

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ян, Хуа. Типы структур высокотехнологичных промышленных цепочек, их функции и стратегии выращивания / Хуа Ян // Наука и научно-технический менеджмент. – 2016. – № 3. – С. 88–93. (На кит. яз.).

2. Гун, Циньлинь. Исследование региональной цепочки добавленной стоимости промышленных организаций / Циньлинь Гун // Бизнес Таймс. – 2017. – № 17. – С. 43–46. (На кит. яз.).

3. Цзян, Минсинь. Исследование теории цепочки добавленной стоимости промышленных организаций и механизма стабилизации / Минсинь Цзян // Журнал Чунцинского университета. – 2018. – № 1. – С. 36–38. (На кит. яз.).

УДК 339.924

### **ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ЗА СЧЕТ АВТОМАТИЗАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА В РАМКАХ ЕАЭС**

Чубис В.С., магистрант, Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению основных аспектов повышения производительности труда за счет автоматизации лесного хозяйства в рамках ЕАЭС. Раскрыта сущность автоматизации лесного хозяйства и представлены необходимые меры для ее успешной реализации. Также представлены отдельные риски и проблемы, связанные с автоматизацией.

**Ключевые слова:** автоматизация, лесное хозяйство, ЕАЭС, интеграционное объединение, производительность труда.

**Введение.** В связи с низкой производительностью труда в лесном хозяйстве, связанной с экстенсивной моделью лесопользования, низкоэффективной переработкой, растущим потреблением древесины, неоптимальным удовлетворением потребностей лесными товарами и высокими затратами при производстве и реализации лесных товаров, данная отрасль нуждается в увеличении степени автоматизации.

**Основная часть.** Евразийский экономический союз – международное региональное экономическое интеграционное объединение, обладающее международной правосубъектностью и учрежденное Договором о Евразийском экономическом союзе. Государствами – членами Евразийского экономического союза являются Республика Беларусь, Республика Армения, Кыргызская Республика, Республика Казахстан и Российская Федерация. ЕАЭС создан в целях всесторонней модернизации, кооперации, усиления конкурентоспособности национальных экономик и улучшения условий для стабильного развития в интересах повышения жизненного уровня населения государств-членов [1].

Среди глобальных проблем лесопользования называются экстенсивная модель лесопользования, растущее потребление древесины, низкоэффективная переработка, неоптимальное удовлетворение потребностей в лесной продукции [6, с. 92].

Решением данной проблемы выступает увеличение степени автоматизации лесного хозяйства в рамках Евразийского экономического союза, способное изменить текущее состояние.

Лесное хозяйство находится в процессе глубоких технологических преобразований, которые идут ускоренными темпами. На наших глазах появляются новые технологии, которые всего несколько лет назад невозможно было даже представить. Например,

основной целью усилий по автоматизации в лесном хозяйстве на данный момент является внедрение техники для распиловки и транспортировки бревен [4].

«Под автоматизацией понимается применение технических средств, математических методов и систем управления, освобождающих человека частично или полностью от непосредственного участия в процессе получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов и информации» [5].

Благодаря развитию средств вычислительной техники все большее значение в лесной отрасли приобретают автоматизированные системы. Эти системы содержат аппаратные средства и программное обеспечение, которые позволяют автоматизировать рутинную часть работы специалистов лесного хозяйства и тем самым значительно повысить производительность труда [5].

Благодаря автоматизации сократится объем тяжелой физической работы, высвободится рабочая сила для других видов деятельности, что в итоге позволит улучшить условия жизни и повысить уровень благосостояния людей. Машины и оборудование совершенствуются и способны осуществить все три основных этапа любой сельскохозяйственной операции: диагностику, принятие решений и выполнение. Автоматизация может повысить производительность труда и рентабельность лесного хозяйства. Она способна улучшить условия труда работников, а также способна создать новые возможности для предпринимательства в сельских районах. Она может быть полезна с точки зрения обеспечения экологической устойчивости и адаптации к изменению климата [4].

Однако авторы доклада «Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства 2022 ФАО» [4] признают, что с автоматизацией сопряжены в том числе определенные риски и проблемы. Если доступ к автоматизации у преуспевающих сельхозпроизводителей будет лучше, чем у мелких и менее успешных, то автоматизация может усугубить неравенство. Этого следует избегать любой ценой. Неграмотное управление и отсутствие учета местных условий могут привести к тому, что автоматизация, особенно механизация с использованием тяжелой техники, может поставить под угрозу устойчивость сельского хозяйства. Если автоматизация происходит быстро и без учета местных социально-экономических условий и ситуации на рынке труда, то она действительно может повлечь вытеснение рабочей силы: это довольно распространенный эффект, которого допускать не следует. Кроме того, автоматизация может увеличить спрос на высококвалифицированных работников, снижая при этом спрос на неквалифицированный труд.

Роль Евразийского экономического союза должна заключаться в создании благоприятных условий для внедрения подходящих решений в области автоматизации, а не в непосредственном стимулировании освоения каких-то конкретных технологий там, где они могут оказаться не нужны, и не в том, чтобы тем или иным образом препятствовать автоматизации.

Для того чтобы увязать автоматизацию с достижением целей устойчивого развития, необходимо обеспечить ее инклюзивный характер. Она должна создавать возможности всем, от мелких производителей до крупных товарных хозяйств, а также отдельным группам населения, таким как женщины, молодежь и люди с инвалидностью [4].

**Вывод.** Решения в области автоматизации будут содействовать устойчивости и приобретут по-настоящему инклюзивный и преобразующий характер только в том случае, если они адаптированы к местной специфике Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Российской Федерации. При этом необходимо учитывать не только характеристики производителей, но и местные биофизические, топографические, климатические и социально-экономические условия. Автоматизация способствует увеличению производительности труда, следовательно сократятся затраты на производство и реализацию продукции, что повлияет

на уровень рентабельности лесных товаров и сделает продукцию стран – членов ЕАЭС конкурентоспособной на мировых рынках.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Общая информация // Евразийский экономический союз (официальный сайт) [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <http://www.eaeunion.org/#about>. – Дата доступа: 05.12.2022.
2. Перспективы зеленой экономики // Евразийская экономическая комиссия (официальный сайт) [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: [https://eec.eaeunion.org/special\\_project/green/](https://eec.eaeunion.org/special_project/green/). – Дата доступа: 06.12.2022.
3. Ежегодный обзор рынка лесных товаров, 2019–2020 годы / ЕЭК ООН. – Женева, 2020. – 103 с.
4. Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства: автоматизация сельского хозяйства как инструмент преобразования агропродовольственных систем / ФАО. – Рим, 2022. – 32 с.
5. Кишенков, Ф.В. Информационные технологии в лесном хозяйстве: учебное пособие / Ф.В. Кишенков, Черных В.Л. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2000. – 378 с.
6. Кархова, С.А. Факторы глобального спроса на лесную продукцию / С.А. Кархова // Проблемы развития территории. – 2019. – № 5. – С. 91–108.
7. Липский В. Тенденции мирового рынка лесопродукции как фактор инвестиционной привлекательности / В. Липский // Лесной комплекс [Электронный ресурс]. – 2016. – № 4. – Режим доступа: <https://forestcomplex.ru/wood-based/tendentsii-mirovogo-ryinka-lesoproduktsii-kak-faktor-investitsionnoy-privlekatelnosti/>. – Дата доступа: 07.12.2022.

УДК 336.719

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ГЕЙМИФИКАЦИИ В БИЗНЕСЕ USING THE CONCEPT OF GAMIFICATION IN BUSINESS

Шебеко В.А.,

Белорусский национальный технический университет, г. Минск, [hebeko445@gmail.com](mailto:hebeko445@gmail.com)  
Shebeka V.A., Belarusian National Technical University, Minsk [shebeko445@gmail.com](mailto:shebeko445@gmail.com)

**Аннотация.** В статье рассмотрена концепция геймификации, основанная на использовании игровых методов в неигровых видах деятельности: образовании, маркетинге, бизнесе, управление персоналом и т. д. Автором статьи представлен обзор положительных сторон проведения геймификации в кампании, приведены примеры и опыт использования концепции в известных мировых кампаниях.

**Ключевые слова:** геймификация, бизнес, пользователи, вознаграждения, лояльность.

**Abstract.** The article deals with the concept of gamification, based on the use of game methods in non-game activities: education, marketing, business, human resource management, etc. The author of the article provides an overview of the positive aspects of gamification in a campaign, gives examples and experience of using the concept in well-known global campaigns.

**Key words:** gamification, business, users, rewards, loyalty.

**Introduction.** Nowadays, the world is being taken over by new popular concepts, one of which is "gamification", which applies new ways to attract and retain users.

Gamification is the application of game methods, mechanics and techniques to non-game processes. It is widely used in different spheres of business, marketing, education. [1]