

Борецкая Виктория Казимировна

Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого,
г. Гомель, Беларусь
boreckawk@mail.ru

Чакон-Тральски Дорота

Педагогический университет в Кракове,
г. Краков, Польша
dorota.czakon-tralski@up.krakow.pl

Жизнь в цифровом мире польского и белорусского студента¹¹⁷

Аннотация. Цифровой мир уже существует. Так что у нас нет времени на подготовку. Многие люди, которым не удалось адаптироваться к нему, оказались исключены из виртуального мира. Цель этой статьи – показать, насколько молодежь готова к участию в индустрии 4.0? Каково отношение студентов к цифровой экономике, видят ли они в ней открывающиеся возможности или скорее угрозу? Интересно также, какими удобствами современного цифрового мира пользуются молодые люди? Есть ли разница в том, как подходят к цифровому миру и используют его польские и белорусские студенты?

Ключевые слова: цифровой мир; индустрии 4.0; польские и белорусские студенты

Boretskaya Victoria Kazimirovna

Sukhoi state technical university of Gomel,
Gomel, Belarus
boreckawk@mail.ru

Czakov-Tralski Dorota

Pedagogical University of Krakow,
Krakow, Poland
dorota.czakon-tralski@up.krakow.pl

Life in the digital world of a polish and belarusian student

Abstract. We live in a digital World. So we don't have time to prepare. Many people who could not adapt are excluded from the virtual world. The aim of the article is to present to what extent are young people in Poland and Belarus prepared to participate in industry 4.0? What is the students' approach to the digital economy, do they see this as a possibility or rather a threat? It is also interesting what amenities of the modern digital world are used by young people? Is there a difference in how Polish and Belarusian students approach the digital world and use it?

Keywords: digital World; Industry 4.0; Polish and Belarusian students

¹¹⁷ Некоторая информация была уже предоставлена в: Борецкая В. К., Яхно В. Н., Чакон-Тральски Д., Социальные аспекты феномена цифровой экономики на основе представлений современной студенческой молодежи// Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем : сб. науч. тр./ М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, Гомел. обл. орг. о-ва «Знание» ; под ред. В В. Кириенко. Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2019. С. 208–210.

Введение

Заметный в последние несколько десятков лет рост компьютеризации приводит к переносу все большего количества элементов общественной жизни в виртуальную реальность. Поэтому цифровизация становится частью очередных сфер нашей жизни, не только связанных с экономикой или коммуникацией, но и с досугом.

В настоящее время мы переживаем четвертую промышленную революцию. Каждая из революций стала прорывом в различных сферах, как в производстве товаров, так и в предоставлении услуг, и привела к изменениям в межличностных отношениях. Первая революция, начало которой имело место в конце XVIII века, ввела механизацию производства с использованием энергии воды и пара, вторая, в начале XX века, использовала электрическую энергию, третья, начавшаяся в 1970-х годах, опиралась на использование электронных и телекоммуникационных устройств, внедрила компьютеры в промышленность и услуги, автоматизировала производственные процессы.

Нынешние перемены – четвертая революция, кажется, самая глубокая – затронут все сферы нашей жизни: работу, здоровье, образование, межличностные отношения.

Нынешняя промышленная революция началась в начале первого десятилетия XXI века. Таким образом, за эпохой механизации, электрификации и автоматизации последовала цифровизация и оцифровывание.

Четвертая революция, революция цифровой экономики, также называемая «индустрией 4.0», основана на умной, связанной технологии, также в повседневной жизни. Её суть заключается в массовой и глубокой интеграции цифрового и реального мира, передаче большинства принимаемых людьми решений в компетенцию машин и размывании границ между человеческим, биологическим и цифровым. В последние годы цифровые технологии присутствуют в сферах, где до недавнего времени доминировал человек. Компьютеры диагностируют заболевания, подчиняются командам, говорят с нами, пишут тексты, водят автомобили и другие машины [Furmanek, 2018].

Произошедшие изменения очень глубоки. Компьютер – человекоподобный робот Софи, созданный фирмой *HansonRobotics* – получил гражданство Саудовской Аравии [Ćwiklak, 2017]. Компьютеры стали спутниками человека, заняв место домашних животных. В Японии в 2014 году среди владельцев Aibo, собаки-робота, воцарился траур после того, как ремонтный центр для них был закрыт. Теперь, как и в реальном мире, чтобы починить собаку-робота, вам нужно получить «органы» от другой, теперь уже не функционирующей, копии машины-пса [The New York Times, 2015].

Цифровой мир уже существует. Так что у нас нет времени на подготовку. Многие люди, которым не удалось адаптироваться к нему, оказались исключены из виртуального мира.

Цель этого исследования и статьи – показать, насколько молодежь готова к участию в индустрии 4.0? Каково отношение студентов к цифровой экономике, видят ли они в ней открывающиеся возможности или скорее угрозу? Интересно также, какими удобствами современного цифрового мира пользуются молодые люди? Есть ли разница в том, как подходят к цифровому миру и используют его польские и белорусские студенты?

Характеристика выборки

В опросе приняли участие студенты из Кракова (Педагогический университет) и Гомеля (Технический государственный университет им. П. О. Сухого, Государственный университет им. Ф. Скорины). Расположенный в юго-восточной части Республики Беларусь, Гомель, как и Краков, находящийся на юге Польши, является вторым по величине городом страны. Города такого размера и культурного значения привлекают в университеты молодежь со всей страны, из разнообразных сред. Следовательно, можно предположить, что обучающаяся в них молодежь в определенной степени репрезентативна для своего поколения в данной стране. Опрошенные студенты представляют более десяти различных специальностей, бакалавриат и магистратуру, очное и заочное обучение.

Исследование проводилось осенью 2019 года, в нем приняли участие 210 студентов (100 белорусских и 110 польских). Респондентам было от 17 до 30 лет, подавляющему большинству до 24 лет. Белорусские студенты были незначительно моложе. Это связано с тем, что в Польше большинство молодых людей начинают учебу в университете после окончания средней школы, когда им почти 19 лет, а в Беларуси они обычно заканчивают среднюю школу в возрасте 17 лет и, соответственно, начинают обучение в этом возрасте.

Мир современного белорусского и польского студента

Студенты, в силу своего возраста, всю свою жизнь провели в «цифровом мире». Современная **цифровая экономика** – это не только новый тип экономики, новый этап технологического развития, но и часть современной культуры, которую все чаще называют цифровой или виртуальной индустрией 4.0. Опрошенных студентов попросили указать, знают ли они термин «цифровая экономика».

Оказалось, что лишь чуть более четверти всех респондентов (27,6 %) однозначно заявляют о знакомстве с этим термином. Среди респондентов это в основном белорусские студенты (45 % против 11,8 %). Большинство поляков также знают это понятие, однако в их декларациях слышится определенное сомнение, выраженное в ответе «скорее да» (60,9 % поляков по сравнению с 35 % белорусов). Более высокий

уровень сомнения польских студентов демонстрирует также ответ «трудно сказать», который они выбирали более чем в два раза чаще, чем белорусские студенты (14,5 % против 6,0 %). Одинаковое число польских и белорусских студентов не знают, что означает термин «цифровая экономика» (12,7 % и 14,0 %) [Борецкая, Яхно, Чакон-Тральски, 2019].

Как показывает история, все революции и резкие перемены оказывали как позитивное, так и разрушительное воздействие на реальность. В этом отношении индустрия 4.0 не является исключением. Предлагая новые возможности: инновационные продукты и услуги, повышая качество обслуживания клиентов, она также приносит неблагоприятные изменения на рынке труда, исчезновение многих традиционных профессий и негативные изменения в межличностных отношениях.

Респонденты, однако, видят скорее плюсы, чем минусы настоящей и грядущей эпохи цифровой экономики. Большинство студентов убеждены, что цифровая экономика – это возможность для развития общества. Однако следует подчеркнуть, что в неоспоримости этих возможностей уверенно подавляющее большинство белорусских студентов (67 %) и лишь менее половины польских (43 %). Поляки чаще (38,2 %), чем белорусы (17 %) заявляют, что они видят новые возможности, но не в неоспоримой форме, выбирая ответ: «скорее да», это шанс для развития. О более высоком уровне сомнения поляков в этом вопросе свидетельствует и чаще выбираемый ответ «трудно сказать» (19,1 % против 12 %). Однако среди польских студентов не было таких, кто считал, что это не является шансом для развития, в то время как среди белорусов ответили так только 4 респондента.

Бóльшие сомнения, связанные с развитием цифровой экономики, были также выявлены среди поляков в вопросе о том, необходимо ли поддерживать и увеличивать темпы развития цифровой экономики или, наоборот, ограничивать интенсивное внедрение информационных технологий, хотя бы в связи с опасностью киберпреступности. Хотя подавляющее большинство респондентов придерживалось мнения о том, что темпы развития промышленности 4.0 следует поддерживать и увеличивать, намного чаще так отвечали белорусы (88 %), чем поляки (76,4 %). В свою очередь, поляки (20,9 %) в два раза чаще белорусов (11 %) считали, что темпы развития слишком высоки и должны быть ограничены. Немногочисленные респонденты полагали, что у каждого развития есть свои плюсы и минусы, и их сложно оценить однозначно.

Размышляя об изменениях, которые произойдут в результате развития цифровой экономики, студенты (в целом 3/4) в первую очередь указывают на развитие сети интернет-магазинов (поляки чаще – 80,9 %, чем белорусы – 70,0 %). Затем, в целом, половина респондентов прогнозируют, что бумажные деньги исчезнут (чуть чаще белорусы – 54 %, чем поляки – 46,4 %), и, следовательно, количество краж наличных денег уменьшится (36,7 %). Респонденты также отмечают изменения, которые нас ждут на рынке труда. Они при этом прогнозируют, что на рынке труда будет расти

безработица (всего 29,5 %), хотя почти 1/5 респондентов (18,6 %) придерживаются противоположного мнения о том, что количество новых, инновационных рабочих мест увеличится. В этих категориях видны различия, связанные с национальной принадлежностью: белорусы (34,0 %) чаще, чем поляки (25,5 %) считают, что число безработных увеличится, иначе, чем в случае прогноза появления новых рабочих мест (20,0 % поляков и 17,0 % белорусов).

Пытаясь ответить на вопрос о степени подготовки молодежи к участию в цифровой экономике, в исследовании были заданы вопросы о том, какими услугами пользуются студенты в виртуальном мире.

Одной из таких услуг является электронный банкинг, также известный как e-банкинг. Его интенсивное развитие имело место в конце XX века, поэтому оно должно быть для современных студентов чем-то привычным. Что касается частоты использования этого вида услуг, то подавляющее большинство студентов (64,8 %) пользуются им один раз в неделю и даже чаще. Следует подчеркнуть значительные различия в двух национальных группах студентов. Поляки пользуются электронным банкингом гораздо чаще: 66,4 % используют его чаще, чем раз в неделю. В то же время, среди белорусов оказалось лишь 14,0 % респондентов, использующих его столь же часто. Наибольшая группа белорусских студентов использует электронный банкинг один раз в неделю, что составляет всего четверть всех респондентов. Стоит также подчеркнуть, что 15 белорусских студентов вообще не пользуются электронным банкингом. Среди польских студентов таких нет.

Польские студенты также чаще, чем белорусские, пользуются интернет-магазинами. Большинство польских студентов, почти 1/3, заявляют об использовании этого типа магазинов один раз в месяц, однако, почти 1/5 делают это раз в неделю и еще столько же чаще раза в неделю. Среди белорусских студентов доминируют две одинаково многочисленные (26 %) категории: один раз в месяц и несколько раз в год. Только 9 % делают покупки в интернет-магазинах чаще, чем раз в неделю. Стоит добавить, что почти четверть белорусских студентов вообще не пользуются интернет-магазинами. Среди поляков был только один такой респондент.

Бросается в глаза сильная разница в просмотре интернет-рекламы, связанная с национальной принадлежностью. Подавляющее большинство белорусских студентов (58 %) заявляют, что никогда не просматривают её. Поляки также чаще всего заявляют, что не смотрят онлайн-рекламу, но таких респондентов вдвое меньше (29,1 %). Немного меньше оказалось польских студентов, просматривающих онлайн-рекламу с очень высокой частотой, чаще раза в неделю (26,4 %). В эту категорию попало, в свою очередь, вдвое меньше белорусских студентов (13,0 %).

Новейшие технологии используются в современном мире не только в практических целях, таких как быстрое и удобное пользование банковскими услугами или совершение покупок. Они также служат, особенно в случае молодого поколения, для препровождения свободного времени.

В этой категории поведения осуществляемой через интернетактивностью являются виртуальные игры. Здесь также существуют большие различия в национальных группах респондентов. Так развлекаются гораздо чаще белорусские студенты. Подавляющее большинство из них играют в онлайн-игры раз в неделю или даже чаще (64 %). Так же часто играют лишь 1/5 польских студентов. Среди поляков наиболее многочисленной категорией являются те, кто не играет никогда, таких более 1/3 (35,5 %). Среди белорусов те, кто не играет в виртуальные игры, составляют всего 15 %.

Сегодня стали доступны неизвестные предыдущим поколениям формы оплаты без использования «живых наличных», «настоящих денег». Электронные платежи являются, в настоящий момент, важным элементом правильного функционирования и развития торговли, причем не только электронной. Некоторое время назад мы платили за покупки онлайн традиционными методами. Это была оплата при доставке или банковский перевод. Со временем появилась возможность оплаты кредитной картой, а затем при помощи электронного кошелька.

Использование электронного кошелька более популярно среди белорусских, чем польских студентов: 1/3 из них используют эту форму один раз в неделю и даже чаще. С такой же частотой используют электронный кошелек 27 % польских студентов. Существенную разницу можно увидеть в категории «никогда не использовал». В нее попадает подавляющее большинство поляков (62,7 %) и только 38 % белорусов. Возможно, популярность электронного кошелька среди белорусских студентов объясняется более редким использованием электронного банкинга и является его заменой?

Последней исследованной сферой была криптовалюта. Она представляет собой исключительно электронное платежное средство, её можно собирать и хранить только в Интернете, на компьютере, смартфоне. Криптовалюта – это первое изобретение в финансовой системе, которое было разработано вне финансовых учреждений, без сотрудничества с ними. Оказалось, что в студенческой среде она не пользуется популярностью. Подавляющее большинство никогда не пользовались ею, при чем это касается в значительно большей степени польских, чем белорусских студентов (92,7 % против 77 %). Только 8 польских и 14 белорусских студентов использовали её с различной степенью частоты.

Хотя в последние годы наблюдается очень интенсивное развитие криптовалюты, студенты этой сферы еще не открыли.

Выводы

Похоже на то, что белорусские студенты с большим энтузиазмом, чем польские, относятся к виртуальному миру. Они чаще заявляют о знании термина «цифровая экономика» и чаще полагают, что эта экономика создает новые, позитивные возможности для развития общества, а также чаще выступают за развитие цифровой

экономики и, соответственно, реже заявляют, что развитие цифровой экономики должно быть ограничено.

Респонденты, в зависимости от их национальной принадлежности, по-разному используют интернет в своей повседневной жизни.

Поляки гораздо чаще пользуются электронными банковскими услугами и интернет-магазинами, чаще просматривают рекламу.

Однако в использовании интернета в развлекательных целях, в виртуальных играх, доминируют белорусы. Они также чаще используют электронные кошельки и криптовалюту.

Исследование охватило довольно типичные области использования интернета. Проведенное всего несколько месяцев назад, оно не могло предвидеть, для чего еще он может быть использован. В настоящее время, в связи с объявленной ВОЗ по всему миру пандемией вируса COVID-19 и вытекающей из нее изоляцией людей, а также другими запретами (например, в Польше действует запрет на большие скопления людей), выяснилось, что интернет также можно использовать для виртуального участия в похоронах близких.

Библиографический список

Борецкая В. К., Яхно В. Н., Чакон-Тральски Д. Социальные аспекты феномена цифровой экономики на основе представлений современной студенческой молодежи // Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем : сб. науч. тр. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, Гомел. обл. орг. о-ва «Знание»; под ред. В. В. Кириенко. Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого. 2019. С. 208–210.

A Robotic Dog's Mortality [w:] [Электронный ресурс] // The New York Times, June 17, 2015: [веб-сайт]. URL: https://www.nytimes.com/2015/06/18/technology/robotics-sony-aibo-robotic-dog-mortality.html?_r=0 (дата обращения: 05.01.2020).

Ćwiklak D. Zmiana, przed którą nie uciekniemy [Электронный ресурс] // Newsweek 29.10.2017: [веб-сайт]. URL: <https://www.newsweek.pl/biznes/robotyzacja-zmiana-z-nowymi-technologiami-w-roli-glownej/русjdk4> (дата обращения: 25.04.2020).

Furmanek W. Najważniejsze idee czwartej rewolucji przemysłowej (INDUSTRIE 4.0) [Электронный ресурс] // Uniwersytet Rzeszowski Biblioteka Uniwersytetu Rzeszowskiego. Dydaktyka Informatyki 13. 2018: [веб-сайт]. URL: <http://repozytorium.ur.edu.pl/handle/item/3932> (дата обращения: 25.04.2020). DOI: 10.15584/di.2018.13.8.