

# e-mentor

DWUMIESIĘCZNIK SZKOŁY GŁÓWNEJ HANDLOWEJ W WARSZAWIE  
WSPÓŁWYDAWCA: FUNDACJA PROMOCJI I AKREDYTACJI KIERUNKÓW EKONOMICZNYCH

2020, nr 5 (87)



Pawlak, A. (2020). *Zapomniany geniusz. Prof. Marian Mazur i jego szkoła cybernetyki. e-mentor*, 5(87), 5–14. <https://doi.org/10.15219/em87.1488>



Andrzej  
Pawlak

## Zapomniany genius. Prof. Marian Mazur i jego szkoła cybernetyki

### The forgotten Genius. Prof. Marian Mazur and the Polish School of Cybernetics

#### Abstract

Professor Marian Mazur (1909–1983) was the electrical engineer, specialized in electrothermics, and the founder of the Polish Cybernetics School. Prof. Mazur is the author of two, worldwide groundbreaking theories: “The theory of the autonomous cybernetic systems” (1966) and “The qualitative theory of information” (1970).

In his work “Cybernetics and character” (1976) he related the autonomous systems theory (i.e. able to control itself and able to preserve this ability) to a human being as an example of an autonomous system; he further defined a human character as a set of rigorous control parameters. These parameters cannot be influenced by the environment, except for the destructive effects. It means the human character is non-convertible, and in case of a conflict between a character and a situation, it is the situation that should be changed. This approach varies from that applied in psychology. By analyzing how the autonomous system proceeds the matter, the energy and information, Prof. Marian Mazur defined five kinds of human characters, putting them in order according to the extent of their ability to collect and distract.

The knowledge of the basic rules that determine each character’s actions allows pre-determining actions of a human being with a particular character in every situation. It also enables indicating the most appropriate range of activity for them to succeed.

Thus, the cybernetic theory of characters can be widely applied in education, psychology, and the organization and management theory, including human resources, as a method for optimizing the decision-making process.

**Keywords:** cybernetics, autonomous systems, cybernetic theory of characters, qualitative information theory

---

#### Wprowadzenie

---

Cybernetyka najczęściej bywa kojarzona z komputerami i robotami, ale jako nauka o sterowaniu przydatna jest w zarządzaniu oraz finansach i marketingu, ponieważ wprowadza do nich znajomość ludzkich charakterów, a dzięki temu także motywacji kryjącej się za decyzjami podejmowanymi przez różnych ludzi ze względu na ich interesy. Wiedząc, z jakim charakterem mamy do czynienia, potrafimy przewidzieć zachowanie danej osoby i powierzyć jej zadania, z których wywiąże się najlepiej. Jest to możliwe dzięki cybernetycznej teorii charakterów, opracowanej przez prof. Mariana Mazura.

„Dlatego znów zacytuję słowa Hamleta: ‘Mógłbym wiele rzeczy powiedzieć, gdybym miał czas’”. Tak Marian Mazur zakończył swoją najbardziej znaną książkę *Cybernetyka i charakter*, wydaną po raz pierwszy w 1976 roku. Jego dotychczasowe dokonania sprawiły, że zasłużył na miano twórcy polskiej szkoły cybernetyki i wszedł do wąskiego grona najwybitniejszych cybernetyków na świecie.

Opracowana przez niego teoria systemów autonomicznych, która ukazała się postaci książkowej w 1966 roku pod tytułem *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych* oraz późniejsza (1970) książka *Jakościowa teoria informacji* szły znacznie dalej niż ówczesne publikacje autorów zachodnich. Spotkały się z przychylnymi reakcjami na świecie, ale nie przyniosły mu należytego rozgłosu. Złożyło się na to kilka przyczyn.

---

## Człowiek jako system autonomiczny

---

Zainteresowanie Mariana Mazura problemami automatyzacji i sterowania, a więc zagadnieniami ściśle cybernetycznymi, sięga lat przedwojennych. W 1937 roku, jako pracownik Państwowego Instytutu Telekomunikacyjnego w Warszawie, z powodzeniem rozwiązał problem zautomatyzowania połączeń telefonicznych. Zaproponowana przez niego metoda miała zostać zastosowana na linii Warszawa–Katowice. Było to osiągnięcie pionierskie w skali światowej. Niestety, wojna przerwała tę jego pracę, ale nie zainteresowanie problematyką najszerzej pojętej automatyzacji.

Najszerzej pojętej oznacza w tym przypadku możliwość i celowość włączenia do rozważań nad procesami przebiegającymi w pełni automatycznie także organizmów żywych, a więc roślin, zwierząt i ludzi. Inaczej niż uważany za twórcę cybernetyki Norbert Wiener, który w 1948 roku wydał głośną pracę *Cybernetyka, czyli sterowanie i komunikacja w zwierzęciu i maszynie*, Marian Mazur zajął się cybernetyką niejako od końca, zaczynając od ludzi, a więc systemów najbardziej skomplikowanych.

Jak sam mi powiedział, podczas okupacji uderzyło go to, że w tych samych warunkach, często skrajnych, a więc niejako wymuszających podobne postawy i reakcje, różni ludzie zachowywali się w różny sposób. Zastanawiając się, dlaczego tak się dzieje, doszedł do wniosku, że odpowiedź na to pytanie może dać rozwijana już wtedy przez niego teoria autonomicznego, a więc w pełni samodzielnego, układu sterującego, który wyróżnia się zachowaniem zdolności do samosterowania w określonym przedziale nacisków z otoczenia.

Po wojnie ówczesnie obowiązująca ideologia nie sprzyjała rozwijaniu tej koncepcji. W ZSRR cybernetykę uznano za „burżuazyjną pseudonaukę”. Stosunek do niej zmienił się dopiero po śmierci Stalina pod wpływem osiągnięć Zachodu w zastosowaniu zdobytych cybernetyki w technice wojskowej. Później cybernetyka wniosła duży wkład do badań nad sztuczną inteligencją i do teorii optymalizacji.

Marian Mazur poświęcił się wtedy elektrotermii, w której odniósł wiele sukcesów naukowo-technicznych. Zajmował się także zagadnieniami terminologii technicznej oraz naukowej i w 1961 roku opublikował książkę *Terminologia techniczna*, w której przedstawił 14 zasad dotyczących tworzenia terminów naukowych.

To przymusowe oderwanie się od zagadnień cybernetyki wyszło mu w sumie na dobre, bo gdy w 1966 roku opublikował wspomnianą wcześniej *Cybernetyczną teorię układów samodzielnich*, przedstawił w niej w pełni dojrzałą, niezwykle precyzyjną terminologię i w pełni weryfikowalną teorię naukową, dającą duże możliwości wykorzystania jej w różnych dziedzinach życia, znacznie większe niż powstałe wtedy prace autorów zachodnich.

W jednej z naszych rozmów w drugiej połowie lat 70. Profesor powiedział mi, że pisząc tę książkę miał stale na uwadze, żeby nie było w niej żadnej nieścisło-

ści, dającej komuś okazję do oskarżenia go o brak należytej precyzji terminologicznej oraz o prezentowanie tez niedających się jednoznacznie udowodnić. „Wtedy najbardziej przydała mi się elektrotermia, bo stosowałem ją krzyżowo tak długo, aż uzyskałem pewność, że to, co napisałem, można odczytać i zinterpretować tylko tak, jak tego chciałem”, wspominał z charakterystycznym dla siebie, nikłym uśmiechem na twarzy.

Ten budzący szacunek rygorystyczny formalny, któremu był wierny do końca, dowodzi jego odpowiedzialności za słowo jako naukowca, równocześnie jednak stwarza trudności tym, którzy chcieliby nawiązać do jego dokonań, a tym bardziej je rozwijać. Marian Mazur doskonale zdawał sobie z tego sprawę. W prywatnych rozmowach porównywał się chętnie do Wagnera, który był jego ulubionym kompozytorem. „Wagner jest niepowtarzalny, można go cenić lub nie, ale nie sposób go uzupełnić”, mówił. „Ze mną jest podobnie. Można mnie cytować, ale trudno jest rozwinąć lub udoskonalić to, co ogłosiłem, bo przedstawiłem teorię zamkniętą; napisaną tak, żeby każde zbędne słowo było od razu odbierane jako dysonans”, dodał. „Mam epigonów, ale nie mam następców, bo nie zostawiłem im pola do popisu”, twierdził.

Czy można to odebrać jako przejaw pewnej pychy autora teorii niemającej odpowiednika na świecie i pod każdym względem pionierskiej? Nie sądzę, żeby tak było. Marian Mazur stał niezmiennie na stanowisku, że w nauce liczą się tylko dokonania nowe, oryginalne, wnoszące do niej coś nieznanego wcześniej. Jeśli dzięki nim uda się wprowadzić gdzieś korzystne zmiany, tym lepiej, ponieważ na tym właśnie polega praktyczne znaczenie nauki. Jego teoria systemów autonomicznych spełnia te warunki z nawiązką, a jeśli nie jest stosowana w skali, na jaką zasługuje, to głównie dlatego, że kłóci się z obiegowymi poglądami na jakiś temat lub narusza czyjeś interesy.

---

## Cybernetyka przywraca jedność zatomizowanej nauce

---

Wielką, choć wciąż niedostatecznie docenianą, zasługą cybernetyki jest przywracanie jedności zatomizowanej nauce. Proces ten zachodzi na wiele sposobów. Jeden z nich wynika z wprowadzonego przez Mariana Mazura podziału problemów na poznawcze i decyzyjne. Jest on efektem przyjęcia wobec dowolnego systemu jednej z dwóch postaw. Możemy ograniczyć się do obserwowania systemu, co oznacza, że będziemy wtedy rozwiązywać problemy poznawcze, albo przekształcić obserwowany system w inny, co oznacza rozwiązywanie problemów decyzyjnych.

Problemy poznawcze i decyzyjne, jakkolwiek różne, są nierozłączne. „Decydowanie pomaga poznawać, a poznawanie decydować”. Płyńcie stąd wniosek, że „nauka, jako działalność polegająca na rozwiązywaniu problemów, jest jedna”. Marian Mazur stale zwracał uwagę na negatywne skutki zaliczania do nauki tylko problemów poznawczych, „pozostawiając problemy decyzyjne w rękach ludzi, którzy nie mieli pojęcia o ich rozwiązywaniu, a nawet nie wiedzieli, że są to

## Zapomniany geniusz. Prof. Marian Mazur i jego szkoła...

problemy. Jeszcze i dziś ogromna większość ludzi podejmujących decyzje nie orientuje się, że decyzja, jako rozwiązanie problemu decyzyjnego, wymaga dowodu trafności” – pisał w książce *Cybernetyka i charakter*.

Czy dziś ta uwaga sprzed 44 lat pozostaje aktualna? Olbrzymi postęp w teorii zarządzania i teorii decyzji sprawia, że powinniśmy odpowiedzieć „nie”, ale teoria decyzji wciąż pozostaje zbiorem metod wypracowanych w różnych dziedzinach. Nie ma w tym nic złego. Przeciwnie. Zajmując się zagadnieniami o charakterze interdyscyplinarnym, wydaje się być wręcz wymarzoną kandydatką do podjęcia współpracy z cybernetyką, a zwłaszcza z cybernetyczną teorią charakterów, ponieważ wyjaśnia ona podłoże decyzji podejmowanych przez ludzi wobec innych ludzi, z których każdy ma określony charakter wpływający na jego działanie, a więc także na podejmowane decyzje.

Co więcej, w teorii decyzji szczególną wagę przywiązuje się do podejmowania decyzji optymalnych oraz do kryteriów, na podstawie których jakąś decyzję można uznać za optymalną. To także łączy ją z cybernetyką. Pod koniec życia Profesor skupił się na zagadnieniu optymalizacji zupełnej, przez którą rozumiał optymalizację rozwiązywania problemów, ale także ich stawiania, zgodnie z opracowanym przez siebie wcześniej podziałem problemów na poznawcze i decyzyjne. Niestety, prac nad tą nową teorią już nie ukończył.

Można jednak wyobrazić sobie, w jakim kierunku poszłyby jego ustalenia, opierając się na wspomnianym wcześniej podziale problemów na poznawcze i decyzyjne. W grupie problemów decyzyjnych, w której znajdują się postulacja (wskazywanie celów), optymalizacja (wskazywanie sposobów) i realizacja (wskazywanie konkretnych środków), optymalizacja udziela odpowiedzi na pytanie, jakie postępowanie doprowadzi nas do celu z zapewnieniem najkorzystniejszych skutków ubocznych stanowiących główne kryterium optymalizacji. Na przykład osiągnięcie wytyczonego celu w najkrótszym czasie, najmniejszym kosztem albo z najmniejszym zużyciem materiałów. Optymalizacja zupełna polegałaby zatem na podaniu kryteriów obiektywnych, to jest niezależnych od danej sytuacji.

### **Cybernetyka a teoria organizacji i kierowania**

Przydatność cybernetyki dla nauk politycznych oraz teorii organizacji i kierowania dobrze ilustruje materiał Mariana Mazura *Homeostaza społeczna* z 1983 roku, w którym zwrócił uwagę na to, że w społeczeństwie występują przynajmniej dwa rodzaje homeostazy: homeostaza całego społeczeństwa i homeostaza grupy społecznej. Mogą być one ze sobą zbieżne, ale także sprzeczne. Dodawszy do tego zespół najrozmaitszych zasad organizacyjnych, rozumiany jako prawo, otrzymuje się pięć różnych możliwości.

Chciałbym w tym miejscu przytoczyć dłuższy cytat z tej publikacji Mariana Mazura w przekonaniu, że dowodzi on trudności w rozwijaniu koncepcji Profesora (o czym pisałem wcześniej):

1. Homeostaza społeczeństwa i grupy są zgodne ze sobą i z prawem. Znaczy to, że interes grupy jest taki sam jak interes całego społeczeństwa i pozostaje w granicach prawa. Jest to stan określany jako praworządność.
2. Homeostaza społeczeństwa i grupy są zgodne ze sobą, ale niezgodne z prawem. Znaczy to, że prawo nie odpowiada niczym interesom, np. jest przestarzałe. Jest ono określane jako prawo niezyciowe.
3. Homeostaza społeczeństwa jest zgodna z prawem, ale niezgodna z homeostazą grupy. Znaczy to, że grupa dąży do własnych korzyści ze szkodą dla społeczeństwa. Jest ona określana jako grupa przestępcza.
4. Homeostaza grupy jest zgodna z prawem, ale niezgodna z homeostazą społeczeństwa. Znaczy to, że grupa podporządkowała sobie prawo dla własnych korzyści. Jest ona określana jako klika rządząca.
5. Homeostaza społeczeństwa i homeostaza grupy są niezgodne ze sobą, ale ponadto każda z nich jest niezgodna z prawem. Znaczy to, że interesy grupy są niezgodne z interesem społeczeństwa, a prawo nie znajduje oparcia u nikogo. Jest to określane jako anarchia.

Czy można jaśniej i krócej zdefiniować, na czym polega praworządność lub anarchia, nie rywalizując w tym miejscu z politologami i prawnikami? Z tego podziału można jednak także wysnuć wnioski co do metod niszczenia homeostazy społecznej przez polityków o zapędach dyktatorskich. Ponieważ w homeostazie mamy do czynienia z pobieraniem i wydawaniem informacji oraz pobieraniem i wydawaniem energii, ujarzmianie ludzi polegało od zawsze na:

- 1) ograniczaniu wiadomości
  - 2) ograniczaniu wypowiedzi i decyzji
  - 3) ograniczaniu konsumpcji
  - 4) ograniczaniu działalności
- albo
- 1) wmuszaniu niechcianych wiadomości
  - 2) wymuszaniu niechcianych wypowiedzi i decyzji
  - 3) wmuszaniu niechcianej konsumpcji
  - 4) wymuszaniu niechcianej działalności.

Według Mariana Mazura: „Pierwsze cztery z tych środków ludzie odczuwają jako naruszenie ich wolności, drugie zaś jako naruszenie ich godności”. Bardzo chciałbym, żeby w podobny sposób różne patologie społeczne przedstawiali i analizowali politolodzy.

### **Wkład cybernetyki do nauki**

Powróćmy do jakże ważnego zagadnienia: co cybernetyka może wnieść dziś do nauki? Przede wszystkim może ułatwić nam odpowiedź na pytanie, czym nauka jest, a czym nie jest. Choć bez trudu dostrzemy do wielu publikacji zajmujących się kwestią naukowości, to cybernetyczne ujęcie tego zagadnienia sprawia, że zyskuje ono na precyzji. Ma także tę dodatkową zaletę, że jest krótkie, jasne i zrozumiałe dla każdego.

Nauka, jak pisze Marian Mazur, zajmuje się „**twierdzeniami**”, czyli wypowiedziami podawanymi jako prawdziwe, ponieważ są poparte dowodami potwierdzającymi ich prawdziwość”.

W odróżnieniu od nauki, filozofia zajmuje się „**zapewnieniami**”, czyli wypowiedziami zawierającymi informacje podawane jako prawdziwe, ale nieoparte żadnymi dowodami”. Za „dowód” prawdziwości wypowiedzi w filozofii uchodzą wypowiedzi innych filozofów. Ponieważ mogą się one różnić od siebie, w filozofii istnieje wiele różnych szkół, a dyskusje prowadzone przez filozofów polegają głównie na zwalczaniu wypowiedzi przedstawicieli innej szkoły. Z nauką nie ma to, rzecz jasna, nic wspólnego.

I wreszcie mamy do czynienia ze sztuką opartą na „**zwierzeniach**”, czyli wypowiedziach niezawierających żadnych informacji podawanych jako prawdziwe, a więc i dowodów ich prawdziwości”. Płyne stąd wniosek, że sztuka może się swobodnie rozwijać tylko w warunkach pełnej swobody. Każda ingerencja w wolność artystyczną prowadzi szybko do uwiąznięcia sztuki, która z założenia nie znosi narzucania jej jakichkolwiek ram w postaci ograniczeń z jednej, albo nakazów z drugiej strony. Co prawda często była i jest nadal wykorzystywana do celów politycznych, ideologicznych albo propagandowych, ale tę manipulację można stosunkowo łatwo wykryć, zwracając uwagę na obce treści w dziełach różnych artystów, sprawiające wrażenie, że zostały im narzucone.

Marian Mazur nie zaprzeczał bynajmniej, że w części wypowiedzi filozoficznych bądź artystycznych wielu ludzi może dopatrzeć się jakichś ważnych dla nich prawd, ale, jak podkreślał, nie są to prawdy naukowe, czyli twierdzenia udowodnione.

Zwracał także uwagę na to, że również w nauce uzyskanie zupełnego dowodu jakiegoś twierdzenia jest niemożliwe, ponieważ „w naukach konkretnych dowody twierdzeń są zawsze obciążone błędami obserwacji i pomiarów, i co najwyżej można dążyć do ich zmniejszenia”.

Może się wydawać, że wyjątkiem od tej zasady są logika i matematyka. Jest to jednak wyjątek pozorny, ponieważ logika i matematyka to „nauki abstrakcyjne, a dowodzenie w nich wszelkich twierdzeń polega jedynie na poprawności operacji formalnych”. Dzieje się tak dlatego, że nie odróżnia się w nich rzeczywistości od fikcji.

Mając to wszystko na uwadze, można powiedzieć za Marianem Mazurem, że „naukowość polega na udowadnianiu twierdzeń w stopniu osiągalnym w aktualnym stanie nauki”, a „podstawowym warunkiem przynależności do nauki (...) jest poczucie się do obowiązku udowadniania prawdziwości wypowiedzi”.

Na zakończenie tego wątku rozważań o użyteczności cybernetyki w porządkowaniu nauki warto jeszcze raz zwrócić uwagę, że zajmuje się ona rozwiązywaniem konkretnych problemów interdyscyplinarnych, zostawiając rozwiązywanie problemów abstrakcyjnych logice i matematyce, konkretnych problemów multidyscyplinarnych – współdziałaniu

różnych monodyscyplin, a konkretnych problemów monodyscyplinarnych – poszczególnym monodyscyplinom.

Cybernetyka jako najbardziej ogólna nauka konkretna przyczynia się do lepszego poznania integralnej rzeczywistości. Jest to inne podejście niż nadal spotykane opinie, że „podział nauki i odpowiadający mu podział rzeczywistości jest czymś normalnym”. Duży wpływ na to ma szkoła, po ukończeniu której „uczeń zapomina większości nabywanych w niej wiadomości, ale zapamiętuje najsilniej, że wiedza dzieli się na przedmioty”.

---

### Cybernetyczna teoria ludzkich charakterów

---

Cybernetyczna teoria charakterów Mariana Mazura ma znaczenie uniwersalne. Daje odpowiedź na podstawowe dla każdego pytania: „kim jestem” i „co i jak mogę zrobić, żeby żyć szczęśliwie”. Nie trudno zauważyć, że dzięki temu może być przydatna w oświacie, psychologii, teorii zarządzania zasobami ludzkimi, czyli wszędzie tam, gdzie należy przydzielić komuś takie zadania, z których wywiąże się najlepiej dzięki swoim cechom i predyspozycjom, a więc w każdej instytucji, organizacji i w każdym przedsiębiorstwie.

Przedstawiając model systemu autonomicznego, Marian Mazur wyróżnił właściwości odgrywające istotną rolę w zachodzących w nim procesach sterowniczych, czyli właściwości sterownicze. Wyodrębnił spośród nich właściwości niezależne od wpływów otoczenia, z wyjątkiem oddziaływań niszczących, które określił mianem właściwości sztywnych i zdefiniował charakter jako zespół sztywnych właściwości sterowniczych. Nazwał je parametrami charakteru.

Z potraktowania sztywnych właściwości sterowniczych jako parametrów charakteru da się wyprowadzić wiele twierdzeń, z których najważniejsze mówi, że charakter jest nieprzerabialny. Musimy zatem przyjąć, że nie można zmienić własnego ani czyjegoś charakteru, trud przerabiania swojego lub cudzego charakteru jest daremny, a rozmyślanie nad nim do niczego nie prowadzi, ponieważ same z niego wynikają. Co więcej, nie można też nagiąć charakteru do sytuacji, a w konflikcie charakteru z sytuacją należy zmienić sytuację, bo charakteru zmienić się nie da.

W tym miejscu od razu nasuwa się pytanie, czy takie postawienie sprawy nie prowadzi nas do uwolnienia się od odpowiedzialności za swoje czyny wskutek posiadania takiego czy innego charakteru? Otóż nie prowadzi, ponieważ mówimy tu o charakterze, a nie zachowaniach. Zachowanie i czyny zależą bowiem także od nieszywnych właściwości sterowniczych.

Parametry charakteru określają nasze upodobania, cele i preferencje, i na ich podstawie można dać odpowiedź na podstawowe dla każdego człowieka pytanie: „jak żyć?”.

## Zgodność charakteru z sytuacją

W myśl cybernetycznej teorii charakterów Mariana Mazura należy zawsze dążyć do zgodności charakteru z sytuacją. Czy uzyskanie takiego stanu nazwiemy zadowoleniem, szczęściem, satysfakcją lub jeszcze inaczej, zależy tylko od nas i, jak napisał Marian Mazur, jest „sprawą terminologiczną bez znaczenia”. Liczy się bowiem tylko to, że jest to stan optymalny, a więc najlepszy z możliwych. Należy w tym miejscu podkreślić, że „zgodność sytuacji z własnym charakterem jest równoznaczna ze zgodnością sytuacji ze wszystkimi parametrami własnego charakteru”.

Jakie parametry wchodzi tutaj w grę? Najważniejsze są dwa: poziom i dynamizm charakteru.

Poziom charakter odnosi się do właściwości korelatora, czyli tego organu systemu autonomicznego, który służy do przetwarzania i przechowywania informacji. Im większa jest jego pojemność, tym większa zdolność systemu autonomicznego do wytwarzania wielu różnorodnych wyobrażeń, co Marian Mazur określił jako inteligencję. Im większa jest rejestracyjność korelatora, tym większa zdolność systemu autonomicznego do wytwarzania wyobrażeń wszelkiego rodzaju, co określił jako pojętność. Im większa jest preferencyjność korelatora, tym większa zdolność systemu autonomicznego do wytwarzania wyobrażeń szczególnego rodzaju, co określił jako talent.

Inteligencja, pojętność i talent składają się na właściwości intelektualne systemu autonomicznego, a więc także człowieka, a cały ich zbiór tworzy intelekt. Takie podejście różni się zasadniczo od podejmiowanych w psychologii prób zdefiniowania inteligencji, talentu czy intelektu, polegających na domniemywaniu znaczenia tych pojęć, z czego wynika mnogość ich definicji oraz spory o to, która jest najlepsza.

Zaletą cybernetycznego podejścia do zagadnienia intelektu jest jego uporządkowanie na podstawie wynikających z modelu systemu autonomicznego czynników składowych i przedstawienie wpływających z tego wniosków, mających duże znaczenie praktyczne.

Wystarczy ograniczyć się do rozróżniania małego i dużego stopnia każdej właściwości intelektualnej, żeby otrzymać osiem rodzajów intelektu, które przedstawiam tu za Marianem Mazurem.

1. Niska inteligencja, mała pojętność, brak talentu („debilizm”).
2. Wysoka inteligencja, mała pojętność, brak talentu („ogólna inteligencja”).
3. Niska inteligencja, duża pojętność, brak talentu („dobra pamięć”).
4. Niska inteligencja, mała pojętność, talent („pomysłowość”).
5. Wysoka inteligencja, duża pojętność, brak talentu („erudycja”).
6. Wysoka inteligencja, mała pojętność, talent („mozolne doskonalenie”).

7. Niska inteligencja, duża pojętność, talent („intuicyjna celność”).

8. Wysoka inteligencja, duża pojętność, talent („genialność”).

Wystarczy rzut oka na to zestawienie, żeby zrozumieć, dlaczego na przykład na nauczycieli i dziennikarzy nadają się najlepiej osoby reprezentujące piąty typ intelektu (erudycję) i skąd biorą się ludzie popisujący się w telewizji znajomością wszystkich wyników tolotka z ostatnich 10 lat. Mają oni po prostu dobrą, a nawet wyjątkowo dobrą, pamięć, której nie należy mylić z inteligencją.

Ważniejsze jednak są wnioski wypływające z zasady, że sytuacja jest zgodna z poziomem charakteru wtedy, gdy jest zgodna z każdym jego czynnikiem. Może być jednak także z nimi niezgodna i wtedy mamy do czynienia z którymś z sześciu poniższych przypadków. Występują one wtedy:

1. Gdy człowiekowi inteligentnemu uniemożliwia się przetwarzanie wielu informacji.
2. Gdy człowieka nieinteligentnego zmusza się do przetwarzania wielu informacji.
3. Gdy człowiekowi pojętnemu uniemożliwia się szybkie przetwarzanie informacji.
4. Gdy człowieka niepojętnego zmusza się do szybkiego przetwarzania informacji.
5. Gdy człowiekowi utalentowanemu uniemożliwia się przetwarzanie informacji z zakresu jego talentu.
6. Gdy człowieka nieutalentowanego zmusza się do przetwarzania informacji w szczególnym zakresie.

Z tego właśnie powodu intelektualiści nie znoszą żadnych tabu, ludzi ograniczonych przygniatają komplikacje, zdolni uczniowie nudzą się śmiertelnie, wysłuchując ciągłego powtarzania prostych dla nich rzeczy, a mniej zdolni nie mogą nadążyć za nauczycielem. Podobnie artyści cierpią, gdy nie pozwala się im uprawiać ich sztuki, a ludzie pozbawieni jakiegoś talentu, na przykład niemuzycalni, męczą się, gdy zmusza się ich do nauki gry na instrumencie.

Mając to na uwadze Marian Mazur podkreślał, że „jednolite nauczanie szkolne stwarza sytuacje zgodne z poziomem charakteru tylko uczniom przeciętnie inteligentnym, przeciętnie pojętnym i przeciętnie zdolnym do wszystkiego po trochu”. Zmiana tej sytuacji na taką, która pozwala uczniom na postępowanie zgodne z ich charakterem i zdolnościami może i powinna być podstawą zreformowania systemu nauczania w sposób godny dumnej nazwy „reforma”.

## Dynamizm charakteru

W odróżnieniu od poziomu charakteru, będącego parametrem dotyczącym przetwarzania informacji, dynamizm charakteru odnosi się do sposobu przetwarzania energii przez system autonomiczny.

Dynamizm charakteru Marian Mazur zdefiniował jako logarytm stosunku współczynnika rozbudowy do współczynnika starzenia systemu autonomicznego

i ostatecznie wyodrębnił pięć jego klas, uznając tę liczbę za wystarczającą dla swoich celów:

1. Endodynamizm, czyli bardzo wyraźny dynamizm ujemny.
2. Endostatyzm, czyli dość wyraźny dynamizm ujemny.
3. Statyzm, czyli dynamizm bliski zerowego.
4. Egzostatyzm, czyli dość wyraźny dynamizm dodatni.
5. Egzodynamizm, czyli bardzo wyraźny dynamizm dodatni.

Określenie dynamizmu mianem dodatniego lub ujemnego nie ma nic wspólnego z potocznym rozumieniem tych słów jako czegoś pozytywnego lub negatywnego. Chodzi tu wyłącznie o umieszczenie tych klas dynamizmu charakteru lub krócej – klas charakteru, w określonym miejscu na skali wartości liczbowych. Można by też swobodnie wprowadzić więcej klas charakteru, na przykład: skrajny, silny, umiarkowany czy słaby statyzm, endodynamizm lub egzodynamizm, ale w praktyce nie jest to potrzebne.

Dla uproszczenia zamiast o poszczególnych klasach charakteru można mówić o charakterach ludzi i o nich samych jako egzodynamikach, egzostatykach, statykach, endostatykach i endodynamikach. Podstawowy przejaw dynamizmu charakteru dotyczy sposobu przetwarzania informacji i energii przez poszczególne klasy charakteru. I tak egzodynamików cechuje rozpraszenie, statyków utrzymywanie, a endodynamików gromadzenie informacji i energii, czyli w praktyce wszystkiego.

W książce *Cybernetyka i charakter* Marian Mazur przedstawił 35 twierdzeń szczegółowych o stosunku poszczególnych charakterów do różnych sytuacji i zjawisk, od ukierunkowania ich życia począwszy, na ceremonialności skończywszy. Ich znajomość pozwala na właściwe odnoszenie się do przedstawicieli każdego charakteru i nawiązanie z nimi kontaktu w sposób dla nich najbardziej zrozumiały i naturalny.

---

### Podstawowy podział charakterów

---

Statyzm, jak tego dowiódł Marian Mazur, polega na dążeniu do zachowania równowagi we wszystkich przejawach życia. Z tego względu statyków i statyczki wyróżnia pryncypialność, trzymanie się określonych zasad, poczucie sprawiedliwości, rzetelność, porządek, systematyczność, przestrzeganie norm, stałość poglądów, rygoryzm moralny, poczucie słuszności prawa, chęć jak najlepszego poznania świata i zasad nim rządzących, wiara w obiektywność otrzymywanych informacji, jak również nakaz udzielania innym tylko prawdziwych informacji, szczerść w okazywaniu uczuć, prostolinijność itd.

Egzodynamizm opiera się na rozpraszeniu. Dlatego egzodynamicy i egzodynamiczki szukają w życiu przyjemności bez względu na możliwe konsekwencje takiej postawy, w postaci, na przykład, kary za korzystanie z narkotyków. Są kapryśni, nie przestrzegają żadnych zasad, bo widzą w nich ograniczenia własnej

wolności. Starają się żyć twórczo, co najczęściej polega na ekspresyjnym uzewnętrznianiu wszystkiego, co w danej chwili przeżywają. Są nieprzewidywalni, nie mają stałych przekonań ani skrupułów moralnych, tworzą sobie swój własny świat w wyobraźni, który, choć urojony, jest dla nich prawdziwszy od świata rzeczywistego. Egzodynamicy często są powierzchowni i łatwowierni, a także naiwni. Nie lubią wspomnień, tylko zwierają się na bieżąco ze swoich myśli i wrażeń. Szybko zapominają urazy, bo stale dzieje się coś nowego. Mówią wszystko, co im przychodzi na myśl, nie troszcząc się o to, czy jest to zgodne z rzeczywistością. Swoje uczucia okazują euforycznie. Mają niezwykle wyraziste, uduchowione i zarazem zagadkowe twarze. Są nierozważni i lekkomyślni, niecierpliwi, nie lubią organizacji i obowiązujących w nich reguł. To ludzie rozrzutni i naturalni, którzy łatwo zjedną sobie innych urokiem osobistym.

Na drugim biegunie są endodynamicy, którzy wszystko gromadzą i niczego nie rozpraszają. Endodynamicy tworzą zasady dla własnej korzyści, ale sami się ich nie trzymają. Dążą do potęgi i wywierania wpływu na innych. Udzielają tylko skąpych informacji, najczęściej w formie rozkazów. Ich działalność polega na władaniu, czyli stawianiu innym celów i wymuszaniu ich osiągnięcia. Są interesowni, ekspansywni, koniunkturalni i amoralni, hołdują zasadzie cel uświęca środki, a ich światem jest świat jeszcze nieistniejący, ale który sami kiedyś stworzą. Poza tym są nieufni, podejrzliwi, wspominają niemal wyłącznie swoje niepowodzenia, nigdy nie zapominają uraz i szukają okazji do zemsty. To osoby milczące, nie ujawniają posiadanych informacji, nie okazują tego, co czują i zawsze zachowują kamienną twarz, a w działaniu interesuje je tylko końcowy sukces, który kiedyś musi nadejść. Dlatego swoje działania potrafią rozciągnąć na dziesięciolecia, a nawet dłużej, dążąc bez zniecierpliwienia i konsekwentnie do celu.

Egzostatyzm i endostatyzm to charaktery pośrednie pomiędzy egzodynamizmem i statyzmem oraz pomiędzy statyzmem i endostatyzmem. Egzostatycy mniej rozpraszają niż egzodynamicy, ale więcej niż statycy. Z kolei endostatycy gromadzą więcej niż statycy, ale mniej niż endodynamicy. Ma to swoje określone konsekwencje.

Egzostatycy, podobnie jak egzodynamicy, też szukają w życiu przyjemności, ale nie za wszelką cenę. Są indywidualistami, co znaczy, że stosują się do ogólnych zasad, ale odrzucają te, które im nie odpowiadają. Chcą się wyróżniać i wzbudzać podziw otoczenia, co sprawia, że mają skłonność do popisywania się. Ich działalność polega na interpretowaniu dokonań innych. Aktor odtwarza to, co wcześniej stworzył autor danego utworu, a człowiek modny pokazuje innym to, co wymyślił projektant. Od siebie dorzuci tylko jakiś drobiazg albo będzie nosił ubranie w wyróżniający się sposób. Zachowanie egzostatyków cechuje efektywność i ich osobisty styl, zmieniany na inny, gdy poprzedni się opatrzy. Przekonania egzostatyka są chwiejne, ale ich różnorodność, na pozór bardzo duża, mieści

## Zapomniany geniusz. Prof. Marian Mazur i jego szkoła...

się w granicach jego upodobań. Jego moralność też jest do nich dopasowana. Egzostatycy stosują się do przepisów prawa, ale uchylają się od przestrzegania tych przepisów, które im nie odpowiadają, naginają prawo do własnych upodobań. Postrzegają świat rzeczywisty, ale upiękuszony, a gdy o nim opowiadają innym, akcentują to, co wydaje im się najciekawsze z ich punktu widzenia, koloryzują. Przedmiotem wspomnień egzostatyków są ich osobiste sukcesy, a raczej ich wyobrażenia owych sukcesów, które inni mogą oceniać jako pozbawione jakiegokolwiek znaczenia. Uczucia okazują w sposób egzaltowany, uzewnętrzniają więcej niż czują w danej chwili. Lekomyślnie podejmują decyzje, na ogół nie dostrzegają związanych z nimi niebezpieczeństw, a groźną sytuację traktują jako okazję do popisania się swoją odwagą. Są śmiali i łatwo nawiązują kontakty z innymi, ale są one powierzchowne. W dyskusji starają się zwrócić na siebie uwagę efektywnym sposobem wypowiedzenia opinii, mniej troszcząc się o przedstawianie rzeczowych argumentów.

Endostatycy, wyróżniający się przewagą gromadzenia nad rozpraszaniem, chcą żyć wygodnie i racjonalnie, są elastyczni w poglądach, uznają ogólne zasady z odchyleniami zależnymi od ich bieżących potrzeb. Od siebie i innych oczekują skuteczności podjętych działań i odrzucają to, co przeszkadza w ich realizacji. Ich życiowym powołaniem jest organizowanie i usprawnianie. Wyróżniają się skutecznością w realizowaniu powierzonego im zadania. Różnorodność ich zachowań mieści się w wąskim przedziale możliwości zapewniających im powodzenie, określa je nie norma, lecz metoda. Cechuje ich moralny praktycyzm, za dopuszczalne uważają to wszystko, co jest przydatne do zrealizowania wyznaczonego celu. Widzą świat rzeczywisty, ale usprawniony, najlepiej przez nich samych. W odbieraniu informacji są podejrzliwi. Największą uwagę zwracają na te, które w jakiś sposób potwierdzają ich obawy. Długo pamiętają urazy, ale nie są mściwi. W przekazywanych przez siebie informacjach są lakoniczni. Pomijają w nich to, co ich zdaniem jest nieistotne. Mówią mniej niż wiedzą. Okazują mniej niż czują. W decyzjach są przezorni. Podejmują je po dokładnej analizie różnych wariantów, także tych niekorzystnych. Bardzo ostrożnie podchodzą do niebezpieczeństw i starają się unikać zbędnego ryzyka. W życiu trzymają się zasady: najpierw obowiązek, a potem przyjemność. Są cierpliwi, wolą poczekać dłużej niż zepsuć powierzone im zadanie. Ich światem jest instytucja, w której mogą wprowadzać najrozmaitsze usprawnienia. Endostatycy nie lubią wydawać zarobionych pieniędzy, natomiast starają się je korzystnie ulokować. Są nieśmiali w prywatnych kontaktach międzyludzkich. Zjednują innych operatywnością i namawianiem ich do przyjęcia punktu widzenia endostatyka jako najbardziej skutecznego. W dyskusji starają się więcej słuchać niż mówić. Innych uczestników dyskusji dzielą na swoich sojuszników i przeciwników. Są dobrymi negocjatorami. Ich strój musi być trwały, praktyczny i w dobrym gatunku. Dzięki temu będzie im służył dłużej, a poza tym solidne

ubranie podkreśla ich status. Lubią, gdy okazuje im się szacunek i uznanie.

---

### Do czego przydaje się cybernetyczna teoria charakteru?

---

Znajomość ludzkich charakterów i wynikające z nich sposoby zachowania się jest przydatna w różnych sytuacjach. Na przykład w sądzie jedynym w pełni wartościowym i wiarygodnym świadkiem może być tylko statyk, który dokładnie opowie to, co wie. Egzodynamik natomiast zapozna sąd z fikcją zrodzoną w jego wyobraźni, egzostatyk będzie się popisował i ubarwi swoje zeznanie zmyślnymi szczegółami, endostatyk pominię niepotrzebne, jego zdaniem, szczegóły, a endodynamik powie, że nic nie widział, ponieważ zeznając w sądzie nic nie zyska, a nawet może stracić, narażając się na niechęć, a kto wie, czy także nie na zemstę oskarżonego albo jego współników.

W jaki sposób można ustalić czyjś charakter? Odpowiedź na to pytanie ma duże znaczenie dla łowców głów wyszukujących właściwych kandydatów do obsadzenia różnych stanowisk w korporacjach, pracowników działów HR w przedsiębiorstwach, najrozmaitszych rekruterów, sprzedawców, specjalistów od reklamy, a także dla nauczycieli, policjantów i funkcjonariuszy tajnych służb. Ważna jest też dla psychologów, którzy opierając się na rozpoznaniu charakteru swoich pacjentów mogą ustalić właściwy kierunek terapii.

Nieco żartobliwie, ale jak najbardziej słusznie, można powiedzieć, że wystarczy rzut oka na twarz, by określić czyjś charakter. I tak: twarz egzodynamika będzie zmienna i fascynująca ze względu na widoczne na niej emocje, twarz egzostatyka – wyrazista, statyka – spokojna, endostatyka – skupiona, a endodynamika – nieprzenikniona. To jednak tylko początek. Więcej informacji uzyskamy, obserwując ich strój, gestykulację, sposób, w jaki odpowiadają na pytania, jakich argumentów używają w rozmowie i w jaki sposób odnoszą się do naszych argumentów.

Zakrawa to na truizm, ale nim nie jest. Jeżeli ktoś mówi, że najważniejsze są dla niego zasady, to niemal na pewno mamy do czynienia ze statykiem, a więc sumiennym i odpowiedzialnym pracownikiem, a jeśli kandydat na dane stanowisko powie, że najbardziej liczy się dla niego skuteczność w działaniu, to najprawdopodobniej jest endostatykiem, czyli dobrym organizatorem i kierownikiem.

Każdy z wyodrębnionych i opisanych przez Mariana Mazura pięciu charakterów ma swoją domenę, w której sprawdza się najlepiej.

Egzodynamicy to twórcy, ci prawdziwi, to znaczący oryginalni, kreatywni, zdolni do zaprezentowania światu czegoś nowego zgodnie ze swoim talentem.

Egzostatycy to artyści odtwarzający cudze treści, interpretatorzy oraz popularyzatorzy treści stworzonych przez innych, w czym nie ma nic złego, bo taką rolę pełnią przecież dziennikarze, krytycy i nauczyciele.



Statycy to pilni i rzetelni pracownicy, których uczciwości i sumienności możemy być pewni. Nadają się doskonale do pracy naukowej, w księgowości, archiwum, audycie i w laboratorium lub przy taśmie i w magazynach, czyli wszędzie tam, gdzie wymaga się dokładności w powtarzanych wiele razy tych samych lub podobnych czynnościach.

Endostatycy to urodzeni menedżerowie, kierownicy, organizatorzy i reformatorzy. Idealni zastępcy każdego prezesa każdej firmy i cenni doradcy. Żadna firma i żadna organizacja nie może się bez nich obejść.

Endodynamicy natomiast mogą z powodzeniem objąć niemal każde stanowisko w organizacji czy korporacji, traktując je jednak tylko jako etap swojej kariery wiodącej na szczyt. Jeżeli nie będą awansować zgodnie ze swymi oczekiwaniami, staną się intrygantami wśród personelu, a jeśli doczekają się awansu i wejdą w skład zarządu firmy, uczynią wszystko, aby któregoś dnia stanąć na jej czele. Są groźnymi rywalami w walce o władzę.

Na znajomości cybernetycznej teorii ludzkich charakterów mogą także skorzystać pracownicy branży reklamowej, oferując odbiorcom różne artykuły i kierując pod ich adresem hasła dostosowane do ich charakteru. W przypadku egzodynamików będą się odwoływać do wyjątkowości reklamowanych produktów, egzostatyków zapewniać, że dzięki nabyciu tego czy innego artykułu wyróżnią się z otoczenia, statyków będą przekonywać, że reklamowane wyroby są zgodne z wartościami godnymi poparcia, na przykład, że są oszczędne i przyjazne dla środowiska naturalnego, endostatycy sugerować, że są bardziej użyteczne od innych, a endodynamikom zapewnią należy im status i będą świadczyć o ich wpływach i potędze.

Taka reklama ma sens, bo dla egzodynamików nie liczą się wpływy i potęga, egzostatycy nie interesują się zbytnio użytecznością i oszczędnością nabywanych przez siebie przedmiotów, statycy nie chcą się wyróżniać, endostatyków mało interesuje moda i nowe trendy, a endodynamicy stronią od ekstrawagancji miłej sercu egzodynamików.

W podobny sposób powinni postępować handlowcy w negocjacjach z partnerami. Jeżeli rozmawiają z klientami, mogą z powodzeniem skorzystać z argumentów, jakimi posługują się specjaliści od reklamy, a gdy ich rozmówcą jest inny handlowiec, na ogół drugi endostatyk, wtedy powinni skupić się na rozwinięciu wspólnej strategii, mającej na celu korzystne dla nich zwiększenie sprzedaży. Próba wyprowadzenia rozmówcy w pole nie ma większych szans powodzenia z tego względu, że ten, jako endostatyk, myśli w ten sam sposób i przewiduje z góry, do czego zmierza droga strona.

---

### **Cybernetyka a charakter narodowy**

---

Cybernetyka rzuca także nowe światło na sporną kwestię charakteru narodowego. Ponieważ społeczeństwa, tak samo jak ludzie, są systemami autono-

micznymi, mają zatem także swój charakter. Z tym, że w przypadku społeczeństw oznacza on pewien dominujący model zachowania się jego członków, ukształtowany przez historię i kulturę. Na przykład Włosi to egzodynamicy. Nie znaczy to wcale, że każdy Włoch jest egzodynamikiem, a każda Włoszka egzodynamiczką, ale w życiu codziennym i w kontaktach z innymi ludźmi zachowują się tak, jak gdyby nimi byli. Polacy i Francuzi to egzostatycy. Niemcy są statykami, Brytyjczycy i Skandynawowie endostatycami, a Rosjanie endodynamikami.

Tym można lepiej wytłumaczyć, dlaczego włoska sztuka jest tak bogata, różnorodna i pod wieloma względami ekstrawagancka; dlaczego Francuzi i Polacy tak chętnie się popisują i starają zwrócić na siebie uwagę innych; dlaczego Niemcy tak wysoko cenią sobie najrozmaitsze przepisy, a ich wydawnictwa kartograficzne i techniczne uchodzą za wzór rzetelności; dlaczego Brytyjczykom, dyskretnie pociągającym za sznurki, udało się stworzyć wielkie imperium; dlaczego skandynawskie meble są tak wygodne i praktyczne lub dlaczego Rosjanie, nawet w rozmowach prywatnych, tak często występują w roli samozwańcych przedstawicieli imperium, którego inni powinni się obawiać.

---

### **Krytyka teorii Mariana Mazura**

---

Książka *Cybernetyka i charakter*, od której zacząłem swoje rozważania, może zepsuć dobre samopoczucie psychologów, nauczycieli i wychowawców, a także specjalistów od zarządzania zasobami ludzkimi, nie mówiąc o trenerach motywacyjnych i tzw. trenerach osobowości, którzy błędnie sądzą, że wszyscy ludzie są w gruncie rzeczy tacy sami. Wystarczy zatem podać im kilka sposobów podejścia do problemów, z którymi się borykają, żeby od razu zaczęli odnosić sukcesy.

Takie stanowisko nie uwzględnia wniosków z cybernetycznej teorii charakterów. Według Mariana Mazura charakter to zespół sztywnych parametrów sterowniczych, czyli takich, które nie poddają się oddziaływaniom otoczenia, z wyjątkiem oddziaływań niszczących. Wezwania psychologów i wychowawców do pracy nad swoim charakterem i kształtowaniem go w myśl podawanych przez nich wskazówek mają nikłe szanse powodzenia, ponieważ charakter jest niezmienny, przynajmniej przez jakiś czas, ulega jednak stopniowej ewolucji w różnym tempie w przypadku różnych osób.

Czym innym byłyby ich rady, żeby w konflikcie między sytuacją a charakterem doprowadzić do zmiany sytuacji na inną, lepiej dopasowaną do charakteru osoby poszukującej porady. Ponieważ trudno wyobrazić sobie nauczyciela, który w rozmowie z uczniem narzekającym na szkołę radzi mu ją porzucić, z góry możemy założyć, że większość psychologów, nauczycieli, specjalistów HR i trenerów osobowości będzie wolała trzymać się dotychczasowych metod działania, poddawanych w razie potrzeby drobnym modyfikacjom, zamiast oprzeć się na cybernetycznej

## Zapomniany geniusz. Prof. Marian Mazur i jego szkoła...

teorii charakterów, mimo że daje im ona dużo większe pole do działania.

W oświacie, wychowaniu, psychologii oraz, w nieco mniejszym stopniu, w teorii organizacji i zarządzania Marian Mazur od początku miał przeciwników, niechętnych do zmiany spojrzenia na reprezentowaną przez siebie dziedzinę, nawet wtedy gdy cybernetyka otwierała przed nimi nowe możliwości. Ten stan rzeczy w zasadzie utrzymuje się do dziś.

Najważniejsza praca Mariana Mazura, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych* wydana przez PWN w 1966 roku jest niewygodna politycznie, ponieważ zadaje kłam teoriom zarządzania społeczeństwem. Społeczeństwo to układ samodzielny. Jak mówimy dziś: system autonomiczny, mający zdolność sterowania oraz zdolność przeciwstawiania się utracie tej zdolności. Mówienie o zarządzaniu społeczeństwem oznacza sprowadzenie go do roli obiektu sterowanego z zewnątrz. Zamiast o zarządzaniu społeczeństwem należy zatem mówić o zarządzaniu w społeczeństwie, z korzyścią dla analizy procesów sterowniczych zachodzących w systemie autonomicznym, jakim jest społeczeństwo.

Nie muszę tu chyba wyjaśniać, że w połowie lat 70., w których „Polska rosła w siłę, a ludzie żyli dostatniej”, wydana w 1976 roku *Cybernetyka i charakter*, oparta na wcześniejszej o 10 lat *Cybernetycznej teorii układów samodzielnych*, nie mogła liczyć na przychyłność władz. Sam fakt jej wydania zakrawa na cud. Nie było tu jednak żadnego cudu, tylko, jak powiedział mi Profesor, przychyłność pewnego inteligentnego cenzora, któremu ta książka ogromnie się spodobała i obiecał autorowi zgodę na publikację pod warunkiem dokonania jakiejś zupełnie nieistotnej dla teorii charakterów zmiany w tekście, dotyczącej przytoczonej przez Mariana Mazura anegdoty szachowej.

Dużo ważniejsze jest jednak coś innego. Marian Mazur konsekwentnie stał na gruncie jedności nauki. Nauki ścisłe, techniczne i społeczne były dla niego tym samym systemem, różniącym się tylko obszarem zainteresowania. W książce *Cybernetyka i charakter* przedstawił schemat nauki tradycyjnej i nowoczesnej, w której ważną funkcję pełni cybernetyka jako najbardziej ogólna nauka konkretna, skutecznie rozwiązująca problemy interdyscyplinarne. Dzięki cybernetyce, zajmującej się odpowiedzią na pytanie „jak to działa”, a nie „z czego jest to zrobione”, można szybko i jasno udzielić odpowiedzi na pytanie, dlaczego jest tak, a nie inaczej, ponieważ podstawowym prawem cybernetyki jako nauki o systemach jest zasada, że „system jest taki, jaki powinien być”. Brzmi to prosto, ale jest odkryciem na skalę rewolucji kopernikańskiej.

Jeżeli cybernetyka rości sobie prawo do zabierania głosu w sprawach należących tradycyjnie do fizjologii, psychologii, psychiatrii lub socjologii, automatycznie zraża do siebie przedstawicieli tych dyscyplin. Mają oni za złe cybernetykom, że wchodzi na ich podwórko, nie zdając sobie chyba sprawy z tego, że zajmując takie stanowisko, bronią tradycyjnej nauki podzielonej

na monodyscypliny, w których najwięksi specjaliści, jak żartobliwie mówił Marian Mazur, „wiedzą prawie wszystko o prawie niczym”.

Tymczasem sam problem jest sztuczny i opiera się na nieporozumieniu, co, niestety, czyni go jeszcze trudniejszym do rozwiązania. Nikt nie mówi, że podział na monodyscypliny nie powinien istnieć, tylko że nie powinien on być separatystyczny. Cybernetyka nie twierdzi, że wie o zachowaniu się ludzi więcej niż psychologia albo psychiatria, ale mówi, że potrafi przedstawić i wyjaśnić mechanizm, którym ludzie się kierują, niedostępny dla psychologii oraz psychiatrii – nauk opierających się na doświadczeniu i obserwacjach, a nie na jednej, spójnej teorii.

Nie ma w tym zatem żadnej sprzeczności, jest natomiast ukryta oferta współpracy, której przeciwnicy cybernetyki w dalszym ciągu zdają się nie dostrzegać, mimo że sami cybernetycy podkreślają, że specjaliście określa problematyka, a nie metody jej badania. Poza tym naukowcy z różnych monodyscyplin „mają niemiłe (choć z gruntu fałszywe) odczucie, że przejmowanie rozwiązań cybernetycznych byłoby równoznaczne z uznaniem przez nich małej wartości własnej monodyscypliny i przekreśleniem jej wieloletniego dorobku”.

Marian Mazur zawsze podkreślał, że „sukcesy cybernetyki są możliwe tylko w problemach o dostatecznej ogólności, do których (...) monodyscypliny muszą się przedzierać przez gąszcz mozolnie gromadzonych szczegółów, podczas gdy w cybernetyce do rozwiązania wiedzie krótka droga z przeciwnej strony, tj. od twierdzeń najogólniejszych. Natomiast w problemach szczegółowych monodyscypliny są niezastąpione”.

### Zwolennicy Mariana Mazura

Stworzona przez Mariana Mazura polska szkoła cybernetyki jest osiągnięciem na skalę światową. Apogeum swojej popularności zdobyła w latach 70., między innymi za sprawą doc. Józefa Kosseckiego, który przyczynił się do włączenia opracowanej przez siebie wersji cybernetyki społecznej, opartej na teorii systemów autonomicznych Mariana Mazura, do programu nauczania na Wydziale Dziennikarstwa i Nauk Społecznych Uniwersytetu Warszawskiego i w ówczesnej Wyższej Szkole Pedagogicznej w Kielcach. Nie trwało to jednak długo. Wydana w 1976 roku *Cybernetyka i charakter* cieszyła się dużym uznaniem czytelników, ale powoli odeszła w zapomnienie, gdy wypływające z niej wnioski nie zostały należycie wykorzystane w tych dziedzinach, w których byłoby to najbardziej pożądane, a więc w szkolnictwie, psychologii i zarządzaniu. Czy oznacza to, że „Mazur się przeżył?”. Nie sądzę. Przeciwnie, moim zdaniem dopiero czeka, by go naprawdę odkryto.

Powodem mojego optymizmu jest coraz większa popularność najrozmaitszych poradników usiłujących dać odpowiedź na pytanie, jak żyć, aby odnosić sukcesy oraz stale rosnąca rola trenerów osobowości i specjalistów od zarządzania zasobami ludzkimi

w korporacjach. Ale przede wszystkim zrozumienie, że we wszystkich instytucjach, organizacjach, służbach i przedsiębiorstwach najważniejszym, bo niedającym się zastąpić niczym innym elementem, są właściwi ludzie na właściwym miejscu. Cybernetyczna teoria charakterów Mariana Mazura daje odpowiedź na wiele pytań, którymi z różnym powodzeniem zajmują się dziś eksperci od HR i teorii decyzji. Liczę na to, że samo życie i jego potrzeby zmieniają spojrzenie na Profesora i jego dorobek.

Wszystkie cytaty w tekście pochodzą z publikacji Mariana Mazura:

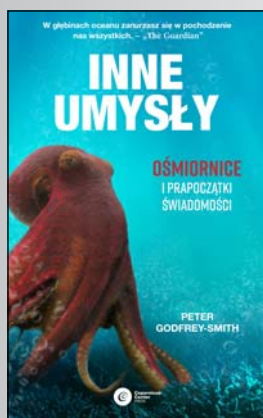
Mazur, M. (1999). *Cybernetyka i charakter*. Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości im. Bogdana Jasińskiego w Warszawie.

Mazur, M. (1983). Homeostaza społeczna. W M. Pęcherski i J. Tudrej (red), *Procesy samoregulacji w oświacie. Problemy homeostazy społecznej* (s. 107–115). PWN.

Mazur, M. (1981). Zagadnienie prawdy w nauce. *Zeszyty Naukowe Stowarzyszenia PAX*, 1(30), 79–92.

**Andrzej Pawlak** jest doktorem nauk politycznych. Pracował w Centralnym Ośrodku Metodycznym Studiów Nauk Politycznych UW i prowadził zajęcia ze studentami Wydziału Dziennikarstwa i Nauk Politycznych UW. Po wyjeździe do Niemiec w 1983 roku pracował przez 36 lat w Redakcji Polskiej rozgłośni Deutschlandfunk i Deutsche Welle. Jest tłumaczem tekstów technicznych. Jego zainteresowania badawcze dotyczą zastosowania cybernetyki w naukach społecznych, teorii organizacji i zarządzania oraz w psychologii.

## POLECAMY

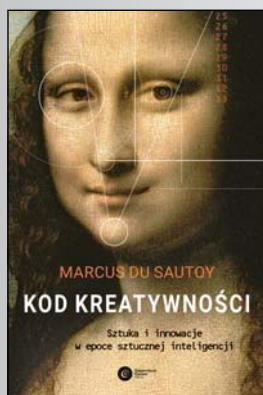


### Peter Godfrey-Smith, *Inne umysły. Ośmiornice i prapoczątki świadomości*

Żyjące w głębinach morskich głowonogi, w tym szczególnie ośmiornice są inteligentne, ciekawskie, mają zdolność uczenia się, odróżniania kształtów i rozpoznawania ludzi. Potrafią odkręcić słoik, pluć w żarówkę, by zgasić światło, znaleźć wyjście z labiryntu i brawurowo uciec z niewoli. W zdolności do kamuflażu nie mają sobie równych; w ciągu niespełna sekundy mogą upodobnić się do koralowca, kępki wodorostów czy piaszczystego morskiego dna. Jak to możliwe, że stworzenia obdarzone takimi zdolnościami wyewoluowały w linii tak radykalnie różnej od naszej?

Tak autor książki Peter Godfrey-Smith przedstawia życie w oceanach, które przemierza w poszukiwaniu prapoczątków świadomości. Opierając się na najnowszych badaniach naukowych oraz własnych podwodnych obserwacjach, odkrywa tajemniczy i fascynujący świat innych umysłów, pozwalając zrozumieć naturę naszych własnych.

Na podstawie opisu na stronie wydawcy – Copernicus Center Press. Tłumaczenie Mikołaj Adamiec-Sięmiątkowski. Kraków, 2019.



### Marcus du Sautoy, *Kod kreatywności. Sztuka i innowacja w epoce sztucznej inteligencji*

Człowiek jako gatunek wyróżnia się wśród innych organizmów żywych niezwykłą umiejętnością – za pomocą dźwięków, obrazów i znaków tworzy dzieła, które pozwalają uwznioślić i pogłębić i przekształcić naszą egzystencję. Ta nieograniczona kreatywność czyni nas wyjątkowymi. Zdaniem autora książki kreatywność jest kodem, który ewolucja przez miliony lat doskonaliła w naszych mózgach.

To poczucie wyjątkowości zaczyna jednak słabnąć w związku z olbrzymim postępem w dziedzinie sztucznej inteligencji (AI). W coraz szerszym spektrum zadań algorytmy przeskaczą swoich ludzkich twórców. Czy jednak maszyny będą mogły same tworzyć, zaskakując nas nowymi formami artystycznego wyrazu?

W *Kodzie kreatywności* Marcus du Sautoy zastanawia się, na czym polega kreatywność w sztuce, literaturze, muzyce i... matematyce. Przygląda się działaniu algorytmów, które choć wydają się z definicji przeczyć jakiegokolwiek twórczości, stoją za współczesnymi sukcesami AI. Jego zdaniem próby stworzenia prawdziwie kreatywnych maszyn pozwolą nam nie tylko lepiej radzić sobie z wyzwaniem przyszłości, ale także lepiej zrozumieć, kim sami jesteśmy.

*Publikacja nadaje się świetnie dla czytelników początkujących w obszarze wpływu AI na świat, ale też zaciekawi bardziej obeznanych z tymi zagadnieniami. Jako matematyk, du Sautoy potrafi ciekawie pokazać spójną narracyjnie istotę współczesnej innowacyjności artystycznej; włącza czytelnika w swoje przemyślenia tak, że ten chętnie podąża tropami proponowanymi na kolejnych stronach.* (fragment recenzji z serwisu [lubimyczytac.pl](http://lubimyczytac.pl))

Wydawca Copernicus Center Press. Tłumaczenie Tadeusz Chawziuk. Kraków, 2020.