

Бодоряк Ю. Д.
*завідувач відділу автотехнічних та транспортно-
товарознавчих досліджень Тернопільський науково-дослідний
експертно-криміналістичний
центр МВС України*

Пілюков Ю. О.
*к. ю. н., доцент, доцент кафедри кримінального права
та процесу,
Західноукраїнський Національний університет,
провідний фахівець, Тернопільський науково-дослідний
експертно-криміналістичний
центр МВС України*

Практичне використання програмного забезпечення для аналізу та реконструкції дорожньо-транспортних пригод за допомогою «Cyborg idea v-sim 4.0»

На сьогодні важливою складовою підвищення ефективності дослідження обставин дорожньо-транспортних подій, є використання спеціального програмного забезпечення. Запроваджена у експертну діяльність програма «Cyborg Idea V-SIM» дає можливість створювати моделювання руху транспортних засобів – автомобілів, причепів та напівпричепів у різноманітному дорожньому середовищі, із врахуванням законів динаміки руху. Це дозволяє аналізувати рух як поодиноких так і складних транспортних засобів. Рух транспортних засобів та їх взаємодія з елементами навколишнього дорожнього середовища аналізуються у тривимірному режимі (3D).

Також знаходить своє застосування там, де є потреба у моделюванні руху автомобілів, з врахуванням середовища руху і можливих зіткнень, [1, с. 11]. Метою такого моделювання може бути:

- відтворення реального процесу руху автотранспортних засобів;
- визначення параметрів руху транспортних засобів з заданими параметрами або реального транспортного у вказаних умовах руху;
- реконструкції дорожньо-транспортних пригод.

Згідно із чинними, у практиці інженерно-транспортних досліджень, методичними підходами дослідження питань технічної спроможності фактичних даних, що засновані на показаннях учасників події дорожньо-транспортної пригоди, передбачає аналізування, зазначених ними кількісних характеристик параметрів зближення транспортних засобів, характеру контактної взаємодії та подальшого переміщення у кінцеве положення, з позиції відповідності цих даних, зафіксованій слідовій інформації та речовій обстановці, а також відсутності суперечностей між окремими обставинами (кількісними характеристиками) [2, с. 129-130].

За допомогою програмного комплексу було вирішено питання щодо технічної спроможності фактичних даних, шляхом проведення моделювання руху транспортних засобів. При цьому для моделювання руху на стадії

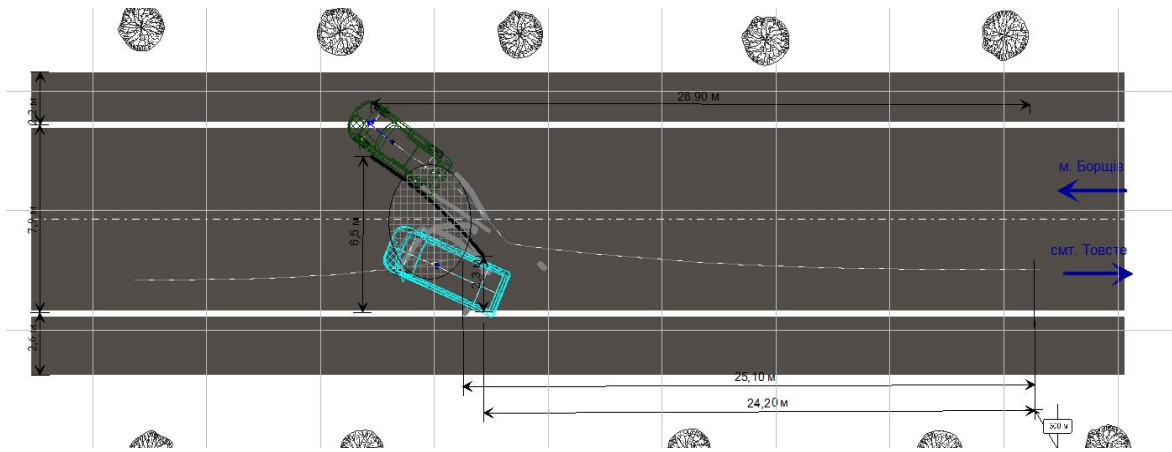
взаємного зближення транспортних засобів були використані значення технічних величин (швидкості руху, завантаження та розташування відносно елементів дороги), заданих у вихідних даних, які в свою чергу були отримані шляхом проведення слідчого експерименту за показами водіїв-учасників ДТП. Моделювання взаємодії транспортних засобів в момент їх первинного контактування проводилось із врахуванням результатів проведення відповідної транспортно-трасологічної експертизи. Моделювання руху транспортних засобів на стадії їх відкидання відбувалось автоматично, за алгоритмами роботи програмного комплексу «Cyborg Idea V-SIM». В ході моделювання (реконструкції) було встановлено, що після контактної взаємодії транспортні засоби переміщуються у напрямках місць їх кінцевого розташування (зафіксованих у відповідному протоколі огляду місця події), проте їх змодельоване кінцеве розташування відносно елементів дороги дещо не відповідає фактичному. Далі було проведено багаточисельні спроби корекції результатів реконструкції шляхом зміни (підбору) значень технічних величин в межах заданих діапазонів та похибок, проте в результаті жодної із спроб не надалось можливим отримати результат, при якому змодельоване кінцеве розташування транспортних засобів повністю відповідало б фактичному.

На перший погляд подібні результати могли б стати передумовою для висунення гіпотези про технічну неспроможність заданих вихідних даних, проте вони не дають достатніх підстав для такого обґрунтованого висновку, оскільки вказаний програмний комплекс є доволі точним інструментом, а його алгоритми вимагають введення точних абсолютних значень величин.

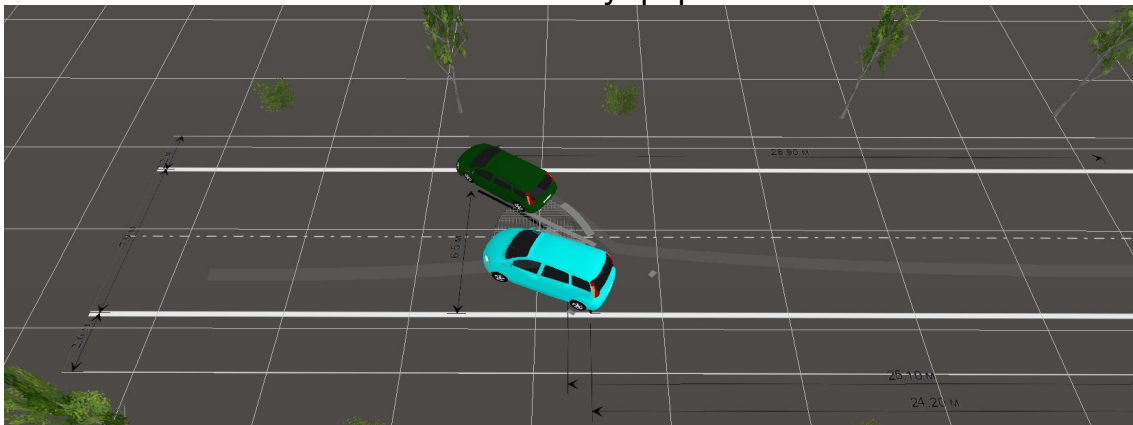
На противагу цьому, отримані слідством в ході проведення слідчого експерименту дані базуються на показах, тобто на суб'єктивному сприйнятті реальності і можуть не відповідати з достатньою точністю фактичним (об'єктивним) даним. Разом з цим, достатніми підставами констатувати технічну неспроможність заданих вихідних даних могли б бути результати, за яких траєкторії руху транспортних засобів в процесі їх переміщення на стадії відкидання суттєво відрізнялися б фактичних напрямків переміщення (наприклад були б діаметрально протилежними до фактичних).

Таким чином, висунута учасниками пригоди гіпотеза про можливий механізм зіткнення транспортних засобів знайшла своє підтвердження при умові своєчасного виконання водіями вказаних маневрів із заданого моменту та збереження ними подальшої траєкторії в межах заданого діапазону фактичних даних, при цьому розвитку дорожньо-транспортної ситуації зіткнення транспортних засобів з технічної точки зору не виключалось.

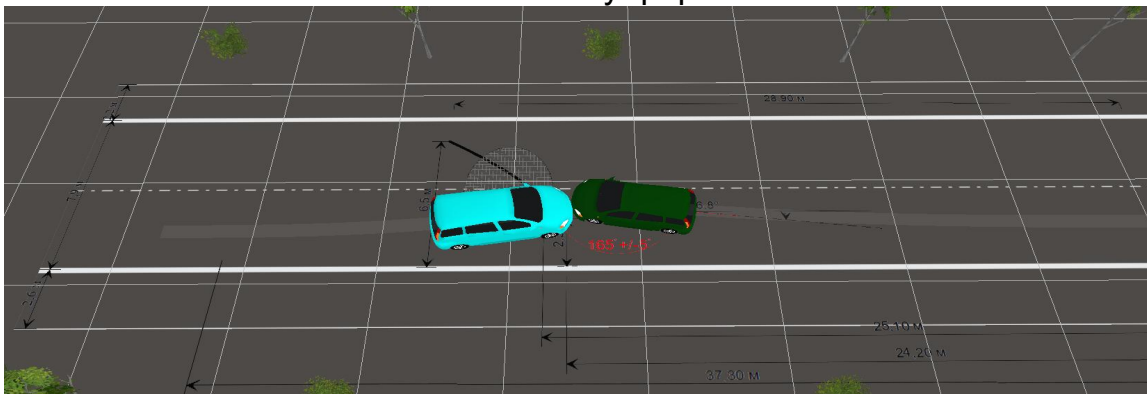
З метою наглядної візуальної демонстрації результатів проведеного дослідження, за допомогою програмного комплексу «Cyborg Idea V-SIM» було проведено моделювання руху вказаних транспортних засобів із застосуванням значень величин, отриманих за допомогою відповідних розрахунків на зображеннях 1-3.



Зображення 1. Реконструкція кінцевого положення транспортних засобів у форматі 2D



Зображення 2. Реконструкція кінцевого положення транспортних засобів у форматі 3D



Зображення 3. Реконструкція контактної взаємодії транспортних засобів та подальше переміщення у кінцеве положення у форматі 3D, з позиції відповідності цих даних зафіксованій слідовій інформації

Підсумовуючи, слід зазначити, що використання програмного комплексу «Cyborg Idea V-SIM» як інструменту для реконструкції механізму розвитку ДТП з метою перевірки технічної спроможності вихідних даних можливе. В цьому світлі видається перспективним застосування вказаного програмного комплексу в поєднанні із використанням величин технічних даних, отриманих шляхом проведення експертиз фото- та відеозаписів чи, наприклад, отриманих із записів автомобільних реєстраторів даних про події (EDR), оскільки такі дані є найбільш об'єктивними та дозволяють проводити реконструкції з максимальною достовірністю.

ЛІТЕРАТУРА:

1. CYBID V-SIM 4.0. Інструкція користувача: моделювання руху та зіткнень автотранспортних засобів. Краків. 2018. 240 с.
2. Судова інженерно-транспортна експертиза: структура та зміст висновку експерта : практ. poradnik / [авт.-уклад.: Дубонос К. В., Шевцов С. О., Зайцев В. М., Охрименко К. О.] ; М-во внутр. справ України ; Експертна служба МВС України ; Державний наук.-дослід. експерт.-криміналіст. центр МВС України. Київ, 2023. 176 с.

УДК 338

Балко Д. С.
*аспірант Західноукраїнського
національного університету*

Ідентифікація методів оцінки бізнесу в контексті економічної безпеки

В сучасних умовах турбулентності економічних процесів, потреба в оцінці вартості бізнесу та удосконаленні її методичних підходів, безперечно є актуальною. У сучасному світі бізнесу оцінні технології – це могутній засіб формування ефективного функціонування суб'єктів господарювання, спрямованого на максимізацію прибутків і гармонізацію відносин між зацікавленими особами ведення бізнесу. Технології оцінювання бізнесу стають більш затребуваними і в Україні, хоча розвиваються поки що в напрямку використання витратних підходів. Підприємству для зберігання своєї ринкової позиції і забезпечення розвитку необхідно володіти інформацією стосовно рівня економічної безпеки та можливих загроз як внутрішнього, так і зовнішнього середовища.

На основі проведених теоретичних досліджень стверджуємо, що оцінювання бізнесу – це визначення вартості бізнесу як майнового комплексу, здатного приносити прибуток його власникові. При проведенні оціночної експертизи визначається вартість всіх активів компанії: нерухомого майна, машин і устаткування, складських запасів, фінансових вкладень, нематеріальних активів. Крім того, окремо оцінюється ефективність роботи компанії, її колишні, сучасні і майбутні доходи, перспективи розвитку і конкурентне середовище на цьому ринку, а потім оцінювана компанія порівнюється з підприємствами-аналогами. На підставі такого комплексного аналізу реально оцінюють бізнес як майновий комплекс, здатний приносити прибуток.

На нашу думку, процес оцінювання передбачає визначення завдання, збір і аналіз інформації з метою одержання обґрунтованого оцінювання вартості бізнесу. Процес оцінювання бізнесу можна розглядати згідно запропонованої схеми, яка представлена на рис.1. На основі чого можемо констатувати той факт, що етапи оцінювання вартості бізнесу охоплюють всі стадії життєдіяльності підприємства від моменту визначення завдання до