

УДК 332.02

ESG-ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ: НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТОИМОСТИ

Д. С. ГОРОЖАНКИНА

Научный руководитель Ю. М. АВЕРИНА, канд. техн. наук, доц.
Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева
Москва, Россия

Современная промышленность находится в процессе системной трансформации, обусловленной необходимостью перехода к модели сбалансированного роста, пришедшей на смену устойчивому развитию в соответствии с целями «Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года» [1]. Как отмечают эксперты РХТУ имени Д. И. Менделеева, именно ESG-принципы становятся стратегическим императивом для промышленных предприятий, определяющим их долгосрочную конкурентоспособность и устойчивость [2]. Внедрение новых материалов и технологий играет ключевую роль в этом процессе, формируя новую экономическую стоимость.

Новые материалы и технологии выступают катализаторами ESG-трансформации промышленности. Разработка и применение биоразлагаемых композитов, самовосстанавливающихся материалов, а также материалов с повышенной энергоэффективностью позволяют сократить экологическую нагрузку и улучшить экономические показатели. Так, согласно данным отчета ПАО «ГМК «Норильский никель» за 2022 г., модернизация Надеждинского металлургического завода с внедрением технологии «Ковчег» позволила сократить выбросы SO₂ на 90 %, что привело к значительному снижению экологических платежей [3]. Важнейшим стимулом являются законодательные нормы и инициативы и, в частности, «Об охране окружающей среды» [4], согласно которому предприятия, внедрившие НДТ, применяют коэффициент 0 к плате за негативное воздействие в пределах установленных нормативов, что ведет к кардинальному снижению данной статьи расходов.

Экономические преимущества внедрения новых материалов и технологий в контексте ESG-трансформации многогранны. Предприятия получают доступ к льготному «зеленому» финансированию и ESG-облигациям, что значительно улучшает их инвестиционную привлекательность. Подобные решения находят прямое отражение в снижении средневзвешенной стоимости капитала (WACC) на 1...2 п. п. и позволяют размещать «зеленые» облигации с более низкой купонной доходностью. Параллельно повышается лояльность со стороны потребителей и инвесторов, которые все чаще отдают предпочтение экологичным продуктам и активам, позволяющим достичь системного снижения операционных издержек за счет экономии энергии, сырья и затрат на утилизацию. Технологии рециклинга и рекуперации материалов трансформируют линейную экономику в циркулярную, создавая новые потоки доходов и снижая зависимость от дорогостоящего первичного сырья.

Важным экономическим эффектом является повышение устойчивости бизнеса к регуляторным и репутационным рискам. Ужесточение экологического законодательства, введение трансграничного углеродного налога (СВАМ) и растущие ожидания стейкхолдеров формируют новые риски для компаний, не следующих принципам ESG. Инвестиции в новые материалы и технологии выступают формой страховки от будущих издержек, связанных с углеродными сборами, потенциальными штрафами и бойкотами со стороны экологически ориентированных рынков.

Прямое влияние ESG-трансформации на фундаментальную стоимость компании проявляется через повышение ее долгосрочной эффективности и прогнозируемости денежных потоков. Снижение операционных затрат, доступ к более дешевому капиталу и открытие новых рынков сбыта напрямую увеличивают показатель EBITDA. Более того, компании с высокими ESG-рейтингами демонстрируют более высокую мультипликаторную оценку (например, EV/EBITDA) по сравнению с аналогами, т. к. рынок закладывает в их стоимость «премию за устойчивость», отражающую более низкие риски и более высокий потенциал роста в долгосрочной перспективе.

ESG-трансформация промышленности порождает новые требования к системе образования и подготовки кадров. Возникает потребность в специалистах, обладающих междисциплинарными компетенциями, сочетающими технические знания с пониманием принципов устойчивого развития. Требуются навыки работы с современными системами ESG-отчетности, принципами циркулярной экономики, управления рисками устойчивого развития, жизненного цикла продукции и применения международных стандартов в области экологического менеджмента.

Таким образом, ESG-трансформация промышленности, движимая внедрением новых материалов и технологий, создает новую экономическую ценность и формирует актуальные образовательные запросы. Успешная реализация этого процесса требует развития междисциплинарных образовательных программ, глубокой интеграции принципов устойчивого развития во все уровни образования и тесного сотрудничества между академической средой и бизнесом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 29 окт. 2021 г. № 3052-р.
2. Образование и наука для устойчивого развития : материалы XVI Междунар. науч.-практ. конф. – URL: <https://edusciconf.muctr.ru/> (дата обращения: 25.08.2025).
3. Отчет об устойчивом развитии 2022. – URL: https://human-rights2022.nornickel.ru/download/full-reports/hr_ru_annual-report_pages_nornik_2022.pdf (дата обращения: 25.08.2025).
4. Об охране окружающей среды: Федер. закон от 10 янв. 2002 г. № 7-ФЗ : в ред. от 25 дек. 2023 г. : с изм. и доп. от 1 янв. 2024 г.