

УДК 004

**АКТУАЛЬНІСТЬ СИСТЕМ АВТОМАТИЗОВАНОГО КОНТРОЛЮ ЗА
ДОТРИМАННЯМ СТРАХОВИХ ЗОБОВ'ЯЗЕНЬ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ
АВТОМОБІЛЬНИХ НОМЕРІВ**

Кононихін О.С., Спасьонов К.С.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
Харків*

Розробка систем автоматизованого контролю за дотриманням страхових зобов'язань на основі аналізу автомобільних номерів є актуальною темою для забезпечення ефективності страхового ринку та дотримання правил дорожнього руху. Така система дозволяє не лише автоматизувати процеси перевірки, а й забезпечити прозорість у взаємодії між страховими компаніями, державними органами та власниками транспортних засобів. Автоматизація дозволяє виявляти порушення страхових зобов'язань у реальному часі, зменшуючи ризик шахрайства та підвищуючи довіру до автострахування. Розглянемо ключові проблеми, які вирішуються в межах цієї системи.

Перша проблема це вплив на безпеку дорожнього руху. Недійсні поліси або їх відсутність підвищують фінансові ризики для учасників ДТП та ускладнюють контроль за дотриманням страхового законодавства. Це негативно впливає на загальний рівень довіри до страхових компаній та може призвести до зростання кількості незастрахованих транспортних засобів на дорогах [1].

Другою важливою проблемою є складність та тривалість перевірки. Багато страхових компаній досі покладаються на ручний спосіб обробки та перевірки інформації про поліси, що збільшує ризик помилок, сповільнює робочі процеси та ускладнює взаємодію між компаніями та державними структурами. Автоматизація цих процесів могла б значно підвищити ефективність роботи та зменшити кількість помилок.

З другої проблеми виникає третя проблема це слабка автоматизація перевірки валідності. На сьогоднішній день лише деякі страхові компанії використовують автоматизовані системи для перевірки полісів. Це обмежує швидкість і масштабність перевірок, особливо під час масових перевірок транспортних засобів. Впровадження сучасних технологій, таких як OCR (Optical Character Recognition) та машинне навчання, могло б значно покращити цей процес.

Четверта проблема – фрагментованість баз даних. Дані про страхові поліси часто зберігаються в різних базах страхових компаній, що ускладнює їх інтеграцію та доступ до актуальної інформації в реальному часі. Відсутність централізованої системи для об'єднання цих даних створює додаткові труднощі під час перевірки валідності полісів, особливо коли транспортний засіб застрахований у різних компаніях у різний час. Ця фрагментованість також ускладнює виявлення шахрайства, оскільки неможливо оперативно перевірити історію страхових договорів.

П'ята проблема – складність реагування в реальному часі. У більшості випадків порушення виявляються із затримкою, коли транспортний засіб уже потрапив у ДТП або порушив правила дорожнього руху. Це пов'язано з тим, що існуючі системи часто не здатні проводити перевірку в реальному часі. Відсутність можливості оперативної реакції ускладнює контроль за дотриманням страхових зобов'язань і знижує ефективність використання ресурсів правоохоронних органів.

Завдяки впровадженню сучасних технологій, таких як машинне навчання та OCR, які значно прискорюють процес перевірки полісів, автоматизуючи аналіз даних і виявлення шахрайства. Створення єдиної інтегрованої платформи для централізованого доступу до даних страхових компаній дозволить забезпечити актуальність інформації та ефективність перевірок у реальному часі. Це не лише сприятиме прозорості страхового ринку, а й зменшить фінансові ризики, підвищить довіру до системи автострахування та дозволить швидше виявляти порушення. Додатково,

вдосконалення нормативно-правової бази стане важливим фактором для комплексного контролю та інтеграції таких рішень у практику, забезпечуючи належне виконання страхових зобов'язань та покращуючи безпеку дорожнього руху.

Мета роботи – підвищити швидкість перевірки страхових полюсів за рахунок розробки системи автоматизованого контролю за дотриманням страхових зобов'язань на основі аналізу автомобільних номерів.

Для реалізації прикладу використовується мова програмування Python, яка пропонує широкий спектр бібліотек і інструментів для розробки автоматизованих систем. Завдяки своїй простоті, багатофункціональності та активній спільноті Python став одним із найкращих виборів для задач розпізнавання та аналізу даних. Наприклад, для розпізнавання номерних знаків можна застосувати бібліотеки OpenCV для обробки зображень і відео, EasyOCR або Tesseract OCR для зчитування тексту [1-4].

Також, якщо потрібно більш точне розпізнавання номерних знаків, Python дозволяє інтегрувати глибокі нейронні мережі, наприклад, за допомогою бібліотек TensorFlow або PyTorch, для побудови власної моделі, яка може виділяти номерний знак із загального зображення транспортного засобу. Такі системи дозволяють проводити розпізнавання в реальному часі, обробляючи відеопотік з камер.

Література

1. Страхування авто в Україні - що зміниться та скільки коштує зараз.
URL: <http://surl.li/ncakry>
2. OpenCV OCR і розпізнавання тексту за допомогою Tesseract. URL: [OpenCV OCR and text recognition with Tesseract - PyImageSearch](#)
3. Оптичне розпізнавання символів за допомогою TensorFlow. URL: [Optical Character Recognition using TensorFlow - GeeksforGeeks](#)
4. Розпізнавання тексту із зображень за допомогою OpenCV і EasyOCR.
URL: [How to Extract Text from Images in Python using OpenCV and EasyOCR – Be on the Right Side of Change](#)