

**Tomasz Łach**

## Cztery koncepcje relacji człowiek–technika

Rozważania dotyczące techniki obejmują bogatą problematykę i prowadzone są w ramach różnych paradygmatów, a także zróżnicowane są pod względem stopnia ogólności. Na temat techniki wypowiadają się humaniści, przedstawiciele nauk społecznych, a także naukowcy reprezentujący nauki ścisłe oraz praktycy, włącznie z przedsiębiorcami. Wielu z nich z perspektywy swoich dziedzin formułuje twierdzenia dotyczące relacji pomiędzy techniką a człowiekiem, między techniką a polityką i społeczeństwem, między techniką a środowiskiem.

Zadaniem tego tekstu jest omówienie wybranych, ogólnych koncepcji opisujących relację człowiek–technika. Koncepcje, które zaprezentowane są w niniejszym tekście, dotyczą dwóch obszarów problemowych. Pierwszy wyrażony jest w pytaniu o to, czy rozwój techniki jest w jakiś sposób autonomiczny względem społeczeństwa? Inaczej mówiąc chodzi o udzielenie odpowiedzi na pytanie o to, czy postęp techniki jest w sobie zdeterminowany, niezależny od kontekstu społecznego i kieruje się jakimiś prawami? Uznanie autonomiczności oznacza, że rozwój techniki nie jest rządzony czy też kontrolowany przez zewnętrz-

---

Tomasz Łach, The John Paul II Catholic University of Lublin, Poland  
tomasz.lach@kul.pl • ORCID: 0000-0002-9122-1890

ne prawa, a w tym przez ludzką wolę. Jeśli faktycznie tak jest, to wątpliwe staje się obarczanie odpowiedzialnością kogokolwiek za uboczne, negatywne skutki wprowadzenia rozwiązania technicznego. Drugim polem problemowym, które należy uwzględnić w tym kontekście jest to czy technika jest neutralna względem wartości moralnych, czy też w jakiś sposób wartości te promuje, reprezentuje lub wciela. Problem ten wyraża zasadnicze pytanie o to, czy technika sama w sobie lub jej wpływ na życie człowieka może być oceniany jako zły lub dobry pod względem moralnym.

W odniesieniu do kwestii autonomii techniki, matrycę relacji dobrze przedstawia Andrzej Kiepas i wymienia trzy poglądy: 1) determinizm techniczny – pogląd, zgodnie z którym technika jako element dominujący jest źródłem zmian społecznych i kulturowych; 2) determinizm społeczno-kulturowy – zgodnie z którym społeczeństwo jest przyczyną zmian w sferze techniki; 3) interakcjonizm – w ramach tego stanowiska przyjmuje się, że technika i społeczeństwo stanowią całość, w ramach której trudno wyróżnić jest element dominujący<sup>1</sup>. Powyższą matrycę relacji uzupełnię odwołując się do Andrew Feenberga, który przedstawia cztery główne koncepcje techniki<sup>2</sup>. Są to: 1) determinizm techniczny, w ramach którego utrzymuje się, że technika jest neutralna względem wartości i autonomiczna; 2) teoria substantywistyczna (*substantive theory*), w myśl której technika nie jest neutralna, natomiast jest autonomiczna; technika jest tutaj rozumiana bardzo szeroko, jako system którego nie da się kontrolować i którego funkcjonowanie ma zasadniczo niekorzystny dla człowieka charakter, między innymi dlatego, że prowadzi do zniewolenia; 3) teoria instrumentalistyczna (*instrumental theory*), która głosi, że technika jest neutralna i nieautonomiczna – kie-

---

<sup>1</sup> Andrzej Kiepas, *Wprowadzenie do filozofii techniki* (Katowice: Uniwersytet Śląski, 1987), 70–71.

<sup>2</sup> Andrew Feenberg, „Critical Theory of Technology”, w: *A Companion to the Philosophy of Technology*, red. J. K. B. Olsen, S. A. Pedersen, V. F. Hendricks (Wiley-Blackwell, 2009), 146–153.

runek jej rozwoju podlega ludzkiej kontroli; 4) konstruktywizm<sup>3</sup> – technika tworzy określony system, ale system ten jest plastyczny i można go kształtować. Matryca relacji zaproponowana przez Feenberga jest bardziej szczegółowa i uwzględnia wspomniane wcześniej dwa pola problemowe, dlatego w dalszej części tekstu opieram się na wyróżnionych przez niego, czterech koncepcjach techniki.

Omówienie poszczególnych koncepcji wymaga wstępu w postaci uwag terminologicznych. Polskie słowo technika i technologia oraz angielskie *technology*, *technique*, *technics* mają wspólny źródłosłów w greckim: τεχνικός [technikos] – biegły, oparty na określonych zasadach; oraz τέχνη [technē] – umiejętność, sztuka, nauka<sup>4</sup>. Źródłosłów jedynie w małym stopniu przybliży nam to, co współcześnie nazywane jest techniką, dlatego użyteczne w podjętych analizach jest przedstawienie definicji zakresowej, poprzez podanie typów desygnatów techniki. Prezentacji desygnatów dokonam w oparciu o propozycję podaną w pracy *Technika a wartości. Spór o aksjologiczną neutralność artefaktów* autorstwa Rafała Lizuta<sup>5</sup>. Lizut wyróżnia cztery grupy desygnatów terminu technika. Pierwsza z nich to forma działania technicznego, którego efektem są wytworzone przedmioty, zjawiska, stany rzeczy, niepojawiające się w przyrodzie w sposób naturalny. Technika jest tu rodzajem wiedzy na temat reguł tworzenia środków materialnych umożliwiających ekonomiczne osiągnięcie obranych celów. Druga

---

<sup>3</sup> W swoich pracach Feenberg jako alternatywę dla stanowisk wymienionych w punktach od 1 do 3 przedstawia hermeneutyczny konstruktywizm. Jednak założenia, na których opiera swoją koncepcję, podzielane są przez innych badaczy techniki, jak np. przedstawicieli STS – studiów nad nauką i techniką. Pełne omówienie jego poglądów zawarłem w monografii: Tomasz Łach, *Krytyczna teoria techniki Andrew Feenberga*, (Lublin: Wydawnictwo KUL, 2019).

<sup>4</sup> Władysław Kopaliński, *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, wyd. XVIII, „Technika”. Warszawa: Wiedza powszechna, 1989.

<sup>5</sup> Rafał Lizut, *Technika a wartości. Spór o aksjologiczną neutralność artefaktów*, (Lublin: Wydawnictwo Academicum, 2014), 31–39.

grupa desygnatów to umiejętności wykonywania określonych czynności (np. techniki malarskie, technika gry etc.). Trzecim typem desygnatów są wszystkie wytwory działania, do których można zaliczyć: wiedzę, czyli reguły działań technicznych; umiejętności, czyli coś co posiada osoba, który wyuczyła się jak wykonywać określone czynności; a nade wszystko artefakty, czyli wszelkie wytwory działalności człowieka (maszyny, narzędzia). Czwarty typ desygnatów to dziedzina kultury – zakresowo pokrywa się z trzecim desygnatem (a przy szerokim rozumieniu kultury także z pierwszym i drugim). Technika rozumiana jako dziedzina kultury obejmuje środki materialne i umiejętności posługiwania się nimi.

### **Determinizm techniczny**

By dobrze oddać rozumienie determinizmu technicznego, posłużę się definicją Ewy Bińczyk. Autorka ta pisze, że jest to stanowisko zgodnie z którym:

kultura oraz struktury społeczne kształtowane są w konieczny i niepodważalny sposób przez materialne i techniczne zasoby danej epoki. Zmiana technologiczna jednoznacznie determinuje zatem zmianę społeczną, historię oraz ludzkie zachowania. W wersjach radykalnych determinizm technologiczny przyjmuje, że rozwój techniki oraz technologii podąża autonomicznymi torami. Jest on więc nieunikniony i nieodwracalny, nie podlegając uwarunkowaniom społecznym, wpływom politycznym czy modyfikacjom kulturowym<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Ewa Bińczyk, *Technonauka w społeczeństwie ryzyka. Filozofia wobec niepożądanych następstw praktycznego sukcesu nauki*, (Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2012), 28.

Takie rozumienie determinizmu technicznego można rozłożyć na dwa założenia. Po pierwsze, schemat postępu technicznego jest ustalony. Technika rozwija się wzdłuż jednej i tej samej ścieżki nawet w różnych społeczeństwach. Polityczne, kulturowe, lub inne czynniki mogą wpływać na tempo zmian, ale nie mogą zmienić głównej linii rozwoju. Po drugie, szeroko rozumiane instytucje społeczne muszą dostosowywać się do postępu technicznego na każdym etapie rozwoju, zgodnie z „koniecznymi” wymogami techniki. W takim ujęciu życie społeczne, kultura, polityka itd. są przekształcane przez technikę, która posiada swoją własną, autonomiczną logikę rozwoju.

Zdaniem przywołanego wcześniej Feenberga, źródło determinizmu leży w progresywizmie. Jest to sposób postrzegania rzeczywistości w kategoriach konsekwentnych i nieodwracalnych zmian – przy czym zmiany te są rozumiane jako zmiany na lepsze. Idea ta rozwinęła się najpełniej na przełomie XVIII i XIX wieku, w czasie dynamicznego rozwoju nauk biologicznych i społecznych, pod wpływem Karola Marksa i Karola Darwina. U Marksa postęp był wynikiem konieczności dziejowej; u Darwina związany był z ewolucją. Idea progresywizmu przeniesiona została na dziedzinę techniki. Tam zaowocował przekonaniem, że postęp techniczny zapewni na ziemi szczęście i wolność<sup>7</sup>. Deterministyczna wizja techniki stanowi element składowy różnych opisów i narracji. Obecna jest między innymi w teoriach modernizacji.

Teorie modernizacji wyrastają z klimatu intelektualnego, w którym centralnym zagadnieniem jest wyjaśnianie rozwoju i przemian społeczeństwa. Klimat ten tworzy idea postępu obecna tak w różnych wersjach ewolucjonizmu, jak i w różnych wydaniach materializmu historycznego. Dla wielu myślicieli modernizacja jest efektem racjonalizacji w weberowskim sensie oraz zwiększenia ilości i zaawansowania artefaktów technicznych. Sam termin modernizacja może odnosić się do:

---

<sup>7</sup> Andrew Feenberg, *Questioning Technology*, (London and New York: Routledge, 1999), 1–2.

1) wszelkiej postępowej zmiany w społeczeństwie; 2) do nowoczesności rozumianej jako zespół społecznych, politycznych, ekonomicznych i kulturowych przemian, które osiągnęły apogeum w wieku XIX i XX, a które związane są z uprzemysłowieniem, urbanizacją, racjonalizacją, biurokratyzacją, itd.; 3) do wysiłków podejmowanych przez słabo rozwinięte społeczeństwa w celu osiągnięcia poziomu państw rozwiniętych<sup>8</sup>. Ogólnie rzecz ujmując, modernizacja jest procesem, który dotyczy nie tylko przemiany organizacji życia społecznego, ale także kultury. Proces ten ma charakter unifikujący – właściwym wzorcem nowoczesnego społeczeństwa są społeczeństwa świata Zachodniego. Stąd, by jakieś społeczeństwo stało się społeczeństwem nowoczesnym, musi „upodobnić się” do społeczeństw zachodnich. W teorii modernizacji zasadniczo przyjmowane są następujące założenia:

1. Zmiany mają charakter linearny, co oznacza, że społeczeństwa słabiej rozwinięte muszą iść tą samą drogą rozwoju co lepiej rozwinięte społeczeństwa.
2. Zmiany są nieuchronne i nieodwracalne, a ich celem jest nowoczesność, która utożsamiona jest z uprzemysłowionym, kapitalistycznym, demokratycznym społeczeństwem Zachodnim.
3. Zmiany zachodzą stopniowo.
4. Etapy rozwoju przechodzą w określonej kolejności.
5. Opisy rozwoju dokonywany jest w ewolucyjnym duchu i przy pomocy terminów o proveniencji ewolucjonistycznej.
6. Przyjmowany jest progresywizm, zgodnie z którym zmiany (modernizacja) prowadzą do poprawy jakości życia<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Piotr Sztompka, *Socjologia zmian społecznych*, (Kraków: Wydawnictwo Znak, 2005), 130.

<sup>9</sup> *Ibid.*, 131–132.

## Teoria substancywistyczna

Teoria substancywistyczna, podobnie jak determinizm, przyjmuje założenie o autonomicznym rozwoju techniki, przy czym w ramach tej teorii funkcjonuje szerokie rozumienie techniki oraz zasadniczo jej negatywna ocena. W teorii substancywistycznej zakres terminu technika obejmuje artefakty techniczne, praktyki społeczne, wiedzę, politykę, a ostatecznie także kulturę. Technikę traktuje się tu jako coś, co kreuje system kulturowy, który przekształca cały świat społeczny i poddaje go kontroli. W ramach teorii substancywistycznej przyjmuje się trzy zasadnicze założenia. Dwa pierwsze są prostym powtórzeniem głównych założeń determinizmu technicznego: po pierwsze, technika rozwija się autonomicznie w ramach ustalonego schematu; po drugie, technika kształtuje społeczeństwa i instytucje społeczne. Trzecie założenie, dotyczy relacji pomiędzy techniką a wartościami i wyartykułowane jest przez Feenberg następująco:

Według substancywizmu, wartości wcielone przez technikę są dążeniem do władzy i dominacji. Te wartości podążają za techniką jak cień i uwiadaczniają się we wszystkim czego dotkną. Jeśli technika uosabia te wartości, to nie jest jedynie instrumentalna i nie może być używana do różnych celów jednostek czy społeczeństw z różnymi pojęciami dobra. Zgodnie z substancywizmem, o ile używamy techniki, o tyle jesteśmy zobowiązani do technicznego sposobu życia<sup>10</sup>.

Zgodnie z powyższą interpretacją, jeśli zostaje wprowadzone określone rozwiązanie techniczne i zaczynamy z niego korzystać, to oprócz

---

<sup>10</sup> Andrew Feenberg, „What Is Philosophy of Technology”, w: *Defining Technological Literacy*, red. J. Dakers, (Palgrave, 2006), 5–16.

realizacji celów, do których dana technika została stworzona, dokonuje się również zmiana na płaszczyźnie kulturowej, społecznej, politycznej.

Myślicielem, którego można przedstawić jako reprezentanta substancywizmu jest Jacques Ellul. Ellul wymienia cechy nowoczesnej techniki, które mają doniosły charakter kulturowy. Pierwszą z nich jest obecność w technice racjonalnego procesu, który zmierza do dominacji nad wszystkim co spontaniczne i irracjonalne. Przykładem tej racjonalności ma być systematyzacja (czyli porządkowanie czegoś według określonych zasad) oraz podział pracy, formułowanie standardów, wytworzenie norm, etc. Zdaniem Ellula odbywa się to dwufazowo: najpierw używa się dyskursu w każdym działaniu, który wyklucza spontaniczność i kreatywność; a następnie dokonuje się redukcji metod do jedynie ich logicznego wymiaru<sup>11</sup>. Drugą cechą techniki jest jej artefaktualność. Technika – jak pisze Ellul – jest opozycyjna względem natury. Świat, który powstaje w wyniku namnażania środków technicznych, jest światem sztucznym i radykalnie różnym od świata przyrody. Świat sztuczny niszczy i podporządkowuje sobie świat przyrody<sup>12</sup>. Wymienione dwie cechy zdaniem Ellula są oczywiste i powszechnie znane. Kolejne cechy są już efektem jego analiz.

Trzecią cechą nowoczesnej techniki jest automatyzm. Zdaniem Ellula uprzywilejowaną pozycję przy podejmowaniu decyzji mają metody ilościowe. Pomiar i matematyczna kalkulacja są satysfakcjonujące zarówno z poznawczego jak i praktycznego punktu widzenia. Sądy wydawane w oparciu o takie metody są bezosobowe:  $2 + 2 = 4$  niezależnie od tego, kto je wypowie. Dlatego też Ellul przekonany jest o tym, że jednostka ludzka przestała być podmiotem decyzji, a wszystko dokonuje się w oparciu o obmiar i kalkulację<sup>13</sup>. Cecha czwarta to sa-

---

<sup>11</sup> Jacques Ellul, *Technological Society*, trans. from French J. Wilkinson, (New York: Vintage Books, 1964), 78–79.

<sup>12</sup> *Ibid.*, 79.

<sup>13</sup> *Ibid.*, 79–80.



mo-powiększanie się. Zdaniem Ellula technika osiągnęła już taki poziom rozwoju, że przekształca się i rozwija bez decydującego udziału człowieka. Nowoczesny człowiek jest tak entuzjastycznie oczarowany techniką, że nastawiony jest jedynie na jej rozwój. Wszyscy niezależnie od swoich profesji zainteresowani są wprowadzeniem technicznych ulepszeń w swoich dziedzinach. Technika rozwija się jako efekt tych wszystkich wysiłków<sup>14</sup>. Piątą cechą jest holistyczny wymiar techniki: „fenomen” ten obejmuje całość wszystkich przejawów i formy techniki. Przekonanie to jest nabudowane na tym, że technika po prostu jest wszędzie taka sama. Jeśli jakieś różnice występują, to mają charakter drugorzędny<sup>15</sup>. Dwie wymienione wyżej cechy – samopowiększanie się i holizm – wiążą się z koniecznością łączenia się różnych technik. Jak pisze francuski myśliciel:

Każda nowa maszyna zaburza równowagę produkcji; przywrócenie równowagi pociąga za sobą tworzenie jednej lub kilku dodatkowych maszyn w innych obszarach działania<sup>16</sup>.

W ten sposób każde rozwiązanie techniczne generuje potrzebę dodatkowego wsparcia w postaci innych rozwiązań. Jest to niejako samo-napędzanie się techniki.

Szóstą cechą charakteryzującą nowoczesną technikę jest jej uniwersalizm. Przejawia się to w dwóch aspektach: geograficznym i aspekcie jakości drugich. Technika rozprzestrzenia się we wszystkich krajach, na całym globie, przy czym we wszystkich krajach dochodzi do zastosowania tych samych (lub przynajmniej bardzo podobnych) procedur technicznych. Cecha ta jest w pewnej mierze powtórzeniem holistycznego wymiaru techniki, przy czym akcentuje się tutaj jej niezależność

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, 85–86.

<sup>15</sup> *Ibid.*, 94–95.

<sup>16</sup> *Ibid.*, 112.

od warunków geograficznych. Ostatnią z przedstawianych przez Ellula charakterystyk jest autonomia techniki. Jego zdaniem jest to istotna cecha warunkująca jej rozwój. Autonomia techniki przejawia się w jej niezależności od różnych sfer. Rozwój techniki – twierdzi Ellul – jest niezależny w odniesieniu do warunków ekonomicznych i politycznych; to właśnie technika kreuje warunki społeczne, ekonomiczne, polityczne. Można nawet powiedzieć, że wszelkie interwencje w technikę zostają przez nią wchłonięte i stają się techniką. Ellul wskazuje również, że technika jest autonomiczna względem moralności i „wartości duchowych”. Zdaniem Ellula w technice nie toleruje się żadnych sądów spoza tego obszaru. Jedynie kryteria techniczne brane są pod uwagę jako istotne. Jediną sferą, względem której technika nie ma autonomii jest sfera praw fizycznych i biologicznych<sup>17</sup>. Ostatecznie cała charakterystyka sprowadza się do ujęcia techniki jako zamkniętego, autonomicznego systemu, który regulowany jest przez zasady wydajności i skuteczności. W tak pojętym systemie technicznym efektywność jest kryterium, które rozstrzyga o wszystkim i wszystko musi spełniać jej wymogi. Ostatecznie prowadzi to do podporządkowania, a nawet zmiany systemu wartości pod naporem technicznych wymogów skuteczności i efektywności.

### **Teoria instrumentalistyczna**

Teoria instrumentalistyczna głosi, że technika jest neutralna względem wartości i nieautonomiczna, gdyż kierunek jej rozwoju i zmiany, które wprowadza, podlegają ludzkiej kontroli. Jest to traktowanie techniki jako neutralnego narzędzia, niewymagającego dodatkowych uzasadnień, czy wyjaśnień filozoficznych. Generalnie instrumentalizm proponuje najpowszechniej akceptowane stanowisko dotyczące techniki, które

---

<sup>17</sup> *Ibid.*, 133–135.

oparte jest na przekonaniu, że techniki są narzędziami gotowymi do użycia przez człowieka. Dobrym przykładem instrumentalistycznego ujęcia techniki są poglądy Josepha Pitta, który opowiada się za tezą o neutralności techniki. Zdaniem tego autora artefakty ani nie zawierają, ani nie eksponują wartości. Artefakty mogą być używane do wielu różnych celów (wartościowych lub nie), a to nie oznacza, że są same w sobie godne pochwały lub nie. Jednym z dobitnych sformułowań, które oddają ideę neutralności jest slogan Narodowego Stowarzyszenia Strzeleckiego Ameryki (*American National Rifle Association*), które głosi: „Broń nie zabija ludzi, ludzie zabijają ludzi”. Zdaniem Pitta nie możemy wcielać wartości w technikę, ale możemy posługiwać się odpowiednią techniką z intencją osiągnięcia czegoś. Ponadto, nawet jeśli moglibyśmy wcielać wartości, to w czasie skomplikowanego procesu tworzenia techniki, zbyt duża ilość interesów odgrywa rolę, by możliwe było określenie artefaktów w kategoriach wartości, które zostały w nich uobecnione<sup>18</sup>.

Co jednak oznacza neutralność techniki wobec wartości? Zdaniem Feenberga pojęcie neutralności techniki implikuje cztery powiązane ze sobą elementy: właściwość narzędzia; stosunek względem systemu politycznego; oparcie na racjonalności; stanowienie efektywnego działania w różnych kontekstach<sup>19</sup>. W pierwszym z wymienionych sensów neutralność oznacza, że technika jako czysty instrument służy do osiągnięcia celów, ale jest względem tych celów obojętna. To, czy technikę A zastosujemy do realizacji celu x i celu y, czy też technikę A zastosujemy do realizacji celu x, a technikę B do osiągnięcia celu y, nie ma znaczenia, bo A i B są neutralne; natomiast nie-neutralny jest cel – jest

---

<sup>18</sup> Joseph Pitt „Guns Don't Kill, People Kill”; Values in and/or Around Technologies”, w: *The Moral Status of Technical Artefacts*, Dordrecht, red. P. Kroes, P-P. Verbeek, (Heidelberg, New York, London: Springer Netherlands, 2014), 89–101.

<sup>19</sup> Andrew Feenberg, *Transforming Technology. A Critical Theory Revisited*, (New York: Oxford University Press, 2002), 5–6.

wartościowy albo anty-wartościowy. Neutralność techniki jest więc tylko szczególnym przypadkiem neutralności środka, który połączony jest z realizowanymi za jego pomocą wartościami w sposób niekonieczny. Drugi element neutralności techniki to traktowanie jej jako obojętnej względem systemu politycznego. Feenberg stwierdza, że w takim ujęciu artefakty techniczne są odróżnialne i możliwe do wyizolowania od kontekstu społecznego, a w tym religijnego czy prawnego. Maszyna parowa będzie tak samo dobrze działała i spełniała swoją funkcję w ramach systemu feudalnego, jak i kapitalistycznego. Feenberg zaznacza, że społeczno-polityczna neutralność technik powiązana jest z przypisywanym jej atrybutem racjonalności – to trzeci z wymienionych elementów. Racjonalność ta polega na oparciu się na uniwersalnej prawdzie, a także na weryfikowalnych zdaniach przyczynowych. Feenberg nie formułuje tego jawnie, jednak chodzi mu o to, że w ramach instrumentalizmu przekonanie o neutralności techniki oparte jest na przekonaniu o neutralności nauki. Konstruowanie techniki oparte jest na obiektywnej, neutralnej względem wartości nauce<sup>20</sup>. Stąd też wnioskuje się, że jeżeli coś zostało skonstruowane w oparciu o neutralną, obiektywną wiedzę, to musi to być neutralne i obiektywne niezależnie od kontekstu społeczno-kulturowego, w którym się to umieści. Natomiast czwarty element związany z neutralnością techniki dotyczy tego, że – zdaniem Feenberga – technika podlega tym samym normom efektywności w każdym kontekście. Mówiąc inaczej, celem techniki jest zwiększanie

---

<sup>20</sup> Problem nauki neutralnej względem wartości podejmuje Agnieszka Lekka-Kowalik w książce *Odkrywanie aksjologicznego wymiaru nauki* (2008). Autorka wykazuje, że wartości pojawiają się w ramach nauki w postaci sądów wartościujących w ramach tzw. wiedzy tła, lub też jako uzasadnienie dla wyboru metody naukowej lub interpretacji danych. Co ważne, autorka wykazuje, że obecność takich sądów nie zagraża racjonalności nauki. Przyjęcie tych tez implikowałoby wniosek, że także technika jest nasycona wartościami, a co najmniej, że oparcie techniki na nauce nie gwarantuje tej pierwszej neutralności.

efektywności, produktywności, skuteczności itp. Cel ten będzie realizować niezależnie w jakim kraju czy społeczeństwie zostanie użyta.

## Konstruktywizm

Ostatnią z omawianych koncepcji jest konstruktywizm, a głównymi jej reprezentantami są Wiebe Bijker, Trevor Pinch oraz Thomas Hughes. Koncepcja społecznej konstrukcji techniki jest odpowiedzią na deterministyczne przekonanie o niezależnym od społeczeństwa rozwoju techniki. Zwolennicy szerokiego rozumienia konstruktywizmu nie odrzucają przy tym całkowicie drugiego założenia determinizmu i przyznają, że technika może wpływać na przemiany społeczne. Sam determinizm daje jednakże wypaczony obraz tej relacji, gdyż faktycznie technika i społeczeństwo wzajemnie się kształtują. Krytyka determinizmu technicznego i pojawienie się teorii społecznej konstrukcji techniki nabrało impetu w latach 80. ubiegłego wieku wraz z pojawieniem się nowego obszaru studiów, który określany jest jako STS (science and technology studies, lub czasami science, technology, and society). Z tego obszaru często wyróżnia się dwa podejścia: SCOT i teorię aktora-sieci (ANT, *actor-network theory*)<sup>21</sup>. Oba podejścia starają się wyjaśnić dlaczego i jak konkretne rozwiązania techniczne zostają przyjęte, podczas gdy pozostałe są odrzucane lub nigdy nie rozwijane.

Główne założenia obecne w społecznych badaniach nad nauką i techniką przedstawię odwołując się do jednego z klasyków – Wiebe’a Bijkera. Wskazuje on, że w ramach STS przyjmuje się, że:

1. polityka i technika są powiązane, natomiast to, co konkretnie jest problemem technicznym bądź politycznym zależy od kontekstu;

---

<sup>21</sup> Deborah Johnson, *Encyclopedia of Science, Technology, and Ethics*, red. C. Mitcham, „Social construction of technology”, Detroit, New York, et. al.: Thomson Gale, 2005.

2. cała nauka jest nasycona wartościami i ma implikacje dla regulacji politycznych;
3. rozwój nauki i techniki jest raczej społecznym procesem niż łańcuchem indywidualnych decyzji; polityczne i etyczne kwestie odnośnie do nauki tym samym nie mogą być zredukowane do pytania o społeczną odpowiedzialność naukowców i techników;
4. rozwój techniki nie może być ujmowany jedynie jako liniowy proces z oddzielnymi stadiami;
5. konstrukcja techniki jest procesem obecnym w tzw. „etapie rozproszenia” (*diffusion stage*), który jest określeniem na społeczne, ekonomiczne, ekologiczne oraz kulturowe skutki techniki, będące częścią procesu jej konstruowania, gdyż mają one zwrotny wpływ na kształtowanie techniki (jeśli coś nie działa tak jak należy, jest wtedy przekształcane);
6. technika nie ma statusu czegoś niezależnego od kontekstu, tym samym nie można dokonywać rozdzielania rozwiązań technicznych i kontroli; społeczna konstrukcja techniki i polityczna (demokratyczna) kontrola są częścią tego samego procesu;
7. stymulacja i regulacja mogą być rozróżnialnymi celami ale nie mogą być implementowane oddzielnie;
8. społeczne kształtowanie techniki i techniczne konstruowanie społeczeństwa są ze sobą ściśle powiązane;
9. potrzeby i koszty różnego rodzaju są również społecznie konstruowane – zależą od kontekstu, gdyż są różne dla różnych grup społecznych<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Wiebe E. Bijker, *Democratization of Technology—Who are the Experts? for Kolloquium “Expertenkultur und Demokratie”* (rękopis angielski), wydanie niemieckie jako: Bijker, W. E. (1997). *Demokratisierung der Technik – Wer sind die Experten?*, w: M. Kerner (ed.), *Aufstand der Laien. Expertentum und Demokratie in der technisierten Welt*, 133–155. Aachen: Thouet Verlag. <<https://www.yumpu.com/en/document/view/20770205/bijker-we-democratization-of-technology-who-are-the-experts>> (09.06.2022).

Zdaniem Bijkera konstruktywizm niezbędny jest dla demokratyzacji techniki, gdyż analizy konstruktywistyczne są warunkiem koniecznym dla zaistnienia jakiegokolwiek polityki techniki. Dzięki nim uwydatnia się plastyczność techniki i możliwość wyboru pomiędzy różnymi projektami. Z drugiej strony Bijker podkreśla również, że określone rozwiązania techniczne, bądź ich elementy, mogą być ustalone i nie podlegać już zmianom. Jak wspomniany autor pisze, by analizy konstruktywistyczne były owocne, należy zachować równowagę pomiędzy badaniem plastyczności i stałości techniki<sup>23</sup>.

Klasycznym przykładem zastosowania podejścia prezentowanego przez Bijkera jest analiza rozwoju roweru. W tekście *The Social Construction of Facts and Artifacts...* Pinch i Bijker, podają przykład tworzenia roweru, który wszedł do użycia we wczesnych latach dwudziestego wieku. Proces rozwoju tego artefaktu (jak i każdego innego) jest opisywany jako cykl przemian, zmian i wyborów. To owocuje wielokierunkowym modelem rozwoju techniki, w przeciwieństwie do linearnego modelu obecnego w wielu studiach nad innowacją oraz w historii techniki. Z perspektywy historii techniki – już po fakcie – możliwe jest sprowadzenie wielokierunkowego modelu do prostego, liniowego. Jednak takie podejście pomija sedno konstruktywizmu, którym jest pokazanie, że udany projekt nie jest jedynym, który mógł powstać<sup>24</sup>. W przypadku badania „ewolucji” roweru, „zwykłym” rowerem był Penny-farthing, którego budowa obecnie wydaje się być dość komiczna: przednie koło było monstrualnych rozmiarów, a tylne było nieduże. Siła mięśni była

---

<sup>23</sup> Bijker, *Democratization of Technology—Who are the Experts? for Kolloquium “Expertenkultur und Demokratie”*.

<sup>24</sup> Trevor J. Pinch, Wiebe E. Bijker, „The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other”, w: *The Social Construction of Technological Systems New Directions in the Sociology and History of Technology*, red. W. E. Bijker, Th. P. Hughes, T. Pinch, wyd. 4., (Cambridge, Massachusetts, London: MIT Press, 1993), 28.

przekazywana bezpośrednio na duże koło. Konstrukcja ta konkurowała w swoim czasie z innymi, równie „dziwacznymi” projektami. Pinch i Bijker stawiają pytanie o to, dlaczego niektóre propozycje zostały porzucone, a inne były rozwijane? By rozwiązać ten problem, odwołują się do problemów, które generowały poszczególne propozycje (np. rower z dużym przednim kołem był niewygodny przy wsiadaniu i zatrzymywaniu), a także odwołują się do zalet poszczególnych konstrukcji (np. rower z dużym przednim kołem rozwijał duże prędkości). Na podstawie przeprowadzonych analiz sformułowany jest następujący wniosek. To jaki projekt zostanie zrealizowany i przyjęty zależy od sił, które są w stanie doprowadzić do uwzględnienia swoich interesów w danym projekcie. Te siły to instytucje, organizacje, jak również zbiorowości jednostek<sup>25</sup>. W podanym wcześniej przykładzie, rozwój dokonywał się w różnych kierunkach, a zmagano się z rozwiązaniem takich problemów jak te związane z: bezpieczeństwem, łatwością wytworzenia i dokonywania napraw, prędkością, zdolnością do radzenia sobie z nierównościami drogi. Efekt projektowania wiązał się z różnymi odniesieniami społecznymi – czy rower ma być zabawką dla macho, czy również środkiem transportu dla eleganckich pań? Określony projekt roweru wyłonił się, gdy poszczególne siły połączyły się wokół jednego, określonego projektu. Projekt ten rozwiązywał problemy każdej z tych grup. Był to Lawson’s Bicycleette, który dał początek współczesnym rowerom o małych kołach, z napędem łańcuchowym u boku, ramą w kształcie rombu i oponami pompowanymi powietrzem. W ten sposób dochodzi do czegoś, co Pinch i Bijker nazywają zamknięciem i stabilizacją (*closure, stabilization*)<sup>26</sup>. Gdy to się dokona, małe zmiany mogą być nadal wprowadzane, jednak nie zmieniają całego projektu – tzn. projektanci pracują już w określo-

---

<sup>25</sup> Trevor J. Pinch, Wiebe E. Bijker, „The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other”, 32.

<sup>26</sup> *Ibid.*, 39.



nych ramach. W ten sposób Pinch i Bijker pokazują, że rower został społecznie skonstruowany. Nie chodzi przy tym o jakiś obiektywny sens – dlatego że dany model jest najlepszy bo najbardziej efektywny lub najbardziej elegancki – lecz dlatego, że jest efektem akceptacji ze strony istotnych grup społecznych. Innymi słowy, podstawą wyboru pomiędzy tymi rozwiązaniami nie jest lepsza „obiektywna” efektywność, ale różne lokalne okoliczności. Konstruktivism skupia się na analizie tych właśnie lokalnych powiązań pomiędzy techniką a interesami społecznymi, które leżą u podstaw decyzji dotyczących realizacji projektów<sup>27</sup>.

## Podsumowanie

W tekście zaprezentowano cztery ogóle koncepcje relacji człowiek–technika. Koncepcje te są efektem rozbieżności w pojmowaniu techniki, które pojawiły się zarówno wśród filozofów jak i przedstawicieli innych dyscyplin. Z jednej strony krytycy techniki podkreślali zagrożenia płynące z rozwoju i wykorzystania zaawansowanych maszyn oraz urządzeń, natomiast z drugiej strony obecny był zachwyt nad sukcesami jakie niesie ze sobą postęp. Rozbieżności dotyczyły także ocen względem skutków postępu technicznego, jak i statusu mechanizmów go napędzających. Próbę uporządkowania tej złożonej problematyki podjął Kiepas, a także Feenberg. Drugi ze wspomnianych autorów przedstawił matrycę, która została wykorzystana jako podstawa struktury niniejszego artykułu. W ramach tej matrycy wyróżniono następujące koncepcje: a) determinizm techniczny, zgodnie z którym technika w swoim rozwoju jest niezależna względem zewnętrznych dla niej okoliczności; b) substancywizm, w ramach którego technika jest ujmowana jako autonomiczna, niezależna siła, która dominuje i podporządkowuje

---

<sup>27</sup> Andrew Feenberg, *Questioning Technology*, 10.

sobie wszystko co znajduje się w jej polu oddziaływania; c) instrumentalizm, jest stanowiskiem w którym uznaje się technikę jako neutralne narzędzie, natomiast ocena moralna może dotyczyć jedynie tego, czy zostało ono użyte dobrze lub źle; d) konstruktywizm, zgodnie z którym technika kształtuje się w wyniku oddziaływania na nią różnych grup interesów. Jeśli podane koncepcje zostaną wpasowane w matrycę zaproponowaną przez Kiepasa, to determinizm techniczny i substancywizm będą w pierwszej grupie stanowisk, w ramach których utrzymuje się, że technika jako element dominujący jest źródłem zmian społecznych i kulturowych. Instrumentalizm wpasowuje się w determinizm społeczno-kulturowy, zgodnie z którym społeczeństwo jest przyczyną zmian w sferze techniki. Natomiast konstruktywizm będzie umieszczony w ramach interakcjonizmu, w którym przyjmuje się, że technika i społeczeństwo stanowią całość, która wzajemnie się kształtuje. Podane koncepcje jedynie ogólnie oddają złożoność problematyki i pełnią funkcję punktów odniesienia dla formułowania szczegółowych zagadnień. Rozważania prowadzone w ramach poszczególnych stanowisk oraz argumenty przemawiające za poszczególnymi opcjami znacząco zwiększają świadomość wyzwań z jakimi współczesne społeczeństwa muszą się mierzyć.

Mimo, że konstruktywizm wydaje się być obecnie stanowiskiem, które jest dominujące w podejściu do techniki, to nie można uznać że problemy podnoszone przez pozostałe koncepcje są sprawą zamkniętą. Przykładowo szeroki rozwój badań nad sztuczną inteligencją (SI) zmienia perspektywę debaty nad determinizmem technicznym. Związane jest to z tym, że w swej istocie punktem docelowym stworzenia SI jest powstanie systemu, który powinien działać w określonym obszarze w sposób autonomiczny. Wśród szeregu pytań dotyczących tego obszaru badań, podnoszone są obawy na ile jest to bezpieczne oraz jakie konsekwencje społeczne wygeneruje pełna realizacja tego projektu. Stąd też, przez niektórych badaczy, próby formułowania kodeksów etycznych odczytywane są jako próba przełamania determinizmu technicz-

nego w obszarze SI<sup>28</sup>. Odpowiedzią na te i inne wyzwania jest ocena techniki (*technology assesment*), która jako dynamiczny obszar badań stawia sobie za cel znalezienie nie tylko rozwiązań teoretycznych dla podnoszonych problemów, ale sformułowanie środków zaradczych, które będą miały charakter praktyczny i zabezpieczą społeczeństwa przed niepożądanymi następstwami wprowadzanych rozwiązań technicznych.



## Four Concepts of the Human–Technology Relationship

### SUMMARY

There have been two trends in the study of technology. On the one hand, critics of technology have emphasised the threats stemming from the development and use of advanced machines and devices, while on the other hand, there has been admiration for the successes brought by progress. The article presents an attempt to put this complex issue in order. Based on the analysis formulated by Andrew Feenberg, the text discusses four concepts of technology. The first of them is technical determinism, according to which technology in its development is independent of circumstances external to it. The second is substantive theory, in which technology is seen as an autonomous, independent force that dominates and subordinates everything. The third position is instrumentalism, which considers technique as a neutral tool, while moral evaluation can only concern whether it has been used well or badly. The last approach is constructivism, according to which technology is shaped by the influence of various interest groups.

---

<sup>28</sup> Héder Mihály, „AI and the resurrection of Technological Determinism”, *Információs Társadalom XXI*, no. 2 (2021): 119–130.

**Keywords:** philosophy of technology, technological determinism, instrumentalism, STS, constructivism, Andrew Feenberg

#### REFERENCES

- Bijker, Wiebe E. "Democratization of Technology—Who are the Experts? for Kolloquium „Expertenkultur und Demokratie” (Manuscript in English), published in German as: Bijker, W. E., „Demokratisierung der Technik – Wer sind die Experten?” w: *Aufstand der Laien. Expertentum und Demokratie in der technisierten Welt*, red. M. Kerner, Aachen: Thouet Verlag, 1997, 133–155. <https://www.yumpu.com/en/document/view/20770205/bijker-we-democratization-of-technology-who-are-the-experts> (09.06.2022).
- Bińczyk, Ewa. *Technonauka w społeczeństwie ryzyka. Filozofia wobec niepożądanych następstw praktycznego sukcesu nauki*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2012.
- Ellul, Jacques. *Technological Society*. Trans. from French J. Wilkinson, New York: Vintage Books, 1964.
- Feenberg, Andrew. „Critical Theory of Technology.”, w: *A Companion to the Philosophy of Technology*, red. J. K. B. Olsen, S. A. Pedersen, V. F. Hendricks, 146–153. Wiley-Blackwell, 2009.
- Feenberg, Andrew. „What Is Philosophy of Technology.” w: *Defining Technological Literacy*, red. J. Dakers, 5–16. Palgrave: 2006.
- Feenberg, Andrew. *Questioning Technology*. London and New York: Routledge, 1999.
- Feenberg, Andrew. *Transforming Technology. A Critical Theory Revisited*. New York: Oxford University Press, 2002.
- Johnson, Deborah. *Encyclopedia of Science, Technology, and Ethics*. Red. C. Mitcham, „Social construction of technology”, Detroit, New York, et. al.: Thomson Gale, 2005.
- Kiepas, Andrzej. *Wprowadzenie do filozofii techniki*. Katowice: Uniwersytet Śląski, 1987.
- Kopaliński, Władysław. *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, wyd. XVIII, „Technika”, Warszawa: Wiedza Powszechna, 1989.

- Lekka-Kowalik, Agnieszka. *Odkrywanie aksjologicznego wymiaru nauki*. Lublin: Wydawnictwo KUL, 2008.
- Lizut, Rafał. *Technika a wartości. Spór o aksjologiczną neutralność artefaktów*. Lublin: Wydawnictwo Academicon, 2014.
- Łach, Tomasz, *Krytyczna teoria techniki Andrew Feenberga*, Lublin: Wydawnictwo KUL, 2019.
- Mihály, Héder. „AI and the resurrection of Technological Determinism”, *Információs Társadalom XXI*, no. 2 (2021): 119–130.
- Pinch, Trevor J. i Wiebe E. Bijker. „The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other”, w: *The Social Construction of Technological Systems New Directions in the Sociology and History of Technology*, red. W. E. Bijker, Th. P. Hughes, T. Pinch, wyd. 4. 17–50. Cambridge, Massachusetts, London: MIT Press, 1993.
- Pitt, Joseph. „‘Guns Don’t Kill, People Kill’; Values in and/or Around Technologies”, w: *The Moral Status of Technical Artefacts, Dordrecht*, red. P. Kroes, P-P. Verbeek, 89–101. Heidelberg, New York, London: Springer Netherlands, 2014.
- Sztompka, Piotr. *Socjologia zmian społecznych*. Kraków: Wydawnictwo Znak, 2005.