

ПРОГНОЗНА МОДЕЛЬ КІЛЬКОСТІ ПОСТРАЖДАЛИХ ВІД НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ НА ВИРОБНИЦТВІ

М.н.с. Т.О. Кічкіна

СНУ ім. В. Даля
Україна, м. Луганськ
tan_ki4@mail.ru

Метою роботи є зменшення кількості постраждалих на виробництві завдяки впровадженню моделі прогнозування кількості постраждалих від нещасних випадків, в залежності від факторів, що не визначені законодавчо. Модель дозволяє враховувати специфіку стану виробничої безпеки конкретного підприємства та прогнозувати динаміку кількості постраждалих від нещасних випадків на виробництві в залежності від зовнішніх факторів. Для побудови моделі використане агентне моделювання [1]. Це дає змогу, маючи дані по окремим застрахованим отримати загальну картину по підприємству-страхувальнику загалом. Також можливим стає аналіз та прогноз впливу додаткових умов, які не враховані законом, але які впливають на стан страхової небезпеки. Для вирішення задачі був використаний інструмент AnyLogic™ [3].

В моделі передбачені наступні активні об'єкти:

- Person – Людина-робітник з певним рівнем професійної кваліфікації, віком, рівнем здоров'я та побутового комфорту.
- Transport – доставляє робітників на підприємства та одночасно може бути транспортним підприємством.
- Enterprise – підприємства, які сплачують страхові внески за працівників, мають певний рівень безпеки для працюючих і зацікавлені в її підвищенні на матеріальному рівні.

Пасивними в моделі є об'єкти:

- Household – житло з певним рівнем комфорту.
- Zone – площі, де розміщені підприємства-страхувальники, що мають свій особистий рівень безпеки для людей.

- Model – загальне модельне середовище.

Вихідними даними, що повинні бути отримані при моделюванні для застрахованого є :

- склад родини;
- вік наймолодшого та найстаршого члена родини;
- зазначене підприємство, де працює застрахований, та його місце знаходження (район);
- кількість постраждалих осіб у конкретній родині при настанні нещасного випадку.

Вихідними даними, що повинні бути отримані при моделюванні для підприємства є :

- район, де розташоване підприємство;
- склад підприємства (кількість осіб);
- нещасні випадки, що сталися протягом вказаного проміжку часу (кількість постраждалих).

Таким чином, наведена модель дозволяє прогнозувати настання нещасного випадку не тільки підприємств-страхувальників, але з окремими їх працівникам, які й є суб'єктом страхування від нещасних випадків, враховуючи при цьому чинники, не враховані законом. Запропонована модель дає змогу зробити прогноз настання нещасного випадку на мікро- (працівник) та макро- (підприємство) рівні, враховуючи зовнішні та інші чинники, що впливають на настання нещасного випадку та не прописані законодавчо.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Борщев А.В. Практическое агентное моделирование и его место в арсенале аналитика // Exponenta Pro. № 3-4, 2004.
2. Емельянов А.А., Власова Е.А., Дума Р.В. Имитационное моделирование экономических процессов. – М.: Финансы и статистика, 2002.- 368с.
3. Карпов Ю. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5. – СПб, 2006. – 400с.