

УДК 004.62

П. Мадзей, П. Ковальчук, А. Кульчицький

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПЛАТФОРМИ ТА РІШЕННЯ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «РОЗУМНЕ МІСТО»

UDC 004.62

P. Madzei, P. Kovalchuk, A. Kulchytskyi

(Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine)

INFORMATION TECHNOLOGY PLATFORMS AND SOLUTIONS FOR THE IMPLEMENTATION OF THE SMART CITY CONCEPT

Інформаційна технологія «Великі дані» відіграє важливу роль у реалізації інноваційних проєктів «розумне місто». У будь-якій сфері міського буття аналітичне опрацювання даних є основою управлінських рішень спрямованих на здешевлення послуг з одночасним зростанням їх якості та забезпечення добробуту міських жителів. У «розумному місті» дані збираються з різнотипових пристроїв та давачів інтегрованих в міське середовище [1]. При цьому для підвищення рівня розуміння даних в процесах прийняття управлінських рішень потрібні нові аналітичні алгоритми та методи візуалізації [2]. Розглянемо деякі готові рішення для проєктів «розумних міст», зокрема це інформаційно-технологічні платформи Smart City Oracle, Citypulse, IBM Smarter City, Smart Nation та SCOPE.

Платформа Smart City Oracle пропонує комплекс рішень, що включає три ключові компоненти: «розумні» інновації, «розумні» процеси та «розумна» інфраструктура. «Розумні» інновації інтегрують широке коло послуг та сервісів. «Розумні» процеси – це платформа інтелектуальних та корпоративних операцій. «Розумна» інфраструктурна платформа забезпечує інтеграцію, взаємодію та узгодження інформаційно-технологічних складових елементів міської інфраструктури.

Фреймворк CityPulse побудовано на множині інформаційно-технологічних рішень, зокрема, комплексному опрацюванню подій, аналітиці даних, семантиці та підходах, побудованих на знаннях, тестуванні та розробці платформ.

Запропонована корпорацією IBM хмарна платформа Smart Cloud City Solutions побудована на базі IBM SmartCloud Enterprise – це публічна хмарна платформа, призначена для міст будь-яких розмірів для спрощення процесів муніципального управління та підвищення рівня співпраці між різними міськими агенціями.

Платформа Smart Nation (SNP) використовується реалізації в місті-державі Сінгапур концепції «Розумної нації». Метою SNP є об'єднання загальнонаціональної мережі сенсорів та засобів аналітичного опрацювання даних з метою покращення поінформованості щодо поточної міської ситуації. «Розумна нація» забезпечує інтеграцію та співпрацю для ряду областей містобудування з використанням оригінальної операційної системи.

Інноваційний проєкт SCOPE реалізований Національним науковим фондом «Партнерство для інновацій» (NSF PFI) в Бостонському університеті. Мета SCOPE, як відкритої платформи та екосистеми, побудованої на базі хмарної інфраструктури «розумного міста» – використовувати хмарні технології та технології «великих даних» для покращення різноманітних сфер міського буття, зокрема транспорту, енергетики, управління активами, громадської безпеки та соціальних послуг у місті Бостон та в Массачусетсі.

Подальші дослідження доцільно зосередити на критеріях та стандартах ефективності для вимірювання якості «розумних» міських послуг.

Література

- 1) D. Tabachyshyn, N. Kunanets, M. Karpinski, O. Duda, and O. Matsiuk, "Information Systems for Processes Maintenance in Socio-communication and Resource Networks of the Smart Cities", in *Advances in Intelligent Systems and Computing III*, vol 871, pp 192-205, 2019. ISSN 2194-5365.