В Стратегии отражены пути и конкретные меры по развитию  
водородной экономики в Германии, включая оказание государственной  
поддержки по форсированию вывода на рынок «зеленого» водорода и  
созданию соответствующих цепочек производства, которые позволят  
хранить «чистый» источник энергии в газообразной и жидкой формах.  
Авторы документа исходят из того, что произведенный с  
наименьшими выбросами СО2 водород окажет серьезное влияние на  
процессы декарбонизации, особенно в секторах экономики, где в рамках  
текущего технического развития прямое использование электроэнергии из ВИЭ невозможно и/или отсутствует возможность заменить газообразные и жидкие источники энергии (добывающая промышленность, транспорт).

В Стратегии используются термины «безуглеродный» и  
«углеродно-нейтральный» водород. К первому типу относится «зеленый» водород, произведенный из воды методом электролиза на основе возобновляемых источников энергии. Второй тип представляет собой «голубой» и «бирюзовый» водород из природного газа.  
Экспертами подчеркивается, что именно «зеленый» водород  
является климатически нейтральным в долгосрочной перспективе.

Вместе с тем в связи с отсутствием в Германии практической возможности одномоментно заменить природный газ «чистым» водородом в качестве переходного этапа акцент делается на использовании в кратко и среднесрочной перспективе углеродно-нейтрального водорода, который будет доступен на будущем глобальном водородном рынке и может  
способствовать его более быстрому развитию.

В этой связи Федеральное правительство Германии одновременно  
заостряет внимание на традиционных поставщиках ископаемых  
источников энергии и их важности, а также намерено активизировать  
диалог с текущими импортерами ископаемого топлива в целях реализации постепенного глобального «энергетического поворота».  
В долгосрочной перспективе Германия ориентируется на  
применение только «зеленого» водорода, значительные объемы которого  
планируется в т.ч. импортировать в связи с отсутствием в стране  
достаточных мощностей ВИЭ для его генерации.  
В Стратегии закреплено, что, в дополнение к развитию  
внутреннего потенциала, ФРГ «нацелена на установление надежных  
международных связей и создание производственных цепочек по добыче  
и транспортировке «зеленого» водорода». В данной сфере Федеральное  
правительство рассчитывает не только на партнеров по Европейскому  
союзу, но и на взаимовыгодное сотрудничество с развивающимися  
странами, обладающими потенциалом в сфере ВИЭ.  
В целях обеспечения технологического лидерства в международном сравнении и создания условий для активного участия немецких компаний в развитии данной сферы Федеральным правительством Германии запланировано, в частности, выделение на первоначальном этапе 7 млрд. евро для придания импульса развитию водородной отрасли, которая, как предполагается, может стать «локомотивом» создания новых рабочих  
мест в ФРГ. Кроме этого, 2 млрд. евро зарезервированы для реализации  
международных партнерских программ. Так, первый пилотный проект  
строительства завода по производству «зеленого» водорода в Марокко  
был согласован в июне 2020 года.  
В целях эффективной реализации Стратегии в ФРГ создана  
отдельная структура - Национальный совет по водородным ресурсам,  
в состав которого вошли 26 национальных и международных экспертов из научной и промышленной сфер.

В развитие национальных планов в области водородной энергетики  
Германия включила данный вопрос в повестку своего председательства  
в Евросоюзе во втором полугодии 2020 г. Официальным Берлином также  
заявляется, что в дальнейшем одним из ключевых вопросов деятельности  
Федерального правительства станет развитие внутреннего водородного  
рынка Евросоюза.

В свою очередь Еврокомиссия 8 июля 2020 г. представила  
Европейскую водородную стратегию, предусматривающую развитие  
отрасли «зеленого» водорода в ЕС в три этапа.  
 I этап - 2020-2024 гг. Цель - использование существующих  
мощностей по производству «чистого» водорода для применения в  
определенных отраслях промышленности в целях их декарбонизации, а  
также содействие использованию водорода в новых областях применения. Планируется, что к 2024 году в ЕС будут установлены электролизеры мощностью не менее 6 ГВт, предназначенные для производства до 1млн. тонн «зеленого» водорода (в настоящее время в ЕС установлены электролизеры мощностью около 1 ГВт).

II этап - 2024-2030 гг. водород должен стать существенной  
составной частью интегрированной энергетической системы с  
запланированной целью по установке электролизеров мощностью не  
менее 40 ГВт к 2030 году и производством до 10 млн. тонн «зеленого»  
водорода. Планируется, что его использование постепенно  
распространится на такие новые отрасли, как производство стали,  
грузоперевозки, железнодорожный и морской транспорт. Водород будет  
по-прежнему генерироваться главным образом вблизи мест потребления  
или ВИЭ.

III этап - 2030-2050 гг. Технологии использования «зеленого»  
водорода должны стать более совершенными и масштабными, чтобы  
охватить все сектора, в которых декарбонизация затруднена, а  
альтернативные решения могут оказаться невозможны или  
неконкурентоспособны.  
В июле 2020 позиционный документ по тематике водородной  
экономики подготовлен и опубликован Восточным комитетом  
германской экономики,который также рассматривает данное  
направление в качестве весьма перспективного.  
В упомянутом документе, в частности, отмечается:  
 - целесообразность активизации сотрудничества с поставщиками  
энергоносителей из Восточной Европы по их перепрофилированию на  
производство «чистого» водорода. По оценкам экспертов, существующая  
трубопроводная сеть позволяет поставлять в ЕС смесь природного газа с  
уровнем содержания водорода от 20% до 70%;  
 - необходимость оказания содействия в развитии водородной  
отрасли всей Восточной Европы параллельно с Евросоюзом, чтобы  
предотвратить образование технологического разрыва в будущем;  
 - целесообразность апробации различных форматов международного сотрудничества, в том числе с использованием ВИЭ и разработка национальных технологий в Восточной Европе или локализация иностранных технологий для производства водорода с низким уровнем выбросов;

- оправданность «включения» стран Восточной и Южной Европы,  
Закавказья, обладающих значительным потенциалом производства ВИЭ, в водородный рынок не только с энергетической и климатической точки  
зрения, но и в связи с большим промышленным и внешнеполитическим  
значением углубления сотрудничества с данным регионом для ЕС;  
 - потенциал России в качестве крупного мирового «игрока» на  
водородном рынке в кратко- и среднесрочной перспективе благодаря  
поставкам углеродно-нейтрального водорода, получаемого за счет  
использования природного газа, а в долгосрочной - за счет поставок  
«зеленого» водорода, производимого с использованием ВИЭ;  
 - целесообразность повышения осведомленности о важности  
водорода для «энергетического поворота» в странах-партнерах,  
формирование спроса на соответствующие технологии и «ноу-хау»,  
которые будут способствовать декарбонизации экономик государств партнеров, а также открывать новые рынки сбыта для  
немецких/европейских поставщиков технологий;  
 - экономическая перспективность создания новой экспортноориентированной отрасли в странах-партнерах в контексте растущего замещения ископаемого топлива на водород, что будет также  
способствовать экономической и политической стабильности данных  
государств;  
 - ведущая роль Европейской комиссии, призванной определить  
единые «правила игры» и правовые рамки внутри ЕС, на основе которых  
будут вырабатываться международные стандарты в водородном секторе,  
в т.ч. касающиеся торговли и сотрудничества с третьими странами;  
 - поддержка скорейшего и широкого участия партнеров из  
Восточной Европы в германской и европейской водородной стратегии,  
что предполагает активизацию «водородного диалога» с обсуждением,  
например, на первоначальном этапе общих технических стандартов при  
транспортировке водорода, а в будущем - гармонизацию национальных  
водородных стратегий и планов с целью создания общего рынка водорода;  
 - включение восточных соседей ЕС в «Green deal» и продвижение  
Федеральным правительством на европейском уровне нового партнерства в области энергетики с учетом климатических, промышленных и внешнеполитических целей.

Восточный комитет германской экономики выступает также за  
расширение Федеральным правительством Германии «классических»  
инструментов энергетического партнерства с включением в него т.н.  
«водородного партнерства».

Следует отметить, что в упомянутых стратегиях и документах пока  
не предусмотрена возможность использования «желтого» водорода,  
произведенного при помощи атомной энергии. Представляется  
маловероятным, что в контексте целенаправленной политики Германии по осуществлению перехода на ВИЭ и отказу в краткосрочной перспективе от собственных АЭС Федеральное правительство будет рассматривать возможность допуска на свой рынок «желтого» водорода.  
С экономической точки зрения «зеленый» водород,  
в производство которого направляются значительные инвестиции,  
не может конкурировать по цене с «грязным», по крайней мере, на  
первоначальном этапе насыщения рынка современными и доступными  
установками ВИЭ и электролизерами.  
Вероятно в условиях совпадения интересов государства и  
крупной промышленности Германия сделает ставку на масштабирование  
и ускорение «энергетического поворота», одним из центральных  
элементов которого может стать реализация Национальной водородной  
стратегии. Государственная поддержка и частные инвестиции в эту  
инновационную сферу, помимо достижения климатических целей и  
выполнения международных обязательств ФРГ, призваны, прежде всего,  
обеспечить технологическое преимущество немецких компаний,  
открывающее им широкие дополнительные возможности по экспорту  
советующих водородных технологий.  
Представляется, что подходы и опыт германской стороны к  
формированию, по сути, новой отрасли экономики, заслуживают более  
детального изучения профильными специалистами производственной и  
научной сферы Республики Беларусь, включая расширение практического международного сотрудничества в рамках тематики использования ВИЭ и развития водородной сферы.  
В этой связи видится оправданным включение данных вопросов  
в повестку традиционных белорусско-германских энергетических  
форумов, заседаний Белорусско-германской рабочей группы по торговле и инвестициям, а также двусторонних консультаций по энергетической  
тематике.

По материалам Посольства Республики Беларусь в ФРГ