

Lech W. ZACHER
Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa

UTECHNICZNIENIE CZŁOWIEKA I MARKETYZACJA JEGO DZIAŁALNOŚCI A KULTURA PRZYSZŁOŚCI

Streszczenie. Od początku cywilizacji postępuje proces utechniczenia człowieka i jego działalności. Rewolucja przemysłowa XVIII wieku i rewolucja naukowo-techniczna XX wieku proces ten przyspieszyły. Rewolucja informacyjna i nowa przestrzeń społeczna – cyberprzestrzeń są obecnie wyrazem tego procesu. W coraz większej mierze technika podlega komercjalizacji i marketyzacji. Ma to znaczenie dla jej kształtu.

Technika jest wytworem ludzi i ich kultury, ale często dominuje i wpływa determinująco na rozwój kultury, jej kierunki i produkty. Wzajemne relacje techniki i kultury są bardzo złożone i wielowymiarowe. Ich przyszłość jest trudna do przewidzenia.

Słowa kluczowe: utechniczenie, rewolucja informacyjna, komercjalizacja, marketyzacja, transformacje kultury

TECHNOLOGIZATION OF MAN AND MARKETIZATION OF HIS ACTIVITIES AND CULTURE OF THE FUTURE

Summary. Technologization of man and his activities has been progressing since the beginning of the human civilization. The Industrial Revolution of the 18th century and the scientific and technological revolution of the 20th century have made this process even accelerated. Its present form is the information revolution and the new social space, i.e. cyberspace. Technology nowadays is a subject of increasing commercialization and marketization what has a significant influence on its “shape”. Technology is a creation of men and their cultures, however not rarely is dominating and impacting culture, its development, directions and products. Mutual relations of technology and culture are very complex and multidimensional. Their future is hard to predict.

Keywords: technologization, information revolution, commercialization, marketization, cultural transformations

1. Proces utechnicznienia człowieka i jego działalności sięga początków cywilizacji. Jest to proces w zasadzie ewolucyjny, choć przerywany wielkimi przewrotami technicznymi. XVIII wiek to rewolucja przemysłowa z jej masowością, maszynizacją, nowym typem napędu, także nowymi kwalifikacjami i kompetencjami ludzi. Wiek XX to rewolucja naukowo-techniczna¹, do pewnego stopnia nakładająca się na procesy industrializacji, charakteryzująca się unaukowieniem techniki, wielkim rozwojem badań i edukacji, upowszechnianiem naukowego myślenia i technicznej racjonalności. Koniec wieku XX i początki XXI to dominacja nowych kierunków (czy „kanałów” rozwojowych tej rewolucji): energetyka (i broń) atomowa, rewolucja materiałowa (od plastiku do kompozytów), później – rewolucja informacyjna, rewolucja biotechnologiczna, rewolucja nanotechnologiczna (ta ostatnia dopiero „w powijkach”). Rewolucje te wytworzyły *nowe środowisko życia* ludzi. Choć przez ludzi (badania, innowacje, ich aplikacje, instytucje, organizacje, polityki, zachowania) były dokonywane, to ich rezultaty tylko częściowo były planowane, pożądane, oczekiwane, pozytywne. Rewolucje te generowały poważne ryzyko i zagrożenia oraz negatywne skutki uboczne (natychmiastowe i oddalone w czasie). Miały też wielką *zdolność transformacyjną*, praktycznie we wszystkich dziedzinach życia ludzi oraz odnośnie do samych ludzi, czyli ich twórców i agentów technicznych zmian. Nastąpiły radykalne transformacje w sferze: B+R, edukacji, przemyśle i usługach, medycynie, zarządzaniu, również w instytucjach i organizacjach, także w świadomości ludzi, wyobraźni², zachowaniach, stylu życia, polityce i kulturze (nie tylko technicznej), w mediach, rozrywce, sporcie, nie mówiąc o sferze militarnej.

Rosło utechnicznienie ludzi (stąd termin *technological man*), cywilizacji (*technological civilization*), kultury (technopol). Szczególną, jak się zdaje, rolę odgrywa rewolucja informacyjna (znana też jako komputerowa, telematyczna, mikroprocesorowa, cyfrowa). Jej efektem jest *uinformacyjnienie* i *usieciowienie* świata ludzi³. Co więcej, wytworzyła ona niejako dodatkową *przestrzeń społeczną* – cyberprzestrzeń. Powiększył się więc „obszar” funkcjonowania człowieka. A zatem, świat ludzi stał się mocno utechniczniony i (wirtualnie) powiększony, a jednocześnie skomplikowany i złożony, silnie zróżnicowany (różne luki techniczne, ostatnio – luka cyfrowa) i różnorodny (stąd termin *cywilizacja różnorodności*). Zróżnicowanie i różnorodność wyrażają się nie tylko w – niejako naturalnej ze względu na moment startu do rozwoju i jego tempa oraz kierunków – jego wielopoziomowości

¹ Zacher L.W.: Rewolucja naukowo-techniczna. Encyklopedia Socjologii, t. 3. Oficyna Naukowa, Warszawa 2000.

² Zacher L.W.: Wyobraźnia – orientacja prospektywna – kształtowanie przyszłości. Światłocienie wyobraźni. Wróbel S. i in. (red.), UAM, Poznań-Kalisz 2008.

³ Zacher L.W.: Uinformacyjnienie i usieciowienie działań i życia ludzi (niektóre problemy) – Model konceptualny. Informacja w społeczeństwie XXI wieku. Łapińska A., Wędrowska E. (red.), Uniwersytet Warmińsko Mazurski, Olsztyn 2004, s. 161-171.

i wielotrajektorijności, lecz też w zróżnicowaniu jego pozytywnych i negatywnych efektów wynikających nie tyle z samej techniki, ile ze *zdolności kulturowej* do jej tworzenia, stosowania, asymilacji, dyfuzji, kontrolowania.

Ważnym wymiarem rozwoju techniki, jej wpływów jest *globalizacja*, która jako proces zaczęła się na dobre od Kolumba i obecnie osiągnęła apogeum – dzięki nowym środkom transportu (statki, samoloty, transkontynentalne koleje itp.) oraz telekomunikacji i mediom (telefony, kable, satelity, radio i TV, Internet). Globalna mediatyzacja, globalne audytorium pozwalają na hegemonizację kulturowego oddziaływania i narzucania wzorców (westernizacja, amerykańizacja). Sytuacja ta może się zmieniać w świecie wielo- czy postbiegunowym, w którym tzw. nowe potęgi (jak Chiny czy Indie) dochodzą do głosu. Hegemonizm może słabnąć na rzecz wielokulturowości. Co więcej, na globalizację, na jej „wewnętrzzną strukturę” mogą wpływać zmiany rasowe i religijne, nie mówiąc o rosnącej presji migracyjnej z krajów nie Zachodnich. Czy „chrześcijańska, zachodnia kultura białego człowieka” będzie wypierana przez kulturę islamu, przez Azjatów i Afrykanów czy zintensyfikują się „zderzenia cywilizacji” (o których pisał niegdyś Huntington)? Czy nowe potęgi staną się nie tylko nowymi biegunami wzrostu, ale i ośrodkami generującymi nowe technologie?

2. Generalizacje dotyczące techniki bywają zawodne. Technika się zglobalizowała, z czego jednak nie wynika, że wszystkie państwa, społeczeństwa, przedsiębiorstwa mają technikę jednakową, na jednakowym poziomie, równie nowoczesną, efektywną, że mogą mieć *high tech economy* i *cutting-edge technologies*. Potrzeba wielu czynników i sprzyjających okoliczności, np. aspiracji, kompetencji, kapitału, kultury technicznej, rynku zbytu itd. Rozumiał to E.F. Schumacher, pisząc kilka dekad temu o technikach pośredniej (*intermediate technology*) oraz o dostosowanej (*appropriate technology*)⁴. Jednak *main stream* myślenia o technice wyznacza czołówka światowa, także naukowa. Przeważa narracja pogoni za nowoczesnością – postęp techniczny jako cel, jako ideologia, jako wysoce opłacalny produkt, jako przewaga konkurencyjna, jako podstawa nie tylko militarnej potęgi czy hegemonii. Zatem, czołówka (często w sieciowej współpracy) kreuje nowości opierając się na kosztownych badaniach, reszta ma się modernizować – na ile potrafi (przez kapitał zagraniczny, import, imitację wzorców rozwoju i konsumpcji, przez kooperację techniczną itp.). Przy współcześnie ogromnych kosztach i wymaganiach ekonomiczno-organizacyjnych i kadrowo-kwalifikacyjnych jest to trudne. Opóźnionych w rozwoju sytuacja ta skazuje na transfer technologii. Jest jednak tzw. szansa spóźnionego przybysza, który może, choćby enklawowo, „przeskakiwać” poziomy

⁴ Zacher L.W.: *Wizje przyszłości świata* – Richta, Heilbroner, Schumacher. KAW, Warszawa 1989.

techniki (efektem jest *techniczny dualizm* sektorów gospodarki i życia ludzi). W każdym razie narracja modernizacyjna dotyczy niemal wszystkich – krajów rozwijających się, krajów tranzycyjnych (jak np. nowe państwa UE), a nawet czołówki, gdzie pewne sektory mogą być zaniedbane czy mogą nie nadążać za postępem. Modernizacja techniczna ma też wymiary polityczny i kulturowy⁵.

Koewolucja systemów technicznych i systemów społecznych (obecnie z przewagą tych pierwszych⁶) wyznacza trend zmian. Jednak w bardzo zróżnicowanym świecie panuje faktyczna wielopoziomowość i wielotrajektorijność rozwojowa techniki, jej zastosowań i skutków⁷. Jest tak mimo systemowo-sieciowych powiązań, badań, innowacji, strategii i polityk, działań realizacyjnych. Nauka i badania są *driverem* rozwoju techniki, czyli kreatywność nastawiona jest nie tyle na potrzeby ludzkie, ile na ich wytwarzanie, na facylitację życia ludzi – wspólnie z mechanizmem jakim jest rynek – pozwala zaspokajać potrzeby i osiągać zysk (często za pomocą państwa biorącego na siebie ryzyko, przez zamówienia rządowe itp.⁸). W tym procesie dominują racjonalność techniczna i racjonalność ekonomiczna, ale kultura – szeroko rozumiana – jest warunkiem, ograniczeniem, może być stymulatorem i korzystnym kontekstem.

3. Kultura – w nieodzownym sprzężeniu z techniką – ulega technicyzacji i uprzemysłowieniu – aż do fazy technopolu oznaczającego dominację techniki⁹. Co więcej, częsty podział na cywilizację jako materialny dorobek ludzkości i kulturę jako dorobek niematerialny (duchowy, symboliczny) traci znaczenie eksplanacyjne. Technika, rozmaite technologie stwarzają nowe możliwości dla kultury, znacząco określają jej kierunki, generują jej produkty i ich społeczną asymilację, ich przeżywanie, nie mówiąc o ich rozprzestrzenianiu, o możliwościach ich odbioru (niemożliwego bez technicznych urządzeń – od radia i telewizora, przez wideo i inne odtwarzacze jak np. mp3, aparaturę kinową i kino domowe itp.). Tworzenie dzieł czy produktów kultury jest niemożliwe bez aparatów fotograficznych, kamer, urządzeń nagrywających, oświetlenia, pomieszczeń, komputerów itd. Jeśli dodać do tego

⁵ Zacher L.W.: *Modernizacja – Wielość kontekstów, modeli, dróg, prędkości i efektów. Modernizacja polityczna w teorii i praktyce.* Barański M. i in. (red.), Śląsk, Katowice 2008; Zacher L.W.: *Modernizacja techniczna a modernizacja polityczna – interakcje. Modernizacja polityczna w teorii i praktyce – Filozoficzne aspekty i dziedziny modernizacji.* Barański M. i in. (red.), Śląsk, Katowice 2009; Zacher L.W.: *Modernizacja techniczna polskiej gospodarki – uwarunkowania, poglądy, polityki (próba ewaluacji).* Modernizacja Polski. Morawski W. i in. (red.), WAiP, Warszawa 2010.

⁶ Zacher L.W.: *Technika – człowiek: niesymetryczna ko-ewolucja.* „Studia Humanistyczne”, t. 5, nr 3-4, 2005.

⁷ Zacher L.W.: *Strukturalne trajektorie modernizacji – perspektywa nie tylko społeczna.* Wizja przyszłości Polski. Studia i analizy. Kleer J. i in. (red.), t. I, PAN, Warszawa 2011.

⁸ Zacher L.W.: *Nauka – technika – demokracja: nowe możliwości i wyzwania. Osobliwości polskiej demokracji w XXI wieku – Uwarunkowania kulturowo-medialne.* Golinowski J., Pierzchalski J. i in. (red.), Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2011.

⁹ Postman N.: *Technopol – Triumf techniki nad kulturą.* PIW, Warszawa 1995.

przykładowego wykazu *cyberkulturę*, to widać, że granice między techniką a kulturą (w wielu jej wymiarach) się zacierają. W perspektywach trans- i posthumanizmu można się spodziewać kultury maszyn, robotów, cyborgów – czyli jakiejś kultury postludzkiej, choć jak na razie trudno sobie wyobrazić kulturę poza człowiekiem. Ale może jakaś dziś niewyobrażalna *postkultura* będzie możliwa dzięki historycznemu jej zapośredniczeniu i nowym praktykom sztucznej inteligencji, automatom, układom człowiek-maszyna, cyborgom.

Póki co jednak kultura jest istotnie wzmacniana (w sensie ekspresji i zasięgu) przez technikę. Ważną rolę odgrywa jej współczesna mediatyzacja, adresująca jej wytwory do globalnego audytorium. Dzięki technice przekazy audio i wideo są w ogóle możliwe i docierają wszędzie. Fascynacja obrazkowością („cywilizacją obrazkową”), postępująca transformacja *homo sapiens* w *homo videns* (opisuje to G. Sartori¹⁰) powoduje niedocenywanie elementu audio, a przecież muzyka atakuje nas ze wszystkich stron – w hotelu, na dworcu, w supermarkecie, w samolocie, samochodzie, na spacerze (młodzież ma niemal ciągle słuchawki w uszach), nie mówiąc o muzycznych podkładach w filmie, teatrze, o operach i musicalach, o ulicznych grajkach i zakłócających ciszę bawiących się przy muzyce sąsiadach. Płyty, nagrania, urządzenia grające, odtwarzacze to wielki przemysł. Piractwo muzyczne i podróbki to wielki problem, istniejący ze względu na obecne możliwości techniczne. Dźwięk jest więc ciągle ważny, a technika go umożliwia, generuje (np. muzyka elektroniczna), ogromnie wzmacnia (urządzenia wzmacniające to charakterystyczne wyposażenie gwiazd rocka, to często kilkanaście tirów sprzętu, np. w przypadku Eltona Johna, to skomplikowana aparatura elektroniczna i laserowa, jak np. u Michela Jarre’a). Wielkie koncerty rockowe czy popowe gromadzą nawet milion słuchaczy (na żywo). Na YouTube Lady Gaga ma 1,5 mld odsłon! Jej produkcja to dźwięk i obraz, wzajemnie się wzmacniające.

Jakkolwiek człowiek jest multisensoryczny, to jednak zmysł wzroku wydaje się najważniejszy. Stąd chyba rozwój techniki w kierunku ekranowości, wizualności, obrazkowości, piktogramów, ikon. *Homo videns* lubi ekspresję i spektakl (dlatego G. Debord pisał o „społeczeństwie spektaklu”, zaś I. Goffman o „teatrze życia”¹¹). Wielkie masowe widowiska, czyli spektakle są coraz częstsze (im większe, tym większy biznes), są też transmitowane przez media. W jakimś sensie imprezami masowymi są też turnieje gier komputerowych czy rozmaite „imprezy” w Internecie. Kultura współczesna coraz bardziej ociera się o rozrywkę, staje się masowa i popularna. Warto zauważyć, że takie jej cechy – na zasadzie sprzężenia zwrotnego –

¹⁰ Sartori G.: *Homo videns – Telewizja i postmyślenie*. Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2007.

¹¹ Debord G.: *Społeczeństwo spektaklu*. PIW, Warszawa 2006; Goffman E.: *Człowiek w teatrze życia codziennego*. PIW, Warszawa 1981.

napędzają przydatne jej technologie i zyskowe praktyki biznesowe. Nie bez kozery mówi się o biznesie kultury, o przemysłach kultury (jest przemysł: muzyczny, medialny, audiowizualny, wydawniczy, gier komputerowych, imprez masowych, np. typu festiwali, wystaw muzealnych, parków rozrywek i innych). Przemysły te funkcjonują – co ważne dla młodzieży, dla pokolenia cyfrowych tubylców – nie tylko w realu, ale i w wirtualu. Hipertekst, multimedia, hiperrzeczywistość to nowe środki techniczne i nowe przestrzenie generowane przez technologie informacyjno-komunikacyjne.

Masowość, taniość, dostępność kultury (i rozrywki często z nią splecionej) powodują, że ma ona specyficzną „strukturę”. O ile dawniej kultura, jej tworzenie i konsumpcja, zwłaszcza kultura wysoka, była domeną elit (arystokratycznych, inteligentkich, ludzi wykształconych, ludzi z kulturalnym dziedzictwem), o tyle technicyzacja, umasowienie i potaniecie kultury (wszystko dzięki rynkowi i trajektorii rozwojowej ku społeczeństwu rynkowemu – *market society*, które nabiera profilu konsumpcyjno-rozrywkowego) spowodowała „wypłynięcie na wierzch” szerokich mas (dawniej się mówiło – ludowych). Obecnie najszerszy nurt kultury powszechnie dostępnej to kultura typu plebejskiego, ludowego, kultura popularna, kultura ludyczna – coraz bardziej komercyjna i rozrywkowa. Na taki nurt kultury popyt jest największy, nie wymaga ona szczególnej wiedzy, kompetencji, wyrafinowanego smaku, umiejętności mądrej selekcji oferty przemysłów kultury i mediów, generacyjnego dziedziczenia kulturalnego. Wystarczą emocje, doznania, przyjemność, bycie fanem. Kapitał kulturowy zmienia dziś swą strukturę i pomaga w tym technika (wystarczają dość proste kompetencje techniczne związane z obsługą systemów audio, wideo, komputera, komórki, odtwarzaczy itp.).

Cyberprzestrzeń jako nowa przestrzeń społeczna jest również przestrzenią tworzenia i konsumpcji kultury. To, co nowe to ogromna, faktycznie bezgraniczna jej skala. W tej przestrzeni również zdaje się przeważać kultura prostoty, kultura masowa; w serwisie społecznościowym Facebook jest 800 mln uczestników, więc z natury rzeczy może to być zbiorowisko superwykształconej i wyrafinowanej w gustach elity, serwis „Nasza klasa” to często „koledzy z podstawówki” (jest też „Nasza cęła”), a więc raczej prymitywna kultura *pop*, przechodząca w rozrywkę (można by ją nazwać *entertainment culture*), jest to kultura kibicowania (*fan pages*) i plebiscytu (*I like it*). Jednak kultura rynku, podaży i popytu, to kultura nabywcy, klienta, dostarczyciela. Taką właśnie kulturę umie dostarczyć technika, umie ją współkreować. Choć zbiorowości internetowe, plemiona sieciowe (trudno je zgodnie z tradycją socjologiczną nazwać społeczeństwem czy społecznościami – choć taka podmiana znaczeń jest częsta – mają naturę typu społeczeństwa poprynkowego,

to mają też inne ważne, nawet kontradiktoryjne cechy. Są to m.in. transparentność, otwartość, wolność (od cenzury), swoboda, zniesienie granic, a nawet własności (postuluje się, by Internet był prawem człowieka i globalnym dobrem publicznym; postulaty Partii Piratów są jeszcze bardziej radykalne), nie mówiąc o dehierarchizacji i swoistej równości szans – każdy może być nadawcą, redaktorem Wikipedii, artystą, nie ma granic dla autoekspresji (przykładem blogerzy), dla interaktywności. Co więcej, cyberprzestrzeń stwarza możliwość nie tylko komunikowania się, ale i manifestowania, masowego protestowania, wywieranie presji (na polityków, na biznes, na media), uczestniczenia w debatach publicznych, daje możliwości – nawet permanentnych – referendum *online*, a więc możliwości partycypacji w decyzjach.

4. Wymienione możliwości będą się coraz bardziej (na razie są dość nowe) odciskać na „kształcie” kultury szeroko rozumianej; może nie tyle kultury symbolicznej czy sztuki *per se*, ile kultury najszerszej rozumianej – kultury komunikowania, bycia, zachowania (netykieta), kultury politycznej, kultury współdziałania itp. Jak będą się te różne wymiary kultury kształtować – trudno przewidzieć. Czy podporządkuje sobie owa neokultura kulturę opartą na innej technice (pre-elektronicznej)? Czy będą ludzie z niej wykluczeni? Dziś nawet niewykształceni i biedni mogą ją – przynajmniej w jakiejś mierze – konsumować (nazywa się ich konsumtariatem¹²). Czy w tej nowej formacji, zwanej informacjonalizmem – obok netokratycznego poglądu na świat i netokratycznej etyki – wykształcą się jakieś hierarchie, jakieś grupy oporu, jacyś wirtualni opozycjoniści i rewolucjoniści? I czy to będzie jakoś wpływać na istotę i cechy kultury przyszłości – trudno przewidywać dominującą presję technologii tworzących nowe możliwości, *ergo* nowe zastosowania (technologia może wyprzedzać kulturę – kulturę „należącą” do starszej generacji technologicznej). Rozwój techniki praktycznie nie ma granic (oprócz nakładów i czasem barier poznawczych), jest półautonomiczny (nie jest całkiem poza istniejącą kulturą), wyprzedza kulturę (można tu mówić o wariancie zasady W. Ogburna), która z reguły jest mniej dynamiczna, bardziej uwikłana w przeszłość, w dawniejsze wartości. Zatem, jeśli utrzyma się obecna rewolucyjność zmiany technicznej, technika będzie prawdopodobnie dominować nad kulturą (co jest też przesłanką dalszego jej utechnicznienia i tranzycji w kierunku trans- i posthumanizmu).

Emocje, doznania, obrazkowość, kompulsywne komunikowanie, bycie *online* – zapewnia to technika i to w nadmiarze. Właśnie problemem jest ów nadmiar, który generuje technika. Przyszłość to zapewne również kultura tworzenia własnych światów (dzięki technologii wirtualnej rzeczywistości) i „kultura odlotu” do nich,

¹² Bard A., Söderqvist J.: Netokracja – Nowa elita władzy i życie po kapitalizmie. WAiP, Warszawa 2006.

być może dość masowa. Czyżby nowy świat na wzór *Second Life*? Czy będzie wówczas jeszcze sens mówienia o kulturze w tradycyjnym znaczeniu? Odpowiedzą – o ile w ogóle – na to pytanie przyszłe pokolenia społeczeństwa informacyjnego, już w pełni tubylcy cyfrowi, *born digital*. Czy odpowiedź będzie w ramach wyobraźni technologicznej, czy ją zdoła przekroczyć? Kultura coraz bardziej przestaje być (o ile w ogóle była) „misją sterowniczą” i „reżyserem historii”. Przestaje być sposobem utrzymywania jakiejś równowagi i wspólnego budowania, w cywilizacji różnorodności, w warunkach globalizacji i indywidualizacji (aż do monadowości włącznie) sieciowej, prywatyzacji przyszłości, łatwiej ulega racjonalności technicznej, technologicznym okazjom i kuszącym ofertom (przyjmowanym *via* media i realizowanym *via* rynek). Owa płynność wynika, zdaniem Baumana, z samonapędowej i samointensyfikującej się, kompulsywnej i obsesyjnej modernizacji¹³. Dopowiadamy – modernizacji, w której pierwsze skrzypce gra technika. Więcej nowoczesniejszej techniki stwarza na nią dalsze zapotrzebowanie, zwiększa jej znaczenie i oddziaływanie, także na kulturę. A zatem, również w przyszłości nie będzie słabnąć presja techniki.

5. Akademycko-humanistyczne postrzeganie roli i znaczenia kultury bywa obarczone życzeniowością, nierzadko nie docenia czy nie dostrzega się wpływów i oddziaływań techniki. Przewaga techniki wynika m.in. z jej konieczności wobec wyzwań przyrody oraz demografii, także z jej misji poznawczej związanej z badaniami i eksperymentami, nie mówiąc o wielce użytecznej funkcji wobec potrzeb wojska, przemysłu, mediów, gospodarstw domowych. Technika ma swych potężnych agentów. W przestrzeni rozwoju techniki są aktorzy, interesariusze, użytkownicy, poszkodowani, wykluczeni. Owoce jej nie są równo rozdzielane, podobnie jak koszty i ryzyko. W praktyce rozwojowej racjonalność techniczna i ekonomiczna zbliżają się, tzw. *technonauka* jest mocno sprofilowana praktycystycznie, innowacje są komercjalizowane, część kosztów rozwoju oraz ryzyka bierze na siebie z reguły państwo. Trudno więc z techniką wygrać czy ją „przeważać”. Technika się po prostu opłaca – mimo kosztów, katastrof, ryzyka. Powrót do jakiegoś technicznego barbarzyństwa jest mało prawdopodobny.

Inaczej jest z kulturą, która jest „wyższą wartością”, a nie praktyczną potrzebą, jej prymitywizacja (w efekcie m.in. wymierania dawnych elit – arystokratycznych i inteligentnych, które dziedziczyły potrzeby i dorobek oraz przekazywały je kolejnym pokoleniom) jest całkiem możliwa (zresztą zdaje się postępować). Umasowienie kultury, jej „demokratyzacja” oznacza m.in. schlebienie niskim gustom

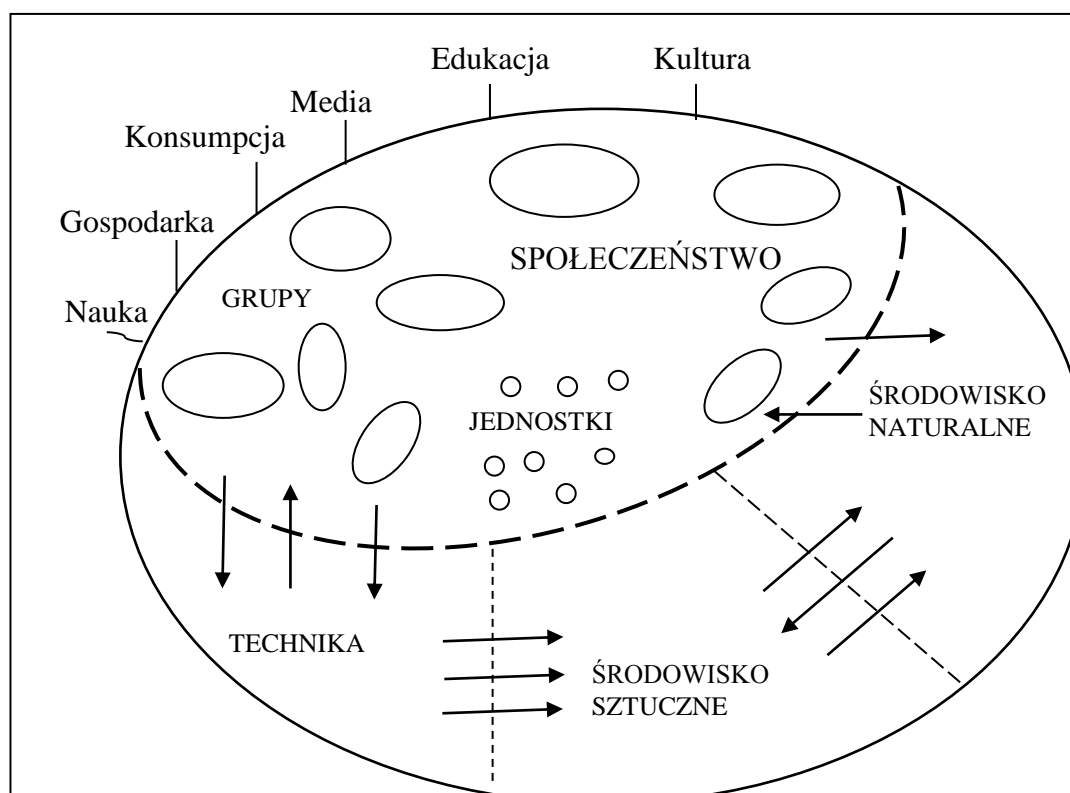
¹³ Bauman Z.: *Kultura w płynnej nowoczesności*. NIA i Agora, Warszawa 2011; Bauman Z.: *Płynna nowoczesność*. Wydawnictwo Literackie, Kraków 2006.

(np. kultura jarmarczna, cyrkowa, uliczna). Rewolucja ludowości – dzięki powszechności techniki awansującej masy – przerwała czy też radykalnie zmodyfikowała i umniejszyła proces wielowiekowej kumulacji kulturowej, respektowania i dziedziczenia kultury, również kulturowych kompetencji. Dziś kultura, zwłaszcza wysoka, choć ma fantastyczne techniczne możliwości rozwoju (nagrywanie, globalna emisja) nie jest warunkiem *sine qua non* czegokolwiek. W obecnej „cywilizacji niecierpliwości i pośpiechu” popkultura to kultura wydarzeń (*events*). Sprywatyzowane życie ludzi, pogoń za konsumpcją i rozrywką, presja ekonomiczna (wobec bezrobocia czy jego groźby) powodują, że to życie kształtuje kulturę, a nie – jak w dużej mierze dawniej – odwrotnie. Dostępność środków technicznych oraz do internetowego audytorium prowadzą nie tyle do umasowienia twórczości i arcyzmu, ile do amatorszczyzny i tandetyzacji kultury, w której liczą się fani, a nie fachowe oceny i krytyki, w której kulturowy styl życia określają sieciowi *gurus* (jak np. Zuckerberg, Wales, Assange). Oczywiście, masowość, interaktywność, natychmiastowość aktów kultury i twórczości trzeba oceniać pozytywnie. Ale czy te pozytywy zwyciężą w perspektywie przyszłości?

Kultura przestaje być siłą napędową („driverem”) rozwoju społeczeństwa, w pełni je kształtującą, staje się raczej kontekstem, który ma mniejsze oddziaływanie formatywne i który podlega sprzężeniom zwrotnym, np. w relacji z techniką. W społeczeństwach rynkowych kultura się broni przez jakość i komercjalizację oraz przez wsparcie „oświeconych” obywateli (darczyńców, fundacji itp.). W społeczeństwach kulturalnie zaawansowanych i dużych ilościowo kultura wysoka ma szanse także rynkową. Czy ma ją w skali świata i całej ludzkości? Nadzieja w globalizacji, w łatwości transferu, imitacji kulturalnej czołówki, nadzieja więc w technice, która to umożliwiała, lecz żadnego automatyzmu tu nie widać.

6. Kultura i technika są dziedzinami ludzkich zachowań i działań, kreacji i ryzyka, zysków i negatywnych skutków ubocznych. Łączą się, jak dotąd, z człowiekiem, z gatunkiem *homo sapiens*, są – wzajemnie na siebie oddziałującymi – siłami napędowymi jego ewolucji. Same też ulegają ewolucji. Człowiek rozwija się dzięki technice i wraz z nią (koewolucja) jest w dialektycznej relacji z otaczającym środowiskiem – naturalnym (eksploatowanym i dewastowanym przez technikę, produkcję, inne działania) i sztucznym, wytwarzanym głównie za pomocą techniki. Otoczenie nań oddziałuje, ogranicza, generuje nowe okazje rozwojowe. W ewolucji człowieka i jego świata istotną rolę odgrywa kultura (we wszystkich wymiarach i aspektach). Wpływa na ludzi (szczególnie w następstwie generacyjnym), na technikę i jej zastosowania, na otoczenie, ale również się przeobraża, np. technicyzuje się,

elektronizuje, wirtualizuje, staje się masowe¹⁴. Technikę, kulturę, otoczenie, społeczeństwo można analizować jako systemy (*systems approach*) oraz jako sieci (*web theory*). Uwidacznia się wówczas ich złożoność i wielość relacji, są one trudne do rozpoznania i analizy oraz schematyzacji (np. w postaci rysunków). Konieczna jest dość daleka schematyzacja, by rysunek był czytelny. Rysunek 1 jest próbą przedstawienia ideowego modelu oddziaływań w procesach ewolucyjnych świata życia ludzi (ze szczególnym uwzględnieniem techniki).



Rys. 1. Model (ideowy) oddziaływań w procesach ewolucyjnych świata życia ludzi
 Fig. 1. Ideal model of interactions of evolutionary processes shaping human world of life
 Źródło: Opracowanie własne.

Model ideowy przedstawiony na rys. 1 może mieć co najmniej trzy wersje:

- jako model dyfuzji (jednokierunkowej, o różnym nasileniu – w czasie i przestrzeni),
- jako model interaktywnych oddziaływań (różnokierunkowych, spontanicznych i sterowanych z różną siłą i skutecznością),
- model jednokierunkowej dominacji (asymetrii), w którym technika, kultura czy otoczenie będą dominatorami (pojedynczymi czy w „koalicji”) – co miało miejsce

¹⁴ Batteau A.W.: Technology and Culture. Waveland Press, Long Grove 2010.

w historii (np. niegdyś w formie pełnej zależności od natury, obecnie technopolu) i zapewne będzie mieć miejsce w przyszłości.

Doceniając wielką rolę kultury w napędzaniu i humanizacji rozwoju można upominać się – tak samo jak w przypadku idei trwałości rozwoju – o *trwałość kulturową* (czyli po ang. – *cultural sustainability*). Można by ją rozwijać w formie koncepcji, strategii, polityk, wychodząc z normatywnych i empirycznych przesłanek i przeświadczeń, iż trwanie kultury – dzięki technice i mimo techniki – to warunek *sine qua non* człowieczeństwa.

W dalekiej perspektywie (50-100 lat i więcej) transformacje człowieka i jego świata mogą ewolucyjnie wytworzyć nową rzeczywistość, bardziej technologiczną niż biologiczną. Świat cyborgów samoreplikujących się i samoorganizujących się maszyn, świat zwirtualizowany wytworzy zapewne nowe mechanizmy (ewolucyjne?) i nowe (techniczne?) reguły gry dla epoki transhumanizmu i następnie posthumanizmu, odwróci obecne proporcje i doprowadzi do „świata bez nas” (również kosmologowie przewidują w bardzo dalekiej przyszłości koniec gatunku ludzkiego – opisane trendy mogą go radykalnie przyspieszyć). Kultura transhumanizmu już zaczyna być widoczna. Trudno jednak sobie wyobrazić kulturę człowieka postludzkiego czy kulturę maszyn, chyba że pomoże w tym technika, jej możliwości symulacji i kreacji.

Aneks ilustracyjny

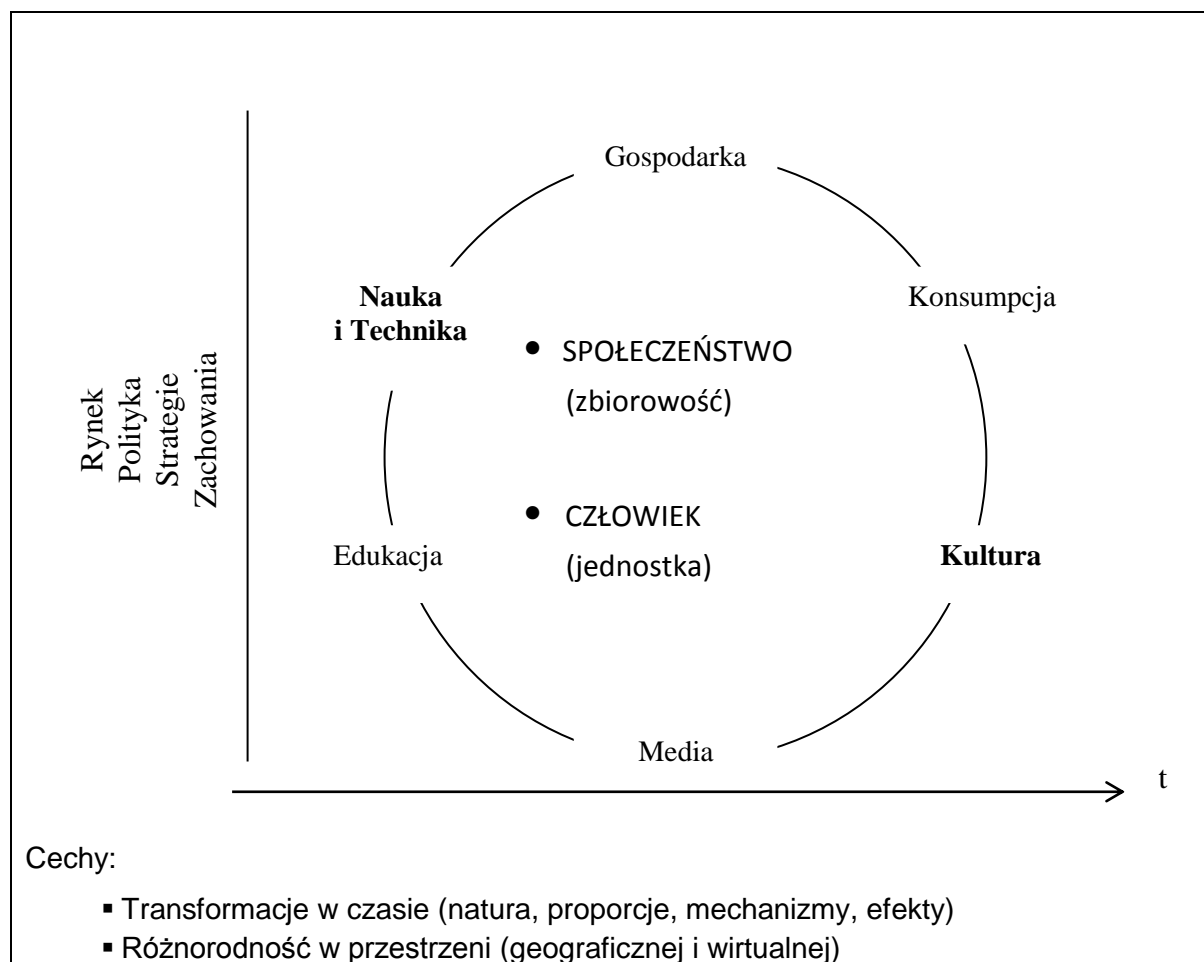
Dla lepszego zrozumienia złożoności problematyki wzajemnych zależności, uwikłań i oddziaływań techniki i kultury – w kontekście rozwoju społeczeństwa i jednostek ludzkich oraz rozmaitych procesów je rekonfigurujących – zostanie przedstawionych kilka schematów z opisami interpretacyjnymi.

Schemat 1 ilustruje komponenty i strukturę świata życia ludzi, pokazuje jego złożoność i wielowymiarowość oraz istniejące typy oddziaływania na niego (rynek, polityka, strategie, zachowania).

Schemat 2 ilustruje mechanizmy i procesy rozwojowe. Przedstawione są systemy, strategie, polityki i zachowania kształtujące oraz modyfikujące rozwój.

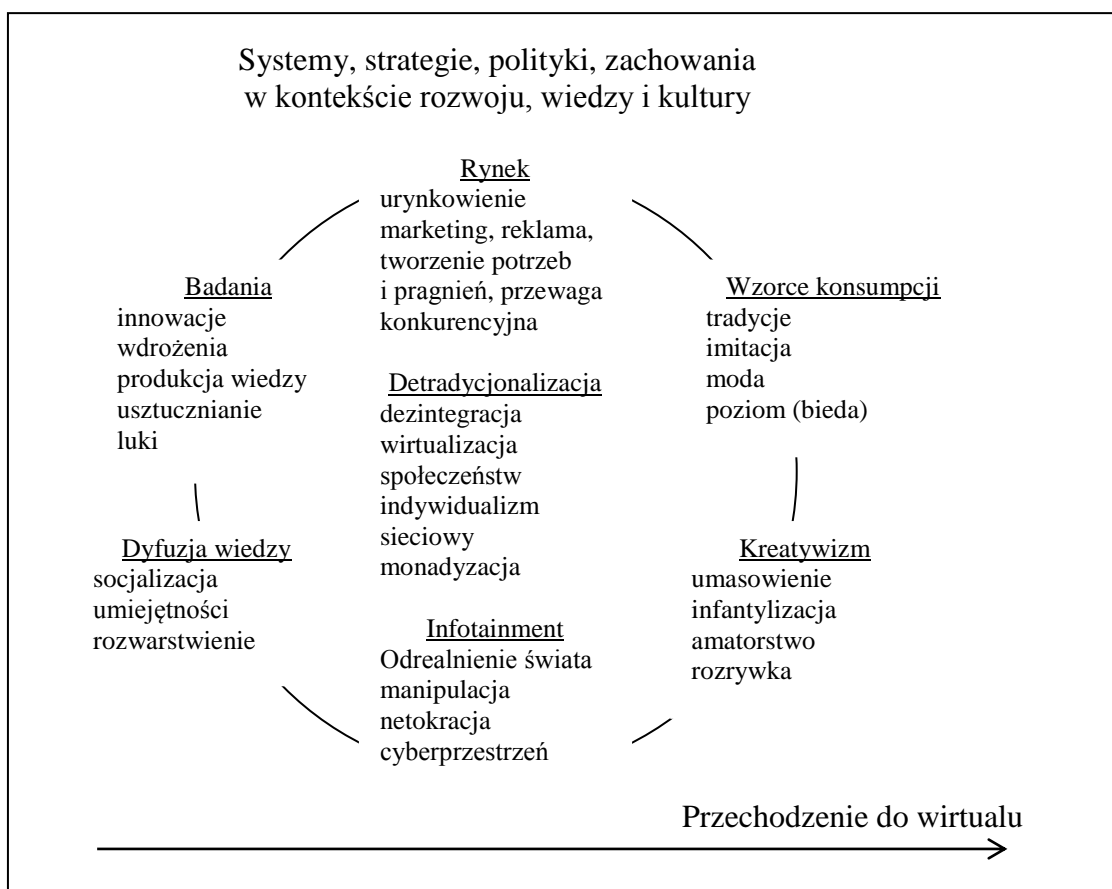
Procesy rozwojowe rozpatrywane w kontekście relacji wiedzy, rynku i kultury pozwalają na etykietowanie społeczeństw w zależności od ich charakterystyk i cech dominujących. Społeczeństwa świata wykazują duże zróżnicowanie tych cech oraz ich poziomów i intensywności. Generalizacje są trudne, ale trendy zdają się być dość wyraźne.

W ewolucji krajów i regionów świata obserwuje się rozmaite luki rozwojowe organizujące ich postępy i zwiększające koszty. Luce technicznej i luce kulturowej towarzyszą z reguły inne luki. Ilustruje to schemat 4.

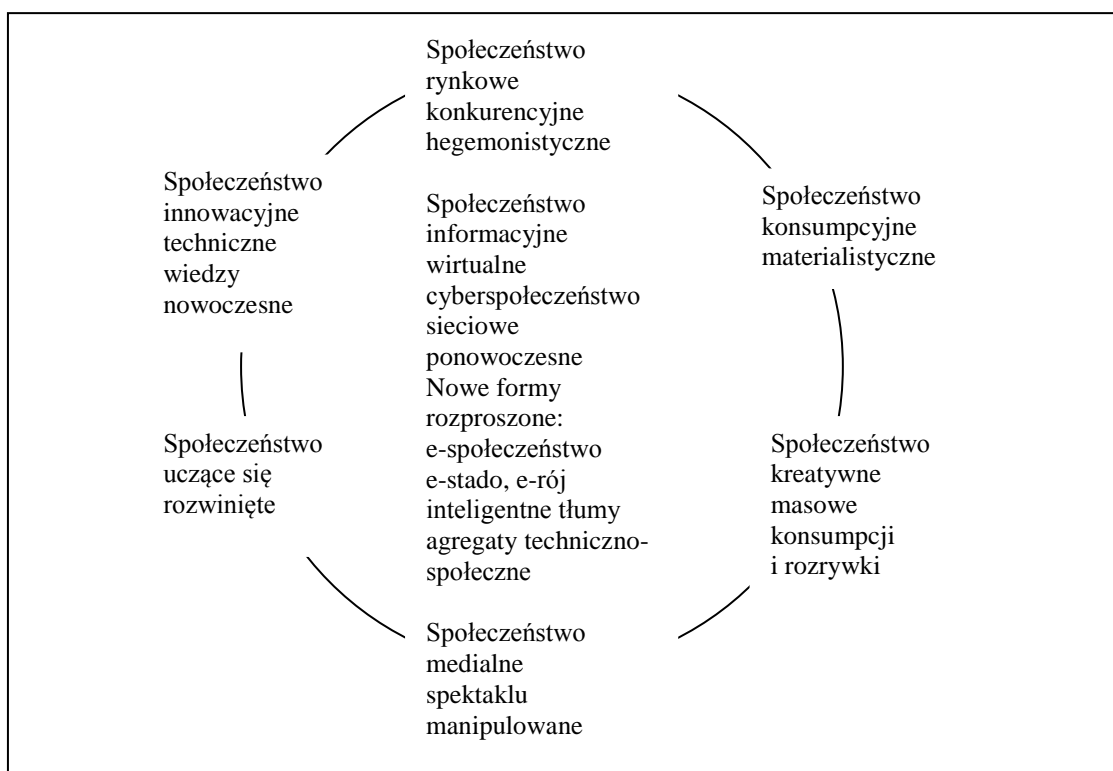


Schemat 1. Komponenty (sektory, sfery) świata życia ludzi

Scheme 1. Components (sectors, spheres) of the human world of life

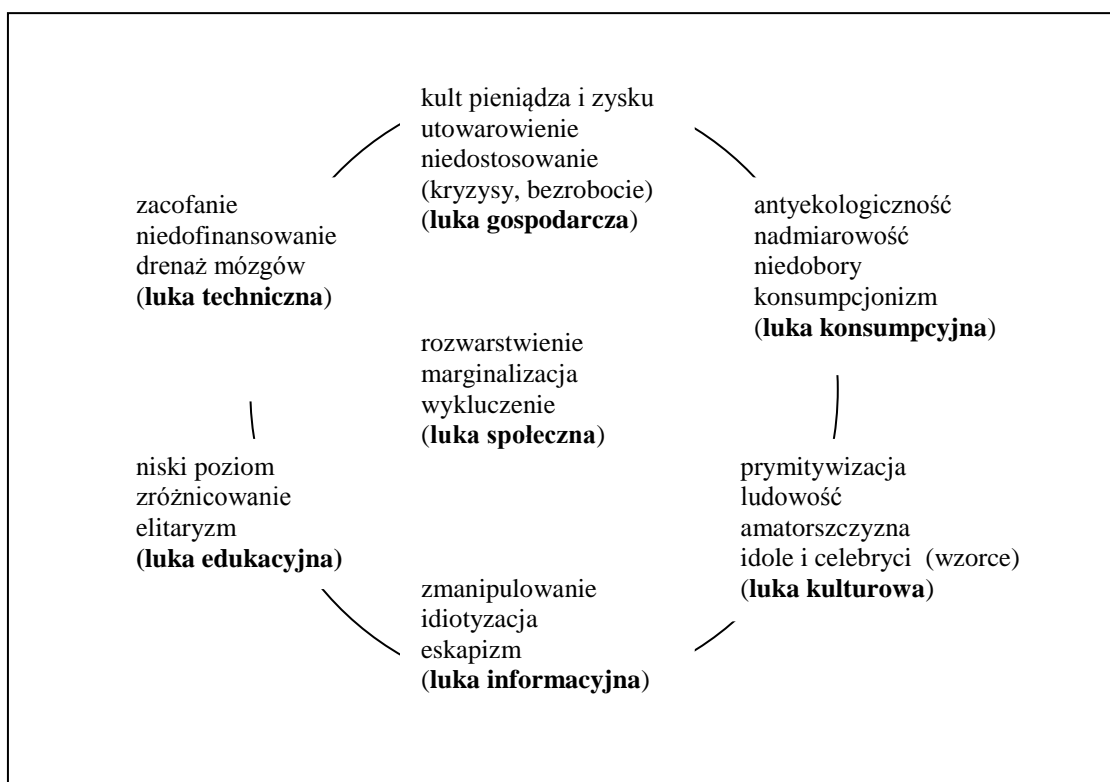


Schemat 2. Mechanizmy i procesy rozwojowe
Scheme 2. Mechanisms and development processes



Schemat 3. Etykiety dla społeczeństw (wiedza – rynek – kultura)

Scheme 3. Etiquettes of societies (knowledge – market – culture)



Schemat 4. Komponenty luki rozwojowej
Scheme 4. Components of development gaps

Schemat 5 jest *de facto* enumeracją procesów charakteryzujących obecne zmiany w społeczeństwach (z reguły umożliwiane i stymulowane przez technikę) oraz wyzwania (nie mylić z celami) ogólne, globalne związane zarówno z przetrwaniem i rozwojem, jak i z rynkiem, polityką, multikulturowością. Schemat ten nie tylko daje obraz często zdecydowanie niekorzystnych trendów w społeczeństwach, ale też definiuje obszary ryzyka i zagrożeń rozmaitego typu. Powinny być one podstawą nie tylko nowych polityk i strategii, lecz również edukacji społecznej.

Procesy i wyzwania globalne lokują się w strukturach i sieciach (lub ich „mieszankach”), podobnie ich mechanizmy oraz procesy i zjawiska rozwojowe, jak również ich efekty i skutki.

Procesy ogólne:

globalizacja	(rekonfiguracje)
makdonaldyzacja	(uniformizacja)
disneyizacja	(zabawowość)
umasowienie	(„demokratyzacja” i kult amatora, popkultura)
infantylizacja	(moda, rozrywka)
barbaryzacja	(permissywizm, prymitywizm)
idiotyizacja	(reklama, sensacjonalizacja, tabloidyizacja)

Ogólne wyzwania (nie cele!) globalne:

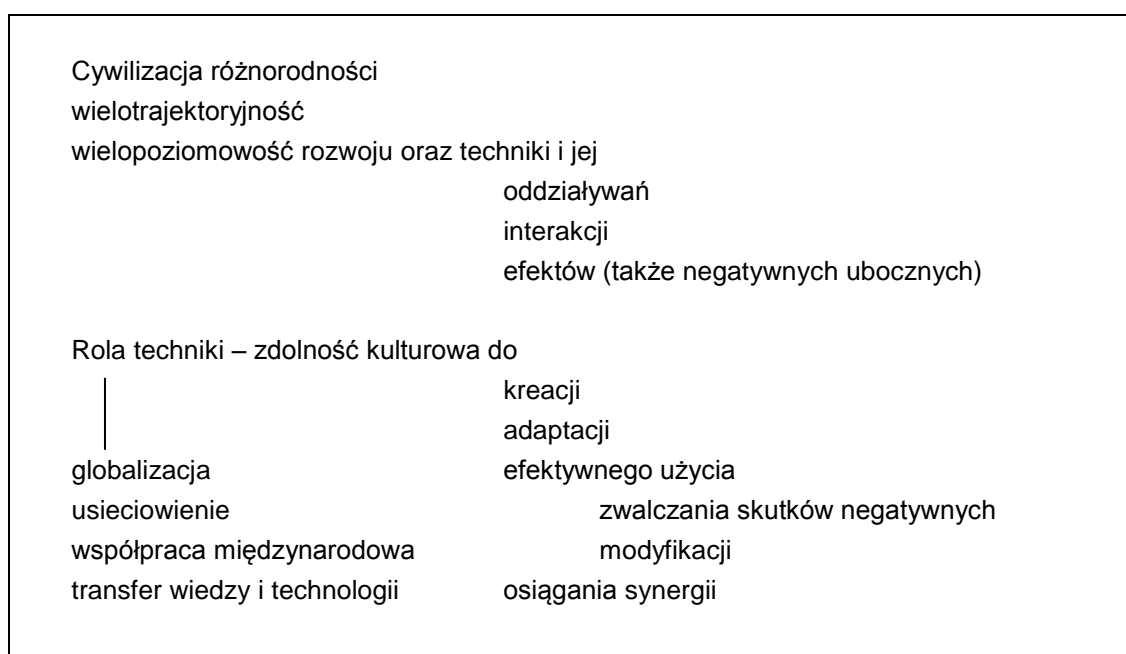
ryzyko i zagrożenia	}	demografia (przeludnienie planety)
przetrwanie		zasoby (wyczerpywalność, koszty)
rozwój i postęp		dewastacja środowiska (pogorszenie jakości)
		kryzysy (ekologiczne, polityczne, społeczne)
		wojny (też o zasoby, o hegemonię)
		katastrofy (naturalne, techniczne)
		nędza i jej skutki (zdrowotne, społeczne, polityczne)

Inne wyzwania:

- konkurencyjność – uzależnienie – hegemonizm
- marginalizacja – wykluczenie
- różnorodność i hybrydyzacja świata
 - biedni – bogaci
 - high tech – niski poziom
 - proekologiczność – antyekologiczność
- migracja
- starzenie się społeczeństw demokratycznych i uprzemysłowionych
- zmiana proporcji ras, religii, kultur itp.

Schemat 5. Ogólne procesy i wyzwania globalne
 Scheme 5. General processes and global challenges

Schemat 6 dotyczy niespełnienia się koncepcji (i przewidywań), często związanych z teorią modernizacji, a związanych z oczekiwaniem powszechnej imitacji wzorców rozwojowych (technicznych, ekonomicznych, politycznych, kulturowych i innych). Dystans między czołówką świata a jego mniej rozwiniętą częścią (*nota bene* większą) nie pozwala na skuteczne naśladowanie i osiąganie podobnych rezultatów. Jest tak mimo procesów integracji, globalizacji, transferu techniki, migracji, międzynarodowej kooperacji. Mimo pewnych upodobień zdaje się, że obecnie przeważa różnorodność nie tyle deklarowanych celów i polityk, ile faktycznych działań oraz ich efektów. Przyczyną jest nie tylko wielkie zróżnicowanie potencjałów rozwojowych krajów, ale i bardzo zróżnicowana zdolność kulturowa do tworzenia i stosowania technologii w rozmaitych obszarach życia ludzi. Polityka rozwojowa i pomoc międzynarodowa powinny to uwzględniać.



Schemat 6. Porażka uniwersalizmu i jego ideologii (imitacja, uniformizacja, upodabnianie)
Scheme 6. Failure of universalism and its ideology

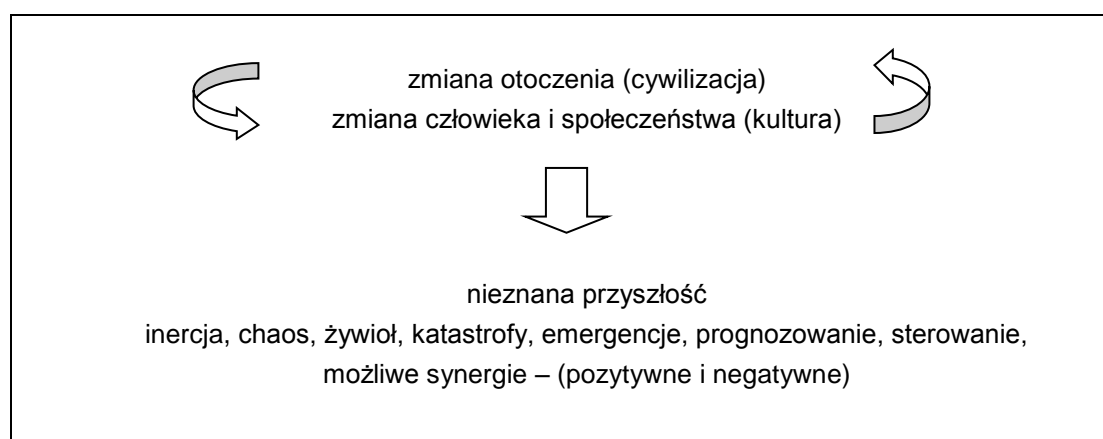
W kolejnych fazach cywilizacji ludzkiej i jej rozwoju, znacząco kształtowanego i stymulowanego przez technikę (odkrycia, wynalazki, innowacje, ich zastosowania i dyfuzje), występowały rozmaite „profile” wyzwań kulturowych związanych z tymi fazami. Schemat 7 jest propozycją uporządkowania występujących typów wyzwań kulturowych w relacji do faz rozwojowych (od pierwotności do ery postludzkiej).

- „walka o ogień” (faza prehistoryczna) – kultura przetrwania
- budowanie (infrastruktura, przemysł, walka z przyrodą) – kultura przemysłowa
- tworzenie sztucznego środowiska (masowego) – kultura denaturalizacji
- rewolucja naukowo-techniczna (atom, kosmos, technologia informacyjno-komunikacyjna, bio- i nanotechnologia) – kultura naukowo-techniczna
- zagrożenia, ryzyka i skutki (niepożądane) – kultura ewaluacji ryzyka
- walka o przetrwanie (kryzysy: demografia, finanse, ekologia, gospodarka, polityka, wojny, terror, mafia) – kultura przetrwania globalnego
- nowa trajektoria SUSTAINABILITY – kultura zrównoważoności i trwałości rozwoju
- cywilizacja przyszłości – kultura tranzycji (transhumanizm, posthumanizm)
- „świat bez nas” – kultura postludzka (?)

Schemat 7. Fazy cywilizacji i rozwoju a technika jako wyzwania kulturowe

Scheme 7. Stages of civilization and development, and technology

Charakterystyczne dla procesów rozwoju są sprzężenia oraz niepewności. Analiza zmian otoczenia (czyli ogólnie ujmując – cywilizacji) w powiązaniu z analizą zmian człowieka (jako jednostki) oraz społeczeństwa (różnych form zbiorowości ludzkich), czyli szeroko rozumianej kultury jest istotna dla rozumienia zarówno historii, jak i współczesnego świata. Nie oznacza to jednak poznania przyszłości, czyli efektu („wypadkowej”, „sumy”) tych zmian. Przyszłość, zwłaszcza dalsza, pozostaje nieznana i *open ended*. Tym bardziej należy o niej myśleć i to naukowo (prognozy, symulacje, scenariusze, strategie, długofalowe polityki), zwracając szczególną uwagę na instrumentalną i determinującą rolę techniki i jej relacje z kulturą.



Schemat 8. Sprzężenia i niepewności rozwojowe

Scheme 8. Feedbacks and uncertainties of development

O ile analiza sprzężeń jest charakterystyczna dla podejścia systemowego, zaś badaniem niepewności zajmuje się analiza ryzyka, o tyle zmiany techniczne i zmiany społeczne mogą być skutecznie badane za pomocą analizy sieciowej (*web theory*). Wymaga ona wyróżnienia rozmaitych typów sieci (por. poniższą przykładową enumerację).

Przykładowa enumeracja sieci (tradycyjnych oraz teleinformatycznych)

Sieci: powiązań
kontaktów
oddziaływań
wpływów
manipulacji
władzy

Zmiany technologiczno-kulturowe zawsze miały i zapewne mieć będą swoich zwolenników i przeciwników. Najważniejsi są jednak agenci zmian (*agents*) czy inaczej mówiąc – nośniki (*carriers*) zmian. Mogą nimi być rozmaite podmioty nastawione na realizację zmian bądź na ich hamowanie (ilustruje to poniższe zestawienie).

struktury, sieci, organizacje, instytucje, grupy, jednostki
- status quo (*business as usual, vested interests, inercja*)
- grupy oporu (zieloni, anarchiści, antyglobaliści, ruchy antysystemowe)
- alternatywiści (innowatorzy, alterglobaliści, intelektualisci, zwolennicy trwałego rozwoju, myśliciele prospektywni, wizjonerzy)

We wszystkich strukturach społeczeństwa i globalnie są ważne proporcje i siły oddziaływania oraz zasięg (media tradycyjne, Internet)

Schemat 9. Agenci i przeciwnicy zmian techniczno-kulturowych
Scheme 9. Agents and oppositionists to techno-cultural changes

W zakończeniu warto wrócić do idei społecznej ewaluacji techniki i jej skutków (*social assessment of technology, technology assessment*), której rozwinięte koncepcje i procedury umożliwiają również rozpoznanie relacji, wpływów, wzajemnych oddziaływań korzystnych i niekorzystnych dla ludzi i środowiska. Pozwalają one na stawianie istotnych pytań badawczych, które też mają wymiar polityczno-kulturowy. Oto przykłady:

Przykładowe pytania:	
co technika zrobiła dotąd?	
co robi obecnie?	komu? dla kogo?
co może w przyszłości?	za ile?
czego nie może?	czyim kosztem?
jak badać technikę	horyzont czasowy – krótki, długi
oceniać efekty	interesy
modyfikować cechy	dystrybucja efektów
kto jest podmiotem wyborów	
	ekonomokracja (biznes, rynek)
decyzji	technokracja (technicy, technostruktura)
negocjacji	demokracja (procedury demokratyczne, mnegocjacje, uzgadnianie, dobro ogółu)
ewaluacji	netokracja (usięciowanie decydentów biznesowych, politycznych i mediów)
	autokracja (autorytaryzm polityczny)

Schemat 10. Niektóre pytania badawcze
Scheme 10. Some research questions

Analogiczne pytania można by sformułować pod adresem kultury w rozmaitych jej formach i wymiarach, także pod adresem kultury przyszłości.

Oto przykłady takich pytań:
– Czym jest kultura dzisiaj?
– Jakie są jej rodzaje?
– Dokąd prowadzą jej przemiany (wspierane najczęściej przez nowe terminologie)?
– Jakie są nowe obrazy kultury i co się w nich dzieje (np. w cyberprzestrzeni)?
– Jak jest obecnie oddziaływanie kultury na „kształt” świata i życie ludzi, ich strategie życiowe, styl życia, zachowania?
– Jakie są bliższe i dalsze konsekwencje transformacji kulturowej na świecie?
– Jaka będzie kultura przyszłości, także w perspektywie trans- i posthumanizmu?

Dla pełnego obszaru złożonych i niejednoznacznych relacji i interakcji techniki oraz kultury warto powyższe obie listy pytań ze sobą skonfrontować. Jeszcze ważniejsze wydaje się skonfrontowanie odpowiedzi na te pytania.

Bibliografia

1. Adas M.: *Dominance by Design: Technological Imperatives and America's Civilizing Mission*. Belknap Press, Cambridge 2006.
2. Adas M.: *Machines as the Measure of Men: Science, Technology and Ideologies of Western Dominance*. Cornell University Press, Ithaca 1989.
3. Apparadurai A.: *Nowoczesność bez granic – Kulturowe wymiary globalizacji*. Universitas, Kraków 2005.
4. Aronovitz S. et al. (red.): *Technoscience and cyberculture*. Routledge, New York 1996.
5. Barber B.R.: *Skonsumowani – Jak rynek psuje dzieci, infantylizuje dorosłych i połyka obywateli*. Muza, Warszawa 2008.
6. Bard A., Söderqvist J.: *Netokracja – Nowa elita władzy i życie po kapitalizmie*. WAiP, Warszawa 2006.
7. Batteau A.W.: *Technology and Culture*. Waveland Press, Long Grove 2010.
8. Baudrillard J.: *Symulakry i symulacja*. Wydawnictwo Sic!, Warszawa 2005.
9. Bauman Z.: *Kultura w płynnej nowoczesności*. NIA i Agora, Warszawa 2011.
10. Bauman Z.: *Płynna nowoczesność*. Wydawnictwo Literackie, Kraków 2006.
11. Brand R.: *Synchronizing Science and Technology with Human Behavior*. Earthscan, London-Sterling 2005.
12. Burszta W.J.: *Świat jako więzienie kultury – Pomyślenia*. PIW, Warszawa 2008.
13. Castells M.: *Galaktyka Internetu – Refleksje nad Internetem, biznesem i społeczeństwem*. Rebis, Poznań 2003.
14. Castells M.: *Społeczeństwo Sieci*. PWN, Warszawa 2007.
15. Debord G.: *Społeczeństwo spektaklu*. PIW, Warszawa 2006.
16. Dinello D.: *Technophobia! Science Fiction Visions of Posthuman Technology*. University of Texas Press, Austin 2005.
17. Fox M.F., Johnson D.G., Rosser S.V. (red.): *Women, Gender, and Technology*. University of Illinois Press, Urbana 2006.
18. Friedel R.: *A Culture of Improvement Technology and the Western Millennium*. The MIT Press, Cambridge 2007.
19. Goban-Klas T.: *Cywilizacja medialna. Geneza, ewolucja, eksplozja*. WSiP, Warszawa 2005.
20. Godzic W., Żakowski M.: *Gadżety popkultury – Społeczne życia przedmiotów*. WAiP, Warszawa 2009.
21. Goffman E.: *Człowiek w teatrze życia codziennego*. PIW, Warszawa 1981.
22. Gwóźdź A. (red.): *Ekrany piśmienności*. WAiP, Warszawa 2008.

23. Harbers H. (red.): *Inside the Politics of Technology: Agency and Normativity in the Co-Production of Technology and Society*. Amsterdam University Press, Amsterdam 2005.
24. Harrison L.E., Huntington S.P. (red.): *Kultura ma znaczenie – Jak wartości wpływają na rozwój społeczeństw*. Zysk i S-ka, Poznań 2003.
25. Hofmokl J.: *Internet jako nowe dobro wspólne*. WAiP, Warszawa 2009.
26. Hughes T.P.: *Human-Built World: How to Think about Technology and Culture*. Chicago University Press, Chicago 2004.
27. Huntington S.P.: *Zderzenia cywilizacji i nowy kształt ładu światowego*. Muza, Warszawa 1997.
28. Johnson D.G., Wetmore J.M. (ed.) *Technology and Society – Building Our Sociotechnical Future*. The MIT Press, Cambridge 2009.
29. Jonscher C.: *Życie okablowane – Kim jesteśmy w epoce przekazu cyfrowego?* Muza, Warszawa 2001.
30. Keen A.: *Kult amatora – Jak Internet niszczy kulturę*. WAiP, Warszawa 2007.
31. Kirkup G. et al.: *The Gendered Cyborg: A Reader*. Routledge, London 2000.
32. Kurczewska J.: *Technokraci i ich społeczny świat*. Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa 1997.
33. Latham M.E.: *Modernization as Ideology: American Social Science and ‘Nation Building’ in the Kennedy Era*. University of North Carolina Press, Chapel Hill 2000.
34. Lengwiler M.: *Participation Approaches in Science and Technology – Historical Origins and Current Practices in Critical Perspective*. „Science, Technology & Human Values”, Vol. 33(2), 2008.
35. Lessig L.: *Wolna kultura*. WAiP, Warszawa 2005.
36. Lie M., Sørensen K.H. (eds.): *Making Technology Our Own? Domestication Technology into Everyday Life*. Scandinavian University Press, Oslo-Boston 1996.
37. MacCarthy E., Kelly Ch.: *Responsibility and Nanotechnology*. „Social Studies of Science”, Vol. 40, No. 3, June 2010.
38. Maines R.P.: *Hedonizing Technologies: Path to Pleasures in Hobbies and Leisure*. Johns Hopkins University Press, Baltimore 2009.
39. Mariner R.B., Piehler G.K. (eds.): *The Atomic Bomb and American Society: New Perspectives*. University of Tennessee Press, Knoxville 2009.
40. McInerney P.B.: *Technology Movements and the Politics of Free/Open Source Software*. „Science, Technology & Human Values”, Vol. 34(2), March 2009.
41. Miczka T.: *Ikonizacja słowa w kulturze*. „Transformacje”, nr 58-63, 2008-2009.
42. Mikułowski-Pomorski J.: *Kultura wobec społecznej transformacji*. Akademia Ekonomiczna, Kraków 2005.

43. Mucha J. (red.): Nie tylko Internet – Nowe media, przyroda i „technologie społeczne” a praktyki kulturowe. NOMOS, Kraków 2010.
44. Nye D.E.: Technology Matters – Questions to Live With. The MIT Press, Cambridge 2006.
45. Oudshoorn N., Pinch T.J. (eds.): How users matter: The co-construction of users and technology. The MIT Press, Cambridge 2005.
46. Philbrick M., Barandiaran J.: The National Citizens’ Technology Forum: lessons for the future. „Science and Public Policy”, June 2009.
47. Postman N.: Technopol – Triumf techniki nad kulturą. PIW, Warszawa 1995.
48. Postman N.: Zabawić się na śmierć. PIW, Warszawa 2002.
49. Ritzer G.: Makdonaldyzacja społeczeństwa – Wydanie na nowy wiek. Muza, Warszawa 2005.
50. Rycroft R.W., Kash D.E.: The Complexity Challenge – Technological Innovation for the 21st century. Pinter, London-New York 1999.
51. Sartori G.: Homo videns – Telewizja i postmyślenie. Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2007.
52. Schroeder R.: Rethinking Science, Technology, and Social Change. Stanford University Press, Stanford 2007.
53. Seidensticker B.: Future Hype – The Myths of Technology Change. Bernett-Koehler Publishers, San Francisco 2006.
54. Silver D., Massanari A. (eds.) Critical Cyberculture Studies. New York University Press, Cambridge 2006.
55. Smith M.R., Marx L.: Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism. The MIT Press, Cambridge 1994.
56. Spiller N. (ed.): Cyber reader: Critical writings for the digital era. Phaidon, London 2002.
57. Tapscott D.: Cyfrowa dorosłość – jak pokolenie sieci zmienia nasz świat. WAIp, Warszawa 2010.
58. Taylor P.A., Harris J.L.: Digital Matters – Theory and culture of the matrix. Routledge, London-New York 2005.
59. Vanderburg W.H.: Living in the labyrinth of technology. University of Toronto Press, Toronto 2005.
60. Vanderburg W.H.: Technology and the Law: Who Rules? „Bulletin of Science, Technology & Society”, Vol. 27(4), August 2007.
61. Wajcman J.: Technofeminism. Polity/Blackwell, London 2004.
62. Wojnar I. (red.): Edukacja i kultura – Idea i realia interakcji. PAN, Warszawa 2006.
63. Zacher L.W.: Bariery racjonalności w decyzjach (refleksje o kontekstach decydowania). Człowiek i jego decyzje, t. 1. Kłosiński K.A., Biela A. i in. (red.), KUL, Lublin 2009.

64. Zacher L.W.: Człowiek utechniczony i zwirtualizowany w hybrydowym świecie, [w:] Zacher L.W. (red.): Wirtualizacja – problemy, wyzwania, skutki. Poltext, Warszawa 2013.
65. Zacher L.W.: Gry o przyszłe światy. PAN, Warszawa 2006.
66. Zacher L.W.: Hybrydowy świat człowieka i ewolucja systemów socjotechnicznych, [w:] Sokołowski M. (red.): Sieciowe dyskursy (Roz)poznawania świata. PWSZ, Elbląg 2014.
67. Zacher L.W.: Ideologia, polityka, władza a współczesna technika, [w:] Golinowski J., Laska A. (red.): Odslony współczesnej polityki. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2012.
68. Zacher L.W.: Modernizacja – Wielość kontekstów, modeli, dróg, prędkości i efektów. Modernizacja polityczna w teorii i praktyce. Barański M. i in. (red.), Śląsk, Katowice 2008.
69. Zacher L.W.: Modernizacja techniczna a modernizacja polityczna – interakcje. Modernizacja polityczna w teorii i praktyce – Filozoficzne aspekty i dziedziny modernizacji. Barański M. i in. (red.), Śląsk, Katowice 2009.
70. Zacher L.W.: Modernizacja techniczna polskiej gospodarki – uwarunkowania, poglądy, polityki (próba ewaluacji). Modernizacja Polski. Morawski W. i in. (red.), WAIp, Warszawa 2010.
71. Zacher L.W.: Nauka – technika – demokracja: nowe możliwości i wyzwania. Osobliwości polskiej demokracji w XXI wieku – Uwarunkowania kulturowo-medialne. Golinowski J., Pierzchalski F. i in. (red.), Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2011.
72. Zacher L.W.: Odrealnienie człowieka i jego świata – Wstępne refleksje i uwagi. Człowiek a światy wirtualne. Kiepas A. i in. (red.), Uniwersytet Śląski, Katowice 2009.
73. Zacher L.W.: Rewolucja naukowo-techniczna. Encyklopedia Socjologii, t. 3. Oficyna Naukowa, Warszawa 2000.
74. Zacher L.W.: Strukturalne trajektorie modernizacji – perspektywa nie tylko społeczna. Wizja przyszłości Polski. Studia i analizy, t. I. Kleer J. i in. (red.), PAN, Warszawa 2011.
75. Zacher L.W.: Świadomość techniczna, [w:] Sztalt K., Zemło M. (red.): Formy świadomości społecznej. KUL, Lublin 2013.
76. Zacher L.W.: Technika – człowiek: niesymetryczna ko-ewolucja. „Studia Humanistyczne”, t. 5, nr 3-4, 2005.
77. Zacher L.W.: Transformacje społeczeństw konsumpcyjnych – między techniką a kulturą, Kultura a rynek, t. 1, Partycki S. i in. (red.), KUL, Lublin 2008.
78. Zacher L.W.: Transformacje społeczeństw – Od transformacji do wiedzy. C.H. Beck, Warszawa 2007.

79. Zacher L.W.: Transformacje świata i ludzi (próba rozpoznania i interpretacji). "Transformacje", nr 1-2(76-77), 2013.
80. Zacher L.W.: Uinformacyjnienie i usieciowienie działań i życia ludzi (niektóre problemy) – Model konceptualny. Informacja w społeczeństwie XXI wieku. Łapińska A., Wędrowska E. i in. (red.), Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn 2004.
81. Zacher L.W.: Uwikłania nauki i techniki w dyskursie publicznym, [w:] Jabłoński A. i in. (red.): Kontrowersje dyskursywne – między wiedzą specjalistyczną a praktyką społeczną. KUL, Lublin 2012.
82. Zacher L.W.: Wideopolityka – nowa technologia oddziaływania i władzy. Wiedza – między słowem a obrazem. Zemło M. i in. (red.), KUL, Lublin 2010.
83. Zacher L.W.: Wizje przyszłości świata – Richta, Heilbroner, Schumacher. KAW, Warszawa 1989.
84. Zacher L.W.: Wyobrażenia – orientacja prospektywna – kształtowanie przyszłości. Światłocienie wyobraźni. Wróbel S. i in. (red.), UAM, Poznań-Kalisz 2008.

Abstract

Technologization of man and human activities has a long history. The Industrial Revolution of the 18th century and the scientific and technological revolution of the 20th century accelerated this process. Its present forms as the information – bio- and nanorevolution created a new reality. However technology has been a subject of increasing commercialization and marketization what has a detrimental influence on culture. Dominating (also in the cyberspace) the mass pop culture is oriented mostly to entertainment and consumption of technological gadgets. Could this trend be modified or reoriented? Anyway the complex relations and interactions of technology and culture should be investigated in an interdisciplinary and systemic way which can be instrumental for positive actions and changes.