



Jolanta Wilsz

*Wyższa Szkoła Informatyki, Zarządzania i Administracji w Warszawie
ul. Łabiszyńska 25, 03–204 Warszawa*

ZACHOWANIA JEDNOSTKI W SYTUACJACH ZAGROŻENIA W KONTEKŚCIE DOZNAWANYCH EMOCJI - UJĘCIE CYBERNETYCZNE

Streszczenie. Znajomość wewnętrznego homeostatycznego mechanizmu człowieka pozwala określić wpływ emocji na jego zachowania. W artykule zacytowane zostały opinie specjalistów, głównie psychologów, na temat emocji. W oparciu o cybernetyczną teorię systemu autonomicznego autorka omówiła mechanizm powstawania emocji. Uzasadniona została teza, że emocje u człowieka pojawiają się wówczas, gdy zostaje naruszana jego równowaga funkcjonalna albo gdy zostaje przywracana. Głównym przedmiotem rozważań autorki są trzy obiegi korelacyjne występujące w systemie autonomicznym i ich wpływ na zachowania człowieka. Wskazane zostały implikacje mechanizmu wywołującego emocje dla zachowań człowieka w sytuacjach zagrożenia.

Słowa kluczowe: sytuacje zagrożenia, emocje, zachowania, równowaga funkcjonalna, obieg korelacyjny.

BEHAVIOR OF AN INDIVIDUAL IN EMERGENCY SITUATIONS IN THE CONTEXT OF SUFFERED EMOTIONS - CYBERNETIC APPROACH

Abstract. Understanding of internal homeostatic mechanism of a human allows to quantify the influence of emotions on his behavior. In the article various specialists' opinions, in particular of psychologists' regarding emotions, were presented. Based on the cybernetic theory of autonomic system the author discussed mechanism of creating emotions. The thesis on the occurrence of emotions at a time of a disturbance in or recovery of his functional balance, was given grounds to. The main areas of the author's deliberations are of the three correlative circulations existing in an autonomic system and their influence on behavior of a human.

Keywords: emergency situations, emotions, behaviors, functional balance, correlative circulation.

Wprowadzenie

W otoczeniu człowieka, w związku z postępującymi procesami globalizacyjnymi, dokonują się dynamiczne zmiany, bezustannie pojawiają się nowe zagrożenia, w związku z tym bezpieczeństwo stało się jednym „z najbardziej fundamentalnych, powszechnie występujących i aktualnych problemów człowieka. (...) jest jedną z najważniejszych potrzeb człowieka, a jej zaspokajanie pozwala na jego prawidłowy rozwój osobowy, emocjonalny i psychiczny. Potrzeba i pragnienie bezpieczeństwa to najważniejsze problemy nurtujące ludzi i społeczności w skali globalnej, lokalnej oraz w wymiarze indywidualnym”¹.

Nowe sytuacje, których człowiek nie jest w stanie zaakceptować, ani nie potrafi się do nich przystosować, których często nie rozumie, budzą jego niepokój, a nawet grozę i przerażenie, odczuwa je jako **sytuacje zagrożenia**², których skutki mają głównie charakter psychologiczny. Sytuacje powodujące duże naruszenie równowagi funkcjonalnej człowieka, wywołują u niego między innymi: niepokój, lęk, przerażenie, zdenerwowanie – świadczące o wysokim poziomie **emocji negatywnych**.

Człowiek, u którego prawidłowo działa homeostatyczny mechanizm samoregulacji wewnętrznej jest w stanie sam podjąć właściwe, korzystne dla siebie decyzje/działania, w wyniku których uruchomiony zostanie proces powracania do stanu równowagi funkcjonalnej, który zredukuje/usunie powstałe zakłócenia, a więc również emocje negatywne, dzięki czemu poprawi się jego stan psychiczny.

Wyjście z „opresji” w sytuacji zagrożenia często jest możliwe jedynie dzięki podjęciu błyskawicznej decyzji, wymaga natychmiastowej reakcji, często ze względu na brak czasu, bez możliwości poszukiwania logicznych zależności między przyczynami i skutkami, ani bez szansy dokonania wnikliwej analizy chociażby najważniejszych aspektów zaistniałej sytuacji. Wówczas – jak pisze wykładowca Uniwersytetu Harvarda w USA, doktor Daniel Goleman, autor światowego bestsellera „Inteligencja emocjonalna” – decyzje podejmowane są „polegając na pierwszym wrażeniu, reagując na ogólny obraz sytuacji albo na jej najbardziej rzucające się w oczy aspekty i cechy. Ogarnia się całość jednym spojrzeniem i reaguje nie tracąc czasu na rozsądną analizę tego, co się

¹ B. Hołyst, *Bezpieczeństwo. Ogólne problemy badawcze*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2014, s. 9–10.

² Tego rodzaju sytuacje nie spowodują uszczerbku stanu fizycznego człowieka, zakłócają jedynie jego równowagę psychiczną. Jednakże decyzje podjęte przez człowieka znajdującego się w stanie naruszenia równowagi psychicznej przez sytuacje zagrożenia mogą być złymi decyzjami, które mogą doprowadzić do dramatycznych skutków również w sferze fizycznej, do kalectwa, a nawet do utraty życia. Dlatego tak ważne jest właściwe zachowanie człowieka we wszelkiego rodzaju sytuacjach zagrożenia.

dostrzeża. Wrażenie mogą zdominować i określić jaskrawe elementy sytuacji, przeważając nad dokładną oceną jej pozostałych szczegółów”³. Przy tego typu reakcjach dzięki **procesom emocjonalnym**, człowiek jest w stanie natychmiast określić emocjonalną wagę sytuacji, dokonując jej błyskawicznej oceny i momentalnie podjąć trafną decyzję często określaną jako **decyzja intuicyjna**.

Wpływu emocji na zachowania człowieka, nie kwestionuje żaden naukowiec, chociaż jeszcze niedawne wypowiedzi niektórych psychologów na ten temat, w świetle aktualnej wiedzy, należy zaliczyć do reliktywów przeszłości. Dziś, nie tylko dla naukowców, oczywiste jest, że na podejmowane przez człowieka decyzje, na jego zachowania – szczególnie w sytuacjach trudnych, konfliktowych, kryzysowych, krytycznych, decydujący wpływ mają **emocje**.

Niestety zachowań człowieka w sytuacjach zagrożenia ani w żadnych innych nie da się wyjaśnić w oparciu o teorie psychologiczne, gdyż zachowania pojawiają się w efekcie wewnętrznego procesu transformacji uruchomionego przez docierające do człowieka bodźce. Psychologia jako nauka empiryczna nie ma dostępu do tego sterowniczego procesu.

Naukowe argumenty wywodzące się z nauk ścisłych dowodzą, że w oparciu o obserwacje nie można „rozszyfrować” mechanizmu wewnętrznego człowieka, który znajduje się poza zasięgiem obserwacji.

Zachowania człowieka, podobnie jak emocje, są zjawiskiem sterowniczym zachodzącym w człowieku, w jego wnętrzu. Możliwości wyjaśnienia tego zjawiska ma jedynie nauka ścisła o sterowaniu – cybernetyka, w oparciu o opracowane w niej teorie. Szczególne znaczenie ma cybernetyczna teoria systemów autonomicznych Mariana Mazura⁴, w której wewnętrzne mechanizmy homeostatyczne, sterujące zachowaniami tych systemów zostały przedstawione jako zjawiska fizyczne o charakterze informacyjno-energetycznym. Analiza homeostatycznego mechanizmu zachodzącego w systemie autonomicznym pozwala określić występujące w nim zależności zachodzącą między procesami poznawczymi i emocjami.

Emocje i ich wpływ na podejmowane działania – opinie specjalistów

Specjaliści badający emocje formułują na ich temat często różniące się opinie, zacytuję niektóre z nich:

³ D. Goleman, *Inteligencja emocjonalna*, Wydawnictwo Media Rodzina, Poznań 1997, s. 446.

⁴ M. Mazur, *Cybernetyczna teoria systemów samodzielnych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1966.

- „stany emocjonalne informują o potrzebie odpowiedniego działania”; „psychologia oparta jedynie na koncepcji przetwarzania informacji nigdy nie przekaze nam całej prawdy o człowieku”⁵;
- „emocja jest subiektywnym stanem psychicznym uruchamiającym priorytet dla związanego z nią programu działania. Jej odczuwaniu towarzyszą zwykle zmiany somatyczne, ekspresje mimiczne i pantomimiczne”⁶;
- „emocje są nie tylko ważne, ale absolutnie konieczne do podejmowania dobrych decyzji, wykonywania właściwych działań w celu rozwiązywania problemów, radzenia sobie ze zmianami i odnoszenia sukcesów”⁷;
- „im większa intensywność emocji, tym ich wpływ na działania człowieka szybszy i silniejszy. Emocje mogą działania wzmacniać, jeśli na przykład już pierwsze efekty działań wywołują emocje przyjemne, kolejne działania są intensywniejsze, natomiast emocje przykre blokują działania, spowalniają je i osłabiają ich siłę”⁸;
- „emocje wpływają na życie jednostek i zbiorowości. Pobudzają do podjęcia działania, ukierunkowują je i decydują o wytrwałości w dążeniu do celu, (...) zacieśniają pozytywne więzy międzyludzkie lub pozwalają zachować dystans wobec spraw i osób demonstrujących wrogość. Często aktywizują działania prospołeczne”⁹;
- „emocje w swojej postaci pierwotnej nie są niczym innym niż stanem wyróżnionym organizmu, oznaczającym zakłócenie homeostazy”¹⁰;
- „emocje zwykle określają wewnętrzne wrażenia jednostki, zasadniczo związane z doznaniem psychicznymi będącymi reakcją na konkretne wydarzenia”¹¹;
- „emocje pomagają poszczególnym osobom zachować spójność w grupach społecznych, pomagają określić priorytety w relacjach międzyludzkich, sygnalizują jednostce stan, w jakim znajduje się jej środowisko, a środowisku – stan emocjonalny i motywacyjny jednostki doświad-

⁵ B. Parkinson, *Emocje*, [w:] *Emocje i motywacja*, red. B. Parkinson, A.M. Colman, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 1999, s. 9, 13.

⁶ D. Doliński, *Mechanizmy zbudzenia emocji*, [w:] *Psychologia. podręcznik akademicki*, tom 2, red. J. Strelau, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2000, s. 322.

⁷ D.R. Caruso, P. Salovey, *Inteligentny emocjonalnie menedżer*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 2009, s. 7.

⁸ J. Wilsz, *Aktywność zawodowa człowieka w kontekście mechanizmów interakcji procesów umysłowych i procesów emocjonalnych*, [w:] *Kształcenie zawodowe: pedagogika i psychologia*, nr VIII, red. T. Lewowicki, J. Wilsz, I. Ziaziun i N. Nyczkało, Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Częstochowa–Kijów 2006, s. 52–53.

⁹ J. Koziński, *Psychotransgresjonizm. Nowy kierunek w psychologii*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2001, s. 133.

¹⁰ K. Obuchowski, *Kody umysłu i emocje*, Wydawnictwo Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź 2004, s. 226.

¹¹ D.A. de Catanzaro, *Motywacje i emocje*, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2003, s. 18.

czającej emocji. Mogą motywować również działania adaptacyjne u tego, kto ich doświadcza. Ponadto komunikowanie emocji może wywołać zachowania adaptacyjne także u tej osoby, która je odbiera”¹²;

- „emocje nie tylko wpływają na zmianę gotowości, lecz także pobudzają do poszukiwania możliwych planów działania; zmieniając organizację poznawczą, pomagają kierować tym poszukiwaniem”¹³;
- „emocje mają duże znaczenie dla racjonalnego postępowania”; emocje „mogą wywierać potężny wpływ na nasze postrzeganie i reakcje, nawet jeśli nie zdajemy sobie sprawy z ich istnienia”¹⁴;
- „procesy emocjonalno-motywacyjne mają także wpływ na przebieg procesów poznawczych. Mogą one ułatwiać bądź utrudniać przebieg czynności umysłowych poprzez określoną selekcję informacji”¹⁵;
- „naszymi emocjami kierują także wyższe procesy percepcyjne i poznawcze (...). Wpływ pobudzenia na ludzkie emocje zależy od interakcji pomiędzy zmiennymi poznawczymi a sytuacyjnymi (...). Ponadto wiedza i rozum mogą wyzwalać konkretne emocje”¹⁶;
- „obecnie emocje nie są już rozpatrywane jako proste konsekwencje sytuacji bodźcowych czy też reakcji na nie. Stanowią one część złożonego systemu, w którym mają silny, motywujący wpływ i są równocześnie pod wpływem działań i myśli jednostki”¹⁷;
- niemożliwe jest zrozumienie procesu emocjonalnego, bez uwzględniania „samoregulującego charakteru impulsów emocjonalnych i przystosowawczej roli emocji”¹⁸;
- „intensywność doznawanych emocji, jak też ich zmienność towarzyszy każdej aktywności”¹⁹;
- „pozytywne emocje poprawiają myślenie”²⁰;
- „umiejętność rozpoznawania własnych emocji, ich komunikowania, ale równocześnie kontrolowania, a przede wszystkim adekwatnego odczyty-

¹² P.M. Niedenthal, S. Krauth-Gruber, F. Ric, *Zrozumieć emocje. Perspektywy poznawcze i psychospołeczne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2015, s. 10.

¹³ K. Oatley, J.M. Jenkins, *Zrozumieć emocje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, s. 261.

¹⁴ D. Goleman, *Inteligencja emocjonalna*, Wydawnictwo Media Rodzina, Poznań 1997, s. 60, 98.

¹⁵ B. Galas, T. Lewowicki, *Osobowość a aspiracje*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1991, s. 88.

¹⁶ D.A. de Catanzaro, *Motywacje i emocje*, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2003, s. 396.

¹⁷ H. Hurme, *Rozwój emocjonalny*, [w:] *Psychologia rozwoju człowieka. Rozwój funkcji psychicznych*, red. B. Harwas-Napierała i J. Trempata, t. 3, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, s. 66.

¹⁸ P.K. Anochin, *Przedmowa*, [w:] E. Gellhom, G.N. Looftbourrow, *Emotions and Emotional Disorders. A neurophysiological study*, New York 1963 - cyt. za K. Obuchowski, dz. cyt., s. 224.

¹⁹ E. Nęcka, *Psychologia twórczości*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2002, s. 79.

²⁰ K. Imbir, *Pozytywne emocje poprawiają myślenie: znaczenie genezy emocji i trudności zadania dla sprawnego wnioskowania sylogistycznego*, „Przegląd Psychologiczny”, 2015, Tom 58, Nr 2, s. 231.

wania emocji u innych osób z otoczenia, jest ogromnie ważna w interakcji z innymi ludźmi”²¹;

- „centralnym aspektem emocji jest zmiana w gotowości do działania, która daje pierwszeństwo jednym celom i planom przed innymi oraz pośredniczy w relacjach społecznych”²²;
- „jeśli wyrażanie danej emocji w jakimś kontekście będzie funkcjonalne, to zahamowanie jej ekspresji w tym samym kontekście będzie afunkcjonalne lub wręcz dysfunkcjonalne”²³;
- „coraz głębsza wiedza o sferze emocjonalnej i jej znaczeniu w życiu osobistym i zawodowym podważa przekonanie, że wysokie IQ wystarczy, by odnieść sukces. (...) obserwowano zdolne i wybijające się umysły, które nie radziły sobie w życiu codziennym, w kontaktach międzyludzkich. Na tej podstawie przyjęto, że emocje odgrywają ogromną rolę w środowisku pracy”²⁴.

Kamil Imbir wyraża opinię, że „warto podejmować dalsze badania związane z testowaniem modelu specyficzności/niespecyficzności systemowej związków emocji i funkcjonowania poznawczego”²⁵. Skomentowałabym tę wypowiedź następująco: warto wyspecyfikować naukowe prawa pozwalające określić związki emocji z funkcjonowaniem poznawczym, co umożliwi cybernetyczna teoria systemów autonomicznych M. Mazura, wówczas okaże się, że nie ma tu mowy o „niespecyficzności”, ale zostanie wykazane, że występujące zjawiska są konsekwencją procesów sterowniczych, o przebiegu których decydują wzajemne oddziaływania poszczególnych elementów systemu autonomicznego, wywołujące określone potencjały.

Emocje w kontekście homeostatycznego mechanizmu samoregulacji

System autonomiczny²⁶ steruje samym sobą i otoczeniem w interesie własnym. Może to czynić dzięki temu, że ma właściwości sterownicze niezależne od oddziaływań otoczenia oraz, że procesy informacyjne i energetyczne zachodzące

²¹ K. Stasiuk, D. Maison, *Psychologia konsumenta*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014, s. 224.

²² Ibidem, s. 131.

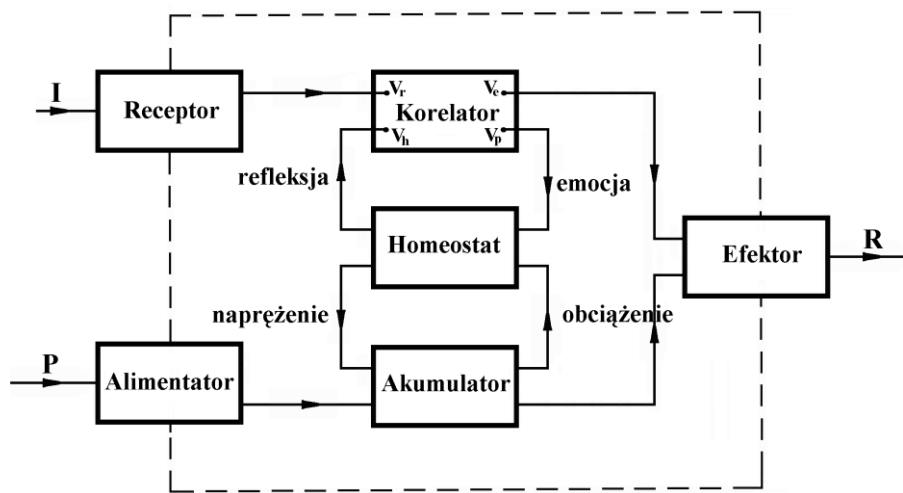
²³ J.R. Averill, *Doskonałość emocji*, [w:] *Natura emocji. Podstawowe zagadnienia*, red. P. Ekman, R.J. Davidson, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2012, s. 93.

²⁴ B.R. Kuc, J.M. Moczydłowska, *Zachowania organizacyjne*, Difin, Warszawa 2009, s. 47.

²⁵ K. Imbir, *Pozytywne emocje poprawiają myślenie: znaczenie genezy emocji i trudności zadania dla sprawnego wnioskowania sylogistycznego*, „Przegląd Psychologiczny”, 2015, Tom 58, Nr 2, s. 246.

²⁶ Teoria systemu autonomicznego opracowana przez M. Mazura, została opublikowana [w:] M. Mazur, *Cybernetyczna teoria systemów samodzielnych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1966.

w nim są ze sobą sprzężone, w sposób gwarantujący systemowi utrzymywanie się w stanie równowagi funkcjonalnej. Homeostat będący podsystemem tego systemu, który dba o jego interes własny, o utrzymywanie tego systemu w stanie równowagi funkcjonalnej, pomimo niekorzystnych zmian zachodzących w jego otoczeniu, przeciwdziała przepływom informacji i energii zmniejszającym możliwość oddziaływania systemu na otoczenie. System autonomiczny²⁷ ma zdolność sterowania oraz zdolność przeciwdziałania utracie zdolności sterowania. Schemat systemu autonomicznego przedstawiono na Rys. 1.



Rys. 1. Schemat systemu autonomicznego

Źródło: M. Mazur, *Cybernetyka a zarządzanie*, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. Departament Szkolenia i Wydawnictw, Warszawa 1969, s. 67.

Człowieka można traktować jako przypadek szczególny systemu autonomicznego, gdyż wszystkie funkcje systemu autonomicznego występują w ludzkim organizmie, a także dlatego, że:

- człowiek ma zdolność sterowania sobą i zdolność przeciwdziałania utracie zdolności sterowania;
- człowiek jest zdolny do utrzymywania się w równowadze funkcjonalnej pomimo zmian zachodzących w otoczeniu;
- człowiek dąży do utrzymywania swojej egzystencji;
- człowiek funkcjonuje we własnym interesie²⁸.

²⁷ System autonomiczny i jego funkcjonowanie omówiłam [w:] J. Wilsz, *Teoria pracy. Implikacje dla pedagogiki pracy*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2009, s. 149–157.

²⁸ M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1976, s. 168.

Wszystkie zależności opracowane w teorii systemu autonomicznego można więc odnosić do człowieka i wykorzystać do badania zachodzących w nim procesów psychicznych, gdyż są one procesami sterowniczymi.

W systemie autonomicznym/człowieku procesy informacyjne wpływają na procesy energetyczne za pośrednictwem homeostatu. W związku z tym występują cztery oddziaływania²⁹, dwa pomiędzy homeostatem i korelatorem³⁰, tzn. **emocja**, będąca oddziaływaniem korelatora na homeostat i **refleksja**, będąca oddziaływaniem homeostatu na korelator oraz dwa pomiędzy homeostatem i akumulatorem, tzn. **obciążenie**, będące oddziaływaniem akumulatora na homeostat i **naprężenie**, będące oddziaływaniem homeostatu na akumulator. Wszystkie te oddziaływania wpływają na siebie wzajemnie w następujący sposób:

- na **refleksję** wpływa **emocja i obciążenie**;
- na **naprężenie** wpływa **obciążenie i emocja**;
- **emocja** wpływa na **refleksję i naprężenie**;
- **obciążenie** wpływa na **naprężenie i refleksję**.

Emocje w systemie autonomicznym, a więc również w człowieku, pojawiają się wówczas, gdy naruszana zostaje jego równowaga funkcjonalna albo, gdy zostaje mu przywracana. Przy czym, im większe naruszenie, albo intensywniejsze powrót do stanu równowagi funkcjonalnej, tym emocje są silniejsze.

Należy podkreślić, że emocje będące oddziaływaniami korelatora na homeostat polegają na zmianach potencjału perturbacyjnego³¹, „emocje polegające na wzroście potencjału perturbacyjnego będziemy nazywać *emocjami zakłócającymi*. Emocje polegające na zmniejszeniu potencjału perturbacyjnego będziemy nazywać *emocjami odkłócającymi*”³².

Zakłóceniu równowagi funkcjonalnej, które ma miejsce wówczas, kiedy bodziec oddala stan organizmu człowieka od stanu równowagi funkcjonalnej, towarzyszą przykre dla człowieka **emocje zakłócające**, czyli **negatywne** (złość, smutek, gniew, frustracje itp.). Otoczenie „wysyłające” oddziaływania wywołujące takie emocje nazwałam otoczeniem **niechętnym** człowiekowi.

Kiedy bodziec przybliża stan organizmu człowieka do stanu równowagi funkcjonalnej pojawiają się **emocje odkłócające**, czyli **pozytywne** (radość, ulga, zadowolenie, szczęście itp.), do ich wystąpienia przyczynia się między

²⁹ Oddziaływania te zostały oznaczone na Rys. 1.

³⁰ **Korelator** jest to podsystem służący do odbierania informacji od receptorów, przechowywania ich, do przetwarzania przechowywanych informacji i wykorzystywania przetwarzanych informacji przez przekazywanie ich do efektorów. Na to, co „dzieje się” w korelatorze mają wpływ informacje z otoczenia przekazywane mu przez receptory oraz oddziaływanie homeostatu.

³¹ **Potencjał perturbacyjny** jest to potencjał wprowadzony do homeostatu przez korelator.

³² M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów...*, dz. cyt., s. 109.

Potencjał perturbacyjny jest to potencjał wprowadzony do homeostatu przez korelator.

innymi okazywane człowiekowi zaufanie, życzliwość, zrozumienie, wsparcie, kierowane pod jego adresem pochwały itd. Otoczenie „wysyłające” oddziaływanie wywołujące emocje pozytywne nazwałam otoczeniem **sprzyjającym** człowiekowi³³.

Emocje pozytywne uruchamiają między innymi twórczą aktywność człowieka, stymulują zachowania innowacyjne, sprawiają człowiekowi przyjemność, wywołują zadowolenie, sprzyjają gotowości działania. Emocje te są wynikiem dochodzenia do stanu równowagi funkcjonalnej, a nie tkwienia w stagnacyjnym stanie tej równowagi, który w praktyce jest stanem przejściowym. Po osiągnięciu stanu równowagi funkcjonalnej nasilenie pobudzenia emocjonalnego maleje i wówczas sam człowiek może spowodować zakłócenie własnej równowagi funkcjonalnej po to, by powracając do niej, odczuwać emocje pozytywne.

Ponieważ emocje podlegają regulacji za pośrednictwem oddziaływań zewnętrznych oraz wewnętrznych mechanizmów samoregulacji, proponuję następujące **funkcje emocji**:

- funkcja **regulacyjna**, gdyż emocje wpływają na reakcje człowieka, a za ich pośrednictwem oddziałują na otoczenie;
- funkcja **motywacyjna**, gdyż emocje sprzyjają powstawaniu reakcji albo przeciwstawiają się ich pojawieniu;
- funkcja **sterownicza**, gdyż emocje sterują procesami wewnętrznymi człowieka, a także za jego pośrednictwem sterują otoczeniem;
- funkcja **selekcyjna** emocji w stosunku do docierających informacji, polegająca na tym, że ograniczane są informacje niekorzystne dla człowieka, a wspierane informacje korzystne;
- funkcja **angażująca**, gdyż emocje nakłaniają człowieka do podejmowania działań korzystnych dla niego, tzn. zgodnych z jego interesem własnym a zniechęcają do podejmowania działań szkodzących mu;
- funkcja **przystosowawcza**, gdyż emocje sygnalizują, kiedy zmiany przystosowawcze w strukturze człowieka są konieczne, by zmniejszyło się zakłócenie jego równowagi funkcjonalnej, albo nawet by osiągnął stan równowagi funkcjonalnej;
- funkcja **zaspokajania potrzeb**, gdyż emocje sprzyjają podejmowaniu przez człowieka działań, które zaspokajają jego potrzeby;
- funkcja **interpersonalna**, gdyż emocje wpływają na przebieg procesu komunikowania się.

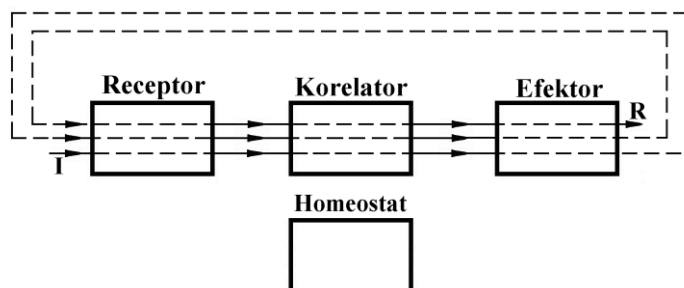
³³ Na temat otoczenia sprzyjającego człowiekowi, obojętnego i niechętnego mu, pisałam [w:] J. Wilsz, *Przemiany edukacyjne z punktu widzenia podejścia systemowego i koncepcji stałych indywidualnych cech osobowości człowieka*, [w:] *Kształcenie zawodowe: pedagogika i psychologia*, nr I, red. T. Lewowicki, J. Wilsz, I. Ziaziun, N. Nyczkało, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie, Częstochowa – Kijów 1999, s. 80–82.

Im większa intensywność emocji, tym ich wpływ na działania człowieka może być szybszy i silniejszy. Emocje mogą działania wzmacniać wówczas, gdy efekty tych działań wywołują doznania przyjemne/pozytywne albo, gdy człowiek jest przekonany, że jego działania wywołają takie doznania. Emocje mogą też działania osłabiać/spowalniać/blokować wtedy, gdy wywołują przeżycia przykre/negatywne albo, gdy człowiek spodziewa się, że jego działania wywołają tego rodzaju przeżycia.

W systemie autonomicznym, pomiędzy jego podsystemami są przekazywane oddziaływania. W zależności od tego, które z podsystemów uczestniczą w tym procesie, mogą wystąpić trzy obiegi korelacyjne:

- obieg reakcyjny (Rys. 2);
- obieg refleksyjny (Rys. 3);
- obieg refleksyjno-reakcyjny (Rys. 4).

W obiegu reakcyjnym (Rys. 2) występuje wyłącznie sprzężenie korelatora z otoczeniem. Obieg ten odbywa się bez udziału homeostatu. Pojawi się on wtedy, gdy odebrany przez system bodziec wywoła dostatecznie dużą moc korelacyjną³⁴ i doprowadzi do przekroczenia potencjału decyzyjnego, powodując reakcję przed wystąpieniem zmiany potencjału refleksyjnego/homeostatycznego³⁵, wywołanego przez homeostat.



Rys. 2. Obieg reakcyjny systemu autonomicznego

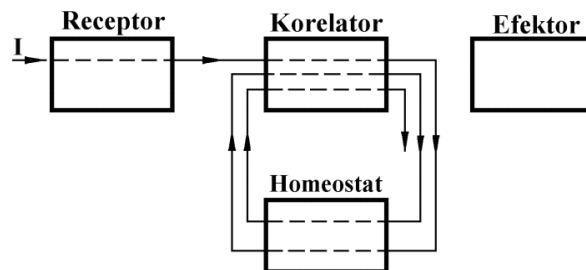
Źródło: M. Mazur, *Cybernetyka a zarządzanie*, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. Departament Szkolenia i Wydawnictw, Warszawa 1969, s. 76.

³⁴ Moc korelacyjna (K) jest to stosunek energii korelacyjnej do czasu, przy czym energia korelacyjna jest energią sterowniczą, której przepływ towarzyszy wszystkim procesom zachodzącym w korelatorze.

³⁵ W korelatorze można wyróżnić następujące potencjały: potencjał rejestracyjny/receptorowy (V_r) – wprowadzony do korelatora przez receptory, potencjał estymacyjny/efektorowy (V_e) – wprowadzony do efektoru przez korelator, potencjał perturbacyjny – wprowadzony do homeostatu przez korelator, potencjał perturbacyjny (V_p) – wprowadzony do homeostatu przez korelator, potencjał refleksyjny/homeostatyczny (V_h) – wprowadzony do korelatora przez homeostat. Występuje również potencjał decyzyjny (V_d) jako wartość graniczna, którą musi przekroczyć potencjał estymacyjny, by zadziałał efektor, a więc by pojawiła się reakcja. Potencjały: V_r , V_e , V_p i V_h zostały oznaczone na Rys. 1.

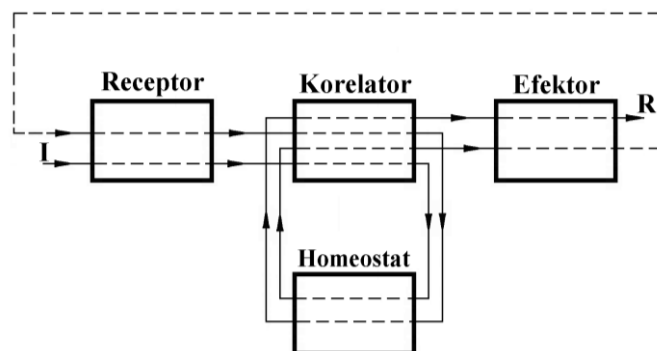
Reakcja taka spowoduje zmianę w otoczeniu, która z kolei, jako nowy bodziec dla systemu, wywoła taki rozplływ mocy korelacyjnej, który także wywoła reakcję i nie zdąży jej powstrzymać zmiana potencjału refleksyjnego/homeostatycznego wprowadzonego do korelatora przez homeostat. Reakcje w obiegu reakcyjnym są wymuszane przez bodźce oddziałujące na system, nawet, jeśli są to reakcje szkodliwe dla niego.

W obiegu refleksyjnym systemu autonomicznego, odbywającym się bez udziału efektora (Rys. 3) reakcja nie wystąpi, jeśli po odebraniu przez homeostat oddziaływania korelatora nastąpi zmniejszenie potencjału refleksyjnego/homeostatycznego, wskutek czego zmniejszy się moc korelacyjna oraz potencjał estymacyjny/efektorowy. W następnych cyklach obiegu refleksyjnego kolejne zmiany: mocy korelacyjnej, potencjału perturbacyjnego i potencjału refleksyjnego również nie doprowadzą do reakcji. W obiegu tym system nie oddziałuje na otoczenie, gdyż nie pojawia się reakcja, dzięki czemu może on, z jednej strony uniknąć szkodliwych dla siebie skutków reakcji, a z drugiej strony pozbawić się możliwości wpływu na otoczenie.



Rys. 3. Obieg refleksyjny systemu autonomicznego

Źródło: M. Mazur, *Cybernetyka a zarządzanie*, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. Departament Szkolenia i Wydawnictw, Warszawa 1969, s. 77.



Rys. 4. Obieg reakcyjno-refleksyjny systemu autonomicznego

Źródło: M. Mazur, *Cybernetyka a zarządzanie*, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. Departament Szkolenia i Wydawnictw, Warszawa 1969, s. 78.

Poza omówionymi obiegami korelacyjnymi: reakcyjnym i refleksyjnym, występują obiegi pośrednie, nazywane obiegami refleksyjno-reakcyjnymi (Rys. 4). W obiegach tych po obiegu refleksyjnym pojawia się obieg reakcyjny, a następnie ponownie obieg refleksyjny itd., itd. W obiegach reakcyjno-refleksyjnych w następujących po sobie cyklach kolejne odbierane bodźce wywołują w systemie emocje i powodują jego reakcje.

Reasumując, można powiedzieć, że emocje o różnym nasileniu pojawiają się w obiegu refleksyjno-reakcyjnym oraz w obiegu refleksyjnym, jedynie w obiegu reakcyjnym brak jest emocji – chodzi oczywiście o emocje wywołane oddziaływaniami otoczenia.

Implikacje mechanizmu emocji dla zachowań człowieka w sytuacjach zagrożenia

Zachowania człowieka w sytuacjach zagrożenia należy rozpatrzyć w odniesieniu do modelowych przypadków, adekwatnych do trzech obiegów korelacyjnych (reakcyjnego, refleksyjnego i reakcyjno-refleksyjnego), które zostały przedstawione w poprzednim rozdziale.

System autonomiczny/człowiek pojawienie się emocji zawdzięcza funkcji homeostatycznej. Jeśli ta funkcja nie zadziała, to na zachowanie człowieka ma wpływ wyłącznie otoczenie – ma to miejsce w przypadku, który odpowiada obiegowi reakcyjnemu.

Człowiek w tym obiegu będzie zachowywał się tak, jak system sterowany przez organizatora zewnętrznego, tzn. system samosterowny³⁶ a nie tak, jak zachowuje się system autonomiczny. Jeśli otrzyma polecenie od organizatora zewnętrznego, to bez względu na efekty uzyskane po jego zrealizowaniu, wykona je, nawet wówczas, gdy jest ono dla niego niekorzystne. Jego reakcja będzie „powtórzeniem” bodźca odebranego z otoczenia, można ją określić jako odruchową, automatyczną, bezmyślną, machinalną, bezwolną. Zachowania człowieka w tym przypadku są całkowicie pozbawione emocji, postępuje on dokładnie tak, jak „nakazuje”/„sugeruje” mu bodziec, również wtedy, gdy postępowanie tego człowieka narusza jego interes własny. Reakcje człowieka w przypadku tego obiegu korelacyjnego zależą głównie od: rodzaju informacji, które przekaże mu otoczenie, siły z jaką nadawca tych informacji przekaże je temu człowiekowi oraz od stanu korelatora tego człowieka.

³⁶ **System samosterowny** jest to system, który w odróżnieniu od systemu autonomicznego nie ma homeostatu, będącego podsystemem pozwalającym mu funkcjonować w interesie własnym. Schemat systemu samosterownego M. Mazur zamieścił [w:] M. Mazur, *Cybernetyka a zarządzanie*, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. Departament Szkolenia i Wydawnictw, Warszawa 1969, s. 67.

Człowiek, który znalazł się w sytuacji zagrażającej jego zdrowiu albo życiu, by ratować się powinien na przykład natychmiast uciekać, albo schronić się, powinna pojawić się u niego umożliwiająca to aktywność własna. Jednakże przy obiegu reakcyjnym, jego interes własny nie ma wpływu na podjętą decyzję. Człowiek sam z własnej inicjatywy nie poderwie się do ucieczki – nie zachowa się jak system autonomiczny, tzn. system działający w interesie własnym. Wówczas **ratownik** powinien zachować się tak, jak system będący organizatorem zewnętrznym tego człowieka i wydał mu polecenie natychmiastowej ucieczki. Jeśli sformułuje je w jasny i zwięzły sposób³⁷ oraz głośno wypowie, jest bardzo duże prawdopodobieństwo, że człowiek ten wykona polecenie, oczywiście jeśli pozwoli mu na to stan fizyczny. Ucieczkę może utrudnić/uniemożliwić zły stan energetyczny jego organizmu. Jeśli akumulator tego człowieka ma bardzo małe zasoby energii, to pomimo intensywnych, przekazywanych mu z ogromną siłą poleceń, może nie być w stanie zareagować na nie i uciec z zagrożonego miejsca. Dzieje się tak ponieważ w procesie informacyjnym (a takim procesem, jest odbiór informacji docierających do człowieka z otoczenia) zostaje określony rodzaj reakcji, która pojawi się wówczas, gdy zostanie doprowadzona ilość energii konieczna do spowodowania reakcji.

W przypadku odpowiadającym obiegowi refleksyjnemu oddziaływanie otoczenia, czyli bodźce odebrane przez receptory człowieka, przekazane są do korelatora, który oddziałuje na homeostat i jeśli dzięki funkcji homeostatycznej okaże się, że oddziaływanie to zaburza równowagę funkcjonalną człowieka, to gdyby adekwatnie do niego zachował się, to mogłoby to spowodować, szkodliwe dla niego, zwiększenie zakłócenia równowagi funkcjonalnej – nie zareaguje więc na to oddziaływanie. W tym przypadku człowiek w sytuacji zagrożenia będzie doświadczać silnych emocji negatywnych wywołanych przez oddziaływanie homeostatu, jednak nie przejawia się żadne jego zachowanie, nie „dojrzeje” w nim gotowość do podjęcia decyzji, nie „opuści” niebezpiecznej sytuacji, gdyż w tym obiegu jest to niemożliwe.

W przypadku obiegu refleksyjnego ratownik ma dwie możliwości. Jedna, to wyniesienie „na rękach” osoby znajdującej się w zagrażającej jej sytuacji, druga, to oddziaływanie informacyjne na tę osobę, w celu zmienienia jej obiegu korelacyjnego na obieg reakcyjno-refleksyjny, w którym będzie w stanie podjąć korzystną dla siebie decyzję. Co może spowodować, że u człowieka pojawi się ten obieg reakcyjno-refleksyjny? Uważam, że należy temu człowiekowi dostarczyć takich nowych informacji, które zarejestrowane w korelatorze zmie-

³⁷ Ratownik nie powinien zniekształcać przekazywanych informacji. Niektóre aspekty zniekształcania/deformowania przekazywanych informacji omówiłam w artykule zatytułowanym *Informacyjne aspekty dialogu – ujęcie cybernetyczne*, który jest zamieszczony na stronie internetowej <http://www.jolantawilsz.pl> w linku „Publikacje do pobrania” numer 47.

nią jego stan, wówczas homeostat adekwatnie do tego stanu, w interesie systemu, swoim zwrotnym oddziaływaniem na korelator może wpłynąć na korzystną dla człowieka reakcję. Przekazywane człowiekowi informacje, które mogą spowodować zmianę jego postawy, mogą dotyczyć, np. prawidłowej oceny wielkości zagrożeń, czy sposobu właściwego postępowania w zaistniałej sytuacji, pozwalającego mu na wyjście z „opresji”.

W przypadku, który odpowiada obiegowi reakcyjno-refleksyjnemu u człowieka pojawiają się emocje i reakcje o różnym nasileniu. W tym przypadku emocje człowieka zawsze będą wpływały na jego zachowania bez względu na to, czy będą to emocje na tyle silne, że będzie świadomy ich istnienia, czy też wtedy, gdy będą to emocje słabe, których sobie nie uświadamia. W przypadku tym wsparcie i pomoc ratownika może przyczynić się do tego, by zagrożona osoba szybciej podjęła właściwą decyzję. W przypadku, gdy u osoby występuje obieg reakcyjny oraz w przypadku, gdy pojawia się obieg refleksyjny, pomoc ratownika wydaje się być konieczna.

Rodzaj obiegu korelacyjnego, który występuje u człowieka w danej sytuacji zależy od jego struktury oraz od bodźców, dostarczanych mu przez tę sytuację. Może okazać się, że w identycznej sytuacji u jednej osoby pojawi się obieg reakcyjny, u drugiej – obieg refleksyjny, a jeszcze u innej obieg reakcyjno-refleksyjny. To, który z tych obiegów pojawi się zależy od struktury człowieka. W praktyce nie ma możliwości, by ratownik określił strukturę człowieka, jest możliwe, by na podstawie obserwacji zachowań tego człowieka określił, który obieg korelacyjny występuje u niego. Wiedza ta zwiększy skuteczność działań ratownika. Bez tej wiedzy ratownik zdany jest wyłącznie na własną intuicję, która szczególnie w przypadku młodych ratowników (ze względu na ich małe doświadczenia zawodowe) może zawieść.

Zakończenie

W artykule wskazałam na celowość wyjaśniania zachowań jednostki w sytuacjach zagrożenia w kontekście doznawanych emocji wywoływanych przez wewnętrzny homeostatyczny mechanizm samoregulacji, który ukazuje cybernetyczna teoria systemów autonomicznych. W artykule nie omówiłam wpływu stałych indywidualnych cech osobowości człowieka w dziedzinie funkcji intelektualnych oraz w dziedzinie stosunków interpersonalnych, na zachowania człowieka w sytuacjach zagrożenia. Zagadnieniu temu poświęcę jedno z kolejnych opracowań dotyczących zagadnień bezpieczeństwa człowieka, gdyż wpływ stałych indywidualnych cech osobowości na zachowania człowieka, szczególnie w sytuacjach dla niego ekstremalnych, może być bardzo istotny.

Literatura

- [1] Anochin P.K., *Przedmowa*, [w:] E. Gellhom, G.N. Looftbourrow, *Emotions and Emotional Disorders. A neurophysiological study*, New York 1963.
- [2] Averill J.R., *Doskonałość emocji*, [w:] *Natura emocji. Podstawowe zagadnienia*, red. P. Ekman, R.J. Davidson, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2012.
- [3] Caruso D.R., Salovey P., *Inteligentny emocjonalnie menedżer*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 2009.
- [4] de Catanzaro D.A., *Motywacje i emocje*, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2003.
- [5] Doliński D., *Mechanizmy zbudzania emocji*, [w:] *Psychologia. podręcznik akademicki*, tom 2, red. J. Strelau, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2000.
- [6] Galas B., Lewowicki T., *Osobowość a aspiracje*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1991.
- [7] Goleman D., *Inteligencja emocjonalna*, Wydawnictwo Media Rodzina, Poznań 1997.
- [8] Hołyst B., *Bezpieczeństwo. Ogólne problemy badawcze*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2014.
- [9] Hurme H., *Rozwój emocjonalny*, [w:] *Psychologia rozwoju człowieka. Rozwój funkcji psychicznych*, red. B. Harwas-Napierała i J. Trempata, t. 3, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- [10] Imbir K., *Pozytywne emocje poprawiają myślenie: znaczenie genezy emocji i trudności zadania dla sprawnego wnioskowania sylogistycznego*, „Przegląd Psychologiczny”, 2015, Tom 58, Nr 2.
- [11] Imbir K., *Pozytywne emocje poprawiają myślenie: znaczenie genezy emocji i trudności zadania dla sprawnego wnioskowania sylogistycznego*, „Przegląd Psychologiczny”, 2015, Tom 58, Nr 2.
- [12] Koziński J., *Psychotransgresjonizm. Nowy kierunek w psychologii*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2001.
- [13] Kuc B.R., Moczyłowska J.M., *Zachowania organizacyjne*, Difin, Warszawa 2009.
- [14] Mazur M., *Cybernetyczna teoria systemów samodzielnych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1966.
- [15] Mazur M., *Cybernetyka a zarządzanie*, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. Departament Szkolenia i Wydawnictw, Warszawa 1969.
- [16] Mazur M., *Cybernetyka i charakter*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1976.
- [17] Nęcka E., *Psychologia twórczości*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2002.

-
- [18] Niedenthal P.M., Krauth-Gruber S., Ric F., *Zrozumieć emocje. Perspektywy poznawcze i psychospołeczne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2015.
- [19] Oatley K., Jenkins J.M., *Zrozumieć emocje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- [20] Obuchowski K., *Kody umysłu i emocje*, Wydawnictwo Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź 2004.
- [21] Parkinson B., *Emocje*, [w:] *Emocje i motywacja*, red. B. Parkinson, A.M. Colman, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 1999.
- [22] Stasiuk K., Maison D., *Psychologia konsumenta*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.
- [23] Wilsz J., *Aktywność zawodowa człowieka w kontekście mechanizmów interakcji procesów umysłowych i procesów emocjonalnych*, [w:] *Kształcenie zawodowe: pedagogika i psychologia*, nr VIII, red. T. Lewowicki, J. Wilsz, I. Ziaziun i N. Nyczkało, Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Częstochowa – Kijów 2006.
- [24] Wilsz J., *Informacyjne aspekty dialogu – ujęcie cybernetyczne*, artykuł ten jest zamieszczony na stronie internetowej <http://www.jolantawilsz.pl> w linku „Publikacje do pobrania” numer 47 (data dostępu: 26.03.2018).
- [25] Wilsz J., *Przemiany edukacyjne z punktu widzenia podejścia systemowego i koncepcji stałych indywidualnych cech osobowości człowieka*, [w:] *Kształcenie zawodowe: pedagogika i psychologia*, nr I, red. T. Lewowicki, J. Wilsz, I. Ziaziun, N. Nyczkało, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie, Częstochowa – Kijów 1999.
- [26] Wilsz J., *Teoria pracy. Implikacje dla pedagogiki pracy*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2009.