

Як результат такого єднання міжрівневі границі в ієрархічній СУП «стираються» і здійснюється перехід у єдине аналітичне поле, тим самим нівелюється проблема багаторівневості у загальній задачі узгодження. У цьому й полягає перевага стратифікаційного підходу до вирішення задачі структурного аналізу і синтезу СЕМППР у системі управління підприємством.

Таким чином, стратифікаційний підхід до вирішення проблеми багаторівневої координації в СУП — це одночасно й методологія конструювання простору задач підприємства, й організаційна форма автоматизації, й певна технологія прийняття рішень, а також засіб вирішення проблемних ситуацій, які виникають у процесі функціонування підприємства.

Глуцевський В. В.
к.е.н., доцент

Метрик Р. Ю.
Запорізька державна інженерна академія

МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ CRM-СИСТЕМ АГЕНТІВ РИНКУ НЕРУХОМОСТІ

Висока ефективність роботи на конкурентному ринку нерухомості забезпечується за рахунок прийняття компанією-агентом концепції управління взаємовідносинами з клієнтами, що отримала назву Customer Relationship Management (CRM). В Україні дана концепція стає все більш затребуваною та актуальною, що привертає до розробки ефективних CRM-систем підвищений інтерес науковців і практиків. Враховуючи надвеликий обсяг оброблюваної інформації, яка проходить через сервера компанії-рієлтора, наявність в арсеналі агента ринку нерухомості ефективної прикладної CRM-системи, що адаптована під його цілі і задачі, — це необхідна умова і запорука успішного бізнесу.

Нашою метою є аналіз перспектив адаптації CRM-систем у роботі українських агентств нерухомості на основі проведення SWOT-аналізу щодо оцінювання ефективності проектних заходів.

Найбільш затребуваними для вітчизняних агентств є CRM-системи Бітрікс24, amoCRM та SUGAR CRM. Проте, деякі агентства замовляють або розробляють власну CRM-систему із заданими індивідуальними характеристиками.

На Запорізькому регіональному ринку нерухомого майна визнаним лідером є група компаній «Арсенал». Автоматизація виконання основних функцій, а саме: планування задач у роботі агентів; контроль за актуальністю заявок; прийом заявок від продавців і покупців, оренду нерухомості; ведення звітності за результатами роботи агентів; робота з наявними та потенціальними клієнтами; ведення розсилки пропозиції клієнтам та інші, покладена на спеціально розроблену під структуру і специфіку організації роботи даної компанії CRM-систему.

Нами проведено SWOT-аналіз CRM-системи компанії «Арсенал» у порівнянні з конкуруючими CRM-системами. Результати узагальнені в табл. 1.

Таблиця 1

SWOT-АНАЛІЗ ДЛЯ CRM-СИСТЕМИ КОМПАНІЇ «АРСЕНАЛ»

Сильні сторони: • Система була розроблена виключно під агентство «Арсенал» з урахуванням індивідуальних особливостей • Широкий функціонал для стаціонарної роботи • Наявність контролю виконання процесів менеджером • Простий у використанні інтерфейс • Наявність розвинутої бази пошуку об'єктів • Запити зберігаються в архіві необмежений термін; відстеження лояльності клієнтів	Загрози: • Системі вже близько 10 років, а це дуже великий термін для сучасної системи • Технологічне відставання • Низька конкурентність на глобальному українському ринку
Слабкі сторони: • Застарілий інтерфейс • Відсутність online-сервісів • Лаконічний, але одноманітний дизайн сторінок • Відсутня мультимовна версія • Обмеженість у використанні сторонніми агентствами • Низький рівень візуалізації	Можливості: • Оновлення інтерфейсу згідно із сучасними умовами • Розробка мобільного додатку • Розширення функціоналу • Розробка україномовної версії • Синхронізація з соц. мережами • Доробка системи з метою покращення рівня візуалізації

Інформація з табл. 1 дозволяє зробити головний висновок, що, не зважаючи на безперечні «плюси», які має CRM-система компанії «Арсенал» порівняно з конкуруючими CRM-системами, зокрема з Бітрікс24, amoCRM та SUGAR CRM, наявні й її об'єктивні поступки цим програмним продуктам з цілої низки системних характеристик. Тому для підтримання реальної

конкурентоспроможності діючої CRM-системи компанії «Арсенал» із сучасними CRM-системами повинна бути виконана її широка модернізація. Ми провели структурну декомпозицію напрямів раціональної модернізації CRM-системи компанії «Арсенал» відповідно до виявлених проблемних позицій і запропонували комплекс заходів у формі проекту її модернізації, який потребує на оцінку ефективності, виходячи з результатів аналізу об'єктивних і суб'єктивних сторін оновленого програмного продукту, в наслідок чого має збільшитися його корисність для агентства.

З цією метою нами була синтезована методика оцінювання ефективності розробки і впровадження програмних модернізацій з урахуванням запланованого збільшення їхньої корисності. Теоретичною основою цієї методики виступили такі методи: метод економічного аналізу, методи індикативного планування, метод аналізу ієрархій, програмно-цільовий метод, метод кваліметричного оцінювання, прогнозні методи, зокрема низка методів експертного оцінювання, метод матриць парних порівнянь та інші, які утворили ядро її інструментального базису.

Узагальнено методику такого оцінювання представимо послідовністю основних її етапів у формі алгоритму:

Етап 1. Формування тактичних цілей компанії на плановий період у формі проекту розвитку бізнесу на відповідному ринку: побудова індикативного плану щодо перспектив її розвитку на плановому часовому горизонті.

Етап 2. Побудова дерева цілей, введення системи ваг для кожної цілі на всіх рівнях ієрархії відповідно до індикативного плану розвитку компанії.

Етап 3. Прогнозування та ситуаційне моделювання, спрямоване на кількісне оцінювання показників-індикаторів щодо досяжного їх рівня на плановому часовому горизонті.

Етап 4. Оцінювання значень загального та частинних рівнів досягнення комплексу цілей компанії.

Етап 5. Оцінювання рівня ефективності комплексу заходів із розробки та впровадження модернізованої CRM-системи компанії, ситуаційний аналіз доцільності і корисності проведення такої модернізації за інших ймовірних умов розвитку як самої компанії, так й її ринкового оточення.

Апробація цієї методики здійснена при оцінюванні проекту модернізації діючої CRM-системи компанії «Арсенал» з урахуванням основних цілей і позицій індикативного плану її розвитку на період 2016-2017рр.

Таким чином, запропонована нами методика оцінювання ефективності розробки і впровадження програмної модернізації CRM-систем є універсальним засобом щодо виявлення та кількісної оцінки прихованих ресурсів, джерел збільшення корисності і зростання продуктивності роботи оновленої CRM-системи як в агентствах нерухомості, так й в компаніях, що належать до будь-якого сегменту бізнесу.

Гнот Т. В.

*Національний університет біоресурсів
і природокористування України, м. Київ*

ВИКОРИСТАННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ АЛГОРИТМІВ У МАРКЕТИНГОВІЙ СТРАТЕГІЇ

Машинне навчання, зокрема системи рекомендацій, кластеризація клієнтів, оптимізація логістики — відкриває нові можливості для маркетингової діяльності підприємства. Багато експертів вважає, що продажі компанії, які використовуватимуть ці підходи, будуть суттєво зростати у порівнянні з компаніями, що використовують традиційні підходи у маркетингових стратегіях.

Рекомендаційна система — це підклас системи фільтрації інформації, яка будує рейтинговий перелік об'єктів, яким користувач може надати перевагу. Для цього використовується інформація про користувача, його історія в середовищі (наприклад історія покупок), інформація про самі об'єкти і т. д. Також рекомендаційні системи порівнюють однотипні дані від різних людей і розраховують список рекомендацій для конкретного користувача.

При розробці рекомендаційних алгоритмів застосовують підхід колаборативної фільтрації або контентної фільтрації. Алгоритми колаборативної фільтрації поділяються на дві основні категорії: алгоритми на основі пам'яті та алгоритми на основі моделі [2]. У дослідженні проведено порівняння 6 алгоритмів (табл. 1).

Алгоритми на основі пам'яті запам'ятовують всі значення оцінок і роблять рекомендації на основі співвідношення користувач-товар з рештою матриці. В алгоритмах прогнозування на основі моделі, модель з параметрами спочатку налаштовується на основі матриці оцінок, а потім даються рекомендації виходячи з моделі.

Двома найпопулярнішими алгоритмами на основі пам'яті є колаборативна фільтрація на основі користувачів і колаборати-