



Gennadii Demoshenko, Olexandr Bardakh

Dnipropetrovsk Regional Institute of Public Administration National Academy of Public Administration under the President of Ukraine

Digitalization in the Sphere of Housing and Communal Services: a General Trend of Modernization

The purpose of the article is to determine the directions of digitalization of enterprises in the sphere of housing and communal services, which are already in demand and which in the future can give a high positive effect. The relevance of the topic is due to the fact that the general trend of development of the economy and society significantly changes the conditions and mechanisms of work of enterprises of housing and communal services. Digital technologies can provide high security, smooth operation of all municipal services and, more importantly, help to reduce costs and improve the quality of services.

The article redistributes the main tasks and directions of digitalization of housing and communal services. Also considered are client services that are most often used in the work of enterprises of housing and communal services.

It is concluded that digitalization will solve both the old problems associated with paying for utilities and the problems associated with the coronavirus pandemic. The author emphasizes that digital modernization is not a cost, but an investment that ultimately allows you to provide a better service at a lower price, thereby increasing the profitability of production activities.

Keywords: digitalization, digital transformation, housing and communal services, utilities, municipal management, customer services

Геннадій Демошенко, Олександр Бардах

Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України

Цифровізація у сфері житлово-комунального господарства: загальний тренд модернізації

Актуальність теми пов'язана з тим, що загальний тренд розвитку економіки і суспільства істотно змінює умови і механізми роботи підприємств житлово-комунального господарства. Цифрові технології можуть забезпечити високу безпеку, злагоджену роботу всіх муніципальних служб і допомагають скорочувати витрати і підвищувати якість послуг.

Мета дослідження - визначити напрямки та механізми цифровізації підприємств сфери житлово-комунального господарства, які вже використовуються, і ті, які в перспективі можуть дати високий позитивний ефект.

У статті визначені основні завдання та напрямки цифровізації житлово-комунального господарства. Також розглянуті клієнтські сервіси, які найбільш часто використовуються в роботі підприємств житлово-комунального господарства. Зроблено висновок про те, цифровізація дозволить вирішити як старі проблеми, які пов'язані з оплатою комунальних послуг, так і сучасні виклики, пов'язані з пандемією коронавірусу. Автор підкреслює, що цифрова модернізація, це не витрати, а інвестиції, що дозволяють, в результаті, надавати більш якісні послуги за нижчою ціною, тим самим підвищуючи рентабельність виробничої діяльності.

Ключові слова: цифровізація, цифрова трансформація, житлово-комунальне господарство, комунальні послуги, муніципальне управління, клієнтські сервіси



Загальний тренд цифрової трансформації зачіпає в більшій чи меншій мірі всі галузі економіки та суспільства і сфера житлово-комунального господарства (ЖКГ) не виняток. Цифрові технології можуть забезпечити високу безпеку, злагоджену роботу всіх муніципальних служб і, що ще важливіше, допомагають скорочувати витрати і підвищувати якість послуг.

В Україні останні 5 років цифрові технології стають все більш потрібними в сфері ЖКГ і сприяють підвищенню ефективності роботи комунальних підприємств.

Мета даної роботи полягає у тому, щоб визначити напрямки цифровізації підприємств сфери житлово-комунального господарства, які вже затребувані і які в перспективі можуть дати високий позитивний ефект.

Огляд літератури. Говорити про цифровізацію галузі ЖКГ можна тільки в рамках стратегічного планування її розвитку. У більшості робіт вітчизняних вчених відзначається, що саме цифровізація, застосування інноваційних, раніше відсутніх технологій для підвищення якості прийнятих рішень і послуг, в тому числі для підвищення ефективності раніше виконаної автоматизації, є трендом, що визначає найближчі перспективи розвитку муніципальної сфери взагалі і житлово-комунального господарства в тому числі (Деміхов, Лук'яніхін, & Теліженко, 2015; Квітка et al, 2020; Топчій, 2020).

Перед муніципальним управлінням з перших кроків цифровізації постали 4 основні завдання. По-перше, оптимізація процесів управління - зниження втрат, зниження непрямих і накладних витрат в тарифах. По-друге, зменшення обсягу дебіторської заборгованості та яка виникає в результаті неї додаткового фінансового навантаження на комунальні підприємства. По-третє, забезпечення прозорості галузі для громадського контролю та регулювання. По-четверте, формування бази повних, достовірних і актуальних даних - про стан комунальних фондів, якість надаваних послуг, обсяги споживання і споживачах житлово-

комунальних послуг.

З практики цифровізації безпосереднього управління підприємствами ЖКГ можна виділити три основні напрями роботи:

- ефективно управління виробництвом;
- облік споживання;
- організація клієнтських онлайн сервісів.

Успішна робота в цих напрямках з використанням цифрових технологій в непростий епідеміологічної та соціально-економічної ситуації, дозволяє знизити витрати і мінімізувати як виробничі ризики, так і ризики споживачів, для яких пріоритетними стають умови безконтактного замовлення або отримання послуг.

Також важливим напрямком в роботі ЖКГ є мінімізація трудових витрат і витрат робочого часу співробітників виробничого блоку ЖКГ. Це стосується роботи із заявками з технічного обслуговування мереж, благоустрою, ліквідації нештатних ситуацій за рахунок застосування засобів цифровізації. Керівники робочих бригад можуть видавати завдання своїм підлеглим безпосередньо з програмного комплексу, диспетчери аналізувати використання транспорту, який був задіяний при роботах. При цьому всі стадії робіт підкріплюються фото-, відео-, аудіофайлами. Дані вводяться і зберігаються в одній програмно-апаратній платформі. Таким чином, можливо оперативно отримати інформацію і контент, наприклад, по аварійній ситуації, яка сталася кілька місяців тому. Можливий також цифровий функціонал для обхідників районів з внесенням даних і подальшим плануванням заходів попереджувального характеру.

Ефективною платформою для цифровізації роботи і послуг підприємств ЖКГ залишається концепція "Smart City". Практичним виявом реалізації цієї концепції є проект по "розумному" обліку комунальних ресурсів за допомогою цифрових загально будинкових приладів з дистанційною передачею даних. Це обладнання дозволяє не тільки в режимі реального часу спостерігати за подачею і розбором споживачами комунального



ресурсу, але і проводити аналіз водо-, тепло-, електроспоживання за попередні періоди часу (місяць, рік), щодо даних, що надходять. Основна перевага від такого впровадження - підвищення точності комерційного і технічного обліку за рахунок отримання даних в режимі реального часу, проходження повного циклу від вибору пілотної зони і монтажу до отримання інформації в цифровій платформі. Створюється можливість більш точно управляти режимами роботи комунальних мереж і обладнання, що природним чином позначається на якості послуги для кінцевого споживача.

Слід зазначити, що для компаній, що працюють в сфері ЖКГ використання цифрових технологій є конкурентною перевагою. Зараз існує тенденція до консолідації ринку управління багатоквартирними будинками. У цих умовах за рахунок масштабування управлінських і технологічних рішень "оцифровані" компанії підвищують ефективність операційної діяльності та рентабельність, оптимізують процеси. Тому все більше число керівників починають сприймати "цифровізацію" не як прикре додаткове навантаження, а як можливість підвищення своєї ефективності і конкурентоспроможності.

Для реалізації цих цілей важливим етапом цифровізації стає впровадження цифрових сервісів для кінцевого споживача з метою максимального отримання послуг онлайн. У багатьох містах розвиваються і удосконалюються різні клієнтські сервіси:

- електронна черга;
- проведення онлайн розрахунків через опцію "Особистий кабінет" на сайті підприємств;
- докладний електронний каталог комунальних послуг;
- сервіс "Електронна приймальня", що дозволяє задати питання директору або керівнику у напрямку і самостійно відстежити статус своєї заявки;
- електронний сервіс самопомоги
- блок відповідей на типові запитання, в тому числі і що стосуються отримання онлайн послуг і проведення розрахунків в особистому кабінеті;

- оформлення заявки онлайн на установку, опломбування та перевірку приладів обліку.

Зазначені сервіси використовуються не повсюдно, але зустрічаються в багатьох містах країни, де керівництво органу місцевого самоврядування приділяє питанням цифрової інформації належну увагу (Цифровізація житлово-комунального господарства, 2020). Однак є й такі цифрові технології, які зараз можна вважати скоріше потенційними можливостями. До таких належить, наприклад, передача інформації в голосовому режимі. Для клієнтів це мінімум витрат часу, для компаній - розвантаження ресурсів кол-центру. Запуск голосового сервісу дозволить клієнтам самостійно спілкуватися з електронним помічником. З цієї точки зору перспективним можна вважати застосування цифрових двійників, чат-ботів, автоматизації праці працівників за рахунок застосування штучного інтелекту і роботизації, впровадження мобільного додатка по послугах і сплатах в єдиній системі розрахунків.

Висновки.

Незважаючи на появу різних нових цифрових можливостей, основним напрямком цифрової трансформації сфери ЖКГ, є подальша цифровізація систем обліку споживання, впровадження нових прототипів цифрових приладів обліку. При цьому, слід враховувати, що цифрова модернізація, це не витрати, а інвестиції, що дозволяють, в результаті, надавати більш якісні послуги за нижчою ціною, тим самим підвищуючи рентабельність виробничої діяльності і конкурентоспроможність підприємств.

В економічній ситуації, що склалась в Україні, гострою проблемою залишається своєчасність оплати комунальних послуг. Підприємства ЖКГ витрачають отримані від споживачів гроші на поточні і капітальні ремонти, оплату електроенергії, паливо для спецтехніки і машин аварійних бригад, модернізацію мереж. Скорочення фінансових надходжень може призвести до зниження якості їх роботи. Тим часом, в умовах пандемії COVID 19, наприклад, вода стає однією з базових цінностей



- в разі виникнення аварії на мережі водопостачання небезпека зараження багаторазово збільшується за банальним побутовим причин. Не менш важливими є й інші комунальні послуги від електропостачання до вивезення сміття, від благоустрою до роботи громадського транспорту. Враховуючі сучасні виклики, що пов'язані з пандемією коронавірусу, на наш погляд, запорукою успіху системи ЖКГ може бути тільки якнайшвидша цифровізація всіх механізмів і процесів в комунальному господарстві громад.

БІБЛІОГРАФІЧНІ ПОСИЛАННЯ

- Деміхов, О. І., Лук'янихін, В. О., & Теліженко, О. М.. Світовий досвід державного регулювання механізмів розвитку житлово-комунального господарства. *Аспекти публічного управління*. 2015, 3(11-12), С.109-117. DOI: <https://doi.org/10.15421/151599>
- Квітка, С., Новіченко, Н., Гусаревич, Н., Піскоха, Н., Бардах, О., & Демошенко, Г.. Перспективні напрямки цифрової трансформації публічного управління. *Аспекти публічного управління*. 2020, 8(4), С.129-146. DOI: <https://doi.org/10.15421/152087>
- Топчій О. О. Інвестиційне забезпечення розвитку та модернізації житлово-комунального господарства міських агломерацій: регіональні особливості. *Український журнал прикладної економіки*. 2020. 5(2), С. 115–121.
- Цифровізація житлово-комунального господарства на прикладі КП «МУЖКГ Чорноморської міської ради» (2020). - URL: <https://intelserv.net.ua/blog/material/id/91>

REFERENCES

- Demikhov, O.I., Lukyanikhin, V.O., & Telizhenko, O.M. (2015). World experience of state regulation of mechanisms of development of housing and communal services. *Public Administration Aspects*, 3 (11-12), 109-117. <https://doi.org/10.15421/151599>
- Digitization of housing and communal services on the example of KP "MUZHKG Black Sea City Council" (2020). Retrieved from <https://intelserv.net.ua/blog/material/id/91>
- Kvitka, S., Novichenko, N., Gusarevich, N., Piskokha, N., Bardakh, O., & Demoshenko, G. (2020). Perspective directions of digital transformation of public administration. *Public Administration Aspects*, 8 (4), 129-146. <https://doi.org/10.15421/152087>
- Topchiy, O.O. (2020) Investment support for the development and modernization of housing and communal services of urban agglomerations: regional features. *Ukrainian Journal of Applied Economics*. 5(2), 115–121.

Demoshenko Gennadii

Ph.D. Student, <https://orcid.org/0000-0001-8739-1996>, demoshenko@dridu.dp.ua

Bardakh Olexandr

Ph.D. Student, alebard1961@gmail.com

Стаття надійшла / Article arrived: 05.06.2021

Схвалено до друку / Accepted: 30.06.2021