

Piotr Dobkowski

Przyczynek do analityki artefaktów

W swym dotychczasowym rozwoju filozofia techniki napotkała nieprzewidzianą przeszkodę. Dziedzina, której konstytutywnym zadaniem miało być prowadzenie namysłu nad sferą technicznych wytworów człowieka, zdaje się obecnie przyjmować swój obszar badań za dany i opierając się na nim kieruje swoje zainteresowania raczej ku zagadnieniom bardziej ogólnym. Właściwy jej przedmiot badań, którym jest przedmiot techniczny, obiekt zaprojektowany, skonstruowany i wykonany w określonym celu, zdaje się występować jedynie w roli uzasadnienia dla podejmowania szerokiego kontekstu zagadnień pokrewnych. Milcząco przyjmuje się jakby założenie, że wszystko na ten temat albo zostało już powiedziane, albo też przynależy do zakresu nauk inżynierskich. Ze zdumiewającą wręcz łatwością pomija się splot różnorodnych zagadnień teoretycznych, współwystępujących w kolejnych etapach procesu, którego finalnym stadium jest określone urządzenie techniczne. Z pewnością zakres tych zagadnień jest niezwykle pojemny, zawiera w sobie bowiem problematykę poznawczą, społeczną i naukową. W szczególności zaś ostatnia z wymienionych wyjątkowo często ogranicza się do powierzchownych stwierdzeń o łączności pomiędzy nauką i techniką, zupełnie pomijając charakter tej relacji oraz jej teoretyczną wagę. Niniejszy artykuł również nie podejmuje się przezwyciężenia wspomnianych nieudolności. Stawia sobie jedynie za cel wstępne określenie optyki badawczej i przedstawienie powiązanej z nią typologii.

Podstawowym założeniem przyjmowanej perspektywy jest przekonanie, że przedmioty techniczne powinny być ujmowane w ramach pojęcia artefaktu. Pojęcie to nie jest, jak się zdaje, szczególnie rozpowszechnione w myśli filozoficznej. Znacznym wkładem w rozważaną problematykę będzie z tych względów już jego słownikowe znaczenie, które zawiera się w stwierdzeniu, że *artefakt jest przedmiotem wytworzonym przez człowieka*. Przyjąwszy tę podstawę będziemy jednak niebawem zobligowani do sformułowania opisu wykraczającego poza to czysto użytkowe znaczenie. Klasa przedmiotów wytworzonych przez człowieka ma zakres na tyle szeroki, że pozostawanie w jej obrębie nie wystarczy do uchwycenia tematyki, która wymaga większej precyzji pojęciowej. W zbiorze artefaktów zawierają się nie tylko przedmioty techniczne, ale także te służące do zaspokajania podstawowych potrzeb, jak choćby pożywienie. W dalszej zaś kolejności można wymienić wszelkiego rodzaju dobra kultury, dzieła sztuki i przedmioty o znaczeniu kultowym, upamiętniającym i kulturalnym. Również wprowadzane manualnie zmiany w krajobrazie będą zaliczały się do ogólnej klasy przedmiotów wytworzonych przez człowieka. Nie będą to jednak przedmioty techniczne, o ile tylko zdecydujemy się abstrahować od bardzo szerokiego pojęcia techniki, które obejmuje każdą działalność wymagającą znajomości jakiegokolwiek technologii wytwórczej. Przeprowadźmy zatem pierwsze rozróżnienie w przyjętym zakresie znaczeniowym. *Artefakty dzielą się na przedmioty techniczne i przedmioty nietechniczne*. Dookreślenie tego rozróżnienia nastrocza jednak wspomnianych wyżej trudności. Można się zapewne spierać, czy np. pomnik, artefakt o znaczeniu kulturowym, nie jest zarazem przedmiotem technicznym, skoro do jego wykonania wymagana jest znajomość określonych technologii, jak choćby odlewu z brązu. Intuicja sugerująca, że obiekty takie jak pomnik, pokarm, czy obraz są przedmiotami nietechnicznymi, zaś zegar, telefon i tranzystor zaliczają się do przedmiotów technicznych wydaje się jednak w tym przypadku wyjątkowo pomocna. Opiera się ona na

przekonaniu, że zbiór artefaktów technicznych charakteryzuje się funkcjami obecnymi w przedmiocie na mocy samej jego konstrukcji. Artefakt techniczny nie tylko spełnia określony cel, która to własność przysługuje artefaktom każdego rodzaju, ale realizuje pewien cel bez czynnego udziału człowieka.

Relacja pomiędzy nauką i techniką uwidacznia się najpełniej w akcie dokonywania pomiaru. Każde działanie mające na celu zmierzenie określonej wielkości będzie wymagało odpowiedniego przyrządu mierniczego. Przedmioty te występować mogą od wersji bardzo prostych, jak miara odległości, po niezwykle złożone, jak urządzenia służące do pomiaru zachowań cząstek elementarnych. Różnica krańców tego kontinuum nie polega jedynie na różnych stopniach zaawansowania konstrukcyjnego, albo raczej: różnica tych stopni nie zostanie właściwie ujęta, dopóki nie uwzględnimy płaszczyzny teoretycznej. Konstrukcja zaawansowanych urządzeń pomiarowych wymaga odniesień do istniejących już teorii oraz wykorzystania mniej zaawansowanych przyrządów miernicznych. Akcelerator cząstek będzie polegał na mierze odległości, aby określić dystans, po odbyciu którego rejestrowane jest badane zjawisko. Obserwacja tej zależności pomiędzy różnymi płaszczyznami miar pozwala na przeprowadzenie dalszych rozróżnień w ramach pojęcia przedmiotu technicznego. Określmy *akumulatywny przedmiot techniczny* jako artefakt, który zakłada i korzysta z określonej teorii. Tak np. termometr rtęciowy zakłada wiedzę o rozszerzalności cieplnej, jak również geometrii, potrzebnej do tego, by stopień rozszerzenia rtęci ująć w określoną miarę. Budowa termometru wymaga oczywiście szerszej wiedzy, jak choćby dotyczącej obróbki szkła. Jest to jednak zagadnienie, które nie przynależy do akumulatywnego charakteru artefaktu i powinno być ujmowane na gruncie inżynierskim. Drugi rodzajem w tym podziale będzie *nieakumulatywny przedmiot techniczny*, artefakt będący wytworem o charakterze technicznym, spełniający pewne cele na mocy własnej konstrukcji, nie będący jednak przy tym repozytorium dotychczasowej wiedzy teoretycznej, a więc nie służący do pomiarów wyższego stopnia. Artefakty tego rodzaju są z reguły obiektami inżynierskimi i nie pociągają za sobą zobowiązań teoretycznych. Most zwodzony będzie spełniał swoją funkcję niezależnie od tego, czy do objaśnienia jego działania przyjmujemy teorię mechaniki klasycznej, fizykę relatywistyczną, czy nawet pogląd sprzed epoki sformalizowania relacji siły i masy, jako że mosty spełniały swą funkcję i wówczas.

Filozofia techniki osiąga w tym miejscu punkty zbieżne z filozofią nauki. Szczególnie wyraźnie rysuje się zagadnienie ciągłości wiedzy, podjęte w szeroko opisywanej dyskusji kumulatywizmu z antykumulatywizmem. Pełna eksplikacja tej problematyki, z uwagi na zakres debaty i różnorodność zajmowanych w niej stanowisk, znacznie przekracza zamierzenia będące motywacją niniejszego artykułu. Można jednak wskazać obszar, który stanowi propozycję odrębną od dotychczas wysuwanych w tym sporze. Zagadnienie ciągłości wiedzy było mianowicie rozpatrywane głównie, o ile nie wyłącznie, w perspektywie logicznej struktury nauki. *Akumulatywizm techniczny* dąży natomiast do uwzględnienia aktów dokonywania pomiarów, jako swego rodzaju kontinuum wstecznej zależności. Ideę tę naświetlić może lepiej następujący przykład. Wyobraźmy sobie, że uszeregowujemy instrumenty pomiarowe nauki od najprostszych do najbardziej złożonych. Jeśli wskutek nieszczęśliwego zbiegu okoliczności utracimy te najbardziej zaawansowane, będziemy w stanie je zrekonstruować przy użyciu instrumentów wcześniejszych. Gdybyśmy natomiast utracili możliwość wykonywania pomiarów podstawowych to prawdopodobnie nie uda się nam przeprowadzić badań na najbardziej wymagających poziomach, a co za tym idzie nie będziemy w stanie odbudować najbardziej zaawansowanych urządzeń. Akumulatywny przedmiot techniczny jest zatem artefaktem, który zaciąga zobowiązania wobec całej linii swoich poprzedników, przyrządów pomiarowych, które egzemplifikowały ustalenia teorii naukowych w określonym stadium rozwoju nauki. Powyższy argument można również przedstawić w wersji zmodyfikowanej. Gdybyśmy napotkali wytwory cywilizacji o wiele bardziej zaawansowanej, niż nasza własna, zapewne nie bylibyśmy w stanie zrozumieć przeznaczenia przynajmniej niektórych z odkrytych urządzeń, nawet gdybyśmy trafnie identyfikowali je jako przedmioty techniczne. Te wysoce wyspecjalizowane przyrządy mogłyby zaciągać zobowiązania wobec teorii, których w naszej nauce nie udało się jeszcze sformułować, a więc byłyby

egzemplifikacją kontinuum pomiarów o zakresie większym, niż to które jest udziałem naszej cywilizacji. Przeznaczenie takich przedmiotów byłyby dla nas niezrozumiałe nie ze względu na stopień ich konstrukcyjnej złożoności, moglibyśmy bowiem rozłożyć je na części i wciąż nie poznać ich prawdziwego zastosowania, a dlatego, że są wynikiem bardziej zaawansowanej teorii naukowej. W toku rozwoju nauki dokonuje się bowiem *transfer miary*. Wielkości określone w ramach wcześniejszych teorii naukowych i mierzone przy pomocy instrumentów wówczas skonstruowanych nie są porzucane wraz z nową teorią naukową, tylko służą do wyznaczania wielkości na wyższym i bardziej ogólnym poziomie teoretycznym. W procesie wytwarzania przedmiotów technicznych utrwalana i przekształcana jest pewna *pierwotna jednostka miary*.

Powyższe ustalenia pozwalają zarysować zagadnienie przedmiotu technicznego w perspektywie metody naukowej, dzięki uwzględnieniu faktu dokonywania pomiaru. Z pewnością zagadnienia tego nie wyczerpują, umożliwiają jednak podjęcie problematyki filozofii nauki z uwzględnieniem płaszczyzny zainteresowań filozofii techniki. Przedstawione podejście koncentruje uwagę na wytwarzaniu określonego rodzaju przedmiotów technicznych, tj. przyrządów mierniczych, skłaniając się ku tezie, że ich projektowanie i wytwarzanie samo w sobie jest działalnością o charakterze naukowym. Perspektywa ta uwzględnia również fakt częściowej niezależności przyrządów pomiarowych od sukcesji teorii. Wydaje się, że przynajmniej w niektórych przypadkach przyrząd pomiarowy zachowuje swoją ważność (jest walidatywny), nawet jeśli teoria, w obrębie której został wytworzony zostanie zastąpiona inną.