

Зеленая энергетика: синергия и возможности для России

Зеленая энергетика и защита окружающей среды, наряду с цифровизацией, - это ключевые драйверы роста высоких технологий в последние десятилетия. Связанный фактор - это стабильный, длительный рост спроса на морские перевозки. Развитие офшорной ветрогенерации требует создания целого флота судов снабжения и обслуживания для полей ветряков, расположенных в открытом море. Географическая диверсификация спроса на природный газ, который является одним из самых экологически чистых источников энергии, также ведет к необходимости увеличения флота специализированных судов - газовозов. На нефтяном рынке текущая макроэкономическая турбулентность также существенно увеличила спрос на услуги морского транспорта.

Важно, что морские перевозки, сами по себе являются крупным источником загрязнений. Это не только углекислый газ, но и другие загрязнители. Например оксид серы вызывает закисление морской воды и оказывает значительное негативное влияние на прибрежные экосистемы. Кроме того, оксиды серы токсичны для человека. Вредное действие выхлопных газов существенно ухудшает условия труда моряков.

Такое сочетание факторов привело к быстрому росту спроса на новый класс высокотехнологичного оборудования для морских судов: устройства, предназначенные для очистки выхлопных газов (скрубберы). Это один из самых быстрорастущих инновационных

сегментов рынка машиностроения. Ожидаемый среднегодовой темп роста составит 17% ежегодно, до 2030 года.



Объемы рынка достаточно привлекательны, даже для крупных игроков: от \$4.2 млрд в настоящее время, до \$16.7 млрд в 2030 году.

Главные сдерживающие факторы роста рынка это высокая стоимость систем очистки выхлопных газов, а также их технологическая сложность. Требуется значительные компетенции в проектировании, а также наличие промышленного оборудования для работы с крупногабаритными изделиями. По этой причине ключевыми игроками на мировом рынке являются крупные машиностроительные и судостроительные компании, такие как Mitsubishi Heavy Industries, Valmet Corporation, Wärtsilä, Alfa Laval AB и др.

Российская промышленность обладает огромным опытом в сфере газовых технологий. Различные системы промышленной очистки газов производятся целым рядом компаний и пользуются устойчивым спросом. Значительные мощности мирового судостроения находятся в дружественных России странах. Поэтому, развитые компетенции российского машиностроения могут стать основой для формирования экспортного предложения на емком и быстрорастущем рынке высокотехнологичных систем очистки газов.

Работа на нишевых быстрорастущих рынках наукоемкой продукции может стать перспективной стратегией для развития экспорта высокотехнологичной продукции российского машиностроения.