

УДК 001+338+378

ОБРАЗОВАНИЕ — НАУКА — ПРОИЗВОДСТВО: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ СВЯЗЕЙ

Чирва В.С., студент гр. ХНм-241, I курс

Научный руководитель: Баумгартен М. И., к.ф-м.н., доцент

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева

г. Кемерово

В эпоху XXI века образование, наука и производство играют важную роль в жизни человека. Представим, что образование, наука и производство — это три столпа, на которых держится человечество. Образование формирует основные знания и навыки у новых поколений. Наука совершает новые открытия, порой они бывают даже прорывными. Производство создает новые товары, позволяющие облегчить жизнь человека. Если бы не было образования, науки и производства, то не было бы устойчивого развития человечества и улучшения качества жизни.

Цель работы заключается в том, чтобы определить плюсы и минусы связей между образованием, наукой и производством. Для этого стоит решить следующие задачи:

- дать определения понятиям «образование», «наука» и производство;
- определить, как связаны образование, наука и производство между собой;
- рассмотреть плюсы и минусы этих связей.

Попробуем дать определение понятию «образование». Образование — это процесс и результат усвоения человеком навыков, умений и теоретических знаний [1]. Образование человека появилось еще с глубокой древности. В примитивных, первобытных обществах образование являлось составной частью социально-производственного процесса. В те далекие времена не существовало ни школ, ни учителей. В передаче культурного наследия, опыта, знания, традиций участвовали все члены общества. В жизни подрастающего поколения не существовало и особого периода подготовки к усвоению социальных ролей взрослых, ибо все необходимые знания, навыки и способности приобретались и развивались в ходе непосредственного приобщения детей к практическим делам племени [2].

Понятие «наука» не имеет четкого определения. Разные авторы дают разные понятия и требования. Например, Е.В. Ушаков утверждает, что понятия «наука» имеет много определений [3]. Так он рассмотрел следующие перспективы:

- 1) наука как система знаний;
- 2) наука как деятельность;

- 3) наука как социальный институт
- 4) наука как культурно-исторический феномен.

В современном философском словаре понятие «наука» дают по-разному. С одной стороны, наука — система знаний о закономерностях развития природы, общества и способах развития воздействия на окружающий мир. С другой стороны, наука — навыки и знания, получаемые человеком в результате обучения или жизненного опыта. Хоть и понятия разные, но общее представление о понятии «наука» есть.

В толковом словаре Ожегова производство — общественный процесс создания материальных благ, охватывающий как производительные силы общества, так и производственные отношения людей. Оно возникло также, как и понятие «образование» еще с глубокой древности. Это случилось, когда древний человек взял в руки камень и заострил его для своего удобства, чтобы использовать его как, например, оружие. Возможно, в XXI веке понятие «производство» у большинства людей может ассоциироваться с крупнотоннажными производствами (производство аммиачной селитры, полимеров и др.).

Теперь попробуем найти связи между понятиями «образование», «наука» и «производство». Приведем следующие антитезисы в связи «образование — наука». Представим ситуацию, что, например, условно не существует образования. Даже если представим, что наука развивается, то может прийти время, когда этой наукой никто не будет заниматься. Это может произойти из-за того, что те ученые, которые занимались наукой ушли, а как получить новое поколение ученых? Хорошо, а если представим, что никто не занимается наукой. Если наукой никто не занимается, значит новых научных открытий нет, соответственно от образования большого смысла бы не было. Даже если рассмотреть систему «образование — наука — производство» и из этой системы убрать науку, то образование имеет смысл, но есть одна не приятная деталь. Производство существовать будет, но как ему развиваться дальше? Как облегчить жизнь инженеру? Как увеличить срок службы и так далее? Иными словами, как производство будет двигаться вперед без науки? Наиболее вероятно, скорее всего, никаким образом.

Рассмотрим связь «наука — производство». Уже выше эта часть рассматривалась. Если кратко подвести, как итог, то можно сказать, без науки производство не сможет развиваться дальше. Оно сможет переходить на новые этапы, как, например, перейти от контроля технологического процесса человеком к полной автоматизации производства. Допустим, если в системе убрать элемент «производство». Образование есть, наука развивается, но возникает один вопрос. Есть ли смысл в научных открытиях, если полученные научные знания носят в себе только теоретический характер, но не имеют никакого прикладного значения?

Теперь рассмотрим связь системы «образование — производство». Если бы не существовало образования, то с высокой вероятностью высококвалифицированных специалистов было бы недостаточно (возможно даже отсутствовало бы) для создания товаров и оказания услуг, и, вряд ли, экономика страны

была бы устойчивой. А если из системы «образование — производство» исключить «производство», то образование влияло бы только на теоретические и научные дисциплины. Тогда возникает вопрос: «А есть ли смысл в образовании и науки, если все результаты обучения и полученные теоретические знания некуда направить?». Получается, что «образование» без «производства» теряет весь смысл, как и наука в том числе.

Таким образом можно сказать, что в системе «наука — образование — производство» связи есть и исключение одного из элементов этой системы невозможно, так как развития человечества и улучшения качества жизни не будет.

Прежде чем рассмотреть плюсы и минусы связей «наука — образование — производство», рассмотрим проблемы интеграции. Автор статьи [4] рассматривал эти проблемы в Российской Федерации в современных условиях и получил, скорее всего, не самые положительные результаты. В сфере образования автор утверждает, что оно недостаточно финансируется. Автор выделяет следующие последствия:

- недофинансированные высшие учебные заведения переходят на коммерческие рельсы. Если уточнить, то происходит замещение классического образования, в котором требуется серьезная ответственность от преподавателей, на коммерческие образовательные услуги. Из-за этого ответственность перекладывается уже не на преподавателей, а на образовательные организации;
- новые условия хозяйствования для университетов вынуждают их осуществлять самоокупаемость своей деятельности. Из-за того, что доходы университетов не безграничны, они вынуждены как можно сильнее сокращать свои расходы, основная часть которых идет на организацию самого учебного процесса (предоставление образовательных услуг);
- из-за сокращения расходов на осуществление и обеспечение учебного процесса осуществляется примитивизация учебного процесса.

Это приводит к следующими отрицательным последствиям:

- 1) уменьшение оплаты труда преподавателям и, соответственно, либо их сокращение, либо появление новых «квалифицированных» специалистов;
- 2) деформация самой структуры образовательного процесса (заранее записанные лекции и переход на самостоятельное и дистанционное обучение);
- 3) увеличение гуманитарных специальностей и специалистов, которым не требуются новые учебные лаборатории, оборудование, реактивы и др.

В сфере науки дела «идут» не лучше. Сокращение финансирования науки приводит к сокращению организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками; сокращение персонала, занимающихся наукой. В производстве, как уже не трудно догадаться, тоже происходит сокращение организаций, но здесь причиной является рост налогообложения.

Другие авторы статей (например, Газизова А. Г. [5] или Горский О. В. [6]) пытаются найти новые взгляды на интеграцию. Страны также могут проводить различные конференции и другое. И все-таки какие существуют плюсы и минусы связей системы «наука — образование — производство»?

Плюсы связей:

- *ускорение научно-технического прогресса.* Это действительно будет плюсом благодаря тому, что научные исследования смогут чаще использовать на практике, а производство получит новые технологии и инновации;
- *высокое качество образования.* Благодаря этому, студенты смогут получить актуальные знания и практический опыт. Также университеты смогут стать центрами новых разработок реальных проектов;
- *рост конкурентоспособности экономики.* Для многих стран это окажет ощущимое влияние за счет передовых технологий и увеличения производства;
- *подготовка высококвалифицированных специалистов* позволит университетам выпускать востребованные кадры, также может снизиться безработица среди выпускников;
- *финансовая поддержка науки и образования.* Производственные компании смогут инвестировать в исследования, а государство получит стимул поддерживать инновационные проекты и так далее.

Все перечисленные плюсы помогут улучшить качество жизни человека и позволит решить глобальные проблемы и это безусловно здорово. Но если бы не одно «но». Минусы связей:

- *рост коммерциализации науки.* Исследования будут ориентированы только на краткосрочную прибыль, а фундаментальные исследования так и останутся без финансирования, также как и перспективные, но не прибыльные проекты;
- *образование будет зависеть от рынка.* Обучение не будет направлено на развитие базовых знаний, а будут только те, которые будут удовлетворять запросам бизнеса. Академическая свобода и объективность так и останется «за кадром»;
- *увеличение конфликтных интересов.* Для производства нет значения, как долго будут проводиться исследования, а если исследования будут содержать коммерческую тайну, то часть исследований не будет опубликована;
- *неравномерное развитие отрасли.* Гуманитарные науки потеряют смысл, как когда-то это случилось с гуманитарными дисциплинами, биологией и похожими науками в период «холодной» войны;
- *бюрократизация и сложность взаимодействия.* Скорее всего, процесс внедрения новых технологий в промышленность будет долгими. Также могут возникнуть трудности согласования интересов университетов, науки и бизнеса и так далее.

Самое важное, это соблюдать баланс между образовательным процессом, научными исследованиями и рыночными интересами. Согласно результатам исследований, которые уже были приведены Тебекиным А. В., ситуация складывается не очень хорошим образом. В своей статье автор отмечает, что выпускники университета работают по специальностям, которые не требуют высшего образования, работодатели не удовлетворены трудовыми навыками выпускников, из-за отсутствия финансирования материально-техническая база университетов устарела и даже заканчивается, преподаватели не сосредоточены на образовательном процессе из-за материальных соображений и даже

уходят из своей профессии. Автор утверждает, что эту проблему обсуждали даже на совете по стратегическому развитию и нацпроектам, также как и президент Российской Федерации это подтвердил. Если ничего не изменится, то никакого дальнейшего развития человечества и улучшения качества жизни не будет.

Список литературы:

1. Сайт Академик. Словари и энциклопедии. URL: https://encyclopedia_philosophy.academic.ru/251/ОБРАЗОВАНИЕ
2. Библиофонд. Электронная библиотека студента. Попович И.И. Реферат «Наука в системе образования» URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=43049#text> (дата обращения: 20.03.2025)
3. Ушаков Е. В. Философия и методология науки: учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. — М.: Издательство Юрайт, 2025. — 359 с. — (Высшее образование). — Текст: непосредственный.
4. Тебекин А. В. Проблема интеграции производства, науки и образования в современных условиях. 2020. Том 5, №1. С 23 – 39
5. Газизова А. Г. В поиске путей эффективного взаимодействия науки, образования и производства. 2015. №5. С 35 – 40
6. Pokrovskaya, E.M., Raitina M.U., Gorskikh, O.V. Integration of scientific, educational and production clusters: the problem of interaction. 2017. № 03 (57). С. 156 – 159