

Dynamizm charakteru – największe odkrycie prof. Mariana Mazura



dr inż. Dariusz W. Brzeziński
adiunkt w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych
w Instytucie Informatyki Stosowanej Wydziału
Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki PŁ,
specjalizujący się w metodach numerycznych, algorytmice
i ostatnio w cybernetyce społecznej

11

Często zastanawiamy się dlaczego jesteśmy – jacy jesteśmy. Dlaczego ludzie obok nas reagują tak, jak reagują? Dlaczego jedni reagują na pewne bodźce pozytywnie, a drudzy – na te same – negatywnie? Dlaczego jednych lubimy a drugich omijamy z daleka? Jaka jest motywacja naszego kontrahenta, przeciwnika, kolegi? Marian Mazur twierdzi, że źródłem motywacji człowieka są procesy związane z przetwarzaniem energii, a motywacją – procesy związane z przetwarzaniem informacji.

Profesor Marian Mazur (1909–1983) to najwybitniejszy polski cybernetyk, inżynier, specjalista w dziedzinie elektrotermii, twórca polskiej szkoły cybernetyki. Był autorem kilku naukowych teorii o fundamentalnym znaczeniu w kontekście poznania ludzkich charakterów i źródeł motywacji ludzkiego działania, opisanych m.in. w „Cybernetyczna teoria układów samodzielnych” (1966), „Jakościowa teoria informacji” (1970) i „Cybernetyka i charakter” (1976). Pragnął, aby jego teoria dotycząca ludzkich charakterów trafiła „pod strzechy”. Pragnął tego, bo, jak pisał w jednej ze swoich książek: „zrozumienie umożliwia zastąpienie nieracjonalnych działań lub bezradności przez działania racjonalne”.

Wyraz *Cybernetyka* pochodzi ze starogreckiego *kybernetiken* – umiejętność sterowania (kybernetes – sternik okrętu). Jak podaje Platon, terminu tego

miał użyć Sokrates w zdaniu „Cybernetyka chroni od największych niebezpieczeństw nie tylko dusze, lecz także ciała i dobytek”. Sterowanie jest tu rozumiane jako wywieranie pożądanego wpływu na określone zjawiska, przy czym z procesem sterowania mamy dopiero wtedy do czynienia, kiedy istnieje jego jasno określony cel.

Sterowanie łączy się bezpośrednio z terminem *system autonomiczny (samodzielny)*. W swojej pracy „Cybernetyka i charakter” z 1976 roku, prof. Marian Mazur zdefiniował *system* jako „zbiór elementów i zachodzących między nimi relacji”. Natomiast *system autonomiczny* jest odmianą systemu posiadającą zdolność samosterowania zgodnie z własnym interesem i przeciwdziałania utracie tej zdolności. Innymi słowy: *system autonomiczny* modyfikuje sam siebie w celu ciągłego sterowania sobą, a przez to trwania w otoczeniu. W tym kontekście

sterowanie jest rozumiane jako „zachowanie systemu prowadzące do określonych zmian w innym systemie”.

By móc działać w taki sposób, system autonomiczny jest wyposażony w dwa podsystemy obsługujące tor informacyjny i tor energetyczny.

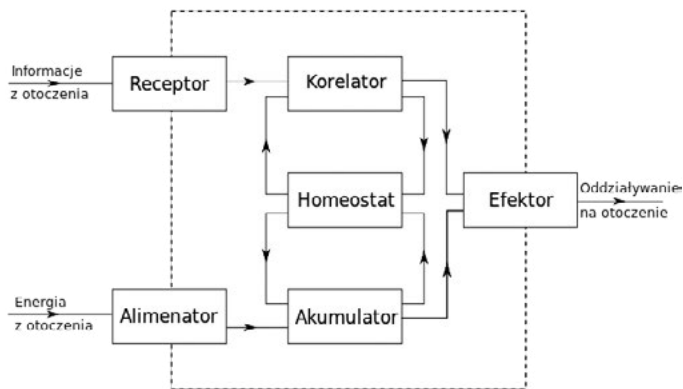
Tor informacyjny składa się z następujących elementów:

- receptory pozwalające na pobieranie informacji z otoczenia,
- korelator służący do przechowywania i przetwarzania informacji,
- homeostat przeciwdziałający takim przepływom informacji i energii, które mogą zachwiać równowagę układu autonomicznego.

Tor energetyczny składa się z następujących elementów:

- alimentatory pozwalające na pobieranie energii z otoczenia,
- akumulator służący do przechowywania i przetwarzania energii,
- efekторы pozwalające na oddziaływanie systemu na otoczenie.

Każdy żyjący organizm (w tym człowiek) dąży do przetrwania, tzn. podtrzymania swojej egzystencji. Jest też zdolny do utrzymania się w równowadze



System autonomiczny, źródło: M.Mazur „Cybernetyka i charakter”, s. 148

funkcjonalnej, tj. ma zdolność do samosterowania i przeciwdziałania utracie takiej zdolności. Zatem człowiek może być uznany w pełni za system autonomiczny ze wszystkimi tego konsekwencjami.

M. Mazur uznał, że informacje są materialne w tym samym sensie, co przedmioty energomaterialne, które mogą przepływać torami energetycznymi. Informacja jest tutaj rozumiana jako „transformacja poprzeczna komunikatów w torze sterowniczym”. Oznacza to, że ten sam bodziec energomaterialny może być różnie interpretowany przez ten sam system. By to zrozumieć,



Leon Chwistek – Siermiera – 1919

wyobraźmy sobie, że oko rejestruje najpierw rowerzystę (pierwszy komunikat), a potem przejeżdżający samochód (drugi komunikat). Następnie dochodzi do transformacji jednego komunikatu w drugi. Powstaje informacja, która jest przekazywana do korelatora.

Jeśli bodziec dociera do alimentatora – jest przetwarzany na energię, a następnie jest magazynowany i przetwarzany w akumulatorze. Smaczna potrawa to informacja dla receptorów, jeśli wyczuwamy smakowitą woń, albo energia w akumulatorze, jeśli skonsumujemy tę potrawę.

Charakter jest zespołem właściwości sterowniczych układu autonomicznego. Właściwość sterownicza jest tu rozumiana jako cecha, której zmiana powoduje zmianę w sposobie oddziaływania systemu na otoczenie. M. Mazur rozróżnił dwa rodzaje właściwości sterowniczych: sztywne – to takie, które nie ulegają zmianom (inteligencja, pojętność i talent) oraz elastyczne, do których zaliczył, m.in. dynamizm charakteru. Prócz tego, na działanie systemu autonomicznego mają wpływ: szerokość charakteru, czyli tolerancja (każdy system cechuje określona bezwładność w reakcjach na bodźce) oraz podatność określająca czas reakcji systemu na bodziec pod wpływem przymusu lub perswazji.

Dynamizm charakteru dotyczy przetwarzania energii i jest związany ze zjawiskiem rozrostu systemu autonomicznego i jego starzenia się. Ma ono wpływ na moc systemu.

Do zrozumienia teorii dynamizmu charakteru przydadzą nam się takie pojęcia, jak moc fizjologiczna, czyli całkowita moc jaką jest w stanie przetworzyć system autonomiczny oraz moc jałowa, czyli taka, którą system zużywa na pokrywanie strat własnych energii.

Całkowita moc dyspozycyjna systemu (P_d) to moc pozostała po odjęciu mocy jałowej (P_o) od mocy fizjologicznej (P).

Lub też inaczej, całkowita moc dyspozycyjna systemu to iloczyn masy systemu (c) i różnicy pomiędzy mocą przypadającą na jednostkę masy (v) pomnożoną przez jakość tworzywa (a) a stratnością (w). Stratność to inaczej moc zużywana na pokrywanie strat energii przypadająca na jednostkę masy.

Wraz z wiekiem systemu autonomicznego spada jakość tworzywa, z którego jest zbudowany, a co za tym idzie – moc fizjologiczna i odpowiednio – moc dyspozycyjna. Moc jałowa natomiast nie zmienia się ze względu na brak zmiany stratności (przy założeniu, że masa jest stała).

Celem istnienia systemu jest uzyskanie optymalnego poziomu całkowitej mocy fizjologicznej w trakcie całego życia, w którym to moc dyspozycyjna jest większa od mocy jałowej, co jest osiąganym przez samo-rozbudowę systemu do granicznej wielkości masy, po osiągnięciu

której następuje zmniejszanie się jakości tworzywa aż do chwili śmierci. Wtedy to moc dyspozycyjna staje się równa mocy jałowej a stratność jest iloczynem mocy przypadającej na jednostkę masy i jakości tworzywa.

Opisane wyżej zjawiska występują zawsze, natomiast różna jest szybkość przyrostu ilości tworzywa i jego starzenia się (spadku jakości).

Współczynnik dynamizmu jest stosunkiem współczynnika rozbudowy (A) do współczynnika starzenia się (C). Dynamizm charakteru (D) to wartość logarytmu naturalnego z ilorazu starzenia się do współczynnika rozbudowy systemu autonomicznego. Prof. Mazur wyróżnił trzy podstawowe klasy dynamizmu charakteru:

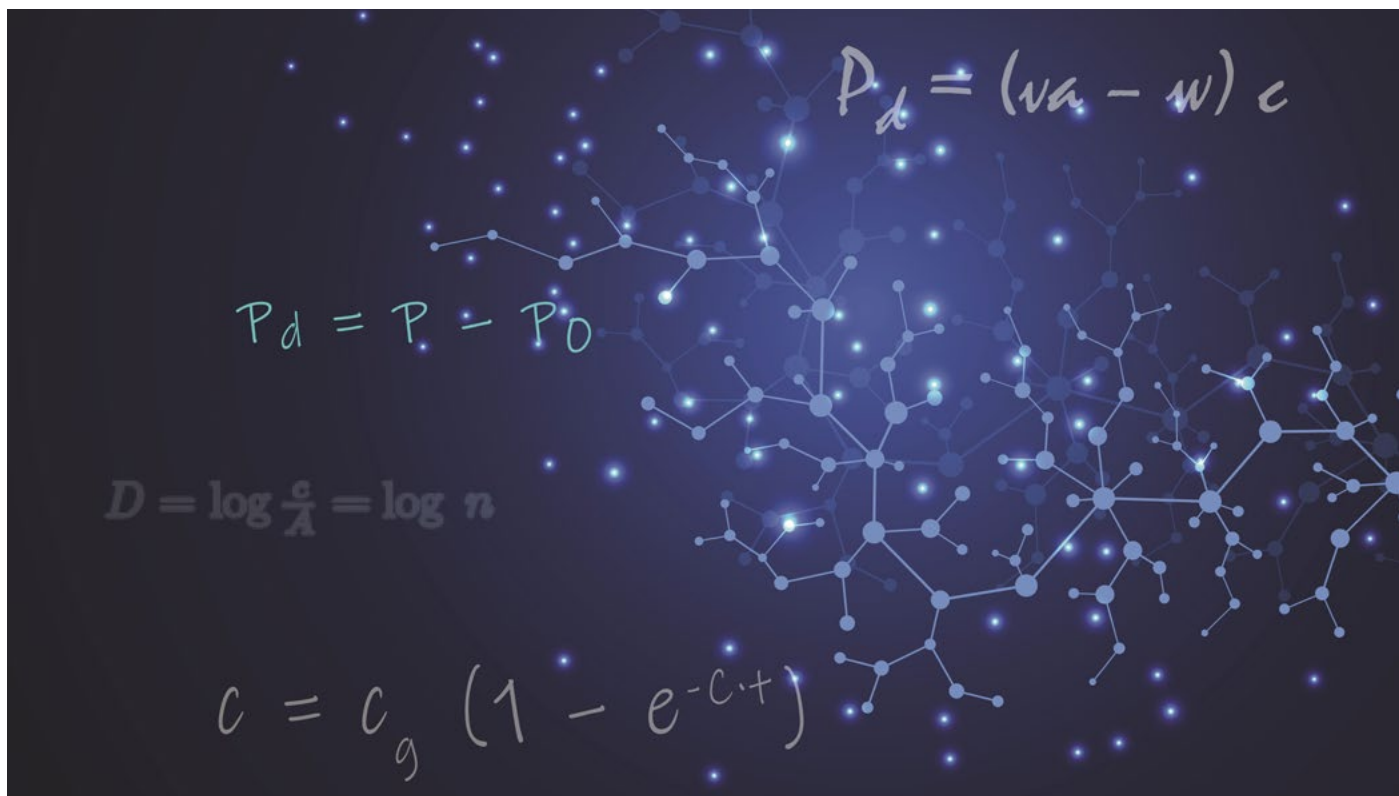
- Statyzm, czyli dynamizm bliski zeru,
 - Egzodynamizm – duży dynamizm dodatni,
 - Endodynamizm – duży dynamizm ujemny.
- Pośrednimi odmianami dynamizmu są:
- Egzostatyzm – dynamizm pomiędzy egzodynamizmem a statyzmem,
 - endostatyzm – dynamizm pomiędzy endodynamizmem a statyzmem.

Z wyżej wymienionym podziałem wiąże się kilka fundamentalnych twierdzeń:

- Dynamizm zmienia się w czasie zawsze od egzodynamizmu do endodynamizmu z różną prędkością dla różnych ludzi.
- Możliwe jest, że niektóre jednostki nigdy nie osiągną endodynamizmu, a niektóre będą endodynamikami w młodym wieku.
- Dynamizm jest niezmienny w wyniku wychowania, perswazji, treningu itd.

Na podstawie pięciu klas dynamizmu możliwe jest określenie właściwości dynamizmu systemu autonomicznego:

- Jeśli współczynnik rozbudowy ma wartość większą od współczynnika starzenia, to w początkowej fazie rozwoju, system autonomiczny (także człowiek) posiada nadmiar energii, co powoduje potrzebę jej rozpraszania, przy jednoczesnym braku gromadzenia.
 - Jeśli stosunek jest odwrotny (przewaga współczynnika starzenia nad współczynnikiem rozbudowy, masa graniczna jest już osiągnięta), system autonomiczny posiada niedomiar energii. Endodynamicy na ogół niewiele energii rozpraszają, a wszystko gromadzą.
 - Statycy – tyle samo rozpraszają, co gromadzą.
- W konsekwencji wyróżnić możemy pięć klas dynamizmu charakteru. Oto one:
- Egzodynamik – wszystko rozprasza, nic nie gromadzi.
 - Egzostatyk – dużo rozprasza, mało gromadzi.



Wzory opisujące cybernetyczną teorię charakterów M. Mazura

- Statyk – tyle rozprasza, co gromadzi.
- Endostatyk – mało rozprasza, dużo gromadzi.
- Endodynamik – nic nie rozprasza, wszystko gromadzi.

Innym sposobem opisu właściwości systemu autonomicznego w tym względzie jest kryterium intensywności życia (od żywiołowości, różnorodności, przez umiarkowanie, wygodę aż po komfort), zróżnicowanego zachowania (od intensywnego, pełnego stylu, unormowanego, metodologicznego aż po ekspansywny), stosunku do zasad (od kapryśności, indywidualizmu, pryncypialności, elastyczności aż po arbitralność) czy stosunku do posiadania (od rozrzutności, szczodrości, oszczędności, skąpstwa aż do zachłanności). Daje to 35 różnych sposobów oddziaływania na otoczenie przez układ autonomiczny.

Co nam daje ta wiedza? Kilka przykładów. Większość dzieci to egzodyncy (jak każdy młody organizm – posiadają nadmiar energii umożliwiający im przetrwanie w nieprzyjnym otoczeniu po urodzeniu) – dużo więcej energii rozpraszają niż jej gromadzą. Dlatego w Japonii lekcje w szkołach dla dzieci najmłodszych trwają 15 minut, a potem jest 30 minut na bieganie: jeśli dzieci nie rozpraszają nadmiaru energii – „przepalą się”, uszkodzą. Najlepszym przyjacielem dziecka jest jego dziadek bywający zwykle endodynamikiem, zrównoważonym o dużej tolerancji i podatności, którego nic i nikt nie jest w stanie wyprowadzić z równowagi. Dlatego obecnie panie wychowawczynie w szkołach podstawowych

zabraniają „dokazywania” dzieciom na przerwach? Nie, nie ze względu na ich bezpieczeństwo – średnia wieku pań nauczycielek wzrosła do 40 lat – panie w tym wieku są już statykami i lubią się życiu układowym i spokojnym; według nich – grzeczny uczeń to także statyk; nie wiedzą, że jest to wbrew naturze dzieci. Dlaczego w mądre zarządzanych armiach mając 60 lat nie ma się już szans na awans generalski? Bo w tym wieku wszystko się gromadzi i nic nie rozprasza. W tym wieku dąży się do posiadania jak największej ilości energii socjologicznej (władza, majątek, rodzina) z braku wystarczającej ilości energii fizjologicznej – osoba taka może mieć więc ochotę na zdobycie władzy absolutnej.

Dlaczego często doświadczamy skandali związanych z romansami bogatych biznesmenów lub polityków z pierwszych stron gazet z pięknymi, młodymi tancerkami lub striptizerkami? Endodynamik nie lubi afiszować się władzą lub majątkiem w sposób bezpośredni, jednak piękna, młoda i pełna życia egzodynamiczka potrzebująca opiekuna i mecenasa jej talentu, będzie znakomitym reprezentantem jego mocy – podobnie jak luksusowa rezydencja. Przykłady zastosowań można mnożyć w nieskończoność – najlepiej przeczytać i dowiedzieć się.

Materiały źródłowe:

- Marian Mazur „Cybernetyka i charakter”, PWN, 1976 (bezpłatna, oficjalna elektroniczna wersja książki do pobrania pod adresem <http://autonom.edu.pl>).