

Z Piotrem Płoszajskim
rozmawia Sebastian Stodolak

Jedno z największych odkryć ekonomii ostatnich dekad głosi, że często najbardziej doniosłe innowacje są dziełem przypadku – są „serendypne”. Co z tej obserwacji wynika w praktyce np. dla polskiej polityki proinnowacyjnej?

Jeśli chcemy się rozwijać, nie możemy unikać przypadku i nie możemy polegać wyłącznie na planie. Jeśli chcemy, by polskie firmy były nowoczesne i innowacyjne, musimy stworzyć środowisko sprzyjające „serendypności”, czyli przypadkowości. Nie chodzi o wielkie słowa, deklaracje prezesów czy przemówienia premiera nagłać naród do bycia bardziej innowacyjnym, a o bardzo praktyczne rozwiązania. Po pierwsze, musimy tolerować czubków.

Czubków?

Tak. Mamy skłonność do otaczania się ludźmi podobnymi do nas, którzy utwierdzają nas w naszych przyzwyczajeniach, a odrzucamy ludzi, którzy w nasze życie wprowadzają zakłócenia

myśl, który da nam zarobić albo zaoszczędzić miliony. Salvador Dali wyznawał ideę kontrolowanej paranoi, mówiąc, że wymyśla tysiące obrazków, z których wybiera i umieszcza na płótnie tylko niektóre. Wytwarzanie wielu idei i umiejętność wychwytywania tych wartościowych jest właśnie podstawą działania „serendypnego” innowatora. Takie podejście wymaga nieustannej aktywności, otwartości i zdolności do szybkiej zmiany modus operandi. Trzeba więc doceniać ludzi z inicjatywą, o co generalnie w dużych strukturach jest bardzo trudno, bo rządzą w nich procedury i obrona status quo. Druga rzecz, która zwiększa ferment, a ferment jest konieczny dla innowacyjności, to stymulowanie przypadkowych kontaktów między pracownikami. Słynie z tego concern Google. Jak pan sądzi, dlaczego Google w swoich centrach oferuje pracownikom darmowe stołówki?

Ze względu na wymagania związków zawodowych? Gdzie tam! Google chce, żeby jego pracownicy ze sobą

Firmy często zatrudniają nowych pracowników, bo „pasują do zespołu”. To droga do klęski, bo to ci, którzy „nie pasują”, wnoszą powiew świeżości, patrzą na rzeczy z zewnątrz i zgłaszają oryginalne pomysły. Starzy pracownicy uznają ich jednak często za nadgorliwców, a ich pomysły za durne

Musimy tolerować czubków

i niepokój. Z tolerowaniem czubków problemy mają zwłaszcza duże firmy. Często zatrudniają one nowych pracowników, ponieważ „tak bardzo pasują do zespołu” i „są tacy jak my”. Takie myślenie to prosta droga do klęski. To przecież osoby, które „nie pasują”, często wnoszą realny powiew świeżości, patrzą na rzeczy z zewnątrz i zgłaszają swoje oryginalne pomysły. Starzy pracownicy uznają je jednak często za nadgorliwców, a ich pomysły za durne. Edwin Catmull, założyciel studia Pixar, podkreśla tymczasem, że większość dobrych pomysłów na początku wygląda skrajnie idiotycznie, dla odmiany natomiast pomysły niedziałające wyglądają z początku świetnie. Jest tak, bo przypominają nam coś, co już znamy i co umiemy sobie wytłumaczyć. Ile zna pan polskich firm, które mają wypracowany system przyciągania się „brzydkim dzieciom” swoich pracowników – tym szalonym pomysłem?

Nie wiem, czy znam choćby jedną.

Jest ich niewiele, a tylko w ten sposób można sprawdzić, czy przypadkiem ktoś nie wpadł u nas na po-

rozmawiali. Żeby krzyżowały się ścieżki szefów, sprzętaczek, programistów i designerów. Gdy takie osoby ze sobą rozmawiają, zwiększa się szansa, że przypadkiem na coś wpadną. Google chwali się, że 50 proc. najlepszych pomysłów firmy powstało w kolejce do ich kantyny.

Niektórzy wierzą, że pochód w kierunku innowacyjnej gospodarki w Polsce mogą prowadzić duże państwowe firmy z nowoczesnymi zarządami.

Państwowa spółka jest ostatnim miejscem na ziemi, w którym szukałbym innowacyjności, chyba że rozumiemy tę innowacyjność jako po prostu wydawanie pieniędzy na nowe projekty. Te projekty jednak to zazwyczaj fikcja i pozorantstwo, mające ukryć prawdziwą kulturę korporacyjną w tych spółkach: opartą na rozpolitykowaniu, szukaniu pleców i zapisywaniu się do stronnictwa.

A co z finansowaniem innowacji? Polacy mają pomysły, ale narzekają na brak kapitału. To jeden z powodów, dla którego państwo chce się angażować we wspieranie młodych rozwojowych firm czy start-upów.



PROF. DR. HAB.
PIOTR PŁOSZAJSKI

kierownik Katedry Teorii Zarządzania Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, wykładowca na kilkudziesięciu uniwersytetach w Europie, USA, Japonii, Nowej Zelandii i Indiach. Specjalizuje się w zagadnieniach Nowej Gospodarki i wpływie technologii na modele biznesowe. Autor ponad 220 publikacji, m.in. „The Polish Route from Socialism”. Doradca i wykładowca w polskich i międzynarodowych korporacjach

To mit, że nie ma kapitału. Zarówno na świecie, jak i w Polsce, uzyskać kapitał jest łatwo. Problem u nas jest taki, że mimo wielości świetnych pomysłów, nie ma często wiedzy, jak przekształcić je w realny produkt. Innymi słowy, w naszej gospodarce barierą innowacyjności jest po prostu niedostateczny know-how, brak wiedzy. Ale to się zmienia, chociaż powoli, w dobrym kierunku. Pojawia się coraz większa liczba wyspecjalizowanych pośredników, aniołów biznesu, fundusze venture capital (za interesowane przedsiębiorcami we wczesnych fazach rozwoju – red.), prywatne inkubatory przedsiębiorczości, które uczą naszych mentorów rozumienia mechanizmów biznesowych. Co do pomocy państwa w tym zakresie, to ona zazwyczaj nie działa. Popatrzmy na pieniądze unijne, które wydawano na rzekomo innowacyjne projekty – 95 proc. się zmarnowało, mimo że urzędnicy na którymś etapie uznali je za obiecujące. Rząd może pomóc – poprzez system zamówień. W takim systemie, jeśli jakaś firma ma pomysł na produkt, który jest skalowalny (skalowalność to możliwość istotnego zwiększenia rozmachu przedsięwzięcia bez odpowiadającego mu zwiększenia nakładów na nie – red.), rząd zamawia u niej ów produkt. Wówczas łatwiej jej znaleźć na rynku finansowanie konieczne do jego wytworzenia, bo inwestorzy wiedzą, że jest już klient (w tym przypadku państwo). Ale nie może być tak, że ktoś dostaje pieniądze z góry, bo wtedy traci motywację do pracy. Większość polskich innowatorów, z którymi rozmawiam, opowiada niezwykle historie o tym, że np. przez dwa lata pracowali bez pieniędzy albo sprzedali mieszkanie, żeby rozkręcić biznes.

Gdy mówi się o innowacjach, często przychodzą nam do głowy wyłącznie te największe odkrycia i wynalazki. Czy to prawidłowe rozumienie tego pojęcia?

W najogólniejszym rozumieniu innowacja ma charakter „wdrożeniowy”, poprawia użytkowanie czy działanie czegoś w praktyce. W nauce, trochę inaczej niż w biznesie, to praktyczne zastosowanie przychodzi często później. Komputer kwantowy albo grafen to doniosłe odkrycia, które jeszcze nie mają praktycznych i masowych zastosowań, a jednak istnieje duża szansa, że w przyszłości ktoś je dla nich wymyśli. Natomiast faktem jest, że często pozornie niewielka innowacja może prowadzić do bardzo radykalnej zmiany. Weźmy firmę Sears, która wprowadziła 100 lat temu sprzedaż katalogową. Taki rodzaj dystrybucji był gigantyczną zmianą, zakłócającą tradycyjny handel detaliczny. Ważne jest więc nie tyle to, czy daną innowację da się barwnie opisać w artykule, ile to, czy zmienia ona model biznesowy. W Polsce często za innowacyjne uznaje się w firmach po prostu wymyślenie czegoś, co jest tańsze, ale to myślenie zbyt minimalistyczne. Chociaż i takie innowacje mogą mieć wielkie oddziaływanie. Przy-

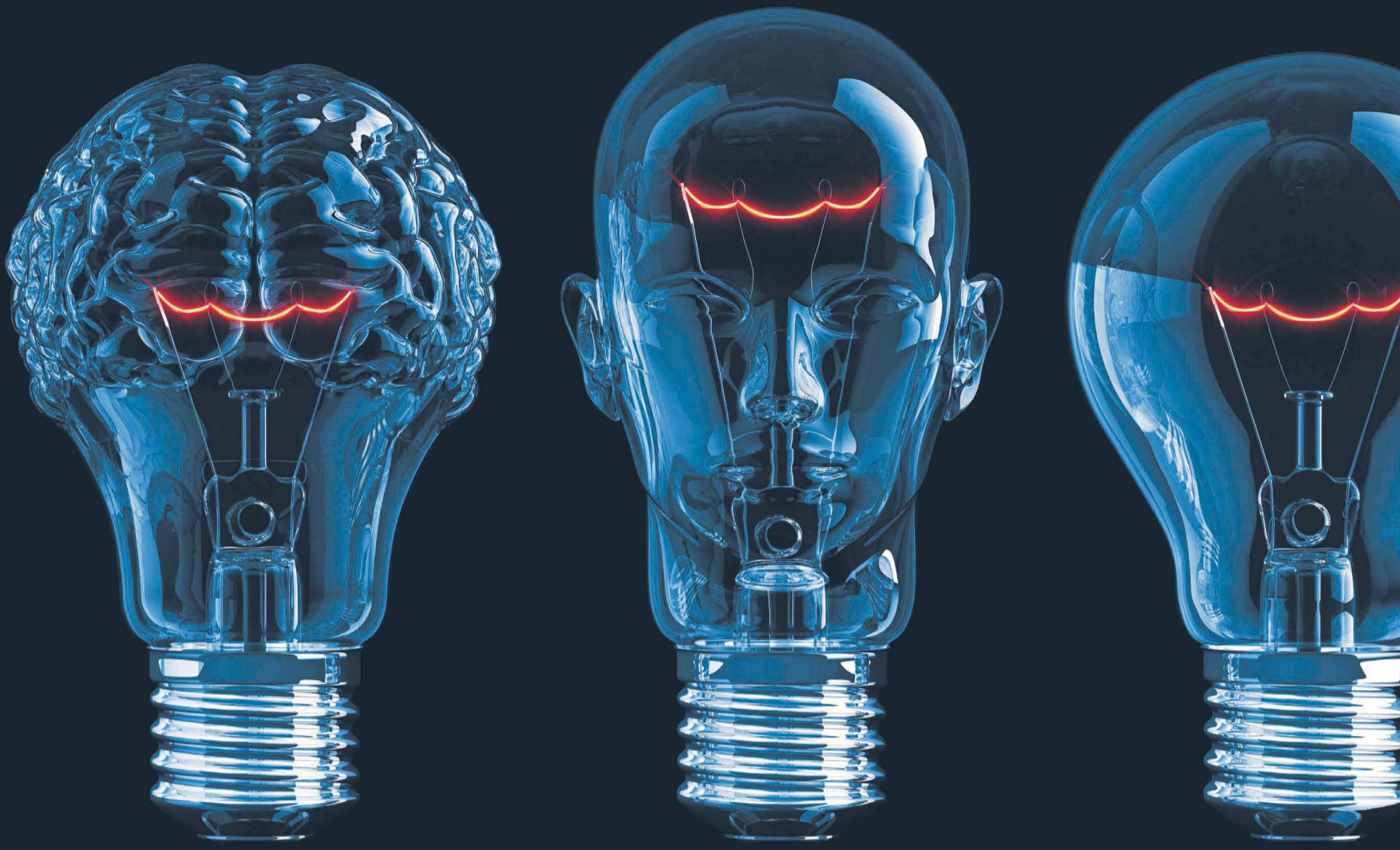
kład dał Rockefeller, który potęgę Standard Oil zbudował na zwiększaniu wydajności używanych materiałów i optymalizacji metod pracy. Prowadził np. dokładne rachunki, ile kropel cyny potrzeba do zaszpuntowania beczki ropy. W jego skali produkcji każda dodatkowa kropła generowała olbrzymie koszty. Dzięki zwiększaniu efektywności był w stanie nieustannie obniżać ceny.

Jaką rolę odgrywa dla innowacyjności indywidualny geniusz, a jaką praca zespołowa?

Świat indywidualnych innowatorów się skończył. Odkrycia i wynalazki powstają obecnie w wyniku wstępującej w życie indywidualnej i grupowej pracy wielu ludzi. Nawet słynny Elon Musk nie projektuje samodzielnie Hyperloopu, czyli nowego superszybkiego środka transportu. Rzuca swoim inżynierom ideę i oni realizują ją za niego. Nawiasem mówiąc, to właśnie przykład „głupiego pomysłu”. Gdy Musk ogłosił, że będzie nad nim pracował, każdy „rozsądny” człowiek i większość ekspertów pukali się w głowę. A jednak już teraz prowadzone są testy terenowe. Innowacja w XXI w. to efekt – oprócz szczęśliwego trafu – także sieciowej pracy wielu osób, które dzielą się wiedzą, doświadczeniami i spostrzeżeniami. Przykładem jest genetyka, która rozwija się „tasiemcowo” – wiedza nawarstwia się, odkrycia mnożą i w efekcie dostajemy np. praktyczne narzędzia dla medycyny. Thomas Edison, Steve Jobs i właściwie wszyscy innowatorzy ostatnich dwu stuleci korzystali nie tylko z pomocy innych, ale i z wiedzy pokoleń, które były przed nimi. Innowacyjność opiera się obecnie w dużej mierze na „pokerze technologicznym”, tasowaniu się różnych idei, „łączeniu kropek”, jak powiedziałby Jobs.

Jakie warunki instytucjonalne najbardziej sprzyjają innowacjom? Niskie opodatkowanie i wolność czy może zabezpieczenia socjalne na wypadek porażki?

Innowator musi wiedzieć, że czyniąc ryzykuje, żeby ryzykował wtedy, gdy warto, a nie za każdym razem, gdy wpadnie na jakiś pomysł lub jest szansa na dofinansowanie. W ostatecznym rozrachunku jednak optymalne warunki dla innowacyjności to stabilne instytucje i przepisy. Wysokie albo niskie podatki, dużo albo mało regulacji – nie ma to aż takiego znaczenia jak pewność, że warunki prowadzenia działalności gospodarczej nie będą zmieniać się z dnia na dzień. Gdy ludzie są przyzwyczajeni do nieustannie zmieniających się przepisów, boją się podejmować ryzyko. Filozofia stabilności jest więc zdecydowanie lepsza dla innowacyjności niż różne programy w rodzaju zachęt podatkowych i grantów. W ujęciu kulturowym potrzeba zaś akceptacji dla porażki, środowiska, w którym popełnianie błędów nie jest wadą. Innowator musi wiedzieć, że o ile winnym błędów czy pomyłki będzie on sam, o tyle również on sam zgarnie pochwały za ewentualny sukces. ©



Trudne słowo: serendypność

W debacie na temat pobudzania innowacyjności za dużo mówi się o potrzebie zwiększenia wydatków na badania, a za mało o tworzeniu otoczenia, w którym pojawia się **szczęśliwy przypadek**. To ślepy traf, a nie rządowe programy, sprawił, że upowszechnił się internet czy pojawiły szczepionki

Sebastian Stodolak

Wierzę, że Polska po roku 2030 może być potęgą high-tech – te słowa premiera Mateusza Morawieckiego wygłoszone podczas jednego z kongresów z pewnością zapamiętamy na długo. „Żyjemy w czasach gospodarczego, wielkiego przełomu, za zakrętem czai się czwarta rewolucja gospodarcza. Ona buduje zupełnie nowe perspektywy, zupełnie nowe przestrzenie i my, Polacy, Polska, mamy szansę po raz pierwszy uczestniczyć w tym rozdaniu”. Problem w tym, że do terminu zakreślonego przez premiera mamy już tylko 12 lat, a oznak potęgi jak na lekarstwo. Choć raport GUS opublikowany w styczniu 2018 r. pt. „Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2014-2016”, pokazuje, że aktywne przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe stanowiły w badanym okresie – kolejno – 20,3 proc. i 14,5 proc. ogólnej liczby funkcjonujących w kraju podmiotów, to główną przyczyną niewdrożenia innowacji w 81,7 proc. przedsiębiorstw przemysłowych i 92,5 proc. usługowych był... brak przekonującego powodu dla ich wprowadzenia. Brakuje nam pomysłów.

O innowacji myślimy w sposób magiczny. Wierzmy w bajki o tym, że największe wynalazki to dzieła wybitnych jednostek, kierujących się głodem wiedzy i chęcią zmierzenia się z nieznanym. Ludzie ci poświęcają życie pracy, w której tylko oni upatrują sensu, a konsekwencja prowadzi ich do sukcesu. Przykładem jest Steve Jobs, wedle quasi-hagiograficznych przekazów zaniedbujący higienę osobistą w trakcie garażowej pracy nad pierwszym komputerem domowym przeznaczonym do masowej produkcji. Inne bajki mówią o tym, że innowacje i odkrycia to dzieło nagłego olśnienia. Ich bohaterami są

Archimedes formułujący prawo wyporu w trakcie kąpiel w wannie, Izaak Newton, któremu spada na głowę jabłko, i – voilà! – odkrywa prawo powszechnego ciężenia, albo Percy Spencer, który eksperymentując z magnetronem emitującym mikrofałę, odkrywa, że stopił mu się czekoladowy batonik w kieszeni, i w ten sposób wymyśla mikrofalówkę. Popularne są też opowieści o rządzie wyznaczającym innowacyjny cel, o którym albo nie pomyślał, albo którego nie jest w stanie zrealizować sektor prywatny. Taki genialny rząd zatrudnia własnych specjalistów, sypie im pieniędzmi z kieszeni podatników i wypowiada sprawcze: „Niech się stanie!”. W tej bajce pojawiają się takie wynalazki, jak internet, GPS czy drony.

Czy żeby dojść prawdziwej natury innowacyjności, trzeba te bajki porzucić? Przeciwnie.

Musimy uwierzyć w nie wszystkie naraz. Tyle że z pewnymi modyfikacjami. Taki wniosek płynie z kilku już dekad badań nad innowacyjnością.

Szczęśliwy traf i sporo pomyłek

Sekret popularności „bajek” o wynalazkach tkwi nie tylko w prostocie redukującej innowacyjność do jednej przyczyny, lecz także w tym, że każda z nich zawiera ziarno prawdy. Steve Jobs faktycznie na początku pracował w garażu, Newton odkrył grawitację, obserwując zjawiska przyrody, a internet naprawdę powstał na rządowe zamówienie.

Jest jednak coś jeszcze, co łączy wiele podobnych historii – cichy aktor zmieniający bieg wydarzeń – przypadek. To właśnie „szczęśliwy traf” (z ang. „serendipity”), czyli odkrycie czegoś, czego się być może nawet pierwotnie nie szukało, badacze coraz częściej wymieniają jako jedno z głównych źródeł innowacji. W szerszym ujęciu jest to po prostu trwała zdolność do bycia farciarzem, która stoi za ogromną

liczbą zarówno niewielkich usprawnień tego, co już działa (innowacją jest przecież nawet finezyjne obcięcie kosztów produkcji w firmie czy dorzucenie wygodnej opcji w edytorze tekstów), jak i tych wielkich idei, które zmieniają oblicze świata, przełomowych innowacji na miarę druku. – Szczęśliwy przypadek bardzo często leży u źródeł największych odkryć i wynalazków. Tym większa szansa, że owe będą się pojawiać, im bardziej otwarty i wolny jest system, w którym innowatorzy pracują. Wchodzą wtedy w większą ilość interakcji z otoczeniem – zauważa prof. Piotr Płoszajski, szef Katedry Teorii Zarządzania w Szkole Głównej Handlowej (SGH).

Przypadek był kluczowy dla wynalezienia wspomnianej wcześniej mikrofali czy internetu (twórcom nie chodziło przecież o wynalezienie ogólnoswiatowej sieci WWW, ale o sprawną komunikację dla wojska na wypadek III wojny światowej), a nawet dla powstania szybko schnącego kleju. Nie byłoby „Super Glue” czy naszej rymowanki o „Kropelce” („Co kropelka skleji, skleji...”), gdyby nie Harry Coover z Eastman Kodak Laboratories, który na przełomie lat 40. i 50. XX w. pracował nad projektem osłon dla kokpitów lotniczych. Cyjanoakrylan etylu, który miał być użyty do ich produkcji, okazał się nie spełniać założeń technicznych. Jednak substancja ta, jak zauważył Coover, bardzo mocno i szybko łączyła ze sobą różne materiały bez konieczności podgrzewania. Coover opatentował wynalazek, który od 1958 r. (bo sporo czasu zajęło jego dopracowanie) zaczął podbijać rynek.

Długa lista „serendypnych” innowacji zawiera m.in. szczepionki, rozrusznik serca, dagerotyp (technika fotograficzna z lat 20. XX w.), teflon albo zdjęcia rentgenowskie. Co dzień pojawiają się na niej nowe pozycje. Profesor Płoszajski zwraca uwagę, że każde z tych odkryć okupione jest masą nieudanych prób. – Z tymi szczęśliwymi



trafami wiąże się nieodłącznie częste podążanie ślepych uliczkami, a więc masa bolesnych porażek. Rozumienie innowacji jako szczęśliwego trafu jest równoznaczne z akceptacją błędzenia – zauważa prof. Płoszajski.

Czy skoro tak wiele innowacji „zdarza się” przypadkiem, nauka – a w tym wypadku ekonomia, socjologia czy psychologia – może nam o nich coś interesującego powiedzieć? Jak badać przypadek, który z definicji jest nieprzewidywalny i nieuporządkowany? I czy ta przypadkowość nie prowadzi do fatalizmu, jeśli chodzi o wpływ, jaki można wyrzucić na ogólny poziom innowacyjności w gospodarce? Brak realnej możliwości jej celowego, planowego zwiększania byłby bolesny zwłaszcza dla Polski. W zgodnej bowiem opinii ekspertów to właśnie większa innowacyjność ma sprawić, że unikniemy pułapki średniego dochodu, czyli nie zatrzymamy się w pół drogi do bogactwa, goniąc Niemców czy Amerykanów.

O ile faktycznie nad przypadkiem nie można zapanować, to można go prowokować i umiejętnie zaprzęgać w maszynę uporządkowanych prac badawczych. Trzeba po prostu stworzyć sprzyjające mu środowisko. Klimat dla innowacyjności.

Nie bądź kleszczem

Zacznijmy od poziomu najbardziej ogólnego – całego społeczeństwa. Profesor Edmund Phelps, laureat Nagrody Nobla z ekonomii z 2006 r., zauważa w książce „Mass Flourishing”, że innowacyjność pojawia się w społeczeństwach indywidualistycznych i doceniających ryzykantów. Z kolei wartości rodzinne, a więc kolektywne, jeśli wyznawane są zbyt mocno, innowacyjność hamują, ponieważ ograniczają liczbę eksperymentów. Mamy wolę, by synowie zajęli się poważną pracą adwokata, albo przynajmniej zatrudnili się w jakimś urzędzie, a nie wygłupiali, zakładając własne firmy czy podróżując do Amazonii.

„Od końca XV w., od czasu Pico della Mirandoli będącego symbolem początku Odrodzenia, aż do połowy XIX w. i myślicieli takich jak Nietzsche, mieliśmy do czynienia z rosnącą afirmacją indywidualizmu. Obecnie jest inaczej. Młodzi ludzie w praktyce są przekonani, że nie warto ryzykować, że od osiągnięć, od kreatywnej samorealizacji ważniejsza jest stabilność i zapewnienie sobie spokojnego życia. Ludzie stają się zachowawczymi materialistami. Jak w takich sytuacjach możemy oczekiwać, że Zachód będzie produkował wynalazców czy odkrywców?” – rozkłada ręce Phelps. I faktycznie – Kolumb nie odkryłby przecież Ameryki (a zrobił to także przypadkiem!), gdyby jego żona Filipa żyła o kilka lat dłużej (zmarła osiem lat przed jego pierwszą wyprawą) i w obawie o życie małżonka zakazała mu żeglowania.

Phelps ubolewa, że zachowawczość oraz materializm utrwalane i promowane są systemowo przez rządy państw rozwiniętych. Wedle obowiązującej doktryny regulacje rynkowe mają zapewniać konsumentom „bezpieczeństwo”, zamiast po prostu tworzyć ramy dla jak najsprawniejszego działania konkurencji. To odzwyczajają ludzi od podejmowania nawet niewielkiego ryzyka, na przykład od samodzielnego tankowania. Tak było w Oregonie. Ów amerykański stan od dekad zakazywał kierowcom samodzielnego tankowania pojazdów. Przepis ten podnosił koszty paliwa, ze względu na to, że wymuszał na właścicielach stacji zatrudnianie dodatkowego „wyspecjalizowanego” personelu. Oregonczycy tak bardzo się do tego przyzwyczaili, że po zniesieniu regulacji w styczniu br. zaczęli protestować. Z ich wypowiedzi, które szeroko cytowała prasa (i z których śmiało się mieszkający innych stanów), wynikało, że nie tyle nie potrafili wykonywać tej czynności albo są wygodnicy, ile po prostu się jej boją.

Chociaż kultury, która ma nieustannego pietra, z dnia na dzień wyleczyć nie można, to każdy z nas może zacząć sprzyjać innowacyjności natychmiast na własnym, jednostkowym poziomie. Szacuje się, że ok. 3 proc. światowej populacji to potencjalni innowatorzy – każdy z nas może być w tej grupie. Jak to sprawdzić? Zabrzmzi to jak coaching, ale trzeba być otwartym na wiedzę, doświadczenia i ryzyko. Żeby bowiem zaistniały jakiegokolwiek spontaniczne innowacje, trzeba właśnie otwartości rozumianej jako dostrzeganie nawet pozornie nieistotnych elementów rzeczywistości, beztróskie podążanie za intuicją i niezamykanie się na różnorodne bodźce. Wymaga to odwagi i akceptacji tego, że czasem się spierzemy. Chodzi więc o to, żeby nie być kleszczem.

To metafora, którą podrzucił prof. Płoszajski. Kleszcze, ci wstrętnei roznosiciele boreliozy i zapalenia mózgu, to zamknięte na świat, ślepe stworzenia, które spędzają całe dnie w oczekiwaniu na ofiarę, reagując tylko na kilka bodźców: drzenie ziemi, zwiększoną temperatu-

rę (oznaczające zbliżającego się żywiciela) czy zapach kwasu mlekowego obecnego w ludzkim pocie. Kleszcz ma jasny cel – pożywić się – i maksymalnie efektywnie skupia się na jego realizacji. Niektórzy ludzie postępują podobnie. Bardzo skrupulatnie wyznaczają sobie życiowe zadania i koncentrują się tylko na tym, co prowadzi do ich realizacji. Tacy ludzie z czasem uczą się całkowicie nie zauważać tego, co nie przynosi im korzyści w tym wąskim rozumieniu. Nie mogą być więc innowatorami, bo ci przecież lubują się w dygresjach i przecieraniu nowych szlaków. Otwartość na nowe doświadczenia jest dla innowatorów cechą ważniejszą nawet niż wysoki iloraz inteligencji. To z kolei wnioski, do których doszedł m.in. prof. Dean Simonton z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Davis, jeden z najwybitniejszych badaczy umysłów geniuszy, odkrywców i wynalazców, autor ponad 300 prac z tej dziedziny. Simonton szacuje, że iloraz inteligencji przekłada się na zaledwie 4-5 proc. społecznej doniosłości danego osiągnięcia. – Ci bardzo inteligentni niekoniecznie osiągają w życiu wielkie rzeczy. O wiele więcej niż IQ znaczą osobiste motywacje, czynniki osobowościowe czy bodźce kształtujące rozwój jednostki – powtarza Simonton. Jego tezę potwierdzają Emanuel Jauk z Technicznego Uniwersytetu w Dreźnie oraz Mathias Benedek i Aljoscha C. Neubauer z Uniwersytetu Karola Franciszka w Grazu (Austria) w pracy „Droga do kreatywnych osiągnięć” z 2014 r. Przebadali oni 297 osób pomiędzy 18. a 55. rokiem życia, prosząc je o wykonanie sześciu twórczych zadań. Jedno z nich polegało np. na wymyśleniu jak największej liczby niestandardowych zastosowań dla przedmiotów takich jak puszką, noż czy suszarka do włosów. Wyniki tych zadań zderzono z badaniami ilorazu inteligencji uczestników oraz psychologicznymi testami na otwartość. Ostateczne rezultaty zinterpretować można tak: dzięki otwartości stajemy się podatni na działanie przypadku, dzięki kreatywności możemy dostrzegać w nim szanse, a inteligencja pomaga nam zaś te szanse przekształcać w coś użytecznego, co zyska powszechne uznanie. Inna sprawa, że otwartość pozwala nam także na łatwiejsze komunikowanie otoczeniu swojego odkrycia. Co z tego, że znajdem rozwiązanie hipotezy Riemanna (jeden z wciąż nierozwiązanych problemów matematycznych), jeśli nikt się o tym nie dowie, albo że wymyślimy najwygodniejsze buty biegowe świata, jeśli producent drewniaków będzie miał u ludzi większy posłuch, bo w przeciwieństwie do mnie nie jest nielubianym mruciem-odludkiem?

Innowator to nie eremita

Zatem odkrycia i wynalazki to po prostu dzieła kreatywnych ludzi otwartych na przypadek?

To, oczywiście, byłaby odpowiedź zbyt prosta, by uznać ją za prawdziwą. Innowacje to także, a nawet przede wszystkim, wynik współpracy. Im więcej osób bierze kąpiel w wannie Archimedes, tym większa szansa, że wyniosą z tego coś więcej oprócz przyjemności.

– Nie możemy innowacji sprowadzić tylko do przypadkowości – przestrzega prof. Płoszajski. – Elementy składowe efektywnego procesu innowacji to obok szczęśliwego trafu także umiejętność zdefiniowania celu, konsekwencja i współpraca przy jego realizacji – mówi teoretyk zarządzania.

Do historii innowacji przechodzą jednostki, owszem, ale to wykoślawia prawdę.

Weźmy Thomasa Alw Edisona, którego każdy bez zastanowienia wskaże jako wynalazcę żarówki elektrycznej, zapominając, że opatentował ją dopiero w 1879 r., a więc wtedy, gdy już prowadził swą firmę laboratorium, w której zatrudniał dziesiątki osób. Niektórzy zwracają uwagę, że to właśnie stworzenie nowoczesnego, zatrudniającego docelowo ponad 200 osób (mechaników, naukowców, rzemieślników...) centrum badawczego było jedną z największych innowacji Edisona. Działo ono na zasadzie twórczej współpracy. Praca była szczegółowo przemyślana, a rola Edisona od pewnego momentu sprowadzała się do nadzoru nad poszczególnymi grupami badawczymi, motywowania i inspirowania. Zgłaszane przezeń patenty były więc dziełem kolektywu.

Umysły połączone w sieć są w stanie lepiej korzystać z rozproszonej wiedzy: dostrzegają więcej połączeń między faktami i są zdolne do bardziej finezyjnego rekonfigurowania znanych rozwiązań w rewolucyjne konstelacje. To po prostu skuteczniejsza strategia niż samotnictwo.

Rewolucyjnym przekształceniem tego, co już istniało, w coś nowego był np. komputer Apple I.

To przykład innowacyjnej pracy w małym, dwuosobowym zespole, złożonym ze Steve'a Jobsa i Steve'a Wozniaka, ale połączonym niewidzialną siecią wiedzy z innymi wynalazcami

– tymi, którzy wcześniej wynaleźli podzespoły Apple'a I. Jednym z zastosowanych w nim rozwiązań był interfejs graficzny sterowany myszką. Ale przecież i mysz, i system okienek zostały wymyślone wcześniej. Jobs i Wozniak połączyli je sprawnie w jedno urządzenie. – Współczesna innowacja polega przede wszystkim właśnie na takim finezyjnym „łączeniu kropek”. Jobs zrobił z tego zresztą naczelną filozofię Apple'a – mówi prof. Płoszajski.

Współcześnie w każdej dziedzinie, w której pojawiają się innowacje, stawia się na pracę grupową. Rzadko przyznaje się granty badawcze osobom, które zamierzają dany cel osiągnąć samodzielnie, rzadko przełomowe start-upy opierają się na pomysły realizowanym przez jednostkę. Usystematyzowana zbiorowa praca badawcza i szczęśliwy traf się nie wykluczają.

Widać to wyraźnie na przykładzie badań nad nowymi metodami leczenia raka. Cel jest jasny, ale metody wykuwają się w praktyce. Nie ma dokładnej mapy prowadzącej do opracowania nowego skutecznego lekarstwa. Grupy naukowców pracują więc ze sobą, wpadając na coraz to nowe „serendypne” tropy, próbując je testować, krzyżować, aż w końcu ktoś wykrzykuje: „Eureka!”. Badacze z Uniwersytetu Auckland wyliczyli np. w 2012 r., że aż 35 proc. wszystkich dostępnych leków onkologicznych to dzieło przypadku. Owszem, istnieją także strategie racjonalnego projektu, gdy prace nad nowym medykamentem polegają na wytworzeniu małej cząsteczki (najczęściej jakiegoś białka), która ma w precyzyjnie określony sposób zmienić działanie organizmu. Tę procedurę da się zaplanować i to do tego stopnia, że współrealizują ją komputery. Tyle że – jak czytamy w wydanej dwa lata temu zbiorowej pracy naukowej „Drug Discovery from Mother Nature” – „w przeciwieństwie do serendypności i zbiegu okoliczności racjonalny projekt odgrywa minimalną rolę w odkrywaniu nowych leków – zwłaszcza w kontekście leczenia raka”.

A co za to dostanę?

W gospodarkach charakteryzujących się wysokim poziomem innowacyjności rozważania nad jej naturą dawno już weszły na uniwersytety i nikt nie sprowadza jej tylko do kwestii finansowania. W Polsce zaś, gdy mowa o badaniach i rozwoju, dyskusja toczy się przede wszystkim o tym, że inwestuje się w nie zbyt mało, tj. ok. 1 proc. PKB, podczas gdy nakłady w krajach rozwiniętych to np. 2,3 proc. we Francji czy 4,3 proc. w Izraelu.

Zredukowanie dyskusji o innowacyjności do kwestii pieniędzy jest paradoksalnie na rękę zarówno zwolennikom „luseferyzmu” à la Korwin-Mikke, jak i wyznawcom filozofii „przedsiębiorczego państwa”. „Luseferyści” twierdzą, że innowatorów motywuje premia pierwszeństwa. W systemie rynkowym, z dobrze zaprojektowanymi patentami, to wynalazcy jako pierwsi zgarniają frukty swoich odkryć i wynalazków. Słowem, innowacyjność kwitnie, bo się opłaca. Drudzy sądzą, że to odpowiednio zaprojektowane i skierowane do właściwych osób i instytucji subsydia skutecznie zwiększają innowacyjność w gospodarce, że innowacyjność bierze się z odpowiedniej redystrybucji.

Oczywiście, pieniądze mają olbrzymie znaczenie. Rzadko zdarza się jednostka, która jest skłonna porzucić swoje szczęście osobiste i materialny dobrobyt dla samej idei niepewnych poszukiwań badawczych. Z tej obserwacji wynika jednak wprost konieczność zapewniania tym, którzy specjalizują się w badaniach podstawowych, odpowiedniego standardu życia – nawet jeśli ostatecznie niczego przełomowego nie odkryją. – Badania podstawowe są najwycześniejsze nieopłacalne dla badaczy. Gdy ktoreś z nich się powiedzie, wszyscy dokoła zaczynają zeń korzystać, ale nie ma sposobu, by zarobił na tym sam odkrywca. Zarabia się dopiero na konkretnych wdrożeniach, które można patentować – tłumaczy prof. Oliver Hart, ekonomista z Uniwersytetu Harvarda (i także noblista). Niekoniecznie musi to być argument wspierający tezę o konieczności subsydiowania. Odpowiednio motywowany sektor prywatny także może tu zadziałać – w końcu bez badań podstawowych nie ma mowy o wdrożeniach.

Ale czy możliwość ewentualnego opatentowania danego wdrożenia wystarczy do sfinansowania badań podstawowych i budowy innowacyjnej gospodarki? Nie. Patenty mogą innowacyjność dusić, jeśli zbyt mocno są chronione. Wymownym przykładem jest maszyna parowa.

James Watt opatentował ją w 1800 r. i zmonopolizował rynek. „Dopóki obowiązywał patent, Wielka Brytania zwiększała moc swoich silników parowych o ok. 750 koni mechanicznych rocznie, zaś przez 30 lat po wygaśnięciu ochrony moc ta rosła o ok. 4 tys. koni mechanicznych rocznie. Wiele technologii udoskona-

”
**O innowacji
 myślimy w sposób
 magiczny.
 Wierzmy
 w bajki o tym,
 że największe
 wynalazki to
 dzieła wybitnych
 jednostek,
 kierujących
 się głodem
 wiedzy i chęcią
 zmierzenia się
 z nieznanym.
 Ludzie ci
 poświęcają
 życie pracy,
 w której tylko oni
 upatrują sensu,
 a konsekwencja
 prowadzi
 ich do sukcesu**

▶lających silniki weszło w życie dopiero po 1800 r., mimo że wynaleziono je wcześniej. James Watt opóźniał akumulację kapitału i wzrost gospodarczy. Takie historie dzieją się po dziś dzień” – piszą w książce „Przeciwko monopolowi intelektualnemu” Michele Boldrin i David K. Levine, ekonomiści z Uniwersytetu Waszyngtońskiego w St. Louis.

System patentowy i tak jest skuteczniejszy w zwiększaniu innowacyjności niż przyznawanie nagród za innowacje. Niektórzy uważają, że wyznaczanie wysokich kwot za realizację konkretnych celów albo nagradzanie ex post wybitnych innowatorów może zwiększać innowacyjność. Przeczą temu jednak doświadczenia brytyjskiego Królewskiego Towarzystwa Wspierania Sztuki, Przedsiębiorczości i Handlu, które w XVIII i XIX w. przyznawało tysiące takich nagród. Nie ma dowodów, że napędzały one innowacyjność, ale z kolei istnieją podstawy, by sądzić, że otrzymywali je ludzie, których wynalazki wcale nie okazywały się tak przełomowe, jak przypuszczali im współcześni.

„Towarzystwo Królewskie okazało się niezdolne do przewidywania kierunku innowacji. Wyniki mojej pracy wspierają sceptyczną postawę, jeśli chodzi o rolę, jaką elity i nierynkowo zorientowane instytucje odgrywają dla innowacyjności i długoterminowego rozwoju gospodarczego” – pisze w zeszłorocznej pracy „Prestiż i zysk” B. Zorina Khan, ekonomistka z amerykańskiego Krajowego Biura Badań Gospodarczych (National Bureau of Economic Research).

To ostrzeżenie nie tylko dla tych, którzy wierzą, że biurokrata może skutecznie identyfikować innowatorów i wspierać ich, lecz także dla firm sektora prywatnego, które – by zwiększyć własną innowacyjność – motywują swoich badaczy, a nawet szeregowych pracowników, wizją solidnej



Innowacyjność musi zasadzać się na swobodzie działania, bo jedynie gdy od czasu do czasu można złamać „instrukcje stanowiskowe” czy powiedzieć „zrobię to inaczej”, otwiera się przestrzeń dla inspirującego przypadku

premii. Bo i tu problemów jest mnóstwo. Oto nagradzanie ich pomysłów odbywa się często w usystematyzowany sposób i zgodnie z jakimiś obiektywnymi kryteriami. W związku z tym, że premie przyznaje się za pomysły spełniające odgórnie określone kryteria, pracownicy nie podsuwają idei przełomowych, a więc prawdziwych innowacji, ale takie, które owe kryteria jak najlepiej spełniają. Są to pomysły zaledwie dobre. Co więcej, jeśli premie są naprawdę wysokie, firmę zalewa istna powódź pomysłów, co skutkuje raczej paraliżem niż usprawnieniem jej działania.

Eksperti ds. zarządzania dr Oliver Baumann i dr Nils Stieglitz radzą firmom na łamach „Harvard Business Review”, by zrezygnowały z wysokich premii. Dobre pomysły pojawiają się i tak, ale w liczbie, którą można przynajmniej przetworzyć. „Radykalnie innowacyjne idee są rzadkie, a prosty system nagród ich nie wygeneruje. Bardziej niż liczba nowych idei, ważna jest ich różnorodność. Do tego potrzeba jednak struktury organizacyjnej promującej zabawę, serendypność i przypadkowe interakcje” – piszą.

Wytwarzanie klimatu dla innowacji samo w sobie wymaga innowacyjności. Nie ma jasnego przepisu, jak to zrobić. Niektóre firmy – jak Google czy Tata Group – starają się doceniać nawet te pomysły pracowników, które nie wypaliły, jeśli tylko dostarczyły jakichś nowych informacji (np. czego nie robić). Inne – jak Amazon – dają głos i szanse na realizację racjonalizatorskich idei nawet magazy-

nierom. Pewne jest tylko, że innowacyjność musi zasadzać się na swobodzie działania, bo jedynie gdy od czasu do czasu można złamać „instrukcje stanowiskowe” czy powiedzieć „zrobię to inaczej”, otwiera się przestrzeń dla inspirującego przypadku. ©