



**You have downloaded a document from
RE-BUŚ
repository of the University of Silesia in Katowice**

Title: "Exploratory search" - kłopoty architekta informacji z terminologią

Author: Katarzyna Materska

Citation style: Materska Katarzyna. (2020). "Exploratory search" - kłopoty architekta informacji z terminologią. "Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia ad Bibliothecarum Scientiam Pertinentia" Vol. 18 (2020), s. 213-233, doi 10.24917/20811861.18.13



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



UNIwersYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Katarzyna Materska

Uniwersytet Śląski w Katowicach

ORCID 0000-0002-9194-380X

„*Exploratory search*” – kłopoty architekta informacji z terminologią

Wprowadzenie

Model „*exploratory search*” jest w tym artykule jedynie pretekstem do rozważań na temat zależności pomiędzy architekturą informacji (AI) a zmieniającymi się wymaganiami projektowania i organizowania przestrzeni informacyjnych, co wynika np. z kontekstów działania i celów biznesowych zlecniodawców oraz oczekiwań, motywów i sposobów docierania do informacji użytkowników sieciowych. Ich tradycyjne doświadczenia w tym zakresie opierały się głównie na przeglądaniu (*browsing*) oraz wyszukiwaniu (*searching, retrieval*) informacji. Współczesny użytkownik spodziewa się (coraz bardziej świadomie) dodatkowych rezultatów w trakcie procesów zdobywania informacji. W ramach interakcji z zasobami informacyjnymi badacze identyfikują inne, coraz wyraźniejsze oczekiwania, np. *sense making*¹ oraz *at a glance understanding* – wypełnianie luk poznawczych poprzez próbę wprowadzenia ładu i sensu w swoim świecie, możliwości interpretowania rzeczywistości, chęć natychmiastowego rozumienia tego, co najważniejsze (np. na stronie WWW, w serwisie), szybkie „ogarnięcie” kontekstu eksplorowanych informacji; *playful exploration* – zabawną interakcją, także jako jeden ze sposobów uczenia się, rozwijania wyobraźni i zgłębiania tematu; *serendipitous browsing, stumbling*² – znajdowanie czegoś

1 Na temat metodologii *Sense Making* w badaniu zachowań użytkowników zob. więcej: S. Cisek, *Badanie zachowań informacyjnych użytkowników bibliotek: metodologia Sense-Making*, [w:] *Biblioteka: klucz do sukcesu użytkowników*, red. M. Kocójowa, Kraków 2008, [online:] <http://eprints.rclis.org/handle/10760/13708> – 30.05.2020.

2 Nie chodzi tu tylko o przypadkowe napotykanie potrzebnej informacji przy okazji poszukiwań dotyczących innego tematu – *information encountering* (R. Sapa, *Potencjał bibliotecznych katalogów online w zakresie sprzyjania zjawisku przypadkowego pozyskiwania informacji o literaturze naukowej*, „Przegląd Biblioteczny” R. 76, 2008, z. 1, s. 87–110), lecz o „potykanie” się o informację celowo tak zorganizowaną w systemie („zaplanowany przypadek”), by zlecniodawca prezentował informacje zgodne ze swoim celem biznesowym.

interesującego w sposób niezaplanowany przez użytkownika³. Użytkownicy oczekują też rekomendacji (*recommender systems*) – rozumianej m.in. jako pomoc w zmaganiu się z przeładowaniem informacyjnym i poczuciem zagubienia, znajdowania informacji podobnej; rangowania informacji, wizualizacji, dostarczania inspiracji. I chodzi właśnie o to, by nie nazywać wszystkich prób zaspokajania potrzeb informacyjnych wyszukiwaniem czy poszukiwaniem. Każda ze strategii poszukiwawczych⁴ wymaga innej odpowiedzi ze strony AI, innego organizowania informacji, by było ono skuteczne. Terminologia nazywająca sposoby postępowania użytkowników pełni tu niebagatelną rolę, a uważne jej stosowanie ułatwia porozumiewanie się wszystkich interesariuszy „współdzielonych środowisk informacyjnych”⁵, w tym spełnianie wymagań i oczekiwań zleceńodawców oraz usatysfakcjonowanie korzystających. Stąd też ważne jest, by bogata terminologia w omawianym temacie stała się pomocnym narzędziem w pracy architekta informacji.

Architektura informacji (AI) jako młoda dyscyplina posiłkuje się dorobkiem wielu innych obszarów nauki i praktyki, siłą rzeczy operuje więc terminami zapożyczonymi stamtąd, które jasne i oczywiste w pewnym wąskospecjalistycznym kręgu na niwie międzyobszarowej mogą być nieczytelne, niespójne z istniejącym już systemem terminologicznym i co najważniejsze, nie niosą akceptowanych znaczeń, a więc mogą wprowadzać w błąd. Taka sytuacja w pracy projektanta *user experience* (UX) czy środowisk informacyjnych (architekta informacji) niesie daleko idące konsekwencje. Problem ten w niniejszym artykule zarysowany zostanie na przykładzie nazywania bardziej wymagających i złożonych oczekiwań i zachowań informacyjnych użytkowników (sieciowych) systemów informacyjnych, które w literaturze anglojęzycznej określane są jako *exploratory search*. Poprowadzona analiza zmierza do podważenia nadużywanego (moim zdaniem) w polskiej literaturze specjalistycznej terminu „wyszukiwanie”, obejmującego bardzo różne zachowania i oczekiwania (także te, które wyszukiwaniem nie są i niewiele mają z nim wspólnego), dla których architektki informacji powinni szczególnie uważnie projektować nie tylko systemy wyszukiwania i nawigowania, ale także odpowiadające nowym wymaganiom systemy organizowania informacji – z wykorzystaniem najlepszych w danej sytuacji systemów organizacji wiedzy (*knowledge organization systems* – KOS) i tworzeniem nowych, nierzadko działających „w tle” i w sposób niewidoczny dla użytkownika, wspierających jego wysiłki poznawcze. Jak wiemy, konkretna architektura informacji może być zaprojektowana na wiele różnych sposobów. Rosenfeld i Morville z całą

3 L. Spagnolo, Bolchini D., Paolini P., Di Blas N., *Beyond findability. Search-enhanced information architecture for content-intensive rich internet applications*, „Journal of Information Architecture” 2010, No. 2 (1), s. 20–21, [on-line:] <http://journalofia.org/volume2/issue1/03-spagnolo/> – 30.05.2020.

4 Użyto określenia „strategii” w ogólnym znaczeniu sposobu postępowania, także pasywnego i nieukierunkowanego.

5 Termin stosowany w nowym wydaniu książki (i definicji architektury informacji) Rosenfelda, Morvilla i Arango (*Architektura informacji w serwisach internetowych i nie tylko*, tłum. R. Meryk, Gliwice 2017).

pewnością dostrzegli nieadekwatność rozdziału 3 *Potrzeby i zachowanie użytkowników*, który powstawał w 2002 r. jako część ich książki⁶, do sposobów czerpania z zasobów cyfrowych i sieciowych. Propozycja autorów w czwartym wydaniu z 2015 r.⁷ wyraźnie rozdzieliła „projektowanie pod kątem wyszukiwania” (ang. *Design for finding* [!]) (rozdział 3) oraz „projektowanie pod kątem zrozumienia” (rozdział 4). Tak też autorzy zdefiniowali AI: „Architektura informacji (ang. *Information Architecture* — IA) jest dziedziną projektowania, która koncentruje się na takim przygotowaniu informacji, aby można je było znaleźć i zrozumieć”⁸. W podobnym duchu definiuje aktualnie architekturę informacji The Information Architecture Institute, podkreślając zadanie wspierania ludzi w zrozumieniu ich otoczenia, znajdowania tego, czego poszukują – zarówno w świecie rzeczywistym, jak i online – oraz ułatwiania ludziom i organizacjom namysłu nad strukturami i językiem⁹.

Przegląd literatury przedmiotu na kierunkach architektura informacji w Polsce pokazuje, że polskie środowisko związane z rozwijaniem AI w dużej mierze czerpie z dorobku bibliologii i informatologii. W szczególności dotyczy to badania zachowań informacyjnych użytkowników. Spójrzmy zatem, jak wygląda analiza piśmiennictwa informatologicznego. Patrząc przez pryzmat architektury informacji, można odnieść wrażenie, że mimo licznych publikacji w tym zakresie oraz uwzględniania różnych perspektyw badawczych: behawioralnej, kognitywnej, kognitywno-afektywnej, społecznej, w tym podejścia antropologicznego i poznawczo-społecznego¹⁰, nie jest to dorobek wystarczający, szczególnie w kontekście praktycznym najnowszych środowisk cyfrowych czy kontekście biznesowym. Duża część dotychczasowych badań dotyczy użytkowników systemów dokumentacyjnych, środowisk (społeczności) naukowych czy wręcz poszczególnych dziedzin nauki. Ponadto dotyczy przede wszystkim poszukiwania informacji, w większości słabo uwzględniając inne aktywności odkrywania informacji i wiedzy. Dotyczy to przede wszystkim piśmiennictwa polskiego, które w sumie przybliżyło czytelnikom nie więcej niż kilkanaście modeli zachowań informacyjnych, a nazewnictwo stosowane w odniesieniu do różnych starań o informację nie jest niestety precyzyjne i stosowane konsekwentnie. Egzemplifikacją takiego stanu rzeczy może być treść i układ jednej z kluczowych dla środowiska w ostatnich latach monografii *Nauka o informacji* pod red. W. Babika (2016). „Jeśli np. zajmujemy się zagadnieniami

6 Wydanie polskie: L. Rosenfeld, P. Morville, *Architektura informacji w serwisach internetowych*, tłum. K. Masłowski, T. Jarzębowicz, Gliwice 2003.

7 Wydanie polskie: L. Rosenfeld, P. Morville, J. Arango, dz. cyt.

8 L. Rosenfeld, P. Morville, J. Arango, dz. cyt., s. 15.

9 „A good IA helps people to understand their surroundings and find what they’re looking for – in the real world as well as online. Practicing information architecture involves facilitating the people and organizations we work with to consider their structures and language thoughtfully”. *What is information architecture?*, [on-line:] <https://www.iainstitute.org/what-is-ia> – 30.05.2020.

10 Zob. np. M. Krakowska, *Zachowania informacyjne człowieka*, [w:] *Nauka o informacji*, red. W. Babik, Warszawa 2016, s. 429–455.

wyszukiwania informacji (stosujemy to określenie na wszelkie działania związane z wyszukiwaniem informacji, czyli również przeglądanie, przeszukiwanie tematyczne itp.) to musimy uwzględniać oceny efektywności...”¹¹. W rozdziale 19 o architekturze informacji: „Dalekosiężnym celem tej dyscypliny powinno być doprowadzenie do ograniczenia liczby użytkowników mających problem z wyszukiwaniem informacji w systemach bibliotecznych i Internecie...”¹². Struktura książki wyraźnie wskazuje na uprzywilejowanie wyszukiwania informacji wśród innych zachowań informacyjnych człowieka. Rozdział 13 poświęcony przeglądowi różnych zachowań informacyjnych, ich kategoryzacji, czynnikom na nie wpływającym, ramom teoretycznym różnych modeli itd. liczy 27 stron. Rozdział 17 (*Zasoby i wyszukiwanie informacji naukowej*) oraz rozdział 18 (*Wyszukiwanie informacji w środowisku internetowym*) liczą w sumie 47 stron. Słownik angielsko-polski, będący częścią monografii, nie różnicuje terminów *information retrieval* i *information searching* – obydwa tłumaczone są jako wyszukiwanie informacji (*information seeking* przetłumaczono jako „poszukiwanie informacji”).

Za przykład rozbieżności terminologicznych w innych źródłach może posłużyć model Carol C. Kuhlthau (*Information Search Process*), nazywany przez polskich badaczy: „procesem wyszukiwania informacji”¹³, „modelem poszukiwania informacji”¹⁴; A. Pulikowski¹⁵ umieszcza go w modelach zbierania informacji. Z kolei S. Cisek proponuje następujące rozstrzygnięcia terminologiczne w swoim artykule:

Użytkownicy nie tyle poszukują informacji, ile ją pozyskują (ang. *information gathering*), wieloma metodami i w rozmaitych zasobach. To pozyskiwanie może przybrać postać aktywnego, celowego i ukierunkowanego poszukiwania informacji, opartego na mniej lub bardziej przemyślanej strategii wyszukiwawczej (ang. *information seeking*), ale także (...) – przetrząsania (ang. *information foraging*), rutynowego zbierania (ang. *monitoring, routine information gathering*)...¹⁶.

W tym miejscu warto zasygnalizować, że podane przykłady dotyczą problemów z wyodrębnianiem węższych (w stosunku do *information behaviour*) kategorii semantycznych, które w języku angielskim oznaczane są wyrazami *seeking, searching, information retrieval*. W propozycji Toma Wilsona¹⁷ *information seeking*

11 *Nauka o informacji...*, s. 35.

12 Tamże, s. 573.

13 A. Mierzecka, *Badania zachowań informacyjnych*, Warszawa 2013, s. 67–71; S. Skórka, *Użytkownicy systemów hipertekstowych. Strategie poszukiwania informacji w edukacyjnym serwisie internetowym*, Kraków 2006, s. 19–21.

14 M. Krakowska, dz. cyt., s. 447–448.

15 A. Pulikowski, *Modelowanie procesu wyszukiwania informacji naukowej. Strategie i interakcje*, Katowice 2018, s. 50–53.

16 S. Cisek, *Zachowania informacyjne – Wybrane aspekty*, „Biuletyn EBIB” 2017, No. 3 (173), s. 4–5, [on-line:] <http://ebibojs.pl/index.php/ebib/article/view/129/131> – 30.05.2020.

17 T. D. Wilson, *Human information behavior*. „Informing Science” 2000, Vol. 3, No. 2, s. 49.

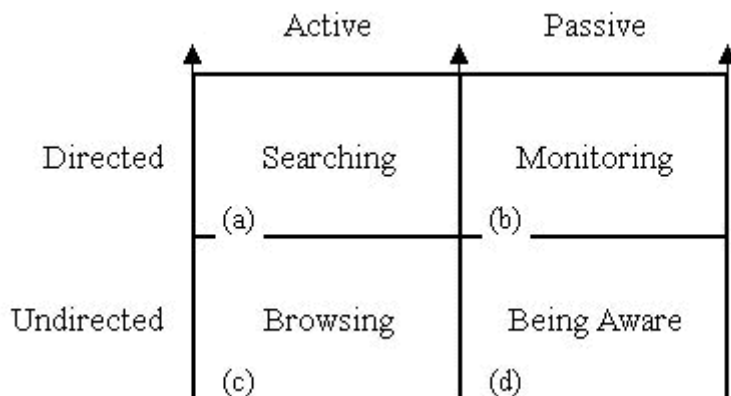
odnosi się do zachowań o najszerszym zakresie (aktywnych i pasywnych), którymi kierują potrzeby informacyjne użytkownika (uświadomione lub nie). W języku polskim dobrze oddaje je słowo „pozyskiwanie”, którym może być wyszukiwanie, ale także np. zakup, słuchanie. *Information seeking* mieści w sobie *information searching behaviour*, którym oznacza się akty interakcji użytkowników podejmowane z różnorodnymi systemami informacyjnymi, w warstwie komunikacji zarówno intelektualnej, jak i technicznej. Warto w tym miejscu przypomnieć, że w klasycznym – systemowym – ujęciu wyszukiwanie informacji definiowane jest jeszcze wężziej, tj. jako wybieranie ze zbioru tych informacji, które posiadają zadaną cechę (cechę relewantną).

Oczywiście, pojęcia te są także przedmiotem niejednoznacznej interpretacji na gruncie literatury anglojęzycznej. Dodatkowo wprowadzenie nowych technologii nieco zaciera tę i inne propozycje wprowadzone przed laty w literaturze informatologicznej. Daje temu wyraz R. Savolainen w swoim artykule: *Elaboration the conceptual space of information-seeking phenomena*¹⁸. Zwraca uwagę na to, że koncepcja *information seeking* jest stosunkowo nowa, sam termin pojawił się w latach 70. XX w., a został upowszechniony przez Toma Wilsona w jego artykule na temat badań nad użytkownikami i potrzebami informacyjnymi dopiero w 1981 r. Wprowadzenie nowych terminów, takich jak *information search*, *information retrieval*, *information activities*, doprowadziło do wymiennego ich stosowania z *information seeking* przez niektórych autorów. Terminy *information acquisition* czy *information gathering*, funkcjonujące przede wszystkim w naukach o zarządzaniu, w perspektywie informatologicznej są do zaakceptowania w sytuacji pasywnego (nieintencjonalnego) pozyskiwania informacji. Savolainen zwraca także uwagę, że w kontekście poszukiwań w sieci WWW terminy *information search* oraz *information retrieval* można traktować jako kategorie nakładające się na siebie.

Interesującą i porządkującą propozycją tego autora jest poszerzenie znanego w informatologii zintegrowanego modelu pozyskiwania i poszukiwania informacji Marcii Bates¹⁹, która na przecięciu zmiennych charakteryzujących postawę użytkownika: aktywny vs pasywny oraz ukierunkowany vs nieukierunkowany następująco nazwała kategorie zachowań.

18 R. Savolainen, *Elaboration the conceptual space of information-seeking phenomena*, „Information Research” 2016, Vol. 21, No. 3, [on-line:] <http://informationr.net/ir/21-3/paper720.html> – 30.05.2020.

19 M. Bates, *Toward an integrated model of information seeking and searching*, „New Review of Information Behaviour Research” 2002, No. 3, s. 1–15, [on-line:] https://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/info_SeekSearch-i-030329.html – 15.05.2020.

Rys. 1. Sposoby postępowania związane z pozyskiwaniem informacji (*information seeking modes*)

Źródło: M. Bates, *Toward an integrated model of information seeking and searching*, „New Review of Information Behaviour Research” 2002, No. 3, s. XXXX, [on-line:] https://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/info_SeekSearch-i-030329.html – 15.05.2020

Savolainen zmienił nazwanie tych idealnych kategorii na: (A) *active seeking and searching*, (B) *passive monitoring*, (C) *browsing and scanning*, (D) *incidental acquisition of information*, co przekonująco uzasadnił, podpierając się modelami wielu innych badaczy. W ten sposób uzyskał większą klarowność w uświadomieniu różnorodności motywacji, postaw i zachowań związanych z pozyskiwaniem informacji, w czym upatruję przydatność tego modelu w pracy ze studentami architektury informacji. Tabela 1 prezentuje dwuwymiarową konceptualną przestrzeń pozyskiwania informacji.

Tabela 1. Przestrzeń pojęciowa pozyskiwania informacji (*information seeking*)

	ACTIVE	PASSIVE
DIRECTED	<p>(A) Active seeking and searching <i>Constitutive activities:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – identifying information sources – selecting sources – locating sources – accessing sources <p>Key concepts:</p> <ul style="list-style-type: none"> – active seeking (McKenzie) – active search (Wilson) – directed search (Bates) – chaining (Ellis) – berrypicking (Bates) – keyword searching (Foster) – monitoring/ keeping current (Bronstein, Ellis, Foster) – ongoing search (Wilson) 	<p>(B) Passive monitoring <i>Constitutive activities:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – back-of-the-mind alertness for things of interest – recognizing potentially relevant sources in specific situations <p>Key concepts:</p> <p>Passive search (Wilson)</p> <ul style="list-style-type: none"> – obtaining information by proxy (McKenzie)

UNDIRECTED	<p>(C) Browsing and scanning <i>Constitutive activities:</i> – glimpsing a field of vision – sampling and selecting <i>Key concepts:</i> – active scanning (McKenzie) – non-directed scanning (McKenzie) – conditioned viewing (Aguilar) – undirected viewing (Aguilar) – foraging (Pirolli & Card)</p>	<p>(D) Incidental acquisition of information <i>Key activities:</i> – obtaining information by chance in certain events or situations <i>Key concepts:</i> – information encountering (Erdelez) – incidental information acquisition (Williamson) – passive attention (Wilson)</p>
------------	--	--

Źródło: R. Savolainen, *Elaboration the conceptual space of information-seeking phenomena*, „Information Research” 2016, Vol. 21, No. 3, [on-line:] <http://informationr.net/ir/21-3/paper720.html> – 30.05.2020.

Tak zarysowany problem wydaje się dobrym punktem startowym do dalszych rozważań.

Pozyskiwanie i odkrywanie informacji

Opisana w następnym podrozdziale ogólna koncepcja *exploratory search* (ES) wyraża ze sprzeciwu wobec wyszukiwania informacji (*information retrieval*) jako dominującej metody docierania do niej, a więc kierowania do systemu informacyjno-wyszukiwawczego (SIW) zapytania użytkownika i porównania go z charakterystyką obiektu opisanego w systemie. Optymalizacja wyszukiwania informacji w SIW (zautomatyzowanych, online) była przedmiotem szczególnego zainteresowania nauki o informacji przez kilkadziesiąt lat. Być może skutkiem tego termin „wyszukiwanie” rozciągnięto na różne inne aktywności w docieraniu do informacji – także te w nowych już okolicznościach, nowych środowiskach, np. Internetu. Problem taki, że pozyskiwanie informacji znacznie wykracza poza okienko wyszukiwawcze, poza prosty model: pytanie – odpowiedź, dostrzeżono już w latach 90. ubiegłego wieku, a więc nie jest nowy. Terminologia (w szczególności w języku polskim), którą stosujemy, nie oddaje jednak tych ustaleń w wystarczającym stopniu.

Początek XXI w. charakteryzuje się na świecie pracą różnych zespołów projektujących środowiska informacyjne (w tym także architektów informacji) w paradygmacie „*beyond findability*”²⁰, co wynika z rozszerzenia tradycyjnej architektury informacji o aplikacje webowe. Potwierdzeniem tej zmiany mogą być badania przeprowadzone w 2018 r., w których udowodniono, że tzw. *non-search behaviour*, a więc zachowania niezwiązane z wyszukiwaniem informacji, przykładowo podążanie za cytowaniami, siatką połączeń (tzw. linkami), rekomendacjami, są aktualnie bardziej popularne niż tradycyjnie rozumiane wyszukiwanie informacji. Sam tytuł raportu *How readers discover content in scholarly publications*²¹ podkreśla tę zmianę.

²⁰ Zob. np. L. Spagnolo, D. Bolchini, P. Paolini, N. Di Blas, dz. cyt.

²¹ T. Gardner, S. Inger, *How readers discover content in scholarly publications. Trends in reader behaviour from 2005 to 2018*, [on-line:] <https://renewconsultants.com/wp->

Exploratory search

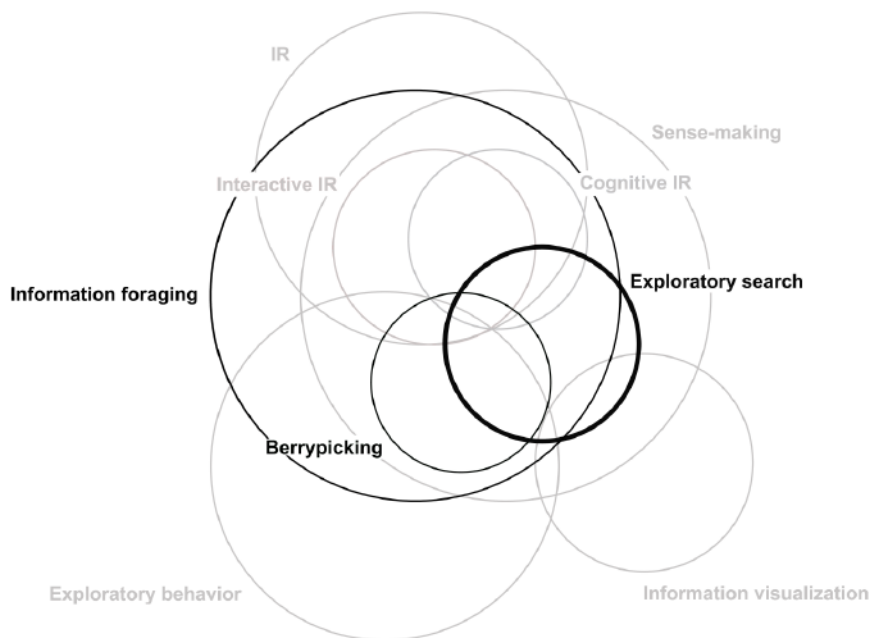
W koncepcji *exploratory search* (ES) interakcja użytkownika informacji z szeroko rozumianym środowiskiem informacyjnym zmodyfikowana została przez wyraz „*exploratory*”. W słowniku wyrazów bliskoznacznych języka polskiego Synonim.net²² dla słowa „eksplorować” znajdują się łącznie 103 synonimy. Podzielono je na 8 różnych grup znaczeniowych. Jedną z nich wyjaśnia ten termin w kontekście dokładnego poznawania czegoś:

analizować, badać, brać coś pod lupę, dochodzić czegoś rozumem, dociekać, dociekać czegoś rozumem, kwerendować, lustrować, obserwować, oglądać, penetrować, poznać, przemyśliwać, prześwietlać, przyglądać się, rozpatrywać, rozpoznawać, rozszyfrowywać, roztrząsać, rozważać, sondować, studiować, wchodzić w szczegóły, wczytywać się, wdawać się w szczegóły, wdrażać się, wentylować, wgłębiać się, wgryzać się, wmyślać się, wnikać, wpatrywać się, wypytywać, zapoznawać się, zaznajamiać się, zgłębiać, zgłębnikować.

Celem tej części artykułu nie jest dokładne opisanie wszystkich możliwych sposobów postępowania ludzi w modelu *exploratory search*, ale próba uzupełnienia bogatej palety zachowań przedstawionej w koncepcji Savolainena o jeszcze inne aktywności. W literaturze naukowej istnieją dziesiątki modeli, za pomocą których próbuje się wyjaśnić, w jaki sposób i dlaczego użytkownicy pozyskują informacje i poszukują ich. *Exploratory search* (ES) to w zasadzie konglomerat wielu mniej lub bardziej znanych modeli zachowań informacyjnych, modeli zdobywania informacji, co jest zgodne z tendencją nie tyle do tworzenia nowych modeli, ile do integrowania, adaptowania i uogólniania istniejących.

-content/uploads/2018/08/How-Readers-Discover-Content-2018-Published-180903.pdf – 30.05.2020.

22 Synonim.net. Internetowy słownik synonimów języka polskiego online, [on-line:] <https://synonim.net/> – 30.05.2020.

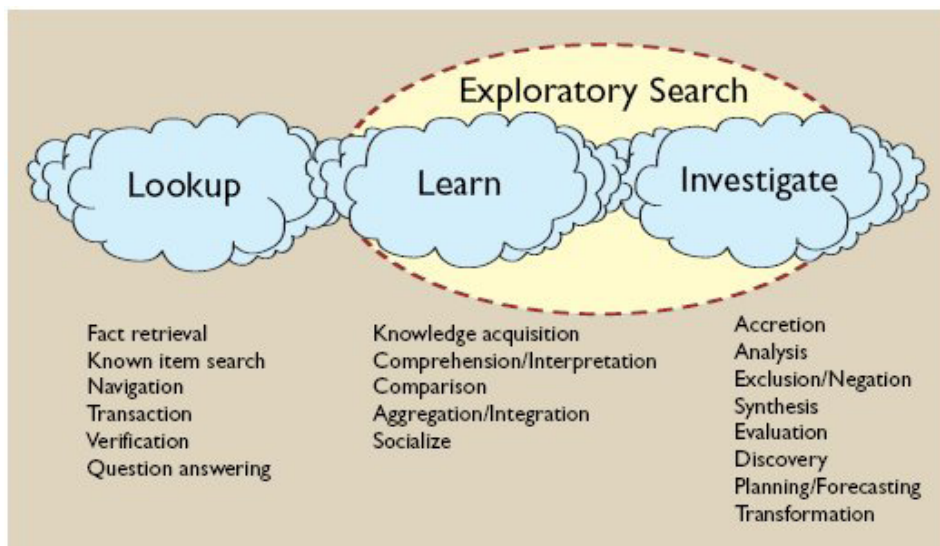
Rys. 2. *Exploratory search* a inne modele zachowań informacyjnych

Źródło: R.W. White, R.A. Roth, *Exploratory Search: Beyond the Query-Response Paradigm*, [on-line:] <http://www.iro.umontreal.ca/~nie/IFT6255/Books/ExploratorySearch.pdf> –

30.05.2020.

W modelu ES prezentowanym na rysunku 2 widzimy więc teorie i *berrypicking*, i *sense-making*, które w polskiej literaturze zostały już dobrze opisane, więc je pominię. Warto zauważyć, że zdecydowaną część modelu ES obejmuje koncepcja *information foraging* (IF), do której czytelnik znajdzie nawiązanie poniżej. Istota modelu ES została opisana i przedstawiona graficznie (rys. 3.) przez amerykańskiego badacza Marchioniniego w 2006 r. i jest stale rozwijana przez kolejnych autorów²³. Być może dlatego model ten nie należy do prostych i przejrzystych.

²³ Zob. np. E. Palagi, F. Gandon, R. Troncy, A. Giboin, *A Survey of Definitions and Models of Exploratory Search*, [w:] *ESIDA '17 – ACM Workshop on Exploratory Search and Interactive Data Analytics*, Limassol, Cyprus 2017, s. 3–8, [online:] <https://hal.inria.fr/hal-01496557/document> – 30.05.2020.

Rysunek 3. Aktywności poszukiwawcze w koncepcji *exploratory search*

Źródło: G. Marchionini, *Exploratory search: from finding to understanding*, „Communications of the ACM” 2006, Vol. 49, No. 4, s. 42, [on-line:] <https://www.inf.unibz.it/~ricci/ISR/papers/p41-marchionini.pdf> – 30.05.2020

Propozycja Marchioniniego wyraźnie różnicuje dwa sposoby docierania do informacji – *lookup* – wstępne wyszukiwanie konkretnej informacji, oczekiwanie na odpowiedź – gdy umiemy sformułować naszą potrzebę informacyjną (tu także możliwa jest interakcja z systemem określana jako *information retrieval*) oraz cały wielki obszar ES, w którym kontekst naszego działania jest zupełnie inny, a tym, co liczy się najbardziej, jest pogłębione eksplorowanie przestrzeni informacyjnej i zdobywanie nowej wiedzy (uczenie się).

Rozwiązywanie nowych, niejasnych lub złożonych problemów informacyjnych wymaga zachowań związanych z poszukiwaniem eksploracyjnym/odkrywczym/badawczym²⁴. W odróżnieniu od wyszukiwania typu *lookup*, w którym zwykle istnieje jedna poprawna odpowiedź, procesy poszukiwania eksploracyjnego są wieloaspektowe i dynamiczne. Wynika to z faktu, że zadania poszukiwania eksploracyjnego zwykle są otwarte i raczej ogólne niż szczegółowe.

Poszukiwanie eksploracyjne może być wywołane przez szereg czynników, takich jak niepewność, źle skonstruowane problemy informacyjne, specyficzna potrzeba informacji czy wymagania związane z wykonywaną pracą. Charakterystyczne dla wymienionych czynników jest to, że ulegają one zmianom w trakcie poszukiwań eksploracyjnych. Na przykład potrzeba informacji wynikająca z danego problemu ma tendencję do rozwijania się w trakcie poszukiwań i ewoluowania z początkowego, niejasnego stanu w stan bardziej klarowny i zrozumiały dla poszukującego.

²⁴ W niniejszym artykule posługuję się terminem „poszukiwanie eksploracyjne”, gdyż tego typu zachowania realizowane są nie tylko na polu naukowym, co sugerować mógłby termin „poszukiwanie badawcze”.

W miarę jak ewoluuje zapotrzebowanie na informacje, zdolność osoby wyszukującej do formułowania zapytań i identyfikowania odpowiednich informacji zwiększa się w oparciu o lepszy poziom zrozumienia problemu. Podczas poszukiwań eksploracyjnych jest również prawdopodobne, że lepiej zrozumiany przez osobę wyszukującą zostaje kontekst problemu, co skutkuje podejmowaniem bardziej świadomych decyzji dotyczących interakcji lub wykorzystania informacji. Poszukiwania eksploracyjne mogą być również napędzane ciekawością lub chęcią osobistego rozwoju. Użytkownik może tylko chcieć dowiedzieć się więcej na określony temat, aby zwiększyć swoją wiedzę, zamiast rozwiązywać problem informacyjny²⁵.

O ES wspominają bardzo krótko w czwartym wydaniu swojej książki Rosenfeld, Morville i Arango²⁶. W pewnym uproszczeniu ogólne oczekiwania użytkownika środowisk informacyjnych w tej koncepcji można scharakteryzować następująco:

- Chcesz znaleźć kilka przydatnych/satysfakcjonujących informacji.
- Będziesz zadowolony, jeśli uda ci się znaleźć kilka dobrych wyników i wykorzystać je jako punkt startowy do następnej iteracji wyszukiwania.
- Nie oczekujesz „prawidłowej” odpowiedzi (bo nie wiesz, co nią jest).
- Chcesz dowiedzieć się czegoś podczas procesu wyszukiwania i przeglądania.

Jak widzimy, są to zupełnie inne założenia i oczekiwania niż w procesie wyszukiwania informacji (*information retrieval*).

Za wiodące okoliczności (konteksty) postępowania użytkownika można tu uznać niepewność, która implikuje następujące stany:

- Nie jesteś do końca pewien, czego szukasz.
- Niekoniecznie wiesz, jak wyartykułować to, czego szukasz.
- Twoja potrzeba informacyjna jest rozmyta.
- Docierasz do informacji bez konkretnego planu.
- Zdarza ci się przypadkowe napotykanie informacji (*serendipitous behaviour*).
- Wielokrotnie zmieniasz swoją potrzebę informacyjną, koncepcję i drogę poszukiwań (różne środowiska/źródła informacji, do których docierasz, zmieniają pierwotny sposób postrzegania i rozumienia Twojej potrzeby).
- Nie wybierasz/poszukujesz optymalnie, lecz się zadowalasz.
- Nie zawsze możesz/umiesz dokładnie określić moment, w którym „poszukiwanie badawcze” się kończy.

U podstaw ES leżą dwie teoretyczne ramy, tj. model zbierania jagód (*berrypicking model*) i teoria zdobywania informacji nazwana w języku angielskim *information foraging theory* (IFT). Model zbierania jagód można uznać za prototyp poszukiwania eksploracyjnego, podczas gdy IFT jest koncepcją uzupełniającą, gdyż czerpie z pomysłów innych nauk, spoza badań nad zachowaniami informacyjnymi²⁷. Model

25 R. Savolainen, *Berrypicking and information foraging: Comparison of two theoretical frameworks for studying exploratory search*, „Journal of Information Science” 2018, No. 44 (5), s. 580–593.

26 L. Rosenfeld, P. Morville, J. Arango, dz. cyt., s. 49.

27 R. Savolainen, *Berrypicking and information foraging...*, s. 580.

zbierania jagód został wprowadzony w 1989 r. (przed powstaniem sieci WWW) przez Marcię Bates jako dynamiczna alternatywa dla tradycyjnego modelu *information retrieval* (IR), który opierał się na idei dopasowania pojedynczego zapytania do reprezentacji dokumentu przechowywanego w systemie informacyjno-wyszukiwawczym. *Berrypicking* to metaforyczny konstrukt przedstawiający poszukiwanie informacji jako ewoluującą czynność, zależną od wyników, na jakie natyka się zbieracz informacji. Nieco później, opierając się na teorii optymalnego żerowania, pochodzącej z nauk o środowisku²⁸, przedstawione zostało dosyć śmiało podejście nazwane *information foraging*. W odróżnieniu od modelu zbierania jagód teoria ta została opracowana z myślą o sieci jako domyślnej platformie zdobywania informacji. Również IFT jest konstrukcją metaforyczną, ponieważ poszukiwanie informacji jest przedstawiane analogicznie do sposobów, w jakie zwierzęta poszukują pożywienia.

Information foraging theory

Information foraging theory (będąca częścią ES) chwilowo zostanie określona w tym artykule jako jedna z teorii zdobywania informacji. Jej początki sięgają badań z lat 90. XX w. prowadzonych przez naukowców z Xerox Research Center w Palo Alto w USA. Stuart Card, Ed Chi i Peter Pirolli badali zachowania ludzi szukających informacji w Internecie. Na podstawie prowadzonych obserwacji Pirolli sformułował daleko idące analogie między informacyjnymi wzorcami postępowania internautów a biologicznie i ewolucyjnie ukształtowanymi procesami zdobywania pożywienia w naturalnym środowisku przez zwierzęta, pozwalającymi im na przetrwanie. Korzystał tu z tzw. teorii optymalnego żerowania (*optimal foraging theory*) opracowanej przez ekologów w celu przewidywania zachowań zwierząt związanych z żerowaniem. Głównym założeniem tej teorii jest to, że nawyki żywieniowe zwierząt obracają się wokół maksymalizacji spożytkowania energii włożonej w realizację celu (dotyczy to nie tylko miejsc żerowania, ale także optymalnej diety, np. gatunku i wielkości ofiar). P. Pirolli rozwijał swoją teorię przez kolejne lata, twierdząc, że sukces adaptacyjny człowieka w środowisku informacyjnym w dużej mierze zależy od wyrafinowanych strategii gromadzenia informacji, tworzenia sensów, podejmowania decyzji i rozwiązywania problemów. W IFT, koncentrując się na badaniu zysków w funkcji czasu (np. szybkości w zdobywaniu informacji), przyglądamy się mechanizmom wybierania „rejonów” przeszukiwania i przeglądania zasobów informacyjnych i podejmowaniu decyzji co do kontynuacji działań w tym samym obszarze lub identyfikowaniu i wybieraniu nowego regionu, w którym zdobywana będzie informacja. Jednak racjonalistyczne kryteria optymalności zaproponowane przez teorię optymalnego żerowania należy złagodzić w odniesieniu do ludzi, których

²⁸ Zob. np. *Optymalna teoria żerowania – optimal foraging strategy*, [on-line:] https://pl.qaz.wiki/wiki/Optimal_foraging_theory – 30.05.2020.

racjonalność często jest ograniczona, a wyborów dokonują oni często w oparciu o satysfakcję.

Przemierzanie środowisk informacyjnych (IF) jako poszukiwanie eksploracyjne (ES)

Uruchomienie procesów pozyskiwania informacji opiera się na identyfikacji, selekcji i wykorzystaniu wytypowanych (mniej lub bardziej świadomie) rejonów/miejsc informacyjnych (*information patches*²⁹), przywołuje metaforę przestrzeni informacyjnej. Można uznać, że środowisko informacyjne osoby zbierającej informacje często przypomina strukturę patchworkową, na którą składają się zasoby zlokalizowane w różnych miejscach, różnych formatach czy w różnych grupach tematycznych. W ES aspekt tematyczny może być czasem równie istotny co punkt widzenia przestrzennego. Interesujące są motywy i sposoby, w jakie użytkownik opuszcza np. strony internetowe, które w jego mniemaniu nie oferują nic nowego/interesującego w danym temacie, i przechodzi do następnych stron, które wydają mu się potencjalnie istotne.

Działania poszukiwacza informacji w tak nakreślonym kontekście są podzielone na te, które obejmują wykorzystanie aktualnego miejsca ze źródłami, i te, które obejmują poszukiwanie następnego obszaru poszukiwań. Wybór optymalnej polityki postępowania jest trudny do zastosowania w prawdziwym świecie, ponieważ zbieracze nie mają doskonałej wiedzy na temat opłacalności różnych miejsc w sieci i często mają ograniczone zdolności podjęcia optymalnych decyzji. Co więcej, poszukiwanie informacji w rzeczywistych środowiskach niekoniecznie prowadzi do wyczerpania potencjału informacyjnego danego obszaru tak, aby nie było uzasadnienia do ponownych odwiedzin zasobu w celu uzyskania informacji. Na przykład dana osoba może wielokrotnie odwiedzać tę samą stronę internetową z informacjami na temat zdrowia, aby uzyskać dane spełniające jej potrzeby w różnych momentach i kontekstach³⁰.

Jedną z podstawowych przesłanek teorii *foraging* jest to, że identyfikacja i selekcja obszarów informacji, a także poszukiwanie dostępu do nich, opiera się na wykorzystaniu wskazówek metaforycznie określanych jako „zapach informacji” (*information scent*). Zakłada się, że różne środowiska informacyjne emitują taki „zapach”, który służy do oceny rentowności i przewagi pewnej grupy źródeł informacji. Mówiąc dokładniej, „zapach informacji” to (niedoskonałe) postrzeganie wartości, kosztu lub ścieżki dostępu do źródeł informacji uzyskanych na podstawie dostępnych wskazówek, takich jak wskazania bibliograficzne, linki WWW czy ikony

29 *Information patches* (rejon, region, lokalizacja informacji) są przede wszystkim metaforą przestrzenną lub geograficzną; „łątka” może również odnosić się do obszaru tematycznego, np. stron internetowych zawierających informacje o różnych zagadnieniach.

30 R. Savolainen, *Berrypicking and information foraging...*, s. 587.

reprezentujące źródła³¹. „Zapach informacji” można więc rozumieć jako jakość, którą zbieracz przypisuje wskazówkom różnego typu obiektów informacyjnych. Siła i charakter owych wskazówek decydują o tym, jak dana osoba postrzega stopień atrakcyjności obszaru informacyjnego. „Zapachy informacyjne” mogą skłonić jednostki do podjęcia decyzji, czy poświęcą czas i energię na poruszanie się po danych informacjach, czy też będą podążać dalej i wykorzystają zasoby w innym miejscu, aby zmaksymalizować dietę informacyjną zbieracza³². Z tej perspektywy „zapach informacji” jest nie tylko wskazówką co do potencjalnej relewancji obiektu informacyjnego, ale także motorem zachowań takich jak ukierunkowane poszukiwanie (*focused searching*) lub eksploracyjne przeglądanie (*exploratory searching*), gdy użytkownik zostaje zachęcony np. do kliknięcia dodatkowego łącza znalezionej na stronie internetowej. Podążanie za „zapachami” jest procesem dynamicznym, w którym zbieracz nieustannie dostosowuje podejmowanie decyzji i kierunek dotarcia do optymalnego źródła informacji lub całego obszaru źródeł. Jednak nie prowadzi to automatycznie do sukcesu. Po pierwsze, wynik konkretnego wyboru jest niepewny i wiąże się z ryzykiem, że nowe miejsce przyniesie niewiele informacji lub nie będzie ich wcale, a czas zostanie zmarnowany. Po drugie, istnieje też obawa, że wystarczające informacje nie zostaną zebrane na czas. Niemniej jednak, pomimo tych zagrożeń, zbieracze informacji podejmują decyzje o tym, które konkretne regiony wybierają i w jakiej kolejności.

Information foraging – w przeciwieństwie do modeli *berrypicking* czy *sense-making*³³ – akcentuje wagę czynnika zewnętrznego względem użytkownika, tj. wagę środowiska, które mocno wpływa na zachowania poszukujących informacji i je modeluje. Z tej perspektywy eksplorowanie przestrzeni informacyjnej jest traktowane jako zachowanie łowieckie lub zbierackie. Poszukiwacze informacji są przedstawiani jako myśliwi patrzący na potencjalną zdobycz (informacje), którą można zidentyfikować i uzyskać do niej dostęp w celu zasilenia informacją. R.W. White i R.A. Roth³⁴ wskazują dwie główne aktywności przebiegające podczas całego poszukiwania eksploracyjnego (ES): przeglądanie eksploracyjne (*exploratory browsing*) i poszukiwanie skoncentrowane/ukierunkowane (*focused searching*). Przeglądanie eksploracyjne udostępnia użytkownikom zawartość kolekcji, aby pomóc powiązać

31 P. Pirolli, S. Card, *Information foraging*, „Psychological Review” 1999, No. 106 (4), s. 646.

32 W polskim piśmiennictwie o diecie informacyjnej pisał W. Babik, *O diecie informacyjnej*, [w:] *Ekologia informacji a kultura informacyjna społeczeństwa*, red. B. Taraszkiewicz, Słupsk 2016, s. 16–34.

33 W tych modelach motorem uruchomienia aktywności pozyskiwania informacji są kognitywne potrzeby informacyjne, które w procesie zbierania informacji często są modyfikowane (a więc czynnik wewnętrzny, potrzeba informacyjna, luka informacyjna, anomalny stan wiedzy – ASK).

34 R.W. White, R.A. Roth, *Exploratory Search: Beyond the Query-Response Paradigm*, [on-line:] <http://www.iro.umontreal.ca/~nie/IFT6255/Books/ExploratorySearch.pdf> – 30.05.2020.

kontekst problemu z podobnymi doświadczeniami i promować odkrywanie informacji. Ogólnie przeglądanie można rozumieć jako serię olśnień prowadzących do dalszej lub bliższej eksploracji przeglądanych źródeł. W ten sposób składa się ono z wielu zatrzymań i startów, obejmujących czytanie lub przeglądanie, przeplatanych innymi czynnościami, takimi jak pobieranie próbek (*sampling*) i wybieranie informacji (*selecting*).

Poszukiwanie ukierunkowane/skoncentrowane może obejmować pewien stopień nawigacji, ale zazwyczaj ma na celu pomóc użytkownikowi podążać znanym lub oczekiwanym szlakiem, a nie przemierzać nowe tereny. W przypadku poszukiwania skoncentrowanego ludzie przeszukują zbiory informacji, a następnie analizują i wykorzystują materiały blisko powiązane z wynikami poszukiwania. Podczas poszukiwania skoncentrowanego użytkownik posiada zwykle jasne wyobrażenie o swoich celach informacyjnych i ścieżkach, którymi należy podążać, aby je osiągnąć. Poszukujący mogą również testować hipotezy generowane podczas przeglądania eksploracyjnego. Obydwie przeplatające się aktywności są widoczne w koncepcjach zarówno *berrypicking*, jak i *information foraging*. W literaturze przedmiotu badacze charakteryzowali procesy poszukiwania ukierunkowanego i przeglądania eksploracyjnego różnymi terminami, takimi jak pozyskiwanie informacji (*information seeking*), poszukiwanie informacji (*information searching*), przeglądanie (*browsing*), przeszukiwanie sieci (*web searching*) oraz wyszukiwanie informacji (*information retrieval*)³⁵.

Koncepcja zdobywania informacji może przejawiać się w różnych formach, takich jak przeglądanie gazet, rozmowy z ekspertami lub zbieranie bibliografii w trakcie przeszukiwania bazy danych, jednak w większości badań nacisk kładzie się na eksplorację przestrzeni informacyjnych (nawigację w sieci Web i podążanie za znakami w tej przestrzeni, np. kliknięcie hiperłącza w celu dostępu do określonej strony internetowej, skierowanie zapytania do wyszukiwarki czy korzystanie z opcji historii wyszukiwania). Mówiąc bardziej ogólnie, proces IF może obejmować poruszanie się w przestrzeniach (fizycznych lub wirtualnych) w celu znalezienia tych najbardziej wydajnych.

Dyskusja

Należy uznać, że koncepcja *information foraging* jest w Polsce zasadniczo nieznaną. W kilku zdaniach nawiązał do niej Wiesław Babik w swojej książce *Ekologia informacji*, opisując środowisko informacyjne człowieka. Autor stwierdził, co następuje: „Brak odpowiednika w języku polskim. Najbliższe jej istocie jest określenie »teoria żerowania informacyjnego«³⁶. Monika Krakowska, wskazując na antropologiczny aspekt zachowań informacyjnych człowieka, bardzo krótko wyjaśnia istotę modelu koncepcji *optimal information foraging*, nadając jej nazwę „optymalnego żerowania

35 R. Savolainen, *Berrypicking and information foraging...*, s. 587.

36 W. Babik, *Ekologia informacji*, Kraków 2014, s. 45.

informacyjnego³⁷. Z kolei Sabina Cisek³⁸ jedynie wymienia tę koncepcję, nazywając ją „strategią przetrząsania”. W dotychczasowych rozważaniach konsekwentnie unikałam przetłumaczenia nazwy „*information foraging*” na język polski, traktując ją jedynie jako jedną z teorii zdobywania informacji. W swojej propozycji chciałabym uniknąć terminu „żerowanie” (*foraging*), gdyż określenie „żerować” stosowane jest przede wszystkim w odniesieniu do świata zwierząt³⁹. Nakreślona w poprzednim rozdziale idea *information foraging* wyraźnie nawiązuje do metafory przestrzeni informacyjnej, w której użytkownicy poruszają się w celu lokalizowania najbardziej optymalnych obszarów (*patches*) zasilenia informacją, kierując się różnego rodzaju wskazówkami, drogowskazami (*information scent*). Najbliższe więc tej idei wydaje się nazwanie rozważanego podejścia „teorią przemierzania środowisk informacyjnych” lub, odnosząc się do środowisk sieciowych, „teorią przemierzania sieci”. Przemierzanie środowisk informacyjnych (PSI) prowadzi do odkrywania (*discovery*) nieznanych wcześniej miejsc, a jednocześnie jest procesem uczenia się i zdobywania doświadczeń. Tak pojmowane *exploratory search* jest bardzo inspirujące dla architektów informacji, gdyż daje duże możliwości projektowania różnorodnych, a jednocześnie powiązanych ze sobą na różne sposoby obszarów wspomagania użytkowników, optymalizowania przemierzania informacyjnych środowisk, np. poprzez stawianie „drogowskazów” (wskazówek – *scents*) prowadzących do cyfrowych środowisk, dawania wyboru podążania utartymi szlakami bądź odkrywania nowych, jak i umożliwienie użytkownikom nieoczekiwanego natknięcia się na relewantne i interesujące informacje (*serendipity*)⁴⁰. Można do tego dodać postulat krakowskiego środowiska architektów informacji, „(...) aby przestrzeń informacyjna była miejscem inspirującym i pięknym, sprzyjającym ludziom w osiągnięciu swych celów”⁴¹.

Rozpoznanie bogactwa zachowań użytkowników jest dla architektów ważne, gdyż za odmiennymi zachowaniami powinny stać nie tylko różne systemy wyszukiwania i nawigacji, ale także różne systemy organizacji wiedzy (*knowledge organization systems*), możliwie spójne z oczekiwaniami i aktywnościami poszukujących, zapewniające im gruntowniejsze poznawanie podejmowanych problemów i uczenie się⁴². Większość podręczników zajmujących się organizacją wiedzy (*knowledge*

37 M. Krakowska, dz. cyt., s. 443.

38 S. Cisek, *Zachowania informacyjne...*, s. 5.

39 Żerować – „o zwierzętach: szukać żeru; żreć, paść się”. *Słownik języka polskiego*, red. nac. W. Doroszewski, t. 10, Warszawa 1968, s. 1429.

40 ES jest często wiązane z koncepcją *serendipity*. Z uwagi na brak klarownej linii podziału pomiędzy tymi koncepcjami może to prowadzić do pewnego zamieszania.

41 B. Kamińska-Czubała, S. Skórka, *AIDA. II Konferencja Architektura informacji jako dyscyplina akademicka (AIDA 2)*, [on-line:] <http://aida.up.krakow.pl/o-konferencji/> – 30.05.2020.

42 Interesujący punkt widzenia przyjął M. Roszkowski, który pisze: „Gdy spojrzymy na architekturę informacji z punktu widzenia doświadczeń użytkownika (ang. *user experience*), koncepcja przyjazności użytkownikowi nabiera nowego znaczenia. J. E. Mai (1998, 240) twierdzi, że być zorientowanym na użytkownika oznacza tutaj organizację i reprezentację wiedzy w sposób najbardziej zbliżony do sposobu myślenia użytkowników, czyli ich obrazów

organization – KO) nie zawiera wielu odniesień do aspektów poszukiwania. Można odnieść wrażenie, że przynajmniej europejska tradycja traktuje konstruowanie i użytkowanie systemów KO jako cel sam w sobie. Nie ulega wątpliwości, że terminy takie jak: poszukiwanie, zbieranie, zdobywanie, pozyskiwanie, nabywanie, docieranie do; przeglądanie, nawigowanie, monitorowanie; wyszukiwanie (wybieranie, wyławianie, wyłuskiwanie); ponowne odnajdywanie; eksplorowanie, badanie, zgłębianie; polowanie, tropienie, podążanie śladem, wskazaną drogą; rozpoznawanie, porównywanie; filtrowanie, selekcjonowanie; napotykanie, odkrywanie przez przypadek, „potykanie się o”; wychwytywanie sygnałów, odbieranie, otrzymywanie; absorpcja, przyswajanie (np. napotykaných informacji); zadowalanie się informacją łatwą do pozyskania wcale nie oznaczają tego samego sposobu postępowania użytkowników w celu pozyskania/zdobycia informacji.

Do tego dochodzą zauważone w informatologii inne zachowania informacyjne:

1. związane z reagowaniem na informację: odnotowanie istnienia jakiejś informacji „na wszelki wypadek” (*taking mental note*), unikanie, ignorowanie i negowanie informacji, ukrywanie lub niszczenie informacji, blokowanie dostępu, zrozumienie informacji, włączenie jej w struktury dotychczasowej wiedzy użytkownika; zadowalanie się, wycofanie się, zaprzestanie działań.
2. związane z indywidualnym zarządzaniem informacją (*personal information management*): ocena i selekcja informacji, jej opracowanie, organizowanie (porządkowanie) przetwarzanie, przechowywanie.
3. związane z wykorzystaniem informacji (*information use*): dzielenie się informacją z innymi, przekazywanie, upowszechnianie (*information exchange, sharing, transfer*), podjęcie decyzji w oparciu o informację, rozwiązanie problemu, wykonanie zadania, „załatwienie sprawy”, odzyskanie albo ustanowienie poczucia sensu rzeczywistości⁴³.

Szczególnie istotne dla zastosowanych w architekturze informacji systemów organizacji wiedzy może być badanie motywacji i celów eksplorowania środowisk informacyjnych, np. uzyskanie informacji na konkretne pytanie; wstępne rozpoznanie zagadnienia; sprawdzenie, potwierdzenie dotychczasowej wiedzy; znalezienie czegoś ciekawego, poszukanie inspiracji; nauczenie się czegoś; „dokopanie się” do informacji, zbadanie i zrozumienie; porównanie; zinterpretowanie; uporządkowanie; zaktualizowanie, bycie stale na bieżąco; rozwiązanie problemu; wykonanie zadania; zrelaksowanie się, „zabicie czasu”. Nowe technologie i coraz bardziej złożone interaktywne i adaptacyjne środowiska informacyjne (produktów i usług)

świata. To jednak wydaje się niemożliwe, dlatego też zdaniem Maia to użytkownicy powinni mieć możliwość zrozumienia form życia oraz obrazu świata, który ukształtował daną usługę informacyjną. Odpowiedzialność za efektywność wyszukiwania jest po stronie użytkownika, zaś za właściwą organizację i reprezentację wiedzy po stronie usługi informacyjnej” (M. Roszkowski, *Każda reprezentacja jest interpretacją – w stronę hermeneutycznej koncepcji architektury informacji*, „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2019, nr 57 (2), s. 73).

43 Z wykorzystaniem: M. Krakowska, dz. cyt., s. 436; S. Cisek, *Zachowania informacyjne...*, s. 4.

integrowane do wykorzystania przez ludzi tworzą podstawy do coraz większej liczby zachowań poza okienkiem wyszukiwawczym, w którym nie chodzi tylko o wyszukanie czy znalezienie informacji. Kończy się więc „uprzywilejowane” miejsce dla wyszukiwania i poszukiwania informacji w informatologii i bibliotekoznawstwie, które bierze się prawdopodobnie z kilkudziesięcioletnich badań w kierunku doskonalenia i optymalizacji wyszukiwania informacji w (najpierw tradycyjnych, a potem cyfrowych i online) systemach dokumentacyjnych. Tym bardziej dotyczy to architektury informacji. Środowiska informacyjne (współ)projektowane przez architektów informacji pełnią nie tylko ważną funkcję informacyjną oraz wyszukiwawczą (wymienianą w wielu opracowaniach), ale także eksploracyjną (dogłębnego docierania do informacji, także jej zrozumienia, uczenia się i zdobywania wiedzy). Dostyczając więc brzmi propozycja autorów podręcznika do architektury informacji, mówiąca że „(...) środowiska informacyjne mogą być organizowane pod kątem optymalizacji wyszukiwania i zrozumienia”⁴⁴. W poruszonym kontekście warto postulować np. zmianę nazwy przedmiotu dotyczącego pozyskiwania informacji (tam, gdzie to jeszcze nie nastąpiło). W chwili obecnej (maj 2020 r.) stan kształtuje się następująco.

Tabela 2. Przedmioty dotyczące pozyskiwania informacji na kierunkach architektury informacji w Polsce

UCZELNIA	STUDIA (NAZWA KIERUNKU)	PRZEDMIOTY DOT. POZYSKIWANIA INFORMACJI
UP, Kraków	1 st. (architektura informacji)	strategie pozyskiwania informacji
UMK, Toruń	1 st. (architektura informacji) 2 st. (architektura informacji)	wyszukiwanie informacji, systemy informacyjno-wyszukiwawcze; strategie wyszukiwawcze
UMCS, Lublin	1 st. (architektura informacji)	strategie i metody pozyskiwania informacji
UŚ, Katowice	1 st. (architektura informacji).	efektywne wyszukiwanie informacji
UW, Warszawa	1 st. (architektura przestrzeni informacyjnych)	strategie i metody wyszukiwania informacji
	Specjalizacja: architektura informacji i wiedzy na kierunku Informacja naukowa i bibliotekoznawstwo	podstawy warsztatu researchera

Źródło: dokumentacja kierunków w sieci WWW (badania własne – maj 2020 r.).

Można założyć, że gdyby użytkownicy środowisk informacyjnych nie chcieli docierać na różne sposoby i z różnych powodów do informacji, architektura informacji byłaby zbędna. Dodatkowo, warto zwrócić uwagę na jeszcze jeden aspekt tych zależności. Architektura informacji ma być nie tylko odpowiedzią na potrzeby informacyjne użytkowników, ale też je kształtować i rozwijać. Należy się spodziewać,

44 L. Rosenfeld, P. Morville, J. Arango, dz. cyt., s. 15.

że na tym polu, z pomocą nowych technologii, architekci informacji będą mogli naprawdę wiele zaproponować.

Konkluzje

Z przedstawionych w artykule rozważań wynika przede wszystkim postulat znaczącego zróżnicowania terminologii określającej sposoby docierania do informacji w nowych środowiskach informacyjnych. Dotyczy to nie tylko języka angielskiego, ale przede wszystkim języka polskiego. Studentom architektury informacji, którzy nie zgłębiali wcześniej koncepcji i modeli zachowań informacyjnych, nie wystarczy podanie terminów w języku angielskim, bo nic one im nie mówią. Włączenie do nauczania literatury anglojęzycznej jest oczywiście niezbędne, okazuje się jednak, że próby nazywania i różnicowania zachowań eksploracyjnych i innych w języku polskim (szczególnie z pomocą polskich tekstów) nastęrczają bardzo wielu trudności, co pokazano też w tym artykule. Mam nadzieję, że zaproponowana nazwa „przemierzanie środowisk informacyjnych” (lub „przemierzanie sieci”) dobrze oddaje ideę nowych zachowań informacyjnych internautów, a architektura informacji może tę koncepcję znacząco wesprzeć. Mając na uwadze potrzebę projektowania środowisk informacyjnych optymalnych dla rozmaitych zachowań, postaw, zadań i kontekstów informacyjnych (nazwanych, i może jeszcze nienazwanych), warto nie tylko wzbogacić terminologię (zgodnie z maksymą L. Wittgensteina: „Granice mojego języka wyznaczają granice mojego świata”), ale także uwspólnić rozwiązania terminologiczne przyjmowane w różnych ośrodkach akademickich kształcących architektów informacji w Polsce. Ta spójność jest nieodzowna, gdy myślimy o przygotowaniu ich do pracy w zespołach międzyobszarowych i sieciach międzynarodowych. Wyrażam nadzieję, że przekonująco uzasadniłam potrzebę dalszych zintensyfikowanych badań i propozycji terminologicznych, być może usankcjonowanych organizacyjnie, co byłoby częściowo zgodne z modelem systemu informacji terminologicznej proponowanym przez J. Tomaszczyka⁴⁵. Niniejszy artykuł należy postrzegać jako wprowadzenie kreślące wstępne ramy i kierunki doskonalenia współpracy na przecięciu architektury informacji i nauki o informacji, by coraz skuteczniej optymalizować przemierzanie środowisk informacyjnych, i nie tylko.

Bibliografia:

- Babik W., *Ekologia informacji*, Kraków 2014.
- Babik W., *O diecie informacyjnej*, [w:] *Ekologia informacji a kultura informacyjna społeczeństwa*, red. B. Taraszkiewicz, Słupsk 2016, s. 16–34.
- Bates M., *The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface*, „Online Review” 1989, No. 13 (5), s. 497–424.

45 J. Tomaszczyk, *Model systemu informacji terminologicznej*, Katowice 2014.

- Bates M., *Toward an integrated model of information seeking and searching*, „*New Review of Information Behaviour Research*” 2002, No. 3, s. 1–15, [on-line:] https://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/info_SeekSearch-i-030329.html – 15.05.2020.
- Cisek S., *Badanie zachowań informacyjnych użytkowników bibliotek: metodologia Sense-Making*, [w:] *Biblioteka: klucz do sukcesu użytkowników*, red. M. Kocójowa, Kraków 2008, [on-line:] <http://eprints.rclis.org/handle/10760/13708> – 30.05.2020.
- Cisek S., *Zachowania informacyjne – Wybrane aspekty*, „*Biuletyn EBIB*” 2017, No. 3 (173), [on-line:] <http://ebibojs.pl/index.php/ebib/article/view/129/131> – 30.05.2020.
- Gardner T., Inger S., *How readers discover content in scholarly publications. Trends in reader behaviour from 2005 to 2018*, [on-line:] <https://renewconsultants.com/wp-content/uploads/2018/08/How-Readers-Discover-Content-2018-Published-180903.pdf> – 30.05.2020.
- Kamińska-Czubała B., Skórka S., *AIDA. II Konferencja Architektura informacji jako dyscyplina akademicka (AIDA 2)*, [on-line:] <http://aida.up.krakow.pl/o-konferencji/> – 30.05.2020.
- Krakowska M., *Zachowania informacyjne człowieka*, [w:] *Nauka o informacji*, red. W. Babik, Warszawa 2016, s. 429–455.
- Marchionini G., *Exploratory search: from finding to understanding*, „*Communications of the ACM*” 2006, Vol. 49, No. 4, s. 41–46, [on-line:] <https://www.inf.unibz.it/~ricci/ISR/papers/p41-marchionini.pdf> – 30.05.2020.
- Mierzecka A., *Badania zachowań informacyjnych*, Warszawa 2013.
- Nauka o informacji*, red. W. Babik, Warszawa 2016.
- Optymalna teoria żerowania – optimal foraging strategy*, [on-line:] https://pl.qaz.wiki/wiki/Optimal_foraging_theory – 30.05.2020.
- Palagi E., Gandon F., Troncy R., Giboin A., *A Survey of Definitions and Models of Exploratory Search*, [w:] *ESIDA '17 – ACM Workshop on Exploratory Search and Interactive Data Analytics*, Limassol, Cyprus 2017, s. 3–8, [on-line:] <https://hal.inria.fr/hal-01496557/document> – 30.05.2020.
- Pirolli P., Card S., *Information foraging*, „*Psychological Review*” 1999, No. 106 (4), s. 643–675.
- Pulikowski A., *Modelowanie procesu wyszukiwania informacji naukowej. Strategie i interakcje*, Katowice 2018.
- Rosenfeld L., Morville P., *Architektura informacji w serwisach internetowych*, tłum. K. Masłowski, T. Jarzębowicz, Gliwice 2003.
- Rosenfeld L., Morville P., Arango J., *Architektura informacji w serwisach internetowych i nie tylko*, tłum. R. Meryk, Gliwice 2017.
- Roszkowski M., *Każda reprezentacja jest interpretacją – w stronę hermeneutycznej koncepcji architektury informacji*, „*Zagadnienia Informacji Naukowej*” 2019, nr 57 (2), s. 61–79.
- Sapa R., *Potencjał bibliotecznych katalogów online w zakresie sprzyjania zjawisku przypadkowego pozyskiwania informacji o literaturze naukowej*, „*Przegląd Biblioteczny*” R. 76, 2008, z. 1, s. 87–110.
- Savolainen R., *Berrypicking and information foraging: Comparison of two theoretical frameworks for studying exploratory search*, „*Journal of Information Science*” 2018, No. 44 (5), s. 580–593.
- Savolainen R., *Elaboration the conceptual space of information-seeking phenomena*, „*Information Research*” 2016, Vol. 21, No. 3, [on-line:] <http://informationr.net/ir/21-3/paper720.html> – 30.05.2020.

Skórka S., *Użytkownicy systemów hipertekstowych. Strategie poszukiwania informacji w edukacyjnym serwisie internetowym*, Kraków 2006.

Słownik języka polskiego, red. nacz. W. Doroszewski, t. 10, Warszawa 1968.

Spagnolo L., Bolchini D., Paolini P., Di Blas N., *Beyond findability. Search-enhanced information architecture for content-intensive rich internet applications*, „Journal of Information Architecture” 2010, No. 2 (1), [on-line:] <http://journalofia.org/volume2/issue1/03-spagnolo/> – 30.05.2020.

Synonim.net. Internetowy słownik synonimów języka polskiego online, [on-line:] <https://synonim.net/> – 30.05.2020.

Tomaszczyk J., *Model systemu informacji terminologicznej*, Katowice 2014.

What is information architecture?, [on-line:] <https://www.iainstitute.org/what-is-ia> – 30.05.2020.

White R.W., Roth R.A., *Exploratory Search: Beyond the Query-Response Paradigm*, 2009, [on-line:] <http://www.iro.umontreal.ca/~nie/IFT6255/Books/ExploratorySearch.pdf> – 30.05.2020.

Wilson T.D., *Human information behavior*, „Informing Science” 2000, Vol. 3, No.2, s. 49–55.

“Exploratory search” – information architect’s troubles with terminology

Abstract

Information environments (co-) designed by information architects should significantly support the users in obtaining information. Using English-language literature as source of examples, the author characterizes user activity type referred to as *exploratory search*, especially the concept of *information foraging*, which she suggests calling “traversing information environments”.

This article aims at clarifying and organizing Polish terminology related to exploratory practices and user experiences. The analysis of Polish sources on information science of the 21st century evidences the terminological disorder. The author believes that order, precision and terminological consistency are especially needed in the dynamically developing area of information architecture in Poland, especially if treated as an academic discipline. The findings contribute to the theory and methodology of the Polish school of information architecture. The author believes that a constructive discussion of information professionals might be initiated by the proposals presented in this article.

Keywords: information seeking, information searching, exploratory search, information foraging, information architecture, terminology.