

**Свистун Тетяна Володимирівна,  
к.е.н., доцент кафедри управління бізнесом  
E-mail: svystuntatyana@gmail.com**

**Шкуро Анна Андріївна,  
магістрант кафедри управління бізнесом  
E-mail: andreevnaanna998@gmail.com**

УДК: 339.13.017

**Одеська національна академія харчових технологій  
Україна, м. Одеса, вул. Канатна, 112, 65039**

# ВЕНДІНГ ЯК СУЧАСНИЙ МЕХАНІЗМ ОРГАНІЗАЦІЇ ТОРГІВЛІ

Вендінгом називається продаж товарів і послуг за допомогою автоматичних пристроїв, що приймають оплату. Торгівля через автомати є високотехнологічним, рентабельним і високоприбутковим бізнесом у всьому світі. В статті розглянуто сутність та особливості організації вендингового бізнесу. Ефективність вендингової торгівлі багато в чому залежить від правильної її організації, в тому числі і від місця установки торгового автомата. Виявлено, що більшість вчених не розглядає окремо вендінг як окремий напрям підприємницької діяльності, а лише як засіб автоматизації роздрібних продажів. Відокремлено основні переваги вендингу. Виявлено перспективи розвитку цього виду обслуговування населення в Україні. Таким чином, торгівля через вендинг-автомати розкривається автором як чіткий, з математичною точністю вивірений процес.

**Ключові слова:** вендінг, вендинговий автомат, торговельні апарати, вендингова торгівля, вендинговий ринок.

**Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Вендінг або продаж товарів за допомогою торгових автоматів в останні роки користується все більшою популярністю. Зокрема, в Японії, яка є світовим лідером з впровадження сучасних технологій в роздрібну торгівлю, близько 60% всіх покупок здійснюється через торговельні автомати. В Україні торговельні автомати з'явилися порівняно недавно і вендінг ще тільки завойовує власну ринкову нішу і у

середньому на 1 автомат приходиться 5000 чоловік. В той самий час, наприклад, у Японії один автомат доводиться в середньому на 20 чоловік, у США - на 40, у Франції - на 100. Проте ринок має величезний потенціал особливо у разі активного виходу на нього великих іноземних вендінг-операторів, з якими зручніше працювати і державним структурам і мережевим супермаркетам.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Питання впровадження сучасних форм організації торгівлі знайшли відображення у дослідженнях таких науковців як Азарян О.М. [1], Гросул В.А. [2], Іванова М.А. [3], Мазаракі А.А. [4] та інші.

Проте більшість з вчених не розглядає окремо вендінг як окремий напрям підприємницької діяльності, а лише як засіб автоматизації роздрібних продажів. Недостатньо уваги приділяється також вендингу, як рекламному інструменту, стратегії управління вендинговими мережами, обліку вендингової діяльності тощо. Проблеми поточного стану та перспектив розвитку вендингового ринку потребують окремого поглибленого дослідження.

**Формулювання цілей дослідження.** Основною метою статті є оцінка кон'юнктурних тенденцій в різних сегментах торгівлі за допомогою автоматів та визначення резервів для реалізації ринкового потенціалу в означених сегментах.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Перші відомості про торгівлю за допомогою автоматів зустрічаються в ХІХ столітті, коли почали з'являтися автомати, які

продавали цукерки. Автомати були повністю механічні. Вони випускалися в одиничних екземплярах кустарним способом. Але вже на початку ХХ століття, а саме в 1901 році розпочалося серійне виробництво автоматів для продажу продуктів харчування. Вже у 1902 році в США почав свою роботу магазин «Automat», роль продавців у якому виконували саме автомати. Розширювався й асортимент продукції: в 1921 році за допомогою автоматів почали продавати сигарети, а з середини 1930-х з'явилися автомати, що продавали прохолодні напої у пляшках.

Що стосується автоматичної торгівлі в СРСР, основним видом вендингу був продаж газованої води. Автомати були надзвичайно прості в управлінні та дозволяли вибирати вид напою - з сиропом або без. На другому місці з великим відставанням йшли автомати для продажу пива. Крім того в аеропортах та на великих залізничних вокзалах використовувалися автомати для продажу газет.

Результати проведеного аналізу динаміки ринку вендингової торгівлі в Україні свідчать, що в даний час темпи його зростання значно менші ніж були 10 років тому. Причинами є фінансова криза, падіння курсу гривні і певний рівень насичення ринку. Разом з тим спостерігається утримання і зростання ринку шляхом збільшення кількості автоматів

у операторів і появи нових видів автоматів. Зазвичай вітчизняні підприємці розпочинають вендинговий бізнес або купуючи торговельні автомати самостійно, або беруть необхідне устаткування в лізинг чи кредит, або стартують за підтримки вендор-локаторів та виробників [4, с. 58]. Серед відомих операторів ринку можна відзначити такі компанії, як «НОТА», «Євро-Вендинг», «Професійні системи», «Укрторгавтомат».

Оцінка перспектив розвитку вендингової торгівлі з урахуванням переваг і недоліків проведена нами з використанням SWOT-аналізу (Табл. 1). Запропонований перелік існуючих можливостей і загроз, сильних і слабких сторін вендингової торгівлі не є виснажливим, однак в цілому, на наш погляд, перераховані фактори відображають перспективи та можливі проблеми в розвитку вендингової торгівлі.

Основними проблемами в розвитку вендингу можна вважати:

1. Зростання конкуренції за ефективні місця установки торгових автоматів. Саме цей фактор буде перешкодою для зростання торгових мереж в подальшому.
2. Відсутність офіційної статистики вендингової торгівлі. Сьогодні вендинговим операторам доводиться самостійно збирати інформацію про обсяги вендингової торгівлі, кількості операторів, кількості торгових

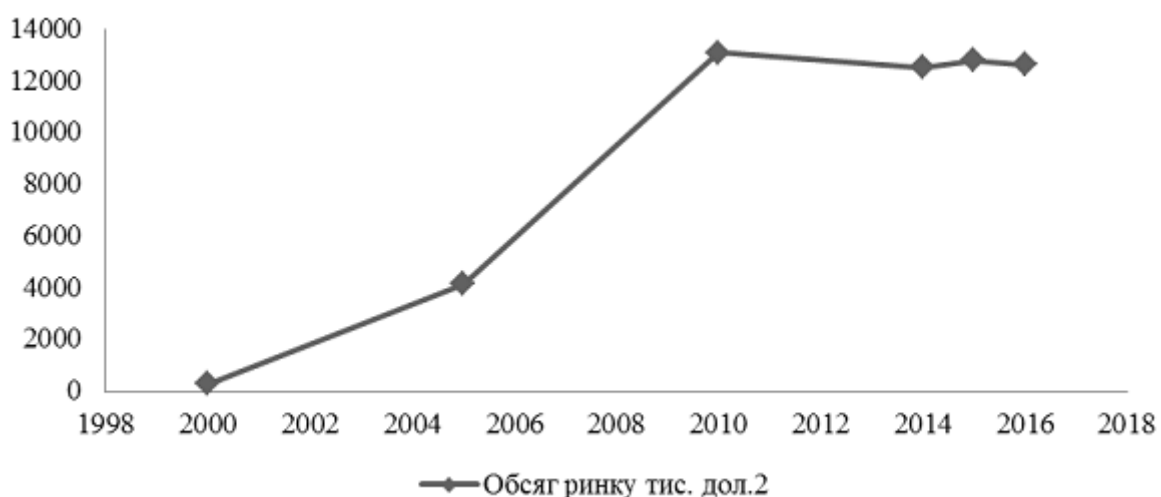


Рис. 1. Динаміка вендингового ринку України, тис. дол. [5]

автоматів в регіоні і т.д., що знижує можливості розвитку даного виду бізнесу.

3. Невисока лояльність покупців. Якщо торговий автомат реалізує очікування покупця повністю, то зростає ймовірність того, що він буде продовжувати користуватися послугами даного автомата. Якщо до цього у клієнта був негативний або не самий позитивний досвід користування автоматами, то, можливо, тепер він буде шукати альтернативні варіанти покупки потрібного товару.

Вендінговий бізнес відмінно підходить для отримання першого підприємницького досвіду [6]. Послідовність входження в бізнес можна відобразити в певній послідовності етапів (рис. 2).

Розглянемо більш детально кожен з цих етапів.

Етап 1. Аналіз потреб споживачів і вибір напрямку вендінгу. На цьому етапі потрібно врахувати розмір населеного пункту, в якому планується бізнес; розвиток торговельної інфраструктури в ньому; рівень доходів населення; наявність конкурентів. На основі цих чинників слід обрати групи товарів або послуг, які вендингові апарати будуть продавати.

Проведений аналіз видів товарів і послуг, що можуть бути реалізовані за допомогою вендингової торгівлі, дозволив скласти наступний перелік видів апаратів:

1. Автомати з продажу гарячих напоїв (кава, чай, бульйон і т.д.) (ті що працюють на зерновій / молотій каві; ті що працюють

на розчинних / сублімованих інгредієнтах; комбіновані).

2. Автомати з продажу холодних напоїв (вода, соки, молоко і т.д.) (автомати з розливу напоїв; автомати напоїв з видачею).

3. Снекові автомати (снєк-машини; снєк-холодильники).

4. Автомати з продажу продуктів харчування (з приготування гарячої їжі; з продажу вагових товарів; попкорн-автомати; автомати з приготування солодкої вати).

5. Автомати з продажу штучного товару (в упаковці / капсулах; з продажу нефасованого товару).

6. Автомати розливу незамерзаючої рідини для омивання скла (з наданням додаткових послуг; без надання додаткових послуг).

7. Автомати з надання послуг (для побутових послуг; для послуг мультимедіа; для цифрових послуг).

Етап 2. Аналіз ринку вендингових апаратів. Сьогодні ринок вендингової торгівлі представлений великою різноманітністю торгових автоматів. У сучасній науковій літературі це питання практично не опрацьовано.

З метою систематизації матеріалу нами запропонована наступна класифікація:

1. За асортиментом товарів: спеціалізовані автомати; універсальні автомати; комбіновані автомати.

2. За принципом роботи: механічні

**Таблиця 1.**

**SWOT-аналіз вендингового бізнесу**

Можливості	Загрози
1. відсутність часу у покупців на придбання товарів 2. застосування енергозберігаючих технологій 3. підвищення якості обслуговування покупців за рахунок розширення супутніх послуг 4. застосування альтернативних каналів збуту для зниження навантаження на магазини 5. використання сучасних технологій контролю і обліку продажів	1. конкуренція з магазинними формами організації роздрібною торгівлі аналогічного профілю 2. вандалізм 3. зміна податкового законодавства 4. перебіг у постачанні торгових наповнювачів і упаковки 5. підвищення вартості оренди торгового місця
Сильні сторони	Слабкі сторони
1. не великі експлуатаційні витрати 2. мобільність переміщення 3. заощадження витрат на оплату праці продавців 4. працює цілодобово, без перерв на обід 5. різні форми оплати (гроші, жетони, картки)	1. не вигідно купувати лише один апарат 2. значні організаційні витрати на початку бізнесу 3. залежність виручки від місця розташування апарату 4. обмеженість асортименту товару 5. низька лояльність покупців

автомати (кнопкового типу, типу важеля); електронні автомати.

3. За способом представлення товару: вітринні; функціональні; комбіновані.

4. За способом видачі товару: з обойменою видачею; зі спіральною видачею.

5. За способом установки: настільні автомати; підлогові автомати; настінні автомати.

6. За кількістю секцій і умовами установки: шафові - для індивідуальної установки; панельні - для групової установки; автомати-вітрини; автомати-кіоски.

7. За умовами експлуатації: вуличні; встановлювані в приміщенні.

8. За умовами зберігання і видачі товарів: автомати з охолодженням; автомати з підігрівом; автомати без охолодження і підігріву; комбіновані.

9. За формою виконуваних операцій: автомати для продажу товарів; автомати для приготування і продажу товарів.

10. За наявністю попередньої експлуатації: нові; відновлені; старі.

11. За комплектацією: стандартні; виконані за індивідуальним замовленням.

12. За країною-виробником: європейські; американські; вітчизняні; китайські або корейські.

Всі перелічені чинники впливають на вартість та надійність автоматів. Рішення щодо вибору автомата залежить від фінансових

можливостей та стратегії бізнесу.

Етап 3. Отримання дозвільних документів. Вендінговим бізнесом може займатись будь-який суб'єкт господарювання на будь-якій системі оподаткування (включаючи всі чотири групи платників єдиного податку). Торговельні автомати відносяться до дрібнороздрібної торговельної мережі. Торгівля з автоматів тютюновими виробами та алкогольними напоями заборонена [7], [8].

Етап 4. Оренда площ для розміщення апарату. Найбільш складним моментом ефективної організації вендінгової торгівлі є вірний вибір місця розміщення торгового автомата. Оцінити місце установки автомата можна виходячи з наступної інформації: місце розташування об'єкта (центр, спальний район, промзона і т.д.), кількість відвідувачів і персоналу в будівлі, інфраструктура і альтернативи харчування, аналіз паркінгу, пропускна система і закритість, графік роботи та ін. Встановити автомати в обраних місцях можна на основі договору оренди з власником торгової площі, на умовах виплати певного відсотка з продажів, безкоштовно. Найбільш рентабельними місцями установки автоматів є:

1. Місця з великою прохідністю людей: аеропорт, вокзали, автовокзали, торгові центри та інші підприємства роздрібної торгівлі, культурні та розважальні центри, кінотеатри, басейни, катки, ігрові та комп'ютерні клуби, Інтернет-кафе та ін.

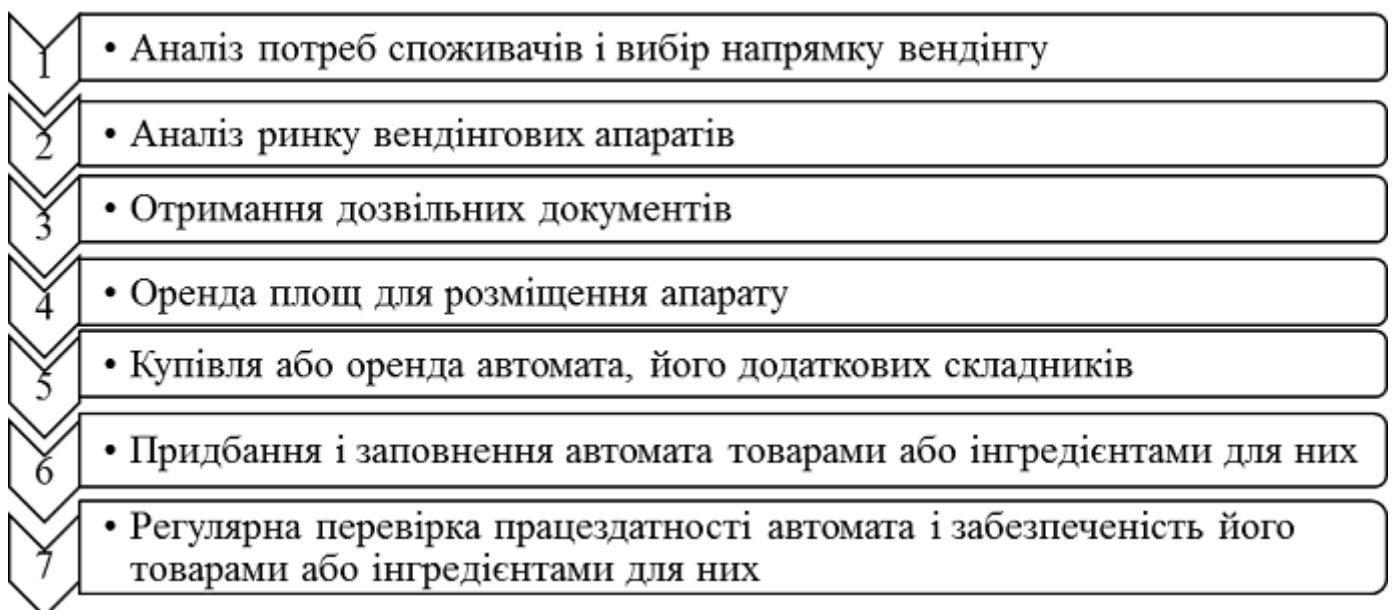


Рис. 2. Послідовність етапів входження в вендінговий бізнес

2. Місця очікування: лікарні та поліклініки, ветлікарні, податкові інспекції, автосервіси, автомийки, автозаправки та ін.

3. Місця навчання або роботи людей: ЗВО, технікуми, школи, бібліотеки, центри додаткової освіти, виробничі підприємства, офісні центри та ін.

Згідно результатам проведеного аналізу структури користувачів вендингових автоматів, ними є переважно студенти, державні службовці, офісні працівники. Левовій частці відвідувачів (майже 80%) ще не виповнилось 40 років, понад 25 % доводиться на підлітків і майже 10% - на дітей до 16 років.

Відтак з точки зору місць розташування торгівельних автоматів, на ринку переважають офісні та торгівельні центри (рис. 3).

Основною проблемою є достатньо висока орендна плата та додаткові вимоги власників приміщень. Наприклад, у Києві в деяких торгових центрах ціна на оренду місця під автомат сягає 500-700 дол., а у містах – мільйонниках – 300 дол. В той самий час, у США, Японії та країнах ЄС сама наявність торгівельного автомата в бізнес-центрі додає йому певний престиж, а, отже й ціни на оренду є суто символічними. В державних установах ситуація інша. Вартість оренди є незначною, але підприємцям дуже складно одержати дозвіл на оренду. Одними із самих популярних місць, у

контексті вендингу є вищі навчальні заклади. Їхня привабливість пояснюється тим, що аудиторія в основному складається з молодих людей, які вміють користуватися технікою, крім того інститутські їдальні та буфети закриваються відносно рано, а студенти в стінах навчального закладу затримуються, іноді довше, що викликає підвищений їхній інтерес до автоматів з поповнення рахунку та кавових або снекових автоматів [6].

З точки зору регіональної спрямованості найбільш швидко вендинговий ринок розвивається у м. Києві, містах-мільйонниках), а також у туристичних центрах (рис. 4).

Етап 5. Купівля або оренда автомата, його додаткових складників. На цьому етапі відбувається вибір постачальника торгових автоматів. В процесі прийняття рішення враховують: вартість обладнання; рівень технічного обслуговування; наявність гарантійного обслуговування. Найбільш відомими є такі виробники: Venson, Bianchi, Jofemar, Унікум, Necta, Azkoyen інші. Середня ціна нового кавового апарата становить 120000 грн. Вартість нових снекових торгових машин становить 100 000 грн. Ціна техніки, яка була в експлуатації на 30-50% дешевше, але майбутньому підприємцю потрібно врахувати, що різницю у вартості доведеться вкласти інакше: обов'язково будуть витрати на ремонт [9].



Рис. 3. Структура розташування торгівельних автоматів [3, с. 15]



**Рис. 4. Регіональна структура вендингового ринку [5]**

Етап 6. Придбання і заповнення автомата товарами або інгредієнтами для них. Продаж вендингових апаратів організований компаніями разом з інгредієнтами і запасними частинами для них. Крім техніки бізнесменіві потрібно буде придбати платіжні системи для автоматів. Їх середня ціна становить 7000 грн.

Етап 7. Регулярна перевірка працездатності автомата і забезпеченість його товарами або інгредієнтами для них. Підтримка автоматів в працездатному стані та завантаження апаратів товарами є однією з важливих вимог вендингового бізнесу для забезпечення лояльності споживачів [10].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Вендинговий бізнес продовжує зростати як в натуральному так і в кількісному вимірі. Паралельно з цим продовжується й регіональна експансія. Отже на перше місце у переліку конкурентних переваг виходить логістика та оптимізація мережі. Тому оптимізація маршрутів та підготовка персоналу в майбутньому будуть відігравати важливу роль у побудові великих вендингових мереж.

#### Література

1. Азарян О. М. Внутрішня торгівля: регіональні аспекти розвитку / О. М. Азарян. – Донецьк: Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, Укоопспілка, 2012. – 404 с.
2. Гросул В. А. Конкуренентоспроможність торговельного підприємства [Електронний

ресурс] / В. А. Гросул. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: [www.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_gum/Vzhdtu\\_econ/2010\\_3\\_1/54.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_gum/Vzhdtu_econ/2010_3_1/54.pdf).

3. Іванова М. А. Торгівля через автомати: міфи та реальність / М. А. Іванова. // ЭКО. – 2016. – №2. – С. 12–17.

4. Мазаракі А. А. Торговельне підприємство: стратегія, політика, конкурентоспроможність / А. А. Мазаракі. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т., 2012. – 384 с.

5. Офіційний сайт Асоціації вендингового бізнесу [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://vending-ukraine.com.ua/>.

6. Горбаль Н. І. Вендинговий стартап на українському ринку / Н. І. Горбаль, З. Ю. Келлер, М. Б. Найчук-Хрущ. // Науковий вісник НЛТУ України. Серія економічна, вип. 27, № 2 – 2017. – С. 53–57.

7. Наказ Міністерства зовнішніх економічних зв'язків і торгівлі України №369 «Про затвердження правил роботи дрібнороздрібної торговельної мережі» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon.rada.gov.ua/>.

8. Постанова Кабінету міністрів України №833 «Про затвердження Порядку провадження торговельної діяльності та правил торговельного обслуговування на ринку споживчих товарів» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon.rada.gov.ua/>.

9. State Sales Tax Rates for Soft Drinks and Snacks Sold through Grocery Stores and Vending Machines [Електронний ресурс] / Jamie F Chriqui, Shelby S Eidson, Hannalori Bates та ін.]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://link.springer.com/article/10.1057/jphp.2008.9>.

10 Emily Reformat. State of the Vending Industry Report [Електронний ресурс] / Emily Reformat. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.vendingmarketwatch.com/reports/document/12222476/2016-state-of-the-vending-industry-report>.

**Свистун Т.В.,**

**к.э.н., доцент кафедры управления  
бизнесом,**

**E-mail: svystuntatyana@gmail.com**

**Шкуро А.А.**

**магистрант кафедры управления  
бизнесом**

**E-mail: andreevnaanna998@gmail.com**

**Одесская национальная академия  
пищевых технологий**

**Украина, г. Одесса, ул. Канатная, 112,  
65039**

## **ВЕНДИНГ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕХАНИЗМ ОРГАНИЗАЦИИ ТОРГОВЛИ**

Вендингом называется продажа товаров и услуг с помощью автоматических устройств, принимающих оплату. Торговля через автоматы является высокотехнологичным, рентабельным и высокодоходным бизнесом во всем мире. Современный вендинг - это не только перспективный и прибыльный вид предпринимательства, но и настоящая гонка технологий. В статье рассмотрены сущность и особенности организации вендингового бизнеса. Эффективность вендингового торгового во многом зависит от правильной ее организации, в том числе и от места установки торгового автомата. Основным толчком для развития кофейного вендинга в Украине стало, в первую очередь, повышение общей технической культуры населения наряду с ростом уровня потребления качественного кофе. Сегодня большинство вендинговых операторов предлагают кофе, который по вкусу не отличается от напитков с кафе и ресторанов. Выявлено,

что большинство ученых не рассматривает отдельно вендинг как отдельное направление предпринимательской деятельности, а лишь как средство автоматизации роздрывных продаж. Обособленно основные преимущества вендинга. В больших городах остается все меньше перспективных мест для установки торговых автоматов. Их рентабельность постепенно снижается за счет увеличения конкуренции. Выявлено, что одним из самых популярных в контексте вендинга, государственных учреждений являются высшие учебные заведения. Их привлекательность объясняется тем, что аудитория в основном состоит из молодых людей, которые умеют пользоваться техникой, кроме того институтские столовые и буфеты закрываются относительно рано, а студенты в стенах учебного заведения задерживаются, иногда дольше, что вызывает повышенный их интерес к автоматам по пополнению счета и кофейных или снековых автоматов. Именно на внешний вид аппаратов вендинг делает сегодня большую ставку. Ведь многие потребители могут воспользоваться торговым автоматом исключительно из интереса. Усовершенствование конструкции и модернизация программного обеспечения невероятно популяризируют вендинг и ставят его на ступень выше в бесконечной погоне за идеальным бизнесом. Выявлено перспективы развития этого вида обслуживания населения в Украине. Таким образом, торговля через вендинг-автоматы раскрывается автором как четкий, с математической точностью выверенный процесс.

**Ключевые слова:** вендинг, вендинговый автомат, торговые аппараты, вендинговая торговля, вендинговый рынок.

**Svistun T.,**

**Ph.D. in economic, associate professor of  
business management department,**

**E-mail: svystuntatyana@gmail.com**

**Shkuro A.**

**master student business management  
department**

**E-mail: andreevnaanna998@gmail.com**

**Odessa National Academy of Food  
Technologies**

**Ukraine, Odessa, street. Kanatna, 112,  
65039**

## VENDING AS A MODERN TRADE ORGANIZATION MECHANISM

Vending is called the sale of goods and services with the help of automatic payment devices. Automated trading is a high-tech, cost-effective and highly profitable business all over the world. Modern vending is not only a promising and profitable type of business, but also a true technology race. The article deals with the essence and features of the organization of vending business. The effectiveness of vending trade largely depends on its correct organization, including the location of the vending machine. The main impetus for the development of coffee vending in Ukraine was, first of all, an increase in the general technical culture of the population along with an increase in the level of consumption of high-quality coffee. Today, most vending operators offer coffee that is no different from drinks from cafes and restaurants. It is revealed that most scientists do not consider separately vending as a separate business activity, but only as a means of automation of retail sales. The main advantages of vending are separated. In big cities there are still less promising places for the establishment of vending machines. Their profitability is gradually reduced by increasing competition. It has been revealed that higher education institutions are one of the most popular, in the context of vending, state institutions. Their attractiveness is due to the fact that the audience consists mainly of young people who are able to use the technique, in addition, institutional dining rooms and buffets are closed relatively early, and students in the walls of the school are delayed, sometimes longer, which raises their interest in automatic machines for replenishing accounts and coffee or snack machines. It is on the look of the devices that vending makes a big bet today. After all, many consumers can use a vending machine exclusively for their interest. Improvements in design and software upgrades are incredibly popular with vending and put it at a higher pace in the endless pursuit of ideal business. The prospects of development of this type of service of the population in Ukraine are revealed. Thus, trade through vending machines is disclosed by the author as a clear, mathematically precisely verified process.

**Key words:** vending, vending machine,

trading apparatus, vending trade, vending market.

### References

1. Azarian O. M. (2012) Vnutrishnia torhivlia: rehionalni aspekty rozvytku [Domestic trade: regional aspects of development]. Ukoopspilka, 404. [in Ukrainian]
2. Hrosul V. A. (2018) Konkurentospromozhnist torhovelnoho pidpriemstva [Competitiveness of a trading enterprise]. Available at: [www.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_gum/Vzhdtu\\_econ/2010\\_3\\_1/54.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_gum/Vzhdtu_econ/2010_3_1/54.pdf). [in Russian]
3. Ivanova M. A. (2016) Torhivlia cherez avtomaty: mify ta realnist [Automated trading: myths and reality] EKO, 2, 12–17. [in Russian]
4. Mazaraki A. A. Torhovelne pidpriemstvo: stratehiia, polityka, konkurentospromozhnist [Trading company: strategy, policy, competitiveness]. Kyiv. nats. torh.-ekon. un-t, 384. [in Ukrainian]
5. Official Website of the Association of Vending Business. Available at: <http://vending-ukraine.com.ua/>.
6. Horbal N. I., Keller Z. Yu., Naichuk-Khrushch M. B. (2017) Vendynhovyi startap na ukrainskomu rynku [A vending startup on the Ukrainian market]. Scientific herald of NLTU of Ukraine. The series is economical, 2, 53–57. [in Ukrainian]
7. Order of the Ministry of Foreign Economic Relations and Trade of Ukraine No. 369 «On Approval of the Rules for the Retail Retail Network». Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/>. [in Ukrainian]
8. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 833 «On Approval of the Procedure for Conducting Trade Activity and Rules for Commercial Services in the Consumer Goods Market». Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/>. [in Ukrainian]
9. Chriqui JF, Eidson SS, Bates H, Kowalczyk S, Chaloupka FJ. (2017) State Sales Tax Rates for Soft Drinks and Snacks Sold through Grocery Stores and Vending Machines. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1057/jphp.2008.9>. [in English]
10. Emily Refermat. (2016) State of the Vending Industry Report Available at: <https://www.vendingmarketwatch.com/reports/document/12222476/2016-state-of-the-vending-industry-report>. [in English].