

ТЕХНІЧНІ СКЛАДОВІ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ АВТОМОБІЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

А. Уманський, студент;

Т. Гайкова, к.т.н. доцент

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Технічні складові являють собою одну з ключових складових інноваційного потенціалу автомобільних підприємств. Вони включають в себе технології, матеріали, процеси та системи, що використовуються в виробництві автомобілів.

Оскільки автомобільна галузь постійно розвивається та модернізується. Інновації в цій галузі можуть включати нові технології, матеріали, процеси, продукти, організаційні структури та стратегії. Це може включати електромобілі, автономні транспортні засоби, інтелектуальні транспортні системи та інше.

Декілька відомих дослідників та академіків займалися дослідженнями інноваційного потенціалу автомобільних підприємств, наприклад: Клейтон Крістенсен, Майкл Портер, Дейвід Мауер, Джеймс Вомаке, Ерік Ріс, Карлос Госн, Рудольф Дізель,

Метою дослідження є визначення які технічні складові визначають інноваційний потенціал автомобільних підприємств і як вони сприяють розвитку галузі.

Технологічні інновації у двигунах. Однією з ключових технічних складових автомобільної індустрії є розвиток двигунів. В останні десятиліття спостерігається зростання інтересу до електричних та гібридних технологій. Автомобільні компанії інвестують значні кошти у створення більш потужних, ефективних і екологічно чистих двигунів. Це допомагає зменшити викиди шкідливих речовин та покращує пальну ефективність автомобілів.

Технологічні інновації у двигунах також включають в себе використання новітніх матеріалів та процесів у їхньому виробництві. Наприклад, використання легких матеріалів, таких як алюміній та магній, дозволяє зменшити вагу двигуна і покращити його ефективність. Також використання новітніх процесів, таких як 3D-друк, дозволяє створювати більш складні та точні деталі двигуна [1].

Іншою технологічною інновацією є розвиток автономних систем управління двигуном. Завдяки сучасним комп'ютерним системам, двигун може самостійно аналізувати різні параметри та вирішувати, як оптимально працювати для досягнення найкращої продуктивності та ефективності. Це допомагає знижувати споживання палива та забезпечувати кращу якість руху автомобіля.

Крім того, технологічні інновації у двигунах включають в себе використання електроніки та сенсорів для покращення функціональності та безпеки. Наприклад, системи контролю тиску в шинах, системи стабілізації та контролю тяги, системи регулювання витрати палива - все це допомагає забезпечити безпеку та комфорт при керуванні автомобілем [2].

Системи безпеки та автономності. Автомобільні підприємства активно працюють над розробкою систем безпеки, таких як системи автопілоту та системи попередження зіткнень. Ці інновації роблять автомобілі безпечнішими для водіїв і пасажирів, зменшуючи кількість дорожніх пригод. Крім того, автономні автомобілі відкривають нові можливості для мобільності та транспортних послуг.

Системи автопілоту є однією з найбільш важливих технологічних інновацій у сфері безпеки автомобілів. Вони дозволяють автомобілю самостійно керувати, розпізнавати дорожні знаки, інші транспортні засоби та перешкоди, а також виконувати маневри, щоб уникнути аварійних ситуацій. Це покращує безпеку на дорозі, зменшує

ризик водійських помилок та втоми, а також забезпечує більш плавний та ефективний рух автомобілів.

Також важливим напрямком розвитку є автономність автомобілів. Автономні автомобілі можуть самостійно виконувати всі необхідні маневри на дорозі без участі водія. Вони використовують різні датчики, камери та алгоритми, щоб аналізувати оточуюче середовище та приймати рішення щодо руху. Це відкриває нові можливості для мобільності, зокрема для людей з обмеженими можливостями або для автоматизованих транспортних послуг [3-4].

Легкі конструкції та матеріали є важливою технічною складовою, яка допомагає автомобільним підприємствам поліпшити ефективність своїх продуктів і зменшити вплив на навколишнє середовище. Використання алюмінію, який має високу міцність та легкість, дозволяє зменшити вагу автомобілів. Це сприяє зменшенню споживання пального і викидів CO₂, оскільки легші автомобілі вимагають меншої кількості палива для руху. Алюміній також має високу корозійну стійкість, що дозволяє збільшити тривалість служби автомобілів.

Вуглецеві композити є ще одним типом легких матеріалів, які використовуються в автомобільній індустрії. Вони мають високу міцність при низькій вазі, що дозволяє зменшити вагу автомобілів і покращити їхню ефективність. Вуглецеві композити також мають властивості поглинання енергії, що робить їх ефективними в захисті пасажирів під час зіткнення.

Комунікаційні технології та зв'язані сервіси грають важливу роль у сучасних автомобілях, допомагаючи водіям отримувати доступ до різноманітної інформації та послуг. Однією з найпоширеніших технологій є системи супутникової навігації, які надають водіям точні інструкції для навігації по маршруту та вказують оптимальні шляхи уникнення трафіку.

Крім систем навігації, автомобілі також можуть мати оснащені системами підтримки водія, які включають в себе такі функції, як розпізнавання дорожніх знаків, системи контролю уваги водія та попередження втоми. Ці системи допомагають водіям залишитися уважними та забезпечити безпеку на дорозі.

Такі комунікаційні технології та зв'язані сервіси створюють автомобіль більш інтелектуальним та зручним для користувачів. Вони можуть водіям отримувати необхідну інформацію та послуги в автомобілях, що полегшує їх життя та забезпечує більш комфортне та зручне користування автомобілем [5-6].

Висновки. Отже, технічні складові є важливим інноваційним потенціалом автомобільних підприємств. Впровадження новітніх технологій, матеріалів, процесів та систем дозволяє підприємствам підтримувати конкурентоспроможність на ринку і відповідати сучасним вимогам споживачів.

Список використаних джерел

1. Непомнящий О. М., Марушева О. А. Інноваційні ресурсозберігаючі технології в Україні. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2021. № 8. DOI: [10.32702/2307-2156-2021.8.1](https://doi.org/10.32702/2307-2156-2021.8.1)
2. Активні системи безпеки: як працюють URL: <http://surl.li/mejbd> (дата звернення 11.10.2023).
3. Чим користуватися під час організації експлуатації автомобільного транспорту на підприємствах, у яких автомобільний транспорт не є основним видом економічної діяльності? URL: <http://surl.li/mejcm> (дата звернення 11.10.2023).
4. Гайкова Т. В., Мороз М. М., Загорянський В. Г., Буренніков Ю. Ю. Проектний аналіз цифрових технологій в управлінні ланцюгом постачань. Вісник машинобудування та транспорту. Вінниця: ВНТУ, 2023. Випуск № 1 (17). С. 17-22. DOI <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2023-17-1-17-22>
5. Гайкова Т. В., Мурашко О. А. Сприяння впровадженню електромобілів як науково-технічна інновація в галузі автомобільного транспорту. Центральнотраїнський науковий вісник. Технічні науки. 2023. Випуск № 7 (38), ч. II. С. 130–138. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7\(38\).2.130-138](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7(38).2.130-138)