

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДОГОВІРНОГО СЕРЕДОВИЩА ОСВІТНЬОЇ УСТАНОВИ

В сучасних реаліях ринкової економіки освітні установи часто використовують для потреб своєї діяльності математичні моделі для вирішення завдань, які пов'язані із великою кількістю змінних, невиявленими залежностями між змінними, високим рівнем невизначеності. Якщо такі завдання неможливо вирішити за допомогою простих математичних моделей, то використовують методи імітаційного моделювання.

Імітаційне моделювання (від англ. simulation) – це відтворення за допомогою комп'ютерної програми процесу функціонування складної системи в часі [1, с. 13].

Імітаційною моделлю є спеціальний програмний комплекс, який дозволяє імітувати діяльність якогось складного об'єкта. Він формує в комп'ютері паралельні взаємодіючі обчислювальні процеси, які за своїми часовими параметрами (з точністю до масштабів часу і простору) є аналогами досліджуваних процесів [2, с.5].

В основу імітаційного моделювання договірному середовищу освітньої установи покладені елементи імітації реальності із застосуванням символів чи аналогів. За допомогою імітаційного моделювання можливе досить точне відтворення договірному середовищу освітньої установи, особливо, якщо буде враховано певну кількість імовірних (стохастичних) змінних. Так можна експериментувати з досліджуваною моделлю для визначення, як договірне середовище освітньої установи буде реагувати на ті чи інші зміни, тоді як в реальному житті ми: або не можемо спостерігати даний процес в цілому, або не можемо експериментувати із договірним середовищем освітньої установи через можливість виникнення небажаних і незворотних наслідків.

Імітаційне моделювання договірному середовищу освітньої установи базується на сучасних комп'ютерних технологіях.

Серед сучасних систем імітаційного моделювання можна виділити наступні пакети: Process Charter – 1.0.2. («Scitor», Менло-Парк, Каліфорнія, США); Powersim – 2.01 («Modell Data» AS, Берген, Норвегія); Ithink – 3.0.61 («High Performance Systems», Ганновер, Нью-Хемпшир, США); Extend+BPR – 3.1 («Imagine That», Сан-Хосе, Каліфорнія, США); ReThink («Gensym», Кембрідж, Массачусетс, США); Pilgrim (Росія) [2, с.11].

Не зважаючи на те, що імітаційне моделювання договірному середовищу освітньої установи може бути реалізоване за допомогою різних моделюючих

систем, його підходи і методичні прийоми залишаються по суті ідентичними.

При побудові імітаційних моделей договірному середовищу освітньої установи необхідно точно знати, яку інформацію необхідно збирати, щоб процес імітаційного моделювання можна було продовжити. Якщо освітня установа використовує невеликий обсяг даних, то є можливість ідентифікувати кожен крок і можна повернутися до попереднього етапу, якщо виникла потреба у додатковій інформації. Такий збір даних передбачає дві цілі. По-перше, можна перевірити припущення, що імітаційна модель договірному середовищу освітньої установи функціонує якраз так, як і передбачалося при її побудові. Дана процедура є важливою частиною обґрунтування імітаційної моделі. По-друге, коли імітаційна модель договірному середовищу освітньої установи побудована, необхідно оцінити її надійність - ми повинні бути впевнені в тому, що імітаційна модель з достатнім ступенем точності відображає реальну ситуацію.

Одним із найпростіших способів оцінки надійності такої імітаційної моделі є використання ретроспективних даних і порівняння результатів розрахунків, отриманих згідно імітаційної моделі договірному середовищу освітньої установи, із дійсними результатами даного середовища в часі.

При побудові імітаційної моделі договірному середовищу освітньої установи необхідно врахувати стадії договірному процесу та циклічність договірному процесу освітньої установи в інформаційному середовищі, яка присутня як у прийнятті якогось одного рішення, так і низки взаємопов'язаних рішень, коли реалізація одного рішення викликає необхідність прийняття іншого рішення.

Виділяють такі стадії договірному процесу:

- підготовча стадія – внесення пропозиції щодо укладення нормативно-правового договору; переговори з метою переконати сторони в необхідності укладення угоди та з'ясування існування такої необхідності; розробка проекту тексту договору; консультації, спрямовані на попереднє узгодження тексту; внесення змін до проекту тексту;

- стадія укладення договору – вироблення остаточного тексту договору та його прийняття сторонами; встановлення автентичності тексту; надання згоди держав на обов'язковість для неї угоди підписання договору; тощо;

- стадія набуття чинності договору – вступ договору в юридичну силу; реєстрація договору; оприлюднення тексту;
- стадія виконання договору, тобто тієї домовленості, яка виникла між сторонами договору в результаті його укладення: саме виконання договору, внесення до нього змін;
- стадія припинення дії договору – розірвання договору, припинення та призупинення його дії;
- стадія контролю – контроль за законним та належним виконанням усіх інших стадій договірному процесу, за укладенням та виконанням договору; визначення способів забезпечення виконання договірних зобов'язань; притягнення до відповідальності за невиконання або неналежне виконання умов договору [3, с. 35].

Важливо зазначити процедури щодо збору та обробки інформації щодо договірному процесу освітньої установи:

- збір та обробка інформації щодо вибору контрагента, формування системи обмежень і критеріїв переговорів, систематизація та аналіз інформації щодо розробки проекту договору, визначення факторів, що характеризують переговори і тенденцію їх розвитку;
- збір інформації щодо зауважень і уточнень до проекту договору, виявлення і аналіз інформації щодо причин не підписання договору, систематизація інформації щодо виявлення і усунення причин не підписання договору;
- збір інформації щодо фактичних показників виконання договору, збір інформації щодо негативних наслідків через не підписання наслідків;
- співставлення фактичних і планових показників виконання договору, динаміка фактичних результатів виконання договору, аналіз відхилень фактичних показників від плану та вивчення факторів, що обумовили ці відхилення;
- систематизація виявлених відхилень виконання договору, розробка зауважень і рекомендацій до договірної роботи освітньої установи [4].

При побудові імітаційної моделі договірному середовища освітньої установи необхідно ретельно дотримуватися усіх процедур, що пов'язані зі збором та обробкою інформації. Це безпосередньо впливає на точність та ефективність побудови імітаційної моделі договірному середовища освітньої установи і, як наслідок, збільшує ймовірність прийняття раціональних та ефективних рішень.

Імітаційні моделі договірному середовища освітньої установи є ваговою складовою системи підтримки прийняття рішень в договірному процесі.

Система підтримки прийняття рішень в договірному процесі – це інтерактивна комп'ютерна система, взаємодіюча з іншими системами для надання допомоги освітнім установам у прийнятті рішень стосовно нетипових проблем в договірному процесі [5].

Важливим аспектом системи підтримки прийняття рішень в договірному процесі освітньої установи є формування спеціалізованої бази даних, яка постійно оновлюється і структурується, що надає змогу формувати будь-які запити і вибірки, які необхідні в договірному процесі освітньої установи.

Нами запропоновано такі напрями імітаційного моделювання договірному середовища освітньої установи:

- імітаційне моделювання обліку і зберігання договорів та іншої документації щодо договірному процесу освітньої установи;
- імітаційне моделювання аналізу динаміки та структури договірних зобов'язань освітньої установи;
- імітаційне моделювання контролю договірних зобов'язань освітньої установи та її контрагентів.

Використання імітаційних моделей договірному середовища освітньої установи за запропонованими напрямами протягом тривалого періоду дасть можливість освітній установі створювати моделі з періодичним циклом, а також розраховувати математичні очікування для договірному середовища освітньої установи.

Саме тому імітаційне моделювання відіграє надзвичайно важливу роль при формуванні стратегії розвитку самої освітньої установи і, зокрема, її договірному середовища в майбутньому.

Література

1. Стеценко І.В. Моделювання систем навч. посіб.[Електронний ресурс, текст] / І.В. Стеценко; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2010. – 399 с.
2. Емельянов А.А. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / А.А. Емельянов, Е.А. Власова, Р.В. Дума: Под ред. А.А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
3. Стрибко Т.І. Сутність та особливості договірному процесу / Т.І. Стрибко // Право та державне управління. Серія: Право. – 2015. — № 4. — С. 32–35.
4. Радіонова Н. Й., Бунда О. М. Процедури і стадії договірному процесу освітньої установи // Радіонова Н.Й., Бунда О.М. //Вісник КНУТД. Серія «Економічні науки». Спецвипуск VII Міжнародної науково-практичної конференції від 6.10.17 р. «Ефективність організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку вищої освіти». -2017., Київ- с.-247-253.
5. Бунда О.М. Організаційні аспекти обліку і аналізу договірному процесу освітньої установи // Вісник КНУТД. Спецвипуск. VI Міжнародна науково-практична конференція «Ефективність організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку вищої освіти». - Київ, КНУТД, 2016 с.131-138.