

---

29 марта 2024 г.

---

Недавно в Берлине состоялся 10-й Диалог по энергетическому переходу, в котором приняли участие делегации из разных стран, в том числе из Казахстана. Одной из ключевых тем мероприятия стало использование зеленого водорода для достижения целей устойчивого развития. Сегодня водородная энергетика – одно из наиболее перспективных направлений перехода к углеродной нейтральности. В то время как многие развитые страны уже приняли соответствующие стратегии в этой области, в Казахстане такой документ пока находится на стадии разработки. Тем не менее, учитывая наличие широкой сырьевой базы, у страны есть все предпосылки для становления лидером в этой области.

Сегодня климатическая повестка становится значимым фактором изменений в мировой экономике и энергетике. Одним из перспективных направлений для перехода к углеродной нейтральности в этом отношении является водород, который позволяет обеспечить получение надежной, возобновляемой и более экологичной энергии. По оценкам различных международных агентств, к 2050 году водород будет покрывать от 10 до 14% мировых потребностей в энергии. Принимая это во внимание, многие развитые страны, такие как Япония, Германия и Франция, уже разработали национальные стратегии развития водородной энергетики и продолжают запускать новые инициативы в этой области.

Следует отметить, что в зависимости от методов производства водород условно можно разделить на серый, голубой и зеленый. Серый водород производится из природного газа (метана), поэтому при его производстве выделяются различные углеродные выбросы. Голубой водород получают тем же способом, но с использованием технологий улавливания и хранения углеродных выбросов, поэтому он считается более экологичным. Наконец, зеленый водород является самым экологически чистым из всех, так как его производят с помощью электролиза (из воды) с использованием возобновляемой энергии. В этом случае выбросы CO<sub>2</sub> отсутствуют. На сегодня 98% мирового производства водорода приходится на серый водород,<sup>1</sup> но будущий рост спроса на него связан с синим и зеленым типами, как более чистыми альтернативами традиционным источникам энергии.

В отличие от развитых стран, в Казахстане развитию водородной отрасли стали уделять внимание лишь недавно. Так, в 2021 году в своем Послании Глава государства упомянул о важности развития зеленого водорода и водородной энергетики в целом. Хотя весь водород, производимый сейчас в стране, является серым, по оценкам Азиатского банка развития, Казахстан входит в число стран-лидеров по экспортному потенциалу голубого и зеленого водорода. Это обусловлено близостью к крупным рынкам сбыта водорода, широкой ресурсной базой и потенциально низкой себестоимостью производства (в случае голубого водорода).<sup>2</sup>

В настоящее время в стране реализуются несколько крупных проектов по водородной энергетике в сотрудничестве с иностранными инвесторами. Наиболее значимый из них – это проект по открытию промышленного комплекса по производству зеленого водорода в Мангистауской области, который изучается немецко-шведской компанией Svevind Energy Group. В случае успешной реализации он станет четвертым по величине подобным проектом в мире, что сразу сделает Казахстан к 2030 году одним из крупнейших производителей водорода на глобальном рынке. Ожидается, что на комплексе будет выпускаться до 2 млн тонн зеленого водорода в год, а для производства будет использоваться солнечная и ветряная энергия.

---

<sup>1</sup> S&P Global (2020): "Blue Hydrogen Analysis." Доступно: [Cost, logistics offer 'blue hydrogen' market advantages over 'green' alternative | S&P Global Commodity Insights \(spglobal.com\)](https://www.spglobal.com/commodityinsights/insights/blue-hydrogen-analysis)

<sup>2</sup> ADB (2022): "Toward a Hydrogen Economy in Kazakhstan." Доступно: <https://www.adb.org/publications/toward-a-hydrogen-economy-in-kazakhstan>

---

Со стороны правительства также принимаются некоторые шаги по развитию водородной энергетики в Казахстане. Во-первых, по аналогии с развитыми странами в настоящее время разрабатывается стратегия по развитию водородной энергетики, однако прогресс по ней идет достаточно медленно, так как впервые об этом было объявлено еще в 2022 году. Во-вторых, по направлению водородной энергетики правительством финансируются два научных центра в РК, проводящие исследования в сфере водородных технологий. Кроме того, правительство подписало ряд соглашений с компаниями из Европы для реализации проектов по производству, хранению, транспортировке и использованию зеленого водорода.

Водородная отрасль сталкивается и с рядом трудностей. Кроме отраслевой стратегии, упомянутой выше, в Казахстане отсутствует отдельная нормативно-правовая база по водородной энергетике, которая регламентировала бы правила и стандарты в этой области. Также в республике отсутствует необходимая инфраструктура для хранения и транспортировки водорода для экспорта, что делает такие проекты менее привлекательными для иностранных инвесторов. Так как местная экспертиза и специалисты в этой области весьма ограничены, государству приходится полностью полагаться на иностранные технологии и ноу-хау.

Еще одним ключевым барьером для развития водородной энергетики, которая специфична не только для Казахстана, является высокая себестоимость производства «чистого» водорода. По расчетам Международной энергетической ассоциации, стоимость производства водорода из природного газа (серый водород) колеблется от 0.5 до 1.7 долларов США за кг. Технологии улавливания и хранения CO<sub>2</sub> (голубой водород) увеличивают приведенную себестоимость примерно до 1-2 долларов США за кг. Использование возобновляемой энергии для производства водорода через электролиз (зеленый водород) стоит от 3 до 8 долларов США за кг. При этом цена реализации самого водорода на рынке колеблется от 4 до 10 долларов США за кг. По мере увеличения спроса на альтернативные источники энергии и оптимизации производства, ожидается, что данная проблема будет решена.

В целом, учитывая наличие большой сырьевой базы и экспортного потенциала водорода, по нашему мнению, правительству необходимо ускорить реализацию планов в этой области, включая принятие соответствующей стратегии и законодательства. В долгосрочной перспективе Казахстан не может рассчитывать только на экспорт нефти, поскольку, по оценкам международных экспертов, после 2030 года спрос на углеводороды резко снизится, а спрос на альтернативные экологически чистые энергоресурсы будет только расти. Производство и экспорт водорода в этом плане в определенной степени может прийти на замену нефти, и помочь Казахстану достичь целей устойчивого развития, в том числе и углеродной нейтральности к 2060 году.

### **Санжар Калдаров – Аналитический центр**

*При использовании материала из данной публикации ссылка на первоисточник обязательна.*

© 2024 АО «Halyk Finance» (далее - HF), дочерняя организация АО «Народный банк Казахстана».

Настоящая публикация носит исключительно информационный характер и не является предложением или попыткой со стороны HF купить, продать или вступить в иную сделку в отношении каких-либо ценных бумаг и иных финансовых инструментов, на которые в настоящей публикации может содержаться ссылка, предоставить какие-либо инвестиционные рекомендации или услуги. Указанные предложения могут быть направлены исключительно в соответствии с требованиями применимого законодательства. Настоящая публикация основана на информации, которую мы считаем надежной, однако мы не утверждаем, что все приведенные сведения абсолютно точны. При этом, отмечаем, что прошлая доходность не является показателем доходности инвестиций в будущем. Мы не несем ответственности за использование клиентами информации, содержащейся в настоящей публикации, а также за сделки и операции с ценными бумагами и иными финансовыми инструментами, упоминающимися в ней. Мы не берем на себя обязательство регулярно обновлять информацию, которая содержится в настоящей публикации или исправлять возможные неточности. HF, его аффилированные и должностные лица, партнеры и сотрудники, в том числе лица, участвующие в подготовке и выпуске этого материала, оставляют за собой право участвовать в сделках в отношении упоминающихся в настоящей публикации ценных бумаг и иных финансовых инструментов. Также отмечаем, что на ценные бумаги и иные финансовые инструменты, рассматриваемые в настоящей публикации и номинированные в иностранной валюте, могут оказывать влияние обменные курсы валют. Изменение обменных курсов валют может вызвать снижение стоимости инвестиций в указанные активы. Следует иметь в виду, что инвестирование в Американские депозитарные расписки также подвержено риску изменения обменного курса валют, а инвестирование в казахстанские ценные бумаги и иные финансовые инструменты имеет значительный риск. В указанной связи инвесторы до принятия решения об участии в сделках с ценными бумагами и иными финансовыми инструментами, рассматриваемыми в настоящей публикации, должны проводить собственное исследование относительно надежности эмитентов данных ценных бумаг и иных финансовых инструментов.

© 2024 г., все права защищены.

#### **Аналитический центр**

Асан Курманбеков  
Мадина Кабжалялова  
Санжар Калдаров  
Гульмира Камеденова

**+7 (727) 339 43 86**

[a.kurmanbekov@halykfinance.kz](mailto:a.kurmanbekov@halykfinance.kz)  
[m.kabzhalyalova@halykfinance.kz](mailto:m.kabzhalyalova@halykfinance.kz)  
[s.kaldarov@halykfinance.kz](mailto:s.kaldarov@halykfinance.kz)  
[g.kamedenova@halykfinance.kz](mailto:g.kamedenova@halykfinance.kz)

#### **Адрес:**

Halyk Finance  
пр. Абая, 109 «В», 5 этаж  
А05А1В9, Алматы, Республика Казахстан  
Тел. +7 727 331 59 77  
[www.halykfinance.kz](http://www.halykfinance.kz)

#### **Bloomberg**

**HLFN**  
**Refinitiv**  
Halyk Finance  
**Factset**  
Halyk Finance  
**Capital IQ**  
Halyk Finance