

**Ольга Шкор, старший преподаватель кафедры экономики  
Белорусского государственного университета информатики и  
радиоэлектроники; [shkor@bsuir.by](mailto:shkor@bsuir.by)**

## **ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**Аннотация.** Обоснована необходимость трансформации человеческого капитала с использованием современных технологий, развития модели инвестирования молодых творческих команд с помощью цифровой экономической системы, позволяющей быстрее реализовать идеи, делать процессы регистрации и привлечения инвестиций прозрачными и безопасными.

**Ключевые слова:** индекс человеческого капитала, инвестиции в образование, венчурный капитал, стартапы, цифровая экосистема, экспертиза проектов, кулхантинг, мобильность человеческого капитала.

Человеческий капитал – это знания, навыки и здоровье, которые люди аккумулируют в течение жизни, что позволяет им реализовывать свой потенциал в качестве полезных членов общества. Инвестиции в питание, здравоохранение, образование, рабочие места способствуют его развитию.

Из 24 нормативов, принятых Советом министров экономики и финансов ЕС (ЭКОФИН), к категориям, формирующим человеческий капитал, относятся:

- расходы на НИР (совокупные и по источникам формирования); доля выпускников – специалистов по точным наукам и задействованных в высокотехнологичных услугах; занятость в обрабатывающей промышленности средней и повышенной наукоемкости;
- обеспеченность домашних хозяйств интернетом; широкополосная связь;
- совокупные расходы на обучение одного студента, на третичное образование по источникам и доля населения, которая его получает;
- доля женщин – специалистов по точным наукам; среднее количество изучаемых иностранных языков; доля зарубежных студентов в вузах и ссузах [1].

Эксперты сходятся во мнении, что наращивание человеческого капитала – одна из самых разумных инвестиций, которые страны могут сделать для ускорения долгосрочного и всеобъемлющего экономического роста. Эта позиция занимает ведущее место среди конкурентных преимуществ как предприятий, так и стран в целом, о чем свидетельствуют отчеты Всемирного банка. Однако особенностью данных вложений является то, что приумножение знаний и опыта индивидов приводят к росту производительности капитала, воплощенного в людях, не сразу. Этот процесс, как правило, пролонгирован во времени. Поэтому затраченные

ресурсы самые трудновосполняемые. Чтобы обучить новым технологиям и навыкам работника или студента, инженеру или преподавателю нужно самому хорошо владеть ими. Поэтому создать конкурентные преимущества невозможно без инвестиций в персонал. Различаются они следующим образом:

- вложения в образование (обучение в школе, институте, повышение квалификации на производстве);
- расходы на здравоохранение, обеспечивающие физическое и умственное здоровье индивида (профилактика заболеваний, медицинское обслуживание);
- улучшение жилищных условий, способствующее восстановлению сил работника и усилению его умственной продуктивности;
- полноценное питание [2].

Некоторые источники отмечают еще один вид инвестиций в человеческий капитал – расходы на мобильность, благодаря которым работники мигрируют из областей с относительно низкой производительностью в места с более высокой. Это наименее очевидная форма, так как нанимаемые рабочие воплощают в себе будущий поток трудовых услуг. Расходы на миграцию и поиск информации о ценах и доходах способствуют повышению мобильности, перемещению рабочей силы туда, где труд лучше оплачивается.

Тем не менее инвестициями в людей нередко пренебрегают. Дефицит человеческого капитала имеет опасную тенденцию к росту на фоне быстрых глобальных изменений в области технологий, демографии, нестабильности и климата. Между тем существует множество примеров быстрой трансформации человеческого капитала, например, в Сингапуре (88%), Республике Корея (80%) и Ирландии (79%). Некоторые беднейшие страны порой достигают выдающихся успехов.

В отчетах Группы Всемирного банка за 2020 г. приводится такой показатель, как Индекс человеческого капитала (ИЧК). Беларусь заняла 36-е место среди 174 стран мира в результате его расчета. Для нашей страны он составил 70% (у девочек – 73%, у мальчиков – 67%) [3].

Этот показатель оценивает значение здоровья и образования для производительности труда следующего поколения работников. Страны используют его, чтобы определить, какую долю дохода они теряют из-за дефицита человеческого капитала, а также насколько быстро они смогут превратить эти потери в достижения, если начнут действовать без промедления.

ИЧК по состоянию на март 2020 г. включает данные по здравоохранению и образованию для 174 стран, охватывая 98% населения мира. Анализ показывает, что до начала пандемии большинство государств добилось устойчивого прогресса в создании человеческого капитала детей. Это то самое следующее поколение работников, на которое необходимо делать ставку, говоря о развитии человеческого капитала. И, в

первую очередь, здесь стоит говорить о финансировании образования. Но для обеспечения конкурентного уровня образовательных учреждений недостаточно только государственного финансирования. Необходимо вовлекать в этот процесс частные инвестиции, которые предполагают оплату обучения. Но выдавать кредиты на 5-10 лет с высоким риском возврата банкам невыгодно. Финансирование обучения за счет компаний тоже не может защитить кредитора от риска переходарботника в другую, более престижную фирму. Да и сами студенты не согласятся взять кредит на обучение, не имея полной гарантии, что их обязательно возьмут на обещанную высокооплачиваемую работу через 4-5 лет. И разрешение этой дилеммы возможно стоит поискать в опыте стран Латинской Америки, которые столкнулись с острой нехваткой квалифицированных работников, а также в тех новых инструментах финансирования образования, которые применяются в США. Этот инструмент получил название IncomeShareAgreement (ISA), что можно перевести как «Соглашение о долевом отчислении доходов». Отличие от кредита заключается в том, что получатель средств обязуется выплачивать инвестору фиксированный процент своих доходов на протяжении определенного количества лет. Финансисты считают, что ISA несет в себе меньшие риски по сравнению с займами и к тому велика вероятность получить крупный выигрыш, поскольку инвестируют в молодые таланты для обучения их в престижных вузах. И примером наиболее успешного применения ISA в образовании стал колумбийский проект Люмни (LUMNI), который заключался в создании инвестиционного фонда для финансирования образования талантливой молодежи. И на сегодня более 7000 студентов из Чили, Перу, Колумбии, Мексики и США оплачиваются из средств этого фонда. В планах у фонда через пять лет достичь рубежа в 30000 студентов [4].

Но следует учитывать тот факт, что в эпоху цифровой экономики на первый план выходят новые возможности для роста человеческого капитала и те технологии, которые наилучшим образом помогут его раскрыть, к примеру венчурный капитал и стартапы. Инвестирование в молодые творческие команды даст огромный толчок для развития. За последний год в Беларуси интерес молодежи к образовательным моделям значительно возрос, появляются новые бизнес-инкубаторы и акселераторы, проводятся хакатоны и мейкатоны. Причем инициаторами в этих процессах выступает молодежь, школьники, студенты. То есть они сами понимают и определяют для себя, как и чему учиться. Достичь образовательных целей помогает среда, в которой представлены самые разные форматы, отвечающие запросам учащихся. К примеру, весной 2020 г. чуть больше чем за две недели студенты из 8 вузов – участников проектных интенсивов – оставили на платформе 147 записей о том, чему они хотят научиться [5]. Кроме этого они готовы активно продвигать свои идеи, участвовать во всевозможных ивентах.

Изменчивость мира и размытые границы профессий требуют гибкости и от студентов, и от преподавателей. Деятельность и карьерный рост заставляют постоянно переизобретать себя: регулярно менять сферы деятельности, заново отвечать на вопрос «кем я хочу стать». Во взрослом мире нет «учителя», который может решить, какие компетенции и как развивать, эту роль приходится играть самому, прогнозируя план обучения и корректируя его на ходу. Такие категории, как «наставник», «тьютор», «ментор», «эксперт», становятся чрезвычайно востребованными. Нынешнее поколение более восприимчиво к ролям в их окружении. Писем или советов от тьютора никто не опасается, скорее их ждут, потому что это направляет, помогает сориентироваться, к примеру, с какими онлайн-курсами стоит познакомиться, чтобы освоить новые компетенции. Поведение пользователей в цифровой среде позволяет фиксировать траекторию, собирать больше данных и делать это с наименьшими затратами. Идет процесс создания универсальной рекомендательной системы, способной предлагать учебные материалы для решения задач. Система анализирует текст из привязанных сервисов, например трекеров задач, и ассоциирует его с тематическими областями. На основе этого студент получает ссылки на релевантный образовательный контент и входит в новый цикл: задача → дефицит знаний → запрос → получение рекомендации.

Некоторые российские университеты уже заменяют дипломные работы стартапами[6]. Выполняя проектные задачи реальных компаний, студенты приобретают неакадемическую мотивацию – пополнить портфолио, получить приглашение на работу, прокачать «жесткие» и «гибкие» навыки. Корпорации, в свою очередь, имеют свежие идеи извне и решают проблемы с меньшими ресурсными затратами. Кроме того, кулхантинг активнее всего развивается именно в молодежной среде. Бизнесмены готовы на время стать преподавателями, чтобы прочувствовать новые тренды, решения, пополнить команду креативными интернами.

А для студентов появляется так называемая мотивация 3.0. Она заключается во-первых, в автономии, то есть свободе принятия решений (команды, которым предоставлена самостоятельность, выдают гораздо лучшие результаты, чем их конкуренты); во-вторых, в мастерстве, стремлении к совершенству, в-третьих, в целеустремленности и вдохновении, вызванных ожиданием результатов. Причем это нечто большее, нежели корыстный интерес. Работа команды как единого организма способна дать синергетический эффект от положительного взаимодействия всех участников проекта. Эти три фактора в большей степени направлены на создание новых прорывных ценностей.

Цифровая экономическая система позволит быстрее реализовывать идеи от стартапов до реальных продуктов и услуг, сделать процессы регистрации и привлечения инвестиций прозрачными и безопасными, организовать независимую экспертизу проектов, расширить и укрепить связи между

наукой и производством, повысить мобильность человеческого капитала, привлечь специалистов из других регионов. Если в Беларуси будут созданы благоприятные условия для инвесторов, разработчиков, менторов, неважно в какой стране они будут находиться. Дистанционное обучение позволяет успешно осваивать новые программы. И это направление будет развиваться дальше. Сейчас появилось большое количество стартапов по индивидуальному обучению школьников с возможностью выбора лучших учителей независимо от региона проживания.

То же будет происходить и с высшим образованием. Поток информации удваивается каждый месяц, и только очень активные и продвинутые преподаватели в состоянии освоить новшества сами и передать знания студентам. Для того чтобы стать программистом, надо изучать языки программирования самостоятельно, но большую помощь здесь оказывают онлайн-курсы, специалисты и менторы. На сайте Парка высоких технологий публикуются возможные направления для реализации своих желаний в сфере IT. Сегодня в ПВТ 1054 резидента и более 71 тыс. работников, с помощью которых созданы и поддерживаются свыше 90 совместных научно-производственных лабораторий на базе высших учебных заведений. Кроме того, резидентами разработаны и ведутся специализированные образовательные курсы на профильных кафедрах университетов. При этом более 40 их филиалов открыты непосредственно на площадях резидентов ПВТ и самого Парка. Его бизнес-инкубатор поддерживает новые стартап-компании и развивает особую инновационную IT-среду на базе коворкинга – пространства для общения, обучения, обмена идеями и совместной творческой работы[7]. Международная аналитическая компания HolonIQ опубликовала ежегодный отчет исследования рынка EdTech-стартапов России и стран СНГ. В рейтинг 100 лучших проектов попали сразу два продукта резидентов ПВТ: платформа электронных сервисов для образования «Знай•бай» и онлайн-проект для развития логики и математических способностей «Logiclike». Новая образовательная платформа «Vedai», разработанная с помощью технологии блокчейна, также вызывает интерес инвесторов[8].

Таким образом, возможности увеличения человеческого капитала выходят на новую, цифровую орбиту, где появятся новые вызовы и возможности для роста. При этом, безусловно, стоит изучать опыт стран, в короткие сроки добившихся быстрой трансформации человеческого капитала.

### ***Список использованных источников***

1. Корчагин Ю.А. Человеческий капитал и процессы развития на макро-и микроуровнях. – Воронеж, 2010.

2. Муравьева К.Н. Инвестиции в человеческий капитал// <https://cyberleninka.ru/article/n/investitsii-v-chelovecheskiy-kapital-2/viewer>.

3. Позиция Беларуси по индексу человеческого капитала // <https://www.belta.by/infographica/view/pozitsija-belarusi-po-indeksu-chelovecheskogo-kapitala-22294/>

4. Баранова И.А., Путилов А.В. Инвестиции в человеческий капитал – революция в финансировании образования/Современная конкуренция, т.10–Москва, 2016.

5. Как устроены новые образовательные среды. Кейс проектных интенсивов Университета 2035 // <https://vc.ru/education/210035-kak-ustroeny-novye-obrazovatelnye-sredy-keys-proektnyh-intensivov-universiteta-2035>.

6. Обзор технологических стартапов в образовании за последнюю неделю// <https://vc.ru/education/211835-obzor-tehnologicheskikh-startapov-v-obrazovanii-za-poslednyuyu-nedelyu>.

7. Бизнес-инкубатор ПВТ // <https://park.by/bincubator/about/>.

8. Ежегодный список 100 самых перспективных EdTech-стартапов из России и стран СНГ HolonIQ // <https://www.holoniq.com/notes/2021-russia-cis-edtech-100>.

## THE VALUE OF HUMAN CAPITAL IN THE AGE OF DIGITALIZATION

*O.N.SHKOR, Senior Lecturer at the Department of Economics BSUIR  
Senior Lecturer at the Department of Economics BSUIR Belarusian State  
University of Informatics and Radioelectronics G. Minsk, Republic of Belarus,  
Senior Lecturer at the Department of Economics  
E-mail: [shkor@bsuir.by](mailto:shkor@bsuir.by)*

**Abstract.** Building human capital is one of the smartest investments to accelerate long-term and inclusive economic growth. Human capital takes the leading place among the competitive advantages of both enterprises and countries as a whole. The human capital deficit is on a dangerous upward trend amid rapid global changes in technology, demographics, instability and climate. Meanwhile, there are many examples of the rapid transformation of human capital using modern technologies. One of the most important technologies for this is venture capital and startups. The development of the investment model of young creative teams will give a huge boost to the growth of human capital in the country. The creation of a digital economic system will make it possible to quickly implement ideas from startups to real products and services, make the registration and investment attraction processes transparent and safe.

**Keywords:** human capital index, investment in education, venture capital, startups, digital ecosystem, project examination, coolhunting, human capital mobility.