

Protonaukowcy i synergia, której zabrakło

Chińskie korzenie europejskiej potęgi

Aż do czasów rewolucji przemysłowej w Anglii tereny zajmowane przez cywilizację konfucjańską były najlepiej zagospodarowanym obszarem naszej planety. Zdziwiwały podróżników takich jak Marco Polo, Matteo Ricci, czy Polak Michał Piotr Boym. To właśnie ich relacje stały się bezcennym fundamentem europejskiej myśli renesansu, a w dalszej konsekwencji rewolucji przemysłowej.

W XVI wieku europejskie imperia handlowe wreszcie przełamały arabski monopol na handel z Orientem. Wątlą strumyczek pionierów eksplorujących Państwo Środka zmienił się w rwącą rzekę. Do Chin ciągnęli awanturnicy i szpiedzy, w tym także wykształceni mnisi, zwłaszcza jezuicy. Celem ich wszystkich było poznanie i „pożyczenie” tajemnic technologii, wynalazków oraz osiągnięć myśli chińskiej. Europejczycy wywozili nasiona i sadzonki roślin uprawnych. Tak jak oblicze Europy odmieniły proch, papier i kompas, tak teraz stało się z hodowlą jedwabników. Osiągnięcia chińskiej cywilizacji zaprzęmano do budowy potęgi białego człowieka.

W historii cywilizacji powtarza się pewna reguła. Według niej wynalazek lub idea pojawiają się w kulturze lub miejscu, w którym z różnych względów, przede wszyst-

kim mentalnościowych, nie zostają zaprzęgnięte do tego, by wprowadzić dzieje w kolejną epokę, lub opanować i zawłaszczyć nowe miejsce. Tak było ze wspaniałą cywilizacją Babilonu, która zbudowawszy imponujący system irygacji, doprowadziła do wyjałowienia gleb i upadku karmionego rolniczym wysiłkiem centrum cywilizacyjnego. Tak było z XX-wieczną koncepcją Blitzkriegu, czyli synergią koncepcji przełamujących uderzeń pancernych, stworzoną we Francji i Anglii, a wykorzystaną przez Niemców po złączeniu jej z własnym pomysłem oddziałów szturmowych z końca I wojny światowej.

W tej krótkiej opowieści pokażemy, jak owoce pracy pokoleń chińskich wynalazców i protonaukowców zasiłły atlantyckie państwa Europy, umacniając je na drodze do potęgi. Jak w ciągu zaledwie kilkuset lat Europa ujęła Chiny w cugle. Były one twarde – w zamian za technologie i dobra mocarstwa kolonialne, by nie drenować własnych skarbców, wysyłały do Chin opium. Przeciw drewnianym statkom i armiom wojowników wyposażonych w łuki i kusze, a co najwyżej prymitywne odpowiedniki muszkietów, wysyłały zdyscyplinowane i wymusztrowane armie żołnierzy z karabinami i działami.

Co takiego sprawiło, że chińska cywilizacja wyprzedziła tak dalece świat europejski i dlaczego potem dała się dogonić i przegonić?

Merytokracja i cykle

Doprowadził do tego splot wielu przyczyn. Absolutnie najlepszy wgląd w naturę tych procesów daje książka *Dlaczego Zachód rządzi – na razie* Iana M. Morrisa. Po pierwsze, o kształcie chińskiego państwa i społec-



czeństwa nie decydowali urzędnicy czy szlachta, często o wątpliwych kwalifikacjach, ani też dziedziczy władcy. Stery państwa dzierżyła elita intelektualna, tzw. mandaryni. Byli to merytokraci i technokraci, których oceniano i awansowano wedle kryterium skuteczności i kompetencji. To oni tworzyli eksperckie zaplecze władców.

Te bardzo szczególne, historycznie utrwalone stosunki polityczne sprawiały, że jednostki najbardziej uzdolnione i usposobione do „poprawiania świata” mogły realizować swoje aspiracje i wynalazki służąc państwu, a nie stając do konfrontacji z nim. Oczywiście rzeczywistość nie zawsze była bliska ideałowi, ale sztafeta kolejnych dynastii pozwoliła na akumulację dorobku cywilizacji. Sinosfera wysforowała się przed inne centra cywilizacji.

Zmora historii Chin są jednak cykle dynastyczne, naprzemienne okresy rozkwitu i silnej władzy centralnej oraz dekad chaosu i wojennego zniszczenia. W okresach pokoju biurokracja i efekt skali pozwalały na realizację przedsięwzięć o wielkości nie do wyobrażenia w politycznie podzielonej Europie. Sama budowa Wielkiego Kanału w czasach dynastii Sui (VII w n.e.) wymagała nie tylko gigantycznych nakładów, ale także perfekcyjnej organizacji siły roboczej liczonej w setkach tysięcy, jeśli nie w milionach.

W późniejszych jednak stuleciach te same czynniki, te same siły psychohistorii, zaczęły działać w przeciwną stronę. Zaczęły hamować. Spętane konfucjańskimi rygorami struktury społeczne z każdym cyklem kostniały coraz silniej. Zuchwała korupcja urzędników cyklicznie wywoływała lub dokładała się do załamania władzy politycznej i osłabienia jej organizacyjnej wydolności. Reformy, rozumiane jako odrzucanie starych rozwiązań na rzecz nowych, w każdym cyklu dynastycznym stawały

się coraz trudniejsze. Ta prawidłowość działała zresztą nie tylko w Chinach, ale wszędzie indziej. Dla establishmentu, dla tych, którzy są na szczycie, każda zmiana jest zmianą na gorsze.

Tymczasem na dalekim półwyspie europejskim działały zupełnie inne siły psychohistorii. Ambicją i potrzebą Europy, odciętej od bogactw Wschodu i nękaną naporem islamu, było wyrwanie się za wszelką cenę z fatalnej pozycji, w której tkwiła. Nie było to takie proste. Stepy centralnej Azji, zamieszkane przez wojowniczo nastawione, coraz częściej muzułmańskie ludy, nie dawały nadziei na bezpieczne ustanowienie rentownych i stabilnych szlaków do Chin. Monopol na drogi wiodące wzdłuż południowych wybrzeży Azji również był pilnie strzeżony przez świat muzułmański. Właśnie ten żelazny arabski uścisk uwierał Europejczyków i zmuszał ich do szukania sposobów na przełamanie go.

Chiny natomiast nie potrzebowały z zewnątrz niczego, były bowiem samowystarczalne. To kulturowo i gospodarczo uwarunkowane zamknięcie na świat sprawiło, że słynne chińskie wyprawy morskie z początku XV wieku nie poskutkowały ekspansją ani polityczną, ani handlową. Liczące dziesiątki potężnych okrętów chińskie floty dotarły wprawdzie do wschodniego wybrzeża Afryki i Bliskiego Wschodu, ale celem tych porażająco kosztownych wypraw była tylko pacyfikacja piratów i kolekcjonowanie deklaracji wasalnych.

Jakże inaczej potoczyła się historia Krzysztofa Kolumba, „wędrownego doradcy” zrodzonego przez europejski renesans i wytworzone przezeń ciśnienie ludzi ambitnych i zdeterminowanych. Gdy jego propozycja wyprawy do Indii została odrzucona na dworze Hiszpanii, udał się z nią na dwór portugalski. Tam jednak również spotkała

go odmowa – jak najbardziej racjonalna, gdyż szacunki Kolumba dotyczące obwołu Ziemi były błędne, żeby nie powiedzieć naciągane. Gdy znowu udał się na dwór królowej Hiszpanii ponawiając propozycję, ta ostatecznie sfinansowała trzy marne stateczki na cele niepewnej wyprawy. Wystąpiła synergia – spotkały się właściwe miejsce, czas i osoba. Ta synergia zmieniła historię świata. Można tu sparafrazować celny aforyzm Willi Cather: „Historia każdej cywilizacji zaczyna się w sercu jakiegoś mężczyzny lub jakiejś kobiety”³.

Być może, drogi Czytelniku, znasz tę chińską opowieść o starcu, który traci konia⁴. Jej puentą jest prawidłowość, że coś jest dobre lub złe zależnie od przyszłych zdarzeń, których zajście i konsekwencje są nieprzewidywalne. Starzec gubi konia, ale potem znajduje dwa. Jego jedyny syn, ujeżdżając jednego z nich, łamie nogę. Ale potem dzięki okaleczeniu młodzieniec unika zaciągu na wojnę i może opiekować się swoim ojcem. Tak właśnie odkrywamy „na gorącym przykładzie” kolejną prawidłowość, która działa zarówno w pojedynczych ludzkich żywotach, jak i w historii potężnych imperiów. Są plusy dodatnie i plusy ujemne – że pozwolę sobie na takie żartobliwe podsumowanie.

Gdyby Europa nie była tak rozczłonkowana politycznie, pierwsza odmowa definitywnie zamknęłaby Kolumbowi drogę do Nowego Świata. Ale tu zadziałała niewidzialna siła historii.

W tamtym momencie historycznym system społeczno-polityczny dawał miejsce innowatorom i ludziom szukającym życiowej szansy albo awansu społecznego. Taki

³ W oryginalnym brzmieniu: „Historia każdego kraju zaczyna się w sercu mężczyzny lub kobiety”.

⁴ Patrz: *Starożytna mądrość chińska*, s. 107.



czas, w którym innowatorzy i *desperados* zapisują się w historii wielkimi czynami, to bardzo specyficzny okres w tzw. cyklu cywilizacyjnym. To czas pionierów i wielkich czynów założycielskich. Czas, w którym z tworzywa działań ludzi upartych wykuwa się chwała i wielkość państw, imperiów, cywilizacji.

Kolumb był produktem swoich czasów, ale też te czasy były produktem takich jak on. Synergia w czystej postaci. I niewidzialna ręka rynku. Tu chcę nieskromnie odeśłać do jednego z rozdziałów innej mojej książki, do *Sił psychohistorii*. Opisuję w nim niezwykle ciekawe spostrzeżenie, które pierwszy raz usłyszałem od znajomego profesora literatury angielskiej. Ameryki zostały podbite siłami drugich synów. W Europie panowała primogenitura – dziedziczenie przez pierwszego męskiego potomka. Kolejni synowie musieli dorabiać się majątku, pozycji i sławy własnym pomysłem, determinacją, a nieraz okrucieństwem. Gdybym był wędrownym doradcą dajmy na to, żartobliwie, Grupy Bilderberga i gdybym dostał zlecenie stworzenia mechanizmu mającego popchnąć świat w górę, ku gwiazdom, moje dzieło byłoby ekstraktem opisanych pokrótce powyższych mechanizmów, przyczyn bogactwa narodów. Ten właśnie tytuł nosi wspomniany rozdział.

Dwa złote okresy

Wiek XV to czas gwałtownego rozwoju wynalazczości i nowej myśli w Europie. Zakorzeniony postępek zakumulowanym w średniowieczu, a finansowany zasobami rabowanymi później z Nowego Świata, wkrótce przyczyn-

nił się do nastania epoki renesansu, inaczej: odrodzenia. To europejski odpowiednik chińskiej „debaty Stu Szkół” (patrz: rozdz. 3). Rozkwitała ona w epoce historycznej zwanej Okresem Walczących Państw, w której żyli i tworzyli duchowi bracia Leonarda da Vinci, Kolumba czy sir Francis Drake’a – wędrowni doradcy, o których jest ta książka. Ich wysiłek i determinacja w realizacji życiowych aspiracji zaowocowały wytworzeniem kultury dyskursu oraz wolności propagowania i wcielania idei w życie. Efektem był gigantyczny skok cywilizacyjny we wszystkich dziedzinach: od wynalazczości do teorii i praktyki zarządzania państwem.

Temu złotemu okresowi sprzyjała inna fascynująca, a przy tym kluczowa siła historyczna: instynkt przetrwania władców licznych państw i państewek. Pomysły wędrujących od dworu do dworu mistrzów i protonaukowców były szybko poddawane próbom praktycznym. I niech no by tylko któryś krótkowzroczny władca zdecydował się odrzucić nowatorską, ale wartościową ideę! Niechby wzgardził sprytną reformą systemu podatkowego albo nową koncepcją taktyczną dla kawalerii. Niechby zaniechał czegokolwiek, co mogłoby podnieść produktywność lub wzmocnić morale poddanych. Biada mu i jego władztwu! Przeciwnie – jeśli nowinkę zastosuje z sukcesem, da mu to przewagę, choćby chwilową, zanim pozostali uczestnicy zmagania, nie mając wyjścia, skrupulatnie przyjmą to rozwiązanie. Przewaga, choćby chwilowa, wszak wciąż jest przewagą i nie można jej lekceważyć.

Miłośnik historii wojskowości natychmiast wskaże tu analogię w tempie i motywacji do postępu w fascynującej, buzującej aktywności ewolucji broni pancерnej i czołgów w trakcie tytanicznych zmagania II wojny świa-

towej. Na samym jej początku, przed niemiecką inwazją na ZSRS, mamy śmiesznie podskakujące na wybojach tankietki i garstkę obiecujących, ale nadal symbolicznie opancerzonych modeli. Jednak dwa, trzy lata później na polach bitew pojawiają się pancerne monstra, które dla swoich poprzedników były niemal niezniszczalne. Nie wszystkie rozwiązania się sprawdzały, tak techniczne, jak taktyczne, ale zastosowanie ich zwykle pozwalało wygrać bitwę, zniszczyć więcej maszyn wroga, zabić więcej jego żołnierzy i choć trochę przybliżyć się do zwycięstwa lub oddalić widmo porażki.

Wędrowni mędracy byli emanacją klasy społecznej wykształconych *shi* 士. Z biegiem stuleci klasa ta przekształciła się w całą warstwę społeczną ludzi wykształconych, zwanych zbiorczo mandarynami. Jednak mandaryni to nie urzędnicy. Stanowili jedynie rezerwuar siły roboczej potrzebnej do zarządzania administracją państwową. Dopiero ci, którzy przeszli egzaminy urzędnicze, poprzez nominację, pełnili obowiązki tam, gdzie byli potrzebni, często będąc zmuszeni do opuszczenia rodzinnych stron. Ci erudyci, ludzie renesansu, w starożytności byli jako zjawisko awangardą postępu cywilizacji. Później, gdy już konfucjanizm i ideologia konfucjańska zmonopolizowała zaplecze eksperckie, stali się – na dobre i na złe – częścią systemu.

W tej książce skupimy się jednak głównie na starych, dobrych czasach przed powstaniem imperium Pierwszego Cesarza. Zajmiemy się dwiema epokami, które wygenerowały najwięcej innowacji: epokami czasami pełnymi wojen i chaosu Okresu Walczących Państw i Epoką Wiosen i Jesieni (770 do 221 r. p.n.e.). Porównanie tych czasów do sytuacji Europy doby renesansu jest bardzo trafne. Narastająca liczba wojen wymuszała innowację.



Bezlitosne przepychanki między feudałami stały się dla postępu idei sitem doboru naturalnego. Przetrwały te systemy myślowe i filozofie zarządzania państwem, które udowodniły, że mają największą wartość praktyczną.

Bezustanne wojny toczone między państwami wasalnymi dynastii Zhou nie przeszkadzały w burzliwym rozwoju myśli i technologii. Pojawiały się nowe wynalazki i koncepcje, m.in. konfucjanizm. Wiele z nich miało charakter rewolucyjny i pozwoliło na niemal skokowe zwiększenie wydajności upraw, na postęp w sztukach wojennych itp.

Około roku 600 p.n.e. zaczęto używać narzędzi i broni z żelaza, a rolnictwo wkroczyło w nową epokę dzięki żelaznym pługom i uprawie szeregowej. Zbiegło się to z wynalezieniem uprzęży szorowej, która znacząco zwiększyła wydajność zwierząt pociągowych. Metalurgia rozwinęła się szybko dzięki licznym usprawnieniom i wynalazkom, takim jak miech tłokowy obustronnego działania, wytop żeliwa, stali i wynalezienie metod jej hartowania. W IV wieku p.n.e. techniki militarne wzbogaciły się o wiele nowych broni, m.in. o wynalezioną około V wieku p.n.e. kuszę.

Chińscy wędrowni mędrcy, gdy zyskali już status doradcy, otrzymywali większy margines swobody na rozwijanie i wypróbowywanie w praktyce własnych teorii. Państwo, jeśli nie było rozsądnie zarządzane, a jego władca nie potrafił sprawnie reagować na poczynania sąsiadów, szybko stawało się ich łupem. Wraz z pogłębianiem się chaosu politycznego szedł też zawsze brak stabilności rządów, tak więc szkoły mędrców stały się z czasem mobilne. Ich reprezentanci wędrowali od dworu do dworu w poszukiwaniu zatrudnienia. Wędrownym doradcą był Konfucjusz, a potem Mencjusz, a także wielu innych słynnych dziś mędrców i filozofów, wliczając

w to Mistrza Suna, autora słynnej *Sztuki wojny*. Pod koniec Okresu Walczących Państw mędracy skupiali się w słynnej akademii Jixia Qi, założonej przez oświeconego władcę księcia Xuana (宣公).

Idee, których czas nadszedł

Nowe technologie i postęp były hamowane przez względy obyczajowe i polityczne. To powszechna prawidłowość. Było tak również w starożytnej Grecji. Hella-da nie mogła być miejscem rewolucji przemysłowej nie tylko ze względu na brak konkretnych materialnych podstaw naukowych, w postaci choćby mechanicznych komputerów. Wysiłki zmierzające do zastąpienia łatwych do pozyskania niewolników pracą maszyn były dla ówczesnych Greków zupełnym absurdem.

W Europie dopiero rozkwit czasów renesansu i stworzenie nowoczesnej nauki umożliwiły skok cywilizacyjny i otworzyły okno do rewolucji przemysłowej. Zadziałał tu łut szczęścia: imperialna Anglia, dysponując obfitymi zasobami węgla kamiennego na własnym terytorium, osiągnęła newralgiczny moment do zainicjowania ery przemysłowej.

Kolejny przełom był możliwy dopiero dzięki XIX-wiecznej Ameryce Północnej – wymuszona niedoborem siły roboczej potrzeba mechanizacji pracy doprowadziła do stworzenia systemu masowej produkcji opartego na częściach zamiennych i standaryzacji zarówno elementów, jak i produktu końcowego. Ta wymuszona innowacja otworzyła drogę dalszego – już lawinowego – postępu technologicznego. Po nim – czy też razem z nim – nastąpiły przemiany polityczne i społeczne.

W obszarze chińskiej cywilizacji nie udało się wygenerować odpowiedniego łańcucha „przypadków” i okoliczności. Była ona jednak bardzo blisko zainicjowania epoki przemysłowej już w X wieku, w czasach dynastii Song. Udoskonalano wtedy m.in. odwiarty gaz ziemny (nawet z głębokości 500 m) i przemysłową produkcję żelaza. To w tym okresie Chińczycy wynaleźli proch i kompas. Jednak najazd mongolski i koniec cyklu dynastycznego sprawiły, że zdławiony techniem historii fantastyczny potencjał cywilizacyjny zgasł niczym ognisko w deszczową, wietrzną noc.

Losy Europy potoczyły się zgoła inaczej. Fundamentem jej gwałtownego rozkwitu cywilizacyjnego był postęp osiągnięty w na ogół niedocenianym średniowieczu. Dynamiczny rozwój myśli i technologii, zamiast zostać przerwany najazdami barbarzyńców, został zasilony bogactwami złupionymi w Nowym Świecie. Równie dużą rolę w tym procesie odegrał import idei i technologii z Chin. Osiągnięcia chińskie studiowali podróżnicy, m.in. wspomniani wcześniej Matteo Ricci i Marco Polo, a ich relacje inspirowały myślicieli, wynalazców i reformatorów. System społeczny i administracyjny Prus („Prusy to armia, która miała państwo, a nie państwo, które miało armię”⁵) inspirowany był wzorami chińskimi. Chiny były dla cywilizacji atlantyckiej nieprzebrany skarbem inspiracji, wypełnionym bezcennymi technologiami i produktami. Wszystkie te idee i wynalazki, choć wymyślone w Chinach, dopiero przeniesione do zacofanej Europy znalazły grunt do tego, by stać się fundamentem jej ekspansji.

⁵ Tę myśl sformułował Gabriel Mirabeau.



Metoda naukowa – największe osiągnięcie cywilizacji chrześcijańskiej i największy brak cywilizacji konfucjańskiej

W Chinach nauka wkroczyła w ślepy zaułek już w starożytności. Tradycji dyskursu stworzonej wysiłkiem Stu Szkół ukrecono łeb przy ustanawianiu cesarstw Qin i Han. Te wielkie imperia nie mogłyby zaistnieć bez Stu Szkół, ale jednocześnie, by podtrzymać trwanie jednolitego cesarstwa, wolnomyślicielstwo trzeba było ukrócić. To jeden z największych paradoksów przejawiających się we wszystkich formach ludzkiej aktywności. Jak to było...? Aha! „Kobieta jest inspiracją do tworzenia rzeczy wielkich, w których realizacji przeszkadza”⁶.

W nieustającym cyklu cywilizacyjnym synergia sił postępu ulega synergii sił skostnienia i podtrzymania *status quo*. Okres Walczących Państw, zanim skończył się totalitarnym reżimem Qin, był erą swobody myśli i braku tłumszących je ideologii. Zaowocował imponującym skokiem kulturowym i cywilizacyjnym, a jego kwintesencją było Sto Szkół. Brak merytokracji i swobodnej debaty prowadził nieuchronnie do zguby. I tak domykał się cykl. Cała tajemnica złotego wieku w jednym zdaniu.

Chińczycy w swoich systemach myślowych nie wykształcili tradycji dialogu i dyskursu, których celem byłoby metodyczne weryfikowanie prawdziwości twierdzeń. Nie stosowali logiki, gdyż uściślanie i weryfikacja pojęć czy hipotez nie interesowały filozofów. Ani metoda analityczna, ani obmyślanie teorii nie stały się głównym nurtem starożytnych protonaukowców. Większość prądów myślowych faworyzowała kontemplację konkretnych

⁶ Aforyzm ten sformułował Aleksander Dumas, ojciec.

zdarzeń i zjawisk. Wynikiem takiego podejścia było powszechne przyzwolenie na dowolną interpretację twierdzeń. Widzimy to i w poezji, i w dziełach filozoficznych czy religijnych.

Kwintesencją istnienia tej tendencji był system myślowy identyfikowany jako chiński buddyzm. W chińskim buddyzmie zen nie starano się uściślić pojęć. Tendencja była zgoła odwrotna – obowiązywała zasada „niewypowiadania słów”. Także w taoizmie Dao, czyli fundamentalnej zasadzie Wszechświata, było niepoznawalne. Taoistyczni mistrzowie zniechęcali do jakichkolwiek prób ścisłego określenia praw rządzących różnymi zjawiskami. Oczywiście pozwalano sobie na różnorodność wyjaśnień, ale towarzyszyła temu przyjęta powszechnie zasada nieformułowania dogmatów w postaci kategorycznych (a więc falsyfikowalnych) twierdzeń.

Takie podejście chińskich protonaukowców sprawiło, że znaleźli się w ślepych zaułku. Zadowolony z kontemplacją fundamentalnej zasady, przejawiali brak zainteresowania uniwersaliami, szukaniem praw ogólnych dla postrzeganych zjawisk. Nikt nie kierował wysiłków na odkrywanie i formułowanie ogólnych zasad. Choć pierwotnie szukano precedensów i faktów, a badanie świata i jego praw miało charakter indukcyjny, szybko zaczęła dominować metoda dedukcyjna połączona z – najczęściej bezkrytycznym – powielaniem autorytetów dzieł klasycznych.

Takie podejście oczywiście pozwalało na odkrywanie zasad działania świata, jednak tylko do pewnego momentu. Nie było w nim bowiem miejsca na powstanie nauki opartej na eksperymencie czy budowaniu teorii opartych na matematyce. Siłą rzeczy, postęp wynikający z aspiracji i dążenia do podpatrywania zjawisk natury wyhamował.

Bardzo ciekawą, choć zawiłą drogą kroczyli taoiści. Chociaż odcinali się od racjonalizmu to... paradoksalnie stali się protonaukowcami. Także dla taoistów nauka oparta na fundamentach procedur eksperymentalnych i analizie statystycznej była nieosiągalna, ale z przyczyn pryncypialnych. Pozostali przy metodzie intuicyjnej obserwacji. O dziwo, sprawiła ona, że wiele taoistycznych teorii kosmologicznych jest zadziwiająco zgodnych z paradygmatami współczesnej nauki. Same obserwacje, dokonane przez umysł nieskażony cywilizacją i zmyślnymi mniemaniami, pozwalają dojść do zadziwiająco trafnych spostrzeżeń. W charakterystycznym dla siebie stylu wyraził to słynny z trafnych powiedzonek amerykański baseballista Yogi Berra: „Możesz zaobserwować bardzo dużo po prostu patrząc”.

Z czasem taoizm zawędrował jednak w ślepy zaułek. W II w. p.n.e. ulegał stopniowej degeneracji w kierunku religijno-magicznym. To, do czego wcześniejsi filozofowie chcieli dojść pracą nad sobą, w taoizmie religijnym chciano osiągnąć poprzez magię i rytuał. Zakorzeniona głęboko niechęć do narzędzi poznania świata dostarczanych przez racjonalizm i logikę sprawiła, że taoiści zabrnęli w ślepy zaułek. Nigdy nie wzniesli się z poziomu trafnych spostrzeżeń i wynajdywania prostych urządzeń (jak sejsmograf) do budowania teorii wymagających skomplikowanych narzędzi matematycznych, które otwierały drogę do teorii kwantowej i okiełznania energii atomu. To umożliwiła dopiero w czasach nowożytnych nauka zachodnia.

Fundamentem sukcesu metody naukowej jest precyzja twierdzeń, umożliwiająca ich falsyfikowalność. Karl R. Popper, będący bodaj największym guru metody naukowej tłumaczył, że im hipoteza jest precyzyjniejsza, im łatwiej wykazać jej fałszywość, tym pręcej znajdzie się

hipotezę bliższą prawdzie, a więc w praktyce pozwalającą lepiej opisywać i oddziaływać na rzeczywistość. Ale to też jest tylko częścią odpowiedzi.

Aby innowacja mogła zostać przyjęta, sama potrzeba jej wykorzystania nie wystarczy. Struktury społeczne i akceptacja władzy politycznej dla często radykalnych innowacji muszą pozwalać na odrzucenie starego rozwiązania, kwestionowanie autorytetów i zmianę paradygmatu. Innymi słowy – cały skomplikowany splot czynników cywilizacyjnych musi pozwolić na powszechne użycie innowacji i rewolucję naukową, o której pisał Khun w swojej słynnej książce. Tak jak chińskie idee w miejscu ich narodzenia pozostawały niewykorzystane, tak wiele wynalazków i idei wymyślonych na Starym Kontynencie mogło osiągnąć sukces jedynie w Ameryce XIX i XX wieku.

— Piotr Plebaniak przy współpracy
z Grzegorzem Antoszkciem,
Tajpej-Rzeszów, 2019