

Andrzej KIEPAS

## OD ODPOWIEDZIALNOŚCI NAUKI I TECHNIKI DO WSPÓŁODPOWIEDZIALNOŚCI TECHNNAUKI

*Problem współodpowiedzialności i wyzwania z nim związane pozostają w określonych relacjach do współczesnych przemian społecznych i kulturowych, które w ogólności określane są mianem modernizacji refleksyjnej. Konieczność kontrolowania ubocznych następstw wynikających z rozwoju technonauki, traktowanych dotąd często jako niekontrolowalne i w związku z tym pozostające poza polem mocy i możliwości człowieka, należy włączyć w obszar tego, co może pozostawać przynajmniej w jakimś stopniu rozporządzalne.*

Cywilizacyjne i kulturowe znaczenie nauki i techniki zmienia się, między innymi wraz ze zmianami dokonującymi się w sposobie ich funkcjonowania i umiejscowienia w społeczeństwie, ten zaś uległ i nadal ulega określonym przemianom, które w konsekwencji nie pozostają również obojętne dla rozumienia wymogów odpowiedzialności nauki i techniki. Nauka i technika pozostają we wzajemnych związkach i zależnościach, co jednak nie znosi całkowicie różnic między nimi, jak i między różnymi dziedzinami nauki. Nauka tradycyjnie postrzegana była jako narzędzie poznawania świata, technika zaś jako narzędzie jego przekształcania, przy jednoczesnym wykorzystaniu wiedzy zdobytej przez naukę. Nie w pełni jednak zdajemy sobie sprawę z możliwości, jakie niesie ze sobą potencjał zawarty w nauce i technice, nie posiadamy też odpowiednio skutecznych narzędzi kontroli następstw upowszechniania rezultatów nauki i techniki. Możliwości te nie są końca rozpoznane, a ich rozpoznanie utrudnione jest także przez samą dynamikę procesów rozwoju nauki i techniki. Trudności ujawniają się też w odniesieniu do odpowiedzialności i jej wymagań wobec nauki i techniki. W niniejszym artykule zamierzamy wskazać na wybrane aspekty tych przemian w zakresie odpowiedzialności nauki i techniki, które mają związek także z sposobem ich funkcjonowania w społeczeństwie, jak i z upowszechnianiem ich rezultatów. Odpowiedzialność ta uzależniona jest także od różnych czynników związanych z wewnętrznym sposobem funkcjonowania nauki i techniki, zagadnienie to jednak wykracza poza obszar prowadzonych tu rozważań<sup>1</sup>.

Skutki upowszechniania rezultatów nauki i techniki mają obecnie wymiar globalny i świadczą o globalnych możliwościach panowania nad światem po-

<sup>1</sup> W tym kontekście pojawiający się w tytule termin „technonauka” wskazywać ma właśnie na zmiany w odniesieniu do odpowiedzialności, a nie jakąś istotnie nową postać nauki i techniki, będącą wynikiem ich wzajemnego powiązania.

zostających w dyspozycji człowieka. Poszerzaniu zakresu tego panowania towarzyszy jednak świadomość, że świat wymyka się spod naszej kontroli. Globalnemu panowaniu towarzyszą nieodłącznie globalne zagrożenia, a brak możliwości ich wyeliminowania budzi swoiste poczucie bezradności. Sprawia to, że kondycję człowieka cechuje swoista ambiwalencja, zawieszenie pomiędzy mocą i niemocą. Nauka i technika postrzegane jako narzędzia panowania nad światem same wymagają zatem panowania nad nimi i sprawowania kontroli. Dziedziny te można analizować w różnych aspektach, na przykład od strony stosowanych przez nie procedur badawczych lub też skutków upowszechniania ich rezultatów w skali lokalnej i globalnej. Oba obszary: obszar wewnętrznego i obszar zewnętrznego funkcjonowania, pozostają w pewien sposób od siebie zależne, chociaż każdy z nich zachowuje pewną swoistość i autonomię. Przejawia się to między innymi w tym, jaką rolę wyznacza się czynnikowi uprawomocniającemu to, co się dzieje we wskazanych obszarach funkcjonowania nauki i techniki, oraz w tym, w jaki sposób dokonuje się legitymizacji działań w tych obszarach.

Postępująca instrumentalizacja wiedzy, rosnące znaczenie względów praktycznych (na przykład politycznych czy militarnych) i ekonomicznych (wiedza traktowana jest jako towar), prowadzi w konsekwencji do powstania dwóch odrębnych, niewspółmiernych dyskursów: teoretycznego i praktycznego, co rozbija jedność procesów legitymizacji, które stają się wielopłaszczyznowe i zróżnicowane. Jak pisze Stefan Amsterdamski: „Prawda [...] przestaje być dla wszystkich wartością autoteliczną, wiedzę prawdziwą ceni się przede wszystkim za jej użyteczność, użyteczność zaś, w odróżnieniu od prawdy, jest wartością stopniowalną i relatywną względem odbiorcy oraz sytuacji. Odbiorcą natomiast jest instytucja zatrudniająca uczonego i finansująca badania. I nawet jeśli nie jest tak, by wartości te były ze sobą z reguły sprzeczne, nawet jeśli sądzi się, że wiedzę użyteczną może być jedynie wiedza prawdziwa, to w określonej sytuacji i dla określonego odbiorcy nie wszelka wiedza prawdziwa jest jednakowo użyteczna”<sup>2</sup>. Dominujące znaczenie ma dzisiaj tak zwana sfera badań i rozwoju (B+R), nastawiona bezpośrednio na cele praktyczne i na badania stosowane (aplikacyjne). Tradycyjne podziały, jakie w tym względzie funkcjonowały, zachowują jednak nadal swą ważność, nie można bowiem całkowicie zniwelować różnic między naukami humanistycznymi, społecznymi czy technicznymi. Co więcej, pewne współczesne wyzwania dotyczą na przykład włączenia nauk humanistycznych i społecznych do procesów decyzyjnych związanych z upowszechnianiem odkryć nauk technicznych. Nie znosi

---

<sup>2</sup> S. A m s t e r d a m s k i, *Między historią a metodą. Spory o racjonalność nauki*, PIW, Warszawa 1983, s. 111. Zob. t e n ż e, *Tertium non datur? Szkice i polemiki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994.

to różnic między tymi naukami, choć w obszarze ich ewentualnego współdziałania różnice te przestają mieć istotne znaczenie. Tradycyjne podziały mogą jednak być postrzegane jako rodzaj przeszkody, szczególnie w odniesieniu do wymogów dotyczących odpowiedzialności za upowszechniane społecznie rezultaty nauki i techniki.

Wiedza jest nie tylko zbiorem informacji, lecz także czynnikiem kształtowania i określania zakresu mocy i możliwości człowieka. Stanowi potencjał, który może być wykorzystywany do różnych celów. W wyniku postępującej instrumentalizacji oraz dyferencjacji sposobów jej wykorzystywania nastąpiły procesy z jednej strony autonomizacji nauki i techniki, z drugiej zaś oddzielania się legitymizacji wewnętrznej, odwołującej się do kryteriów wewnętrznej racjonalności, i legitymizacji zewnętrznej, odwołującej się do innych wartości i powiązanej z celami i skutkami wykorzystywania odkryć tak nauki, jak i techniki. Sama wiedza, jako neutralna, uprawomocniona była poprzez kryteria racjonalności wewnętrznej (na przykład metodologiczne), czym innym zaś było jej uprawomocnienie zewnętrzne (aksjologiczne, praktyczne), gdzie miarę stanowiły w odpowiedni sposób pojmowane skuteczność i użyteczność. Rozbicie procesów legitymizacji było wyrazem oddzielenia nauki i techniki od etyki, dziedziny te tradycyjnie traktowano bowiem jako etycznie neutralne.

Wzrost mocy i możliwości, jakich dostarczają nauka i technika, sprawia, że one same stają się źródłem destrukcji tego modelu legitymizacji, który ograniczał się do ram wewnętrznej racjonalności rządzącej procesami powstawania określonych ich rezultatów. Ingerencja współczesnej nauki i techniki w porządek świata dotyka bowiem między innymi samego jego istnienia lub też zachowania tożsamości jego części (na przykład tożsamości człowieka i jego natury zagrożonej przez ingerencje genetyczne). Powoduje to konieczność uczynienia tego, co staje się dostępne i rozporządzalne dzięki nauce i technice, przedmiotem etycznej kontroli, a nawet ograniczania tej rozporządzalności. Ingerencja człowieka w porządek natury, także jego własnej, nie jest obojętna dla niego samego, i to nie tylko w sensie instrumentalnym (dobrze lub źle służy celom człowieka), lecz w sposób bardziej fundamentalny, dotyczący jego kondycji i egzystencji. Z tej perspektywy okazuje się, że tradycja nowoczesna, wytwarzając określone procedury legitymizacji nauki i techniki, wytworzyła zarazem to, co stało się podstawą ich delegitymizacji. Procesy legitymizacji wiedzy w ponowoczesności zakładają w konsekwencji konieczność powiązania tego, co w nowoczesności zostało rozdzielone, a mianowicie legitymizacji teoretycznej, odwołującej się do obszaru wytwarzania wiedzy, i praktycznej, dotyczącej jej wykorzystywania. Jednym z ważnych narzędzi legitymizacji, zarówno tej teoretycznej, jak i praktycznej, może być odpowiedzialność i wypełnianie jej wymogów.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI I TECHNIKI  
WYZWANIA I PRZEMIANY

Problematyka odpowiedzialności nauki i techniki obejmuje w ogólności dwa wymienione wyżej obszary: wewnętrzny, prowadzący do powstania odpowiednich rezultatów, oraz zewnętrzny, związany z ich wykorzystaniem i upowszechnianiem sposobu ich funkcjonowania. Każdy z tych obszarów ma własną dynamikę i w każdym z nich obserwować możemy określone procesy zmian. W odniesieniu do wymogów związanych z odpowiedzialnością ważne pozostają trzy wzajemnie powiązane ze sobą obszary, a mianowicie: (1) sposób funkcjonowania nauki i techniki jako określonych instytucji społecznych; (2) pojmowanie ich racjonalności jako odpowiedniego sposobu poznawania świata i tworzenia określonych technik, przy czym racjonalność oznacza również kryteria oraz normy oceny rezultatów tych dziedzin – w tym względzie zakres pojęcia racjonalności obejmuje głównie odpowiednie zasady i reguły metodologiczne; (3) ethos, szczególnie w odniesieniu do zakresu i przedmiotu odpowiedzialności oraz do sposobu egzekwowania jej wymagań.

Procesy przemian nauki i techniki obserwowalne w odniesieniu do tych trzech obszarów przekładają się na umiejscowienie i sposób funkcjonowania nauki i techniki w określonych porządkach społecznych i kulturowych<sup>3</sup>. Znajduje to odzwierciedlenie także w odniesieniu do problemu urzeczywistniania odpowiedzialności nauki i techniki, z nim bowiem łączą się zarówno kwestie dotyczące wewnętrznego funkcjonowania nauki i techniki, jak i ich umiejscowienia w porządku społecznym i kulturowym. Mamy w tym względzie do czynienia z przebiegającymi równolegle procesami: zmianami w sposobie rozumienia odpowiedzialności i jej wymagań, co jest przedmiotem różnych dyskusji i rozważań teoretycznych, w tym także filozoficznych i etycznych, oraz zmianami w rozumieniu odpowiedzialności nauki i techniki, w tym także w odniesieniu do ich rezultatów upowszechnianych społecznie i prowadzących do różnorodnych, pozytywnych i negatywnych następstw.

Zmiany te wzajemnie się warunkują, na przykład trudności natury teoretycznej lub też brak odpowiednich teoretycznych rozstrzygnięć skutkują niekiedy próbą przesunięcia określonych problemów na płaszczyznę praktyczną, co jednakże nie prowadzi do odpowiednio efektywnych i satysfakcjonujących rozwiązań. Przykładem może być problem odpowiedzialności instytucjonalnej, który był przedmiotem dyskusji nie tylko w odniesieniu do nauki i techniki, lecz także do działalności gospodarczej. Kwestia odpowiedzialności instytucjonalnej zderza się w tym przypadku z tradycyjnym rozumieniem odpowie-

<sup>3</sup> Por. A. K i e p a s, *Człowiek wobec wyzwań filozofii techniki*. Wydawnictwo Gnome, Katowice 2000, s. 73n.

działności, ograniczającym ją do podmiotów indywidualnych. Ta tradycyjnie rozumiana odpowiedzialność związana była ze sprawcą i świadomie przez niego spowodowanymi skutkami określonych działań i decyzji. Sprawcę pojmowano jako podmiot indywidualny, działający zgodnie z odpowiednią intencją, czyli wykazujący wolę czynienia czegoś i zarazem świadomość tego, co czyni, przy czym świadomość ta musiała mieć podstawy w odniesieniu do odpowiedniego systemu wartości jako kryterium oceny działań i ich skutków – podmiotem odpowiedzialności był zatem indywidualny podmiot intencjonalny. Za przedmiot odpowiedzialności uznawano tylko świadomie (intencjonalnie) powodowane skutki odpowiednich działań, w polu odpowiedzialności nie mieściły się skutki uboczne, kumulatywne czy nieintencjonalne. Główną instancją odpowiedzialności miało być sumienie indywidualnego sprawcy; odpowiedzialność ograniczała się do relacji z samym sobą, była to odpowiedzialność „przed sobą samym”<sup>4</sup>.

Tak pojmowana odpowiedzialność, związana z jednostkowym podmiotem, nie wydaje się adekwatna do wielu sytuacji, z jakimi mamy obecnie do czynienia w różnych obszarach aktywności człowieka, w tym także w dziedzinie nauki i techniki. Współcześnie działania mają charakter zinstytucjonalizowany, jednostki działają w ramach odpowiednich organizacji, a nie jako całkowicie autonomiczne i samodzielne podmioty. To sprawia, że w zderzeniu z tradycyjnie pojmowaną odpowiedzialnością podmiot działania (sprawca) i podmiot odpowiedzialności nie pokrywają się ze sobą. Skutki działań i decyzji intencjonalnych są często niezgodne z intencjami, pojawia się bowiem wiele następstw kumulatywnych i nieintencjonalnych, przypadkowych i ubocznych. Coraz większy staje się zakres tych następstw i wzrasta ich znaczenie, jednocześnie pozostają one poza polem obejmowanym przez tradycyjne wymogi odpowiedzialności.

Swego czasu prowadzono dyskusję nad kwestią odpowiedzialności instytucjonalnej<sup>5</sup>. W dyskusji tej podejmowano problemy związane z ideą społecznej odpowiedzialności korporacji (ang. corporation social responsibility)<sup>6</sup>. Argumenty formułowane przez różne strony sporu odnośnie do sfery gospodarczej odnaleźć można na przykład w zbiorze artykułów *Etyka biznesu* opracowanym

<sup>4</sup> Zob. R. In g a r d e n, *O odpowiedzialności i jej podstawach ontycznych*, w: tenże, *Książeczka o człowieku*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1987, s. 61-179; H. J o n a s, *Zasada odpowiedzialności. Etyka dla cywilizacji technologicznej*, tłum. M. Klimowicz, Wydawnictwo Platan, Kraków 1996; J. F i l e k, *Ontologizacja odpowiedzialności. Analityczne i historyczne wprowadzenie w problematykę*, Wydawnictwo Baran i Suszczyński, Kraków 1996.

<sup>5</sup> Zob. M. M a r i n g, *Kollektive und korporative Verantwortung. Begriffs- und Fallstudien aus Wirtschaft, Technik und Alltag*, LIT Verlag, Münster 2001.

<sup>6</sup> Zob. M. R y b a k, *Etyka menedżera – społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004; *Europejskie standardy etyki i społecznej odpowiedzialności biznesu*, red. W. Gasparski, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2003.

przez Leo V. Ryana i Jacka Sójkę<sup>7</sup>. Analizując debatę wokół problemu społecznej odpowiedzialności organizacji, można zauważyć, że przesłanki, do których odwołują się adwersarze, są podobne bądź nawet identyczne, ale wyprowadzane są z nich odmienne wnioski. W istocie teoretycznie spór nie został dotąd rozstrzygnięty, nadal nie ma adekwatnej do współczesnych warunków koncepcji odpowiedzialności moralnej, uwzględniającej nie tylko podmioty jednostkowe, lecz także zbiorowe (korporacyjne).

Trudności w dokonaniu odpowiednich rozstrzygnięć teoretycznych doprowadziły do przesunięcia sporu z płaszczyzny teoretycznej na praktyczną, co jednak nie wyeliminowało różnorodnych problemów i kontrowersji, jakie wzbudza idea odpowiedzialności instytucjonalnej<sup>8</sup>. Idea społecznej odpowiedzialności organizacji może mieć również zastosowanie w odniesieniu do instytucji nauki i techniki zajmujących się upowszechnianiem ich rezultatów. Idea ta przewiduje zarówno stosowanie pewnych procedur, jak i realizowanie odpowiednich norm i wartości<sup>9</sup>, choć jej praktyczne realizacje nie eliminują wszystkich problemów i trudności związanych z rozumieniem tego, czym jest odpowiedzialność zbiorowa (instytucjonalna). Szczególnie dotyczy to pojawiających się konfliktów o podłożu normatywnym (aksjologicznym), które nie są jednoznacznie rozstrzygalne przez zalecane procedury.

Ogólnie rzecz ujmując, rola etyki w odniesieniu do różnych dziedzin aktywności człowieka, w tym także nauki i techniki, może przejawiać się w dwojaki sposób. Etyka może stanowić czynnik regulacji wewnętrznej, czyli odpowiedniego kształtowania zachowań i działań różnych podmiotów (głównie indywidualnych) działających w ramach odpowiednich instytucji, na przykład poprzez kodeksy etyk zawodowych, etyczne sposoby podejmowania decyzji czy etyczne zarządzanie organizacjami<sup>10</sup>. Może też być czynnikiem regulacji zewnętrznej – legitymizacji, czyli usprawiedliwiania i uprawomocniania działań organizacji zajmujących się upowszechnianiem rezultatów nauki i techniki. Realizacja regulacji zewnętrznej pozostaje w dużym stopniu problemem otwartym i jest uzależniona nie tylko od samych tych dziedzin, lecz także od ich relacji do odpowiednich porządków społecznych i kulturowych.

<sup>7</sup> Zob. *Etyka biznesu. Z klasyki współczesnej myśli amerykańskiej*, red. L.V. Ryan, J. Sójka, W drodze, Poznań 1997.

<sup>8</sup> Szerzej na ten temat zob. A. K i e p a s, *Społeczna odpowiedzialność biznesu w kontekście konfliktów związanych z rozwojem techniki*, w: *Etyczny wymiar odpowiedzialnego biznesu i konsumeryzmu na początku XXI wieku*, red. L. Karczewski, H.A. Kretek, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Raciborzu, Racibórz 2013, s. 362-372.

<sup>9</sup> Zob. t e n ż e, *Społeczna odpowiedzialność jako podstawa zrównoważonej przedsiębiorczości*, w: *Etyka biznesu i społeczna odpowiedzialność organizacji jako wyzwanie XXI wieku*, red. L. Karczewski, H.A. Kretek, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2013, s. 295-306.

<sup>10</sup> W odniesieniu do nauki i techniki por. t e n ż e, *Moralne wyzwania nauki i techniki*, Oficyna Wydawnicza Warszgraf, Katowice–Warszawa 1992, s. 74n.

Rola etyki jako czynnika regulacji zewnętrznej związana jest już bezpośrednio z umiejscowieniem nauki i techniki w porządku społecznym i kulturowym. Zależy również od tego, jak upowszechniane są rezultaty nauki i techniki i jakie mechanizmy kontrolne są – bądź nie są – uruchamiane dla wyeliminowania pojawiających się negatywnych skutków tego upowszechniania. W tym wymiarze rola etyki nie jest tak przejrzysta i wyraźna jak w pierwszym przypadku, jako regulatora wewnętrznego. Rola ta ujawnia się między innymi w kontekście odpowiedzialności i w stosowaniu jej wymagań do nauki i techniki. Zarysowane wcześniej charakterystyczne cechy tradycyjnego rozumienia odpowiedzialności korespondowały z wymogami etycznymi, jakie wiązano z działalnością naukową i techniczną. Wskazuje na to między innymi pojmowanie ethosu nauki, który tradycyjnie obejmował: (1) normę bezinteresowności – celem nauki jest bezinteresowne poszukiwanie prawdy; (2) normę obiektywności – wartość twierdzeń naukowych nie zależy od czasu, miejsca i osoby, która je wypowiada; (3) normę krytycyzmu – należy zachować sceptycyzm wobec wszelkich teorii oraz podawać ewentualne zastrzeżenia do wiadomości publicznej; (4) normę intersubiektywności – wiedza naukowa nie podlega tajemnicy, a jej upublicznianie jest także jednym z czynników jej zmiany i korygowania<sup>11</sup>.

Wskazane tu normy zamykały się w granicach nauki, a także techniki, pojmowanych zasadniczo jako w dużym stopniu autonomiczne i samokorygujące się systemy. Odpowiedzialność nauki i techniki ograniczała się w tej perspektywie do ich wewnętrznej racjonalności i w dużym stopniu mogła być utożsamiana z metodologią, sprowadzała się bowiem do właściwego stosowania i wypełniania norm metodologicznych odpowiednich dla określonych dziedzin nauki i techniki. W konsekwencji były one pojmowane właśnie jako aksjologicznie niezależne i etycznie neutralne. Użytkowanie i upowszechnianie rezultatów nauki i techniki wyraźnie oddzielano od ich powstawania i tworzenia, co miało swoje dawne, starożytne korzenie związane z odróżnieniem sfer *praxis* i *poiesis*. Rozdział ten utrwalał się w nowożytnym porządku społecznym i kulturowym poprzez kształtowanie się nauki i techniki jako autonomicznych, samopietycznych (samowytwarzających, samoregulujących się) systemów<sup>12</sup>. Uznanie etycznej neutralności nauki i techniki prowadziło do następujących konsekwencji: Po pierwsze, uważano, że nauka i technika pozostają poza dobrem

<sup>11</sup> Por. R. K. M e r t o n, *Teoria socjologiczna i struktura społeczna*, tłum. J. Wertenstein-Zuławski, J.J. Wiatr, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1982, s. 582n. Ten wykaz norm nie był zapewne w pełni adekwatny, jeśli chodzi o uwzględnianie rzeczywistych czynników mających wpływ na działania w dziedzinie nauki i techniki. Przedstawiamy go tylko jako przykład ograniczonego do ram racjonalności wewnętrznej sposobu pojmowania ethosu nauki.

<sup>12</sup> Por. K i e p a s, *Człowiek wobec wyzwań filozofii techniki*, s. 17n. Odrębną kwestią pozostaje pytanie, czy rzeczywiście w tradycji nowożytnej udało się w pełni zbudować i utrwalić taki model funkcjonowania nauki i techniki. Do tego zagadnienia powrócimy w dalszej części artykułu.

i złem, a właściwie są swoistym dobrem, ponieważ nieustannie poszerzają zasób możliwości poznawczych i praktycznych człowieka. Granice możliwości nauki i techniki wyznaczały jednocześnie granice niemocy człowieka, moc zaś określała wiedza i zbudowane na niej umiejętności praktyczne. Granice między mocą i niemocą były w ten sposób dość wyraźnie zarysowane, chociaż nigdy zostały do końca wyznaczone i w pełni utrwalone. Po drugie, sposób wykorzystywania i użytkowania rezultatów nauki i techniki uznawano za przyczynę nie tylko pozytywnych, ale i negatywnych skutków, jakie w rezultacie tego użytkowania się pojawiały. To decyzje użytkowników miały tu decydujące znaczenie<sup>13</sup>.

Pogłębianie i poszerzanie się świadomości różnorodnych zagrożeń, w tym także globalnych, doprowadziło na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych dwudziestego wieku do zmian w sposobie pojmowania nauki i techniki oraz ich roli społecznej. W filozofii techniki zjawisko to określane jest jako „zwrot normatywny”, wiązało się ono bowiem przede wszystkim z odejściem od pojmowania nauki i techniki jako dziedzin etycznie neutralnych. Technikę zaczęto traktować jako fenomen sam w sobie ambiwalentny, to znaczy jako nośnik zarówno pozytywnych, jak i negatywnych możliwości, które do pewnego stopnia pozostają niezależne od intencji użytkowników i ujawniają się zawsze wraz z określonym sposobem użytkowania i upowszechniania techniki. Podobne przemiany zaobserwować można także w odniesieniu do nauki<sup>14</sup>. Zwrot normatywny wiązał się między innymi z powstaniem koncepcji wartościowania techniki (ang. technology assessment – TA) oraz z podejmowaniem prób objęcia kontrolą i odpowiedzialnością nie tylko samych procesów tworzenia nauki i techniki, lecz także procesów upowszechniania ich rezultatów. Koncepcja wartościowania techniki zakładała konieczność przewidywania wszelkich następstw wynikających z urzeczywistniania w skali społecznej, z czasem także globalnej, określonych odkryć nauki i techniki. Naukę i technikę zaczęto w ten sposób traktować też jako instytucje będące nośnikami nie tylko tego, co pozytywne, ale i określonych zagrożeń, które w miarę możliwości powinny być eliminowane zanim pojawią się realnie wraz z upowszechnianiem odpowiednich technik<sup>15</sup>.

Rozwój koncepcji wartościowania techniki związany był między innymi z tak zwanym kryzysem ekspertów oraz z toczącą się wcześniej dyskusją nad relacją między techniką a społeczeństwem. Zmniejszenie się zaufania do ekspertów i utrata wiary w autorytet nauki i techniki miały wpływ na kształto-

<sup>13</sup> Zob. R. L i z u t, *Technika a wartości. Spór o aksjologiczną neutralność artefaktów*, Wydawnictwo Academicum, Lublin 2014.

<sup>14</sup> Zob. A. L e k k a - K o w a l i k, *Odkrywanie aksjologicznego wymiaru nauki*. Wydawnictwo KUL, Lublin 2008.

<sup>15</sup> Zob. L. W. Z a c h e r, *Idea i przesłanki wartościowania techniki*, „Prakseologia” 1975, nr 3-4(55-56), s. 135-160.



wanie się różnych koncepcji wartościowania techniki. Różnorodne problemy natury teoretycznej (aksjologicznej) i praktycznej sprawiły, że od momentu powstania tych koncepcji narosło wokół nich wiele kontrowersji, a w wyniku dyskusji ukształtowały się dwa modele TA: model TA jako doradztwa politycznego i partycypacyjne wartościowanie techniki. Pierwszy z nich opiera się na podziale zadań między naukę, technikę i politykę. W ramach tego modelu wartościowanie techniki postrzegane było jako narzędzie wspierania określonych decyzji politycznych dotyczących techniki i jej upowszechniania. Drugi model opiera się na założeniu o istnieniu różnorodnych konfliktów w obszarze techniki, a TA jest uznawane za sposób rozwiązywania tych konfliktów. Uwzględnia się tu udział społeczeństwa i jego grup w procesie dokonywania wyborów technicznych<sup>16</sup>.

Wartościowanie techniki zakładało konieczność przewidywania różnorodnych – nie tylko bezpośrednich, ale również ubocznych i odległych w czasie – następstw upowszechniania określonych technik i w ogólności obejmowało dwie wzajemnie ze sobą powiązane części: opisową i normatywną. Część opisowa polegała na zidentyfikowaniu możliwie wszystkich skutków danej techniki i dziedzin, w jakich mogą się one pojawić wraz z jej użytkowaniem i upowszechnianiem. W praktyce okazywało się oczywiście, że to rozpoznanie następstw nigdy nie może być absolutnie pełne, zwłaszcza, że brano pod uwagę nie tylko skutki bezpośrednie, ale również uboczne i odległe w czasie, a nasza wiedza o stanach przyszłych podlega też różnym ograniczeniom. Oznaczało to także pewien rodzaj ograniczenia efektywności procedur związanych z koncepcją wartościowania techniki, chociaż istotniejsze trudności ujawniły się wraz z realizacją części normatywnej TA. Poszczególne obszary, w jakich pojawiać się mogą skutki upowszechniania techniki<sup>17</sup>, związane są z różnymi wartościami, które mogą służyć jako kryteria oceny tych skutków. Ograniczone znaczenie i zastosowanie mają także różne procedury optymalizacyjne, przede wszystkim ze względu na naturę świata wartości, które wiążane są z ocenami

<sup>16</sup> Por: A. Grunwald, *Technikfolgenabschätzung. Konzeptionen und Kritik*, w: *Rationale Technikfolgenbeurteilung. Konzepte und methodische Grundlagen*, red. A. Grunwald, Springer Verlag, Berlin–Heidelberg 1999, s. 12n. W ramach nurtu partycypacyjnego pojawia się wiele różnych inicjatyw postulujących i realizujących określone procedury zmierzające do kontrolowania następstw rozwoju i upowszechniania danych technik. Nurt ten będziemy tu jednak traktować całościowo, ponieważ ostatecznie problemem pozostają w każdym przypadku rozstrzygnięcia normatywne (aksjologiczne), chociaż stosowanie odpowiednich procedur nie jest samo w sobie normatywnie neutralne. Ocena tych procedur z tej perspektywy wymaga jednak odrębnych badań.

<sup>17</sup> Przykładowo wymienia się tutaj skutki: techniczne, ekonomiczne, ekologiczne, zdrowotne, dotyczące bezpieczeństwa czy też jakości życia indywidualnego i społecznego. W każdym z tych obszarów mogą pojawiać się problemy ze znalezieniem jednej miary aksjologicznej dla określonych następstw, a ponadto trzeba znaleźć tę miarę dla wszystkich następstw. Uczynić to należy w miarę możliwości jak najbardziej obiektywnie (sprawiedliwie) i nie w sposób partykularny.

odpowiednich następstw rozwoju techniki. Pojawiające się tu ograniczenia są charakterystyczne dla etyk konsekwencjonalistycznych i aksjologicznych. Chodzi bowiem między innymi o znalezienie takich wartości, co do których możliwy będzie konsensus, i które jednocześnie umożliwią jednoznaczną ocenę techniki i jej różnorodnych skutków. Etyka wartości napotyka tu na granice związane nie tylko z samą naturą wartości, lecz także z pluralizmem preferencji: różne jednostki i grupy społeczne uznają odmienne wartości za priorytetowe. Modele partycypacyjne z kolei zakładają konieczność udziału w procesie wartościowania techniki możliwie wszystkich zainteresowanych, w tym szczególnie tych, którzy pozostają lub będą pozostawać pod wpływem różnych negatywnych następstw rozwoju techniki. Mamy tu do czynienia z większą liczbą podmiotów uczestniczących w procesie dokonywania określonych wyborów technicznych niż w przypadku modelu doradztwa politycznego. Żaden z tych modeli nie rozstrzyga jednak wiążących się z wartościowaniem techniki problemów normatywnych. Wprowadzanie procedur wartościowania techniki do procesów podejmowania decyzji i dokonywania wyborów technicznych nie jest jednak bez znaczenia, nawet jeśli nie udaje się w ten sposób rozwiązać tych problemów.

Modele partycypacyjne korespondują z koncepcją racjonalności komunikacyjnej i związaną z nią Jürgena Habermasa koncepcją etyki dyskursu. Habermas należy do grona tych filozofów, którzy uważają, że przez zastosowanie etyki dyskursu można rozstrzygnąć wskazane tu konflikty normatywne<sup>18</sup>. Proponowane przez niego rozwiązanie okazuje się jednak nierealizowalne. „Podstawową słabością racjonalności Habermasa we wszystkich jej postaciach jest to, że konstytuuje się ona w opozycji do świata życia i w konflikcie z nim. W rezultacie niszczy źródło, z którego wyrasta”<sup>19</sup>. Autor *Teorii działania komunikacyjnego* nie określa bowiem, jakie są według niego warunki dobrego życia i czym ma być powszechnie uznawana i uniwersalna zarazem wartość, która będzie wynikiem etyki dyskursu i jednocześnie kryterium pozwalającym dokonać zbilansowanych ocen różnorodnych następstw związanych z rozwojem techniki. W tym względzie etyce dyskursu stawia się zarzut proceduralizmu, co nie deprecjonuje jej znaczenia, lecz jedynie wskazuje na trudności natury normatywnej (aksjologicznej), z jakimi tu mamy do czynienia, a także te, których etyka dyskursu niestety nie przezwycięża. W obszarze techniki i jej upowszechniania pojawiają się bowiem różnorodne konflikty: część z nich udaje się w odpowiedni sposób

<sup>18</sup> Zob. J. H a b e r m a s, *Teoria działania komunikacyjnego*, t. 1-2, tłum. A.M. Kaniowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999-2002; t e n ż e, *Pojęcie racjonalności komunikacyjnej w świetle teorii aktów mowy*, tłum. R. Braciszewska, w: *Rozumność i racjonalność*, red. T. Buksiński, Wydawnictwo Naukowe IF UAM, Poznań 1997, s. 51-77.

<sup>19</sup> T. B u k s i ń s k i, *Dwa rozumy filozofii*, w: *Rozumność i racjonalność*, s. 199.

rozwiązać, lecz są i takie, które mimo zastosowania procedur TA pozostają nierozwiązywalne<sup>20</sup>. Dotyczy to przede wszystkim konfliktów wartości.

Ewolucja postrzegania nauki i techniki – od uznawania ich za etycznie neutralne i aksjologicznie niezależne do przyznania, że są nośnikami określonych wartości i pozostają etycznie nienaturalne – w odniesieniu do problemu odpowiedzialności wiązała się z przejściem od odpowiedzialności łączonej z zasadą zadośćuczynienia do odpowiedzialności prewencyjnej. Nauka i technika, rozumiane jako samoregulujące i autonomiczne systemy kierujące się swoją własną wewnętrzną racjonalnością, pozostawały jednak w istocie poza odpowiedzialnością za negatywne następstwa będące wynikiem użytkowania i wykorzystywania ich rezultatów. Oczekiwano, że nauka i technika, po odpowiednich korektach i w wyniku postępu wiedzy, będą w stanie naprawić to, co niszczą. Stąd też podstawę tak rozumianej odpowiedzialności stanowiła zasada zadośćuczynienia. Wobec przemian związanych ze zwrotem normatywnym okazuje się ona jednak niewystarczająca, mieści się bowiem w tym rodzaju odpowiedzialności, który Hans Jonas określa jako odpowiedzialność typu *ex post*, czyli odpowiedzialność za to, co zostało uczynione. W sytuacji, gdy następstwa te są bardzo groźne, a często również nieodwracalne, zasada zadośćuczynienia, jak słusznie podkreśla Jonas, traci swoje znaczenie. Wskazuje on na ograniczenia odpowiedzialności typu *ex post* i postuluje zastąpienie jej odpowiedzialnością prewencyjną typu *ex ante*, czyli odpowiedzialnością za to, co ma być uczynione<sup>21</sup>. Model nauki i techniki, które uczestniczą w procesie wartościowania ich rezultatów, pozostaje w zgodzie z wymogami odpowiedzialności prewencyjnej. Przyjęta przez Jonasa zasada odpowiedzialności *ex ante* nie rozwiązuje jednak wielu problemów, przede wszystkim tych o charakterze normatywnym. Stąd też w konsekwencji odpowiedzialność prewencyjna w tym ujęciu oznacza w pewnym sensie ucieczkę od rozstrzygnięć normatywnych. Jonas sądzi bowiem, że wezwanie do odpowiedzialności pochodzi od bytu zagrożonego w swoim istnieniu przez moce i możliwości człowieka, i to one określają podmiotowe warunki odpowiedzialności. Przedmiotem odpowiedzialności staje się w konsekwencji to, co jako dobro niesie w sobie powinność istnienia, lecz jednocześnie też w wyniku odpowiednich wyborów i rozstrzygnięć normatywnych ze strony człowieka nabiera statusu wartości. Rozstrzygnięcia normatywne mają jednak negatywny charakter, odnoszą się bowiem jedynie do tego, co nam zagraża, nie tylko „tu i teraz”, ale również w przyszłości<sup>22</sup>.

<sup>20</sup> Zob. A. K i e p a s, *Wartościowanie techniki jako proceduralna metoda rozwiązywania konfliktów*, w: *Nauka. Technika. Społeczeństwo*, red. L.W. Zacher, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2012, s. 417-432.

<sup>21</sup> Por. J o n a s, dz. cyt., s. 171.

<sup>22</sup> Por. tamże, s. 170n.

Celem odpowiedzialności prewencyjnej jest nie tyle kształtowanie lepszego świata, ile raczej unikanie gorszego poprzez eliminowanie tego, co zagraża dalszemu trwaniu ludzkości na Ziemi. Stanowi to fundamentalny imperatyw etyki prewencyjnej. Konieczność eliminowania zagrożeń wiąże się z występowaniem ryzyka i wzrostem jego znaczenia we współczesnej cywilizacji. Nauka i technika w postaci, w jakiej ukształtowały się i funkcjonowały w tradycji nowożytnej, zderzyły się w konsekwencji z sytuacją wytwarzanego przez nie same ryzyka. Odwołując się w podobnym kontekście do koncepcji „aktora-sieci” Brunona Latoura, Ewa Bińczyk w swojej pracy *Technonauka w społeczeństwie ryzyka* pisze: „Nowoczesność pozostaje ślepa na praktyki konstruowania rzeczywistości i mobilizowania nowych aktorów, wprowadzając podział na fakty i fetysze, «czystą» teorię (odkryć naukowych) i praktykę (technicznych zastosowań). Ta specyficzna nieświadomość ułatwia skuteczne i intensywne fabrykowanie, dzięki retoryce «odkrywania obiektywnych faktów» nowoczesna nauka może zachować bowiem swą pozorną neutralność”. Odwołać się tu możemy do użytego w tytule cytowanej rozprawy terminu „technonauka”, nie tyle po to, aby podkreślić jakieś istotne różnice między nauką i techniką a technonauką, ile aby wskazać na nowe wyzwania dotyczące wymogów odpowiedzialności w tym obszarze. Odpowiedzialność prewencyjna związana z różnymi modelami wartościowania techniki była odpowiedzialnością swoiście podzieloną na różne podmioty uczestniczące w procesie tworzenia i upowszechniania rezultatów nauki i techniki. Charakteryzowała się ona paroma ważnymi i wyróżniającymi ją cechami: (1) mieściła się w polu wiedzy dotyczącej nie tylko tego, co zostało przez odpowiednie podmioty uczynione, lecz także tego, co może z ich decyzji i działań wynikać – zadaniem wartościowania techniki było właśnie możliwie jak najpełniejsze zidentyfikowanie jej przyszłych następstw; (2) zdobyta w rezultacie wartościowania techniki wiedza miała tworzyć ramy intencjonalnych działań i decyzji, a w związku z problemami natury normatywnej (aksjologicznej) podejmowane były próby swoistego narzucania czy też dekretowania odpowiedzialności poprzez wskazywanie na konieczność wypełniania norm i zasad zrównoważonego rozwoju czy też odpowiedzialności społecznej; (3) instancją odpowiedzialności nie miało być już tylko sumienie, jak i nie tylko uczestnicy całego procesu, lecz także „laicy”<sup>23</sup>, czyli przede wszystkim społeczeństwo i te jego grupy, które potencjalnie mogą być dotknięte negatywnymi skutkami upowszechniania techniki.

<sup>23</sup> Zob. L. H e n n e n, *TA, Partizipation und Öffentlichkeit*, „TAB Brief” 2004, nr 26, s. 10-14.

## TECHNONAUKA W POLU WSPÓŁODPOWIEDZIALNOŚCI

Współczesna technonauka funkcjonuje w postaci sieci różnych organizacji i instytucji niewuwzględniających ram i granic narodowych czy kulturowych, co ma wpływ nie tylko na procesy wytwarzania wiedzy i jej rezultatów, lecz także na sposoby ich upowszechniania w społeczeństwie, w wymiarze lokalnym i globalnym<sup>24</sup>. W przypadku technonauki mamy do czynienia z charakterystycznymi dla niej sposobami funkcjonowania, co przejawia się w złożoności i wewnętrznym zróżnicowaniu jej podmiotu – podmiot ten obejmuje różnorodne instytucje i organizacje tworzące w konsekwencji konglomerat o niejednorodnym charakterze (na przykład tak, którego nie da się jednoznacznie przypisać do dziedziny badań podstawowych lub stosowanych) – oraz w kumulatywnych ubocznych następstwach, nie tylko intencjonalnych, ale również przypadkowych i nieintencjonalnych, wywołanych upowszechnianiem rezultatów technonauki, co dotyczy też częściowo procesów powstawania tych rezultatów.

Złożoność procesów powstawania i upowszechniania rezultatów technonauki, jak i złożoność pojawiających się w tym kontekście problemów sprawia, że coraz większego znaczenia nabiera nurt partycypacyjny, zakładający udział wielu podmiotów społecznych w procesie dokonywania wyborów technicznych i upowszechniania techniki. W związku z tym również odpowiedzialność powinna przybierać postać współodpowiedzialności, gdzie role podmiotu i instancji odpowiedzialności będą ze sobą w specyficzny sposób przemieszane i często od siebie nieodróżnialne. Problem współodpowiedzialności i wyzwania z nim związane pozostają w określonych relacjach do współczesnych przemian społecznych i kulturowych, które w ogólności określane są mianem modernizacji refleksyjnej<sup>25</sup>. Konieczność kontrolowania ubocznych następstw wynikających z rozwoju technonauki, traktowanych dotąd często jako niekontrolowalne i w związku z tym pozostające poza polem mocy i możliwości człowieka, należy włączyć w obszar tego, co może pozostawać przynajmniej w jakimś stopniu rozporządzalne. W sytuacji modernizacji refleksyjnej, tak jak pojmują ją Ulrich Beck, punkt ciężkości przesuwa się z dążenia do uzyskania i wykorzystania wiedzy na postępowanie, podejmowanie decyzji i działanie w sytuacji niewiedzy.

<sup>24</sup> H. L e n k, *Global Technoscience and Responsibility: Schemes Applied to Human Values, Technology, Creativity and Globalisation*, LIT Verlag, Münster 2007.

<sup>25</sup> U. B e c k, *Spółczesność ryzyka. W drodze do innej nowoczesności*, tłum. S. Cieśla, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2002; U. B e c k, A. G i d d e n s, S. L a s h, *Modernizacja refleksyjna. Polityka, tradycja i estetyka w porządku społecznym nowoczesności*, tłum. J. Konieczny, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009; U. B e c k, *Spółczesność światowego ryzyka. W poszukiwaniu utraconego bezpieczeństwa*, tłum. B. Baran, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2012.

Zdaniem Becka „niewiedza stanowi «medium» refleksyjnej modernizacji”<sup>26</sup>. Modernizacja refleksyjna wiąże się tu z występowaniem ryzyka, także globalnego, co w konsekwencji powoduje, że: „trzeba najpierw wydobyć podstawową cechę życia w społeczeństwie światowego ryzyka: wydziedziczenie zmysłów, a tym samym common sense jako antropologicznej przesłanki samoświadomego życia i sądzenia”<sup>27</sup>. Zagrożenia i ryzyko wiążą się z sytuacją, w której to nie wiedza, ale właśnie niewiedza zaczyna odgrywać ważną rolę. „Im większe zagrożenie, tym większa niewiedza, tym bardziej niezbędna, a zarazem mniej możliwa decyzja (paradoks decyzji)”<sup>28</sup>. W tym kontekście Beck proponuje, aby odróżnić niewiedzę niezamierzoną (to, czego nie można wiedzieć), od niewiedzy zamierzonej (tego, czego z jakichś powodów się nie wie)<sup>29</sup>. W przypadku niewiedzy zamierzonej i niezamierzonej generalnie nie chodzi o to, aby naprawiać ewentualne szkody, lecz o to, aby im przeciwdziałać, czyli nie o to, aby rekompensować negatywne skutki tego, co zaszło, ale przeciwnie, o to, aby zapobiec temu, czego nie ma i czego nie wiemy. „Czego nie można wiedzieć, temu trzeba zapobiec. Wskutek tego powstaje nowe zagrożenie nad zagrożeniami: środki prewencyjne przeciw katastrofalnym ryzykom wyzwalaają z kolei ryzyka [...] może nawet większe niż katastrofa, której chciało się uniknąć”<sup>30</sup> – pisze Beck. W ten sposób zmienia się również relacja między wiedzą a niewiedzą<sup>31</sup>, co ma konsekwencje dla wymogów współodpowiedzialności. Niewiedza jest także tym, co zostaje poddane odpowiedniej strukturalizacji. Wiedza odnosić się tu może do różnych aspektów niewiedzy, którym odpowiadają określone wymogi, a zatem do: (1) tego, czego nie można wiedzieć (z czym wiąże się możliwość lub konieczność rezygnacji z upowszechniania określonych rozwiązań technicznych); (2) tego, czego nie wiemy, ale możemy wiedzieć (co łączy się z obowiązkiem prowadzenia badań i budowania teorii); (3) tego, czego nie wiemy w odniesieniu do danego przypadku (czemu odpowiada wymóg interdyscyplinarności i transdyscyplinarności); (4) tego, czego nie wiemy w odniesieniu do podmiotów odpowiedzialnych (co wskazuje na wymóg współodpowiedzialności)<sup>32</sup>.

W pierwszym punkcie mamy do czynienia z tym, co zostało wyżej określone jako niewiedza niezamierzona, w pozostałych zaś z niewiedzą zamierzoną.

<sup>26</sup> B e c k, *Spoleczeństwo światowego ryzyka. W poszukiwaniu utraconego bezpieczeństwa*, s. 181.

<sup>27</sup> Tamże, s. 172.

<sup>28</sup> Tamże, s. 174.

<sup>29</sup> Por. tamże, s.176n.

<sup>30</sup> Tamże, s. 176.

<sup>31</sup> Por. A. T a r n o p o l s k i, *Człowiek wobec niewiedzy. Niewiedza jako element ludzkiej racjonalności*, Wydawnictwo im. Stanisława Podobińskiego Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Częstochowa 2010.

<sup>32</sup> Por. W.Ch. Z i m m e r l i, *Wandelt sich die Verantwortung mit dem technischen Wandel?*, w: *Technik und Ethik*, red. H. Lenk, G. Ropohl, Philipp Reclam jun., Stuttgart 1987, s. 92n.

Sytuacja ryzyka sprawia, że wiedza obejmuje nie tylko to, co wiemy – istotna jest również wiedza o tym, czego nie wiemy i świadomość tego, czego wiedzieć nie możemy. Odwołanie się do odpowiedzialności prewencyjnej nie eliminuje jednak całkowicie zagrożeń i ryzyka, a nawet może prowadzić do powstawania nowych rodzajów zagrożeń. Stąd też potrzeba współodpowiedzialności.

Jednym z narzędzi pozwalających zmierzyć się z problemami związanym z realizacją współodpowiedzialności jest idea Responsible Research and Innovations (RRI), uwzględniająca włączenie różnych aktorów sceny społecznej do procesu innowacyjnego na wszystkich jego etapach<sup>33</sup>. Ostatnia z wymienionych wyżej koncepcji stawiała sobie za cel podniesienie innowacyjności społeczeństw Unii Europejskiej, tak aby upowszechniane innowacje nie tylko charakteryzowały się nowością, lecz także mogły zostać uznane za odpowiedzialne. Koncepcja RRI obejmuje następujące współtworzące ją elementy:

(1) wspólne wybory – włączenie wszystkich aktorów społecznych (takich, jak nauka, technika, przemysł, polityka czy społeczeństwo obywatelskie);

(2) uruchomienie pełnego potencjału – równość płci, zwiększenie aktywności kobiet na różnych etapach procesu innowacji;

(3) edukacja naukowa – wzrost liczby naukowców wyposażonych nie tylko w aktualną wiedzę, lecz także w umiejętności twórczego i odpowiedzialnego myślenia, wzrost zainteresowania młodzieży naukami technicznymi, matematyką, ale i problematyką STS (science, technology and society)<sup>34</sup>;

(4) otwarty udział – przejrzystość procesu innowacyjnego, publikowanie danych i rezultatów prowadzące w rezultacie do ich efektywnego wykorzystania przez wszystkich aktorów społecznych;

(5) postępowanie zgodne z zasadą: myśl dobrze i czyn to dobrze – etyka postrzegana nie jako coś wymuszonego w obszarze nauki i techniki, lecz jako środek zapewnienia wysokiej jakości rezultatów (między innymi standardy etyczne czy fundamentalne prawa człowieka);

(6) zarządzanie nauką „dla” społeczeństwa i „ze” społeczeństwem – jest to rodzaj parasola obejmującego pozostałe kluczowe idee, polityka odpowiedzialności w celu zapobiegania szkodliwym i nieetycznym praktykom i ich rezultatom społecznym<sup>35</sup>.

Tak pojmowana idea RRI w chwili obecnej wydawać się może pod pewnymi względami utopijna, na przykład gdy chodzi o włączanie społeczeństwa

<sup>33</sup> Por. European Commission, *Responsible Research and Innovation*, [https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub\\_public\\_engagement/responsible-research-and-innovation-leaflet\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_public_engagement/responsible-research-and-innovation-leaflet_en.pdf).

<sup>34</sup> O złożoności pojawiających się tu problemów można przekonać się podczas lektury książki *Studia and nauką i technologią*, w której zamieszczone zostały artykuły takich autorów, jak Bruno Latour, Karin Knorr Cetina, Michel Callon czy Harry Collins. Zob. *Studia nad nauką i technologią. Wybór tekstów*, red. E. Bińczyk, A. Derra, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń 2014.

<sup>35</sup> Zob. tamże.

do procesu powstawania określonych innowacji na etapie ich tworzenia przez technonaukę. Jako jedna z koncepcji partycypacji społeczeństwa w decyzjach i wyborach dotyczących techniki może ona jednak stanowić czynnik budowania współodpowiedzialności – i z tego względu wydaje się jedną z zasługujących na uwagę odpowiedzi na współczesną cywilizacyjną i kulturową rolę technonauki. Urzeczywistnianie współodpowiedzialności i wypełnianie jej wymogów jest procesem wymagającym spełnienia wielu warunków. Następuje bowiem przemieszanie ról związanych z podmiotem i instancją odpowiedzialności – poszczególne podmioty, głównie zresztą instytucjonalne i nie tylko naukowe, wypełniają jednocześnie obie role. Wymaga to budowania i upowszechniania określonych procesów i procedur podejmowania decyzji i dokonywania wyborów. Wsparciem i podstawą tych procedur powinna być nie tylko odpowiednia komunikacja i wymiana wiedzy, lecz także odpowiedni poziom zaufania wśród uczestników całego procesu. Przedmiotem współodpowiedzialności poszczególnych podmiotów nie może być tylko to, co mieści się w granicach ich sprawstwa i jednocześnie pozostaje w polu wiedzy, lecz muszą nim być również nieintencjonalne, uboczne i przypadkowe rezultaty technonauki i następstwa ich upowszechniania.

Urzeczywistniana współodpowiedzialność będzie w ten sposób wynikiem przemieszania tego, co w pewien sposób obiektywne (bycia współodpowiedzialnym), z tym, co subiektywne (poczuciem się do współodpowiedzialności). Nie da się zadekretować współodpowiedzialności i podzielić na określone podmioty. Jej urzeczywistnianie – także w wymiarze normatywnym – będzie się realizować w konkretnych procesach dokonywania wyborów i podejmowania decyzji. W tym sensie odpowiedzialność ma charakter otwarty, zwłaszcza, jeśli jej polem ma być nie tylko to, co mieści się w obszarze wiedzy, lecz także świadomie akceptowana niewiedza. W przypadku technonauki istniejące procedury i sposoby upowszechniania jej rezultatów wiążą się z określonymi problemami i ograniczeniami<sup>36</sup>. Idea odpowiedzialnych badań i innowacji stanowi wyzwanie nie tylko w odniesieniu do współodpowiedzialności, lecz także w stosunku do wartościowania techniki. Partycypacyjne modele wartościowania techniki wymagają bowiem nie tylko proceduralnego ugruntowania i zakorzenienia w odpowiednich praktykach podejmowania decyzji, lecz także wzbogacenia o związane ze współodpowiedzialnością procesy kształtowania określonych normatywności. Sama idea współodpowiedzialności niesie z sobą wiele jak dotąd nierozstrzygniętych problemów, także natury teoretycznej. Podejmując próby ich rozwiązania, należy między innymi przełamać tradycyjne

---

<sup>36</sup> Na temat problemów związanych z realizacją modelu partycypacyjnego w Polsce zob. np. P. S t a n k i e w i c z, *Zbudujemy wam elektrownię (atomową!). Praktyka oceny technologii przy rozwoju energetyki jądrowej w Polsce*, w: „Studia Socjologiczne” 2014, 1(212), s. 77-107.



sposoby pojmowania odpowiedzialności i jej wymogów. Dotyczy to szczególnie powiązania odpowiedzialności z intencjonalnie powodowanymi skutkami określonych działań i decyzji, jak również na przykład kwestii odpowiedzialności zbiorowej (instytucjonalnej). Transdyscyplinarny charakter problemów skoncentrowanych wokół współodpowiedzialności wymusza odejście od wielu stereotypów związanych z rozumieniem odpowiedzialności i uwzględnienie konkretnych warunków społecznych i kulturowych jej urzeczywistniania.