

Gerhard BANSE
Berliner Zentrum Technik & Kultur

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ – KULTURA – TECHNIKA

Streszczenie. W ciągu ostatnich dziesięciu lat badania w obszarze zrównoważonego rozwoju były poświęcone interdependencjom występującym z jednej strony między zrównoważonym rozwojem a aspektami kulturowymi (w odniesieniu do wymagań, wzajemnych zależności, kompatybilności, treści zawartych w zachowaniach oraz treści edukacyjnych), z drugiej między zrównoważonym rozwojem a techniką. Stwarza to możliwości (1) różnicowania zrównoważoności kulturowej w różnych perspektywach (np. regionalnej), (2) wyeksplikowania znaczenia techniki dla zrównoważonego rozwoju oraz (3) sprowadzenia wzajemnych związków między zrównoważonym rozwojem, kulturą i techniką do jednego, multidyscyplinarnego, całościowego spojrzenia. Należy przy tym pamiętać jednak o tym, że „kultura”, podobnie jak „technika” to pojęcia używane uniwersalnie i wieloznacznie. W interesujących tutaj związkach „kultura” oznacza „wzorce” i „praktyki” (poznania, zachowania, komunikacji, konsumpcji, produkcji, ...), a „technika” – systemy socjotechniczne, w kontekstach związanych z wytwarzaniem i użytkowaniem. Zatem, należy omówić triadę: zrównoważony rozwój – kultura – technika.

Słowa kluczowe: kultura, zrównoważony rozwój, technika

SUSTAINABLE DEVELOPMENT – CULTURE – TECHNOLOGY

Summary. During the past decade research in the field of Sustainable Development (SD) has taken more and more attention to the interdependences between SD and culture (in terms of requirements, linkages, connectivity, behavioural and educational content) at the one hand and between SD and technology at the other hand. This offers the chances (i) to differ “cultural sustainability” from related perspectives (i.e. a regional one!), (ii) to clear the importance of technology for SD, and (iii) to look closer to these interdependencies of SD, technology and culture in a multidisciplinary “overall view”. But: “Culture” and “technology” are fuzzy terms. In the discussed relationships culture means “patterns of” and “practices of” (perception, behaviour, communication, consumption, production, ...), technology

means sociotechnical systems in contexts of designing/production and using. So we must discuss a “triple”: SD – culture – technology.

Keywords: culture, sustainable development, technology

1. Uwagi wstępne

W naukach zajmujących się tą tematyką dyskursy zogniskowane na „zrównoważonym rozwoju”, „kulturze” i „technice” toczyły się w dużej mierze bez wzajemnego wpływania na siebie. Dopiero od niedawna próbuje się pójść tropem ich wzajemnych relacji i interdependencji (mimo że często są one aż nadto oczywiste). Poniżej zostanie zaprezentowanych kilka koncepcyjnych refleksji na ten temat. W tym celu w pierwszym kroku (część 2) zostaną najpierw krótko zarysowane potoczne rozumienia zrównoważonego rozwoju (część 2.1), kultury (część 2.2) oraz techniki (część 2.3). W drugim kroku (część 3) zostaną omówione interdependencje, najpierw między zrównoważonym rozwojem i kulturą (część 3.1), następnie między kulturą i techniką (część 3.2), a na koniec między techniką a zrównoważonym rozwojem (część 3.3). Część 4 natomiast zawiera kilka komentarzy do triady „zrównoważony rozwój – kultura – technika” oraz wnioski końcowe.

2. Potoczne rozumienie

2.1. Zrównoważony rozwój

Idea „sustainability” („zrównoważoność”, „trwałość”, „przyszłościowość”) zawiera w sobie aktualną wizję celu [ludzkości] – w obliczu oczywistej rozbieżności między bazującym na niesamowitym wyzysku przyrody i obarczaniu środowiska współczesnym stylem życia pewnej części ludzkości z jednej strony, a dającymi się przewidzieć już dzisiaj wymaganiami związanymi z zabezpieczeniem przyszłym pokoleniom koniecznych warunków przetrwania i rozwoju z drugiej, które pomogą odpowiednio ukierunkować i upowszechnić zarówno działania polityczne i naukowe, jak i indywidualne oraz społeczne w ich „orientacji

na przyszłość”¹. Dąży się do wzajemnej harmonizacji wymogów utrzymania, względnie poprawy ekonomicznych i społecznych warunków życia z wymaganiami długoterminowego zabezpieczenia przyrodniczych fundamentów przetrwania oraz stworzenia odpowiednich do tego warunków instytucjonalno-politycznych.

„Zrównoważonym” nazywa się taki rozwój, w którym potrzeby dzisiaj żyjących są zaspokajane w taki sposób, aby nie pozbawiać przyszłych pokoleń możliwości zaspokajania (w wystarczającym stopniu) swoich własnych potrzeb². Ta idea wraz ze swoimi socjalnymi, ekonomicznymi, technicznymi, ekologicznymi i instytucjonalno-politycznymi komponentami upowszechnia świadomość fundamentalnych warunków przetrwania i rozwoju zarówno obecnego, jak i przyszłego społeczeństwa³. Sustainability można rozumieć jako ideę regulującą właściwy sposób kształtowania przyrodniczych warunków przetrwania i rozwoju pokoleń zarówno dzisiejszych, jak i przyszłych. W tym kontekście nie ma jednak jeszcze decydującego znaczenia to, czy mówiąc o zrównoważoności ma się na myśli (1) *zachowanie* fizycznego stanu przyrody, (2) *zachowanie* funkcji aktualnego stanu przyrody, (3) *zabezpieczenie* zaspokojenia potrzeb podstawowych przyszłych pokoleń czy (4) *aktywne troszczenie się* o potrzeby przyszłych pokoleń⁴.

¹ Niniejsze przedstawienie bazuje przede wszystkim na następującej literaturze: Banse G.: Nachhaltige Entwicklung und Kultur – Anregungen zur Diskussion [Zrównoważony rozwój i kultura – Impulsy do dyskusji], [in:] Humanities and Social Sciences (Rzeszów), Jg. XIX/21, Nr 3 (Juli-September), 2014, S. 9-24; Banse G.: Von der sozialen zur kulturellen Technikbewertung [Od społecznego do kulturowego wartościowania techniki], [in:] Věda, kultura, veřejnost. Mimořádné číslo k 90. narozeninám prof. Ladislava Tondla, [in:] Teorie vědy. Časopis pro mezioborová zkoumání vědy/Theory of science. „Journal for interdisciplinary studies of science”, Jg. 36, 2014, S. 133-154; Banse G., Parodi O.: Kulturowe uwarunkowania rozwoju zrównoważonej gospodarki opartej na wiedzy, [w:] Poskrobko B. (red.): Uwarunkowania rozwoju zrównoważonej gospodarki opartej na wiedzy. Białystok 2011, s. 31-46; Banse G., Parodi O.: Sustainability and Culture – an Expanded View, [in:] Periodica Oeconomica. Special Issue on the Regional Aspects of Sustainability, 2012, p. 17-27, www.gti.ektf.hu/PO2012.html; por. także tło związane z doświadczeniami: Banse G., Kiepas A. (red.): Zrównoważony rozwój: od naukowego badania do politycznej strategii. Berlin 2005; Banse G., Kiepas A. (red.): Zrównoważony rozwój w Polsce i Niemczech. Rolnictwo – turystyka – edukacja. Berlin 2009; Banse G., Grunwald A. (Hg.): Technik und Kultur. Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse [Technika i kultura. Wzajemne uwarunkowania i wpływy]. Karlsruhe 2010, S. 17-40; Banse G., Hauser R.: Technik und Kultur – ein Überblick [Technika i kultura – przegląd], [in:] Banse G., Grunwald A. (Hg.): Technik und Kultur. Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse [Technika i kultura. Wzajemne uwarunkowania i wpływy]. Karlsruhe 2010, S. 17-40; Banse G., Janikowski R., Kiepas A. (red.): Zrównoważony rozwój – ponadnarodowo. Spojrzenia i doświadczenia z Europy Środkowej. Berlin 2010; Banse G., Nelson G., Parodi O. (eds.): Sustainable Development – The Cultural Perspective. Concepts – Aspects – Examples. Berlin 2011; Banse G., Parodi O.: Kulturowe uwarunkowania rozwoju zrównoważonej gospodarki opartej na wiedzy, [w:] Poskrobko B. (red.): Uwarunkowania rozwoju zrównoważonej gospodarki opartej na wiedzy. Białystok 2011, s. 31-46.

² Por. Hauff V. (Hg.): Unsere gemeinsame Zukunft. Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung [Nasza wspólna przyszłość. Raport Komisji OZN ds. Środowiska i Rozwoju]. Greven 1987, S. 46.

³ Por. RSU – Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [Rada Biegłych ds. Środowiska]: Zur Umsetzung einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung. Umweltgutachten [O wdrażaniu rozwoju trwale zgodnego z wymaganiami środowiskowymi]. Stuttgart 1996, S. 51.

⁴ Por. Birnbacher D., Schicha C.: Vorsorge statt Nachhaltigkeit. Ethische Grundlagen der Zukunftsverantwortung [Prewencja zamiast zrównoważoności. Etyczne podstawy odpowiedzialności za przyszłość], [in:] Kastenholz H.G., Erdmann K.H., Wolff M. (Hg.): Nachhaltige Entwicklung. Zukunftschancen für Mensch und Umwelt [Zrównoważony rozwój. Przyszłe szanse dla człowieka i środowiska]. Berlin 1996 u.a.O., S. 150.

Jednak w trakcie konkretyzowania idei „zrównoważoności” zakotwiczonej w licznych krajowych i międzynarodowych dokumentach na różnych obszarach polityki i przy okazji omawiania konkretnych celów, strategii czy priorytetów w działaniu, wizje uczestniczących w dyskursie okazują się rozbieżne. Konsensus w odniesieniu do ogólnej idei natychmiast ustępuje miejsca pełnej kontrowersyjnej dyskusji, gdy chodzi o operacjonalizację i konkretyzację. Dotyczy to już pytania, w jakich „wymiarach” (przede wszystkim ekologicznym, ekonomicznym, społecznym i instytucjonalno-politycznym) należy konkretnie ujmować „zrównoważoność” i jak należy rozumieć wzajemny stosunek między poszczególnymi wymiarami.

W obliczu tej sytuacji w ramach projektu „Globalnie przyszłościowy rozwój – perspektywy dla Niemiec” pod auspicjami Federacji Niemieckich Ośrodków Badawczych im. Helmholtza (HGF) w latach 90. XX w. wypracowano i poddano dyskusji koncepcję świadomie przeciwstawiającą się tradycyjnym podejściom dwu- względnie trójfilarowym⁵, która za punkt wyjścia obiera traktowanie sprawiedliwości międzypokoleniowej i wewnątrz-pokoleniowej jako równych rangą: prawa następnych pokoleń i prawa dzisiaj żyjących na obszarach Ziemi o różnym stopniu rozwoju należy ze sobą wzajemnie pogodzić. Niepodzielności zasady sprawiedliwości na tej ogólnej płaszczyźnie odpowiada konieczność integralnego traktowania ekologicznego, ekonomicznego i społecznego wymiaru zrównoważoności. I faktycznie, o przyszłościowości decyduje nie tylko to, co dzieje się w jednym z tych wymiarów, lecz wzajemne, kompleksowe powiązania między nimi. Przy okazji wyłania się także konieczność wyraźnego uwzględnienia wymiaru instytucjonalno-politycznego.

Istotną sprawą takiego podejścia było zrozumienie, że zrównoważony rozwój (jako proces) jest związany z kilkoma ważnymi sposobami widzenia, przede wszystkim z:

- rozległym, holistycznym widzeniem „wszystkiego” (z uwzględnieniem złożoności społecznych, ekonomicznych, ekologicznych, kulturowych i innych warunków rozwoju oraz wzajemnych oddziaływań między nimi),
- uznawaniem decydującej roli aspektów dystrybucyjnych (w odniesieniu do zasobów środowiskowych i finansowych, ekologicznych ryzyka i wymogów, zalet i wad działań politycznych itd.),
- globalną perspektywą, tzn. ustanawianiem celów na płaszczyźnie globalnej i przekształcaniem ich w krajowe, regionalne i lokalne implementacje z uwzględnieniem właściwych im implikacji,

⁵ Por. Kopfmüller J., Brandl V., Jörissen J., Paetau M., Banse G., Coenen R., Grunwald A.: Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren [Zrównoważony rozwój potraktowany integralnie. Konstytytywne elementy, reguły, wskaźniki]. Berlin 2001.

- orientacją długookresową, (tzn. nie tylko mierzoną kadencjami wyborczymi czy strategiami przedsiębiorstw),
- ideą „granic” (na przykład w odniesieniu do dostępności zasobów, pojemnością środowiska itp.).

Wyjściową przesłanką integracyjnej koncepcji zrównoważonego rozwoju jest twierdzenie, że wymiary ekologiczny, ekonomiczny, socjalny i instytucjonalno-polityczny zrównoważonego rozwoju należy traktować jako zasadniczo równe rangą i w sposób integralny. Celem takiej koncepcji zrównoważonego rozwoju jest wzajemne pogodzenie wymogów związanych z zachowaniem względnie poprawą ekonomicznych i socjalnych warunków życia z wymogiem długookresowego zabezpieczenia jego przyrodniczych podstaw oraz poszukiwanie rozwiązań instytucjonalno-politycznych, które temu sprzyjają.

W tym celu *wychodzi się* od następujących trzech, generalnych, konstytutywnych elementów idei zrównoważoności⁶:

- 1) sprawiedliwość w wymiarach wewnątrzpokoleniowym i międzypokoleniowym,
- 2) globalna orientacja,
- 3) podejście antropocentryczne.

Z tych trzech przesłanek („konstytutywnych elementów”) na pierwszym etapie operacjonalizacji wynikają następujące trzy generalne cele zrównoważonego rozwoju⁷:

- 1) zabezpieczenie ludzkiego istnienia,
- 2) utrzymanie społecznego potencjału produkcyjnego,
- 3) zachowanie możliwości rozwoju i działania.

Te cele na kolejnym etapie zostają skonkretyzowane przy użyciu wytycznych, względnie reguł operacyjnych, które stanowią rdzeń koncepcji (patrz tabele 1a i 1b). W jednej części obejmują one *reguły substancjalne*, określające wymagania minimalne dla realizacji celów generalnych, w drugiej *reguły instrumentalne*, opisujące sposoby realizacji tych wymagań minimalnych.

Tabela 1a

System reguł zrównoważenia – reguły substancjalne (określające „co?”)

1. Zapewnienie ludziom bezpieczeństwa bytowego	2. Utrzymanie społecznego potencjału produkcyjnego	3. Zachowanie perspektyw rozwoju i działania
1.1. Ochrona zdrowia ludzkiego	2.1. Zrównoważone korzystanie z zasobów odnawialnych	3.1. Równość szans edukacyjnych, zawodowych i dostępu do informacji
1.2. Gwarancja zaopatrzenia na poziomie podstawowym	2.2. Zrównoważone korzystanie z zasobów nieodnawialnych	3.2. Partycypacja w społecznych procesach decyzyjnych

⁶ Por. ibidem, S. 129 n.

⁷ Por. Ibidem, S. 163 n.

cd. tabeli 1a

1.3. Samodzielne zapewnienie bezpieczeństwa bytowego	2.3. Zrównoważone korzystanie ze środowiska jako niszy	3.3. Zachowanie dziedzictwa kulturowego i różnorodności kulturowej
1.4. Sprawiedliwa dystrybucja możliwości korzystania ze środowiska	2.4. Unikanie uzasadnionego ryzyka technologicznego	3.4. Zachowanie kulturowej funkcji przyrody
1.5. Wyrównanie skrajnych różnic w dochodach i różnic majątkowych	2.5. Zrównoważony rozwój kapitału rzeczowego, ludzkiego i kapitału wiedzy	3.5. Zachowanie „zasobów społecznych”

Źródło: Zestawiono na podstawie Kopfmüller J., Brandl V., Jörissen J., Paetau M., Banse G., Coenen R., Grunwald A.: Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren [Zrównoważony rozwój potraktowany integralnie. Konstytutywne elementy, reguły, wskaźniki]. Berlin 2001, S. 172, 174.

Tabela 1b

System reguł zrównoważoności – reguły instrumentalne (określające „jak?”)

Reguła 1 <i>Internalizacja zewnętrznych kosztów społecznych i ekologicznych</i>	Ceny muszą uwzględniać społeczne i ekologiczne koszty zewnętrzne powstające w procesie gospodarczym
Reguła 2 <i>Adekwatne dyskontowanie</i>	Dyskontowanie nie może dyskryminować ani obecnych, ani przyszłych pokoleń
Reguła 3 <i>Zadłużenie</i>	Aby nie ograniczać przyszłych możliwości działania państwa bieżące wydatki konsumpcyjne państwa winny być w zasadzie finansowane z bieżących wpływów
Reguła 4 <i>Uczciwe warunki ramowe w gospodarce światowej</i>	Należy tak kształtować warunki ramowe w gospodarce światowej, aby podmiotom gospodarczym wszystkich państw umożliwić uczciwe uczestnictwo w procesie gospodarczym
Reguła 5 <i>Promowanie współpracy międzynarodowej</i>	Różni aktorzy (rządy, przedsiębiorstwa, organizacje pozarządowe) muszą ze sobą współpracować w duchu globalnego partnerstwa na rzecz stworzenia politycznych, prawnych i faktycznych warunków do wprowadzenia i realizacji zrównoważonego rozwoju
Reguła 6 <i>Rezonans społeczny</i>	Należy wzmocnić rezonans społeczny wobec problemów biosfery i antroposfery przez odpowiednie innowacje instytucjonalne
Reguła 7 <i>Refleksyjność społeczeństwa</i>	Należy stworzyć warunki instytucjonalne, aby umożliwić refleksję społecznych opcji działania wykraczającą poza granice partykularnych obszarów problemowych i poza aspekty jednostkowe
Reguła 8 <i>Kompetencja sterująca</i>	Należy podnieść kompetencję sterującą społeczeństwa w kierunku rozwoju przyszłościowego
Reguła 9 <i>Samoorganizacja</i>	Należy wspomagać potencjały samoorganizacyjne aktorów społecznych
Reguła 10 <i>Wyrównanie sił</i>	Procesy opiniotwórcze, negocjacyjne i decyzyjne należy kształtować tak, aby możliwości artykulacji i wpływy różnych aktorów były sprawiedliwie rozdzielone a procedury przejrzyste

Źródło: Zestawiono na podstawie Kopfmüller J., Brandl V., Jörissen J., Paetau M., Banse G., Coenen R., Grunwald A.: op.cit.

2.2. Kultura

Mimo że kultura jako pojęcie naukowe pojawia się często i jej doniosłość dla wyjaśniania zjawisk społecznych ciągle wzrasta, to jednak pozostaje ono najczęściej niedoświetlone pod

względem koncepcyjnym. Filozofia, socjologia, etnologia, kulturoznawstwo i szkoły transdyscyplinarne, takie jak Cultural Studies próbowały opisywać i charakteryzować to, co z ich punktu widzenia należy rozumieć pod pojęciem kultury⁸. Trudności teoretyczne zaczynają się od wielu realnie istniejących form, jakie może przyjmować kultura, a kończą na paradoksach, na które nieuchronnie napotyka każde naukowe traktowanie zjawiska kultury⁹.

Mimo to wszystkie rozumienia kultury, obojętnie jak odmienne wydawałyby się one w szczegółach, mają minimalny wspólny mianownik: ich celem jest zawsze uchwycenie (antropogennych, pochodzących od człowieka) kontekstów albo dokładniej czynników ramowych tworzących te konteksty¹⁰. Są one odmienne dlatego, że każdy konkretny kontekst, który próbuje się ująć, w zależności od płaszczyzny i przedmiotu refleksji cechuje duża zmienność i najczęściej obejmuje on wiele czynników ramowych. Liczne koncepcje kultury pozostają mało wymowne w odniesieniu do badań empirycznych, ponieważ pod względem teoriopoznawczym nie są one w stanie dokładnie zdefiniować tworzących dany kontekst czynników, które często mają charakter „miękkich”, oddziałujących tylko *implicite*, a także zróżnicować między różnymi wpływami na różnych płaszczyznach refleksji oraz w odniesieniu do różnych przedmiotów refleksji. W naukach zajmujących się kulturą, względnie tym, co kulturowe, istnieje mnogość koncepcji, zapatrywań i eksplikacji pojęć, które ogółem nie dadzą się „bez reszty” transformować jedne w drugie. Obok ujęć „esencjalistycznych” („kultura to...”) są ujęcia „funkcjonalistyczne” („kultura pełni rolę...”) i „fenomenologiczne” („kultura przejawia się...”, „kultura jest odzwierciedlana/reprezentowana przez...”) najróżniejszego typu.

To, co kulturowe jest przy tym rozumiane po części jako „pattern” i „practices” (np. w postaci wzorców zachowań, konsumpcji czy produkcji oraz odpowiadających im praktyk), po części jako „tradition” (np. w postaci postępowania ze „spuścizną przeszłości”).

⁸ Por. Gerhards J.: Die Vermessung kultureller Unterschiede. Deutschland und USA im Vergleich [Pomiar różnic kulturowych. Niemcy i USA – porównanie]. Opladen 2000; Moosmüller A.: Interkulturelle Kompetenz und interkulturelle Kenntnisse. Überlegungen zu Ziel und Inhalt im auslandsvorbereitenden Training [Kompetencje międzykulturowe i znajomości międzykulturowe], [in:] Roth K. (Hg.): Mit der Differenz leben: Europäische Ethnologie und Interkulturelle Kommunikation [Życie z odmiennościami: europejska etnologia i komunikacja międzykulturowa]. Münster u.a.O., 1996, S. 16.

⁹ Por. Demorgon J., Molz M.: Bedingungen und Auswirkungen der Analyse von Kultur(en) und interkulturelle Interaktion [Uwarunkowania i konsekwencje analizy kultur(y) i interakcje międzykulturowe], [in:] Thomas A. (Hg.): Psychologie interkulturellen Handelns [Psychologia działania międzykulturowego]. Göttingen/Bern 1996, S. 50.

¹⁰ Por. na ten temat także: Hauser R., Banse G.: Culture and Culturality. Approaching a Multi-faceted Concept, [in:] Parodi O., Ayestaran I., Banse G. (eds.): Sustainable Development – Relationships to Culture, Knowledge and Ethics. Karlsruhe 2011; Hubig C.: Kulturbegriff – Abgrenzungen, Leitdifferenzen, Perspektiven [Pojęcie kultury – rozgraniczenia, główne różnice, perspektywy], [in:] Banse G., Grunwald A. (Hg.): Technik und Kultur. Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse [technika i kultura. Zajemne uwarunkowania i wpływy]. Karlsruhe 2010.

W szerokim rozumieniu kultura obejmuje:

- a) wyobrażenia o wartościach, przekonania, poznania i normy podzielane przez jakąś grupę ludzi,
- b) zachowania i działania typowe, zwyczajowe dla jakiejś grupy ludzi,
- c) zmaterializowane artefakty, z pomocą których kształtowane jest życie codzienne,
- d) „milcząco” przyjmowane, zakładane „reguły” postępowania i zachowania (tzn. wartości implikowane, *implicite*)¹¹.

Z punktu widzenia interesującego tutaj zagadnienia stosownie jest wyjść od nieco zawężonej koncepcji kultury, nawiązującej do rozważań Klausa P. Hansena. Według Hansena na różnych poziomach wspólnot (poziomy makro-, mezo- i mikro-) istnieją tzw. kulturowe standaryzacje w obcowaniu z techniką w obszarach komunikacji, działania i zachowań, myślenia, a także odczuwania i doznawania¹². Te kulturowe standaryzacje kształtują się w toku socjalizacji względnie „inkulturacji” i są mniej lub bardziej stabilne.

W tym sensie „kultura” obejmuje (mniej lub bardziej) stabilne „wzorce” (pattern) i „praktyki” (practices):

- komunikowania (np. bezpośrednia, listowna, za pomocą telefonu komórkowego lub też za pośrednictwem sms-ów czy poczty elektronicznej),
- myślenia (np. racjonalne/emocjonalne, systematyczne/intuicyjne, analityczne/całościowe),
- odczuwania i doznawania (np. akceptacji, nadziei, obaw, marzeń),
- zachowania i działania (np. podjęcie/zaniechanie, rutynowe, spontaniczne, zorientowane na cel)

w relacji do przestrzeni i czasu. Te kulturowe standaryzacje kształtują się w toku socjalizacji względnie „inkulturacji” i są mniej lub bardziej stabilne.

W tym sensie kultura jest momentem codzienności, ona jest „powszednia”, wszechobecna, a różnorodność kulturowa manifestuje się w m.in. w języku, w stylach życia i sposobach wyrażania siebie, w obyczajowości i zwyczajach oraz we wzorcach produkcji, użytkowania i zachowania.

¹¹ Por. bliżej na ten temat: Hegmann H.: Implizites Wissen und die Grenzen mikroökonomischer Institutionen-analyse [Wiedza implicite i granice mikroekonomicznej analizy instytucji], [in:] Blümle G., Goldschmidt N., Klump R., Schauenberg B., Senger H. von (Hg.): Perspektiven einer kulturellen Ökonomik [Perspektywy ekonomiki kulturowej]. Münster 2004.

¹² Por. Hansen K.P.: Kultur und Kulturwissenschaft [Kultura i kulturoznawstwo]. Tübingen/Basel 2003; Hauser R., Banse G.: Culture and Culturality. Approaching a Multi-faceted Concept, [in:] Parodi O., Ayestaran I., Banse G. (eds.): Sustainable Development – Relationships to Culture, Knowledge and Ethics. Karlsruhe 2011, p. 33 n.

2.3. Technika

Technika jest konceptualizowana bardzo różnie. Oznacza to także, że nie istnieje jedno właściwe rozumienie techniki. W odniesieniu do sposobów rozumienia techniki można wyjść od trzech zgrupowań: wąskiego, „pośredniego”, względnie „średnioszerokiego” i „szerokiego” (patrz tabela 2).

Tabela 2

Sposoby rozumienia techniki

<i>Rozumienia techniki</i>	
<i>Wąskie rozumienia techniki</i>	Technika jako technika rzeczywista/techniczny system rzeczowy/techniczny artefakt
<i>Średnioszerokie (umiarkowane) rozumienia techniki</i>	Technika jako system człowiek-maszyna (MMS)/interakcje człowiek-maszyna
	Technika jako system socjotechniczny
	Technika jako technika kultywowana
	Technika jako medium
<i>Szerokie rozumienia techniki</i>	Technika jako praktyka działania/udana reprodukowalność oparta na regułach

Źródło: Prezentacja własna.

Tabela 2 pokazuje, że istnieją najróżniejsze „definicje” lub „określenia”, które starają się uchwycić z odmiennych perspektyw „istotę” techniczności. Ostatecznie jednak wszystkie one mają swoją „ślepą plamkę”. Nie da się temu zaradzić dołączając następne, bardziej wyrafinowane. Można jednakże – pamiętając o „ślepej plamce” – uwyraźnić „zasięg” i „wydajność” każdorazowych konceptualizacji, a tym samym również ich „granice”¹³. Jeśli zapytać o interesujące tutaj zagadnienia lub sytuacje problemowe, do których obróbki różne koncepcje byłyby (mniej lub bardziej) adekwatnym środkiem, wówczas byłoby sensowniej mówić nie o (mniej lub bardziej) „właściwych” lub „niewłaściwych” koncepcjach lub podejściach, lecz o (mniej lub bardziej) „adekwatnych” lub „nieadekwatnych”.

W zależności od wyboru konkretnej konceptualizacji z każdorazowo różnymi pretensjami eksplanacyjnymi aspekty kulturowe albo są systematycznie ignorowane, albo brane pod uwagę. Przykładowo na płaszczyźnie analizy struktury i funkcji jakiegoś pojedynczego technicznego systemu rzeczowego – choćby silnika elektrycznego – aspekty kulturowe są niedostrzegalne albo trudno dostrzegalne, a w centrum uwagi są raczej aspekty dające się opracować metodami nauk przyrodniczych i nauk technicznych. Natomiast z punktu widzenia

¹³ Por. bliżej na ten temat: Banse G.: Johann Beckmann und die Folgen. Allgemeine Technologie in Vergangenheit und Gegenwart [Johann Beckmann i kontynuatorzy. Ogólna technologia dawna i współczesna], [in:] Banse G.; Reher E.O. (Hg.): Allgemeine Technologie. Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft [Ogólna technologia. Przeszłość, współczesność, przyszłość]. Berlin 2002, S. 26 n.

realizowanego tutaj celu wydaje mi się adekwatne ujmować technikę w kategoriach społeczno-technicznych, a przede wszystkim społeczno-kulturowych.

Jeśli się przyjmuje, że społeczne (przede wszystkim społeczno-ekonomiczne) konteksty zarówno powstawania, jak i stosowania, względnie użytkowania, technicznych systemów rzeczowych są nieuniknione, wówczas suponuje się technikę jako system społeczno-techniczny (socjotechniczny) i tym samym traktuje technikę jako „fenomen”¹⁴. „System socjotechniczny jest [...] systemem działania, w którym personalne i społeczne nośniki funkcji są zagregowane z systemami rzeczowymi”¹⁵, albo inaczej: „[...] personalne, względnie społeczne, systemy z jednej strony, a systemy rzeczowe z drugiej tworzą w systemach socjotechnicznych zintegrowaną jedność operacyjną”¹⁶.

W takim ujęciu technika oznacza nie tylko przedmioty zrobione przez człowieka (techniczne systemy rzeczowe, „artefakty”), ale mieści w sobie także konteksty ich powstawania i wykorzystywania (a więc „bycie zrobionym” i „bycie w użyciu”). Tym samym technika jest postrzegana nie jako coś statycznego, lecz staje się obszarem o określonej genezie, dynamice i przemianach. W ten sposób możliwe staje się następnie zarówno rozpoznanie, względnie opisanie, kierunków i wzorców przebiegu technicyzacji, jak i odsłonięcie możliwości interwencji. Przy takim rozumieniu techniki to nie tylko sfery przyrody i ekonomii tworzą ramy tego, co techniczne, ale są one poszerzone o to, co społecznie pożądane, względnie możliwe, do przeforsowania („akceptowalne”), co sensowne ekologicznie oraz co usprawiedliwione ze względów humanitarnych. Zatem, do konstytuujących elementów tego obrazu techniki należą także aspekty społeczne i etyczne.

Mimo że przy takim socjotechnicznym rozumieniu zasadniczo w rozległy sposób uwzględnione zostają konteksty, powstawania jak również użytkowania, niejednokrotnie się okazuje, że z jednej strony faworyzowany jest kontekst powstawania, z drugiej zaś społeczne warunki i „konteksty” są redukowane do socjoekonomicznych.

Te ograniczenia dadzą się przezwyciężyć, jeśli uwzględni się z jednej strony „technikę codzienną”¹⁷, tzn. nie tylko technikę produkcji, a z drugiej kulturowe współzależności zarówno w odniesieniu do wytwarzania, jak i użytkowania technicznych systemów rzeczowych, bo to, co zastajemy wskazuje również na pewne „zakorzenienie” techniki w kontekstach kulturowych (i społecznych) („embedded systems”; zob. na ten temat także w części 3.2).

¹⁴ Por. także: Banse G., Striebing L.: Technik [Technika], [in:] Hörz H., Liebscher H., Löther R., Schmutzer E., Wollgast S. (Hg.): Philosophie und Naturwissenschaften. Wörterbuch zu den philosophischen Fragen der Naturwissenschaften [Filozofia i nauki przyrodnicze. Słownik filozoficznych zagadnień w naukach przyrodniczych]. Neuaufl. Bd. 2., Berlin 1991; Ropohl G.: Eine Systemtheorie der Technik. Zur Grundlegung der Allgemeinen Technologie [Systemowa teoria techniki. O ufundowaniu Ogólnej Technologii]. München/Wien 1979.

¹⁵ Ibidem, S. 180.

¹⁶ Ibidem, S. 181f.

¹⁷ Por. na ten temat np. Joerges B. (Hg.): Technik im Alltag [Technika na codzien]. Frankfurt am Main 1988.

3. Interdependencje

Po zaprezentowaniu trzech referencyjnych obszarów („basics”), zostaną teraz uwyraźnione wzajemne oddziaływania i interdependencje między każdą parą tych obszarów.

3.1. Zrównoważony rozwój i kultura

Aktualnie w coraz większej mierze przyjmuje się perspektywa kulturowa jako samodzielny wymiar nauk o zrównoważonym rozwoju¹⁸, który w kontekście debaty o zrównoważonym rozwoju jak dotąd (abstrahując od nielicznych wyjątków) przenikał do dyskursu politycznego najwyżej jako akcesorium społecznej zrównoważoności. Inicjowaniu dyskursu politycznego towarzyszy intensyfikacja debaty naukowej¹⁹.

Okazją jest z pewnością niesmak spowodowany tym, że wymiar kulturowy dotychczas w dużym stopniu pozostawał nieuwzględniony²⁰. Za dowód na to niech posłużą trzy przykłady:

1. W omówionej powyżej koncepcji integracyjnej tylko dwie z reguł substancjalnych odnoszą się *explicite* do sfery kultury (w tabeli 1 zaznaczone kursywą)²¹. Pierwszą jest reguła nakazująca „zachowanie dziedzictwa kulturowego i różnorodności kulturowej”. W nawiązaniu do zasad opublikowanego w 1991 roku „World Report of Culture and Development” przygotowanego przez komisję UNESCO²², kulturze przypisuje się dwie równoprawne funkcje: z jednej strony (uprzednio omówioną) funkcję instrumentalną w tym sensie, że kulturowe zdolności i wolumeny mogą stanowić ważne instrumenty dla socjoekonomicznego rozwoju społeczeństw; z drugiej strony kulturze przypisuje się także wartość wsobną. Służy ona nie tylko urzeczywistnianiu innych celów, lecz sama jest społeczną bazą tych celów. Kultura określa między innymi to, jak ludzie współżyją ze sobą lub współpracują i jak postępują ze swoim

¹⁸ Por. na ten temat np. Kates R., Clark W., Corell R., Hall J., Jaeger C., Lowe I., McCarthy J., Schellnhuber H.J., Bolin B., Dickson N., Faucheux S., Gallopin G., Grubler A., Huntley B., Jager J., Jodha N.; Kasperson R., Mabogunje A., Matson P., Mooney H.: Sustainability Science. “Science”, Vol. 292, No. 5517, 27 April 2001.

¹⁹ Za przykład niech posłużą przede wszystkim: Banse et al. 2011; Duxbury/Gillette 2007; Grabe 2010; Hahn 2010; Hawkes 2001; Janikowski/Krzysztofek 2009; Krainer/Trattning 2007; Kurt/Wagner 2002; Parodi et al. 2010, 2011.

²⁰ Por. także: Parodi O.: The Missing Aspect of Culture in Sustainability Concepts, [in:] Enders J.C., Reming M. (eds.): Theories of Sustainable Development. London 2015.

²¹ Por. odnośnie poniższego: Kopfmüller J.: Von der kulturellen Dimension nachhaltiger Entwicklung zur Kultur nachhaltiger Entwicklung [Od kulturowego wymiaru zrównoważonego rozwoju do kultury zrównoważonego rozwoju], [in:] Parodi O., Banse G., Schaffer A. (Hg.): Wechselspiele: Kultur und Nachhaltigkeit. Annäherungen an ein Spannungsfeld [Gry naprzemienne: kultura i zrównoważony rozwój. Zbliżenia do pola napięć]. Berlin 2010, S. 47n.

²² Por. WCCD – World Commission on Culture and Development: World Report of Culture and Development. Paris 1991.

środowiskiem naturalnym. W tym rozumieniu kultura jest najważniejszym źródłem kreatywności – bezsprzecznie istotnego czynnika zrównoważonego rozwoju – i dlatego należy ją zachowywać w jej różnorodności oraz chronić przed różnymi zagrożeniami w postaci globalizacji i międzynarodowej kulturowej uniformizacji. Kultura nie jest przy tym rozumiana jako koncepcja statyczna, lecz jako dynamiczny proces – to, co należy postrzegać jako wartość zachowania, musi być ustalane w społecznym procesie komunikacyjnym i negocjacyjnym. Drugą regułą odnoszącą się do sfery kultury jest nakaz „zachowania kulturowej funkcji przyrody”. Chodzi tutaj w istocie o to, aby obok biologicznie życiodajnej funkcji przyrody jako dostawcy surowców i pojemnika na zanieczyszczenia wziąć pod uwagę również ubogacającą życie funkcję przyrody jako przedmiotu zmysłowych, kontemplacyjnych i estetycznych doświadczeń. Pomimo wszystkich kulturowo uwarunkowanych odmienności można tutaj wymienić kilka quasi-powszechnie ważnych kategorii wartości związanych z przyrodą: przeżyciowa, względnie rekreacyjna, egzystencjalna (której źródłem jest sama wiedza o istnieniu określonych dóbr natury), symboliczna, wspomnieniowa (silnie związana z tożsamościami indywidualnymi i grupowymi) oraz związana z unikatowością jako kryterium zasługiwania na ochronę. Przykładowo to, które krajobrazy przyrodnicze i kulturowe powinny uchodzić za wartość zachowania i zasługujące na ochronę jest w dużej mierze regulowane przez międzynarodowe porozumienia, na ile to możliwe, z uwzględnieniem woli zainteresowanej ludności i ważnych grup społeczeństwa obywatelskiego.

2. W instruktywnym artykule „Sustainability Science” chodzi o „interactions between nature and society”²³. Główne pytanie owej zasługującej na upowszechnienie Sustainability Science brzmi: What systems of incentive structures – including markets, rules, norms, and scientific information – can most effectively improve social capacity to guide interactions between nature and society toward more sustainable trajectories?²⁴. Nasuwa się jednak pytanie: jakie miejsce w tych interakcjach zajmuje kultura?

²³ Analogicznie formułują William C. Clark und Nancy M. Dickson: Sustainability science focuses on the dynamic interactions between nature and society (Clark/Dickson, 2003, p. 8059).

²⁴ Kates R., Clark W., Corell R., Hall J., Jaeger C., Lowe I., McCarthy J., Schellnhuber H.J., Bolin B., Dickson N., Faucheux S., Gallopin G., Grubler A., Huntley B., Jager J., Jodha N.; Kaspersen R., Mabogunje A., Matson P., Mooney H.: op.cit., p. 641.

3. Kurt A. Detzer już przed wielu laty rozmyślał nad rolą ideałów, wizji i idei przewodnich dla zrównoważonego rozwoju²⁵. W jego zestawieniu „kultura” pojawia się *explicite* jedynie w ramach „kultury przedsiębiorczości” (patrz tabela 3).

Tabela 3

Idee przewodnie i koncepcje dla kształtowania techniki z poszanowaniem przyrody

Style życia	Koncepcje polityczne	Idee proceduralne	Idee treściowe
asceza	internalizacja kosztów zewnętrznych	zrównoważony	rozwój
nowa skromność	międzynarodowe konwencje	ocena technologii	konstruowanie zgodne z zasadami recyklingu, recykling materiałów
nowe wygodnictwo	zakazy	analiza ryzyka	zintegrowana ochrona środowiska
delikatna turystyka	nakazy	ekobilanse	racjonalne korzystanie z energii
nowy styl życia	systemy zachęt		techniki zabezpieczeń
			dopasowane technologie
		<i>kultura</i>	<i>przedsiębiorstwa</i>

Źródło: Na podstawie Detzer K.A.: Unsere Verantwortung für eine umweltverträgliche Technikgestaltung. Von abstrakten Leitsätzen zu konkreten Leitbildern [Nasza odpowiedzialność za kształtowanie techniki znośne dla środowiska. Od abstrakcyjnych sloganów do konkretnych wizji]. Düsseldorf 1993, s. 58.

W ramach naukowych aktywności na rzecz przezwyciężenia tych „deficytów” wymiar kulturowy, względnie wymiary kulturowe, zrównoważonego rozwoju są uwyrażniane w dwóch kierunkach²⁶:

- 1) jako *warunek* zrównoważonego rozwoju („kulturowa zrównoważoność”);
- 2) jako *cel* zrównoważonego rozwoju („zrównoważona kultura”)²⁷.

²⁵ Por. Detzer K.A.: Unsere Verantwortung für eine umweltverträgliche Technikgestaltung. Von abstrakten Leitsätzen zu konkreten Leitbildern [Nasza odpowiedzialność za kształtowanie techniki znośne dla środowiska. Od abstrakcyjnych sloganów do konkretnych wizji]. Düsseldorf 1993; Detzer K.A.: Wie verantworten wir den weiteren industriellen Fortschritt? Ingenieure im Fadenkreuz von Technik, Wirtschaft, Politik und Ethik [Jak weźmiemy odpowiedzialność za dalszy postęp przemysłowy], [in:] Fricke W., Oetzel V. (Hg.): Zukunft der Industriegesellschaft [przyszłość społeczeństwa industrialnego]. Bonn 1996.

²⁶ Por. także: Robertson-von Trotha C.Y., Parodi O., Hauser R.: Perspectives of Cultural Interplays in Sustainability Research, [in:] Banse G., Nelson G., Parodi O. (eds.): Sustainable Development – The Cultural Perspective. Concepts – Aspects – Examples. Berlin 2011.

²⁷ Por. Parodi O.: Drei Schritte in Richtung einer Kultur der Nachhaltigkeit [Trzy kroki w kierunku kultury zrównoważonego rozwoju], [in:] Parodi O., Banse G., Schaffer A. (Hg.): Wechselspiele: Kultur und Nachhaltigkeit. Annäherungen an ein Spannungsfeld [Gry naprężenne: kultura i zrównoważony rozwój. Zbliżenia do pola napięć]. Berlin 2010.

W większości politycznych dokumentów poświęconych zrównoważonemu rozwojowi znajdują się najczęściej jedynie „deklaracje” o znaczeniu kultury, ale bardzo rzadko albo wcale refleksje na temat wspomnianych dwóch kierunków²⁸. Zależnie od suponowanego „rozumienia kultury” chodzi przy tym przede wszystkim o normy, wartości, wizje świata, reguły i nadzieje, ale także o wzorce, o to, jak żyć, jak konsumować, jak produkować, jak się komunikować itd. Ujawniają się przy okazji przede wszystkim następujące trzy niedostatki:

- 1) brak kulturowych punktów dyskusyjnych w debacie o zrównoważonym rozwoju (najczęściej chodzi „tylko” o zagadnienia ekologiczne, ekonomiczne, społeczne, polityczne, ...),
- 2) brak integracji zrównoważonego rozwoju w rozważania kulturowe, względnie kulturoznawcze lub teoriokulturowe (które często bazują na jednostronnym rozumieniu kultury jako kanonu sztuk),
- 3) brak kulturowej „kompatybilności” koncepcji z obszaru nauk o zrównoważonym rozwoju (również ekonomii zrównoważonego rozwoju) z istniejącymi wzorcami kulturowymi i instytucjami oraz brak ekonomicznej „kompatybilności” koncepcji z obszaru kultury zrównoważonego rozwoju z zastanymi wzorcami produkcji i konsumpcji.

Da się jednak stwierdzić, że wymiar kulturowy staje się stopniowo zarówno samodzielnym, jak i integralnym składnikiem starań o zrównoważony rozwój włącznie z bazującym na wiedzy zrównoważonym gospodarowaniem. Główną (bezsprawną?) tezą w tym aspekcie jest twierdzenie, że zrównoważony rozwój (także resp. przede wszystkim) jest kwestią kultury: *Aby wdrożyć zrównoważony rozwój, dotychczasowy sposób życia i gospodarowania – dominująca kultura ekonomiczno-techniczna musi ulec zmianie!*

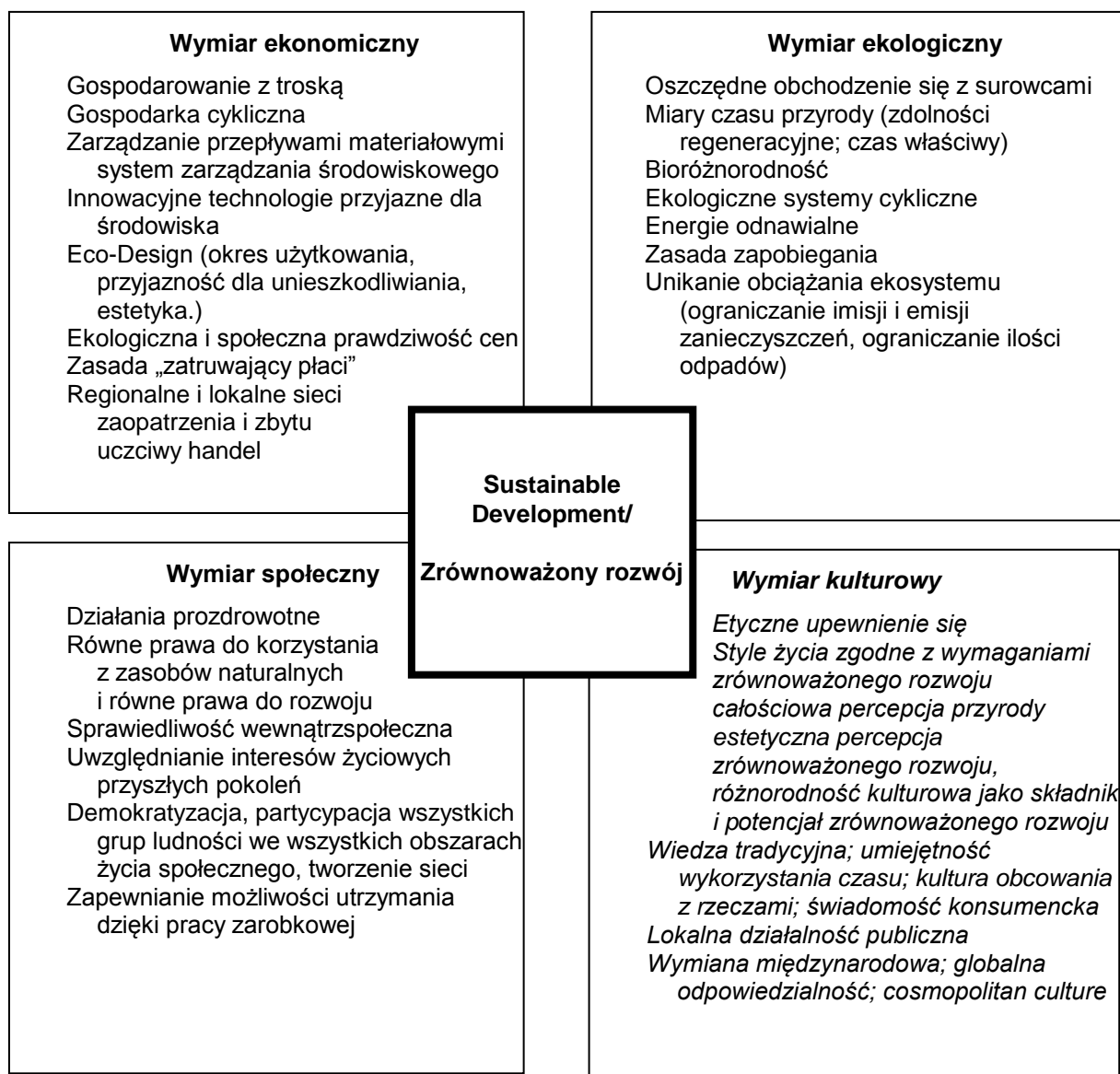
Przyczynki sięgają przy tym od rozważań zorientowanych bardziej kulturoznawczo, aż po takie, które wynikają z refleksji nad zrównoważonością (włącznie z tymi w stylu ekonomicznym).

Ważne było najpierw to, aby (kategorialnie) zwrócić uwagę na znaczenie komponentów kulturowych dla zrównoważonego rozwoju. Tabela 4 pokazuje to egzemplarycznie przez dołączenie dodatkowego „wymiaru” do tradycyjnego „trójfilarowego/trójwymiarowego modelu zrównoważoności”, natomiast rysunek 1 wskazuje ponadto na interdependencje między pojedynczymi „determinantami”.

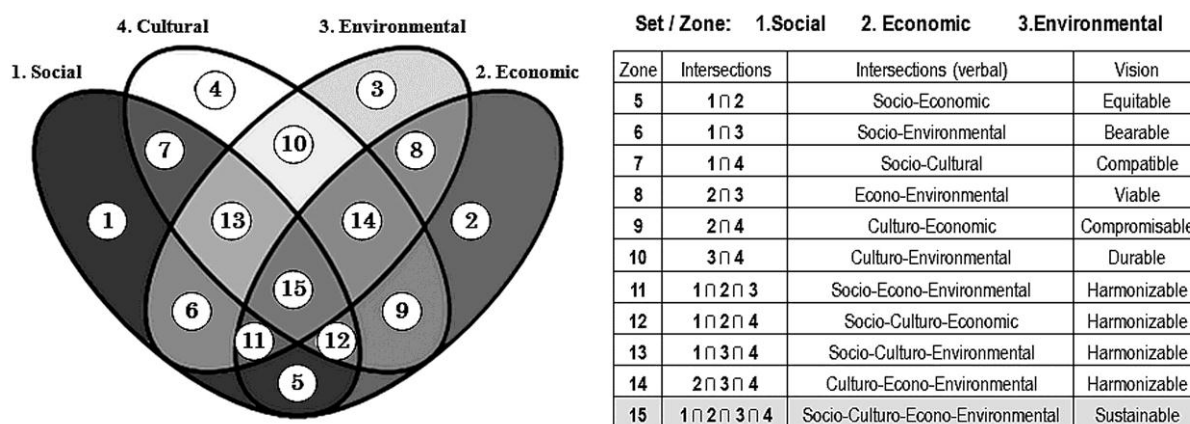
²⁸ Por. Kopfmüller J.: Von der kulturellen Dimension nachhaltiger Entwicklung zur Kultur nachhaltiger Entwicklung [Od kulturowego wymiaru zrównoważonego rozwoju do kultury zrównoważonego rozwoju], [in:] Parodi O., Banse G., Schaffer A. (Hg.): Wechselspiele: Kultur und Nachhaltigkeit. Annäherungen an ein Spannungsfeld [Gry naprzemienne: kultura i zrównoważony rozwój. Zbliżenia do pola napięć]. Berlin 2010.

Tabela 4

Wymiary zrównoważonego rozwoju



Źródło: Na podstawie Stoltenberg U.: Kultur als Dimension eines Bildungskonzepts für eine nachhaltige Entwicklung [Kultura jako wymiar koncepcji edukacji dla zrównoważonego rozwoju], [in:] Parodi O., Banse G., Schaffer A. (eds.): Wechselspiele: Kultur und Nachhaltigkeit. Annäherungen an ein Spannungsfeld [Gry naprzemienne: kultura i zrównoważony rozwój. Zbliżenia do pola napięć]. Berlin 2010, s. 297.



Rys. 1. Czterofilarowy schemat zrównoważonego rozwoju

Fig. 1. Four-pillared scheme of sustainable development

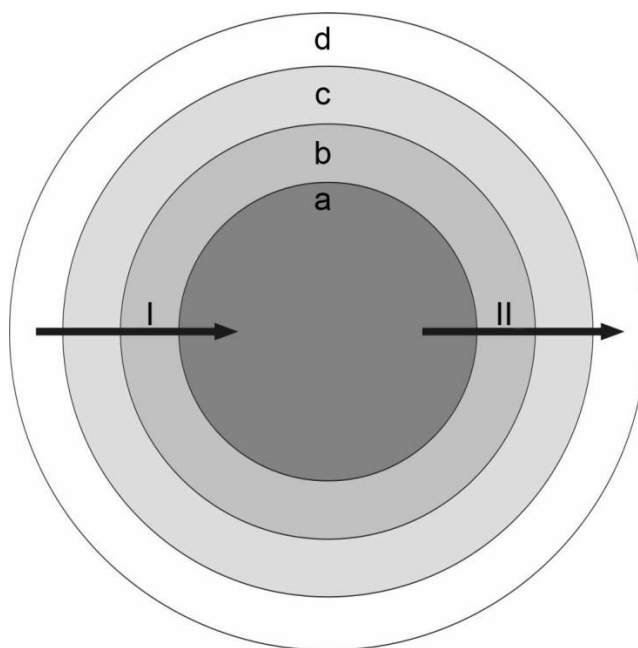
Źródło: To K.: Cultural Sustainability and Sustainable Communities. Initiative in Developing Countries. Evidence from Vietnam and Indonesia, [in:] Banse G., Nelson G.L., Parodi O. (eds.): The Cultural Perspective. Concepts – Aspects – Examples. Berlin 2011, p. 351.

Z kontekstem zrównoważonego rozwoju w dalszej kolejności powiązаныmi kwestiami są przede wszystkim:

- Jak rozpoznawać i uświadamiać sobie zrównoważoność, względnie niezrównoważoność kultury na co dzień, w praktyce społecznej lub w indywidualnych praktykach?
- Jakie kulturowe „warunki ramowe” muszą istnieć, względnie być stworzone dla zrównoważonego rozwoju?
- Które z zastanych reguł i norm *explicite* lub *implicite* stają na przeszkodzie kulturze zrównoważoności? Jak to wychwycić, opisać i oceniać? Na co muszą one pozwalać, co wspomagać (tolerancje dla błędów, nierówności, różnorodność, odstępstwa, partycypację i [kolektywną] refleksję w społeczeństwie)?
- Jakie indywidualne i kolektywne kompetencje są niezbędne, aby umożliwić, względnie sprowokować, transformację kulturową w kierunku zrównoważonego rozwoju?
- Z jakich kulturowych założeń wychodzą różne koncepcje i do jakich normatywnych celów *explicite* i *implicite* dążą? (mogą to być na przykład wyobrażenia o sprawiedliwości, redystrybucji, rezygnacji etc., ale także inne społeczne koncepcje [przewodnie], takie jak np. wzrost, postęp, religia, wolność, indywidualizm, czas oraz ekologicznie zorientowane zasady efektywności, suficyjności i konsystencji.)
- Jakie światopoglądowo-koncepcyjne „założenia bazowe” są korzystne, a jakie są przeszkodą w realizacji zrównoważonego rozwoju (rozumienie przyrody/techniki, autonomia jednostki, „determinizm rynkowy”, „wartości bazowe”, ...)?

3.2. Kultura i technika

Na rysunku 2 schematycznie przedstawiony jest prosty model relacji między sferą techniki a sferą kultury w postaci czterech ściśle powiązanych (po części zachodzących na siebie) i wzajemnie wpływających na siebie płaszczyzn²⁹.



Rys. 2. Model warstwowy interdependencji między sferą techniki a sferą kultury

Fig. 2. Layered model of interdependence between the sphere of art and the sphere of culture

Źródło: Zmodyfikowane na podstawie Krummeck G., König R.: Chipkarten im Gesundheitswesen. Abschlußbericht [Karty czipowe w systemie ochrony zdrowia. Raport końcowy. Bonn (BSI) 1994.

W tym (przynajmniej – uproszczonym) schemacie wyróżniają się dwa momenty:

1. Z jednej strony należy wyjść od generalnego, wzajemnego wpływu, z drugiej mogą jednak także występować fazy, w których „kierunek oddziaływań” idzie silniej od sfery techniki do sfery kultury, względnie od sfery kultury, do sfery techniki (co można zilustrować przykładem zmian technicznych wytworów z jednej strony oraz zmian nawyków użytkowników z drugiej).
2. Odpowiednio do tego są także dwa (konceptyjne) kierunki analizy wzajemnych zależności kultury i techniki: z jednej strony kulturę analizuje się od strony techniki

²⁹ Por. bliżej Banse G.: Technisches und Kulturelles. Anmerkungen zu Interdependenzen [Techniczne i kulturowe. Uwagi na temat interdependencji], [in:] LIFIS ONLINE, 08.03.2010, www.leibniz-institut.de/archiv/banse_08_03_10.pdf; Banse G., Hauser R.: Technik und Kultur – ein Überblick [Technika i kultura – przegląd], [in:] Banse G., Grunwald A. (Hg.): Technik und Kultur. Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse [Technika i kultura. Wzajemne uwarunkowania i wpływy]. Karlsruhe 2010.

i dochodzi się w ten sposób do „techniczności”, względnie „technomorficzności” kultury³⁰; z drugiej to technika jest analizowana od strony kultury i dochodzi się do „kulturowości”, względnie „kulturomorficzności” techniki³¹.

Sfera techniczna nie tylko pozostaje pod silnym wpływem kultury, lecz sama jest wytworem kulturowym, formą kultury. Relacja między światem kultury a światem techniki jest obustronna (zwrotna) – dzięki technice to, co kulturowe może być w ogóle uskutecznione, kontynuowane, zmaterializowane, a środowisko jest kultywowane. To, co techniczne jako forma kultury tworzy jednak (zwłaszcza, gdy zostaje zintegrowane w życie codzienne) samo część ludzkiego otoczenia, jest także trwale w dalszym ciągu kultywowane. Ulegając jednak zmianom (pod wpływem kultury) czy wręcz tworzone na nowo pod wpływem potrzeb kulturowych znowu oddziałuje na „otoczenie” i zmienia je. Dlatego w znaczeniu „tego, co kulturowe jako kontekst” można założyć, że to, co techniczne przede wszystkim w formie technicznych systemów rzeczowych nie jest po prostu jedynie „wchłaniane” przez to „kulturowe” i tylko w nim „zawarte” (przede wszystkim w formie oddziaływań i wpływów otoczenia na tworzenie koncepcji, kształtowanie, ocenianie, wybieranie i użytkowanie rozwiązań technicznych), lecz to, co techniczne – przede wszystkim dzięki celowemu użyciu – w najróżniejszy sposób „owocuje” oddziaływaniami na to „otoczenie”, „koroduje”, wywiera wpływ i zmienia je wprost lub pośrednio, zarówno w sposób przewidywalny, jak i nieprzewidywalny (wystarczy pomyśleć o zmianach nawyków użytkowników, odkrywaniu nowych obszarów zastosowań, „dopasowywaniu” ram prawnych czy inicjowaniu technicznych innowacji). W tym sensie nowa lub zmodyfikowana technika może wywierać wpływ na „dziedziczną” kulturę, np. w sensie praktyk i rozumień budowanych w długich okresach, sprawdzonych, „zrutynizowanych”, swojskich, względnie dostarczać bodźców do ważkich i jakościowych zmian we wzorcach postrzegania świata i działania. W ten sposób oddziałuje ona bezpośrednio na istniejące standaryzacje, które albo muszą zostać dopasowane albo zostają zastąpione przez nowe.

Te wzajemne oddziaływania dadzą się pokazać zarówno dla procesów powstawania techniki, jak i dla procesów jej użytkowania. Niech będą wymienione tylko niektóre z nich w punktach³².

³⁰ W tym znaczeniu Thomas P. Hughes mówi o „momencie technicznym” w kulturze (por. Hughes, 1969) a Gernot Böhme o „technomorfii kultury”: „Nie ma w kulturze (prawie) niczego, co nie byłoby ukonstytuowane technicznie. Nowoczesna kultura jest technomorficzna, co znaczy, że jej najważniejsze przejawy są zdeterminowane technicznie” (Böhme, 2000, S. 164).

³¹ Wtedy oznacza to, że formy techniki (najczęściej) pozostają pod wpływem kultury, zarówno w kontekstach wytwarzania, jak i użytkowania.

³² Autor świadomie rezygnuje z odsyłaczy do literatury – ze względu na jej dużą różnorodność i liczebność.

Przykładami wpływu treści kulturowych na proces powstawania techniki są m.in.:

- różnorodność stylów, względnie kultur konstrukcyjnych,
- krajowe, regionalne, lokalne i typowe dla konkretnego przedsiębiorstwa kultury innowacyjności,
- specyficzne dla czasów i epoki wzornictwo (design) technicznych systemów rzeczowych.

Przykładami wpływu treści kulturowych na proces użytkowania techniki są m.in.:

- wewnątrz- i międzykulturowy transfery technologiczne,
- wartościowanie i wybór technologii,
- czynniki akceptacji, względnie akceptowalności techniki,
- czynniki indywidualnej percepcji ryzyka.

Ostatecznie chodzi zawsze o coś, co należałoby nazwać „kulturową kompatybilnością” – rozwiązania techniczne (zarówno w fazie powstawania, jak i użytkowania) muszą „jakoś” „pasować” albo „móc być dopasowane” również do tego, co kulturowo zastane (na przykład w formie wspomnianych powyżej standaryzacji kulturowych w postaci wzorców itp.), aby przeniknąć w ludzkie praktyki.

Ważne, aby rozumieć, że technika znajduje „swoje zastosowanie i swoje powszednie użycie [...] zawsze w jakimś konkretnym kontekście społeczno-kulturowym, w kontekście kolektywnych interpretacji”³³. Punktem wyjścia jest świadomość, że obiekty techniczne nie trafiają do naszego życia codziennego w sposób koniecznie taki a nie inny, niż ten, w jakim są dla nas wszechobecne, tzn. wynikający z autonomicznych uwarunkowań technicznych. Techniczne systemy rzeczowe zarówno w swoim powstawaniu, jak i w swoim użytkowaniu są wyrazem własnych i cudzych („wbudowanych”) intencji i celów. Pomimo wszystkich dokładnie wbudowanych i wpisanych instrukcji działania, których przestrzeganie (szczególnie dla laika) wróży optymalne korzystanie z funkcji, to właśnie powszednia, codzienna technika oferuje użytkownikom często sporo swobody w korzystaniu z niej: podchwyciona przez jednego, niewłaściwie użyta przez innego, a przez jeszcze innego całkowicie zignorowana – ale przecież zawsze na tle określonych oczekiwań i wizji wykorzystania, poddana wpływowi cudzych ocen i reklamy oraz „zakorzeniona” w określonych społecznych i technicznych „infrastrukturach”. „Użyteczność techniki zawsze jest też czymś kulturowo interpretowanym”³⁴. Tym samym staje się jasne, że kultura za pośrednictwem ludzi będących jej „nosicielami” wywiera znaczący wpływ na implementację i dyfuzję rozwiązań technicznych przez to, że na przykład zostają one użyte lub nie

³³ Hörning K.H.: Technik und Symbol. Ein Beitrag zur Soziologie alltäglichen Technikgangs [Technika i symbol. Przyczynek do socjologii codziennego obcowania z techniką], [in:] Soziale Welt [Świat Społeczny], Jg. 36, 1985, S. 199.

³⁴ Ibidem, S. 200.

(odrzucone) do realizacji celów, wymuszane są modyfikacje, udoskonalenia i dopasowania oraz wytwarzane „przepisy” regulujące zachowania na potrzeby interakcji człowiek-technika.

Dlatego należy po pierwsze, zapytać o oporność życia codziennego, kulturowe stopnie swobody w pobieraniu techniki i obcowaniu z techniką na codzień; po drugie, o to, jak różne grupy, warstwy społeczne, pokolenia, kultury obchodzą się z (identycznymi) ofertami technicznymi; a po trzecie, o wzajemne oddziaływania między zachowaniami adaptacyjnymi a skłonnościami egoistycznymi. Na koniec należy uwzględnić również napięcia między funkcjonalnymi a symbolicznymi („rytualnymi”) jakościami techniki³⁵.

W rozumieniu „kultury jako elementu kondycjonującego” można wyjść z założenia, że technika (przede wszystkim w postaci technicznych systemów rzeczowych) nie jest po prostu jedynie „wchłaniana” przez to „otoczenie kulturowe” i w nie włączona (przede wszystkim w postaci oddziaływań i wpływów otoczenia na tworzenie koncepcji, kształtowanie, ocenianie, wybieranie i użytkowanie rozwiązań technicznych), lecz technika – przede wszystkim dzięki celowemu użyciu – w najróżniejszy sposób „owocuje” oddziaływaniami na to „otoczenie”, „koroduje”, wywiera wpływ i zmienia je wprost lub pośrednio, zarówno w sposób przewidywalny, jak i nieprzewidywalny (wystarczy tylko pomyśleć o zmianach nawyków użytkowników, odkrywaniu nowych obszarów zastosowań, „dopasowywaniu” ram prawnych czy inicjowaniu technicznych innowacji). W tym sensie nowa lub zmodyfikowana technika może wywierać wpływ na „dziedziczną” kulturę, np. w sensie praktyk i rozumień budowanych w długich okresach, sprawdzonych, „zrutynizowanych”, swojskich, względnie dostarczać bodźców do ważkich i jakościowych zmian we wzorcach postrzegania świata i działania.

Nowe rozwiązania techniczne stanowią niejednokrotnie także przełom kulturowy (tzn. doniosłą transformację w ludzkim działaniu), który może być związany z „irytacjami” po stronie użytkowników (np. w postaci błędów w działaniu lub nieadekwatnych działań rutynowych).

3.3. Technika i zrównoważony rozwój

Rzuca się w oczy, że w wielu rozważaniach nad zrównoważonym rozwojem w ogóle nie wspomina się o tym, że za relewantne uznaje się współzależności ekonomiczne, ekologiczne, społeczne i polityczno-administracyjne, ale nie techniczne (z jednym wyjątkiem – wskazaniem na tzw. technologie informacyjno-komunikacyjne).

³⁵ Por. ogólnie na ten temat: Banse G., Grunwald A. (Hg.): Technik und Kultur. Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse [Technika i kultura. Wzajemne uwarunkowania i wpływy]. Karlsruhe 2010.

Tym samym świadomość (względnie pytanie), że (względnie czy) technologie z reguły ani nie są zrównoważone ani niezrównoważone *per se* nabiera doniosłego znaczenia – dla zrównoważonych efektów techniki (wewnętrzne) techniczne parametry wydajności mają co prawda niemałe znaczenie, ale bardziej decydujące są jednak sposoby stosowana technika i jej wykorzystanie przez społeczeństwo, w jakie konteksty jest integrowana i jakim celom jest podporządkowana.

Tym samym należy zapytać o potencjał rozwiązań technologicznych dla zrównoważoności (który może być różnie duży, względnie mały) oraz o warunki, w jakich potencjał ten da się zrealizować. O indywidualnym urzeczywistnieniu potencjałów zrównoważoności konkretnych rozwiązań technicznych decyduje więc dodatkowo kombinacja takich elementów jak: użytek z techniki, styl życia i zachowania konsumenckie.

W ten sposób zrównoważony rozwój mieści w sobie także szeroki dialog o celach kształtowania, o wizjach przyszłego społeczeństwa, o tym, co pożądane, akceptowalne i dopuszczalne w procesach rozwoju technologicznego³⁶.

Niezbędna jest jednak również wiedza przede wszystkim o relacjach przyczynowo-skutkowych i relacjach cele-środki, o następstwach technicznie zainstrumentowanego zachowania oraz o ekologicznych, społecznych i innych efektach użytkowania techniki. Należy przy tym pamiętać o możliwych „efektach bumerangowych” (negatywne efekty, względnie sytuacje problemowe powodowane przez technologie, strategie decyzje itd., które miały na celu przezwyciężenie wcześniejszych negatywnych efektów, względnie sytuacji problemowych).

Poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, „jak można (względnie trzeba) kształtować technikę tak, aby możliwy był większy zrównoważony rozwój?” zakłada przede wszystkim wcześniejszą odpowiedź na pytania, czym jest „zrównoważona” technika i jak można ocenić, na ile konkretne zastosowanie techniki daje więcej lub mniej zrównoważonego rozwoju (mierzony przede wszystkim wspomnianymi powyżej regułami „co?” i regułami „jak?”).

Tym samym nasuwają się następujące trzy problemy³⁷:

- *problem wiedzy*: wiedza o politycznych, prawnych, ekonomicznych, społecznych i innych warunkach ramowych; o zachowaniach konsumenckich, użytkowaniu techniki i jego następstwach;

³⁶ Za przykłady niech posłużą choćby polsko-niemiecka konferencja „Wizje społeczeństwa informacyjnego 2016”, która odbyła się w 2006 r. w Katowicach (por. Banse/Kiepas, 2008) oraz międzynarodowa konferencja „Europejskie społeczeństwo informacyjne. Wczoraj – dziś – jutro”, zorganizowana w 2009 r. w Rzeszowie (por. przyczynki w zeszycie 4/2009 kwartalnika „Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej. Zarządzanie i Marketing”).

³⁷ Por. Grunwald A. (Hg.): *Technikgestaltung für eine nachhaltige Entwicklung. Von der Konzeption zur Umsetzung* [Kształtowanie techniki dla zrównoważonego rozwoju. Od koncepcji do realizacji]. Berlin 2002.

- *problem oceny*: wartościowanie wielokryterialne i ponadwymiarowe; konsensus i niejednomysłność co do kryteriów oceny i ich hierarchii;
- *problem wdrożenia*: akceptacja i realizacja nowych technologii, które mogą sprzyjać zrównoważonemu rozwojowi.

Ważne jest więc, aby realizować adekwatną kombinację następujących trzech koncepcji:

- *eficjencji* (ograniczenia materiało- i energochłonności w przeliczeniu na jednostkę wyprodukowanych towarów i usług),
- *suficjencji* (ograniczenia ilości produkowanych dóbr i usług oraz ograniczenia skali ich użytkowania),
- *konsystencji* (zwiększenia wzajemnego dopasowania, antropogennych i przyrodniczych przepływów materiałowych).

4. Uwagi podsumowujące

Na zakończenie należy się rzut oka na „całość”, tzn. na triadę „zrównoważony rozwój – kultura – technika”. Aktualną sytuację można tak podsumować: wiele pytań – niewiele odpowiedzi! Jest jednak kilka wątków w dyskusji, o których warto tutaj przynajmniej wspomnieć:

- nowe style życia, np. „De-Growth”, „przeciwdziałanie dalszemu przyspieszeniu”, „dzielenie się”, nowe rodzaje „wzorców konsumpcji” – chodzi tutaj przy okazji także o wizje („Vision Assessment”, „wizje przyszłości”),
- odpowiedzialność długookresowa, tzn. przypisywanie przyszłych możliwych „następstw” decyzjom i działaniom konkretnego aktora w teraźniejszości³⁸,
- nowa umowa społeczna w tradycji Jean-Jacquesa Rousseau³⁹ i Johna Rawlsa⁴⁰ w sensie „odpowiedzialności pokoleniowej” i „kształtującego państwa”,

³⁸ Por. także: Banse G.: Technik – Nachhaltigkeit – Folgenabschätzung. Kognitive und normative Aspekte [Technika-zrównoważony rozwój-szacowanie skutków], [in:] Mittelstraß J. (Hg.): Die Zukunft des Wissens. XVIII. Deutscher Kongreß für Philosophie [Przyszłość wiedzy. XVIII Niemiecki Kongres Filozofii]. Workshop-Beiträge, Konstanz 1999; Banse G.: Technik – Nachhaltigkeit – Langzeitverantwortung [Technika – Zrównoważony rozwój – odpowiedzialność długookresowa], [in:] Lorek E. (red.): Zrównoważony rozwój regionów uprzemysłowionych, t. 2. Katowice 2009.

³⁹ Por. Rousseau J.J.: Vom Gesellschaftsvertrag oder Prinzipien des politischen Rechtes [O umowie społecznej lub zasady prawa politycznego]. Leipzig 1762/1981.

⁴⁰ Por. Rawls J.: Eine Theorie der Gerechtigkeit [Teoria sprawiedliwości]. Frankfurt am Main 1971/1979.

- „Wielka Transformacja” w tradycji Karla Polanyi⁴¹, na przykład z inicjatywą niemieckiego Naukowego Komitetu Doradczego Rządu Federalnego do Globalnych Zmian Klimatu (WBGU) „Świat w dobie transformacji. Umowa społeczna dla Wielkiej Transformacji”⁴².

We wszystkich tych wysiłkach wspólne jest to, że są one „systemowymi”, „transdyscyplinarnymi”, prawie „holistycznymi” koncepcjami.

Kończąc niniejsze rozważania można pokusić się o kilka uwag podsumowujących:

1. Użytkowanie technicznych systemów rzeczowych, względnie korzystanie z nich zawsze – świadomie lub nie – odbywa się w określonym wartościującym kontekście, np. w tej postaci, że jakieś rozwiązanie techniczne przedkłada się ponad inne, że określone systemy rzeczowe są odrzucane itd. Tym samym dotykane są zagadnienia normatywne i – w konsekwencji – kulturowe.
2. Techniczne wytwory zawsze wywierały wpływ na kulturę i odwrotnie – wzorce kulturowe i praktyki kulturowe wpływały na technikę i technologie. Ta tematyka nabiera aktualnego znaczenia, np. zarówno za sprawą transferu technologicznego i zglobalizowanej wytwórczości technicznej (kooperacja techniczna), jak i (międzykulturowej) komunikacji o technice.
3. Pod wpływem różnorodnych oddziaływań wzajemnych między sferą kultury a sferą techniki znaczenia nabierają także kwestie (możliwości) „inkulturacji” rozwiązań technicznych, względnie jej braku oraz kulturowej „kompatybilności” tych rozwiązań.
4. Ważne, aby dzięki wielorakim wysiłkom przewyższać albo przynajmniej zmniejszać dyskrepancję między ekspandującą praktyką (bazująca na technice) a naukową (także filozoficzną) refleksją. Wyraźnie jednak widać, że w kontekście zrównoważonego rozwoju transformacja kulturowa dokonuje się w warunkach obustronnego oddziaływania na siebie jednostki i kolektywu. Dlatego zrównoważony rozwój nie nastanie sam z siebie, lecz wymaga interwencji dalekowzrocznych jednostek.

⁴¹ Por. Polanyi K.: *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen* [The Great transformation. Polityczne i ekonomiczne początki społeczeństw i systemów ekonomicznych], 8. Aufl. Frankfurt am Main 1944/1973.

⁴² Por. WBGU – Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen [Naukowy Komitet Doradczy Rządu Federalnego ds. Globalnych Zmian Klimatu]: *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten* [Świat w dobie transformacji. Umowa społeczna dla Wielkiej Transformacji. Główna ekspertyza]. Berlin 2011, www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011.pdf.

Stąd wniosek:

Zrównoważony rozwój jest kwestią kultury, bo: „to właśnie praktyka naszego codziennego działania, to zwyczaje, w które wprawiamy się dzięki kulturze i praktyki, do których jesteśmy społecznie zaprogramowywani dają wielkie możliwości radykalnej zmiany naszych zachowań, również w kierunku zrównoważoności”⁴³.

Bibliografia

1. Banse G.: Technik – Nachhaltigkeit – Folgenabschätzung. Kognitive und normative Aspekte [Technika-zrównoważony rozwój-szacowanie skutków], [in:] Mittelstraß J. (Hg.): Die Zukunft des Wissens. XVIII. Deutscher Kongreß für Philosophie [Przyszłość wiedzy. XVIII Niemiecki Kongres Filozofii]. Workshop-Beiträge, Konstanz 1999. S. 255-262.
2. Banse G.: Johann Beckmann und die Folgen. Allgemeine Technologie in Vergangenheit und Gegenwart [Johann Beckmann i kontynuatorzy. Ogólna technologia dawna i współczesna], [in:] Banse G.; Reher E.O. (Hg.): Allgemeine Technologie. Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft [Ogólna technologia. Przeszłość, współczesność, przyszłość]. Berlin 2002, S. 17-46.
3. Banse G.: Technik – Nachhaltigkeit – Langzeitverantwortung [Technika – Zrównoważony rozwój – odpowiedzialność długookresowa], [in:] Lorek E. (red.): Zrównoważony rozwój regionów uprzemysłowionych, t. 2. Katowice 2009, S. 318-328.
4. Banse G.: Technisches und Kulturelles. Anmerkungen zu Interdependenzen [Techniczne i kulturowe. Uwagi na temat interdependencji], [in:] LIFIS ONLINE, 08.03.2010, www.leibniz-institut.de/archiv/banse_08_03_10.pdf, S. 1-11.
5. Banse G.: Nachhaltige Entwicklung und Kultur – Anregungen zur Diskussion [Zrównoważony rozwój i kultura – Impulsy do dyskusji], [in:] Humanities and Social Sciences (Rzeszów), Jg. XIX/21, Nr 3 (Juli-September), 2014, S. 9-24.
6. Banse G.: Von der sozialen zur kulturellen Technikbewertung [Od społecznego do kulturowego wartościowania techniki], [in:] Věda, kultura, veřejnost. Mimořádné číslo k 90. narozeninám prof. Ladislava Tondla, [in:] Teorie vědy. Časopis pro mezioborová zkoumání vědy/Theory of science. „Journal for interdisciplinary studies of science”, Jg. 36, 2014, S. 133-154.

⁴³ Hörning K.H.: Kultur und Nachhaltigkeit im Netz alltäglicher Lebenspraktiken [Kultura i zrównoważony rozwój w sieci praktyk życia codziennego], [in:] Parodi O., Banse G., Schaffer A. (Hg.): Wechselspiele: Kultur und Nachhaltigkeit. Annäherungen an ein Spannungsfeld [Gry naprzemienne: kultura i zrównoważony rozwój. Zbliżenia do pola napięć]. Berlin 2010, S. 334.

7. Banse G., Grunwald A. (Hg.): Technik und Kultur. Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse [Technika i kultura. Wzajemne uwarunkowania i wpływy]. Karlsruhe 2010, S. 17-40.
8. Banse G., Hauser R.: Technik und Kultur – ein Überblick [Technika i kultura – przegląd], [in:] Banse G., Grunwald A. (Hg.): Technik und Kultur. Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse [Technika i kultura. Wzajemne uwarunkowania i wpływy]. Karlsruhe 2010, S. 17-40.
9. Banse G., Janikowski R., Kiepas A. (red.): Zrównoważony rozwój – ponadnarodowo. Spojrzenia i doświadczenia z Europy Środkowej. Berlin 2010.
10. Banse G., Kiepas A. (red.): Zrównoważony rozwój: Od naukowego badania do politycznej strategii. Berlin 2005.
11. Banse G., Kiepas A. (Hg.): Visionen der Informationsgesellschaft 2016 [Wizje społeczeństwa informacyjnego]. Berlin 2008.
12. Banse G., Kiepas A. (red.): Zrównoważony rozwój w Polsce i Niemczech. Rolnictwo – turystyka – edukacja. Berlin 2009.
13. Banse G., Nelson G., Parodi O. (eds.): Sustainable Development – The Cultural Perspective. Concepts – Aspects – Examples. Berlin 2011.
14. Banse G., Parodi O.: Kulturowe uwarunkowania rozwoju zrównoważonej gospodarki opartej na wiedzy, [w:] Poskrobko B. (red.): Uwarunkowania rozwoju zrównoważonej gospodarki opartej na wiedzy. Białystok 2011, s. 31-46.
15. Banse G., Parodi O.: Sustainability and Culture – an Expanded View, [in:] Periodica Oeconomica. Special Issue on the Regional Aspects of Sustainability, 2012, p. 17-27, www.gti.ektf.hu/PO2012.html.
16. Banse G., Striebing L.: Technik [Technika], [in:] Hörz H., Liebscher H., Löther R., Schmutzer E., Wollgast S. (Hg.): Philosophie und Naturwissenschaften. Wörterbuch zu den philosophischen Fragen der Naturwissenschaften [Filozofia i nauki przyrodnicze. Słownik filozoficznych zagadnień w naukach przyrodniczych]. Neuaufll. Bd. 2., Berlin 1991, S. 871-876.
17. Birnbacher D., Schicha C.: Vorsorge statt Nachhaltigkeit. Ethische Grundlagen der Zukunftsverantwortung [Prewencja zamiast zrównoważoności. Etyczne podstawy odpowiedzialności za przyszłość], [in:] Kastenholz H.G., Erdmann K.H., Wolff M. (Hg.): Nachhaltige Entwicklung. Zukunftschancen für Mensch und Umwelt [Zrównoważony rozwój. Przyszłe szanse dla człowieka i środowiska]. Berlin 1996 u.a.O., S. 141-154.
18. Böhme H.: Kulturgeschichte der Technik [Kulturowa historia techniki], [in:] Böhme H., Matussek P., Müller L.: Orientierung Kulturwissenschaft: was sie kann, was sie will [Orientacja kulturoznawstwo: co może, czego chce]. Hamburg 2000, S. 164-178.

19. Clark W.C., Dickson N.M.: Sustainability Science: The Emerging Research Program, [in:] PNAS – Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Vol. 100, No. 14, 2003, p. 8059-8061 (doi: 10.1073/pnas.1231333100), www.pnas.org/content/100/14/8059.full.
20. Demorgon J., Molz M.: Bedingungen und Auswirkungen der Analyse von Kultur(en) und interkulturelle Interaktion [Uwarunkowania i konsekwencje analizy kultur(y) i interakcje międzykulturowe], [in:] Thomas A. (Hg.): Psychologie interkulturellen Handelns [Psychologia działania międzykulturowego]. Göttingen/Bern 1996, S. 43-80.
21. Detzer K.A.: Unsere Verantwortung für eine umweltverträgliche Technikgestaltung. Von abstrakten Leitsätzen zu konkreten Leitbildern [Nasza odpowiedzialność za kształtowanie techniki znośne dla środowiska. Od abstrakcyjnych sloganów do konkretnych wizji]. Düsseldorf 1993.
22. Detzer K.A.: Wie verantworten wir den weiteren industriellen Fortschritt? Ingenieure im Fadenkreuz von Technik, Wirtschaft, Politik und Ethik [Jak weźmiemy odpowiedzialność za dalszy postęp przemysłowy], [in:] Fricke W., Oetzel V. (Hg.): Zukunft der Industriegesellschaft [przyszłość społeczeństwa industrialnego]. Bonn 1996, S. 210-220.
23. Duxbury N., Gillette E.: Culture as a Key Dimension of Sustainability. Exploring Concepts, Themes and Models. 2007, www.cultureandcommunities.ca/downloads/WP1-Culture-Sustainability.pdf.
24. Gerhards J.: Die Vermessung kultureller Unterschiede. Deutschland und USA im Vergleich [Pomiar różnic kulturowych. Niemcy i USA – porównanie]. Opladen 2000.
25. Grabe L.: Das „Projekt Nachhaltigkeit“. Zu den Grenzen des Nachhaltigkeitskonzepts aus kultureller Perspektive [Projekt zrównoważony rozwój. O granicach koncepcji zrównoważonego rozwoju z perspektywy kulturowej]. Cultura21 eBooks Series on Culture and Sustainability, 2010, http://magazin.cultura21.de/_data/magazincultura21-de_addwp/2010/12/MA-Lisa-Grabe-c21-ebooks.pdf.
26. Grunwald A. (Hg.): Technikgestaltung für eine nachhaltige Entwicklung. Von der Konzeption zur Umsetzung [Kształtowanie techniki dla zrównoważonego rozwoju. Od koncepcji do realizacji]. Berlin 2002.
27. Hahn J.: Creative Cities an (Un)Sustainability – Cultural Perspectives. Cultura21 eBooks Series on Culture and Sustainability, 2010, http://magazin.cultura21.de/_data/magazincultura21-de_addwp/2011/02/Julia-Hahn-c21-ebook-vol3.pdf.
28. Hansen K.P.: Kultur und Kulturwissenschaft [Kultura i kulturoznawstwo]. Tübingen/Basel 2003.

29. Hauff V. (Hg.): Unsere gemeinsame Zukunft. Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung [Nasza wspólna przyszłość. Raport Komisji OZN ds. Środowiska i Rozwoju]. Greven 1987.
30. Hauser R., Banse G.: Culture and Culturality. Approaching a Multi-faceted Concept, [in:] Parodi O., Ayestaran I., Banse G. (eds.): Sustainable Development – Relationships to Culture, Knowledge and Ethics. Karlsruhe 2011, p. 33-51.
31. Hawkes J.: The Fourth Pillar of Sustainability. Culture's Essential Role in Public Planning. Melbourne, Australia 2001.
32. Hegmann H.: Implizites Wissen und die Grenzen mikroökonomischer Institutionenanalyse [Wiedza implícite i granice mikroekonomicznej analizy instytucji], [in:] Blümle G., Goldschmidt N., Klump R., Schauenberg B., Senger H. von (Hg.): Perspektiven einer kulturellen Ökonomik [Perspektywy ekonomiki kulturowej]. Münster 2004, S. 11-28.
33. Hörning K.H.: Technik und Symbol. Ein Beitrag zur Soziologie alltäglichen Technikumgangs [Technika i symbol. Przyczynek do socjologii codziennego obcowania z techniką], [in:] Soziale Welt [Świat Społeczny], Jg. 36, 1985, S. 185-207.
34. Hörning K.H.: Kultur und Nachhaltigkeit im Netz alltäglicher Lebenspraktiken [Kultura i zrównoważony rozwój w sieci praktyk życia codziennego], [in:] Parodi O., Banse G., Schaffer A. (Hg.): Wechselspiele: Kultur und Nachhaltigkeit. Annäherungen an ein Spannungsfeld [Gry naprzemiennie: kultura i zrównoważony rozwój. Zbliżenia do pola napięć]. Berlin 2010, S. 333-345.
35. Hubig C.: Kulturbegriff – Abgrenzungen, Leitdifferenzen, Perspektiven [Pojęcie kultury – rozgraniczenia, główne różnice, perspektywy], [in:] Banse G., Grunwald A. (Hg.): Technik und Kultur. Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse [technika i kultura. Zajemne uwarunkowania i wpływy]. Karlsruhe 2010, S. 55-71.
36. Hughes Th.P.: Technological Momentum in History: Hydrogenation in Germany 1898-1933. "Past and Present", No. 44 (Aug.), 1969, p. 106-132.
37. Janikowski R., Krzysztofek K. (red.): Kultura a zrównoważony rozwój. Środowisko ład przestrzenny dziedzictwo. Warszawa 2009.
38. Kates R., Clark W., Corell R., Hall J., Jaeger C., Lowe I., McCarthy J., Schellnhuber H.J., Bolin B., Dickson N., Faucheux S., Gallopin G., Grubler A., Huntley B., Jager J., Jodha N.; Kaspersen R., Mabogunje A., Matson P., Mooney H.: Sustainability Science. "Science", Vol. 292, No. 5517, 27 April 2001, p. 641-642.
39. Kopfmüller J.: Von der kulturellen Dimension nachhaltiger Entwicklung zur Kultur nachhaltiger Entwicklung [Od kulturowego wymiaru zrównoważonego rozwoju do kultury zrównoważonego rozwoju], [in:] Parodi O., Banse G., Schaffer A. (Hg.): Wechselspiele:

- Kultur und Nachhaltigkeit. Annäherungen an ein Spannungsfeld [Gry naprzemienne: kultura i zrównoważony rozwój. Zbliżenia do pola napięć]. Berlin 2010, S. 43-57.
40. Kopfmüller J., Brandl V., Jörissen J., Paetau M., Banse G., Coenen R., Grunwald A.: Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren [Zrównoważony rozwój potraktowany integralnie. Konstytutywne elementy, reguły, wskaźniki]. Berlin 2001.
 41. Krainer L., Trattnigg R. (Hg.): Kulturelle Nachhaltigkeit. Konzepte, Perspektiven, Positionen [Kulturowa zrównoważoność. Koncepcje, perspektywy, stanowiska]. München 2007.
 42. Krummeck G., König R.: Chipkarten im Gesundheitswesen. Abschlußbericht [Karty czipowe w systemie ochrony zdrowia. Raport końcowy. Bonn (BSI) 1994.
 43. Kurt H., Wagner B. (Hg.): Kultur – Kunst – Nachhaltigkeit. Die Bedeutung von Kultur für das Leitbild Nachhaltige Entwicklung [Kultura – sztuka – zrównoważony rozwój. Znaczenie kultury dla idei zrównoważonego rozwoju]. Essen 2002.
 44. Joerges B. (Hg.): Technik im Alltag [Technika na codzień]. Frankfurt am Main 1988.
 45. Moosmüller A.: Interkulturelle Kompetenz und interkulturelle Kenntnisse. Überlegungen zu Ziel und Inhalt im auslandsvorbereitenden Training [Kompetencje międzykulturowe i znajomości międzykulturowe], [in:] Roth K. (Hg.): Mit der Differenz leben: Europäische Ethnologie und Interkulturelle Kommunikation [Życie z odmiennościami: europejska etnologia i komunikacja międzykulturowa]. Münster u.a.O., 1996, S. 8-20.
 46. Parodi O.: Drei Schritte in Richtung einer Kultur der Nachhaltigkeit [Trzy kroki w kierunku kultury zrównoważonego rozwoju], [in:] Parodi O., Banse G., Schaffer A. (Hg.): Wechselspiele: Kultur und Nachhaltigkeit. Annäherungen an ein Spannungsfeld [Gry naprzemienne: kultura i zrównoważony rozwój. Zbliżenia do pola napięć]. Berlin 2010, S. 97-115.
 47. Parodi O.: The Missing Aspect of Culture in Sustainability Concepts, [in:] Enders J.C., Reming M. (eds.): Theories of Sustainable Development. London 2015, p. 169-187.
 48. Parodi O., Ayestaran I., Banse G. (eds.): Sustainable Development – Relationships to Culture, Knowledge and Ethics. Karlsruhe 2011.
 49. Parodi O., Banse G., Schaffer A. (Hg.): Wechselspiele: Kultur und Nachhaltigkeit. Annäherungen an ein Spannungsfeld [Gry naprzemienne: kultura i zrównoważony rozwój. Zbliżenia do pola napięć]. Berlin 2010.
 50. Polanyi K.: The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen [The Great transformation. Polityczne i ekonomiczne początki społeczeństw i systemów ekonomicznych]. 8. Aufl. Frankfurt am Main 1944/1973.

51. Rawls J.: Eine Theorie der Gerechtigkeit [Teoria sprawiedliwości]. Frankfurt am Main 1971/1979.
52. Robertson-von Trotha C.Y., Parodi O., Hauser R.: Perspectives of Cultural Interplays in Sustainability Research, [in:] Banse G., Nelson G., Parodi O. (eds.): Sustainable Development – The Cultural Perspective. Concepts – Aspects – Examples. Berlin 2011, p. 377-381.
53. Ropohl G.: Eine Systemtheorie der Technik. Zur Grundlegung der Allgemeinen Technologie [Systemowa teoria techniki. O ufundowaniu Ogólnej Technologii]. München/Wien 1979.
54. RSU – Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [Rada Biegłych ds. Środowiska]: Zur Umsetzung einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung. Umweltgutachten [O wdrażaniu rozwoju trwale zgodnego z wymaganiami środowiskowymi]. Stuttgart 1996.
55. Rousseau J.J.: Vom Gesellschaftsvertrag oder Prinzipien des politischen Rechtes [O umowie społecznej lub zasady prawa politycznego]. Leipzig 1762/1981.
56. Stoltenberg U.: Kultur als Dimension eines Bildungskonzepts für eine nachhaltige Entwicklung [Kultura jako wymiar koncepcji edukacji dla zrównoważonego rozwoju], [in:] Parodi O., Banse G., Schaffer A. (eds.): Wechselspiele: Kultur und Nachhaltigkeit. Annäherungen an ein Spannungsfeld [Gry naprzemienne: kultura i zrównoważony rozwój. Zbliżenia do pola napięcia]. Berlin 2010, S. 293-311.
57. To K.: Cultural Sustainability and Sustainable Communities. Initiative in Developing Countries. Evidence from Vietnam and Indonesia, [in:] Banse G., Nelson G.L., Parodi O. (eds.): Sustainable Development – The Cultural Perspective. Concepts – Aspects – Examples. Berlin 2011, p. 349-375.
58. WBGU – Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen [Naukowy Komitet Doradczy Rządu Federalnego ds. Globalnych Zmian Klimatu]: Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten [Świat w dobie transformacji. Umowa społeczna dla Wielkiej Transformacji. Główna ekspertyza]. Berlin 2011, www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011.pdf.
59. WCCD – World Commission on Culture and Development: World Report of Culture and Development. Paris 1991.

Abstract

During the past decade research in the field of Sustainable Development (SD) has taken more and more attention to the interdependences between SD and culture (in terms of requirements, linkages, connectivity, behavioural and educational content) at the one hand and between SD and technology at the other hand. This offers the chances (i) to differ “cultural sustainability” from related perspectives (i.e. a regional one!), (ii) to clear the importance of technology for SD, and (iii) to look closer to these interdependencies of SD, technology and culture in a multidisciplinary “overall view”. But: “Culture” and “technology” are fuzzy terms. In the discussed relationships culture means “patterns of” and “practices of” (perception, behaviour, communication, consumption, production, ...), technology means sociotechnical systems in contexts of designing/production and using. So we must discuss a “triple”: SD – culture – technology.

The discussion on SD and culture takes place on a high abstract level so far, it’s about the concept of culture on the one hand and to (culturally) blind spots in the current debate on sustainability on the other hand. The “culture” (“cultivation”) of SD is the “Sustainabilization” of the culture lacking sustainability by today. The main and important question that arises concretely is the question of the cultural connectivity of sustainable solutions (mostly technology based) nowadays. The importance of culture for technology begins with the selection of fields of technological development, goes up to real specific technological solutions and their acceptance (which includes preferences and evaluation criteria as well as their hierarchy) and ends at patterns and practices of using (not only in an individual manner). The relationship between SD and technology is related to the question of the contribution of a specific technological solution to more or less SD (especially for efficiency, sufficiency, and consistency).