

УДК 33:004

UDC 33:004

## **РАЗВИТИЕ РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ УНИЦИФИЦИРОВАННЫХ КОММУНИКАЦИЙ DEVELOPMENT OF THE MARKET OF TELECOMMUNICATION SERVICES BASED ON UNIFIED COMMUNICATIONS**

*Кепеть А.Д., магистрант гр.976641*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Беляцкий Н.П. – докт. экон. наук, доцент*

*Kepets A.D.*

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,  
Minsk, Republic of Belarus*

*Belyackiy, N.P. – Doctor in Economics, Associate Professor*

**Аннотация.** Рассматриваются темпы и особенности развития рынка телекоммуникационных услуг. Определены факторы развития рынка телекоммуникационных услуг. Целью статьи является выявление новой тенденции развития рынка телекоммуникационных услуг – унифицированных коммуникаций. Описаны причины появления новых потребностей (тенденции спроса) рыночной среды на услуги UCaaS. Результатами исследования являются обобщение признаков развития UCaaS платформ и услуг в мире. Сделаны выводы о ускорении темпов развития рынка унифицированных коммуникаций, что обусловлено благоприятными макроэкономическими условиями и пандемией Covid-19.

**Ключевые слова.** телекоммуникации; рынок телекоммуникационных услуг; унифицированные коммуникации; UCaaS; Unified communications as a service; UC; Unified Communications.

**Annotation.** The rates and features of the development of the telecommunication services market are considered. The factors of development of the telecommunication services market are determined. The purpose of the article is to identify a new trend

in the development of the telecommunication services market - unified communications. The reasons for the emergence of new needs (demand trends) of the market environment for UCaaS services are described. The results of the study are a generalization of the signs of the development of UCaaS platforms and services in the world. Conclusions are drawn about the acceleration of the development of the unified communications market, which is due to favorable macroeconomic conditions and the Covid-19 pandemic.

**Keywords.** telecommunications; telecommunication services market; unified communications; UCaaS; Unified communications as a service; UC; Unified Communications.

Объем мирового рынка телекоммуникационных услуг оценивается в 1,53 триллиона долларов США в 2020 году и, как ожидается, будет расти со среднегодовым темпом роста (CAGR) 1,0% в период с 2021 по 2024 год, рисунок 1 [1]. Рост расходов на инфраструктуру беспроводной и фиксированной связи из-за текущей склонности клиентов к облачным технологиям и мобильным устройствам одни из ключевых факторов развития отрасли телекоммуникаций. Растущее число абонентов мобильной связи, растущий спрос на высокоскоростную передачу данных и на управляемые услуги с добавленной стоимостью – другие потенциальные факторы, способствующие росту рынка.

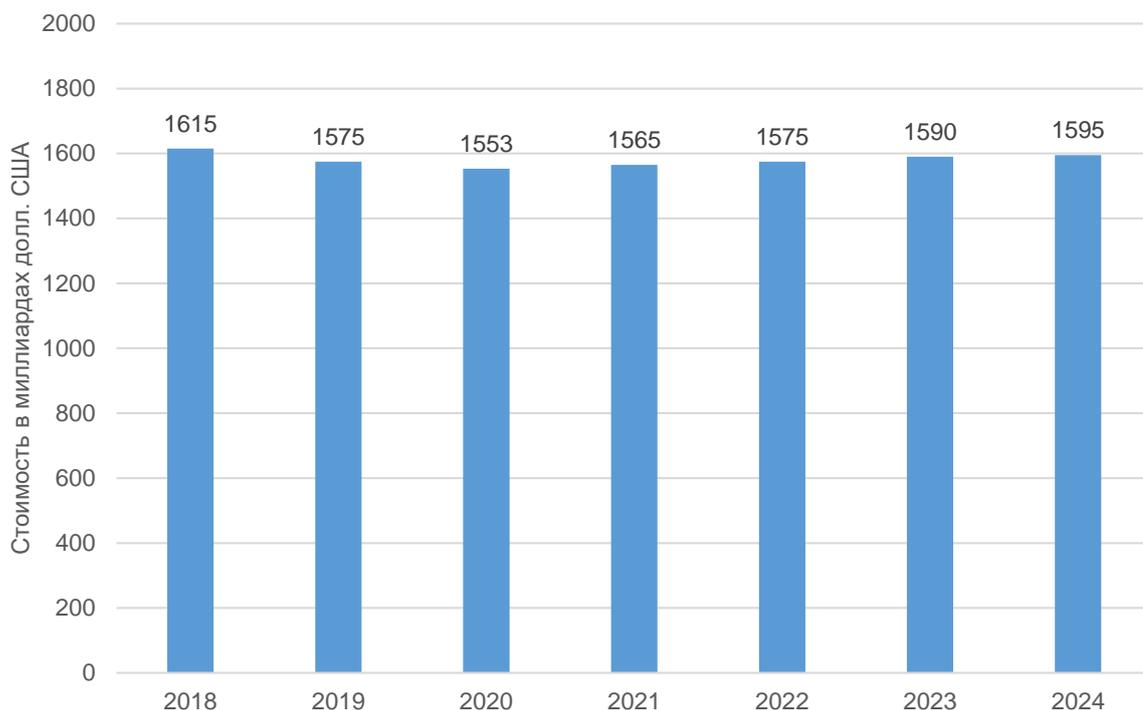


Рисунок 1 – Тенденция объема мирового рынка телекоммуникационных услуг [1]

Вспышка пандемии COVID-19 определила еще один фактор развития рынка телекоммуникационных услуг – унифицированные коммуникации. Объем глобального рынка унифицированных коммуникации был оценен в 38,74 млрд долларов США в 2020 году и, как ожидается, будет расти со среднегодовым темпом роста (CAGR) 23,6% с 2021 по 2028 год [2].

Увеличение спроса на унифицированные коммуникации связано с началом пандемии COVID-19, когда мир перешел на платформы для удаленной работы, чтобы обеспечить безопасность сотрудников и снизить распространение коронавируса. Данная тенденция организации удаленных цифровых рабочих мест определила новые требования к инструментам для совместной работы сотрудников.

Инструментами для удаленной работы выступают различные платформы, используемые для общения и организации совместной работы. Обычно платформы предоставляют услуги мобильной телефонии, видеоконференцсвязи, веб-конференции, работе в приложениях и с облачным хранилищем. Необходимость сотрудников подключаться к различным платформам потребовало от компаний обеспечивать повышенную безопасность подключения через Интернет. В следствии чего организации стали заменять традиционные сценарии использования VPN-сервисов на управляемые облачные платформы унифицированных коммуникаций (UCaaS – Unified communications as a service). UCaaS позволяет организациям перейти в более короткие сроки к модели удаленного управления своими командами. Таким образом, именно пандемия COVID-19 еще больше ускорила рост инвестиции в решения для удаленной связи, работы и предоставила новые стимулы для роста рынка UCaaS.

Платформы UCaaS представляет собой общий интерфейс, который разработан для обеспечения единообразного и интуитивно понятного режима коммуникации между сотрудникам компании. Обычно UCaaS предоставляет доступ к видео, аудио, обмену данными, веб-конференциям в любом месте и в любое время. Стоит отметить, что появление облачной инфраструктуры сильно изменило спрос на UCaaS как сервисную платформу. Так многие компании осуществляют перенос корпоративной рабочей нагрузки в облако, в первую очередь, для достижения конкурентных преимуществ, таких как повышение производительности сотрудников и гибкость бизнеса, удаленная работа, использование собственных устройств сотрудниками. Такие мобильные сервисы требуют динамических, совместных и мультимодальных коммуникационных платформ, что приводит к общему росту рынка телекоммуникаций. В результате телекоммуникационные предприятия особенно консолидируют несколько коммуникационных продуктов и обеспечивают кросс-функциональность для обеспечения эффективного сотрудничества [2].

Консолидация и интеграция продуктов для унифицированных коммуникаций телекоммуникационными компаниями – заметная тенденция. Ключевые игроки на рынке принимают различные стратегии, чтобы предоставить предприятиям эффективные инструменты связи и совместной работы, а также модели использования и подписки на основе требований пользователей. В результате портфель услуг телекоммуникационных компаний пополняется новыми услугами или функциями. Кроме того, компании-разработчики программного обеспечения начали добавлять возможности программируемой коммуникации и совместной работы в свои текущие решения, что приведет к прогрессивным инвестициям в развитие всеобъемлющего портфеля UCaaS.

Дополнительно продолжающееся развертывание высокоскоростных сетей передачи данных 5G является хорошим предзнаменованием для роста рынка унифицированных коммуникаций. Высокоскоростное соединение с малой задержкой, обеспечиваемое сетями 5G, может значительно улучшить качество видео- и аудиоконференций и встреч. Возможности облачной виртуализации сетевых функций и граничных вычислений с множественным доступом, предлагаемые технологией 5G для масштабируемых и самовосстанавливающихся сетей, особенно способствуют принятию решений, платформ и услуг UCaaS. Ожидается, что настраиваемые пользовательские интерфейсы и функции приложений, которые потенциально могут улучшить совместную работу на рабочем месте, также будут способствовать росту рынка унифицированных коммуникаций.

Также присутствует стремление ИТ- и телекоммуникационных компаний к более эффективному сотрудничеству между их глобально распределенными командами, что вызывает необходимость развертывания решений UCaaS. Представителям ИТ- и телекоммуникационной отрасли часто приходится работать с известными клиентами, такими как правительственные ведомства и федеральные организации, что требует безопасного и эффективного обмена информацией. Выполнение данных требования возможно с использованием облачных хранилищ информации.

В 2020 году на сегмент общедоступного облака приходилась самая большая доля дохода - более 73,0% [3]. Технология общедоступного облака помогает сократить время выполнения тестирования и развертывания новых продуктов. Модели развертывания на основе общедоступного облака предлагают возможность развертывания масштабируемых платформ объединенных коммуникаций на основе подписки. В результате организации любого размера могут легко перейти от устаревших методов и платформ коммуникации к более продвинутым и эффективным решениям UCaaS для общедоступного облака. Ожидается, что модель развертывания частного облака также откроет для рынка значительные возможности роста. Частные облака предлагают большую степень настройки и позволяют компаниям подписываться на услуги в соответствии со своими потребностями и спецификациями. Развертывание решений UCaaS на основе частного облака будет приносить пользу предприятиям в виде услуг поддержки в режиме 24/7, договорных возможностей и соглашений об уровне обслуживания, а также гарантирует более безопасный и персонализированный опыт.

В завершение можно сделать вывод, что вспышка пандемии Covid-19 привела к ускорению цифровой трансформации бизнеса и к активному внедрению облачных UCaaS в качестве услуги для крупных и малых предприятий. Кроме того, удаленная работа, использование собственных устройств, искусственного интеллекта, видеоконференцсвязи, частных и публичных облаков еще больше стимулируют спрос на платформенные решения UCaaS. Таким образом, UCaaS являются одними из основных сегментов, способствующих росту телекоммуникационного рынка.

**Список использованных источников:**

1. Global telecom services spending forecast from 2018 to 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com>. – Дата доступа: 23.03.2021.
2. Telecom Services Market Size, Share & Trends Analysis Report By Service Type (Basic Communication, Value-added), By Transmission, By Product, By Application, By Region, And Segment Forecasts, 2020 - 2027 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.grandviewresearch.com/> – Дата доступа: 23.03.2021

*57-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, 2021 г*

3. United Communication as a Service (UCaaS) Market Size, Share & COVID-19 Impact Analysis, By Component, By Delivery Mode), By Enterprise Size, By Vertical, and Regional Forecast, 2020–2027 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.grandviewresearch.com>. – Дата доступа: 23.03.2021.