

ANALIZA PROCESU DECYZYJNEGO
W KONCEPCJACH CZŁOWIEKA –
MECHANISTYCZNEJ I CYBERNETYCZNEJ

THE ANALYSIS OF THE DECISION-
MAKING PROCESS IN MECHANISTIC
AND CYBERNETIC CONCEPTS
OF HUMAN BEING

Teresa GRABIŃSKA
Akademia Wojsk Lądowych we Wrocławiu

Maria KAMIŃSKA-ZABIEROWSKA
Akademia Wojsk Lądowych we Wrocławiu

ABSTRACT:

There are discussed two models of human reactions to stimuli from the environment. In the mechanistic model, the decision-making process is determined and triggered by internal power, and this is fueled by the acquisition of external goods. In the cybernetic model, man is an autonomous system, i.e. equipped with so-called homeostat, which regulates the processing of information from outside, according to his own purpose to influence the environment. Both models are compared in terms of the effect of the decision. While the man-machine regulates the state of the environment in overcoming conflict in it, the man-autonom has a wider field of action to modify the state of the environment, according to his own

goal. In both models, however, there is no room for a value system that motivates the decision-making process.

KEY WORDS:

hobbes' anthropology, mechanism of appetite and aversion, mazur's autonom, information processing, motivation

ABSTRAKT:

Dyskutuje się dwa modele powstawania ludzkich reakcji na bodźce z otoczenia. W modelu mechanistycznym proces decyzyjny jest zdeterminowany i wywoływany wewnętrzną mocą, a ta jest podsycana zdobywaniem dóbr zewnętrznych. W modelu cybernetycznym człowiek jest układem samodzielnym, tzn. wyposażonym w tzw. homeostat, który reguluje przetwarzanie informacji z zewnątrz, zgodnie z własnym celem wpływania reakcją na otoczenie. Oba modele są porównane pod kątem skutku decyzji. Podczas gdy człowiek-maszyna reguluje stan otoczenia w przewyciężaniu w nim konfliktu, to człowiek-autonom ma szersze pole działania w modyfikowaniu stanu otoczenia zgodnie z własnym celem. W obu modelach nie ma jednak miejsca na system wartości, który motywuje proces decyzyjny.

SŁOWA KLUCZOWE:

antropologia hobbesa, mechanizm apetytu i awersji, autonom mazura, przetwarzanie informacji, motywacja

WSTĘP

Decyzja jest aktem podejmowanym przez człowieka (lub grupę) w celu urzeczywistnienia jakiegoś zamiaru. Poszczególne człowiek podejmuje decyzję, w ten sposób dopełniając zamiar gotowością spełnienia go, gdy jest przekonany o możliwości osiągnięcia celu, będącego przedmiotem zamiaru, i ma rozeznanie w doborze środków prowadzących do celu. Decyzję podejmuje się, gdy ma się wybór co najmniej spośród dwóch możliwych celów. Gdy cele te nie pozostają we wzajemnej opozycji lub się nie wykluczają, wybór jest zwykle dyktowany namysłem nad stopniem optymalności wyboru celu, tzn. stosunkiem zaangażowanych środków do pożytku z osiągnięcia celu. Gdy cele pozostają w sprzeczności, wtedy w wyborze przywołuje się ogólniejszy system wartości dóbr, który uzasadnia wybór.

Bywa jednak tak, że decyzję podejmuje się grupowo (kolektywnie, ze-
społowo), w sytuacji gdy członkowie grupy pozostają w konflikcie, gdy
kierują nimi różne motywacje, pochodzące z rozmaitych źródeł:

- różnica interesów indywidualnych, społecznych lub politycznych,
- różnice kulturowe w wartościowaniu celu i doborze środków jego realizacji,
- różnice w psychologicznie warunkowanych intencjach i oczekiwaniach,
- różnice w poziomie wykształcenia pozwalającego ocenić cel i środki do jego osiągnięcia.

Wymienione podstawy motywacji mogą na siebie zachodzić, łączyć się
ze sobą, co dodatkowo czyni konflikt mniej czytelnym.

Sytuacja konfliktowa, leżąca u podstaw podejmowania decyzji, nie jest
klasyczną sytuacją konfliktu, modelowaną matematycznie¹. W tak jak
powyżej rozważanej sytuacji konfliktowej uwaga jest skupiona na moty-
wacjach, które tworzą sytuację konfliktową, nie zaś na stosowaniu metod
przezwycięzania konfliktu.

Analiza motywacji jest jednym z najtrudniejszych problemów procesu
decyzyjnego, ze względu na uszczegółowienie zagadnienia. Przygotowa-
niem do niej jest ogólniejsza analiza samego procesu decyzyjnego, prze-
prowadzona w niniejszej pracy z pozycji koncepcji człowieka (ostatecznie
odnoszonej do antropologii filozoficznej):

- w mechanistycznym modelu funkcji poznawczych i emotywnych czło-
wieka w siedemnastowiecznej angielskiej filozofii Tomasza Hobbesa²,
- w modelu cybernetycznym podejmowania decyzji Mariana Mazura
(w jego podstawowej oryginalnej wersji)³.

Na koniec zostanie przedstawione porównanie tych dwóch koncep-
cji procesu decyzyjnego. Tego rodzaju porównań oczekuje się zwłaszcza
w dobie wdrażania projektu transhumanizmu⁴, w którym sprzężenie HMI
(*human-machine interface*)⁵ jest jednym z najważniejszych postulatów.

¹ Za pomocą teorii gier lub analizy danych, stochastycznie itd.

² T. Hobbes, *Lewiatan czyli materia, forma i władza państwa kościelnego i świeckiego*, tłum. Cz. Znamierowski, Fundacja Aletheia, Warszawa 2009.

³ M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, PWN, Warszawa 1966 (tu rozdz. II. 9).

⁴ T. Grabińska, *Transhumanizm – ochrona i zagrożenia bezpieczeństwa personalnego*, [w:] *System bezpieczeństwa wewnętrznego państwa. Synergia zagrożeń*, H. Spustek (red.), wyd. WSOWL, Wrocław 2014, s. 17–38.

⁵ Vide. np. P. Bach-y-Rita, S.W. Kercel, *Sensory substitution and the human-machine*, “Trends in Cognitive Sciences” 2003, 7(12), p. 541–546.

1. CZŁOWIEK-MECHANIZM HOBBESA

Tomasz Hobbes jest autorem precyzyjnie zbudowanej antropologii mechanistycznej. Oto każdy byt jest mechanizmem – zarówno ożywiony, jak i nieożywiony. Życie jest ruchem (rozumianym jak w mechanice, dziale fizyki), jego źródło znajduje się w którejś z części owego bytu. Maszyna zatem niczym się pod tym względem nie różni od organizmu zwierzęcego, a ten od organizmu ludzkiego⁶.

Człowiek jako mechanizm jest zarówno detektorem bodźców pochodzących z zewnątrz, jak i reagentem na nie. Sygnał z zewnątrz jest odbierany przez określony zmysł i powoduje w nim zmianę mechaniczną (ruch), której obraz (*imago*) nazywa się *wrażeniem zmysłowym*⁷. Wrażenie zaś, „które zanika” stopniowo po ustaniu jego przyczyny, Hobbes nazwał *wyobraźnią (imaginacją)*, *słabnące wyobrażenie* konkretnej rzeczy – *wyobrażeniem*, *słabnięcie wrażenia* należącego do przeszłości – *obrazem pamięci*. W ten sposób utożsamiał wyobraźnię z pamięcią. Wiele obrazów pamięci tworzy doświadczenie, w którym zawierają się zarówno *wyobrażenia proste* (te pierwotne wyobrażenia całości przedmiotu), jak i *złożone* (tworzone z wyobrażeń pierwotnych).

Rozumienie według Hobbesa to też wyobrażenia, lecz powstająca w wyniku dochodzących do zmysłów znaków językowych (słów) lub innych, kierowanych jakąś intencją (jest „pojęciem wywołanym przez mowę”)⁸. Tak zdefiniowane rozumienie jest właściwe i ludziom, i zwierzętom. Rozumienie specyficznie ludzkie odnosi się do warstwy znaczeniowej słów i związków między słowami oraz między zdaniem (jak w dyskursie). Od ciągu słów lub zdań Hobbes odróżnił *następstwo* (ciąg) myśli, nazywane *mową wewnętrzną*. Może ono być *niekierowane*, *nierozmysłne* albo *kierowane* chęcią lub zamiarem, uregulowane⁹.

Ciągi myśli uregulowanych są – według Hobbesa – dwojakiego rodzaju. Po pierwsze, są to te, które prowadzą do odkrycia przyczyny „wyobrażonego skutku” (można by je nazwać *kauzalnymi*¹⁰); po drugie – te, które

⁶ T. Hobbes, op. cit., *Wprowadzenie*.

⁷ Ibidem, rozdz. I. 1.4.

⁸ Ibidem, rozdz. II. 2–4, 10; IV. 22.

⁹ Ibidem, rozdz. III. 1, 3, 4.

¹⁰ Kausalne ciągi myślowe Hobbes przypisał zarówno ludziom, jak i zwierzętom, co budzi poważne obiekcje, ale jednocześnie wskazuje na instynktowność w ustalaniu przyczyn w modelu Hobbesowskim; vide: T. Hobbes, op. cit., rozdz. III. 5, 6.

dostarczają wyobrażonych wariantów skutków (można by je nazwać *prewidystycznymi*) i są kierowane typowo ludzką cechą – Hobbes utożsamiał ją (zbyt wąsko) z *ciekawością*. Rozwinął następnie przewidystyczny ciąg myśli uregulowanych i znalazł inne typowo ludzkie cechy, które go umożliwiają, jak *przewidywanie*, *przezorność* (*przewidywanie przyszłości*, *oparte na doświadczeniu minionym*), *roztropność*¹¹.

W przekazywaniu wielu rodzajów sygnałów, ale przede wszystkim w przekazywaniu ciągów myśli niezbędny jest człowiekowi język w postaci *mowy*, złożony z pojęć, sądów i związków między nimi. Jedną z czterech funkcji języka (*mowy*), wyróżnionych przez Hobbesa¹² (obok: rejestrowania zdarzeń, edukowania, zabawy i uprzyjemniania życia słowami), jest rozpoznanie na jej podstawie motywacji ludzkiego działania, także wyprzedzająco, tzn. gdy ono jeszcze nie zaszło i pozostaje w sferze zamiaru. A więc umiejętność analizy języka (zwłaszcza znajomość logiki pragmatycznej) jest ważna nie tylko w formułowaniu w sposób ścisły twierdzeń i ich uzasadnianiu, nie tylko w skutecznym komunikowaniu się¹³, lecz także w rozpoznawaniu motywacji osoby wyrażającej językiem określone treści. Hobbes w związku z tym przestrzegał: „człowiek musi się mieć na baczności przed słowami, które nie tylko oznaczają naturę rzeczy, jaką sobie wyobrażamy, lecz również oznaczają naturę, dyspozycje i zainteresowania tego, kto mówi”¹⁴. Takimi słowami są np. nazwy wartościujące. Ale nie tylko używanie podobnych nazw zdradza motywację, lecz czasem cała konstrukcja wypowiedzi, w której zestawienia sądów sugerują pewien zamierzony lub niezamierzony kontekst¹⁵.

Hobbes, nadając cechę *rozumowania* wyłącznie człowiekowi, zredukował ją do kalkulacji, na podobieństwo dodawania i odejmowania. „ROZUM bowiem (...) [jako władza umysłu] jest niczym innym jak tylko

¹¹ Ibidem, rozdz. III. 7, 10; VIII. 1, 10. *Roztropnością* Hobbes nazwał ten rodzaj *dowcipu*, który pozwala prawidłowo w myślach określić ciąg zdarzeń prowadzących do danego celu lub określić cel, do którego prowadzi dany ciąg zdarzeń. *Dowcip* zaś to ogólna nazwa cnót (sprawności) intelektualnych (cenionych w danej społeczności), a także nazwa poszczególnych cnót.

¹² T. Hobbes, op. cit., rozdz. IV. 3.

¹³ Vide: K. Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna*, PWN, Warszawa 1974; T. Grabińska, *Wprowadzenie do logiki. Bezpieczna komunikacja*, wyd. AWL, Wrocław 2016.

¹⁴ T. Hobbes, op. cit., rozdz. IV. 24.

¹⁵ Vide. np.: M. Zabierowski, *Kulturowe i społeczne uwarunkowania komunikacji*, wyd. WSOWL, Wrocław 2012.

liczeniem (to znaczy: dodawaniem i odejmowaniem ciągów nazw ogólnych), które zostały uznane w tym celu, by *zarejestrować* i *oznaczać* nasze myśli¹⁶. Jednak nawet tak wąsko pojęte rozumowanie pozwala człowiekowi na formułowanie sądów o pewnej rzeczywistości przedmiotowej, które są prawdziwe, fałszywe albo niedorzeczne. Szczególnie sądom niedorzecznym poświęcił Hobbes sporo miejsca i wskazał na aż siedem przyczyn ich powstania¹⁷. To, co z nich wynika dla analizy motywacji i procesu decyzyjnego, to nieadekwatne przyporządkowanie terminów języka elementom rzeczywistości przedmiotowej, mającej być opisaną tym językiem, ale również to, że przyjęte znaczenia słów w danym kręgu kulturowym (z wpisana weń filozofią, z której tak się natrzęsał Hobbes) mogą znaczyć co innego lub zgoła nic nie znaczyć w innym kręgu kulturowym.

Przywołane wyżej *wrażenie zmysłowe*, spowodowane sygnałem z zewnątrz, transmitowanym przez zmysły, jest ruchem wewnątrz ludzkiego ciała, a jego resztką pozostaje w *wyobrażeniu*, które jest z kolei „pierwszym wewnętrznym początkiem ruchu rozmyślnego”, czyli podjęciem decyzji. Nim jednak dojdzie do decyzji, zjawiają się „drobne początki ruchu [jeszcze] wewnątrz ciała”, które Hobbes nazwał *dążeniem*. Gdy jest ono nakierowane na coś, to nazywa się *apetytem* (pożądaniem), gdy zaś przeciw czemuś – nazywa się *awersją* (wstrętem). Na ogół skomplikowany układ apetytów i awersji (Hobbesowski mechanizm apetytów i awersji – MAA) ma tłumaczyć zdeterminowane tym mechanizmem wszelkie zachowanie się człowieka i konkretne decyzje. Niektóre apetyty i awersje są wrodzone, jednak więcej jest tych nabytych w wyniku doświadczenia lub jego braku (jak w przypadku awersji do rzeczy nieznanych). Rzeczy obojętne wobec reakcji przyciągania lub odpychania nazwał Hobbes godnymi *pogardy*, gdyż nie są bodźcem do wykonania ruchu, do realizacji decyzji – nie są stimulatorem działania mechanizmu¹⁸.

2. HOBSESOWSKI MECHANIZM PODEJMOWANIA DECYZJI A NATURALNOŚĆ KONFLIKTU

Dążenie, które jest ruchem *do* (gdy powodowane apetytem) lub *od* (gdy powodowane awersją), przedstawia się w emocjach człowieka, odpowiednio, *zadowoleniem* (*przyjemnością* – w tym *przyjemnością zmysłową*

¹⁶ Por. T. Hobbes, op. cit., rozdz. V, 1, 2.

¹⁷ Ibidem, rozdz. V, 8–15.

¹⁸ Ibidem, rozdz. VI, 1–6.

i przyjemnością ducha, czyli radością) lub niezadowoleniem (przykrością – w tym przykrością zmysłową, czyli cierpieniem i oczekiwaniem przykrych skutków, czyli smutkiem)¹⁹. Jest to już punkt wyjścia do motywowania pozytywnego lub negatywnego w wyborze celu (podjęcia decyzji) i metod postępowania (realizacji decyzji).

MAA w połączeniu z przekonaniem (tzn. w połączeniu z racjonalizacją apetytu i awersji) w perspektywie motywacji owocuje zróżnicowaniem postaw wobec konkretnych wyborów²⁰. I tak apetyt + pewność zaspokojenia go to *nadzieja* (trwająca w czasie – to *ufność* we własne możliwości), apetyt + brak możliwości zaspokojenia go to *zwątpienie* (*rozpacz* – przy czym permanentne zwątpienie to *brak zaufania* we własne możliwości), awersja + pewność zagrożenia to *strach* (*obawa*), awersja + możliwość przezwyciężenia jej to *odwaga* (powstająca nagle – to *gniew*, przy czym gniew wywołany niesprawiedliwością – to *oburzenie*).

Motywacja nie jest aktem spontanicznym, lecz wyrozumowanym, przy czym w antropologii Hobbesowskiej jest wynikiem *namysłu*, który tu jest wypadkową – w sensie całej sumy – „pożądań wstrętów, nadziei i obaw, które powracają wciąż, póki rzecz dana albo nie zostanie osiągnięta, albo nie zostanie uznana za niemożliwą”²¹. A to, co ostatecznie w namyśle poprzedza *działanie* lub *zaniechanie* – to u Hobbesa *wola*. Wola jest tu niejako motywacją, zdeterminowaną w mechanicznym sumowaniu (jakby wektorowym) owych natrętnych odczuć przy podjęciu decyzji.

Zachowanie człowieka-mechanizmu objawia się stanem emocjonalnym – pożądania lub odrzucenia, lecz jest w istocie zdeterminowane przez MAA. Można by więc, po pierwsze, stwierdzić, że motywy ludzkiego działania (Hobbesowskie *sposoby bycia*²²) leżą w działaniu owego mechanizmu. Każdy jednak mechanizm składa się z elementów, powiązań między nimi i źródła siły ruchu. Dla zrozumienia zatem powstawania motywacji konieczne jest rozpatrzenie struktury i stanu tych trzech czynników, warunkujących działanie mechanizmu, którego efektem jest decyzja.

Gdy Hobbes rozważał konstytucję psychofizyczną człowieka (strukturę i powiązania mechanizmu ludzkiego), stwierdził, że pod tym względem

¹⁹ Ibidem, rozdz. VI. 9–13.

²⁰ Ibidem, rozdz. VI. 14–21.

²¹ Ibidem, rozdz. VI. 49.

²² Ibidem, rozdz. XI. 1. Sposób bycia to „te cechy człowieka, które mają znaczenie dla współżycia ludzi w pokoju i jedności”.

ludzie w zasadzie nie różnią się między sobą²³, a więc to nie te dwa spośród wymienionych w ostatnim akapicie czynników są istotne do zrozumienia odmienności motywacji. Pozostaje czynnik trzeci – czyli źródło siły ruchu (napędu mechanizmu). Tę siłę napędu Hobbes nazwał *mocą człowieka*²⁴, a jej źródła upatrywał w tzw. żądzy mocy²⁵. To ona różnicuje *dowcip*²⁶, zwłaszcza *nabyty*, i decyduje według Hobbesa o wartości człowieka-maszyny, którą wyznacza jego cena (rynkowa), gdyż „wart jest on tyle, ile by dano za korzystanie z jego siły”²⁷.

Każdy żyjący człowiek charakteryzuje się nieustającą żądzą mocy (warunkującą siłę witalną), ale nie wszyscy w tym samym stopniu nią dysponują, gdyż nie mają tych samych zasobów wiedzy, wielkości bogactwa i zakresu władzy. Są jednak według Hobbesa przekonani o tym, że każdy z nich ma ten sam dowcip, a więc potencjalnie każdemu z nich owa moc wiedzy, bogactwa i władzy się należy. Prowadzi to nieuchronnie do rywalizacji, powszechnego braku wzajemnego zaufania i żądzy wynoszenia się nad innych, co jest źródłem permanentnego konfliktu²⁸. Stąd naturalnym prawem człowieka jest „stan wojny każdego z każdym”²⁹, a jedynym panaceum pozostaje uporządkowanie i powściągnięcie prawem tego naturalnie zantagonizowanego zbiorowiska ludzkiego (np. w państwie – owym Hobbesowskim *Lewiatanie*³⁰). W perspektywie antropologii Hobbesa każda decyzja jest podejmowana w sytuacji konfliktowej, a źródłem tego konfliktu jest natura ludzka.

3. CZŁOWIEK JAKO CYBERNETYCZNY UKŁAD SAMODZIELNY

Człowiek w modelu cybernetycznym Mariana Mazura jest *układem U samodzielny* (*autonomicznym*, zwanym w odróżnieniu od automatu *autonomem*)³¹, czyli układem *samosterownym*, wzbogaconym o *homeostat* (Hom), który jest przetwornikiem informacji w U i którego funkcją jest

²³ Ibidem, XII. 1.

²⁴ Ibidem, rozdz. X. 1–15.

²⁵ Ibidem, VIII. 15; XI. 2.

²⁶ Vide: przyp. 11.

²⁷ T. Hobbes, op. cit., rozdz. X. 16.

²⁸ Ibidem, rozdz. XIII. 6.

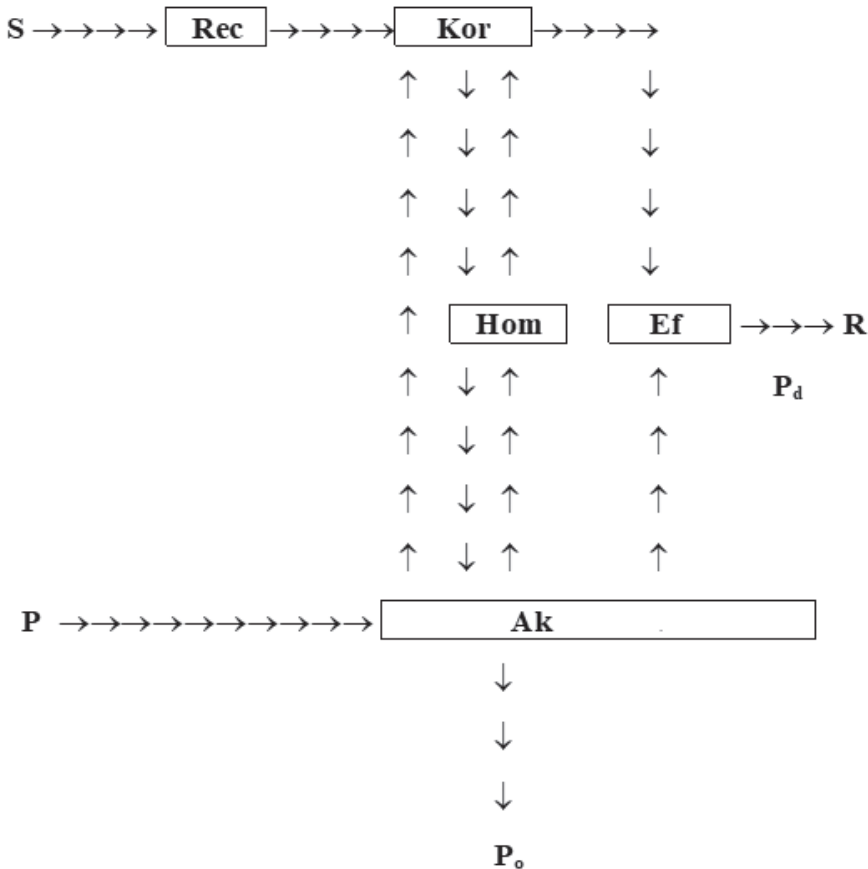
²⁹ Ibidem, rozdz. XIV. 4.

³⁰ Ibidem, *Wprowadzenie*.

³¹ M. Mazur, op. cit., rozdz. I. 4.

modyfikowanie zgromadzonej informacji struktury układu. Homeostat pozostaje w oddzielnych sprzężeniach zwrotnych z *korelatorem* (Kor – którego funkcją jest przetwarzanie informacji pochodzących z otoczenia układu U i przechowywanie ich do dalszego wykorzystania) i z *akumulatorem* (Ak – którego funkcją jest przyjmowanie energii z otoczenia, przechowywanie i przetwarzanie jej w celu napędzania działania układu). Akumulator zasila Kor i *efektor* (Ef), czyli organy sterownicze układu, w których – za pośrednictwem Kor – kształtuje się *reakcja* (R) układu na informację, czyli *bodziec* S z otoczenia (nadawany przez *organizatora* lub spontaniczny), przyjęty przez *receptory* (Rec) układu.

RYS. 1. SCHEMAT UKŁADU SAMODZIELNEGO



Źródło: opracowanie własne na podstawie rys. 4–7 w: M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, PWN, Warszawa 1966.

Energia (wyznaczona na jednostkę czasu przez *moc* P) zasilająca działanie układu oraz informacja (bodziec S) pochodzą od *organizatora* (Org), tj. czynnika zewnętrznego (też w postaci pewnego przetwornika energii i informacji), który wykorzystuje dany układ w wyznaczonym przez siebie celu, lub wprost z otoczenia.

Gdy układ U jest zaopatrzony w akumulator Ak, to U jest samosterowny, ponieważ jest zasilany od wewnątrz, a rola organizatora redukuje się do *czynności sterowniczych*. Moc $P = P_o + P_d$, gdzie P_o jest *mocą jałową*, czyli energią utraconą do otoczenia na jednostkę czasu, a P_d jest *mocą dyspozycyjną* do wykorzystania w Ef w celu wywołania R.

Gdy układ U jest zaopatrzony w homeostat Hom, to U jest samodzielny (Rys. 1), gdyż może uwolnić się od organizatora Org sterującego z zewnątrz. Jest w stanie się samosterować i w dodatku, ze względu na samodzielnie wyznaczany cel, może się stać organizatorem innych układów.

Gdy do układu dociera informacja S za pośrednictwem receptora Rec, zostaje zapisana w Kor jako komunikat zwany *rejestratem* w rejestratorze Rej. Z kolei U za pośrednictwem Ef wywołuje reakcję R w otoczeniu. Do Ef dociera informacja przetworzona z rejestratów w korelatorze – w *estymatorze* Est³². Między Rej i Est następuje w *środoisku korelacyjnym* oddziaływanie w postaci przepływu *energii korelacyjnej* z powodu różnicy potencjałów (Rys. 2). Potencjał występujący w Rej to potencjał rejestracyjny V_r , wstępnie równy potencjałowi korelacyjnemu V_k , a w Est – to *potencjał estymacyjny* V_e ³³.

RYS. 2. SCHEMAT DYNAMIKI PRZEKSZTAŁCANIA INFORMACJI W KORELATORZE KOR



Źródło: opracowanie własne na podstawie rys. 7–2 w: M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, PWN, Warszawa 1966.

Jednak V_e nie może być wyznaczony wyłącznie przez V_r , ponieważ oznaczałoby to całkowite uzależnienie działania U od sygnałów pochodzących z otoczenia. Aby tak nie było, czego wymaga samodzielność układu U, w *środoisku korelacyjnym* musi być obecny jeszcze inny potencjał, zwany *potencjałem refleksyjnym* V_h . W ten sposób potencjał korelacyjny V_k , czyli ten, który wywołuje przepływ energii korelacyjnej, będzie sumą:

³² Ibidem, rozdz. II. 6.

³³ Ibidem, rozdz. II. 7.

$V_k = V_r + V_h$. Moc korelacyjna K (energia korelacyjna na jednostkę czasu) będzie zaś miała postać: $K = (V_r + V_h) G$, gdzie G jest *przewodnością korelacyjną*, tj. zdolnością przewodzenia energii korelacyjnej³⁴.

4. CYBERNETYCZNY PROCES PODEJMOWANIA DECYZJI

Przepływ energii korelacyjnej wywołuje w estymatorze potencjał V_e . Jego wielkość może okazać się niewystarczająca, aby estymator zadziałał na efektor. W tym celu estymator musi stać się decyzją, a wielkość V_e musi przekroczyć wartość tzw. potencjału decyzyjnego V_d : $V_e > V_d$ ³⁵. Decyzja więc to przekroczenie przez V_e wartości granicznej V_d , a to jest zależne od wielkości G i V_k . Zmiana tego ostatniego z kolei zależy od potencjału refleksyjnego V_r , a jego duża wartość może wystarczyć do wywołania decyzji. Realizacja decyzji wpływa zaś na wzrost bodźców *pożądanych* i zmniejszenie wpływu bodźców *niepożądanych*³⁶. Mamy tu bezpośrednio, acz ogólne podobieństwo działania autonomu do MAA Hobbesa.

Układ samosterowny, którym jest układ samodzielny, charakteryzuje się występującymi w sposób ciągły przebiegami samowyrównawczymi i stałym oddziaływaniem z otoczeniem³⁷. W przypadku autonomu, będącego modelem człowieka, w celu odtworzenia tych procesów trzeba wprowadzić pewien zbiór elementów korelacyjnych: zbiór rejestratorów (odpowiadający receptorom, np. zmysłom) i zbiór estymatorów, przekładający się na zbiór efektorów. Środowisko korelacyjne w istotny sposób się tym wzbogaca i zjawia się w nim swoista interferencja potencjałów V_r i V_h , która, przy określonym *rozptywie* mocy korelacyjnej (korelacie bodźca), daje rozkład potencjałów V_e . Ten z kolei powoduje odpowiednie reakcje.

Na powstanie rejestratu wydatkowana jest energia korelacyjna, co zmniejsza przewodność korelacyjną G , a więc osłabia powstanie komunikatu w Est, aż do jego zaniknięcia, a więc do utraty zdolności sterowania. Dlatego przed powstaniem komunikatu w Est oprócz rejestratu powstaje inny obraz bodźca, *korelat*, spowodowany zmianą G na skutek zjawienia się rejestratu i z kolei powodujący rozptyw mocy korelacyjnej³⁸.

³⁴ Ibidem.

³⁵ Ibidem.

³⁶ Ibidem.

³⁷ Ibidem, rozdz. II.

³⁸ Ibidem, rozdz. II, 8, gdzie oddziaływanie między rejestratem a korelatem oraz wpływ skutku tego oddziaływania na przewodność korelacyjną G są opisane i przedstawione częściowo w postaci zależności funkcyjnej.

Procesy przebiegające w korelatorze zależą ostatecznie od zasilania energetycznego w U, pochodzącego z zewnątrz lub z akumulatora. Natomiast, jeśli by wymagać jeszcze innego utrzymania *równowagi funkcjonalnej układu* niż energetyczny, to potrzebny jest regulator procesów sterowniczych wewnątrz Kor. Taką funkcję pełni homeostat Hom, który zresztą również wpływa (w sprzężeniu zwrotnym) na regulację energii w Ak. Działanie homeostatu na procesy w Kor (czyli *refleksja*) odbywa się za pośrednictwem potencjału refleksyjnego V_h , który powstaje w Hom. Owo działanie sprawia, że układ U nie jest wyłącznie zdany na wpływ otoczenia i że może za pośrednictwem *refleksji osłabiającej* zmniejszyć niekorzystną reakcję U na otoczenie, a za pośrednictwem *refleksji wzmacniającej* wzmocnić reakcję korzystną. Z kolei reakcja korelatora na homeostat jest utożsamiona z *emocją*. *Motywacja* zaś to proces wywoływania zmian korzystnych i eliminowania niekorzystnych w wyniku sprzężonego oddziaływania emocja–refleksja³⁹. Motywacja prowadząca do podjęcia decyzji musi być *rozstrzygająca*, inaczej jest *rozterką (konfliktem)*, powstałą na skutek równoważenia się *motywacji ofensywnej* (skłaniającej do podjęcia decyzji korzystnej) i *defensywnej* (skłaniającej do zaniechania decyzji niekorzystnej). Widać tu kolejne podobieństwo autonomu do człowieka-mechanizmu Hobbesa, kształtowanie bowiem decyzji przez układ emocja–refleksja jest w pewnym stopniu (ale nie w pełni) podobne do działania MAA.

W wyniku nałożenia się w Kor *obiegu reakcyjnego* (w cyklu bodziec–korelat–decyzja–reakcja) i obiegu refleksyjnego w sprzężeniu Kor–Hom (w cyklu (bodziec)–korelat–emocja–refleksja–korelat) powstaje złożony *obieg refleksyjno-reakcyjny* (ostatecznie odpowiedzialny za decyzję), o ile wystarczająca jest wartość K i występuje dostateczne zróżnicowanie G na różnych drogach przepływu⁴⁰. Widać tu kolejne podobieństwo autonomu do człowieka-mechanizmu Hobbesa, gdyż kształtowanie decyzji w obiegu refleksyjno-reakcyjnym jest odpowiednikiem działania MAA.

5. PORÓWNANIE PROCESU DECYZYJNEGO W MODELU MECHANISTYCZNYM I CYBERNETYCZNYM

Szkicowe przedstawienie modeli człowieka-mechanizmu Hobbesa i autonomu, ale na tyle szczegółowe, aby móc stwierdzić istotne podobieństwo obu, pozwala w Tabeli 1. porównać powstawanie reakcji na bodziec pochodzący z zewnątrz w obydwu modelach.

³⁹ Ibidem, rozdz. II. 9.

⁴⁰ Ibidem, rozdz. II. 10.

TABELA 1. POWSTANIE DECYZJI W WYNIKU PRZEŁOŻENIA SYMPTOMÓW FIZJOLOGICZNYCH (NA PRZYKŁADZIE ZMIANY TEMPERATURY CIAŁA) NA ZMIANY MECHANICZNE I W UKŁADZIE CYBERNETYCZNYM

CZŁOWIEK FIZJOLOGICZNY	CZŁOWIEK–MASZYNA	CZŁOWIEK–AUTONOM
wzrost temperatury otoczenia – pobudzenie nerwów czuciowych	zmiana stanu zmysłu	zmiana stanu receptora Rec w wyniku wykrycia bodźca
uświadomienie sobie wzrostu temperatury – przekazanie przez system nerwowy informacji do mózgu	powstanie wrażenia zmysłowego w umyśle	zmiana stanu rejestratora Rej
pobudzenie do reakcji – przekazanie informacji w mózgu do nerwów ruchowych	powstanie rozumienia wrażenia zmysłowego w wyniku ciągu myśli	zmiana stanu estymatora Est
powstanie decyzji o zareagowaniu na bodziec, np. ruchem.	powstanie dążenia do aktu pożądania i odrzucenia	przekroczenia potencjału decyzyjnego V_d w Kor
wywołanie reakcji ruchu (np. wachlowanie się)	przekazanie sygnału dążenia do zmysłu w celu spowodowania ruchu rozmyślnego	przekazanie sygnału decyzji z Est do efektorów w Ef w celu wywołania reakcji w otoczeniu

Źródło: Opracowanie własne, inspirowane tablicą 7–2 w: M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, PWN, Warszawa 1966.

Tabela 1. nie wyczerpuje zagadnienia podobieństwa modelu Hobbesa i Mazura w powstawaniu decyzji. W autonomii decydujące są wybory kształtowane w obiegu refleksyjnym. Oto emocja, traktowana tu jako gotowość do przekształcenia korelatu w estymator, skonfrontowana z zawartością homeostatu, jako refleksja wraca do korelatora, aby być przesłana do estymatora. W homeostacie musi więc zachodzić m.in. przetworzenie korelatu w taki sposób, aby mógł być oceniony ze względu na np. apetyt lub awersję.

Wiele elementów procesów, które Hobbes wyróżnił w mechanizmie percepcji i relacji człowieka-mechanizmu, można wprost zestawiać z właściwo-

ściami autonomu. Oto np. *wrażenie zmysłowe* (jako obraz) to rejestrat. Proces zanikania wrażeń zmysłowych to proces *derejestracji*⁴¹ w Kor autonomu.

W podstawowym modelu cybernetycznym człowieka trudno natomiast znaleźć sposób przetwarzania informacji, która oprócz sygnału akustycznego (dźwięku *mowy*) przenosi treści będące przedmiotem *rozumienia*. Gdzie znajdują one swą reprezentację w autonomie? Czy jako korelat, ale w takim razie korelator, w który jest wyposażony człowiek, zasadniczo by się różnił od korelatora innego układu sterownego, jakim jest np. zwierzę odbierające sygnały za pośrednictwem zmysłów i reagujące na nie instynktownie. Ośrodek rozumienia znajdowałby się zatem w homeostacie, ale wtedy musiałby być w nim sprzężony z wolitywnością⁴², aby wynikiem przetworzenia sygnału emocji z korelatora była refleksja, w dodatku wartościująca, czyli coś, co można porównać z Hobbesowskim *dążeniem*, które po *namyśle* (w cybernetycznym Hom) warunkuje *motywację za* lub *przeciw*. Refleksja w postaci motywacji ma być przesłana do Est, aby, gdy dojdzie do decyzji, wywołać za pośrednictwem Ef reakcję R. Wynika stąd, że MAA byłby ulokowany w Hom.

Hobbesowską *motywację za* lub *przeciw* można by z kolei porównać z refleksją wartościującą w autonomie, ale wtedy w estymatorze powinno dochodzić do rozstrzygnięcia rozterki.

Dynamizm człowieka-mechanizmu jest napędzany jego wewnętrzną *mocą*, która może być zwiększana lub zmniejszana oddziaływaniem otoczenia. Podobnie jest w przypadku autonomu, którego akumulator jest wewnętrznym źródłem mocy, ale on jest jednak w sposób sterowany przez Hom zasilany z zewnątrz. Natomiast Hobbesowski proces pożądania coraz to większej mocy nie znajduje analogii w działaniu autonomu, gdyż Hobbes wyraźnie wskazał na fundamentalną potrzebę przezwyciężania permanentnego konfliktu, natomiast w modelowaniu cybernetycznym idzie o wypracowanie homeostazy z otoczeniem.

TYTUŁEM PODSUMOWANIA – PYTANIE O WARTOŚCI

Z punktu widzenia psychologii filozoficznej zawartej w antropologii tomistycznej lub personalistycznej (filozofii czynu) psychologia mechani-

⁴¹ Ibidem, rozdz. II.5.

⁴² Jak np. w filozofii tomistycznej, vide: É. Gilson, *Tomizm*, tłum. J. Rybałt, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 1998, s. 283–284, i w filozofii personalistycznej, vide np.: K. Wojtyła, *Osobowa struktura samostanowienia*, [w:] K. Wojtyła, „Osoba i czyn” oraz inne studia antropologiczne, Wydawnictwo TN KUL, Lublin 2000, s. 421–432.

styczna Hobbesa jest, mimo precyzyjnej konstrukcji jej aparatury pojęciowej, zbyt sztywna i mało plastyczna, aby wyrazić w niej w pełni strukturę osobową i dynamizm osoby. Równie toporna w osiągnięciu tego celu jest podstawowa aparatura cybernetyczna. Ta druga jednak przewyższa tę pierwszą w poszerzaniu celu ludzkiego działania. Podczas gdy Hobbes ograniczył go do pokonania sytuacji konfliktowej (zwycięstwa, także siłowego), Mazur poszukiwał rozwiązania konfliktu w stałej niejako negocjacji człowiek – otoczenie w imię zachowania homeostazy. Pozwoliło mu to rozwinąć cybernetyczną teorię charakterów, a więc wniknąć w psychologię i do pewnego stopnia w złożony proces motywacji⁴³.

W obu przedstawionych modelach podejmowania decyzji przez człowieka brak wyraźnego miejsca na hierarchię wartości (dóbr), w wyniku czego proces decyzyjny ulega spłaszczeniu i zautomatyzowaniu. Hobbes ufundował wprost pesymizm moralny, a Mazur zbliżył się do indyferentyzmu moralnego. Doskonale to wyczuł Antoni Kępiński, który w quasi-cybernetycznym modelu metabolizmu energetyczno-informacyjnego (MEI) przedstawił kondycję psychofizyczną człowieka w środowisku życia⁴⁴. I chociaż nie jest ona w pełni zadowalająca⁴⁵, to działanie opresyjne otoczenia (cywilizacji wyrażającej się u Kępińskiego *władzą nad światem*) może zostać zrównoważone kulturą, którą Kępiński utożsamiał z *miłością do świata*⁴⁶.

BIBLIOGRAFIA

1. Ajdukiewicz K., *Logika pragmatyczna*, PWN, Warszawa 1974.
2. Bach-y-Rita P., Kercel S.W., *Sensory substitution and the human-machine*, "Trends in Cognitive Science" 2003, 7(12).
3. Gilson E., *Tomizm*, tłum. J. Rybałt, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 1998.
4. Grabińska T., *Transhumanizm – ochrona i zagrożenia bezpieczeństwa personalnego*, [w:] *System bezpieczeństwa wewnętrznego państwa. Synergia zagrożeń*, H. Spustek (red.), wyd. WSOWL, Wrocław 2014.

⁴³ Vide: M. Mazur, op. cit., rozdz. IV; M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, wyd. WSZiP im. B. Jańskiego, Warszawa 1999.

⁴⁴ A. Kępiński, *Melancholia*, PZWL, Warszawa 1974, rozdz. III.

⁴⁵ T. Grabińska, *Uposobienie do melancholii w antropologii fundującej pesymizm moralny*, [w:] *Przeciw melancholii. W 40. rocznicę wydania „Melancholii” Antoniego Kępińskiego*, A. Hennel-Brzozowska, S. Jaromi (red.), wyd. PAU, Kraków 2014, s. 157–175.

⁴⁶ A. Kępiński, op. cit., s. 216.

5. Grabińska T., *Uspodobienie do melancholii w antropologii fundującej pesymizm moralny*, [w:] *Przeciw melancholii. W 40. rocznicę wydania „Melancholii” Antoniego Kępińskiego*, A. Hennel-Brzozowska, S. Jaromi (red.), wyd. PAU, Kraków 2014.
6. Grabińska T., *Wprowadzenie do logiki. Bezpieczna komunikacja*, wyd. AWL, Wrocław 2016.
7. Hobbes T., *Lewiatan czyli materia, forma i władza państwa kościelnego i świeckiego*, tłum. Cz. Znamierowski, Fundacja Aletheia, Warszawa 2009.
8. Kępiński A., *Melancholia*, PZWL, Warszawa 1974.
9. Mazur M., *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, PWN, Warszawa 1966.
10. Mazur M., *Cybernetyka i charakter*, wyd. WSzZiP im. B. Jańskiego, Warszawa 1999.
11. Wojtyła K., *Osobowa struktura samostanowienia*, [w:] K. Wojtyła, „Osoba i czyn” oraz inne studia antropologiczne, Wydawnictwo TN KUL, Lublin 2000.
12. Zabierowski M., *Kulturowe i społeczne uwarunkowania komunikacji*, wyd. WSOWL, Wrocław 2012.

TERESA GRABIŃSKA, DR HAB., PROF. AWL – Kierownik Katedry Bezpieczeństwa Personalnego, Wydział Nauk o Bezpieczeństwie, Akademia Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki, Wrocław

MARIA KAMIŃSKA-ZABIEROWSKA, DR – Wydział Nauk o Bezpieczeństwie, Akademia Wojsk Lądowych, imienia generała Tadeusza Kościuszki, Wrocław

CITE THIS ARTICLE AS:

T. Grabińska, M. Kamińska-Zabierowska, *Analiza procesu decyzyjnego w koncepcjach człowieka – mechanistycznej i cybernetycznej*, „Kultura Bezpieczeństwa. Nauka – Praktyka – Refleksje”, 2018, no 30, p. 71-86, DOI: 10.5604/01.3001.0012.5884.

Licence: This article is available in Open Access, under the terms of the Creative Commons License Attribution 4.0 International (CC BY 4.0; for details please see <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the author and source are properly credited. Copyright © 2018 University of Public and Individual Security “Apeiron” in Cracow