

2. Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна рек Каспийского моря междуречья Терека и Волги, Книга 1 Общая характеристика речного бассейна, Утверждена Приказом Западно-Каспийского БВУ от 30 июня 2014 Г. №37-П

3. Компьютерное моделирование систем рек и каналов МИКЕ 11 / Научная консалтинговая фирма «Волга», Москва, 2013, 84 с.

4. Lotov A.V., Riabikov A.I., Buber A.L. A multi-criteria decision-making procedure with an inherited set of starting points of local optimization of the scalarizing functions / Scientific and Technical Information Processing. 2019. Т. 46. № 5. С. 328-336

5. Alina Buber, Yuri Dobrachev, Alexander Buber and Evgenii Ratkovich Theoretical Approaches to Water Use Optimization for Rice Irrigation Systems in the Lower Kuban // Irrigation and Drainage - Recent Advances [Working Title], Submitted: May 4th, 2022 Reviewed: May 23rd, 2022 Published: June 14th, 2022, DOI: 10.5772/intechopen.105521/ URL: <https://www.intechopen.com/online-first/theoretical-approaches-to-water-use-optimization-for-rice-irrigation-systems-in-the-lower-kuban>.

### References

1. Pravila ispol'zovaniya vodnyh resursov vodohranilishh GTS Verhnej i Srednej Kubani (Krasnodarskoe, Kubanskoe (Bol'shoe), Ust'-Dzhegutinskoe, Nevinnomysskogo gidrouzla). М.: Rosvodresursy, 2014. 480 s.

2. Shema kompleksnogo ispol'zovaniya i ohrany vodnyh ob#ektov bassejna rek Kaspijskogo morja mezhdurech'ja Tereka i Volgi, Kniga 1 Obshhaja harakteristika rechnogo bassejna, Utverzhdena Prikazom Zapadno-Kaspijskogo BVU ot 30 ijunja 2014 G. №37-P

3. Komp'juternoe modelirovanie sistem rek i kanalov MIKE 11 / Nauchnaja konsaltingovaja firma «Volga», Moskva, 2013, 84 s.

4. Lotov A.V., Riabikov A.I., Buber A.L. A multi-criteria decision-making procedure with an inherited set of starting points of local optimization of the scalarizing functions / Scientific and Technical Information Processing. 2019. Т. 46. № 5. S. 328-336

5. Alina Buber, Yuri Dobrachev, Alexander Buber and Evgenii Ratkovich Theoretical Approaches to Water Use Optimization for Rice Irrigation Systems in the Lower Kuban // Irrigation and Drainage - Recent Advances [Working Title], Submitted: May 4th, 2022 Reviewed: May 23rd, 2022 Published: June 14th, 2022, DOI: 10.5772/intechopen.105521 - URL: <https://www.intechopen.com/online-first/theoretical-approaches-to-water-use-optimization-for-rice-irrigation-systems-in-the-lower-kuban>.

© Buber A. A., 2023

УДК 69.003:504.03

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В БЕЛАРУСИ

А. А. Волчек<sup>1</sup>, Л. В. Образцов<sup>1</sup>, Л. Г. Срывкина<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Брестский государственный технический университет  
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267  
E-mail: Volchak@tut.by

*Представлена характеристика применяемых в республике методов, направленных на экологизацию строительной деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства, выявлены направления их развития.*

*Ключевые слова: субъекты малого и среднего предпринимательства, инструменты, система экологического менеджмента, «зелёное» строительство, ESG-принципы.*

## **ENVIRONMENTAL ASPECTS OF CONSTRUCTION ACTIVITIES OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN BELARUS**

A. A. Volchak<sup>1</sup>, L. V. Obrazcov<sup>1</sup>, L. G. Sryvkina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Brest State Technical University  
Republic of Belarus, 224017, Brest, st. Moscow, 267  
E-mail: Volchak@tut.by

*Characteristics of the methods used in the republic aimed at the environmental protection of construction activities of small and medium-sized businesses are presented, directions of their development are identified.*

*Key words: small and medium-sized businesses, tools, environmental management system, green construction, ESG principles.*

### **Введение**

К субъектам малого и среднего предпринимательства (МСП) в соответствии с Законом «О поддержке малого и среднего предпринимательства» [1] относятся зарегистрированные в Республике Беларусь индивидуальные предприниматели, микроорганизации средней численностью работников за календарный год до 15 человек включительно, малые организации (от 16 до 100 человек включительно) и средние организации (от 101 до 250 человек включительно).

При том, что экологическое воздействие отдельного субъекта МСП может быть незначительным, в совокупности малое и среднее предпринимательство оказывает существенное влияние на окружающую среду, поскольку вносит вклад в экономику страны в виде 28,8 % валовой добавленной стоимости [2]. Сокращение этого влияния, с одной стороны, является важным фактором в сфере экологизации экономики, повышении устойчивости бизнеса, и, с другой стороны, может способствовать развитию новых направлений деятельности самих субъектов МСП как поставщиков соответствующих товаров и услуг.

Основными препятствиями при улучшении экологических показателей деятельности для МСП являются ограниченность внутренних ресурсов, дефицит квалифицированных кадров и недостаточный уровень профессиональных знаний. Охрана окружающей среды зачастую ассоциируется с большими техническими и технологическими сложностями и сопутствующим ростом затрат при незначительном публичном эффекте этих действий. Недостаток знаний и опыта не позволяет субъектам МСП выявить экологически и экономически выгодные варианты ведения бизнеса. Ограниченный собственный ресурсный потенциал и неопределенность сроков окупаемости инвестиций побуждает минимизировать риски при выборе стратегии развития, отказываясь от вложения средств в новые технологии. В деятельности МСП преобладает краткосрочное планирование, принимающее во внимание только то, что связано с основной деятельностью, приносящей прибыль. Инвестиции, направляемые не на развитие основной деятельности, рассматриваются как второстепенные.

Целью исследования является выявление инструментов, содействующих внедрению экологических методов деятельности субъектов МСП в строительстве в Республике Беларусь.

По данным Национального статистического комитета [2] в сфере МСП сегодня задействовано 113 355 юридических лиц и 262 798 индивидуальных предпринимателей. Наблюдается рост числа организаций (+ 1 447 к 2021 году) и сокращение числа индивидуальных предпринимателей (- 10 322 чел.).

В 2022 году субъекты МСП внесли следующий вклад в макроэкономические показатели страны: средняя численность работников – 34,4 % (1 420 358 чел.), выручка от реализации товаров, работ, услуг – 41,7 % (204 679,5 млн. руб.), объем промышленного производства – 19,8 % (33 625,1 млн. руб.), инвестиции в основной капитал – 36,4 % (10 352,6 млн. руб.).

В технологической структуре инвестиции субъектов МСП в основной капитал большую часть (56,1 %) составляют строительно-монтажные работы, 30,4 % - машины, оборудование, транспортные средства, 13,5 % - прочие работы и затраты. Объем инвестиций снизился по сравнению с 2021 годом на 698,5 млн. руб.

Строительство занимает четвертое место по численности работников в организациях среди всех видов экономической деятельности МСП – 104 272 чел. в 8 153 организациях, получивших общую выручку в 2022 году в размере 7 710,8 млн. руб.

Многие страны решают проблему экологизации МСП путем внедрения инструментов информационного воздействия, нормативного регулирования и экономического стимулирования, направленного не только на соблюдение требований экологического законодательства, но и на использование более широкой «зелёной» практики, то есть перевыполнение нормативных требований [3].

В международной практике значительное внимание уделяется системе менеджмента окружающей среды, направленной на создание потребительской ценности экологичной продукции. В этом случае не законодательные и контролирующие органы «вынуждают» вносить изменения в деятельность, а потребители формируют спрос на «зелёную» продукцию, повышая конкурентный потенциал её производителя [4].

В процессе возведения (реконструкции, модернизации, ремонта, сноса) зданий и сооружений неизбежно оказывается негативное воздействие на окружающую среду. При этом влияние отдельных этапов строительной деятельности на экологический потенциал объекта неравномерно [5]. Для повышения экологической эффективности необходимым условием является внедрение системы экологического менеджмента в деятельность участников инвестиционно-строительного цикла, в том числе в деятельность МСП.

Создание экологически безопасного объекта строительства является комплексным процессом, охватывающим все стадии его жизненного цикла. На этапе разработки концепции и проектирования формируется теоретический уровень экологической безопасности объекта. В процессе строительства создается фактическая экологическая безопасность объекта. После ввода объекта в эксплуатацию её следует поддерживать на надлежащем уровне путём грамотной организации эксплуатации.

В результате комплексной реализации указанных мероприятий увеличивается экономическая эффективность на стадии эксплуатации за счет роста энергоэффективности, сокращения расходов на обеспечение коммунальными ресурсами, выпуска продукции с улучшенными экологическими параметрами. Таким образом, создается устойчивая среда для человеческой деятельности, и субъекты МСП могут являться полноценными участниками этого процесса, повышая при этом свой конкурентный потенциал.

Примером применения нормативных инструментов экологизации деятельности МСП в Республике Беларусь является Декрет о развитии предпринимательства [6], предусматривающий меры, нацеленные на развитие предпринимательской инициативы.

Декрет предусматривает необходимость получения специального разрешения (лицензии) только в случае осуществления деятельности, потенциально связанной с угрозами причинения вреда государственным или общественным интересам, окружающей среде, жизни, здоровью, правам и законным интересам граждан. Этим существенно упрощается создание функционирующего МСП с низким уровнем экологического риска.

В рамках нормативного и экономического стимулирования сертификации экологического менеджмента на предприятиях в Беларуси предприятия, внедрившие СЭМ, сертифицированные в соответствии со стандартом ISO 14001, до 2023 г. получали финансовые льготы при начислении экологического налога на выбросы в атмосферный воздух, сбросы сточных вод и размещение отходов в виде понижающего коэффициента 0,9 к соответ-

ствующим ставкам налога. С 2023 года этот инструмент Налоговым кодексом не предусматривается.

«Зелёное» строительство является частью концепции «зелёной экономики», предусмотренной Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь [7].

В области «зелёного» строительства Республика Беларусь находится в самом начале пути. План мероприятий Министерства архитектуры и строительства по реализации программы «Качество 2021 – 2025» предусматривает в 2022 – 2023 гг. разработку Концепции «зелёного» строительства в Республике Беларусь при проектировании и строительстве зданий и сооружений и плана её реализации, а также разработку национальных стандартов «зелёного» строительства до 2025 года.

Используемые в мировой практике экономические инструменты, содействующие экологизации деятельности субъектов хозяйствования, включают применение финансовыми институтами ESG-принципов. ESG - экология, социальная политика и корпоративное управление (environment, social, governance).

Согласно исследованию, проведенному в Беларуси в 2022 году рейтинговым агентством BIK Ratings [8], 77 % опрошенных банков применяют ESG-принципы в собственной деятельности, 54 % разработали ESG-продукты для своих клиентов. В структуре практически половины банков присутствует подразделение или лицо, ответственное за реализацию ESG-политики. Среди наиболее актуальных вопросов в экологической области для белорусских банков упоминаются внедрение анализа влияния экологических рисков на финансовое положение клиента и содействие снижению негативного воздействия на окружающую среду контрагентов банка.

Около половины опрошенных банков проводят анализ ESG-факторов кредитополучателей, например, наличие плана повышения экологической эффективности и сертифицированной системы менеджмента окружающей среды, наличие штрафов за нарушение природоохранного законодательства, влияние деятельности компании на окружающую среду и др.

Более половины опрошенных BIK Ratings банков имеют в портфеле «зелёные» инвестиции, связанные с финансированием экологических или климатических проектов. Общая сумма «зелёных» инвестиций в белорусских банках составляет 78 млн. руб.

Белорусские банки фиксируют потребность в государственном регулировании ESG-правил и методик, в частности, в установлении критериев отнесения проектов к «зелёным». Для развития рынка «зелёного» финансирования регулирующим органам предлагается внедрить определённые стимулы: снизить давление на капитал банка при выдаче «зелёных» кредитов, снизить требования по размеру резерва при выдаче «зелёных» кредитов, субсидировать кредитные ставки по «зелёным» проектам, применять понижающие коэффициенты при расчете экологического налога при реализации «зелёного» проекта и др.

### **Заключение**

1. Деятельность субъектов МСП вносит существенный вклад в экономику страны. При этом имеют место проблемы с внедрением экологических методов в их деятельность. В первую очередь, в связи с недостаточным ресурсным потенциалом МСП, отсутствием профессиональных знаний и опыта, дефицитом квалифицированных кадров.

2. Мировая практика выработала и апробировала ряд эффективных нормативных, информационных и экономических инструментов для содействия экологизации деятельности МСП.

3. В Беларуси применяются отдельные инструменты и методы. В числе нормативных – упрощение нормативных требований к субъектам МСП с низким уровнем экологического риска; в числе информационных - разработка и внедрение национальной концепции и национальных стандартов «зелёного» строительства; в числе экономических – применение ESG-принципов банками в их кредитной политике

4. В республике недостаточно используется потенциал информационных инструментов, в частности, адаптации экологического информационного обеспечения к особенностям МСП,

освещения выгод для бизнеса от улучшения экологических показателей. В экономическом блоке необходима нормативная регламентация отнесения проектов к «зелёным» и выработка регулируемыми органами финансовых инструментов, стимулирующих рынок «зелёного» финансирования.

### Список использованных источников

1. О поддержке малого и среднего предпринимательства : Закон Респ. Беларусь, 1 июля 2010 г., № 148-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 09.01.2018 г. // Информационно-поисковая система «ЭТАЛОН-ONLINE» [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2023

2. Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь, 2023 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. 2023. URL: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_brochures/index\\_75568](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_brochures/index_75568) (дата доступа: 01.09.2023).

3. Экологизация малых и средних предприятий: Пособие по инструментам природоохранной политики для стран Восточного партнерства ЕС // Организация экономического сотрудничества и развития [Электронный ресурс]. 2015. URL: <https://www.oecd.org/environment/outreach/Greening-SMEs-policy-manual-rus.pdf>. (дата доступа: 01.09.2023).

4. Кисель, Е. И. Перспективы развития «зеленого» строительства в Республике Беларусь / Е. И. Кисель, Л. Г. Срывкина // Актуальные проблемы современных экономических систем – 2022 : сборник научных трудов / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский государственный технический университет ; редкол.: А. Г. Проровский [и др.]. Брест : БрГТУ, 2022. С. 86–92.

5. Кисель, Е. И. Формирование экономического потенциала объекта недвижимости при решении задач экологического менеджмента в процессе строительной деятельности / Е. И. Кисель, Л. Г. Срывкина // Новая экономика. 2021. № 3. С. 54-60.

6. О развитии предпринимательства : Декрет Президента Республики Беларусь, 23 нояб. 2017 г., № 7 // Информационно-поисковая система «ЭТАЛОН-ONLINE» [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

7. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года : протокол заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь, 2 мая 2017 г., № 10.

8. Применение ESG-стандартов банками Беларуси // BIK Ratings [Электронный ресурс]. URL: <https://bikratings.by/wp-content/uploads/2023/06/primenenie-esg-standartov-bankami-belarusi.pdf> (дата доступа: 01.09.2023).

### References

1. O podderzhke malogo i srednego predprinimatel'stva : Zakon Resp. Belarus', 1 ijulja 2010 g., № 148-Z : v red. Zakona Resp. Belarus' ot 09.01.2018 g. // Informacionno-poiskovaja sistema «JeTALON-ONLINE» [Jelektronnyj resurs] / Nac. centr pravovoj inform. Resp. Belarus'. Minsk, 2023

2. Maloe i srednee predprinimatel'stvo v Respublike Belarus', 2023 // Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus' Available at: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_brochures/index\\_75568](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_brochures/index_75568) (accessed: 01.09.2023).

3. Jekologizacija malyh i srednih predpriyatij: Posobie po instrumentam prirodohrannoj politiki dlja stran Vostochnogo partnerstva ES // Organizacija jekonomicheskogo sotrudnichestva i razvitija Available at: <https://www.oecd.org/environment/outreach/Greening-SMEs-policy-manual-rus.pdf>. (accessed: 01.09.2023).

4. Kisel', E. I. Perspektivy razvitija «zelenogo» stroitel'stva v Respublike Belarus' / E. I. Kisel', L. G. Sryvkina // Aktual'nye problemy sovremennyh jekonomicheskikh sistem – 2022 :