

Robert Piotrowski<sup>1</sup>

## Zbiór pojęć cybernetyki ogólnej<sup>2,3</sup>

**Akumulator**<sup>§</sup> organ przetwarzający i przechowujący energię w układzie.

**Algorytm**<sup>§</sup> zbiór formalnych reguł ściśle i jednoznacznie określających sposób osiągnięcia jakiegoś celu. Niekiedy warunki te osłabia się, mówiąc np. o algorytmach probabilistycznych.

**Alimentator** organ pobierający energię z otoczenia i zasilający akumulator.

**Bodziec**<sup>§</sup> oddziaływanie potencjalnie prowadzące do reakcji danego układu.

**Bodziec pożądaný** w danym stanie układu, bodziec wywołujący emocje odkłócające, a przez to refleksje wzmacniające.

**Bodziec niepożądaný** w danym stanie układu, bodziec wywołujący emocje zakłócające, a przez to refleksje osłabiające.

**Charakter**<sup>§</sup> w psychologii klasycznej stosunek człowieka do świata wartości, lub wrodzony wzorzec tego stosunku (inaczej mówiąc, wrodzony wzorzec woli osobniczej).

**Charakter cybernetyczny**<sup>\*</sup> wg Mazura to zbiór sztywnych własności sterowniczych dowolnego układu samodzielnego. Tak określony charakter w przypadku osobnika ludzkiego odpowiada wszystkim wrodzonym zespołom cech biopsychicznych w rozumieniu klasycznym (inteligencji, charakterowi *sensu stricto*, temperamentowi, spostrzegawczości, witalności), tyle, że opisanym w języku teorii sterowania. Jest to koncepcja psychiki sformułowana z wyraźnym naciskiem na cechy wrodzone. Charaktery można przypisywać także społecznościom autonomicznym, w tym społeczeństwom ludzkim.

**Cybernetyka**<sup>§</sup> nauka o ogólnych prawidłowościach sterowania i łączności.

**Czas decyzyjny** czas potrzebny na zajęcie decyzji, przy określonej wartości początkowej potencjału decyzyjnego.

---

<sup>1</sup> Dr Robert Piotrowski, Zakład Logiki i Metodologii Nauk, Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego.

<sup>2</sup> Recenzent: prof. zw. dr hab. Piotr Lenartowicz SJ, Katedra Filozofii Przyrody Wydziału Filozoficznego Wyższej Szkoły Filozoficzno-Pedagogicznej Ignatianum w Krakowie.

<sup>3</sup> Większość definicji pochodzi z prac Mariana Mazura, patrz *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, PWN, Warszawa 1966; *Cybernetyka i charakter*, Warszawa PIW 1976. Por. też *Mały słownik cybernetyczny*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1973. Określenia zmienione i uzupełnione w stosunku do Mazurowskich zostały oznaczone gwiazdką \* po definiendum. Definicje odpowiadające ogólnie przyjętemu rozumieniu terminów (np. określenie algorytmu) oznaczyliśmy §.

**Decyzja** przekroczenie przez potencjał estymacyjny progu (progu decyzyjnego  $V_d$ ), odpowiadającego zadziałaniu efektora.

**Derejestracja** spontaniczny lub wymuszony zanik rejestratów.

**Dezinformowanie** przekaz informacji fałszywej, tj. przez kody niezupełne (nie wiążące wszystkich elementów oryginalnych z wszystkimi obrazami), acz jednoznaczne.

**Dezinformowanie dysymulacyjne** zatajanie, tj. nieprzetworzenie jakiegoś oryginału na obraz, przy czym obrazy wytworzone są jednoznacznie przyporządkowane oryginałom.

**Dezinformowanie konfuzyjne (przekręcanie)** zmyślanie połączone z zatajaniem.

**Dezinformowanie symulacyjne** zmyślanie, tj. wytwarzanie obrazów nie mających oryginałów obok obrazów jednoznacznie przyporządkowanych oryginałom.

**Dynamizm charakteru układu (ogólnie)** relacja między tendencjami do wydawania i gromadzenia energii przez układ.

**Dynamizm charakteru układu (ilościowo)**  $D$  logarytm stosunku  $D = \lg n$

**Dysymulacja (informowanie dysymulacyjne)** informowanie „z niedomiarem”, tj. tak, by zbiór obrazów zawierał mniej informacji niebanalnych niż oryginał.

**Efektor** organ przeznaczony do wywoływania zmian w otoczeniu układu zorganizowanego.

**Egzergia**<sup>s</sup> zdolność wykonania pracy użytecznej (użyteczna część energii pozostającej w systemie). Nie podlega prawu zachowania, ponieważ zgodnie z II zasadą termodynamiki ulega degradacji.

**Egzodynamizm (charakter egzodynamiczny)** typ charakteru wyróżniony ze względu na przewagę skłonności do wydatkowania energii względem skłonności do jej gromadzenia. Ilościowo: klasa autonomów dla których  $D \gg 1$ .

**Elementy korelacyjne** zbiorcza nazwa czterech podstawowych części wyróżnianych w środowisku korelacyjnym, w których powstają rejestraty: wrażeń (rejestrator *sensu stricto*), estymacji (estymator), refleksji i emocji.

**Emocja** wpływ korelatora na homeostat. Może mieć działanie odkłócające lub zakłócające w zależności od chwilowego stanu homeostatu, który z kolei określa chwilowy dynamizm układu.

**Emocja odkłócająca** emocja zmniejszająca potencjał perturbacyjny.

**Emocja zakłócająca** emocja zwiększająca potencjał perturbacyjny.

**Endodynamizm (charakter endodynamiczny)** typ charakteru wyróżniony ze względu na przewagę skłonności do gromadzenia energii względem skłonności do jej wydatkowania. Ilościowo: klasa autonomów dla których  $D \ll 1$ .

**Energia**<sup>s</sup> zdolność wykonania pracy. W fizyce skalarna wielkość spełniająca prawo zachowania, służąca do ilościowego określania procesów i oddziaływań różnego typu. Podlega prawu zachowania (I zasada termodynamiki).

**Energia korelacyjna** energia przepływająca między elementami korelacyjnymi.

**Estymacja** zmiana wielkości określającej zachowanie efektora (potencjału estymacyjnego), zachodząca w odpowiednim segmencie korelatora (estymatorze).

**Homeostat**<sup>s</sup> organ umożliwiający układowi modyfikację własnej struktury lub parametrów w celu homeostazy. Homeostat zapobiega takim procesom energetyczno-informacyjnym, które zmniejszają zdolność wpływu układu na otoczenie.

**Homeostaza**<sup>s</sup> jedno z podstawowych pojęć cybernetycznych. Jest to proces podtrzymywania organizacji systemu przez sam system. Wyraża się on w utrzymaniu wartości określonych parametrów systemu w przedziałach odpowiednich z punktu widzenia trwałości systemu, czyli w równowadze funkcjonalnej.

**Informacja**<sup>\*</sup> każdy przekaz zmniejszający niepewność odbiorcy co do stanu układu, którego ów przekaz dotyczy. Wg Mazura informacja to związek między stanami określonego układu, w określonym miejscu toru sterowniczego, tj. relacja między komunikatami z jakiegoś zbioru poprzecznego.

**Informacja banalna** powiązanie dwóch nieróżniących się ze sobą komunikatów.

**Informacja niebanalna** powiązanie dwóch różniących się ze sobą komunikatów.

**Informacja tożsamościowa** szczególny przypadek informacji banalnej: powiązanie komunikatu z samym sobą.

**Informowanie** przekształcanie ciągu oryginałów w ciąg obrazów, inaczej: powiązanie informacji na wyjściu układu sterującego z informacją na wejściu układu sterowanego. Informowanie jest polega zatem na transformowaniu jednej informacji w drugą.

**Informowanie zniekształcone** informowanie tak, by zbiór obrazów zawierał inne informacje niż oryginał, dzieli się z jednej strony na symulację, dysymulację i konfudowanie, z drugiej na informowanie pozorne i fałszywe.

**Inteligencja**<sup>\*</sup> typ intelektu osobnika. W psychologii współczesnej: zdolność rozwiązywania nowych problemów; operacyjnie: to, co mierzą testy „na inteligencję”. Wg Mazura: poziom charakteru.

**Inteligencja cybernetyczna** łatwość powstawania skojarzeń.

**Jakość tworzywa układu a** wypadkowy potencjał tworzywa układu zapewniający takie własności sterownicze, jakie wynikają z rzeczywistych potencjałów wszystkich części składających się na dany system.

**Język**<sup>\*</sup> system znaków zawierający dwie klasy podstawowe (nazwy i zdania). Jednostką przekazu językowego jest zdanie, zaś przekaz wyrażony w języku nazywa się tekstem. Zdania są budowane według zbioru reguł zwanego składnią (syntaksą).

**Kod**<sup>\*</sup> system znaków. Wg Bogusława Wolniewicza: system znaków zawierający w przeciwstawieniu do języka tylko jedną klasę podstawową. Jednostkę tak rozumianego kodu nazywa się sygnałem, zaś przekaz złożony z sygnałów: komunikatem. Wg Mazura związek między oryginałem a obrazem.

**Komunikat** stan fizyczny określonego miejsca w torze sterowniczym, odróżnialny od innego stanu w tymże miejscu.

**Konfudowanie (informowanie konfuzyjne, informowanie niejasne)** połączenie dysymulacji z konfudowaniem.

**Korelat** rozplływ mocy korelacyjnej wywołany pobudzeniem środowiska korelacyjnego i zgodny z określoną zmianą przewodności tego środowiska (rejestratem).

**Korelat skojarzenia** rozplyw mocy korelacyjnej na drodze skojarzenia.

**Korelator** przetwornik i przechowalnia informacji w układzie. Tworzywo korelatora nazywa się środowiskiem korelacyjnym, szczególnie w znaczeniu łącznika między rejestratorem a estymatorem.

**Łańcuch informacyjny** elementy informacji, tj. stany powiązane relacją informacji.

**Metainformowanie** informowanie o informacji (wiązanie informacji w jednym torze sterowniczym z informacją w drugim).

**Metasterowanie** sterowanie sterowaniem (powiązanie różnych torów sterowniczych, tak, by sterowanie w takiej wiązce torów odbywało się na podstawie meta-informacji).

**Moc  $P^s$**  energia wydatkowana w jednostce czasu.

**Moc asekuracyjna  $P_s$**  suma mocy jałowej i roboczej, stanowiąca zabezpieczenie egzystencji układu:  $P_s = P_0 + P_r$ .

**Moc całkowita  $P$**  największa moc, jaką może przetworzyć układ w określonym stanie.

**Moc dyspozycyjna  $P_d$**  nadwyżka mocy pozostała układowi po wyrównaniu strat energetycznych do otoczenia, stanowi różnicę między mocą całkowitą a jałową:  $P_d = P - P_0$ .

**Moc jałowa  $P_0$**  moc wydawana przez układ na pokrycie strat energii (tj. skompensowanie energii traconej skutkiem kontaktu z otoczeniem, bez wykonywania pracy użytecznej).

**Moc jednostkowa  $v$**  współczynnik w równaniu na moc całkowitą układu:  $P = vac$ .

**Moc koordynacyjna  $P_k$**  nadwyżka mocy pozostała z mocy całkowitej po odjęciu mocy asekuracyjnej (tj. jałowej i roboczej), może zostać zużyta na przekształcanie otoczenia i zaspokajanie potrzeb wyższego rzędu, tj. nie sprowadzających się do przedłużanie egzystencji układu:  $P_k = P - P_s$ .

**Moc korelacyjna  $K$**  moc odpowiadająca energii korelacyjnej.

**Moc maksymalna  $P_m$**  największa moc całkowita układu w ciągu całego czasu jego istnienia.

**Moc robocza  $P_r$**  moc zużywana przez układ na zapewnienie sobie zasilania.

**Moc wewnętrzna  $P_i$**  moc przetwarzana przez układ. W przypadku organizmów: moc fizjologiczna.

**Moc zewnętrzna  $P_e$**  moc, której otoczenie może dostarczyć układowi. W przypadku układów funkcjonujących społecznie (szczególnie ludzi) istotną jej częścią jest moc socjologiczna, czyli moc, której danemu układowi mogą dostarczyć inne.

**Obieg** sekwencja przebiegów jednego rodzaju.

**Obieg korelacyjny** sekwencja przebiegów korelacyjnych.

**Obieg reakcyjny** obieg korelacyjny, sprzęgający korelator z otoczeniem w cykl przebiegów reakcyjnych prowadzących do decyzji i nie modyfikowanych przez homeostat. Np. odruchy u zwierząt.

**Obieg refleksyjny** obieg korelacyjny, sprzęgający korelator z homeostatem w cykl przebiegów refleksyjnych nie prowadzących do decyzji.

**Obieg refleksyjno-reakcyjny** połączenie obiegu reakcyjnego z refleksyjnym.

**Objętość charakteru**\* łączny zakres dynamizmu, szerokości i poziomu charakteru.

**Obraz** stan układu, z którego odczytywany jest przekaz, albo komunikat na końcu toru sterowniczego (na wejściu układu poddanego oddziaływaniu).

**Organ** wydzielona funkcjonalnie część układu, tj. przeznaczona do wykonywania określonej klasy czynności.

**Organizacja** układ złożony z wielu podukładów, wśród których jest conajmniej jeden organizator i jeden układ sterowany.

**Organizator** układ samodzielny sterujący innym układem zorganizowanym.

**Oryginał** system, którego dotyczy przekaz, albo komunikat na początku toru sterowniczego (na wyjściu sterownika).

**Osobowość**<sup>§</sup> termin psychologii współczesnej, różnie rozumiany w poszczególnych doktrynach; z reguły odpowiadający sumie istotnych własności osobnika ludzkiego, tak wrodzonych, jak i nabytych.

**Paradezinformowanie (domniemywanie nietrafne)** parainformowanie w przypadku nietożsamości skojarzeń w źródle i odbiorniku; lub przy braku skojarzeń w odbiorniku odpowiadających skojarzeniom w źródle, czy odwrotnie.

**Paradezinformowanie dysymulacyjne (niedomyślność)** brak w odbiorniku skojarzeń odpowiadających skojarzeniom w źródle (np. dosłowne zrozumienie wypowiedzi, zawierającej aluzję).

**Paradezinformowanie konfuzyjne (domniemywanie opaczne)** pojawienie się w odbiorniku skojarzeń, wszak innych niż te występujące w źródle (np. opaczne zrozumienie aluzji).

**Paradezinformowanie symulacyjne (domniemywanie bezpodstawne)** parainformowanie w przypadku wystąpienia w odbiorniku skojarzeń pozbawionych odpowiedników w źródle (np. doszukanie się aluzji, której nie było).

**Parainformacja** informacja zawarta w oryginałach, z których jeden jest paraoryginałem, lub też w obrazach, z których jeden jest paraobrazem.

**Parainformowanie** wywoływanie parainformacji (informowanie przez wywoływanie u odbiorcy skojarzeń).

**Parametry charakteru** (podstawowe) dynamizm  $D$ , poziom  $N$  i szerokość  $L$ .

**Paraobraz** obraz nie będący transformatą oryginału.

**Paraoryginał** oryginał nie transformowany w obraz.

**Paratransinformowanie (domniemywanie trafne)** paratransinformowanie w przypadku tożsamości skojarzeń w źródle i odbiorniku (np. zrozumienie aluzji).

**Podatność układu  $M$**  w odniesieniu do bodźców: zakres bodźców leżących poza przedziałem tolerancji układu, które mogą wymusić określony typ reakcji.

**Podatność układu  $M$**  w odniesieniu do mocy: stosunek mocy roboczej do całkowitej  $M = \frac{P_r}{P} \leq \frac{P_d}{P}$ .

**Pojętność cybernetyczna** łatwość powstawania rejestratów skojarzeń odpowiadająca względnemu wzrostowi przewodności korelacyjnej na jednostkę mocy korelacyjnej. Układ jest „pojętny”, gdy rejestraty powstają w jego korelatorze „łatwo”, tj.

wzrost przewodności korelacyjnej na jednostkę mocy korelacyjnej jest względnie duży.

**Pole charakteru** suma mnogościowa punktów charakteru, tj. zakres dynamizmu i poziomu charakterów danego zbioru układów autonomicznych (np. grupy ludzi). Odpowiada ona zakresowi bodźców powodujących pożądane (z punktu widzenia układu sterującego) reakcje ze strony układu sterowanego, niezależnie od tego, czy są one pożądane czy nie przez układ sterowany.

**Potencjał efektorowy (estymacyjny)  $V_e$**  potencjał wywoływany przez segment estymacyjny korelatora w efektorze.

**Potencjał korelacyjny  $V_k$**  potencjał wywołujący przepływ energii korelacyjnej. Odpowiednią moc korelacyjną oznacza się  $K$ . Potencjał korelacyjny jest sumą potencjału receptorowego i refleksyjnego:  $V_k = V_r + V_h$ .

**Potencjał perturbacyjny  $V_p$**  potencjał wywoływany przez emocje w homeostacie, tj. wprowadzany przez korelator do homeostatu.

**Potencjał refleksyjny (homeostatyczny)  $V_h$**  potencjał, przy pomocy którego homeostat modyfikuje potencjał rejestracyjny.

**Potencjał rejestracyjny (receptorowy)  $V_r$**  potencjał wywoływany przez receptor w odpowiednim segmencie rejestracyjnym korelatora.

**Poziom charakteru  $N$**  liczba skojarzonych elementów korelacyjnych.

**Poziom pierwotny charakteru  $N_0$**  liczba elementów korelacyjnych skojarzonych na początku istnienia układu samodzielnego.

**Poziom graniczny charakteru  $N_g$**  maksymalna możliwa liczba skojarzonych elementów korelacyjnych układu samodzielnego.

**Punkt charakteru  $\star$**  para uporządkowana  $(D, N)$  odpowiadająca łącznemu podaniu dynamizmu i poziomu charakteru układu.

**Przebieg** jednorazowy proces sterowniczy.

**Przebieg korelacyjny** przebieg zapoczątkowany przez bodziec, mogący zakończyć się reakcją układu.

**Przebieg reakcyjny** przebieg wg schematu:

*bodziec → korelat → decyzja → reakcja;*

po drodze:

*otoczenie → receptor → rejestrator →  
→ środowisko korelacyjne → estymator → efektor.*

**Przebieg refleksyjny** przebieg wg schematu:

*bodziec → korelat → emocja → refleksja.*

Fazę: *bodziec → korelat* zwie się przebiegiem wstępnym. Zachodzi on po drodze: *otoczenie → receptor → rejestrator → środowisko korelacyjne.*

Natomiast pełen przebieg korelacyjny zachodzi po drodze:

*droga przebiegu wstępnego → homeostat → środowisko korelacyjne.*

**Przewodność  $G$**  stosunek mocy do potencjału powodującego przepływ tej mocy:

$G = \frac{P}{V}$ . Ta definicja różni się od określeń przyjętych w fizyce, np. przewodnością

elektryczną nazywa się stosunek natężenia prądu do napięcia. W teorii Mazura największą rolę odgrywa przewodność korelacyjna (stosunek mocy korelacyjnej do potencjału korelacyjnego).

**Pseudoinformowanie (informowanie pozorne)** informowanie przy pomocy kodu niejednoznacznego (ciągi kodów są zupełne, ale nie tworzą bijekcji zbioru oryginałów na zbiór obrazów).

**Pseudoinformowanie dysymulacyjne** przekaz informacji rozwlekłej (informowanie redundantne), tj. przetworzenie jednego oryginału na więcej obrazów.

**Pseudoinformowanie symulacyjne** przekaz ogólników, tj. przekształcenie więcej niż jednego oryginału na jeden obraz, co utrudnia identyfikację oryginału odpowiadającego rzeczywistemu stanowi źródła.

**Receptor** organ przeznaczony do wykrywania bodźców.

**Refleksja** wpływ homeostatu na korelator.

**Refleksja osłabiająca** zmniejszenie potencjału refleksyjnego aby zmniejszyć też potencjał korelacyjny i zapobiec decyzji prowadzącej do reakcji niekorzystnej dla układu.

**Refleksja wzmacniająca** zwiększenie potencjału refleksyjnego, aby zwiększyć też potencjał korelacyjny i wspomóc decyzję prowadzącą do reakcji korzystnej dla układu.

**Rejestrat** zapis (śląd) komunikatu o stanie teraźniejszym lub przeszłym układu lub jego otoczenia, dokonany w odpowiednim segmencie korelatora (rejestratorze) dokonany przez zmianę przewodności środowiska korelacyjnego w tym segmencie.

**Rejestrat skojarzenia** rozkład przewodności na drodze skojarzenia.

**Równowaga funkcjonalna** stan systemu możliwie najbardziej odległy od stanów, w których następuje dezorganizacja systemu (utrata zdolności sterowania się przez system lub możliwości sterowania systemem z zewnątrz).

**Skojarzenie** powstanie drogi o zwiększonej przewodności łączącej dowolne elementy korelacyjne. Możliwe jest osiem rodzajów skojarzeń ze względu na odpowiednie związki między potencjałami powstającymi w korelatorze, tworzą one trzy grupy. I. skojarzenia na wejściu korelatora („wejście~wejście”): 1. wrażenie~wrażenie ( $V_r \sim V'_r$ ); 2. refleksja~wrażenie ( $V_r \sim V_h$ ). II. skojarzenia dowolnego wejścia z dowolnym wyjściem: („wejście~wyjście”): 3. wrażenie~decyzja ( $V_r \sim V_e$ ); 4. refleksja~decyzja ( $V_h \sim V_e$ ); 5. wrażenie~emocja ( $V_r \sim V_p$ ); 6. refleksja~emocja ( $V_h \sim V_p$ ). III. Skojarzenia na wyjściu („wyjście~wyjście”): 7. decyzja~decyzja ( $V_e \sim V'_e$ ); 8. decyzja~emocja ( $V_e \sim V_p$ ).

**Spostrzegawczość**<sup>s</sup> wrodzony wzorzec receptywności zmysłowej.

**Sprężenie zwrotne** oddziaływanie zachodzące w pętli złożonej z toru oddziaływania układu na otoczenie i otoczenia na układ.

**Statyzm (charakter statyczny)** pośredni typ charakteru wyróżniony ze względu na równowagę między skłonnością do wydatkowania i do gromadzenia energii. Ilościowo: klasa autonomów dla których  $D \approx 1$ .

**Sterowanie** wywieranie pożądanego wpływu na bieg zjawisk. Innymi słowy: proces wpływania przez jeden układ (sterujący lub sterownik) na drugi (sterowany) w celu doprowadzenia układu sterowanego do pożądanego stanu, będącego celem sterowania.

**Symulacja (informowanie symulacyjne)** informowanie „z nadmiarem”, tj. tak, by zbiór obrazów zawierał więcej informacji niebanalnych niż oryginał.

**Szerokość charakteru  $L$  (w odniesieniu do dynamizmu)** zakres aktualnego dynamizmu charakteru odpowiadający przedziałowi bodźców poświadczanych prowadzących do decyzji (tj. powodujących przekroczenie potencjału decyzyjnego), w odniesieniu do całego diapazonu bodźców, na które czuły jest system układ. Gdy  $L=1$ , decyzję wywołują wszystkie wykrywane bodźce.

**Szerokość charakteru  $L$  (w odniesieniu do mocy)** stosunek mocy asekuracyjnej do mocy całkowitej; stanowiący sumę podatności i tolerancji:  $L = \frac{P_s}{P} = T + M = \frac{M}{r}$ .

**Temperament<sup>s</sup>** w psychologii klasycznej reaktywność człowieka, lub wrodzony wzorzec tej reaktywności (inaczej mówiąc wrodzony wzorzec emocjonalny).

**Tolerancja układu  $M$  (w odniesieniu do bodźców)** zakres bodźców, wywołujących reakcję niezależnie od tego czy bodziec odpowiada dynamizmowi układu (tj. na ile jest korzystny).

**Tolerancja układu  $M$  (w odniesieniu do mocy)** stosunek mocy jałowej do mocy całkowitej:  $T = \frac{P_0}{P} = \frac{w}{va}$ ; jest wprost proporcjonalna do stratności układu i odwrotnie proporcjonalna do jakości tworzywa.

**Tor energetyczny** droga dopływu energii do efektoru.

**Tor informacyjny** droga przepływu informacji z receptora do efektoru.

**Tor sterowniczy** drogi oddziaływań sterowniczych określone w danym układzie lub w jego otoczeniu.

**Transinformowanie** informowanie wierne, tj. tak, by informacje w zbiorze obrazów dokładnie odpowiadały informacjom w zbiorze oryginałów.

**Układ (system)\*** wydzielony na jakiegokolwiek podstawie fragment rzeczywistości (twór), w którym wyróżniamy dwa aspekty: zbiór obiektów (tworzywo układu) i zbiór relacji między nimi (formę lub strukturę układu). W teorii Mazura wyróżnia się trzy aspekty: energię, materię (łącznie energomaterię) i strukturę. Układ wg Mazura to twór określony tylko strukturalnie (czyli struktura jednego lub wielu systemów w poprzednim rozumieniu).

**Układ samodzielny (autonom, układ autonomiczny)** układ samosterowny zaopatrzone w homeostat, inaczej: układ zorganizowany z własnym zasilaniem, samodzielnie przetwarzający dostarczane informacje, zdolny do automodyfikacji niektórych własnych parametrów tak, by ich wartości odpowiadały (lub względnie mało różniły się od) optimum wyznaczonemu w zależności od parametrów środowiska. Układ samodzielny może sterować nie tylko samym sobą, ale i innymi układami we „własnym interesie” polegającym na jak najdłuższym zapobieganiu degeneracji swojej struktury.



**Układ samosterowny (automat)** układ sterowny zaopatrzony w korelator, inaczej: układ zorganizowany z własnym zasilaniem i samodzielnie przetwarzający dostarczane informacje.

**Układ sterowny** układ zorganizowany zaopatrzony w akumulator, inaczej: układ zorganizowany z własnym zasilaniem.

**Układ zorganizowany** układ, w którym zachodzą procesy sterownicze. Zawiera co najmniej dwa organy: receptor i efektor. Inaczej: układ wykonujący czynności po zadziałaniu określonych bodźców.

**Wrażenie** korelat informacji o bodźcu odebrany przez receptor.

**Współczynnik dynamizmu układu  $n$**  stosunek ilości tworzywa układu do jego jakości:  $n = \frac{C}{A}$ .

**Współczynnik rozbudowy  $C$**  współczynnik w uogólnionym równaniu ilości tworzywa układu, przy uwzględnieniu procesu rozbudowy systemu, równoważącego degenerację tworzywa:  $c(t) = c_g(1 - e^{-Ct})$ ;  $c_g$  to graniczna ilość tworzywa.

**Współczynnik starzenia  $A$**  współczynnik (stała ekstynkcji) w równaniu wykładniczego zaniku jakości tworzywa układu:  $a(t) = a_0 e^{-At}$ .

**Współczynnik swobody  $f$**  stosunek mocy koordynacyjnej do dyspozycyjnej (udział mocy koordynacyjnej w nadwyżce mocy pozostałej po odjęciu mocy jałowej od całkowitej):  $f = \frac{P_k}{P_d}$ .

**Współczynnik zasilania  $r$**  stosunek mocy roboczej do asekuracyjnej (opisuje względny koszt energetyczny zapewnienia sobie przez układ zasilania):  $r = \frac{P_r}{P_s}$ .

**Wyobraźnia odtwórcza** powstawanie wyobrażeń na podstawie rejestratów skojarzeń wynikłych z dawnych wrażeń.

**Wyobraźnia twórcza** powstawanie wyobrażeń na podstawie nowych skojarzeń, nie związanych z dawnymi wrażeniami.

**Wyobrażenie** wypadkowa rozplywu mocy korelacyjnej wywołanego przez bodziec oraz rozplywu zastanego w środowisku korelacyjnym. Wyobrażenia mogą powstawać tak skutkiem wrażeń jak i refleksji, tj. bodźców pochodzących zarówno z receptora jak i homeostatu.

**Zbiór podłużny komunikatów** przyczynowo-skutkowy ciąg komunikatów, taki, że każdy element ciągu należy do innego zbioru poprzecznego (tj. występuje w innym miejscu danego toru sterowniczego). Kod jest przekształceniem komunikatów należących do jednego zbioru podłużnego.

**Zbiór poprzeczny komunikatów** zbiór komunikatów w dowolnym miejscu toru sterowniczego.

**Żywotność (witalność)\*** podstawowe wrodzone cechy biofizyczne organizmu (np. płodność, tempo metabolizmu, ruchliwość, zdolność regeneracji) odpowiadające cechom arystotelesowskiej duszy wegetatywnej. Wg Mazura moc jednostkowa.