



ФЕДЕРАЦІЯ РОБОДАВЦІВ  
АВТОМОБІЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

№ 7 (60) ВІСН. 31.07.18

# Review

AUTOMOTIVE INDUSTRY

## ГРААЛЬ АВТОМАТИЗАЦІЇ

Про усіх гравців, які мають шанс першими створити бізнес, побудований на автономному транспорті.

### СТАРТ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ

Проекти законів про «євробляхи» пройшли перше читання у Раді

### ВИРОБНИЧИЙ ХАБ

Україна потенційно може перетворитися на регіональний хаб автомобілебудування.



# Review

AUTOMOTIVE INDUSTRY

№7 (60) від 31.07.18

**Офіційне видання Федерації роботодавців  
автомобільної галузі України**

Редактори:  
Чепіжко О.С.  
Каратаєва А.С.  
Волощук Л.В.

[info@fra.org.ua](mailto:info@fra.org.ua)  
[fra.org.ua](http://fra.org.ua)

В розділі «Виробництво» використані дані «Укравтопрому».  
В розділі «Продажі» використані дані AUTO-Consulting.  
В розділі «Реєстрації електромобілів» використані дані МВС.

Матеріали розділу «Новини партнерів» надаються партнерами  
Федерації та можуть бути скорочені без втрати змісту повідомлення.

Росповсюджується безкоштовно в електронному вигляді.

Фото на титульній сторінці: [time.com](http://time.com)

## ЗАМІСТЬ ПЕРЕДМОВИ

Пропонуємо абстрагуватися від теми «евроблях», які останнім часом є головними ньюсмейкерами країни. Адже поки ми тупцюємо на місці навколо вживаних автомобілів, світова індустрія автовиробництва йде вперед, демонструючи неймовірний прогрес у сфері розробки безпілотних автомобілів.

Усе вказує на те, що майбутнє, в якому ми зможемо сісти в машину і займатися своїми спра-

вами, поки вона сама везе нас до місця призначення, вже зовсім не за горами.

І хоча машини, здатні їздити без водія, ще представляються більшості людей як щось надзвичайне, вже сьогодні багато виробників анонсують масовий випуск автономних автомобілів вже в найближчі кілька років. То хто зробить це першим і які шанси основних гравців?

117,7%

ІНДЕКС ЦІН ВИРОБНИКІВ  
ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

106,2%

ОБОРОТ РОЗДРІБНОЇ  
ТОРГІВЛІ

112,6%

ІНДЕКС СПОЖИВЧИХ ЦІН

\* За січень–серпень 2018 до січня–серпня 2017 року, Ажреєстр



## ГРААЛЬ АВТОМАТИЗАЦІЇ

Про усіх гравців, які мають шанси першими створити бізнес, побудований на автономному транспорті.

Родичка Google, Waymo від Alphabet Inc, менше ніж через рік представить громадськості автомобілі без водія. Укладена у січні угода з придбання додаткових мінівенів Chrysler Pacifica, які будуть оснащені датчиками, що бачать на сотні метрів у всіх напрямках, вивела Waymo в явні лідери. Жодна інша компанія поки не пропонує поїздок напрокат, не кажучи вже про готовність перевозити пасажирів у більш ніж одному місті, у цьому році.

GM планує запустити сервіс машин за викликом зі своїм Chevrolet Bolt – автомобілем без керма і педалей, кінцевою метою автономних технологій, – в кінці наступного року, припускаючи, що уряд США на той час розробить відповідні протоколи. Решта учасників гонки більш обережні, орієнтуючись на 2020 рік або пізніше.

Чому так важливо, хто буде першим? Для запуску безпілотного бізнесу потрібен великий парк, щоб впровадити послугу на основних ринках. Крім того, назва брэнда стане

синонімом послуг (товару), як це трапилось з Uber, Google або Xerox.

Поки що інвестори засипають грошима можливих переможців. Вартість Tesla злетіла у 2016 році, після того, як аналітик Morgan Stanley припустив, що електромобілі компанії складуть самокерований парк. Акції GM вросли на 20% після оголошення в червні 2017 року, що завод з виробництва безпілотних автомобілів запущений і працює. Zoox Inc. вже збрала 360 млн дол. – величезна сума для початку без доходів.

Звісно, до часу, коли більшість людей викинуть свої водійські посвідчення і будуть користуватися самокерованими таксі, ще далеко, пише Фокус. Технологія стоїть дорожче, ніж автомобілі, і оскільки дуже небагато гравців фактично тестують автомобілі для широкої публіки, до широкого розповсюдження можуть пройти роки. Навіть Waymo все ще знаходиться на стадії дослідного зразка.

Найбільш агресивні прогнози передбачають, що більшість людей будуть керувати своїми автомобілями щонайменше протягом наступного десятиліття. Крім Урмсон, засновник Aurora Innovation INC. і один з піонерів у цій області, вважається одним з оптимістів. «Я бачу їх на дорозі в реальній кількості через п'ять-десять років», – сказав він. Це означає, що навіть ті, хто відстає сьогодні, встигнуть наздогнати втрачене.

Провівши інтерв'ю з керівниками та експертами у галузі технологій та вивчивши оголошені плани, журналісти **Bloomberg** описали все, що відомо про учасників історичної гонки з розробки безпілотного автомобіля. У цьому матеріалі «розрахунковий час до автономії» ґрунтується на рівні 4 – передбачення запуску бізнесу з використанням технології безпілотного водіння.

## Явні лідери

### Waymo. Лідер



**Розрахунковий час до автономії:** 2018 р.

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** Chrysler Pacifica, Jaguar I-Pace

**Спосіб розгортання:** у цьому році очікується запуск сервісу машин за викликом з перспективою бізнесу доставки, з використанням звичайних автомобілів

**Основні партнери:** Fiat Chrysler, Jaguar Land Rover, Honda Motor, Lyft

Безпілотні автомобілі Waymo пройшли понад 5 млн миль по дорогах у 25 містах і мільярди миль в комп'ютерній симуляції, яка використовується для щотижневого оновлення програмного забезпечення безпілотного водіння. Запущена Google компанія має в своєму розпорядженні парком мінівенів Chrysler Pacifica, які можуть пееерсуватися по

міських вулицях Сан-Франциско і досягати повної швидкості на автомагістралях.

Компанія також має найнижчий рівень відключення (оцінюється за часом, коли інженеру доводиться братися за кермо, тому що робот не справляється) серед усіх компаній, які тестують автомобілі в Каліфорнії. Вона повідомила про меншу кількість нещасних випадків під час тестування в Каліфорнії в минулому році: у Waymo було три зіткнення на більш ніж 350 тис., у той час як у GM було 22 за 132 тис. миль.

### GM. № 2, з деякими перевагами



**Розрахунковий час до автономії:** 2019 рік

**Річний бюджет:** \$1 млрд

**Використовувані машини:** парк з більш ніж 200 Chevy Bolts, що проходять дорожні випробування в Сан-Франциско, Арізоні і Мічигані

**Спосіб розгортання:** машини за викликом і спільне використання автомобілів, мова йде про повністю автономному електромобілі без педалей і керма, запуск планується у наступному році

**Основні партнери:** Lyft

Chevy Bolt GM може пересуватися по жвавих вулицях Сан-Франциско зі швидкістю до 25 миль в годину (45 км/год). Автовиробник з Детройта відчуває себе настільки впевнено, що в наступному році планує запустити пілотний проект машин за викликом з автомобілями без керма і педалей – досі подібне робив тільки Waymo.

На розробку самокерованих автомобілів і послуг перевезення GM планує витратити \$1 млрд зі свого річного бюджету на капітальні вкладення в розмірі \$8 млрд.

Ці гроші дозволять GM створити власний бізнес машин за викликом. Компанія ще не вирішила, чи буде здійснювати пілотний проєкт спільних поїздок, запланований на кінець 2019 року, самостійно або об'єднає сили з іншим гравцем. Варто зазначити, що у автовиробника вже є частка у Lyft Inc.

Щодо GM є одне велике застереження: у неї найвищий показник аварій з невеликими ушкодженнями серед компаній, які проводять випробування в Каліфорнії. На Cruise припало 22 з 27 нещасних випадків в штаті за участю автомобілів без водія в минулому році і п'ять з семи інцидентів, зареєстрованих в цьому. Аварії в основному були незначними і не з вини автомобіля GM. В інтерв'ю президент GM Ден Амманн пояснив високий рівень інцидентів тим, що більшу кількість миль було пройдено на жвавих вулицях Сан-Франциско.

## Тримаються поруч

### Daimler. Новатор, що випереджає



**Розрахунковий час до автономії:** 2020-ті

**Річний бюджет:** більше \$900 млн

**Використовувані машини:** Mercedes V-класу

**Спосіб розгортання:** заявлено створення послуги спільного користування безпілотними електромобілями

**Основні партнери:** Bosch, HERE, Quanergy, Starship, Momentai.ai, Nvidia

Сьогодні моделі Mercedes з Intelligent Drive наближаються до реального самоврядування, тому що система може допомогти ухилитися від пішоходів і уникати інших аварій. Це одна з причин, з якої компанія Navigant Research, що вивчає автомобільні технології, помістила материнську компанію Daimler на третю

позицію слідом за Waymo і GM.

Ці системи допомагають сьогоднішнім водіям. Для автомобілів завтрашнього дня Daimler тісно співпрацює з Robert Bosch GmbH і буде використовувати систему від комп'ютерної компанії з Кремнієвої долини Nvidia Corp. Пробні автомобілі можуть їздити з автономією 4-го або навіть 5-го рівня, що означає, що автомобілю не потрібні кермо і педалі.

Компанія тестувала фургони V-класу на дорогах Бублінгена, недалеко від Штутгарта, де у Mercedes-Benz є дослідний центр. Автоматизовані фургони цілеспрямовано поміщали в складні ситуації, наприклад ранковий трафік. Як заявив науково-технічний директор Daimler Ола Келленіус, технологія вже досягла рівня 5, хоча в недавньому звіті Bloomberg New Energy Finance цільова дата для компанії вказана після 2020 року.

## Artiv. Від банкрутства до автономії



**Розрахунковий час до автономії:** кінець 2018 р

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** електромобіль Renault Zoe

**Спосіб розгортання:** роботаксі

**Основні партнери:** Mobileye, Renault-Nissan, Groupe PSA, BMW Group, Intel, Lyft

Десять років тому ніхто б не подумав, що Delphi, підрозділ GM з виробництва автокомплектуючих, що збанкрутіло, стане гравцем в революції безпілотного водіння. Але Artiv Plc, колишня Delphi Automotive, відокремила свій трансмісійний бізнес, стала ігроком, за яким варто стежити, вважає Грейсон Брулте, співзасновник Brulte&Co., консалтингової фірми, що спеціалізується на автоматизації.

Компанія Aptiv вклала значні кошти в безпілотні технології, купивши виробника програмного забезпечення Ottomatika, а також частки в виробниках лідарів Innoviz, Leddertech і Quanergy Systems. Найбільшою угодою стало придбання NuTonomy, яка проводила тести без водія в Бостоні та Сінгапурі на міських швидкостях. Компанія також провела демонстрацію роботаксі в Лас-Вегасі під час Міжнародної виставки споживчої електроніки (Consumer Electronics Show – CES).

За даними Navigant, компанія тестує послуги машин за викликом у Сінгапурі з 2016 року і введе їх на ринок у 2021 році. Для розробки своїх технологій Aptiv використовує автомобілі Audi AG і Bayerische Motoren Werke AG.

### Зоох. зухвалий претендент



**Розрахунковий час до автономії:** 2020 р

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** Toyota Highlander

**Спосіб розгортання:** таксі на вимогу

**Основні партнери:** Nvidia

У той же день в кінці листопада, коли GM продемонструвала свій безпілотний Bolt у Сан-Франциско, автомобіль Zoох Inc. їхав по зви́стих вулицях цього міста крізь інтенсивний рух. Над його розробкою працювали близько 250 інженерів Zoох. Безпілотні позашляховики Toyota Highlander компанії їздять по тим само жвавим вулицями, які GM використовує для тестування Bolt. Але автомобіль Zoох також може їздити на дорожніх швидкостях, повідомив Берт Кауфман, голова відділу корпоративних і нормативно-правових відносин Zoох.

Компанія планує, що її машина буде готова перевозити пасажирів у 2020 році, сказав Кауфман.

Завдання Zoох – отримати більше коштів для створення свого автомобіля. За словами Кауфмана, компанія збрала понад \$280 млн, однак їй потрібно більше грошей для завершення машини. Створення нової моделі може коштувати автовиробникам \$1 млрд. У солідних автовиробників є свої власні транспортні засоби, а Waymo працює в партнерстві з виробниками.

### Renault-Nissan. тихе просування



**Розрахунковий час до автономії:** 2020 р

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** прототип Renault Espace

**Спосіб розгортання:** не розкривається

**Основні партнери:** DeNA, Intel, Transdev, NuTonomy

Глава альянсу Renault-Nissan Карлос Гон хвалювато заявляє, що компанія продала більше автомобілів з адаптивною безпекою, ніж будь-хто інший. Система ProPilot від Nissan зупиняє автомобіль, якщо транспортний засіб, що йде попереду, швидко зупиняється, і утримує його на своїй смугі.

Ця система була розроблена на шляху до повної автономної системи, сказав Гон в інтерв'ю на початку цього року. Зараз Nissan тестує повністю автономний автомобіль в Пало-Альто, штат Каліфорнія. Нещодавно Renault продемонстрував довгий блискучий концепт-кар мідного кольору, названий Symbioz, який може їхати зі швидкістю 130 км/год в повністю автономному режимі.

Автомобіль як і раніше вимагає, щоб водій включив автономний режим, після чого кермо забирається. Забезпечений електродвигунами спереду і ззаду, шириною шість футів і завдовжки 16 футів, Symbioz – це не зовсім той автомобіль, який надійде в продаж.

У березні Nissan випробував електричний Leaf в пілотній поїздки в Йокогамі, а Renault зробить те ж саме в цьому році в передмісті Парижа і в Руані з електричним Renault Zoe.

Хоча технологія альянсу вражає, Гон висловлюється стримано. Французько-японський конгломерат планує випробувати безпілотний автомобіль на дорозі близько 2020 року. Ця машина зможе їздити по автомагістралях, лише іноді вимагаючи втручання водія. Згідно з планом альянсу, до 2022 року повністю автономні автомобілі Renault-Nissan з'являться на дорогах.

«Ми всі вийдемо на ринок до 2022 року, – сказав Гон. – Все автовиробники досягнуть деякого рівня автономії».

## Volkswagen. Das Autonomy



**Розрахунковий час до автономії:** 2021 р.

**Річний бюджет:** \$8,4 млрд на розробку автономних і електромобілів

**Використовувані машини:** Audi A8

**Спосіб розгортання:** не розкривається

**Основні партнери:** Nvidia, Aurora, Intel

Audi, розкішний бренд, який належить Volkswagen AG, вже має найбільш просунутий автономний автомобіль для продажу в лінійці A8. Traffic Jam Pilot, яким оснащений цей автомобіль, використовує лідар, щоб бачити дорогу, і дозволяє водіям повністю звільнити руки при швидкості до 60 км/год.

Майбутня робота компанії обіцяє бути набагато більш просунутою. Audi в співробітництві з Nvidia планує отримати повністю автономний автомобіль в 2020 році; у звіті BNEF вказана дата досягнення рівня 4 у 2021 році. Компанія не повідомляла, чи буде машина перевірена

в реальному застосуванні або її власними інженерами.

У Volkswagen також є угода зі стартапом Aurora, чий засновник має серйозну репутацію у світі програмного забезпечення для безпілотного водіння. Технічні лідери Aurora – Кріс Урмсон, засновник підрозділу з автономного водіння в Google, Стерлінг Андерсон, який керував програмою Autopilot для Tesla, і Дрю Багнелл, колишній лідер в команді Uber. Компанія зберігає мовчання щодо того, як буде виходити на ринок.

## Слідом за лідерами

### BMW. Із задоволенням без керма



**Розрахунковий час до автономії:** 2021 р.

**Річний бюджет:** \$630 млн

**Використовувані машини:** випробувальний парк із 40 повністю автономних машин, що їздять по Мюнхену і Каліфорнії

**Спосіб розгортання:** не розкривається

**Основні партнери:** Intel, Continental AG, Fiat Chrysler

BMW має близько 40 автомобілів, які можуть їздити з автономією рівня 4. Ці машини їздять по Мюнхену і Каліфорнії.

Виробник Ultimate Driving Machine (багаторічний слоган автовиробника, перекладається як «Із задоволенням за кермом». – Фокус) тестує повністю самокеровані автомобілі, розроблені в партнерстві з Intel Corp., яка придбала виробника датчиків Mobileye, і з німецьким виробником деталей Continental AG.

Нещодавно до цього партнерства приєдналася Fiat Chrysler Automobiles N.V., до 2021 року вона планує впровадити технології самокерування у виробництво.



На прес-конференції в Детройті фінансовий директор BMW Ніколас Петер заявив, що автономні BMW не готові до автострад. «Ця технологія вимагає, з нашої точки зору, ще трохи часу, щоб отримати дійсно повністю автоматизовані автомобілі на дорогах», – сказав Петер. На сьогодні в науково-технічному відділі компанії працює близько 1000 чоловік.

### Toyota. методичний підхід



**Розрахунковий час до автономії:** 2020 р.

**Річний бюджет:** \$4 млрд – або вже витрачені, або ще заплановані

**Використовувані машини:** Lexus 600hl проходить випробування на приватних треках в Каліфорнії, Мічигані і Массачусетсі

**Спосіб розгортання:** сервіс машин за викликом буде запущений в Токіо

**Основні партнери:** Uber, Didi, Luminar, Nvidia, Pksha, Renesas, Mazda

Не можна скидати з рахунків Toyota Motor Corp. Компанія почала розвивати технологію самостійної парковки у 1999 році і встановила її в Prius в Японії у 2003-му, дозволяючи автомобілю паркуватися без участі водія.

Toyota зберігала мовчання про свої можливості до CES у січні, коли компанія продемонструвала концепт коробкоподібного човника під назвою e-Palette. Японський автовиробник може зробити самокерований човник у трьох розмірах. Як повідомив Гілл Пратт, керівник дослідницького інституту Toyota, публічний дебют човника відбудеться на Олімпійських іграх в Токіо у 2020 році в якості машини за викликом.

Проте повідомлення Toyota було дуже стриманим. За словами Пратта, коли Toyota проведе випробування свого самокерованого автомобіля в 2020 році, у нього може не бути водія або у нього можуть бути двоє людей на передніх сидіннях, контролюючи управління.

Він вважає, що багато автовиробників і технологічні компанії надто оптимістичні у своїх оцінках і прогнозах. «Ми досягнемо мети, – сказав Пратт, – але не можемо сказати коли».

### Ford. У спробі надолужити згаяне



**Розрахунковий час до автономії:** 2021 р.

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** Ford Fusion

**Спосіб розгортання:** сервіси машин за викликом і доставки, включаючи партнерство з доставки піци

**Основні партнери:** Lyft, Domino's Pizza

Ford Motor Co. вважалася відсталою, тим більше після того, як колишній президент Марк Філдс був звільнений в минулому році, частково через відсутність виразних планів з розвитку автономного транспорту. Але було б несправедливо говорити, що Ford не намагається.

Компанія отримує свої технології від Argo AI, компанії штучного інтелекту в Піттсбурзі, за значну частку якої Ford заплатив \$1 млрд у минулому році. «Ця інвестиція дала дуже широкі можливості», – сказав Сем Абуелсамід, аналітик Navigant Research.

У команди Argo хороша репутація. Цей стартап створили Брайан Салескі, який був директором з розробки апаратного забезпечення того, що зараз стало Waymo, і Пітер Рандер, який був главою технічного проектування в Uber Advanced Technologies Group. Салескі нарощував досвід з самого початку розробки самокерованих автомобілів: він був старшим інженером-програмістом в команді, яка перемогла в конкурсі технологій автономного водіння у 2007 році, що фінансується Управлінням перспективних дослідницьких проектів Міністерства оборони США (DARPA).

На сьогодні Ford тестує седан Fusion третього покоління з технологією Argo. Однак навіть за допомогою Argo компанія Ford стартувала пізно. Коли вона купила стартап у лютому 2017 року, в Argo було мало співробітників, і Салескі витратив рік на укомплектування персоналом.

За словами Шерифа Маркаб, віце-президента Ford з автономних транспортних засобів і електрифікації, планується, що автомобілі з автономією 4-го рівня будуть отримані у 2021 році.

Автомобіль створять спеціально для автономії, у нього не буде керма і педалей. Хоч Ford і відстає на пару років від GM і Waymo, компанія експериментує з Domino's Pizza щодо доставки їжі і з Postmates щодо доставки інших вантажів. Ford також готує завод в Мічигані до випуску автономних транспортних засобів.

## Volvo. Обіцянки, обіцянки



**Розрахунковий час до автономії:** 2021 р.

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** XC90

**Спосіб розгортання:** не розкривається

**Основні партнери:** Uber

Volvo Cars АВ має намір повністю убезпечити пасажирів в своїх автомобілях до 2020 року. Це здається малоімовірним, але в компанії налічується 500 чоловік, які розвивають її власну технологію самоврядування.

Уже сьогодні її Pilot Assist дає водієві можливість на 15 секунд відпустити кермо, утримуючи автомобіль на смугі і керуючи відстанню до автомобіля, що йде попереду.

Компанія тестує свою технологію на кількох сім'ях в Гетеборзі (Швеція). Випробування

розпочнуться з технології підтримки водія і з часом перейдуть на більш складні системи.

Згідно зі звітом Navigant, цей автовиробник, що належить китайській групі Zhejiang Geely Holding, розвиває більш автономні технології, але не буде готовий вийти на ринок до 2021 року. Volvo також працює з Uber у сфері розробки автономних систем для позашляховиків XC90.

## Hyundai. Замикає



**Розрахунковий час до автономії:** 2021 р.

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** позашляховик з паливним елементом Nexo

**Спосіб розгортання:** не розкривається

**Основні партнери:** Aurora, Nvidia

У цьому місяці корейська Hyundai Motors Co. отримає вдосконалену систему безпеки на дорозі, яка дозволить водіям знімати руки з керма на 15 секунд.

Як сказав Джінву Лі, віце-президент Hyundai Intelligent Safety Technology Center в Кореї, компанія не готова тестувати по-справжньому самокеровані автомобілі. Щоб досягти цієї мети, Hyundai вирішив працювати з Aurora, технологічним стартапом, який працює з VW, а також з плідним партнером Nvidia, творцем обчислювальних систем штучного інтелекту.

Hyundai планує протестувати свою автономну систему у 2021 році в невеликому місті. «Ми робимо дуже обережні кроки, – сказав Лі в інтерв'ю. – Ми хочемо провести справжні випробування і підтвердити їх».

На сьогодні немає планів з перевірки автономних технологій на дорогах загального користування, і компанія заявила, що не думає, що буде готова до продажу до 2025 року.

## Незвичайні випадки і темні конячки

### Fiat Chrysler. Добровільно в тилу



**Розрахунковий час до автономії:** немає даних

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** Chrysler Pacifica

**Спосіб розгортання:** машини за викликом

**Основні партнери:** Waymo, Intel, BMW

Більшість традиційних автовиробників кинулися розвивати програми безпілотного водіння після того, як над цим почали працювати Waymo і Uber.

Автовиробники побоювалися, що недорогі послуги самокерованого таксі замінять володіння автомобілем і що вони просто будуть постачати обладнання, так само як Foxconn Technology Co. робить телефони для Apple Inc., а Apple заробляє шалені гроші на продажу контенту і послуг.

Але не такий Fiat Chrysler. Автовиробник постачає мінівени Waymo і допомагає інтегрувати технологію, але сам особливих розробок не має. Компанія почала працювати з Intel і BMW, але поодиночі не буде намагатися пробитися в лідери.

### Uber. Хитаючись після серії невдач

**Розрахунковий час до автономії:** підлягає уточненню

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** Volvo XC90

**Спосіб розгортання:** спільні поїздки

**Основні партнери:** Volvo

Гігантська компанія Uber Technologies Inc. зробила дві величезні ставки на автономні транспортні засоби, спочатку набравши кращих співробітників з Carnegie Robotics у 2015 році, а потім викупивши стартап самоврядних вантажівок Otto у 2016-му. Але програма загрузла в суперечках після резонансного судового розгляду, а також після зіткнення зі смертельними наслідками.

Протягом 2015 року компанія Uber створювала свій підрозділ Advanced Technologies Group в Піттсбурзі, штат Пенсільванія, вербуючи кадри в університеті Карнегі – Меллон. Прагнучи вийти на передові позиції в гонці технологій автономного водіння, у серпні 2016 року Uber придбала Otto Trucking, купивши команду, що складається з колишніх співробітників підрозділу самокерованих автомобілів Alphabet.

Менш ніж через рік компанія Alphabet завдала удару у відповідь, подавши проти Uber позов про порушення виробничої таємниці. З'ясувалося, що Ентоні Левандовскі, який став співзасновником Otto після роботи над самокерованою машиною в Google, а потім очолював відповідний підрозділ в Uber, завантажив копії робочих листів і конфіденційні файли з Google. Після цього Левандовскі разом з трьома іншими співзасновниками Otto покинув Uber. Цього року позов був врегульований у розмірі \$245 млн акціями Uber, проте ця ситуація встигла позначитися на лідерах компанії і поставила чорну мітку на її автономну програму.

У березні стан справ став трагічним – самокерована машина Uber збила на смерть пішохода в Темпі, штат Арізона. Uber швидко призупинив усі свої випробування автономних транспортних засобів в очікуванні результатів розслідування.



## Tesla. Джокер



**Розрахунковий час до автономії:** 2020 р.

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** моделі S, X і 3

**Спосіб розгортання:** мета – отримати платформу спільних поїздок під назвою Tesla Network за допомогою своїх повністю автономних машин

**Основні партнери:** Nvidia, AMD

Моделі Tesla S і X мають програму Autopilot, яка може пропускати інші автомобілі і змінювати смуги руху без участі водія. Хоча це не повністю автономна система, вона дала Tesla безліч даних про те, як працюють її автомобілі з використанням програмного забезпечення для допомоги водіям.

Маск уникає лідарних систем, які використовують більшість автовиробників і технологічних компаній. За його словами, він хоче розробити більш досконалу візуалізацію, щоб дати своїм автомобілям набагато кращі очі.

Маск хоче використовувати камери і розвивати можливості розпізнавання образів, щоб автомобілі могли читати знаки і дійсно бачити дорогу попереду.

Він сказав, що Tesla вибрала важчий шлях, але якщо їй вдасться придумати більш досконалу систему, то зможе домогтися справжньої автономії без громіздкого і дорогого обладнання, встановленого на даху самоврядних автомобілів конкурентів.

За прогнозами аналітиків з проекту BNEF, Tesla зможе вивести на ринок автомобілі рівня 4 в 2020 році, хоча цей графік може змінитися зараз, коли компанія вплатилася в публічну сварку зі слідчими Національної ради з безпеки на транспорті з приводу фатальної аварії за участю Autopilot.

## Baidu. Темна конячка



**Розрахунковий час до автономії:** 2021 р.

**Річний бюджет:** не розкривається

**Використовувані машини:** Lincoln MKZ Hybrid

**Спосіб розгортання:** мета – провести в Китаї до літа 2019 року випробування системи на автобусах

**Основні партнери:** Nvidia, Ford, Continental AG, King Long (Китай), Chery Automotive

Найбільша пошукова система Китаю розробляє програмне забезпечення для самостійного водіння вже п'ять років. Її програмна система Apollo для автономних транспортних засобів має відкритий вихідний код, і компанія запросила всіх зацікавлених разом працювати над випробуванням автомобілів і збором даних. У кінці 2017 року Baidu почала тестувати першу версію програмного забезпечення на дорогах загального користування, а в січні продемонструвала версію 2.0 на виставці CES в Лас-Вегасі.

У березні уряд КНР дав Baidu дозвіл на випробування автомобілів на 33 дорогах загального користування в передмісті Пекіна, це буде перше тестування на дорогах в Китаї. Мета компанії – протестувати в кінці цього року систему в автобусах, зроблених китайським виробником King Long, і до 2020 року мати автономні транспортні засоби рівня 3, що означає: автомобіль контролює себе на дорожніх швидкостях і каже водію прийняти управління в складних ситуаціях. Початкові самокеровані автомобілі Baidu будуть розроблені за участю китайської компанії Chery Automobile Co.

Baidu також має намір до 2021 року випустити автономні автомобілі рівня 4 в партнерстві з китайським автовиробником BAIC Group.



## СТАРТ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ

Проекти законів про «євробляхи» пройшли перше читання у Раді

Верховна Рада ухвалила у першому читанні законопроекти, якими запроваджуються нові ставки акцизного податку з автомобілів та врегульовуються правила ввезення авто в Україну.

Так, депутати підтримали законопроект №8487 «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування акцизним податком легкових транспортних засобів». Документом пропонується встановити базові ставки акцизного податку для нового автомобіля з бензиновим двигуном об'ємом 1000 куб. см в розмірі 50 євро за одиницю і для дизеля – 75 євро.

Визначення акцизного податку для кожного легкового автомобіля здійснюватиметься шляхом застосування до базових ставок акцизного податку коефіцієнтів. Один коефіцієнт визначатиметься діленням об'єму циліндрів двигуна внутрішнього згоряння автомобіля в куб. см на 1000 куб. см. Коефіцієнт віку – кількість повних календарних років з року, наступного за роком виробництва автомобілів, до року визначення ставки податку.

Також був прийнятий законопроект №8488 «Про внесення змін до Митного кодексу України та деяких законодавчих актів щодо ввезення транспортних засобів на митну територію України». Документом пропонується роз-

ширити умови, які є підставою для продовження попередньо встановленого терміну тимчасового ввезення транспортних засобів комерційного призначення, а саме зберігання таких транспортних засобів під митним контролем, здійснення інших операцій з такими транспортними засобами у випадках.

Законом буде встановлено:

- митне оформлення транспортних засобів може здійснюватися в будь-якому органі доходів і зборів України з пред'явленням їх цьому органу;
- тимчасове ввезення громадянами-нерезидентами автомобілів особистого користування в кількості більше однієї одиниці дозволяється за умови застосування до них заходів забезпечення;
- тимчасове ввезення громадянами-резидентами на митну територію України авто комерційного призначення при виконанні ними своїх обов'язків за укладеними трудовими договорами з підприємствами-нерезидентами, підтверджується документами відповідних компетентних органів країни реєстрації підприємства-нерезидента, дозволяється на строк до 10 днів із застосуванням до них заходів забезпечення;



- транспортні засоби особистого користування, що тимчасово ввозяться на митну територію України громадянами більш ніж на 30 днів, підлягають державній реєстрації.

### Офіційна позиція ФРА

Федерація роботодавців автомобільної галузі підтримує прийняття у першому читанні законопроектів №8487 «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування акцизним податком легкових транспортних засобів» та №8488 «Про внесення змін до Митного кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо ввезення транспортних засобів на митну територію України»

Проблема використання автомобілів на іноземній реєстрації не вирішувалась майже два роки. Зволікання з врегулюванням зазначеного питання загострює з кожним днем соціальне напруження у країні, та спонукає все більшу частину законослухняних громадян до використання напівлегальних схем використання транспортних засобів та шантажування влади з метою ухилення від сплати податків.

На сьогодні можемо констатувати, що проблема набрала загрозливих масштабів. За даними Державної фіскальної служби, станом на кінець квітня 2018 року в Україні незаконно

перебували 317 тис. автомобілів з іноземними номерами. Для порівняння – ще рік тому (станом на кінець червня 2017 року) таких авто було 52 тис. Відтак, менше ніж за рік кількість порушників існуючого законодавства зростає аж у 6 разів. В результаті лібералізації ввезення б/в автомобілів та затягування ситуації з автомобілями на іноземних номерах, за підрахунками AUTO-Consulting, загальні втрати держави тільки від митниці обчислюються 19,2 млрд гривень.

Зважаючи на вищезазначене та гостру соціальну ситуацію, яка склалася внаслідок тривалого неконтрольованого ввезення автомобілів на іноземній реєстрації, Федерація роботодавців автомобільної галузі закликає якнайшвидше прийняти в цілому законопроекти №8487 «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування акцизним податком легкових транспортних засобів» та №8488 «Про внесення змін до Митного кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо ввезення транспортних засобів на митну територію України» та врахувати до другого читання застереження щодо недопустимості неконтрольованої лібералізації ввезення вживаних автомобілів в Україну без дотримання вимог екологічних стандартів Євро.



## ВИРОБНИЧИЙ ХАБ

Україна потенційно може перетворитися на регіональний хаб автомобілебудування.

Група Renault зацікавлена у розширенні своїх виробничих потужностей і розглядає Україну, як один з майданчиків автовиробництва. Про це повідомляє [Урядовий портал](#) за результатами зустрічі Прем'єр-міністра України Володимира Гройсмана з керівництвом французького автогіганта.

«Ми зацікавлені в розвитку виробничих зв'язків із Францією, і сфера автовиробництва може стати ще одним напрямком економічного співробітництва. Наразі ми обговорюємо можливості розміщення виробництва автомобілів групи Renault в Україні. Для нас це і додаткові робочі місця, і розширення експортних можливостей», – зазначив Володимир Гройсман.

Україна має достатній потенціал і потужності для того, аби швидко перетворитися на регіональний хаб автомобілебудування. Володимир Гройсман наголосив, що Україна має не тільки вигідне географічне становище, а й велику сміність внутрішнього попиту на якісні й бюджетні автомобілі. З 2000 року в Україну зайшли понад 20 світових компаній, що відкрили понад 30 заводів з виробництва автомобільних комплектуючих.

При цьому комплектуючі українського виробництва мають найнижчу у Європі собівартість.

У цьому контексті Глава Уряду нагадав, що днями вийшов з ініціативою напрацювати спільно з депутатським корпусом низку рішень, які дозволили б покращити процес за-

лучення інвесторів в автовиробництво і запровадити тут відповідні технології.

«Ми можемо до вересня розробити закон, аби приходили сюди виробники і виробляли автомобілі. Буде робота, будуть автомобілі. Працюємо разом над створенням умов конкурентного розміщення автовиробництва», – додав Глава Уряду.

Разом з тим, німецько-японська машинобудівна компанія Sumitomo Electric Bordnetze (SEBN) вже оголосила про свої наміри відкрити восени нове виробництво автомобільної електропроводки, цього разу – в приміщеннях Хмельницького механічного заводу, викуплених інвестором.

Як повідомляється на сайті [Хмельницької облдержадміністрації](#), на сьогодні частину приміщень відремонтовано, вже є керівництво заводу, підбираються працівники.

За інформацією представників SEBN, наведеною в повідомленні, до кінця року на новому виробництві заплановано створити 500 робочих місць, а з розширенням виробництва довести штат до 2 тис.

«ПРАТ «Хмельницький мехзавод» значилося в переліку боржників, але за сприяння місцевої влади в оперативному режимі вдалося вирішити питання і підписати мирову угоду, що посприяла швидкому викупу об'єкта компанією Sumitomo Electric Bordnetze», – наголошується в повідомленні.

### **Офіційна позиція ФРА щодо прийняття у першому читанні законопроектів з врегулювання ввезення на митну територію України автомобілів на іноземній реєстрації**

Федерація роботодавців автомобільної галузі закликає якнайшвидше прийняти в цілому законопроекти №8487 «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування акцизним податком легкових транспортних засобів» та №8488 «Про внесення змін до Митного кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо ввезення транспортних засобів на митну територію України» та врахувати до другого читання застереження щодо недопустимості неконтрольованої лібералізації ввезення вживаних автомобілів в Україну без дотримання вимог екологічних стандартів Євро.

### **Круглий стіл «Бізнес асоціації в Україні: можливості та виклики»**

За словами Кейді Ворд, головного радника з питань врядування Проекту ПРОМІС, в Україні спостерігається зростання ролі бізнес-асоціацій, оскільки власники бізнесу вбачають значні переваги для свого сектору, та зростання їх впливу, а саме розширення торгівлі та зростання залучення інвестицій.

### **Семінар «Розробка Плану дій з енергоефективності на період до 2020 року в рамках виконання стратегічного завдання «Підвищення ресурсоефективності промисловості»**

У заході взяли участь представники Міністерством економічного розвитку і торгівлі, Мінприроди, промислових підприємств, бізнес-об'єднань, дослідницьких та інноваційних організацій. Семінар був організований Німецьким товариством міжнародної співпраці (GIZ GmbH).

У роботі семінару директор Департаменту промислової політики МЕРТ Олександр Черних представив проект Стратегії розвитку промислового комплексу України, одним із завдань якого є підвищення ресурсоефективності промисловості.

## **НОВИНИ ФЕДЕРАЦІЇ**



## ВИРОБНИЦТВО

У червні з заводів України вийшло 672 автотранспортні засоби. Такий обсяг випуску автотранспорту на 52% більше за показники травня та на 19,5% менше червневого результату минулого року, згідно зі статистикою асоціації «Укравтопром».

Шостий місяць поспіль статистику легкового сегменту національного автопрому формують автомобілі, вироблені на заводі «Єврокар». У червні на Закарпатті було вироблено 592 автомобілі Skoda, що на 58,3% більше, ніж у попередньому місяці.

У порівнянні з червневим результатом минулого року обсяг випуску легкових автомобілів знизився на 18,3%.

Продовжує демонструвати негативну динаміку виробництва комерційних автомобілів, яке скоротилося до Завто, випущених на заводі «Черкаський автобус».

У статистиці відсутні дані по КраЗу, який з незрозумілих причин перестав розкривати інформацію про обсяги виробництва своїх автомобілів з серпня 2016 року.

У той же час, виробництво автобусів у звітному місяці зросло на 22,2% до травня 2018 року і на 14,9% до червня 2017 р. і становило 77 шт.

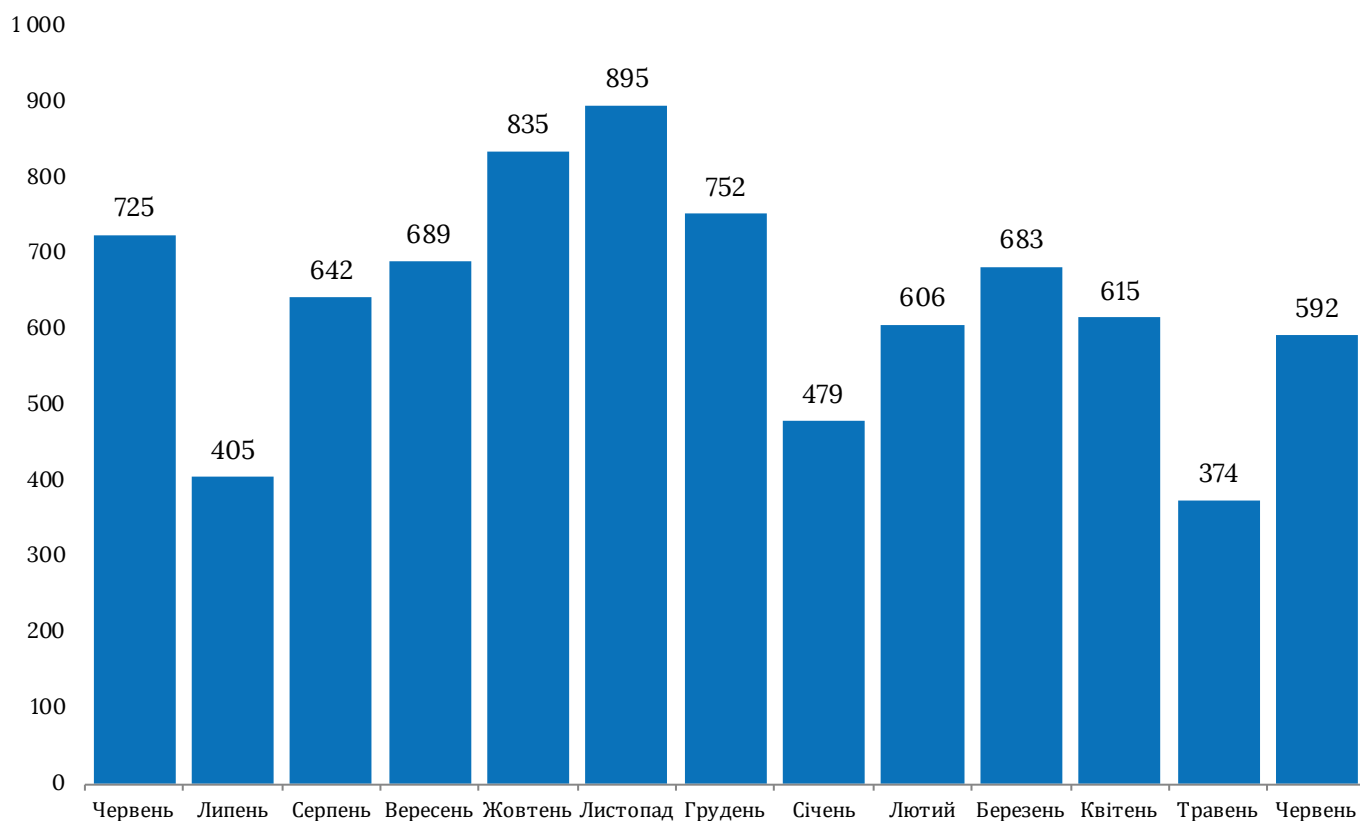
Усього за перше півріччя було вироблено 3853 автотранспортні засоби (на 6,4% більше до минулорічного результату за відповідний період), з них:

легкових автомобілів – 3349 од. (+8,8% до аналогічного періоду минулого року),

комерційних авто – 109 од. (-47,1% до апмр),

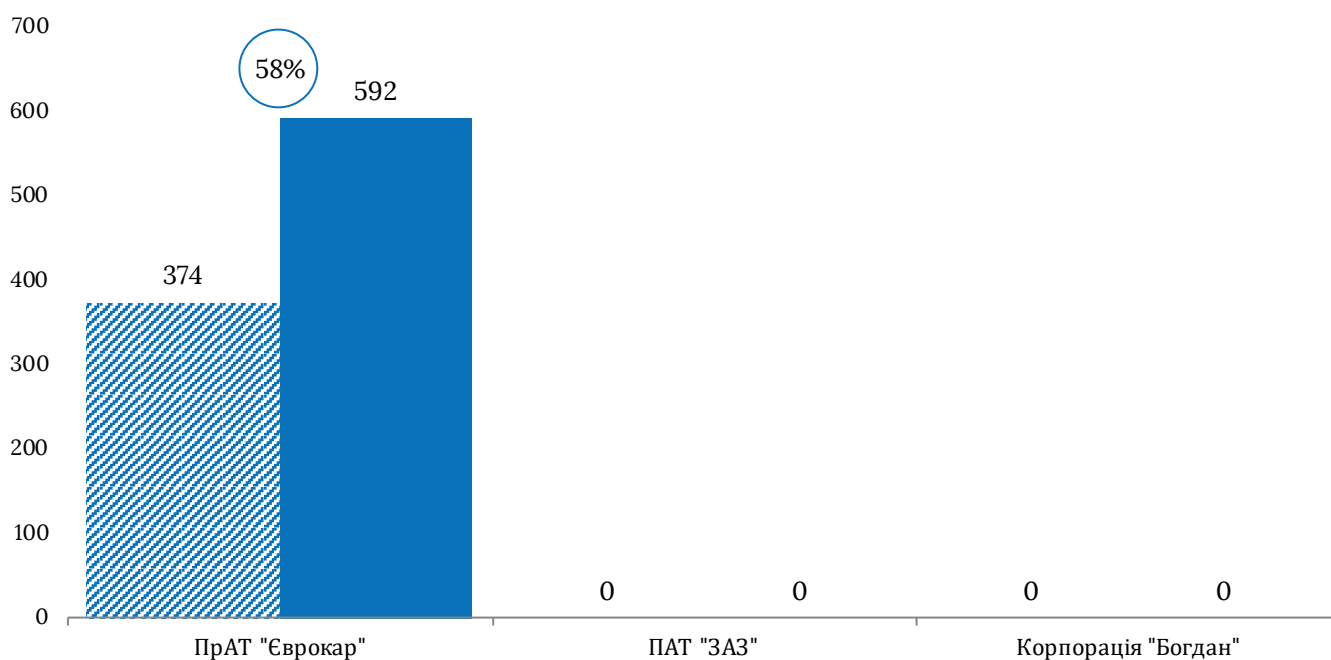
автобусів – 395 од. (+17,2% до апмр).

## ВИРОБНИЦТВО ЛЕГКОВИХ АВТО



## ВИРОБНИЦТВО ЛЕГКОВИХ АВТО

(Травень 2018 р. - червень 2018 р., шт. та % росту період до періоду)



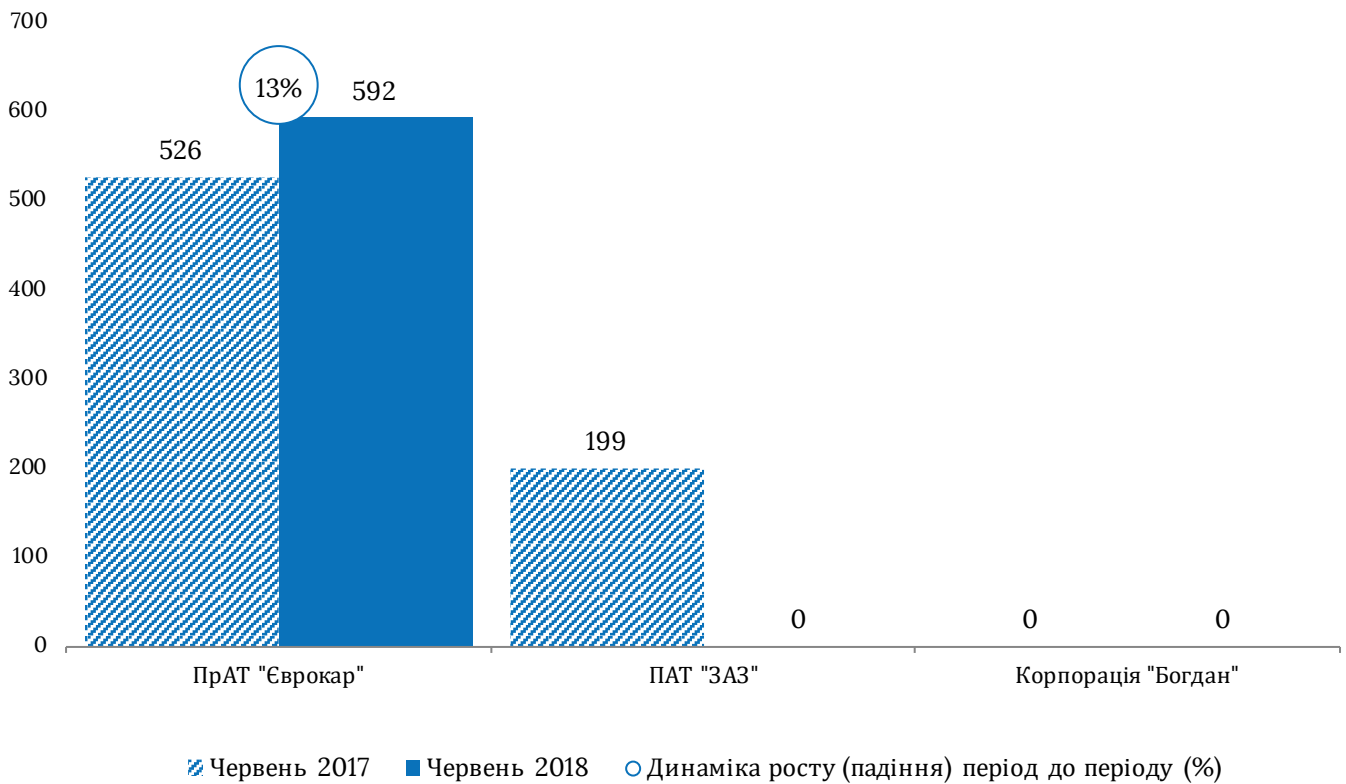
▨ Травень 2018

■ Червень 2018

○ динаміка росту (падіння) період до періоду (%)

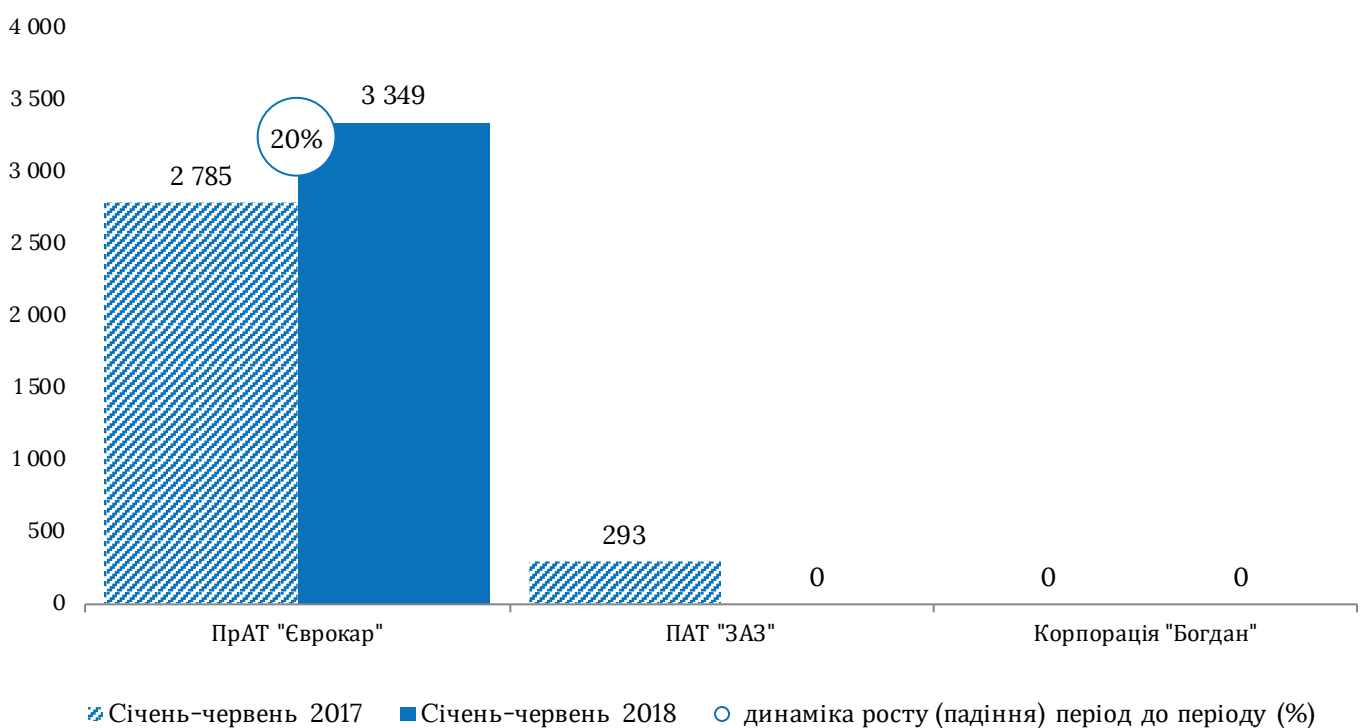
## ВИРОБНИЦТВО ЛЕГКОВИХ АВТО

(Червень 2017 р. - червень 2018 р., шт. та % росту період до періоду)

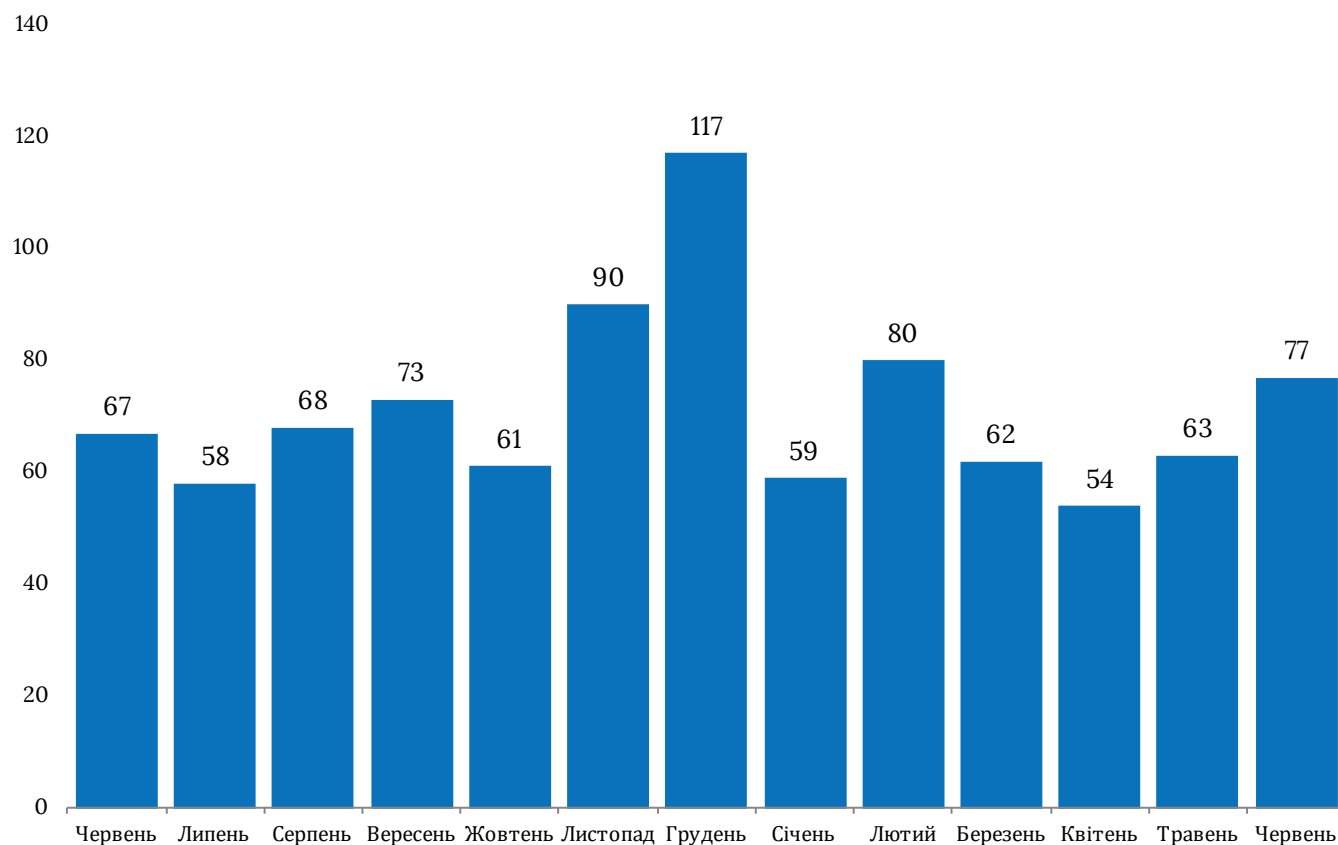


## ВИРОБНИЦТВО ЛЕГКОВИХ АВТО

(Січень-червень 2017 р. - січень-червень 2018 р., шт. та % росту період до періоду)

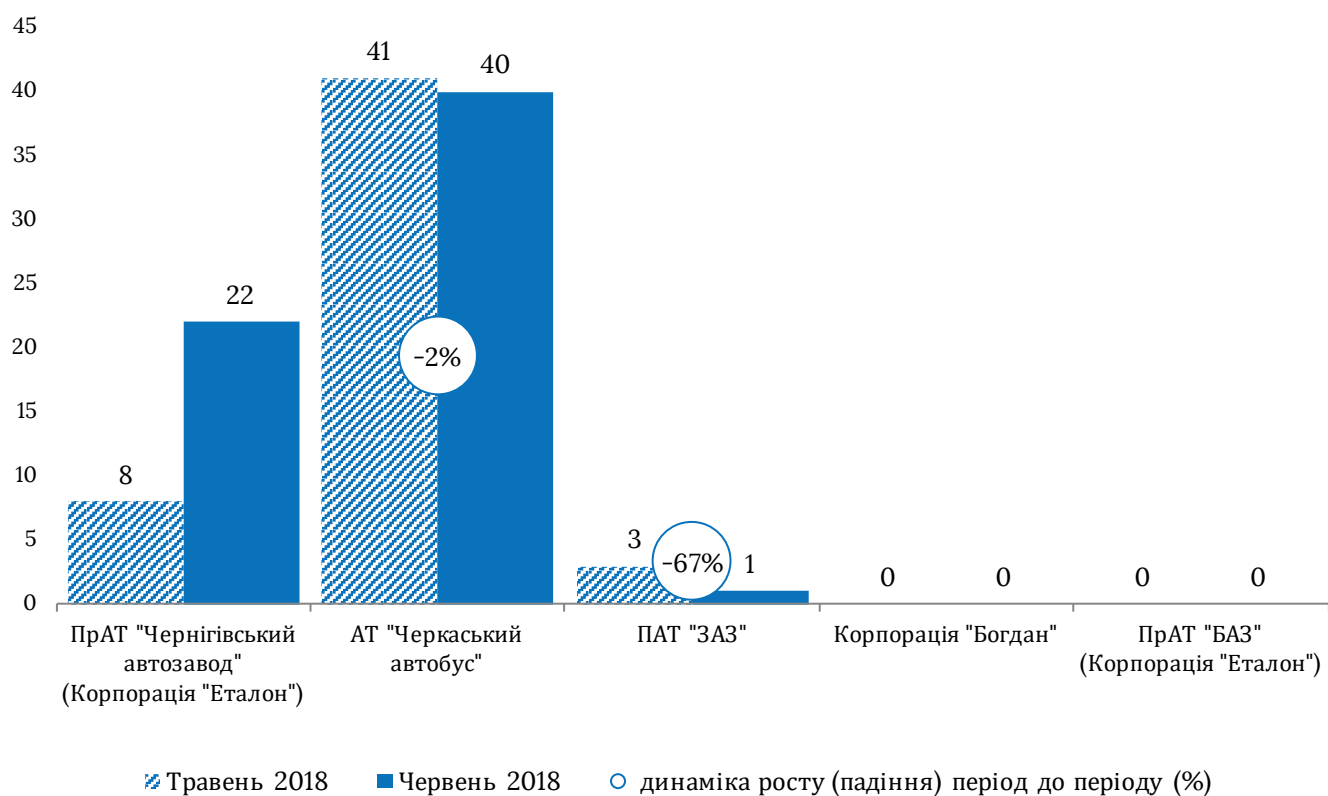


## ВИРОБНИЦТВО АВТОБУСІВ



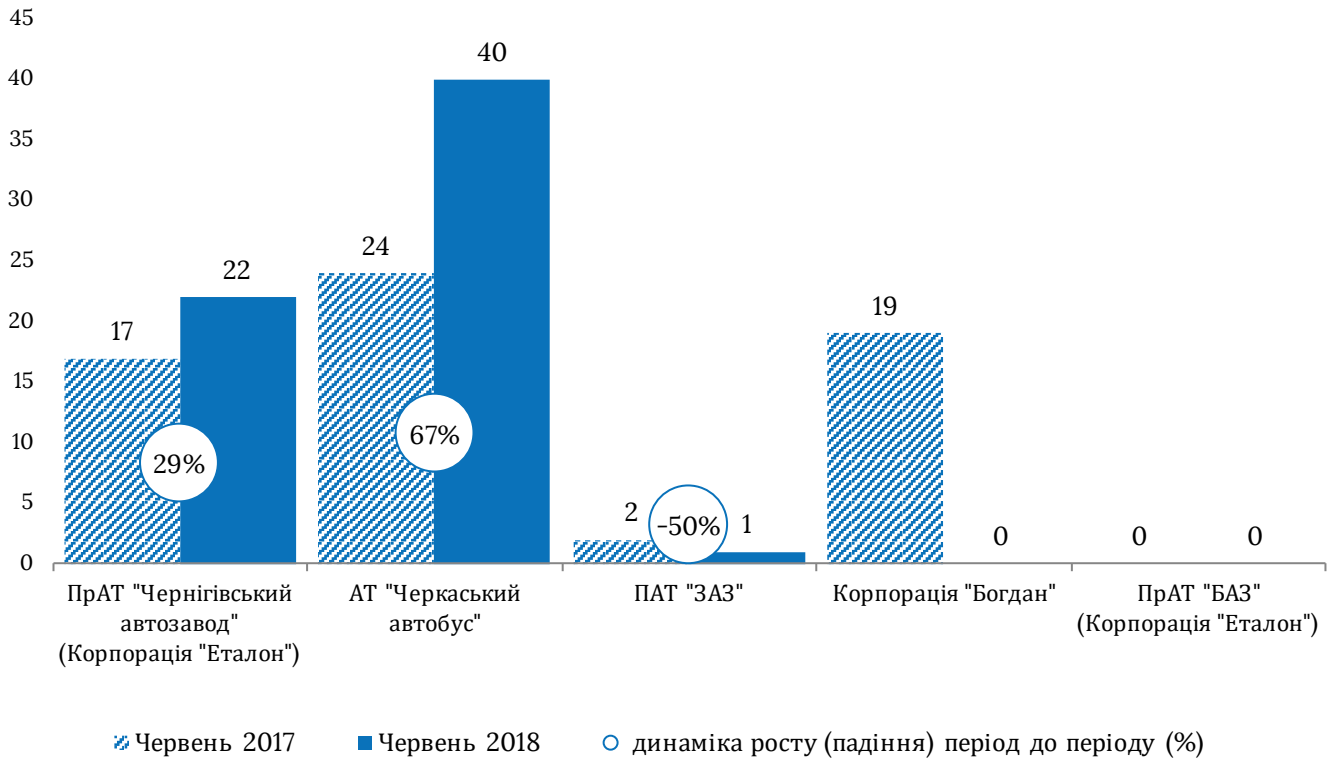
## ВИРОБНИЦТВО АВТОБУСІВ

(Травень 2018 - червень 2018, шт. та % росту період до періоду)



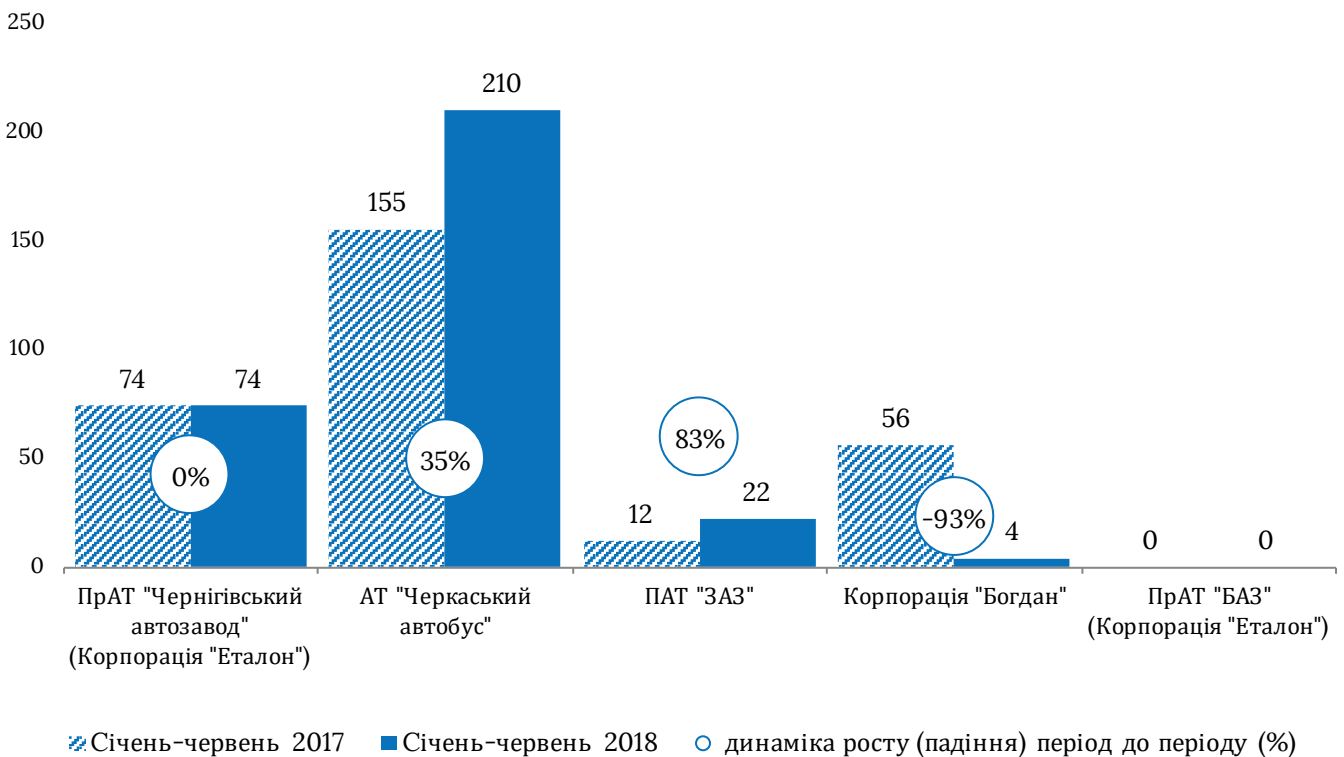
## ВИРОБНИЦТВО АВТОБУСІВ

(Червень 2017 - червень 2018, шт. та % росту період до періоду)

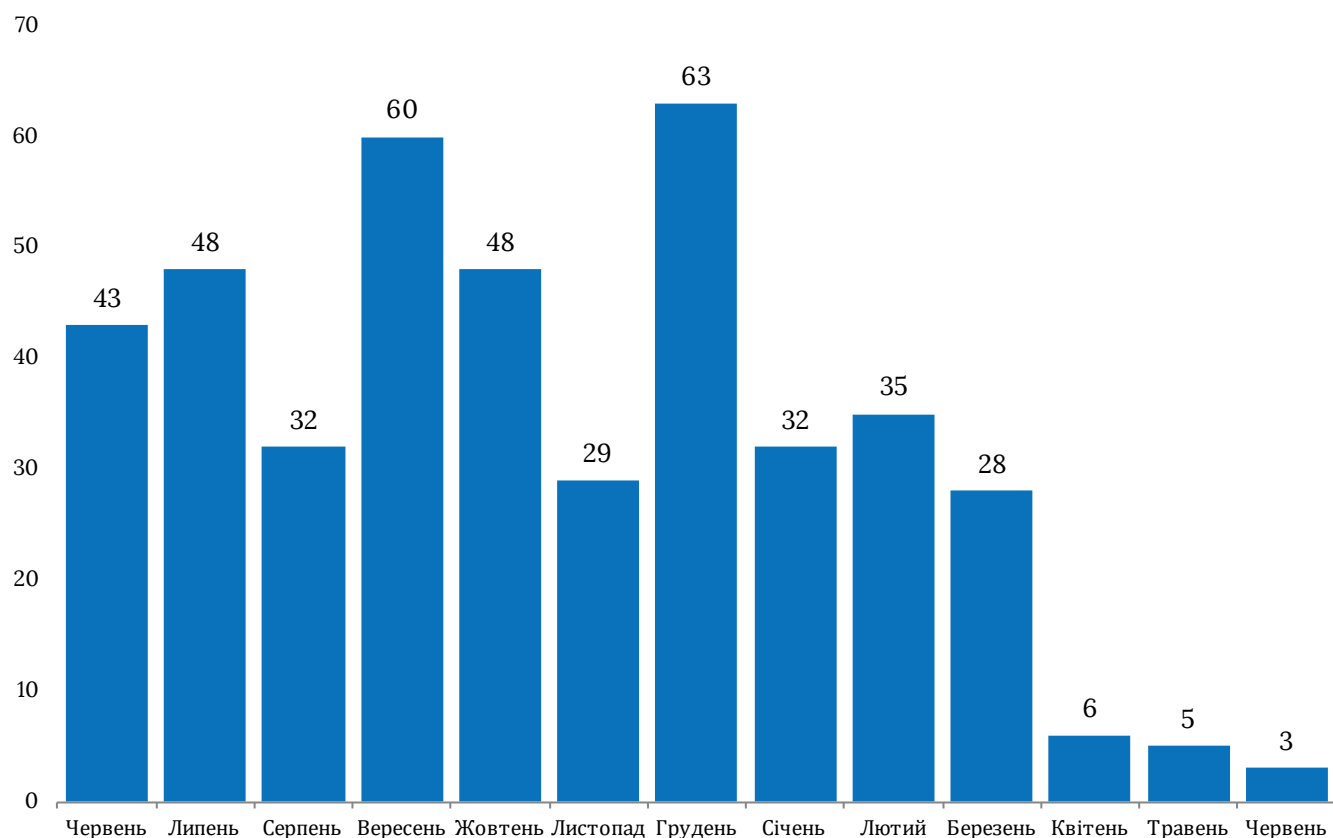


## ВИРОБНИЦТВО АВТОБУСІВ

(Січень-червень 2017 - січень-червень 2018, шт. та % росту період до періоду)

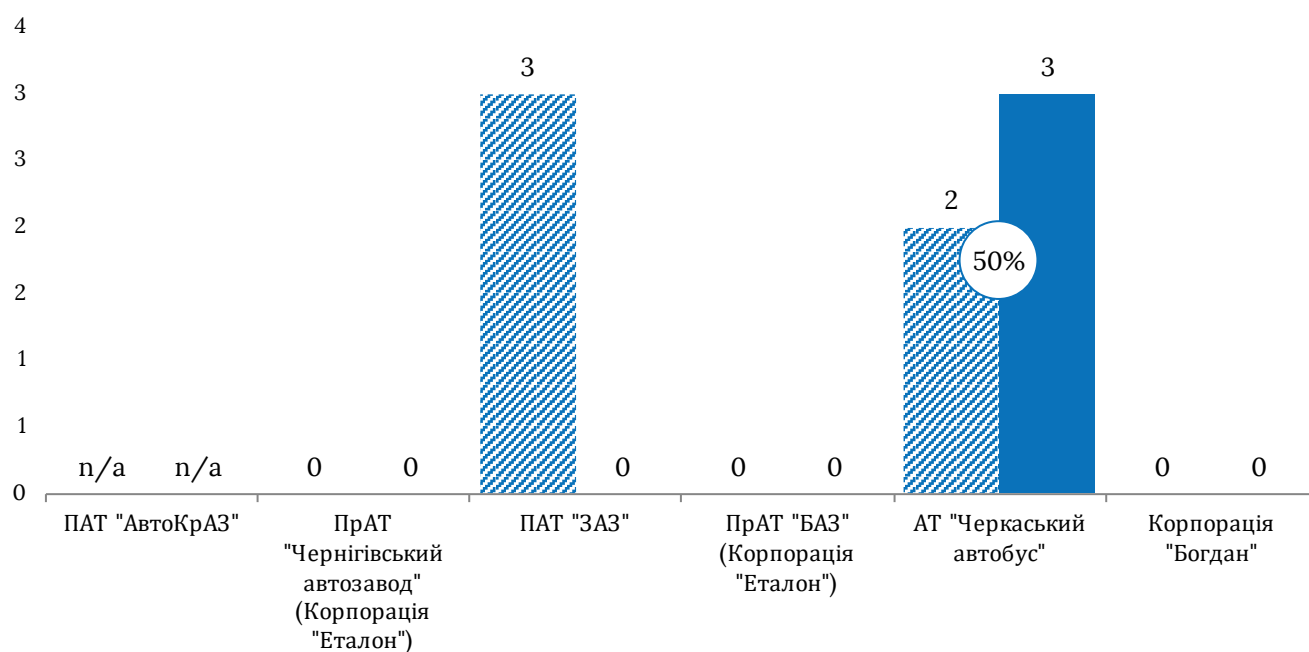


## ВИРОБНИЦТВО ВАНТАЖНИХ АВТО



## ВИРОБНИЦТВО ВАНТАЖНИХ АВТО

(Травень 2018 - червень 2018, шт. та % росту період до періоду)



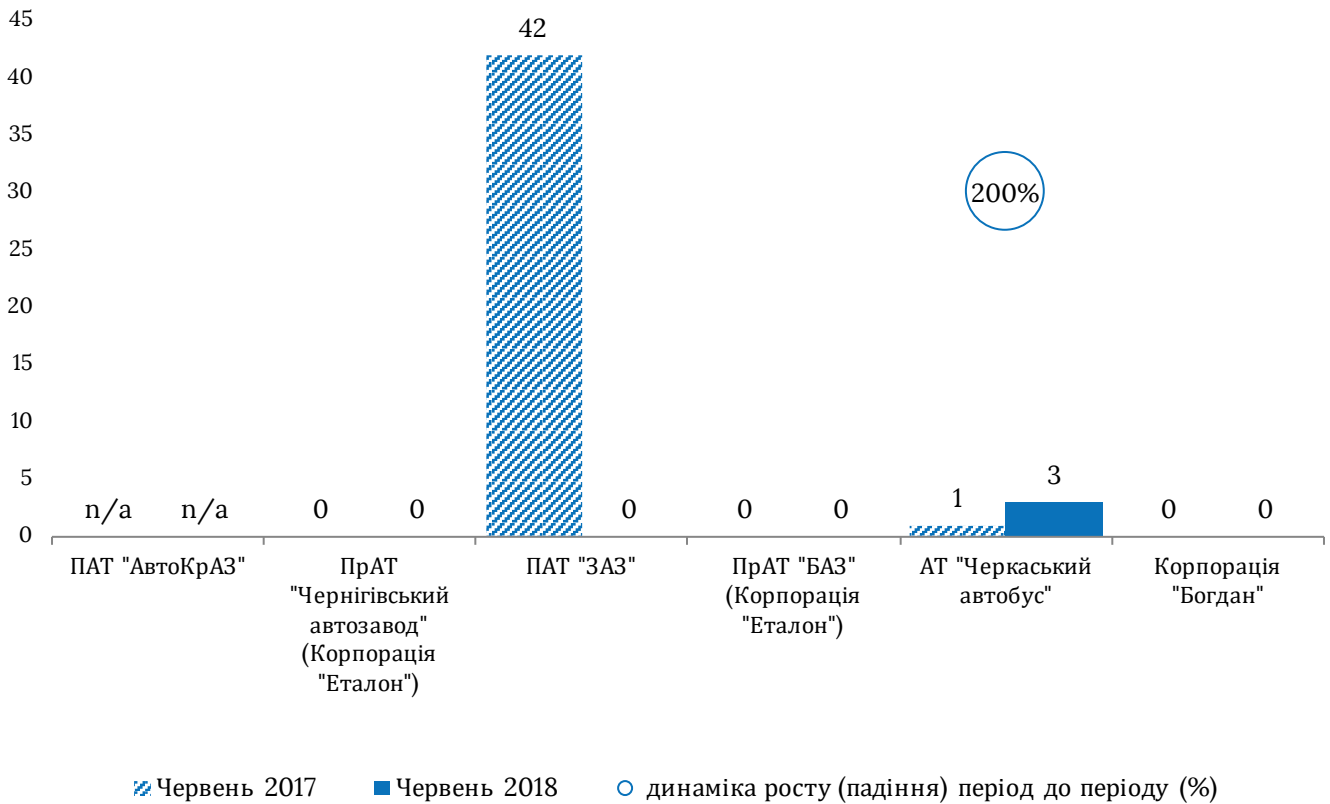
▨ Травень 2018

■ Червень 2018

○ динаміка росту (падіння) період до періоду (%)

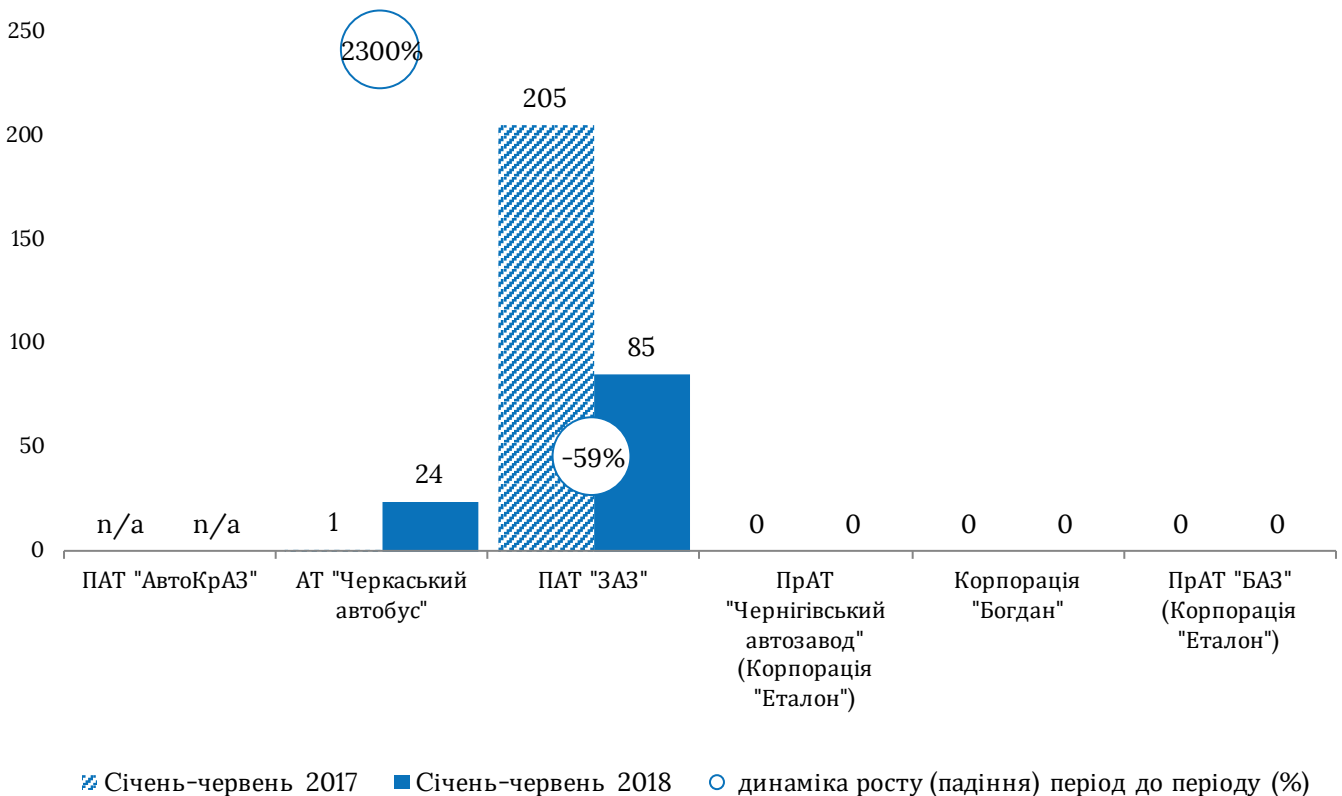
## ВИРОБНИЦТВО ВАНТАЖНИХ АВТО

(Червень 2017 - червень 2018, шт. та % росту період до періоду)



## ВИРОБНИЦТВО ВАНТАЖНИХ АВТО

(Січень-червень 2017 р. - січень-червень 2018 р., шт. та % росту період до періоду)



# ПРОДАЖІ

Як повідомляє AUTO-Consulting, за підсумками червня дилерам вдалося реалізувати лише 6195 нових автомобілів, що майже на 5% менше, ніж у травні і на 9,3% менше, ніж роком раніше. Таким чином, український первинний авторинок продовжує падати під тиском безконтрольного потоку б/в автомобілів.

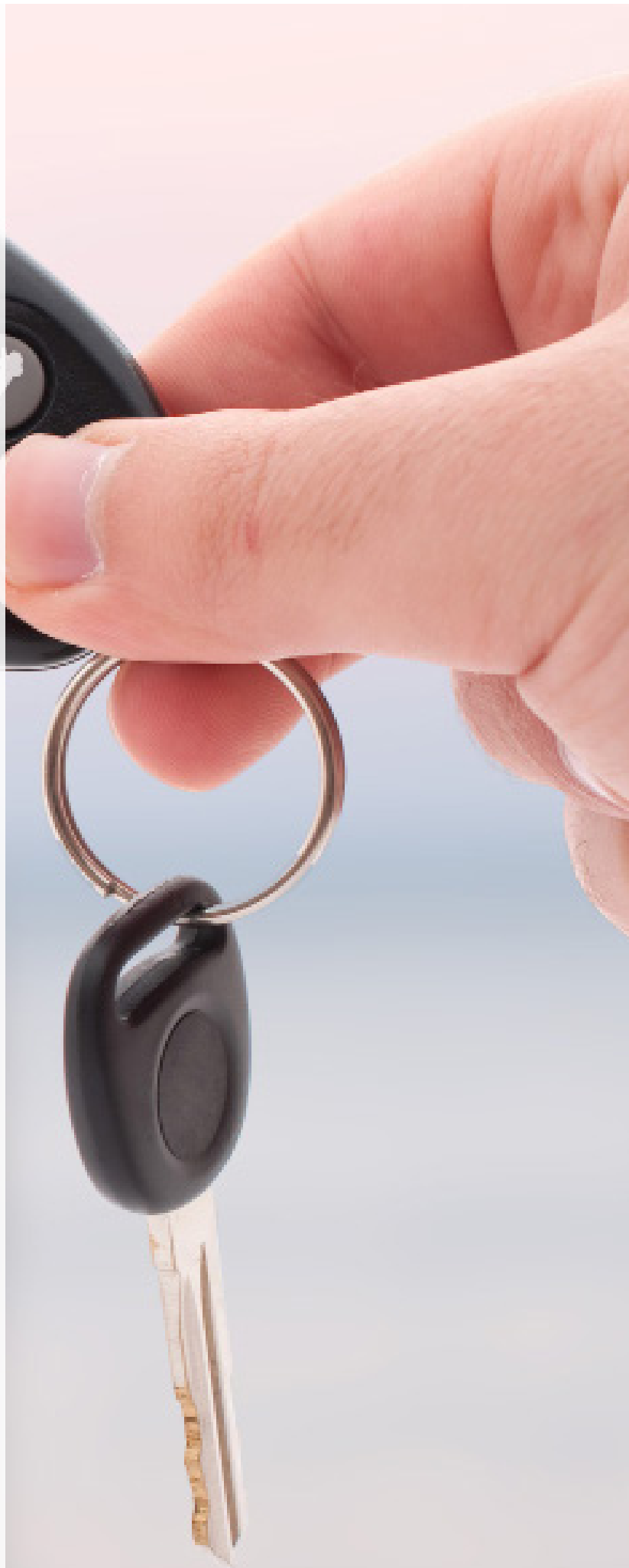
Лідируючу позицію в червні знову завоювали дилери Toyota, але спад продажів майже в 100 автомобілів не дає приводів для радості. Знизилися продажі і у Renault, але це не завадило французькому бренду зберегти друге місце на авторинку. А ось на тлі скандалу з «дизельгейтними VW» вдалося покращити свої позиції Skoda. Тепер чеська марка займає третю позицію на українському авторинку.

У червні помінялися місцями Kia Hyundai, а Volkswagen втратив одну позицію в рейтингу. Стабільні продажі Nissan, а ось найдинамічнішими в Топ-10 стали ділери Peugeot. Французькі автомобілі не тільки увірвалися в Топ-10 в червні, але ще і наростили продажі на 36% на тлі падаючого авторинку.

Знову помінялися лідери і в преміум-сегменті. Після декількох партій «скандально доступних» автомобілів, в червні депо збавили активність дилери Audi і тут же опинилися лише на 3-му місці в Німецькій Трійці. А на позицію №1 вийшов Mercedes-Benz, якому єдиному вдалося продемонструвати зростання продажів в червні на 29%. За ним тут же фінішували і дилери BMW.

Ще один тренд останніх місяців - поступове «оживання» китайських брендів. Так, Chery вже стабільно виходить на продажі під 100 авто на місяць, набирає обертів і Geely. Останній навіть вдалося випередити узбецький Ravon.

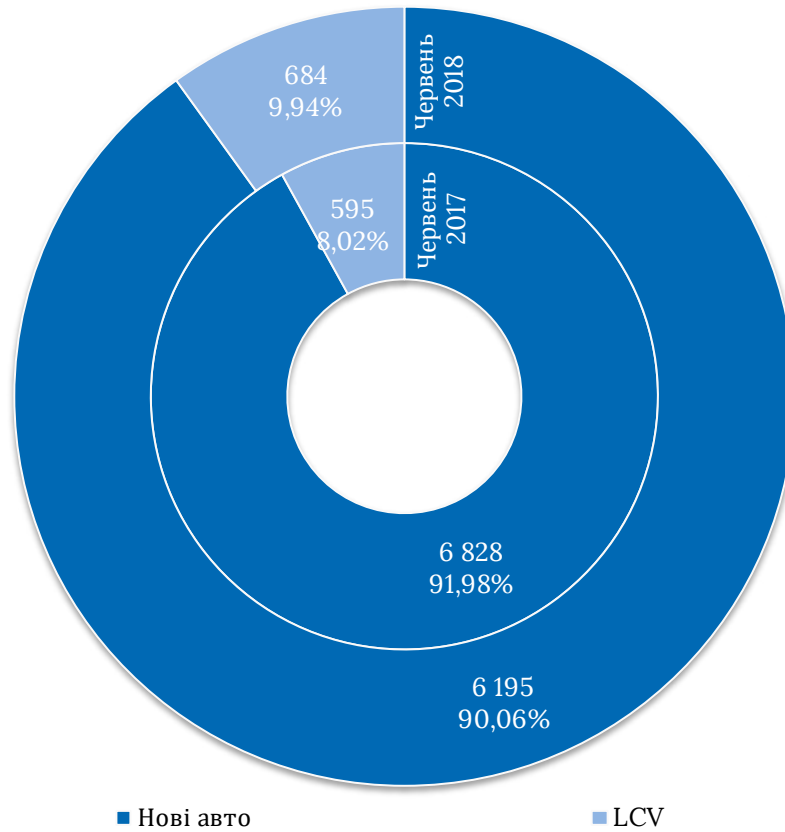
А ось чий продажі не радують, так це у ЗАЗу. За останній місяць запорізькі автомобілі вибрало лише півсотні покупців, і це незважаючи на той факт, що Sens за даними останнього дослідження AUTO-Consulting виявився найдоступнішим автомобілем на ринку. Очевидно, що в цьому ціновому діапазоні ЗАЗ зіткнувся з жорсткою конкуренцією з боку старих іномарок.





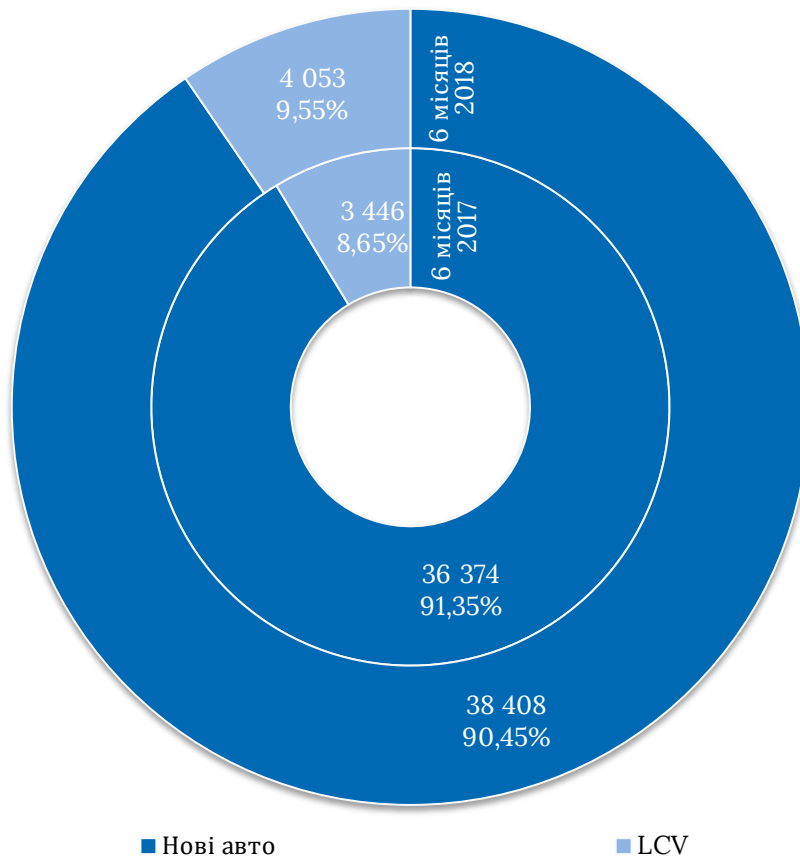
## ПРОДАЖІ АВТО

(червень 2018 р. та червень 2017 р., шт. та % ринку)



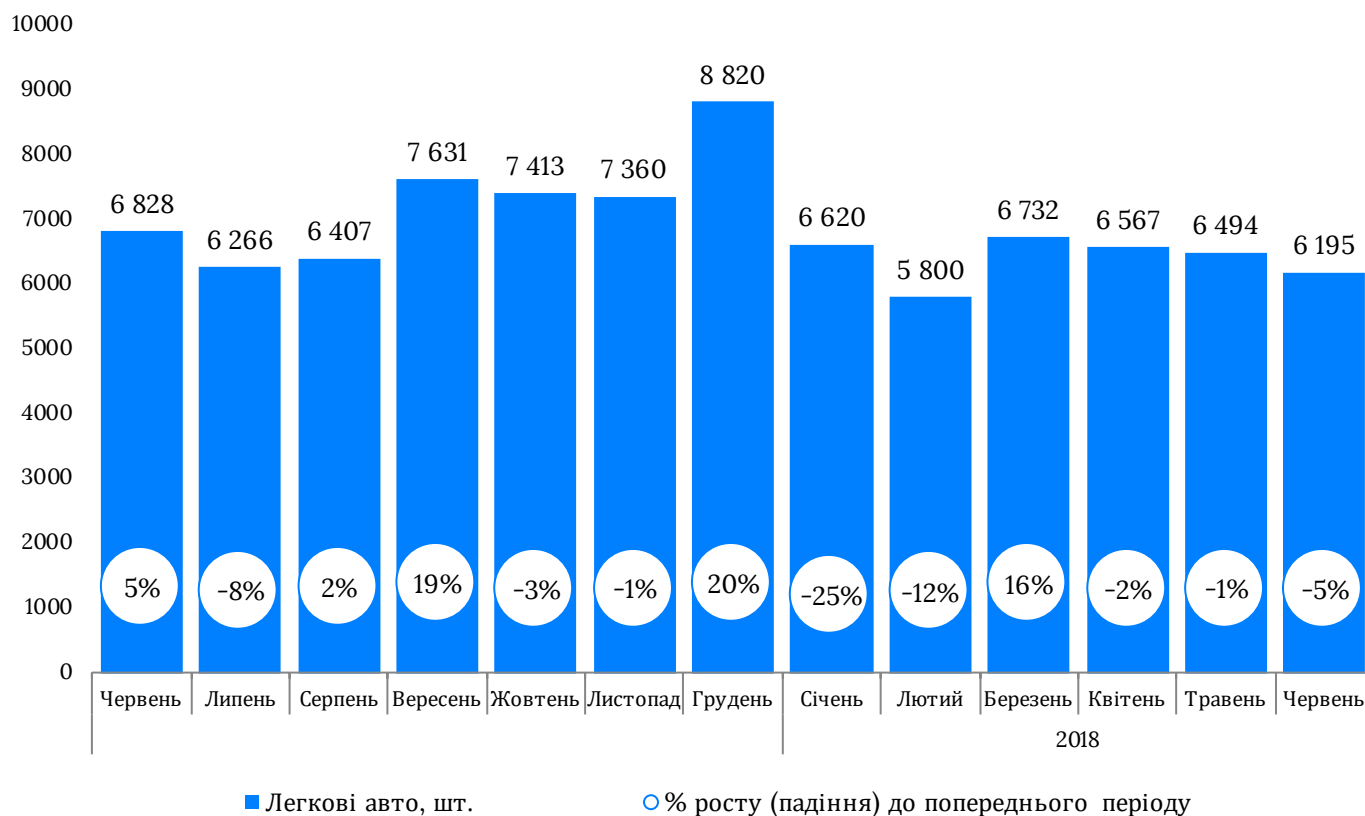
## ПРОДАЖІ АВТО

(6 місяців 2018 р. та 6 місяців 2017 р., шт. та % ринку)



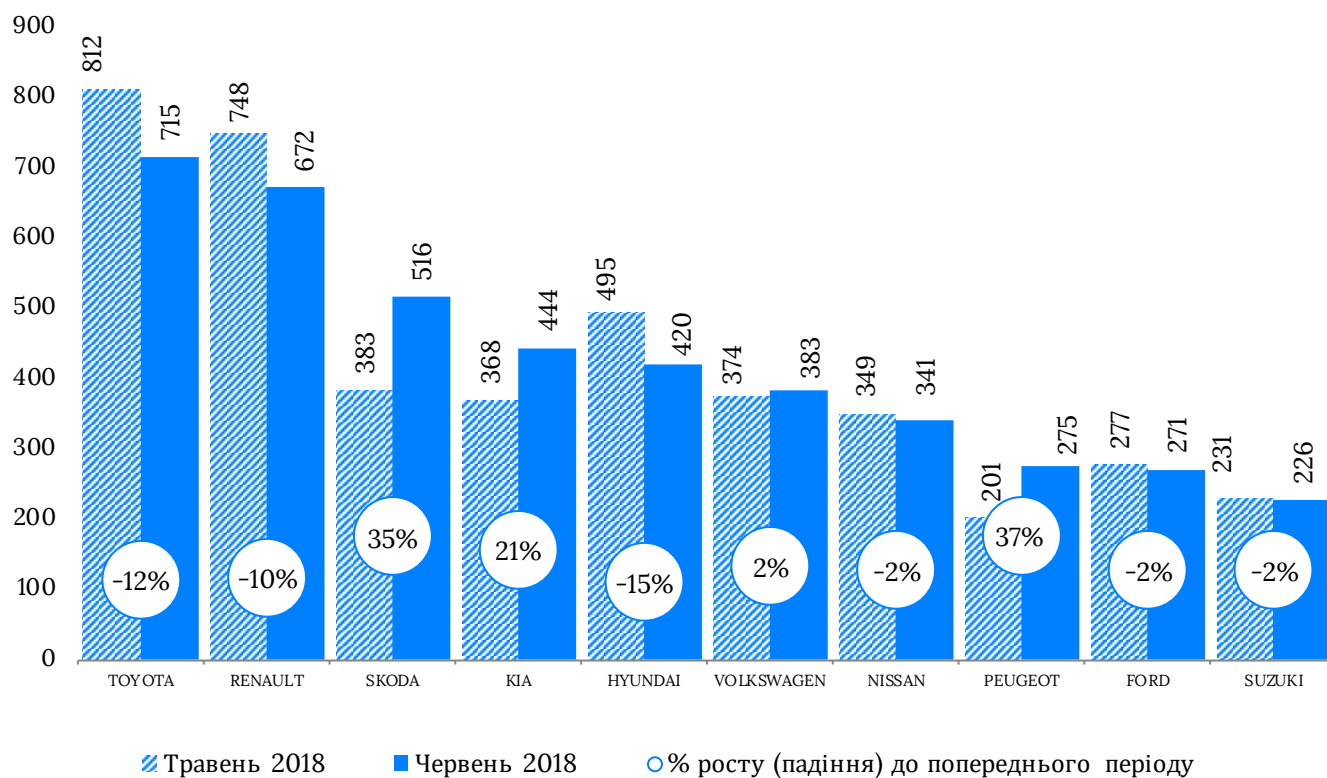
## ПРОДАЖІ НОВИХ ЛЕГКОВИХ АВТО

(шт. та % росту до попереднього місяця)



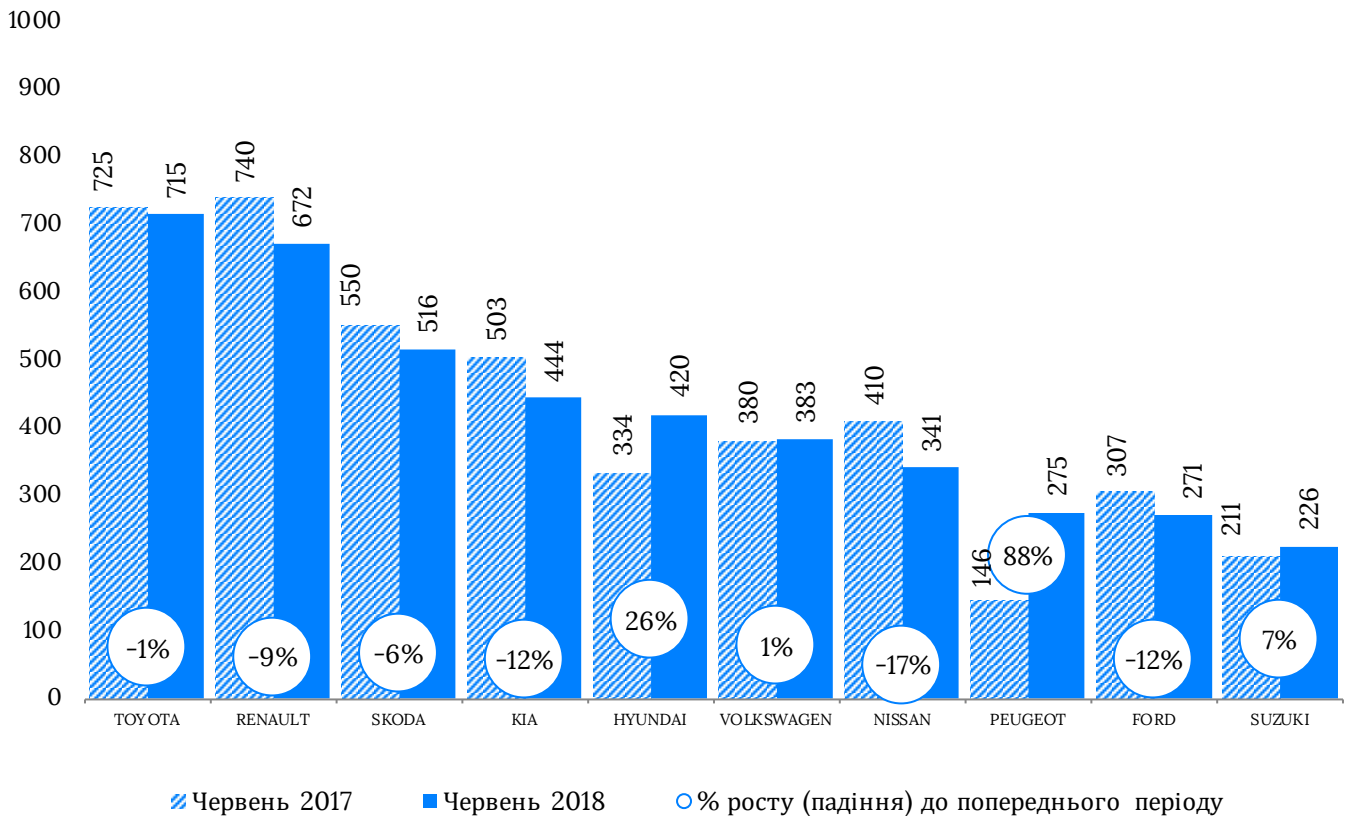
## ПРОДАЖІ НОВИХ ЛЕГКОВИХ АВТО

(травень 2018 та червень 2018, шт. та % росту період до періоду)



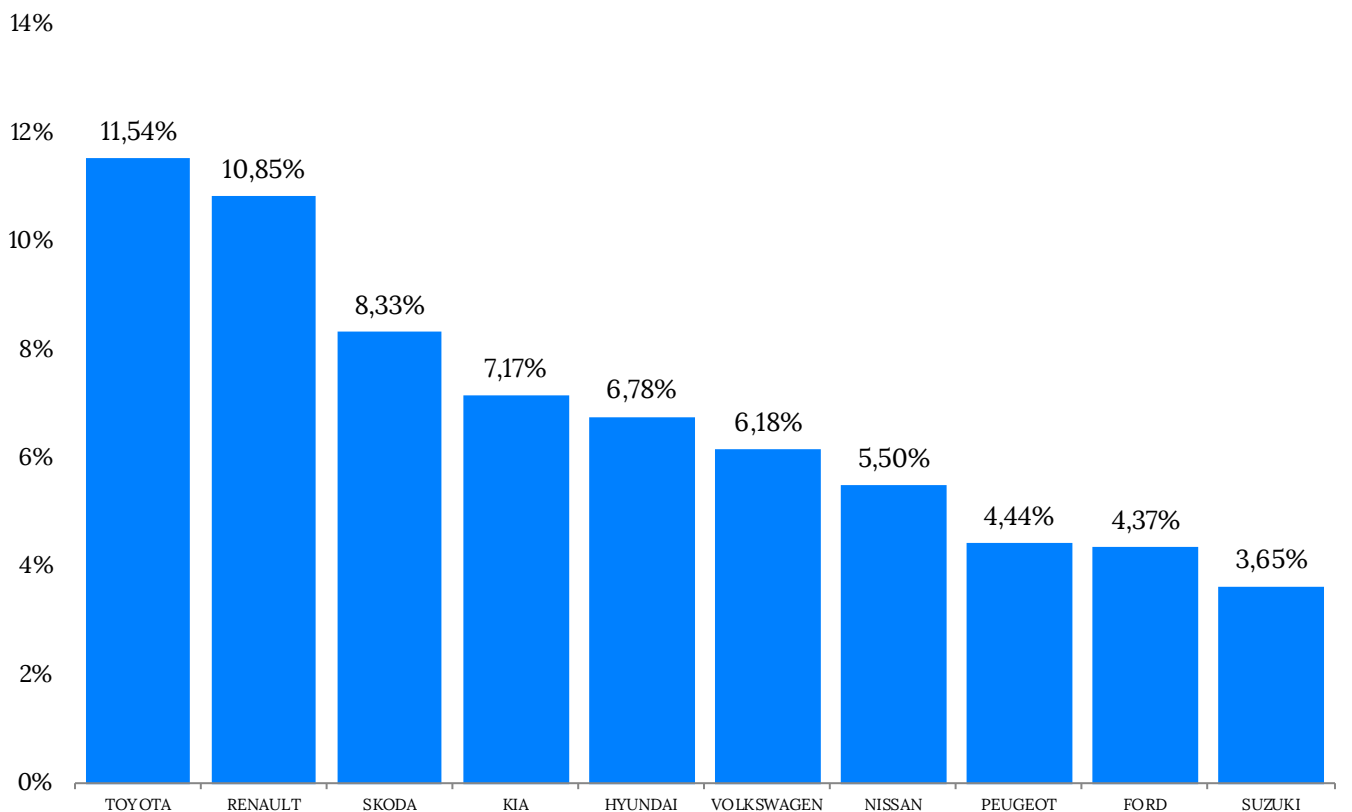
## ПРОДАЖІ НОВИХ ЛЕГКОВИХ АВТО

(червень 2017 та червень 2018, шт. та % росту період до періоду)



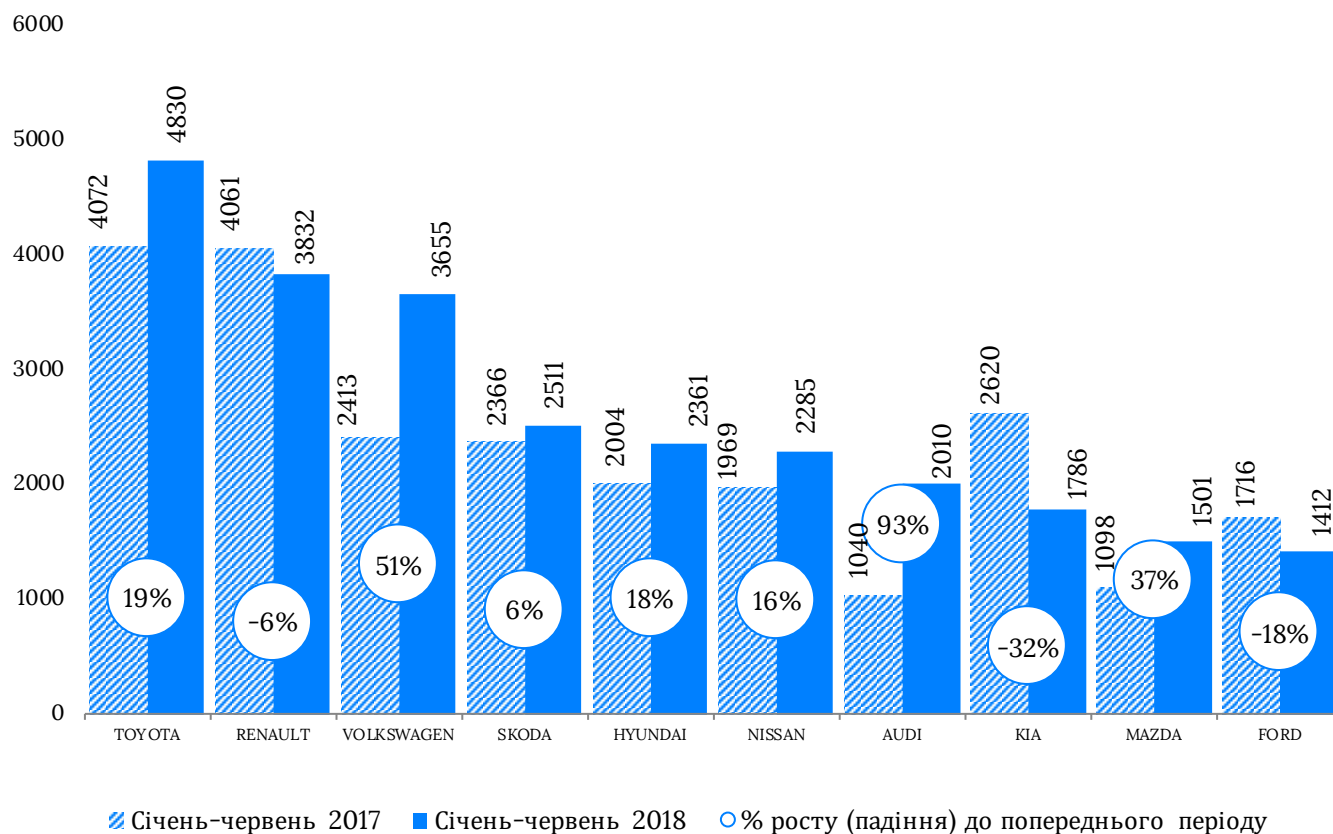
## РЕЙТИНГ ПРОДАЖІВ НОВИХ ЛЕГКОВИХ АВТО

(червень 2018, % від усіх проданих легкових авто)



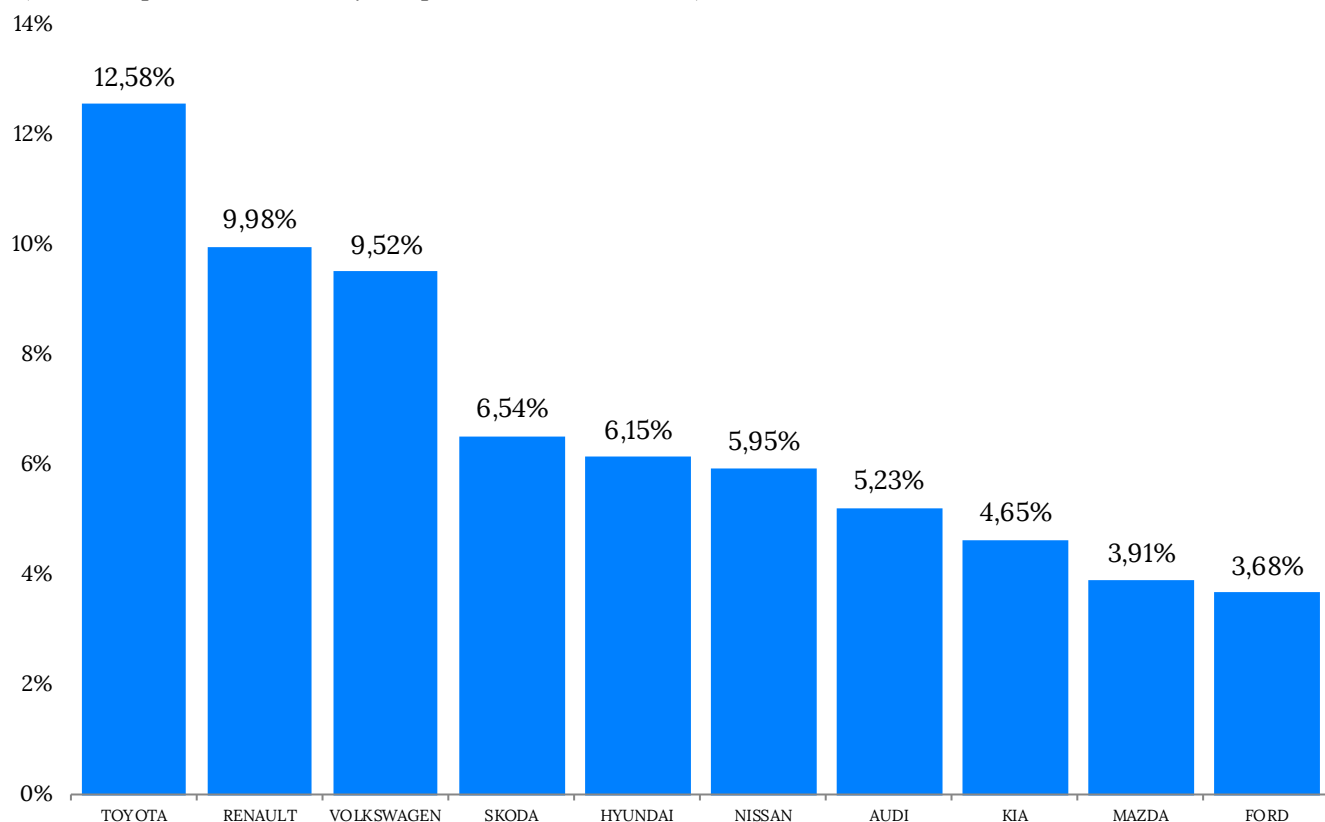
## ПРОДАЖІ НОВИХ ЛЕГКОВИХ АВТО

(січень-червень 2017 та січень-червень 2018, шт. та % росту період до періоду)



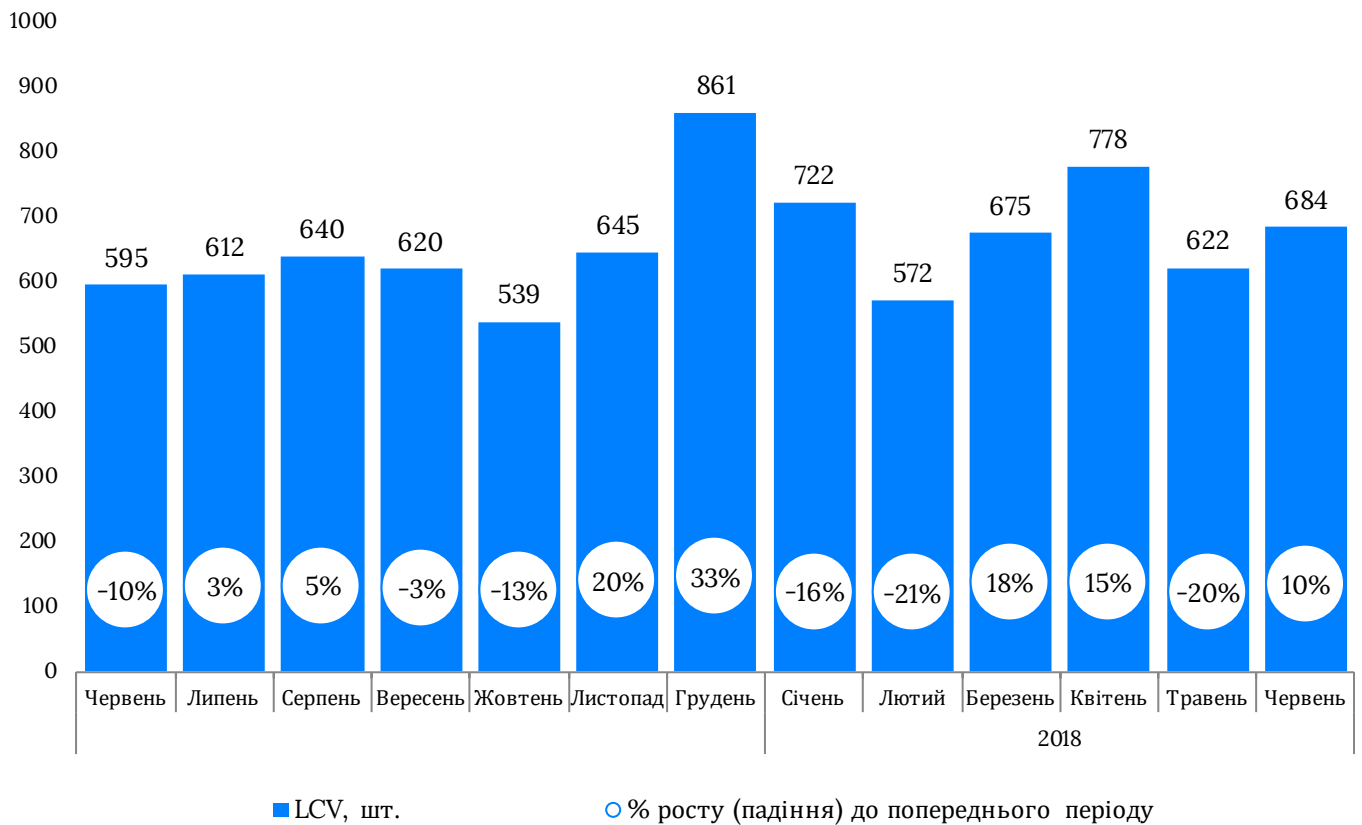
## ПРОДАЖІ НОВИХ ЛЕГКОВИХ АВТО

(січень-червень 2018, % від усіх проданих легкових авто)



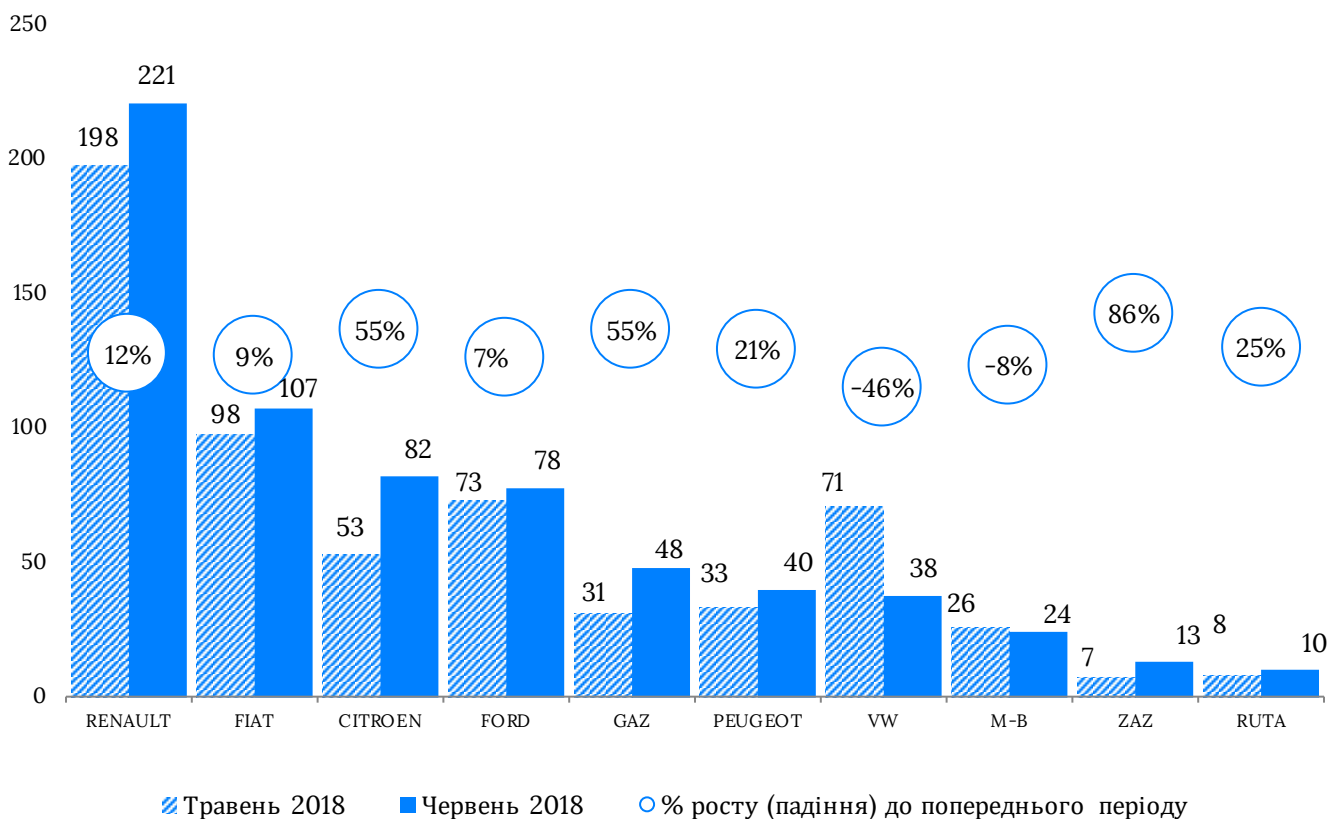
## ПРОДАЖІ НОВИХ LCV

(шт. та % росту до попереднього місяця)



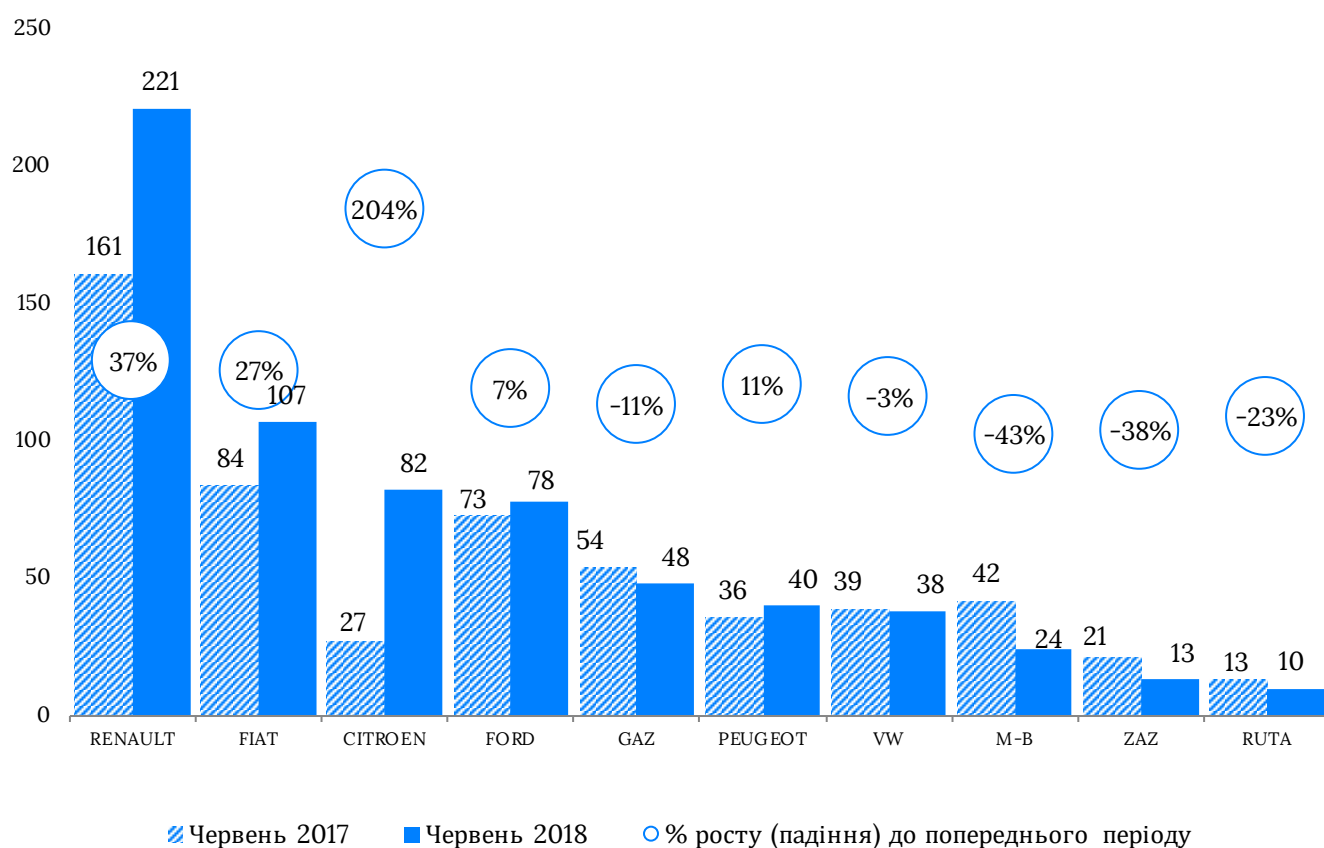
## ПРОДАЖІ НОВИХ LCV

(травень 2018 та червень 2018, шт. та % росту період до періоду)



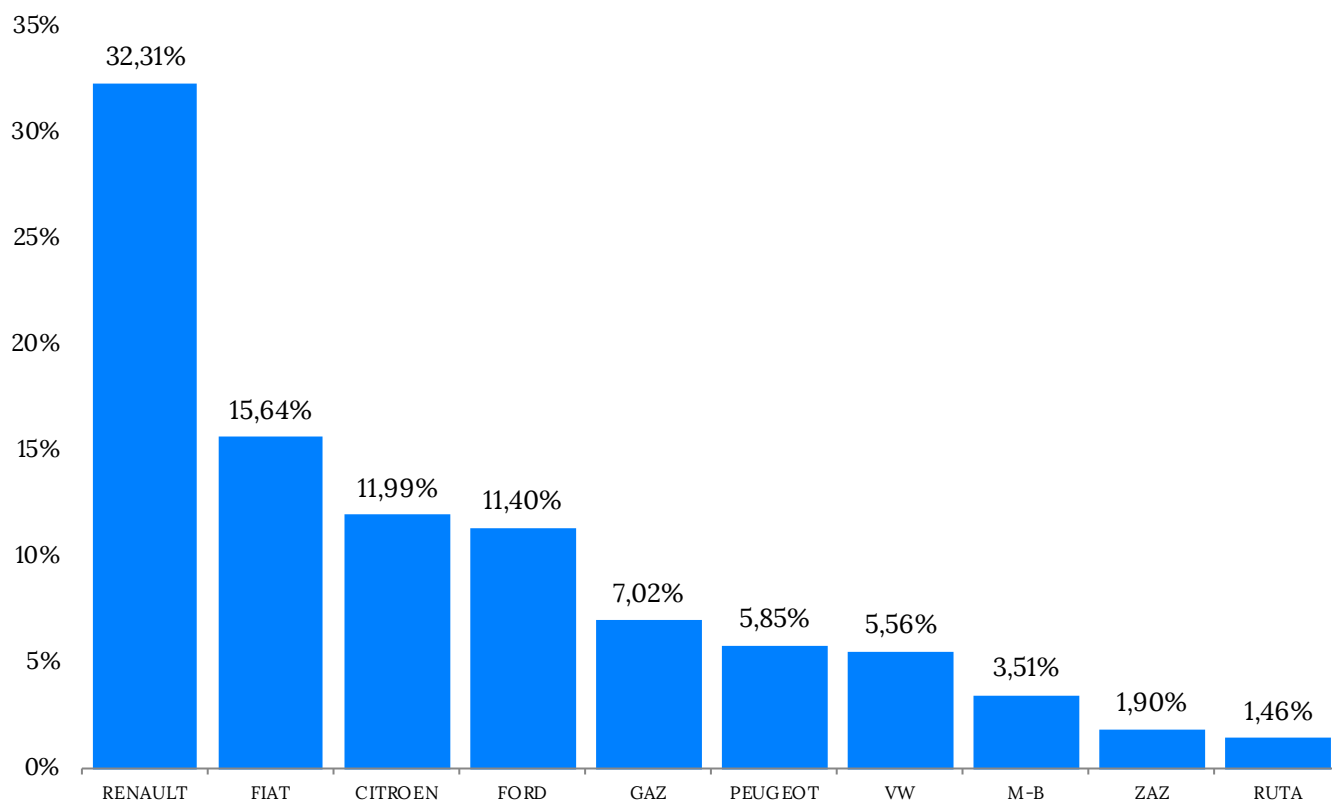
## ПРОДАЖІ НОВИХ LCV

(червень 2017 та червень 2018, шт. та % росту період до періоду)



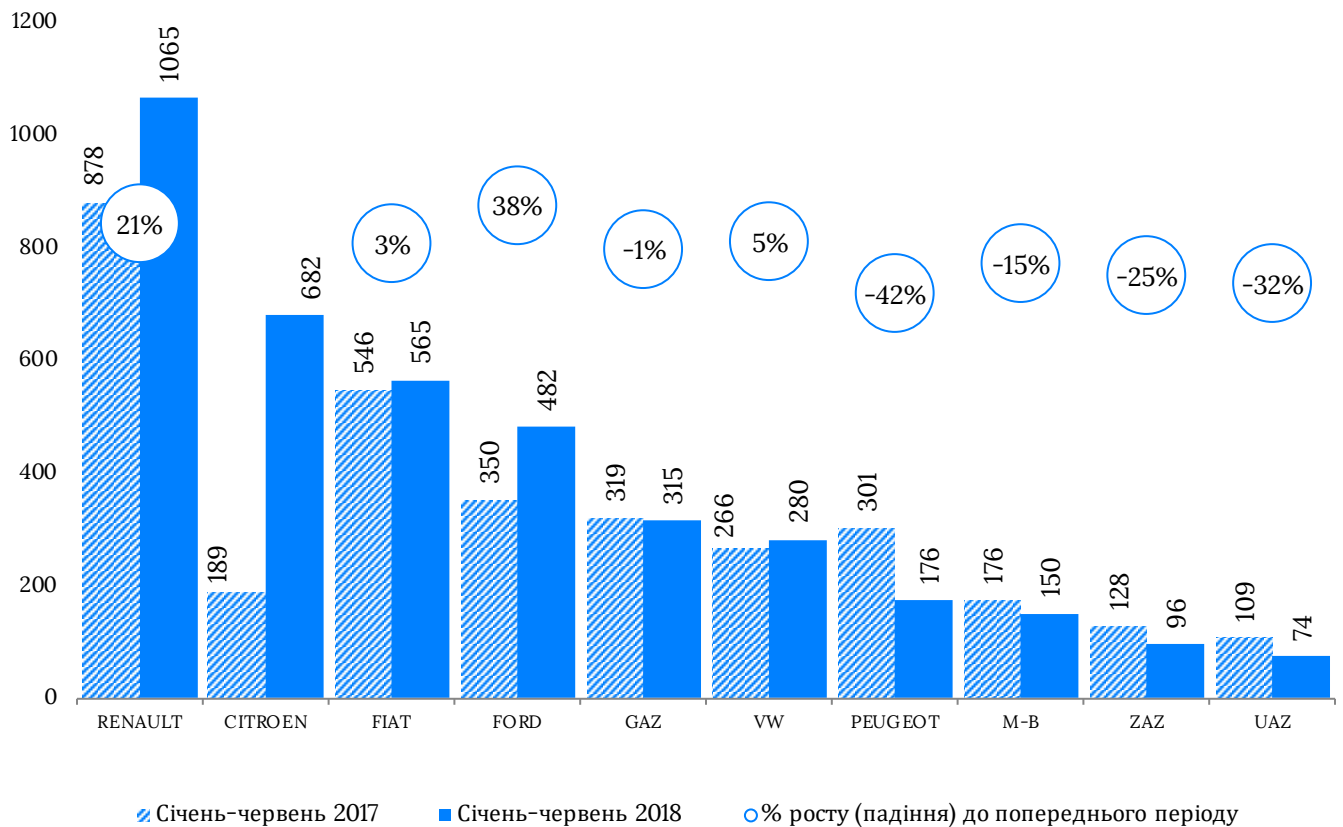
## ПРОДАЖІ НОВИХ LCV

(червень 2018, % від усіх проданих LCV)



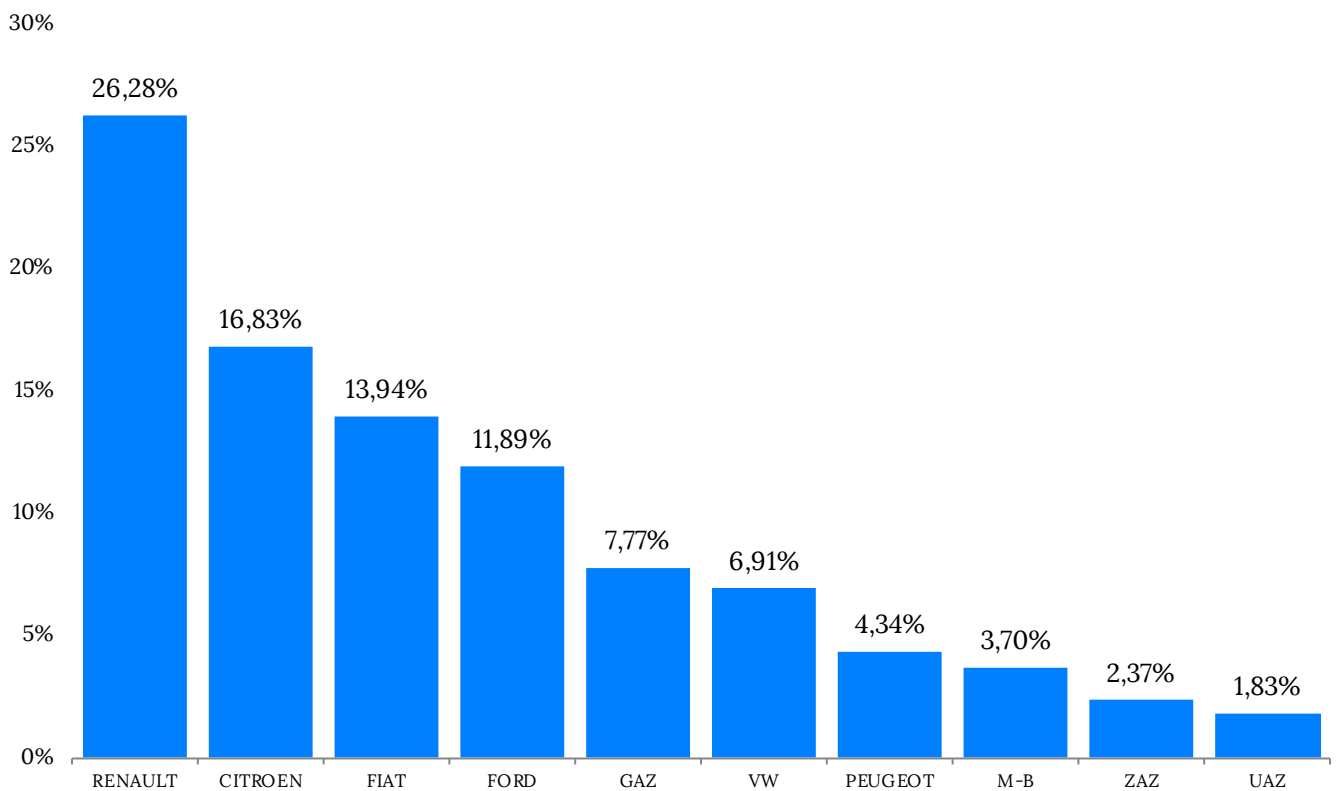
## ПРОДАЖІ НОВИХ LCV

(січень-червень 2017 та січень-червень 2018, шт. та % росту період до періоду)



## ПРОДАЖІ НОВИХ LCV

(січень-червень 2018, % від усіх проданих LCV)



## РЕЄСТРАЦІЇ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ

Як повідомляє Федерація роботодавців автомобільної галузі на основі аналізу даних МВС, протягом першого півріччя було зареєстровано\* 1788 автомобілів з електричним приводом, що на 7% більше, ніж за аналогічний період в минулому році. Після спаду у першому кварталі, коли вперше за тривалий період ринок показав негативну динаміку, другий квартал, навпаки, показав рекордну цифру 1173 автомобілі (+91% до першого кварталу та +26% до минулорічних показників).

Очолює рейтинг уподобань українців Nissan, який попри спад кількості реєстрацій залишається безперечним лідером (охоплює 62% ринку). Натомість майже втричі покращили свої результати Tesla та BMW (+167% та +202% росту відповідно порівняно з першим півріччям роком раніше).

На четверте місце увірвався Renault - 94 шт. (5% ринку), а замикає ТОП-5 ринку електромобілів Mercedes-Benz - 54 шт. (3% ринку). Разом з тим, з лідерських позицій вилетів Ford, який утримував другу сходинку у першому півріччі 2017 року.

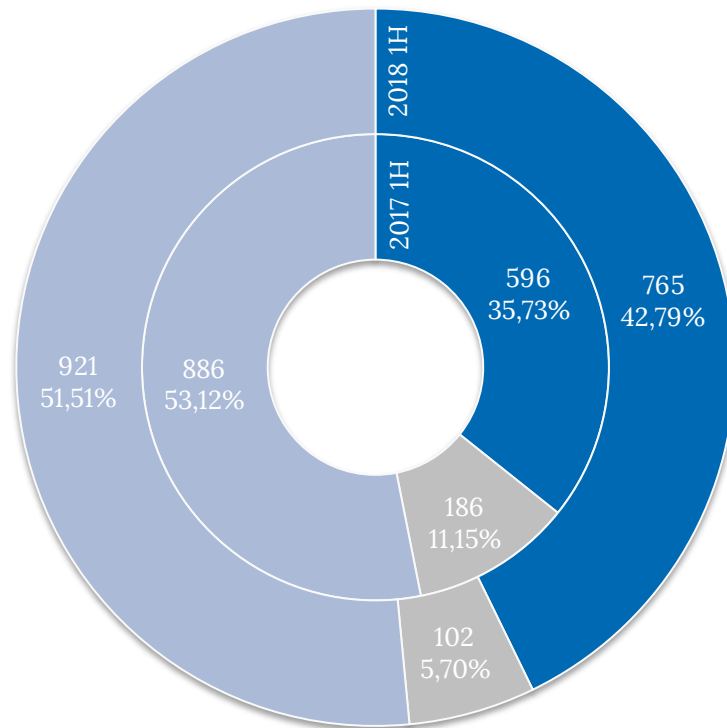
*\*Під реєстраціями рахували кількість первинних, вторинних реєстрацій та реєстрацій ТЗ, привезених з-за кордону по посвідченню митниці або ВМД. Не ввійшли до статистики перереєстрації та тимчасові реєстрації.*





## РЕЄСТРАЦІЇ АВТО З ЕЛЕКТРИЧНИМ ПРИВОДОМ

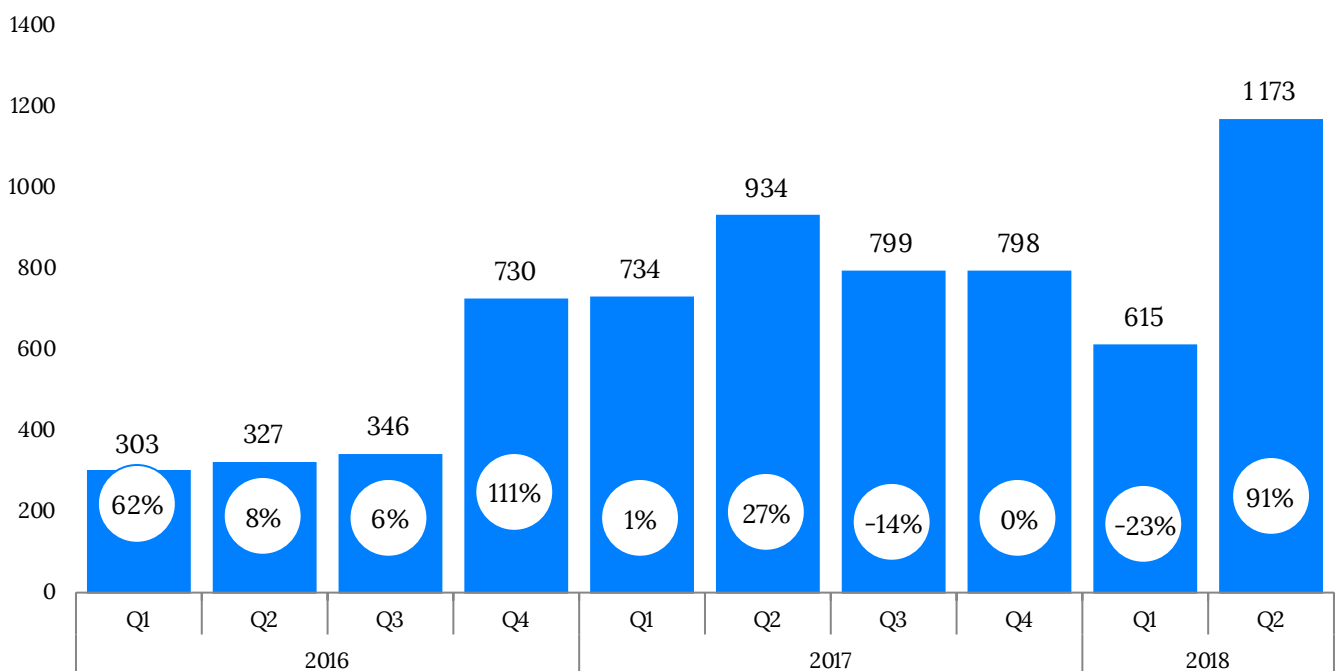
(2018 1Н та 2017 1Н, шт. та % ринку)



■ Первинна реєстрація    ■ Вторинна реєстрація    ■ Реєстрація ТЗ, привезеного з-за кордону

## РЕЄСТРАЦІЇ АВТО З ЕЛЕКТРИЧНИМ ПРИВОДОМ

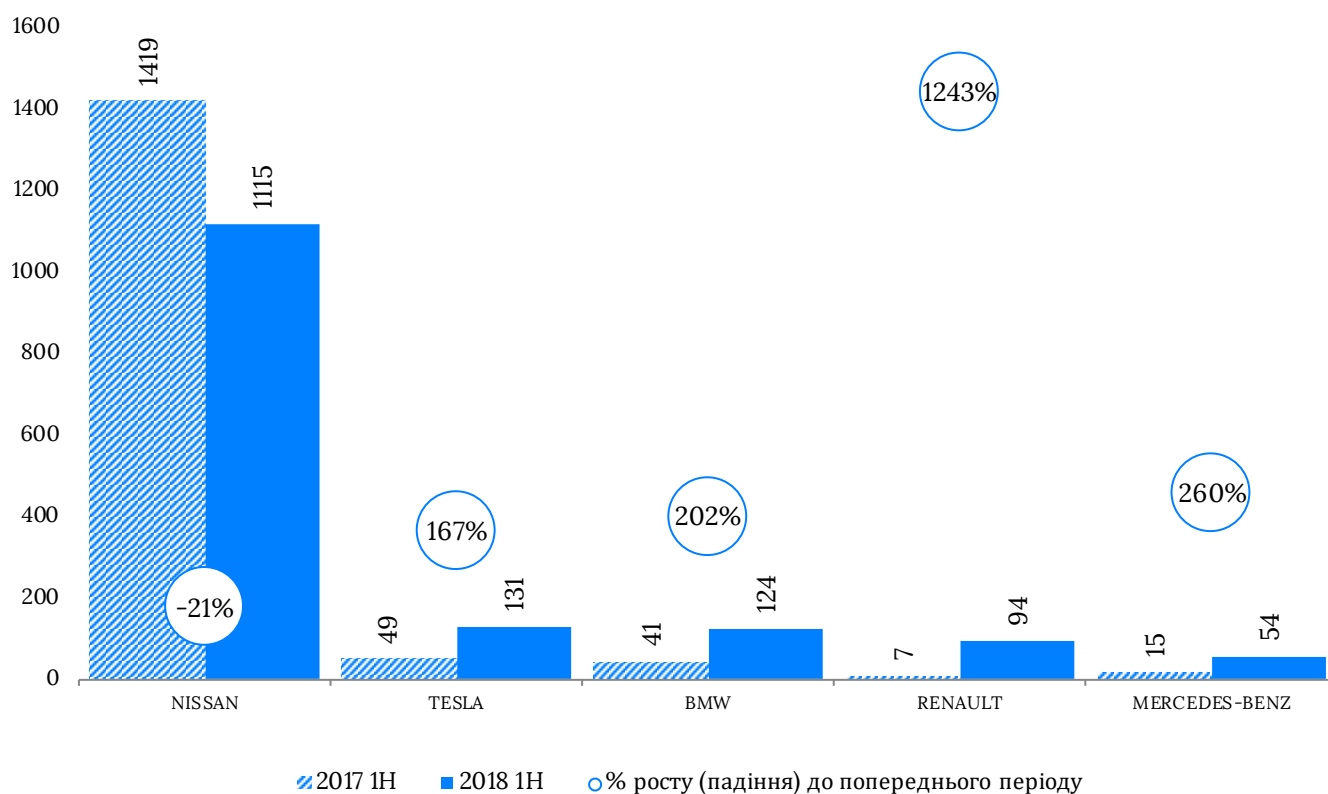
(шт. та % росту до попереднього місяця)



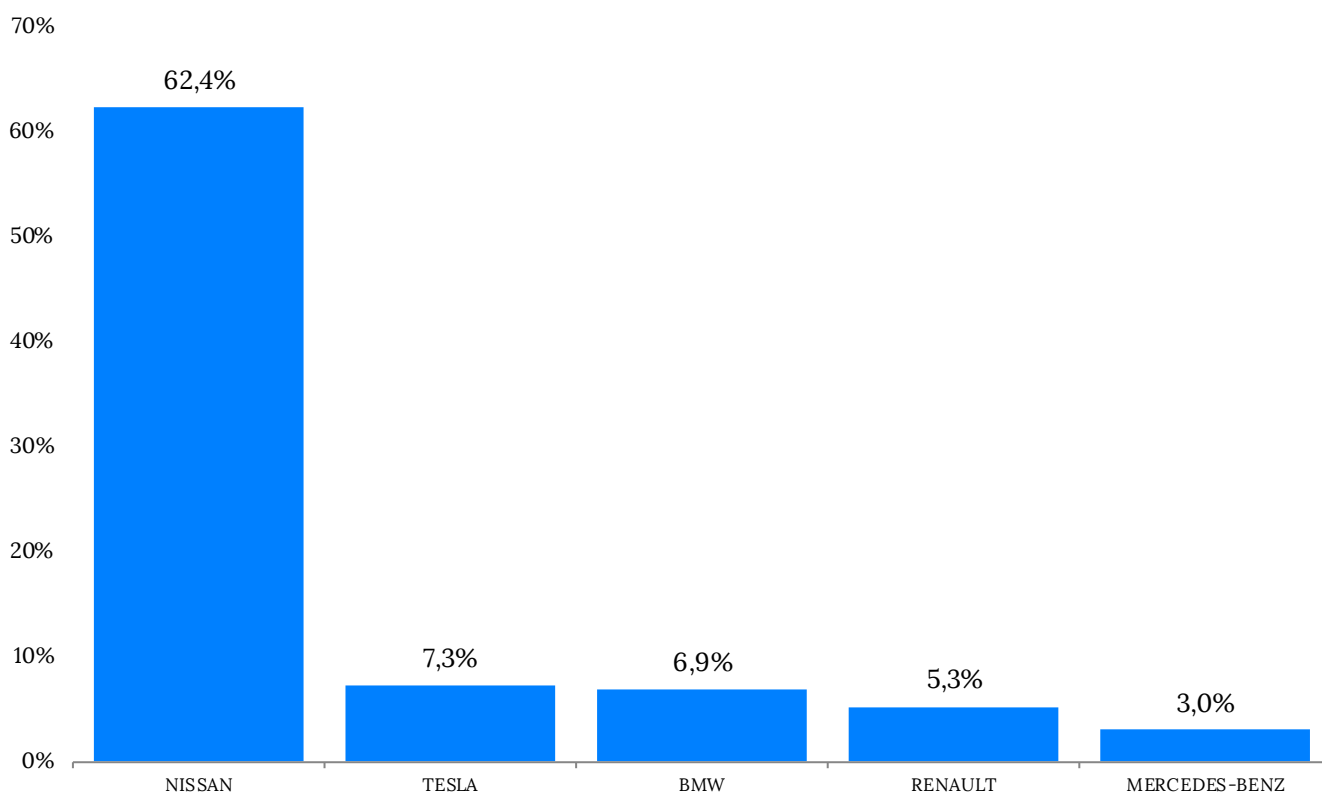
■ Авто з електричним приводом, шт.    ○ % росту (падіння) до попереднього періоду

## ТОП-5 АВТО З ЕЛЕКТРИЧНИМ ПРИВОДОМ ЗА КІЛЬКІСТЮ РЕЄСТРАЦІЙ

(2017 1Н та 2018 1Н, шт. та % росту період до періоду)

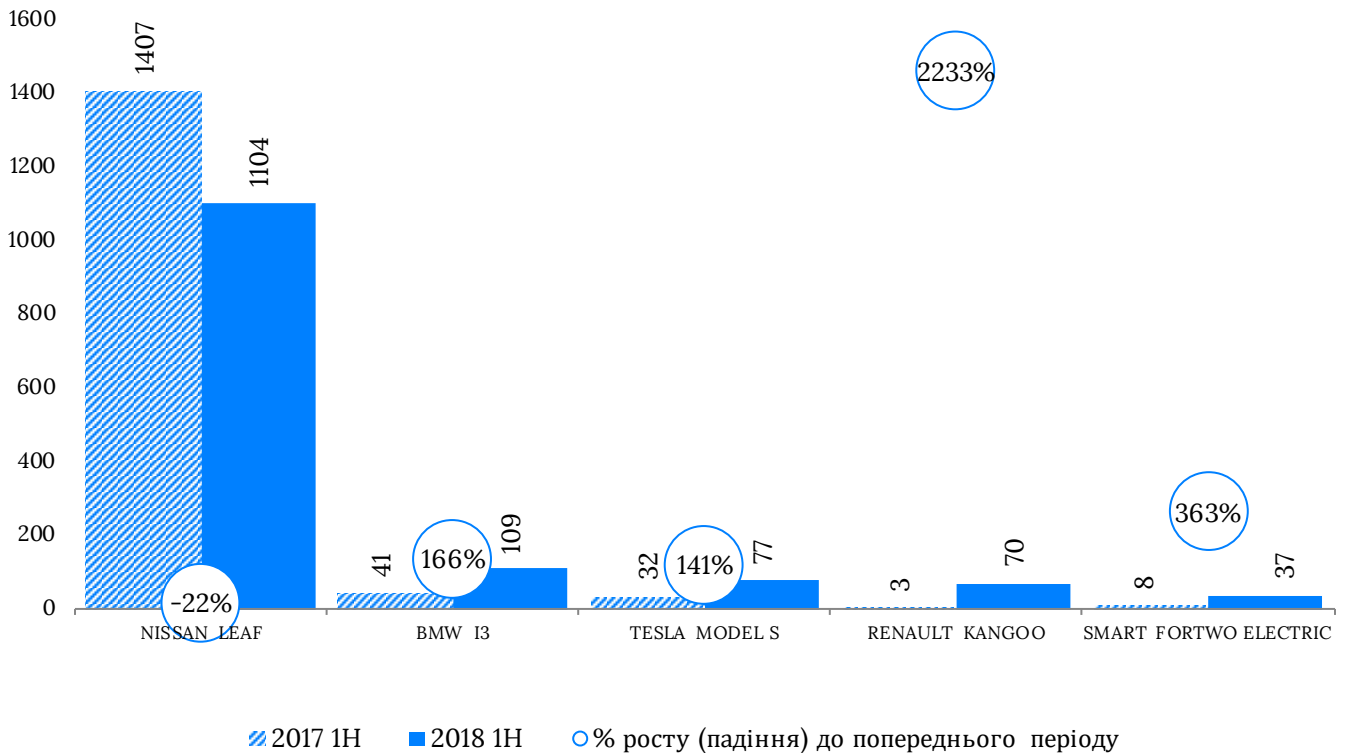


## ТОП-5 АВТО З ЕЛЕКТРИЧНИМ ПРИВОДОМ ЗА КІЛЬКІСТЮ РЕЄСТРАЦІЙ



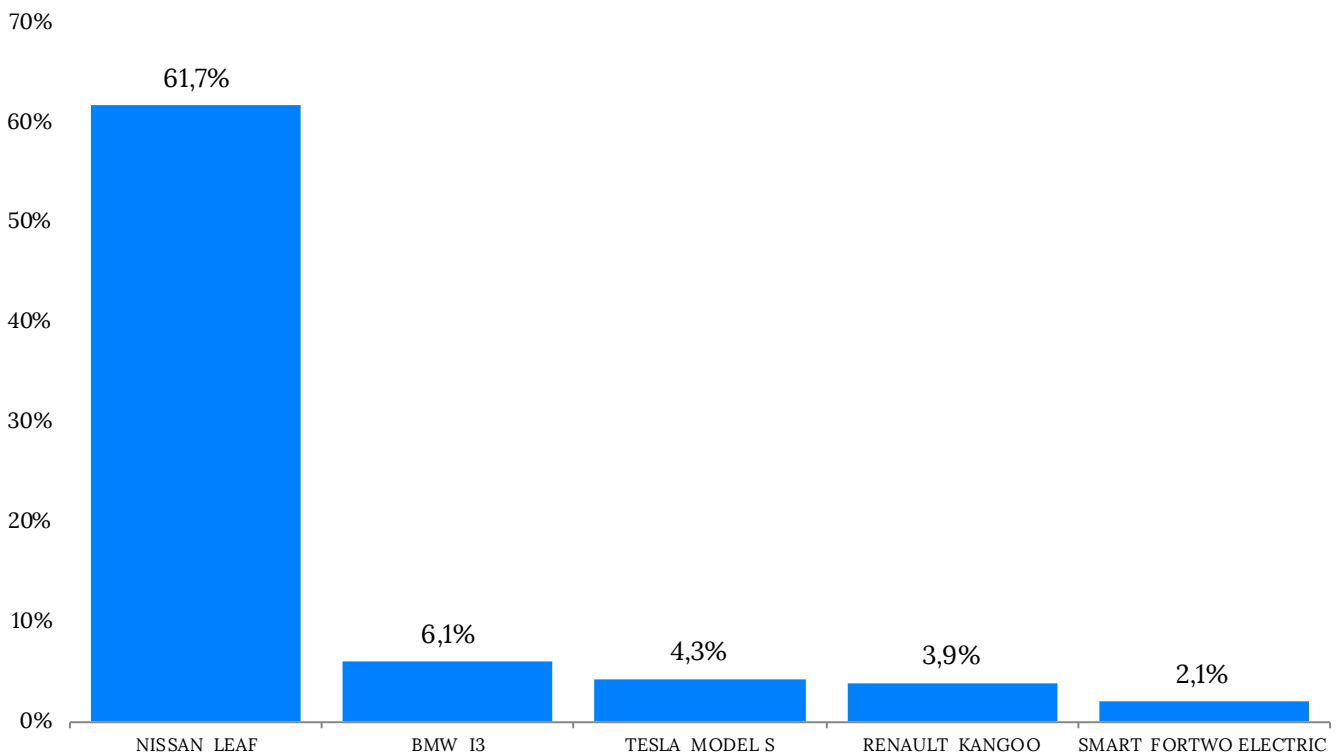
## ТОП-5 МОДЕЛЕЙ АВТО З ЕЛЕКТРИЧНИМ ПРИВОДОМ ЗА КІЛЬКІСТЮ РЕЄСТРАЦІЙ

(2017 1Н та 2018 1Н, шт. та % росту період до періоду)



## ТОП-5 МОДЕЛЕЙ АВТО З ЕЛЕКТРИЧНИМ ПРИВОДОМ ЗА КІЛЬКІСТЮ РЕЄСТРАЦІЙ

(2018 1Н, % від усіх проданих авто з електричним приводом)





Review  
AUTOMOTIVE INDUSTRY

№7 (60) від 31.07.18

**Офіційне видання Федерації роботодавців  
автомобільної галузі України**

info@fra.org.ua  
fra.org.ua

Росповсюджується безкоштовно в електронному вигляді.