

УДК 338

РОЛЬ СИСТЕМ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ У ПІДВИЩЕННІ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ СУПЕРМАРКЕТІВ

Геселева Н. В., Писанець К. К., Євдоченко В. А.

Київський національний університет технології та дизайну

У статті проаналізовано роль системи масового обслуговування на сучасному ринку, розглянуто найпоширеніші типи систем, які використовуються та є найбільш популярними в наш час. Проведено аналіз ринку супермаркетів в Україні та світі. Запропоновано методи підвищення якості обслуговування клієнтів супермаркетів України.

Ключові слова: системи масового обслуговування, обслуговування клієнтів, термінали самообслуговування, клієнти супермаркет, автоматизовані роботи

В Україні у 2015 р. кількість супермаркетів, та інших торгових точок, для яких актуальні показники автоматизації процесу обслуговування клієнтів, а також обсяг продажів подані в таблиці 1 [4].

Таблиця 1

Назва магазину	Обіг товару, грн.	Кількість магазинів	Нові магазини (на період 2015 року)
<i>АТБ</i>	28,16 млрд. грн.	829	143
<i>Fozzy Group (Fozzy, Silpo, Fora)</i>	26 млрд. грн.	452	42
<i>MetroCash&Carry UKRAINE</i>	850 млн. євро за 9 місяців 2015 року	31	0
<i>RetailGroup (GreatKyshenya)</i>	6,2 млрд. грн.	106	14
<i>Auchan UKRAINE</i>	6 млрд. грн.	10	2
<i>Furshet</i>	5 млрд. грн.	106	3
<i>Amstor</i>	4,9 млрд. грн.	32	3
<i>Grupa EKO (Eco-Market)</i>	4,32 млрд. грн.	104	14
<i>Tavria V (Tavria V, Space)</i>	4 млрд. грн.	43	4
<i>Varus</i>	2,5 млрд. грн.	43	4

Кількість супермаркетів у світі складає приблизно 46,3% підприємств, які займаються роздрібною та оптовою торгівлею. Найпопулярніші та найпоширеніші бренди, які обслуговують людей майже у кожній країні мають назви Carrefour, Walmart, Markthal, Tesco, Auchan та інші [3].

Система масового обслуговування (СМО) повсякденно використовуються в таких сферах життя як:

- технічне обслуговування автомобілів;
- ремонт автомобілів,
- персональні комп'ютери (ПК), яким потрібно обслуговувати замовлення, які надходять (вимоги на розв'язання тих або інших задач);
- станції технічного обслуговування автомобілів;
- аудиторські підприємства;
- податкові служби, інспекції, які займаються перевіркою поточної звітності підприємств;
- перукарні;
- світлофори;
- ресторани та фаст-фуд;
- телефонні станції та оператори зв'язку;
- інші підприємства та фірми.

На сьогодні СМО працюють для оптимізації роботи операторів-касірів. Передові технології прямують до відмови від використання важкої одноманітної людської праці, зокрема шляхом запровадження систем самообслуговування клієнтів.

Постановка завдання

Метою дослідження є побудова моделі «вдосконаленої» СМО на базі масового встановлення терміналів самообслуговування в супермаркеті.

Розглянемо вдосконалення системи роботи супермаркету за рахунок введення системи самообслуговування. На сьогодні для такої роботи найпоширенішим інструментом є СМО. СМО – це система, яка виконує обслуговування вимог, що надходять до неї. Обслуговування вимог у СМО проводиться обслуговуючими приладами. Класична СМО містить від одного до нескінченного числа приладів. В залежності від наявності можливості очікування вступниками вимогами початку обслуговування СМО поділяються на (вказані в таблиці 2).

На сьогодні в супермаркетах найпоширеніші такі моделі обслуговування покупців як централізація обслуговування покупців (здебільшого через касові апарати). Але найкращою системою, яка зможе підвищити швидкість обслуговування та зменшення черг, так це встановлення терміналів самообслуговування в супермаркеті. В

наш час супермаркети шукають можливостей для оптимізації бізнес-процесів, при цьому не знижуючи якості обслуговування клієнтів. Зокрема, в Китаї починають вдосконалювати роботу с людьми в супермаркетах шляхом введення штучного інтелекту в роботу.

Таблиця 2

Приклади системи масового обслуговування

Системи з втратами	вимоги, для яких в момент неможливе надходження жодного вільного приладу не рахуються
Системи з очікуванням	системи з накопичувачем нескінченної ємності для буферизації вимог, що надійшли, при цьому вимоги, які очікують, утворюють чергу
Системи з накопичувачем кінцевої ємності (чеканням і обмеженнями)	системи, в яких довжина черги не може перевищувати ємності накопичувача диска або споживача; при цьому вимога, яка надходить до переповненої СМО (в якій відсутні вільні місця для очікування, для черги), не рахуються.

З кожним роком роботи все більше входять у повсякденне життя людей. Певна кількість функцій їх завдань збільшується чи не кожен день. Особливим попитом в усьому світі користуються так звані побутові роботи, які призначені для роботи по дому:

- робот-пилосос;
- чистильник басейнів;
- прибиральник;
- робот для чищення екрану комп'ютера і прибирання крихт з робочого столу;
- робот, який заварює чай і автоматично розколює горіхи.

Серед останніх винаходів та розробок можна бачити такого робота, який доглядає за самотніми людьми похилого віку, який має назву робот-медсестра. Одна з наймасштабніший та найвпливовіших розробок останнього часу є виробництво першого в світі «емоційного робота», який отримав ім'я Перрег.

Результати досліджень

Офіційне відкриття першого в світі супермаркету, в якому можна буде придбати техніку зі штучним інтелектом на будь-який смак, заплановане на листопад цього року в китайському місті Фошань (провінція Гуандун). Заразу цьому місті проводиться активна підготовка до запуску цього незвичайного та неперевершеного досі проекту та підготовка близько 10 магазинів до активного продажу нового продукту. Площа

магазину має становити близько 20 000 м², і у ньому планують продавати продукцію 30-50 найвідоміших брендів Китаю, Японії та Південної Кореї і представники інших країн [10].

В наш час Китай є однією з технологічних та більш розвинутих в усіх сферах країн по впровадженню та розповсюдженню в повсякденне життя продуктів штучного інтелекту, комп'ютерів, мобільних телефонів та робототехніки. У 2014 році в Китаї було продано близько 100000 промислових виробів (серед в цілому близько 56000 з них роботів, які перед продажем були тестовані в промисловому використанні). Найбільша кількість світових проектів, пов'язаних з робототехнікою та штучним інтелектом, сьогодні не проводиться без участі Китаю.

Існує близько 5-10 видів систем обслуговування в супермаркетах, головні з яких каси та автомати самообслуговування, які вже зараз використовуються. Але неможливо вже говорити, що вони використовуються в повному обсязі. Тільки в одній мережі супермаркетів в Україні «Велика кишеня» є вже встановлені автомати для оплати. Це є яскравим прикладом оптимізації роботи з клієнтами в супермаркетах.

Масштабність продажів наведених вище обґрунтовує актуальність розробки систем обслуговування, що базуються переважно на використанні СМО. Для встановлення кас та визначення їх кількості використовують певні правила встановленні фахівцями. Виділяють шість основних правил розміщення товарів у прикасовій і касовій зонах:

1. У при касовій і касовій зоні доцільно представляти товари різних товарних груп, що відібрані за такими принципами:
 - «нагадування» – товари, про які покупець не завжди пам'ятає, але може придбати імпульсивно;
 - «спокуса» – товари, які ідеально поєднують у собі ціну та якість;
 - спеціальні пропозиції магазину, акції та промо-місця постачальників товарів;
 - сезонні товари.
2. Кількість товарних позицій у прикасовій зоні повинна бути обмежена, і позиції повинні повторюватися біля різних кас (наприклад, через одну).
3. У при касовій зоні особливу увагу слід приділяти дитячому мерчандайзингу: помітна кількість дитячих товарів спеціально зорієнтовані на прикасову зону і реалізацію дитячих прикасових імпульсів. Але при цьому також слід враховувати думку батьків щодо задоволення таких дитячих імпульсів (наприклад, в

американській мережі супермаркетів «Giant» у двох касах з двадцяти не представлени дитячі імпульсивні товари).

Зазвичай в магазинах, супермаркетах та гіпермаркетах розміщення кас має такий вигляд:

- малий магазин – 1-2 продавці без автоматизації;
- великий супермаркет (100-150 споживачів на годину) – 10-20 кас;
- гіпермаркет (200 та більше споживачів на годину) 20-30 кас.

А при масовому встановленні терміналів самообслуговування в супермаркеті можливо буде скоротити кількість людей в черзі, а також час обслуговування одного клієнта. Для початку клієнту треба буде брати електронний ключ на який в окремих зчитувальних терміналах будуть вноситися данні на цей ключ (номер коду товару, ціну, назву). Це можливо при встановленні певної системи зчитувальних терміналів в окремих частинах супермаркета (в окремих відділах). Ці термінали будуть використовуватися тільки для роботи с ключами.

Замість деяких кас використовується встановлення терміналів оплати. До терміналу оплати можливо буде піднести ключ та побачити, чи вірна кількість продуктів, які саме ціна кожного з них та повну суму для оплати. Саме ці термінали будут використовуватися для оплати. Оплата можлива тільки двох видів: картою та готівкою.

Переваги та недоліки використовуваних систем.

Основним аспектом залишається наявність людей в супермаркеті. Це має як негативний так і позитивний аспект. Перевагою для клієнтів є додатковий контроль людей при вході та виході з супермаркету (охорона) та саме робота адміністратора, який зможе допомагати при використанні оновленої системи обслуговування, але це недолік для самого супермаркету. Плюсом є краще обслуговування, швидкість та якість, а з цього випливає додаткова реклама від клієнтів. Відсутність людей (повна автоматизація магазину) – відсутність черг (зручніше для клієнтів, значне зниження витрат, зменшення внутрішніх ризиків).

Також в магазині будуть залишатись певна кількість кас, адже не треба забувати про людей, котрим потрібна допомога касирів (інвалідам та людям похилого віку). Але, як ми можемо бачити, в наш час з більшості встановлених кас працює в 2 рази менше, навіть при деяких встановлених правилах в магазинах.

Висновки

На сьогодні СМО працюють для оптимізації роботи операторів-касірів. Передові технології прямують до відмови від використання важкої одноманітної людської праці, зокрема шляхом запровадження систем самообслуговування клієнтів. Встановлення моделі «вдосконаленої» СМО на базі масового встановлення терміналів самообслуговування в супермаркеті допоможе оптимізувати роботу з клієнтами, а також це зручніше для клієнтів, значне зниження витрат, зменшення внутрішніх ризиків, підвищення сумарного обігу, краще обслуговування, швидкість та якість, а з цього впливає додаткова реклама від клієнтів.

Введення окремих терміналів та цілої системи дозволяє знизити кошти, зробити краще обслуговування, підвищити швидкість та якість, а з цього впливає додаткова реклама від клієнтів. Перевагою для клієнтів є додатковий контроль людей при вході та виході з супермаркету (охорона) та саме робота адміністратора, який зможе допомагати при використанні оновленої системи обслуговування, але це недолік для самого супермаркету.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кремер Н. Ш. Исследование операций в экономике: Учеб. пособие для вузов // Н. Ш. Кремер, Б. А. Петько, И. М. Тришин, М. Н. Фридман; Под ред. проф. Н. Ш. Кремера. – М. : Банки й биржи, ЮНИТИ, –1997. – 407 с.
2. Катренко А. В. Дослідження операцій. Підручник. – Львів : «Магнолія Плюс» // Катренко А. В. – 2010. – 549 с.
3. Аналітичний звіт «Свіжа плодоовочева продукція» / СВІЗМР – 2015 рік.
4. Аналітичний звіт «Bilan Fruits & Legumes» / Interfel, – 2015 рік.
5. Основи інноваційного менеджменту. – К. :, 2002.
6. Сіднев С. П., Шарапов О. Д. Математичні методи підвищення якості управлінських рішень: Підручник. // Сіднев С. П., Шарапов О. Д. – К. : ІЗМН, – 1997. – 258 с.
7. Клебанова Т. С. Моделирование экономической динамики: Учебное пособие. // Клебанова Т. С., Дубровина Н. А., Полякова О. Ю., Раевнева Е. В. – Х. : Издательский дом «ИНЖЭК», – 2005. – 244 с.

8. Навчальні матеріали онлайн. Підручник Теорія економічного аналізу [Електронний ресурс] – Режим доступу http://pidruchniki.com/14821111/ekonomika/teoriya_masovogo_obsługovuvannya
9. Новини щодня [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://today.mts.com.ua/posts/u-kitayi-vidkriyut-pershij-u-sviti-supermarket-robotiv>

Роль систем масового обслуговування в підвищенні якості обслуговування клієнтів супермаркетів

Геселева Н. В., Писанець К. К., Евдоченко В. А.

Київський національний університет технологій і дизайну

В статті проаналізована роль системи масового обслуговування на сучасному ринку, розглянуті найбільш розповсюджені типи систем, які використовуються і є найбільш популярними в наше час. Проведено аналіз ринку супермаркетів в Україні і світі. Представлено методи підвищення якості обслуговування клієнтів супермаркетів України.

Ключевые слова: системи масового обслуговування, обслуговування клієнтів, термінали самообслуговування, клієнти супермаркета, автоматизовані роботи

The role of the queuing systems in upgrading the quality of customer service in supermarkets

Geseleva N. V., Pisanetc K. K., Evdochenko V. A.

Kyiv national university of technologies and design

In this article is analysed the role of the queuing system at the modern market; is analysed the most widespread types of the systems that is used and are the most popular nowadays. Is conducted the market of supermarkets analysis in Ukraine and in whole World. Are offered the methods of upgrading of customer service in supermarkets of Ukraine.

Keywords: queuing, service of customers systems, terminals of self-service, clients are a supermarket, automated robots