**

Serial *Prawdziwi* to szwedzka produkcja telewizyjna, opowiadająca o świecie, który jest w zasadzie taki sam, jak nasz (bez futurystycznej oprawy niesamowitych gadżetów), z jednym wyjątkiem – inteligentnych maszyn, które żyją między ludźmi i wyglądają niemal tak jak my. Serial można potraktować jako próbę wyrafinowanej prognozy, w której twórcy zastanawiają się nad tym, jak funkcjonowanie tego typu istot zmieniłoby społeczeństwo, politykę, naszą codzienność, styl życia. Maszyny, zwane hubotami, wyręczają ludzi z wielu trudnych czynności, służą pomocą medyczną albo towarzystwem, a niektóre idą dalej w kierunku uczuciowych i seksualnych związków. Nie wszyscy zgadzają się na tak daleką ingerencję w przestrzeń społeczną, co powoduje konflikty ideologiczne i tworzy nowe podziały socjopolityczne. Niektórzy przeciwnicy hubotów zaczynają stosować przeciwko nim akcje terrorystyczne. Niezwykle istotną kwestią są stosunki społeczne ludzi z maszynami, które nierzadko opierają się na nietolerancji. W ten sposób serial stawia ważne pytania: czy te maszyny mają swoje prawa? Czy są niezależne, czy stanowią własność człowieka? Czy mogą funkcjonować w przestrzeni publicznej? Czy można je bić i stosować wobec nich przemoc? To pytania, na które będziemy musieli sobie już niedługo odpowiedzieć.

zuje. Jedną z procedur jest ekstrapolacja, a więc jak podaje *Słownik Języka Polskiego*: „przewidywanie przebiegu jakiegoś zjawiska w warunkach nieznanych na podstawie znajomości analogicznego zjawiska w znanych warunkach”. W przypadku prognozowania oznacza to najczęściej przewidywanie pewnych trendów na podstawie diagnozy obecnego stanu rzeczywistości (zob. ramka). Jest to metoda popularna w analizach technologicznych. Wśród innych metod prognostycznych wymienić można: metodę scenariuszową (kreślenie możliwych wizji przyszłości – najczęściej w kilku wariantach, np. optymistycznym, realistycznym i pesymistycznym); analogię (porównywanie danych zjawisk i procesów według horyzontu historycznego); analizę czynnikową (eksponuje rolę poszczególnych faktorów na transformację procesów i zjawisk, np. jak dominująca technologia

wpływa na kształt życia społecznego); metodę delficką (uczeni wypożyczają się odnośnie do danego zagadnienia korespondencyjnie, po czym ustala się punkty wspólne ich prognoz, a sami uczeni debatują o nich następnie w ramach tzw. „burzy mózgów”).

Prognozowanie nie jest aktywnością jednorodną i dlatego spotkać możemy się z wieloma rodzajami prognoz. Pod względem horyzontu czasowego wyróżnić możemy prognozy krótko-, średnio- i długoterminowe. W praktyce wszystko zależy od tego, w jaki sposób przewidujemy. Kiedy przewidujemy procesy ekonomiczne metodami ekonometrycz-

nymi (matematycznymi) to długoterminową jest już prognoza powyżej 5 lat. Kiedy natomiast Michio Kaku przewidywał procesy technologiczne w długoterminowych prognozach pisał o horyzoncie 2100 roku³³. Skalę czasową prognozy można powiązać z mapowaniem trendów pod kątem ich dojrzałości do wejścia w aktualny główny nurt społeczny, jak czyni to jedna z polskich prognostyczek, Natalia Hatałska. Badaczka ta wyróżnia trendy aktualne (np. bycie ekologicznym) i innowacje, które istnieją (np. jako prototypy), ale jeszcze nie stały się powszechne, jak np. Internet rzeczy (tendencja średniokresowa) albo inteligentne opakowania (tendencja długookresowa).

W odniesieniu do procesów globalnych za szczególnie istotny należy uznać ten rodzaj prognozowania, który określić można mianem futurologii. Obejmuje ona prognozy długoterminowe, o światowym zakresie, ukierunkowane na identyfikację globalnych megatrendów, które wpływają na wszystkie dziedziny życia. Część z prognoz futurologicznych ma charakter ostrzegawczy (np. prognozy Klubu Rzymskiego na temat problemów globalnych – zob. rozdz. *Studia globalne i globalizacja*) albo normatywny (kiedy wskazuje się, jaka będzie/powinna być przyszłość – np. hipoteza „końca historii” na temat demokracji liberalnej jako najlepszego ustroju autorstwa Francisa Fukuyamy).

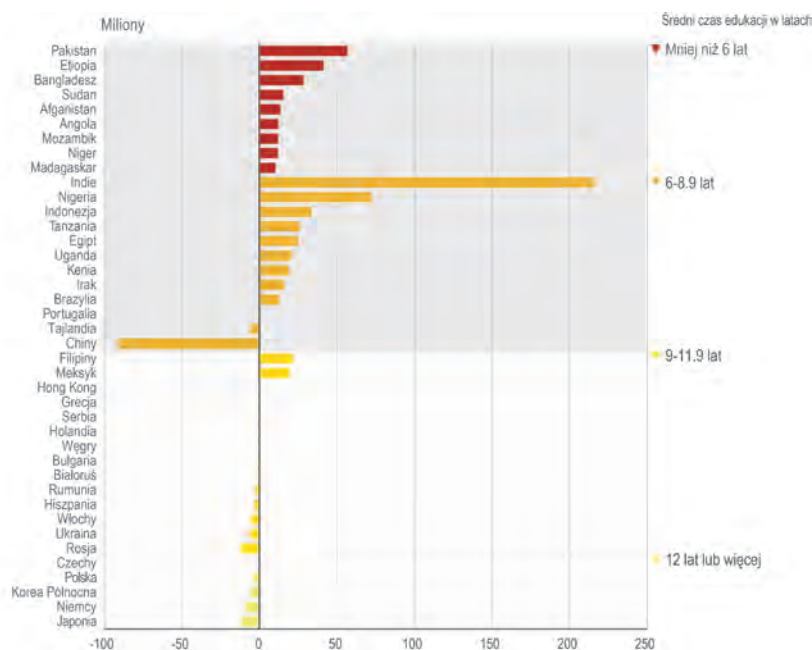
Prognozowanie a świadomość przemian globalnych

Myślenie o przyszłości i analizy procesów globalnych są bardzo ściśle powiązane. Wskażmy tylko trzy płaszczyzny. Po pierwsze, prognostyka wyrastająca z wnikliwej diagnozy współczesności pozwala nam lepiej zrozumieć charakter, dynamikę, strukturę samej globalizacji oraz różne związane z nią zjawiska, procesy, a szczególnie dominujące trendy. W dużej mierze prognostyczne spory na temat globalizacji są jeszcze jedną areną sporów na temat demokracji. W swojej książce *Dżihad kontra McŚwiat* Benjamin Barber nakreślił dwie płaszczyzny

³³ M. Kaku, *Fizyka przyszłości. Nauka do 2100 roku*, tłum. J. Popowski, Wydawnictwo Prószyński i S-ka, Warszawa 2011.

potencjalnego konfliktu. W obrębie pierwszej mniejszościowe grupy separatystów (wszelcy przeciwnicy globalizacji) walczą z McŚwiatem (globalizacją). Okazuje się jednak, że antagoniści nie mają żadnej

Szacowana dynamika zmian demograficznych populacji w wieku produkcyjnym w latach 2015–2035 skorelowana z czasem obowiązkowej edukacji w poszczególnych krajach



Źródło: National Intelligence Council, *Global Trends. Paradox of Progress*, s. 9.

Prognozowanie nie wiąże się wyłącznie z identyfikacją trendu, ale także z ustaleniem jego powiązań z innymi tendencjami mającymi wpływ na procesy społeczne. Narodowa Rada Wywiadu w USA w swoim raporcie *Global Trends. Paradox of Progress* (2015–2035) pokazuje, jak istotne znaczenie na kształt przyszłego świata będą mieć trendy demograficzne. Nie chodzi jednak o zwykły przyrost ludzi na świecie, ale o strukturę tego trendu. Przewiduje się bowiem, że liczba ludzi w wieku produkcyjnym w krajach Północy będzie dramatycznie spadać, a w krajach Południa rosnąć. Istotne jest to, że ludzie z krajów Południa mają zarazem dostęp do gorszej i krótszej edukacji, a popyt na ich usługi będzie spadać z powodu rozwoju algorytmów i robotów. Autorzy raportu twierdzą, że najważniejsza dla biednych krajów jest więc edukacja, od której będzie zależało pomyślnie włączenie ludzi z tych krajów w światowy krwiobieg rozwojowy.

spójnej alternatywnej wizji, a na dodatek sami posługują się w swojej walce instrumentarium globalizacji, co doprowadzi do ich porażki. Drugie starcie jest już podejmowane w ramach zwycięskiej globalizacji. Problem polega na tym, iż w McŚwiecie władza gospodarcza zaczyna dominować nad polityczną. Aby zniwelować tę tendencję, musi ukonstytuować się rząd światowy, gdyż w warunkach gospodarki globalnej polityka również musi mieć taki charakter, by skutecznie zabezpieczać demokratyczne wartości (zob. również rozdz. *Demokracja jako wyzwanie globalne*)³⁴.

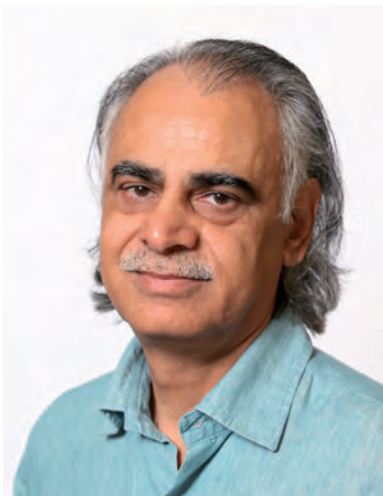
Po drugie, związki aktywności prognostycznej i globalizacji widać szczególnie mocno na tych płaszczyznach, na których zmiana cywilizacyjna jest najgłębsza i przez to całkowicie zmieniła dawne myślenie i rzeczywistość. Najbardziej dobitnych przykładów dostarczają obecnie: sfera technologiczna (sztuczna inteligencja, robotyka), komunikacyjna (globalna, mobilna, permanentna i wszechobecna komunikacja sieciowa – np. Internet rzeczy) oraz biotechnologiczna (nanotechnologia, cyborgizacja, komórki macierzyste, egzozskielety) [zob. więcej: część *Technologie*]. Nagła i wielowymiarowa transformacja na tych polach powoduje, że przyszłość, którą dotąd znaliśmy z fantastyki naukowej, dosłownie wdarła się w teraźniejszość. Z tego powodu tacy badacze jak futurolog Yuval Noah Harari piszą, że jedyną stałą tendencją jest współcześnie zmiana, która generuje radykalną niepewność dotyczącą natury świata i człowieka oraz stabilnych granic między różnymi wymiarami rzeczywistości, do których byliśmy przyzwyczajeni (np. między *online* i *offline*, symulacją a realnością, człowiekiem i maszyną). Zdaniem Harariego zasadnicza różnica pomiędzy człowiekiem z roku 1018 a tym współczesnym jest taka, że człowiek, który żył tysiąc lat temu nawet jeżeli nie wiedział, jak zmieni się jego życie i co przyniesie mu przyszłość za pół wieku, to mógł zakładać, że nabywane przez niego umiejętności generalnie mu się przydadzą. Współczesna młodzież nie może już mieć takiej pewności³⁵.

³⁴ B. Barber, *Dżihad kontra McŚwiat*, tłum. H. Jankowska, Wydawnictwo Literackie Muza, Warszawa 2000.

³⁵ Y. N. Harari, *21 lekcji na XXI wiek*, tłum. M. Romanek, Wydawnictwo Literackie, Kraków 2018.

Ziauddin Sardar i muzułmańskie zasady prognozowania

Prognozowanie niemal wyłącznie kojarzy się z nauką krajów Północy. Tym istotniejsze jest wspomnianie tych osób, które zajmują się prognostyką, a pochodzą z krajów Południa. Ziauddin Sardar to urodzony w Pakistanie intelektualista, wykształcony i mieszkający na co dzień w Londynie. Zajmuje się m.in. muzułmańskim wariantem prognozowania. Przez kilkanaście lat był redaktorem wpływowego magazynu „Futures”. Główną tezą Sardara odnośnie do prognozowania jest twierdzenie, że zachodnie studia nad przyszłością bardzo często były płaszczyzną dominacji dużych i wpływowych krajów nad mniejszymi. Sardar uważa, że tak samo jak islam musi być bardziej otwarty, pluralistyczny i angażujący w problemy współczesnego świata, tak samo przewidywanie przyszłości powinno uwzględniać różne możliwe warianty i scenariusze, które powinny się opierać na zróżnicowaniu kulturowym świata oraz uwzględnianiu różnych cywilizacyjnych punktów widzenia, także islamu.



Ziauddin Sardar – urodzony w 1951 r., pisarz, publicysta i krytyk współczesnej myśli muzułmańskiej

Źródło: commons.wikimedia.org.

Po trzecie, prognozowanie pozwala rozpoznać problemy globalne, a tym samym uniknąć różnych negatywnych zmian albo przygotować się na te, które są nieuchronne. Przykładowo Nicholas Stern pokazuje w swojej analizie, jak ocieplenie klimatu wpłynie już niedługo na załamanie się systemów gospodarczych oraz pogłębienie nierówności społecznych, o ile problem ten będzie regulowany przez wolny rynek, a nie przez zaangażowaną politykę państwa. Jego zdaniem jedyną gwarancją pomyślnego rozwoju jest zainwestowanie w zieloną energię³⁶. Z kolei autorzy książki *Świat przemocy*, Jean-Herve Lorenzi i Mickael Berrebi przekonują, że kluczowe znaczenie dla przyszłości gospodarczej świata

³⁶ N. Stern, *Globalny ład. Zmiany klimatu a powstanie nowej epoki postępu i dostatku*, tłum. A. Orzechowska-Barcz, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa 2010.

będzie miało sześć barier rozwojowych: załamanie postępu technicznego, starzenie się populacji, eksplozja nierówności, masowe transfery działalności gospodarczej z jednego krańca świata na drugi, finansjalizacja gospodarki, a także brak oszczędności umożliwiających finansowanie nowych inwestycji³⁷.

Istotne działania w zakresie prognoz ostrzegawczych podejmują także wpływowe środowiska uczonych. Jednym z nich jest tzw. Klub Rzymski, czyli międzynarodowy *think-tank* zrzeszający naukowców, polityków i biznesmenów z kilkudziesięciu krajów świata. Za motto Klubu w odniesieniu do prognozowania procesów globalnych uznać możemy słowa jego twórcy Aurelio Pecceiego, który stwierdził, że „człowiek współczesny odmienił naturę przyszłości, której odebrał świętość i którą uczynił podatną na własne błędy oraz brak umiejętności przewidywania”³⁸. Pierwszy raport klubu pt. *Granice wzrostu* (1972) okazał się szokiem dla opinii publicznej, a wielu ekspertów było sceptycznych. W odróżnieniu od licznych optymistycznych wówczas prognoz raport wskazywał nie tylko na wyczerpywanie się zasobów energetycznych, ale również środowiskowych – w tym czystego powietrza i wody. W raporcie skrytykowano również tendencje w rozwoju gospodarki światowej, dla której najważniejszy był wzrost konsumpcji dóbr materialnych. W drugim raporcie *Ludzkość w punkcie zwrotnym* (1974) rozpatrywano różne scenariusze rozwojowe w kontekście możliwości likwidacji nędzy na świecie. Autorzy raportu uznali, że nie jest to tylko problem moralny i dobra wola bogatych, ale konieczność przeciwdziałania konfliktom społecznym, które z powodu nierówności mogą mieć miejsce. Samej globalizacji Klub Rzymski poświęcił osobny raport *Pierwsza rewolucja globalna: Jak przetrwać?* (1991), w którym odniósł się do światowych zagrożeń związanych z globalizacją. W raporcie stwierdzono, że chociaż wiele problemów globalnych nasiliło się (eksplozja demograficzna, degradacja środowiska, marnotrawstwo surowców), to jednak wzrosła ich świadomość na świecie.

³⁷ J-H. Lorenzi, M. Berrebi, *Świat przemocy. Gospodarka światowa 2016–2030*, Scholar, Warszawa 2018.

³⁸ Za: W. Kasprzak, K. Pelc, *Wyzwania technologiczne...*, s. 15.

Analiza trendu

Przykładem współczesnej aktywności prognostycznej są analizy trendów. Trendy to inaczej tendencje rozwojowe albo jakieś istotne zmiany w różnych dziedzinach życia. Wzór każdego trendu zakłada kilka właściwości. Po pierwsze, trend ma swoją trajektorię, a więc jest ukierunkowany. Po drugie, ukierunkowanie wiąże się z możliwością odkrycia prawidłowości danego trendu. Po trzecie, dynamika trendu jest w miarę regularna i przewidywalna. Po czwarte, trend wpływa na zjawiska, ale też je odzwierciedla (jest ich epifenomenem). Po piąte, trend jest samosterowny, a więc ma swoją własną dynamikę.

W ramach prognozowania problemów i wyzwań globalnych pojawia się pojęcie megatrendów. Jak twierdzi Stacewicz są to uniwersalne, podstawowe tendencje rozwojowe określające kształt nadchodzącej przyszłości^{*}. Pierwszym badaczem, który metodycznie zaczął posługiwać się tym pojęciem, był John Naisbitt. Jego zdaniem megatrendy to znaczące zmiany społeczne, polityczne i technologiczne, które kształtują się powoli i wywierają wpływ na wszystkie dziedziny życia. W swojej przełomowej książce na ten temat pt. *Megatrendy. Dziesięć nowych kierunków zmieniających nasze życie*, napisanej na początku lat 80. XX wieku, wymienił 10 kluczowych zmian, które cały czas mają znaczenie, a wśród nich m.in. przejście od społeczeństwa przemysłowego do informacyjnego, od hierarchii do sieci, od centralizacji do decentralizacji oraz od demokracji przedstawicielskiej do uczestniczącej^{**}.

Niektórzy badacze uważają, że analiza megatrendów jest często podatna na subiektywizm, myślenie życzeniowe i nadmierne generalizacje. Naisbittowi zarzucano także, że określał megatrendy przez pryzmat kultury amerykańskiej.

Analiza trendów ma swoje znaczenie również praktyczne i bardziej przyziemne. W 2008 roku Google uruchomiło usługę Google Flu Trends, która monitoruje trendy w zakresie zachorowań na grypę na podstawie słów wpisywanych w wyszukiwarkę Google. Podobno algorytm był w stanie ostrzec o epidemii grypy 10 dni szybciej niż tradycyjna służba zdrowia.

^{*} J. Stacewicz, *Megatrendy a strategia i polityka rozwoju*, Elipsa, Warszawa 1996, s. 7.

^{**} J. Naisbitt, *Megatrendy. Dziesięć nowych kierunków zmieniających nasze życie*, tłum. P. Kwiatkowski, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 1997.



Słowniczek

Prognoza – sąd sformułowany z wykorzystaniem dorobku nauki odnoszący się do określonej przyszłości, weryfikowalny empirycznie, niepewny (ale akceptowalny).

Futurologia – aktywność prognostyczna, w ramach której badacz tworzy syntetyczną diagnozę współczesnego stanu cywilizacji, identyfikuje przy tym główne występujące w niej megatrendy, a następnie, po analizie, podejmuje się ich ekstrapolacji, by przedstawić, jak będzie wyglądała przyszłość w zakresie tych podstawowych megatrendów.

Trend – tendencja rozwojowa pojawiająca się w ramach szeregu czasowego; oznacza długookresową skłonność do jednokierunkowych zmian (wzrostu lub spadku) wartości badanej zmiennej.



Kalendarium

- 1949 – Ossip Flechtheim proponuje nową naukę, którą określa mianem futurologii; jej celem miało być przewidywanie przyszłości w sposób pewny.
- 1970 – Alvin Toffler wydaje *Szok przyszłości*, jedną z najbardziej wpływowych książek prognostycznych. Tytuł odnosił się do zjawiska nieradzenia sobie przez współczesnych ludzi z naporem zmian technologicznych. Nowe technologie mają na ludzi ogromny wpływ, ale jednocześnie generują lęk i zwrot ku alternatywnym formom wiedzy albo terapii psychologicznych.
- 2009 – w Dolinie Krzemowej powstaje Singularity University, ośrodek edukacyjny, który kształci studentów pod kątem wpływu nowych wykładniczych technologii na procesy społeczne, polityczne, ekonomiczne. Ośrodek oferuje kilka ścieżek, w tym m.in. studia nad przyszłością pod opieką jednego z najlepszych futurologów na świecie, Raya Kurzweila.
- 2013 – dwaj badacze z Oxfordu, C.B. Frey oraz M.A. Osborne, publikują prognozę na temat przyszłości pracy pod wpływem rozwoju algorytmów komputerowych i robotów. Z ich analizy wynika, że na szczycie listy zagrożonych zawodów są: telemarketerzy, analitycy ubezpieczeniowi, sędziowie sportowi, ale także bardziej popularni: kelnerzy, kierowcy autobusów, piekarze, a nawet robotnicy budowlani.



Problemy do dyskusji

1. Zastanów się i podaj argumenty, dlaczego warto naukowo przewidywać przyszłość nawet wtedy, gdy jest to obarczone ryzykiem, że prognoza nie sprawdzi się.
2. Jak zwiększyć pewność i sprawdzalność wypracowywanych prognoz?
3. Wybierz trzy dominujące Twoim zdaniem trendy globalne. Pomyśl, jak są one ze sobą powiązane oraz jak wpływają na różne sfery życia codziennego.

4. Wybierz jedno dowolne zagrożenie globalne. Zastanów się, co należy zrobić, żeby je zwalczyć albo chociaż zminimalizować. Zbuduj prostą prognozę, co się może stać, jeżeli Twoje propozycje rozwiązań nie zostaną wdrożone.



Dodatkowa literatura

- Frase P., *Cztery przyszłości. Wizje świata po kapitalizmie*, tłum. M. Szlinder, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.
- Friedman G., *Następne 100 lat. Prognoza na XXI wiek*, tłum. M. Antosiewicz, AMF Plus Group, Warszawa 2009.
- Future State2030: The global megatrends shaping governments*, KPMG International, Mowat Centre 2014.
- Guzik B., Appenzeller D., Jurek W., *Prognozowanie i symulacja. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007.
- Kołodko G. W., *Dokąd zmierza świat. Ekonomia polityczna przyszłości*, Wydawnictwo Prószyński i S-ka, Warszawa 2013.
- Sardar Z., *Future: All That Matters*, McGraw-Hill Education 2014.
- Stryjski K.J., *Prognozowanie i symulacje międzynarodowe*, Wyższa Szkoła Studiów Międzynarodowych w Łodzi, Łódź 2004.