

ВПЛИВ НЕГАТИВНИХ КЛІМАТИЧНИХ ТЕНДЕНЦІЙ НА ТРАНСПОРТНУ ІНФРАСТРУКТУРУ

Карпенко О.А., кандидат економічних наук

Безнісько В.П.

Чернавцев А.Ю.

Постановка проблеми. Серед проблем глобального масштабу, від вирішення яких залежать подальші перспективи розвитку цивілізації, важливе місце займають глобальні екологічні проблеми (особливе місце серед яких займає проблема зміни глобального клімату), що виступають у формі пошуку оптимальної альтернативи у взаємовідносинах суспільства і природи в умовах науково-технічної революції.

Хоча кліматологи ще не прийшли до остаточних висновків із приводу подальших змін клімату, тенденція до потепління не заперечується науковим співтовариством. У той час як більшість фахівців ведуть суперечки про те хто винен: людина чи природа, на наш погляд, потрібно зосередити зусилля на пошуках виходу з ситуації, що склалася. Важливо, не стільки чим викликане глобальне потепління, скільки як пристосуватись до нових кліматичних умов, як зробити, щоб життя українців було більш комфортним.

Обов'язок влади, вчасно звернути увагу на можливі зміни і прийняти профілактичні заходи, щоб бути готовими вчасно відреагувати на негативні кліматичні явища. Холодна та сніжна зима, аномально спекотне літо 2010 року, яке не має аналогів за своїми наслідками за всю історію метеоспостережень, красномовно продемонструвало проблеми, з якими стикається Україна через зміну клімату.

Мета статті - дослідити наслідки негативних кліматичних тенденцій на транспортну інфраструктуру та запропонувати шляхи мінімізації та способи пристосуватись до них.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема зміни глобального клімату посилено вивчалася як в Україні, так і за кордоном (головним чином в США). Дане питання досліджувався низкою наукових установ. У нашій країні, це в першу чергу, Український науково-дослідний інститут екологічних проблем, гідрометеослужби, в США - Інститут космічних досліджень ім. Годдарда при НАСА і Національне управління з досліджень атмосфери і океану. Зміст проблеми розглядалася в роботах: Б. Боліна, М. І. Будико, В. В. Клименко, В. А. Костицина, Дж. Леггетта, М. М. Моїсєєва, В. Робертса, С. Шнайдера, А.Л. Яншина, та інших вчених, в матеріалах міжнародних конференцій.

Основна частина. Враховуючи те, що проблема зміни клімату в контексті сучасних умов є дуже важливою справою і безпосередньо впливає на стан економіки і національної безпеки України в цілому, державну політику необхідно поділити на два напрями: перший – застосування заходів, які мінімізують дію парникового ефекту тим самим знімаючи проблему глобального потепління, та другий – запровадження заходів, які дозволяють адаптуватись до нових кліматичних умов.

Що стосується транспортної галузі, то так склалось, що вона є однією з головних винуватців погіршення екологічної ситуації та наростаючих проявів парникового ефекту. Тим не менш, вона поступається лише аграрному сектору по непристосованості до нових кліматичних умов. [1] Тому, необхідно застосувати заходи, що дозволяють адаптувати транспортну галузь згідно з проблемами зміни клімату.

Серед основних напрямів впливу можна відзначити:

1. Реконструкція системи стоків і дренажу для недопущення підтоплень і сільових потоків. Фонд системи стоків та дренажу в Києві та Україні морально та технічно застарілий. У дні коли кількість опадів була вище норми, дренажна система виходила з ладу, і як наслідок, ситуація на дорогах загрожувала транспортним колапсом; рівень води іноді був настільки великим, що існував ризик zalиття важливих частин транспортного засобу, зокрема двигуна. [2]

2. Оновлення системи електромереж внаслідок їхньої недостатньої потужності. Досвід літа 2010 року виявив вади електромереж у повному обсязі. В місті Києві, регулярно, майже кожен день в різних районах, траплялись збої електропостачання в дні коли стовпчик термометра був вище 35 градусів. Так, аномальне підвищення температури призвело до підвищеного використання систем кондиціонування, отже, до перевантаження електромережі і масових відключень електроенергії (чинна норма для житлових будинків 5кВт, 1 кондиціонер споживає в середньому 2,5 кВт, а в квартирі, зазвичай, ставлять 2-4 кондиціонери, плюс треба додати й інші електроприлади). Тому

забезпечення безпечного транспортування енергії у кількості необхідного в разі надзвичайної ситуації, повинно стати одним із ключових завдань на найближчу перспективу.

3. Необхідність заміни дорожнього покриття, рейок та проводів на більш термостійкі.

Екстремальні температури наносять значний збиток автодорожньому господарству. Так, при температурі 28 градусів, дорожнє полотно починає розплавлятися. Як результат, колійність. Колії на дорогах утворюються по трьом основним причинам: через пластичну деформацію асфальтобетону під дією високої температури, слабкої основи дорожнього полотна, а також у процесі зносу покриття викликаного, зокрема, застосуванням шипованих шин. Але, колійність, викликана спекою, залежить від властивостей самих асфальтобетонних сумішей, а боротьба з будь-якими вадами асфальту призводить до погіршення інших його якостей.

Застосовується на наших дорогах асфальт розрахований на експлуатацію при температурах від -35 до 35 градусів. Сьогодні, щоб врятувати дорожній фонд, використовують поливальні машини. Звичайно, це не вирішення проблеми, це як зовнішній ефект, який діє півгодини, після чого асфальт знову розплавляється.

У зв'язку з тим, що асфальтне покриття деформується вже зараз, пріоритетом для дорожніх служб повинна стати укладання покриттів за новими більш термостійкими стандартами. Також, як тимчасову міру, ввести заборону на в'їзд вантажного транспорту у денні години.

Окремо треба звернути увагу на залізничний транспорт. У зв'язку з несприятливою погодою, цього літа регулярно виникали пробки поїздів та значне обмеження руху. Це пов'язано з фізичними процесами, що відбуваються в рейках при їх нагріванні. Коли температура повітря значно підвищується, метал, з якого виготовлені рейки, розширюється і створюються поздовжні температурні напруження в рейках, що може деформувати шлях і створити загрозу безпеці руху. Так, у спекотні літні дні на деяких ділянках дороги рейки залізничного полотна розжарювались до 53-55 ° C, а місцями і до 57 ° C. [3]

Висока температура вимагає зміни умов експлуатації залізниці з тим, щоб забезпечити необхідний рівень безпеки. За правилами експлуатації залізниці, якщо температура рейки вище 50 ° C, то швидкість руху поїздів знижується (швидкість руху складів по дорозі визначається не можливостями локомотива, а станом колії). Теж саме стосується контактних ліній. Від спеки, вони розширюються і як наслідок, провисають та ламаються. За липень-серпень в декілька разів почастишали випадки короткого замикання в порівнянні з попереднім роком.

«Укрзалізниця» прийняла заходи, щодо мінімізації збитків. А саме, працівники колійного господарства залізниці організовували щоденні додаткові обходи доріг, під час яких досвідчені монтери оглядали стан залізничного полотна. Особливу увагу приділялось місцям сполучення ланкового шляху і безстикової колії. Заміри температури рейок у період найбільш високих температур виконувались щогодини.

Тому, як бачимо, назріло питання перегляду державних стандартів та нормативів, щодо термостійкості колійного господарства. Цікаво, що найбільше випадків виведення з ладу колій спостерігалось у Північних областях. А в Південних областях, зокрема в Криму, де температурні показники на декілька градусів вище, ніж у Північних, таких випадків було мінімум. Це пов'язано з тим, що при будівництві залізниці було враховано субтропічний клімат Південного Криму. Через це, в майбутньому повинно бути передбачено перехід всього колійного господарства України на більш стійкі конструкції.

4. Спорудження підземного комплексу при торгових центрах, складах.

Цього літа регулярно виникала проблема з псуванням вантажів при навантаженні та розвантаженні. Причина проста – недотримання температурних вимог по зберіганню. Особливо це стосувалось харчової промисловості. Так, молочна продукція, яка півгодини чекала своєї черги на рампі, за цей час псувалась і більше не була придатна для вживання.

Для вирішення цієї проблеми можна запропонувати спорудження підземного комплексу та рампи, при складах та торгових центрах, що дозволить розвантажувати та навантажувати вантажі за заданим температурним режимом. Наприклад, в «Дитячому світі» (м. Київ) був споруджений підземний комплекс із системою кондиціонування та дренажу для приймання машин. Для потреб супермаркету, який займає майже весь перший поверх торгового центру, облаштований спеціальний майданчик з рампою, конвеєром та підтримкою температури на постійному рівні. Таким чином, час перенесення товарів від вантажної машини до полиці супермаркету займає мінімальний час. І тому, можна стверджувати, з високою долею вірогідності, що продукт харчування не зіпсується.

Хоча спорудження підземного комплексу є одним із самих вигідніших варіантів (а при 40-а градусній спеці, взагалі альтернатив немає) існують досить вагомні недоліки. По-перше високі

матеріальні затрати для його будівництва. По-друге складність спорудження, особливо в побудованій будівлі чи якщо поряд пролягає лінія метрополітену мілкого залягання. Внаслідок чого, доцільність побудови такого комплексу потрібно детально прорахувати.

5. Дотримання норм законодавства про забезпечення відповідних умов праці. Нові температурні реалії вимагають від влади та керівництва підприємств оснащення системами кондиціонування повітря установ. На даний момент, це не розкіш, а елементарна повага до працюючих.

Перегляду вимагають умови праці, як робітників так і службовців. Багато хто працює в приміщеннях при підвищеній температурі, що є прямим порушенням трудового законодавства. Керівництво повинно контролювати наявність якщо не кондиціонерів, то хоча б вентиляторів зокрема в точках торгівлі, в транспортних засобах, в офісах. Наприклад у водія фури, де в кабіні під час літньої спеки температура перевищує за +60, звичайно не тільки не дотримуються безпечні умови праці, але й створюється небезпека руху та ризик погіршення здоров'я у водія.

Для оптимального вирішення проблем міста, пов'язаних з кліматичними змінами, міській владі необхідно провести аудит міської інфраструктури на предмет відповідності нових кліматичних умов. Виявлені проблеми потрібно систематизувати і включити в комплексну програму модернізації міської інфраструктури.

6. Шляхи оптимізації транспортної інфраструктури в мегаполісах. Істотним чинником зниження температури в місті може стати оптимізація функціонування міського транспорту: спорудження логістичних центрів на в'їздах до мегаполісів, обмеження пересування вантажних автомобілів по місту, розробка найбільш оптимальних маршрутів громадського транспорту для розвантаження найбільш напружених вулиць, розробка системи мотивування громадян для використання громадського транспорту, замість приватного. Крім того, влада повинна заохочувати використання сучасного екологічного транспорту. Якщо перехід українців на електромобілі поки виглядає проблематичним, то використання гібридних авто потрібно заохочувати як за допомогою податкових інструментів, так і введенням пільгових ставок транспортного збору.

Висновок. До кліматичних змін треба не просто адаптуватися - необхідно докладати зусиль для їх пом'якшення. Елементами нової екологічної економіки може бути впровадження екологічних технологій в будівництво, оптимізація витрат на електроенергію, розвиток метро та залізничного транспорту. Основними заходами мінімізації впливу негативних кліматичних тенденцій є: реконструкція системи стоків і дренажу; оновлення системи електромереж; заміна дорожнього покриття, рейок та проводів на більш термостійкі; спорудження підземних комплексів при торгових центрах, складах; дотримання норм законодавства про забезпечення відповідних умов праці; створення державної цільової програми боротьби з кліматичними змінами.

Література

1. *Горохольська В. З.* Синоптические процессы и явления погоды, влияющие на деятельность наземного транспорта в Республике Башкортостан: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. географічних наук : спец. 11.00.09 «Метрологія, кліматологія, агрометеорологія» / В. З. Горохольська. — Москва, 2007. — 20 с.
2. *Максименко Ю. А.* Изменение климата как глобальная проблема: философско-методологические аспекты: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. філософських наук : спец. 09.00.08 «Філософія науки та техніки» / Ю. А. Максименко – Москва, 2007. — 22 с.
3. *Прогнімак О. В.* Панацея от глобального потепления в Украине – «зеленая экономика городов» / О. В. Прогнімак // Кореспондент. — 2007. — №9. — С. 15-18.

УДК 656.13

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АУТСОРСИНГУ В ЛОГІСТИЦІ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Карпенко О.А., кандидат економічних наук
Висоцька Д.Ю.

Постановка проблеми. Аутсорсинг в економічних умовах, що в даний час переважають у світі, є найбільш успішним інструментом підвищення конкурентоспроможності підприємств.