

Rozdział czwarty

Definicja wartości ekonomicznej

Jak wskazujemy w rozdziale II w oparciu o analizę przyjętej dla naszych celów funkcji matematycznej, gospodarka narodowa staje się entropiczna, jeśli potencjalna względna gęstość zaludnienia (PWGZ) nie może być podnoszona dzięki postępowi technologicznemu. Z tego względu dla gospodarki jako całości pojęcie *wartość ekonomiczna* odnosi się tylko do takich rodzajów aktywności społeczeństwa, które przyczyniają się do podniesienia PWGZ poprzez postęp technologiczny. Innymi słowy, *wartość ekonomiczna* właściwie zdefiniowana mierzy *negentropię procesu gospodarczego*.

W tym sensie, wartość ekonomiczna i praca mają to samo znaczenie.

Praca nie daje się zmierzyć wielkością nakładów, ani nawet wielkością nakładów określonej jakości (tj. stopniem kwalifikacji, jak to na przykład uczynił Marks w swej fałszywej definicji siły roboczej). Tak samo nie da się zmierzyć pracy przy pomocy ilości wyprodukowanych dóbr materialnych, kosztów siły roboczej, wartości sprzedanej towarów itp. Każdy *skalarny pomiar pracy* jest niewłaściwy; żadna koncepcja, wyrażalna w pełni układem równań liniowych, nie może być nawet w przybliżeniu kompetentna. Praca jest w sposób nieredukowalny wielkością nieliniową, która może być wyrażona tylko poprzez funkcję zmiennej zespolonej.

Wydawać by się mogło, że w tym punkcie odbiegamy od poglądów Leibniza. Powierzchniowo patrząc - tak, lecz nie w naszym sposobie podejścia. Nasza dyskusja wymaga w tym miejscu wyjaśnienia. Przypomnijmy, w jaki sposób opisaliśmy w rozdziale I użycie pojęcia pracy przez Leibniza.

Wstępnie przyjął on założenie, iż pewne wyprodukowane dobra materialne są tak użyteczne, że społeczeństwo wyraża pilne zapotrzebowanie na zwiększenie ich ilości. Wobec tego ilość takich dóbr wyprodukowanych przez jednego robotnika jest możliwym do przyjęcia standardem porównawczym. W tych warunkach oszczędność pracy, osiągnięta dzięki zastosowaniu silnika cieplnego, jest negentropiczna. Miarą pracy jest przy tym nie ilość wyprodukowanych dóbr materialnych, lecz osiągnięta oszczędność pracy wykonanej. *Oszczędność pracy jest mikroekonomicznym, empirycznym odpowiednikiem pojęcia wartości ekonomicznej*.

Dotąd definicja autora nie różni się ani od definicji Leibnizowskiej ani też od definicji wiodących ekonomistów Systemu Amerykańskiego. Nie odbiega też ona od pryncypiów ekonomicznych, tak jak rozumiane są one i mniej lub bardziej skutecznie stosowane w praktyce przez większość kierowników produkcji, którzy dysponują wykształceniem inżynierskim lub podobną nabytą wiedzą o procesie gospodarczym. Wszyscy kompetentni kierownicy produkcji, których autor poznał podczas swej działalności jako doradca ekonomiczny lub przy innych okazjach, uznawali konieczność podnoszenia kwalifikacji załogi i równoczesnego doskonalenia techniki po-

przez kapitałintensywne inwestycje. Jeśli w przedsiębiorstwach posiadających kompetentnych kierowników produkcji uprawiana jest mimo to przeciwstawna polityka, to przyczyną tego są interesy finansowe Wall Street lub wpływy osób typu „absolwent Harvard Business School”¹.

Różnice między sformułowaniami niniejszej książki a traktowaniem pojęcia „praca” przez Leibniza polegają wyłącznie na jego subtelny udoskonaleniu. Prace Gaussa, Riemanna i in., do których odwoływaliśmy się w poprzednim rozdziale, pozwoliły na głębsze zrozumienie zasad technologii, niż prawdopodobnie umożliwiły to prace samego Leibniza². Możemy przyjąć, że Leibniz zaakceptowałby w pełni nasze szczegółowe wywody jako całkowicie zgodne z jego własnym kierunkiem myślenia. Dziś jesteśmy w stanie zbadać głębsze znaczenie pojęcia „praca” w stopniu, w jakim przy stanie rozwoju nauki za czasów Leibniza nie było to jeszcze możliwe.

Zanim przy pomocy hipotetycznego modelu zamkniętego przedsiębiorstwa rolno-przemysłowego rozważymy szczegółowo niektóre ważne implikacje tej nieliniowej definicji wartości ekonomicznej, należy wskazać na pewne aspekty tej rozwiniętej koncepcji i wyjaśnić ich znaczenie.

W trakcie naszych dotychczasowych rozważań podkreślaliśmy kilkakrotnie, iż technologia jako centralna część składowa nauki ekonomii z jednej strony oraz technologia z punktu widzenia fizyki matematycznej stanowią jedność. Jedność ta była podkreślana także w praktycznej działalności wiodących reprezentantów Ecole Polytechnique w latach 1794-1815. Pragnąc zapewnić optymalne tempo wzrostu oszczędności pracy, nie wystarczy patrzeć na tę kwestię tylko jak na sprawę polityki inwestycyjnej. Trzeba również wziąć pod uwagę, jakie technologie są dostępne dla realizacji podjętych inwestycji. Kompetentna polityka inwestycyjna musi być więc naukową polityką inwestycyjną; tj. taką polityką, która sama reguluje dokonywanie odpowiednich inwestycji w sektorze nauki. W dalszych partiach tekstu stanie się bardziej jasne, że podstawy technologii w rozumieniu autora są bezpośrednio związane z podstawowymi kwestiami badań naukowych. W efekcie mądra polityka inwestycyjna koncentruje się nie tylko na inwestycjach w sektorze nauki jako całości, lecz na pewnych specyficznych dziedzinach badań, zajmujących się na przykład fundamentalnymi problemami fizyki matematycznej.

Z tego powodu konieczna jest precyzyjna definicja pojęcia wartości ekonomicznej. Aby zharmonizować ze sobą dalekosiężne decyzje dotyczące inwestycji w sektorze nauki z decyzjami dotyczącymi „rentownych” inwestycji w produkcję dóbr materialnych, konieczny jest miernik wartości ekonomicznej, który daje się jednako zastosować tak do dziedziny badań naukowych jak i do procesów produkcyjnych. Miernik ten z jednej

strony musi odpowiadać podstawowym zasadom fizyki matematycznej, z drugiej zaś winien on równocześnie określać zasadnicze determinanty oszczędności pracy w procesie produkcyjnym.

A oto praktyczna ilustracja powyższych wywodów: „Najlepsza” jeszcze wersja dominującej obecnie polityki zalecanej tzw. krajom Trzeciego Świata przez państwa OECD głosi, iż powinny one „krok po kroku” przejmować poziom technologiczny, osiągnięty już przez wiodące kraje OECD. W najlepszym wypadku oznacza to, że kraje Trzeciego Świata winny oswabadzać się powoli od polityki kolonialnej³, skazującej je na rolę eksporterów surowców, i w to miejsce otworzyć swe granice celne dla ograniczonego przywozu drugorzędnych technologii przemysłowych, przy czym szczególny nacisk winien być położony na zastępowanie importu określonych kategorii dóbr konsumpcyjnych przez uruchamianie produkcji krajowej. Efekty takiej polityki okazały się żałosne, przede wszystkim dla krajów rozwijających się. Skuteczna polityka rozwoju wymaga bowiem jednorazowego transferu do sektora rozwijającego się niektórych najnowocześniejszych technologii, stosowanych obecnie w Stanach Zjednoczonych, Europie i Japonii.

To z kolei wymaga od krajów rozwijających się wyboru pewnych naukowych dziedzin badawczych, w których chcą one w toku realizacji średnio- i długookresowych programów narodowych stać się światową czołówką. Oznacza to konieczność rozwoju laboratoriów, instytutów uniwersyteckich i odpowiedniego wykształcenia kadr naukowych równoległe do rozwoju bazy przemysłowej, która będzie w stanie wykorzystać produkty ich pracy naukowej. Szczególny nacisk musi przy tym zostać położony na rozwój potrzebnych gałęzi przemysłu budowy maszyn. Powstanie warstwy naukowców oraz rozwój przemysłu maszynowego jak i innych gałęzi przemysłu muszą dokonać się we wzajemnie uzupełniającym i zająbującym się procesie w przebiegu jednej generacji lub jeszcze szybciej.

Przydział skąpych zasobów narodowych do tych zarodków przyszłej potęgi technologicznej musi być zharmonizowany z prostszym może, lecz tak samo koniecznym rozwojem produkcji rolnej. Z przyczyn politycznych i praktycznych społeczeństwo w całości, tj. zarówno jego poszczególne warstwy jak i większość ludności ogólnie rzecz biorąc, musi widzieć wiarygodne postępy jako skutek powyższych, zespolonych ze sobą wysiłków.

Nie jest trudno wyobrazić sobie przypadek anarcho-syndykalistycznego demagoga, który głosi bunt przeciwko rządowi i sferom gospodarczym, które rzekomo wskutek inwestycji w rozwój produkcji dóbr inwestycyjnych „odbierają dzieciom chleb” itp. W krajach rozwijających się musi istnieć zdecydowana i oparta na rzetelnej informacji powszechna akceptacja realizowanej średnio- i długoterminowej polityki rozwoju. Dla utrzymania zgody niezbędnym jest, by widoczny był związek między wytyczonymi celami a rzeczywiście osiąganym postępem. Z tego powodu korzystny byłby bardziej rygorystycznie przebiegający proces podejmowania decyzji gospodarczo-politycznych, niż jest to konieczne w przypadku gospodarek bardziej rozwiniętych, w krajach

rozwijających się istnieje bowiem dużo mniejszy margines tolerancji dla poważnych błędów w decyzjach gospodarczo-politycznych. Błędy oznaczające dla nas co najwyżej rezygnację z dodatkowych komfortów, w większości krajów rozwijających się oznaczają skrajne cierpienie.

Równocześnie nie należy jednak sądzić, iż inwestycje w tzw. wysoko technologiczne gałęzie, mające na celu przeskoczenie kilku stopni rozwoju, są dla krajów rozwijających się luksusem lub zbyt dużą opcją. Bez tego przeskoku kraje te nigdy nie przestaną być niedorozwinięte. Taka właśnie polityka rozwoju jest koniecznym, jakkolwiek niełatwym do realizacji kierunkiem działania.

Na obu biegunach, w najbardziej rozwiniętych jak i najbiedniejszych krajach, potrzebna jest dziś polityka gospodarcza, która ma za cel bardzo szybki wzrost oszczędności pracy dzięki zastosowaniu nauki jako motora tych przemian. Konieczne jest tu ulepszone instrumentarium formułowania decyzji politycznych - instrumentarium, które zaoferowałoby wspólny język naukowcom, zaangażowanym w podstawowe badania naukowe, oraz ludziom podejmującym decyzje gospodarcze.

Powyższe rozpatrywać należy w kontekście trzech dziedzin badań podstawowych, w których dokona się wszelki fundamentalny postęp technologiczny najbliższych 50 lat (przy założeniu, że nie będziemy w dalszym ciągu pogrążyć się w „nowym ciemnym wieku społeczeństwa postprzemysłowego”). Zasadnicze cele i zadania naukowe w tych trzech dziedzinach są ze sobą powiązane, co w historii nauki nie jest niczym niezwykłym. Owe trzy dziedziny badań naukowych to:

1. Uzyskanie zorganizowanych plazm o bardzo wysokim natężeniu przepływu energii dzięki postępowi w rozwoju fuzji kontrolowanej jako podstawowego źródła energii dla ludzkości;
2. Związany z pierwszym punktem rozwój koherentnego promieniowania o wysokim natężeniu przepływu energii do zastosowania w produkcji i w innych dziedzinach, gdzie znaczenie ma rozwój laserów i promieniowanie cząstek elementarnych;
3. Nowe obszary przełomowych badań naukowych w biologii, przy czym przełomowe odkrycia na polu mikrobiotechnologii są tu jedynie niezbędnym środkiem pomocniczym⁴.

Znaczące przełomy dokonane we wszystkich trzech wymienionych dziedzinach powinny już na przełomie tego stulecia towarzyszyć nam na codzień w postaci dóbr dostępnych w handlu. Ogólnie rzecz biorąc, postęp w tych dziedzinach umożliwi nam pod koniec tego stulecia przeprowadzanie załogowych lotów międzyplanetarnych. Nieco później stanie się powoli realne budowanie na Księżycu i Marsie kolonii o ziemniopodobnych warunkach życia.

Te dziedziny fundamentalnych przełomów naukowych w najbliższych latach wymagają zwrócenia się w badaniach podstawowych i stosowanych ku fizyce Riemanna, tj. ku „ontologicznej transfinitowości”. Potrzebne jest społeczeństwo myślące kategoriami tych

systemów i kierujące zgodnie z nimi rozwojem własnej gospodarki. We wszystkich gałęziach gospodarki potrzebujemy ekonomistów, którzy rozpowszechniliby tę niezbędną wiedzę wśród swych kolegów i całego społeczeństwa.

Jeśli, posługując się na przykład koncepcjami Henry C. Careya⁵, analizujemy społeczny podział pracy w gospodarce, prowadzi nas to do poniżej przedstawionego obrazu wewnętrznych relacji między produkcją a konsumpcją w naszym hipotetycznym zamkniętym przedsiębiorstwie rolno-przemysłowym. Używać będziemy tu niektórych symboli rozpowszechnionych przez marksistów i innych; objaśnienia tych symboli, odbiegające od definicji podanych w niniejszym tekście, należy uważać za nieistotne.

Jako że przedmiotem naszej analizy i pomiarów ma być wzrost PWGZ, musimy zacząć od ludności. Traktujemy ją najpierw jako sumę istniejących gospodarstw domowych i liczymy poszczególne osoby jako członków tych gospodarstw - gdyż gospodarstwo domowe jest „komórką reprodukcyjną” społeczeństwa. Następnie określamy siłę roboczą na bazie tych gospodarstw, tj. jako siłę roboczą przez nie „produkowaną”.

Określamy zasoby siły roboczej przy pomocy analizy składu demograficznego gospodarstw. Ludność należąca do tych gospodarstw dzielimy po pierwsze według wieku, po drugie według jej funkcji gospodarczej.

Najpierw dzielimy całą ludność na trzy główne grupy wiekowe:

1. poniżej przeciętnej dolnej granicy wieku produkcyjnego;
2. w przeciętnych granicach wieku produkcyjnego siły roboczej;
3. powyżej przeciętnej górnej granicy wieku produkcyjnego.

Grupę pierwszą dzielimy następnie na: noworodki, dzieci do lat 6, dzieci w wieku szkolnym i młodzież. Grupę drugą dzielimy na przedziały 10-letnie, zaś grupę trzecią na przedziały pięcioletnie (ze względu na warunki obliczania emerytur). Poza tym dzielimy drugą grupę na dwie kategorie funkcjonalne: pracujący zawodowo i pracujący w gospodarstwie domowym. W wyniku takiego podziału otrzymamy przybliżone szacunki, przykładowo: 65% osób w wieku produkcyjnym pracuje zawodowo.

Dzielimy wszystkie gospodarstwa domowe na dwie główne kategorie funkcji zgodnie z rodzajem pracy wykonywanej przez pracujących zawodowo członków gospodarstwa. Nie ma przy tym znaczenia, czy z dwojga członków tego samego gospodarstwa każdy należy do innej kategorii funkcjonalnej lub czy też jedna i ta sama osoba zmienia przynależność z jednej kategorii do drugiej. Nam chodzi jedynie o *zmianę względnej relacji wielkości* obu grup funkcjonalnych, co jest dla nas ważniejsze, niż uniknięcie marginalnego błędu statystycznego, na jaki narażamy się wskutek istnienia przypadków niejednoznacznych w zbiorowości, mimo użycia dobrej, konsekwentnej i logicznej metody. To pierwsze uporządkowanie zbiorowości wszystkich gospodarstw

według kryterium funkcjonalnego daje podział gospodarstw na dwie kategorie: zatrudnionych produkcyjnie (tj. w sferze produkcji materialnej) i kosztów ogólnych (dla zatrudnionych poza produkcją).

A teraz poświęćmy szczególną uwagę produktywnemu składnikowi całkowitej siły roboczej. Uznajmy ten składnik za 100%. Kategoria zatrudnionych produkcyjnie dzieli się według gałęzi zatrudnienia na:

- a) produkcję rolną (rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo itp.);
- b) produkcję przemysłową w szerokim zakresie (produkcja dóbr materialnych, budownictwo, górnictwo, transport i łączność, produkcja i dystrybucja energii, utrzymanie innych części podstawowej infrastruktury gospodarczej).

Analiza produkcji przebiega zasadniczo zgodnie ze schematem przedstawionym wcześniej w rozdziale II. Rozpoczynamy od wyróżnienia dwóch głównych rodzajów koszyków towarowych i dwóch podgrup dóbr, zawartych w każdym z tych dwóch rodzajów (por. rozdział II). Strumień produkcji obserwujemy w przebiegu odwrotnym do naturalnego: od wyrobów finalnych poprzez półfabrykaty i produkty surowe do surowców.

Analiza strumieni produkcyjnych zostaje następnie porównana z całkowitą produkcją materialną: 100% produkcyjnie zatrudnionych zostaje porównane ze 100% dóbr materialnych wyprodukowanych w gospodarce jako całości. Owe 100% produkcji dóbr materialnych analizujemy w następujący sposób:

Symbol V: Część całkowitej produkcji dóbr materialnych, zużywanych przez 100% gospodarstw domowych zatrudnionych produkcyjnie (*energia systemu*).

Symbol C: Dobra kapitałowe zużyte w produkcji materialnej, łącznie z kosztami utrzymania infrastruktury gospodarczej, koniecznej dla tej produkcji. Ujęte tutaj są budynki i urządzenia produkcyjne, konserwacja infrastruktury gospodarczej jak również składowanie fabrykatów w zakresie niezbędnym dla utrzymania ciągłości wykorzystania zdolności produkcyjnych. Należy tu tylko ta część produkcji całkowitej, która zużywana jest jako *energia systemu*.

Symbol S: *zysk operacyjny brutto* (całego zamkniętego przedsiębiorstwa rolno-przemysłowego).

$$S = T \text{ (produkcja globalna) } - (C + V)$$

Symbol D: *całkowite koszty ogólne*. Należą tu dobra konsumpcyjne zużywane w gospodarstwach zaliczanych do kategorii kosztów ogólnych i te dobra inwestycyjne, które są konsumowane przez kategorie kosztów ogólnych (*energia systemu*).

Symbol S': *zysk netto* z globalnej produkcji dóbr materialnych;

$$S' = (S - D) \text{ (wolna energia)}$$

Jeśli uporządkujemy wszystkie wydatki na sektor nieprodukcyjny, czyli koszty ogólne (D) według odpowiedniej tabeli, uwzględniającej ich funkcję ekonomiczną, stwierdzimy, iż pewne składowe sektora usług muszą wykazywać tendencję wzrostową wraz ze wzrostem produkcji dóbr materialnych lub ze wzrostem pro-

duktywnej siły roboczej. Na przykład: funkcja uwzględniająca poziom stosowanych w produkcji technologii oraz tempo ich udoskonalania definiuje równocześnie minimalny konieczny poziom rozwoju kulturalnego siły roboczej. Stąd wynikają określone wymogi w zakresie wykształcenia.

Usługi naukowe i techniczne na rzecz produkcji oraz utrzymania odpowiednio wysokiej wydajności zatrudnionych produkcyjnie członków gospodarstw domowych należą do kategorii księgowej „kosztów półmiennych”, których wielkość kształtuje się w wyraźnym funkcjonalnym związku z utrzymaniem i podnoszeniem wydajności siły roboczej. Dużej części wydatków w ramach kosztów ogólnych nie można jednakże przypisać takiej funkcjonalnej zależności. Jeśli chodzi o obecną tendencję w kierunku „społeczeństwa postprzemysłowego”, to większość obecnych wydatków na sektor nieprodukcyjny nie powinna być tolerowana, a co najmniej drastycznie zredukowana do minimum. Z tego powodu dla obliczenia relacji między wolną energią a energią systemu użyć powinniśmy wyrażenie $S / (C + V)$, nie zaś $S / (C + V + D)$.

Dla obliczenia wielkości dochodu narodowego stosujemy następujące wyrażenia:

Symbol $S / (C + V)$: efektywność gospodarki
(w odróżnieniu od „wydajności siły roboczej”)

Symbol $D / (C + V)$: stopa kosztów ogólnych

Symbol C / V : kapitałointensywność/kapitałochłonność

Symbol $S' / (C + V)$: stopa zysku

W zdrowej, tj. rozwijającej się gospodarce winny być spełnione następujące warunki:

1. Koszyk dóbr konsumpcyjnych w przeliczeniu na przeciętnego członka gospodarstwa sfery produktywnej rośnie ilościowo i jakościowo wraz ze wzrostem kapitałointensywności C / V i produktywności $S / (C + V)$

2. Koszty społeczne wyprodukowania tego koszyka towarowego muszą stale spadać, mimo jego wzrostu ilościowego i jakościowego;

3. Wydajność (produktywność) $S / (C + V)$ rośnie szybciej niż stopa kosztów ogólnych $D / (C + V)$.

Bilans dla obliczania wielkości dochodu narodowego porządkuje koszty sektora nieprodukcyjnego, czyli koszty ogólne, w trzech kategoriach funkcjonalnych: gospodarczej, instytucjonalnej i marnotrawstwa. Odróżniają się one między sobą w następujący sposób:

Gospodarcze koszty ogólne. Są to usługi i funkcje administracyjne, które odgrywają decydującą rolę w procesie produkcji i dystrybucji dóbr lub dla utrzymania i rozwoju gospodarstw domowych zgodnie ze standardami narzucanymi przez konieczne tempo rozwoju technologii.

Instytucjonalne koszty ogólne. Pod tym pojęciem rozumiemy wydatki rządowe, nie związane bezpośrednio z działalnością gospodarczą, jak na przykład wydatki na armię, policję i ważne zadania administracyjne. Poza tym należą tu wydatki przedsiębiorstw gospodarczych i innych instytucji nierządowych, łącznie z kosztami

sprzedaży towarów (w odróżnieniu od kosztów fizycznej dystrybucji towarów), które nie są kosztami ogólnymi gospodarczymi, ale są konieczne dla podtrzymania funkcji danej instytucji.

Marnotrawstwo. Należą tu wszystkie wydatki powstające wskutek bezrobocia i przestępczości, a także koszty ponoszone przez społeczeństwo wskutek działalności, którą określić należy jako niemoralną, jeśli nie w oczywisty sposób przestępczą, m.in. lichwa w dowolnej formie.

Do kategorii *gospodarczych kosztów ogólnych* należą następujące usługi:

Badania naukowe. Nauki matematyczno-przyrodnicze, w tym biologia, ekonomia i sama matematyka; również historia, ekspedycje i eksploracje. *Lecz nie:* psychologia, socjologia, antropologia i wszystkie inne uprawiane współcześnie „-ogie”, należące do tzw. „nauk społecznych”. Ogólnie rzecz biorąc, wytyczne i program w zakresie kształcenia i oświaty Wilhelma von Humboldta (1767-1835) określają znakomicie kompetentne formy nauki i kształcenia.

Usługi inżynierskie, naukowe i techniczne, konieczne bezpośrednio w procesie produkcji materialnej lub też dla utrzymania i rozbudowy podstawowej infrastruktury gospodarczej, która jest częścią niezbędnego otoczenia dla produkcji i fizycznej dystrybucji dóbr materialnych.

Lecznictwo i wszystkie powiązane z nim usługi służące ludności.

Wychowanie i oświata w oparciu o zasady zgodne z założeniami Humboldta.

Inne formy usług, a mianowicie usługi pracochłonne, wykonywane przez niekwalifikowaną lub przyuczoną siłę roboczą, nie odgrywają żadnej istotnej roli i należą do kategorii kosztów instytucjonalnych bądź nawet marnotrawstwa.

Do kategorii *gospodarczych kosztów ogólnych* należą następujące funkcje administracyjne:

Bezpośredni dozór zatrudnionych w produkcji.

Kontrola nad ekonomicznymi aspektami produkcji materialnej.

Następujące pozycje *nie należą do kategorii gospodarczych kosztów ogólnych*:

Koszty sprzedaży, z wyjątkiem kosztów powstających przy faktycznej dystrybucji towarów i tych, które należą do kosztów instytucjonalnych.

Administracja finansowa (włącznie z opłatami finansowymi jako takimi). Za wyjątkiem kosztów i administracji interesów spekulacyjnych jak renta gruntowa, spekulacja surowcami itp., które w całości należą do kategorii marnotrawstwa, cała administracja finansowa należy do wydatków instytucjonalnych.

Choć wydatki rządowe należą przeważnie do kategorii kosztów instytucjonalnych, to koszty działalności rządowej, bezpośrednio związanej z gospodarką (produkcja, utrzymanie infrastruktury gospodarczej itd.) należą do kategorii gospodarczych wydatków rządowych i analizowane są w ten sam sposób jak funkcje ekonomiczne gospodarki prywatnej.

Koszty ogólne dają się zanalizować przy pomocy następujących pytań:

1. *W jaki sposób* powstają?

2. *Dlaczego* zostały poniesione w danej, określonej formie i wielkości?

Dla pełnej analizy należałoby zestawić pełny bilans kosztów ogólnych dla poszczególnych przedsiębiorstw składowych jak i dla gospodarki narodowej jako całości, zgodnie z przeprowadzoną powyżej klasyfikacją. Zadanie to, jak również opracowanie innych bilansów dochodu narodowego mogłoby zostać wykonane przez studiującego na obecnym etapie jako podsumowanie przedstawionego dotąd materiału. Należałoby wrócić do niego ponownie i przejrzeć jeszcze raz, po pełnym zapoznaniu się z niniejszą książką.

W przypadku odkrywcy-uczonego, na przykład, indywidualne przyczynienie się do wzrostu oszczędności pracy jest proste i jasne. Od tego początkowego punktu musimy śledzić drogi, którymi odkrycia naukowe i inne doprowadzane są do procesu gospodarczego w taki sposób, iż w efekcie końcowym zatrudnieni produkcyjnie biorą udział w przenoszeniu negentropii na społeczeństwo (gospodarkę) jako całość. *Ta transmisja negentropii poprzez działalność zatrudnionych w produkcji materialnej jest „substancją” wartości ekonomicznej.* Upřednio przedstawiony szkic zasadniczych punktów sporządzania bilansu do obliczania dochodu narodowego umożliwi nam teraz prześledzenie najistotniejszych związków.

W zakończeniu swej pracy „In Defence of Poetry” (W obronie poezji) Percy B. Shelley nie bez racji łączy okresy jakościowego rozkwitu poezji i jej dużego znaczenia z okresami historii, w których miały miejsce burzliwe walki o wolność obywatelską i religijną. Z całą pewnością obserwacja ta jest trafna w odniesieniu do republikańskich ruchów w klasycznej Grecji, które miały swój początek około roku 599 p.n.e. w reformach konstytucyjnych Solona z Aten. Jest ona tak samo trafna w stosunku do Renesansu XV wieku oraz dzieł Dante Alighieri (1265-1321) i jego następcy Petrarki (1304-1374), które wspólnie powołały do życia prąd określany później jako Odrodzenie. Jest też ona trafna w odniesieniu do sytuacji w drugiej połowie XVII wieku po roku 1653, gdy Mazarin (1602-1661) i Colbert (1619-1683) uczynili Francję znów silną, gdy w Prusach działał Wielki Elektor i wyznająca te same zasady grupa ludzi w Niemczech. Aż do Kongresu Wiedeńskiego proces taki zachodzi w całej Europie, będącej wówczas pod wpływem transatlantyckiego sprzysiężenia, na którego czele w latach 1766-1789 stał Benjamin Franklin. Dzieła samego Shelley są echem tego znaczącego politycznego i naukowego ożywienia lat 1766-1789.

Gdy nadchodzą takie epoki, całe społeczeństwa - jak słusznie zauważył to Shelley - wzmagają swą zdolność „wyrażania i asymilowania głębokich i pełnych pasji idei dotyczących Człowieka i Natury”. Dopiero stosunkowo późno - poczynając od „De Vulgari Eloquentia” i „Boska komedia” Dantego - nie-łacińskie języki europejskie rozwinęły się do postaci literackich języków klasycznych, jakie odnajdujemy we Włoszech, Francji i Anglii

od drugiej połowy XV do końca XVI w. Jak podkreśla Humboldt, stopień rozwoju języka ogranicza zdolność myślenia w ten sposób, iż ludzie, którzy mówią jedynie ubogim dialektem lokalnym, skazani są na niższą intelektualną, jeśli idzie o ich potencjalną zdolność wydawania sądów. Pośród funkcjonalnych zależności, związanych ze stopniem rozwoju używanego języka, odnajdujemy pewną podstawową cechę mającą bezpośredni i bardzo praktyczny związek z zajmującymi nas kwestiami nauki ekonomii. Największy wpływ na zdolność myślenia mówiącego mają dwa czynniki jakości jego języka, a mianowicie:

1) znaczenie, jakie przywiązuje się do koncepcji wyrażanych przez czasowniki przechodnie, w przeciwieństwie do nominalistycznego nacisku na idee ściśle związane z rzeczownikami;

2) precyzyjne stosowanie trybu przypuszczającego⁶. Powyższe funkcje językowe wpływają pośrednio i mniej lub bardziej bezpośrednio na stopień zaawansowania umysłowo-twórczych procesów jednostki i społeczeństwa.

Przenoszenie negentropii przez pracę zatrudnionych produkcyjnie odpowiada transmisji idei w sensie platońskiego pojęcia „gatunku”⁷. Nie chodzi tu o „idee” rozumiane jako opisy lub wyjaśnienia, lecz o *idee jako czynniki kierujące działaniami ludzi, a mianowicie działaniami praktycznymi, dzięki którym natura jest przekształcana dla dobra ludzkości.* Systematyczną dyskusję wewnętrznej charakterystyki idei naukowych przewidzieliśmy w następnym rozdziale. W tym miejscu dokonamy jedynie małego „zapożyczenia” z tej późniejszej części, by powiedzieć o tej kwestii co najmniej tyle, ile konieczne jest dla następującej teraz sekwencji.

Negentropiczną cechą społecznego procesu produkcji dóbr materialnych jest potencjalna *oszczędność pracy* uzyskiwana dzięki zastosowaniu w praktyce wyników procesu naukowego: odkryć naukowych, ich asymilacji, rozpowszechnienia i praktycznego wykorzystania. Ten aspekt procesu produkcji pozwala nam wskazać w przypadku każdej indywidualnej osoby ekonomiczną wartość jej produktywności; ten aspekt *indywidualnej* działalności jest *bezpośrednio uniwersalnym* swych skutkach.

Wynika stąd, iż wartości produkcji gospodarki narodowej nie można ustalić poprzez proste sumowanie cen netto pojedynczych transakcji gospodarczych. Jeśli popelni się ten błąd, dochodzi się w efekcie końcowym do fałszywego wniosku czy też paradoksu z trzeciego tomu „Kapitału” Karola Marksa („Wewnętrzne sprzeczności”). Jeśli przyjrzymy się jeszcze raz temu paradoksowi, tym razem pod kątem bilansu dochodu narodowego, będzie nam łatwiej rozpoznać empiryczny element procesu produkcyjnego, w którym zlokalizowana jest najściślej funkcja postępu technologicznego.

Wyraźmy matematyczną funkcję relacji między wolną energią a energią systemu, używając wyrażenia $S' / (C + V)$. Zgodnie z ustalonymi przez nas warunkami, reinwestycja S' powoduje wzrost wielkości produkcji materialnej w przeliczeniu na głowę mieszkańca $(C + V)$. Jeśli udział procentowy siły roboczej zatrudnionej

produkcyjnie pozostaje stały i nie ma miejsca postęp technologiczny, wielkość S' , która będzie miała służyć reinwestycjom w kolejnych cyklach produkcyjnych, będzie ulegała stałej, względnej redukcji wskutek rosnącej energii systemu na głowę mieszkańca ($C + V$). Dlatego powstaje wrażenie, że stopa zysku $S' / (C + V)$ musi spadać, gdy rośnie kapitałointensywność (C / V).

Załóżmy hipotetyczny przypadek polegający na tym, iż w nowoczesnej gospodarce w pewnym momencie zostaje podjęta decyzja polityczna o zaprzestaniu wprowadzania innowacji do projektów nowych środków inwestycyjnych. Gospodarka taka przez pewien czas będzie jeszcze wzrastała, przynajmniej tak długo, jak długo możliwe będzie zastępowanie starych środków inwestycyjnych nowymi - proces ten odpowiadać będzie postępowi w technologii produkcji oraz oszczędności pracy. Gdy jednak przeciętny poziom techniczny stosowanych w produkcji urządzeń wyrówna się z poziomem nowych maszyn i urządzeń, dotychczasowe korzyści z reinwestycji zaczynają zanikać, a spadek stopy zysku z czasem dochodzi do punktu, w którym proces gospodarczy staje się entropiczny⁸.

Zajmijmy się tymże aspektem procesu nieco bliżej.

Reinwestycje w środki kapitałowe wpływają na dwa elementy w bilansie: zysk netto z produkcji (S') i bieżące koszty energii systemowej w postaci inwestycji zakułowanych w środkach kapitałowych (C). Tak więc ogólna suma reinwestycji w środki kapitałowe w następnym cyklu wyniesie ($S' + C$), przy założeniu, że liczba zatrudnionych produkcyjnie nie ulegnie zmianie w kolejnych cyklach.

Te dwie wielkości ($S' + C$) zostały zmierzone w odniesieniu do poziomu technologii (oszczędności pracy), na jakim odbyła się produkcja dóbr. Co jednak stanie się, jeśli nowo wyprodukowane środki inwestycyjne reprezentują wyższy poziom technologiczny, jeśli idzie o ich zastosowanie, niż poziom technologiczny produkcji, z której one pochodzą? *Dokładnie w tym punkcie tkwi tajemnica paradoksu i istota negentropii procesu gospodarczego*. Przyjmijmy przykładowo, że nowe środki kapitałowe są o 5% wydajniejsze niż środki użyte do ich produkcji lub innymi słowy, że przynoszą one względną 5% oszczędność pracy. Wówczas wielkość bieżącej produkcji materialnej, równoważnej energii systemowej procesu produkcyjnego, wynosi jedynie 95% tego, co wynikałoby z prostej ekstrapolacji danych bilansu dochodu narodowego. Tak więc reinwestowana wolna energia wynosi po pierwszym cyklu nie S' , lecz ($S' + 0,05 C$). W tej sytuacji, im większa wartość ułamka C / V , tym wyższy uzyskany zostaje względny przyrost wolnej energii.

Negentropia procesu gospodarczego przyjmuje postać zmian w działaniach (metodach wykonywania zadań) pracowników sfery produkcji materialnej, szczególnie w dziale produkcji środków inwestycyjnych. Tak

więc wysoki udział produkcji środków inwestycyjnych w porównaniu z produkcją środków konsumpcji jest jak najbardziej zdrową cechą gospodarki, w której ma miejsce postęp technologiczny. Zatrudnianie wysokokwalifikowanych pracowników, będących w stanie zrozumieć i zastosować w swojej pracy ulepszenia wynikające z dokonywanych odkryć naukowych, jest optymalną podstawą polityki zatrudnienia i związanej z nią polityki kształcenia.

Wychowywanie dla przyszłej pracy zawodowej winno - niezależnie od jego innych, podstawowych zadań wychowawczych⁹ - spełniać maksymę Humboldta: zamiast przygotowywać uczniów szkół średnich do pewnych wyspecjalizowanych, fachowych zajęć, *trzeba możliwie jak najpełniej rozwijać różnorakie uzdolnienia dzieci i młodzieży, zanim po zakończeniu szkoły średniej ogólnej nastąpi etap wykształcenia fachowego*. Chodzi przy tym bynajmniej nie o to, by uczyć młodzież pewnych stałych sposobów zachowania, dyktowanych przez standardy normalności wypracowane w przeszłości. W wychowaniu chodzi bardziej o jak najbogatszy rozwój umysłowo-twórczego potencjału młodzieży, o nauczenie młodych ludzi klarownej i precyzyjnej metody kształtowania u siebie skutecznego, innowacyjnego (tj. produktywnego) zachowania na codzień (tj. w pracy).

Wprowadzenie silnika cieplnego lub analogicznych kapitałointensywnych zmian w technologii produkcji musi być również rozumiane jako konieczna zmiana w ludzkim postępowaniu, jako *zmiana w praktycznym stosunku człowieka do natury jako całości*. Osiągnięta na tej drodze oszczędność pracy odzwierciedla fakt, iż odkrycia naukowe, rodzące takie zmiany ludzkiego zachowania, wyrażają rosnącą harmonię między tym zachowaniem a prawami naszego Wszechświata. *Oszczędność pracy w procesie produkcji musi być uważana za największy i najwspanialszy z eksperymentów naukowych, za doświadczenie, które jak żadne inne dostarcza praktycznego dowodu słuszności tych pryncypiów rządzących odkryciami naukowymi, od których w całości zależy ważność wszelkiej wiedzy naukowej*.

Rozsądne społeczeństwo nie dopuści do oddzielenia podstawowych badań naukowych od nauk stosowanych. Celem podstawowych badań naukowych są zmiany w Naturze, które mogą zostać osiągnięte przy pomocy wyprodukowanych przez człowieka dóbr materialnych; tj. zmiany, które zachodzą na tej drodze w relacji Ludzkość - Natura. W powyższym kontekście podkreślić należy, iż ekonomia fizyczna, nauka ekonomii jest podstawą odkryć naukowych w fundamentalnych gałęziach wiedzy. Właściwie zdefiniowany zakres pojęcia „nauka ekonomii” sięga od „produktu końcowego” wiedzy naukowej na końcu „linii produkcyjnej”, aż do odkryć w dziedzinie badań podstawowych, których ciąglej postęp i jak najpełniejsze wykorzystanie w praktyce decyduje o zdrowym, negentropicznym rozwoju procesu produkcji.

Przypisy:

¹ W drugiej połowie lat 50-tych wiodące kręgi liberalnego establishmentu Londynu i północno-wschodnich stanów USA zdecydowały w wyniku pewnych ogólnych rozważań o przyjęciu doktryny atomowego odstraszania, elastycznej reakcji i kontroli zbrojeń a równocześnie o pchnięciu gospodarki światowej w kierunku fazy post-przemysłowej. Porozumienia zawarte z Rosją za zamkniętymi drzwiami za pośrednictwem Bertranda Russella i innych istniejących w tym czasie kanałów przekonały liberalny establishment, że doktryna odstraszania atomowego zapobiegnie wybuchowi wojny jądrowej między supermocarstwami lub też -jeśli konflikt jednak wybuchnie -jego zakończenie będzie możliwe natychmiast po wstępnym użyciu rakiet strategicznych. Oczekiwano co najwyżej wojen lokalnych, ewentualnie także ograniczonych wojen atomowych - prowadzonych zgodnie z doktryną elastycznej reakcji. Tak rozumiane atomowe odstraszanie miało zneutralizować - z militarne go punktu widzenia -konieczność osiągnięcia logistycznej potęgi, mającej za podstawę kompleksowy rozwój technologiczny całości gospodarki.

Wizja społeczeństwa post-przemysłowego była szeroko reklamowana od początku lat 60-tych i zaczęła być realizowana jako oficjalna polityka rządu USA w połowie lat 60-tych. Wskazuje na to jednoczesne ogłoszenie doktryny „wielkiego społeczeństwa” prezydenta Johnsona i pierwszej fazy wycofywania się z przedsięwzięć w badaniach podstawowych i stosowanych, prowadzonych głównie przez NASA.

Ponieważ członkowie liberalnego establishmentu, którzy przyjęli za własną opisaną powyżej perspektywę, byli rzecznikami kręgów europejskich i północno-amerykańskich opartych na interesach rodzin zorganizowanych niczym włoskie fundacje i kontrolujących większość kompleksu bankowości i ubezpieczeń, przepływ kredytów i inwestycji wielu korporacji zaczął w coraz większym stopniu odzwierciedlać postprzemysłową orientację „głowy establishmentu” połowy lat 60-tych, jaką był (zdaniem Johna K. Galbraitha) McGeorge Bundy z Fundacji Forda. Teza Zbigniewa Brzezińskiego o „społeczeństwie technologicznym” jest ilustracją wskazanego związku między „utopijnym” myśleniem strategicznym a polityką społeczno-ekonomiczną. Wzmacniała się z czasem tendencja do wykorzystywania przedsiębiorstw przemysłowych jako źródeł finansowania inwestycji nie-przemysłowych, czego przykładem jest przypadek koncernu produkcji stali U.S. Steel. W apogeum tendencja ta przybrała postać polityki kanibalizacji przedsiębiorstw produkcyjnych rujnowanych wskutek braku odpowiednich nowych inwestycji w proces produkcyjny.

Źródłem nacisku w kierunku takiej polityki koncernów przemysłowych była nie tylko bezpośrednio Wall Street z jej finansowymi rekinami specjalizującymi się w zarabianiu szybkich pieniędzy poprzez pładrowanie kapitału przedsiębiorstw przemysłowych niezdolnych do obrony przed takimi praktykami. Polityka ta była też skutkiem zmian poglądów i sposobu myślenia samych kadr kierowniczych. Ośrodkiem tych przemian były osoby pochodzące z Harvard Business School lub innych instytucji tego typu, kształcących kadrę kierowniczą - poczynając od Roberta S. McNamary i jego roli w koncernie Forda oraz w Pentagonie. Przemianę tę łatwo zauważyć, porównując artykuły z „Wall Street Journal” z lat 50-tych i wczesnych 60-tych, w których widoczne jest duże uwrażliwienie na czytelników - z dominującym w bieżących wydaniach tej gazety przemieszczeniem poglądów neoliberalnych i neokonserwatywnych.

Harvard Business School jest jedynie modelowym przykładem tego, co w międzyczasie stało się z wyższymi szkołami ekonomicznymi na całym świecie. Uczy się w nich przeważnie ideologii. Jako wyrafinowana wiedza ekonomiczna sprzedawana jest jedynie stara, XVII-wieczna doktryna Williama Petty tania kupić - drogo sprzedać, zamaskowana jeszcze grubą powłoką z późnej doktryny ekonomii matematycznej Johna von Neumanna. Magicznym pojęciem-kłuczem jest tu „opportunity cost”, tj. wkład kapitału, orientujący się według krótkoterminowych oczekiwań spodziewanego zysku.

Neumannowi znana była część prac Riemanna od ich strony algebraicznej, jednak jego pogląd filozoficzny był zasadniczo zgodny z poglądami Kroneckera, Dedekinda, Laplace'a, Clausiusa, Helmholtza i Boltzmanna. Dowiódł tego Kurt Godel ok. 1932 r. w bezpardonowym ataku na pewne wiodące założenia Neumanna (por. „Dowód Godela”, czytając go z punktu widzenia prac Kantora z lat 1871-1883). Najgorsze w skutkach okazało się zastosowanie przez Neumanna jego teorii gier do procesów gospodarczych. Próba zredukowania analizy ekonomicznej do rozwiązywania układów równań liniowych oraz przyjęcie radykalnych założeń ontologicznych neopozytywistycznej wiedeńskiej szkoły użytkowości krańcowej są przykładem powodów, dla których wszystkie systemy przewidywań ekonometrycznych oparte na założeniach Neumanna tak fatalnie zawiodły.

Ekonomia matematyczna von Neumanna opiera się na dwu koniecznych założeniach.

Po pierwsze, iż w gospodarce nie ma miejsca postęp technologiczny; po drugie, że pominiąc można ewentualne pogarszanie się poziomu technologicznego. Podejście takie - a obecne jest ono dziś we wszystkich znanych komputerowych systemach prognozowania gospodarczego za wyjątkiem systemu LaRouche'a-Riemanna - pokrywa się w maksymalnym stopniu z post-przemysłową tendencją wspomnianą wcześniej.

Faktyczne pranie mózgow absolwentów wyższych uczelni - w tym przede wszystkim szkół ekonomicznych - w zgodzie z przedstawionym wyżej dogmatem, jak również współdziałanie dominujących sił Wall Street, Londynu, Szwajcarii i kompleksu ubezpieczeniowego Wenecji spowodowały wśród znacznej części amerykańskich kadr kierowniczych przemysłu tak ostre przemiany w filozofii kierowania przedsiębiorstwem i gospodarką, iż użyć trzeba dla ich określenia wyrażenia „zmiana paradygmatu kulturalnego”.

² Słowa „prawdopodobnie” użyliśmy z szacunku dla wszystkiego, co odkryto dotąd w niepublikowanych archiwach Leibniza, jak również dla tego, co przyniosły studia nad częścią opublikowanych prac Leibniza w świetle materiałów archiwalnych. Pisma Mikołaja z Kuzy, Leonarda da Vinci, Keplera i Gaussa zasługują na takiż respekt. Należy przy tym być w najwyższym stopniu ostrożnym; z tego, co wiemy dotąd o Leibnizu, nie powinniśmy pochopnie wyciągać wniosku, iż nie posiadał on czegoś więcej, niż tylko wstępną wiedzę do fundamentalnych odkryć przypisanych w późniejszym czasie innym uczynom.

³ Chodzi tu o politykę opisaną przez A. Smitha w jego „O bogactwie narodów”. Wojna o niepodległość Stanów Zjednoczonych skierowana była dokładnie przeciwko brytyjskiej polityce ekonomicznej, której Smith bronił w swej książce.

⁴ Jak wskazywali najprawdopodobniej jako pierwsi Pacioli i Leonardo, procesy żywe odróżniają się od nieożywionych morfologią wzrostu i funkcji złożonych opartych na Złotym Podziale. Innymi słowy, procesy żywe są ze swej istoty negentropiczne - zgodnie z naszą poprawną syntetyczno-geometryczną definicją lub też definicją negentropii autorstwa Gaussa - co jest zaprzeczeniem niekompetentnego dogmatu „teorii informacyjnej” Wienera-Shannona. Oznacza to, iż chemia organiczna sama przez się nie jest odpowiednim narzędziem dla zdefiniowania cech charakterystycznych procesów życia; chemia pojmowana tak wąsko ma oczywiście wartość dla biologii, jako że wiadomości pochodzące ze stołu wiwisekcyjnego oraz z laboratoriów patologów są pożyteczną informacją dla lekarzy zajmujących się utrzymywaniem w jak najlepszej kondycji zdrowych tkanek żyjących osób. Elementarne zjawisko życia musi być geometrycznie zgodne ze Złotym Podziałem w kategoriach rzeczywistości dyskretnej oraz musi ono być pewną formą negentropii w odniesieniu do rzeczywistości ciągłej. Gdyby biologia potrafiła kiedyś uczynić ten jeden jedyny fakt empiryczny podstawą, na której zbudowany byłby jej cały gmach naukowy, wówczas znaczenie chemii znalazłoby swą właściwą perspektywę.

⁵ Por. „Principles of Political Economy”, t. I, 1837, str. 311-320 -Carey przywodzi rozległy cytat z Seniora; t. II, 1840, w wielu miejscach (na temat populacji), ze szczególnym zwróceniem uwagi na rozdział IX. Interesującym jest porównać te trzytomową pracę Careya i jego inne pisma, znane Marksowi, by stwierdzić, jak bardzo Marks zazdrościł Careyowi i nienawidził go.

⁶ Jakość rzekomo naukowego użycia języka angielskiego już w latach 50-tych XX wieku pozostawała znacznie w tyle za literackim angielskim czasów Szekspira czy Milтона, jeszcze zanim swój destruktywny wpływ zdołały wyrzeźwić lingwistyka Chomsky'ego i bełkot kontrkultury rockowo-narkotykowej. Do najistotniejszych defektów należy nieprawidłowe stosowanie trybu przypuszczającego oraz filozoficzny nominalizm ujawniający się w faworyzowaniu rzeczownika jako naturalnej jednostki dla wyrażania idei. Pierwszy mankament jest wynikiem permanentnej kampanii mającej na celu wypalenie użycia trybu przypuszczającego, i to ze strony naukowców, którzy zdawali sobie dobrze sprawę z praktycznego filozoficznego znaczenia, jakie ma tryb przypuszczający jako sposób myślenia w kategoriach hipotezy naukowej. Przesadny nacisk na rzeczowniki jest również owocem kampanii mających służyć filozoficznemu empiryzmowi.

⁷ Criton Zoakos zauważył, iż słowo „idea” jest niewłaściwym i mylącym tłumaczeniem; najlepszym przybliżeniem w języku angielskim jest „species” (gatunek). Konstrukcja argumentacji Platona nie daje żadnego rozsądnego powodu, by wątpić w poprawność zaproponowanej przez Zoakosa korekty. Znaczenie powyższego stanie się jaśniejsze w następnym rozdziale.

⁸ Gospodarka USA weszła we względnie entropiczną fazę w latach 1966-1974. Stała się zaś ona absolutnie entropiczną - co oznacza absolutną negatywną stopę wzrostu gospodarczego oraz operowanie na poziomie niższym od ekonomicznej samoreprodukcji - w przeciągu kilku miesięcy po wprowadzeniu w życie w październiku 1979 wspólnej polityki przez administrację Carter-Mondale i przewodniczącego Rezerw Federalnych, Paula Volckera.

⁹ Funkcja obywatelska winna być generalnym celem edukacji na szczeblu podstawowym i średnim. Jeśli bowiem członkowie elektoratu nie potrafią myśleć, a mogą głosować, to jakiego rodzaju wybranego rządu można się w tej sytuacji spodziewać? Bez solidnego treningu w racjonalnym myśleniu, umożliwiającym obywatelowi samodzielną analizę dowolnej kwestii, w której ma się on wypowiedzieć poprzez wybór jednego kandydata z kilku - jaką wartość ma tzw. opinia publiczna dla określenia prawdy czy też interesów narodowych czy wreszcie bezpośrednich interesów samego obywatela?