

РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ З ВИРОБНИЦТВА ВАНТАЖНИХ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ КАТЕГОРІЙ L7 ТА N1 В НАЦІОНАЛЬНІЙ І РЕГІОНАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

Науково-технічний центр «Автополіпром»

***Анотація.** Проаналізований сучасний стан розвитку підприємств з виробництва електромобілів малої вантажопідйомності в Україні та у країнах Західної Європи. Показана важливість цієї сфери автомобілебудування як складового елементу механізму функціонування і подальшого розвитку національної економіки та зроблений висновок щодо актуальності формування державних і регіональних програм зі створення та організації виробництва таких транспортних засобів.*

Ключові слова: національна економіка; автомобілебудування; електромобіль малої вантажопідйомності; регіональний розвиток; державна програма.

DEVELOPMENT OF MANUFACTURING ENTERPRISES FREIGHT ELECTRIC VEHICLES OF CATEGORIES L7 AND N1 IN THE NATIONAL AND REGIONAL ECONOMY OF UKRAINE

***Abstract.** The current state of development of enterprises for the production of low-capacity electric vehicles in Ukraine and in Western Europe is analyzed. The importance of this sphere of automobile industry as an integral element of the mechanism of functioning and further development of the national economy is shown and the conclusion on the urgency of formation of state and regional programs on creation and organization of production of such vehicles is made.*

Key words: national economy; automotive industry; small load capacity electric vehicle; regional development; state program.

Розвиток підприємств автомобілебудівної галузі являється надзвичайно важливим напрямком для формування національної та регіональної економіки будь-якої держави. Нині практично не можливо знайти країну з високо розвинутою економікою без бодай одного підприємства з виробництва конкурентоспроможних колісних транспортних засобів (КТЗ), будь-то легкові чи вантажні автомобілі, автобуси, тролейбуси або електробуси. І це цілком зрозуміло, адже розвиток цієї галузі не можливий без аналогічного розвитку підприємств багатьох інших галузей – металургійних, машинобудівних, з виробництва композиційних і гумовотехнічних та інших матеріалів тощо.

Сфера виробництва електромобілів малої вантажопідйомності (МВ), тобто вантажних електромобілів категорій L7 та N1, повна допустима маса яких не перевищує 3500 кг, набуває все більшого розвитку у багатьох країнах світу. Така тенденція пов'язана з бурхливим розвитком та застосуванням на протязі останнього десятиліття КТЗ, обладнаних виключно електричним тяговим приводом, перш за все – легкових автомобілів та електробусів. Поштовхом до активних дій у цьому напрямку стала "Паризька угода в рамках Рамкової конвенції ООН про зміну клімату", прийнята представниками майже 200 держав світу 12 грудня 2015 року. У подальшому, більшістю європейських та багатьма іншими країнами (Китай, США) були прийняті програми переходу у 2025-2030 роках на експлуатацію у містах тільки електричних КТЗ. Саме тому, отримали відповідний імпульс і активно працюють над створенням таких КТЗ і підприємства з виробництва вантажних автомобілів. Що стосується електромобілів МВ, то вони доволі широко застосовуються у різних країнах уже майже три десятки років. Їх створенням і серійним виробництвом займаються як уже добре відомі підприємства – "Alke Electric Vehicles" (Італія, рік утворення – 1992), "Global Electric Motorcars" (GEM, США, 1992 р.), "Goupil Industrie s.a." (Франція, 1996 р.), "Canadian Electric Vehicles (CEV, Канада, 1996 р.)", "COMARTH Engineering SL" (Іспанія, 1999 р.) та багато інших, так і фірми, створені нещодавно, зокрема "Pilotcar Otomotiv San. and Tic. A.S." (Турція, 2011 р.), "Inzile AB" (Швеція, 2012 р.), "ELGO Ltd." (Крим, 2013 р.), "Addax Motors" (Бельгія, 2015 р.), "Garia Utility" (Данія, 2015 р.), "EVUM Motors GmbH" (Німеччина, 2017 р.).

Загалом, проектуванням та виробництвом електромобілів МВ займається понад п'ятдесят тільки європейських та американських підприємств (рис. 1).

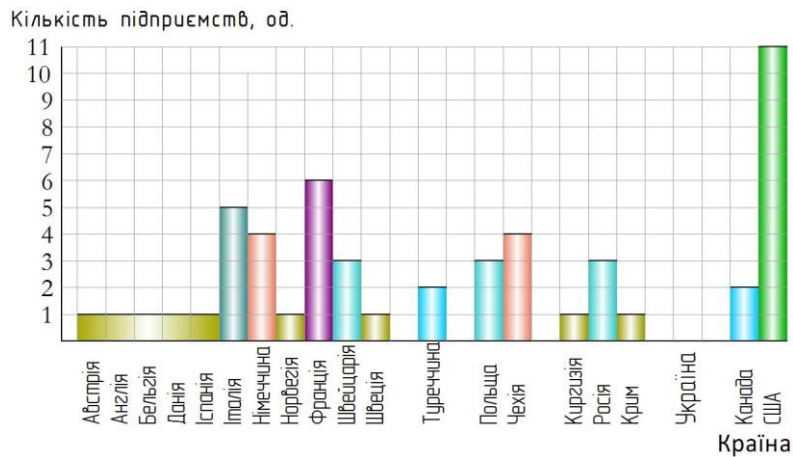


Рис. 1. Підприємства країн світу з виробництва електромобілів малої вантажопідйомності

Варто зауважити, що значна частина підприємств була створена або зайнялась проектуванням та виробництвом електромобілів МВ у період з 2015 року по 2021 рік (табл. 1), зокрема, чотири у країнах колишнього СРСР та п'ять у країнах колишньої Ради економічної взаємодопомоги, яка діяла у 1949-1991 роках.

Таблиця 1

Підприємства сфери виробництва електромобілів малої вантажопідйомності, утворені у період 2015-2021 років

| Рік створення підприємства | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Всього |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Кількість підприємств | 4 | 3 | 4 | 5 | - | - | 1 | 17 |

В Україні підприємств з виробництва електромобілів МВ наразі не має. Щоправда, у квітні 2012 року у Львові було створене підприємство "Електронмаш" – дочірня структура концерну "Електрон", орієнтоване на проектування та виробництво автомобілів МВ. До моменту припинення діяльності у вересні 2015 року воно виготовляло комунальні автомобілі категорій N1 і N2, автомобілі швидкої медичної допомоги та автомобілі спеціального призначення. Проте, деякі зрушення в напрямку створення вітчизняних конструкцій електромобілів МВ все ж наявні. Принаймні, фахівці двох компаній – "Coolon Motors" (до перейменування "Murmuration Technology"), м. Кривий Ріг та Науково-технічного центру "Автополіпром", м. Львів – ведуть дослідно-конструкторські роботи по таких електромобілях [1]. На протязі останнього десятиліття неодноразово з'являлась інформація про організацію складального виробництва електромобілів МВ та про будівництво відповідних заводів. Проте, ці проекти наразі так і не реалізовані. І в цьому вбачається позитивний аспект, адже шлях організації складального виробництва електромобілів аж ніяк не забезпечить відповідного розвитку вітчизняного електромобілебудування. Такий висновок уже неодноразово підтвердили вітчизняні підприємства корпорацій "УкрАВТО" (Запорізький автомобілебудівний завод), "Богдан" (ДП "Автоскладальний завод № 1", м. Луцьк, "Автоскладальний завод № 2", м. Черкаси), "Еталон" (ПрАТ "Бориспільський автозавод"), які так і не просунулися у напрямку бодай незначної локалізації виробництва складових частин автомобілів.

Автомобілебудівна галузь для національної економіки будь-якої держави має надзвичайно важливе значення. Автомобілебудування, як ніяка інша галузь промисловості, являється своєрідним "буксиром" для багатьох інших галузей промисловості та стимулятором їх активного розвитку. Адже без сучасних матеріалів і нових технологічних процесів та відповідного виробничого обладнання практично не можливе створення і виробництво конкурентоспроможної продукції. Крім того, на підприємствах, пов'язаних з автомобілебудуванням, у розвинутих країнах світу працюють 0,33-0,90 % усього населення, за винятком Китаю, для якого цей показник, обумовлений величезною чисельністю його населення, становить 0,12 % (табл. 2). А доходи до державних бюджетів складають від 9,7 млрд. євро (Канада) до 64,3-66,5 млрд. євро (США, Японія) [2].

Оцінка працюючих в автомобілебудівній галузі розвинутих країн світу

| Країна | Німеччина | Франція | Італія | Корея | Японія | США | Бразилія | Китай | Україна |
|---|-----------|---------|--------|-------|--------|-------|----------|--------|---------|
| Кількість населення в країні, млн. чол. | 83,2 | 67,4 | 60,5 | 51,8 | 125,8 | 350,0 | 51,8 | 1402,0 | 44,1 |
| - працюючих в галузі автомобілебудування: | | | | | | | | | |
| - млн. чол. | 0,75 | 0,31 | 0,20 | 0,25 | 0,73 | 0,95 | 0,29 | 1,61 | ≈0,01 |
| - % | 0,90 | 0,46 | 0,33 | 0,48 | 0,58 | 0,76 | 0,56 | 0,12 | ≈0,02 |

Стосовно України, зрозуміло, що з огляду на мізерну кількість працюючих на тих підприємствах, які ще існують, доходи до держбюджету незначні, тим паче що у 2021 році усіма підприємствами, яких, хоча й нараховується вісім, було виготовлено аж 6734 автомобілі різних типів. А за часів Радянського Союзу чотири автомобільні заводи виготовляли понад 200 тисяч автомобілів. Для порівняння, автомобілебудівні підприємства республік колишнього СРСР виготовили за минулий рік незрівнянно більше продукції: Білорусія – 27967 од., Казахстан – 62859 од., Узбекистан – 153798 од., Росія – 1 млн. 163044 од. [3].

Одним з найбільш реальних напрямків змінити ситуацію в галузі автомобілебудування на краще являється розвиток виробництва електромобілів МВ, особливо за наступних умов:

- в Україні все ще наявні діючі підприємства, здатні освоїти виготовлення сучасних комплектувальних виробів електричного тягового приводу – тягових електродвигунів, контролерів, перетворювачів напруги, зарядних пристроїв тощо;

- все ще існує вітчизняна конструкторська школа з проектування КТЗ, хоча її провідним фахівцям, більшістю уже похилого віку, майже нікому передавати набутий досвід.

Проте, без кардинальної зміни відношення центральних та регіональних органів влади до галузі вітчизняного автомобілебудування, власне, до повноцінного виробництва КТЗ усіх типів та їх складових частин, а не лише великовузлового їх складання, українська автомобільна промисловість приречена на остаточне знищення. Провідні іноземні автомобілевиробники ніколи, за умов все жорсткішої конкурентної боротьби, не стануть зацікавленими у розвитку українського автомобілебудування. А відтак, і не варто чекати іноземних інвестицій у цю галузь. Найбільше, чого можна сподіватись, це інвестування у створення невеликих підприємств з виробництва другорядних комплектувальних виробів, та й то лише за рахунок низького рівня оплати праці.

Для розвитку автомобілебудування в Україні дійсно необхідні значні інвестиції та впровадження прогресивних технологій, як це пропонується у роботі [4] та багатьох інших, але інвестиції ці повинні бути внутрішніми, зокрема державними, надавані центральними та регіональними органами влади. Та для цього необхідно, передусім, повністю змінити підхід до формування державної стратегії розвитку автомобілебудування України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Войтків С. В. Аналіз і вибір напрямків організації виробництва електромобілів малої вантажопідйомності в Україні. *"Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту"*: Матеріали XIV міжнар. науково-практ. конф., м. Вінниця, 25-27 жовтня 2021 р. С. 54–56.

2. Краузе О. І., Радинський С. В. Перспективи розвитку автопрому. *Глобальні та національні проблеми економіки*. Миколаївський національний університет ім. В. О. Сухомлинського. 2016. Вип. 13. С. 292-297.

3. Global Production Provisional Data All Vehicles. International Organization of Motor Vehicle Manufacturers. URL: <https://www.oica.net/category/production-statistics/2021-statistics/>. (дата звернення: 10.01.2022).

4. Краузе О. І. Еволюція розвитку вітчизняного автопрому. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2016. Вип. 4 (04). С. 149-154.

Войтків Станіслав Володимирович, кандидат технічних наук, Заслужений машинобудівник України, генеральний конструктор, Науково-технічний центр "Автополіпром", Львів, e-mail: voytkivsv@ukr.net

Voytkiv Stanislav V., Candidate of Sciences, the Deserved Machine Engineer of Ukraine, General Designer, Scientific and technical Center "Autopoliprom", Lviv, e-mail: voytkivsv@ukr.net