

Edmund Fryckowski
WSP w Bydgoszczy

FILOZOFICZNE REFLEKSJE NAD ROZWOJEM TECHNIKI

„Jeśli biblijne słowa o «czynieniu sobie ziemi poddaną», skierowane do człowieka na początku, mają być rozumiane w kontekście całej epoki nowożytnej, epoki przemysłowej i postprzemysłowej – to niewątpliwie kryją one w sobie także stosunek do techniki, do owego świata mechanizmów i maszyn, które same są owocem pracy ludzkiego umysłu i historycznym potwierdzeniem panowania człowieka nad przyrodą”.

Jan Paweł II, *Laborem exercens*, 5.

1. Wprowadzenie

Współczesna epoka nazywana jest epoką rewolucji naukowo-technicznej. Rewolucja ta budzi różnorodne nadzieje i obawy. Coraz częściej podnoszą się głosy przeciwko zagrożeniu środowiska przyrodniczego i destruktywnemu wpływowi techniki na życie człowieka. Zwraca się uwagę, że technika obok jej roli pozytywnej jest wykorzystywana do bezwzględnej eksploatacji i niszczenia przyrody oraz do prowadzenia coraz bardziej okrutnych wojen. Brutalny podbój przyrody stanowi w dodatku często miernik postępu naukowo-technicznego, a więc powód do dumy dla człowieka określanego mianem *homo sapiens*.

Stosunek ludzi do techniki był i jest ambiwalentny, co implikuje przeciwstawne jej oceny, od skrajnie pesymistycznych, które, absolutyzując negatywny charakter rozwoju techniki i jej skutków, zapowiadają kres cywilizacji tech-

nicznej i unicestwienie życia na naszej planecie, do absolutnie optymistycznych, upatrujących w technice panaceum na wszelkie dolegliwości ludzkości. Oprócz tych skrajnych interpretacji spotykamy też szereg mniej czy bardziej realistycznych ujęć problemów rozwoju techniki, które podkreślają osiągnięcia, jakie niesie z sobą technika, ale jednocześnie wskazują na negatywne skutki jej rozwoju.

Powyższe konstatacje stanowią punkt wyjścia do rozważań zawartych w niniejszym artykule. Jego celem jest przedstawienie niektórych interpretacji rozwoju techniki, zarówno skrajnych, jak i umiarkowanych oraz ukazanie przesłanek umiarkowanego optymizmu w sprawie rozwoju techniki w przyszłości.

2. Faustyczna wizja świata jako skrajnie pesymistyczna interpretacja rozwoju techniki

Skrajnie pesymistyczną wizję świata, której gnoseologicznym źródłem jest absolutyzacja negatywnych konsekwencji rozwoju techniki i rewolucji naukowo-technicznej, Józef Borgosz nazywa faustyczną wizją świata. Ostatnią ideą Fausta było pragnienie opanowania sił przyrody dla szczęścia ludzkości. Na jego wezwanie do urzeczywistnienia tego planu zamiast ludzi przybyły jednak lemury, które dla niego i jego planów drażnyły głęboki grób. Faust po kulminacyjnym punkcie uniesienia zamiast ujrzeć przeobrażony i ucłowieczony świat, pada martwy w ręce lemurów, a stojący obok niego Mefistofeles z głębokim pesymizmem konkluduje: „na cóż uganianie, jeśli to, co stworzone pada w nicości otchłanie?” W tej metaforze streszcza się pełnia idei człowieka faustycznego, a mianowicie człowieka autokreatywnego, opanowanego żądzą poznania i wytwarzania, niepohamowanego w zaspokajaniu swych potrzeb a zarazem autodestruktywnego, a więc człowieka niszczącego siebie i swoje naturalne środowisko za pośrednictwem wytworów własnego umysłu i własnych rąk¹.

Faustyczna wizja świata może stanowić inspirację dwóch skrajnych propozycji: zahamowania rozwoju ekonomicznego i technicznego oraz bezwzględnego podporządkowania i przystosowania się człowieka do postępu technicznego. Pierwsza z tych propozycji przybrała realny kształt w postaci koncepcji tzw. zerowego rozwoju (*zero of growth*), zawartej w pierwszym Raporcie Rzymskim 1972, opracowanym przez naukowców z Massachusetts Institute of Technology pod kierownictwem D. Meadowsa². Jak słusznie stwierdza J. Borgosz,

koncepcja ta jest nie do przyjęcia, ponieważ oznaczałaby ona petryfikację aktualnego dużego zróżnicowania w ekonomicznym i naukowo-technicznym poziomie rozwoju współczesnego świata³.

Druga propozycja, domagająca się podporządkowania i przystosowania się człowieka do postępu technicznego, prowadzi w gruncie rzeczy do antyludzkich rozwiązań problemu skutków społecznych techniki. Pierwsze – jak mówi Eugeniusz Olszewski – „zachłyśnięcie się potęgą techniki, rodzące tendencję podporządkowania człowieka akcesorium cywilizacji technicznej”⁴ wystąpiło w *Manifestie futuryzmu* napisanym w 1909 roku przez Filippo Tomasso Marinettiego (1876–1944), pisarza włoskiego, inicjatora i teoretyka futuryzmu, rzecznika nacjonalizmu i faszyzmu, który pisał: „Ryczący samochód, który zdaje się pędzić po taśmie karabinu maszynowego, jest piękniejszy od Nike z Samotraki [...] Chcemy zburzyć muzea, biblioteki, akademie wszystkich rodzajów [...] Będziemy opiewać [...] wibrującą gorączkę nocną arsenałów i stoczni podpalanych przez gwałtowne księżycy elektryczne; nienasycone dworce kolejowe, pożeracze dymiących węzłów; fabryki uwieszone u chmur na krętych sznurach swoich dymów [...] To z nich rzucimy w świat ten nasz manifest gwałtowności niszczycielskiej i podpalającej”⁵. Droga od tych słów prowadziła do rozpętanej przez faszyzm, w tym i włoski, II wojny światowej, której końca ich autor nie doczekał.

Przed innym antyludzkim rozwiązaniem problemu społecznych skutków techniki ostrzega I. B. Nowikow: „W naszych czasach można wyobrazić sobie jedną z iluzji współczesnego pantechnicyzmu jako rezultatu takiego oto przykładowego rozumowania: ponieważ wszystko jest względne, to i względna jest cielesna struktura człowieka. Dlatego niech wzrasta poziom radioaktywności na Ziemi; nic to, człowieka radiofoba zastąpi nowa myśląca istota – radiofil. Niech wzrasta zanieczyszczenie powietrza w miastach – trzeba po prostu w radykalny sposób zmienić zasadę oddychania, drogą – powiedzmy – operacyjną montując w tchawicy młodych ludzi odpowiednie filtry. Niech automatyzacja eliminuje potrzebę fizycznego działania – w rezultacie tępogłowego posiadacza stalowych bicepsów zmieni naszpikowana informacjami istota z ogromną głową i zdeformowanymi kończynami... Zgodnie z taką koncepcją człowiek, albo w krańcowym przypadku jego pochodna, może przystosować się do każdego zygzaka postępu technicznego”⁶.

3. Ludyczna wizja świata jako skrajnie optymistyczna interpretacja rozwoju techniki

Gnoseologicznym źródłem ludycznej wizji świata jest fetyszyzacja dobrodziejstw postępu technicznego i rewolucji naukowo-technicznej. Dodatkowym źródłem tej koncepcji jest niesłuszne przekonanie, że rewolucja naukowo-techniczna stała się już faktem dokonanym⁷, co skłoniło E. Hofferera do wysunięcia hasła „powrotu z hal targowych i produkcyjnych na place zabaw i gier”⁸. Tak więc – jak mówi J. Borgosz – *homo faber* może już ustąpić miejsca *homo ludens*⁹ – człowiekowi wolnego czasu i zabaw¹⁰. Taką optymistyczną wizję rozciąga przed nami również G. F. Chilmi: „Od poznania przyrody, takiej jaką ona jest, należy przejść do projektowania nowej, niezbędnej dla człowieka, bardziej doskonałej przyrody [...] Nastąpi moment, w którym stworzona przez człowieka przyroda oraz urządzenia techniczne oddziałujące na nią zleją się ze sobą w jeden całościowy system [...] Można przypuszczać, że już w najbliższym czasie (pisane w 1962 roku – E. F.) zostaną wynalezione w pełni efektywne metody przekształcania biosfery, a w końcu naszego stulecia ludzkość będzie kierowała biosferą, jeżeli nie w skali całej planety to w skali poszczególnych kontynentów”¹¹.

Polemizuje z tą wizją I. D. Łaptiew, autor *Planety rozsądku*: „Ileż upojenia naszą ludzką siłą, naszym rozumem w przytoczonych słowach [...] Skoro [...] gatunek ludzki istnieje na tej grzesznej planecie już setki tysięcy lat, skoro mógł rozwinąć się od pierwszej komórki białkowej do dzisiejszego stanu, to najwidoczniej warunki ziemskie w pełni temu sprzyjały. Dzisiaj sprzyjają mniej. Ale nie przyroda temu winna – pogorszył je sam człowiek. I dzisiaj, kiedy stara się wzbogacić zieloną szatę Ziemi, oczyścić rzeki, morza, atmosferę, stara się on tylko przywrócić warunki, które kiedyś już istniały na naszej planecie, a które mu tak bardzo sprzyjały. Spełnia więc funkcję odtwórcy środowiska, a nie przekształcającego [...]”¹².

4. „Brzytwa Ockhama”:

homo ockhamiensis contra homo technologicus

Przedstawione ekstremalne interpretacje rozwoju techniki mają dzisiaj stosunkowo mało zwolenników i ustępują miejsca interpretacjom umiarkowanie optymistycznym. Już drugi Raport Rzymski pt. *Ludzkość w punkcie zwrotnym*,

opublikowany w 1974 roku, którego autorami byli M. Misarovic z Uniwersytetu Cleveland i E. Pestel z Politechniki Hanowerskiej, nie proponuje „wzrostu zerowego”, lecz „wzrost ograniczony”, czyli zróżnicowany rozwój poszczególnych regionów¹³.

Z innych propozycji wymienić można koncepcję rewolucji naukowo-technicznej w strukturach potrzeb ludzkich¹⁴ oraz propozycję syntezy zachodniej cywilizacji naukowo-technicznej z cywilizacją orientalną¹⁵. Przyznając obu tym propozycjom pewną rację J. Borgosz stwierdza jednak, że pierwsza z nich ma niewielkie szanse powodzenia bez określonych przeobrażeń strukturalno-społecznych, a druga może dotyczyć jedynie fuzji pewnych elementów tych cywilizacji. Jego zdaniem najbardziej efektywna jest koncepcja oszczędnego wykorzystania surowców i racjonalnego gospodarowania ich zasobami, która stanowi „zapowiedź początku racjonalnego kierowania postępem naukowo-technicznym”¹⁶.

Znany polski filozof techniki, Józef Bańka, dokonując filozoficznej amplifikacji różnych realistycznych, umiarkowanych koncepcji kontynuacji rewolucji naukowo-technicznej, ewokuje średniowieczną zasadę, znaną z historii filozofii jako „brzytwa Ockhama”, parafrazując ją i nadając jej aktualne znaczenie. Przypomnijmy, że najkonsekwentniejszy przedstawiciel nominalizmu XIV wieku, angielski franciszkanin, Wilhelm Ockham (około 1300-1349/50), przyznając realne znaczenie jedynie rzeczom jednostkowym, zwalczał realistyczną koncepcję uniwersaliów, negując realne istnienie zarówno bytów ogólnych, jak i stosunków między rzeczami. Założeniom nominalistycznym i empirystycznym służyła sformułowana przez Ockhama słynna zasada zwana brzytwą ockhamowską, która brzmi: *entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem* („nie należy mnożyć bytów bez potrzeby”) i stanowi zasadę ekonomii myślenia (oszczędności w poznaniu). Uważał, że do wytłumaczenia danego zjawiska należy przyjmować tylko to, co jest do tego wytłumaczenia niezbędne¹⁷, że – jak mówi J. Bańka – „tam, gdzie wystarczą cztery koła, nie trzeba dorabiać piątego”¹⁸.

J. Bańka widzi w Ockhamie autora pierwszej uświadomionej krytyki niekontrolowanej innowacji. W zastosowaniu do obecnego postępu naukowo-technicznego autor *Przeciw szokowi przyszłości* nadaje zasadzie Ockhama następującą aktualną treść: „wzrost produkcji nie może być absurdalny i nie po-

winien stanowić celu samego dla siebie, zaś zdolność do jego przyspieszania i zwalniania, zależnie od określonych sytuacji i zagrożeń, musi towarzyszyć człowiekowi, aby nie przekroczył on krawędzi samozniszczenia. Jest to krawędź ostra i cienka jak ostrze brzytwy, toteż człowiek powinien sobie wyrobić jasny pogląd na to, co chce i czego nie powinien chcieć osiągnąć. Kontrola rozwoju gospodarczego w skali najszerszej nie będzie w pełni możliwa, jeżeli człowiek nie potrafi wyzbyć się egoistycznego punktu patrzenia¹⁹.

Współczesny *homo ockhamiensis* występuje więc tutaj przeciwko współczesnemu *homo technologicus*, który, kalkulując jak najwyższy przyrost dóbr, zakłada nieograniczony postęp innowacji technicznych. Człowiek powinien uciąć „brzytwą ockhamowską” wszelkie nierozsądne innowacje. Cechująca współczesnego *homo ockhamiensis* redukcja innowacji jest poszukiwaniem dystansu wobec zagadnień sprowokowanych przez samego człowieka. Asceza innowacji ma chronić naturalność człowieka przed nadmiernym balastem technologii²⁰.

Zaktualizowanego określenia treści zasady Ockhama dokonuje J. Bańka w świetle rozważań nad stworzoną przez siebie nową nauką o nazwie „eutyfronika”. Eutyfronika jest kompleksową nauką humanistyczną o życiu ludzkim w systemach technicznych. „Najważniejszym i naczelnym zadaniem eutyfroniki – stwierdza jej twórca – jest nie dopuścić do utraty styczności z naturalnym rytmem życia”²¹. J. Bańka propaguje w związku z tym ideał *homo eutyphronicus* („człowieka prostomyślnego”) – otwartego na świat i innych ludzi, przejawiającego gotowość podejmowania decyzji zgodnie z uznawanymi przez siebie wartościami. Koncepcja ta nie zakłada hamowania rozwoju techniki, lecz kładzie nacisk na ochronę psychosfery człowieka przed niekorzystnym, ubocznym wpływem zjawisk wywoływanych dynamicznym rozwojem naukowo-technicznym, na „stworzenie nowej mentalności, nowej postawy życiowej, dzięki której człowiek zdolny będzie zaakceptować przyszły rozwój techniczny”²².

Zmieniła się więc rola „brzytwy Ockhama”: powołana przed sześciuset laty w celu ograniczenia ilości bytów (innowacji) do koniecznych, otrzymuje dzisiaj zadanie kontroli harmonijnego rozwoju człowieka i techniki. Kontrola zaś nie musi oznaczać ograniczania i redukcji. Wielu uczonych i myślicieli o różnych orientacjach filozoficznych widzi potrzebę dalszej intensyfikacji postępu technicznego i wzmożenia inwencji w tym zakresie.

I tak Pierre Teilhard de Chardin (1881–1955), francuski filozof i teolog

katolicki, twórca chrześcijańskiej koncepcji ewolucji, jest entuzjastą rewolucji naukowo-technicznej, twierdząc, że „coraz pełniejsza industrializacja ziemi w gruncie rzeczy jest tylko właściwą społeczności ludzkiej formą powszechnego procesu witalizacji, którego celem jest tu – tak samo jak zawsze interioryzacja i zwiększenie zakresu wolności”²³, „Jakże absurdalne i sprzeczne z naturą – mówi on – są wszelkie próby powstrzymania niepokojącego strumienia nie wyzyskanej energii, jaka już się zdołała wytworzyć w masie ludzkiej, choć faza sprężania dopiero się zaczęła! Czyż nie należałoby raczej skierować tego strumienia w kierunku zgodnym z jego naturą, to znaczy – wyzyskać go do wzmożenia inwencji?”²⁴ Uważa też, że „atmosfera wynalazczości i twórczości [...] jest to już coś trwałego, coś niezniszczalnego, coś, co wciągnięte w wir potężnego nurtu zaczęło się koncentrować w sobie (widzimy to na własne oczy), by w końcu zaatakować rzeczywistość, niby grot pchnięty zdecydowanie w określonym kierunku – nie tylko dla zadowolenia, nie tylko dla pomnożenia wiedzy, lecz dla zwielokrotnienia istnienia”²⁵.

Bardzo realistyczna ocena techniki zawarta jest w Encyklice *Laborem exercens*. Jan Paweł II wskazuje na ogromną rolę, jaką odgrywa technika usytuowana między podmiotem a przedmiotem pracy. Technika jest sprzymierzeńcem człowieka. Ułatwia człowiekowi pracę, usprawnia ją, przyspiesza i zwielokrotnia. Ale technika niesie też z sobą skutki negatywne. Papież-Polak stwierdza: „Ostatnia epoka dziejów ludzkości, zwłaszcza niektórych społeczeństw, niesie z sobą słuszną afirmację techniki jako podstawowego współczynnika postępu ekonomicznego; równocześnie jednak z tą afirmacją powstały i stale powstają istotne pytania, te mianowicie, które dotyczą pracy ludzkiej od strony jej podmiotu, czyli właśnie samego człowieka. Pytania te zawierają w sobie szczególnie ładunek treści i napięć o charakterze etycznym i etyczno-społecznym. I dlatego też stanowią stałe wyzwanie dla wielorakich instytucji, dla państw i rządów, dla ustrojów i organizacji międzynarodowych – stanowią również wyzwanie dla Kościoła”²⁶.

5. Przesłanki optymizmu

Chociaż w ciągu dziejów technika była zarówno przedmiotem entuzjazmu i uwielbienia, jak i absolutnego potępienia, to jednak z referowanych wyżej poglądów przebija nadzieja, że człowiek przezwycięży wszystkie sprzeczno-

ści i stworzy takie warunki społeczne, w których technika będzie mogła być użyta tylko dla dobra ludzkości. Przemawiają za tym następujące przesłanki: (1) przemiany wewnętrzne techniki; (2) sojusz techniki z nauką; (3) demokratyczne przemiany w świecie; (4) edukacja ekologiczna.

Pierwszą przesłanką pozwalającą na optymizm w sprawie prawidłowego ułożenia stosunków człowiek-technika jest ewolucja nowoczesnej techniki, jej przemiany wewnętrzne. Okazuje się bowiem, że w miarę rozwoju techniki maleją jej skutki negatywne²⁷. Aktualny poziom techniki – mówi J. Borgosz – „wzniósł się już na takie wyżyny, iż zawiera w sobie realne i potencjalne możliwości do przyjścia w sukurs częściowo zniszczonej i zagrożonej przyrodzie”²⁸. Takie możliwości stwarza obecnie automatyzacja, która nie jest tylko nową, specjalną gałęzią techniki, ale przede wszystkim nowym etapem techniki, nową fazą jej rozwoju. Automatyzację poprzedziła mechanizacja. Między mechanizacją i automatyzacją istnieje ścisły związek, gdyż są one kolejnymi etapami produkcji masowej i wielkoseryjnej. Do rozwoju mechanizacji najbardziej przyczynił się przemysł samochodowy, gdzie w początkach XX wieku i w okresie międzywojennym rozwinęła się tzw. taśma produkcyjna. Żadna książka naukowa nie jest w stanie tak idealnie ukazać istoty pracy zmechanizowanej, jak film *Dzisiejsze czasy* genialnego Chaplina. Przez halę fabryczną przebiega taśma produkcyjna, przy niej rzędem stoją, jak manekiny, robotnicy. Taśma przesuwa się od jednego robotnika do drugiego i każdy ma do czynienia ciągle z identycznymi elementami, wykonując swoje zadanie setki czy tysiące razy dziennie. Podział pracy został tu doprowadzony do szczytu, a zarazem do granic absurdu. Robotnik został sprowadzony do roli dodatku do maszyny. Natomiast automatyzacja zasadniczo zmienia pozycję pracownika w procesie produkcyjnym, przywracając mu panujące nad produkcją stanowisko²⁹.

Drugą przesłanką podbudowującą optymizm w kwestii właściwego rozwoju techniki jest sojusz techniki z nauką. Technika jest stara jak ludzkość, a nauka w dzisiejszym jej rozumieniu powstała dopiero w okresie renesansu, a jak chcą niektórzy dopiero w wieku XVII, a to, co było przedtem, było właściwie jej prehistorią³⁰. Nie wdając się w spór o genezę nauki, stwierdźmy za Eugeniuszem Olszewskim, że świadome stosowanie przez naszych antenatów przemian energetycznych (posługiwanie się ogniem) i ruchów nie obserwowanych w przy-

rodzie (ruch obrotowy) świadczy o początkach myślenia abstrakcyjnego, które można uważać za załóżek myśli naukowej (prenaukowej), będącej w tym okresie nieodłączną od myśli technicznej. U progu okresu niewolniczego nastąpiło jednak rozdzielenie się myśli technicznej i naukowej, które miało trwać pięć tysięcy lat, prawie aż do naszych czasów. Tak więc technika i nauka rozwijały się niezależnie od siebie aż do XIX wieku. Za podjęciem współpracy techniki i nauki przemawiał dokonany w XV wieku wynalazek druku. Świadomość tej współpracy rozwijała się w dobie Odrodzenia i w wiekach następnych³¹. Punktem zwrotnym w procesie kształtowania się powiązań między nauką i techniką stał się telegraf elektryczny. Gdy to stosunkowo proste urządzenie okazało się użyteczne, m.in. dla centralnej instytucji liberalnego kapitalizmu, jaką była giełda, i gdy dzięki ułożeniu pierwszego kabla transatlantyckiego dokonano w 1866 roku ważnego kroku ku rozwojowi światowego rynku gospodarczego, powstał klimat większego zaufania do gospodarczych konsekwencji badań naukowych i technicznych³². Tak więc dopiero w XIX wieku technika i nauka zbliżyły się wyraźnie do siebie, zaczęły kształtować się mechanizmy powiązań między nimi, co w naszych czasach doprowadziło do całkowitego pojednania nauki i techniki, widocznego w ich wzajemnych zależnościach. I właśnie ta współzależność będzie rozwijać się – jak mówi J. Borgosz – w kierunku stopniowego zmniejszania ambiwalentności postępu naukowo-technicznego, tzn. eliminowania negatywnych jego konsekwencji na rzecz następstw pozytywnych w trakcie samego procesu rozwoju³³.

Trzecią przesłanką uzasadniającą optymizm w sprawie dalszego rozwoju techniki są demokratyczne przemiany we współczesnym świecie. Przesłanka ta wychodzi z prostego założenia, że istnieje korelacja demokratycznego ustroju politycznego państwa z postulatem prowadzenia nieustannej walki o przezwyciężenie wszystkich tych sprzeczności, które mogłyby prowadzić do skierowania techniki przeciwko człowiekowi.

Czwartą przesłanką wzmacniającą optymizm w sprawie postępu technicznego jest rozwijana w wielu krajach edukacja ekologiczna. Edukacja ta obejmuje szeroką problematykę stosunku ludzi do naturalnego środowiska przyrodniczego. W jej ramach mówi się o przywróceniu naturalnego, humanistycznego stosunku człowieka do istot żywych, rozważa się szansę uzgodnienia potęgi techniki stworzonej przez ludzi z niezależnymi od nich prawami natury, formu-

luje się warunki interwencji człowieka w środowisku przyrodniczym, analizuje się możliwe konsekwencje dla ludzkości, wynikające z bezkrytycznej aprobaty przenikniętych agresywnością idei nieograniczonego wzrostu techniki³⁴.

Trzeba się zgodzić z Romanem Andrzejewskim, który uważa, że generalną przyczyną kryzysu ekologicznego na naszej planecie jest brak szacunku dla przyrody. Jest to szczególnie widoczne w cywilizacji europejskiej. „Fakt braku szacunku dla żywej przyrody – mówi R. Andrzejewski – szczególnie wyraźnie widoczny w cywilizacji europejskiej, która w znacznej mierze opanowała inne obszary na Ziemi w ostatnich wiekach naszej ery, nie tylko spowodował spontaniczne niszczenie naturalnego środowiska, niedoceniając koniecznych pozytywnych zależności przyroda – człowiek, ale także dominujący, agresywny stosunek wielu społeczeństw do przyrody. Powoduje to mały udział wiedzy i świadomości przyrodniczej w kulturze europejskiej lub mówiąc inaczej: niski poziom kultury przyrodniczej”³⁶.

W związku z powyższym bardzo ważną sprawą jest integracja wiedzy technicznej i przyrodniczej. A możliwości takiej integracji są ogromne. Jak mówi R. Andrzejewski, „drewniana budka do gnieźdzenia się ptaków jest też urządzeniem technicznym wzbogacającym możliwości funkcjonowania przyrody”³⁶. Integracja wiedzy technicznej i przyrodniczej prowadzi do integracji kultury technicznej i kultury przyrodniczej.

Szeroko pojęta edukacja ekologiczna obejmuje też wychowanie przez technikę. Według Bogdana Suchodolskiego zadaniem wychowania przez technikę „byłoby nie tyle wstępne przysposobienie zawodowe, ile «oswojenie» ludzi z nowoczesną techniką, włączenie jej w królestwo człowieka, zdjęcie z niej piętna tajemniczości, grozy, wrogości [...] Efektem wychowania przez technikę będzie interioryzacja działalności technicznej, podobnie jak efektem wychowania przez naukę jest interioryzacja działalności naukowej. Dzięki tej interioryzacji działalność techniczna przestanie być niewolniczą realizacją dyrektyw technicznych, ujmowanych jako zewnętrzne, obojętne i obce ludziom dyrektywy; stanie się wyrazem technicznych zainteresowań i zamiłowań ludzi, ekspresją ich osobowości, podobnie jak ekspresją taką bywa słowo poezji, muzyka czy obraz”³⁷.

Omówiliśmy więc cztery przesłanki pozwalające na umiarkowany optymizm w sprawie prawidłowego rozwoju techniki, przesłanki, które pozwalają

nam mieć nadzieję, iż przyszła technika, zjednoczona z nauką, usytuowana między przyrodą i człowiekiem, kontrolowana przez ludzi, będzie służyła im w ich zmaganiach o godność człowieczego losu. W realizacji tej pięknej wizji szczególne miejsce zajmują przedstawiciele różnych zawodów technicznych. Ich działalność niewątpliwie przyspieszy nadejście ery techniki dobroczynnej, techniki humanistycznej, techniki służącej człowiekowi.

PRZYPISY

¹ J. Borgosz: Rewolucja naukowo-techniczna i jej ekstremalne interpretacje: faustyczna i ludyczna wizja świata. *Studia Filozoficzne* nr 4 1978 s. 36. Por. też idem: Faustyczne i ludyczne wizje rewolucji naukowo-technicznej. *Humanitas* IV: Z zagadnień filozofii i kultury współczesnej. Wrocław 1980 s. 21–22

² T. Johnson: Conception of zero growth. New York 1973 s. 50; J. Borgosz: Rewolucja naukowo-techniczna ..., op. cit., s. 41; J. Bańka: Cywilizacja – obawy i nadzieje. Warszawa 1979 s. 47–48

³ J. Borgosz: Rewolucja naukowo-techniczna ..., op. cit., s. 41

⁴ E. Olszewski: O roli techniki w cywilizacji współczesnej. *Studia Filozoficzne* nr 1 (62) 1970 s. 49

⁵ F. T. Marinetti: Akt założycielski i manifest futuryzmu. W: *Artyści o sztuce* ..., Warszawa 1963 s. 147–148

⁶ И. Б. Новиков: Методологические аспекты оптимизации биосферы. *Природа* nr 9 1972 s. 6. Cyt. za I. D. Łaptiewem: *Planeta rozsądku*. Katowice 1979 s. 236 przypis 10

⁷ H. Marcuse: *Eros and civilization*. Boston 1966 s. 130. Cyt. za J. Borgoszem: *Rewolucja naukowo-techniczna* ..., op. cit., s. 40

⁸ E. Hoffer: *The ordeal of change*. New York 1952 s. 70. Cyt. za J. Borgoszem: *Rewolucja naukowo-techniczna* ..., op. cit., s. 40

⁹ Józef Borgosz ma tu na myśli specyficzną koncepcję *homo ludens*, powstałą z absolutnie optymistycznej, a więc jednostronnej interpretacji rewolucji naukowo-technicznej. Trudno bowiem odrzucać całkowicie koncepcję *homo ludens*, gdyż zabawa stanowi jeden z autentycznych aspektów ludzkiego życia.

¹⁰ J. Borgosz: *Rewolucja naukowo-techniczna* ..., op. cit., s. 40

- ¹¹ Г. Ф. Хильми: *Философские проблемы преобразования природы. Вопросы Философии* nr 12 1962. Cyt. za I. D. Łaptiewem: op. cit., s. 144–145
- ¹² I. D. Łaptiew: op. cit., s. 144, 146, 152
- ¹³ J. Bańka: *Cywilizacja . . .*, op. cit., s. 47–48
- ¹⁴ H. Marcuse: *La fin de l' utopie*. Paris 1968 s. 9
- ¹⁵ M. Eliade: *Birth and rebirth*. New York 1958 s. 45
- ¹⁶ J. Borgosz: *Rewolucja naukowo-techniczna*, op. cit., s. 41
- ¹⁷ Por. W. Tatarkiewicz: *Historia filozofii*. T. 1, Warszawa 1958 s. 404; B. G. Fuller: *Historia Filozofii*. T. 1, Warszawa 1963 s. 426–427; Z. Kuksewicz: *Zarys filozofii średniowiecznej*. Wyd. 2 Warszawa 1979 s. 381–382
- ¹⁸ J. Bańka: *Przeciw szokowi przyszłości*. Katowice 1977 s. 45
- ¹⁹ Ibidem: s. 47
- ²⁰ Ibidem: s. 46–49. Por. również J. Bańka: *Cywilizacja . . .*, op. cit., s. 46 oraz idem: *Filozofia techniki a życie praktyczne. Z zagadnień eutyfroniki*. Warszawa-Kraków 1974 s. 19
- ²¹ J. Bańka: *Cywilizacja . . .*, op. cit., s. 275
- ²² Ibidem: s. 270–271
- ²³ P. Teilhard de Chardin: *Człowiek*. Warszawa 1967 s. 110–111
- ²⁴ Ibidem: s. 111
- ²⁵ Ibidem: s. 112–113
- ²⁶ Jan Paweł II: *Laborem exercens*. *Pallottinum* 5 1981 s. 12–13
- ²⁷ Por. B. Suchodolski: *Labirynty współczesności. Niewola i wolność człowieka*. Warszawa 1972 s. 44–45
- ²⁸ J. Borgosz: *Faustyczne i ludyczne wizje . . .*, op. cit., s. 34
- ²⁹ Por. E. Olszewski: *Automatyzacja*. W: *Encyklopedia. Przyroda i technika. Zagadnienia wiedzy współczesnej*. Wyd. 3 Warszawa 1969 s. 100–105; idem: *Technika*. W: *Encyklopedia. Przyroda i technika*, op. cit., s. 1178
- ³⁰ Por. B. Suchodolski: *Labirynty współczesności*, op. cit., s. 30–31
- ³¹ Por. E. Olszewski: *Technika*, op. cit., s. 1170–1176
- ³² Por. E. Olszewski: *O roli techniki w cywilizacji współczesnej*. *Studia Filozoficzne* nr 1 (62) 1970 s. 46–47
- ³³ J. Borgosz: *Faustyczne i ludyczne wizje . . .*, op. cit., s. 29

³⁴ R. Tokarczyk: Prawa narodzin, życia i śmierci. Etyczne problemy współczesności. Lublin 1984 s. 105,

³⁵ R. Andrzejewski: Potrzeba wiedzy. W: Zagrożenia ekologiczne. Pod red. P. Wójcika. Warszawa 1985 s. 285–286, 286–287

³⁶ Ibidem: s. 296

³⁷ B. Suchodolski: Labirynty współczesności, op. cit. s. 49–50

Edmund Fryckowski

PHILOSOPHICAL REFLECTIONS ON THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY

Summary

The author of the article discusses various evaluations of technology, from the extremely pessimistic ones which stressing the absolutely negative character of technology development and its effects, foresee the end of our civilization and annihilation of life on our planet, to entirely optimistic ones treating technology as the panacea for all worries of the mankind.

The author himself assumes a reasonably optimistic attitude towards the question, justifying it on the grounds of changes in technology development and the progress of society.