

Anna Bugajska  
Uniwersytet Ignatianum w Krakowie  
<https://orcid.org/0000-0001-6078-7405>  
<https://doi.org/10.35765/slowniki.403>

# Technoetyka

## Streszczenie

**DEFINICJA POJĘCIA:** Termin „technoetyka” odnosi się do relacji człowieka z technologią w jej aspektach etycznych i moralnych. W jej ramach rozważa się problemy zarówno szeroko pojętej „moralności maszyn” i – co się z tym wiąże – świadomości oraz sprawczości maszyn, jak i moralności człowieka, który konstruuje narzędzia technologiczne i się nimi posługuje. W każdej ze specyficznych odmian technologii pojawiają się problemy szczegółowe (np. dotyczące sztucznej inteligencji czy kwestii praw cyfrowych).

**ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA:** Dotychczasowy rozwój technoetyki możemy podzielić na wczesną fazę, tj. lata siedemdziesiąte–osiemdziesiąte, oraz fazę obecną, charakteryzującą się coraz większym zainteresowaniem problemem, próbami jego zdefiniowania (początek XXI wieku) oraz coraz silniejszą przewagą problemów technologii komunikacyjnych, informacyjnych i cyfrowych.

**UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA:** Ze względu na szeroki obszar zainteresowań technoetykę można rozważać w różnorodnych aspektach: jako przegląd wybranych zagadnień z etyk szczegółowych lub jako problemy natury ogólnej: „moralności technologicznych artefaktów” oraz moralności ludzi w relacji do *techné*.

**REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI:** Ze względu na silny wpływ społeczny, jak również na wzrastającą rolę przeciętnego użytkownika i przerwienie wielu decyzji na konsumenta należałoby zaznajomić odbiorcę technologii z podstawowymi zagadnieniami

technoetycznymi. Szczególną uwagę należałoby zwrócić na problem relacji artefaktów technologicznych z człowiekiem, a zwłaszcza dehumanizacji w perspektywie jednostki i społeczeństwa.

**Słowa kluczowe:** etyka, moralność, technologia, sztuczna inteligencja, autonomia

## Definicja pojęcia

Technoetyka jest pojęciem rzadko używanym w polskiej debacie. Jeśli już się pojawia, to często w odniesieniu do postaci Roya Ascotta (1934–), którego kojarzy się raczej z ruchem artystycznym, powiązonym z cybernetyką i nowymi mediami, niż z filozofią. Sztukę tę można by nazwać „technoetyczną” (zresztą Ascott jest tytułowany właśnie profesorem technoetyki, np. w Plymouth University). W tym kontekście technoetyka wyrastałaby raczej z powiązania technologii z noetyką, a zatem z kwestią poznania i świadomości, niż z zagadnieniami etyczno-moralnymi. Warto o tym powiedzieć na samym początku, gdyż taka technoetyka nie będzie przedmiotem rozważań w dalszych częściach niniejszego wywodu. Oczywiście, w pewnym sensie możemy mówić o zależnościach pomiędzy tech-noetyką a techno-etyką: teorie świadomości i poznania ściśle wiążą się z kwestiami np. autonomii sądów i podejmowaniem decyzji. Pragnę jednak zaznaczyć, że ruch reprezentowany przez Ascotta nie będzie tutaj punktem wyjścia dla rozważań.

Zamiast tego dość mało intuicyjnego rozumienia terminu „technoetyka” chciałabym zaproponować prostsze i bardziej przejrzyste, oznaczające właśnie powiązanie technologii z etyką na podobnej zasadzie, na jakiej funkcjonuje bioetyka (o podobieństwach i pokrewieństwie między tymi etykami warto poczytać w niedawno wydanej książce L. Floridiego *The Ethics of Artificial Intelligence*, 2023). W Polsce obszar zainteresowania technoetyki będzie zawierał się w filozofii technologii – już i tak niezmiernie szerokim dziale. Wydzielenie z niego technoetyki miałoby na celu pewne zawężenie zakresu rozważań do samych kwestii etycznych i kwestii moralności w odniesieniu do szeroko rozumianego *techne*. Potrzeba ta zrodziła się w latach siedemdziesiątych, kiedy terminu „technoetyka” zaczął używać Mario Bunge (1977), filozof kanadyjski pochodzenia argentyńskiego. Można zatem powiedzieć, że mniej więcej w podobnym czasie, kiedy Hans Jonas (1979) formułował swoje tezy o zwiększonej odpowiedzialności człowieka na skutek rozwoju technologii, pojawiło się zapotrzebowanie na jeden termin, który odnosiłby się właśnie do problematyki relacji człowieka z technologią w jej aspektach etycznych i moralnych.

Oczywiście, jakkolwiek jest to zawężenie w stosunku do filozofii technologii, w dalszym ciągu technoetyka obejmuje ogromny, interdyscyplinarny obszar badań. Jak w przypadku bioetyki, będziemy mieli podział

na problemy ogólne oraz problemy szczegółowe. W ramach technoetyki będziemy rozważać problemy zarówno szeroko pojętej „moralności maszyn” i – co się z tym wiąże – świadomości oraz sprawczości maszyn, jak i moralności człowieka, który konstruuje narzędzia technologiczne i się nimi posługuje. W każdej ze specyficznych odmian technologii pojawią się problemy szczegółowe, choć z pewnością będą się też powtarzać kwestie np. sprawiedliwości rozdzielczej czy „dylemat wagonika”. Należy również zwrócić uwagę, że w ogromnej większości przypadków technoetyka będzie wiązała się z bioetyką i biopolityką – doskonałym przykładem jest zagadnienie modyfikacji genetycznej czy prace nad sztucznym łonem. Mogłoby się zatem wydawać, że wydzielenie nowego terminu niekoniecznie jest zasadne.

Przeczy temu publikacja Rocciego Luppiciniego i Rebeci Adell z 2008 roku pt. *Handbook of Research on Technoethics* – przede wszystkim poprzez ukazanie istniejącego już dorobku naukowego w ramach technoetyki. Związane jest to po części z faktem wyływającym z publikacji lat siedemdziesiątych, tj. zwróceniem uwagi na etyczną i moralną odpowiedzialność twórców technologii i, co się z tym wiąże, na konieczność włączenia aspektów etycznych w proces edukacji (Science and Technology Studies, STS). Luppicini definiuje technoetykę następująco:

interdyscyplinarny obszar badań dotyczący wszystkich etycznych aspektów technologii w społeczeństwie kształtowanym przez technologię. Zajmuje się procesami i praktykami ludzkimi związanymi z technologią, które wpisane są w sfery życia dotyczące społeczeństwa, polityki i moralności. Bada również polityki społeczne oraz interwencje powstające w odpowiedzi na problemy generowane przez rozwój oraz użytkowanie technologii. Obejmuje to krytyczną dyskusję nad odpowiedzialnym użytkowaniem technologii dla propagowania interesów ludzi w społeczeństwie. Aby to osiągnąć, technoetyka stara się dostarczyć umocowania teoretycznego, by wyjaśnić rolę technologii w relacji do tego, czego ona dotyczy, oraz by pomóc w nakierowaniu na etyczne rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji w obszarach aktywności, które są zależne od technologii (Luppicini & Adell, 2008, s. 4).

Publikacja jest niezwykle szeroko pomyślana, a tematyka zróżnicowana: od etyki cyfrowej przez etykę medyczną do etyki outsourcingu i wielu innych – można powiedzieć, że skłania się ku etykom szczegółowym i stanowi źródło przeglądowe. Z kolei publikacje Luciana Floridiego (2023) oraz Petera Kroesa i Petera-Paula Verbeeka (2014) koncentrują się na konkretnych problemach (są to odpowiednio: sztuczna

inteligencja i status moralny artefaktów technologicznych), niemniej jednak, znajdując ukorzenie w dość szerokim, ale dobrze zarysowanym tle technoetycznym. Stąd wnioski, które pojawiają się w obu książkach, można zastosować dla rozważań w bardziej szczegółowych obszarach w ramach tej samej subdyscypliny. Jak wcześniej pisał Verbeek w licznych publikacjach, nasze doświadczenie jako ludzi podlega technologicznej mediacji, a zatem konieczne jest włączenie rozważania o tej mediacji do refleksji nad etyką. Można zatem powiedzieć, że na początku trzeciej dekady XXI wieku technoetyka jest już wystarczająco ukonstytuowana jako subdyscyplina z pogranicza etyki i filozofii technologii i że warto traktować ją jako osobny, wzrastający trend o szerokich implikacjach i zainteresowaniu rządów, prawników, edukatorów, twórców i użytkowników.

## Analiza historyczna pojęcia

Analizę historyczną pojęcia można by rozpocząć od lat siedemdziesiątych XX wieku, kiedy to zbiegają się w czasie refleksje Bungego i Hansa Jonasa na temat wielkiej odpowiedzialności twórców i użytkowników technologii ze względu na niemożliwy do przewidzenia wpływ nowych technologii – szczególnie biotechnologii – na kolejne pokolenia. Stąd potrzeba edukacji w kwestiach etyki w odniesieniu do technologii, ale i nawoływanie do przyjęcia „imperatywu odpowiedzialności” czy nawet „heurystyki strachu”, by uniknąć negatywnych konsekwencji nie do końca przemyślanych działań. Z tymi zagadnieniami etycy zmagają się do dzisiaj. Zatem pierwszym pytaniem technoetyki było pytanie o odpowiedzialność moralną człowieka wobec kolejnych pokoleń oraz o sposoby radzenia sobie z ryzykiem, niepewnością i złożonością, przekraczającymi możliwości przewidywania człowieka.

Luppicipini, jednak – jak zresztą wielu komentatorów – umiejscawia technoetykę w szerszej pojętej filozofii technologii. Możemy tu przywołać Jacques’a Ellula (*La Technique ou l’enjeu du siècle*, 1954), Hannę Arendt (*The Human Condition*, 1958), Martina Heideggera (*The Question Concerning Technology and Other Essays*, 1977), Langdona Winnera („Do Artifacts Have Politics?”, 1980), Bruno Latoura (*Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, 1987), Dona Ihde’a

(*Technology and the Lifeworld*, 1990) i wielu innych. Ich prace, często definiowane szerzej jako pozostające w ramach filozofii technologii, mają zasadniczy wpływ na kształt technoetyki i stanowią źródło inspiracji. Można jednak powiedzieć, że zasadniczo dotychczasowy rozwój technoetyki jako takiej możemy podzielić na wczesną fazę, tj. lata siedemdziesiąte-osiemdziesiąte, oraz fazę obecną, charakteryzującą się coraz większym zainteresowaniem problemem, próbami jego zdefiniowania (początek XXI wieku) oraz coraz silniejszą przewagą problemów technologii komunikacyjnych, informacyjnych i cyfrowych. Trendy w technoetyce dobrze widać w eseju Bungego, publikacjach Verbeeka oraz uwagach Floridiego, dotyczących obecnego stanu technoetyki.

Mario Bunge w eseju opublikowanym w 1977 w *The Monist* odnosi się do sytuacji, która dała impuls do wyłonienia się technoetyki jako osobnej subdyscypliny. Bunge twierdzi, że ludzie, którzy pracują przy rozwoju technologii – nazywa ich *the technologists* – czasami są uważani za funkcjonujących poza etyką i moralnością oraz że nie przypisuje się im odpowiedzialności za konsekwencje wdrożenia ich pracy. Uważa on, że technoetyka powstaje właśnie z praktyki tych ludzi i różni się od etyki wypracowanej przez filozofów tym, że wypływa z innego środowiska. Technoetyka wydawałaby się zatem głównie etyką zawodową, przy czym nie byłaby zespołem zasad moralno-etycznych narzuconych dla danej grupy z góry, ale przyjęciem odpowiedzialności właśnie z perspektywy osób, które z technologiami pracują. Bunge uważa, że – w przeciwieństwie do tezy o neutralności technologii – możemy uznać technologię za cenną, bezwartościową czy nawet złą, zgodnie z tym, w jakich celach by ją stosowano. Co więcej, twórca jest osobiście odpowiedzialny za to, jakim celom służy zaprojektowane i wykonane przez niego narzędzie – tym bardziej że Bunge przypisuje twórcy większą znajomość rzeczy i „racjonalność” (Bunge, 1977, s. 106). Filozof wyciąga z tego wniosek, że pożądanym jest jakiś rodzaj „globalnej technokracji” (Bunge, 1977, s. 107), co – jak zobaczymy dalej – zostanie poddane krytyce. Technokracja ta miałaby polegać po pierwsze na tym, żeby to osoby pracujące z technologiami decydowały o kształcie technoetyki – Bunge zwraca uwagę, że są to często osoby o nachyleniu naturalistycznym, dla których również istnienie jednego, absolutnego Dobra nie jest przekonywujące, a zatem wiele z obowiązujących zasad moralno-etycznych nie przemawiałoby do nich. Drugim elementem

budowania technokracji byłoby włączenie technoetyków do systemów decyzyjnych, obok polityków i menedżerów.

Jak widać, propozycja Bungego była planem politycznym, który z obecnej perspektywy można uważać za przynajmniej częściowo zrealizowany. Jednak technoetyka nie jest dziś postrzegana jedynie jako propozycje powstające wewnątrz środowisk inżynierskich i technicznych. Wciąż silne są obawy, które w 1979 opisał Hans Jonas w *Imperatywie odpowiedzialności*. Tutaj nie tylko twórca technologii byłby odpowiedzialny – ale każdy, kto tej technologii używa. W porównaniu do prostej formuły proponowanej przez Bungego (redukcja przewidywalnych niepożądanych efektów ubocznych) Jonas prezentuje technologię jako istniejącą w systemie o ogromnej złożoności, który znacznie poszerza pole odpowiedzialności. W pewnym sensie perspektywa zarysowana przez Jonasa jest tak przytłaczająca jak odpowiedzialność w ujęciu egzystencjalistów. Proponowana jednak heurystyka strachu, która miała zapobiec dramatycznym, nieprzewidzianym konsekwencjom stosowania technologii, nie przeważała, jak się zdaje, w ostatecznym rozrachunku. Istnieje obecnie wiele obwarowań i kodeksów postępowania, które nakładają na twórców wiele obowiązków związanych z odpowiedzialnym rozwojem technologii, lecz obecnie to technoetyka Bungego wydaje się bardziej wpływowa, jakkolwiek mniej znana przeciętnemu czytelnikowi.

Lata dziewięćdziesiąte oraz początek XXI wieku przyniosły nowe zainteresowanie technoetyką, przy czym interpretowana była ona już inaczej – jak wyżej wspomniany amalgamat etyk szczegółowych. Jednocześnie jednak myśliciele tacy jak Peter-Paul Verbeek zwrócili się do zagadnień związanych z „moralnością artefaktów technologicznych”. Zaczęto zadawać sobie pytania o to, czy można rozważać człowieka w odrębności od technologii, czy można faktycznie technologię nazywać neutralną i czy można przypisywać jej intencjonalność i autonomię. Ta debata wciąż toczy się w różnych sferach, choć na ogół uznaje się, że nie można przypisywać artefaktom technologicznym takiej autonomii czy intencjonalności, która uprawniałaby do mówienia o „moralności maszyn” (nie więcej niż o „świadomości maszyn”). Powstają natomiast liczne kwestie prawne co do odpowiedzialności np. w wykorzystaniu robotów medycznych, na które musi znaleźć się odpowiedź. Ważnym nurtem ostatnich dekad jest przeważające przeświadczenie o tym, że

doświadczenie ludzkie – a zatem i doświadczenie moralno-etyczne – jest zapośredniczone, tutaj: zapośredniczone technologicznie. Pisze o tym Verbeek (2011), który podkreśla, że technologia ma wpływ nie tylko na ludzkie działania, ale również na postrzeganie i doświadczanie świata otaczającego, co sprawia, że sprawczości moralnej (*moral agency*) nie możemy przypisać po prostu człowiekowi czy *techne*. Dopiero człowiek i artefakt technologiczny razem tworzą jedność, która ma określoną sprawczość.

Na obecnym etapie technoetyka ma wiele wspólnego z prawodawstwem, szczególnie tam, gdzie poszukuje się możliwości wprowadzenia miękkiego prawodawstwa, opartego na różnego rodzaju kodeksach czy dobrych praktykach. Dobrymi przykładami będą tutaj *Community Ethics Document 1.0* (2019), *Community Biology Biosafety Handbook* (2020) – otwarty, „żyjący” dokument, który jest edytowany na bieżąco – oraz *The Chart of Digital Rights* (Gobierno de España, 2022), wprowadzona przez rząd Hiszpanii po konsultacjach społecznych. Luciano Floridi (2023) w kontekście etyki cyfrowej, zauważa, że mamy obecnie do czynienia z nadmiarem dokumentów i różnorodnych klasyfikacji. Z jednej strony jest to spowodowane naturalnymi różnicami w kulturach i w poziomie rozwoju technologicznego danych społeczności, jak również z niezwykle interdyscyplinarnym spektrum, które znajduje się w polu zainteresowania technoetyki. Doprowadza to poniekąd do wrażenia, że egzystujemy w szarej strefie, w której albo nie ma zasad, albo jest ich zbyt wiele, co sprawia, że nie wiadomo, do czego konkretnie się odwoływać. Ta konstatacja prowadzi Floridiego do stwierdzenia, że w zasadzie można oprzeć się na zasadach znanych z bioetyki (zasadach sprawiedliwości, dobroczynności, nieszkodzenia, autonomii). Można zatem powiedzieć, że technoetyka na obecnym etapie dąży do wypracowania własnego zestawu zasad i praw, a także ich możliwego ujednoczenia i wykonywana jest w tym kierunku realna praca zarówno od strony nauk prawnych, jak i filozofii.

Powróćmy na koniec do heurystyki strachu. W warunkach wciąż rosnącej złożoności oraz dość powszechnego techno optymizmu radykalne przyjęcie takiej heurystyki wydaje się nierealne i przeciwproduktywne. Stąd powstaje wiele etyk, które mają odpowiadać na pojawiające się problemy i szukać rozwiązań. Możemy mówić np. o etyce złożoności (*complexity ethics*) czy etyce niepewności (*the ethics of uncertainty*),

jak również o etyce spekulatywnej (*speculative ethics*) czy antycypacyjnej (przede wszystkim bioetyce, *anticipatory bioethics*). Etyka złożoności ma swoje źródło w filozofii Edgara Morina, a niepewności u Michaela Polanyiego. Obecnie natomiast prowadzą one do tworzenia bardzo charakterystycznych modeli, często przy użyciu sztucznej inteligencji, które wizualizują wzajemne wpływy i powiązania pomiędzy różnorodnymi aspektami np. danej kwestii technologicznej. Wiąże się to z teorią systemów, w których możemy wyodrębnić systemy złożone, gdzie mamy do czynienia ze zbiorem nieznanymi niewiadomymi (*complex: unknown unknowns*), chaotyczne, w których wstępują same niewiadome (*chaotic: unknowables*), proste, w których wszystkie elementy są znane (*simple: known knowns*) i skomplikowane, w których wiemy, czego nie wiemy (*complicated: known unknowns*). W ramach etyki niepewności powstają modele zarządzania ryzykiem, np. możemy podać tu model igloo (Tanert, Elvers, & Jandrig 2007), który obrazuje możliwe wybory poznawcze w przypadku znanych i nieznanymi możliwości (*probabilities*). Etyką spekulatywną zwykle nazywamy wykorzystanie tzw. scenariuszy konfaktycznych i eksperymentów myślowych do radzenia sobie z niepewnością – jest to też typ etyki, który w dużej mierze nawiązuje do dorobku fikcji i stara się wnioskować o możliwych konsekwencjach na podstawie dzieł kultury. Bioetyka antycypacyjna zaproponowana przez Ariego Schicka stara się łączyć strategie etyki spekulatywnej z konkretnymi kontekstami biopolitycznymi i proponować regulacje prawne, które miałyby szanse zaistnieć w rzeczywistości.

Obecność tych trendów da się zauważyć poza subdyscypliną. Są one częścią kursów dla studentów przedmiotów ścisłych, a w Polsce w szczególności dla studentów filozofii. Często nie stanowią jednak odrębnych przedmiotów, a włączane są bądź to w ogólną filozofię nauki i technologii, bądź rozważane w ramach etyk zawodowych czy szczegółowych (np. bioetyki). Refleksja badawcza prowadzona jest w takich ośrodkach jak rozpoznawalny The Institute of Ethics for Emerging Technologies, związany z ruchem Humanity+, czy poznańskie Centrum Aksjologii Nowych Technologii i Przemian Społecznych. Wśród serii publikacyjnych warto wymienić *International Journal of Technoethics* oraz serię wydawnictwa Springer *Ethics of Science and Technology Assessment*.

## Ujęcie problemowe pojęcia

Ze względu na szeroki obszar zainteresowań technoetyką można rozważać w różnorodnych aspektach. W pierwszej kolejności chciałabym zaprezentować przegląd wybranych zagadnień z etyk szczegółowych, oparty na klasyfikacji Luppiciniego. Choć są to kwestie może najbardziej praktyczne, nie będą jednak interesujące dla wszystkich w tym samym stopniu ani – z konieczności – nie będzie to lista wyczerpująca. Dlatego kolejne części chciałabym poświęcić problemom natury ogólnej, a mianowicie: „moralności technologicznych artefaktów” oraz moralności ludzi w relacji do *techné*. Aspekty te można rozważać w kluczu posthumanistycznym czy wręcz panpsychistycznym w ramach teorii aktora-sieci czy w odniesieniu do technologicznej mediacji moralności.

Rozpoczynając od etyk szczegółowych, w 2008 roku Luppicini wyróżnił następujące główne obszary zainteresowania technoetyki: etyka komputerowa (np. zjawisko piractwa), etyka inżynierska (np. zapewnianie jakości), etyka internetowa i cyberetyka (np. cyberprzestępczość), technoetyka w edukacji (np. kwestie plagiatu), etyka biotechnologii (np. technologie reprodukcyjne), technoetyka w mediach i komunikacji (np. dyskurs internetowy), technoetyka środowiska naturalnego (np. terraformacja), nanoetyka (np. kwestie ryzyka ekologicznego), technoetyka w wojskowości (np. broń nuklearna). W większości z tych etyk podstawowymi kwestiami są: odpowiedzialność, ryzyko, sprawiedliwość rozdzielcza, własność i ochrona danych, komunikacja, monitorowanie i kontrola (*oversight*). Z dzisiejszej perspektywy lista ta mogłaby zostać niezmieniona. Na czoło wysuwają się kwestie związane ze sztuczną inteligencją, która w dzisiejszej debacie często jest prezentowana jako przewyższająca możliwości kognitywne człowieka pod względem przechowywania i szybkości analizy danych, a nowe, generatywne modele językowe (LLM, *Large Language Models*) pobudzają do dyskusji o faktycznej autonomii i odpowiedzialności artefaktów technologicznych.

Warto się tu odnieść do podziału na trzy trendy, jeśli chodzi o ocenę sprawczości w przypadku artefaktów technologicznych, którą można odnaleźć w rozdziale „Agency in Humans and in Artifacts: A Contested Discourse” autorstwa Carla Mitchama, zamieszczonym w tomie pt. *The Moral Status of Technical Artefacts* (Kroer & Verbeek, 2014). Pierwszy z nich odnosi się do pojęcia sprawczości politycznej (A. Weinberg,

L. Winner). Drugi – obecnie bardzo popularny – przedstawia ludzi i artefakty jako ontologicznie na tym samym poziomie w ramach sieci, w której istnieją (teoria aktora-sieci Bruna Latoura). Trzeci nurt wiąże się z określaniem sprawczości jako typowo ludzkiej cechy, podczas gdy *techne* może tylko mieć jej pozory (Borgmann; Allenby i Sarewitz). Kolejne rozdziały rozwijają myśli zawarte w tych trendach. W szczególności autorzy rozróżniają pomiędzy twierdzeniem, jak u Jonasa i Bungego, że powinniśmy rozważać przede wszystkim sprawczość i odpowiedzialność ludzką a twierdzeniem o wadze odpowiedzialności ponoszonej przez podmiot człowiek-*techne*, gdzie doświadczenie człowieka jest zapośredniczone przez konkretny technologiczny artefakt. Przypomnijmy, że w ujęciu Bungego twórca technologii jest w szczególnej pozycji w stosunku do użytkowników oraz do samego artefaktu – zwłaszcza jeśli postrzegamy narzędzia jako neutralne i pozbawione odpowiedzialności przed innymi, nie można w ten sam sposób mówić o ludziach, którzy przecież nie są narzędziami. W rezultacie jednak zasadniczo nikt nie byłby odpowiedzialny za działania podejmowane przy pomocy technologii oraz ich konsekwencje: *the technologist* byłby wolny od odpowiedzialności – jego wytwór również.

Czy zatem odpowiedzialność spadałaby tylko na użytkownika? Z pewnością nie jest to przeważające przekonanie, choć współczesna refleksja podkreśla, że artefakty technologiczne są zarówno wyrazicielami ogólnych norm etycznych już z samego faktu zaprojektowania w ramach jakiegoś systemu etycznego, jak i wpływają na decyzje użytkowników. Verbeek w rozdziale „Some Misunderstandings About the Moral Significance of Technology” wyjaśnia, że rozszerzenie rozważań etycznych z uwzględnieniem artefaktów technologicznych ma źródło w codziennym doświadczeniu człowieka (autor wymienia np. progi zwalniające, nawigację, badania prenatalne). Poprzez swój wpływ na decyzje etyczno-moralne technologie mają aktywny udział w procesie podejmowania decyzji. Verbeek nazywa je nawet „materialną postacią moralności” (*a material form of morality*), która w połączeniu ze sprawczością człowieka daje „złożoną sprawczość moralną” (*a composite moral agency*) (Kroer & Verbeek, 2014, s. 78).

Należy tu dla odróżnienia wspomnieć o popularnych trendach posthumanistycznych czy istniejących w ramach nowego materializmu, mogących doprowadzić do takich rozważań w technoetyce, które nie

tylko będą zrównywać człowieka i *techne* w ramach płaskiej ontologii, ale też przyjmować możliwość traktowania obu jako faktycznie osobnych bytów o osobnej sprawczości, a zatem również odpowiedzialności moralnej. Takie artefakty byłyby zdolne do tworzenia własnych systemów odniesienia, tj. autonomicznych względem innych bytów i takich, w których to one tworzyłyby centrum. Z pewnością wiele się mówi o prawach robotów, podmiotów hybrydalnych czy cybernetycznych (np. Baxi, 2009) czy też o tym, jak taka etyka czy prawo mogłyby wyglądać, jeśli tworzone byłyby przez podmioty, które nie mają wystarczających punktów wspólnych z ludźmi. Szczególnie problematyczne jest to, że oprócz praw takie autonomiczne byty miałyby również obowiązki, a te trudno jest uzasadnić i wyegzekwować w stosunku do artefaktu (np. przykłady autonomicznych samochodów i kwestii ponoszenia odpowiedzialności w wypadkach z ich udziałem). Ogólna dyskusja polaryzuje się jednak raczej pomiędzy zwolennikami poglądu o prymacie człowieka nad *techne* a zwolennikami postrzegania człowieka i *techne* jako nierozzerwalnych.

## Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

W ramach powyższych rozważań można sformułować wiele pytań i wniosków. Z pewnością nasuwają się następujące pytania: Jeśli technoetyka jest tak interdyscyplinarna i tak szeroka, czy w ogóle powinno się ją wyodrębnić? Czy jest możliwe stworzenie jednej technoetyki dla różnorodnych gałęzi technologii? Jak sprawdził się model technokratyczny? Jeśli chodzi o zakres technoetyki, w tym momencie funkcjonuje ona w rozproszeniu pomiędzy różnorodnymi rodzajami technologii – bardziej świadome wyodrębnienie jej mogłoby pozwolić na ujednoczenie debaty, chociażby w procesie edukacji (kursy poświęcone technoetyce) oraz w dyskusji akademickiej. Ze względu na silny wpływ społeczny, jak również na wzrastającą rolę przeciętnego użytkownika i przerzucenie wielu decyzji na konsumenta należałoby zaznaczyć odbiorcę technologii z podstawowymi zagadnieniami technologicznymi. Warto by również w sposób bardziej przejrzysty rozdzielić bioetykę od technoetyki – pomimo tego, że będą występować pomiędzy

nimi podobieństwa, technoetyka w praktyce raczej nie będzie funkcjonować w podobny sposób (np. technoetycy w fabrykach na podobieństwo bioetyków w szpitalach). Trzeba też zwrócić uwagę na fakt, że obie te subdyscypliny mają tendencję do przekształcania się w politykę. Jak jasno wynika z powyższego omówienia, zarówno bioetyka, jak i technoetyka są ściśle związane z naukami politycznymi. Już od samego początku technoetyka była planem politycznym. Obecnie komentatorzy tacy jak Jürgen Habermas (*Im Sog der Technokratie*, 2013) przekonują, że przewaga ekspertów w zarządzaniu wcale nie musi prowadzić do lepszego czy efektywniejszego funkcjonowania społeczeństwa. Co więcej, to, co Bunge wyobrażał sobie jako dopuszczenie do głosu ekspertów w dziedzinie technologii, obecnie postrzegane jest bardziej jako przesunięcie środka ciężkości, jeśli chodzi o władzę, w stronę elit technologicznych. Obawy przed hermetycznymi środowiskami technologicznymi, w których ludzie są tylko „produktami” bądź dostawcami zachowań, które można monetizować, wyrażają współcześni komentatorzy tacy jak Shoshana Zuboff (2019) czy Byung-Chul Han (2017). Obawy te widać również w licznych dystopijnych scenariuszach w kulturze. Technokracja, zamiast realizować założenia bardziej etycznego zarządzania technologią, wydaje się nie tylko zmierzać do dehumanizacji, ale też generuje coraz to nowe problemy etyczne (np. w ramach mediów społecznościowych).

Jedną z fundamentalnych kwestii staje się autonomia. Jeśli przyjmiemy, że zasadnicza liczba naszych działań jest zapośredniczona technologicznie, powstaje pytanie o to, czy faktycznie dysponujemy wolną wolą oraz jakie decyzje moglibyśmy delegować na coraz bardziej samodzielne artefakty. Pisze o tym Luciano Floridi (2023), omawiając koncepcję „metaautonomii” czy też „podjęcia decyzji o delegowaniu” (*decide-to-delegate model*). Byłoby to rozwiązanie konfliktu pomiędzy ludzką autonomią a sztuczną autonomią (np. w przypadku autonomicznych samochodów). Oczywiście wiele decyzji, szczególnie tam, gdzie potrzebna jest analiza makrodanych, można cedować na maszyny czy algorytmy, ale człowiek powinien móc zdecydować, jakie działania będą podejmowane i jaka będzie ich kolejność oraz które z nich są bardziej lub mniej konieczne. Powinien również zachować możliwość przerwania lub anulowania procedury, jeśli zaistnieją po temu racje. Co więcej, nawet jeśli raz uznamy, że można delegować jakąś decyzję na artefakt

technologiczny, powinniśmy zachować możliwość zmiany tej początkowej decyzji w razie konieczności. Jawi się to zatem jako obrona wolnej woli człowieka – a jednocześnie proponowany model wskazuje na odpowiedzialność za artefakt technologiczny i jego działania, nawet jeśli są one częściowo autonomiczne. Floridi wielokrotnie powtarza, że jedynie ludzka pomysłowość i dobra wola (*ingenuity and goodwill*) mogą stać się fundamentem praktycznej odpowiedzi na wyzwania dotyczące takiej technoetyki, która byłaby w stanie odpowiedzieć na kryzysy zarówno technologiczne, jak i te dotyczące środowiska naturalnego.

Wreszcie zauważalnym trendem w obecnej etyce jest trudność z umiejscowieniem etycznej refleksji nad biotechnologiami. Znajdują się one w obszarze zarówno technoetyki, jak i bioetyki, co paradoksalnie skutkuje tym, że ta szeroka problematyka jest stosunkowo często pomijana z powodu braku wiedzy eksperckiej bądź w jednym, bądź w drugim obszarze. Technoetycy zwykle koncentrują się na zagadnieniach związanych ze sztuczną inteligencją czy mediami społecznościowymi bądź też roboetyką (np. Bradley, 2019). Bioetycy w najlepszym wypadku będą omawiać modyfikacje genetyczne czy protezy, ale już niekoniecznie kwestie związane z biokomputingiem czy biologią syntetyczną (np. Smirnova et al., 2023). W rezultacie debata w tych aspektach jest wybitnie ekspercka, zwykle dotycząca bardzo wąskiej grupy odbiorców – co zaprzecza dobrej praktyce interdyscyplinarności i różnorodności w budowaniu odpowiedzi etycznej. Jeśli jest gdzieś wspomniana poza gronem eksperckim, to w ramach bioetyki, w której czasami brakuje tła technologicznego. Może to powodować stosunkowo niską kontrolę nad rozwojem technologii w tym konkretnym obszarze albo brak wzięcia pod uwagę aspektów bioetycznych. Ze względu na to, że w ramach biotechnologii można już produkować żyjące organizmy np. przy pomocy drukarki 3D, mają one szczególny charakter z pogranicza *bios* i *techne*, co może powodować brak jasności, jakie kryteria etyczne powinny być w tej materii stosowane. Warto zatem na tę specyfikę biotechnologii uczulać.

Podsumowując, technoetyka jest subdyscypliną etyki, wyłaniającą się z filozofii technologii, która znajduje szeroki oddźwięk i zainteresowanie wielu współczesnych praktyków i teoretyków, lecz jest jeszcze stosunkowo mało spopularyzowana jako osobna subdyscyplina (w porównaniu do bioetyki). Ma szerokie implikacje społeczne i polityczne, a obecnie stoi

przede wszystkim przed wyzwaniem ujednoczenia debaty oraz zebrania proponowanych odpowiedzi etycznych i prawnych. Wciąż pojawiające się nowe wyzwania na różnych polach powodują, że często odpowiedzi te są prowizoryczne i formułowane na bieżąco, co nie sprzyja rozwiązaniu głównych problemów tej subdyscypliny. Szczególną uwagę należałoby zwrócić na problem relacji artefaktów technologicznych z człowiekiem, a zwłaszcza dehumanizacji w perspektywie jednostki („jeśli ktoś pracuje jak maszyna, maszyną również staje się jego serce”, Kroes & Verbeek, 2014, s. 2; autorzy cytują tutaj Wernera Heisenberga, *The Representation of Nature in Contemporary Physics. Daedalus*, 87(3), 103), jak i społeczeństwa (częsta krytyka pod adresem technokracji). O ile pierwotnie technoetyka nawiązywała do pewnego rodzaju uświadomienia ekspertów co do ich odpowiedzialności etyczno-moralnej, obecnie w coraz większym stopniu jest ona zorientowana na edukację i uświadomienie użytkowników i konsumentów w szerokim spektrum dostępnych technologii, co do przestrzeni etyczno-moralnej, w jakiej się poruszają, a także co do współdzielenia odpowiedzialności z ekspertami, jak również coraz bardziej autonomicznymi mechanizmami.

## BIBLIOGRAFIA

- Akrich, M., & Latour, B. (1992). A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies. W: W.E. Bijker, & J. Law (Red.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change* (s. 259–264). Cambridge, MA: MIT Press.
- Baxi, U. (2009). *Human Rights in a Posthuman World*. Oxford: Oxford University Press.
- Bradley, J.T. (2019). *Re-Creating Nature: Science, Technology, and Human Values in the 21st Century*. Tuscaloosa: The University of Alabama Press.
- Bunge, M. (1977). Towards a Technoethics. *The Monist*, 60(1). *Bioethics and Social Responsibility*, 96–107.
- Ellul, J. (1954). *La Technique ou l'enjeu du siècle*. Paris: A. Colin.
- Floridi, L. (2023). *The Ethics of Artificial Intelligence. Principles, Challenges, and Opportunities*. Oxford: Oxford University Press.
- Gobierno de España (2022). *The Charter of Digital Rights*. Pobrane z: [https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2021/SPAIN\\_Charter-of-Digital-Rights.pdf](https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2021/SPAIN_Charter-of-Digital-Rights.pdf) (dostęp: 30.12.2023).

- Han, B.-Ch. (2017). *Psychopolitics: Neoliberalism and New Technologies of Power*. London–New York: Verso.
- Jonas, H. (1984). *The Imperative of Responsibility: In Search of an Ethics for the Technological Age*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Kroes, P., & Verbeek, P.-P. (2014). *The Moral Status of Technical Artefacts*. Dordrecht: Springer, 2014.
- Luppicini, R., & Adell, R. (2008). *Handbook of Research on Technoethics*. Hershey, New York: Information Science Reference.
- Smirnova, L., Caffo, B.S., Gracias, D.H., Huang, Q., Morales Pantoja, I.E., Tang, B., Zack, D.J., Berlinicke, C.A., Boyd, J.L., Harris, T.D., Johnson, E.C., Kagan, B.J., Kahn, J., Muotri, A.R., Paulhamus, B.L., Schwamborn, J.C., Plotkin, J., Szalay, A.S., Vogelstein, J.T., Worley, P.F., & Hartung, T. (2023). Organoid intelligence (OI): the new frontier in biocomputing and intelligence-in-a-dish. *Frontiers of Science*, 1, 1017235. Pobrane z: <https://www.frontiersin.org/journals/science/articles/10.3389/fsci.2023.1017235/full> (dostęp: 31.12.2023).
- Tannert, C., Elvers, H.D., & Jandrig, B. (2007). The Ethics of Uncertainty. In the Light of Possible Dangers, Research Becomes a Moral Duty. *EMBO Reports*, 8(10), 892–896.
- Verbeek, P.-P. (2011). *Moralizing Technology: Understanding and Designing the Morality of Things*. Chicago: University of Chicago Press.
- Zuboff, Sh. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. London: Profile.