



Poznań, dnia 06.01.2025 r.

dr hab. Renata Dobrucka, prof. UEP

Katedra Jakości Produktów Przemysłowych i Opakowań

Instytut Nauk o Jakości

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Recenzja rozprawy doktorskiej

mgr inż. Katarzyny Grzybek

**pt. „Opakowanie produktu leczniczego dostępnego bez recepty (OTC) i jego
rola w zaspokajaniu potrzeb i oczekiwań osób starszych ”**

napisanej pod kierunkiem Prof. UEK, dr hab. Inż. Agnieszki Cholewa-Wójcik

Uwagi formalne

Podstawą wykonania recenzji było pismo, które otrzymałam od Dyrektora Szkoły Doktorskiej Pana prof. dr hab. inż. Stanisława Popka z dnia 22 listopada informującego o wyznaczeniu mnie na recenzenta przez Radę Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie na posiedzeniu w dniu 21 listopada 2024 r.

Struktura pracy

Praca ma poprawną strukturę, typową dla prac teoretyczno-empirycznych. Rozprawa doktorska składa się ze wstępu, sześciu rozdziałów z podziałem na część teoretyczną (dwa rozdziały) i praktyczną (cztery rozdziały), podsumowania, bibliografii, spisu tabel, spisu rysunków oraz aneksu. Praca składa się z 321 stron (w tym główna treść pracy to 228 stron) oraz 271 pozycji literaturowych.

Rozdział pierwszy (s.9-32) to opis rynku produktów leczniczych OTC w ujęciu globalnym i krajowym, w oparciu o dane zaczerpnięte z dostępnych raportów. Przedstawia również najważniejsze definicje, najważniejsze wytyczne dotyczące produktów leczniczych. Podrozdział 1.3. opisuje opakowania dedykowane dla tej kategorii produktów.

Rozdział drugi (s.33-61) to omówienie znaczenia opakowania w komunikacji z konsumentem i jego wpływu na decyzje zakupowe. *Doktorantka* odnosi się również do badań uwzględniających potrzeby i oczekiwania osób starszych wobec opakowań produktów leczniczych. Ponadto, przedstawia propozycję badań, które będą prowadzone w kolejnych rozdziałach pracy.

W rozdziale trzecim (s.62-72) wskazano cel pracy, zakres badań, metody badawcze oraz charakterystykę badanej populacji. Przedstawiono wyniki badań ankietowych oraz wywiadów przeprowadzonych z magistrami i technikami farmacji.

Rozdział czwarty (s.73-112) dotyczył identyfikacji potrzeb i oczekiwań osób starszych wobec produktów leczniczych OTC. W podrozdziale 4.6. przedstawiono mapę zależności pomiędzy cechami i elementami opakowania produktu leczniczego OTC. Zaprezentowano wzory modeli kształtujących wpływ cech na ocenę ważności głównych zmiennych opakowania leku OTC.

W rozdziale piątym (s.113-206) dokonano oceny produktów leczniczych przeciwbólowych dostępnych bez recepty. Produkty, które poddano ocenie zostały

zróżnicowane pod kątem postaci leku. Opracowany model statystyczny odzwierciedlał czynniki mające wpływ na ocenę opakowań produktów leczniczych przez osoby starsze.

Rozdział szósty (s.207-224) obejmował wyniki oceny eksperckiej wybranych opakowań produktów leczniczych OTC. W podrozdziale 6.4. zawarto propozycje doskonalenia opakowań produktów leczniczych OTC z uwzględnieniem potrzeb i oczekiwań osób starszych.

Pracę wieńczy *Podsumowanie* przedstawiające odniesienie się do podejmowanych problemów badawczych, zakres osiągniętych celów, weryfikację hipotez oraz omówienie wyników badań.

Ocena merytoryczna rozprawy doktorskiej

Rozprawa doktorska mgr inż. Katarzyny Grzybek stanowi indywidulany i oryginalny wkład w problematykę niezwykle ciekawego i trudnego zarazem tematu jakim są opakowania produktów leczniczych.

Do niewątpliwych walorów recenzowanej pracy należy zaliczyć:

1. Wyraźne sformułowanie głównego celu pracy, celów szczegółowych oraz hipotez badawczych, które zostały przedstawione we *Wstępie* pracy doktorskiej.
2. Wskazanie luki badawczej w aspekcie roli, znaczenia opakowań produktów leczniczych OTC uwzględniając potrzeby oraz oczekiwania osób starszych.
3. *Doktorantka* poprawnie i wyczerpująco przygotowała część teoretyczną pracy zawartą w dwóch pierwszych rozdziałach. Szczegółowo opisała rynek produktów leczniczych OTC w ujęciu globalnym i krajowym, co jest bardzo dobrym

wprowadzeniem do podjętego tematu. Dokonała również prawidłowego wyjaśniania pojęcia produktów leczniczych, produktów OTC, a także wymogów jakim podlegają.

4. W rozdziale trzecim przedstawiono interesujące wyniki badań przeprowadzone w oparciu o oryginalne kwestionariusze ankiety. *Doktorantka* wskazała, iż poziom wiedzy seniorów na temat produktów leczniczych OTC jest niski, co potwierdziły badania przeprowadzone wśród magistrów oraz techników farmacji. Seniorzy mieli problem ze zrozumieniem i zweryfikowaniem informacji zamieszczonych na opakowaniu. Jak wykazała *Doktorantka* mieli oni problem m.in. z rozwinięciem angielskich skrótów odnoszących się do terminu ważności oraz numeru serii produkcyjnej: EXP oraz LOT, co jest niezwykle istotną informacją. Na uwagę zasługuje fakt, iż grupa badawcza nie potrafiła wskazać jaka jest równica między produktem leczniczym a suplementem diety.

5. Cenne rozważania dotyczą również czynników wpływających na wybór produktów leczniczych. Badania przeprowadzone przez *Doktorantkę* wykazały, iż czynniki ekonomiczne są ważnym kryterium podczas podejmowania decyzji o zakupie przez osoby starsze. Dodatkowo *Doktorantka* bardzo solidnie odniosła się do wyników innych badaczy tworząc w ten sposób bardzo dobrze przeanalizowany obszar.

6. *Doktorantka* podjęła się analizy cech oraz elementów opakowania leczniczych OTC i wykazała, iż seniorzy uznali za najbardziej problematyczny aspekt- brak możliwości ponownego zamknięcia opakowania. Jest to bardzo ważna obserwacja, która może stanowić wskazówkę przy projektowaniu nowych opakowań dla tej grupy produktów.

7. *Doktorantka* w swoich badaniach umiejętnie zastosowała narzędzia statystyczne. Uzyskane przy ich pomocy wyniki badań wykazały, iż opakowanie produktu

lecniczego należy interpretować jako wyrób wzajemnie powiązanych cech. Opracowane przez *Doktorantkę* mapy wskazują na zależności między zmiennymi, co dostarcza ważnych informacji z punktu widzenia projektowania opakowań.

8. Bardzo cenne, podnoszące wartość pracy były stosowane w pracy metody badawcze tj. TVScore oraz eye-tracking. Uzyskane dzięki tym metodom wyniki okazały się trafnym narzędziem wskazującym niedoskonałości oraz obszary wymagające poprawy w przypadku opakowań produktów OTC.

9. Trafnym wyborem był dobór materiału badawczego przez *Doktorantkę*. Analizowane produkty lecznicze OTC są faktycznie bardzo popularnym wyborem konsumentów, zarówno seniorów jak i innych grup wiekowych.

W przedstawionej pracy doktorskiej doszukać się można również wątków wymagających następujących uwag:

- W części teoretycznej pracy, szczególnie w rozdziale 1.1. brakuje mi głębszej analizy wątku dotyczącego fałszowania produktów leczniczych i powiązania go z przeprowadzonym badaniami.
- Brakuje mi również większego odniesienia do wymogów Dobrej Praktyki Wytwarzania (GMP), tak istotnej w przemyśle farmaceutycznym.
- Strukturę rozprawy doktorskiej oceniam pozytywnie, jednak uważam, że podrozdział 1.3. dotyczący *Opakowań produktów leczniczych OTC* powinien być bardziej rozbudowany, gdyż to właśnie opakowań dotyczy praca doktorska.
- Brakuje mi głębszej analizy wątku związanego z innowacjami opakowaniowymi dla produktów leczniczych.

- W pracy przedstawiono dużą ilość dużych tabel. Może forma wykresów bardziej estetycznie obrazowałby uzyskane wyniki badań.
- Tabele 4.12.do 4.16. dotyczące wyników analizy statystycznej powinny być bardziej czytelne. Podobnie z tabelą 5.3., która wymagałby innej formy. Natomiast tabele 5.4.-5.6. mogłyby być przedstawione jako załączniki.
- Rysunek 2.2. przedstawiający przyjętą procedurę badawczą znajduje się w części teoretycznej pracy. Moim zdaniem powinien znajdować się w części badawczej powodując większą przejrzystości i celowości przyjętej metodologii.
- *Doktorantka* wskazuje, iż badania były prowadzone w 2021 roku. Brakuje mi bardziej szczegółowych informacji:
 - jak długo prowadzone były badania?,
 - czy wszystkie badania były prowadzone w jednym czasie?
- W podrozdziale 5.2. wskazano materiał badawczy jakim były produkty lecznicze OTC. *Doktorantka* analizowała opakowania zewnętrzne i bezpośrednie. Były to różne ilości prób dla poszczególnych postaci leku. Proszę uzasadnić taki wybór.
- Ocenę werbalnych i niewerbalnych elementów opakowań produktów leczniczych OTC przeciwbólowych przeprowadzono na dwóch próbach. Proszę uzasadnić swój wybór jeśli chodzi o ilość prób.
- W tabeli 5.1. należałoby inaczej przedstawić wymiary opakowania (może wskazać osobną kolumnę na wymiary, osobną na wyliczoną powierzchnię). W tej wersji jest to mało jasne.
- W przypadku badania opakowań zewnętrznych oprócz przedstawionych wyników warto by również podać gramaturę poszczególnych materiałów opakowaniowych.

- W tabeli 5.3. nieestetycznie przedstawiono opisy materiału badawczego (mała lub duża czcionka, wielkość tabeli).
- Na rysunku 5.1. przedstawiono wyniki powierzchni całkowitej nadruku. Brakło mi informacji w jaki sposób dokonano takiego oznaczenia.
- W tabeli 5.2. identyfikacja materiału jest opisana słownie, może warto było przedstawić go skrótami, co daje bardziej profesjonalny odbiór.
- W tabelach m.in. 5.9., 5.11., 5.15. jednostki czasu pisane są słownie. Używanie skrót jednostek daje bardziej profesjonalny odbiór przedstawionych wyników
- Tabela 5.23. przedstawiająca zestawienie ocenianych wskaźników analizy percepcji wzroku opakowań zewnętrznych wymagałaby innego przedstawienia – może w formie wykresu. Tak duża tabela powinna być raczej załącznikiem.
- Proszę zwrócić uwagę na opis rysunku 5.15.
- Podrozdział 5.4. przedstawiający wyniki dla opakowań produktów leczniczych OTC z wykorzystaniem metody eye-trackingu jest bardzo obszerny. Według mnie wymagałby uporządkowania, co wpłynęłoby na jego większą czytelność.
Ponadto, umieszczane są w nim obrazy analizowanych opakowań, co zajmuje znaczą powierzchnię rozdziału. Praca doktorska wymagałaby większej estetyki w tym aspekcie.
- Tabela 5.29. *Zależności parametrów eye-trackingu od wieku*, jest aż 3 stronicowa. Należałoby ją wnikliwiej omówić, a samą przestawiać jako załącznik.
- W podrozdziale 5.5. również duża ilość tabel. Tabele min. 5.30., 5.31., 5.32., 5.33. zajmują dużą powierzchnię pracy. Powinny być omówione i umieszczone jako załączniki.

- Obrazy 5.28. i 5.29. mogły być pominięte, wystarczyłoby je wymienić lub odnieść się do wcześniejszych tabel lub rysunków.
- Jeśli chodzi o ekspercką ocenę funkcji komunikacji opakowań wybranych produktów leczniczych OTC nasuwają mi się następujące wątpliwości:
 - dlaczego przeprowadzono ocenę z udziałem tylko 9 ekspertów?
 - dlaczego ocena została przeprowadzona dopiero w 2024 roku, czyli po dłuższym okresie czasu od poprzednich badań?
 - badania przeprowadzone były na innych ilościach prób dla tabletek, czopków, żelu oraz granulatu, dlaczego?
- Tabele 6.2., 6.3. zajmują większość rozdziału pracy. Uważam, że powinny być przedstawione jako załącznik.
- Rysunki 6.1., 6.2., 6.3., 6.4. powtarzają się w pracy, dlatego uważam, że *Doktorantka* powinna odwołać się do wcześniej prezentowanych informacji.

W pracy przedstawiono bardzo dużo tabel i rysunków. *Doktorantka* powinna się skupić się bardziej na dyskusji i wyjaśnieniach celowości formułowania poszczególnych pytań w kwestionariuszu ankiety. Przedstawione uwagi nie umniejszają jednak walorom naukowym i poznawczym recenzowanej rozprawy doktorskiej.



Wnioski końcowe

Rozprawa prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną *Doktorantki* w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Dowodem na to jest analiza stanu literatury, rynku, zarówno krajowego jak i światowego oraz badania empiryczne potwierdzające istotę podjętego tematu badawczego. Stosowane w pracy metody badawcze, przygotowane kwestionariusze ankiet, a także organizacja badań świadczą o umiejętności prowadzenia przez *Doktorantkę* badań naukowych.

Rozprawa doktorska stanowi cenne źródło informacji o rynku produktów leczniczych OTC oraz ich opakowaniach. Opracowane przez *Doktorantkę* oryginalne wyniki badań stanowią źródło wskazówek na etapie projektowania opakowań. Zaimplementowane informacje, oprócz wpływu na poziom zadowolenia starszych konsumentów, będą mogły zapewnić wyższy poziom ich bezpieczeństwa.

Podsumowując stwierdzam, iż przedłożona do recenzji praca doktorska **mgr inż. Katarzyny Grzybek pt. "Opakowanie produktu leczniczego dostępnego bez recepty (OTC) i jego rola w zaspokajaniu potrzeb i oczekiwań osób starszych"** spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim określone w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (tj.Dz.U.2023 r., poz. 742, z późn. zm.) i wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie o dopuszczenie jej do publicznej obrony.

dr hab. Renata Dobrucka, prof. UEP