



# Adam Cebula "Prawa zachowania"

Adam Cebula



Foto: pexels.com

Być może mam po prostu więcej czasu, ale okoliczności pandemii zdają się odslaniać osobliwą architekturę ludzkiej durnoty. Głupota, durnota, ciemnota – wszystko jedno, jak to zwać, można sobie poobserwować mechanizmy prowadzące do decyzji, które są jak strzał w kolano. Robią szkody.

Zapewne tylko dla ścisłowca część z tych ścieżek ku nieszczęściu wydaje się bardzo osobliwa. Obracanie się w obszarze praw natury wyrabia pewien automatyzm. Jest, owszem, obszar swobodnej decyzji człowieka. Można tak lub inaczej, ale jak zależy od tego, co wybierzemy. Przykład? Ot choćby toczące się na forach fotograficznych zupełnie abstrakcyjne dla laika (czy choćby tylko niewciągniętego mocno w temat) dyskusje o tym, jakie to mianowicie klasy aparatów są najlepsze.

Podejrzewam, że posiadacz smartfona, które wedle zapewnień producenta robi najlepsze zdjęcia na świecie, nie ma pojęcia, że jest coś takiego jak „mikro cztery trzecie” czy „pełna klatka” – która to całkiem dla mnie niedawno nazywana była „małym obrazkiem”. Bijatyka idzie o to, że te aparaty „pełnoklatkowe”, które widzimy u tak zwanych zawodowców, zazwyczaj są wielkie. Zaś to „mikro cztery trzecie” bywa (bo nie zawsze jest) malutkie.

Cóż... No właśnie, ścisłowiec jest przyzwyczajony, że zawsze działa jakaś forma praw zachowania. Mówią one, że coś jest zachowane, albo mniej ostro, że coś nie może być większe niż jakaś wielkość.

Jednym z pierwszych praw zachowania, jakie odkryli dzielni uczeni, było prawo zachowania masy. [Jan Baptiste van Helmont](#), jak o nim piszą, otarł się o jego odkrycie. Hodował sobie drzewko w doniczce z dobrze odważoną ilością ziemi. Niestety wyszło mu, że drzewko plus ziemia ważyły więcej niż sama ziemia, z której drzewko wyrosło.

Warto zauważyć, że badania dotyczyły dość radykalnych przemian obserwowanych w naszym otoczeniu. Ciężka kłoda drewna spala się i zostaje z niej lekka kupka popiołu. Pomysł, że masa przed i po zostaje zachowana, powiedzmy sobie, jest dość odważna, ale w końcu prawo zostało sformułowane. Michaił Łomonosow i Antoine Lavoisier sformułowali niezależnie od siebie że „całkowita masa substancji uczestniczących w reakcji chemicznej pozostaje niezmienna”. Jest kłopot ze zważeniem gazów po spaleniu kłody, lecz już w XVIII wieku jakoś się z tym uporano.

Osobliwy przypadek miał Mendelejew, albowiem w trakcie mieszania dobrze odpędzonego destylatu z wodą, wskutek którego to procesu chciał otrzymać smaczny i rozweselający napój, zauważył, że – o

zgrozo! - maleje objętość zlewanych ze sobą wód. Oczywiście podejrzenie, że ktoś se kapkę na boczku pociągnął, zostało w końcu wykluczone. Kontrakcja objętości jest zjawiskiem na pograniczu fizyki i chemii, a nie księgowości i kryminologii, co można sprawdzić prawem zachowania masy. Objętość nie jest zachowana, masa tak.

Zachowany jest pęd, ładunek, moment pędu - badacze usilnie szukają praw zachowania. A czemu? Bo gdy już je znajdziemy, możemy użyć znaku matematycznego „=”. Suma mas (niestety, niekoniecznie wagi) substancji chemicznych przed reakcją i po niej jest taka sama. Jak jest prawo zachowania, to jest już bardzo dobrze, bo może zadziałać matematyka. I wówczas jesteśmy już mistrzami, możemy bardzo, bardzo wiele.

Całkiem nieźle, jeśli wiemy, że w miejscu znaczka „=” można postawić „>” lub „<”. Taka sytuacja występuje właśnie w prawach, które opracował Nicolas Léonard Sadi Carnot, dotyczących się silników cieplnych. A mianowicie powiedział on, od jakiej wartości praca (w fizycznym sensie) wykonana przez silnik nie może być większa. Ten fizyczny sens pracy oznacza bardzo konkretny pomiar. Mówimy w skrócie „siła razy przesunięcie”, a konkretnie sprawdzamy - na przykład - jaki ciężar na jaką wysokość maszyna jest w stanie wciągnąć, zużywając określoną porcję paliwa. Skutek tych rozważań jest pozornie mało przydatny i nieprecyzyjny, realny silnik wykona z pewnością [pracę mniejszą niż ta wyliczona](#).

Tyle jednak wystarcza, żeby inżynierowie przestali się szamotać ze smarownicami, przekładniami czy uszczelnieniami kotłów, gdy jest już blisko ideału, albo wręcz przeciwnie - szukali feleru, gdy na przykład samochód na litrze benzyny nie zajechał dość daleko.

To wbrew pozorom bardzo dużo, tyle wystarczyło, żeby ludzie zbudowali świetne silniki spalinowe i ciągle je udoskonalali.

Prawa zachowania zwykle trzeba dobrze poszukać. Większość wielkości nie jest zachowywana. Na przykład pieniądze. Na pierwszy rzut oka, kiedy zsumujemy kasę w portfelu z wydatkami, to możemy postawić znaczek „=”. Ale wystarczy, że w coś „inwestujemy”, ba, handlujemy czymś. Za ile sprzedamy coś, cośmy kupili za sto złotych, tylko bogi wiedzą. Jeśli są to jakieś akcje, obligacje, bitcoiny czy inny wariacki towar, nikt nie wie, co nas może spotkać. W istocie działa tu creatio ex nihilo.

Wyobraźmy sobie, że sprzedajemy akcje firmy... której nie ma. Wszyscy wiedzą, że firmy nie ma. Nikt rozsądny złamanego grosza (centa, połamanego eurocenta) nie wyda. Chyba że po pijaku się pomyli. A jak się pomylił, to pojawia się... co? Popyt! Oczywiście że powinien on natychmiast zaniknąć. Lecz jeśli kolejny gość kupi, np. dla kawału, bo akcje były po złamanym groszu, to ktoś następny może pomyśleć: „Nie rozumiem, o co chodzi, ale skoro cena rośnie, to być może ktoś następny zareaguje tak jak ja i ta cena wzrośnie jeszcze bardziej?”. Jak banki udzielają pożyczki? Ano, mają w kasie jakieś kilka procent tego, co pożyczyły. Bank gwarantuje, że gdy się ktoś do nich zwróci po pieniądze, które dostał od tego, który mu je pożyczał, to je wypłaci. Oczywiście mając nadzieję, że tych, co będą chcieli kasę, będzie na tyle mało, że gotówki wystarczy.

Co się dzieje z cenami, gdy na rynku pojawia się nowy towar? Powiedzmy, że ludzie zaczęli handlować tymi akcjami nieistniejącej firmy. Mają całkiem racjonalny powód: bo się tym handluje. Warto zauważyć, że z punktu widzenia „inwestora” faktycznie nie ma innego powodu, wszelkie inne, np. czy firma faktycznie coś produkuje, są zaledwie przesłankami do tego, by handlować lub nie. Całkiem możliwe, że ceny będą rosły, bo rosną. Więc na przykład, jak to było tuż przed rokiem 1929 i 2008, ludzie pójdą do banku, by pożyczyć kasę na zakup tych akcji nieistniejącej firmy. W tej chwili mamy zabezpieczenia przed takimi sytuacjami, ale sam mechanizm silnego dodatniego sprzężenia zwrotnego, jaki tworzy rynek, może spowodować, że z kompletnej nicości pojawia się nowy towar i

może być na niego całkiem spory popyt.

Gdybyśmy płacili w złocie i tego złota byłaby stała (prawo zachowania) ilość, to cena pietruszki, soli i makaronu musiałyby spaść. Lecz gdy pieniądź jest wirtualny, to właściwie wystarczy, że operacja pożyczania pieniędzy przez inwestora zostanie zarejestrowana. Zostaje wygenerowana ilość pieniędzy trochę mniejsza niż pożyczona. To jest dokładnie ten moment, gdy bank przelewa na konto inwestora pieniądze, których przecież w kasie nie ma. Ale w papierach (na dyskach twardych) właśnie się pojawiają.

Cena pietruszki pozostaje taka sama, mamy teoretycznie towar w postaci owych akcji, które w przypływie szaleństwa ktoś może na pietruszkę wymieniać.

Warto zauważyć, że owe akcje są o wiele mniej realne niż liczby czy zestawy liczb, które służą za waluty wirtualne. Ale nie szkodzi, o ile się nimi handluje, to nie tylko można, a nawet trzeba nimi handlować. Z punktu widzenia gracza giełdowego sens jest taki sam, jakby sprzedawał węgiel czy ropę naftową.

Najważniejsze, że nie da się tu nigdzie postawić znaku równości. Przed pojawieniem się handlu tym trefnym towarem było ileś pieniędzy, a nie ma żadnego prawa, które powie nam, ile będzie, gdy ów dziwny handel ruszy i co będzie w przyszłości.

Zawsze mnie dziwi, że ekonomiści pasjami zajmują się przepływami tego, co można wygenerować z niczego, i co także może odparować w nicłość – czyli tak zwanych pieniędzy. Owszem, możemy sformułować prawa zachowania, ale niestety tylko dla niektórych towarów. Samochodów jest tyle, ile wyprodukowano, węgla, ile wydobyto, także ropy. A tymczasem główna wartość świata to papiery wartościowe, które stanowią jakieś 95 procent wszystkiego, co można kupić.

Tak mi się widzi, że to zasadniczy problem ekonomii: sami ekonomiści stają na głowie, żeby zorganizować wszystko tak, aby nigdzie nie dało się wstawić znaku równości. Niby zgadza się w księgach handlowych, znamy wysokość odsetek od pożyczek, wiadomo, ile trzeba zwrócić, ale gdy chodzi o rzeczy istotne, to będzie tak lub na odwrót. Cały urok sektora bankowego w tym właśnie, że da się wyciągnąć z kapelusza nie jednego królika, ale stado bawołów.

Podaję (nie mogę tego udowodnić), że opowieść, jak nie obowiązują prawa zachowania w ekonomii, skłania ludzi, by wierzyli, że właściwie wszystko da się obejść jakimś aktem woli lub... prawnym. Wydać ukaz i po problemie. Tak to widzą na przykład niektórzy fotopstrycy, którzy nie wierzą, że mamy skończoną i dobrze policzoną liczbę fotonów. Skutkiem tego jest niestety ograniczona maksymalna czułość aparatów. Sympnie się kasy firmom fotograficznym, inwestorzy wykupią akcje, zrobi się ruch na rynku i jakimś cudem pojawią się aparaty rejestrujące dziesiąte części fotonów, liczniki liczące ułamki elektronów, przecież niemożliwe, żeby nie dało się tego obejść.

Można tylko w jeden sposób – właśnie przez wielkość matrycy rejestrującej obraz. I tylko tak, nie pomoże największy strumień pieniędzy. Jak się ostatnio przekonujemy, tak też to działa w przypadku maseczek ochronnych, kombinezonów i rękawic. Możesz mieć kasy, jak rząd USA, ale nie dostaniesz więcej respiratorów, bo ich nie wyprodukowano. Nie ma testów, nie ma lekarzy ani pielęgniarek i nic się nie poradzi na to aktem woli czy jakimś ukazem. Tym bardziej nie pomogą wirtualne pieniądze. Nawet jeśli – jak to się robiło (robi?) we Włoszech czy innych państwach w których aktualnie epidemia szaleje – ukazem przekonujemy na doktorów studentów medycyny i będzie nam się wydawało, że są lekarzami. Działają paskudne prawa zachowania: jest tyle, ile wyprodukowano czy wykształcono. Szczepionki na szalejącą paskudę nie ma i nie wyciągniemy jej ani z kapelusza, ani z wojskowego laboratorium, choćby wszyscy politycy, bankierzy, prawnicy i bogi wiedzą kto jeszcze

nie wiadomo jak się nadymali.

Od czasu do czasu zderza się świat wyobrażony ze światem rzeczywistym. W świecie wymyślonym, o ile nie wydumał go jakiś ścisłowiec, zwykle jest bardzo kiepsko z prawami zachowania. Zaś na odwrót, w świecie rzeczywistym te prawa zwykle działają - i to z dokładnością do jednego atomu, choć nie zawsze są łatwo dostrzegalne.

Działają prawa, które w mojej wsi określano uroczym stwierdzeniem „jak nie kijem go, to pałą”. Nie ma twardych zasad zachowania, ale są zależności, są jakieś reguły, że sprawność silnika może być nie większa niż, a jeśli się czegoś nie zrobi, to poniesiemy konsekwencje.

Ubawiłem się tłumaczeniami byłego już wicepremiera Gowina, który tłumaczył, że na stan klęski żywiołowej Polski nie stać. Bo trzeba wypłacić jakieś odszkodowania. Czemuż to mamy instytucję odszkodowań z państwowej kasy na ten przykład dla przedsiębiorcy? Jak ów poniósł straty, to nie płaci podatków, nie wypłaca ludziom pensji i zapewne jednak najważniejsze: nie produkuje. Więc rozkłada się owe straty na cały kraj w nadziei, że ruszy produkcja i będzie towar, będzie pensja dla pracowników, wpłyną podatki.

Wychodzi na to, że zależnie od tego, jak nazwiemy to, co dzieje się w kraju, albo Polskę stać na epidemię koronawirusa, albo nie. Wystarczy stłuc termometr i nie musimy zajmować się gorączką.

To zderzenie z wirusową rzeczywistością pokazuje, jak bardzo jesteśmy od niej oderwani. Tak naprawdę staramy się ze wszystkich sił żyć w światach wymyślonych, światach operacji bankowych, sztuczek prawniczych, gierki politycznych, a kiedy chwyta nas za gardło prawo zachowania, robi się katastrofa. Dlaczego? Bo usiłujemy je zakląć, a ono niestety ani drgnie. Opowiadał mi kiedyś kolega, jak jego znajomy rozbił samochód. Zobaczył na drodze kamień i zamiast zahamować - zatrałił na niego. A potem się rozwalil i sam nie wiedział, jak mogło do tego dojść.

*Adam Cebula*