UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI

INSTYTUT ZARZĄDZANIA

THOMAS NAPRAWSKI

Streszczenie rozprawy doktorskiej

MODELE STRATEGII ZARZĄDZANIA SERWISEM INTERNETOWYM

Promotor:

Prof. zw. dr hab. Zygmunt Drążek

Uniwersytet Szczeciński

Promotor pomocniczy:

Dr Tomasz Komorowski

Uniwersytet Szczeciński

Recenzenci:

Prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Malara

Politechnika Wrocławska

Dr hab. inż. Paweł Kobis, Prof. PCz

Politechnika Częstochowska

Szczecin 2024

Wraz z rozwojem technologicznym i zmieniającymi się potrzebami użytkowników, proces tworzenia serwisów internetowych nieustannie ewoluuje. Przedsiębiorstwa starają się podążać za wymaganiami rynku oraz podnosić konkurencyjność, co implikuje zwiększone inwestycje w rozwój i optymalizację stron internetowych[1].

Zarządzanie serwisami internetowymi w przyszłości będzie zatem zależeć od zdolności organizacji do radzenia sobie z tymi wyzwaniami i wykorzystania własnego potencjału do zaspokajania formułowanych oczekiwań. W obliczu dynamicznie zmieniającego się krajobrazu cyfrowego, instytucje muszą podjąć wysiłek dostosowywania się do nowych trendów i pojawiających się wymagań rynkowych[2]. Wykorzystanie nowoczesnych narzędzi i technologii, takich jak sztuczna inteligencja czy analiza danych, może przynieść wiele korzyści i pomóc w osiągnięciu sukcesu. Jednocześnie należy pamiętać, że zarządzanie serwisem internetowym wymaga dużej wiedzy i umiejętności z zakresu technologii cyfrowych, jak również właściwej strategii i planowania.

Zarządzanie serwisem internetowym to kompleksowy proces. Odpowiada on z jednej strony za utrzymywanie i zarządzanie obecnością online w sposób zorganizowany, z drugiej zaś, zarządzanie serwisem internetowym staje się strategicznym elementem obecności produktu cyfrowego w internecie[3]. Aktualne technologie umożliwiają organizacjom utrzymywanie i rozwijanie wirtualnej obecności w sposób, który jest zgodny z określonymi standardami i przepisami, a także spełniania wymagań użytkowników. Podstawowym celem zarządzania serwisem internetowym jest wykorzystanie doświadczenia użytkownika. tak by witryna internetowa spełniała określone standardy organizacji, przepisy i/lub standardy zgodności i dostępności cyfrowej. Dzięki temu witryna internetowa staje się dostępna dla każdego użytkownika, niezależnie od jego indywidualnych potrzeb i preferencji. Ponadto zarządzanie serwisem internetowym ma na celu zapewnienie pełnej kontroli nad tym procesem, począwszy od planowania i projektowania, aż po konserwację i infrastrukturę. Istotnym elementem procesu zarządzania serwisem internetowym jest również określenie wytycznych specyficznych dla danej witryny i organizacji[4].

W obszarze badań z zakresu nauk zarządzania i jakości, a w szczególności zarządzania wiedzą, obserwuje się dynamiczny rozwój i ewolucję paradygmatów badawczych, które

---

[1] Śledziewska-Kołodziejska, K., i Włoch, R. (2020). Gospodarka cyfrowa: Jak nowe technologie zmieniają świat. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, str. 9-11; 71.
[2] Bernsau, K.M. (2021). Fazit: So gewinnen Sie mit Online-Qualität den zukünftigen Wettbewerb, w: Total Web Quality. essentials. Springer Gabler, Wiesbaden, str. 43-44.
[3] Yeow, A., Soh, C., i Hansen, R., (2018). Aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach. The Journal of Strategic Information Systems, 27(1), Singapore, str. 43-58.
[4] Welchman, L. (2015). Managing chaos: Digital governance by design. Rosenfeld Media, New York.

koncentrują się na analizie wpływu różnorodnych czynników na strategie zarządzania oraz generowaniu i przygotowaniu rozwiązań decyzyjnych. Proces podejmowania decyzji wychodząc od ujmowania i abstrahowania cech systemu, tworzy modele poznawcze, które wynikają z interakcji między edukacją, kulturą a indywidualnym doświadczeniem jednostki. W przypadku zarządzania serwisem internetowym strategie powstają na podstawie modeli koncepcyjnych, które integrują różnorodne działania w celu skutecznego osiągania założonych celów organizacji oraz zaspokajania oczekiwań grupy odbiorców, przy równoczesnym zachowaniu interesów przedsiębiorstwa[5]. Badania nad wpływem transformacji cyfrowej na strategie zarządzania serwisami internetowymi ewoluują nieustannie i wymagają ciągłego pogłębiania wiedzy w zakresie wykorzystania analizy danych, sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego i wymagają wielowymiarowego spojrzenia na procesy biznesu przedsiębiorstwa (Business Proces Orientation – BPO) i jak pisze T. Kasprzak[6] *BPO wskazuje silny związek z informatyką oraz praktyką zarządzania – w obu przypadkach pomostem do orientacji procesowej są modele referencyjne*.

W obliczu postępującej transformacji cyfrowej oraz dynamicznego ewoluowania paradygmatów badawczych w obszarze zarządzania serwisami internetowymi w naukach o zarządzaniu i jakości, zidentyfikowano lukę badawczą w obszarze możliwości tworzenia modeli i wykorzystania stosownych technologii w dostosowywaniu do specyfiki serwisów internetowych, które pozwalają na dostarczanie decydentom skutecznych strategii zarządzania serwisami internetowymi oraz umożliwiających elastyczne dostosowywanie się do dynamicznych zmian i wyzwań zarówno w przedsiębiorstwie, jak i w otoczeniu.

Mając na uwadze powyższe wyzwania oraz rosnącą rolę efektywnego zarządzania serwisem internetowym, postanowiono w pracy przeanalizować poniższe problemy badawcze:

- najlepsze praktyki i rekomendacje w zarządzaniu serwisami internetowymi;
- strategie zarządzania serwisami internetowymi i ich kategorie;
- czynniki wpływające na wybór i użytkowanie serwisów internetowych z punktu widzenia doświadczeń użytkownika;
- najistotniejsze kryteria technologiczne w ocenie serwisów internetowych z punktu widzenia użytkownika.

[5] Drążek, Z. (2005). Aspekty metodologiczne modelowania symulacyjnego w zarządzaniu. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.

[6] Kasprzak, T. (2005). Organizacja zorientowana na procesy biznesu-modelowanie referencyjne, w: Modele referencyjne w zarządzaniu procesami biznesu, red. T. Kasprzak, Difin, Warszawa, str.58-65.

W świetle omawianej powyżej problematyki badawczej i dynamicznego charakteru transformacji cyfrowej stwierdzono, że istnieje konieczność prowadzenia systematycznych badań, które pozwolą na dogłębne zrozumienie zjawiska zarządzania serwisami internetowymi i sformułowano główny cel pracy. Celem pracy jest opracowanie całościowego modelu strategii zarządzania serwisem internetowym, który dopasowując się do specyfiki serwisu internetowego, umożliwia generowanie modeli (real-time) odpowiadających aktualnym potrzebom użytkownika. W kontekście generowania modeli, termin "real-time" odnosi się do dostarczania dokładnych i aktualnych modeli, zgodnych z aktualnymi potrzebami użytkownika. Koncepcja ta wykorzystuje dane w czasie rzeczywistym, generując precyzyjne prognozy i adaptując modele do zmieniających się uwarunkowań mających wpływ na zarządzanie stroną internetową[7].

Cel pracy został zdekomponowany na szereg celów poznawczych, które odnoszą się do:

1. Porównania strategii zarządzania w serwisach internetowych różnych branż w celu identyfikacji najlepszych praktyk, technik i ich potencjalnego wpływu na dostosowania strategii do aktualnych potrzeb specyfiki branży.
2. Opracowania rekomendacji, które wspomagają proces zarządzania serwisami internetowymi.
3. Zidentyfikowania czynników wpływających na wybór i użytkowanie serwisów internetowych z perspektywy doświadczeń użytkowników, w celu lepszego zrozumienia ich preferencji i potrzeb.
4. Identyfikacji istotności kryteriów technologicznych wpływających na użytkowanie serwisów z punktu widzenia użytkownika, w celu dostosowania funkcjonalności serwisów do oczekiwań i wymagań użytkowników.

Przyjmując za aksjomat definicję modelu referencyjnego, jako system teoretyczny ułatwiający poznanie istotnych korelacji lub koincydencji elementów danego środowiska oraz rozwoju spójnych norm i specyfikacji tego środowiska[8] – Autor, stosując przedstawioną w dysertacji procedurę badawczą, implikuje generowanie potencjalnych modeli referencyjnych dla strategii zarządzania serwisami internetowymi.

---

[7] Huyen, C. (2022). Real-time machine learning: challenges and solutions. [Online] Real-time machine learning: challenges and solutions. Towards Online Prediction. [Dostęp 11.03.2024]. Dostępny w: https://huyenchip.com/2022/01/02/real-time-machine-learning-challenges-and-solutions.html#towards-online-prediction.

[8] Królikowski, J., i Wodzińska-Jabłońska, J. (2014). Modele referencyjne i modele procesów biznesowych dla sprawnej komunikacji w łańcuchu dostaw. Logistyka, (3), Sieć Badawcza Łukasiewicz - Poznański Instytut Technologiczny, str. 7267-7270.

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz postawiono hipotezę badawczą zakładającą, że: opracowanie całościowego modelu strategii zarządzania serwisem internetowym umożliwi tworzenie modeli częściowych, z których każdy może stanowić model zarządzania serwisem internetowym dostosowanym do aktualnych potrzeb użytkownika. Badanie tej hipotezy pozwoliło na dogłębne zrozumienie, które czynniki technologiczne są najważniejsze dla użytkowników serwisów internetowych, uwzględniając różnice wynikające z różnych kategorii serwisów. Oprócz tego, analiza podobieństw technologicznych między kategoriami serwisów pozwoliła na lepsze zrozumienie charakterystyki poszczególnych kategorii oraz dostarczyła informacji istotnych dla kreowania strategii zarządzania serwisami internetowymi.

Realizacja głównego celu pracy oraz weryfikacja hipotezy badawczej opierały się na przeprowadzeniu studiów literaturowych oraz badań empirycznych. Badania literaturowe zostały przeprowadzone na podstawie analizy polskich i zagranicznych publikacji naukowych oraz specjalistycznych źródeł internetowych, które koncentrują się na problematyce serwisów internetowych. Ta dogłębna analiza literatury była nieodzowna w celu zapoznania się z aktualnym stanem wiedzy oraz przygotowania się do przeprowadzenia badań empirycznych.

Badania empiryczne składały się z dwóch części: analizy studium przypadku oraz badań ankietowych. Studium przypadku polegało na szczegółowej analizie stron internetowych, które zostały dobrane spośród zdefiniowanych kategorii serwisów internetowych, które były reprezentowane przez różne podmioty działające na polskim rynku internetowym. Wykonane badania ankietowe zostały przeprowadzone za pomocą kwestionariusza ankietowego metodą CAWI (ang. *Computer-Assisted Web Interview*). Badania te miały na celu zebranie informacji od osób posiadających doświadczenie w branży IT oraz osób zatrudnionych w usługach informatycznych w Polsce w okresie 2022–2023.

Na podstawie uzyskanych wyników przeprowadzono analizę wpływu, która pozwoliła zidentyfikować czynniki o istotnym znaczeniu w kontekście rekomendacji zarządzania serwisem internetowym. Następnie zastosowano metody analizy wielokryterialnej, takie jak metoda sum ważonych, aby dokonać kompleksowej oceny i rankingowania kryteriów oceny serwisów internetowych z uwzględnieniem ich wagi. Dodatkowo przeprowadzono analizę skupień, wykorzystując odległości euklidesowe, w celu identyfikacji podobieństw i grupowania kategorii serwisów internetowych na podstawie ich cech technologicznych. Do przeprowadzenia powyższych analiz wykorzystano arkusz kalkulacyjny MS Excel oraz specjalistyczne narzędzie statystyczne jakim jest Statistica.

Praca składa się z wprowadzenia, 6 rozdziałów, zakończenia z wnioskami, spisu literatury oraz załączników. W pierwszym rozdziale dokonano przeglądu koncepcji i definicji zarządzania serwisem internetowym, prezentacji podstawowych pojęć związanych z serwisem internetowym, jego strukturą oraz fundamentalnymi aspektami jego funkcjonowania. Ponadto dokonano systematyzacji definicji zarządzania serwisem internetowym oraz omówiono główne obszary i charakterystyki mające wpływ na zarządzanie serwisem internetowym, jak również problemy wynikające z braku zarządzania serwisem internetowym.

W drugim rozdziale skoncentrowano się na identyfikacji istotnych elementów i czynników, które wpływają na strategie zarządzania serwisami internetowymi. Omówiono zarówno aspekty technologiczne, jak i ekonomiczne, które są kluczowe dla wyboru strategii zarządzania serwisem internetowym. W ramach tych elementów dokonano określenia różnych miar i wskaźników, które służą do pomiaru efektywności działalności serwisów internetowych. W ramach analizy konkurencyjności serwisów internetowych skupiono się na badaniu kluczowych determinant, które mają istotny wpływ na osiągnięcie wysokiej pozycji na rynku.

Trzeci rozdział stanowi analizę narzędzi i metod wykorzystywanych do badania strategii zarządzania serwisem internetowym. W ramach tej sekcji przeprowadzono przegląd dostępnych w literaturze narzędzi badawczych, skupiając się głównie na teoretycznych modelach obejmujących zarządzanie serwisem internetowym w kontekście jego wielowymiarowej natury. Przedstawiono również przegląd metod badawczych stosowanych przez innych naukowców prowadzących badania w tej dziedzinie.

Rozdział czwarty poświęcony jest badaniom empirycznym w formie studium przypadku, które skupia się na analizie strategii zarządzania serwisami internetowymi w określonych kategoriach. Analiza studium przypadku umożliwiła dogłębne zrozumienie mechanizmów i najlepszych praktyk funkcjonowania serwisów internetowych poprzez identyfikację czynników, które determinują ich powodzenie. Wyniki analizy studium przypadku stanowiły podstawę do wysunięcia rekomendacji i przeprowadzenia analizy wpływu.

Piąty rozdział skupia się na analizie czynników wpływających na wybór strategii zarządzania serwisem internetowym z perspektywy użytkowników. Badania zostały przeprowadzone za pomocą kwestionariuszy ankietowych, które zostały skierowane do ściśle określonej grupy osób posiadających doświadczenie w branży IT. Wyniki badań umożliwiły identyfikację kluczowych kryteriów wpływających na zarządzanie serwisem internetowym. Na podstawie otrzymanych wyników przeprowadzono analizę wielokryterialną, która pozwoliła na wykazanie zróżnicowanej wagi kryteriów technologicznych w zależności od rodzaju serwisu

internetowego. Dodatkowo przeprowadzona analiza skupień pozwoliła na klasyfikację serwisów internetowych ze względu na te kryteria.

Na podstawie zgromadzonych danych i analiz w rozdziale szóstym zaproponowano autorskie modele strategii zarządzania serwisem internetowym, dostosowane do kategorii serwisu i uwzględniające wielowymiarowy aspekt zarządzania. Stanowią one realizację głównego celu rozprawy doktorskiej.

W końcowej części dysertacji przedstawiono podsumowanie uzyskanych wyników w kontekście pierwotnych celów badawczych i wskazano potencjalne obszary dalszych badań oraz zastosowanie wyników w zarządzaniu serwisami internetowymi. Do pracy w formie załączników dołączono wzory kwestionariuszy ankietowych wykorzystanych w procesie badawczym.

W pracy doktorskiej omówiono kryteria wyboru strategii w procesie zarządzania serwisem internetowym oraz przedstawiono rekomendacje pozwalające na skuteczne zarządzanie serwisami internetowymi. Praca pozwoliła także na zbadanie wpływu różnych czynników na skuteczność zarządzania serwisami internetowymi oraz identyfikację ich istotności. Wyniki badań empirycznych i analiza literatury naukowej przyczyniły się do opracowania modeli strategii, które uwzględniają kluczowe czynniki wpływające na skuteczność zarządzania serwisami internetowymi. Proponowane w pracy modele uwzględniają zarówno potrzeby klientów, jak i ich preferencje oraz zachowania, umożliwiając bardziej efektywne dopasowanie strategii do wymagań rynku. Dzięki analizie danych i wykorzystaniu zaawansowanych technik, modele mogą dostarczyć istotnych informacji, które pomogą w lepszym zrozumieniu klientów, odkrywaniu nowych możliwości rozwoju oraz podejmowaniu trafnych decyzji strategicznych. Autorski całościowy model strategii zarządzania serwisem internetowym uwzględnia wielowymiarową strukturę, pozwalającą na dopasowanie się do specyfiki konkretnego serwisu. Wdrożenie modeli może wspomóc organizacje zarządzające serwisami internetowymi w osiąganiu celów biznesowych oraz zwiększeniu efektywności ich działań. Dzięki analizie danych i wykorzystaniu zaawansowanych technik modele te mogą dostarczyć istotnych informacji, które przyczynią się do lepszego zrozumienia klientów, odkrycia nowych możliwości rozwoju oraz podejmowania trafnych decyzji strategicznych.