

УДК 69.004.94

**Панченко В.В.студ.гр.192м-16-1****Науковий керівник: Хозяйкіна Н.В., к.т.н., доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки***(Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», м.Дніпро, Україна)***ОГЛЯД ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА**

На сьогоднішній день існує безліч програмних комплексів для будівельної галузі, на жаль більшість людей мають уявлення про існування тільки AutoCAD та його велику сітку програмних продуктів [1]. В даній статті, наведено познайомлення з програмними продуктами компанії 4PS.

З моменту свого створення (1квітня 2000 року), 4PS стали одним з провідних ІТ постачальників у галузі будівництва. 4PS має представництва у 15 країнах, даючи змогу більш ніж 600 компаніям по всьому світу реалізовувати свої проекти за допомогою найкращих ERP систем на ринку[2]. Вся діяльність 4PS базується на трьох основних принципах: єдина технологія, єдина галузь, єдина версія.

**4PS Construct** – це програмне забезпечення яке є стандартизованим, адаптивним та зрозумілим для користувача, а також відповідає актуальним вимогам ринку. 4PS Construct розробили стандартизовану ERP систему для будівництва, проектування, монтажу, обслуговування та ремонту, а також оренди обладнання. Більшість будівельних компаній по всьому світу вже працюють з даною системою та насолоджуються перевагами використання найкращих інструментів галузі. 4PS Construct також можна охарактеризувати як надійну платформу за допомогою якої, завжди можливо оцінити реальний статус служб і проектів в будь-якій точці світу. Спільно з Microsoft, 4PS створює програмне забезпечення для підтримки будь-яких процесів в сфері будівництва, монтажу та створення інфраструктури.

Даний підхід є невід'ємним для будь-якої компанії, що надає послуги та працює в проектно-орієнтованому середовищі. Різниця між збитками та прибутками може залежати від несподіваних та часто непомітних факторів. Збалансоване програмне забезпечення для контролю всіх бізнес процесів компанії дасть змогу не тільки збільшити ефективність бізнесу, але й покращити взаємодію з клієнтами та партнерами.

Функціонал продуктів 4PS Construct поставляється зі стандартним набором опцій для звітності, панелей та видів звітів, що дозволяє отримати актуальний статус проектів і контрактів на обслуговування.

Детальна звітність керівників є невід'ємною складовою будь-якої компанії в сфері будівництва, цивільного будівництва або монтажу. Крім стандартних інструментів звітності, 4PS і Microsoft пропонують прості у використанні програми, за допомогою яких, ви завжди зможете створити необхідний звіт.

Далі наведені основні додатки до платформи 4PS Construct та їх можливості.

**4PS Mobile.** За допомогою мобільного додатка 4PS Mobile, спеціалісти мають можливість працювати де завгодно, у будь-який час. Дані вводяться лише один раз, що зменшує кількість помилок та зберігає час. У випадку миттєвого підтвердження замовлення клієнтом, послуги сплачуються швидше, що підвищує ліквідність підприємства. 4PS Mobile було створено для задоволення потреб клієнтів та спеціалістів.

**4PS Portals.** Зазвичай, у реалізації проекту задіяно багато внутрішніх та зовнішніх учасників. Кожен з учасників привносить свій вклад, який необхідно документувати. Часто, це робиться вручну або після тривалого листування. З початкових стадій

проекту, компанії необхідно співпрацювати з багатьма виконавцями, такими як архітектори, постачальники чи субпідрядники. Даний процес має назву «Ланцюгова співпраця». На мою думку, цей процес є надійною основою успішності проекту.

Таким чином, вся інформація зі сторони компанії чи стороннього виконавця має вноситися у корпоративну ERP-систему швидко та надійно. За допомогою використання 4PS Порталів ви одразу створюєте всю інформацію у цифровому вигляді доступною для кожного у будь-який час.

**4PS Planning.** Чітка організація ефективності та планування проектів є надважливим інструментом. 4PS пропонує рішення для візуалізації планування - від незначних до величезних кількостей. Рішення є гнучким, інтуїтивним та багатофункціональними. Базуючись на різноманітній інформації, такій як: навик та місцезнаходження, буде виявлено найбільш підходящого спеціаліста для виконання тієї чи іншої заявки.

Шляхом встановлення коректних параметрів планування та типу завдання, ви отримаєте цілісну картину можливостей для виконання завдань. І це можливо між багатьма компаніями. Після отримання, заявки відправляються спеціалістам. Будь-які зміни у виконанні заявок миттєво відображаються у розкладі та можуть корегуватися.

**4PS Apps.** Мобільні платформи стали невід’ємною складовою сучасності. Завжди і скрізь, ми на зв’язку та маємо доступ до інформації. Додатки 4PS допоможуть завжди бути на зв’язку. Microsoft Dynamics NAV2016 [3] надає можливість користуватися інформацією з будь-якого мобільного пристрою. Менеджер проекту та менеджер контрактів мають швидкий доступ до своїх даних за допомогою додатка для телефону або планшета.

4PS спеціально розробили додаток для різноманітних підлеглих процесів, що дозволяє клієнтам досягати нового рівня в якості послуг. Наприклад, за допомогою ServiceReportsApp домовласники мають змогу швидко повідомляти о необхідності того чи іншого ремонту чи обслуговування. Додаток є повністю інтегрованим з іншими рішеннями від 4PS, що забезпечує швидку обробку заявок у системі підрядника. Це просто та ефективно.

Таким чином, сучасне будівництво - це управління детально спланованої організації і контролем послідовності дій. Строго за розкладом повинні початися ті чи інші види робіт, що потребує своєчасних поставок різних будівельних матеріалів і будівельної техніки. Контролювати запаси, управляти роботами, знижувати ризики - все це містять спеціально розроблені ІТ програми для автоматичного управління будівельними проектами.

## Перелік посилань

1. Хозяйкина Н.В. Застосування BIM моделювання в будівництві / Н.В. Хозяйкина, В.В. Панченко // Перспективи розвитку будівельних технологій: 11-та Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених, аспірантів та студентів [http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/149431/13\\_DneprStudConf\\_2016\\_61.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/149431/13_DneprStudConf_2016_61.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Рішення для громадського будівництва // Електронний ресурс: <https://www.nav4construction.com.ua>
3. Microsoft Dynamics // Електронний ресурс: [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh173988\(v=nav.90\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh173988(v=nav.90).aspx)
4. Хозяйкина Н.В., Иванова С.О. Применение наноматериалов и нанотехнологий в строительстве // Перспективи розвитку будівельних технологій: 11 Міжнародна науково-практична конференція, 2017. Дніпро: НГУ. – 2017. – С. 131-133.