

Józef Lubacz

Politechnika Warszawska

Humanista z duszą humanisty...

Jednym z powodów, które skłoniły mnie do tej krótkiej wypowiedzi, a także do jej nieco prowokacyjnego zatytułowania, był awizowany tytuł niniejszego tomu – „Inżynier z duszą humanisty”, który, nie ukrywam, uważam za niefortunny. Otóż określenie to może być interpretowane, zapewne wbrew intencji jego pomysłodawców, jako wyraz przekonania, że postawy humanistyczne wśród inżynierów są dobrem rzadkim, wymagającym specjalnej troski i propagowania. Analogiczną interpretację, z kolei deprecjonującą humanistów, mogłoby wywoływać określenie „Humanista z duszą humanisty”, które nie jawi się jako paradoksalne, jeśli przyjąć, że „humanista” to zawód, a „dusza humanisty” to określenie rodzaju postawy wobec rzeczywistości. Interpretacje takie, jeśli się pojawiają, niekoniecznie są objawem niewiedzy, czy złej woli, lecz raczej konsekwencją ukształtowanych w przeszłości relacji między środowiskami zawodowymi zajmującymi się szeroko pojętymi naukami humanistycznymi i społecznymi a środowiskami związanymi z naukami przyrodniczymi, ścisłymi i technicznymi. Objawem tych relacji jest też, na przykład, stygmatyzujący charakter określenia „Humanista z duszą inżyniera”. Relacje tego typu sugestywnie opisał, choć z pewną przesadą i uproszczeniem, już ponad pół wieku temu C.P. Snow¹ w głośnym tekście pod tytułem *Dwie kultury* (w ujęciu Snowa: relacje kultury humanistów z kulturą przyrodznawców). Sądzę, że ogólna diagnoza braku wzajemnego zrozumienia tych środowisk na poziomie intelektualnym i światopoglądowym, nierzadko objawiająca się nawet wzajemnym brakiem szacunku i lekceważeniem, pozostaje trafna². Problem jest zatem niebagatelny, gdyż wpływa nie tylko na sposób postrzegania świata, ale w konsekwencji także na kierunek i sposób kształtowania bytu społeczeństw. Przyjrzyjmy się bliżej tej kwestii, koncentrując się na relacji techniki z innymi obszarami aktywności jednostek i społeczeństw³.

Systematyczna, pogłębiona refleksja nad rolą techniki i skutkami jej wytworów – filozofia techniki – ma stosunkowo krótką i ubogą historię nie tylko w porównaniu z epistemologią, tj. refleksją nad źródłami i granicami poznania,

¹ Wydanie polskie z przedmową S. Colliniego: C.P. Snow, *Dwie kultury*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.

² Książka J. Brockmana *Trzecia kultura* (Wyd. CIS, 2006) nawiązująca do dyskusji zapoczątkowanej przez Snowa, chociaż bardzo popularna i pożyteczna, w moim przekonaniu niewiele wnosi do istoty problemu.

³ Kulturotwórcza rola nauk ścisłych jest dyskutowana m.in., [w:] M. Heller, S. Krajewski, *Czy fizyka i matematyka to nauki humanistyczne?* Centrum Copernicus Press, 2014.

ale także w porównaniu z filozofią i metodologią nauki (nauki takiej, jak się ją rozumie po przełomie zapoczątkowanym przez Galileusza, Kartezjusza i Newtona). Elementy refleksji nad rolą techniki można jednak znaleźć już w starożytności. W największym skrócie i uproszczeniu, ewolucję poglądów na rolę i specyfikę techniki można scharakteryzować następująco: w starożytnej filozofii greckiej technika była uważana za środek wspomagający kształtowanie wartościowego życia; w okresie oświecenia, gdy gwałtownie wzrosła wiara w potencjał nauki i techniki, i w to że ludzkość jest w stanie w pełni panować na ich rozwojem, równocześnie ukształtował się pogląd o aksjologicznej niezależności i etycznej neutralności wytworów nauki i techniki. Współcześnie, do lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku, można wyróżnić trzy prądy: (a) podtrzymujący pogląd o aksjologicznej niezależności i etycznej neutralności wytworów techniki i promujący związany z tym poglądem technokratyzm, zastąpienie etyki przez metodologię, (b) traktujący technikę jako czynnik zagrażający wyższym wartościom kultury, (c) dostrzegający antropologiczny charakter rozwoju techniki, z którego wywodzą się znane, chwytliwe określenia, m.in.: technika to uzupełnienie braków natury (Gelen), technika jest wyrazem taktyki życia (Spengler), ludzie są organami płciowymi maszyn (McLuhan). W latach osiemdziesiątych zaczyna dominować problematyka etyczna (jak włączyć wartości etyczne do rozwoju techniki), a wraz z tym powstają liczne etyki zawodowe. Rozważa się odpowiedzialność indywidualną i zbiorową oraz mechanizmy demokratycznego kierowania rozwojem techniki, a także kształtowanie relacji człowiek-technika⁴. Na osobną wzmiankę zasługuje pogląd Heideggera, według którego w technice nie ma nic technicznego – to sposób bycia, rodzaj religii, który powoduje, że natura staje się zasobem „dostawionym” do wytworów techniki, a w konsekwencji także my stajemy się takim zasobem.

Zgrabną charakterystykę i klasyfikację głównych poglądów na rozwój techniki podał m.in. A. Feenberg⁵. W uproszczonej i zmodyfikowanej przeze mnie wersji, rozwój techniki jest: (1) zależny od wartości i panujemy nad nim (możliwy jest wybór drogi rozwoju oparty na wartościach); (2) niezależny od wartości, ale panujemy nad nim (liberalna wiara w postęp, technika jako narzędzie zaspokajania potrzeb); (3) zależny od wartości, ale nie panujemy nad nim (środki i cele powiązane w wytworach techniki); (4) niezależny od wartości i nie panujemy nad nim (ideologie modernizacyjne, determinizm konsekwencji rozwoju).

Przedstawiony tu krótki przegląd poglądów na rozwój techniki może sprawiać wrażenie wszechstronnego, gdyż odnosi się zarówno do sfery aksjologicznej, jak i do wpływu techniki na życie społeczeństw oraz do mechanizmów rozwoju wytworów techniki. Warto odnotowania jest to, że poglądy na temat różnych aspektów funkcjonowania techniki są z reguły wyrażane przez przed-

⁴ Kompetentny przegląd można znaleźć w: C. Mitchum, *Thinking through Technology. The Path between Engineering and Philosophy*, The University of Chicago Press, 1994.

⁵ A. Feenberg, *Critical Theory of Technology*, Oxford University Press, New York 1991. Por. również: A. Feenberg, *Questioning Technology*, Routledge, New York 1999.

stawicieli nauk humanistycznych i społecznych, w szczególności filozofów, a więc osoby zazwyczaj stosunkowo słabo zaznajomione z istotą ewolucji nauk technicznych i sztuki inżynierskiej oraz ich wytworów⁶. O ile uważa się, na przykład, że filozofią fizyki czy biologii trudno się zajmować kompetentnie nie będąc z tymi dziedzinami w dostatecznym stopniu obeznanym, to w odniesieniu do filozofii techniki takie przekonanie wydaje się rzadkie. Nabycie wiedzy dotyczącej wysoko wyspecjalizowanych dziedzin oczywiście nie jest łatwe, więc nie dziwi, na przykład, że często filozofią matematyki zajmują się matematycy. Ten przypadek jest jednak niejako naturalny, gdyż na wysokim poziomie ogólności problemy matematyki są de facto problemami filozoficznymi – odnoszą się do kwestii abstrakcyjnych i „wiecznych”. W odniesieniu do techniki nie chodzi oczywiście o wiedzę typu „jak działa telewizor”, lecz o rozumienie cech wytworów i metodologii nauk technicznych i sztuki inżynierskiej, które stanowią o ich istocie i odróżniają je od twórczości i wytworów innych dziedzin aktywności ludzkiej, a co szczególnie istotne, o rozumienie jak i dlaczego metodologia i wytwory techniki ewoluowały, ewoluują i zapewne będą ewoluowały. Wpływ techniki na życie społeczeństw jest zazwyczaj bardziej bezpośredni niż na przykład wpływ matematyki czy fizyki, więc zrozumienie różnych jego aspektów wymaga wiedzy daleko wykraczającej poza specjalistyczne zagadnienia nauk technicznych i inżynierii. Powstaje pytanie, jakiego rodzaju powinna być ta wiedza i jak można ją nabyć, wzięwszy pod uwagę, że współcześnie jest nierealne nabycie specjalistycznej wiedzy we wszystkich obszarach związanych z wpływem techniki na rozwój cywilizacyjny. Przypatrzmy się tej kwestii, najpierw od strony systemu edukacji.

Istotne cechy systemu edukacji zależą od wyborów aksjologicznych, często nie wyrażonych wprost, czy nawet nieuświadomionych bądź zapomnianych. Dotyczy to zarówno tego, czego się uczy, jak i tego, jak się uczy. Niekwestionowaną wartością, przynajmniej w naszym kręgu cywilizacyjnym, wydaje się być wszechstronność edukacji. Wartość ta jest jednak coraz trudniej osiągalna z powodu lawinowego przyrostu wiedzy specjalistycznej. Niby sobie to uświadamiamy, ale najwyraźniej nie potrafimy dotychczas skutecznie wyciągnąć z tego faktu praktyczne konsekwencje. Dotyczy to wszystkich poziomów edukacji; tu skupimy się na kształceniu na poziomie wyższym.

Kształcenie inżyniera o możliwie wszechstronnej wiedzy dotyczącej zagadnień humanistycznych i społecznych jest, nie od dzisiaj, celem deklarowanym w misjach i strategiach rozwoju uczelni technicznych. Wzorcowym pod tym względem może być MIT, który od dziesięcioleci świadomie rozwija swoją działalność badawczą i edukacyjną w obszarze nauk humanistycznych i społecznych; wydziały o tym profilu zajmują obecnie czołowe miejsca w światowych rankingach. Współistnienie tych wydziałów z wydziałami z obszaru nauk tech-

⁶ Kwestię tę podkreśla m.in. A.P. Wierzbicki w monografii *Technē. Elementy niedawnej historii technik informacyjnych i wnioski naukoznawcze*, Warszawa 2011. Notabene, Autor rozróżnia trzy kręgi kulturowe: nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk społecznych i humanistycznych oraz nauk technicznych, a więc wyróżnia te ostatnie.

nicznych, ścisłych i przyrodniczych daje studentom możliwość kształtowania wszechstronnego, zindywidualizowanego profilu wykształcenia, oraz oczywiście ułatwia, czy wręcz zachęca do prowadzenia badań interdyscyplinarnych, a więc wieloaspektowych. Powstaje jednak pytanie, jak te możliwości, nawet w tak wybitnej (i bogatej) uczelni, stwarzają realną możliwość przewyciężenia, czy choćby złagodzenia, konsekwencji wzrostu ilościowego, jakościowego i fragmentacji wiedzy – w jakim sensie studenci MIT nabywają wszechstronne wykształcenie? Jest to wykształcenie z pewnością wielod dziedzinowe i wieloaspektowe, ale czy możemy je uważać za wszechstronne? Jeśli uważać je za takie, to z pewnością nie w takim sensie, jak w dawno minionych czasach, w których można było (oczywiście potencjalnie) osiąść prawie całą wiedzę o świecie. Wydaje się, że realnie rzecz biorąc, przez *wszechstronność* wykształcenia należy dzisiaj rozumieć jego *wielostronność*, jako przeciwieństwo jednostronności.

Takie podejście do kształcenia inżynierów jest praktykowane w wielu uczelniach technicznych, także w mojej macierzystej Politechnice Warszawskiej, której studenci nazywają przedmioty humanistyczne i społeczne dowcipnie „odchamiaczami”, dając przez to wyraz nie tyle temu, jak postrzegają wykształcenie inżynierskie, lecz raczej temu, jak wykształcenie inżynierskie jest postrzegane przez studentów i absolwentów kierunków humanistyczno-społecznych. Zauważmy w tym kontekście, że wykształcenie humanistyczne i społeczne zazwyczaj nie jest postrzegane jako wymagające „odchamiaczy” – dopełnienia o wiedzę z zakresu nauk ścisłych, przyrodniczych czy technicznych, co jest wyrazem nieuzasadnionego przekonania, że wiedza z tego zakresu jest mało istotna, gdyż nie dotyczy bezpośrednio fundamentalnych aspektów egzystencji jednostek i społeczeństw. Z punktu widzenia wielostronności wykształcenia, kształcenie inżynierów ma więc przewagę nad kształceniem adeptów nauk humanistycznych i społecznych⁷. Paradoksalnie jednak, adepci nauk inżynierskich – potencjalnie wyposażeni w wiedzę wykraczającą poza ich „fach”, nierzadko mają lekceważący stosunek do przedmiotów humanistyczno-społecznych, w przekonaniu, że są mało konkretne, nie dają pewnej wiedzy, są pozbawione ścisłych podstaw metodologicznych (ekstremiści pod tym względem uważają, że humaniści nie potrafią logicznie myśleć). Ten stan rzeczy jest smutnym objawem stanu świadomości społecznej, skutkującym powstawaniem wspomnianych „dwóch kultur”. Na pierwszy rzut oka, a może też i na drugi, sytuacja może się wydawać beznadziejna. Sądzę jednak, że tak nie jest, jeśli

⁷ W tym kontekście, kilka lat temu prowokacyjnie postulowałem włączenie nauk technicznych do nauk humanistyczno-społecznych; por. J. Lubacz, *Nauki techniczne jako nauki humanistyczno-społeczne?* [w:] *Polskie nauki humanistyczne i społeczne w nowym stuleciu, w nowej Europie*, Wydawnictwo Instytutu Badań Literackich PAN, Warszawa 2006, a także J. Lubacz, *Miejsce nauk podstawowych w kształceniu wyższym*, Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji, Wyd. SGH, Oficyna Wydawnicza, 2016. Również prowokacyjnie, można by rozważyć włączenie nauk humanistycznych i społecznych do nauk technicznych.

spojrzeć na tę kwestię z innej perspektywy i przedsięwziąć adekwatne środki zaradcze. Oto kilka uwag na ten temat.

Nie sądzę, aby skutecznym środkiem zaradczym było upowszechnienie wszechstronności kształcenia w powyższym sensie – tj. jego wielostronności, we wszystkich obszarach studiów akademickich, chociaż niewątpliwie jest to pożądane, jeśli nie wręcz konieczne (wraz z zapewnieniem studentom możliwości indywidualnego profilowania swojego wykształcenia). Nie sądzę też, by lekarstwem było upowszechnienie wiedzy o charakterze interdyscyplinarnym, chociaż też niewątpliwie jest pomocne. Niezbędna jest bowiem wiedza o charakterze *ponad-dyscyplinarnym*, dotycząca wspólnych aspektów twórczej aktywności ludzkiej w różnych obszarach tej aktywności, a równocześnie charakteryzująca to, co w nich specyficznego. Inaczej mówiąc, chodzi o wiedzę dotyczącą tego, co upodabnia do siebie różnego rodzaju twórcze aktywności, a co powoduje, że postrzegamy te aktywności jako odrębne, zasadniczo różniące się. Odrębność tę z reguły wiążemy ze zróżnicowaniem przedmiotów aktywności oraz z ich celami. Typowe przekonanie jest takie: to, czym się zajmują biolodzy, zasadniczo różni się od tego, czym się zajmują fizycy, historycy czy ekonomiści, więc różni się także to, *jak* się tymi rzeczami zajmują. Inaczej mówiąc, zróżnicowanie *przedmiotu* aktywności jest związane ze zróżnicowaniem *charakteru* aktywności. Z kolei przekonanie dotyczące zróżnicowania związanego z celem aktywności jest następujące: celem aktywności w naukach ścisłych, przyrodniczych, humanistycznych i społecznych jest zdobywanie wiedzy o naturze, człowieku i społecznościach, a celem nauk inżynierskich jest tworzenie artefaktów, więc te dwa rodzaje aktywności są zasadniczo różne. Inaczej mówiąc, zróżnicowanie *celu* aktywności jest związane ze zróżnicowaniem ich *rodzaju*. Oba te przekonania – wiążące przedmiot aktywności z jej charakterem oraz cel aktywności z jej rodzajem – chociaż w dużej mierze odzwierciedlają stan obecny – nie są jednak wyrazem, by tak rzec, prawdy o uniwersalnych, obiektywnych zależnościach przedmiotu, celu, charakteru i rodzaju aktywności twórczej.

Kwestie te można rozważać m.in. w kontekście związków aktywności epistemicznej i pojetycznej⁸ (tj. aktywności związanej z tworzeniem czegoś), wykazując że są one wzajemnie uzależnione i „splcione” w różnych fazach procesów, w których aktywności te są realizowane. Prowadzi to m.in. do wniosku, że aktywność twórcza, rozważana na odpowiednim poziomie abstrakcji, ma wspólne cechy niezależnie od jej przedmiotu i celu. Dotyczy to, wydawałoby się, tak odległych obszarów działalności, jak te związane z naukami przyrodniczymi, historią, sztuką, czy inżynierią. Oczywiście występują między nimi także różnice związane ze specyfiką obszaru działalności, ale są one drugorzędne w tym sensie, że dotyczą w dużej mierze „oprządkowania” procesów realizacji założonych celów, w szczególności stosowanych metod, kryteriów i narzędzi weryfikacji osiągniętych rezultatów w różnych fazach tego procesu. Aspekty uniwersalne o charakterze metodologicznym i paradygmatycznym ujawniają się

⁸ J. Lubacz, *Deskrypcyjna i preskrypcyjna rola informacji*, [w:] P. Stacewicz (red.), *Różne oblicza informacji*, Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2017.

najwyraźniej, gdy rozważa się procesy epistemiczne i pojetyczne na odpowiednio wysokim poziomie abstrakcji, na którym zminimalizowana jest ich zależność od specyfiki obszarowej. Oczywiście osiągnięcie całkowitej niezależności jest praktycznie nierealne, gdyż wówczas procesy epistemiczne i pojetyczne musiałyby dotyczyć aktywności jakiegokolwiek dotyczącej czegokolwiek, co mogłoby prowadzić do wiedzy o niczym.

Wypracowanie odpowiedniej równowagi między tym, co ogólne, obszaro-wo-niezależne, a tym, co szczegółowe, zależne od specyfiki obszaru, jest oczywiście trudne, ale w moim przekonaniu kluczowe, gdyż umożliwia skuteczne analizowanie aspektów o charakterze metodologicznym i paradygmatycznym, które są w dużym stopniu pochodną uwarunkowań i dokonywanych wyborów o charakterze aksjologicznym, a te są w gruncie rzeczy zasadniczym powodem pejoratywnego wydźwięku takich określeń, jak „inżynier z duszą humanisty” czy „humanista z duszą inżyniera”. Dokonane wybory aksjologiczne są nierzadko niejawne, nieuświadomione bądź zapomniane, więc ich ujawnianie może wymagać sięgania w daleką przeszłość i prześledzenia ich ewolucji oraz zmian o charakterze rewolucyjnym. Pogląd o neutralności etycznej nauki jest przykładem wyboru wartości, który ma istotny wpływ na to jak nauka jest postrzegana i uprawiana, co w konsekwencji kształtuje jej rolę społeczną i kulturową. Rozpowszechniony pogląd, że pojęcie prawdy nie ma zastosowania w technice, i że jedynymi kryteriami walidującymi jej wytwory są skuteczność i przydatność, jest poglądem opartym na wyborze tych kryteriów jako wartościujących wytwory techniki.

Oczywiście trudno liczyć na to, że obecny stan rzeczy można szybko zmienić, wymaga to bowiem wytrwałych działań, chyba w pierwszym rzędzie w edukacji na poziomie wyższym. Należałoby wprowadzić treści kształcenia poświęcone tym obszarowo-niezależnym aspektom twórczej aktywności, które ujawniają się w warstwie metodologiczno-paradygmatycznej i są związane z uwarunkowaniami i wyborami o charakterze aksjologicznym, przy jednoczesnym uwypukleniu tych aspektów, które są specyficzne dla różnych obszarów. Opracowanie takich treści kształcenia jest niezwykle trudne, gdyż wykracza poza tradycyjne podejście do kształtowania treści obszarowo-zależnych i specjalistycznych. Miałem okazję przekonać się o tym na własnej skórze, opracowując cykl wykładów dla studentów studiów nietechnicznych o głównych zasadach determinujących ewolucję i stan obecny technik informacyjnych i komunikacyjnych (*ICT – Information & Communication Technologies*). Było to więc zadanie znacznie mniej złożone i ambitne od zadań, które należałoby przedsięwziąć w rozważanym tu kontekście, niemniej pozwalające uzmysłowić sobie rodzaj trudności z nimi związanych. Głównym problemem okazało się znalezienie właściwych proporcji między treściami abstrakcyjnymi a treściami szczegółowymi: wprowadzając niezbędne treści abstrakcyjne ryzykujemy, że nie będą zrozumiałe, jeśli nie zostaną dostatecznie prosto i sugestywnie egzemplifikowane szczegółami realnych rozwiązań technicznych, te zaś trzeba dobrać tak, aby uzasadniały dokonywanie uogólnień i analiz za pomocą pojęć właściwych dla poziomu abstrakcji, na którym można się odnosić do kwestii o charakterze

aksjologicznym. A te, jak starałem się przekonywać, są fundamentalne dla problemu rozważanego w niniejszym tekście.

Rozważając poruszone tu kwestie, zapewne nie zaszkodzi przyjąć za starożytnymi Grekami, że jakiegokolwiek twórcza aktywność powinna służyć kształtowaniu wartościowego życia. Tylko tyle i aż tyle. Reszta to szczegóły...

Bibliografia

- [1] A. Feenberg, *Critical Theory of Technology*, Oxford University Press, New York 1991.
- [2] A. Feenberg, *Questioning Technology*, Routledge, New York 1999.
- [3] M. Heller, S. Krajewski, *Czy fizyka i matematyka to nauki humanistyczne?* Centrum Copernicus Press, 2014.
- [4] J. Lubacz, *Nauki techniczne jako nauki humanistyczno-społeczne?* [w:] *Polskie nauki humanistyczne i społeczne w nowym stuleciu, w nowej Europie*, Wydawnictwo Instytutu Badań Literackich PAN, Warszawa 2006.
- [5] J. Lubacz, *Deskrypcyjna i preskrypcyjna rola informacji*, [w:] P. Stacewicz (red.), *Różne oblicza informacji*, Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.
- [6] J. Lubacz, *Miejsce nauk podstawowych w kształceniu technicznym*, [w:] M. Kruk (red.), *Miejsce nauk podstawowych w kształceniu wyższym*, Instytut Problemów współczesnej Cywilizacji, Wyd. SGH Oficyna Wydawnicza, 2016.
- [7] C.B. Snow, *Dwie kultury*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.
- [8] P. Wierzbicki, *Techne,; Elementy niedawnej historii technik informacyjnych i wnioski naukowe*, Warszawa 2011.

A Humanist with a Humanistic Soul...

The title of this paper is provocative with respect to the title of the book. The aim was to indicate that the latter may be interpreted as suggesting that a humanistic attitude in engineers is a rare virtue, and thus that engineering fits well into the *Two Cultures* divide that was famously discussed by C.P. Snow. This paper pertains to this problem from the perspective of human creative activity. It is argued that if considered on a sufficiently abstract level, human creative activity shows features that are domain-independent. This pertains, in particular, to epistemic activity (which deals with “what is”) as well as to poietic activity (which deals with “what is to be”). The main conclusion is that understanding the commonality of epistemic and poietic activity may help in overcoming the *Two Cultures* syndrome.