

Тема 6. Big Data та їх застосування у віртуальному страхуванні

1. Роль великих даних у процесах андеррайтингу та оцінки ризиків

У цифрову епоху страхові компанії, особливо ті, що функціонують у віртуальному форматі, мають доступ до значно більших обсягів інформації, ніж будь-коли раніше. **Big Data** — це масиви структурованих та неструктурованих даних, що генеруються у величезних обсягах, з високою швидкістю, і мають велику різноманітність джерел. Для віртуального страхування Big Data стали ключовим ресурсом, який трансформує підходи до **андеррайтингу**, оцінки ризиків, розрахунку премій та формування клієнтських пропозицій.

У традиційному андеррайтингу використовуються стандартизовані параметри: вік, стать, стан здоров'я, водійський стаж тощо. Проте віртуальні страховики, використовуючи Big Data, формують **динамічний профіль ризику** для кожного клієнта на основі його реальної поведінки, історії дій, цифрової присутності, даних із фітнес-браслетів, GPS-трекерів, соціальних мереж, покупки онлайн і навіть швидкості реакції на повідомлення. Це дозволяє перейти від усереднених моделей до **персоналізованого андеррайтингу**, що є більш точним, справедливим і ефективним.

Крім того, аналіз великих даних дозволяє страховикам прогнозувати ймовірність настання події (наприклад, ДТП, хвороби, пожежі), оцінювати **поведінкові ризики**, виявляти **шахрайські схеми** та приймати рішення про **автоматичне погодження або відмову у виплаті** на основі моделей машинного навчання. Це значно знижує час обробки заявок, зменшує витрати на операційні процеси та покращує загальну точність оцінки.

2. Інструменти збору та аналізу Big Data

Збір великих даних у страхуванні відбувається через **численні цифрові канали та пристрої**, серед яких:

- мобільні додатки (відстеження активності, покупок, місцезнаходження);
- фітнес-трекери та смарт-годинники (рівень активності, пульс, сон);
- телематичні пристрої в автомобілях (швидкість, гальмування, маршрути);
- розумні будинки та сенсори (датчики диму, вологості, камери);
- соціальні мережі (поведінкові патерни, інтереси);
- електронна пошта та онлайн-чати (час реакції, тональність повідомлень).

Ці дані потрапляють у **системи зберігання великих даних**, такі як **Data Lakes, NoSQL-бази** (MongoDB, Cassandra), або платформи типу **Apache Hadoop, Apache Spark**, які дозволяють зберігати неструктуровану інформацію у великих обсягах.

Для аналізу застосовуються інструменти:

- **машинного навчання (ML)** — для побудови предиктивних моделей;
- **штучного інтелекту (AI)** — для прийняття автономних рішень;
- **ВІ-платформи (Business Intelligence)** — Power BI, Tableau для візуалізації;

- **аналітичні мови та середовища** — Python, R, SAS, Google BigQuery.

Розробка таких аналітичних моделей дозволяє страховикам:

- виявляти приховані залежності між подіями;
- оперативно реагувати на нові тенденції;
- автоматизувати андеррайтинг і обробку заявок;
- створювати складні багаторівневі профілі клієнтів.

3. Персоналізація страхових продуктів за допомогою даних клієнтів

Одним із ключових напрямів використання Big Data є **персоналізація страхових продуктів** — тобто створення умов страхування, які найбільше відповідають індивідуальним потребам, ризикам і стилю життя конкретного клієнта. Замість єдиної універсальної пропозиції компанія формує **динамічний продукт**, який змінюється у режимі реального часу відповідно до поведінки користувача.

Наприклад:

- клієнту, який веде активний спосіб життя та користується фітнес-браслетом, можуть надати знижку на медичне страхування;
- водієві, який не перевищує швидкість і не гальмує різко, пропонується lower-risk тариф;
- для фрилансера, який часто подорожує, система автоматично активує короткостроковий страховий поліс під час кожного виїзду за кордон.

Також персоналізація дозволяє:

- встановлювати **гнучкі ліміти виплат**;
- обирати лише **релевантні опції покриття**;
- автоматично поновлювати поліси без додаткових дій;
- прогнозувати майбутні запити клієнта на підставі поведінкових шаблонів.

Це не лише підвищує зручність і задоволеність клієнта, а й дозволяє страховій компанії **зменшити ризики та підвищити прибутковість**, оскільки продукт стає точніше адаптованим під конкретну ситуацію. У результаті компанії досягають вищої конверсії продажів, зменшення відтоку клієнтів (churn) і довгострокового зростання лояльності.