

УДК 004.738.5:

ЧТО ТАКОЕ WEB 3.0 И КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОН МОЖЕТ РЕШИТЬ



Д.Ю. Маркевич

Студент 3 курса специальности
"Электронный маркетинг" инженерно-
экономического факультета БГУИР



О.Н. Шкор

Старший преподаватель кафедры
экономики БГУИР

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Г. Минск, Республика Беларусь

E-mail: shkor@bsuir.by markevich.darya@gmail.com

О.Н.Шкор

Родилась в Минске. Закончила БПИ в 1984 году. В 2001 г. защитила магистерскую диссертацию на тему: «Использование блочно-модульной системы обучения в профессиональной ориентации школьников» по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством». В 2010 г. защитила докторскую диссертацию (PhD) на тему: «Экономическое обоснование формирования транспортной логистической системы Республики Беларусь» в Международной кадровой академии (Киев). С 2014 г. по настоящее время - заместитель заведующего кафедрой по научно-исследовательской работе студентов.

Д.Ю. Маркевич

Родилась в 2002 году в Минске. В 2019 году закончила ГУО «Гимназия №10 г. Минска». В этом же году поступила в УО «БГУИР», была зачислена на платную форму обучения по специальности «Электронный маркетинг» инженерно-экономического факультета.

Аннотация. В данной статье будет рассмотрен один из вариантов развития интернета Web3.0, основной которого станут децентрализация, отсутствие единого органа контроля и цензуры, работающий на системе блокчейн. Рассмотрены плюсы и минусы перехода к данной концепции, описаны принципы работы интернета будущего.

Ключевые слова: web 3.0, блокчейн, децентрализованный интернет.

Введение

Современный интернет составляет большую часть нашей жизни. Общение, поиск информации, даже банальные навигаторы или системы бесконтактной оплаты так или иначе связаны со всемирной паутиной. За все время существования интернет менялся от сложного децентрализованной библиотеки данных до не менее сложной всемирной паутины и продолжает свое развитие в мир Web 3.0. В большинстве случаев люди не совсем уверены, что это такое и почему это важно. В этой статье будет рассказано все, что важно знать об этой новой технологии.

Сегодня Интернет — это средство передачи информации, с помощью которого корпорации конкурируют за контроль над как можно большим количеством пользовательских данных и как можно большим количеством идей. [5]

Все больше разработчиков и пользователей говорят о Web3 - третьем «поколении» Интернета, в котором важную роль будут играть технологии блокчейн.

В соответствии этой философии власть над контентом больше не будет сосредоточена в руках нескольких крупных корпораций и учреждений. У всех будут равные возможности зарабатывать и строить бизнес.

В 1990-х годах Web 1 стал общественным достоянием и работал как гигантская библиотека данных, которые собирались со многих компьютеров, подключенных к сети, а затем отображались на экране. В то время публиковать контент мог каждый, потому что тогда Интернет работал как децентрализованная структура, но делать это было непросто — требовалось много технических навыков, поэтому большинство людей были скорее читателями, чем авторами.

Со временем всемирная сеть становилась все больше и быстрее. Появился Web 2.0 - интернет второго поколения, разновидность сайтов, на которых онлайн-контент создается самими пользователями. Контент сайтов Веб 2.0 в большинстве своем создается и управляется пользователями. Сайты Веб 2.0 контролируются в большей степени интерактивными инструментами, чем средствами публикации. Публикация чего-либо в Интернете Web2 больше не требует каких-либо специальных навыков. Поэтому количество создателей и инструментов для них быстро возросло [2]. Другими словами, Web 2.0 — это интернет, в котором мы живем сейчас.

С приходом Web 2.0 начал развиваться мобильный интернет. До 2007 года люди выходили в Интернет на пару часов со своих домашних компьютеров. Но теперь они остаются на связи круглосуточно благодаря смартфонам. Web2.0 - отличный пример того, как технологии могут помочь людям устанавливать связи и общаться. В нем есть множество инструментов, которые позволяют людям создавать контент и обмениваться им. Интернет поддерживал анонимность до начала 2000-х годов. Сейчас с помощью социальных сетей можно пользователей находить друзей в Интернете и публично делиться фотографиями, стало нормальным садиться в машину с незнакомым человеком и доверять ключи от своей собственности неизвестным туристам.

Развитие облачных технологий привело к расширению возможностей работы с серверами. Раньше фирмам приходилось самостоятельно покупать и обслуживать дорогостоящие серверы для обслуживания веб-сайтов. Теперь возможно арендовать вычислительные мощности у Amazon, Google и Microsoft, что делает процесс открытия онлайн-бизнеса намного дешевле и проще [1].

Вот так децентрализованный интернет превратился в набор взаимодействий между отдельными закрытыми системами. Каждый из них борется за место на рынке и за пользователей. В конце концов, чем больше пользователей у продукта, тем выше его ценность. Другими словами, в Web 2.0 сохраняется централизация, которая ограничивает свободу высказываний пользователей, а это не лучшим образом сказывается на качестве контента в целом.

У интернета Web 2.0 есть существенный ряд минусов, которые относятся не только к социальным сетям, а существенно к торговле и защите контента. Так, в поисковых системах могут быть свои алгоритмы поиска, которые могут не пропускать «неправильную» информацию и двигать «правильную», а также в своих интересах могут «продвигать» рекламу – ту рекламу, от которой многие из нас уже порядком устали [1]. А торговые площадки могут также вводить собственные политики пользования и регулировать допуск компаний и частных пользователей к своим площадкам. Поначалу бизнес-модель Интернета редко предполагала какие-либо экономические отношения между поставщиками услуг и пользователями [5]. Если вещательное телевидение предоставляет схожий контент для разных демографических групп, то контент в социальных сетях, в свою очередь, отличается для каждого пользователя. Поляризация мнений и интересов часто может приводить к онлайн-ссорам между пользователями Интернета, но в итоге стимулирует рост компаний, предоставляющих услуги.

В интернете создается много контента, который определенно создает какой-то человек - он является автором, но он не является его владельцем. Создатели сервиса владеют всем, что пользователь говорит, публикует и делает - данными профиля, публикациями, переходами по ссылкам. Владельцы могут продавать свой контент рекламодателям, чтобы продолжать стимулировать “экономику внимания”.

Еще одним минусом Web 2.0 является передача конфиденциальных данных пользователей сервисам. Во многих из них пользователи должны предоставлять свои личные данные и оставлять их на сайте. Фактически, персональные данные хранятся на контент-площадках, и эти данные могут быть взломаны, могут подвергнуться взломам. В децентрализованных сетях такого нет.

На смену Web 2.0 может прийти Web 3.0. Это такой Интернет, который будет существовать не на отдельных серверах, которые стоят в определенном месте и принадлежат конкретным людям или компаниям, а в отдельных нодах на устройствах самих же пользователей. Таким образом, Web 3.0, в отличие от централизованного Web 2.0, в теории позволит пользоваться сервисами, размещенными везде и нигде одновременно. В децентрализованном приложении серверная часть располагается не на каком-то отдельном компьютере, а в блокчейне, и хранится на нодах, которых может быть сколь угодно много, а располагаться они могут в разных частях мира и принадлежать совершенно разным людям. Каждый раз при внесении пользователем данных эти данные копируются во всех нодах на все копии блокчейна [4]. Таким образом, отсутствует возможность у кого-либо манипулировать данными, вносить собственные политики обработки данных и манипулировать ими. Благодаря блокчейну пользователям не нужно самим проверять эти записи — это делают полностью анонимные и непредвзятые участники сети.

На картинке 1 показано как менялись сайты и приложения в интернете с Web 1.0 и до тех которые развивают технологии Web 3.0 [3].



Рисунок 1 – Приложения в интернете с Web 1.0 до Web 3.0.

Одним из преимуществ Web 3.0 является сохранение авторами прав на свой контент.

В децентрализованном интернете возможно торговать своими активами без посредников, которые обычно диктуют свои собственные правила и взимают комиссию за транзакции. В отличие от интернета Web 2.0, где вы можете создавать что-то свое, но все права, принадлежат самой платформе.

Децентрализованные финансы, или DeFi, позволяют вам менять и инвестировать в валюты, занимать и предоставлять кредиты, а также обеспечивать займы [7]. Банкиры больше не нужны для совершения транзакций, поэтому затраты ниже, и нет предвзятости в виде человеческого фактора.

Любая компания может быть системой заинтересованных сторон, и каждая участвует в процессе на основе определенных условий:

- Если сотрудник выполнил работу, он получает зарплату
- Если клиент получает услугу, компания получает платеж
- Если заемщик соответствует требованиям банка, он получает кредит

- Если инвестор финансирует компанию, он получает от этого выгоду

Все эти условия могут быть записаны в смарт-контракты через блокчейн, исключая менеджеров-посредников. А организовав DAO - децентрализованную автономную организацию, возможно также распределять права управления между участниками в виде собственных токенов [8]. Их количество будет определять, на какие решения человек может повлиять, а на какие нет

Web 3.0 расширяет возможности для глобального массового сотрудничества и способствует более прямой демократии. Это создает благоприятную среду для креаторов, желающих продавать и делиться своими работами, не опасаясь, что их украдут или подделают.

Помимо всех преимуществ, которыми будет награжден новый Интернет, есть и проблемы, которые мешают его становлению. Так, развертывание новой схемы работы сети, в которой отсутствуют сервера, потребует пересмотра всей работы Интернета, а также протокола передачи данных по WWW. На данный мир от этой системы зависит сейчас весь мир и вся мировая экономика, чтобы это изменить потребуются силы и время. Кроме того, для перехода на блокчейн и Web 3.0 простые пользователи должны будут переходить на криптосервисы, с помощью которых приложения могут шифровать и дешифровать данные, обеспечивать их целостность, а также обрабатывать цифровые подписи и сертификаты [4]. Встанет необходимость заводить криптографические ключи, устанавливать на своих устройствах DApps - децентрализованные приложения, разбираться с тем, как это всё работает [9]. Многие пользователи предпочитают не усложнять себе этим жизнь, а пользоваться простыми и понятными интерфейсами, которые используют уже годами. Лишь когда большинство пользователей осознает все преимущества децентрализованной сети, и когда начнут появляться первые рабочие сервисы Web 3.0, можно будет говорить о принятии новой концепции Интернета.

Таким образом Web3 выходит далеко за рамки денег и криптовалют. Этот новый интернет обещает построить “глобальную деревню” — мир, ориентированный на людей и межличностное взаимодействие, что будет способствовать развитию технологий, бизнеса и продвижению частных инициатив.

Список литературы

- [1.] Алексей Супцин. «Что такое Web 3.0 и как он связан с блокчейном. Примеры сайтов» Электронный доступ: <https://is.gd/7CHo5f>
- [2.] Polkadot Ecology Research Institute. «Одна статья, чтобы понять прошлое, настоящее и будущее Web 3.0». Электронный доступ: <https://is.gd/x4yAJe>
- [3.] Nazhim Kalam. «Web 1.0 vs Web 2.0 vs Web 3.0» Электронный доступ: <https://enlear.academy/web-1-0-vs-web-2-0-vs-web-3-0-e428cfe09dde>
- [4.] Web3: The hype and how it can transform the internet Электронный доступ: <https://www.weforum.org/agenda/2022/02/web3-transform-the-internet/>
- [5.] Adam Yates. «What is Web3 and what can it fix?». Электронный доступ: <https://medium.com/deip/what-is-web3-and-what-can-it-fix-c03ec74055f0>
- [6.] Kaspersky. «Cryptography Definition». Электронный доступ: <https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-cryptography>
- [7.] Rakesh Sharma. «Decentralized Finance (DeFi) Definition» Электронный доступ: <https://www.investopedia.com/decentralized-finance-defi-5113835>
- [8.] Nathan Reiff. «Decentralized Autonomous Organization (DAO)». Электронный доступ: <https://www.investopedia.com/tech/what-dao/>
- [9.] Alexander S. Gillis. «blockchain dApp». Электронный доступ: <https://is.gd/bKY8xs>

WHAT IS WEB 3.0 AND WHAT PROBLEMS CAN IT SOLVE

O.N.SHKOR

*Senior Lecturer at the
Department of Economics of
BSUIR*

D.Y.Markevich
Student of BSUIR

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics s. Minsk, Republic of Belarus, Senior Lecturer at the Department of Economics, shkor@bsuir.by

Annotation. This article will consider one of the options for the development of the Internet Web 3.0, the main of which will be decentralization, the absence of a single control body and censorship, working on the blockchain system. The pros and cons of the transition to this concept are considered, the principles of the Internet of the future are described.

Keywords: web 3.0, blockchain, decentralized Internet