REVIEW
AUTOMOTIVE INDUSTRY

ДОМІНУВАННЯ КИТАЮ

ЧИ ЗМОЖЕ СВІТ ВИРОБЛЯТИ ЕЛЕКТРОМОБІЛІ БЕЗ КИТАЮ?

№86 | ЛИСТОПАД 2023

ЗАМІСТЬ ПЕРЕДМОВИ

Поки ЄС вагався, чи треба вкладатися в електромобілі – Китай вже більше 20 років ставить розвиток електромобільності в пріоритеті.

В результаті – навіть при сильному бажанні виробляти «своє», без Китаю буде важко обійтися. Адже Китай має важелі впливу майже на кожному етапі виробництва електромобілів.

І можуть знадобитися роки, щоб досягнути рівня, на якому зараз знаходиться Китай...

ЗМІСТ

03
Китайський слід.
Як Китай контролює кожен етап виробництва електромобілів.

08
Як Китаю це вдалося?
Держава дає податкові пільги, субсидії, кредити і не тільки.

13
Протистояння титанів.
ЄС розпочав антисубсидійне розслідування.

18
Статистика автомобільної галузі в Україні.

КИТАЙСЬКИЙ СЛІД

Як Китай контролює кожен етап виробництва електромобілів.

Виробництво на заводі Xinwangda Electric Vehicle Battery в Китаї | Фото: SCMP

Країни, які будуть виробляти батареї для електромобілів, отримають десятиліття економічних і геополітичних переваг.

І Китай у цих перегонах вирвався далеко вперед. Він видобуває рідкісні мінерали, навчає інженерів і будує величезні заводи. І решті світу можуть знадобитися десятиліття, щоб наздогнати згаяне.

Ось як Китай контролює кожен етап виробництва літій-іонних акумуляторів – від видобутку сировини до виробництва автомобілів.

За матеріалами The New York Times

ДОБУВАННЯ

Китай контролює важливі рідкісні корисні копалини.

І саме Китай може вирішувати, хто отримає мінерали першим і за якою ціною.

41%
світового видобутку кобальту

28%
світового видобутку літію

6%
світового видобутку нікелю

78%
світового видобутку графіту

5%
світового видобутку марганцю

Приблизно у шість разів більше рідкісних мінералів потрібно для виробництва електромобілів порівняно зі звичайними автомобілями.

Парадокс у тому, що власне у Китаї не так багато підземних родовищ необхідних «інгредієнтів». Але Китай знайшов спосіб, як прокласти дорогу до дешевих і стабільних поставок.

Китайські компанії, розраховуючи на державну допомогу, придбали частки в гірничодобувних компаніях поза межами своєї країни – на п'яти континентах.

Західні країни теж мають шахти за кордоном і намагаються наздогнати Китай. Але вони більш неохоче вкладали гроші у країни з нестабільним урядом або поганою трудовою практикою. І повільно нарощували власне виробництво.

А час у таких перегонах критично важливий. Адже вихід нової шахти на повну продуктивність може зайняти більше 20 років.

ОБРОБКА

В обробці корисних копалин світ покладається на Китай.

Незалежно від того, хто видобуває корисні копалини, – майже все доставляється до Китаю для обробки в матеріали для акумуляторів.

95%
марганцю обробляється в Китаї

73%
кобальту обробляється в Китаї

70%
графіту обробляється в Китаї

67%
літію обробляється в Китаї

63%
нікелю обробляється в Китаї

Обробка – це ресурсозатратно. Наприклад, кожен кілограм очищеного кобальтового порошку утворює близько 860 кілограм відходів.

Обробка – це енергозатратно. Щоб обробити акумуляторні копалини, потрібно у 3-4 рази більше енергії, ніж для виробництва сталі чи міді.

Обробка – це екологічнозатратно. Наприклад, при обробці нікелю утворюються токсичні відходи, які необхідно утилізувати у спеціальних спорудах в океані або під землею.

Китайський уряд підтримує компанії дешевою землею та енергією. А ще у Китаї менш суворі екологічні норми. Це дозволило китайським компаніям обробляти корисні копалини в більшому обсязі та з меншими витратами, ніж усі інші. І це спричинило закриття обробних заводів в інших місцях.

І знову до питання часу. Будівництво обробного заводу зазвичай займає 2-5 років. Навчання працівників і налагодження обладнання теж може зайняти час.

Яскравий приклад – будівництво літієобробного заводу в Австралії почалося ще у 2016 році. Але завод почав повноцінно працювати лише у минулому році.

КОМПЛЕКТУЮЧІ

Китай виготовляє більшість деталей для акумуляторів.

Адже Китай з'ясував, як виготовляти компоненти акумуляторів ефективно та з меншими витратами.

82%
світового виробництва електролітів

74%
світового виробництва сепараторів

77%
світового виробництва катодів:
73% NMC-катодів, 99% LFP-катодів

92%
світового виробництва анодів

Найважливішим компонентом є катод – позитивний електрод акумулятора. Вони є найбільш складними та енергоємними у виготовленні.

Найпоширенішими завжди були NMC-катоди з нікелю, кобальту та марганцю. Ця формула дозволяє акумулятору накопичувати багато електроенергії в невеликому просторі, забезпечуючи електромобілю більший запас ходу.

Але Китай інвестував у дешевшу альтернативу, яка зараз зайняла половину ринку катодів. Це LFP-катоди, у яких використовують широко доступні залізо та фосфат замість нікелю, марганцю та кобальту.

Для західних країн LFP – це можливість обійти вузькі місця в постачанні корисних копалин. Але Китай виробляє майже весь світовий обсяг LFP.

Більшість інших компонентів батареї також виготовляють китайські компанії:

- Аноди – негативний електрод акумулятора. Китай домінує у виробництві.
- Сепаратори – шар, який проходить між катодом і анодом для запобігання короткому замиканню. Китай продає найбільше.
- Електроліти – речовини для проведення струму. Чотири провідні виробники у світі – китайські.

ВИРОБНИЦТВО

Китай виробляє найбільше акумуляторів і електромобілів.

66%
акумуляторні батареї світу

54%
електромобілів у світі

У Китаї найбільше електромобілів на дорогах, і майже всі вони використовують акумулятори китайського виробництва.

Ще у 2015 році Пекін запровадив політику блокування іноземних конкурентів і підвищення споживчого попиту. Китайські виробники акумуляторів, такі як CATL і BYD, виросли за рахунок своїх японських і південнокорейських конкурентів і стали найбільшими в світі.

Через вісім років адміністрація Байдена зараз проводить подібну стратегію, щоб сприяти розвитку акумуляторів у Сполучених Штатах.

Але китайські компанії мають велику перевагу після багатьох років державного фінансування та досвіду.

За словами Хайнера Хеймеса, професора Аахенського університету RWTH у Німеччині, Китай може будувати заводи з виробництва батарей майже вдвічі дешевше, ніж країни Північної Америки чи Європи. Основні причини: витрати на робочу силу нижчі, а в Китаї більше виробників обладнання.

Навіть до 2030 року Китай вироблятиме вдвічі більше акумуляторів, ніж усі інші країни разом узяті (оцінки консалтингової групи Benchmark Minerals).

Ніхто не зможе досягти успіху в галузі електромобілів без певного типу співпраці з Китаєм, прямо чи опосередковано.

Скотт Кеннеді, старший радник Центру стратегічних і міжнародних досліджень C.S.I.S.

ЯК КИТАЮ ЦЕ ВДАЛОСЯ?

Держава дає податкові пільги, субсидії, кредити і не тільки.

Виробництво електричного позашляховика на заводі китайського електромобільного стартапу Leapmotor | Фото: CNBC

Лідерство Китаю у сфері електромобільності стало можливе завдяки державній підтримці, яка розпочалася ще два десятиліття тому.

Адже поки автомобільна промисловість ЄС ще була зосереджена на автомобілях з двигуном внутрішнього згоряння – Китай вже закладав цілі з розвитку R&D в електромобільності у свої 5-річні плани (2001-2005, 2007-2010).

А з 2009 року Китай використовує різноманітні субсидії, щоб збільшити виробництво електромобілів, сприяти розвитку ринку, створити інфраструктуру зарядних станцій і досягти світового лідерства.

За матеріалами Bloomberg

ПОДАТКОВІ ПІЛЬГИ

Формула проста. Вартість електромобіля нижче – споживчий попит вище, прибутки автовиробників зростають.

І попит стимулюється, зокрема, звільненням від податків.

57 МЛРД USD

витратив уряд Китаю на підтримку закупівлі електромобілів у період з 2016 по 2022 рік (за даними AlixPartners).

Це у 5 разів більше, ніж уряд США витратив за той самий період.

30 МЛРД USD

Китай звільнив від податків з 2009 по 2022 рік (за даними BloombergNEF).

А до 2027 року може відмовитися від податків ще приблизно на 97 млрд USD.

Майже усі електромобілі, що продаються в Китаї, звільняються від податку на купівлю транспортних засобів.

Крім того, за словами аналітика Bloomberg Intelligence Джоанни Чен, більшість виробників електромобілів вважаються високотехнологічними компаніями. Тому сплачують нижчу ставку корпоративного прибуткового податку – 15% замість стандартних 25%.

За її словами, експорт автомобілів також звільняється від 13% податку на додану вартість.

СУБСИДІЇ НА ВИРОБНИЦТВО

Міністерство промисловості та інформаційних технологій виплачує субсидії автомобільним компаніям залежно від кількості вироблених електромобілів.

Це схоже на субсидії на купівлю, які США планують надати через Закон Байдена про скорочення інфляції.

~ 5,4 МЛРД USD

виплачено на субсидування виробництва приблизно 3,76 млн автомобілів на новій енергії (підрахунки Bloomberg).

Близько 80% цієї суми було сплачено тільки минулого року 49 автомобільним компаніям.

ДЕШЕВА ЗЕМЛЯ, КРЕДИТИ ТА ДОТАЦІЇ

Коли індустрія електромобілів розвивалася в Китаї, уряди на усіх рівнях надавали дешеві кредити, землю та гранти компаніям, щоб спробувати підняти свою місцеву економіку.

Пекін також допоміг оплатити розгортання інфраструктури зарядних станцій у Китаї.

А Агентство економічного планування країни пообіцяло субсидувати громадські зарядні станції. Мета – задовольнити попит для понад 20 млн автомобілів з новими джерелами енергії до кінця 2025 року.

~ 1 МЛРД USD

місто Хефей і пов'язані з ним фонди купили 24% акцій Nio у 2020 році

~ 2,8 МЛРД USD

вже витратило Міністерство фінансів на просування електромобілів, включаючи субсидування інфраструктури зарядних станцій.

ДОПОМОГА В R&D

Субсидії на дослідження та розробки виплачуються переважно на провінційному або місцевому рівні.

Вони включають спеціальні гранти на розробку нових моделей, знижки на закупівлю обладнання, податкові пільги тощо.

~ 0,7 МЛН USD

провінція Хунань (де BYD має завод та низку постачальників) надасть субсидію на розробку нової моделі легкового автомобіля.

~ 6,9 МЛН USD

провінція Хунань надасть для автовиробників, які створять науково-дослідний центр із загальним обсягом інвестицій у ~28 млн USD

ОПТОВА ЗАКУПІВЛЯ

Сектор електромобілів у Китаї також отримав поштовх завдяки державним закупівлям, коли міста по всій країні купують автопарки електричних автобусів і автомобілів китайського виробництва.

BYD була одним із головних бенефіціарів цієї політики, враховуючи, що компанія виробляє як електромобілі, так і автобуси.

Є СВОЇ НЮАНСИ

Велика частина субсидій могла бути витрачена даремно, оскільки йшла на підтримку занадто багатьох компаній, більшість із яких ніколи не стануть прибутковими.

> *Наразі переважна більшість із понад 167 китайських брендів, які продають електромобілі, не мають достатнього обсягу для досягнення рентабельності, і лише 20–30, ймовірно, будуть фінансово життєздатними в довгостроковій перспективі.*
>
> Стівен Дайер, керуючий директор AlixPartners

> *З п'яти публічно зареєстрованих китайських виробників електромобілів лише два на даний момент є беззбитковими.*
>
> Стівен Дайер, керуючий директор AlixPartners

Але великі автовиробники, які вже експортують, швидше за все виживуть. І для них субсидії є лише однією з причин, чому вони стали настільки домінуючими.

За допомогою уряду ці компанії розробили провідні світові технології виробництва акумуляторів, програмного забезпечення та автомобілів, щоб стати конкурентоспроможними. А ефект масштабу, створений величезним внутрішнім ринком Китаю, також допоміг їм стати конкурентами в глобальному масштабі.

ПРОТИСТОЯННЯ ТИТАНІВ

ЄС розпочав антисубсидійне розслідування, а Китай прикручує гайки з поставками сировини.

Президент Європейської Комісії Урсула фон дер Ляєн під час виступу State of the Union в Європейському парламенті | Фото: Euractiv

Європейська комісія почала антисубсидійне розслідування щодо імпорту електромобілів з Китаю в ЄС.

Адже імпорт в ЄС китайських електромобілів різко зріс. При цьому ринок ЄС випередив інші китайські експортні ринки.

Тож Комісія може застосувати компенсаційні тарифи на імпорт електромобілів з Китаю, де промисловість підтримується державними субсидіями. І тим самим вирівняти умови гри.

За матеріалами Єврокомісії, Європарламенту, Reuters, Bloomberg, The Diplomat

РОЗСЛІДУВАННЯ ЄС

Європейська комісія офіційно розпочала розслідування щодо субсидування імпорту електромобілів з Китаю.

> *Світові ринки зараз заполонили дешевші китайські електромобілі. А ціна на них штучно занижується величезними державними дотаціями. Це деформує наш ринок... Європа відкрита для конкуренції – не для гонки на виживання.*
>
> Урсула фон дер Ляєн, Президент Європейської комісії

Тепер у Комісії є 13 місяців, щоб оцінити, чи потрібно вводити тарифи вище стандартної 10%-ої ставки ЄС для автомобілів з Китаю.

Розслідування має показати, чи мало місце субсидіювання електромобілів в Китаї та чи несе такий імпорт загрозу для промисловості електромобілів ЄС.

НА 20%

ціни на електромобілі з Китаю нижче за аналогічні товари ЄС

7 МПРД ЄВРО

потенційні річні втрати чистого прибутку автомобільної галузі ЄС через китайську конкуренцію до 2030 року (оцінка Allianz)

При цьому китайський експорт електромобілів переважно спрямовується до ЄС, а не до інших ринків.

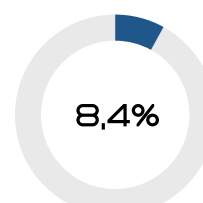
Мито США на електромобілі з Китаю – 27,5% (колишній президент США Дональд Трамп запровадив додаткові 25% на імпорт із Китаю). І разом із нещодавньою зеленою політикою США, наприклад, Закону про зниження інфляції 2022 року, це перешкоджає доступу на ринок США.

Тоді як імпортне мито ЄС у розмірі 10% для електромобілів має ефект «притягування».

ВІДПОВІДЬ КИТАЮ

І схоже, що побоювання ЄС мають під собою вагомі підстави.

Адже імпорт китайських електромобілів до ЄС різко зріс.



частка Китаю в продажах BEV у Західній Європі (2023 8М).

Це у 2,5 рази більше vs. 2022 8М (дані Schmidt Automotive).

У свою чергу, введення додаткових тарифів на імпорт електромобілів з Китаю може спричинити заходи у відповідь з боку Китаю. Наприклад. у формі експортного контролю, що ще більше ускладнить доступ ЄС до критичної сировини.

І це вже відбувається.

На днях Китай запровадив систему дозволів на експорт деяких графітових продуктів, які необхідні у виробництві батарей для електромобілів.

Аргументація – «захист національних інтересів».

Міністерство торгівлі Китаю офіційно не заявляє, що подібні обмеження запроваджено саме проти Заходу. Але найбільшими покупцями китайського графіту вважаються США, Японія, Індія та Південна Корея.

> *Цим рішенням Китай говорить Заходу, що ми не збираємося допомагати вам виробляти електромобілі, ви маєте знайти свій власний спосіб збирати акумулятори.*
>
> Г'юг Жакмен, Генеральний директор Northern Graphite

ХТО ГОТОВИЙ?

Франція відкрито привітала розслідування китайського сектору електромобілів. І навіть більше – країна вже почала вводити заходи на національному рівні.

Тепер при наданні бонусів на купівлю електромобілів планують враховувати викиди вуглецю протягом виробництва моделі. Такий показник може виключити багато електромобілів, виготовлених у Китаї.

А ось у Німеччині, наприклад, не все так однозначно. Адже Китай є найбільшим пунктом призначення найдорожчих німецьких автомобілів.

> *Німецька автомобільна промисловість справедливо боїться, що якщо ... мита будуть накладені на китайські автомобілі чи щось інше, ми повинні побоюватися протидії.*
>
> Роберт Хабек, міністр економіки Німеччини

Крім того, європейські виробники самі не хочуть втрачати переваги від лоукост виробництва в Китаї.

І утворюють партнерські відносини з місцевими автовиробниками.

1,5 МЛРД EUR

анонсовані інвестиції Stellantis у китайський стартап з виробництва електромобілів Leapmotor

700 МЛН USD

анонсовані інвестиції Volkswagen у китайського виробника електромобілів Xpeng Inc

І наостанок ще питання – а чи готовий власне ринок спожити таку кількість електромобілів? Volkswagen вже вікдлав рішення щодо будівництва свого четвертого заводу з виробництва акумуляторів. Причина – попит на електромобілі в Європі нижче, ніж очікувалося.

Так, продажі електромобілів зростають – це факт. Але чи достатньо цього для заявлених амбітних цілей – відмовитися від продажів автомобілів з ДВЗ з 2035 року? Питання залишається відкритим.

СКІЛЬКИ КОШТУЮТЬ ПЕРЕГОНИ?

Західні країни застрягли, граючи у наздоганялки. Каменем спотикання залишається акумулятор – найдорожча частина електромобіля.

До труднощів Європи додаються потенційні далекосяжні наслідки розслідування у Китаї.

Існує також ризик, що ЄС вразить некитайських виробників автомобілів – таких як BMW, Mercedes-Benz та Porsche.

Зрештою, розслідування ЄС може навіть посилити китайські інвестиції в регіон, щоб було легше орієнтуватися у вимогах до джерел постачання або запобігти майбутнім геополітичним проблемам.

> *Ставки високі для всіх. Це буде дуже суперечливий період.*
>
> Дебора Елмс, виконавчий директор Asian Trade Centre

127 USD ЗА КВТ-ГОДИНУ

вартість амумуляторних батарей у Китаї.

У Північній Америці та Європі – на 24% та 33% вище.

650 МЛН USD

вартість будівництва одного заводу літій-залізо-фосфатних акумуляторів у Китаї.

У США або Німеччині – 865 млн USD.

98 І 82 МЛРД USD

мають витратити Європа та США відповідно лише на початкове будівництво виробництва, щоб задовольнити внутрішній попит на акумулятори в 2030 році.

382 МЛРД EUR

необхідно ЄС, щоб забезпечити самодостатність на ланцюжку створення вартості до 2030 року.

Тож хто переможе у цих перегонах, а хто зійде з дистанції, не діставшись фінішу? Час покаже. А тим часом дедлайн, встановлений ЄС для переходу на електромобілі, все ближче...

МОВОЮ ЦИФР
Статистика

Фото: Главком

ЕЛЕКТРОМОБІЛІ В УКРАЇНІ 2023 9М

23 993

кількість реєстрацій легкових електромобілів 2023 9М

+173,5%

продажі електромобілів (BEV) в Україні 2023 9М

12%

частка продажів BEV в Україні 2023 9М

20,3%

частка нових легкових електромобілів

ПРОДАЖІ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ В УКРАЇНІ 2023 9М

ТОП-10 БРЕНДІВ

П'ятірка лідерів
(зміна у рейтингу vs. 2022 9М)

Volkswagen (+1 позиція);
Tesla (+1 позиція);
Nissan (-2 позиції);
Honda (+2 позиції)
Renault (-1 позиція).

	% ринку	кількість реєстрацій
Volkswagen	24,9%	5 986
Tesla	19,3%	4 642
Nissan	15,8%	3 783
Honda	6%	1 431
Renault	5,1%	1 219
Hyundai	3,5%	849
Mercedes-Benz	3,2%	776
BMW	3,2%	760
Audi	3,1%	737
Chevrolet	1,9%	457

ТОП-10 МОДЕЛЕЙ

П'ятірка лідерів
(зміна у рейтингу vs. 2022 9М)

Nissan Leaf (+0 позицій);
VW e-Golf (-1 позиція);
Tesla Model 3 (+1 позиція);
VW ID.4 (-2 позиції);
Tesla Model Y (+2 позиці]).

	% ринку	кількість реєстрацій
Nissan Leaf	14,9%	3 573
VW e-Golf	9,1%	2 192
Tesla Model 3	8,2%	1 963
VW ID.4	5,8%	1 390
Tesla Model Y	5,5%	1 318
VW ID.4 Crozz	5,1%	1 231
Renault Zoe	4,5%	1 091
Tesla Model S	4,1%	987
Honda M-NV	3,9%	937
Audi e-tron	1,9%	452

Джерело: ФАУ на базі даних МВС.

МОВОЮ ЦИФР

Статистика

Фото: NBC News

ПРОДАЖІ АВТОМОБІЛІВ В УКРАЇНІ 2023 9М

46 915

кількість продажів нових легкових автомобілів

+60,2%

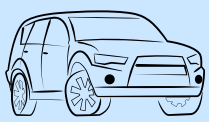
падіння продажів нових легкових автомобілів vs. 2022 9М

3,6 РАЗИ

кількість реєстрацій вживаних автомобілів перевищує реєстрації нових

42%

частка реєстрацій автомобілів віком більше 10 років



НОВІ АВТОМОБІЛІ: ТОП-10 БРЕНДІВ

П'ятірка лідерів
(зміна у рейтингу vs. 2022 9М)

Toyota (+0 позицій);
Volkswagen (+1 позиція);
Renault (-1 позиція);
BMW (+4 позиції)
Skoda (-1 позиція).

	% ринку	кількість реєстрацій
Toyota	16,6%	7 803
Volkswagen	11%	5 155
Renault	9,2%	4 331
BMW	7,2%	3 383
Skoda	7,2%	3 353
Hyundai	5,2%	2 441
Mercedes-Benz	4,2%	1 956
Suzuki	3,8%	1 782
Mazda	3,6%	1 678
Honda	3,5%	1 620

Джерело: AUTO-Consulting.

ВЖИВАНІ АВТО: ТОП-10 БРЕНДІВ

П'ятірка лідерів
(зміна у рейтингу vs. 2022 9М)

Volkswagen (+0 позицій);
Renault(+0 позицій);
Skoda (+3 позиції);
Nissan(+5 позицій)
Audi (+0 позицій).

	% ринку	кількість реєстрацій
Volkswagen	19,4%	29 656
Renault	10,7%	16 292
Skoda	7,5%	11 529
Nissan	7%	10 624
Audi	6,5%	9 966
Ford	6,4%	9 723
BMW	4%	6 173
Opel	4%	6 172
Tesla	3%	4 618
Hyundai	2,9%	4 454

Джерело: ФАУ на базі даних МВС.

REVIEW

AUTOMOTIVE INDUSTRY

№86

ДОМІНУВАННЯ КИТАЮ

Офіційне видання
Федерації автопрому України

Редактори:
Чепіжко О.
Суворкіна А.

Розповсюджується безкоштовно в електронному вигляді.
Фото на титульній сторінці: BBC