

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 5G В РОССИИ

Пантелеев М.В. (Национальный исследовательский университет ИТМО),  
Научный руководитель - кандидат экономических наук, доцент Торосян Е.К.  
(Национальный исследовательский университет ИТМО)

**Аннотация.** В работе рассмотрена перспектива внедрения и использования технологии 5G и ее экономический вклад в развитие России. На основании проведенного анализа было сформировано перспективное видение возможностей и путей развития технологии 5G в России.

**Введение.** Сегодня телекоммуникационная отрасль в России стоит на пороге внедрения нового пятого поколения мобильной связи. Подобно предыдущим поколениям мобильной связи технология 5G даст толчок развитию не только телекоммуникационной, но и другим отраслям экономики. Ожидаемые технологические инновации стандарта пятого поколения приведут к росту пропускной способности сетей мобильных операторов и скорости передачи данных, а также к появлению новых сценариев использования мобильной связи и развитию инновационных цифровых услуг.

**Основная часть.** Сегодня Россия является зрелым и хорошо развитым рынком мобильной связи. При ограниченном росте населения увеличение абонентов связи останется в целом неизменным до 2025 года. В последние годы российские операторы вложили значительные средства для улучшения покрытия сети 4G и ее скорости. Российские операторы связи продолжают фокусироваться на развитии своих сетей 4G и на внедрении новейшей технологии 5G. Например, компании ПАО «МегаФон» и ПАО «Ростелеком» создали совместное предприятие под названием СП «Новые цифровые решения» для изучения развития 5G в России. Новому предприятию был выделен спектр в диапазоне 24,65–27,5 ГГц для целей тестирования 5G в 2021 году. Стоит отметить, что последние прогнозы аналитиков показывают, что к 2025 году на технологию 5G будет приходиться около 43 миллионов подключений, что эквивалентно чуть менее пятой части общей базы подключений в стране. Сети 5G предоставят ряд новых и улучшенных возможностей для потребителей, опираясь на ключевые особенности технологии, включая более высокую пропускную способность данных. Стоит отметить, что технология 5G может внести большой экономический вклад в развитие России. Инвестиции в развитие технологии 5G имеют первостепенное значение для экономического роста, так как имеют широкий спектр вариантов использования, применяемых в индустрии 4.0, цифровых услугах, и информационных и коммуникационных технологий. Использование технологии 5G в России позволит: снизить задержку сигнала для ряда специализированных сервисов AR/VR; обеспечить устойчивую, качественную связь при концентрации большого количества абонентов на определенной территории; развить интеллектуальные системы управления городом на территориях с очень высокой плотностью населения и необходимостью передачи огромного объема медиатрафика для поддержки системы видеонаблюдения — «умный город»; дистанционно управлять производственным оборудованием; полностью автоматизировать транспортную систему; внедрить тактильный Интернет — удаленная медицинская диагностика, обследование, проведение тонких хирургических операций при помощи роботов и непосредственно самими роботами; точно управлять дронами (группой дронов) при минимальной задержке сигнала.

Данная технология принесёт пользу российской экономике более чем на 5,2 миллиарда долларов к 2025 году с точки зрения увеличения ВВП, что эквивалентно дополнительным 0,3% ВВП. За период 2020-2030 годов общая совокупная выгода для российской экономики составит 60 миллиардов долларов.

**Выводы.** Технология 5G предоставит новые возможности по созданию информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и, безусловно, составит основу развития цифровой экономики в России, в том числе обеспечит необходимый рост пропускной способности сетей мобильных операторов связи и позволит развивать их на базе уже существующей инфраструктуры, без роста объема капитальных вложений.

Пантелеев М.В. (автор)

Подпись

Торосян Е.К. (научный руководитель)

Подпись