

УДК 004.72

В. Р. Ковалишин, С. В. Марценко, канд. техн. наук, доц.

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ 5G В УКРАЇНІ

V. R. Kovalyshyn, S. V. Martsenko, Ph.D., Assoc.

STUDY OF THE PROSPECTS FOR THE USE OF 5G TECHNOLOGY IN UKRAINE

В особливостях військового стану в Україні потрібно думати про впровадження технологій, що дадуть змогу швидко та ефективно розвивати економіку у повоєнний час. Однією з перспективних та широко впроваджуваних в інших країнах є технологія мобільного зв'язку наступного покоління 5G. Аналіз літературних джерел [1] дає змогу припустити, що використання технології 5G в Україні має потенціал принести значні переваги у багатьох сферах життя.

Одним з перспективних варіантів використання 5G може бути забезпечення роботи технології Інтернету речей. За рахунок вищої швидкості передавання даних і значної пропускної здатності у технології 5G можна під'єднати більшу кількість одночасно працюючих пристроїв. Це в свою чергу позитивно впливає на масштабування та стабільність роботи. Такі підходи дадуть змогу покращити системи «розумного» будівництва, транспорту, медицини та інших галузей.

Позитивний вплив також можна відмітити і у покращенні та розвитку мобільного зв'язку. Висока швидкість дасть змогу впроваджувати нові послуги, що потребують передавання великих об'ємів даних з малими затримками. Нові послуги такі як автономні автомобілі, що потребують миттєвої реакції будуть опиратись на переваги даної технології. Використання віртуальної реальності може бути застосовано в телемедицині, що дасть поштовх до нових методів лікування та реабілітації. 5G може покращити якість зв'язку у віддалених або густонаселених місцях, де раніше були проблеми зі зв'язком через перенаселеність або віддаленість від базових станцій.

Прогнозується використання великого потенціалу 5G у промисловості. Автоматизація та оптимізація виробництва стануть можливими через впровадження високошвидкісних та надійних з'єднань між промисловим обладнанням. Це буде сприяти розвитку управління виробничими процесами і швидшого реагування та адаптації до змін. «Розумні» виробничі лінії отримають можливість самоаналізу і при виявленні проблеми зможуть оптимізувати процеси. Застосування дронів та роботів стане уможливлене через надійне управління в реальному часі. Велика кількість доданих сенсорів дасть змогу проводити детальний моніторинг і забезпечити прогнозування потенційних проблем, здійснювати попереджувальні заходи з обслуговування.

Сфера розваг також зазнає значних змін при використанні переваг 5G. Відеоігри, потокове відео і віртуальна реальність зможуть перейти на новий рівень за рахунок доступності, швидкості і малої затримки наданих цією технологією.

Важливим залишається питання про інфраструктурні вкладення, кібербезпеку та питання екології, що пов'язані з впровадженням технології 5G. Необхідна чітка стратегія впровадження та регулювання, щоб максимально використати потенціал цієї технології в Україні.

Література

1. Потенціал технологій 5G для відбудови та розвитку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://niss.gov.ua/en/node/5124> – Назва з екрану. – Дата звернення: 26.11.2023.