



Prezentacja nauki to sztuka  
ISBN 978-83-969444-2-9, Antologie AVANT  
<https://doi.org/10.26913/ava2202305>



# Współtworzenie wiedzy i procesy uczenia się w złożonych systemach społecznych. Przypadek współpracy polskich naukowców z podmiotami spoza uniwersytetu

**Andrzej Stawicki** 

Katedra Socjologii Zmiany Społecznej, Instytut Socjologii  
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie  
[andrzej.stawicki@mail.umcs.pl](mailto:andrzej.stawicki@mail.umcs.pl)

**Mateusz Stępnia**k

Wydział Strategii i przedsiębiorczości Urzędu Miasta Lublin

Przyjęto 9-08-2023; zaakceptowano 25-10-2023; pierwsza publikacja: 30-11-2023.

## Abstrakt

Celem artykułu jest prezentacja wyników badań empirycznych i analiz teoretycznych dotyczących transferu, współtworzenia i wykorzystywania przez różne podmioty wiedzy naukowej, powstającej na styku nauki i praktyki. Badania były realizowane techniką ankiety oraz wywiadów pogłębionych wśród naukowców podejmujących współpracę badawczą z podmiotami spoza uniwersytetu, oraz metodą studium przypadków dwóch instytucji, które występowały w charakterze partnerów zewnętrznych. Wśród nich znalazł się Urząd Miasta Lublin oraz Warsztaty Kultury w Lublinie, które są samorządową instytucją kultury. Praca wpisuje się w nurt badań społecznych, które bezpośrednio (Zerubavel, 1997) lub pośrednio (Sang, 1990; Douglas, 2011) podejmują problematykę funkcjonowania i adaptowania się różnych układów społecznych (w tym przypadku instytucji i organizacji) z perspektywy zachodzących w nich komunikacyjnie zapośredniczonych procesów poznawczych (Luhmann, 2018; Weick, 1995; Lenartowicz et al., 2016a, 2016b). Podmiotem poznającym i użytkownikiem wiedzy nie jest tu zatem człowiek, lecz system/organizacja społeczna, posiadająca zdolność obserwowania siebie i własnego otoczenia, uczenia się oraz antycypowania swojej przyszłości (Hecker, 2012; Walsh, 1995; Luhmann, 2018; Seidl, 2006; Lant, Shapira, 2001). Zakłada się tu istnienie swego

rodzaju racjonalności ponadindywidualnej, która nie wymaga istnienia czegoś w rodzaju osobliwej samoświadomości systemu społecznego, na wzór świadomości posiadanej przez człowieka, lecz funkcjonującej na zasadzie kolektywów myślowych L. Flecka, które mają charakter wobec jednostek emergentny (Sady, 2020; Luhmann, 1990; Fleck, 1986). Racjonalność takich kolektywów określa ich przynależność do obszaru funkcjonalnego społeczeństwa, dlatego są one odmienne w przypadku podmiotów należących do systemu nauki, gospodarki, polityki itd. Przeprowadzone badania dotyczyły sytuacji, kiedy w wyniku zapotrzebowania na wiedzę, różne organizacje wchodzą we współpracę z jednostkami naukowymi. W ich wyniku udało się scharakteryzować główne etapy procesu nawiązywania i realizowania takiej współpracy oraz główne wymogi, jakie się z nimi wiążą. Starano się określić wpływ spotkania się/interakcji odmiennych racjonalności na charakter współtworzonej wiedzy oraz wskazać uwarunkowania jej użyteczności, zarówno dla podmiotów zewnętrznych, jak i dla systemu nauki. Przyjętym wskaźnikiem użyteczności wiedzy dla systemu nauki jest publikacja wyników w czasopismach naukowych, natomiast dla podmiotów zewnętrznych – jej wpływ na proces decyzyjny, np. zmianę strategii działania. W tym przypadku starano się także zrozumieć mechanizm przekładania wiedzy na zmianę sposobów działania w ramach organizacji, zwracając uwagę na istniejące w niej mechanizmy kolektywnego uczenia się.

**Słowa kluczowe:** organizacyjne uczenie się; współtworzenie wiedzy; teorie systemów; socjologia poznawcza; współpraca nauki z otoczeniem społecznym.

### 1. Wstęp – czy organizacje społeczne są systemami poznawczymi?

W naukach społecznych, m.in. nauk o organizacjach i zarządzaniu, coraz częściej przedmiotem zainteresowania stają się procesy poznawcze. Choć zagadnienia związane ze społecznym kontekstem, procesem tworzenia i nadawania statusu obiektywności wiedzy są od dawna w socjologii obecne (np. Goffman, 1974; Shutz, 1932, 2015; Grafinkel, 1967), to we wskazanych subdyscyplinach można zauważyć zwrot, który wychodzi poza indywidualizm metodologiczny i jako „podmiot” poznania ujmuje złożone układy organizacyjne, a nie ludzi wchodzących w ich skład. Podmioty takie są ujmowane jako zdolne do obserwacji siebie (autoreferencja), swojego otoczenia, antycypowania swoich przyszłych stanów, uczenia się i autotransformacji (adaptacji) (Weick, Roberts, 1993; Garvin et al., 2008; Luhmann, 2018). Nurt ten bazuje na holistycznym paradygmacie socjologicznym, głównie systemowym, gdzie procesy poznawcze przebiegają w obrębie organizacji, są zapośredniczone komunikacyjnie i mają charakter emergentny wobec jednostek. Tego typu „socjologia poznawcza” przyjmuje za fakt istnienie struktur emergentnych w stosunku do jaźni (umysłów) jednostek i podchodzi do analizy procesów poznawczych na poziomie systemów komunikacyjnych (Weick, 1993; Kozłowski, Klein, 2000; Douglas, 2010; Hecker, 2012; Luhmann, 2018).

W pewnym stopniu podejście takie koresponduje z nurtem ekstenalistycznym w kognitywistyce, gdzie również dostrzega się ograniczenia związane z traktowaniem umysłu i procesów poznawczych wyłącznie w kategoriach umysłu ulokowanego w jednostce. Przykładem może być nurt badający tzw. rozproszone systemy poznawcze (*distributed cognitive systems*) (Hutchins, 1995) lub zajmujące się tzw. umysłem rozszerzonym (De Jaegher, Di Paolo, 2007; Giere, Moffatt, 2003; D. Ludwig, 2016; R. Menary, 2007, 2010). Systemowy kontekst poznania jest przedmiotem analizy słynnej pracy Hutchinsa o tym, jak kontekst kształtuje poznanie, uczenie się i samoorganizację systemów poznawczych jednostek (Hutchins, 1995). Głównym kontekstem poznania jest bycie częścią funkcjonalnego systemu i konieczność koordynacji działań ukierunkowanych na jego główny cel (tu opanowanie awarii statku morskiego). Statek jest tu jednostką, której sterowanie wymaga wielu złożonych procedur i procesów społeczno-poznawczych umożliwiających realizację celu statku, jakim jest dotarcie do brzegu. Funkcja statku oraz jego specyfika kształtują i ukierunkowują wewnętrzne, rozproszone procesy poznawcze. Jak wskazuje Hutchins, procesy poznawcze muszą odnosić się tutaj do: 1) samego statku (jego konstrukcji, mechanizmów działania, a także do organizacji działań jego załogi (autoobserwacja), 2) otoczenia, które należy w odpowiednim stopniu przewidywać i kontrolować jego wpływ na zachowanie statku tak, aby nie zakłóciło ono procesu osiągnięcia celu (Hutchins, 1995). Funkcja celu statku jest kontekstem kształtującym określone scenariusze działania organizacyjnego (algorytmy organizujące procesy, parametry decyzyjne itp.), których zadaniem jest umożliwienie jak najefektywniejszego działania całości. Skrypty te obejmują również procesy dotyczące pozyskiwania i wykorzystywania niezbędnych informacji w celu optymalizowania działań, czyli inaczej mówiąc, mechanizmy zapewniające refleksyjność działania, w tym zdolność wprowadzania przez system autokorekt.

Statek badany przez Hutchinsa, wykorzystany tu jako przykład systemu funkcjonalnego, posiada jednak swoją istotną specyfikę. Mianowicie charakteryzuje się niskim stopniem swobody w możliwości kształtowania wewnętrznych procesów, co jest uwarunkowane „sztywną” konstrukcją samego statku. Tego typu system funkcjonalny, w ramach którego marynarze organizują swoje kolektywne działania, jest wyraźnie dostrzegalny, ma materialną postać i wiele operacji, jakich wymaga, jest wyraźnie utrwalona, np. na schematach technicznej obsługi urządzeń oraz w postaci samych urządzeń. W układach społecznych o mniej ustrukturyzowanej konstrukcji, jak np. instytucje czy praktyki działania, z reguły nie są tak precyzyjnie skodyfikowane, a sposoby osiągania celów całości nie są zdeterminowane w taki sposób, jaki ma to miejsce w przypadku systemów technicznych takich jak statek, na którym bardzo ograniczona jest przestrzeń dla powstawania różnych scenariuszy działania w celu osiągnięcia określonego celu. Nie da się łatwo i radykalnie zmienić sposobu dopływania statkiem do brzegu. W złożonych i mniej ustabilizowanych układach, którymi mogą być np. organizacje społeczne, takie jak duże przedsiębiorstwa, państwa lub instytucje, stopień swobody w kształtowaniu schematów działań jest dużo

większy. Im bardziej złożony i abstrakcyjny jest dany system społeczny, tym trudniej jest określić jego granice, utrzymać odpowiedni poziom identyfikacji celu jednostkowego z celem całości oraz jednoznacznie określić, jaki scenariusz działania będzie najlepszy do jego osiągnięcia (Shneider, Somers, 2006).

Organizacje społeczne dużą część swojej aktywności muszą wkładać w kształtowanie własnej „tożsamości”, w celu umożliwienia odróżnienia siebie od całej reszty złożonych procesów i praktyk zachodzących w społeczeństwie (Seidl, 2010a; Luhmann, 2018). Wyodrębnienie takie zachodzi poprzez działania komunikacyjne, przez co ma charakter semantyczny i nigdy nie będzie tak precyzyjne, jak w przypadku statku, posiadającego materialną i „solidną” postać, z wyraźnymi i jednoznacznie zarysowanymi granicami i przeznaczeniem. Jednak komunikacyjne (symboliczne i dyskursywne) wyróżnicowanie się, polegające np. na budowaniu zewnętrznego wizerunku oraz wewnętrznych narratywów (Czarniawska, 1997, Seidl, 2010a), jest wystarczająco spajające i umożliwia ujmowanie w procesach poznawczych i decyzyjnych jednostek granic i celu organizacji jako całości (Seidl, 2010a). Uchwycenie poznawcze złożonego układu społecznego jako jedności (unity), umożliwia członkom dostrzeżenie istnienia racjonalności ponadindywidualnej w jego obrębie i identyfikację z nią celów i racjonalności indywidualnych. W ten sposób dostrzec można bardziej odległe związki przyczynowo-skutkowe między działaniem indywidualnym i jego skutkami w kontekście organizacji oraz działaniem organizacji jako całości i jego konsekwencjami w postaci zwrotnego oddziaływania (Luhmann, 2006; Fioretti, Visser, 2006). Jak w słynnym dylemacie wspólnego pastwiska, możliwość dostrzeżenia skutków indywidualnego działania w kontekście całego systemu (łąki i innych jej użytkowników) pozwala zauważyć, że działania ukierunkowane na maksymalizację indywidualnych (egoistycznych) korzyści związanych z najbliższym celem, w dłuższej i szerszej perspektywie często bywają nieracjonalne, o czym przekonują twórcy koncepcji tzw. racjonalności ograniczonej (bounded rationality) (Gigeregzer, 2002; Wheeler, 2020). Możliwość zredukowania złożoności społecznego układu do postaci dającej się poznawczo uchwycić jedności, pomaga w pewnym stopniu przekroczyć ograniczenia racjonalności indywidualnej, gdyż umożliwia rozpatrywanie skutków własnych działań w kontekście ich wpływu na dany układ oraz zwrotnej zależności przyczynowej między działaniem tego układu jako całości w kontekście jego szerszego otoczenia (Fioretti, Visser, 2006).

Konsekwencją trudności precyzyjnego wyodrębnienia organizacji społecznej z jej szerokiego kontekstu jest trudność dostrzeżenia konsekwencji indywidualnych decyzji dla procesów na wyższym poziomie, gdzie powstaje wiele skomplikowanych i nieliniarnych ciągów przyczyn i skutków, które z kolei zwrótnie oddziałują na sytuację jednostki. Przykładem problemu może być znane z teorii racjonalnego wyboru zjawisko pasażera na gapę, polegające na korzystaniu z efektów istnienia jakiegoś społecznego systemu, bez identyfikowania się z jego celem ogólnym i wymogami zapewniającymi jego istnienie. Na dłuższą

metę działanie takie może doprowadzić do załamania się tego układu, przez co sama jazda na gapę również nie będzie możliwa.

W efekcie komunikacyjnego (semantycznego) wyodrębnienia się zorganizowanych układów społecznych, możliwe jest ujmowanie ich w kategoriach systemów posiadających własne mechanizmy poznawcze, analogiczne do procesów zachodzących w umysłach jednostkowych (Lant, Shapira, 2001). Jak wskazuje m.in. Niklas Luhmann, wyznaczenie granicy system/środowisko pozwala na operacyjne zamknięcie się i poznawcze otwarcie społecznych systemów funkcjonalnych na ich otoczenie, dzięki czemu możliwe jest także ich samoodnoszenie się (autoreferencja) i obserwacja własnych relacji z otoczeniem (zewnątrzreferencja) (Luhmann, 2012, 1990). Autoreferencyjność implikuje istnienie wewnętrznej racjonalności systemu, rozumianej jako zdolność zarządzania skutkami własnych działań, wewnętrzną złożonością i procesami, a także zdolność korygowania błędów, uczenia się i antycypowanie swoich przyszłych stanów (Luhmann, 2018).

Tego typu konstruktywistyczne ujęcie nie wprowadza do analizy żadnego osobnego w sensie substancjalnym bytu, lecz pokazuje szerszy, komunikacyjny kontekst kształtujący i organizujący procesy poznawcze indywidualnych aktorów. W związku z tym, jak się wydaje, mówienie o procesach poznawczych organizacji nie jest wyłącznie uproszczającą metaforą, ale koncentruje uwagę na konkretnych mechanizmach, służących samoorganizowaniu się tych złożonych układów poprzez udostępnienie schematów percepcji będących reprezentacją całości, przetwarzającym informacje umysłem jednostkowym (Luhmann, 2018; Mertens, 2006). Jak podkreślają badacze, schematy te są bardzo trudne do obserwacji, ponieważ duża ich część ma charakter wiedzy milczącej (Collins, 2001), ucieleśnionej i niewerbalizowanej w komunikacji. Oczywiście bez umysłów jednostkowych nie zachodziłyby żadne procesy poznawcze organizacji, gdyż bazują one na wiedzy pozyskanej i komunikowanej przez ludzi, jednak, jak przekonuje wielu badaczy, pozyskiwanie takie i komunikowanie nie byłoby możliwe bez wcześniejszego „zanurzenia” umysłu jednostki w istniejących już strukturach wiedzy i kolektywnych stylach myślenia, które kształtują i ukierunkowują obserwacje indywidualne (Fleck, 1986; Kuhn, 2012; Luhmann, 2012). Stanowią one swego rodzaju soczewki skupiające jednostkowe procesy poznawcze ludzi na kwestiach istotnych z punktu widzenia szerszego systemu, jak np. statek morski lub instytucja. Umysły i systemy komunikacyjne są oczywiście funkcjonalnie i strukturalnie sprzęgnięte, jednak w sensie ontologicznym można mówić o odrębnych jakościowo, emergentnych zjawiskach, które wzajemnie się umożliwiają; nie sposób jednak wnioskować wprost o funkcjonowaniu systemów komunikacyjnych na podstawie znajomości mechanizmów funkcjonowania umysłów. Poza istotnymi podobieństwami znacznie się od siebie też różnią (Luhmann, 2012; Corradini, O'Connor, 2001), niemniej pewne wyrażone analogie mogą być naukowo bardzo użyteczne.

Analogie pomiędzy samoorganizowaniem się umysłów i społeczeństw powszechnie stosowane są w interdyscyplinarnych naukach o systemach złożonych, przyjmujących założenie o fraktalnej organizacji świata (Mitchel, 2009). Polega ona na reprodukowaniu się podobnych struktur i procesów na różnych, emergentnych, lecz powiązanych ze sobą poziomach rzeczywistości. Są to mechanizmy ukształtowane w celu adaptowania się do złożonego, czasoprzestrzennie uwarunkowanego środowiska, obecne zarówno w strukturze mózgu ludzkiego, umysłu, jak i w złożonych systemach społecznych (Lenartowicz, 2016; Urry, 2006). Systemy adaptacyjne o charakterze poznawczym, do których zaliczyć można także komunikacyjnie ukonstytuowane układy społeczne, określane są często jako inteligentne lub antycypacyjne (Yang, Shan, 2008; Leydesdorff, 2005), ponieważ redukując „zagrożenie” ze strony otoczenia dla swojego działania, wykształciły mechanizmy obserwowania, przewidywania i uczenia się na podstawie informacji zwrotnej o jego skutkach. Analiza tych mechanizmów koncentruje się w związku z tym na procesach pozyskiwania i przetwarzania informacji z otoczenia, obserwowania siebie i własnych procesów (autoobserwacji) oraz zdolności odnajdywania i zapamiętywania wzorców (w otoczeniu i we własnych strukturach). Wzorce te w systemach inteligentnych (i uczących się) wykorzystywane są w działaniu oraz modyfikowane w odpowiedzi na uzyskane informacje zwrotne (Yang, Shan, 2008; Sange, 1990). Wykorzystywanie sprzężeń zwrotnych jest jednym z głównych kryteriów refleksyjności systemów, również społecznych, gdyż pozwala na uczenie się i dokonywanie autotransformacji. Uczenie się, zapamiętywanie i antycypowanie przyszłości jest uniwersalnym mechanizmem adaptowania się do wymiaru czasowego rzeczywistości (Dooley, 1997). Układy wyposażone w taki mechanizm spełniają główne kryteria procesu umysłowego sformułowanego w ramach ekologicznej teorii umysłu Gregory’ego Batesona (1973), do których zaliczył on m.in. 1) zdolność obserwowania i interakcji z otoczeniem, 2) odróżnianie elementów otoczenia oraz siebie od otoczenia 3) sprzężenia zwrotne, w związku z czym uprawnione wydaje się określanie poznawczymi niektórych procesów zachodzących w organizacjach i systemach społecznych. W odniesieniu do będącego przedmiotem prezentowanych tu badań procesu tworzenia wiedzy i uczenia się w zorganizowanych systemach społecznych, uwaga została skupiona na mechanizmach służących:

- obserwacji pierwszego i drugiego stopnia (otoczenia i samego siebie w relacji z otoczeniem) dokonywanych przez badane organizacje społeczne,
- pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji (ich selekcji, priorytetyzacji i organizacji),
- tworzeniu wzorców na podstawie pozyskanej informacji i przekształceniu ich w wiedzę operacyjną, tj. schematy i strategie działania,

- podtrzymywaniu pamięci systemu (operacyjnej oraz „tożsamościotwórczej”),
- uczeniu się, czyli konfrontowaniu istniejących struktur wiedzy i schematów działania z nowymi informacjami, w tym informacjami zwrotnymi.

## 2. Przedmiot i metodologia badań

Przedmiotem badania będą dwa typy systemów społeczeństwa. Jednym z nich jest nauka, funkcjonalnie ukierunkowana na autoreferencyjne tworzenie wiedzy spełniającej specyficzne, wewnętrznie określone kryteria: prawdziwości/naukowości oraz nowatorskości (Luhmann, 1990; Stihwech, 1990; Fuchs, 2004). Analizowanym przypadkiem będzie system nauki w Polsce, traktowany w kontekście szerszego, globalnego systemu nauki, którego zasadom podlega, jednak z uwzględnieniem jego specyfiki, wynikającej z charakteru jego najbliższego otoczenia społecznego, gospodarczego, politycznego i kulturowego, które istotnie wpływa na sposób jego funkcjonowania (Kwiek, 2010).

Drugim systemem jest system polityk publicznych, który traktowany jest jako podsystem szerszego systemu polityki, służący wdrażaniu określonych rozwiązań i programów w odpowiedzi na społeczne zapotrzebowanie (Hausner, 2007). Posiada on pewną autonomię i własne reguły działania, dlatego pozostawiając poza polem bezpośredniej obserwacji system polityki w ogólności, nadal możemy mówić o pewnej funkcjonalnej całości, posiadającej własne mechanizmy samoorganizacji i uczenia się, będące przedmiotem referowanych analiz. Do badań wytypowano dwie instytucje działające w obszarze miejskich polityk publicznych – Urząd Miasta Lublin (wybrane wydziały) oraz Warsztaty Kultury w Lublinie, będące instytucją samorządową, realizującą działania z zakresu polityki kulturalnej miasta.

Praca wpisuje się w dość szeroki nurt socjologii, nauk o organizacjach i instytucjach, które w uproszczeniu i „roboczo” będę nazywał socjologią kognitywną. Szczegółowym przedmiotem badań były procesy współtworzenia wiedzy na potrzeby systemów zewnętrznych w stosunku do nauki: ich przebieg, charakter uzyskiwanych rezultatów oraz ich wykorzystywanie w działaniach. Starano się określić, jak konieczność uwzględnienia specyficznej racjonalności zewnętrznego systemu wpływa na przebieg badań naukowych, charakter powstającej wiedzy (różnice w stosunku do wiedzy tworzonej wyłączenie w systemie nauki) oraz czy i w jaki sposób wiedza ta włączana jest do obiegu naukowego.

Z perspektywy systemu polityk publicznych starano się opisać jaką rolę w procesie organizacyjnego uczenia się odgrywa współpraca z jednostkami naukowymi, jakie bariery napotyka oraz jaką funkcję spełnia w funkcjonowaniu badanych podmiotów.

Materiał empiryczny zbierany był z wykorzystaniem różnych metod badawczych. Wyciągane wnioski na temat przebiegu analizowanych procesów i ich uwarunkowań opierają się na opisie doświadczeń biorących w nim udział osób. Badania wśród naukowców podejmujących współpracę badawczą z partnerami zewnętrznymi przeprowadzono techniką ankiety online (N=600), która została opracowana na podstawie przeprowadzonych wcześniej wywiadów pogłębionych (N=5). Objęto nimi pracowników polskich publicznych uniwersytetów klasycznych (bezprzymiotnikowych). Pytania w kwestionariuszu dotyczyły doświadczeń, napotykanych trudności, czynników sukcesu i dobrych praktyk w zakresie badań we współpracy z podmiotami spoza uniwersytetu. Pytano także o dostrzegane różnice między badaniami prowadzonymi we współpracy z partnerami zewnętrznymi a badaniami czysto akademickimi. Znaczna część kwestionariusza składała się z pytań otwartych, dlatego dzięki ankiecie pozyskano obszerny materiał charakterze jakościowym.

Podobne podejście zastosowano w badaniach realizowanych wśród przedstawicieli jednostek administracji samorządowej. Przeprowadzono 12 wywiadów pogłębionych z przedstawicielami różnych jednostek organizacyjnych, odpowiedzialnych za realizację polityk dotyczących obszarów takich, jak: kultura, środowisko, partycypacja społeczna, przedsiębiorczość. W badaniu wzięły też udział osoby odpowiedzialne za planowanie strategiczne i współpracę urzędu z uczelniami. Wywiady uzupełniono o dane zgromadzone z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety, którym objęto 56 pracowników Urzędu Miasta. Pytania koncentrowały się na czynnikach generujących zapotrzebowanie na wiedzę, obszarach i sposobach jej wykorzystywania, doświadczeniach związanych ze współpracą z naukowcami oraz ocenie jej wpływu na działania organizacji.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają rzucić światło na proces współtworzenia wiedzy przez aktorów zakorzenionych w różnych systemach funkcjonalnych. Choć zastosowane metody badawcze nie umożliwiły prześledzenia całości jego przebiegu, udało się wyodrębnić elementy, które z perspektywy aktorów są najistotniejsze i w których najbardziej uwidaczniają się różnice pomiędzy procesem współtworzenia wiedzy a „tradycyjnym” procesem badawczym w obrębie systemu nauki.

### **3. Współtworzenie wiedzy w ujęciu systemowym**

Czynnikiem istotnie wpływającym na przebieg procesów współtworzenia wiedzy są odmienne racjonalności systemów wchodzących we współpracę. Jak zasygnalizowano wcześniej, nauka jest funkcjonalnie wyodrębnionym systemem, którego wewnętrzne struktury i procesy podporządkowane są pozyskiwaniu i kodyfikacji informacji w odniesieniu do istniejących struktur wiedzy naukowej (Leydesdrff, 2007). W ten sposób system nauki autoreferencyjnie reprodukuje, poszerza i przekształca te struktury. Taki wewnętrzny mechanizm samowytwarzania się nauki (autopoiesis) priorytetyzuje kierunki



obserwacji naukowych oraz stanowi mechanizm selekcji uzyskanych w ich wynikach informacji (Stihwech, 1990; Krohn, Kuppers, 1990). Wyłącznie informacje spełniające określone kryteria mogą zostać włączone do systemu nauki i spowodować w nim zmianę. Każda nowa wiedza profiluje obszary nowej niewiedzy, co jest głównym mechanizmem ukierunkowującym operacje systemu nauki (Stihwech, op. cit.). Funkcją systemu polityk publicznych jest z kolei reprodukcja decyzji, które służą realizacji założonych celów w różnych obszarach życia społecznego. Tworzenie i pozyskiwanie wiedzy nie jest, jak ma to miejsce w nauce, celem samym w sobie. Wiedza jest raczej narzędziem (Rudnicki, 2023) zwiększającym zdolności adaptacyjne i redukującym niepewność, która jest immanentnym elementem procesu decyzyjnego w każdej organizacji, której działania osadzone są w wymiarze czasowym, gdzie przyszłość nie jest znana i w ograniczonym stopniu przewidywalna (Luhmann, 2018; Garvin et al., 2008).

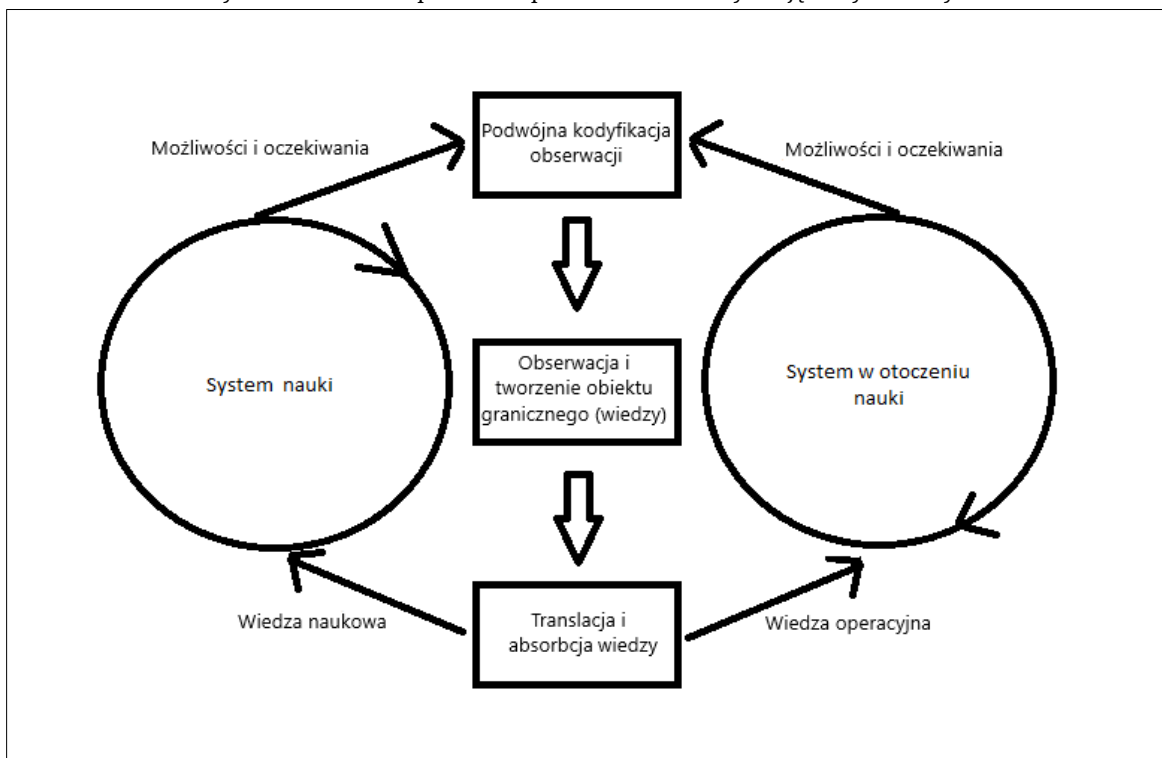
Jak pokazują przeprowadzone badania, sukces procesu współtworzenia wiedzy zależy od zdolności kodyfikacji obserwacji naukowej w taki sposób, aby jednocześnie uwzględniała aspekty danego obiektu istotne dla obydwu systemów, a uzyskana wiedza spełniała kryteria wynikające z ich funkcjonalnej specjalizacji. Proces ten jest złożony, a jego rezultaty nie zawsze produktywne dla obydwu stron. Wiedza wspierająca proces decyzyjny w organizacjach zewnętrznych nie zawsze oddziałuje pozytywnie na system nauki, a z drugiej strony – wiedza naukowa nie zawsze znajduje zastosowanie w działaniach organizacji.

W oparciu o przedstawione założenia teoretyczne oraz obserwacje empiryczne, w sposób iteracyjny skonstruowano propozycję modelu współpracy nauki z innymi subsystemami społecznymi. Do opisu jego elementów wykorzystano ramy teoretyczne dotyczące: 1) operacyjnej zamkniętości, autopojetyczności i adaptacyjności subsystemów funkcjonalnych społeczeństwa (Luhmann, 2012), 2) specyfiki komunikacji intersystemowej zapośredniczonej przez proces podwójnej kodyfikacji (Leydesdorff, 1997, 2013), 3) rozumienia wiedzy tworzonej na pograniczu dwóch systemów jako konstruktów, określanych w socjologii wiedzy mianem obiektów granicznych (Leigh Star, Griesemer, 1989) oraz 4) rozumienia absorpcji takich konstruktów przez obydwie systemy w kategoriach procesu translacji (Czarniawska, Joerges, 1996; Czarniawska, Sevón, 1996). Istotą wszystkich opisywanych w tych kategoriach procesów jest to, że składają się one na ogólny mechanizm „radzenia sobie” w sytuacji, gdy każda z grup odczytuje i nadaje znaczenia obserwacjom na własny sposób i z teoretyczno-logicznego punktu widzenia nie istnieje możliwość uzyskania identycznej interpretacji ich rezultatów, a mimo to współpraca zachodzi i bywa dla wszystkich zaangażowanych stron efektywna.

Jak postaram się przekonać, wiedza powstająca w wyniku współpracy naukowców z partnerami z otoczenia społecznego uczelni może być rozpatrywana jako obiekt graniczny, natomiast proces jej komunikowania i wykorzystywania

w ramach różnych systemów funkcjonalnych jest odmienny i zapośredniczony przez złożone mechanizmy translacji. Prezentowane w niniejszej pracy badania pokazują, że obiektem granicznym jest zarówno wspólnie ustalony problem badawczy, wokół którego koncentruje się współpraca, jak i będąca jej efektem wiedza. Na podstawie konfrontacji dwóch perspektyw – przedstawicieli systemu nauki oraz przedstawicieli sektora polityk publicznych, wyodrębniono istotne z punktu widzenia zaangażowanych aktorów elementy procesu współtworzenia wiedzy.

Rysunek 1. Schemat procesu współtworzenia wiedzy w ujęciu systemowym.



Źródło: opracowanie własne w oparciu o wyniki zrealizowanych badań.

Na rysunku 1. przedstawiono uproszczony schemat mechanizmów tzw. sprzężenia strukturalnego (Luhmann, 2008) między dwoma, operującymi według własnej logiki systemami funkcjonalnymi. Podstawą modelu jest ich adaptacyjny charakter, który powoduje, że warunkiem skutecznego i trwałego sprzężenia w zakresie współtworzenia i przepływu wiedzy jest czerpanie przez każdy z nich wymiernych do zaangażowania korzyści. Każdy system wchodząc w interakcję z innym, stanowiącym część jego otoczenia, musi kompensować sobie zaangażowaną w ten proces energię. W związku z powyższym badania

pokazują, że wiedza, choć jest w tym przypadku kluczowa, nie jest jedynym transferowanym zasobem, który przynosi korzyści obydwu systemom. Wymiana zachodzi na wielu innych poziomach, za którymi stoją specyficzne racjonalności, co zostanie szczegółowo scharakteryzowane w oparciu o schemat przedstawiony na Rysunku 1.

Schemat jest uproszczony, gdyż przedmiotem wymiany jest wyłącznie wiedza. Jak pokazują badania, korzyści ze współpracy dla nauki mogą mieć również inny charakter i nie zawsze konieczne jest, aby była to wiedza bezpośrednio zasilająca działanie systemu. Dość duży odsetek badanych naukowców realizuje projekty we współpracy z otoczeniem, pomimo że nie przekładają się one łatwo na dorobek naukowy. Dają one jednak szereg odmiennych korzyści, m.in. w postaci zasobów finansowych, kapitału społecznego, intelektualnego oraz symbolicznego. Jednocześnie badania wskazują, że przy dużym zaangażowaniu naukowców w takie projekty (przekraczającym 30% ogółu aktywności badawczej), korzyści w postaci publikacji naukowych są niezbędne do jego utrzymania, a wspomniane zasoby nie są w stanie tego zrekompensować. Kiedy działania takie dają efekt w postaci wiedzy efektywnej dla systemu nauki, kooperacja stanowi dopełnienie realizowanych przez naukowców praktyk badawczych, jednak z wielu powodów taki stan jest trudny do osiągnięcia. Charakterystyka przedstawionego na schemacie procesu pozwala zrozumieć, z czego wynikają odchylenia od stanu „idealnego”, polegającego na pełnej synergii ze współdziałania. Poniżej zostaną scharakteryzowane czynniki zakłócające według poszczególnych etapów procesu przedstawionego na Rysunku 1.

#### **4. Podwójna kodyfikacja obserwacji**

Analizując proces współtworzenia wiedzy w sposób chronologiczny, pierwszym etapem jest tzw. podwójna kodyfikacja obserwacji (Leydesdorff, 2007), która polega na interakcyjnym wyodrębnianiu obszaru badań tak, aby uwzględnił on priorytety poznawcze obydwu systemów. Najprościej rzecz ujmując, punkt widzenia i potrzeby podmiotów zewnętrznych przekładane są na język i metodologię naukową, i jednocześnie podejmowane są próby wpisania tych oczekiwań w priorytety poznawcze nauki. Efektem udanej kodyfikacji jest przyjęcie optyki, która zapewni uzyskanie wiedzy priorytetowej dla nauki i systemów zewnętrznych, a także spełniającej jednocześnie kryteria naukowości i praktycznej użyteczności. Badania prowadzone przez L. Leydesdorffa pokazują, że zakończona sukcesem podwójna kodyfikacja zapewnia tzw. kompatybilność poznawczą i jest czynnikiem stabilizującym współpracę i zapewniającym jej trwałość (Leydesdorff, 2013). Współtworzenie wiedzy w takiej sytuacji opiera się na zatem na kryteriach właściwych dla obydwu systemów (mechanizm podwójnej selekcji informacji), co wprowadza istotne modyfikacje do praktyk badawczych i warunkuje ich rezultaty. Z perspektywy nauki w szcze-

gólności daje się zauważać, jakie dodatkowe operacje na tego typu wiedzy muszą zostać dokonane, aby mogła ona zasilić proces „samoreprodukcji” tego systemu. W praktyce pierwszy etap przyjmuje formę intensywnych negocjacji zakresu i problematyki badań, artykulacji i dostosowywania wzajemnych oczekiwań, tłumaczenia kontekstów, w których powstaje zapotrzebowanie na wiedzę oraz kontekstu i mechanizmów jej tworzenia w systemie nauki. Na podstawie opisanych doświadczeń osób badanych można wnioskować, że jest to jeden z najbardziej wymagających etapów, nieobecny w przypadku tradycyjnego procesu badawczego. Posiada on charakterystyczne wymogi w odniesieniu do kompetencji i predyspozycji jednostek, które warunkują sukces, i co za tym idzie, również kolejne etapy całego procesu. Wymogi te dotyczą kompetencji społecznych, kognitywnych i osobowościowych, które uznawane są przez badanych za kluczowe dla efektywnej współpracy z partnerami (41% wskazań w ankiecie). O ich kluczowym znaczeniu może świadczyć to, że były one znacznie częściej wskazywane niż np. posiadanie dużego doświadczenia badawczego, które wskazało 23% badanych, czy też dorobku naukowego (jedynie 5% wskazań).

Kompetencje i predyspozycje opisywane przez badanych da się ująć w dwie główne kategorie: kognitywno-osobowościowe i społeczno-komunikacyjne. Kompetencje kognitywno-osobowościowe, które wskazywali badani, można określić ogólniej jako zdolności adaptacyjne. Respondenci określali je przy użyciu takich terminów jak: otwartość, gotowość do zmian, wychodzenia poza schematy myślenia i działania, elastyczność, zdolność uczenia się nowych rzeczy, gotowość podejmowania ryzyka i otwartość na nowe doświadczenia, umiejętność odnajdywania się w nowych sytuacjach, umiejętność wyjścia z roli i pozycji zajmowanej we własnej instytucji i odnalezienia się w nowym, mniej ustrukturyzowanym kontekście o odmiennej logice organizacyjnej. Na etapie podwójnej kodyfikacji niezbędne okazują się zdolności wyjścia poza własne „naturalne środowisko” w sensie poznawczym i naukowym. Od naukowców wymaga to otwarcia się na wiedzę z innego źródła niż nauka, wyjście z roli „naukowca-nauczyciela” i wejście w rolę „naukowca-partnera”, co czasami bywa problematyczne. Jak wskazywali badani, nastawienie takie jest konieczne z obydwu stron, ponieważ zrozumienie kontekstu, w jakim powstało zapotrzebowanie na wiedzę jest równie ważne, co zrozumienie kontekstu i mechanizmów jej tworzenia. Niewystarczające zrozumienie złożonych procedur badawczych jest częstym powodem nieporozumień – tak samo jak niezrozumienie kontekstu, w jakim wiedza będzie wykorzystywana. Z kognitywnego punktu widzenia wiąże się to z koniecznością otwarcia na odmienne punkty widzenia, uznania wartości wiedzy posiadanej przez praktyków, a także gotowości i zdolności szybkiego uczenia się rzeczy, które wykraczają poza własną specjalizację. Wymaga to zdolności pozyskiwania i syntezy wiedzy z różnych dziedzin i źródeł, w celu rozwiązania określonego, często wąskiego problemu. Badania tego typu często wymagają interdyscyplinarności, co wiąże

się z koniecznością wyjścia poza dziedzinowo uporządkowane struktury wiedzy i metodologie.

Wśród specyficznych kompetencji komunikacyjno-społecznych najczęściej wymieniano:

- zdolność redukcji złożoności wiedzy i komunikowania jej językiem pozbawionym specjalistycznego żargonu (w tym także zdolność wizualizowania i tworzenia spójnych narracji),
- zdolności nawiązywania i utrzymywania trwałych relacji społecznych,
- umiejętność rozpoznawania często niezwerbalizowanych/trudnych do zwerbalizowania potrzeb partnerów dotyczących wiedzy i przełożenia ich na język pytań badawczych,
- umiejętność negocjowania, osiągania kompromisów, autoprezentacji i pokazywania praktycznych aspektów wiedzy naukowej,
- umiejętność współpracy w zespołach składających się z osób zróżnicowanych pod względem kompetencji i zajmowanych pozycji.

Posiadanie wskazanych kompetencji, zdaniem badanych, pomaga w przezwyciężaniu pojawiających się barier, których charakter i trwałość wynika z ich strukturalnego i kontekstowego (systemowego) charakteru. Kluczowe w kontekście nawiązywania i utrzymywania współpracy okazuje się wzajemne zrozumienie odmiennych kontekstów, w których funkcjonują partnerzy (ich specyfiki i wymogów). Bariere tę bardzo trudno przezwyciężyć opierając się jedynie na komunikacyjnie zapośredniczonym wglądzie w strukturę innego systemu. Jak wskazywali badani, zrozumienie takie w dużym stopniu zależy od wiedzy, którą zdobywa się poprzez doświadczenie. Przekonują o tym także analizy statystyczne zebranych danych, pokazujące, że zdecydowana większość naukowców realizująca tego typu badania posiada doświadczenie w pracy poza uniwersytetem (78% badanych).

Komunikacja intersystemowa napotyka problemy, które przez badanych doświadczane są jako trudności w wyartykułowaniu wzajemnych oczekiwań i możliwości. W szczególności dotyczy to potrzeb partnerów, a także możliwości, jakie daje nauka. Często doświadczano zbyt dużych oczekiwań wobec naukowców, a także trudności w określeniu, czego mają dotyczyć badania. Badaczom często w takiej sytuacji trudno jest uzasadnić koszty oraz czas potrzebny na realizację badań naukowych w oparciu o często bardzo złożone procedury.

Jak przekonują inni badacze, funkcjonowanie w danym systemie kształtuje doświadczenia i wiedzę mającą charakter niedyskursywny, czy też milczący (*tacit knowledge*; por. Collins 2001), silnie skontekstualizowany. W związku z tym bardzo trudno jest ją jednoznacznie interpretować poza swoim kontekstem

macierzystym. Jest to często napotykanym problemem i wyzwaniem, zarówno na etapie podwójnej kodyfikacji obserwacji, jak i w momencie „transferowania” wiedzy z nauki do systemu docelowego. Na tym etapie okazuje się, że wiedza naukowa również ma silnie skontekstualizowany charakter i poza uniwersum naukowego dyskursu może zyskać odmienne od pierwotnego znaczenie, co potwierdzają też ustalenia innych badaczy (Seidl, 2010b).

Strukturalne i kontekstowe bariery powodują, że powstające w toku współtworzenia wiedzy konstrukty mają charakter wspomnianych już obiektów granicznych, które pomimo ich istnienia umożliwiają współdziałanie i porozumienie, dopuszczając odpowiedni stopień niedookreśloności i swobody interpretacyjnej. David Seidl określa taką sytuację produktywnym nieporozumieniem (*productive misunderstanding*) (Seidl, op. cit.). W badanych przypadkach werbalizowano to m.in. jako duże zdziwienie lub niezadowolaniem naukowców ze sposobów, w jaki wiedza była interpretowana i wykorzystywana przez partnerów. Naukowcy także napotykają trudności podczas prób przyjęcia perspektywy partnerów oraz właściwego zrozumienia ich oczekiwań. W efekcie są one trudne w operacjonalizacji, czyli przekładaniu na język pytań i terminów badawczych. W konsekwencji większość uczestniczących w badaniu przedstawicieli sektora polityk publicznych wskazuje, że zazwyczaj współtworzona wiedza wymaga dostosowywania i osadzenia w docelowym kontekście, gdyż nie jest możliwe jej bezpośrednie przełożenie na strategię i konkretne rozwiązania.

Na poziomie bezpośrednich interakcji, nieprzejrzystość różnych systemów oraz niewystarczające zrozumienie kontekstów funkcjonowania partnerów skutkuje czasami wzajemną nieufnością, przypisywaniem niesłusznych motywacji, powstawaniem stereotypów itp. Wynika to z nieznamomości specyficznych dla danego systemu racjonalności, które determinują perspektywę jednostek.

### **5. Specyfika współpracujących systemów i jej wpływ na współtworzenie wiedzy**

Poza wspomnianą nieprzejrzystością obydwu systemów funkcjonalnych, istnieją także znaczne różnice strukturalne w sposobie organizowania ich wewnętrznych procesów. Zidentyfikowane i najbardziej problematyczne różniące występują w trzech zasadniczych wymiarach:

- czasowym (w odniesieniu do horyzontu przeszłych operacji, jak i znaczenia przyszłych doświadczeń utrwalonych w pamięci systemów);
- organizacyjnym (w odniesieniu do wewnętrznych struktur i procesów);

- kontekstowym (w odniesieniu do środowisk, w których funkcjonują dane systemy oraz ich dynamiki).

W pierwszym wymiarze różnice polegają na tym, że subsystem nauki operuje w znacznie dłuższej perspektywie czasowej, zarówno podczas autoreferencyjnego odnoszenia się do swoich wcześniejszych operacji, jak i w odniesieniu do będącego przedmiotem obserwacji otoczenia. Wymóg nowatorstwa wymaga szczegółowego odnoszenia się do istniejącej już wiedzy i perspektyw metodologicznych, co jest warunkiem uzyskania przez wiedzę statusu naukowości. Aby go uzyskać, nie może ona abstrahować od tzw. pamięci systemu. Ponadto system nauki jest zdeterminowany koniecznością tworzenia wiedzy z jak największą możliwością ekstrapolowania, w tym, przynajmniej w założeniu, przewidywania przyszłych stanów. Z tego powodu wprowadzenie „różnicy” w istniejących strukturach wiedzy naukowej jest operacją czasochłonną, wymagającą rygorystycznego przetworzenia dużej ilości istniejących i pozyskanych informacji. Doświadczenia badanych wskazują, że podmioty „zamawiające wiedzę” znajdują się z kolei pod bardzo dużą presją czasu. Ich perspektywa jest często z punktu widzenia nauki bardzo krótkoterminowa, a wiedza, na jaką istnieje zapotrzebowanie, ma charakter operacyjny i służy bardzo konkretnym, pragmatycznym i niezbyt odległym w czasie celom. Oczekuje się szybkiego i skutecznego ich osiągnięcia.

Z perspektywy polityk publicznych, w oparciu o przeprowadzone badania, można wskazać główne typy wiedzy, na jaką istnieje największe zapotrzebowanie. Jest to, po pierwsze, wiedza o aktualnym kontekście (sytuacji w otoczeniu systemu), samowiedza (o wewnętrznych procesach organizacyjnych i ich efektywności w kontekście bieżących celów i wyzwań) oraz na temat osiągniętych efektów (ewaluacja podejmowanych działań z naciskiem na informacje zwrotne o ich skutkach). Zakres poznawczych zainteresowań jest zatem zdeterminowany koniecznością aktualnej adaptacji systemu polityk publicznych do zmieniającej się sytuacji w otoczeniu. Celem pozyskiwania wiedzy jest usprawnianie procesów wewnętrznych w kontekście aktualnych uwarunkowań zewnętrznych, zwiększanie skuteczności i trafności działań w kontekście założonych celów. Specyfika systemu polityk publicznych polega na tym, że „monitoring” otoczenia służy także formułowaniu celów, a nie tylko sposobów ich osiągnięcia. W tym kontekście symptomatyczna jest zdobywająca popularność realizacja diagnoz społecznych w sposób partycypacyjny, realizacja konsultacji publicznych i inne formy włączania obywateli w proces kształtowania celów strategicznych<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Przypadkiem obrazującym takie tendencje są w Lublinie takie projekty, jak: Obywatelski Panel Klimatyczny, Młodzieżowy Panel Obywatelski, Foresight Lublin 2050, Strategia Lublin 2030. W niniejszym badaniu nie podejmujemy się jednak oceny ich wpływu na proces decyzyjny, wskazujemy jedynie na ich obecność w procesie kształtowania polityk publicznych.

Czynnikami, który ogranicza zakres prowadzonych obserwacji, są niewystarczające zasoby finansowe, które wymuszają zawężenie obszaru badań i uproszczanie metodologii, co jest jedną z głównych przyczyn niewystarczającej „naukowości” współtworzonej wiedzy. W wymiarze czasowym natomiast problematyczna z punktu widzenia kompatybilności poznawczej nauki i polityk publicznych, a także utrzymywania trwałej współpracy, jest także dynamika otoczenia, która generuje zapotrzebowanie na wiedzę po stronie tych ostatnich. Dynamika ta sprawia nie tylko, że wiedza musi być dostarczana szybko, ale także to, że szybko zmieniają się cele polityk, które wyznaczają priorytety poznawcze. Badania wśród urzędników pokazują, że dynamika zmian w otoczeniu jest jednym z głównych czynników generującym zapotrzebowanie na wiedzę. W zależności od sektorów chodzić może o zmiany w otoczeniu prawnym, ekologicznym, społeczno-demograficznym lub ekonomicznym. W związku z tym wiedza taka przede wszystkim pełni funkcję redukcji niepewności decyzyjnej. Nadążanie za zmianami warunkuje trafność i skuteczność podejmowanych decyzji i działań, jednak z perspektywy nauki, dynamicznie zmieniające się cele i priorytety poznawcze są głównym powodem zakłóceń, ponieważ priorytetowe jest pogłębianie wiedzy z określonej dziedziny i naukowa specjalizacja badaczy, natomiast sytuacja taka wymusza rozpraszanie tematyczne prowadzonych badań i uniemożliwia niezbędną akumulację wiedzy z danego obszaru.

W badanych organizacjach sektora polityk publicznych nie zauważono wyraźnej potrzeby akumulowania, porządkowania i tworzenia rozbudowanego korpusu wiedzy, który mógłby pełnić funkcję rozbudowanej „pamięci” systemowej. Z opisów respondentów wynika, że procesy odpowiadające za tego typu pamięć mają charakter znacznie bardziej rozproszony niż w nauce, utrwalają się we schematach działania, narracjach, natomiast brakuje zwykle czasu i zasobów na systematyczne utrwalanie, organizowanie i przetwarzanie wiedzy dotyczącej długiej perspektywy. W nauce akumulacja i aktualizacja istniejącej wiedzy jest priorytetem, co pokazuje, że w ujęciu temporalnym dla nauki przeszłość jest dużo bardziej istotna niż w innych systemach. Różnice te widoczne są w wypowiedziach naukowców, których przykład przedstawiono w poniższym cytacie:

*Resp.1 pracownik naukowy:* „Wiedza »klasyczna«, uniwersytecka to przede wszystkim wiedza »długiego trwania« a wiedza powstała dzięki relacjom z otoczeniem to głównie wiedza »bieżąca«, która szybko ulega dezaktualizacji (poza innowacjami technicznymi jeśli zostanie zastosowana w produkcji, wtedy może przetrwać dłużej)”.

W badaniach realizowanych na zlecenie podmiotów zewnętrznych brakuje zwykle czasu i często także nie ma potrzeby osadzania tworzonych konstrukcji w szerokim kontekście istniejącej wiedzy naukowej. Wiedza operacyjna, która bywa określana jako narzędzie i przeciwstawiane wiedzy jako reprezentacji (Rudnicki, 2023), z perspektywy doświadczeń badanych naukowców nie



zawsze musi być odkrywczą, innowacyjną czy przełomową. Znacznie ważniejsza jest jej praktyczna użyteczność niż priorytetowe w systemie nauki nowatorstwo. Z tego powodu często nie przekłada się np. na priorytetowe dla naukowców publikacje naukowe o dużym znaczeniu.

Odmierna orientacja czasowa współpracujących podmiotów ma znaczenie w całym procesie badawczym i ujawnia się także w problemach na poziomie organizacyjnym. O istnieniu zasadniczej różnicy w temporalnym wymiarze działania uniwersytetów i podmiotów zewnętrznych przekonuje w swoich badaniach Maria Abreu, zwracając uwagę na uwarunkowania instytucjonalne i wynikającą z nich trudność skoordynowania działań różnych podmiotów (Abreu et al., 2008). Referowane tutaj badania potwierdzają te wnioski oraz je uzupełniają, gdyż czasochłonność współpracy z uniwersytetami nie wynika jedynie z ich sztywnej i hierarchicznej struktury organizacyjnej oraz skomplikowanych procedur (choć jest to również bardzo często wskazywany problem). Specyfika systemu zorientowanego na akumulację wiedzy i dążenie do nowatorskich wyników pociąga za sobą wiele złożonych procedur metodologicznych, niezwiązanych z aspektem administracyjnym. Opisana wcześniej sytuacja podwójnej kodyfikacji dotyczy zatem także negocjowania czasowej perspektywy od rozpoczęcia badań do uzyskania wyników. W związku z tym zakres obserwacji jest zawężony do najpilniejszych, bieżących potrzeb, a czas jest kluczowym zasobem, którego deficyt wymusza takie ograniczenia.

Oczywistym czynnikiem, który wymusza zawężenie pola obserwacji i upraszczanie metod, są także możliwości finansowe obydwu systemów. Ich niedobór powoduje, że wiedza uzyskiwana w wyniku współpracy dotyczy bardzo wąskiego aspektu badanej rzeczywistości, a czasami nie spełnia w wystarczającym stopniu rygorów metodologicznym wymaganych od wiedzy aspirującej do miana naukowości. W praktyce oznacza to, że wyniki badań nie nadają się do opublikowania w czasopismach naukowych ze względu na ich naukową trywialność lub zastrzeżenia dotyczące rzetelności procedur badawczych za nimi stojących. Jak przekonywali respondenci:

*Resp 2. pracownik naukowy:* „konieczne jest zaakceptowanie, że wartość użytkowa takich badań jest zdecydowanie ważniejsza od doskonałości naukowej”.

*Resp.5:* „nauka i biznes to dwa różne światy. Publikuję czasami w czasopismach naukowych dla punktów i jest to dla wielu niezrozumiałe, nieużyteczne, bo nie przekłada się na praktykę. Z kolei jak publikuję na bazie praktycznych doświadczeń jest to za mało naukowe, za mało trudnej terminologii, dużo kolokwializmów itp. Z punktu widzenia nauki jest to niewystarczające”.

Solidna wiedza naukowa jest z pewnością także w interesie systemów zewnętrznych, jednak powyższe czynniki powodują, że podczas spotkania dwóch

światów spotykają się odmienne racjonalności i ich uwarunkowania, co powoduje wiele komplikacji i znacznie obniża efektywność końcową współpracy.

## 6. Absorbacja wiedzy. Perspektywa systemu nauki

Absorbacja wiedzy jest ostatnim elementem przedstawionego na Rysunku 1. Modelu procesu współtworzenia wiedzy. Jak wskazano wcześniej, dla opisu i zrozumienia specyfiki powstającej w taki sposób wiedzy oraz procesu jej absorpcji przez obydwie systemy, użyteczne są pojęcia obiektów granicznych oraz translacji. Efektem obserwacji podwójnie skodyfikowanej jest wiedza, która charakteryzuje się tym, że w zależności od kontekstu, w którym jest rozpatrywana i używana, inne jej cechy są istotne i uwypuklane. W związku z tym translacja jest odpowiednim terminem, gdyż absorpcja przebiega według mechanizmów opisanych m.in. przez B. Czarniawską, polegających na dekontekstualizacji transferowanych konstruktów poznawczych, czyli wyodrębnieniu ich ze złożonego uniwersum pojęć i teorii naukowych i opisanie w formie przystępnego, znacznie uproszczonego modelu. W związku z tym transferowany konstrukt jest w sposób znaczący pozbawiony pierwotnej treści znaczeniowej, a następnie podlega kontekstualizacji w miejscu docelowym, gdzie zostaje wzbogacony o nowe znaczenia, specyficzne dla danego kontekstu. W doświadczeniu naukowców proces ten przejawia się tym, że w ich percepcji wiedza naukowa powstająca „tradycyjnie” różni się istotnie od wiedzy powstającej we współpracy z otoczeniem (taką odpowiedź wskazało 70% badanych).

*Resp. 3.* „Ten rodzaj wiedzy ma charakter dwutorowy. Pierwsza warstwa, najważniejsza dla partnerów, to cele i rezultaty wpisane w zadania, dopasowane do priorytetów. Temu podporządkowany jest cały proces projektowania badań i tworzenia wiedzy. Wszelkie wątki poboczne są pomijane i mogą stanowić materiał badawczy na potem”.

Kontekstualizacja współtworzonej wiedzy w systemie nauki bardzo często oznacza, że niezbędne są dodatkowe badania lub analizy, które będą w stanie ją pogłębić, poszerzyć jej zakres oraz osadzić w szerszej perspektywie wiedzy już istniejącej.

Na odmiennosc takiej wiedzy wpływa również to, że wnioski zazwyczaj formułowane są w sposób interaktywny przez naukowców i osoby spoza akademii. Oddziaływanie logik i racjonalności innych systemów, obecne na wszystkich etapach procesu, powoduje, że wiedza taka bywa niewystarczająca czy wręcz banalna, ponieważ nie pozwala w całości opisać i wyjaśnić funkcjonowania wszystkich mechanizmów stojących za danym fenomenem. Nie zawsze jednak wiedza taka jest przez naukowców oceniana jako mniej wartościowa. Jest ona z pewnością inna od wiedzy czysto akademickiej i często podkreślano jej przewagę nad tą ostatnią.

Wskazywane cechy współtworzonej wiedzy oraz praktyk jej tworzenia, które mogą wnosić istotną wartość do nauki, choć często w sposób niebezpośredni, to przede wszystkim:

- dobre ugruntowanie empiryczne (w oparciu o trudno dostępne w inny sposób dane oraz wiedzę posiadaną wyłącznie przez praktyków),
- zweryfikowanie w praktyce
- aktualność,
- interdyscyplinarność,
- wzbogacenie o perspektywę inną niż naukowa.

Wśród cech, które mogą utrudniać jej włączanie do systemu nauki, badani naukowcy wskazywali:

- operacyjny i silnie skontekstualizowany charakter,
- wąski zakres zjawisk, do których się odnosi,
- brak osadzenia w szerszym kontekście wiedzy naukowej,
- niski stopień pogłębienia,
- charakter głównie opisowy, a nie wyjaśniający,
- oparta o pojęcia i terminologię spoza systemu nauki,
- wątpliwa ze względu na mniejszy reżim metodologiczny.

Pozytywny wpływ podejmowania współpracy z otoczeniem na system nauki ogólnie można określić jako ograniczony i pośredni. Przeniesienie efektów współpracy w postaci wiedzy nie dokonuje się zazwyczaj w postaci prostego przełożenia jej na publikacje naukowe. W sytuacji, kiedy nie jest możliwe jej wykorzystanie ze względów prawnych, wynikających z zawartej umowy między naukowcem a partnerami, wiedza zdobyta może zostać wykorzystana przez badacza podczas realizacji własnych projektów badawczych, na przykład w postaci pytań badawczych lub lepszego zrozumienia wykrywanych mechanizmów.

Brak możliwości przełożenia powstającej we współpracy wiedzy na dorobek naukowy wynika także często z jej specyficznego charakteru, dlatego również w tym przypadku może ona zostać wykorzystana, jednak wymaga ona dodatkowych działań badawczych w celu jej pogłębienia lub zastosowania dodatkowych procedur badawczych i wyższych standardów metodologicznych. Translacja w tym przypadku polega na osadzeniu tej często fragmentarycznej wiedzy w szerszym kontekście wiedzy naukowej, dzięki czemu może stać się ona jej elementem; wymaga jednak poświęcenia dodatkowego czasu, co obniża końcową użyteczność współpracy badaczy z otoczeniem.

## 7. Absorbacja wiedzy. Perspektywa systemu polityk publicznych

Z perspektywy polityk publicznych, jak wcześniej zasygnalizowano, wiedza pełni inną funkcję niż w systemie nauki. Seweryn Rudnicki wprowadził trafne rozróżnienie wskazując dwie kategorie wiedzy – wiedzy jako reprezentacji (lustro, w którym odbijać się powinna rzeczywistość) oraz wiedzy jako narzędzia (Rudnicki, 2023). Wiedza jako lustro zazwyczaj kojarzona jest z wiedzą typowo naukową. Ważną cechą wiedzy tej drugiej, jak przekonuje autor, jest jej funkcja performatywna. Nie służy ona jedynie rozwiązywaniu problemów i osiągnięciu celów, ale często wytwarza obiekty o charakterze społecznym (funkcja performatywna) (Rudnicki, op. cit.; Kołtun, 2015).

Na podstawie badań w instytucjach samorządowych można zauważyć, że wytwarzana z ich inicjatywy wiedza spełnia obydwie wyżej wskazane kryteria. Głównie dotyczy ona otoczenia, w którym działają instytucje i zbliżona jest do kategorii wiedzy jako reprezentacji. Kontekst zapotrzebowania na tę wiedzę powoduje jednak, że w pewnym momencie musi ona zostać przekształcona w „wiedzę-narzędzie”. Pierwotnie chodzi o odwzorowanie rzeczywistej sytuacji w otoczeniu (np. sytuacji mieszkańców miasta), jednak badani urzędnicy podkreślali, że w większości przypadków wiedza współtworzona z naukowcami wymaga kontekstualizacji, czyli włączenia w procesy i działania ukierunkowane na cel polityk publicznych. Naukowcy natomiast częściej zainteresowani są jedynie jej reprezentacyjną funkcją. Tutaj zadaniem wiedzy jest wspieranie procesu decyzyjnego, formułowanie trafnych celów i optymalizacja strategii ich osiągnięcia. Pogłębiona analiza opisów używania wiedzy przez badanych sugeruje, że jej funkcję na poziomie ogólnym można określić za N. Luhmannem, jako redukcję złożoności otoczenia i zmniejszenia wewnętrznej niepewności w systemach społecznych, w tym organizacjach i instytucjach (Luhmann, 2018). Wiedza jako reprezentacja często nie zawiera wprost odpowiedzi na pytanie, jakie decyzje i działania należy podjąć w oparciu o wynikające z niej wnioski. Zdaniem przedstawicieli badanych instytucji bywa to często wyzwaniem, z którym sami muszą się mierzyć.

Funkcja polegająca na redukcji niepewności widoczna jest na przykładzie procesu organizacyjnego uczenia się, opisanego przez przedstawicielkę Warsztatów Kultury. Wybrany obszar, którego dotyczyły badania w tej instytucji, była organizacja corocznego festiwalu pod nazwą Noc Kultury, który jest cyklicznym wydarzeniem odbywającym się co roku od 17 lat. Od kilku lat prowadzone są badania wśród uczestników, które dotyczą wielowymiarowej oceny wydarzenia, motywacji uczestnictwa, oczekiwań oraz ogólnego postrzegania tego wydarzenia. Uczestniczka wywiadu odpowiadając na pytania o funkcję tych badań, oceniła, że wiedza pozyskana w ten sposób jest wykorzystywana i istotna, ale nie ze względu na to, że wnosi coś nowego (jakieś nieznanne wcześniej informacje) do organizacji. W większym stopniu polega ona

na „wzmacnianiu” wiedzy już posiadanej, pozyskanej w toku doświadczeń oraz innego typu mechanizmy uczenia się organizacji, jak obserwacja działań podobnych działań w innych miastach. Wzmocnienie polega natomiast na nadaniu jej statusu pewności i obiektywności, co przyczynia się do większej spójności ogólnej definicji sytuacji wśród członków organizacji, zarówno w odniesieniu do słuszności określonych celów instytucji, jak i sposobów jej działania. W kontekście performatywności wiedzy można zauważyć, że znajomość sposobu postrzegania Nocy Kultury przez jej uczestników zwrótnie kształtuje tożsamość Warsztatów Kultury, utwierdzając w pewnych przekonaniach, np. o tym, że nie jest to dla uczestników prosta rozrywka, ale także ciekawe intelektualne przeżycie. Wiedza taka powoduje większą koncentrację na tym wymiarze, postrzeganie specyficznej misji instytucji przez jej członków oraz eksponowanie tego aspektu na zewnątrz w działaniach marketingowych i wizerunkowych.

Wiedza naukowa wpływa zatem na tożsamość instytucji, gdyż stabilizuje funkcjonujące w niej wewnętrzne schematy percepcji (utrwała określone przekonania i definicje sytuacji), koncentruje uwagę na określonych czynnikach w jej otoczeniu (oczekiwania i doświadczenia odbiorców), a także pozwala komunikować na zewnątrz własną tożsamość (budować wizerunek), opierając się na opiniach innych niż subiektywne przekonania członków organizacji. Komunikując własną specyfikę w oparciu o wiedzę naukową (w powszechnym przekonaniu obiektywną) organizacja zyskuje ważne narzędzie, które jest niezwykle istotne w systemach społecznych, które jak przekonywano we wcześniejszych częściach artykułu, posiadają komunikacyjnie określone granice, organizujące wewnętrzne procesy poznawcze. Ich podtrzymywanie wymaga ciągłego, dyskursywnego odtwarzania, polegającego na kształtowaniu spójnego, intersubiektywnie podzielanego wyobrażenia na ich temat wśród członków, jak i zewnętrznych obserwatorów (Luhmann, 2012). Proces intersubiektywnego tworzenia i uspołeczniania definicji sytuacji jest interakcyjny i obejmuje szereg negocjacji. Wiedza naukowa w tym kontekście ma istotne znaczenie, gdyż ogranicza zakres możliwych różnic w interpretacjach. Jej „pewność” i obiektywność pozostawia mniejsze pole do negocjowania, co pomaga w strukturacji i stabilizacji działania całego układu społecznego, co potwierdzają przeprowadzone badania.

W tym sensie wiedza, będąca nawet „reprezentacją otoczenia”, zyskuje funkcję narzędzia, zarówno pozwalającego skutecznie organizować procesy i osiągać cele (wiedza operacyjna), jak i wytwarzającego tożsamość organizacji, modyfikując również same cele (funkcja performatywna). Można zatem stwierdzić, że badania realizowane przez Warsztaty Kultury pełnią funkcję określaną jako podwójna pętla uczenia się – potwierdzając „hipotezy”, które stawiają sobie pracownicy, podejmując określone działania. Poprzez lepsze rozumienie znaczenia, jakie mają one dla odbiorców, instytucja kształtuje pełniejszy obraz skutków swoich działań, tym samym kształtując zwrótnie swoją tożsamość na

zasadzie podobnej do działania jaźni odzwierciedlonej, opisanej dawno temu przez Charlesa Cooleya. Uogólniając te wnioski, można stwierdzić, że absorbcja wiedzy naukowej przez organizacje nienaukowe kształtuje ich autodefinicje, jednocześnie wzmacniając i utrwalając określone wewnętrzne procesy. Noc Kultury przez to staje się stałym działaniem animacyjnym i intelektualnie angażującym, a nie festiwalem o czysto rozrywkowym charakterze.

Badania w obydwu instytucjach miejskich pokazują, że istotna dla nich wiedza nie dotyczy wyłącznie ich otoczenia i tych jego aspektów, które stanowią obszary ich bezpośrednich oddziaływań, jak np. sytuacja demograficzna, mobilność mieszkańców miasta, ich potrzeby kulturalne itp. Istotna wiedza dotyczy także możliwych sposobów dostosowywania się do ogólnych zmian, a przedmiotem zainteresowania są działania innych jednostek działających w tej samej domenie funkcjonalnej, tylko np. w innych miastach lub państwach. Uczenie się organizacyjne polega także na czerpaniu z cudzych doświadczeń, co pozwala pominąć etap samodzielnego testowania rozwiązań i uczenia się na podstawie własnych doświadczeń. Również tego typu wiedza może być rozpatrywana w kategoriach translacji, gdyż wymaga ona dostosowania do lokalnego kontekstu i uwarunkowań, co pociąga za sobą wiele działań analogicznych do sytuacji, kiedy wiedza jest współtworzona od podstaw we współpracy z jednostkami naukowymi. Uwaga zwrócona na wewnętrzne mechanizmy uczenia się i ich szczegółowa rekonstrukcja pozwala zatem lepiej zrozumieć, na czym polega i jak uwarunkowany jest w praktyce transfer wiedzy oraz jej współtworzenie i wykorzystywanie.

## **8. Podsumowanie**

W refleksji i dalszych badaniach nad procesem współtworzenia i transferu wiedzy naukowej istotne jest pełne zrozumienie czynników, które ten proces kształtują. Jak starano się wykazać na przykładzie perspektywy nauki oraz przedstawicieli sektora polityk publicznych, istotne są systemowe i kontekstowe czynniki, które kształtują zapotrzebowanie na wiedzę, proces jej tworzenia oraz wykorzystywania. Odmienne racjonalności systemowe powodują, że współtworzona wiedza często nie daje się bezpośrednio wykorzystać, zarówno przez system nauki, jak i system polityk publicznych. Wiedza tego typu ma często formę obiektu granicznego, który w celu wykorzystania wymaga dodatkowej kontekstualizacji. W systemie nauki wymaga ona uszczegółowienia, poszerzenia oraz osadzenia w szerszych strukturach istniejącej wiedzy. W systemach zewnętrznych absorbcja polega na włączeniu jej w proces decyzyjny i szersze mechanizmy organizacyjnego uczenia się. W związku z tym musi zostać przełożona na język strategii i decyzji. Z wiedzy rozumianej jako reprezentacja, przekształcona musi zostać w wiedzę jako narzędzie. Często podlega też konfrontacji z obecnym stanem wiedzy oraz dominującymi przekonaniem, lecz ze względu na swój status naukowy, posiada ona zdolność harmonizacji

poglądów wśród członków danej organizacji. Dzięki temu jest w stanie zredukować istniejące niepewności i wzmacniać zaufanie do podejmowanych decyzji, a także wpływa na tożsamość organizacji i zapewnia społeczną legitymizację jej działań.

Badania pokazują, że bardzo ważną różnicą między współpracującymi systemami, poza ich funkcjonalną specjalizacją, jest także czasowy horyzont organizacji wewnętrznych procesów. Specyfika systemów zewnętrznych wobec nauki, dynamika zmian w ich najbliższym otoczeniu i związana z tym szybka ewolucja poznawczych priorytetów nie sprzyjają powstawaniu trwałych relacji z systemem nauki. Zmiany takie ograniczają możliwość realizacji badań w długiej perspektywie, umożliwiających skoncentrowanie uwagi naukowców na danym obszarze i jego pogłębioną eksplorację. Absorbacja współtworzonej wiedzy przez system nauki często w związku z tym ma niebezpieczny i złożony charakter. Częstym problemem jest także niespełnianie kryterium „naukowości”, jednak posiada ona pewne właściwości, które wnoszą dodatkową wartość do nauki, niedostępną dla badaczy w inny sposób. Wśród nich zauważa się dobre ugruntowanie empiryczne dzięki bliskiej współpracy z podmiotami zamawiającymi wiedzę, co umożliwia dostęp do danych, które zwykle nie są dostępne dla zewnętrznych obserwatorów. Wdrażanie ustaleń naukowych w praktyce stanowi natomiast dodatkowy test wiarygodności. Perspektywa naukowa dzięki takiej współpracy bywa wzbogacana o spojrzenie, które jest uwarunkowane odmiennym systemem istotności i skupia uwagę na aspektach zjawisk, które mogłyby zostać niedostrzeżone przez naukowców.

### **Bibliografia**

- Bateson G. (1973), *Steps to an Ecology of Mind*. University of Chicago Press: Chicago.
- Collins, H. M. (2001). "Tacit Knowledge, Trust and the Q of Sapphire". *Social Studies of Science*. 31 (1): 71–85.
- Corradini, T. O'Connor 2001 (red.), *Emergence in Science and Philosophy*, Routledge, New York 2001.
- De Jaegher, Di Paolo (2007) *Participatory sense-making: An enactive approach to social cognition*. *Phenom Cogn Sci* 6:485–507
- Dooley K. J. (1997), A Complex Adaptive Systems Model of Organization Change, in. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*.
- Douglas M. (2010), *Jak myśłą instytucje*, WN PWN, Warszawa.
- Fioretti, G., Visser B. (2006) *A Cognitive Approach to Organizational Complexity IN: Systemics of Emergence. Research and Development*. Minatti et al. (eds.), Springer.
- Fleck L. (1986) *Powstanie i rozwój faktu naukowego: wprowadzenie do nauki o stylu myślowym i kolektywie myślowym*. Wydawnictwo Lubelskie.

- Fuchs, C. (2004). Science as a Self-Organizing Meta-Information System. *IO: Productivity*.
- Garfinkel H. (1967), *Studies in Ethnomethodology*. Polity Press.
- Garvin D.A., Edmondson A., Gino F (2008), Is Yours a Learning Organization? *Harvard Business Review* 86 (3):109-16, 134
- Giere R. N., B. Moffatt (2003), Distributed Cognition: Where the Cognitive and the Social Merge, *Social Studies of Science*, vol. 33, nr 2, 1–10
- Goffman E.(1974), *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*, Northeastern University Press.
- Hausner J. (2007), Polityka a polityka publiczna, *Zarządzanie Publiczne*, nr 1 (1), 43-60
- Hecker A (2012) Knowledge beyond the individual? Making sense of a notion of collective knowledge in organization theory. *Organization Studies* 33(3): 423–445.
- Hogg M.A , Williams K.D. (2000) From I to we: Social identity and the collective self. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* 4(1): 81–97.
- Hutchins E. (1995), *Cognition in the Wild*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Islam G (2015), Extending organizational cognition: A conceptual exploration of mental extension in organizations, *Human Relations* 2015, Vol. 68(3) 463–487
- Knorr-Cetina K., *Epistemic Cultures: How the Science Make Knowledge*, Harvard University Press, Cambridge, MA 1999.
- Kołtun A.(2015) *Can Knowledge be (a) Performative? Performativity in the Studies of Science*. UMCS, Lublin.
- Kuhn T. (2012), *Struktura rewolucji naukowych*. Aletheia: Warszawa.
- Latour B., Visualization and Cognition: Thinking with Eyes and Hands, *Knowledge and Society*, 1986, vol. 6, 1–40.
- Leigh Star, J. Griesemer R. (1989), Institutional Ecology, “Translations” and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology, *Social Studies of Science*, 19 (3),.
- Lenartowicz M, Weinbaum DR (Weaver), Braathen P. (2016b). The individuation of social systems: A cognitive framework. *Procedia Computer Science*, vol. 88
- Lenartowicz M, Weinbaum DR (Weaver), Braathen P. 2016. Social systems: Complex adaptive loci of cognition. *Emergence: Complexity & Organization*, 18(2) 1-19
- Leydesdorff L. (2005) Anticipatory Systems and the Processing of Meaning: A Simulation Study Inspired by Luhmann’s Theory of Social Systems. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 8(2), Paper 7.
- Leydesdorff, L. (2007). Scientific Communication and Cognitive Codification: Social Systems Theory and the Sociology of Scientific Knowledge. *European Journal of Social Theory*, 10(3), 375-388



- Leydesdorff L. 2013. "Sociological and Communication-Theoretical Perspectives on the Commercialization of the Sciences". *Science & Education* 22(10), 2511-2527.
- Leydesdorff, L. & Sander, F. (2009). The communication of meaning in social systems. *Systems Research and Behavioral Science*, 26(1), 109-117
- Leydesdorff, L., Petersen, A. M., & Ivanova, I. (2017). The Self-Organization of Meaning and the Reflexive Communication of Information. *Social Science Information*, 56(1), 4-27
- Ludwig D., Extended Cognition and the Explosion Knowledge, *Philosophical Psychology*, 2014, vol. 3, 1–14.
- Luhmann N. (1990), *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann N. (2018), *Organization and decision*, Cambridge University Press.
- Luhmann N. (1990), *Essays on Self-reference*, Columbia University Press.
- Luhmann N. (2012), *Systemy społeczne. Zarys ogólnej teorii*. Kraków: Nomos.
- Luhmann N. (2018), *Organization and Decision*. Cambridge: Cambridge University Press
- Martens W. (2006), "The Distinctions within Organizations: Luhmann from a Cultural Perspective". *Organization* 13(1):83-108.
- Menary R., Cognitive Integration. Mind and Cognition Unbounded, Palgrave Macmillan 2007. R. Menary (red.), *The Extended Mind*, MIT Press, Bradford 2010.
- Mitchel M. *Complexity: a guided tour*. (2009), Oxford University Press, New York.
- Rudnicki, S. (2023). Not a mirror but a tool: User experience research and the production of useful social knowledge. *Current Sociology*, 71(3), 337–355
- Sange Peter. M (1990), *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday/Currency.
- Schütz A. (1932), "The Phenomenology of the Social World", Northwestern University Press, 1932.
- Seidl, D. (2010b), "Productive Misunderstandings between Organization Science and Organization Practice: The Science–Practice Relation from the Perspective of Niklas Luhmann's Theory of Autopoietic Systems", Magalhães, R. and Sanchez, R. (eds.) *Advanced Series in Management*, Vol. 6, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 133-148
- Seidl. D. (20010a), *Organisational Identity and Self-Transformation: An Autopoietic Perspective*. Routledge: London.
- Shneider M., Somers M. 2006, Organizations as complex adaptive systems: Implications of Complexity Theory for leadership research. *The Leadership Quarterly* 17(4):351-365
- Shutz A. (2015) *Life Forms and Meaning Structure*. Routledge

- Star S.L., J. Griesemer, Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39, *Social Studies of Science* 19(1989)3, s. 387-420
- Stichweh R. (1990), Self-organization and Autopoiesis in the Development of Modern Science, w: *Selforganization: Portrait of a Scientific Revolution*, W. Krohn, G. Küppers, H. Nowotny (red.), Springer, Dordrecht.
- Urry, J. (2006), Complexity. *Theory, Culture & Society*, 23(2-3), 111-115.
- Volchenkov D (2016) *Survival under Uncertainty. An Introduction to Probability Models of Social Structure and Evolution*, Springer.
- Walsh JP (1995) Managerial and organizational cognition: Notes from a trip down memory lane, *Organization Science* 6(3): 280-321
- Weick K.E., Sutcliffe K.E. (2007), *Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty*, an Francisco: John Wiley & Sons.
- Weick KE and Roberts KH (1993) Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks. *Administrative Science Quarterly* 38(3): 357-381
- Weick, K. E. (1979). *The social psychology of organizing*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Wheeler G. (2020), "Bounded Rationality", In: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Metaphysics*. Zalta, Edward N. (ed.), Research Lab, Stanford University.
- Wilson RA (2005) Collective memory, group minds, and the extended mind thesis. *Cognitive Processing* 6(4): 227-236.
- Yang A, Shan Y. (2008) *Intelligent Complex Adaptive Systems*. IGI Publishing, New York.

## **Knowledge co-creation and learning processes in complex social systems. The case of cooperation between Polish scientists and entities outside the university**

### **Abstract**

The article aims to present the results of empirical research and theoretical analyses concerning the transfer, co-creation, and utilization of scientific knowledge by various entities, emerging at the intersection of science and practice. The research was conducted using survey techniques and in-depth interviews among scientists engaged in research collaboration with entities outside the university, and through case studies of two institutions acting as external partners. Among them were the Lublin City Office and the Lublin Culture Workshops, a municipal cultural institution. The work falls within the realm of social research, which directly (Zerubavel 1997) or indirectly (Sange 1990, Douglas 2011) addresses the functioning and adaptation of various social systems

(in this case, institutions and organizations) from the perspective of the communicatively mediated cognitive processes occurring within them (Luhmann 2018, Weick 1995, Lenartowicz et al. 2016a, 2016b). In this context, the subject of cognition and the user of knowledge is not an individual human, but a social system/organization with the capacity to observe itself and its environment, to learn, and to anticipate its future (Hecker 2012; Walsh 1995, Luhmann 2018; Seidl 2006, Lant, Shapira 2001). It posits the existence of a kind of supra-individual rationality, which does not require something like a system's unique self-consciousness, akin to human consciousness, but operates on the principle of L. Fleck's thought collectives, which are emergent in nature with respect to individuals (Sady 2020, Luhmann 1990, Fleck 1986). The rationality of such collectives is defined by their belonging to a functional area of society, hence they differ in the case of entities belonging to the science, economy, politics systems, etc. The research focused on situations where, due to the need for knowledge, various organizations collaborate with scientific units. This research succeeded in characterizing the main stages of establishing and implementing such collaboration, and the main requirements associated with them. The study sought to determine the impact of the interaction of different rationalities on the nature of the co-created knowledge and to identify the conditions of its usefulness, both for external entities and for the scientific system. The adopted indicator of the usefulness of knowledge for the scientific system is the publication of results in scientific journals, while for external entities, its impact on the decision-making process, such as changing operational strategies. In this case, the mechanism of translating knowledge into changes in organizational practices was also examined, paying attention to the existing mechanisms of collective learning within the organization.

**Keywords:** organisational learning; knowledge co-creation; systems theories; cognitive sociology; science-society collaboration