

УДК 338

Даценко В.І., здобувач вищої освіти гр. 274-22-1**Шутов В.О., здобувач вищої освіти гр. 274-22-1****Науковий керівник: Кривда В.В., доцент кафедри автомобілів та автомобільного господарства***(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)*

НА ШЛЯХУ ДО МАЙБУТНЬОГО. ІННОВАЦІЇ В АВТОМОБІЛЬНІЙ ІНДУСТРІЇ

Історія автомобільної індустрії. В середині XIX століття винахідників та інженерів почало цікавити створення пристрою, що самостійно рухається. У 1885 р., Карл Бенц представив світові свій "Моторвагон" – перший автомобіль, що працює на бензині [1].

Револуція Масового Виробництва. На початку XX століття Генрі Форд розпочав революцію в автомобільній виробничості, впроваджуючи концепцію лінійного виробництва. Це знизило вартість автомобілів та зробило їх більш доступними для громадськості.

Ера Технологічних Інновацій. Після Другої світової війни, автомобільна індустрія пережила бурхливий розвиток технологій: впровадження електроніки, розвиток безпеки та стандартизація виробництва [1]-[4].

Сучасний стан галузі. Зараз глобальний ринок продаж автомобілів у ЄС у травні 2023 р. зросли на 18,5 % – до 939 тис. од. Усі найбільші ринки ЄС у травні показали впевнене зростання продажів: у Німеччині воно становило 19,2 %, в Італії – 15,2 %, у Франції – 14,8 %, в Іспанії – 8,3 %. Загалом продажі автомобілів у Євросоюзі у січні-травні збільшилися на 18 % щодо аналогічного періоду 2022 р. – до 4,4 млн, у Європі загалом – на 17,4 %, до 5,324 млн.

Топ-Продукція. На 2022-2023 р. кілька найбільших автовиробників у світі включає:

1. Volkswagen AG – \$318,32 млрд.
2. Toyota Motor Corporation – \$286,15 млрд.
3. Stellantis N.V. – \$200,92 млрд.
4. Ford Motor Company – \$169,82 млрд.
5. General Motors Company – \$169,73 млрд.

Важливо відзначити, що цей список може змінюватися в залежності від року та продажів компаній.

Зелена Еволюція: Електричні Автомобілі. За останні роки, електричні автомобілі стали не тільки технологічним досягненням, але і символом сталого розвитку в автомобільній індустрії. Кілька великих виробників активно впроваджують електричні моделі, взявши відповідальність за екологічні аспекти і забезпечуючи нові можливості для власників та глобального ринку. Наприклад: компанія Tesla, заснована Ілоном Маском, відіграє ключову роль у розвитку ринку електричних автомобілів [5]. Їх моделі, такі як Tesla Model S, Model 3, Model X, і Model Y, відзначаються високою дальністю їзди, швидкістю зарядження та інноваційними технологіями, такими як автопілот.

Nissan Leaf є одним з найпопулярніших електричних автомобілів на світі. Він відзначається доступністю та невеликими експлуатаційними витратами, а його нові моделі розширюють дальність їзди.

Chevrolet Bolt EV є прикладом того, як традиційні автовиробники також приєднуються до гонки електричних автомобілів. Його конкурентоспроможна ціна та довгий запас ходу роблять його привабливим вибором для покупців.

BMW і3 представляє сучасний погляд на електричний автомобіль, об'єднуючи стиль та високу технологічність. Крім того, BMW активно розробляє гібридні моделі, які поєднують електричні та бензинові приводи.

Ці приклади свідчать про те, що автомобільні виробники прискорюють перехід до електричних транспортних засобів, пропонуючи різноманітні моделі для задоволення потреб різних клієнтів і сприяючи створенню більш сталої майбутньої індустрії.

Ефективність палива. Створення більш екологічно чистих автомобілів. У світлі зростаючого середнього рівня викидів парникових газів та підвищеної уваги до збереження природних ресурсів, розробки в галузі ефективності палива стали ключовим аспектом для автомобільної індустрії. Ряд інновацій впливає на створення більш екологічно чистих автомобілів.

Розглянемо гібридні автомобілі які поєднують в собі два джерела енергії: бензиновий двигун і електричний мотор. Це дозволяє використовувати електричний режим для міських поїздок, що сприяє зниженню споживання пального та емісії.

Досягнення в області спалювання палива спрямовані на збільшення ефективності двигунів. Технології, такі як прямий впрыск палива, турбонаддув та системи відключення циліндрів, допомагають зменшити витрати пального і викиди CO₂.

Також використання нових матеріалів та легких конструкцій дозволяє зменшити масу автомобілів. Це, в свою чергу, сприяє зменшенню споживання пального та підвищенню ефективності.

Покращення аеродинаміки автомобілів допомагають знизити опір повітря, що веде до зменшення споживання пального. Моделі зі стилізованими кузовами та вдосконаленими деталями стають стандартом для досягнення високої ефективності.

Розвиток альтернативних палив. Дослідження в сфері альтернативних палив, таких як водень та стиснений природний газ, дозволяють створювати автомобілі з меншим впливом на навколишнє середовище.

Ці інновації в галузі ефективності палива грають важливу роль у створенні автомобілів, які не тільки менше шкідливі для навколишнього середовища, але й забезпечують власникам більш економічне та стале транспортне рішення.

Технологічні тренди. Дослідження в галузі автономного водіння розвиваються швидкими темпами, відкриваючи нові можливості для транспортної системи.

З'єднаність та Інтернет речей (IoT). Сучасні автомобілі стають все більше підключеними, що відкриває двері для нових сервісів та функцій.

Це лише огляд, який може служити основою для подальшого детального наукового розглядання.

Перелік посилань

1. Історія автомобілів: найцікавіші факти та винаходи. *MyMyCars*. 25.07.2023. URL: <https://mymycars.com/full-news/isto-c3d2c2b6-f8ec-41b3-98c9-8147e9b4e377> .
2. Бей Н. О. Історичні особливості розвитку науково-технологічних процесів виробництва легкових автомобілів на Запорізькому автомобілебудівному заводі у другій половині ХХ – на початку ХХІ століть. *Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету*. 2017. Вип. 49. С. 265-267. DOI: 10.26661/swfh-2017-49-050 .
3. Пасов Г. В., Чуприна В. М., Міщенко М. В. Історія становлення Запорізького автомобільного заводу та його перспективи. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету*. 2010. № 42. С. 98-105.
4. Класифікація сучасних автомобілів. *ANDREOLLI*. URL: <https://avtobusorenda.com.ua/klasifikatsiya-suchasnyh-avtomobiliv/> .
5. Венс Е. Ілон Маск. Tesla, SpaceX і шлях у фантастичне майбутнє / пер.з англ. М. Лузіної. ТАО, 2015. 428 с.