

Перевезення містян як ознака цивілізованості Ужгорода (або про муніципальний пасажирський транспорт: у нас і в Європі)

Не далі, як у червні 2023 року, незважаючи на криваву війну, Ужгородська міська рада залучає позику в обсязі 3,9 млн. євро для купівлі 10 нових електробусів та зарядних станцій, чим робиться черговий крок до створення системи міського електричного транспорту в Ужгороді. Варто нагадати, що перші автобуси «Електрон» з'явилися в Ужгороді ще в 2018 році, коли було закуплено 10 одиниць громадського транспорту на електричній тязі. А вже до кінця 2021 року вулицями обласного центру курсували, загалом - 27 сучасних низькопідлогових автобусів.

При цьому, з початку 90-их років в Ужгороді був зовсім відсутній державний чи комунальний транспорт. А чи не всі послуги пасажирам надавали приватні перевізники - маршрутками, які могли перевозити всього 12-15 пасажирів. Зате, самих «бусиків» тоді їздило більше 350 одиниць, якими й були забиті всі кінцеві зупинки, які навряд-чи прикрашали місто над Ужем, про що тоді й написав у матеріалі [«Чому ужгородців не радують маршрутки \(або трохи об'єктивності про «інститут перевізників», який став саме таким у країнах СНД, включаючи й Україну\)»](#). Ну, й звісно - про рівень комфорту взагалі не йшлося.

Прекрасна ідея... шкідлива й не така вигідна

Здавалось би, прекрасна ідея: відновити муніципальний транспорт й організувати перевезення ужгородців електричним, тобто - екологічно чистим транспортом. Однак, давайте розглянемо: чи є такі рішення економічно доцільними, а головне – оптимальними, саме для найзахіднішого обласного центру України, який як і все Закарпаття отримують чи не всю електроенергію з так званого - Бурштинського енергетичного острова?

Як відомо, останній - це територія, на якій розташовані електричні мережі [Бурштинської теплової електростанції \(ТЕС\) разом з прилеглою до неї електромережею та власними споживачами електроенергії в межах Закарпатської та частково Івано-Франківської і Львівської областей і охоплює територію площею 27 тис. кв. км з населенням близько 3 млн осіб](#).

Опускаючи перипетії довкола приватизації та власників цього об'єкту, включаючи й той факт, що на відміну від решти електромереж України, саме ця ТЕЦ, була під'єднана до електромереж країн ЄС, що дозволяло експортувати українську електроенергію за кордон - варто зазначити, що із приєднанням України до ENTSO-E (європейська мережа операторів системи передачі електроенергії), енергоострів припинив своє існування 16 березня 2022 року.

Тим не менше, Бурштинська ТЕС яка нині належить ДТЕК Західенерго, є найбільшою у регіоні має 12 енергоблоків потужністю по 200 МВт кожен. Й, саме через це – об'єкт є постійною ціллю агресора, в який влучила вже не одна ракета ворога, що призвело до масових відключень електроенергії по всьому Закарпаттю, особливо - взимку, що добре пам'ятають краєни.

Щоб цього не було мало, мусимо пам'ятати, що теплові електростанції є потужним джерелом викидів шкідливих хімічних речовин в атмосферу, які пануючі вітри розносять на сотні кілометрів. Саме через це місто Бурштин - одне з найзабрудненіших міст України, яке давно посідає місце у списку Топ-100 шкідливих для навколишнього середовища підприємств, який оприлюднює Міністерство екології України. [Бурштинська ТЕС з показником забруднення атмосферного повітря в 168 тис. тонн \(в 2017 році\), поступилася тільки підприємствам АрселорМіттал Кривий Ріг \(273 тис. тонн\) та ММК ім. Ілліча \(178 тис. тонн\). При цьому, усього у рік довоєнна, Закарпатська область споживала близько 1,7 млрд. кВт. год. енергії, а виробіток об'єктів енергетики краю склало всього 0,14 млрд. кВт. год., або близько 8% від потреби](#).

Ну й, насамкінець, щоб зрозуміти справжню «ціну» електроенергії для закарпатців, варто нагадати, що Бурштинська ТЕС «споживає», в залежності від графіка навантажень, на добу(!):

- [від 12,5 до 17 тис. тонн вугілля \(станом на 2015 рік\);](#)
- [біля 13,8 тис. тонн вугілля \(станом на 2019 рік\);](#)
- [біля 5 тис. тонн вугілля \(у грудні 2021 року\).](#)

До вищенаведеного варто додати неминучі, технологічні втрати електроенергії, з урахуванням її «транспортування» через Карпати, які складають до 18%, які оплачує кожна фізична і юридична особа краю. При цьому, прогнозувати, що наступна зима, в питаннях електропостачання для Закарпаття та з врахуванням продовження бойових дій, буде кращою,

мінімум - недалекоглядно. Й саме через вищенаведене, доцільно залишатись реалістами та визнати, що варіант з електробусами, не такий вже й привабливий та вигідний, особливо - для Ужгорода.

Дивно, що в «маленькому Парижі», [чиновництво у кількості аж 367 штатних одиниць \(відповідно до затвердженої Загальної чисельності апарату ради та виконавчих органів ради\)](#), не рахуючи депутатів, які регулярно спілкуються з європейцями: від міст-побратимів аж до послів країн ЄС, так й не поцікавились: а як же у них організовано муніципальні перевезення громадян та який транспорт, здебільшого обирають, наприклад, міста Чеської Республіки?

Як сміття «возить» європейців

Отже, мова піде про муніципальний транспорт, який працює «на газі». Чи не всі чеські міста, в якості палива для муніципального транспорту, включаючи й для перевезення пасажирів – обирають газ (природний - метан або пропан-бутан). Здавалось би, що з погіршенням відносин з росією - недавнім постачальником метану та, майже повне припинення імпорту цієї сировини до Чеської Республіки, такий вибір - недалекоглядний. Однак, мова про БІО-метан, який отримують з відходів, а точніше - зі сміття.

За приклад візьмемо одне чеське місто Млада Болеслав із населенням в 45 000 (2023 рік) осіб. Ще [в листопаді 2021 року, в одному з навколишніх сіл було розпочато будівництво біогазової станції відходів - як екологічного майданчика для утилізації сміття. Мова йшла про змішані комунальні відходи від домогосподарств та компаній у всьому регіоні Младоболеславська, включаючи й відходи, які «продукує» місцева ŠKODA AUTO.](#)

Увесь проект здійснювався в рамках ДПП - державно-приватного партнерства, тобто співпраці міста з приватними інвесторами. Біогазова станція щорічно переробляє 25 тис. тонн біорозкладаних, органічних відходів. Це дозволило щороку «добувати» 2 500 000 м³ біогазу, частина з якого вже використовується в когенераційній установці з виробництва електричної та теплової енергії. Решта перетворюється на біометан, який після герметизації подається на АЗС у якості метану (bioCNG) для заправки автобусів міського громадського транспорту. Надлишок біометану закачується в газотранспортну систему, де він замінить природний газ, тим самим сприяючи зменшенню виробництва CO², як відновлюваного джерела енергії.

При цьому, на початковому етапі, як планувалось біогазова станція, використовуватиме такі відходи, як залишки їжі зі шкільних їдалень і будинків престарілих, залишки з ресторанів, а також прострочені продукти, які більше не придатні для споживання. Після завершення механічної частини станція переробляє відсортований біологічний компонент з побутових відходів, який попередньо подрібнюють, за допомогою ножів і змішують із технологічною водою в пульпері. Відтак, пакувальні матеріали та інертні фракції, такі як пісок, каміння чи скло - видаляються. З лінії сортування біомаса перекачується на пастеризацію, що забезпечує гігієнічність вхідного матеріалу, який тимчасово зберігають у резервуарах а відтак перекачують у ферментери, де за допомогою мікроорганізмів розкладають на біогаз.

Увесь проект здійснюється в рамках GREEN DEAL та з метою використання відновлюваних джерел енергії для забезпечення сталого життя в Європі. [Натомість, саме завдяки виробництву власного БІО-метану місто Млада-Болеслав зможе придбати ще 17 нових автобусів до 2027 року, що буде співфінансовано з Інтегрованих територіальних інвестицій \(ІТІ\). У майбутньому на БІО-газі мають працювати 55 автобусів міського транспорту \(наразі їх у місті 21\). При цьому, інвестиції в будівництво станції перевищать 363 мільйони крон, а із запланованою технологією очищення біогазу, виробництва біометану та АЗС - майже 420 мільйонів крон. Інвестором будівництва є муніципальна компанія Compag Mladá Boleslav.](#)

Отже, менше як за 2 роки, невелике чеське містечко отримало в своєму районі - повну інфраструктуру біогазової станції для відходів. Генеральним підрядником будівництва є компанія СІНЕР, яка для реалізації проекту, із вищевказаними витратами отримала дотацію Державного екологічного фонду в сумі майже 160 млн. чеських крон, дотація ОРРІК - становить 35 млн. чеських крон. Будівництво лише біогазової станції складає майже 364 млн. чеських крон, а вартість проекту з очищення біогазу до необхідної якості bioCNG становить більше 52 млн. чеських крон. При цьому, вихід станції на повну потужність відбудеться у листопаді 2023 року.

Станція є частиною проекту екологічної зони утилізації відходів у всьому регіоні й, таким чином, стане найсучаснішим центром такого типу в усій Чеській Республіці.

Висновки, для ужгородців - невтішні, адже відомо, що електроенергія «народжується» - не в розетках на 380 вольт, до яких у нічний час, для підзарядки на 6-7 годин, підключають ужгородські електроавтобуси. Тим паче, що Закарпаття - тотально енергодефіцитне а, майже 90% електроенергії, яку отримує край - виробляється в місті Бурштин, яке займає третю сходинку в Україні за рівнем забруднення. Й саме, через монополію, споживачі змушені купляти більш дорогу електроенергію цієї ТЕС, яка на 70% належать відомому олігарху, та на якій спалюється вугілля, що на 80% видобувається на шахтах того ж олігарха. Таким чином й ужгородці, нехай і підсвідомо, через придбані автобуси - щедро фінансують останнього. Хоч це вже геть інша розмова.

У цьому матеріалі, щодо екологічного міського транспорту - показово, що у цивілізації, куди зібрались й українці, звертають увагу на більше факторів та умов, які можуть не тільки здешевити муніципальні перевезення аж до безкоштовних, що має місце вже у низці міст кількох країн Європи але й реально вплинути на покращення екології. Отже, «добутий» БІО-газ, саме з органічних відходів як виявляється, є не тільки прекрасним паливом для муніципального транспорту але й може широко використовуватись у побуті. І це вже не кажучи про безкоштовне перевезення містян та гостей, що є актуальним для кожної муніципальної влади.

Натомість, ужгородці вже роками є свідками накопичення мільйонів тон сміття, включаючи й біологічно-придатної органіки, для виготовлення БІО-палива, яке просто складається по-сусідству з міським кладовищем в Барвінку. Більше того, World Health Organization, «дала» Україні 9-те місце у світі, серед країн, які найбільше викидають органічні продукти, відходи. При цьому, відомо, що харчові відходи спричиняють 8-10% світових викидів парникових газів. Щодо конкретних цифр, то [на українських сміттєзвалищах, щороку опиняються близько 7 мільйонів тонн придатних до споживання продуктів на загальну суму понад 5,5 мільярдів гривень. До всього ж ці відходи найчастіше захоронюють на полігонах, а не переробляють чи компостують, як у цивілізованих країнах.](#) Який «вклад» до цієї статистики ужгородців - невідомо. Однак, замість того, щоб переробити органіку на біопаливо й «за так» - возити містян та гостей Ужгорода – ми купуємо дорогу електроенергію, фінансуємо олігарха, разом з останнім - нищимо екологію сусідів з Івано-Франківщини, а всі разом - бідкаємось що бідні, не розуміючи – чому?!

При цьому, кількість електроенергії, яку «за ніч» споживає кожен придбаний «Електрон» та вартість електроенергії за яку сплачує комунальне підприємство «Ужгородський муніципальний транспорт» (читай: Ужгород), не кажучи вже про умови кредиту від Європейського інвестиційного банку (під гарантію Ужгородської міської ради) а також рентабельність перевезення городян, нами - навіть не розглядалась. Як й не коментувались більш амбітні й, заодно - абсурдні проєкти, як-то побудова тролейбусної мережі в найзахіднішому обласному центрі.

[Однак, навіть той факт, що проєкт реалізується в рамках Кіотського протоколу а близько 59 млн. гривень будуть безповоротною фінансовою допомогою з держбюджету воюючої України, включаючи й те, що закупівля електробусів буде здійснюватися за міжнародною процедурою – вищенаведене, яось геть не тішить.](#) Хоч сучасні електроавтобуси – значно кращі за маршрутки, хто би й що не казав. Але, як видається цього – замало.

Й, останнє, але головне. Невже такого роду підхід - це і є «проєкт цільових екологічних (зелених) інвестицій на придбання автобусів з електричними двигунами, який дозволить зменшити викиди парникових газів, а отже поліпшити екологічний стан міста», як бубнять загалу чиновники, чи не з кожної праски кишенькових ЗМІ, забуваючи якою ціною нам всім дається «нечиста» електроенергія, про що й описано вище?

Невже це і є - українська цивілізація...

Ю.Ключівський,
керівник IASEED
Прага-Ужгород,
липень 2023 рік