



Adam Cebula „Na początek pewna nudna przypowieść techniczna”

nimfa bagienna



Grafika: Wikipedia Commons

Wbrew pozorom wcale nie chodzi o akumulatorki. Ani o baterijki. Oto Adam Cebula i jego poszukiwanie prawdy.

Zapewne, Drogi Czytelniku, znasz tę zasadę: nie wolno do urządzenia wkładać różnych typów akumulatorów, choć są to pasujące ogniwa typu „paluszek”. Nie wolno bo... No i nie wiem. Prądem zajmuję tak ze czterdzieści lat, znam różne dziwne narowy akumulatorów zasadowych i ołowiowych. Tak, wiem, czym grozi naprawdę łączenie ogniw o różnej pojemności. Tak, można zniszczyć ogniwo, zazwyczaj to o najmniejszej pojemności. Niestety w przypadku eksploatacji na przykład kilku lamp błyskowych robi nam się rychło taki problem, że komplet akumulatorków ulega zajechaniu. Sęk w tym, że zazwyczaj z kompletu czterech akumulatorków pada jeden. Reszta jako tako się trzyma. Po pewnym czasie mamy zbieraninę akumulatorków w różnym stanie, różnego wieku i pochodzenia.

Albo nie mamy, o ile stosowaliśmy się do tego powszechnie przytaczanego zalecenia, by kupić komplet, a po jakimś czasie go... zutylizować. Bo, jak nam wtłuczono do głowy, wyrzucać baterijek nie wolno.

Jak jest z tym wsadzaniem akumulatorków różnych typów i pochodzenia? Czym to grozi? Ano, któryś nam się szybko wyładuje. Jeśli mamy ekskluzywne urządzenie zwane woltomierzem, możemy nawet szybko dojść, któren to gałgan. Zazwyczaj efektem wyładowania się jednego z akumulatorów jest wyłączenie się urządzenia. Owszem, jeśli mamy pecha, to może dojść do depolaryzacji (zamiany miejscami elektrod plus i minus) i uszkodzenia akumulatorka. Jednak do tego potrzebny jest pech i nieznanomość tego, jak urządzenie się zachowuje w przypadku drastycznego spadku napięcia zasilania.

W praktyce przestrzeganie zasady, by nie mieszać ze sobą różnych typów akumulatorków, a także starych z nowymi, może sprowadzić się do porady, jak przy nieznanomości działania urządzeń wywalić kasę do śmieci. Jeśli jej posłuchasz, wykidasz do kubła coś, czego mógłbyś jeszcze długo używać. Owszem, Kochany Czytelniku, to jest porada, jak wydać pieniądze tak, żeby działało, a nam nie zawracano gitary, aliści miej tę świadomość – oparta na marnotrawstwie.

Jak postępować mądrzej? Banalnie: starać się rozpoznać stan swoich akumulatorów, wyrzucać tylko te zajęchane faktycznie na śmierć. To dobry pomysł, jeśli jesteśmy czuli na punkcie ekologii, ponadto przyjazny dla naszego portfela.

Z akumulatorami wiąże się jeszcze inna prawda: używania jedynie „firmowych” ładowarek. Bo to najlepsze. Dlaczego? Bo, gdy użyję ładowarki niefirmowej, to akumulatorki się popsują. Taki makaron na uszy potrafią nam nawijać nie tylko sprzedawcy, ale znajdziemy podobne światłe rady w artykułach pisanych przez tak zwanych mądrych dziennikarzy. Albo, co ostatnio jest bardzo modne, w poradach tak zwanych ekspertów.

Zarówno w tej, jak i w poprzedniej „prawdzie” jest jakaś część „prawdziwej prawdy”. Jeśli połączymy ze sobą akumulatory nawet o tej samej pojemności, lecz – tu padnie trudne (?) pojęcie – różnej oporności wewnętrznej, to w najgorszym razie zasilane urządzenie popracuje wyraźnie krócej, w urządzeniach o dużym poborze mocy możliwe jest uszkodzenie akumulatora, zawsze sprzęt będzie ograniczany przez akumulator o najgorszych parametrach. Tak, prawda, ale... o ile wiemy, o co chodzi, urządzimy się tak, że będzie działało. Nawet jeśli wsadzimy akumulator z zupełnie innej parafii w sytuacji, gdy np. lampa błyskowa zacznie się nam ładować długo, a latarka słabo świecić, sięgniemy do kieszeni po sprytnie zabraną kolejną baterijkę.

A co z ładowaniem niefirmowymi ładowarkami? Ano... Mamy kilka zjawisk. Najważniejsze to przekraczanie wartości dopuszczalnej prądu ładowania. Taki eksperyment faktycznie bez kłopotu rozwali nasze baterijki. Niestety, producenci serwują nam zwykle urządzenia do „quick charge”, nieszczęsnego szybkiego ładowania. Stara norma zakładała, że akumulatory ładujemy jakieś dziesięć godzin. Najmniej. Ładowało się je odpowiednio mniejszym prądem. Pi razy drzwi ten prąd jest tyle razy mniejszy, ile razy dłuższe jest ładowanie. Im mniejszym prądem ładujemy akumulatory, tym, lepiej. Reguła także w przybliżeniu, lecz działa z pewnością tak, że nie sposób zniszczyć akumulatora mniejszym prądem.

Z tej przyczyny prawdą jest, że jeśli weźmiemy ładowarkę przeznaczoną do szybkiego ładowania akumulatorów, które znoszą większe prądy, z reguły są to akumulatory o większej pojemności, czyli większej liczbie miliamperogodzin wypisanej na obudowie, i wsadzimy do niej akumulator znoszący mniejszy prąd ładowania, na pewno o mniejszej pojemności, to go „zajedziemy”.

Ale w drugą stronę – wsadzanie akumulatorów do ładowarki ładującej prądem mniejszym od znamionowego grozi jedynie wydłużeniem czasu ładowania. Owszem, są takie problemy, że do urządzenia wsadzono mikroprocesor i potrafi on wykryć, że akumulator jest „nie swój” i ładowanie się wyłączy. Ale to niczym nie grozi.

Chyba najbezpieczniej jest ładować akumulatory w starych prostych ładowarkach dających prąd na poziomie 100 miliamperów. Może się okazać, że ożyją w nich „zdechnięte” ogniwa, że wyciśniemy z nich więcej cykli ładowanie-rozładowanie, niż nam fabryka zagwarantowała.

Opowieść o ładowaniu akumulatorów jest oczywiście swego rodzaju precedensem. Sytuacją, że w obiegu są prawdy czy porady najprawdziwszych ekspertów, które średnio się mają do rzeczywistości, a nawet do stanu domniemań na dany temat. Czy pamiętacie szpinak, który to należało żreć tonami?

Dziś dietetycy po cichu przyznają się do sprawy poniekąd zasadniczej: przyczyną drastycznych niedoborów w organizmie jakiejś ważnej substancji jest prawie zawsze defekt w jej przyswajaniu. Żarcie bądź nieżarcie czegoś tam zmienia nasze zdrowie w nieznacznym stopniu. Bywa, że nawet łykanie tabletek zawierających „skoncentrowany koncentrat”, na przykład związków żelaza, nic nie daje, bo organizm ma zablokowany jakiś kanał odżywiania. Trzeba najpierw wyleczyć to przyswajanie. A gdy wyleczymy, okaże się, że w normalnym pożywieniu jest aż nadto brakujących

składników.

W tym wszystkim już mało ważne jest, że ze szpinakiem była jakaś tragiczna wpadka nauki. Miał być nadzwyczajnie zdrowy, dziś na jego temat kurtuazyjnie się milczy. Prawdziwa prawda okazała się o wiele za skomplikowana do pouczania maluczkich, jej fragment był w sam raz do skonstruowania gazetowego mitu, który przez lata funkcjonował w obszarze pseudonaukowej wiedzy.

Z tego samego cyklu żywieniowego warto wspomnieć o jajach. Jaja miały być bombą cholesterolową. Wolno nam było jeść jedno na tydzień. Jakoś w tych proporcjach. Lecz wyszło na to, że guzik prawda. Jest dobry i zły cholesterol, a jaja mają niemierzalny związek z chorobami układu krążenia.

Coś z zupełnie innej bajki. Czytałem kiedyś sobie tekst o tym, jak mniej płacić za energię. Chętnie czytam porady, jak płacić mniej. Otóż czytałem, i nic, czego bym nie wiedział (i wcześniej, i lepiej), nie znajdowałem, aż dojechałem do mądrości na temat eksploatacji lodówki. I? Szczeka mi z lekka opadła. Autor - raczej ałtor - powtarzał mit, który znam od dawna, a który po wielokroć był prostowany. Pełna lodówka: duże zużycie prądu, pusta: małe. A kuku.

Jest nawet na odwrót. Dlaczego? Przy otwieraniu lodówki dość szybko zimne powietrze „wylewa się”, a na jego miejsce wchodzi powietrze ciepłe. Z pustej lodówki „wyleje się” go więcej i w krótszym czasie. Różnica jest nieznaczna, ale jeśli patrzeć na rzecz ściśle, to raczej na odwrót. Lodówka pobiera energię tylko po włożeniu do niej ciepłej masy, zwykle czegoś do jedzenia. Po wychłodzeniu znaczenie ma tylko ciepło przenikające do środka przez ścianki. Nieotwierana - i pusta, i pełna po brzegi - lodówka będzie zużywała tyle samo prądu.

Podążam ku bardzo banalnemu stwierdzeniu: zalewają nas uproszczone opisy różnych ważnych zjawisk, sposobów działania urządzeń, które nas otaczają, a nawet mechanizmów zasadniczych dla świata. Stwierdzenie jest oczywiste, lecz kluczowe okazuje się to, że dzięki tym uproszczeniom zostajemy wpuszczeni w maliny.

Kilka razy pisałem o stwierdzeniu przypisywanym Albertowi Einsteinowi: „Wszystko powinno być tak proste, jak to możliwe. Ale nie prostsze.”. Mądrość tkwi nie w tym, by upraszczać, mądrość jest w tym, że jeśli coś zostanie przedstawione za prosto, dzieje się katastrofa.

Przykład? Kilka razy pisałem o tak zwanej niewidzialnej ręce rynku. W uproszczonym opisie ów rynek wydaje się panaceum na wszelkie bolączki. Oto nie ma jakiegoś towaru, cena jego rośnie, zarabia się na jego sprzedaży więcej, producent może inwestować w maszyny, i wszystko wraca do równowagi. Zaraz, zaraz... Jak można zarabiać na sprzedaży towaru, którego NIE MA? Jak może inwestować w maszyny producent, który nie istnieje?

Zachowanie rynku jest o wiele bardziej skomplikowane niż wynika z przypowieści o niewidzialnej ręce rynku. Dzieją się tam zjawiska katastroficzne. Na przykład takie, że gdy produkcja czegoś spadnie przypadkowo (choćby przez awanturę między firmami) poniżej pewnego poziomu, to zdechł Azorek. Ludzie znajdują mniej lub bardziej dobre sposoby, by się bez tego czegoś obejść, a inwestorzy ani myślą wkładać kasę, bo współczesne mechanizmy giełdowe są takie, że zwykle nie za bardzo wiedzą, w co ją wkładają. Trzeba być wizjonerem, by rozkręcić produkcję czegoś, co sprzedaje się w szczątkowych ilościach.

Z opisu mechanizmów rynkowych dla uproszczenia i osiągnięcia odpowiedniego efektu propagandowego usunięto istotne czynniki i procesy, które w naturze decydują co z tego wychodzi. Usunięto na przykład czas. Dlaczego? Bo... z jakiś powodów wyobrażenie sobie procesu biegnącego w czasie bywa zabójcze dla wyobraźni. Zaś wynik jest zabójczy dla idei Niewidzialnej Ręki Rynku. Niestety, czas biegnie, czasu nie da się zatrzymać, i ów czas jest jednym z najważniejszych

parametrów wszelkiego planowania. Czas to podstawowy składnik naszej rzeczywistości.

Rozumowanie jest niestety skomplikowane, ale też prowadzi do zaskakujących wniosków. Otóż nie ma sposobu, by przedsiębiorca uzyskał produkcję odpowiadającą aktualnym potrzebom rynku. Zawsze będzie nieco za wielka albo za mała. Nawet gdyby zdobył jakimś cudem dane o faktycznym zapotrzebowaniu, to upłynie dużo czasu, nim na przykład dokupi kolejną maszynę i ją uruchomi. Jest gorzej: nie tylko ma spóźnione dane na temat zapotrzebowania rynku, ale zwykle nie wie do końca, co wie i robi konkurencja. Jest jeszcze gorzej: jeśli faktycznie konkuruje z innymi producentami, to w momencie, gdy rusza koniunktura, będzie starał się rzucić na rynek więcej towaru, niż wynika to z dotychczasowego podziału rynku. O tym, czy trafił ze swoimi kalkulacjami, przekona się, gdy towar trafi do sklepu.

O tym, że koniunktura się kończy, dowie się, gdy zapchają się magazyny sklepowe.

Ten mechanizm nieuchronnie prowadzi do oscylacji poziomu produkcji. W uproszczonym modelu mamy założone silne sprzężenie zwrotne, które powinno stabilizować tę produkcję na poziomie możliwie najbardziej zbliżonym do faktycznego zapotrzebowania; w rzeczywistości kapitalizm przez cały czas szamocze się z cyklami koniunktury i kryzysu. Klasycznych kryzysów nadprodukcji udaje się dziś unikać dzięki planowaniu. Niestety, mniej lub bardziej centralnemu. Takiemu rodem z socjalizmu.

Wolność gospodarcza jest poniekąd wartością samą w sobie, lecz jeśli sięgniemy w głąb historii, to prócz idei wolnego handlu i czystej gry rynkowej zawsze były jakieś ukazy, rządy cechów, umowy dzielące rynek na strefy wpływów, i mimo że dziś wydają się one bezczelnym łupiestwem albo obroną własnych stołków, to były konieczne, by nie zaważyło się, by nie zapanował chaos albo królowanie tandety.

Ale niestety w tej ostatniej materii jest dobry dla wyvodu (ale przygnębiający) przykład działki ogólnie literackiej: centralnie planowana literatura z okresu peerelu średnio reprezentowała mistrzowski poziom w stosunku do obecnych produkcji. Wolny rynek pociągnął tak zwaną sztukę słowa na samo dno, a potem w muł i jeszcze niżej.

Powszechnie obowiązująca prawda o dobroczynnym wpływie niewidzialnej ręki rynku, wbijana do głów ludziom na całym świecie, jest kitem, i to wiele większym, niż reguły używania akumulatorów czy przekonanie o konieczności picia tranu albo jedzenia szpinaku. Albowiem czyni ogromne szkody. Ależ tak: taką „prawdą” jest przekonanie o wpływie człowieka na klimat na Ziemi.

Za młodości byłem przekonany, że liczba powtarzanych ćwierćprawd – w istocie legend – na temat działania naszego świata w miarę rozwoju nauki i w miarę wzrostu jej znaczenia musi maleć. Wydawało mi się już kompletnie niemożliwe, by powstawały legendy o działaniu jakichkolwiek technicznych urządzeń. Przecież istnieje kompletna wiedza, jak chodzi taki akumulator; chyba nie ma powodu, by na jego temat tworzyć bajeczki, takie jak o wpływie planet na życie człowieka czy o kamieniu filozoficznym. To zupełnie inna sytuacja niż wtedy, gdy ludzie dla poprawienia sobie nastroju musieli tworzyć morskie opowieści, by dodać domownikom odwagi podczas burzy z piorunami.

Okazuje się, że bez nich w dzisiejszych czasach ani rusz. Dlaczego? A czy wiesz Kochany Czytelniku, co to takiego oporność wewnętrzna ogniwa? Jeśli nawet wiesz, to zastanów się, ilu jest nas takich, co wiedzą, i dlaczego warto by wiedzieć, jaka ona jest w przypadku omawianych na początku akumulatorów?

Niestety... na przykład gdybyśmy chcieli opowiedzieć szczęśliwemu nabywcy kompletu

akumulatorków, jak je obsługiwać, to będziemy musieli się posłużyć na przykład takim właśnie pojęciem. Przeciętny użytkownik pewnie jeszcze jakoś rozumie pojemność, napięcie, ale na owej oporności wewnętrznej, która determinuje, do czego baterijkę da się użyć, prawie na pewno się rozłoży.

Nie można napisać klientowi, że prawie na pewno jest za głupi, żeby dobrze zrozumiał, co z tymi akumulatorkami. Nie jest wygodne dla publicysty stwierdzenie, że tak naprawdę nie ma pojęcia, jak radzić sobie wolnym rynkiem. Zwłaszcza że pisze tekst, który ma służyć jedynie temu, aby przywalić „onym”.

Bez tych ćwierćprawd, legend o oszczędzaniu prądu czy jedzeniu szpinaku czulibyśmy się fatalnie: wiemy, że nie wiemy, jesteśmy bezradni, bo nie umiemy sobie pomóc. Na odwrót – dowiemy się z nich, jak cudownie się uzdrowić czy wykonać jakieś rytuały, od których ma przybyć kasy w portfelu.

Sądzę, że to jest przyczyna. Gdybam w tej materii. Faktem natomiast jest, że te ćwierćprawdy mnożą się w dzisiejszych czasach jak króliki. Przybywa ich i wypierają swą masą rzeczywistą wiedzę. Taką, dzięki której naprawdę można na przykład „rozruszać” prawie zdechnięty akumulator, poprawić swoją kondycję zdrowotną albo przynajmniej poprzeć ruchy społeczne, które poprawią działanie gospodarki, a nie będą jej usilnie reformować, powodując coraz większe nieszczęścia.

Wystarczy prosty test, uruchomienie gugla w celu rozwiązania jakiegokolwiek problemu. Tak, gdy masz „wiedzę w temacie”, to wiesz, jak zablokować czy ominąć stertę swoistego spamu. Wiesz, na których forach internetowych znajdziesz charytatywnych głosicieli jedynie słusznych legend, wiesz, które czasopisma internetowe zatrudniają ludzi z ulicy i słuchać ich nie należy. Wystarczy jednak, by ktoś zadał pytanie: „a jaki aparat fotograficzny polecasz?”, by przekonać się, że nim przejdiesz do merytorycznej informacji, to jakieś 95% czasu trzeba poświęcić na odkręcanie „wiedzy”, którą kupujący zdobył z Internetu.

Są dziedziny, w których dokopać się do informacji, która nie jest prostsza, niż to możliwe, mogą właściwie tylko ludzie z branży. Typowy przykład – bezpieczeństwo sieciowe czy komputerowe. Ileż razy czytałem kpiny z zapisywania hasła na monitorze czy odwrocie klawiatury? Śmieszne, prawda? Sęk w tym, że kpina pochodzi z czasów, gdy na biurku stał jedynie terminal, a zagrożeniem był nieautoryzowany dostęp do wielkich komputerów (na tamte czasy), kiedy to faktycznie osoba, która dorwała się do naszej końcówki, mogła spowodować wielkie szkody jedynie dzięki owemu hasłu. W sytuacji, gdy ktoś dostanie się fizycznie do naszego peceta, hasło nie jest mu do niczego potrzebne, chyba że mamy zaszyfrowane partycje. Oczywiście że najlepiej, gdy masz hasło w swojej pamięci, ale fatalnie, gdy hasła są zapamiętane przez przeglądarkę internetową, idiotycznie, gdy używasz jednego hasła do wszystkiego, a już zupełnie katastrofalnie, gdy masz hasła słownikowe. Włamy idą z sieci, i jeśli masz monitor oblepiony karteczkami, to jedyny problem w tym, by nie pospadały i się nie pogubiły. Ewentualnie warto pamiętać, żeby nie widziała ich kamera.

Kolega lekarz twierdzi, że włos na głowie mu się jeży, gdy czyta internetowe porady zdrowotne. Nie jest lepiej w przypadku naprawy samochodów. Tak, udaje mi się zwykle rozwiązywać swoje problemy komputerowe z pomocą Internetu, ale należę do mocno niszowej grupy użytkowników Linuksa. Na dodatek, jak już powiedziałem, nauczyłem się wymijać sterty śmieci, filtrować informację. Jeśli wpiszesz „jak znaleźć pliki” w gugla, dostaniesz coś takiego: „Heeej! :) Co tam u was ciekawego? U mnie da się przeżyć, stopnie już wystawione ^^ heh... ale już na szczęście są FERIE!!!” (<http://cola-dodatki.blog.onet.pl/2011/01/15/jak-znalezc-plik-na-kompie-ktorego-nie-pamietamy-gdzie-jest-umieszczony-xp/>) Jeśli wstukasz „find Linux”, pierwszy wynik będzie opisem składni polecenia „find”. „Linux” jest oczywisty, „find” średnio, ale gdy się wie, że jest takie polecenie, i jedyna trudność może dotyczyć jakiś opcji, to właściwie wszystko wiemy. Tak, Kochany Czytelniku, jeśli wpiszesz tylko „jak znaleźć pliki”, pierwsza wyskoczy pomoc dla Windows, ale dla ostatniego

systemu. Jeśli masz ciągle bardzo popularnego XP-ka, to niestety pierwsza porada będzie od człowieka na feriach i zapewne będzie ci psu na budę, bo po tylu latach mądrości, które ów gość napisał, dawno znasz, a twój problem jest bardziej skomplikowany.

Jest to wielka pokusa, by problem sprowadzić do sieci, gugla oraz komputerów, głównych winowajców intelektualnych nieszczęść ludzkości w gdybaniach tak zwanych intelektualistów (czyli blogerów). Oczywiście publikujących dzięki komputerom i sieci. To byłaby taka prawda, jak o tym szpinaku i akumulatorach. Ponieważ NIE WIEMY, coś tam sobie pogadamy, żeby nie było za mocno widać, że nie wiemy. Efekt umieszczania wiedza PROSTSZEJ niż można, a często zwyczajnie błędnej, występuje jak najbardziej w czasopiśmie drukowanych tradycyjnie na papierze, w telewizji, w radiu, a największe moim zdaniem nieszczęście – w podręcznikach szkolnych. Pisałem o pomysłach pokazywania tego, że powietrze także ma wagę, za pomocą dmuchania balonów, a termoemisji za pomocą folii przystawionej do żarówki. To już prawdziwe nieszczęście.

Pewnie można na dywagacjach, skąd to się bierze, dorobić się profesury, ale po pierwsze, trzeba sobie uzmysłowić, że to (jest) naprawdę nieszczęście, i na czym ono polega. Sęk w tym, że wiedza (ta nie prostsza, niż to możliwe) istnieje. Niestety jest też ona systematycznie zagrzebywana w stercie śmiecia, mniejsza, czy z premedytacją, ale w wielu wypadkach niezwykle skutecznie. Rezultat tego procesu jest taki, jaki zawsze daje głupota: w najlepszym razie bezradność, w gorszym – nie wiem, czy najgorszym – jakieś nieszczęścia, ktoś traci życie, bo zastosował cudowną terapię, tracimy pieniądze na akumulatorki, bo wywaliliśmy zgodnie z mądrą radą jeszcze dobrze działające do kosza.

Najgorszą rzeczą jest chyba to, że nie wiemy czego nie wiemy. Zdanie „Wiem, że nic nie wiem”, (gr. Oida ouden eidos, patrz <https://pl.wikipedia.org/wiki/Sokrates>) przypisywane Sokratesowi, dotyczy prawdopodobnie postawy filozofa wobec sofistów. Mnie chodzi o coś znacznie prostszego: wiem, że nie znalazłem lekarstwa, czy nie postawiłem sobie diagnozy, wiem, że nie umiem czegoś obsłużyć, wiem, że muszę poszukiwać wiedzy, bo jej nie mam. Zalewające nas sterty ćwierćprawd, ewidentnych ściem, tych „popularyzatorskich ujęć”, wypaczających całkowicie to, o co chodzi, wbijają w dumę, że wszystko wiemy, rozumiemy, ba, POTRAFIMY. Jeśli ktoś złapie za kierownicę z przekonaniem, że potrafi jeździć jak rajdowiec, i odwiezą go w czarnym worku, mamy pełną wiedzę, co źle zrobił, i przekonanie, że nam to się nie może przytrafić.

W takich warunkach wiedza (ta nie prostsza, niż to możliwe) zaczyna wyciekać. Kilka razy o tym pisałem: już w tej chwili wycina rozwiązania techniczne jeszcze niedawno całkiem oczywiste. Pisałem o żyrotorze, dziś mogę dorzucić na przykład rozumienie działania procesora przez studentów informatyki. Ależ tak, znają pewien „opis dla informatyka”, ale nie to, jak owa maszyna naprawdę działa. Wiedza jest zastępowana przez jej atrapy, rodzaj teatralnych dekoracji, które nie wydają się prawdziwymi przedmiotami, ale mogą służyć tylko do tego, by z widowni takimi się wydawały. Za pomocą opisu działania procesora dla informatyka być może da się programować z poziomu assemblera, ale już nie w kodzie maszynowym. Głupiejemy. Nie ma sposobu, by to zauważyć, bo przecież przekonano nas owymi ćwierćprawdami, że wszystko rozumiemy, że jesteśmy mądrzy.

Zamiast puenty powiem, że wedle moich doświadczeń to lekarstwem na kłopoty z akumulatorkami jest tak zwana inteligentna ładowarka. Niestety, aby z niej skorzystać, trzeba wiedzieć nie tylko o efekcie pamięciowym, o gromadzonym ładunku, ale i obserwować zmiany tej nieszczęsnej wewnętrznej oporności. Tak sobie myślę, że w zasadzie mógłbym opisać, jak to zrobić. Ale albo zanudzę ludzi i napiszę tekst, który zrozumieją wyłącznie ci, którzy i tak to wiedzą, albo taki prostszy niż trzeba, po którym będzie się zdawać, że wiemy, jak to robić.

Adam Cebula