

МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА ОРГАНИЗАЦИИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ОСВОЕНИЯ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК ИННОВАЦИОННОГО МАРКЕТИНГА

А.А. Гончарова,

аспирант каф. государственной экономической политики Академии управления при
Президенте Республики Беларусь, магистр экон. наук

В статье систематизирован и обобщен мировой опыт организации и стимулирования инновационных процессов и освоения научных разработок. Обоснована практическая значимость достижений инновационного маркетинга в повышении эффективности функционирования субъектов бизнеса. Выявлены особенности отдельных стран по реализации государственной инновационной политики. Определены направления инновационного маркетинга с целью эффективного внедрения в практику организаций Республики Беларусь.

Ключевые слова: мировой опыт, инновационный процесс, научная разработка, инновационный маркетинг, эффективность.

The article systematizes and summarizes global experience in organizing and stimulating innovative processes and developing scientific research. It substantiates the practical significance of innovative marketing achievements in improving the efficiency of business entities. The features of individual countries in the implementation of state innovation policy are identified. The directions of innovative marketing are determined for the purpose of effective implementation in the practice of organizations in the Republic of Belarus.

Keywords: global experience, innovative process, scientific development, innovative marketing, efficiency.

Введение

Современное состояние мировой экономики характеризуется повышенным интересом к инновационному пути развития. Производители ориентируются на потребности потребителей, обеспечивая рынок качественными и усовершенствованными товарами, которые будут обладать ценностными характеристиками и пользоваться спросом у потенциальных покупателей. В то же время основными причинами коммерческих неудач современных инновационных продуктов, по мнению американских экспертов, являются: неправильная оценка требований, предъявляемых потребителями к товарам-новинкам (около 32 %), технологическое несовершенство товаров-новинок (23 %), высокий уровень цен на товары-новинки (14 %), несовершенная сбытовая деятельность (13 %), позднее начало продажи товаров-новинок (10 %), политика конкурентов на рынке (8 %) [1].

Исследования данной проблематики проводились учеными разных стран. Основополагающее значение маркетинга как интегрирующей и координирующей функции в управлении инновационным процессом освещалось в работах зарубежных ученых – Ф. Котлера, Дж. Эванса, П. Диксона, П. Дойля, Ж. Ламбена, М. Портера, П. Друкера [2-8], а также российских ученых – Е.П. Голубкова, С.В. Карпова, М.С. Очковской,

М.А. Рыбалко [9-11], белорусских ученых – И.Л. Акулич, А.П. Дурович, Н.В. Киреевко и др. [12-14].

Так, П. Друкер в своей работе «Инновации и предпринимательство» подчеркивал, что успешная инновационная политика строится на тесной связи науки, бизнеса и государства; гибких механизмах финансирования (гранты, венчурные инвестиции, налоговые льготы); культуре предпринимательских рисков [8]. Ф. Котлер рассматривал инновационный маркетинг как ключевой инструмент коммерциализации, где важно раннее тестирование рынка и адаптация под локальные особенности [2; 15]. Важно отметить тот аспект, что теория «Диффузия инноваций», исследуемая К.Р. Роджерсом, устаревает в условиях цифровой экономики, требуя актуализации [16]. В работах Р. Нельсона исследование базировалось на сравнении инновационных систем США, Японии, Европы [17]. Анализ роли государства в создании национальных инновационных систем отражается в работах К. Фримана [18]. Данные разработки демонстрируют разнообразие подходов, но требуют более критичного анализа и адаптации лучших практик с учетом национальных особенностей конкретных стран.

Исходя из этого, целью статьи является изучение международной практики организации и стимулирования инновационных процессов, а также внедрение научных разработок инновационного маркетинга в деятельность субъектов различных стран.

Материалы и методы

Научное исследование базировалось на изучении и систематизации трудов отечественных и зарубежных ученых по вопросам инновационного развития и обосновании современных и экономических инструментов повышения эффективности его функционирования, в том числе маркетинга. Использованы методы системного и сравнительного анализа.

Основная часть

Мировой опыт организации инноваций в развитых экономических системах содержит немало примеров использования различных инструментов стимулирования инновационной деятельности, начиная от прямого финансирования приоритетных направлений, венчурного финансирования и других форм прямой поддержки, заканчивая широким спектром направлений косвенного финансирования.

Программно-целевой подход используется на протяжении многих лет в большинстве развитых стран мира. В их числе Канада, Япония, Южная Корея, Австрия, Германия, Франция, Финляндия, США.

В Канаде данный метод играет значительную роль в системе государственного стимулирования инновационной деятельности [19]. Основная часть федеральных целевых средств предоставляется через Национальный совет по исследованиям. Так, например, в рамках государственной программы развития стратегических технологий предприятиям, реализующим проекты в области информационных технологий, новых промышленных материалов и биотехнологий, возмещается до 50 % их затрат на НИОКР. Большую роль в развитии инновационного предпринимательства в Канаде играют государственные программы, направленные на развитие инфраструктуры научной сферы, стимулирование фундаментальных исследований, повышение квалификации исследователей, улучшение информационной поддержки инновационной деятельности.

Большой интерес представляет опыт США как общепризнанного лидера в области инноваций и как страны, где государство проводит активную научно-техническую политику. В США накоплен наиболее успешный опыт в сфере коммерциализации научно-технических знаний с точки зрения четкого определения прав собственности, превращения изобретений в товары и промышленные процессы и развития новых, динамичных малых и средних предприятий [20]. Осуществление научно-технической политики США базируется на тесном взаимодействии государства и частного бизнеса [21].

В Японии целевые программы рассматриваются только как средство стимулирования новых наукоемких отраслей, таких как электроника, робототехника, информационные системы. Государство не определяет сферу или масштабы производственных программ частных предприятий, однако при этом активно содействует проведению научных исследований в приоритетных для страны направлениях. Программирование в Японии носит индикативный характер, а программы и

планы рассматриваются как базовые ориентиры для частного сектора, оказывающие косвенное воздействие на инновационные программы предприятий [21].

Косвенные методы стимулирования (налоговые льготы) в современных условиях приобретают все большее распространение в зарубежной практике, так как требуют отложенных бюджетных затрат по сравнению с прямым финансированием, а также создают предпосылки для развития предпринимательской инициативы в инновационной сфере. Наиболее характерные инструменты налогового стимулирования представлены ниже.

В мировой практике понятие «налоговая скидка» употребляется для обозначения суммы, подлежащей полному или частичному исключению из налоговой базы при расчете суммы налога. В отношении процесса стимулирования налоговые скидки позволяют фирмам, инвестирующим в НИОКР, получать вычеты из их налогооблагаемого дохода в размере, фактически превышающем сами расходы на НИОКР. Например, размер налоговой скидки для бельгийских компаний составляет 13,5 % [22].

В свою очередь, «налоговый кредит» обозначает вычеты в процентном соотношении к затратам на НИОКР из окончательных налоговых обязательств субъекта, произведшего эти затраты. Налоговый кредит позволяет организациям уменьшить уже начисленный налог на прибыль на величину, равную определенному проценту от понесенных квалифицированных затрат.

Важно отметить, что впервые налоговое стимулирование в сфере науки и инноваций было применено в 1967 г. в Японии в виде налоговых кредитов национальным компаниям с целью увеличения их финансирования НИОКР. Во Франции, например, действует приростной налоговый кредит в размере 30 % от первых 100 млн евро, вложенных в НИОКР. Кроме того, предусматривается и повышение налогового кредита в размере 50 % для тех инновационных компаний, которые впервые произвели вложения в НИОКР [22].

В Германии, Финляндии, Исландии и Швеции налоговая политика не предусматривает специальных налоговых кредитов и скидок на инновационную деятельность, а стимулирование происходит за счет других налоговых механизмов. Правительство Германии разрешает уменьшать налогооблагаемую прибыль организаций, осуществляющих научно-инновационную деятельность, на полную величину расходов на НИОКР. В Швеции и Финляндии также действует специальная система вычетов расходов на НИОКР, осуществленных в частном секторе.

В большинстве стран размеры налоговых льгот являются постоянной величиной и устанавливаются государствами в соответствии с их налоговыми законодательствами. Так, в Японии и США они пересматриваются ежегодно. Кроме того, налоговые льготы отличаются в зависимости от рассматриваемого объема затрат, и подразделяются на объемные (пропорциональные размеру понесенных затрат) и приростные (рассчитываются в зависимости от прироста затрат на НИОКР по сравнению с базовым годом или

средним уровнем за определенный период). Наиболее объемные скидки используются в Сингапуре – 200 % и Австралии – 150 %. В этих странах для стимулирования новшеств из налогооблагаемого дохода вычитаются суммы, в 1,5-2,0 раза превышающие расходы на НИОКР. В то время как в Нидерландах объемная скидка применяется только в той части затрат на НИОКР, которая составляет заработную плату ученых и инженеров, непосредственно участвующих в исследованиях. Говоря о приростной скидке, следует отметить, что она применяется во Франции (50 %), Канаде, США, Японии и Тайване (по 20 %) [23].

Налоговые каникулы рассматриваются как косвенные методы стимулирования инновационной деятельности. В Китае правительство предлагает налоговые каникулы на срок от 2 до 5 лет, начинающиеся с первого прибыльного периода. Далее следуют этап, длящийся от 3 до 5 лет, в течение которого предоставляется налоговая скидка в размере 50 %. В Израиле налоговые каникулы длятся 7 лет, с первого года, в котором имеется налогооблагаемый доход. В Индии продолжительность налоговых каникул составляет 15 лет (первые 5 лет предоставляется скидка 100 %, а следующие 10 лет – 50 %) [24].

Инвестиционный налоговый кредит (доля стоимости инвестиций, вычитаемая из суммы налоговых обязательств) предоставляется компаниям, направляющим инвестиции на внедрение новой техники, оборудования, технологий, и имеют форму скидки, которая устанавливается в процентах от затрат и вычитается из суммы начисленного налога на прибыль. В таких странах, как Канада, Нидерланды этот вычет пропорционален объему затрат на НИОКР, в других – приросту этих затрат за определенный, законодательно установленный отрезок времени (США, Япония, Франция). Как отмечалось выше, в Японии механизм налогового кредита используется с 1967 года и составляет 20 % от прироста квалифицированных затрат на НИОКР, достигнутого по отношению к одному из предыдущих годов с максимальным уровнем аналогичных расходов, но не может превышать 10 % от налоговых обязательств компании [25].

Патентная коробка позволяет компаниям применять льготную ставку налога на доход от разработки и эксплуатации запатентованных изобретений и другой интеллектуальной собственности, введенной в Великобритании (на 10 % ниже обычной). Кроме того, британские налогоплательщики, инвестирующие в стартапы на посевной стадии, имеют льготу в 50 % от подоходного налога. Частные инвесторы, предоставляющие финансовые средства венчурному бизнесу на более поздних стадиях, платят подоходный налог, сокращенный на 30 % [26].

Прямое финансирование научных разработок в ряде мировых стран является важной частью государственной инновационной политики. К данной группе мер можно отнести предоставление государственных грантов, инвестиций и займов на осуществление определенных инновационных проектов и их коммерциализацию. В большинстве ведущих стран мира государственная финансовая поддержка научно-инновационной

деятельности носит подчеркнуто целевой характер и направлена в основном на поддержку фундаментальных исследований. Так, например, для Германии характерно распределение государственных субсидий на фундаментальные, прикладные исследования и опытно-конструкторские разработки в размере, соответственно, 100, 50 и 25 % от потребностей [27].

Привлечение организациями недостающей части средств осуществляется за счет грантов. Таким образом, можно говорить о том, что наиболее приближенные к рынку исследования и разработки призваны в большей степени сами обеспечивать себя финансовыми средствами, реализуя механизмы государственно-частного партнерства. Это, в свою очередь, создает конкуренцию, а следовательно, и стимулы для развития и совершенствования научно-инновационной деятельности.

Значительную роль в финансовом стимулировании научно-инновационной деятельности играют национальные научные фонды и комитеты по науке. Как правило, они предлагают спектр программ по поддержке инновационных проектов посредством предоставления грантов и кредитов. Низкопроцентные займы получили более широкое распространение в Западной Европе. Так, например, в Финляндии Национальное технологическое агентство (TEKES) выделяет средства, покрывающие 35-60 % необходимых расходов на научно-инновационный проект. В Эстонии такой вид финансирования направлен на поддержку прикладных исследований и может покрывать от 60 до 75 % всех расходов финансируемого проекта [28].

С целью стимулирования научно-инновационной деятельности в Европе активно используются международные программы. Европейские страны участвуют в программах ЕС по финансированию НИОКР. Так, например, Финляндия эффективно использует финансовые возможности Европейского союза для проведения собственных исследований, получая средства, которые превышают объемы ее целевых взносов. В качестве ключевых общеевропейских организаций, регулирующих выделение средств, выступают Европейский исследовательский совет и Европейский научный фонд. Так, Европейский научный фонд является ассоциацией со среднегодовым бюджетом 9 млрд евро, которая объединяет 79 организаций в сфере научных исследований в 30 европейских странах [29].

Как показывает мировая практика государственного финансирования исследований, в Великобритании реализуется система «двойной поддержки». Во-первых, для финансирования стратегических проектов выделяются единовременные субсидии. Во-вторых, Департамент инноваций, университетов и компетенций финансирует исследовательские советы, которые отвечают за реализацию проектов по прикладной тематике. Поэтому использование нескольких путей финансирования проектов обеспечивает стабильность финансовых потоков и конкуренцию в области финансирования инноваций.

Опыт Швейцарии интересен тем, что система инновационного экономического развития основывается на четырехлетних программах сотрудничества государства и различных субъектов инновационной

сферы (компаний, специализированных агентов, венчурных фондов, ведущих учреждений, научно-исследовательских центров). Швейцарский национальный фонд научных исследований и Агентство по продвижению научных разработок оказывают профессиональную помощь в процессе коммерциализации результатов научно-технической деятельности.

Важно отметить и то, что в Японии еще одним стимулирующим механизмом развития инновационной деятельности является выделение «стартовых денег». Данный инструмент предусматривает выделение финансирования государством в сравнительно небольших объемах для реализации проектов на начальных этапах развития инновационного процесса. Тем самым государство берет на себя ответственность за высокий риск проекта и демонстрирует его значимость [30].

В инновационной стратегии Китая наука и образование являются главными инструментами подъема и экономического развития. Надо сказать, что государственные интересы Китая в инновационной сфере демонстрируют ориентированность на пионерную модель, в соответствии с которой прямое финансирование инноваций предусматривает создание собственных технологий на базе отечественных фундаментальных исследований.

В США основным инструментом прямой государственной поддержки инновационных процессов является финансирование на конкурсной основе территориальных научно-производственных комплексов с участием университетов, исследовательских центров, предприятий и организаций.

Анализ организации и стимулирования научных разработок инновационного маркетинга показывает, что многие зарубежные страны активно развивают маркетинг и инновации. Так, США известны своими стартапами и высокими технологиями, а также крупными маркетинговыми агентствами. В то время как в Китае наблюдается быстро растущий рынок с уникальными подходами к цифровому маркетингу и электронной коммерции. Опыт Германии свидетельствует о том, что в стране проводится работа в области B2B, а также существует многообразие маркетинговых стратегий. Великобритания имеет опыт в области креативного маркетинга и новых медиа.

В США существует множество государственных и частных инициатив для поддержки научных исследований и инноваций. Например, Национальный научный фонд (NSF) финансирует исследования в различных областях, включая технологии и инженерное дело. Кроме того, программы вроде Small Business Innovation Research (SBIR) предоставляют гранты мелким предприятиям для разработки новых технологий.

В Китае такие платформы как WeChat и Weibo позволяют компаниям использовать уникальные способы взаимодействия с клиентами через мессенджеры и социальные медиа. Активное использование мобильных платежей и приложений для покупок требует инновационных методов привлечения клиентов.

В Германии развита система «инновационных кластеров», где компании, университеты и исследовательские учреждения работают вместе в опреде-

ленных отраслях, таких как автомобилестроение и информационные технологии. Кроме того, государственная поддержка, такая как программа High-Tech Gründerfonds, предлагает финансирование стартапов, работающим над высокими технологиями.

Сингапур активно инвестирует в научные исследования и разработку через свое агентство по науке, технологиям и исследованиям (A*STAR), которая координирует усилия по развитию высоких технологий и инновационного маркетинга. В стране также существуют налоговые льготы для компаний, вкладывающих средства в научные исследования и разработки, что стимулирует развитие новых продуктов [31]. Наряду с этим, активно инвестирует в научные исследования и технологии с акцентом на создание умного города. Программы, такие как «Smart Nation», поддерживают внедрение новых технологий в повседневную жизнь и бизнес. Правительство страны предлагает гранты и налоговые льготы для компаний, занимающихся научными исследованиями и разработками. Вместе с тем в практике применяется использование больших данных для анализа потребительского поведения и оптимизации маркетинговых кампаний.

Швеция занимает высокие позиции в мировом рейтинге инноваций благодаря своим инвестициям в образование и научные исследования. Например, программа «Vinnova» поддерживает инновационные проекты и стартапы, предоставляя финансирование и ресурсы для развития новых идей. В Швеции также существует крепкая культура сотрудничества между университетами, правительством и частным сектором, что способствует инновациям [31].

Новая Зеландия поддерживает инновации через программы, направленные на исследование и развитие, а также через активное сотрудничество с международными научными сообществами. Здесь также поощряется предпринимательство, что способствует созданию новых стартапов и технологий.

Таким образом, можно отметить, что мировой опыт представляет собой примеры благоприятных экосистем для развития передовых технологий и инноваций в области маркетинга.

Заключение

Изучение мирового опыта организации и стимулирования инновационных процессов показало, что в ведущих странах одновременно применяются механизмы программно-целевого подхода, а также прямого и косвенного финансирования научных разработок. Создание благоприятных условий для развития и повышения эффективности научно-инновационной деятельности является приоритетной задачей государственной инновационной политики. Наряду с этим, в зарубежных странах развито организационно-финансовое направление содействия инновационному бизнесу, которое предполагает предоставление ваучеров, грантов для проведения научных исследований, целевых дотаций, субсидий на НИОКР, создание фондов внедрения научных разработок, облегчение налогообложения, государственные программы, государственно-частное сотрудничество.

Основные особенности использования научных разработок в Республике Беларусь проявляются в следующих формах: оказание государственной поддержки на подготовительном или конструкторско-технологическом этапе реализации инновационных проектов в виде предоставления инновационных ваучеров и (или) грантов; стимулирование и планирование научных разработок осуществляется при помощи научных программ различных уровней; коммерциализацией занимаются Республиканский центр трансфера технологий, Биржа интеллектуальной собственности, Национальный центр интеллектуальной собственности; финансирование инновационной деятельности осуществляет Белорусский инновационный фонд, областные инновационные фонды; венчурное финансирование осуществляет Белорусский инновационный фонд.

Рассмотренные механизмы организации и стимулирования инновационных процессов в зарубежной практике могут стать научно-методической основой для формирования направлений с целью повышения эффективности реализации инновационной политики Республики Беларусь. Эффективное управление требует не только технологических прорывов, но и маркетинговых стратегий, ориентированных на потребителя. Оптимизация этих процессов возможна через усиление мер государственной поддержки, развитие инфраструктуры и культивирование предпринимательской среды, готовой к рискам инновационного маркетинга.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ермакова, Ж.А. Содержание и соотношение понятий: маркетинг инноваций, инновационный маркетинг, маркетинговые инновации / Ж.А. Ермакова, Н.В. Белоцерковская, О.П. Иванченко // *Инновации*. – 2014. – № 6 (188). – С. 49-54.
2. Котлер, Ф. Основы маркетинга. Краткий курс / Ф. Котлер. – М.: Вильямс, 2007. – 656 с.
3. Эванс, Дж.Р. Маркетинг; пер. с англ. / Дж.Р. Эванс, Б. Берман. – М.: Сирин, 2004. – 278 с.
4. Диксон, П.Р. Управление маркетингом: учеб. пособие для студентов, обучающихся по экономическим направлениям и спец. / П.Р. Диксон. – М.: БИНОМ, 1998. – 556 с.
5. Дойль, П. Маркетинг, менеджмент и стратегии: учебник / П. Дойль, Ф. Штерн [пер.с англ. А. Смольский]. – 4-е изд. – М.: Питер, 2007. – 542 с.
6. Ламбен, Ж.Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок: стратегический и операционный маркетинг: учебник для слушателей, обучающихся по программам «Мастер делового администрирования» / Ж.Ж. Ламбен, Р. Чумпитас, И. Шилинг [пер.с англ. И.И. Малкова]. – 2-е изд. – М.: Питер, 2008. – 718 с.
7. Портер, М. Конкуренция / М. Портер. – М.: Вильямс, 2010. – 591 с.
8. Druker, P.F. Innovation and entrepreneurship / P.F. Druker. – New York: Harper & Row, 1985. – 277 p.
9. Голубков, Е.П. Маркетинг: словарь-справочник / Е.П. Голубков. – М.: Академия народного хозяйства при Правительстве РФ: Дело, 2001. – 439 с.
10. Карпова, С.В. Инновационный маркетинг: учебник для вузов / Под общей редакцией С.В. Карповой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2024. – 474 с.
11. Очковская, М.С. Маркетинг: новые тенденции и перспективы: учеб. пособие. – 2-е изд., доп. / М.С. Очковская, М.А. Рыбалко – М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова: Проспект, 2023. – 176 с.
12. Акулич, И.Л. Маркетинг: учебник / И.Л. Акулич. – 8-е изд., перераб. и доп. – Минск: Выш. школа, 2014. – 543 с.
13. Дурович, А.П. Основы маркетинга: учеб. пособие / А.П. Дурович. – Минск: РИПО, 2021. – 291 с.
14. Киреенко, Н.В. Маркетинговые инновации как важнейший элемент повышения эффективности товарной стратегии предприятия / Н.В. Киреенко // *Проблемы экономики: сборник научных трудов*. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2010. – Вып. 2 (11). – С. 54-66.
15. Котлер, Ф. Латеральный маркетинг. Технология поиска революционных идей / Ф. Котлер. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 206 с.
16. Rogers, E.M. Diffusion of innovations / E.M. Rogers. – 5th Edition. – New York: Simon and Schuster, 2003. – 576 p.
17. Nelson, R. National innovation systems. A comparative analysis / R. Nelson. – New York: Oxford University Press, 1993. – 541 p.
18. Freeman, C. The National Systems of Innovation in Historical Perspective / C. Freeman // *Cambridge Journal of Economics*. – 1995. – Vol. 19. – № 1. – P. 5-24.
19. Стефанин, А.Л. Мировой опыт применения программно-целевого подхода в научно-технической сфере / А.Л. Стефанин // *Новости науки и технологий*. – 2008. – № 3 (9). – С. 56-62.
20. Силкина, Е.В. Зарубежный опыт государственного регулирования инновационной деятельности / Е.В. Силкина // *Инновационные технологии и системы: сб. материалов междунар. форума*. – Минск: ГУ «БелИСА», 2006. – 156 с.
21. Бекета, В.М. Опыт стимулирования инновационного развития США и Японии / В.М. Бекета // *Вестник Белорусского государственного экономического университета*. – 2021. – № 2 (145). – С. 23-33.
22. Береговой, В.А. Инновации: налоговый аспект (зарубежный опыт) / В.А. Береговой // *Налоги*. – 2007. – № 7. – С. 38-39.
23. Гончарова, А.А. Адаптация перспективных страновых практик научных разработок к условиям и требованиям АПК Республики Беларусь / А.А. Гончарова // *Архивариус*. – 2021. – № 7 (155). – С. 60-63.
24. Калятин, В.О. Опыт Европы, США и Индии в сфере государственной поддержки инноваций / В.О. Калятин, В.Б. Наумов, Т.С. Никифорова // *Российский Юридический журнал*. – 2011. – № 1 – С. 171-183.
25. Костюнина, Г.М. Международная практика регулирования иностранных инвестиций: учеб. посо-

бие / Г.М. Костюнина, Н.Н. Ливенцев. – М.: Анкил, 2001. – 128 с.

26. Захарова, Н.В. Особенности венчурного инвестирования в Великобританию / Н.В. Захарова, А.В. Лабудин // Управленческое консультирование. – 2019. – № 12. – С. 59-69.

27. Захарова, Н.В. Некоторые особенности формирования инновационной экономики в странах ЕС и США: возможности заимствования опыта в условиях Российской Федерации / Н.В. Захарова, А.В. Лабудин // Управленческое консультирование. – 2018. – № 12. – С. 59-71.

28. Левченко, Л.В. Международный опыт в сфере использования интеллектуального капитала / Л.В. Левченко // Экономика и политика. – 2012. – № 6 (91). – С. 19-25.

29. Гончарова, А.А. Мировой опыт финансирования научно-инновационной деятельности в АПК и его использование в Республике Беларусь / А.А. Гончарова, Г.И. Гануш // Вестник БГСХА. – 2016. – № 3. – С. 16-20.

30. Мировой опыт стимулирования инновационного развития экономики: механизмы, инструменты, перспективы адаптации для Республики Беларусь / Д.В. Муха [и др.]; под науч. ред. Д.В. Мухи / Ин-т экономики НАН Беларуси. – Минск: Беларуская навука, 2020. – 381 с.

31. Захарова, Н.В. Формирование инновационной экономики в Швеции: особенности и перспективы / Н.В. Захарова, А.В. Лабудин // Управленческое консультирование. – 2019. – № 10. – С. 37-48.

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 20.06.2025

Программа балансирования рационов кормов для молочного скота

Программа балансирования рационов разработана по заданию РНТП «Развитие Минской области» и *предназначена* для создания рационов кормов для молочного скота с учетом показателей углеводного состава кормов и чистой энергии лактации.

Программа работает в интерактивном режиме. Пользователь имеет возможность выбрать корма, задав предварительно структуру рациона, и далее в процессе оптимизации отслеживать состояние баланса по всем показателям питательности.

Созданная программа предоставляет животноводам широкие возможности формирования рациона молочного скота.

Интерфейс программы позволяет конечному пользователю редактировать базу данных и пополнять ее за счет местных кормов.

Программа внедряется на молочных фермах Минской области.

Название корма	желаемый %	не более: КГ.
Кормовые бобовые, сенажа кормовая	0	25
Сенаж из бобовых культур, люцерновый	0	25
Сено МТФ "Русаконич"	0	24
Силос из злаковых культур, кукурузный, молочно-восковой спелости	0	23

Название корма	Запасы (т.)	Цена (руб/кг)	ОЗ, МДж	Ср. в. в.о, кг.	Ср. прот.
Кормовые бобовые, сенажа кормовая	71.74	1181	1.42	0.100	1
Сенаж из бобовых культур, люцерновый	93.89	2120	4.02	0.422	1
Сено МТФ "Русаконич"	100	0	5.55	0.045	2
Силос из злаковых культур, кукурузный, молочно-восковой спелости	108.4	2160	2.27	0.255	2