

Humanistyka a zagrożenia technonauki

Ewa Bińczyk, *Technonauka w społeczeństwie ryzyka. Filozofia wobec niepożądanych następstw praktycznego sukcesu nauki*, Toruń, Wydawnictwo Naukowego Uniwersytetu Mikołaja Kopernika 2012, s. 450.

Chociaż od publikacji eseju *The Two Cultures* C.P. Snowa, poświęconego problemowi ostrego rozdziału i braku dialogu pomiędzy naukami przyrodniczymi i humanistyką, minęło już niemal 60 lat, można odnieść wrażenie nie tylko, że od czasu Snowa niewiele zmieniło się w kwestii relacji obu „kultur”, ale i że problem przez niego poruszony nie jest z punktu widzenia obu nauk szczególnie istotny, a więc i nie jest szeroko badany i omawiany. Rzecz jasna, powodów takiego stanu rzeczy jest wiele. Pomijając oczywiste uwagi na temat tego, że taka współpraca nie zawsze jest potrzebna, jednym z istotnych powodów, o podłożu ekonomicznym, jest specyficznie rozumiana nadrzędność praktycznego wymiaru owoców badań nauk ścisłych, która zwykle sprowadza się do możliwości szybkiego wdrażania nowych technologii i osiągnięć technicznych jako produktów na rynku konsumenckim lub na inne potrzeby przemysłowe. Oznacza to często zmarginalizowanie szerszej autorefleksji naukowej czy też potrzeby uwzględnienia oceny zastosowania efektów badań w naukach ścisłych jakie mogłaby zaoferować humanistyka i nauki społeczne. Wśród innych powodów wymienić można coraz większą specjalizację badań wiążącą się nieuchronnie z rozwojem nauki, przy czym pewne nadzieje na jednoczesną poprawę komunikacji między poszczególnymi dyscyplinami naukowymi można wiązać z nasilającą się tendencją do prowadzenia badań interdyscyplinarnych a więc i rozmycia instytucjonalnych granic między naukami. Wreszcie, wzajemna oferta humanistyki i nauk przyrodniczych rzadko bywa symetryczna. Jeżeli nauki ścisłe i przyrodnicze mogą mieć bezpośredni wpływ na badania w humanistyce i naukach społecznych, to zazwyczaj będzie to rola dyscyplin pomocniczych, przydatnych w samym technicznym aspekcie prowadzenia badań. Z drugiej strony, przydatność humanistyki w naukach ścisłych ma zupełnie inny charakter, umieszczając szczegółowe nauki ścisłe/przyrodnicze w szerszym kontekście społecznym, kulturowym i ludzkim. Rolą humanistyki powinna być zarówno filozoficzna refleksja nad statusem i naturą prowadzonych badań szczegółowych, jak i pomoc w ustaleniu szerszych celów oraz skutków prowadzonych badań. Jasne jest, zatem, że odpowiedzialność za nawiązanie głębszego dialogu na temat statusu, celów i zastosowania owoców badań nauk

ściślejszych spada na nauki humanistyczne i społeczne. Praca Ewy Bińczyk, *Technonauka w społeczeństwie ryzyka*, mieszcząca się w ramach socjologii nauki, jest bardzo dobrym przykładem udanego podjęcia się takiego zadania i stanowi istotny głos w dyskusji, którego w Polskim środowisku naukowym w tak pełnej formie dotychczas brakowało¹.

Tytuł pracy dobrze oddaje jej ogólną treść i cel, którym jest humanistyczna refleksja nad zagrożeniami płynącymi z praktycznego sukcesu nauki. Warto tu wspomnieć, że praktyczny sukces nauki jest dla autorki niepodważalny i, jak sama pisze we wstępie, odpowiedzialne humanistyczne badania nad nauką powinny „uniknąć uprzedzeń antyscjentyzmu czy też technofobii” (s. 9). Nie jest to zatem typ refleksji, który negatywnie odnosi się do istnienia nauki i technologii w ogóle. Pomimo tego niekwestionowanego profesjonalizmu nauki, „nie powinniśmy jednak arogancko przeceniać jej możliwości” (s. 12), bowiem bezrefleksyjne stosowanie innowacji naukowo-technicznych niesie ze sobą wiele zagrożeń na skalę systemową, dotyczących „środowiska, społeczeństw, struktur prawnych i łańcuchów moralnych” (s. 12). Kluczowe jest tu pojęcie technonauki, w myśl którego nie należy oddzielać abstrakcyjnej nauki od inżynierii, osiągnięć technicznych, technologicznych innowacji, produkcji artefaktów. Nie ma, jak przekonująco twierdzi autorka, większej różnicy między laboratoryjną pracą naukowca i inżyniera, ponieważ w obu przypadkach celem jest kontrola zjawisk i zwiększenie ich przewidywalności, mimo tego, że dla jednych ważniejsza jest powtarzalność eksperymentu a dla drugich działający artefakt. Podobnie, rozróżnienie na „teoretyczną” naukę i „praktyczną” inżynierię, której istnienie umożliwia uprzednio skonstruowana teoria naukowa traci na ostrości w obliczu wiedzy jakiej dostarcza historia odkryć i wynalazków. Tworzenie teorii często bywa wtórne wobec prób „majsterkowania” wynalazców a odkrycia naukowe bywają efektem eksperymentowania na zasadzie chybił-trafił niż kierowania się pełnymi i spójnymi teoriami naukowymi. Technonauka jest więc współczesnym sprzężeniem nauki i technologii z przemysłem, które dzięki mechanizmom rynkowym pozwala na błyskawiczne wdrażanie innowacji technologicznych w rozmaite obszary życia zbiorowości.

Drugie z kluczowych pojęć zawartych w tytule, ryzyko, również nabiera w toku pracy autorki precyzyjnego znaczenia powiązanego ze współczesną socjologiczną refleksją nad nauką. Po omówieniu standardowych definicji ryzyka jako prawdopodobieństwa „wystąpienia jakiegoś niepowodzenia, straty, niebezpieczeństwa

1. Niniejsza recenzja kontynuuje wątki poruszane w ostatnich numerach „Er(r)go”. Mam tu szczególnie na myśli numer 26 (1/2014) gdzie pojawiły się artykuły na temat humanistycznej refleksji nad ryzykiem oraz recenzja *Polityki natury* Bruno Latoura, do którego często odwołuje się Ewa Bińczyk.

czy też zagrożenia” (s. 234), autorka skupia się na nowoczesnym ryzyku systemowym (w odróżnieniu od prawdopodobieństwa wystąpienia katastrof naturalnych czy też jako efekt swobodnych decyzji człowieka), które definiuje jako „prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznego, niezamierzonego efektu interwencji człowieka wypracowanej w obszarze technonauki (może to być odkrycie naukowe albo jakakolwiek innowacja)” (s. 246). Nie można, jak pisze autorka, sprowadzić zagrożeń związanych z technonauką do efektu swobodnych działań człowieka, gdzie osiągnięcia technologiczne stanowią neutralne w swym działaniu artefakty, a jedynie działanie ludzkie może sprawić, że efekt ten będzie korzystny lub nie. Złożoność sieci oddziaływań technonauki na różnorodne aspekty życia zbiorowości sprawia, że uchwycenie czy przewidzenie jej możliwych efektów staje się niezwykle trudne, a ryzyko systemowe staje się naturalnie wpisane w samo pojęcie technonauki. Jak pisze autorka, innowacje technologiczne wywołują „wielowymiarowe, rozległe i coraz częściej zaskakujące efekty uboczne” (s. 9). Nowe formy ryzyka jakie technonauka pociąga za sobą dotyczą destabilizacji życia zbiorowości przez zagrożenia ekologiczne, finansowe, związane z rynkiem pracy, polityczne, moralne, epidemiologiczne, instytucjonalne, itd.

To właśnie rolą humanistyki jest badanie dynamiki zmian inicjowanej przez laboratoria i w tym nurcie badań mieści się też praca Ewy Bińczyk. Celem szczegółowym pracy jest konfrontacja wybranych tez filozofii i historii nauki, filozofii techniki, badań nad nauką i technologią, filozofii społecznej, teorii aktora sieci itd., tak aby opracować wspólny słownik i definicje, usystematyzować i ułatwić dialog interdyscyplinarny i wreszcie wypracować syntetyczne stanowisko wobec szeregu kwestii związanych z technonauką i ryzykiem systemowym.

Badania autorki mieszczą się w ramach mocnego programu socjologii wiedzy naukowej szkoły edynburskiej, korzystając także z teorii aktora-sieci Latoura i wybranych prac innych badaczy powiązanych z tymi nurtami. Oznacza to, że praca mieści się w szerokich ramach stanowiska konstruktywistycznego, choć autorka decyduje się na posługiwanie się nowym pojęciem postkonstruktywizmu, któremu poświęca pierwszy rozdział pracy. Motywacja badaczki wiąże się z negatywną oceną programu socjologii wiedzy w części polskich środowisk naukowych i filozoficznych. Przy czym ocena ta, jak twierdzi autorka, jest niesłuszna i broni ona też konstruktywistów w socjologii nauki przed zarzutami o popadanie w naiwny relatywizm czy solipsyzm potocznie kojarzony z konstruktywizmem społecznym. Dyskusja ta unaocznia to, że praca Ewy Bińczyk jest bez wątpienia potrzebna polskiej refleksji nad nauką, oraz, że jej bieżący stan jest niezadowolający i jednostronny. Postkonstruktywistyczne ujęcie nauki oznacza nie, jak chcą niektórzy krytycy konstruktywizmu, społeczne konstruowanie faktów, a raczej o „wiązaną elementów materialnych, konceptualnych, technicznych i społecz-

nych” (s. 69). Chodzi zatem o badanie procesów związanych z konstruowaniem, a nie o naturę samego materiału.

Postkonstruktywizm nie jest też równoznaczny z konstruktywizmem społecznym czy konstruktywizmem epistemologicznym na poziomie jednostki. Teoria aktora-sieci, do której odwołuje się autorka, podkreśla sprawczą rolę czynników pozaspołecznych i pozaludzkich uwikłanych w sieci powiązań, w miejsce prostej wizji konstruktywizmu jako socjologicznego redukcjonizmu czy solipsyzmu.

Ostatecznie autorka przyjmuje, że stanowisko postkonstruktywistyczne jest naturalistyczne co oznacza tu „przedstawianie wyjaśnień, które pochodzą wyłącznie z obszaru nauk empirycznych” (s. 65) oraz materialistyczne, czyli uznające istnienie i sprawczość świata materialnego. Nie jest to jednak stanowisko tożsame z mocnymi odmianami realizmu czy reprezentacjonizmem. Autorka opowiada się za „zbanalizowaną” wersją realizmu (ss. 82-92), które głosi, że „poznanie (i działanie) rozgrywa się w pewnym środowisku, otoczeniu (w przestrzeni ograniczeń tego środowiska)” (s. 82), porównując je do stanowisk Latoura, Iana Hackinga czy Nancy Cartwright. Z taką formą realizmu ściśle związane jest odrzucenie reprezentacjonizmu i przyjęcie, że cechy rzeczywistości nie mogą być reprezentowane niezależnie od ludzkich działań. Ludzka wiedza nie może adekwatnie reprezentować rzeczywistości, a co za tym idzie sukces praktyczny nauk nie wynika z ich właściwej reprezentacji rzeczywistości. Autorka rozwija tu znaną tezę o niedookreśleniu teorii przez badania empiryczne, według której weryfikacji czy też falsyfikacji podlega całość naszych przekonań a nie pojedyncze testowane hipotezy. Ostatecznie więc nie da się stwierdzić, które fragmenty naszej wiedzy dokładnie miałyby reprezentować rzeczywistość, a zatem i praktyka laboratoryjna jest z natury niedookreślona.

Rozdział drugi odpowiada na pytanie o źródła sukcesu praktycznego nauki. Odrzuciwszy stanowisko reprezentacjonistyczne, autorka wskazuje na dwa powody owego sukcesu. Pierwszy z nich to możliwość rozszerzenia kompetencji poznawczych dzięki aparaturze badawczej, materialnej infrastrukturze laboratoriów, co pozwala na uzyskanie lepszych rezultatów badawczych „używając modeli, prototypów, wykresów, tekstów, symulacji i wyliczeń komputerowych” (s. 11). Na tym etapie badaczka odwołuje się do ustaleń nauk kognitywnych, a w szczególności do koncepcji ucieleśnionego oraz rozproszonego poznania i poszerzonego umysłu (s. 125 i dalej) kwestionujących sformalizowany, abstrakcyjny charakter myślenia i procesów poznawczych w ogóle. Dokonując pewnej syntezy trzech wymienionych pojęć można przyjąć, że ludzkie procesy poznawcze w nierozzerwalny sposób związane są z biologiczną konstytucją ludzkiego organizmu (i wykraczają poza mózg) oraz jego interakcji ze środowiskiem, a idąc dalej człowiek z sukcesem deleguje własne możliwości poznawcze do zewnętrznych narzędzi (infrastruktura laboratoryjna). Społecznie rozproszone poznanie podkreśla

ponadjednostkowy i systemowy charakter poznania. Drugim źródłem sukcesu praktycznego nauki jest stabilizacja i standaryzacja pomiaru i infrastruktury laboratoryjnej. Zatem oba postulowane przez autorkę źródła sukcesu nauk znajdują się w opozycji do reprezentacjonizmu a jednocześnie stanowią doskonały materiał badawczy dla socjologii nauki.

Rozdział trzeci poświęcony jest szerszej analizie społecznej roli artefaktów tworzonych przez naukę i technologię, do których deleguje się funkcje poznawcze. Jedną z ról odgrywanych przez naukę i technologię jest „trywializowanie” otoczenia przez społeczność ludzką, która od zarania dziejów nastawiona jest na „praktyczne manipulowanie i przekształcanie środowiska” (s. 183), które z kolei prowadzi do regulacji i stabilizacji społeczeństw. Jednocześnie jednak, akumulacja wynalazków technicznych prowadzi do zwiększenia roli pozaludzkiej sprawczości.

Dynamiczny rozwój technologii i jego wpływ na różne aspekty życia zbiorowości to temat rozdziału czwartego. Autorka skupia się tutaj na doprecyzowaniu definicji ryzyka systemowego jakie niesie ze sobą zglobalizowana technonauka w realiach gospodarki rynkowej. Omawia również liczne przykłady niezamierzonych i trudnych do przewidzenia konsekwencji wdrożeń odkryć i innowacji, które mają negatywny wpływ na różne aspekty tak życia społecznego jak i przyrody poprzez ingerencję w złożoną sieć łączących je powiązań. Najdokładniej omówionym przypadkiem jest epidemia BSE w Wielkiej Brytanii, która, jak pisze autorka, dobitnie wykazuje jak drobna modyfikacja (w tym przypadku dotycząca produkcji pasz) technologiczna może wywołać kaskadę niezamierzonych i szkodliwych efektów w dość odległych od siebie obszarach.

Ostatni rozdział omawia dokładnie ryzyko będące efektem komercjalizacji nauki i związania jej z przemysłem oraz wiążące się z nimi zagrożenia. Szczególnie istotna jest tutaj kwestia odbywającego się pod sztandarem wiązania akademii z mechanizmami rynkowymi demontażu nauki akademickiej i etosu badań, skutkującego utrudnianiem i stronniczością badań, konfliktami interesów, niepokojącym rozwojem prawa patentowego itd. Aby przeciwdziałać wzrostowi ryzyka związanego z technonauką, Bińczyk proponuje szereg konkretnych rozwiązań instytucjonalnych, takich jak ugruntowanie Zasady Ostrożności, rozszerzenie partycypacji w debacie publicznej i procesach decyzyjnych i demokratyzacja monitorowania technonauki.

Wywód jest przejrzysty i dobrze przeprowadzony, a autorka odwołuje się do rozległych źródeł. Mocną stroną pracy jest właśnie niewątpliwie umiejętność rzetelnego porównania różnorodnych poglądów i opracowanie syntetycznego stanowiska. W szczególności dotyczy to biegłości z jaką autorka omawia prace badaczy związanych tak z myślą kontynentalną (Latour) jak i anglosaską (Hacking, Giere i inni) oraz odnajduje w nich punkty styczne. Inną zaletą pracy jest umiejscowienie jej w kontekście polskiej akademii i krytyczne omówienie poglądów

polskich filozofów nauki ukazujące jednostronność toczącej się w Polsce debaty na temat zarówno socjologii jak i filozoficznego ugruntowania nauki.

Momentami można się zastanawiać nad retorycznym wymiarem niektórych terminologicznych decyzji autorki. Badaczka przyznaje, że postkonstruktywizm mieści się w pełni w ramach tego co zwykle się nazywało po prostu konstruktywizmem, ale zdecydowała się posługiwać pierwszym z terminów ze względu na częste sprowadzanie drugiego z nich do redukcjonistycznego konstruktywizmu społecznego. Z merytorycznego punktu widzenia, decyzja ta w żaden sposób nie wpływa na wywód, ale można ją odczytać jako przyzwolenie na użycie upraszczającej wobec konstruktywizmu etykiety przez polskich autorów. Jeżeli więc, jak przyznaje autorka, zachodzi ryzyko, że czytelnikom termin „postkonstruktywizm” „może się wydać dzieleniem włosa na czworo” (s. 68), pozostanie przy „konstruktywizmie” i ujawnienie jego uproszczonego rozumienia w polskiej debacie nie wydaje się być decyzją gorszą.

Analogicznie, być może retoryczną siłę pracy wzmocniłoby też odniesienie się do innych zarzutów kierowanych pod adresem socjologii nauki oraz zaangażowania humanistyki w badania nauk przyrodniczych w ogóle. Sądzę, że jest to istotne w kontekście oceny autorefleksji nauk ścisłych, której autorka dokonuje we wstępie pracy, oraz uznania roli jaką mogą w jej rozwoju spełniać nauki społeczne i humanistyczne. Poglądy Alana Sokala (który nie jest nigdzie przywołany w pracy), który zarzucił między innymi Latourowi obskurantyzm i nadużywanie terminologii naukowej często bywają traktowane jako głos środowiska nauk ścisłych wobec humanistyki i nauk społecznych. Jeszcze raz podkreślam, że nie ma to żadnego wpływu na merytoryczną stronę pracy Ewy Bińczyk, ale bezpośrednio odniesienie się do tej sprawy, choćby na marginesie głównej dyskusji, mogłoby zwiększyć jej retoryczny potencjał. Powyższe to tylko drobne uwagi na temat retorycznego wymiaru pewnych obszarów pracy i nie umniejszają one wysokiej wartości jaką ona prezentuje.