

MAŁGORZATA ABASSY

CYBERNETYCZNY MODEL SYSTEMU AUTONOMICZNEGO W ZASTOSOWANIU DO BADAŃ NAD KULTURĄ

Zakładamy, że cybernetyka wraz z teorią systemów może stanowić skuteczne, uzupełniające narzędzie metodologiczne w badaniach zjawisk kulturowych. Włączenie jej osiągnięć do metodologii badań kulturoznawczych pozwoli precyzyjniej niż dotychczas zakreślić granice kultury, pośrednio wskazując na jej istotę. Umożliwi też ustalenie hierarchii i typu wzajemnej zależności poszczególnych elementów kultury wewnątrz samego systemu kulturowego oraz charakteru sprzężeń zwrotnych systemu kulturowego z innymi systemami z jego otoczenia.

TEORIE SYSTEMÓW W NAUKACH SPOŁECZNYCH

Podejście systemowe niektórzy badacze przypisują już myśli Arystotelesa, Mikołaja z Kuzy, Leibniza, Paracelsusa, Hegla oraz Marksa. Dynamiczny rozwój fizyki Newtona nobilitował paradygmat kartezjański w nauce, nakazując rozkład każdego badanego zjawiska na elementy składowe i ich opis. W latach dwudziestych i trzydziestych XX wieku zostały opublikowane pierwsze opracowania z zakresu fizyki (Wolfgang Kohler), nauk biologiczno-społecznych (Alfred Lotka) i psychiatrii (Otto Potzl) uznane później przez twórców teorii systemowej za przejaw nowego nurtu, wykraczającego poza tradycyjny redukcjonizm. W dziedzinie socjologii i wiedzy o kulturze ujęcie

Dr hab. MAŁGORZATA ABASSY – kierownik Zakładu Nowożytnej Kultury Rosyjskiej w Instytucie Rosji i Europy Wschodniej na Wydziale Studiów Międzynarodowych i Politycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego; adres do korespondencji: ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków; e-mail: amalgorzata@interia.pl

systemowe reprezentował Florian Znaniecki¹. Podstawę rodzącej się teorii systemów stanowiła teza, zgodnie z którą prawa systemowe stanowią odzwierciedlenie identycznych pod względem formalnym praw odnoszących się do różnych zjawisk i dyscyplin naukowych. W 1954 r. grupa naukowców: biolog Ludvig von Bertalanffy, ekonomista Kenneth Boulding, fizjolog Ralph Gerard i bio-matematyk Anatol Rappaport, na posiedzeniu Amerykańskiego Towarzystwa Rozwoju Nauki, powołali Międzynarodowe Towarzystwo Ogólnej Teorii Systemów (International Society for the Systems Sciences), którego nazwę zmieniono później na Towarzystwo do Badania Systemów Ogólnych (Society for General Systems Research). Ogłoszono program nowej dyscypliny naukowej o nazwie ogólna teoria systemów, który przewidywał badanie izomorfizmów pojęć, praw oraz modeli w różnych dziedzinach nauki, a także współpracę przy ich interdyscyplinarnej wymianie; wsparcie w tworzeniu odpowiednich modeli teoretycznych w dyscyplinach, w których jeszcze teoria systemów nie znalazła zastosowania; dążenie do redukcji zjawiska dublowania wysiłku teoretycznego w różnych dziedzinach nauki poprzez poprawę komunikacji między specjalistami. W latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku zainteresowanie podejściem systemowym w nauce wzrosło, głównie dzięki odkryciom Ilji Prigożina i Edwarda Lorenza, wskazujących na samorzutne tworzenie się porządku w układach dynamicznych. Dokonania te wpisują się w szereg odkryć zrywających z determinizmem, materializmem i redukcjonizmem, nazwanych skrótowo „nową nauką” (*New Science*), związanych z takimi badaczami, jak Fritjof Capra, Humberto Maturana, Stanisław Graff czy Francisco Varela.

W dziedzinie nauk społecznych za prekursora podejścia systemowego uznaje się Talcotta Parsonsa. Jest on autorem koncepcji, w myśl której człowiek integruje swoją osobą cztery podsystemy: kulturę, społeczeństwo, osobowość i organizm biologiczny. W ujęciu Parsonsa system społeczny, jako układ cybernetyczno-funkcjonalny, odgrywa rolę nadrzędną wobec jednostki. Warto przy tym zauważyć, że badacz zakładał istnienie izomorfizmu między systemem społecznym a jednostką. W rezultacie, badając człowieka, można wysnuwać wnioski ogólne na temat społeczeństwa, dokonywanie zaś analizy zjawisk społecznych pozwala wnioskować na temat jednostki. Parsons wyróżnił cztery funkcje systemu społecznego AGIL, konieczne do tego, by sam system mógł utrzymać stan równowagi i przetrwać. Są to: funkcja adaptacyjna (*adaptation*), funkcja osiągnięcia celów (*goal attainment*), funk-

¹ Florian ZNANIECKI. *Nauki o kulturze: narodziny i rozwój*. Przeł. Jerzy Szacki. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 1992.

cja integracyjna (*integration*) i funkcja podtrzymywania wzorów i redukcji napięć (*latency*). Adaptacja jest mechanizmem, który pozwala systemowi na przetrwanie w określonych warunkach; kolejny etap to modyfikacja otoczenia z punktu widzenia założonych przez system celów; kolejny krok – integracji – polega na usuwaniu wewnętrznych zakłóceń, by ochronić tożsamość systemu. Na czwartym etapie dokonuje się odtworzenie kodu strukturalnego, za który odpowiada kultura. Wokół każdej z tych funkcji wytwarzają się podsystemy, z których każdy jest odrębnym systemem. Są one ułożone hierarchicznie: niżej położone zapewniają wyższą energię, zasoby, środki, położone zaś wyżej odpowiadają za kontrolowanie niższych. Teoria Parsonsa była krytykowana ze względu na swój analityczno-opisowy charakter i brak narzędzi, pozwalających dociekać źródeł zachodzących zjawisk².

Kontynuatorem myśli Parsonsa był Niklas Luhmann³, który do systemowej teorii społeczeństwa wprowadził nowe pojęcia, takie jak: *autopoiesis*, strukturalne zamknięcie i sprzężenie, złożoność operacyjna systemu, kody binarne. Dopełnił w ten sposób koncepcję Parsonsa, zwracając uwagę na szereg operacji zachodzących wewnątrz systemu i na granicy jego stykania się z innymi systemami. Jedną z nich polega na autoodtworzeniu (*autopoiesis*) – wewnętrznej reprodukcji danej całości w oparciu o wewnętrzne reguły konstruujące dany system. *Strukturalne zamknięcie i sprzężenie* polega z kolei na diagnozowaniu związku systemu z otoczeniem i podejmowaniu decyzji o *zamknięciu*, co sprzyja ochronie tożsamości i stabilności systemu, lub *otwarciu* – proces niezbędny, by system mógł się rozwijać poprzez interakcje z otoczeniem. Pojęcie złożoności operacyjnej systemu, w ujęciu Luhmanna, odnosiło się do ilości operacji wewnątrz systemu, zależnej od stopnia złożoności otoczenia. Charakterystycznym procesem w tym przypadku była zależność odwrócona: im większe uproszczenie wizji świata, tym większa złożoność operacji systemowych. W skrajnym przypadku narastanie złożoności informacji wewnątrz systemu może prowadzić do jego petryfikacji. Na destrukcyjne skutki nadmiernego narastania złożoności operacyjnej systemu zwrócił też uwagę Janusz Sztumski⁴. W przypadku hiperorganizacji poszczególne elementy systemu zaczynają działać w sposób mechaniczny;

² Por. Henryk BIAŁYSZEWSKI. *Wstęp do wydania polskiego*. W: Talcott PARSONS. *Szkice z teorii socjologicznej*. Przeł. Alina Bentkowska. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1972 s. XLVIII.

³ Niklas LUHMANN. *Systemy społeczne. Zarys ogólnej teorii*. Przeł. Michał Kaczmarczyk. Kraków: Zakład Wydawniczy „Nomos” 2012.

⁴ Janusz SZTUMSKI. *Wstęp do metod i technik badań społecznych*. Katowice: Uniwersytet Śląski 1955.

ich działania nie dopełniają się w sposób naturalny, a wszelka aktywność ma charakter wymuszony. W konsekwencji pojawiają się bierność i apatia, co prowadzi do utraty równowagi wewnątrz systemu i na jego granicach. Warunkiem homeostazy systemu jest utrzymanie optymalnej równowagi między otwarciem a zamknięciem, czemu służy działanie na bazie *kodów binarnych*: bodźce docierające z otoczenia są absorbowane bądź odrzucane na zasadzie wyboru „albo-albo”, bez wykonywania skomplikowanych analiz ich właściwości na wejściu.

Istotą podejścia systemowego jest traktowanie całości jako połączonego rezultatu działania poszczególnych części danego układu, przy założeniu, że funkcjonalność całości nie jest sumą funkcjonalności jej części, lecz zwielokrotnionym wynikiem skutków sprzężeń zwrotnych w ramach układu. Elementy mogą zostać uznane za system, jeśli są ze sobą wzajemnie powiązane (sprzężone) i każdy z nich pełni określone funkcje, niezbędne do efektywnego działania całości ze względu na jej cele. Wbrew głosom krytycznym w podejściu systemowym nie mamy do czynienia z gloryfikowaniem uogólnień kosztem namysłu nad szczegółami systemu. Niemniej jednak owe szczegóły są hierarchizowane z punktu widzenia swojego znaczenia dla funkcjonowania całego systemu.

Pomimo niewątpliwej zalety podejścia systemowego, jaką jest jego interdyscyplinarny i integrujący charakter, trzeba brać pod uwagę również jego wady. Do najistotniejszych należy brak precyzyjnego określenia funkcji poszczególnych elementów systemu – w każdym przypadku należy je definiować i redefiniować, w zależności od tego, z jakiego rodzaju systemem mamy do czynienia: biologicznym, abstrakcyjnym, społecznym, politycznym, autonomicznym, podporządkowanym itp. Niedookreślenie funkcji utrudnia, a niekiedy wręcz uniemożliwia, precyzyjne określenie miejsca poszczególnych elementów kultury w systemie kulturowym. W konsekwencji trudno stwierdzić, czy jakiś element, ze względu na swoje właściwości, spełnia przypisane mu funkcje. W dalszej perspektywie nie można diagnozować stopnia zaburzeń, a także niemożliwe jest wskazanie działań, które należy podjąć, by jak najszybciej przywrócić harmonijne działanie całego układu.

CYBERNETYCZNY MODEL SYSTEMU AUTONOMICZNEGO.
MODUŁY I ICH FUNKCJE

Cybernetyka jest nauką o procesach kontroli i sterowania, a także przyjmowania, przetwarzania i transmisji komunikatów w złożonych, dynamicznych systemach. Systemy mogą mieć charakter techniczny, biologiczny lub być połączeniem tych dwóch właściwości. Przykładem pierwszego będzie komputer, drugiego – człowiek lub zwierzę, trzeciego – społeczeństwo, w którym instytucje stanowią element techniczny, nieożywiony, ludzie zaś – biologiczny, ożywiony.

W metodzie cybernetycznej nacisk położony jest na aspekt funkcjonalny, dlatego może ona być cennym uzupełnieniem dla wypracowanych wcześniej ujęć systemowych w naukach społecznych. Warto przy tym zaznaczyć, że w niniejszych dociekaniach bardziej interesują nas modele cybernetyczne, odwołujące się do konkretnych zjawisk, niż konstrukty czysto teoretyczne – chociaż te drugie są w cybernetyce często stosowane, zwłaszcza w matematyce i naukach jej pokrewnych. W przypadku rozważań nad kulturą konieczne jest połączenie wysiłku teoretycznego z praktycznymi aspektami omawianego zjawiska, ponieważ człowiek i kultura pozostają w nieustannej interakcji i podlegają wpływom uwarunkowań historycznych, społecznych, politycznych i ekonomicznych. Badanie zatem funkcjonalności danego systemu kulturowego wymaga uwzględnienia złożonej mozaiki aktualnych kontekstów.

Cybernetyka jako nauka o sterowaniu została rozpropagowana przez Norberta Wienera w jego publikacji *Cybernetyka czyli komunikacja i sterowanie w zwierzęciu i maszynie*⁵. Wiener zauważył, że pewne procesy systemu nerwowego u obiektów ożywionych i procesy automatycznej kontroli w maszynach mogą w aspekcie matematycznym i strukturalnym być reprezentowane przez ten sam wzór. Interdyscyplinarny charakter cybernetyki umożliwia stosowania jej terminologii i metodologii do badań zjawisk z różnych obszarów życia społecznego i nauki. Jednocześnie mniejszy nacisk jest położony na dociekanie właściwości systemu i poszczególnych jego elementów, natomiast większy – na funkcjonalność systemu jako całości, sposób jego zachowania się i optymalizację wydajności⁶.

⁵ Norbert WIENER. *Cybernetyka czyli komunikacja i sterowanie w zwierzęciu i maszynie*. Przeł. Jerzy Mieścicki. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1971.

⁶ Por. Peter Paul KIRSCHENMANN. *Information and Reflection: On Some Problems of Cybernetics and How Contemporary Dialectical Materialism Copes with Them*. W: „Sovietica”. *Monographs of the Institute of East European Studies*. Przeł. T.J. Blakeley. New York: Reidel 1970 s. 3.

W ostatnich latach cybernetyka jako perspektywiczna metoda badawcza dla złożonych zjawisk z pogranicza kultury, życia społecznego i politycznego zyskała dużą popularność ze względu na stosunkowo przejrzysty układ pojęć i możliwość zastosowania rozwiązań teoretycznych w praktyce.

System autonomiczny w ujęciu Mariana Mazura⁷ charakteryzuje się dwiema podstawowymi właściwościami: posiada zdolność do samosterowania i zawiera w sobie narzędzia oraz mechanizmy zapobiegające utracie tej zdolności. Składa się z kilku, wzajemnie ze sobą sprzężonych elementów, tzw. modułów, z których każdy posiada określone funkcje determinujące jego właściwości. Granice systemu stanowią, z jednej strony, receptor, pobierający z otoczenia informację, i alimentator, służący do pobierania energii; z drugiej zaś strony efektor – organ wywierania wpływu na otoczenie. Wewnętrzne moduły systemu stanowią: korelator, homeostat⁸ oraz akumulator. Korelator służy do przechowywania i przetwarzania informacji. Warto dopełnić konkluzję Mazura uwagą, że korelator w systemach kulturowych będzie pełnił funkcje pamięci – w nim będzie przechowywana tradycja i wypracowywane sposoby przekazania jej następnemu pokoleniu za pośrednictwem modułu decyzyjnego w systemie, czyli homeostatu. Podstawową funkcją homeostatu jest utrzymanie równowagi systemu, stąd będzie on przeciwdziałał nadmiernemu przepływowi informacji w systemie. Jego zadaniem jest optymalizacja działań systemu, tj. zachowanie *status quo* przy jak najmniejszym zużyciu energii. Za gromadzenie i dostarczanie energii do systemu odpowiada akumulator. Chociaż korelator i akumulator odpowiadają za gromadzenie zasobów potrzebnych do funkcjonowania systemu, to jednak homeostat jest odpowiedzialny za optymalną funkcjonalność układu. Jego zadaniem jest reagowanie na zmiany w otoczeniu systemu, na podstawie informacji uzyskanej z korelatora oraz energii otrzymanej z akumulatora. W prawidłowo funkcjonującym systemie autonomicznym żaden z modułów nie jest ważniejszy od pozostałych. Do harmonijnego działania potrzebna jest optymalna funkcjonalność wszystkich modułów. W konsekwencji, jakiegokolwiek zaburzenie pracy któregośkolwiek z nich odbija się negatywnie na

⁷ Por. Marian MAZUR. *Cybernetyka i charakter*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1999 s. 145. Por. także TENŻE. *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1966.

⁸ Nazwę *homeostat* wprowadził W. Ross Ashby, który skonstruował model techniczny, by wykazać, że poprzez sprzężenie zwrotne kilku obiegów można uzyskać ich dużą stabilność. Marian Mazur zaadaptował pojęcie homeostatu do tworzonych przez siebie modelu cybernetycznego, przypisując mu podobną, jak Asby, funkcję. Por. W. Ross ASHBY. *An Introduction to Cybernetics*. New York: J. Wiley 1963.

funkcjonowaniu całego systemu. Poszczególne moduły są ze sobą powiązane szeregiem sprzężeń zwrotnych i wszystkie komunikują się ze sobą, chociaż niektóre potrzebują do komunikacji „pośrednika”. Jest nim homeostat, w którym zbiega się informacja z korelatora oraz energia z akumulatora. Tylko wówczas, gdy w homeostacie zostanie podjęta decyzja o działaniu, informacja z korelatora uzyskuje zasilenie energią, tj. wsparcie finansowe, instytucjonalne itp. Informacja bez możliwości jej rozpowszechnienia jest bezużyteczna, podobnie jak nieukierunkowana na cel energia. Decyzja o przedsięwzięciu bądź zaniechaniu działań zapada w korelatorze. W pierwszym przypadku rezultat połączenia informacji i energii trafia do efektora i przenosi się poza granice systemu jako przejaw wywierania wpływu systemu na swoje otoczenie.

W systemie autonomicznym mamy do czynienia z dwoma podstawowymi obiegami: informacji (linia informacyjna) oraz energii (linia energetyczna)⁹.

Warto nadmienić, że podstawową jednostką w modelach cybernetycznych jest informacja. Teorię informacji uznaje się za jedną z najważniejszych subdyscyplin cybernetyki¹⁰. Niemniej jednak, chociaż informacja jest uznawana za jedno z podstawowych pojęć cybernetyki, nie istnieje jasno sprecyzowany zakres semantyczny pojęcia ani – tym bardziej – metoda matematycznego mierzenia ilości i jakości informacji dostarczanej do systemu. Badacze są zgodni w kwestii ogólnej definicji roboczej, stanowiącej punkt wyjścia dla badań nad systemem, gdzie „Informacja jest tym, co umożliwia jej odbiorcy formułowanie obrazu tego, co istnieje faktycznie bądź hipotetycznie, lub też poszerza możliwości tworzenia takiej reprezentacji. W tej perspektywie teoria informacji służy jako miara zmian w posiadanej wiedzy i prezentowaniu wiedzy”¹¹.

W obszarze badań nad kulturą reprezentanci tartusko-moskiewskiej szkoły semiotycznej uznawali informację i komunikowanie się za podstawowe właściwości kultury. Jest to jeden z aspektów, który pozwala poszukiwać paraleli między cybernetyką a naukami o kulturze i podejmować próby połączenia osiągnięć obydwu w celu udoskonalenia i uproszczenia, a przez to zwiększenia efektywności, metod badawczych zjawisk kultury.

⁹ W najnowszych badaniach postuluje się istnienie trzeciej linii – kreacyjnej. W niniejszym artykule pomijamy istnienie tej linii oraz wynikającą z jej istnienia modyfikację modelu Mariana Mazura, ponieważ problem badawczy jest stosunkowo nowy i jako taki jeszcze nie ma ugruntowanych wniosków. Por. Andrzej BIELECKI. *The General Entity of Life: Cybernetic Approach*. „Biological Cybernetics” 109:2015 s. 401-419.

¹⁰ Por. P.P. KIRSCHENMANN. *Information and Reflection* s. 4.

¹¹ Tamże s. 5.

KULTURA JAKO SEMIOSFERA

Definiowanie kultury jest niezwykle trudnym przedsięwzięciem badawczym, również ze względu na fakt że wielu badaczy sytuuje kulturę na pograniczu zjawisk z dziedziny humanistyki i socjologii. Obecnie istnieje ponad 500 definicji kultury¹². Zostały one podzielone na pięć dużych grup. Do pierwszej zaliczają się definicje opisowe, traktujące kulturę jako sumę wszelkiego rodzaju działalności człowieka, obyczajów i wierzeń. Drugą grupę tworzą definicje wskazujące na związek człowieka z tradycją i faktem przynależności do określonej grupy społecznej, z jej regułami, zwyczajami i charakterem wzajemnych powiązań członków. Badacze wiązali również kulturę z systemem reguł organizujących ludzkie zachowanie. Niekiedy kultura była też traktowana jako rezultat opanowania przez człowieka otaczającej go przyrody; tam, gdzie człowiek przejmuje prymat nad naturą, pojawia się kultura. I wreszcie pod pojęciem kultury rozumiano zespół norm zachowania wypracowanych przez grupę ludzi i przekazywanych z pokolenia na pokolenie. Bardziej jeszcze ogólny podział zjawisk kultury wskazuje na dwie grupy zjawisk: materialne oraz istniejące w świecie idei. Współcześnie termin *kultura* używany jest w szerokim znaczeniu jako wszelkie przejawy życia człowieka w społeczeństwie: obyczaje, normy, instytucje, życie codzienne, oraz w wąskim – tu pokrywa się ze sferą twórczości duchowej i intelektualnej oraz z normami moralnymi¹³. W naukach o kulturze często przedmiotem badań jest to, co ma dla człowieka znaczenie, a więc pozostaje w ścisłym związku ze światem wartości, które, chociaż nie istnieją w świecie empirycznym, to jednak stanowią punkty orientacyjne, nadając rzeczywistości określoną, uporządkowaną strukturę¹⁴. Władysław Tatarkiewicz zauważył, że kultura oznacza przeżycia i czynności prowadzące do wytworzenia jakości duchowych¹⁵, istnieje w ścisłej współzależności z człowiekiem, dlatego naznaczona jest dużym subiektywizmem. Z kolei Borys Uspienski zaznaczył, że: „Kultura wiąże się nie tyle bezpośrednio z rzeczywistością obiektywną, co z interpretacją tej rzeczywistości – właśnie

¹² Przytoczony poniżej ogólny podział zob. Альберт КРАВЧЕНКО. *Культурология*. Москва: Проспект 2010 s. 11.

¹³ Por. Э. СОКОЛОВ. *Культурология. Очерки теории культуры*. Москва: Интерпракс 1994 s. 22.

¹⁴ Por. Jerzy SZACKI. *Historia myśli socjologicznej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2002 s. 429.

¹⁵ Por. Władysław TATARKIEWICZ. *Cywilizacja i kultura*. W: TENŻE. *Parerga*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1978 s. 74-92.

myślowe ujęcie rzeczywistości, autorefleksja formułuje kulturę”¹⁶. Komunikacyjny aspekt kultury podkreślali, między innymi, Jurij Łotman i Michael Fischer. Fischer stwierdził, że kultura to „stosunkowo wyraźne wzory komunikacji o dłuższym okresie trwania niż wiadomość powtórzona kilka razy. [...] Wspólne pole znaczeń, w którym nawet jednostkowa wiedza w dużej mierze, jeśli nie całkowicie, jest kształtowana przez udział jednostki w życiu społecznym, wykorzystanie języka i posługiwanie się symbolami kulturowymi”¹⁷. Dla Łotmana natomiast: „Kultura to całokształt informacji niedziedzicznej oraz sposobów jej organizacji i przechowywania”¹⁸. Komunikacyjna natura kultury implikuje wniosek, że kultura jest zjawiskiem dynamicznym i ulega transformacji wskutek procesów negocjacji i współzawodnictwa indywidualności o różnym stopniu samoświadomości, zdolności do autoartykulacji, pozycji społecznej i odgrywanej roli. Stanowi zatem umowny system znaków wraz z przypisywanymi im znaczeniami. Kultura przejawia się w języku, podstawowym dla niej kodzie semiotycznym, który służy wyrażeniu treści istotnych z punktu widzenia zachowania ciągłości kultury, a także jej rozwoju”¹⁹.

Przywołane powyżej próby definiowania kultury nie prowadzą do sprecyzowania przedmiotu badań, a raczej wskazują na różnorodność zjawiska. Granica przebiega między kulturą a naturą, intencjonalną działalnością człowieka a zachowaniami nieświadomymi, rzeczami materialnymi a ideami. Podziały te są nieostre, a granice płynne. Jak zauważył Albert Krawczenko²⁰, chociaż podstawowe znaczenie w kulturze ma symbol, a nie rzecz i materiał, musimy brać pod uwagę podwójny status niektórych elementów kultury: ubranie bez wątplenia ma charakter materialny, niemniej jednak wypełnia też funkcje kulturowe. Podjęcie badań w sferze kultury często prowadzi do redefiniowania zjawiska oraz wyłonienia nowych jego aspektów i nakreślenia dalszych perspektyw badawczych.

¹⁶ Borys USPIENSKI. *Religia i semiotyka*. Przeł. Bogusław Żyłko. Gdańsk: Słowo/Obraz Terytoria 2001 s. 98.

¹⁷ Michael FISCHER. *Iran. From Religious Dispute to Revolution*. University of Wisconsin Press 2003 s. 4. Symbol – gr. *symbolon*, znak rozpoznawczy reprezentowany przez dwie połówki przedmiotu podzielonego przez dwie osoby; czasownik *symbollein* – ‘zbierać, porównywać’. Symbol jest to znak zastępujący, reprezentujący, przywołujący na myśl (na zasadzie umowy, asocjacji myślowej) jakieś pojęcie, czynność, zwłaszcza widomy znak czegoś niewidzialnego. Por. Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych Władysława Kopalińskiego, <http://www.sloownik-online.pl/kopalinski>, hasło *symbol* (dostęp 23.08.2015).

¹⁸ Юрий ЛОТМАН. *Статьи по типологии культуры*. Тарту: ТГУ 1970 s. 5-6.

¹⁹ Por. Юрий ЛОТМАН. *Внутри мыслящих миров*. W: ТЕНЖЕ. *Семiosфера*. Санкт-Петербург: Искусство-СПБ 2002.

²⁰ А.И. КРАВЧЕНКО. *Культурология* s. 17.

Pełna teoria kultury w świetle semiotyki po raz pierwszy została przedstawiona w 1973 r. na Kongresie Słowiańskim jako wynik wspólnych badań teoretyków szkoły moskiewsko-tartuskiej: W.W. Iwanowa, J.M. Łotmana, B.A. Uspienskigo, A.M. Piatigorskiego i W.N. Toporowa²¹. Wprowadzili oni pojęcie semiotyki kultury na określenie uporządkowanego obszaru informacji w społeczeństwie jako przeciwieństwa dezorganizacji, chaosu i zdefiniowali kulturę jako hierarchiczny system znaków, którego podstawową jednostką jest tekst – nośnik funkcji i znaczenia²². Przy tym „termin *tekst* miał zastosowanie nie tylko do utworów o charakterze językowym, ale do każdej całości, mającej sens: rytuału, dzieła sztuki”²³. W zaproponowanej definicji kultura pojmowana jest jako hierarchia tekstów, pozostających w określonej konfiguracji i mających swoje funkcje. Każdy zatem tekst musi być rozpatrywany w kontekście innych tekstów kultury, by mógł wyjawić swoje znaczenie. Teksty spełniają jednocześnie funkcję komunikacyjną, służąc porozumiewaniu się ludzi, oraz modelującą – ponieważ zawierają i promują określony obraz świata. W myśl tezy Łotmana: „Kultura jako całość może być rozpatrywana jako tekst. Należy jednak z całą mocą podkreślić, że jest to niezwykle złożony tekst, rozpadający się na hierarchię «tekstów w tekście» i tworzących skomplikowane sploty tekstów”²⁴. Jest ona złożonym mechanizmem, który przechowuje informację, nieustannie ją porządkując; przyjmuje nową informację, szyfruje ją i deszyfruje, dokonuje przekładu z jednego systemu znaków na drugi. Kultura jest elastycznym mechanizmem poznawczym, a jej obszar jest polem walki różnych systemów semiotycznych o informację. Bogactwo i zróżnicowanie zjawisk kultury, a także mechanizmów jej rozwoju znalazły odzwierciedlenie w łotmanowskiej teorii semiosfery – przestrzeni, która jest obszarem komunikowania się i walki o dominację, a także zawiera modele świata wspólne dla całej zbiorowości i wpajane jej członkom²⁵.

²¹ Wśród teoretyków semiotyki kultury warto też wymienić takich badaczy jak Roland Barthes i Umberto Eco. Por. Roland BARTHES. *Elements of Semiology*. Przeł. Annette Lavers, Colin Smith. New York: Hill and Wang 1983; Umberto ECO. *Semiologia życia codziennego*. Przeł. Joanna Ugniewska, Piotr Salwa. Warszawa: Czytelnik 1999. Szczegółowe omówienie ich koncepcji pomijamy ze względu na fakt, że przedmiotem refleksji w niniejszym artykule jest koncepcja semiosfery jako przestrzeni komunikowania się, nie semiotyki jako narzędzia komunikacji.

²² Светлана МАХЛИНА. *Словарь по семиотике культуры*. Санкт-Петербург: Искусство-СПБ 2009 s. 315.

²³ Tamże s. 315.

²⁴ Jurij ŁOTMAN. *Kultura i eksplozja*. Przeł. Bogusław Żyłko. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1999 s. 118.

²⁵ Por. Katarzyna ROSNER. *Semiotyka strukturalna w badaniach nad literaturą*. Kraków: Wydawnictwo Literackie 1981 s. 207.

Granica stanowi jeden z ważniejszych elementów semiosfery. Do pewnego stopnia jest ona przepuszczalna, by umożliwić kontakt z innymi systemami, zarazem jednak pełni funkcję bariery, chroniąc tożsamość semiosfery i podkreślając jej odrębność. Kontakt z innymi systemami zachodzi w procesie dialogu, który stanowi uniwersalne prawo określające sposób istnienia semiosfery.

Żadna kultura nie istnieje w próżni. Styka się ona z wpływami z zewnątrz, asymilując w różnym stopniu obce elementy. Stopień asymilacji uwarunkowany jest gotowością kultury do przyjęcia tego, co nowe, a owa gotowość często wiąże się z jej stagnacją i brakiem adekwatnych struktur poznawczych wobec przemian w sferze społeczno-politycznej. Kontakt z innymi kulturami jest regulowany przez wewnętrzny mechanizm kultury przyjmującej. Obce elementy są absorbowane jedynie w takim stopniu, w jakim możliwa jest ich twórcza asymilacja. W przeciwnym wypadku kulturze grozi utrata spójności i zaburzenie mechanizmów samoregulacji.

W namyśle nad semiotycznym mechanizmem kultury nie można pominąć problemu *pamięci* – zasad przechowywania i przekazywania informacji z jednej epoki historycznej do drugiej. W semiosferze przeszłość nie ulega unicestwieniu; zamiast tego dokonuje się selekcja i kodowanie jej treści oraz zachowanie ich do momentu, gdy zaistnieją sprzyjające warunki, aby te „uśpione” kody pamięci mogły ponownie się zmanifestować. W konsekwencji cokolwiek wejdzie do pamięci kultury, pozostaje w niej na zawsze na pierwszym planie bądź w tle. Z tego względu warto mieć na uwadze nowe zjawiska, które pojawiają się w kulturze dzięki refleksji elit intelektualnych. Bez względu na fakt, czy zyskają one odzwierciedlenie w postaci instytucji, czy też zostaną ocenzurowane, będą istniały w kulturze dopóty, dopóki będzie w niej istniała elita gotowa przechować je w pamięci. Kolejny wniosek, który wypływa z poczynionych obserwacji, brzmi następująco: pamięć kultury jest tożsama z pamięcią jej elity; likwidacja elity i zostawionych przez nią tekstów jest równoznaczna z unicestwieniem pamięci kultury. Warto przy tym dodać, że stare kody aktualizujące się w nowym kontekście będą zmieniać swoje funkcje, a ich znaczenie może zostać zmodyfikowane. W ten sposób: „Kultura, będąc jedną z form pamięci zbiorowej, podlega prawom czasu, a jednocześnie posiada mechanizmy przeciwstawienia się wpływowi czasu”²⁶.

²⁶ Юрий ЛОТМАН. *Память культуры*. W: ТЕНЗЕ. *Семиотика и типология русской культуры*. Санкт-Петербург: Искусство-СПБ 2002 s. 616.

W badaniu semiosfery istotny jest również stosunek statyki do dynamiki. Jedne systemy zaczynają podlegać gwałtownym przemianom, podczas gdy inne pozostają nieporuszone. Zależność ta przekłada się na stosunek grup czy warstw kulturotwórczych do niekulturotwórczych i ma niebagatelny wpływ na kierunki i charakter rozwoju kultury. Zagadnienie stosunku statyki do dynamiki dotyczy kwestii podstawowej: „W jaki sposób system, pozostając sobą, może się dalej rozwijać”²⁷.

W tartusko-moskiewskiej metodologii badań znalazły zastosowanie odkrycia z dziedziny fizyki, chemii i biologii, dotyczące takich zjawisk jak bifurkacja (łac. *bifurcus* – ‘rozdwojony, rosochaty’) i fluktuacja (łac. *fluctus* – ‘falowanie, chwiejność, wrzenie, burza’); mogą one być przydatne do badania procesu kulturowego, gdy przestaje on być przewidywalny: „Proces przebiegający według pewnej zdeterminowanej krzywej, zbliżając się do punktu bifurkacji, zaczyna zachowywać się tak, że prognozowanie jego następnego stadium staje się niemożliwe”²⁸. W punktach bifurkacji działają obydwa mechanizmy: świadomego wyboru i przypadku, czyli tego, co jawi się jako działanie logiczne w świetle znanego ciągu przyczynowo-skutkowego, i zdarzenia niespodziewane, niemożliwe do przewidzenia. Warto przy tym pamiętać, że „przypadek to nie brak przyczyny, lecz jedynie zjawisko pochodzące z innego ciągu przyczynowego; często to po prostu ingerencja z jakiego obcego systemu”²⁹.

W zarysowanej powyżej, z konieczności bardzo ogólnej, prezentacji terminologii i ustaleń dokonanych przez badaczy ze szkoły tartusko-moskiewskiej wyłania się obraz kultury jako złożonej, wielopoziomowej, dynamicznej struktury informacji. Zarówno pojęcie granicy, jak i dążenie do zachowania tożsamości, w tym przypadku równoznaczne z utrzymaniem równowagi funkcjonalnej systemu kulturowego, zostały odnotowane jako niezwykle istotne elementy semiosfery. Przywołanie pojęć z dziedziny fizyki i chemii przyczyniło się do zaciemnienia obrazu kultury i potencjalnej konkluzji, że w przełomowych momentach badanie kultury jest niemożliwe. Zakładamy, że precyzyjne zdefiniowanie granicy kultury z innymi systemami pozwoli z dużą dokładnością określić jej aktualny stopień otwarcia lub zamknięcia. Z kolei wyłonienie elementów o zasadniczym dla kultury znaczeniu i określenie aktualnego stopnia ich funkcjonalności otworzy przed badaczem możliwości diagnozowania kondycji kultury i stopnia jej wpływu na inne systemy.

²⁷ J. ŁOTMAN. *Kultura i eksplozja* s. 27

²⁸ Ilya PRIGOGINE, Isabelle STENGERS. *Z chaosu ku porządkowi*. Przeł. Katarzyna Akst-Lipszyc. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1991 s. 191.

²⁹ Jurij ŁOTMAN. *Wola boska czy gra hazardowa (Prawidłowość i przypadek w czasie historycznym)*. Przeł. Bogusław Żyłko. „Polska Ludowa. Konteksty” 1-2: 1997 s. 34.

CYBERNETYKA A KULTURA – MOŻLIWOŚCI WZAJEMNEGO DOPEŁNIENIA. USTALENIA WSTĘPNE

Wybór cybernetyki jako uzupełniającego narzędzia badawczego zjawisk kultury wynika z jej interdyscyplinarności: wykorzystane w cybernetyce do opisu systemu pojęcia mają charakter uniwersalny i integrujący wobec różnych dziedzin i dyscyplin nauki. Ze względu na fakt, że kultura jest systemem wielopoziomowym zarówno w perspektywie wertykalnej, jak i horyzontalnej, a ponadto przenika się z systemami społecznym, politycznym, ekonomicznym, konieczne jest zastosowanie uniwersalnego języka do opisu i diagnozowania zjawisk z obszaru kultury, by oddzielić zjawiska stricte kulturowe od pokrewnych – podobnych do niej, ale nią nie będących, a jednocześnie znaleźć taki język opisu, by specjaliści zajmujący się kulturą mogli przekazać wyniki swoich analiz specjalistom z innych dziedzin. Tego typu podejście umożliwi stosowanie wyników teoretycznych w praktyce, ponieważ specjaliści z różnych dziedzin będą mogli się konsultować i wspólnie wytyczać kolejne etapy rozwoju szeroko pojętego środowiska człowieka.

Cybernetyka wymusza dyscyplinę myślenia, co jest szczególnie istotne w przypadku nauk humanistycznych bądź z pogranicza humanistyki i nauk społecznych, w których pojęcia mają nieostre granice i mały stopień doprecyzowania. Fakt ten przyczynia się do straty czasu w przypadku konieczności każdorazowego definiowania przedmiotu badań i jego poszczególnych części składowych, a ponadto utrudnia, a niekiedy wręcz uniemożliwia komunikowanie się specjalistom nawet z tej samej dziedziny. Przykładem może być tu wielość definicji kultury i trwające nieustannie spory dotyczące istoty kulturoznawstwa oraz metodologii badań.

Wartość epistemologiczna dociekań, w przypadku stosowania metod z dziedziny cybernetyki, może zostać wzbogacona o możliwość wykorzystania ich rezultatów w praktyce. W ten sposób autoteliczna wartość nauki zostaje dopełniona elementem służby człowiekowi. Warto w tym miejscu podkreślić, uprzedzając zarzuty potencjalnych oponentów, stojących na straży „czystości nauki”, że aspekt praktyczny badań w żaden sposób nie umniejsza wartości nauki jako takiej: obok motywacji poznawczej (dążenia do poznania prawdy), człowiek ma wpisane w swoją naturę dążenie do oswajania i zagospodarowywania przestrzeni i realizowania wytyczonych sobie w związku z tym celów, co zresztą jest wpisane w samą pierwotną definicję słowa kultura – łac. *colere* ‘uprawiać’.

Jak zostało wspomniane wyżej, kultura jest systemem wewnątrznie niejednorodnym, składającym się z ogromnej ilości elementów, o skomplikowanych wzajemnych powiązaniach. Ponadto graniczy z innymi systemami, zachowując autonomię, lecz wchodząc w szereg wzajemnych zależności. Problem granicy między systemem kultury a innymi systemami nie został, jak dotąd, jednoznacznie rozstrzygnięty, chociaż zagadnienie granicy kultury było podejmowane, między innymi, przez badaczy z rosyjskiej szkoły tartusko-moskiewskiej. Czołowy przedstawiciel tej szkoły, Jurij Łotman, podkreślając fakt, że rozwój kultury odbywa się na granicy z innym systemami, a prawo dialogu stanowi nadrzędną zasadę istnienia kultury, nazwanej przezeń semiosferą, nie zdołał sprecyzować pojęcia granicy. Cybernetyka stwarza taką możliwość, precyzując rolę i właściwości „wejścia” (receptor i alimentator) i „wyjścia” (efektor) systemu.

System kultury jest zjawiskiem o tyle trudnym do badania, że poddaje się sterowaniu w dużo mniejszym stopniu niż inne systemy – polityczny czy ekonomiczny, podlegając nadrzędnym mechanizmom regulacji kultury i dążenia do ochrony tożsamości kulturowej. Dotychczas w badaniach nad kulturą nie pojawiła się odpowiedź na pytanie, kto konkretnie odpowiada za ochronę tożsamości kulturowej oraz za pomocą jakich narzędzi owa ochrona jest skuteczna. Wbrew pozorom, odpowiedzi na postawione pytania nie są skomplikowane, jeśli badacz posiada skuteczne narzędzie diagnostyczne. Skuteczność w tym przypadku można oceniać poprzez możliwość prognozowania kolejnych etapów rozwoju i ocenę adekwatności proponowanych rozwiązań do założonych celów.

Nacisk na skuteczność i efektywność proponowanych rozwiązań w żadnym wypadku nie umniejsza znaczenia sfery aksjologicznej. Zespół norm i wartości oraz wynikających z nich wzorów postępowania stanowił i stanowi jeden z ważniejszych filtrów poznawczych, a zatem – jest istotnym czynnikiem wpływającym na wybór metod sterowania, środków osiągnięcia celu i precyzowania samego celu. Pytanie o wartości, normy zachowań i wzory postępowania – nie tylko uświadomione i zapisane jako powszechnie przyjęte i akceptowane normy społeczne, ale także jako dziedziczone nieświadomie nawyki, tradycje, zwyczaje i wreszcie wyobrażenia, to zdecydowanie dziedzina kultury. Jej znaczenie wynika z faktu, że w bardzo dużym stopniu wpływa ona na sposób formułowania i osiągnięcia celów w innych dziedzinach ludzkiego życia i działalności.

Cybernetyka jako nauka o sterowaniu w połączeniu z teorią systemów pozwala „nałożyć” schemat badawczy zastosowany w jednej dziedzinie

na inne dziedziny i w ten sposób odkryć ich podobieństwa, różnice i wzajemne zależności. Może, na przykład, zdarzyć się tak, że funkcję ochrony tożsamości kulturowej pełni kilka elementów kultury: elita naukowa (według teorii Mazura stanowiąca część korelatora, czyli odpowiedzialna za pamięć kultury) oraz elita polityczna (część homeostatu odpowiedzialna za stabilność systemu). Mają one w systemie różne zadania, a świadomość pełnionych funkcji pozwala na harmonijne działanie całego układu. W idealnej sytuacji elita naukowa dba o zachowanie tradycji oraz wybór i modyfikację tych wartości, które zwiększają wewnętrzną równowagę systemu, natomiast homeostat dba o dostarczenie środków dla rozpowszechnienia owych wartości w systemie i poza jego granicami. W przypadku, gdy system polityczny (homeostat) traci autonomię, a ośrodek sterowania przesuwa się poza granice systemu, funkcję ochrony tożsamości kulturowej przejmuje system kultury i tu są realizowane cele społeczne i polityczne zamiast estetycznych. Mamy wówczas do czynienia z różnymi odmianami „kultury wojującej”, gdy trudno jest przeprowadzić precyzyjne rozróżnienie między kulturą a polityką. Na marginesie warto postawić i rozważyć hipotezę o korzeniach współczesnych fundamentalizmów islamskich – w wielu przypadkach organizacje terrorystyczne są skutkiem przeniesienia funkcji homeostatu do korelatora, a w dalszej konsekwencji – zaburzeniem funkcji korelatora, który zaczyna spełniać jednocześnie zadania korelatora i homeostatu, nie będąc efektywnym w żadnym z nich. Bezpośrednim rezultatem jest narastanie chaosu wewnątrz systemu, natomiast skutek odsunięty w czasie stanowi destrukcyjne oddziaływanie na systemy sąsiadujące – w tym również inne autonomiczne systemy kulturowe i polityczne.

Precyzyjne określenie funkcji i efektywności każdego z elementów systemu pozwala na wyodrębnienie elementów charakterystycznych dla każdego systemu (np. uniwersytet to instytucja charakterystyczna dla systemu kultury; zakład produkcyjny – dla systemu ekonomicznego; partia polityczna – dla systemu politycznego itp.; podobnie jak konkretne idee); ocenę, w jaki sposób pełnią one swoje funkcje lub w jaki sposób niedomagają (nie są w stanie spełniać swoich funkcji); określenie stopnia autonomii i zdolności do samo-sterowania, czyli wyznaczania celów i sposobów dążenia do ich realizacji.

Potraktowanie kultury jako systemu niesie ze sobą konsekwencje w postaci kolejnych założeń: nie można badać elementów kultury w oderwaniu ich od innych elementów – system jest układem synergicznym, co oznacza, że całość to więcej niż suma części. Ponadto system ma określone zadania, do których realizacji potrzebne jest sterowanie, czyli koordynacja działań

poszczególnych elementów, ich kontrolowanie i koordynacja. Stosowanie metod cybernetycznych pozwala na postawienie pytań, które same w sobie tworzą przejrzysty i nieskomplikowany schemat badawczy: Kto steruje? Kim steruje? Za pomocą jakich narzędzi?

Kultura jest nieustannie tworzona przez człowieka i podlega przemianom wskutek jego autorefleksji i samopoznania. Ponadto system kulturowy nie istnieje w izolacji, lecz wchodzi w interakcje z innymi systemami, co sprawia, że w samym systemie kulturowym zachodzą procesy decyzyjne: co przyjąć, co odrzucić, w jaki sposób włączyć (lub nie) nowe elementy. W świetle owej obserwacji wyłącznie poznawcza postawa wobec kultury okazuje się być niewystarczającą. Konieczne jest sterowanie procesami zmian, co z kolei pociąga za sobą potrzebę precyzyjnego przewidywania potencjalnych skutków podejmowanych działań.

PERSPEKTYWY I OGRANICZENIA CYBERNETYCZNO-SYSTEMOWEGO PODEJŚCIA DO BADAŃ NAD KULTURĄ

Proponowane w niniejszym artykule podejście metodologiczne do badań nad kulturą jest perspektywiczne z kilku względów. Po pierwsze, kultura jest niezwykle skomplikowanym, a zarazem dynamicznym układem znaków i znaczeń, idei i ich nośników, instytucji, dlatego potrzebne jest skuteczne narzędzie porządkujące zjawiska zachodzące w ramach systemu kultury według ich wagi i znaczenia dla systemu jako całości. Odróżnienie elementów o znaczeniu zasadniczym od tych, pełniących funkcje drugorzędne jest przy współczesnym współczynniku przyrostu informacji kwestią fundamentalną nie tylko dla równowagi, ale wręcz dla przetrwania systemu. Po drugie, kultura graniczy z innymi systemami: społecznym, politycznym, ekonomicznym. Współtworzy je, nie będąc żadnym z nich. Ustalenie, gdzie przebiega granica między zjawiskami z obszaru kultury a fenomenami z innych systemów, pozwala na skuteczniejsze segregowanie bodźców i przekierowywanie ich do odpowiednich modułów zgodnie z pełnionymi przez te elementy funkcjami. Uniknie się wówczas sytuacji, że dysponowanie środkami materialnymi (np. surowcami energetycznymi typu ropa naftowa, gaz) znajdzie się w gestii korelatora. Warto nadmienić, że podejmowanie zadań przez instytucje nie posiadające odpowiednich kompetencji wcześniej czy później doprowadzi do zaburzeń funkcjonowania całego systemu. Skutki tego typu działań

można obserwować w przypadku „demokratycznych wyborów” w społeczeństwie, które nie rozwinęło kultury politycznej i utraciło znaczną część treści korelatora, skazując przedrewolucyjną elitę intelektualną na milczenie lub emigrację – na przykład w Związku Radzieckim w okresie jego formowania się. Referenda, przeprowadzane przy poparciu ponad 90% społeczeństwa, tak naprawdę były sterowane przez będącą u władzy partię polityczną na podstawie tworzonych *ad hoc* dyrektyw i ideologii. Społeczeństwo jako grupa sterowana nie posiadało narzędzi wywierania pożądanego wpływu na rzeczywistość, tj. nie posiadało wiedzy oraz nośników idei (instytucji, dostępu do środków masowego przekazu itp.). W dużo większym stopniu społeczeństwo było włączone w system kultury i rozumiało tradycyjne metody sprawowania władzy (model patriarchalny, na którego czele stał car/wódz, i wynikająca z tego faktu relacja typu „rodzic–dzieci”), w dużo mniejszym natomiast – w kulturę polityczną rodzącego się państwa radzieckiego. W system polityczny nie było włączone w ogóle, dlatego sterowanie odbywało się poprzez modyfikowanie pamięci (treści korelatora) i dezinformację. Po trzecie, między człowiekiem a kulturą zachodzi szereg wzajemnych sprzężeń. Cybernetyczno-systemowe podejście dostarcza narzędzi do badania zjawiska w makro- i mikroskali: ocena kondycji jednostki pozwala w dużym stopniu na diagnozowanie stanu kultury. Bierność i apatia obserwowana u jednostki, a przekładająca się na społeczeństwo jako całość z dużym prawdopodobieństwem pozwala prognozować zmiany w kulturze w kierunku jej petryfikacji; począwszy od struktury a skończywszy na ideach³⁰. Po czwarte, przy zastosowaniu proponowanej metody możemy z dużą dokładnością ocenić stan systemu i stopień jego zorganizowania poprzez diagnozowanie stopnia komunikatywności między poszczególnymi elementami wewnątrz systemu. Im więcej sprzężeń zwrotnych, tym lepsza komunikacja, co wpływa na zmniejszenie entropii systemu i jego stopniowej degeneracji w kierunku utraty samosterowności.

³⁰ Wnioski z badań tego zagadnienia przy zastosowaniu metod z obszaru literaturoznawstwa i kulturoznawstwa przeprowadziłam m.in. w artykułach: „Podziemie” jako fenomen kulturowy. *Notatki z podziemia Fiodora Dostojewskiego*. „Przegląd Rusycystyczny” 2008 nr 3 (123) s. 37-50; *Od dekabryzmu do nihilizmu. Rosyjska inteligencja w wieku XIX a procesy indywidualizacji*. W: *Kultura rosyjska w ojczyźnie i diasporze. Księga jubileuszowa dedykowana Profesorowi Lucjanowi Suchankowi*. T. 2. Red. Katarzyna Duda. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2008 s. 71-79; *Terror jako problem przekładu kulturowego. Rosyjska inteligencja rewolucyjna w XIX wieku*. W: *Idea i komunikacja w języku i kulturze rosyjskiej*. Red. Andrzej Dudek. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2010 s. 95-104.

Istotnym, spodziewanym rezultatem zastosowania metody cybernetyczno-systemowej będzie też zwiększenie atrakcyjności kulturoznawstwa dla nauk pokrewnych. Dynamiczny rozwój nauk technicznych i nacisk na praktyczne wykorzystanie rezultatów badań prowadzi do marginalizowania nauk humanistycznych, nastawionych na rozwiązanie „zagadki człowieka”. Warto jednak zauważyć, że człowiek żyje w równym stopniu w świecie idei (informacji), jak i w świecie materii. Przyrost informacji powinien iść w parze z weryfikacją przystawalności otrzymywanej informacji do rzeczywistości społecznej – faktów i namacalnych zjawisk. W przeciwnym wypadku społeczeństwo zostaje zagrożone procesami przystosowania wstecznego.

DALSZE KIERUNKI BADAŃ

W świetle postawionych hipotez konieczne jest empiryczne zweryfikowanie ich przydatności poprzez przestudiowanie konkretnych zjawisk z obszaru kultury z zastosowaniem cybernetycznego modelu systemu autonomicznego.

Ze względu na fakt, że między człowiekiem a kulturą zachodzi szereg niezwykle silnych sprzężeń zwrotnych, należałoby także przeprowadzić analizę porównawczą sposobu realizacji funkcji poszczególnych modułów na poziomie organizmu biologiczno-psychicznego (człowiek) a struktury abstrakcyjnej (kultura).

Obiecującym kierunkiem dociekaniem nad przydatnością cybernetycznych narzędzi metodologicznych i aparatu pojęciowego w badaniach nad kulturą wydaje się być włączenie w ich treści rozważań nad koncepcjami społeczeństwa sieciowego i rewolucją technologiczną Manuela Castellsa. W tym przypadku warto jednak zaznaczyć, że systemy: społeczny, ekonomiczny i kulturowy są nietożsame, chociaż zachodzi między nimi wiele sprzężeń zwrotnych. Proponowane w niniejszym artykule narzędzie badawcze stwarza przesłanki do nakreślenia wyraźnych granic między systemem kulturowym a systemem społecznym.

Nakreślone powyżej dalsze kierunki badań pozwolą na bardziej precyzyjne skonkretyzowanie narzędzia badawczego.

BIBLIOGRAFIA

- ASHBY W. Ross: *An Introduction to Cybernetics*. New York: J. Wiley 1963.
- BATHES Roland: *Elements of Semiology*. Przeł. Annette Lavers, Colin Smith. New York: Hill and Wang 1983.
- BIELECKI Andrzej: *The General Entity of Life: Cybernetic Approach*. „*Biological Cybernetics*” 109 : 2015 s. 401-419.
- CASTELLS Manuel: *Społeczeństwo sieci*. Przeł. Kamila Pawluś, Mirosława Marody i inni. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2011.
- ECO Umberto: *Semiologia życia codziennego*. Przeł. Joanna Ugniewska, Piotr Salwa. Warszawa: Czytelnik 1999.
- FISCHER Michael: *Iran. From Religious Dispute to Revolution*. University of Wisconsin Press 2003.
- KIRSCHENMANN Peter Paul: *Information and Reflection: On Some Problems of Cybernetics and How Contemporary Dialectical Materialism Copes with Them*. „*Sovietica*”. Monographs of the Institute of East European Studies. Przeł. T.J. Blakeley. New York 1970.
- KOSSECKI Józef: *Cybernetyka kultury*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1974.
- КРАВЧЕНКО Альберт: *Культурология*. Москва: Проспект 2010.
- LUHMANN Niklas: *Systemy społeczne. Zarys ogólnej teorii*. Przeł. Michał Kaczmarczyk. Kraków: Zakład Wydawniczy „Nomos” 2012.
- ŁOTMAN Jurij: *Kultura i eksplozja*. Przeł. Bogusław Żyłko. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1999.
- ŁOTMAN Jurij: *Wola boska czy gra hazardowa (Prawidłowość i przypadek w czasie historycznym)*. Przeł. Bogusław Żyłko. „*Polska Ludowa. Konteksty*” 1-2 : 1997.
- ЛОТМАН Юрий: *Внутри мыслящих миров*. W: Юрий М. ЛОТМАН. *Семиосфера*. Санкт-Петербург: Искусство-СПб 2002.
- ЛОТМАН Юрий: *Семиотика и типология русской культуры*. Санкт-Петербург: Искусство-СПб 2002.
- ЛОТМАН Юрий: *Статьи по типологии культуры*. Тарту: ТГУ 1970.
- МАХЛИНА Светлана: *Словарь по семиотике культуры*. Санкт-Петербург: Искусство-СПб 2009.
- MAZUR Marian: *Cybernetyka i charakter*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1999.
- MAZUR Marian: *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1966.
- PARSONS Talcott: *Szkice z teorii socjologicznej*. Przeł. Alina Bentkowska. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1972.
- PRIGOGINE Ilja, STENGERS Isabelle: *Z chaosu ku porządkowi*. Przeł. Katarzyna Akst-Lipszyc. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1991.
- ROSNER Katarzyna: *Semiotyka strukturalna w badaniach nad literaturą*. Kraków: Wydawnictwo Literackie 1981.
- СОКОЛОВ Э.: *Культурология. Очерки теории культуры*. Москва: Интерпракс 1994.
- ШАЛЮТИН Соломон М.: *О кибернетике и сфере ее применения*. W: *Философские вопросы кибернетики*. Red. Виктор А. Ильин, Виктор Н. Колбановский, Эрнест Кольман, Москва: Изд. соц-экон. лит. 1960.
- SZACKI Jerzy: *Historia myśli socjologicznej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2002.
- SZTUMSKI Janusz.: *Wstęp do metod i technik badań społecznych*. Katowice: Uniwersytet Śląski 1955.
- USPIENSKI Borys: *Religia i semiotyka*. Przeł. Bogusław Żyłko. Gdańsk: Słowo/Obraz Terytoria 2001.
- TATARKIEWICZ Władysław: *Parerga*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1978.

WIENER Norbert: Cybernetyka czyli komunikacja i sterowanie w zwierzęciu i maszynie. Przeł. Jerzy Mieścicki. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1971.

ZNANIECKI Florian: Nauki o kulturze: narodziny i rozwój. Przeł. Jerzy Szacki. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 1992.

CYBERNETYCZNY MODEL SYSTEMU AUTONOMICZNEGO W ZASTOSOWANIU DO BADAŃ NAD KULTURĄ

Streszczenie

W artykule został podjęty problem możliwości zastosowania rozwiązań teoretyczno-metodologicznych z dziedziny cybernetyki do badań nad zjawiskami kultury. Według postawionej hipotezy badawczej uzupełnienie teorii badań systemowych i metodologii rosyjskiej szkoły tartusko-moskiewskiej o koncepcję cybernetycznego modelu systemów autonomicznych Mariana Mazura pozwoli, po pierwsze, precyzyjnie ustalić granice kultury, po drugie – określić przynależność poszczególnych jej elementów do ściśle określonych modułów na podstawie pełnionych przez nie funkcji i, po trzecie, ustalić charakter interakcji systemu kulturowego z innymi systemami w tym politycznym, społecznym, ekonomicznym.

W dalszej perspektywie badawczej należałoby sprawdzić praktyczną przydatność modelu do badania zjawisk kultury poprzez studia przypadków.

Streszcila Małgorzata Abassy

Słowa kluczowe: kultura, cybernetyka, teoria systemów, metodologia, semiotyka, Łotman, informacja.

A CYBERNETIC MODEL OF THE AUTONOMOUS SYSTEM AND ITS APPLICATION TO THE CULTURE STUDIES

Summary

In the paper the problem of possibilities to apply some of the theoretico-methodological conclusions from the field of cybernetics to investigating the problems of culture has been studied. According to the proposed hypothesis, the theory of system approach and the methodology that was worked out by the Moscow-Tartu school of semiotics combined with the concepts and methodology of the cybernetic model of autonomous systems by Marian Mazur will allow the researchers first of all, to determine where exactly the borders of a culture are; secondly, to group the elements of a culture into modules according to their functions and, finally, to recognize the type of interactions between the cultural system and the other systems such as: political, social, economical etc.

In the further research perspective, thorough studies over the specific cases of cultural phenomena is necessary to verify the possibilities of application the new methodological tool on practice.

Summarised by Małgorzata Abassy

Key words: culture, cybernetics, system theory, methodology, semiotics, Lotman, information.