

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-361-3-77>

**DEFINING THE PROBLEM FOR INVESTIGATING MACHINE
LEARNING METHODS FOR PROCUREMENT DATA ANALYSIS
AND FORECASTING OF AN IT ENTERPRISE**

**ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ
МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ АНАЛІЗУ
ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАКУПІВЕЛЬНИХ ДАНИХ
ІТ-ПІДПРИЄМСТВА**

Kripak S.A.

*student (group 122-22-2м),
LLC “Technical university
“Metinvest polytechnic”,
Zaporizhzhia, Ukraine*

Кріпак С.А.

*студент гр. 122-22-2м,
ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна*

Moskalenko V.V.

*DSc (Engineering), Professor,
LLC “Technical university
“Metinvest polytechnic”,
Zaporizhzhia, Ukraine*

Москаленко В.В.

*д.т.н., професор,
ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна*

Закупівельні процеси ІТ-підприємства відіграють важливу роль у забезпеченні матеріалами та іншими ресурсами його повсякденної діяльності та досягнення його основних бізнес-цілей. Своєчасна і тотожна реакція на мінливі умови ринку та здатність приймати своєчасні обґрунтовані управлінські рішення на основі закупівельних даних є невід’ємною складовою успіху та конкурентоспроможності ІТ-підприємств.

Швидкоплинність розвитку ІТ технологій та обладнання сприяє значному зростанню обсягів закупівельних даних, таких як: номенклатура товарів (матеріали, послуги, НМА), що закуповуються та їх аналоги; варіації назв товару різних виробників; дата, коли ці товари мають бути поставлені; ціна та потрібна кількість товару; перелік постачальників (виробників, дистриб’юторів), що здійснюють постачання товарів; терміни виробництва та поставки; терміни укладання договорів; спосіб укладання договорів; мінімальні партії; одиниці виміру; необхідні та наявні ресурси для організації процесу закупівель, тощо. Важливо зазначити, що закупівельні дані з часом

накопичуються до гігантських обсягів, що вимагає особливих підходів до їх підготовки та обробки. На сьогоднішній день, переважно, отримання закупівельних даних та прийняття управлінських рішень здійснюється із звітів систем обліку підприємства (бухгалтерського, управлінського тощо), зведених таблиць даних у табличних процесорах (Excel, LibreOffice Calc, Google Таблиці) та ін. Отже, значна частина часу витрачаються на підготовку даних, які можуть містити помилкові значення або бути неповними, в наслідок обмежень систем обліку чи/та людського фактору решта часу йде на підбір моделі опису цих даних.

Результати аналізу даних часто залежать від досвіду роботи аналітика з відповідними системами обліку, його завантаженості та інших факторів, що впливає на якість отриманої інформації.

Отже, є актуальною проблема прискорення обробки даних. Основними інструментами для обробки, аналізу та інтерпретації даних є data mining та машинне навчання. Використання методів машинного навчання спрямоване на прискорення та підвищення якості розв'язання різних задач, пов'язаних з управлінням закупівлями. Розробка та впровадження програмних систем, які реалізують методи машинного навчання для аналізу та прогнозування закупівельних даних, можуть значно покращити процеси управління закупівлями та процеси прийняття рішень.

Метою цього дослідження є надання ІТ-компаніям обґрунтування щодо використання методів машинного навчання для вдосконалення своїх стратегій у сфері закупівель, а також для формування:

- рекомендацій щодо відбору та підготовки закупівельних даних для подальшої їх обробки;
- оцінки переваг та недоліків різних методів машинного навчання та напрямки їх використання для аналізу закупівельних даних;
- критеріїв вибору найбільш відповідного методу машинного навчання для розв'язання задачі;
- рекомендацій щодо виявлення ключових закономірностей для здійснення точних прогнозів щодо закупівельних операцій;
- рекомендацій з виявлення ризиків для своєчасного їх попередження.