

УДК 681.5

ІННОВАЦІЇ У ПЕРЕВЕЗЕННЯХ ВАНТАЖІВ: ВИКОРИСТАННЯ АВТОНОМНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ У ЛОГІСТИЧНІЙ ІНДУСТРІЇ

Смірнов Денис¹, студент; Пономарьова Олена², к. т. н., доц.,
зав. кафедри комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

¹ smirnov@365.pdaba.edu.ua; ² olenaponomarova@pdaba.edu.ua

Постановка проблеми [1]. Перевезення товарів – важливий елемент глобальної економіки. Разом із надходженням кожного нового року попит на вантажні перевезення постійно зростає. Умови непередбачуваного і постійно змінюючогося світу змушують логістичні компанії та перевізників активно шукати новаторські рішення, які гарантували б ефективність, безпеку і стійкість цієї сфери.

Мета дослідження [1; 2]. Автономні засоби пересування революціонізують наш спосіб ціноутворення та вже зараз впливають на майбутнє ринку праці. Ці безпілотні транспортні засоби, також відомі як авто без водія, працюють за сучасними технологіями, такими як датчики, камери, GPS та штучний інтелект. Вони здатні автоматично орієнтуватися на дорогах і шосе, обходячи потребу у водії. Це надає нам багато переваг, зокрема підвищення рівня безпеки та зменшення заторів на дорогах.

Результати дослідження [1–3]. Автономні транспортні засоби (АТС) представляють собою безсумнівно одну з найбільш переворотних інновацій у галузі вантажних перевезень. Автономні вантажівки здатні перевозити товари без активної участі людини за кермом, відкриваючи перед нами нові перспективи у логістиці та управлінні ланцюгами поставок. Це обіцяє зменшення витрат, підвищення продуктивності і зниження ймовірності помилок, хоча цей вид транспорту поки не набув широкої популярності, він має надзвичайний потенціал для радикальної зміни ринку вантажних перевезень.

Переваги автономних транспортних засобів.

1. Ефективність і швидкість: АТС можуть працювати цілодобово без потреби у відпочинку, що дозволяє доставляти вантажі значно швидше, порівняно з традиційними вантажівками, збільшуючи ефективність логістичних процесів.

2. Безпека: технології, використовувані в автономних вантажівках, обладнані передовими системами безпеки, які допомагають виявляти перешкоди та запобігати аваріям, що знижує ризики для водіїв та оточуючих.

3. Екологічність: деякі автономні транспортні засоби працюють на електриці, що сприяє зменшенню викидів шкідливих речовин та допомагає боротися із зміною клімату.

4. Зниження витрат: у довгостроковій перспективі використання АТС може зменшити витрати на перевезення завдяки економії на паливі та підвищенню ефективності маршрутів.

Недоліки автономних транспортних засобів.

1. Технічні проблеми: поки що технологія автономних вантажівок продовжує розвиватися, вона має деякі технічні обмеження, такі як проблеми з роботою в поганих погодних умовах та на складних маршрутах.

2. Юридичні аспекти: правові та регуляторні обмеження можуть уповільнити впровадження АТС на дорогах різних країн.

3. **Прийняття суспільством:** громадськість може відчувати певні занепокоєння стосовно безпеки автономних транспортних засобів та їхнього впливу на робочі місця водіїв.

4. **Інфраструктура:** для безперебійної роботи АТС необхідна відповідна інфраструктура, включаючи спеціальні дороги та зарядні станції для електричних АТС.

Згідно з глобальним звітом Global Customer Report про роботу з клієнтами, тестування робототехніки на складах збільшилось на 18 % порівняно з попереднім роком. Один із яскравих прикладів цього – мобільний складський робот від Boston Dynamics, який отримав назву Handle. Цей пристрій є повністю автономним і компактним, він здатний проникати в найважкодоступніші місця і має розширену зону огляду. Завдяки цьому робот може швидко розвантажувати вантажівки, складати палети та переміщати ящики по всьому складу. Крім того, підвищенню ефективності та швидкості складських процесів сприяють як передові технології, так і транспортні засоби без водія, або багатофункціональні роботи.

Поява технології автономних транспортних засобів має революціонізувати спосіб роботи логістики та і бізнесу в цілому, надаючи йому ряд переваг:

1. **Економія:** автономні транспортні засоби можуть бути оснащені датчиками і навігаційними системами, що зменшує споживання палива. Це призводить до зниження витрат на оплату праці та обслуговування.

2. **Підвищення безпеки:** автономні транспортні засоби можна програмувати на підтримку жорстких протоколів і правил безпеки, зменшуючи ризик людської помилки. Це може допомогти зменшити кількість аварій на дорогах і, відповідно, кількість травм і загиблих.

3. **Доступ до даних у реальному часі:** автономні транспортні засоби можуть бути оснащені датчиками, які відстежують стан доріг і дорожнього руху, що дозволяє підприємству отримувати актуальну інформацію про шляхи переміщення, можливості загрози тощо. Ця інформація є безцінною для прийняття кращих стратегічних рішень та оптимізації.

4. **Підвищення ефективності:** автономні транспортні засоби здатні приймати рішення швидше та точніше, ніж люди. Це означає, що вони можуть вибрати найефективніший маршрут для досягнення місця призначення. Такий підхід посилить економію палива і часу, що в свою чергу забезпечує збільшення прибутків компаній.

5. **Зменшення витрат на працю:** впровадження автономних транспортних засобів дозволяє компаніям заощадити витрати на оплату праці. Більше не шукати водіїв – можна керувати за допомогою комп'ютерів. Це призводить до скорочення витрат на заробітну плату і забезпечує той самий рівень обслуговування.

6. **Позитивний вплив на навколишнє середовище:** безпілотні автомобілі більш економічні та менш шкідливі для навколишнього середовища, в порівнянні із традиційними автотранспортними засобами. Вони не лише споживають менше палива, а й генерують менше шуму та викидів, що зменшує рівень забруднення великих міст.

Висновки. Інновації в сфері вантажних перевезень, такі як автономні транспортні засоби та системи управління логістикою, перевертають звичні уявлення про транспортування вантажів. Ці технологічні розробки обіцяють підвищити ефективність, безпеку та стійкість галузі, зменшуючи витрати та підвищуючи якість послуг.

Однак, незважаючи на величезний потенціал, інтеграція таких інновацій може стикатися з технічними, юридичними та соціальними викликами. Регулятори, виробники та громадськість повинні спільно працювати над створенням сприятливого та безпечного середовища для прийняття цих технологій, щоб досягти максимальної вигоди від інновацій в сфері вантажних перевезень.

Список використаних джерел

1. Інновації у перевезеннях вантажів : використання автономних транспортних засобів у логістичній індустрії. Cargofy.ua : веб-сайт. Інновації у перевезеннях вантажів: використання автономних транспортних засобів у логістичній індустрії. URL: cargofy.ua
2. Майбутнє автономних вантажівок та його вплив на логістику. Cargofy.ua : веб-сайт. Майбутнє автономних вантажівок та його вплив на логістику. URL: cargofy.ua.
3. Технологічні інновації на ринку вантажоперевезень України: як вони змінюють галузь. Gre4ka.info: веб-сайт. Технологічні інновації на ринку вантажоперевезень України: як вони змінюють галузь. URL: gre4ka.info.

УДК 004.03

ПЕРЕВАГИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕЛЕКТРОННОМУ УРЯДУВАННІ УКРАЇНИ

Цимбал Дар'я¹, студ.; Пономарьова Олена², к. т. н., доц.,
зав. кафедри комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики
¹dashatcimbald@gmail.com; ²olenaponomarova@pdaba.edu.ua

Постановка проблеми. Державне урядування це одна з основних діяльностей державних органів, яка потребує багато людських та матеріальних ресурсів, а також багато часу на виконання різноманітних завдань. Впровадження електронного урядування значно спрощує організацію усіх супутніх процесів та зменшує витрати. Проте це не кінцевий варіант оптимізації державного урядування. У воєнний час, окрім перелічених аспектів, надважливим завданням є захист даних, і хмарні технології успішно вирішують усі поставлені завдання.

Мета дослідження. Хмарні технології є одним з провідних напрямків у сфері інформаційних технологій, що постійно розвивається і вдосконалюється, надаючи все більше можливостей для спрощення і оптимізації державних процесів, які раніше вже були переведені у електронний формат. Метою дослідження є аналіз впровадження хмарних технологій та визначення переваг, з огляду на положення у країні.

Результати дослідження. Більш точно потреби держави описує термін хмарних обчислень. У двох словах, основна ідея хмарних обчислень полягає в тому, що обчислення стануть незалежними від розташування та пристроїв, тобто дедалі більше не матиме значення, де зберігається інформація чи де відбуваються обчислення/обробка. Завдяки цьому обчислювальні завдання та інформація будуть доступні в будь-який час і в будь-якому місці з будь-якого пристрою – якщо є доступ до Інтернету [1].

Хмарні обчислення нещодавно були об'єднані з системою електронного уряду країн по всьому світу. Ця інноваційна технологія має значну кількість переваг, які роблять її життєво важливим активом для надання інформації та послуг громадянам і бізнесу [2]. Розглянемо основні переваги хмарних обчислень:

Масштабованість. Масштабованість хмарних обчислень робить їх придатними для інтеграції в системи електронного урядування. Таким чином, уряд може інтегрувати хмарний електронний уряд у різні важливі операції, які відбуваються в країні.