

Шифр «Каршеринг»

КОНКУРСНА НАУКОВА РОБОТА

на тему:

«Каршерингові бізнес-моделі при переході до Industry 5.0»

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ПОНЯТТЯ, ЗМІСТ ТА РОЛЬ КАРШЕРИНГУ У СФЕРІ ПІДПРИЄМНИЦТВА.....	5
1.1 Аналіз сучасного стану використання персонального автотранспорту в Україні	5
1.2 Сутність каршерингу, його розвиток та вплив на якість життя людини	6
РОЗДІЛ 2. СВІТОВИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ НА КАРШЕРИНГОВИХ ПЛАТФОРМАХ	9
2.1 Етапи розвитку каршерингового підприємництва.....	9
2.2 Механізми функціонування каршерингових бізнес-моделей.....	11
2.3 Порівняльний SWOT та PEST-аналіз каршерингової бізнес-моделі	14
РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ КАРШЕРИНГУ В УМОВАХ СОЛІДАРІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМНИЦТВА У РУСЛІ INDUSTRY 5.0.....	19
3.1 Створення гібридної бізнес-моделі для розвитку каршерингу при переході до солідарного підприємництва	19
3.2 Оцінка соціо-еколого-економічного ефекту каршерингової бізнес-моделі.....	25
3.3 Мотивація та адаптація суспільства до шерингових моделей підприємництва	26
ВИСНОВКИ.....	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	29

ВСТУП

Актуальність дослідження. У сучасному суспільстві відношення до індивідуального автомобіля стало вже утилітарним. На даний момент користування персональним авто є не привілеєм, а необхідним, зручним та швидким інструментом пересування. З кожним роком кількість автомобілів у світі постійно зростає, за останніми підрахунками незалежних аналітиків у світі нараховується близько 1,3 млрд автомобілів. При цьому 95% від загального числа зареєстрованих одиниць техніки є легковими авто, які простоюють більшу частину часу. Підхід до підвищення ефективності використання автотранспорту полягає у трансформації та солідаризації автотранспортних систем перевезення та розвитку підприємницької діяльності на основі каршерингових систем, чим й обумовлена актуальність роботи.

Питанням розвитку автомобільного транспорту та транспортної системи України присвячено праці таких вчених як Н. Парфенцева, М. Пугачова, Я. Гнатик, П. Масляк, Н. Ващенко, Г. Кирпа, К. Коценко, Ю. Давиденко, Ю. Пашенко, П. Підлісний, Е. Ємельянова, Л. Харсун, А. Хахлюк, Ю. Цветова та ін. Разом з тим, каршерингові моделі майже не досліджувалися комплексно вітчизняними вченими, не оцінювалася та не порівнювалася їх ефективність.

Метою роботи є дослідження напрямів розвитку каршерингових бізнес-моделей при переході до Industry 5.0. Реалізація мети дослідження обумовила необхідність вирішення таких основних завдань:

- дослідити поняття, зміст та роль каршерингу у сфері підприємництва;
- проаналізувати світовий досвід організації бізнесу на основі каршерингових платформ;
- запропонувати драйвери впровадження каршерингу до вітчизняної економіки в умовах солідаризації підприємництва у руслі INDUSTRY 5.0;
- оцінити соціо-еколого-економічні ефекти функціонування каршерингової бізнес-моделі.

Використана методика: *системно-структурний і порівняльний аналіз* – при аналізі проблем сучасного автотранспорту, порівнянні конкуруючих інновацій на автотранспорті; *методи формально-логічного аналізу* – при визначенні напрямів розвитку транспортних систем в умовах Industry 5.0; *економіко-статистичні методи* – при дослідження тенденцій розвитку автотранспорту, оцінці ефекту та строку окупності запропонованого проекту.

Наукова новизна роботи полягає у комплексному підході до формування теоретико-практичних основ впровадження шерингової системи використання автомобілів, а також у створенні гібридної моделі управління каршеринговим бізнесом.

Загальна характеристика роботи. Наукова робота складається із вступу, трьох розділів, висновків і списку використаних джерел. Обсяг роботи без літератури становить 28 сторінок. Загальний її обсяг становить 31 сторінка, у тому числі 4 рисунки, 10 таблиць, 21 використане джерело.

Ключові слова: каршеринг, автотранспорт, транспортування, індивідуальний автотранспорт, бізнес-модель, економічний ефект.

РОЗДІЛ 1. ПОНЯТТЯ, ЗМІСТ ТА РОЛЬ КАРШЕРИНГУ У СФЕРІ ПІДПРИЄМНИЦТВА

1.1 Аналіз сучасного стану використання персонального автотранспорту в Україні

Автомобільний транспорт є важливою складовою транспортної системи країни у сфері перевезень пасажирів і вантажів та здійснює значний вплив на економіку. На даний час автомобільна транспортна система України налічує більше 9,2 млн транспортних засобів, у тому числі: 6,9 млн легкових автомобілів, 250 тис. автобусів, 1,3 млн вантажних автомобілів понад 840 тис. од. мототранспорту [6].

За інформацією Transport&Environment, більшість автомобілів простоює, тоді як придбання авто стає все дорожчим, а володіння ним коштує приблизно 6 500 євро/рік. Крім того, автомобілі, якими не користуються, залишаються припаркованими на вулицях та займають місце на дорогах. Так, у Парижі 70% припаркованих автомобілів використовуються менше одного разу на місяць. Це сприяє утворенню заторів у центрах міст, збитки від яких за оцінками ЄС складають 100 млрд євро/рік. Тому на початку ХХІ ст. почали активно розвиватися каршерингові компанії.

В Україні каршеринг перебуває лише на початку свого потенційного розвитку і представлений поки що двома компаніями (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Каршерингові компанії в Україні

Назва сервісу	Початок роботи	Локація	Парк
Getman Car	2018	Київ	Ravon R2, Renault Logan,
Mobile Car	2017	Одеса	Nissan Leaf

Найзручніший спосіб замовити авто в каршеринговій компанії – скористатися послугою в мобільному додатку.

1.2 Сутність каршерингу, його розвиток та вплив на якість життя людини

Каршеринг є одним з глобальних трендів розвитку спільної економіки (Sharing Economy), в якій споживачі відмовляються від придбання персональних автомобілів у приватну власність, на користь кооперації з іншими споживачами та спільного використання автомобіля. Така позиція дозволяє зменшити витрати на утримання та експлуатацію автомобіля.

Сутність системи каршерингу полягає в наступному: замість того, щоб мати одне або кілька транспортних засобів, приватне домогосподарство чи бізнес отримує доступ до парку автомобілів із загальним користуванням за потребою. Потенційні клієнти отримують доступ до транспортних засобів, приєднавшись до каршерингової організації, яка обслуговує парк автомобілів та легких вантажівок [4].

Каршерингова система може включати в себе три моделі надання послуг:

- 1) послуга в обидва кінці (транспортний засіб повертається до свого першопочаткового місцезнаходження);
- 2) послуга до визначеного місця (транспортний засіб рухається до задалегідь визначеної станції);
- 3) послуга невизначеного місця, плаваючі послуги (транспортний засіб можна залишити де завгодно у межах визначеного компанією району) [18].

Отже, метою каршерингу є автомобільний сервіс, який дає можливість орендувати автомобіль на короткий час з похвилинною або погодинною оплатою. Найчастіше він використовується для коротких поїздок в межах міста. А наявність великої кількості пунктів, де можна залишити автомобіль після подорожі дає можливість вибору клієнту між громадським транспортом або орендованим автомобілем.

Типи каршерингу за ступенем локалізації.

В цілому, існує два типи класифікації всіх сервісів каршерингу – все залежить від того, як організовані станції для автомобілів.

Station-based сервіс. Технологічно простіший і перший за часом виникнення тип короткострокової оренди автомобілів. Спочатку існувала тільки одна стоянка, звідки треба було брати автомобіль та повертати його на те саме місце. Пізніше цих стоянок стало більше [20].

Free-floating сервіс. Найбільш гнучкий різновид короткострокової оренди автомобілів, коли автомобіль каршерингу можна залишати в будь-якому місці, де дозволена парковка особистих автомобілів – в межах дозволеної зони, яка визначається компанією.

Завдяки такому нововведенню кількість користувачів з 2016 по 2018 рік подвоїлася. При цьому, згідно з результатами дослідження, приблизно третина громадян Євросоюзу, які мають водійські права, висловлювали зацікавленість в послугах каршерингу, а 60% автовласників навіть готові були б надавати свій автомобіль. 43% опитаних заявили, що більше не зацікавлені у володінні автомобілем і готові відмовитися від особистого транспорту [12].

Зі збереженням такої тенденції аналітики ING спрогнозували що, до 2035 року кількість автомобілів в автопарку каршерингу може зрости у 20 разів – тобто до 7,5 млн од.

Кількість автомобілів та зареєстрованих користувачів послуг каршерингу швидко зростає. За оцінками ING, станом на 2018 рік в Європі автопарк каршерингу налічує 370 тис. автомобілів (рис. 1.1). Це 0,1% всіх легкових автомобілів у Європі. Втім, за останні два роки парк каршерингу виріс майже втричі.

З розвитком каршерингу почала зростати необхідність у користуванні автомобілем серед осіб, які не мають власного авто або користуються громадським транспортом як основним засобом пересування. У 2018 р. у порівнянні з 2016 р. приріст користувачів каршерингу в Європі склав 6,4 млн осіб.

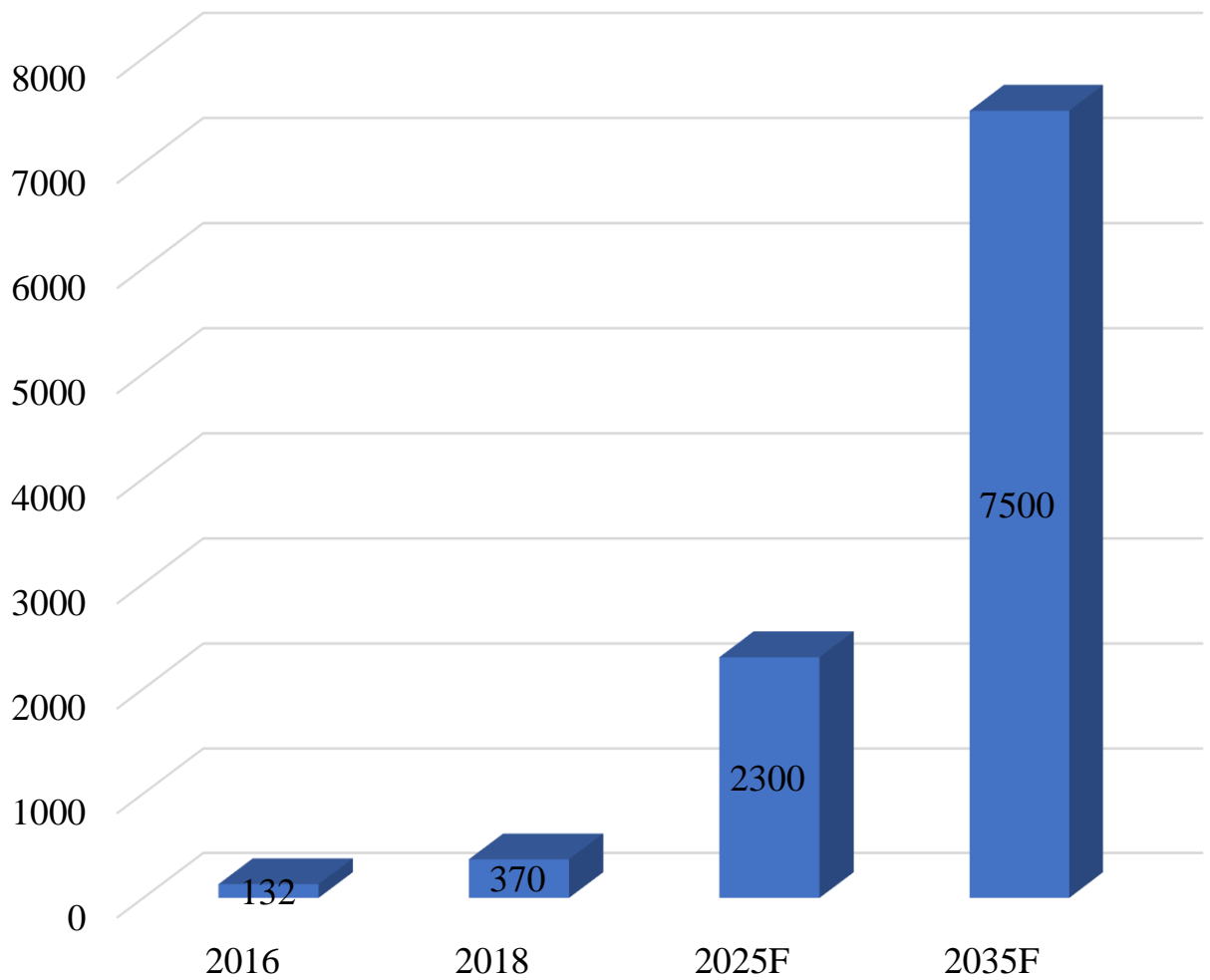


Рисунок 1.1 – Прогноз обсягу автомобільного парку каршерингу, тис. авто

Особи, які мешкають у столичних районах, де місця для паркування обмежені, особливо зацікавлені у використанні автомобілів каршерингових компаній. Такої позиції дотримуються молодь та особи, які проживають в країнах з відносно низьким рівнем доходу.

РОЗДІЛ 2. СВІТОВИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ НА КАРШЕРИНГОВИХ ПЛАТФОРМАХ

2.1 Етапи розвитку каршерингового підприємництва

Каршерингова система у своїй основі використовує схеми peer-to-peer (від приватної особи – приватній особі). Однак бізнес-каршеринг використовує схему free float, коли транспортний засіб можна залишити де завгодно у межах визначеного компанією району. На (рис. 2.1) для порівняння приведено статистичні данні чисельності використання системи peer-to-peer та free float автомобілями каршерингу.

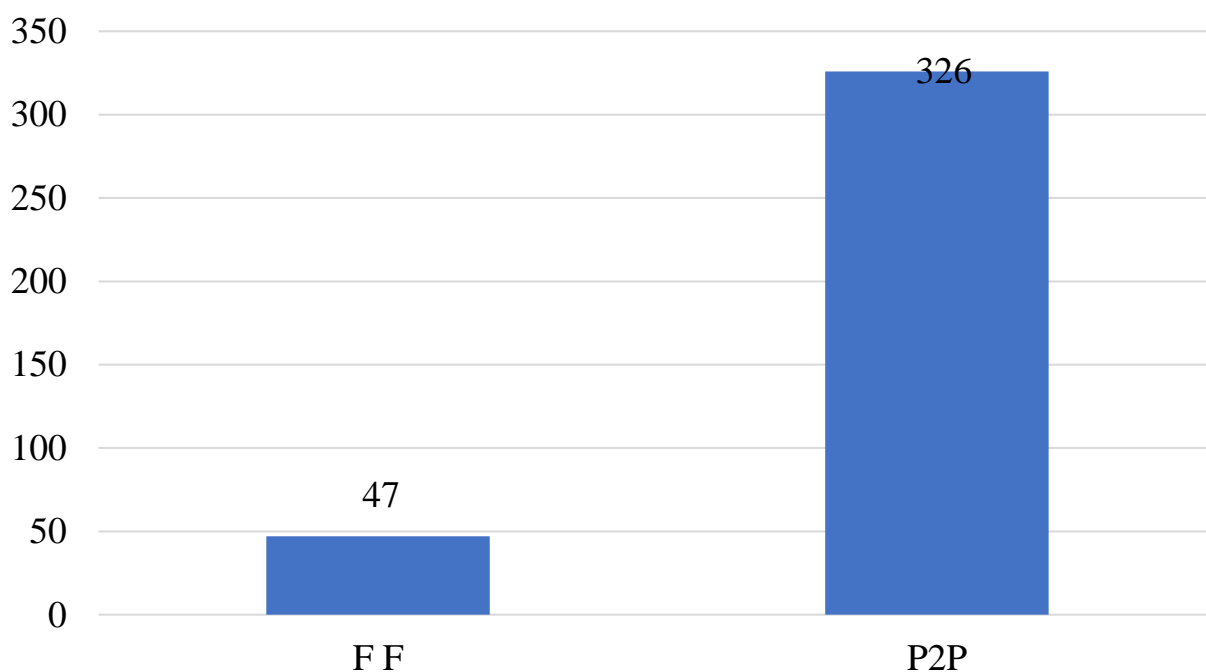


Рисунок 2.1 – Автопарки систем peer-to-peer та free float, тис. авто, 2018 р.

За даними дослідження ринку, опублікованого компанією P&S Intelligence, у 2018 році світовий ринок каршерингу оцінюється вартістю 5,6 млрд долл США, за прогнозами експертів, даний ринок до 2025 р. зросте на 11% до 10,8 млрд доларів США (рис. 2.2) [7].

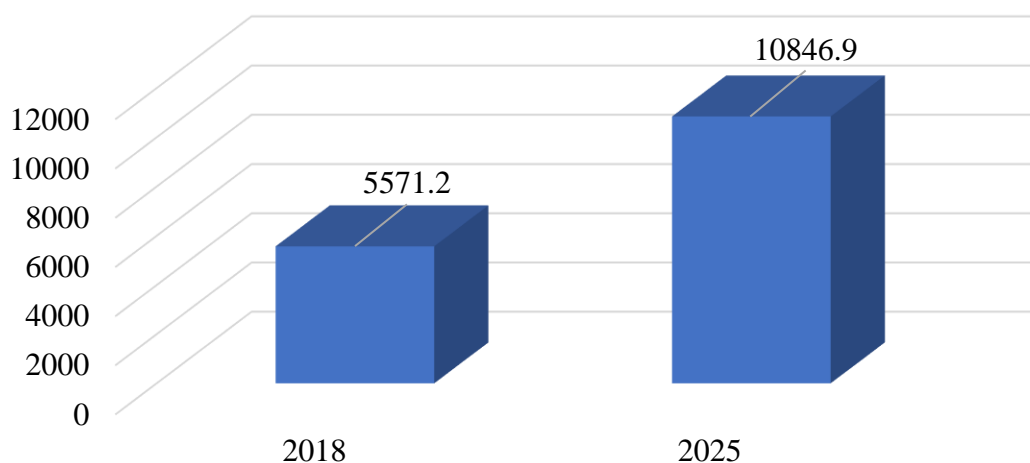


Рисунок 2.2 – Прогноз обсягу ринку каршерингу, млн долл. США

У Німеччині найпопулярнішими сервісами каршерингу є Car2go, DriveNow та Flinkster (рис. 2.3). Car2go – це сервіс Daimler, а DriveNow – BMW, вони охоплюють близько 41% і 33% німецьких користувачів каршерингу відповідно. В компаніях Car2go та DriveNow перш за все кожен автомобіль прив'язаний до конкретного паркувального місця. Тобто залишати автомобіль необхідно в тому ж місці, звідки була розпочата подорож.

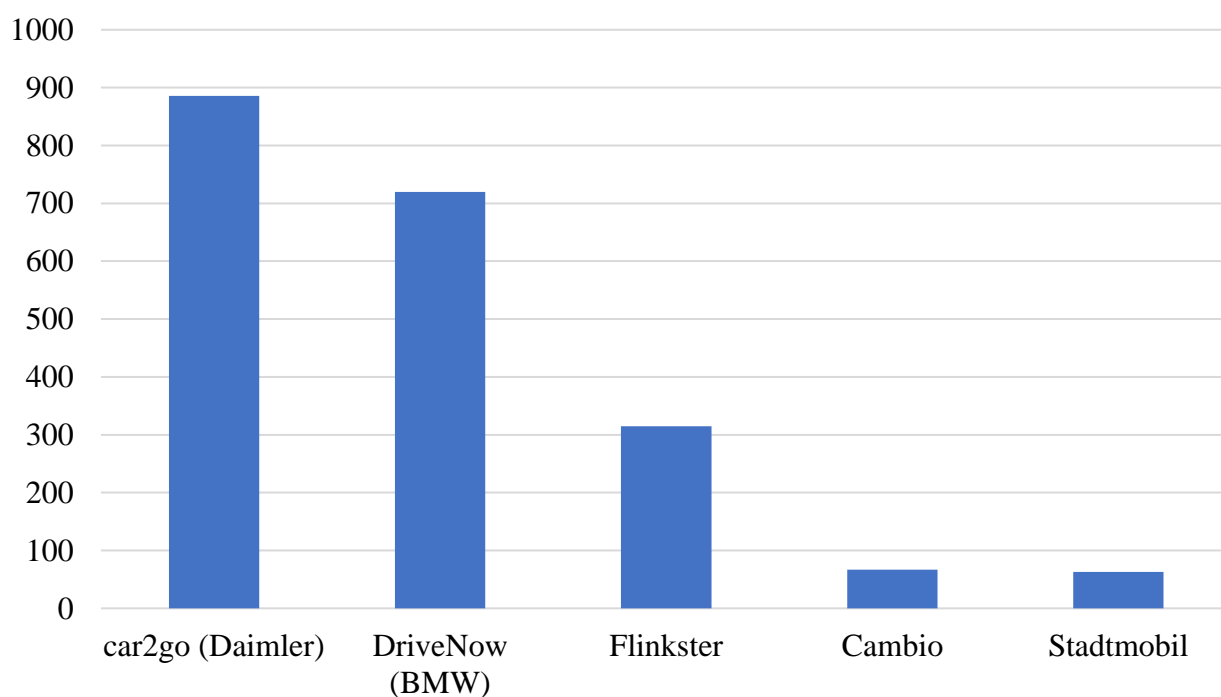


Рисунок 2.3 – Топ-5 сервісів каршерингу в Німеччині у 2018 р., тис. користувачів

Бронювати автомобілі можна через додаток або сайт. Додаток показує користувачеві графік вже наявних заявок на автомобіль. Крім того, при такій системі необхідно заздалегідь вказувати часовий період, протягом якого планується використання авто, а при поверненні автомобіля на місце пізніше, необхідно внести оплату за затримку автомобіля. Відкривається та закривається автомобіль спеціальною пластиковою картою, а ключі чекають користувача всередині [17].

Дохід таких каршерингових компаній, складається з фіксованого внеску за реєстрацію в мобільному додатку та плати за час використання машини. При цьому найчастіше встановлюється щохвилинний тариф. Каршерингова компанія дбає про заправку автомобіля, оформлення страховки (КАСКО, ОСАГО), встановлення необхідного обладнання (відеореєстратор, GPRS-навігатор та ін.), а також забезпечує регулярне технічне обслуговування авто [13].

2.2 Механізми функціонування каршерингових бізнес-моделей

Короткострокова оренда автомобіля включає в себе три формати роботи компанії:

1. B2C (business-to-customer) – фірма закуповує автомобілі у власність, після чого надає їх в оренду клієнтам.
2. P2P (peer-to-peer) – компанія виступає посередником (орендує машини у приватних власників, а потім здає їх клієнтам, виграючи на різниці в цінах).
3. NFP (non-profit or co-op) – специфічний різновид каршерингу, коли автомобілі здаються в оренду не заради прибутку, а з метою благодійності [10].

Розглянемо базові механізми функціонування бізнес-моделей каршерингу.

1. Roundtrip каршеринг

«Roundtrip каршеринг» - це каршерингова модель, що передбачає погодинний доступ до каршерингових автомобілів за умови повернення автомобіля до точки відправлення.

У даній моделі вартість каршерингової послуги є поєднанням щорічних або щомісячних зборів, а також витрат часу та відстані. Roundtrip carsharing пропонується як у форматі B2C, так і в форматі B2B. Ключові характеристики даної моделі полягають у тому, що автомобілі зазвичай зарезервовані наперед [5].

2. One way каршеринг

«One-way каршеринг» - це модель каршерингу, що передбачає можливість, залишати автомобіль у будь-якому місці, де дозволена парковка особистих авто – в межах дозволеної зони, яка визначається компанією. «One-way каршеринг» можна у свою чергу поділити на два типи:

- one-way з розміщенням автомобіля на стаціонарних станціях;
- one-way з вільним вибором місця розміщення.

На стаціонарних станціях може розміщуватися нерухома інфраструктура (наприклад, пункти зарядки для електромобілів та кіоски обслуговування клієнтів). Логістикою системи на базі стаціонарної станції легше керувати порівняно з системою вільного вибору місця розміщення. Модель one-way каршерингу з вільним вибором місця розміщення була розроблена як відповідь на недостатню гнучкість традиційного обміну автомобілями на стаціонарних станціях.

Майже 70% каршерингових roundtrip підприємств розглядали one-way каршеринг як «доповнення» до roundtrip каршерингу, а 19% вважають його конкурентом, 12% сприймають таку каршерингову модель як доповнення, так і конкурента. Незважаючи на свої переваги в порівнянні з roundtrip каршерингом, one-way каршеринг є відносно новим: one-way каршеринг почав розвиватися з 2012 року та функціонує у 7 країнах світу [8].

3. P2P (peer-to-peer) каршеринг

P2P каршеринг – це модель каршерингу, коли індивідуальні власники автомобілів надають її в тимчасове користування іншим особам чи членам P2P підприємства. Вважається, що подібна модель каршерингу є привабливою для людей з низьким рівнем доходу. Така модель каршерингу, зважаючи на її соціальну та екологічну значимість, отримала фінансування від програми «Горизонт-2020» Європейського Союзу .

У 2016 році американська дослідницька компанія Frost & Sullivan підрахувала, що в середньому користувачі P2P каршеринговим сервісом Getaround заощаджували понад 1800 доларів на рік. У 2018 році Комітет з питань малого бізнесу США заявив, що «покупці витрачають менше, ніж вони витрачали б без P2P каршерингу, а продавці заробляють більше на основі P2P. Підприємства, що використовують таку модель каршерингу пропонують технічну платформу, як правило, у формі веб-сайту та/або мобільного додатку, що об'єднує їх із користувачами каршерингових послуг, управляє бронюванням та оплатою. Підприємства беруть від 25% до 40% загального доходу, що покриває страхування користувача, експлуатаційні витрати та допомогу на дорозі. Натомість вони надають допомогу на дорозі та обслуговують клієнтів. Як і у випадку P2P кредитування, Інтернет-технології, а також розповсюдження мобільних технологій, сприяли значному зростанню P2P каршерингу. Крім того, дослідження Стенфордського університету доводять, що покоління Y (люди, які народилися у 80-90 рр. ХХ століття) менш приваблює право власності на автомобілі в порівнянні з іншими покоління, що становить психологічну основу значного зростання P2P каршерингу [14].

2.3 Порівняльний SWOT та PEST-аналіз каршерингової бізнес-моделі

PEST аналіз є джерелом наступних показників у політичній (P) (табл. 2.1), економічній (E) (табл. 2.2), соціально-культурній (S) (табл. 2.3) та технологічній (T) (табл. 2.4) галузі.

Таблиця 2.1 – Політичний фактор PEST аналізу каршерингової бізнес-моделі

Опис фактору	Вплив фактора	Експертна оцінка					Середня оцінка
		1	2	3	4	5	
Політичний фактор		1	2	3	4	5	
Чи зміниться найближчим часом законодавча база країни, ринку, галузі, в якій функціонує компанія?	3	3	4	3	5	4	3,8
Чи вплинуть зміни законодавчої бази на діяльність компанії (в першу чергу в сфері прибутковості бізнесу)?	3	4	5	5	3	5	4,4
Рівень втручання держави в бізнес компанії. Чи є він значним?	2	2	3	2	1	2	2
Рівень корумпованості галузі та його вплив на діяльність компанії?	1	2	2	1	1	2	1,6
Відношення країни з іншими країнами або міжнародними організаціями. Чи будуть змінюватися, спрощуватися або ускладняться такі взаємини?	1	2	3	2	3	3	2,6

P (Political) – фактори політико-правового середовища компанії. При аналізі політико-правового оточення галузі, ринку, а також країни, дані відповіді на питання щодо ключових змін в області політичної стабільності і правового регулювання.

Таблиця 2.2 –Економічний фактор PEST аналізу каршерингової бізнес-моделі

Опис фактору	Вплив фактора	Експертна оцінка					Середня оцінка
		1	2	3	4	5	
Економічний фактор		1	2	3	4	5	
Динаміка розвитку економіки - спад, зростання, стагнація	4	4	5	5	4	4	4,4
Зміна курсів валют, вартості капіталу	2	3	4	4	3	2	3,2
Зміна рівня безробіття	1	2	2	3	1	1	1,8
Зміна рівня інфляції	1	2	1	1	2	2	1,6
Зміна наявного доходу на душу населення	3	3	4	4	5	4	4

E (Economic) - фактори економічного стану ринку. В ході аналізу даної групи факторів визначено 5 ключових параметрів, що характеризують стан економіки країни / ринку, на якому функціонує компанія.

- Динаміка розвитку економіки – спад, зростання, стагнація.
- Зміна курсів валют, вартості капіталу.
- Зміна рівня безробіття.
- Зміна рівня інфляції.
- Зміна наявного доходу на душу населення.

S (Socio-cultural) – фактори соціального та культурного стану ринку. В ході аналізу даної групи факторів було описано 5 ключових параметрів:

- Зміна демографічного стану: рух населення (спад або зростання), поколісна структура ринку, зміна расової приналежності.
- Рівень освіченості населення, в тому числі рівень кваліфікованості кадрів.
- Особливості менталітету, важливі культурні цінності.
- Зміна соціальних верств населення.
- Зміна смаків і уподобань аудиторії, усталені міфи та упередження.

Таблиця 2.3 –Соціальний фактор PEST аналізу

Опис фактору	Вплив фактора	Експертна оцінка					Середня оцінка
		1	2	3	4	5	
Соціальний фактор		1	2	3	4	5	
Зміна демографічного стану: рух населення (спад або зростання), поло-вікова структура ринку	1	3	2	2	1	1	1,8
Рівень освіченості населення, в тому числі рівень кваліфікованості кадрів	1	2	3	1	1	2	1,8
Особливості менталітету, важливі культурні цінності	2	3	3	2	4	4	3,2
Зміна соціальних верств населення	1	3	2	2	3	3	2,6
Зміна смаків і уподобань аудиторії, застарілі міфи й упередження	3	3	4	4	5	5	4,2

T (Technological) – фактори, що характеризують технологічний прогрес в галузі. Дана група чинників вимагала детального аналізу, так як в епоху технологічного прогресу саме зміна в технології може кардинально змінити стан ринку.

В ході аналізу технологічних факторів звернули увагу на 5 параметрів:

- Можливі зміни в ключових технологіях, що є на ринку (інновації в обладнанні, матеріалах, в бізнес-моделях і методах ведення бізнесу).
- Вплив інтернету на розвиток ринку.
- Вплив мобільних технологій на розвиток ринку.
- Інновації в інформаційних технологіях, що дозволяють більш ефективно конкурувати на ринку.
- Найбільш ймовірні зміни на ринку через 3-5 років

Таблиця 2.4 –Технологічний фактор PEST аналізу

Опис фактору	Вплив фактора	Експертна оцінка					Середня оцінка
		1	2	3	4	5	
Технологічний фактор		1	2	3	4	5	
Можливі зміни в ключових технологіях, використовуваних на ринку (інновації в обладнанні, матеріалах, в бізнес-моделях і методах ведення бізнесу)	4	5	4	5	5	4	4,6
Вплив інтернету на розвиток ринку	4	4	5	5	5	4	4,6
Вплив мобільних технологій на розвиток ринку	4	5	5	5	4	4	4,6
Інновації в інформаційних технологіях, що дозволяють більш ефективно конкурувати на ринку	4	4	4	5	4	5	4,4
Найбільш ймовірні зміни на ринку через 3-5 років	5	5	5	5	4	5	4,8

В ході стратегічного аналізу було проведено PEST-аналіз зовнішнього середовища. З допомогою PEST-аналізу виділено макроекономічні чинники, які впливають на організацію.

На підставі (табл. 2.5) формуються проблемні поля взаємодії сильних і слабких сторін з можливостями, загрозами та прийнятим рішенням, що дозволяють через роботу з сильними і слабкими сторонами підприємства найкращим чином використовувати можливості і запобігати негативних впливів та загроз зовнішнього середовища.

Перелік домінуючих загроз і можливостей, а також сильних і слабких сторін був об'єднаний у SWOT-матрицю [19].

Таблиця 2.5 –SWOT аналіз каршерингової бізнес моделі

Сильні сторони проекту:	Слабкі сторони проекту:
<ul style="list-style-type: none"> ● постійний зростаючий попит на оренду; ● великий вибір каналів продажів і постачань послуг; ● швидка адаптація до швидко мінливого ринку; ● можливість формування індивідуального підходу до запитів корпоративних клієнтів по асортименту послуг та їх обсягу 	<ul style="list-style-type: none"> ● конкуренція з боку локальних бізнесів, мережеских автопрокатних корпорацій; ● неякісна робота персоналу, порушення технологічного регламенту обслуговування авто; ● ризики частого пошкодження і виходу з ладу автомобілів
Можливості проекту:	Загрози проекту:
<ul style="list-style-type: none"> ● розширення бізнесу за рахунок збільшення лінійки здається в оренду автопарку, надання водіїв, гідів-перекладачів; ● можливість роботи з корпоративними клієнтами; ● можливість створення супутніх видів бізнесу - наприклад, автокемпінг, організація автотурів 	<ul style="list-style-type: none"> ● відносно висока конкуренція на ринку; ● підвищення цін на автомобільні запчастини та паливо; ● підвищення орендної плати або розірвання договору оренди місця автостоянки, офісу; ● зниження купівельної спроможності, як населення, так і комерційного сектора, загальне зниження попиту на послуги оренди автомобілів

РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ КАРШЕРИНГУ В УМОВАХ СОЛІДАРІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМНИЦТВА У РУСЛІ INDUSTRY 5.0

3.1 Створення гібридної бізнес-моделі для розвитку каршерингу при переході до солідарного підприємництва

Технологія INDUSTRY 5.0 створена для вирішення масштабних, завдань. Важливим являється також той факт, що “INDUSTRY 4.0” еволюціонує від «першої промислової революції, а INDUSTRY 5.0, стала абсолютно новою концепцією яка була розроблено, однією людиною.

Зважаючи на складність, INDUSTRY 5.0 основою її слугують прості, але ефективні принципи.

INDUSTRY 5.0 – це безперервний процес розвитку, схожий до еволюції природи. В структурі INDUSTRY 5.0 впроваджуються ті ж самі принципи: запобігання утворенню відходів та неефективного використання природних ресурсів [21]. Саме INDUSTRY 5.0 будує тренд заощадження та раціонального використання природних ресурсів і приводить до створення систем каршерингу в економіці. Каршеринг – це перш за все економія ресурсів та значне зменшення викидів шкідливих речовин в навколишнє середовище, шляхом зменшення кількості автомобілів та часу їх простою. Каршеринг визначається в науковій літературі як короткострокова оренда автомобіля. Однак на відміну від звичайної оренди, каршеринг призначений для тих, кому потрібен автомобіль на дуже короткий час, буквально на кілька годин, при цьому оплачується тільки час користування автомобілем, тобто сума рахунку буде залежати від того, як довго машина перебувала у вас і скільки ви проїхали.

Ще одна цінність каршерингу для тих, у кого немає власного авто, полягає в тому, що отримати доступ до автомобіля можна в будь-який час доби, а не тільки в робочий час.

Для запуску каршерингової компанії з прокату автомобілів, необхідно проаналізувати основні показники даного ринку, на якому будуть надавати послуги.

За більш ніж 17 річний період ринок прокату автомобілів, перетворився з вузько сегментованої ніші, орієнтованої на заможних клієнтів в розвинену мережу спеціалізованих сервісних фірм, як вітчизняних брендів, так і компаній, що працюють за франчайзинговими договорами іноземних прокатних корпорацій у багатьох містах країни [3].

Основний стимул вибору послуг каршерингової компанії полягає у порівняно низькій ціні на прокат автомобілів. Тобто при реалізації загальної маркетингової політики слід концентруватися на факторі ціни, як за рівнем витрат, так і за якістю послуг, що надаються.

Організаційна схема створення фірми з прокату автомобілів складається з наступних основних розділів.

1. Юридичне оформлення.

Ринок автопрокату в Україні на даний момент досліджений не досконало, тому однозначного вибору на користь тієї чи іншої схеми організації бізнесу не існує. Оптимальним варіантом на перший час використовувати юридичну форму ФОП (зі спрощеною системою оподаткування з податком в 6% від отриманих доходів).

Реєстрація ФОП здійснюється підприємцем (засновником), самостійно, або через спеціалізовані юридичні фірми.

Вартість державної реєстрації складе 5 тисяч гривень з урахуванням сплати державного мита. Повна ж підготовка пакету документів на організацію компанії складе 50 тисяч гривень [9].

Спеціальних ліцензій на здійснення діяльності з надання послуг прокату автомобілів непотрібно, якщо тільки не передбачаються пасажирські перевезення на орендованому транспорті, чисельністю пасажирів більше, ніж 8 осіб.

Крім реєстрації компанії необхідно:

1. Поставити на облік та зареєструвати транспортний засіб в сервісному центрі МВС, для отримання таких документів як ПТС і талонів ТО.

2. Застрахувати автомобілі і отримати страхові поліси.

3. Обладнати транспортні засоби системою моніторингу.

Загальна сума яка, необхідна для оформлення пакету документів для реєстрації компанії, становить близько 50 тис. грн, не враховуючи коштів на оформлення страховок та реєстрації автопарку, які слід прийняти приблизно з розрахунку в середньому 100-150 тисяч гривень для автопарку, чисельністю в 10 автомобілів.

Матеріальна база компанії, що надає послуги прокату автомобілів, складається з двох важливих частин – офіс компанії і автомобільний парк.

Основа бізнесу прокату авто – це автомобілі. Даним бізнес-планом передбачається використовувати автопарк з 10 нових автомобілів на електротязі.

З метою реалізації цілей, поставлених бізнес планом, найнятий висококваліфікований персонал. Розрахунок заробітної плати персоналу наведений в (табл. 3.1).

Повний розрахунок початкових інвестицій для відкриття бізнесу, включаючи реєстрацію і оформлення автопарку наведені в (табл. 3.2).

Таблиця 3.1 – Оптимальна схема і чисельність персоналу для прокатної фірми з автопарком 10 автомобілів

Постійні витрати	Ставка, грн	Кількість робітників, осіб	Сума, грн	Середня ЗП в місяць на співробітника, грн
Директор	12 500	1	12 500	12 500
Менеджер-адміністратор	8 000	1	8 000	8 000
Клієнт-менеджер	7 000	2	14 000	14 000
Юрист	10 000	1	10 000	10 000
Технік-механік	7 500	2	15 000	7 500
Страхові внески			18 150	
В цілому постійній ФОП			77 650	

Таблиця 3.2 – Початкові інвестиції для відкриття бізнесу, включаючи реєстрацію і оформлення автопарку

Інвестиції на відкриття	грн
Реєстрація компанії, включаючи отримання всіх дозволів	50 000
Підготовка офісного приміщення, ремонт, дизайн.	100 000
Реєстрація автопарку, страхування	80 000
Створення сайту	30 000
Закупівля автотехнічного обладнання, попереднє ТО	9 875 000
Інші витрати	25 000
Разом	10 120 000

Більшу частину витрат на відкриття бізнесу складають електромобілі. В (табл. 3.3) приведена орієнтовна вартість утримання всієї каршерингової компанії.

Таблиця 3.3– Витрати на утримання компанії, грн

Одноразові витрати	Постійні витрати на місяць	Змінні витрати
Підготовка офісного приміщення, ремонт, дизайн – 100 000	Заробітна Плата (весь штат) – 77 650	Проведення розширеного ТО - кожні 30-60 тис. км. або раз в 2-3 року. Масло для редуктора (Nissan ATF Matic-S) 600-800 грн за 2 л. Антифриз класу G11 200-1 -200 грн за 4-5 л. Гальмівна рідина DOT 4 -100-250 грн за 0,5-1 л. Сума 680 грн в місяць на 10 авто
Реєстрація компанії, включаючи отримання всіх дозволів ПІ – 50 000	Оренда офісного приміщення – 10 000	Заправка авто Якщо заряджати електромобіль в нічний час кожні 100 км обійдуться 15-20 грн. 1 день=120 км=25грн*30 днів =750 грн*10 авто
Реєстрація автопарку – 40 000	Виплата відсотків по кредиту - 9,5 - 12,5%	–
Закупівля автомобілів обладнання, попереднє ТО - 9 875 000	Страхування автомобіля - 416 грн на 10 авто на міс	–
Інші витрати – 25 000	–	–
Разом - 10 120 000	Разом 88 066	Разом 7500

Дану бізнес модель можна здешевити за рахунок використання гібридної системи управління, в якій власники персональних автомобілів, здають свої авто в оренду шеринговій компанії, яка в свою чергу приводе стан автомобілів до стандартів компанії та передає дані автомобілі в оренду своїм клієнтам з повним пакетом гарантій на обслуговування.

Середній пробіг електромобіля на одному заряді батареї становить 120 км з урахуванням зупинок на світлофорах та заторів у місті. Середній можливий час поїздки 3-4 години. Вартість подорожі на електромобілі становить близько 2 грн за 1 хвилину з кожним роком ціна буде зменшуватися за рахунок стрімкого росту та розвитку ринку.

Розрахуємо собівартість поїздки на електромобілі.

В середньому однофазна станція дозволить відновлювати 3 кВт*год ємності на годину. Це означає, що через 10 годин такий автомобіль як Nissan Leaf 2017 року буде повністю заряджений. Нічний тариф діє лише 8 годин, тоді 2 години батарея буде заряджатися по 1,68 грн / кВт * год. В результаті повний цикл обійдеться в:

$$(3 \text{ кВт*год} \times 8 \text{ год} \times 0,84 \text{ грн/кВт*год}) + (3 \text{ кВт*год} \times 2 \text{ ч} \times 1,68 \text{ грн/кВт*год}) = 30,24 \text{ грн}$$

$$30,24 \text{ грн} / 4 \text{ год} = 7,56 \text{ грн/год}$$

$$7,56 \text{ грн} / 60 \text{ хв} = 0,126 \text{ грн/хв.}$$

Якщо заряджати по денному тарифу, то собівартість зросте до $30 \text{ кВт*год} \times 1,68 \text{ грн/кВт*год} = 50,4 \text{ грн}$

$$50,4 \text{ грн} / 4 \text{ год} = 12,6 \text{ грн/год}$$

$$12,6 \text{ грн} / 60 \text{ хв} = 0,21 \text{ грн/хв.}$$

Прибуток:

З цього виходить $120 * 4 = 480$ грн за 4 години використання автомобіля

В місяць = 14 400 грн

В рік = 172 800 грн

В рік с 20 автомобілів = 3 456 000 грн

Витрати: згідно даних можна поррахувати у середньому 50 грн за 3 години чи 120 км

На місяць=1 500 грн

На рік=18 000 грн

В рік с 20 автомобілів=360 000 грн

З 10 власних автомобілів ми отримаємо:

Доходи: 120 км=3 год= в рік=1728000 грн

Витрати: 50 грн за 3 години в рік=180 000 грн

Реклама=2 000 грн

Витрати на запчастини=1 000 грн

Разом=11 180 грн

Дана гібридна модель складається з 10 власних та 20 орендованих авто, зданих в оренду за контрактом в каршерингову компанію.

У даній моделі розраховано лише вартість зарядження орендованих авто та витрати на встановлення системи GPS, оскільки ми ними не володіємо а лише передаємо в оренду з повною відповідальністю та документами.

Розрахунки:

Одноразові витрати: $100\,000 + 50\,000 + 40\,000 + 30\,000 + 9\,875\,000 + 25\,000 = 10\,120\,000$ грн

Витрати на місяць: $88\,858 + 111\,340 + 30\,000 = 230\,198$ грн

На рік : $230\,198 * 12 = 2\,762\,376$ грн

Розрахунок ціни та доходу на місяць: $259\,200 + 144\,000 = 403\,200$ грн

На рік: $403\,200 * 12 = 4\,838\,400$ грн

Прибуток на місяць: $403\,200 - 230\,198 = 173\,002$ грн

На рік: $173\,002 * 12 = 2\,076\,024$ грн

Строк окупності $10\,120\,000 / 2\,076\,024 = 58,4 / 12 = 4,8$ років

3.2 Оцінка соціо-еколого-економічного ефекту каршерингової бізнес-моделі

Соціальними ефектами, використання гібридної системи, є доступ до комфортабельних автомобілів, підвищення рівня якості життя суспільства, розширення свободи пересування громадян, зниження захворюваності, подовження тривалості життя людей, зменшення заторів на дорогах а також економія часу.

Екологічний ефект впровадження каршерингової системи включає в себе зменшення кількості викидів CO₂ від автомобілів та покращення якості повітря у містах.

Таблиця 3.1 –Обсяг викидів забруднюючих речовин в Україні

Рік	Обсяги викидів забруднюючих речовин			Крім того, викиди діоксиду вуглецю		
	усього, тис.т	у тому числі		усього, млн.т	у тому числі	
		стаціонарними джерелами	пересувним и джерелами		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами
2008	7210,3	4524,9	2685,4	209,4	174,2	35,2
2009	6442,9	3928,1	2514,8	185,2	152,8	32,4
2010	6678	4131,6	2546,4	198,2	165	33,2
2011	6877,3	4374,6	2502,7	236	202,2	33,8
2012	6821,1	4335,3	2485,8	232	198,2	33,8
2013	6719,8	4295,1	2424,7	230,7	197,6	33,1
2014	5346,2	3350	1996,2	194,7	166,9	27,8
2015	4521,3	2857,4	1663,9	162	138,9	23,1
2016	4498,1	3078,1	1420	150,6	150,6	...
2017	3974,1	2584,9	1389,2	124,2	124,2	...
2018	3866,7	2508,3	1358,4	126,4	126,4	...

На сьогоднішній день на Землі експлуатується близько 1 млрд автомобілів. У середньому з пробігом 15 тис. км на рік середньостатистичний автомобіль спалює 2 т палива і близько 26 – 30 т повітря, у тому числі 4,5 т кисню, що в 50 разів більше річних потреб людини. При цьому автомобіль викидає в

атмосферу чадного газу – 700 кг/рік, діоксиду азоту – 40 кг/рік, незгорілих вуглеводнів – 230 кг/рік і твердих дрібнодисперсних часток (PM) – 2-5 кг/рік.

Результати моніторингових даних свідчать, що в будинках, розташованих поруч із великими дорогами чи шосе на відстані до 10 м, мешканці хворіють на онкологічні захворювання в 3 – 4 рази частіше, ніж у будинках, віддалених від дороги на відстань 50 м.

Економічним ефектом впровадження каршерингової системи є зменшення витрат на утримання власного автомобіля, пасивний дохід від здачі власного автомобіля в користування каршеринговій компанії, економія коштів на утриманні автомобільних доріг.

3.3 Мотивація та адаптація суспільства до шерингових моделей підприємництва

Завдяки новим технологіям і розвитку медійного простору, люди звільняються від стереотипів та бар'єрів минулого. Натомість починають все частіше обмінюватися споживчими цінностями з людьми, яких навіть не знають особисто. Такий стиль життя спільного користування (шерингу) поширюється з неймовірною швидкістю, стаючи глобальним трендом в суспільстві.

До сьогодні в історії не зафіксовано жодного випадку, коли люди ділилися речами, знаннями чи навичками на такому рівні. Ця радикальна зміна в поведінці призвела до того, що сучасне суспільство вже не зацікавлене в традиційному бажанні володіння певними речами, а сконцентроване на отриманні максимального ефекту при найменшому вкладенні ресурсів [10].

Тому на даному етапі розвитку суспільства, швидкого поширення шерингу, створюється все більше шерингових проєктів, так званих шерингових Інтернет-платформ (наприклад, Uber, BlaBlaCar та ін.), які диктують економіці принцип «win-win», коли виграють обидві сторони.

Тож на основі проведеного дослідження та зроблених на його основі висновків, нами була запропонована концептуальна нова модель розвитку каршерингової економіки на вітчизняному авторинку, яка направлена на отримання максимального ефекту від використання транспортних засобів при найменшому вкладенні ресурсів та завданні шкоди навколишньому середовищу.

ВИСНОВКИ

За результатами наукової роботи було проведено дослідження сучасного рівня розвитку каршерингу та стану використання персонального автотранспорту в Україні. З'ясовано, що автомобільний транспорт є важливою складовою транспортної системи України і на даний момент автомобільна транспортна система України налічує більше 9,2 млн транспортних засобів, у тому числі: 6,9 млн легкових автомобілів. \approx 250 тис. автобусів. \approx 1,3 млн вантажних автомобілів. Однак більшість автомобілів на сьогоднішній день простоює, залишаючись припаркованими на вулицях, та займаючи місце на дорогах, що в свою чергу сприяє проблемі утворення заторів у центрі міст, вартість яких за економічними підрахунками ЄС оцінюється в 100 млрд євро щорічно. Тому у даній науковій роботі було запропоновано методи вирішення даних проблем, а також підвищення соціо-еколого-економічного ефекту шляхом скорочення кількості автомобілів на дорогах України за допомогою системи каршерингу. Для перевірки даної гіпотези було проведено ряд досліджень, а саме, досліджено механізми функціонування каршерингових бізнес-моделей, в якому було розкрито три напрями за якими працює дана модель: B2C (business-to-customer), P2P (peer-to-peer) та NFP (non-profit or co-op). Це дало змогу провести порівняльний SWOT та PEST-аналізи каршерингової бізнес-моделі та, найголовніше, розробити бізнес план створення компанії з надання каршерингових послуг і побудувати гібридну бізнес-модель для розвитку каршерингу при переході до солідарного підприємництва. Проаналізовано вплив на навколишнє середовище одного автомобіля, який в середньому з пробігом 15 тис. км на рік спалює 2 т палива і близько 26 – 30 т повітря, у тому числі 4,5 т кисню, що в 50 разів більше річних потреб людини. При цьому автомобіль викидає в атмосферу чадного газу – 700 кг/рік, діоксиду азоту – 40 кг/рік, незгорілих вуглеводнів – 230 кг/рік і твердих дрібнодисперсних часток (PM) – 2-5 кг/рік. Завдяки впровадженню даної системи вдасться значно скороти шкідливі викиди в атмосферу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Етапи розвитку каршерингової економіки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://moneymakerfactory.ru/biznes-idei/karshering-biznes-ideya/>
2. Каршерингова європейська історія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://fra.org.ua/uk/an/publikatsii/analitika/karshieringhova-ievropieis-ka-istoriia>
3. Кількість каршерингових компаній в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://delo.ua/business/kolesa-vzajmu-hto-proishodit-na-rynke-avtoprokata-v-ukraine-314787/>
4. М. К. Департамент транспорту та розвитку. 2016. Vol. 3210, No. 495.
5. Міністерство інфраструктури України .Статистичні дані по галузі автомобільного транспорту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mtu.gov.ua/content/statistichni-dani-po-galuzi-avtomobilnogo-transportu.html?PrintVersion>
6. Програма розвитку автомобільного транспорту в Запорізькій області на 2013-2017 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.zp.ua/content/dvadcyat-persha-sesiya-shostogo-sklykannya>.
7. Розрахунок автомобіля [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://stroom.ua-nissan-leaf/>
8. Стартап SizeCar перетворює автовласників на авторантьє [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/publications/2018/03/29/635442/>
9. Статистичні дані використання автомобілів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oica.net/category/vehicles-in-use/>
10. Индастри 5.0 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gesrepair.com/industry-4-and-5/>
11. Balac, M., Ciari, F., Axhausen, K. W. Carsharing demand estimation: Zurich, Switzerland, area case study. Transportation Research Record. 2015. Vol. 2536, No. February 2016. С. 10–18.

12. Cisterna, C., Giorgione, G., Cipriani, E., та ін. Supply characteristics and membership choice in round-Trip and free-floating carsharing systems. MT-ITS 2019 - 6th International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems. 2019. C. 1–7.
13. Folkestad, C. A., Hansen, N., Fagerholt, K., та ін. Optimal charging and repositioning of electric vehicles in a free-floating carsharing system. Computers and Operations Research. 2020. Vol. 113. C. 104771.
14. Furtado, A. E., Pascoal, E. T. CARSharing and mobility: A TURNING POINT FOR automakers and Society. 2019. No. September.
15. Genikomsakis, K. N., Angulo Gutierrez, I., Thomas, D., та ін. Simulation and Design of Fast Charging Infrastructure for a University-Based e-Carsharing System. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems. 2018. Vol. 19, No. 9. C. 2923–2932.
16. Hui, Y., Wang, M. Consuming demand incentive of potential carsharing users and its developing policy take Shanghai as a case study. 2010 International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation, ICICTA 2010. 2010. Vol. 1. C. 1031–1034
17. Remane, G., Nickerson, R. C., Hanelt, A., та ін. A taxonomy of carsharing business models. 2016 International Conference on Information Systems, ICIS 2016. 2016. No. September.
18. Shen, L., Tao, F. Optimization of Vehicle Management for One-Way Carsharing Systems Based on Time Windows of Users. Proceedings of 2019 8th International Conference on Industrial Technology and Management, ICITM 2019. 2019. C. 110–114.
19. Wagner, S., Brandt, T., Neumann, D. Data analytics in free-floating carsharing: Evidence from the city of Berlin. Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences. 2015. Vol. 2015- March. C. 897–907.
20. Willander, M., Stålstad, C. New business models for electric cars. 2013 World Electric Vehicle Symposium and Exhibition, EVS 2014. 2014. C. 1–11.

21. Розрахунок собівартості [Електронний ресурс]. – Режим доступу
<https://axiomplus.com.ua/news/kak-i-gde-vygodnej-zaryadit-elektromobil-v-ukraine/>