

# Analiza architektury informacji platformy Steam

Łukasz Tarnacki<sup>1</sup>

---

## Abstrakt

**Cel/Teza:** Celem artykułu jest analiza architektury informacji w platformie cyfrowej dystrybucji gier komputerowych Steam. Przybliżono zarówno cele strategiczne platformy Steam, jak i praktyczne zastosowanie różnych systemów organizacji informacji w samej usłudze.

**Koncepcja/Metody badań:** Analizy przeprowadzono na podstawie modelu architektury informacji autorstwa Rosenfelda, Morville'a i Arango, opublikowanego w książce *Architektura informacji w serwisach internetowych i nie tylko*. W artykule scharakteryzowano sposoby implementacji w usłudze Steam czterech elementów składowych architektury informacji. Dla każdego z nich sformułowano wnioski w odniesieniu do działania ogółu platformy.

**Wyniki i wnioski:** Przeprowadzone badania pozwoliły na identyfikację i charakterystykę narzędzi organizacji informacji w usłudze Steam w perspektywie elementów składowych architektury informacji.

**Oryginalność/Wartość poznawcza:** Steam jest jedną z najpopularniejszych platform cyfrowej dystrybucji gier komputerowych. Stanowi ona jednak stosunkowo nowe i niezbadane środowisko z punktu widzenia architektury informacji. Biorąc pod uwagę sukces finansowy platformy, studia nad jej architekturą informacji mają wartość poznawczą w odniesieniu do tego gatunku usług informacyjnych.

**Ograniczenia badań:** Do głównych ograniczeń w przeprowadzonych badaniach należy ograniczony dostęp do oficjalnych informacji związanych z mechanizmami architektury informacji platformy Steam. Część wniosków jest zatem oparta na wynikach inspekcji interfejsu graficznego użytkowników oraz interakcji z narzędziami dostępu.

## Słowa kluczowe

Architektura informacji. Gry komputerowe. Steam.

Otrzymany: 16 sierpnia 2022. Zrecenzowany: 30 września 2022.

Poprawiony: 31 października 2022. Zaakceptowany: 30 grudnia 2022.

---

<sup>1</sup> Artykuł jest oparty na wynikach badań przeprowadzonych przez autora w ramach pracy dyplomowej pt. *Architektura informacji platformy dystrybucyjnej Steam jako wielofunkcyjnej usługi dla graczy i producentów gier*, przygotowanej pod opieką dr. hab. Piotra Tańkowskiego, prof. ucz. na studiach I stopnia na kierunku Architektura przestrzeni informacyjnych na Wydziale Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii Uniwersytetu Warszawskiego.

## 1. Wstęp

Gry komputerowe stanowią z jednej strony istotny element współczesnej kultury masowej, z drugiej – reprezentują dynamicznie rozwijającą się gałąź gospodarki. Dystrybucja gier komputerowych ma miejsce zarówno w formie tradycyjnej, jak i cyfrowej. Jednak to środowisko cyfrowe World Wide Web w postaci sklepów i usług sieciowych jest obecnie głównym kanałem rozpowszechniania informacji o grach komputerowych oraz samych gier jako produktów komercyjnych. Pojęcie cyfrowej dystrybucji gier komputerowych w niniejszym artykule rozumiane jest w sposób zaproponowany przez Chmielarza i Szumskiego (2019, 44):

Cyfrowa dystrybucja gier komputerowych jest tu traktowana jako metoda rozpowszechniania pomiędzy graczami produktów (odpowiednich plików instalacyjnych lub kodu niezbędnego do uruchomienia aplikacji za pośrednictwem Internetu) przez wydawcę (dystrybutora). Rozpowszechnianie odbywa się za pośrednictwem odpowiedniej platformy, która zapewnia wsparcie w procesie sprzedaży i posprzedażowej obsłudze klienta.

Cyfrowe platformy dystrybucji gier komputerowych są więc pewnym gatunkiem sieciowych usług informacyjnych, które realizują określone cele strategiczne, są skierowane do określonej grupy użytkowników, a ich zasadnicze kolekcje tworzą opisy produktów komercyjnych w postaci gier komputerowych. Jedną z najpopularniejszych platform tego typu jest Steam firmy Valve Corporation (USA).

Celem artykułu jest charakterystyka architektury informacji (AI) platformy dystrybucji gier komputerowych Steam (<https://store.steampowered.com/>). Przedmiotem badań jest aplikacja Steam przeznaczona na komputery stacjonarne. Badania przeprowadzono z wykorzystaniem analizy heurystycznej w oparciu o model architektury informacji Rosenfelda, Morville'a i Arango (2017) poprzez inspekcję interfejsu graficznego użytkownika. Przedmiotem analiz były podstawowe elementy składowe AI: systemy organizacji, systemy nawigacji, systemy etykietowania i systemy wyszukiwania. Głównym celem badania było zastosowanie koncepcji architektury informacji jako sposobu interpretacji organizacji informacji i dostępu do zasobów platformy Steam, która z jednej strony realizuje określone cele biznesowe, a z drugiej – jest oparta na zaangażowaniu społeczności w jej rozwój.

## 2. Platforma Steam

Historia platformy Steam sięga początków XXI w., a jej oficjalna premiera miała miejsce w 2003 r. Właścicielem Steam jest Valve – amerykański producent gier komputerowych. Steam jest platformą cyfrowej dystrybucji gier komputerowych. Początkowo była to usługa przeznaczona na komputery z systemem operacyjnym Windows. Obecnie Steam obsługuje również inne systemy operacyjne zarówno dla urządzeń stacjonarnych (np. Linux, macOS), jak i mobilnych (np. Android, iOS).

Usługa Steam dostępna jest również jako serwis internetowy. Strona internetowa Steam posiada funkcje oraz budowę interfejsu graficznego zbliżoną do aplikacji na urządzenia stacjonarne lecz ma ograniczone funkcjonalności w zakresie obsługi gier.

Podstawowe cele strategiczne platformy Steam to:

- (1) Udostępnianie i sprzedaż gier komputerowych oraz treści z nimi związanych.
- (2) Optymalizacja rozgrywki i zapewnianie wsparcia dla obsługiwanych gier.
- (3) Modyfikacja gier i treści oraz rozwój potrzebnych ku temu narzędzi.
- (4) Zapewnienie środków i przestrzeni do interakcji dla społeczności.

Steam nie jest platformą przeznaczoną jedynie dla gier sieciowych czy opartych wyłącznie na trybie wieloosobowym. W aplikacji dostępne jest przejście na wersję offline, co pozwala grać w każdą pobraną i w pełni zaktualizowaną grę, która nie wymaga podłączenia do sieci.

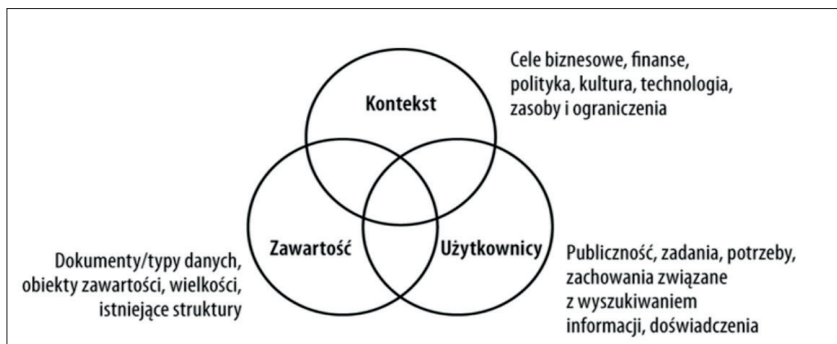
### 3. Główne założenia architektury informacji platformy Steam

Platforma Steam jest usługą sieciową dającą dostęp do dużej ilości treści i oferującą znaczny zakres funkcjonalności, co wymaga odpowiedniej organizacji zarówno jej kolekcji, jak i sposobów dostępu do jej zawartości. W badaniu tych zagadnień można wykorzystać m.in. koncepcję architektury informacji, która koncentruje się na projektowaniu cyfrowych środowisk informacyjnych w celu optymalizacji ich użyteczności i funkcjonalności. AI wykorzystywana jest przy tworzeniu serwisów internetowych i aplikacji mobilnych niezależnie od ich stopnia zaawansowania. Ramy AI są dosyć płynne, jednak główny zakres jej działalności można wyznaczyć, odwołując się do jednej z najważniejszych dla AI publikacji: szeroko wykorzystywanej w edukacji AI książki *Architektura informacji w serwisach internetowych i nie tylko* (Rosenfeld et al., 2017). Autorzy dla lepszego zrozumienia roli architektury informacji w środowiskach informacyjnych proponują jej model, na który składa się kontekst, zawartość oraz użytkownicy cyfrowych przestrzeni informacyjnych (Rys.1) (Rosenfeld et al., 2017, 37–44). Warto przyjrzeć się, jak te elementy można zinterpretować w kontekście platformy Steam.

Element kontekstu w odniesieniu do platformy Steam można interpretować na dwa sposoby. Po pierwsze, jej cele strategiczne są związane z realizacją założeń komercyjnych poprzez osiąganie przychodów z dystrybucji gier oraz budowę identyfikacji marki i zaufania wśród klientów. Po drugie, ma to być przestrzeń wzajemnej interakcji, zapewniająca dużą swobodę użytkownika w zgodzie z polityką organizacji. Innymi słowy, AI platformy Steam powinna łączyć funkcję sklepu internetowego oraz przestrzeni do komunikacji interpersonalnej i interakcji dla graczy.

Element zawartości odnosi się do specyfiki kolekcji platformy Steam. Mowa tu bowiem nie tylko o grach i programach dostępnych w sklepie, ale także o „dokumentach, aplikacjach, usługach, schematach i metadanych, z których użytkownicy

korzystają lub które odnajdują w systemach” (Rosenfeld et al, 2017, 42). AI platformy Steam ma za zadanie nie tylko informować gracza o produktach będących w ofercie z wykorzystaniem adekwatnych elementów metadanych (np. producent, data wydania czy wielkości pliku), ale także zapewniać szybki dostęp do podstron społeczności związanych z produktem (Rys. 2).



Rys. 1. Elementy architektury informacji [Rosenfeld, et al., 2017]



Rys. 2. Strona biblioteki Steam na przykładzie gry CS:GO

Interpretacja użytkownika jako trzeciego elementu modelu AI wiąże się z identyfikacją grupy użytkowników docelowych, czyli w tym przypadku graczy, oraz charakterystyką ich potrzeb i zachowań informacyjnych. Valve skupiło się przede wszystkim na zaspokojeniu dwóch podstawowych potrzeb użytkowników: zakupu gier oraz umożliwieniu rozgrywki za pośrednictwem platformy Steam. Jest

to szczególnie widoczne w sposobie prezentacji informacji, gdzie podczas przeglądania produktów produkty w sklepie czy bibliotece Steam jedynym wyraźnie przyciągającym wzrok elementem jest przycisk „Graj” lub „Dodaj do koszyka” (Rys. 2). Jaskrawy zielony kolor kontrastuje tu z pozostałymi elementami interfejsu, utrzymanymi w ciemniejszych barwach.

#### 4. Charakterystyka systemów architektury informacji na platformie Steam

Przed przejściem do szczegółowego omówienia elementów AI, warto nakreślić ogólny schemat struktury platformy Steam. W publikacji *The Information Architecture of Behavior Change Websites* (Danaher et al., 2005) wyodrębniono cztery modele projektowania przestrzeni informacyjnych odnoszące się do sposobu ich eksploracji przez użytkowników. Są to:

- projekt macierzowy (ang. *matrix design*) – nieustrukturyzowany, oparty na hipertekście i licznej nawigacji kontekstowej, pozwalający na dużą swobodę wyboru sposobów eksploracji;
- projekt hierarchiczny (ang. *hierarchical design*) – odgórnie zorganizowany system ścieżek eksploracji ze stroną początkową jako punktem wyjścia;
- projekt tunelowy (ang. *tunnel design*) – zamknięty i zadaniowy, prowadzący użytkownika krok po kroku do celu;
- projekt hybrydowy (ang. *hybrid design*) – łączący cechy powyższych modeli.

Stwierdzenie Danahera i in. (2005), że treść mająca na celu zmianę zachowania musi być prezentowana w sposób atrakcyjny i użyteczny, by mogła mieć korzystny wpływ na decyzje użytkownika odnosi się nie tylko do zagadnień behawioralnych, ale jest ważna także z perspektywy biznesowej. Wykorzystanie dobrych praktyk opracowanych dzięki AI bezpośrednio przekłada się więc na efektywność projektowanych usług. Platforma Steam zbudowana jest według modelu hybrydowego, umożliwiającego realizację różnorodnych celów i użytkowników. O ile klasyczny schemat hierarchii góra-dół jest obecny we wszystkich sekcjach platformy, o tyle w niektórych miejscach wzbogacony jest on o inne modele. W dziale „Sklep” wykorzystano w znacznej mierze projektowanie macierzowe, oferując wiele opcji przeglądania i przemieszczania się pomiędzy produktami oraz ich pochodnymi. Sama procedura zakupu utrzymana jest natomiast w konwencji tunelu, aby nie dać użytkownikowi pretekstu ani przestrzeni do rozproszenia się lub zmiany zdania.

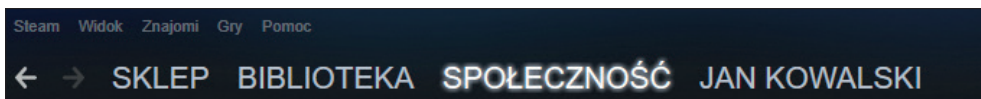
W badaniu AI platformy Steam przeanalizowano zarówno elementy serwisu widoczne w interfejsie graficznym użytkownika, jak i procesy zachodzące wewnątrz usługi. AI w ujęciu Rosenfelda, Morville’a i Arango to cztery komponenty składowe architektury informacji, będące tutaj punktem wyjścia do szczegółowej analizy (Rosenfeld et al., 2017, 86):

- (1) systemy organizacji – odpowiedzialne za grupowanie i klasyfikowanie informacji;
- (2) systemy etykietowania – dbające o odpowiednie nazewnictwo i reprezentację treści;
- (3) systemy nawigowania – określające sposób poruszania się po serwisie;
- (4) systemy wyszukiwania – optymalizujące efektywność wyszukiwarek zawartych w serwisach.

#### 4.1. Systemy organizacji

Steam to platforma wielozadaniowa z zawartością o bardzo zróżnicowanym charakterze. W samym sklepie znajduje się ponad 59 tys. gier wideo (stan na lipiec 2022) (Galyonkin, 2022). Dla zapewnienia dobrego poziomu funkcjonalności aplikacji wymagane jest więc zastosowanie zaawansowanego systemu organizacji. Systemy te mają na celu wyodrębnienie i pogrupowanie dostępnych na platformie treści, aby zapewnić do nich możliwie jak najlepszy dostęp. Jest to o tyle ważne, że sposób organizacji determinuje w znacznym stopniu efektywność systemów wyszukiwania i nawigowania po serwisie.

Wśród schematów organizacyjnych wykorzystywanych na platformie przeważają rozwiązania o charakterze zadaniowym i bazującym na metaforach (Rosenfeld et al., 2017, 97–105). Jest to widoczne w sposobie organizacji nawigacji globalnej, gdzie wyraźnie wydzielone są cztery przestrzenie spełniające różne funkcje. *Sklep* i *Biblioteka* odpowiadają za komercyjne cele usługi, natomiast *Społeczność* oraz profil użytkownika (reprezentowany za pomocą nazwy profilu, np. *Jan Kowalski*) to opcje skierowane na indywidualne i grupowe aktywności graczy (Rys. 3). Cyfrowe odpowiedniki fizycznych miejsc i przestrzeni prywatnej stanowią, dzięki swojej uniwersalności, zrozumiałe metafory dla użytkowników.



Rys. 3. Organizacja zawartości w nawigacji globalnej Steam

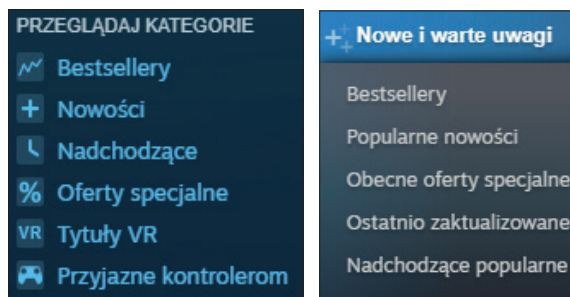
Na rysunku 3 widoczna jest również nawigacja narzędziowa. Pomimo odmiennego przeznaczenia, ten sposób organizacji dostępu cechuje podobna konstrukcja. Mowa tu o zastosowaniu płytkiego schematu hierarchicznego (tylko jeden stopień głębokości) pozwalającego na organizację i dostęp do zawartości platformy. Nie brak także elementów świadczących o polihierarchii wykorzystanej w tym schemacie – do sekcji *Biblioteka* prowadzą aż trzy różne miejsca w systemie organizacji. Są to rozwiązania bardzo podobne do tych stosowanych także w sklepie Steam (zob. sekcja 4.3).

## 4.2. Systemy etykietowania

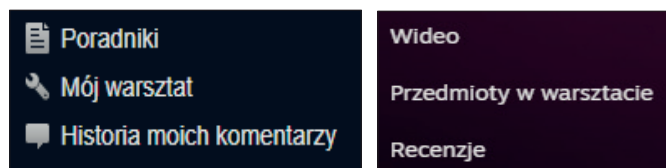
Posegregowane już treści wymagają czytelnej i zrozumiałej reprezentacji. Za to właśnie odpowiedzialny jest system etykietowania, czyli nazywania tego, co zgrupowano w danych obszarach przestrzeni informacyjnej. Etykiety na platformie Steam przyjmują dwojaką formę – tekstu oraz ikon, pełnią także różne funkcje w zależności od sposobu ich wykorzystania (Rosenfeld et al., 2017, 124–135). W przypadku Steam warto rozpatrzyć system etykietowania w systemach nawigacji oraz w systemie tagowania wykorzystywanego do organizacji informacji.

Treści platformy w znacznej większości opisane są przez etykiety tekstowe. Ikony wykorzystano zazwyczaj jako ich uzupełnienie – np. znak plusa przy opcji „dodaj grę” lub też w formie samodzielnej reprezentacji powszechnie znanych rozwiązań – koło zębate jako ustawienia czy też koperta jako sekcja z wiadomościami.

Etykiety nawigacyjne pozwalają użytkownikowi na określenie swojego miejsca w danej przestrzeni informacyjnej. Rosenfeld et al. (2017, 131) piszą, że „skutecznie stosowane etykiety są integralną częścią budowania poczucia znajomości [danego serwisu]”, stąd ważne jest, aby były one utrzymane w jednolitym stylu (językowym i wizualnym) oraz na podobnym poziomie szczegółowości. Dobrze zaprojektowane etykiety nie powinny też zmieniać swojej formy w zależności od miejsca, w którym znajduje się użytkownik. Jest to niestety jedna z wad platformy, w której elementy nawigacji często są reprezentowane niespójnie. Np. w różnych miejscach sklepu natrafić można na „oferty specjalne” i „obecne oferty specjalne”, prowadzące ostatecznie do tej samej podstrony (Rys. 4. i 5.).



Rys. 4. Niespójne etykiety w różnych miejscach usługi Steam

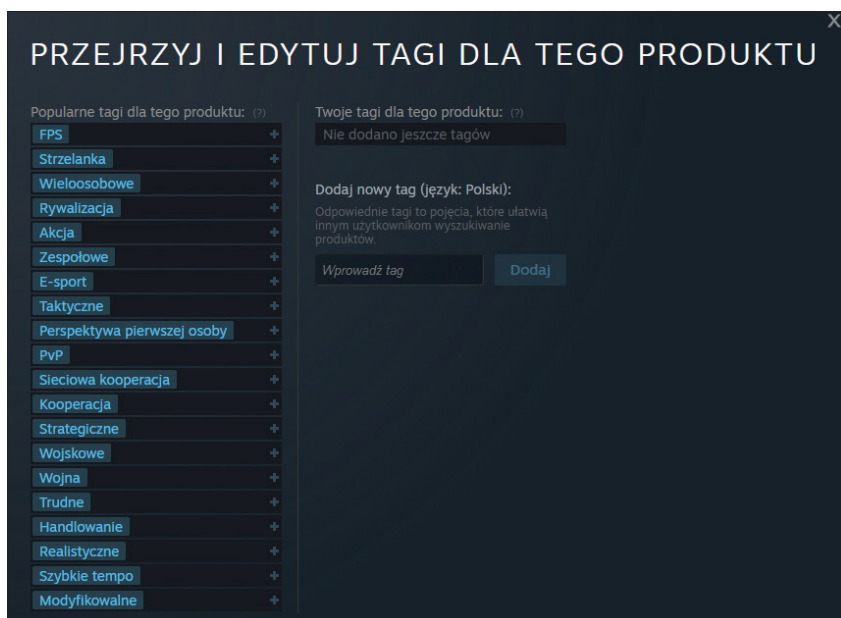


Rys. 5. Niespójna etykieta (warsztat) w różnych miejscach usługi Steam

#### 4.2.1. Systemy tagowania

Podczas projektowania sklepowego systemu etykietowania w Steam, projektanci Valve skorzystali z trzech źródeł nazewnictwa: własnej analizy zawartości, sugestii autorów oraz wyborów użytkowników (zob. Rosenfeld et al., 2017, 138–152). Warto zaznaczyć, że w obliczu globalnego zasięgu platformy Steam jej systemy etykietowania są unikalne dla każdej wersji językowej usługi. Oznacza to, że tagi przypisane do danej gry w wersji polskiej oraz angielskiej mogą się różnić (Valve Corporation, 2022).

System *Tagi Steam* ma charakter dwuetapowy (Valve Corporation, 2022). Pierwszy z nich to zaangażowanie producentów gier do ich opisu. Przed opublikowaniem swojej gry na platformie Steam muszą oni zaproponować adekwatne ich zdaniem tagi. Odbywa się to za pomocą przeznaczonego dla autorów produkcji kreatora tagów – narzędzia, które zawiera setki tagów zatwierdzonych przez moderatorów Steam. Kreator ten pozwala na wybranie nielimitowanej liczby tagów dla danej gry. Tagi następnie pozycjonowane są według wagi nadawanej im przez producentów. W interfejsie graficznym Steam widoczne jest dwadzieścia tagów o największej wadze, jednak tylko pięć ma kluczowy wpływ na pozycjonowanie gry w sklepie. W odpowiednim pozycjonowaniu tagów pomaga m.in. automatyczny system sugerowania priorytetów oraz możliwość przeglądania innych podobnie otagowanych tytułów.



Rys. 6. Aktualnie wyświetlane Tagi Steam dla gry CS:GO

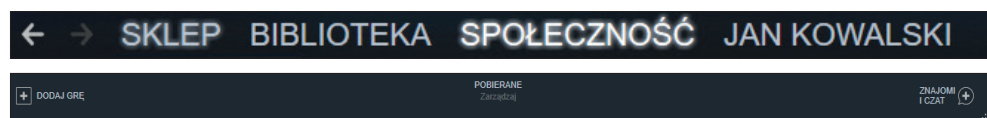


Gry opisane wstępnie przez producentów publikowane są w sklepie Steam. Wtedy to rozpoczyna się drugi etap procesu tagowania, tym razem realizowany przez użytkowników platformy. Odbywa się on na zasadzie połączenia metod swobodnej listy (samodzielne opisywanie elementu) z sortowaniem kart (dopasowywanie istniejących tagów do elementów) (zob. Rosenfeld et al., 2017, 146–149). W ramach każdego sklepowego produktu gracze zatwierdzają zaproponowane uprzednio tagi lub dodają własne, ich zdaniem bardziej trafne (Rys. 6). Oczywiście postrzeganie gry z perspektywy autora oraz gracza może znacząco od siebie odbiegać, stąd też popularne tagi stosowane przez społeczność mogą być odmienne od tych ustalonych pierwotnie, a co za tym idzie, zająć ich miejsce w sklepowej witrynie. Valve (2022) zaznacza jednak, że nowy tag „może nie być widoczny dla pozostałych użytkowników, dopóki wystarczająca liczba osób nie użyje go do otagowania tego produktu”. Ma to na celu zniwelowanie znaczenia nietrafionych opisów lub tagów-zartów, a także zachowanie opisu producenta.

### 4.3. Systemy nawigacji

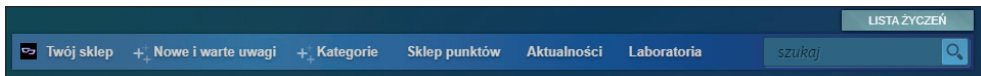
Mechanizmy nawigacyjne determinują sposób poruszania się użytkownika po serwisie. Rosenfeld, Morville i Arango (2017, 157) określają funkcje nawigacji jako „tworzenie poczucia miejsca za pomocą języka i udostępnianie czytelnych ścieżek poznawania środowiska”. Wyodrębnia się trzy główne systemy nawigacji: globalną, lokalną i kontekstową (Rosenfeld et al., 2017, 154–168). Steam jako usługa rozbudowana i wielofunkcyjna implementuje wszystkie typy systemów nawigacji.

Nawigacja globalna jest nieodłącznym systemem każdego serwisu sieciowego. Najczęściej przybiera ona formę modułu z kategoriami tematycznymi, który pozostaje niezmienny niezależnie od miejsca serwisu, w którym przebywa użytkownik (Rosenfeld et al., 2017, 160–161). Podobnie rzecz ma się w przypadku platformy Steam. Idąc za platformowym konceptem usługi w usłudze, czyli sklepu będącego integralną częścią aplikacji, można tu mówić o zastosowaniu podwójnej nawigacji globalnej.



Rys. 7. Nawigacja globalna platformy Steam

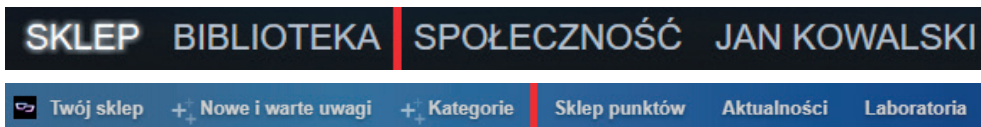
Pierwszą z nich jest nawigacja globalna Steam jako usługi (Rys. 7). Występuje ona w formie górnego paska menu z rozwijanymi opcjami oraz stopki wyposażonej w trzy elementy funkcjonalne. Warto zauważyć, że Steam nie zawiera jednej strony głównej, posiada natomiast strzałki „wstecz” i „dalej” wzorem przeglądarek internetowych. Miejsce użytkownika w aplikacji określone jest za pomocą podświetlenia nazwy wybranej sekcji (w tym przypadku „Społeczności”).



Rys. 8. Nawigacja globalna sklepu Steam

Druga nawigacja globalna odnosi się do sklepu Steam zintegrowanego z aplikacją (Rys. 8). Globalny układ tej sekcji w pewnym stopniu przypomina inne popularne sklepy internetowe. Na elementy podobne składają się tu rozwijane menu, w tym polihierarchiczne megamenu z zakładki „Kategorie”, a także moduł wyszukiwania. Specyficzny charakter nawigacji ujawnia się po przeanalizowaniu etykiet proponowanych sekcji. Tylko połowa z nich bezpośrednio dotyczy treści prezentowanych w sklepie. „Sklep punktów” (system nagród Steama), „Aktualności” oraz „Laboratoria” to odnośniki do osobnych miejsc w usłudze, które nie są bezpośrednio związane z procesami kupna i sprzedaży gier, a mimo to znalazły się na głównym szczeblu sklepowej nawigacji. Jest to efektem ingerencji użytkowników w procesy projektowe.

Warto zauważyć pewną symetryczność platformy Steam w kontekście nawigacyjnym i organizacyjnym. W tym przypadku warto wrócić do tezy o podwójnej zadaniowości AI Steama, nastawionej na jednoczesne generowanie przychodów oraz pełnienie funkcji społecznościowych. Zostało to zrealizowane poprzez rozdzielanie funkcjonalności i obszarów zawartości. Jest to widoczne już w nawigacji globalnej. Na rysunku 9 czerwona linia odgradza funkcjonalności o charakterze komercyjnym od społecznościowych.

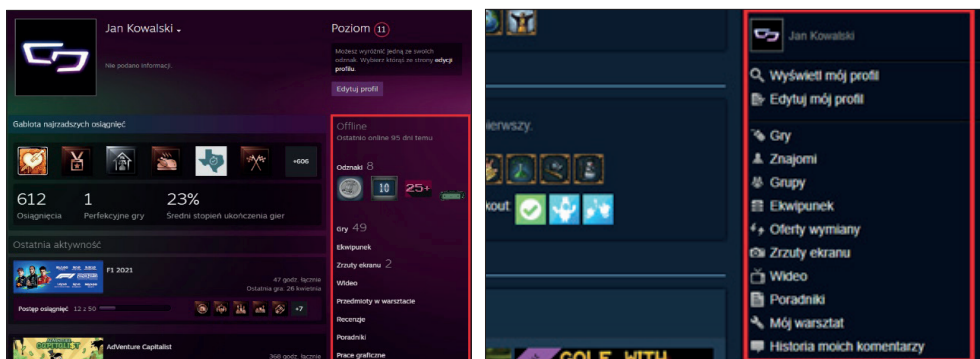


Rys. 9. Organizacja wybranych elementów nawigacji w serwisie Steam

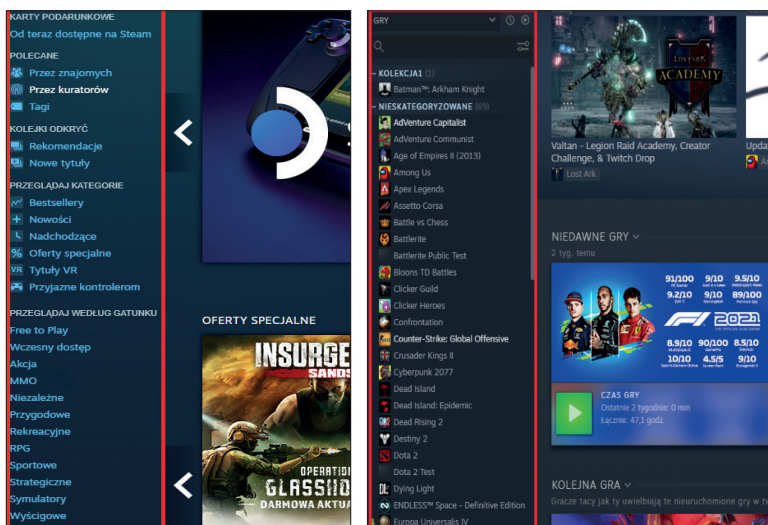
Prawidłowość ta przechodzi w zmienionej formie także na szczebel nawigacji lokalnej, która odpowiada za poruszanie się po obszarach serwisu. O ile prawie każda z nich różni się pełnionymi przez siebie funkcjami, o tyle punktem wspólnym pozostaje tu przemyślane położenie względem zawartości sekcji. Dla przykładu, systemy nawigacji lokalnej w zakładkach aktywności znajomych oraz profilu znajdują się po prawej stronie, natomiast sklep oraz biblioteka posiadają je po lewej (Rys. 10. i 11.).

Odnieść się tu można do praktyki zwanej tworzeniem miejsc (ang. *place-making*), omówionej w książce *Pervasive Information Architecture* (Resmini & Rosati, 2011). Jej autorzy odróżniają w cyfrowych środowiskach pojęcia miejsca (ang. *place*), skonkretyzowanego i powiązanego z użytkownikiem oraz przestrzeni (ang. *space*) pojmowanej jako ogół serwisu. *Place-making* ma za zadanie kreować miejsca o w pełni zrozumiałym kontekście, które pozwolą użytkownikom na uzyskanie komfortu i odpowiedniej orientacji względem reszty usługi. Istotną rolę odgrywają w tym hiperłącza, które stanowią narzędzia pozwalające poruszać się po tej

cyfrowej przestrzeni. Hiperłącza, operując relacjami semantycznymi, „plotą” sieć powiązań i przejść, tworząc zrozumiałe dla danych użytkowników miejsca. Remini i Rosati (2011, 73–77) twierdzą, że *place-making* jest tak samo potrzebne jak właściwa nawigacja i sposób odnajdywania drogi, aby sprawić, żeby każdy projekt mógł stanowić „dom” dla swoich użytkowników. Zarówno w mediach społecznościowych, jak i na platformie Steam przykładem tworzenia miejsc może być profil użytkownika. Popularny schemat wykorzystujący duże zdjęcie oraz przywołujący najważniejsze informacje na górze strony daje poczucie indywidualnego charakteru takiego miejsca, natomiast zmniejszenie rozmiaru fotografii oraz sprowadzenie elementów jej towarzyszących do nawigacji lokalnej świadczy o tym, że użytkownik znajduje się już w sekcji o bardziej publicznym charakterze (Rys. 10).

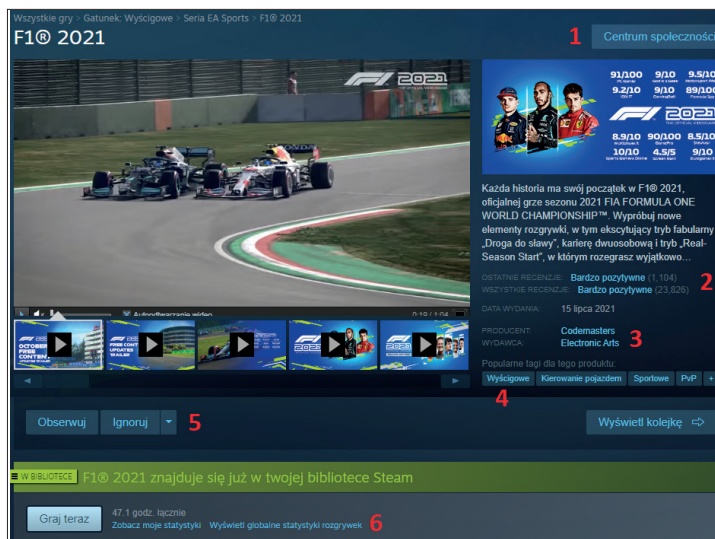


Rys. 10. Nawigacja lokalna sekcjach społecznościowych



Rys. 11. Nawigacja lokalna sekcji komercyjnej

Do elementów zawartości występującej zazwyczaj w centralnej części witryny odnosi się nawigacja kontekstowa. Jest to nawigacja o największym stopniu szczegółowości. Działa ona na zasadzie skojarzeń niejako obudowując konkretną zawartość elementami w mniejszym lub większym stopniu z nią związanymi (zob. Rosenfeld et al., 2017, 164–166). Steam wykorzystuje obszerną nawigację kontekstową, która najbardziej widoczna jest w części sklepowej. Każdy produkt zawiera metadane oraz dodatkowe elementy opisowe (Rys. 12). Niektóre występują w formie hiperłączy prowadzących do innych miejsc w usłudze związanych z produktem. Pozwala to np. z pozycji karty produktu przenieść się do obszaru społeczności związanej z grą (1), zapoznać się z jej recenzjami (2) czy przejść do profilu producenta i wydawcy gry (3). Widać też wspomniane już tagi (4) i opcje związane z funkcją tzw. kolejki odkryć (5). W przypadku posiadania danej gry w bibliotece pojawia się również możliwość dostępu do wybranych statystyk związanych z użytkowaniem gry przez społeczność (6).



Rys. 12. Witryna produktu w sklepie Steam na przykładzie gry F1 2021

Szczególnie istotną rolę na platformie Steam odgrywają zagadnienia personalizacji i dostosowywania treści. Według Rosenfelda et al. (2017, 177) „zarówno personalizacja, jak i dostosowywanie mogą być wykorzystywane do udoskonalania lub uzupełniania istniejących systemów nawigacji”. Personalizacja, czyli selekcjonowanie treści w oparciu o zachowania i potrzeby użytkownika przejawia w postaci funkcji systemów rekomendacyjnych. Jest to szczególnie widoczne w przypadku szczegółowych kategorii produktów prezentowanych w sklepie. Generowane kategorie odnoszą się bezpośrednio do preferencji użytkownika na podstawie jego poprzednich interakcji (Rys. 13).

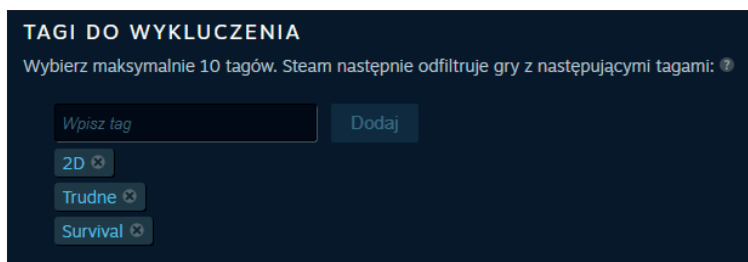


Rys. 13. Wybrane kategorie generowane w sklepie Steam.

Źródło: Valve Corporation, aplikacja Steam, 2022

Dostosowywanie odnosi się do możliwości zarządzania przez użytkownika daną zawartością według własnych preferencji. W przypadku platformy Steam jest ono wykorzystywane np. w systemie tagowania poprzez możliwość organizacji zawartości według popularności wśród użytkowników. Główny nacisk położony jest tutaj jednak na systemy nawigacyjne i indywidualny dobór wyświetlanych treści. Dla dostosowywania treści w sklepie powstała funkcja listy życzeń. Gracze mogą dodawać do niej wszystkie interesujące i nieposiadane jeszcze produkty.

Dla użytkowników chcących głębiej ingerować w proponowaną im zawartość stworzony został rozbudowany system określania preferencji. Obejmuje on niemal wszystkie treści dostępne w sklepie i sekcji społeczności, z których najciekawsza jest funkcja wykluczania tagów, odfiltrująca ze sklepu gry o niepożądanych przez użytkownika atrybutach (Rys. 14).



Rys. 14. System wykluczania treści za pomocą tagów

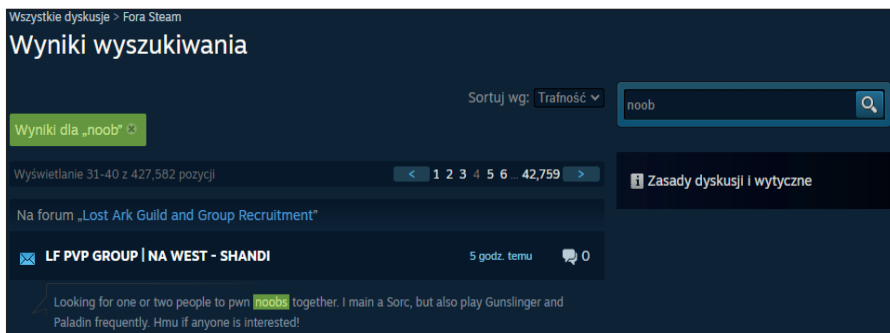
Jednym z celów dostosowywania preferencji jest też eliminacja toksycznych zachowań przejawianych przez innych graczy. Z tego względu dostosowanie sekcji społecznościowych opiera się głównie na eliminacji wyrażen wulgarnych oraz wprowadzających w błąd. Ważnym czynnikiem dla całokształtu wyświetlanej zawartości jest też opcja zmiany języka usługi. Steam pozwala na jednoczesną prezentację treści zawartych we wszystkich wybranych wersjach językowych platformy.

#### 4.4. Systemy wyszukiwania

Systemy wyszukiwania stanowią czwarty element architektury informacji. Ich celem jest zapewnienie użytkownikowi możliwości efektywnego odnalezienia wybranego fragmentu zawartości z wykorzystaniem wyszukiwarki internetowej (zob. Rosenfeld et al., 2017, 183–188). Proces wyszukiwania odbywa się poprzez interakcję z obecną w serwisie wyszukiwarką.

Na platformie Steam wyodrębniono kilka osobnych stref wyszukiwania, tworzących zgodnie z definicją Rosenfelda et al. (2017, 189) „podzbiory środowiska informacyjnego, które zostały zaindeksowane oddzielnie od reszty zawartości”. Stosowane na platformie strefy wyszukiwania odnoszą się do głównych obszarów zawartości. Każdy z nich (m.in. sklep, biblioteka, społeczność) zawiera przynajmniej jeden mechanizm pozwalający na przeszukiwanie jego zawartości. Narzędzia te różnią się od siebie z uwagi na odmienny charakter informacji obecny w danym obszarze.

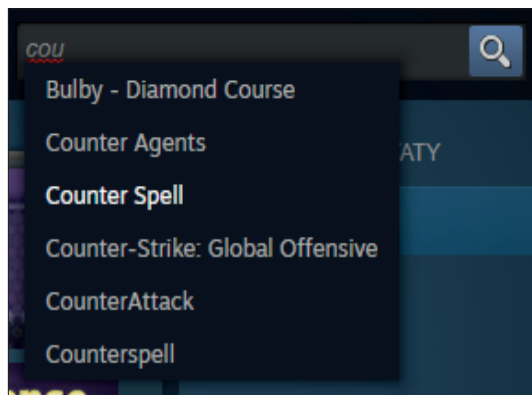
System wyszukiwania w sekcji zawierającej fora społecznościowe funkcjonujące na platformie Steam pozwala na odnalezienie wątków w dyskusjach, w których wystąpiło dane wyrażenie użyte przez użytkownika w zapytaniu (Rys. 15.). Nieco bardziej złożone jest wyszukiwanie treści sekcji społecznościowej *Warsztat*, gdzie znajduje się zawartość stworzona przez użytkowników. Odbywa się ono dwuetapowo – należy zacząć od wyboru określonego tytułu gry, a następnie sformułować zapytanie dotyczące poszukiwanych modyfikacji z nim związanych (Rys. 16). Pozwala to na uniknięcie przeciążenia informacyjnego, gdyż cały warsztat zawiera tysiące projektów.



Rys. 15. System wyszukiwania dyskusji

System wyszukiwania cechujący się największym stopniem zaawansowania jest wykorzystywany w sekcji sklepu. Dzięki funkcji autosugerowania, po wpisaniu danej frazy mechanizm wyszukiwania proponuje graczom gry zawierające ją w swoim tytule. Rezultaty wyszukiwania są prezentowane według trafności, ale

z eksponowaniem gier cieszących się aktualnie dużym zainteresowaniem wśród użytkowników. Z tej pozycji bezpośrednio przejść można do witryny wybranej gry (Rys. 17).



Rys. 16. System wyszukiwania w warsztacie Steam

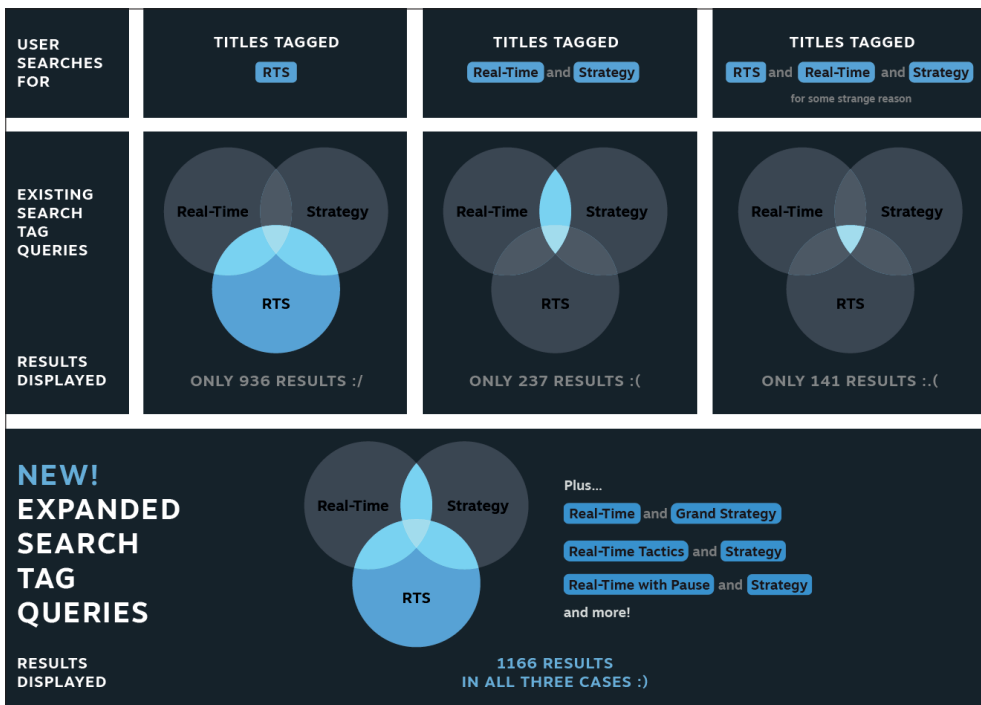


Rys. 17. System autosugestii dla frazy „run” w sklepie Steam

W celu zawężenia i sprecyzowania rezultatów wyszukiwania w wyszukiwarce zainstalowanej na platformie Steam zaimplementowano szereg filtrów. Filtry sklepowe odnoszą się np. do wybranych funkcji platformy Steam, stosowanego systemu operacyjnego, preferowanej liczby graczy, typu gry, czy tagów zastosowanych w opisie. W przypadku systemu tagów mechanizm wyszukiwawczy Steam stosuje sieć relacji semantycznych występujących między tagami, pozwalając na lepszą efektywność wyszukiwania informacji.

We współpracy z graczami wprowadzony został nowy system rozszerzania zapytań wyszukiwarki. Opiera się on na manualnie wprowadzonych mapach relacji pomiędzy tagami. Według Valve (2020) „wliczają się w to tagi rozbijające się na inne (np. FPS – Perspektywa pierwszej osoby + Strzelanka) oraz tagi konstruowane

z innych (np. Strategiczne + RPG – Strategiczne RPG)”. Zastosowanie oznaczeń relacji synonimicznych między wybranymi tagami Valve uzasadnia ich użytecznością w procesie wyszukiwania. Zdecydowanie większy nacisk postawiono tu na równoznaczność tagów, odsuwając na bok ich asocjacje, np. „[tag] fantasy nie sugeruje tagu magia” (Valve Corporation, 2020), mimo iż często występują one wspólnie przy danych produktach. Wprowadzone zmiany poskutkowały znacznie bardziej trafnymi wynikami wyszukiwania. System interpretuje zależności pomiędzy zakresami znaczeniowymi tagów, budując dla nich wspólne pola semantyczne (Rys. 18).



Rys. 18. Sposób działania systemu wyszukiwania sklepu Steam

## 5. Zakończenie

Steam to jedna z pierwszych platform o globalnym zasięgu zajmująca się dystrybucją gier wideo. Z tego względu musiała ona samodzielnie wytyczać ścieżki dla swojego rozwoju, w tym także budować strategię architektury informacji. Duży udział miała w tym społeczność graczy, którzy często dzielili się wrażeniami na temat nowych rozwiązań. Steam jest doskonałym przykładem wieloaspektowego postrzegania organizacji informacji przez pryzmat architektury informacji. Można



sądzić, że dzięki wysoce funkcjonalnej AI platforma jest w stanie nieustannie zwiększać liczbę swoich użytkowników, tym samym maksymalizując zyski.

Steam wyodrębnia w swojej usłudze miejsca realizujące cele komercyjne i społecznościowe. Przejawem tego jest choćby dwojaki podział nawigacji globalnej i lokalnej czy też utworzenie unikalnych stref wyszukiwania dla osobnych sekcji usługi. Przy projektowaniu elementów architektury informacji Valve nie tylko posiłkuje się opinią graczy, ale też w niektórych obszarach daje im wolną rękę.

## Bibliografia

- Chalk, A. (2021). *Only one of Epic's 'first wave' of exclusives made money, and it wasn't Metro* [online]. PC Gamer, [20.12.2022], <https://www.pcgamer.com/only-one-of-epics-first-wave-of-exclusives-made-money-and-it-wasnt-metro/>
- Chmielarz, W., Szumski, O. (2019). Analiza porównawcza serwisów dystrybutorów gier komputerowych. *Przegląd Organizacji*, 43–47. <https://doi.org/10.33141/po.2019.02.06>
- Clemnt, J. (2021). *Number of games available in the Epic Games Store from 2019 to 2021* [online]. Statista, [20.12.2022], <https://www.statista.com/statistics/1234037/epic-games-store-games-available/>
- Danaher, B. G., McKay, H. G., Seeley, J. R. (2005). The Information Architecture of Behavior Change Websites. *Journal of Medical Internet Research* [online], 7(2), <https://doi.org/10.2196/jmir.7.2.e12>
- Galyonkin, S. (2022). *Monthly summaries* [online]. Steamspy, [20.12.2022], <https://steamspy.com/year/>
- Resmini, A., Rosati, L. (2011). *Pervasive Information Architecture: Designing Cross-Channel User Experiences*. Burlington: Morgan Kaufmann.
- Rosenfeld, L., Morville, P., Arango, J. (2017). *Architektura informacji w serwisach internetowych i nie tylko*. Gliwice: Helion.
- Valve Corporation. (2020). *Eksperyment laboratoriów Steam 004.1: rozszerzenie zapytania wyszukiwarki* [online]. Steam, [20.12.2022], <https://steamcommunity.com/games/593110/announcements/detail/1792935884902997963>
- Valve Corporation. (2022). *Przeglądaj Steam w nowy sposób* [online], Steam, [20.12.2022], <https://store.steampowered.com/tag/?l=polish>
- Wańtuchowicz, P. (2019). Epic Games ma bardzo złą opinię wśród graczy. Przepaść w stosunku do Steama [online]. Eurogamer, [20–12-2022], <https://www.eurogamer.pl/epic-games-ma-bardzo-zla-opinie-wsrod-graczy-przepasc-w-stosunku-do-steama>

---

## Analysis of the information architecture of the Steam platform

### Abstract

**Purpose/Thesis:** The purpose of this article is to present and analyze the information architecture used in the digital distribution service Steam. It discusses both the strategy informing the design of the Steam and the practical application of the service's systems.

**Approach/Methods:** A significant part of the analysis was carried out on the basis of the book entitled Information architecture. For the web and beyond. Four main systems identified in the book are considered. For each of them, conclusions were drawn with regard to the operation of the entire platform. The analysis was supported by content provided by the platform's producers.

**Results and conclusions:** The conducted research allowed the author to identify and characterize the methods for organizing information employed by the Steam platform in the light of the basic elements of information architecture.

**Originality/Value:** Steam is one of the most popular digital video-game distribution platforms. Nevertheless, it is a relatively new and underexplored field in the context of information architecture studies. The platform's enormous financial success warrants research into its information architecture as it yields insight into the operations of this type of information services.

**Research limitations:** The main challenge encountered during research was the limited access to official information concerning the mechanics of Steam's information architecture. Therefore, the article partly relies on the analysis of the platform's interface as accessed by its users.

### Keywords

Information architecture. Steam. Video games.

---

*ŁUKASZ TARNACKI jest absolwentem studiów I stopnia na kierunku Architektura przestrzeni informacyjnych na Uniwersytecie Warszawskim. Obecnie jest studentem studiów II stopnia na kierunku Logistyka i administrowanie w mediach na Uniwersytecie Warszawskim. Niniejszy artykuł napisany został na podstawie pracy licencjackiej pod tytułem Architektura informacji platformy dystrybucyjnej Steam jako wielofunkcyjnej usługi dla graczy i producentów gier.*

*Kontakt z autorem:*

*tarnacki.lukasz@gmail.com*

*Wydział Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii  
Uniwersytet Warszawski*