

УДК 371.1.07

DOI: 10.32343/2409-5052-2022-16-4-351-364

Научная статья

Бережливое образование: стратегии экономического поведения в условиях санкций

С. Ю. Трапицын¹, И. В. Мамлеева²^{1,2}Российский государственный педагогический университет
им. А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург¹trapitsin@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3752-8848>²irina-mamleeva87@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6135-8001>

Аннотация

Введение. В статье представлены результаты исследования актуальных проблем, с которыми столкнулись образовательные организации в связи с введением западных санкций, а также способы их продуктивного разрешения на основе реализации концепции бережливого образования. Описаны новые вызовы образовательным организациям в контексте сложившейся социально-экономической ситуации, предложены возможные пути модернизации российской системы образования, включающие возможный выход из проблемной ситуации. Затронуты вопросы формирования у педагогов и обучающихся бережливой культуры и бережливого мышления.

Материалы и методы. Методологической базой исследования выступает концепция бережливого производства. Авторы обосновывают необходимость и возможность её реализации в образовательной сфере, а также потенциал использования Lean-технологий для повышения эффективности и качества образовательной деятельности. Сделана попытка поставить актуальные исследовательские вопросы реализации принципов бережливого производства в сфере образования, которые недостаточно представлены в научной литературе.

Результаты исследования. Анализируя начальный опыт рационального экономического поведения образовательных организаций в условиях санкций, авторы представляют примеры, способы и перспективы развития концепции бережливого образования. Затрагиваются различные аспекты функционирования образовательных организаций в условиях санкций, которые вынуждают искать и находить эффективные средства решения актуальных и потенциальных проблем.

Показано, что в современных условиях образовательные организации должны уделять большее внимание вопросам экономики, рационального использования ресурсов, импортозамещения, одновременно способствуя формированию бережливого типа личности как стратегического направления обеспечения экономической независимости, суверенитета и конкурентоспособности России и её системы образования.

Выводы. Подчеркивается, что релевантным ответом на западные санкции могут и должны стать концептуализация модели бережливого образования и её практическая реализация в отечественном образовании. Утверждается целесообразность формирования бережливой культуры и бережливого мышления как одного из ключевых факторов устойчивого социально-экономического развития страны.

© С. Ю. Трапицын, И. В. Мамлеева, 2022

Ключевые слова: санкции, ограниченность ресурсов, экономическое поведение, бережливое образование, бережливое мышление, бережливый тип личности

Для цитирования: Трапцын С. Ю., Мамлеева И. В. Бережливое образование: стратегии экономического поведения в условиях санкций // Педагогический ИМИДЖ. 2022. Т. 16. № 4 (57). С. 351–364. DOI: <https://doi.org/10.32343/2409-5052-2022-16-4-351-364>

Lean Education: Strategies of Economic Behavior under Sanctions

Original article

Sergey Yu. Trapitsin¹, Irina V. Mamleeva²

^{1,2}A. Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg

¹trapitsin@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3752-8848>

²irina-mamleeva87@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6135-8001>

Abstract

Introduction. The paper presents the results of a study on the current problems facing educational organizations due to the introduction of Western sanctions, and the ways to solve them productively through the implementation of the concept of lean education. New challenges to educational organizations in the current context are described, possible avenues to modernize the Russian education system are proposed, including a possible solution to the problematic situation. The issues of fostering lean culture and lean thinking in teachers and students are touched upon.

Materials and methods. The methodological framework for the research is the concept of lean production. The study substantiates the need and the possibility of implementing this concept in the educational sphere, and demonstrates the potential of Lean technologies to improve the efficiency and quality of educational activity. An attempt is made to raise topical research issues of the implementation of the lean production principles in education, which are insufficiently represented in the scientific literature.

Research results. The examination of the initial experience of rational economic behavior of educational organizations under sanctions involves an analysis of examples, methods, and prospects for the development of the concept of lean education. Various aspects of functioning of the educational organizations under sanctions are touched upon, which force them to search and find effective means of solving current and potential problems.

The study shows that in today's context, educational organizations should pay more attention to the issues of economy, rational use of resources, import substitution, and, at the same time, contribute to shaping a lean personality type, which is a strategic direction for ensuring economic independence, sovereignty, and competitiveness of Russia and its education system.

Conclusions. It is emphasized that the conceptualization of the lean education model and its practical implementation in the national education can and should be a relevant response to Western sanctions. The practicality of creating a lean culture and lean thinking as one of the key factors of sustainable socio-economic development of the country is argued.

Keywords: sanctions, limited resources, economic behavior, lean education, lean thinking, lean personality type

For citation: Trapitsin S. Yu., Mamleeva I. V. Lean Education: Strategies of Economic Behavior Under Sanctions. Pedagogicheskiy IMIDZH = Pedagogical IMAGE. 2022; 16(4): 351-364. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.32343/2409-5052-2022-16-4-351-364>

Введение

За всю историю существования российского государства санкции против него вводились не раз, однако наша страна всегда находила эффективные способы выхода из ситуаций, связанных с ограничениями и попытками оказать на неё давление. Пик санкций пришёлся на последние полгода, их масштаб носит беспрецедентный характер, один пакет следует за другим, к санкциям присоединились более 40 стран. Усугубляет ситуацию то, что санкции сопровождаются невиданным ростом русофобии, прямыми и косвенными запретами на приобщение граждан других стран к лучшим образцам российской культуры, науки, искусства. Введённые ограничения коснулись и системы образования: значительно сократилось число научных контактов и академических обменов, российским авторам без объяснения причин отказывают в публикации результатов их исследований в ведущих зарубежных журналах, покинула страну значительная часть приглашённых профессоров, российские студенты, обучающиеся в зарубежных вузах, подвергаются давлению и дискриминации. По данным fontanka.ru, в отечественные вузы уже перевелись 845 российских студентов, отчисленных из зарубежных университетов после введения санкций (<https://zen.yandex.ru/media/fontanka.ru/v-rossii-prodoljat-uchebu-bolee-800-rossiiskih-studentov-otchislennyh-iz-inostrannyh-vuzov-629dbd6ffe34c46cc8ec607b>). Министерство науки и высшего образования РФ отмечает, что к началу июня 2022 года российские вузы получили почти 1,8 тысяч обращений студентов, безосновательно отчисленных из зарубежных университетов, преимущественно из Чешской Республики, Великобритании, Польши и США.

Государство реагирует на эту ситуацию, ведущие российские вузы – МГУ, СПбГУ, МФТИ, ВШЭ, МИФИ, МВТУ им. Баумана и десятки других университетов – уже предложили студентам, обучающимся в зарубежных вузах, а также студентам и абитуриентам из вновь вошедших в состав Российской Федерации регионов продолжить обучение на бюджетных местах или с полной компенсацией государством затрат на обучение.

Запад, как обычно, не извлёк никаких уроков из богатой, сложной, порой трагичной, но всегда жизнеутверждающей истории нашей страны, недооценил её потенциал, готовность и способность россиян сплотиться вокруг общей идеи, с достоинством встретить любые трудности, найти эффективный ответ на кризисную ситуацию. По мнению официального представителя МИД РФ Марии Захаровой, «...авторы антироссийских санкций на Западе просчитались и, желая расшатать экономику России, получили «бумерангом по больному месту» – расшатанную экономику, пошатнувшийся рейтинг властей, сомнительные электоральные перспективы» (<https://ria.ru/20220606/sanktsii-1793581229.html?ysclid=1683icjcy3518819251>).

Насколько длительными будут санкции, останутся ли они с нами навсегда, пока трудно предположить. Политологи и экономисты выдвигают свои версии, пытаются предугадать сроки и условия отмены санкций против России. Но одно сегодня уже совершенно ясно – санкции помогли нам яснее и глубже осмыслить ситуацию, в которой мы находимся, понять суть существующих проблем, наметить перспективы и эффективные модели будущего устойчивого развития.

В своём обращении к гражданам страны Президент РФ В. В. Путин отметил: «Территория России и её минеральные ресурсы являются одними из главных её богатств, однако «главный золотой запас» – это люди» (<http://www.kremlin.ru/events/president/news/65973>). По его словам, Россия сохранила эту ценность несмотря на потери, понесённые в ходе распада Союза Советских Социалистических Республик. Полагаем, что одна из главных целей вводимых санкций – подорвать традиционные ценности и единство нации, нанести ощутимый урон человеческому капиталу страны, дестабилизировать российское общество, ввести население в состояние хаоса, спровоцировать

деструктивное и асоциальное поведение, снизить уровень социального доверия.

Президент также подчеркнул, что, без всяких сомнений, наша страна является мировой кладовой абсолютно разных ресурсов. Иметь их – уже огромное конкурентное преимущество, но использовать эти ресурсы нужно рачительно. Речь идёт не столько об ограничениях в предоставлении ресурсов, урезании бюджетов и пр., сколько о социально ответственном поведении и бережном отношении к имеющимся ресурсам.

В условиях санкций обеспечению устойчивого развития российской системы образования уделяется первостепенное внимание, а государственная поддержка и контроль за деятельностью образовательных организаций усиливаются. Приоритетным направлением реализации государственной политики РФ по-прежнему остаётся повышение эффективности и качества образования, а общая рамка системных преобразований, актуальность и важность которых только усилил санкционный режим, ещё более акцентированы на обеспечении решения задач социально-экономического развития страны средствами образования. В этом контексте особенно злободневными становятся слова научного руководителя НИУ ВШЭ Я. И. Кузьмина, сказанные им ещё 8 лет назад: «Государство выходит из комфортной ситуации, когда оно могло осуществлять какие-то проекты не за счёт повышения эффективности, а деля регулярно появлявшиеся добавочные бюджеты. Власть должна сменить парадигму политики» (<http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2014/03/06/u-nas-est-takoj-zashityj-genkritiki-vlastej-yaroslav>).

Обзор литературы

Основополагающие принципы бережливого производства заложены в трудах Э. Деминга, Т. Оно, С. Синго, Д. Вумека, Д. Джонса, М. Ротера [1; 2; 3; 4]. При этом ведущей идеей данной концепции выступает понимание бережливого производства не как альтернативной модели эффективного менеджмента, а как необходимого дополнения системы управления организацией, базовой методологии для разработки стратегии и тактики устойчивого развития, управления проектами, управления изменениями, рассмотрения культуры бережливости в неразрывной взаимосвязи с операционным совершенством [5; 6].

Методологические основания исследований в области бережливого производства базируются на теориях ограниченности ресурсов [7; 8], фокусирующих внимание на рисках неконтролируемого роста потребления товаров и нехватки ресурсов для их производства, а также на многочисленных доводах о недостаточности концепции управления качеством для достижения целей повышения эффективности деятельности экономических субъектов [9; 10; 11].

Фундаментальной причиной, послужившей толчком к росту актуальности вопросов применения, адаптации и усовершенствования бережливых технологий в управлении организациями, являются наблюдаемые симптомы затяжного экономического кризиса, проявляющегося в различных сферах социальной жизни. Подтверждение этому можно найти не только у зарубежных [12], но и отечественных специалистов в области менеджмента [13].

Способы реализации lean-технологий в образовании, к сожалению, не так хорошо изучены. Отдельные их аспекты представлены в работах [14; 15; 16] и др. В них описываются сущность, инструменты, механизмы практической реализации данной концепции в сфере образования, имеющей целью устранение дефектов, перепроизводства, дублирования функций, нерационального использования рабочего времени и пр. Применимость отдельных инструментов бережливого производства в образовательном процессе анализируется такими исследователями, как И. А. Волкова, О. Ю. Козырев, Ю. Т. Рубаник, В. В. Михальченко [17; 18] (применение 5S в образовании), С. И. Погребняк [10] (lean training) и др. Модели и

технологии формирования «бережливого мышления» описываются И. А. Павловой [19], Я. В. Горбенко, В. С. Петровой [17] и др.

Вместе с тем, несмотря на наличие целого ряда работ в области бережливого образования и отдельных упоминаний о соответствующих моделях управления учебными заведениями, фундаментальных трудов и практико-ориентированных разработок по интеграции lean-технологий в систему менеджмента образовательных организаций, к сожалению, пока явно недостаточно.

Материалы и методы

В современных реалиях, когда система российского образования зажата в санкционные рамки, следует всерьёз задуматься о потенциале применения «бережливых технологий», о котором говорили ещё Вумек Джеймс П., Джонс Даниел Т. в своей книге «Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании» [1]. Описанные в этой книге базовые принципы бережливости, на наш взгляд, могут и должны быть адаптированы и применены в системе образования. Главный компонент бережливой (Lean) методологии – это понятие процесса создания ценности для потребителей. Ценность появляется в результате действий, которые важны для клиента, например, непосредственное изготовление, обработка и усовершенствование продукта [4]. Если все участники образовательных отношений будут вовлечены в этот процесс, нас ждёт успех, который в дальнейшем будет пожинать и реальный сектор экономики, и сама система образования. Полагаем, однако, что главный эффект от внедрения концепции бережливого образования будет связан, прежде всего, с формированием культуры бережливости и бережливого типа личности. Более того, в этом случае мы будем иметь дело уже не с пресловутым «импортозамещением», а с созданием собственной концепции устойчивого развития отечественного образования. Как точно подметил в своём выступлении на «Территории смыслов» первый заместитель руководителя Администрации Президента РФ Сергей Кириенко, «надо заниматься импортозамещением. Да, это правда. Но, с другой стороны, Юрий Гагарин никого не импортозамещал, и Ломоносов, и Менделеев, и Чайковский, и Чехов никого не импортозамещали. Они просто создавали новое. Они не боялись мечтать, идти к своей мечте. От того, насколько амбициозно вы будете мечтать, в реальности зависит будущее нашей великой страны» (<https://tass.ru/ekonomika/15134265?ysclid=l6860907nd748848612>).

Однако такой подход к бережливости и бережливому образованию требует принципиально иного формата рассмотрения экономических и социальных феноменов и процессов в сфере образования, разработки специальной методологии исследования, позволяющей интегрировать теоретические конструкты и результаты эмпирических изысканий различных наук и создавать на их основе формализованные описания и математические модели анализа потерь от некачественного образования для экономики и общества, формулировать обоснованные предложения по повышению эффективности образовательной деятельности за счёт снижения непроизводительных затрат и издержек образовательных процессов.

Отметим, что несмотря на достаточно серьёзный уровень теоретической проработанности и успешные практики применения концепций бережливого производства в промышленности, фундаментальные и прикладные исследования базовых принципов и инструментов управления затратами в сфере образования практически отсутствуют. Более того, специфика образования как социального института требует существенного расширения границ предмета теоретического анализа и практического приложения существующих моделей бережливого производства, традиционно акцентирующих внимание на внутриорганизационных процессах, операционной эффективности и рациональном управлении ресурсами.

Ещё одна теоретическая и практическая проблема реализации концепции бережливого образования связана с тем, что, несмотря на несомненные достижения в области менеджмента качества, управления затратами и обеспечения гарантий качества образования, существует ряд вопросов, нуждающихся в более глубоком изучении. Во-первых, и в педагогической, и в экономической литературе отсутствует чёткое представление о понятиях «затраты», «потери», «издержки» применительно к сфере образования. Во-вторых, более широкое, чем в производстве, понимание потерь в образовании в их взаимосвязи с социально-экономическими процессами существенно ограничивает возможности реализации концепции бережливого производства в отдельно взятой образовательной организации, требуя выстраивания целостной системы бережливого образования, затрагивающей всю образовательную сферу. И наконец, концепцию бережливого образования следует понимать значительно шире, чем простую экономию ресурсов, снижение непроизводительных потерь и минимизацию усилий на достижение запланированных образовательных результатов или чем развёртывание образовательного «всеобуча» методом бережливого производства. При исследовании этих вопросов следует иметь в виду не только возможности сокращения издержек образовательного процесса, но и понимание образования как общественного блага, не допускающего нанесения какого-либо ущерба участникам образовательных отношений. Такое понимание бережливого образования привносит в его концепцию социально-этическое и нравственное измерения.

Таким образом, актуальной научной проблемой выступает осмысление и теоретическое обоснование концепции бережливого образования, разработка базовых принципов и структурно-содержательной модели её реализации, а также определение технологий, инструментов и организационно-управленческих механизмов её внедрения как средства повышения эффективности, качества и конкурентоспособности отечественного образования.

Результаты исследования

Министр просвещения Сергей Кравцов заявил, что западные санкции не повлияют на работу системы образования в России и на её оснащение. Он отметил, что ситуация способствует переходу школ на отечественное программное обеспечение: «...мы здесь обеспечены финансовыми ресурсами и понимаем, какое оборудование нужно, парты, стулья – всё производится в нашей стране. Что касается электроники, то ноутбуки в рамках национального проекта все полностью отечественные, тоже проблем нет» (<https://www.vedomosti.ru/society/news/2022/03/04/912135-v-minprosveschenii-otsenili-vliyanie-sanktsii-na-obrazovanie?ysclid=l6861wpp88433125950>).

По мнению министра, российская система образования готова к новым вызовам, санкции не представляют для неё реальных угроз. Что даёт основания для столь оптимистичного вывода?

Во-первых, программное обеспечение будет постепенно переведено на отечественного производителя. Такая работа уже давно и активно ведётся в рамках нацпроекта «Образование». Существует множество примеров успешных разработок и опыта применения образовательными организациями отечественных информационных систем. В частности, по словам министра просвещения, информационно-коммуникационная платформа «Сферум» сейчас находится на этапе настраивания и проходит апробацию.

Во-вторых, уже не первый год в стране развёрнута масштабная кампания «информационного всеобуча» педагогов, реализуются программы повышения квалификации по компьютерной грамотности, использованию информационно-коммуникационных технологий, которые прошли сотни тысяч российских педагогических работников. В результате роста их компетентности существенно повысилась эффективность использования ИКТ, сократилось число поломок, отказов техники, оборудование использует-

ся более рационально, со знанием дела.

В-третьих, сегодня с полным основанием можно заявлять о создании национальной платформы открытого образования и высокотехнологичной цифровой образовательной среды, полностью оснащённых отечественными разработками, авторскими курсами, системами сопровождения и оценки знаний.

Конечно, нельзя не отметить, что с введением санкций образовались дефициты, которые негативно отразились на российской системе образования. Например, скачок цен на бумагу привёл к тому, что запланированных в бюджете по этой статье средств стало явно не хватать. Так, пачка листов А4 подорожала на 300 %. Главной причиной нехватки бумажной продукции стали отказ от поставок ряда западных компаний и логистические проблемы, связанные с доставкой импортных химикатов для производства белой бумаги в России. Наряду с объективными причинами существуют и субъективные: человеческий фактор, связанные с желанием некоторых недобросовестных продавцов нажиться на ситуации. По данным пресс-службы Федеральной антимонопольной службы, рост числа жалоб от потребителей инициировал проверки законности повышения цен. «При выявлении нарушений антимонопольного законодательства и установления экономически необоснованных цен отдельными продавцами ведомство незамедлительно примет меры реагирования», – заявили в ФАС. (<https://tass.ru/ekonomika/14152733?ysclid=l6863qywfl49783401>). Очевидно, что вопросы обеспечения образовательных организаций бумагой, другими канцелярскими товарами, которые зачастую выступают в образовании незаменимыми «средствами производства», должны находиться под жёстким контролем государства и органов управления образованием.

Хотя такой ли уж незаменимой является бумага?

В образовательных учреждениях существует определённый порядок бумажного делопроизводства, который требует значительного количества бумаги. Однако рост цен на неё заставил многих руководителей серьёзно задуматься о необходимости реального сокращения её расхода. Самое простое решение – это двусторонняя печать документа, если иное не предусмотрено существующими регламентами. При оформлении документации традиционно используется 14 кегль и 1.5 интервал, но ведь его можно изменить на 12 и 1.0 интервал, что также позволит существенно сократить расход бумаги. Если, опять же, это допускается правилами. Но данное обстоятельство можно и нужно рассматривать, в том числе, и как повод пересмотреть регламенты и правила, и в случае необходимости поменять их, внести в них корректировки, сделать их более соответствующими изменившимся условиям.

Безусловно, это лишь полумеры, но в масштабах страны даже они дают гигантскую экономию. Кроме того, мы называем это «полумерой», поскольку реально эффективным решением отмеченной проблемы является полный переход образовательных организаций на «безбумажный», электронный документооборот. К сожалению, пока далеко не все руководители и сотрудники образовательных учреждений готовы к его введению. А главным образом к этому не готовы многочисленные чиновники от образования, надзорные ведомства и пр., эффективность деятельности которых зачастую измеряется объёмами производимого и обрабатываемого ими «бумажного хлама». Понятно, что вопрос вряд ли удастся решить в короткие сроки, необходим переходный период, который будет сопровождаться параллельным существованием электронной и бумажной версии документов, но речь сейчас идёт о том, что начинать такой переход следует незамедлительно, а не ждать, пока наладится производство отечественной бумаги. В данном случае санкции выступают катализатором необходимых изменений в системе управления образованием (и не только в ней).

Другой пример состоит в том, что в связи с нехваткой бумаги некоторые регионы страны перенесли проведение всероссийских проверочных работ в школах на осень. Но и здесь существует альтернатива бумажным носителям – возможность более ши-

рокого применения компьютерных средств оценки знаний. Это не только позволило бы сэкономить ресурсы и время на проверку работ, но и создало бы дополнительный импульс цифровой трансформации образования.

Приведём ещё один вариант рачительного, бережного отношения к используемым в образовании ресурсам в условиях их дефицита. Бумага традиционно используется на уроках рисования в школах, ещё более – в детских садах. До введения санкций о вопросах экономии никто особенно не задумывался, на занятиях использовались листы формата А4, однако в ситуации дефицита бумаги возникла мысль, что можно рисовать и на листах формата А5. Сначала это было необычно и непривычно, но к этому быстро привыкли и оказалось, что качество образования от этого ничуть не пострадало и можно с успехом решать те же самые образовательные задачи со значительной экономией ресурсов. Тематика экономии нашла продолжение в идее возможности многократного использования некоторых ресурсов, в частности бумаги. Знаковым моментом, формирующим культуру бережливости и бережливое мышление, стал организованный под девизом «Не надо много, важно каждому» сбор макулатуры, в ходе которого участники могли принести старый блокнот, коробку отработанной бумаги и пр. И дети, и родители проявили в этом деле чрезвычайно высокую активность и сознательность. К акции подключились и педагоги, совместно с воспитанниками разбирая на полках методические издания, из которых большая часть давно устарела и потеряла актуальность. Дополнительным эффектом мероприятия стало освобождение значительного пространства для более нужных и полезных вещей, которым раньше не находилось места. Разовая акция переросла в постоянную работу, многие родители начали регулярно привозить из своих офисов использованную с одной стороны бумагу, педагоги установили в группах коробки с ней для нужд детского творчества. В результате этой работы заметно изменилось мышление педагогов, детей и родителей, они не только ощутили свою причастность к делам образовательной организации, но и реально увидели возможность продуктивного решения вызванных санкциями проблем. Помимо прочего, непригодную к дальнейшему использованию бумагу начали сдавать в пункты приёма макулатуры, а на вырученные от этого средства – закупать саженцы цветов для оформления клумбы вокруг образовательного учреждения. Территория к всеобщему удовольствию значительно преобразилась, налицо ещё один вид экономии, на этот раз – средств на закупку необходимых для благоустройства материалов.

Сложнее обстоит дело с обеспечением образовательных организаций канцелярскими товарами. По данным vs.ru, с учётом текущей ситуации в экономике России и недружественного поведения ряда иностранных компаний прогнозируемая динамика движения товарных потоков в оценке натуральных и стоимостных индикаторов будет носить разновекторную направленность. В этой ситуации следует подумать об изменении конфигурации сети поставщиков, учитывая то, что ключевые возможности будут находиться в компетенции среднего бизнеса, который обладает большей мобильностью, оперативностью и незакредитованностью. Для рынка канцелярских товаров, по итогам 2022 года, согласно прогнозу, будет характерна высокая ценовая динамика и максимальный объём рынка по стоимости. Принимая во внимание неизбежный рост цен, образовательным организациям следует, не дожидаясь, пока это станет серьёзной проблемой, формировать и апробировать модели рационального и экономичного использования тех ресурсов, которые пока у них имеются. Обязательным элементом этой модели является система бережливого образования, обучение учащихся и воспитанников простым правилам экономии и 5S. Отметим, что этому учили ещё на уроках труда в советской школе – не разбрасывай инструменты и убирай их на место; не выбрасывай остатки материала, они могут пригодиться в следующий раз; сортируй бумагу по цвету, это экономит время при изготовлении поделки; старайся не ронять карандаши, чтобы не ломался грифель, и сотни других, как оказалось сегодня, «золотых правил».

которые уже с дошкольного возраста позволяют научить детей быть бережливыми, более рачительно и ответственно относиться к тому, что они имеют. Так формируется особая культура и бережливый тип личности. А далее выстраивается целая цепочка: от бережливого ребёнка – к бережливому обществу; от бережливого детского сада – к бережливой стране [20].

Ещё одним проявлением введённых санкций стал отказ ряда зарубежных производителей от поставки в РФ необходимых для функционирования образовательных организаций товаров и разрыв логистических цепочек, затруднивший работу торговых организаций и поставщиков, что привело к увеличению сроков поставок и дефициту ряда ресурсов. В такой ситуации образовательные организации были вынуждены создавать собственные программы импортозамещения, в их реализации помогли российские производители, увеличившие производство, например, санитарных средств, аналогичных иностранным. Практика показала, что качество этих товаров не уступает зарубежным, а стоимость значительно ниже. Более того, замена, например, посудомоечного средства «Fairgy» хозяйственным мылом из далекого советского прошлого оказалась не только экономичнее, но и экологичнее.

Вообще различные экологические акции приобретают в образовательных учреждениях всё большую популярность. Такая, например, акция, как «Радуга», помогла собрать большое количество цветных пластмассовых крышек, которые стали пашками, фишками и многими другими предметами для настольных игр. Мозаичные панно, мощение крышечками дорожек помогли не только украсить территорию и помещения, но и организовать и провести множество творческих конкурсов. Энтузиазм участников таких акций поражает, а реализация концепции «малых дел» формирует не только бережливый тип личности, но и социально ответственное поведение, даёт возможность для самореализации, развития и проявления творческого потенциала.

Можно привести и другой пример – с конструктором «Лего», безусловно, качественным и популярным, с которым, благодаря агрессивному маркетингу, продуманной рекламе и множеству представительств, в прежние годы трудно было конкурировать отечественному «Стеллару», обладающему не меньшей функциональностью, но не таким раскрученным брендом. Как здесь снова не вспомнить СССР, история производства детских конструкторов в котором берёт начало ещё в 1938 году. Можно упомянуть не уступающий модному импортному Мессано набор «Юность» (кстати, полностью совместимый с немецким «Construction», что существенно расширяло его возможности) или «Полёт» (вот уж действительно дающий полёт фантазии), электронный конструктор «Экон-1», превосходящий по функционалу и качеству американский «100in1», аналоги «Лего» – наборы «Юный строитель», «Юный архитектор» и т. п. Нельзя не сказать и о замечательных наборах для выжигания «Узор», «Вязь», «Досуг», современные модификации которых дошли и до наших дней, с их помощью были созданы тысячи замечательных образцов детского (и народного) творчества. К сожалению, современных отечественных производителей таких конструкторов немного – «Самоделкин», «Десятое королевство», «Русский стиль», «ЧЭАЗ», но они есть, и их особенно важно сейчас поддерживать на уровне госпрограмм, а маркетологам – широко рекламировать и продвигать товары отечественных производителей на рынке.

Необходимость перехода к бережливому образованию связана не только, а, возможно, даже не столько, с введением санкций. Многие исследователи, политологи, социологи, психологи, педагоги, общественные деятели в последнее десятилетие не раз высказывали серьёзную озабоченность явно обозначившейся тенденцией доминирования потребительского сознания, трансформацией социума в общество демонстративного потребления (или лучше сказать – потребительства). Нынешние дети (и взрослые тоже) даже не задумываются над тем, что игрушку можно не только купить, но и сделать своими руками, а сломанную – починить. Увы, никакое импортозамещение

не поможет в решении этой проблемы, не привьёт навыков бережливости, не изменит сознание и систему ценностей.

Важно начиная с раннего возраста давать детям азы финансовой грамотности, при этом подчёркивая достоинства той вещи, которая не только дешевле, но и имеет ряд преимуществ, например: детали крупнее – потеряешь – быстрее найдёшь, а значит, снова соберёшь от начала и до конца, и так далее. Это формирует не только рациональное экономическое поведение, но и бережливое мышление, бережливый тип личности.

В педагогической практике достаточно ситуаций, когда необходимо закупать игровые пособия для детей разного возраста, создающие требуемый развивающий эффект. В условиях секвестирования бюджета средств на покупку игрушек просто нет. Так, в 2021 году в бюджете детских садов Санкт-Петербурга по статье расходов на закупку игрушек была в среднем заложена сумма около 10 000 рублей. Очевидно, что этих денег недостаточно даже для приобретения самого необходимого, не говоря уже о расширенном воспроизводстве игрового фонда. Поэтому педагогические коллективы были просто вынуждены наладить производство дидактических игр собственными силами. Позитивным эффектом этого, помимо экономии бюджетных средств, стал аудит и сортировка методического и дидактического материала, освобождение от того, который долгие годы лежал на полках «мёртвым грузом». Так был реализован ещё один принцип бережливого производства – не хранить излишки, если вещь не востребована более 6 месяцев, значит, она не нужна, хотя, возможно, пригодится кому-то другому, кому и следует её просто подарить. Именно на это указывал один из создателей производственной системы компании Toyota Тайити Оно (1912–1990), обозначивший 7 видов потерь, среди которых – потери из-за лишних запасов [3]. Нам удалось провести ревизию имеющихся ресурсов, структурировать их, что позволило сократить потери из-за ненужных перемещений, а также легче находить нужное и сократить временные издержки. Изготавливая игры собственными руками, педагоги научились обращать внимание и анализировать ещё один вид издержек – потери из-за выпуска некачественной и/или дефектной продукции. Создаваемый дидактический и методический материал стал тщательнее анализироваться с точки зрения его способности достигать определённых образовательных целей, решения поставленных задач, соответствия обучающим сценариям, возможностям их практической реализации. В ходе этой работы педагоги начали сортировать игры не только по образовательным областям, но и по целям и задачам игрового пособия, объединять их в группы. Их активное включение в этот процесс дало возможность, кроме прочего, реализовать творческий потенциал педагогов, стимулировало выдвижение и управленческую поддержку креативных идей. Это ещё один способ формирования бережливого типа личности, а включение в этот процесс обучающихся и воспитанников позволило обеспечить один из ведущих принципов педагогики – обучение личным примером. Кроме того, к играм, в процессе изготовления которых принимали непосредственное участие дети, формируется особенное отношение: возникает желание их беречь, убирать на место, своевременно ремонтировать. Многократно повторяемые действия – убирать игрушки на свои места (при этом формируется понимание порядка их расстановки, экономящее время на поиск), сортировать целые и поломанные игрушки, их починять и пр. – спустя какое-то время перерастают в навыки, становятся полезными привычками, способствуют сохранности ресурсов и формируют культуру бережливости.

Выводы

Концептуализация модели бережливого образования как ответа на санкционное давление, как средства повышения качества образования и фактора позитивного влияния на социально-экономическое развитие России в современных условиях позволит существенно расширить систему знаний о структуре и содержании понятия «качество

образования», об условиях, факторах и технологиях снижения потерь в образовательных процессах; предложить новые междисциплинарные подходы, математические модели и квалитетические методы оценки затрат на качество образования, дополняющие существующие концепции и модели управления образованием и отвечающие пониманию роли образования в формировании человеческого капитала в условиях санкционного давления.

Заявленный вклад авторов

Трапицын С. Ю.: *определение концептуальной рамки исследования, постановка целей и задач исследования, обоснование и разработка программы исследования, формулировка гипотез, интерпретация полученных данных, формулировка выводов, научное редактирование материалов.*

Мамлеева И. В.: *подбор и обоснование инструментария исследования, поиск источников для теоретического анализа и его проведение, сбор, обработка, систематизация и классификация данных эмпирического исследования, проверка исходных гипотез, подготовка текста статьи.*

Работа выполнена в рамках гранта Экспертного Института Социальных Исследований на поддержку исследовательских проектов в сфере общественно-политических наук № 122101100034-7 «Формирование социально-ответственного поведения российской молодежи в условиях глобальных угроз».

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Список источников

1. Вумек Д. П., Джонс Д. Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. М. : Альпина Паблишер, 2011. 472 с.
2. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства. М. : ИКСИ, 2014. 280 с.
3. Оно Т. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. М. : ИКСИ, 2012. 19 с.
4. Ротер М., Шук Д. Учись видеть бизнес-процессы. Построение карт потоков создания ценности ; 2-е изд. М. : Альпина Паблишер, 2015. 170 с.
5. Голоктеев К., Матвеев И. Управление производством: инструменты, которые работают. СПб. : Питер, 2008. 251 с.
6. Джордж Л. Майкл. Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг / М. Л. Джордж ; пер. с англ. М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. 402 с.
7. Медоуз Д. Х. Пределы роста: 30 лет спустя [Электронный ресурс] ; пер. с англ. Е. С. Оганесян / под ред. Н. П. Тарасовой. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 361 с. URL: https://batrachos.com/sites/default/files/pictures/Books/meadows_dr_2014_predely_rosta_30_let_spustya.pdf (дата обращения: 25.09.2021).
8. Мосеева, Г. В., Мосеева Н. М. Ограниченность природных ресурсов и проблема экономического роста [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2009. № 3 (19). С. 2–7. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13058162&ysclid=lb1sfndlaz254527600> (дата обращения: 17.02.2022).
9. Норт Д. Понимание процесса экономических изменений / пер. с англ. К. Мартынова, Н. Эдельмана. М. : Изд. дом гос. ун-та Высшей школы экономики, 2010. 256 с.
10. Погребняк С. И. Бережливое производство. Формула эффективности. М. : Триумф, 2013. 307 с.

11. Саймон Дж. Неисчерпаемый ресурс. Челябинск : Социум, 2005. 796 с.
12. Axt R. G. The Federal Government and Financing Higher Education [for the Commission on Financing Higher Education]. New York : Columbia University Press, 1952. XVI. 295 p.
13. Шлычков В. В. Мировая депрессия 2020 г. как источник угроз и новых вызовов для российской экономики // Вестник экономики, права и социологии. 2020. № 1. С. 41–44.
14. Бережливый менеджмент в образовании: первые итоги и перспективы [Электронный ресурс] : сборник научных статей по материалам круглого стола ; г. Белгород, 25 ноября 2020 г. Белгород : ОГАОУ ДПО «БелИРО», 2020. 102 с. URL: assets/resourcefile/2820/sbornik-berezhltvuyj-menedzhment.pdf. (дата обращения: 21.05.2022).
15. Владыка М. В., Горбунова Е. И., Полевой И. Н. Применение инструментов бережливого производства в системе высшего образования // Научный результат. Экономические исследования. 2019. Т. 5. № 1. С. 11–19. DOI: 10.18413/2409-1634-2019-5-1-0-2
16. Система образования и технологии бережливого производства: материалы очно-заочной Региональной научно-практической конференции ; Нижневартовск, 31 марта 2017 г. / отв. ред. А. В. Коричко. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2017. 86 с.
17. Волкова И. А. Отраслевые особенности внедрения системы бережливости // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 3(36). С. 21–25.
18. Козырев О. Ю., Рубаник Ю. Т., Михальченко В. В. Исследование показателей операционной эффективности бизнес-системы девелопмента и обоснование перспективных направлений ее инновационного развития // Вестник КемГУ. 2013. № 3-1 (55). С. 245–250.
19. Павлова, И. В. «Фабрика процессов» как эффективный инструмент обучения персонала принципам бережливого производства / И. В. Павлова, А. А. Потапов // Инновации в образовании. 2021. № 5. С. 81–90.
20. Царенко А. С. «Бережливое государство»: перспективы применения бережливых технологий в государственном управлении в России и за рубежом [Электронный ресурс] // Государственное управление. Электронный вестник. 2014. № 45. С. 74–109. http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2014/vipusk_45_avgust_2014_g./problemi_upravlenija_teorija_i_praktika/tsarenko.pdf (дата обращения: 25.09.2022).

References

1. Womack J.P., Jones D.T. Berezhlivoe proizvodstvo. Kak izbavit'sya ot poter' i dobit'sya protsvetaniya vashej kompanii [Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation]. New-York, London, Toronto, Sydney, Singapore, 2003.
2. Singo S. Izuchenie proizvodstvennoj sistemy Tojoty s točki zreniya organizatsii proizvodstva [The study of Toyota's production system from the perspective of production organization]. M.: ICSR Publ., 2010. 312 p. (in Russian)
3. Ono T. Proizvodstvennaya sistema Tojoty: ukhodya ot massovogo proizvodstva. [Toyota's production system: moving away from mass production]. M.: ICSR Publ., 2012. 194 p. (in Russian)
4. Rother M., Shook J. Uchites' videt' biznes-protsessy. Postroenie kart potokov sozdaniya tsennosti [Learn to See Business Processes: The Practice of Building Value Stream Maps]; 2nd edition. M.: Alpina Publisher, 2015. 170 p. (in Russian)
5. Golokteev K., Matveev I. Upravlenie proizvodstvom: instrumenty, kotorye rabotayut [Production management: tools that work]. St. Petersburg: Piter Publ., 2008. 251 p. (in Russian)

6. George M. L. Berezhlivoe proizvodstvo + shest' sigm v sfere uslug [Lean manufacturing + 6 sigma in the service sector] [trans. from English]. M.: Alpina Business Books, 2005. 402 p. (in Russian)
7. Meadows D. Predely rosta: 30 let spustya [Online] [The limits to growth. The 30-year update]. London, 2005. 361 p. Available at: https://batrachos.com/sites/default/files/pictures/Books/meadows_dr_2014_predely_rosta_30_let_spustya.pdf (accessed 25.09.2021).
8. Moseeva, G. V., Moseeva N. M. Ogranichennost' prirodnykh resursov i problema ekonomicheskogo rosta [Online] [Limitation of natural resources and the problem of economic growth] // Management of the Economic Systems. 2009. No. 19. pp. 2-7. (in Russian) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13058162&ysclid=lb1sfndlaz254527600> (accessed 17.02.2022).
9. North D. Ponimanie protsessa ekonomicheskikh izmenenij. [Understanding the process of economic change]. Princeton University Press, 1999.
10. Pogrebynyak S. I. Berezhlivoe proizvodstvo. Formula effektivnosti [Lean production. Efficiency formula]. M.: Triumph Publ., 2013. 303 p. (in Russian)
11. Simon J. Neischerpaemyj resurs [The Ultimate Resource] (Paperback ed.). Princeton University Press, 2017.
12. Axt R. G. The federal government and financing higher education / by Richard G. Axt ; [a study for the Commission on Financing Higher Education]. - New York: Columbia University Press, 1952. XVI. 295 p.
13. Shlychkov V. V. Mirovaya depressiya 2020 g. kak istochnik ugroz i novykh vyzovov dlya rossijskoj ekonomiki [World depression 2020 as a source of threats and new challenges for the Russian economy] // Bulletin of Economics, Law and Sociology. 2020. No. 1. pp. 41-44. (in Russian)
14. Berezhlivyy menedzhment v obrazovanii: pervye itogi i perspektivy [Lean management in education: first results and prospects]: sbornik nauchnykh statej po materialam kruglogo stola [Round table proceedings] (Belgorod, November 25, 2020) / Belgorod: RSAEI APE "BelIED" Publ., 2020. 102 p. Available at: <assets/resourcefile/2820/sbornik-berezhlivyyj-menedzhment.pdf>. (accessed 21.05.2022). (in Russian)
15. Vladyka M. V., Gorbunova E. I., Polevoj I. N. Primenenie instrumentov berezhlivogo proizvodstva v sisteme vysshego obrazovaniya [Application of lean production tools in the higher education system] // Nauchnyj rezul'tat. Ekonomicheskie issledovaniya [Scientific Result. Economic Research]. vol.5, no.1, 2019. (in Russian) DOI: 10.18413/2409-1634-2019-5-1-0-2
16. Sistema obrazovaniya i tekhnologii berezhlivogo proizvodstva [Education system and lean manufacturing technologies]: materialy ochno-zaochnoj Regional'noj nauchno-prakticheskoy konferentsii [Proceedings of the Intramural and Extramural Regional Scientific and Practical Conference]; Nizhnevar'tovsk, March 31, 2017 / ed. by A.V. Korichko. Nizhnevar'tovsk: Publishing House of Nizhnevar'tovsk State University, 2017. 86 p. (in Russian)
17. Volkova I. A. Otrasleyve osobennosti vnedreniya sistemy berezhlivosti [Industry-specific features of the implementation of the thrift system] // Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa [Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Institute of Business]. 2016. No. 3(36). pp. 21–25. (in Russian)
18. Kozыrev O. Yu., Rubanik Yu. T., Mikhalychenko V. V. Issledovanie pokazatelej operatsionnoj effektivnosti biznes-sistemy developmenta i obosnovanie perspektivnykh napravlenij ee innovatsionnogo razvitiya [Research into the indicators of operational efficiency of business development system and justification of promising directions of its innovative evolution] // Bulletin of Kemerovo State University. 2013. No.3 (55). pp. 245-250. (in Russian)
19. Pavlova I. V. «Fabrika protsessov» kak effektivnyj instrument obucheniya personala printsipam berezhlivogo proizvodstva ["Factory of processes" as an effective tool for teach-

ing staff the principles of lean production] // Innovations in Education. 2021. No. 5. pp. 81-90. (in Russian)

20. Tsarenko A. S. «Berezhlivoe gosudarstvo»: perspektivy primeneniya berezhlivykh tekhnologij v gosudarstvennom upravlenii v Rossii i za rubezhom [Online] [“Lean state”: prospects for the use of lean technologies in public administration in Russia and abroad] // Public Administration. Electronic Bulletin. 2014. No. 45. pp. 74-109. (in Russian) Available at: http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2014/vipusk_45_avgust_2014_g./problemi_upravlenija_teorija_i_praktika/tsarenko.pdf (accessed 25.09.2022).

Сергей Юрьевич Трапицын

*доктор педагогических наук,
профессор, заведующий кафедрой
управления образованием и кадрового
менеджмента*

*Российский государственный
педагогический университет им.
А. И. Герцена*

*191186, Россия, г. Санкт-Петербург,
наб. р. Мойки, 48*

тел.: +7 (812) 3124492

Sergey Y. Trapitsin

*Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor,
Head of the Department of Education
Management and Personnel Management*

*A. Herzen State Pedagogical University of
Russia*

*48 Moyka emb., St. Petersburg, Russia,
191186*

tel.: +7 (812) 3124492

Ирина Владимировна Мамлеева

*магистрант кафедры управления
образованием и кадрового
менеджмента*

*Российский государственный
педагогический университет им.
А. И. Герцена*

*191186, Россия, г. Санкт-Петербург,
наб. р. Мойки, 48*

тел.: +7 (812) 3124492

Irina V. Mamleeva

*Master's Student of the Department of
Education Management and Personnel
Management*

*A Herzen State Pedagogical University of
Russia*

*48 Moyka Emb., St. Petersburg, Russia,
191186*

tel.: +7 (812) 3124492

Статья поступила в редакцию 31.07.2022, одобрена после рецензирования 01.11.2022, принята к публикации 03.11.2022.