



SENAT

UCHWAŁA NR R.0000.22.2023

**SENATU UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO
WE WROCŁAWIU**

z dnia 20 kwietnia 2023 r.

w sprawie

**poparcia wniosku oraz zatwierdzenia uzasadnienia do wniosku o przyznanie
Nagrody Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską**

Na podstawie § 7 ust. 4 pkt 1 lit. a Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 maja 2019 r. (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 368) w sprawie kryteriów i trybu przyznawania nagród Prezesa Rady Ministrów oraz wzoru wniosków o ich przyznanie za 2022 r. Senat Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu uchwala co następuje:

§ 1

Senat popiera wystąpienie z wnioskiem o przyznanie Nagrody Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską dr Katerynie Czerniachowskiej pt. „Shelf space allocation methods for nested product categories and virtual segments in retail management” w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

§ 2

Senat zatwierdza uzasadnienie wniosku, o którym mowa § 1, stanowiące załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Rektor

prof. dr hab. Andrzej Kaleta

SENAT

Załącznik do uchwały nr R.0000.22.2023 z 20 kwietnia 2023 r.

Senat Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu po zapoznaniu się z dokumentacją przedłożoną przez Kandydatkę dr Katerynę Czerniachowską do nagrody Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską, pozytywnie opiniuje przedmiotowy wniosek, rekomendując kandydaturę do nagrody Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską pt. „Shelf space allocation methods for nested product categories and virtual segments in retail management” w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

UZASADNIENIE

W pracy podjęto badania nad rozszerzonym problemem alokacji przestrzeni półkowej (ang. *shelf space allocation problem* - SSAP) w zarządzaniu sprzedażą detaliczną. Podstawowy problem SSAP udoskonalono poprzez włączenie do niego zagnieżdżonych kategorii produktów i wirtualnych segmentów. Pozwoliło to formułować nowe modele i ograniczenia SSAP, uwzględniające zasady wizualnego merchandisingu, które nie były wcześniej analizowane i opisane w naukowej literaturze. Autorka zaproponowała zliczanie dodatkowych jednostek produktów na półkach (kapping oraz nesting), co zostało zaimplementowane w modelach matematycznych. Kapping to ulokowanie produktu na wierzchu tego samego produktu, przy czym dopuszczalne jest obracanie produktu wierzchnią jego stroną w celu umieszczenia większej liczby jednostek produktów na półce. Nesting to ulokowanie produktu wewnątrz tego samego produktu dla zmniejszenia zajmowanego miejsca na półce.

Problem badawczy dysertacji jest bardzo złożony i aktualny dla sprzedawców detalicznych, ponieważ efektywne zarządzanie przestrzenią półkową zwiększa satysfakcję klientów, przyczynia się do lepszej widoczności produktów na półkach i w końcowym efekcie zwiększa ociągane przez detalistów zyski. Należy również podkreślić, że zasady merchandisingu różnią się w każdym sklepie detalicznym,

a więc podjęty problem badawczy jest również ważny z punktu widzenia detalistów, którzy mają głębszą znajomość każdej kategorii i pragną poszerzać wiedzę na tle konkurencji. W ramach przeprowadzonych badań dokonano i usystematyzowano wiedzę z zakresu zarządzania sprzedażą detaliczną, w tym wymienione uprzednio tematy związane z SSAP.

Na potrzeby analizy procesu zarządzania handlem detalicznym Autorka opracowała ramy pozycjonowania modułów biznesowych handlu detalicznego, dla rzeczywistego łańcucha detalicznego Systemu Informatycznego Zarządzania Sprzedażą (ang. *retail information system* - RIS). Wizualizuje on proces sprzedaży detalicznej, uwzględnia cele i określa miejsce SSAP w procesach biznesowych sklepu detalicznego.

Autorka uwzględniła nowe, praktyczne ograniczenia, opracowując modele SSAP z zagnieżdżonymi kategoriami produktów (ang. *shelf space allocation problem with nested product categories* - SSAP-N) i wirtualnymi segmentami (ang. *shelf space allocation problem with virtual segments* - SSAP-S). Między innymi analizowała ograniczenia dotyczące elastycznych rozmiarów segmentów wirtualnych, alokacji wielu półek, zagnieżdżonych podkategorii cen produktów alokowanych na różnych poziomach półek, w więcej niż jednej orientacji ustawienia produktu, a także ograniczeń kappingów i nestingów. Wprowadziła skojarzone typy opakowań produktów z typami i rozmiarami

SENAT

półek oraz palet. Wzięta również pod uwagę potencjały sprzedażowe produktów i zaproponowała metodę umieszczania ich na półkach w zależności od częstotliwości przemieszczania produktów oraz ceny. Autorka zaproponowała również podział półki na segmenty o elastycznych rozmiarach oraz zróżnicowanie segmentów półek ze względu na kategorie produktowe, tj. produkty lokalne (regionalne) i wygodne (komplementarne), uwzględniając kierunek przepływu ruchu klientów.

Dla rozwiązania postawionych problemów SSAP-S i SSAP-N opracowano metody alokacji miejsca na półkach. Są to metody heurystyczne, metaheurystyczne i hiperheurystyczne, gdzie funkcją kryterialną jest maksymalizacja całkowitego zysku planogramu.

Zaproponowane metody wyróżniają się szybkością działania, ponieważ nie generują losowych rozwiązań, tylko najpierw rozwiązany zostaje problem decyzyjny, a następnie problem optymalizacji. Innymi słowy, w każdej iteracji generują się tylko dopuszczalne rozwiązania. Dla każdego z nich początkowo określa się, czy produkt pasuje do półki, a później zostaje dopasowana liczba jednostek produktu (fejsingów, kappingów i nestingów) starając uzyskać jak największy zysk. W metodach metaheurystycznych i hiperheurystycznych wdrożono oryginalne, autorskie usprawnienia dla realokacji produktu oraz mutacji, które pozwalają na uzyskanie bardziej opłacalnego rozwiązania, w stosunkowo niewielkiej liczbie iteracji.

Niewątpliwą wartością zgłaszanej do Nagrody Prezesa Rady Ministrów rozprawy są opracowane autorskie metody, które mogą być sukcesywnie wdrożone w systemach informatycznych do zarządzania sprzedażą detaliczną, w modułach alokacji miejsca na półkach. Metody te mogą być niezmiernie pomocne sprzedawcom w podejmowaniu racjonalnych decyzji w celu maksymalizacji zysków ze sprzedaży, gdyż działalność detaliczna wiąże się z ciągłym procesem decyzyjnym.

Wybór tematu i treść merytoryczna pracy doktorskiej świadczą o posiadaniu przez Autorkę głębokiego teoretycznego i praktycznego doświadczenia w zakresie zarządzania przestrzenią półkową w sklepach handlowych. Autorka wykazała się również kompetencjami w stosowaniu narzędzi informatycznych i wiedzą praktyczną w zakresie programowania.

Biorąc pod uwagę wysoki poziom naukowy rozprawy doktorskiej Pani dr Kateryny Czerniachowskiej, Senat Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu popiera wystąpienie z wnioskiem o przyznanie Jej nagrody Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską .