

Dr hab. Renata Frączek, prof. UP

Uniwersytet Pedagogiczny im KEN w Krakowie

**Recenzja rozprawy doktorskiej dla  
Rady Dyscypliny *nauki o komunikacji społecznej w mediach*  
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.**

Autor rozprawy: mgr Piotr Dariusz Chmielewski

Tytuł rozprawy: Obszary i potencjał zastosowania technologii blockchain w polskich bibliotekach akademickich.

Promotor: dr hab. Małgorzata Kowalska-Chrzanowska, prof. UMK

Promotor pomocniczy: dr inż. Mariusz Jarocki

**1. Uwagi wstępne**

Recenzowana rozprawa została przedstawiona w jednym tomie składającym się ze streszczeń w języku polskim i angielskim, wstępu, pięciu rozdziałów, zakończenia, bibliografii, spisów rysunków, tabel oraz wykresów, a także załącznika (łącznie 265 stron).

**2. Dziedzina badań i cel rozprawy**

Głównym celem pracy było zbadanie potencjału technologii blockchain oraz wskazanie obszarów zastosowań tej technologii w polskich bibliotekach akademickich. Jest to więc powiązanie kilku bardzo istotnych zagadnień we współczesnym świecie – wykorzystanie osiągnięć teleinformatycznych w poszczególnych obszarach życia społecznego, gospodarczego, naukowego, czy kulturalnego. Technologie blockchain nie są technologiami nowymi, jednakże na gruncie polskiej rzeczywistości – zarówno w zastosowaniach praktycznych, jak i opracowaniach teoretycznych pojawiły się stosunkowo niedawno, szczególnie – nie znajdziemy szerszych opracowań na ten temat

w odniesieniu do bibliotek akademickich. Stąd moja bardzo wysoka ocena celu pracy, samego podjęcia tematu przez Pana mgra Piotra Chmielewskiego. Duża część pracy poświęcona została technologiom teleinformatycznym, ze szczególnym względniem technologii blockchain (rozdziały 1 i 2), kolejne dwa rozdziały (3 i 4) to odniesienie do bibliotek akademickich, które w swoim założeniu wykorzystują najnowsze osiągnięcia technologii teleinformatycznych, jednak technologia blockchain jest jeszcze stosunkowo mało wykorzystywana w pracy bibliotek tego typu. W rozdziale piątym Autor rozprawy przedstawił model raportowania statystyk oparty na technologii blockchain – jest to model autorski. Moim zdaniem -proponowana rozprawa doktorska ma charakter teoretyczno-projektowy, co zdecydowanie podwyższa jej wartość.

W pierwszym rozdziale, poświęconym technologiom teleinformatycznym, w ujęciu historycznym – w sposób kompleksowy Autor przedstawił dzieje informacji – w kontekście jej przesyłania. Omówił rozwój technik transmisyjnych, a także wybrane technologie sieciowe. Z uwagi na to, że nowoczesne techniki przetwarzania, przesyłania i zabezpieczania informacji można rozpatrywać w wielu ujęciach jest to bardzo ważny rozdział tej pracy, który nakreśla kontekst oraz wstęp do dalszych rozważań.

Sama technologia blockchain została szeroko omówiona w rozdziale drugim. Autor dokonał analizy tematu na podstawie dostępnej literatury. Autor uwzględnił uwarunkowania rozwoju technologii łańcucha bloków, różne ujęcia terminu - definicje i określenia, samą istotę działania technologii blockchain, generacje technologii bloków, a także – przykłady wdrożeń i zastosowań w wybranych sektorach gospodarki, wskazał też zauważone zalety i wady tej technologii. Jest to bardzo solidny rozdział, który może właściwie stanowić (podobnie jak pozostałe teksty rozdziałów) samodzielny materiał publikacyjny (np. w postaci artykułów w czasopismach).

Rozdział 3 Autor pracy zatytułował: „Nowoczesne technologie w bibliotekach akademickich – od automatyzacji procesów bibliotecznych po technologię blockchain”. Tak sformułowany tytuł może być również tytułem bardzo obszernej monografii. Z przyczyn oczywistych, Autor pracy, zmuszony został do opisanie wybranych aspektów wykorzystania nowych technologii w bibliotekach akademickich na przestrzeni lat. W pierwszej części rozdziału skoncentrował się na etapach mechanizacji i automatyzacji,

kolejne części to określenie efektów procesu mechanizacji i automatyzacji bibliotek akademickich, wskazanie determinantów rozwoju bibliotek akademickich w przyszłości, a także – zastosowania technologii stanowiącej podstawę rozważań dysertacji doktorskiej – w pracy bibliotek akademickich. W rozdziale tym Autor wskazał (s. 128), że w dostępnej literaturze (Autor przeanalizował zasób najważniejszych źródeł informacji), mimo odnalezienia tekstów dotyczących blockchain, żadna z publikacji nie odnosi się do tematu wykorzystania technologii bloków w bibliotekach – o czym wspominał wyżej. Dotyczy to tekstów w języku polskim. Przeszukiwanie baz danych o zasięgu międzynarodowym – WoS i Scopus zidentyfikowano po kilka publikacji zgodnych z kryteriami wyszukiwawczymi (zastosowanie blockchain w bibliotekach). Odnalezione publikacji dotyczyły technologii blockchain w kontekście informatycznym, inżynierii oprogramowania, architektury sprzętowej, sztucznej inteligencji, zastosowań i aplikacji w różnych obszarach gospodarki i przemysłu. Metodologię przeszukiwania baz Autor pracy opisał na stronach 128-136. Jak wskazuje Autor, po analizie odnalezionej literatury, technologia blockchain może znaleźć zastosowanie w obszarach takich jak np. przechowywanie danych, zarządzanie umowami licencyjnymi i prawami cyfrowymi, wspieranie komunikacji naukowej i otwartej nauki, zarządzanie metadanymi, danymi, zbiorami i kolekcjami, procesem wypożyczeni, obsługa użytkowników, organizacja i certyfikacja szkoleń.

Rozdział 4 – przedstawia wyniki badań przeprowadzonych przez Autora pracy, które miały pozwolić na zdefiniowanie, czy też określenie - potencjalnych obszarów wykorzystywania technologii blockchain w polskich bibliotekach akademickich. Jak napisał Autor (s. 150) – jako osoba posiadająca doświadczenie w obszarze IT, przyjął założenie, że „systemy informatyczne mogą stanowić rozwiązanie wielu problemów związanych z funkcjonowaniem danej instytucji, ale jednocześnie generować nowe” – z tym stwierdzeniem w pełni się zgadzam. W związku z takim kierunkiem dedukcji, Autor postanowił po pierwsze zdiagnozować problemy występujące w polskich bibliotekach akademickich, a następnie – zastanowić się, w których ze wskazanych w literaturze przedmiotu potencjalnych obszarach zastosowań technologia blockchain ma szansę na implementację w bibliotekach funkcjonujących w polskiej rzeczywistości.

W efekcie badań Autor sformułował szereg (11) wniosków. Większość wniosków potwierdziło zasadność wprowadzania nowej technologii w pracy polskich bibliotek we wskazanych obszarach, przy czym, jak wskazuje Autor np. we wniosku 3 – większość respondentów nie widziała potrzeby wprowadzania alternatywnego systemu wyszukiwania czy interfejsu w obszarze wyszukiwania informacji w bazach danych.

Analiza przedstawionych wyników badań jest bardzo interesująca i inspirująca, zwłaszcza dla zarządzających biblioteką akademicką.

Równie interesujący jest rozdział 5, w którym Autor zawarł rekomendacje dla bibliotek akademickich w obszarze zastosowania technologii blockchain – rekomendacje te wynikały w dużej mierze z przemyśleń nad wynikami przeprowadzonych badań.

Treść pracy, sposób zaprezentowania problemów, tez, tok rozważań prowadzi do ogólnego wniosku, że cel pracy został w pełni osiągnięty.

Metodyka prowadzonych badań, a także przedstawione wnioski stanowią nowe ujęcie problemu, które nie zostało przedstawione dotychczas w polskiej literaturze.

### **3. Analiza źródeł.**

Wykorzystana bardzo obszerna bibliografia została zamieszczona na stronach 220-249. Ze względu na tematykę rozprawy Autor zmuszony był do dokonania wyboru spośród wielu publikacji na temat zarówno nowych technologii teleinformatycznych, a także całego wachlarza zagadnień związanych z funkcjonowaniem bibliotek akademickich. Dobór literatury wskazuje na bardzo dobrą znajomość tematyki. Wykaz literatury został podzielony na: akty prawne, publikacje drukowane oraz dokumenty elektroniczne.

### **4. Uwagi**

Cała dysertacja napisana jest poprawnym językiem, właściwie bez błędów stylistycznych, czy redakcyjnych. Sposób prezentowania myśli, kolejność prezentowanych zagadnień – jest logiczna i przejrzysta. Można się jedynie zastanowić nad tytułami poszczególnych rozdziałów – czy nie są zbyt ogólne, właściwie każdy z

tych tytułów mógłby stanowić tytuł bardzo szerokiego opracowania monograficznego. Jednakże – uwaga ta nie wpływa na bardzo wysoką ocenę pracy.

## 5. Wnioski końcowe

Na podstawie przedstawionej oceny pracy stwierdzam, że:

- Tematyka rozprawy jest aktualna i bardzo ważna. Rozprawa stanowi oryginalne ujęcie podejmowanych zagadnień, a jak wykazał Autor – jest to jedyne tak kompleksowe opracowanie zagadnień zastosowania technologii blockchain w bibliotekach akademickich.
- Autor rozprawy wykazał się wszechstronną znajomością poruszanych tematów, a także wykazał umiejętność samodzielnego rozwiązywania zagadnień.
- Nie mam zastrzeżeń do przyjętej metodologii prowadzonych badań, a przedstawione wnioski wynikają z zaprezentowanych treści. Moja ocena kompetencji Autora jako badacza jest pozytywna. Autor wykazał się znajomością metod badawczych, które odpowiednio dobrał do potrzeb pracy i odpowiednio je zastosował

Opiniowaną pracę oceniam pozytywnie, stwierdzam, że odpowiada warunkom określonym w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r. nr 65 poz. 595 z uwzględnieniem późniejszych zmian).

Wniosuję o dopuszczenie mgr Piotra Dariusza Chmielewskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego, a także o wyróżnienie przedstawionej pracy oraz skierowanie jej do publikacji.

Kraków, 7 czerwca 2023

Renata Frączek  
