

СВЯЗЬ ПРОБЛЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ФОРМИРОВАНИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Кознева Е. В. – магистр,
Научный руководитель – Нурулин Ю. Р., д. т. н., профессор, с.н.с.
Высшей школы киберфизических систем и управления,
Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Аннотация: при создании инновации и при формировании инфраструктуры задействованы несколько игроков: 1) научно-исследовательские организации; 2) промышленность; 3) органы власти; 4) конечные потребители – для кого инновация создается. Конечных потребителей надо учитывать с самого начала создания инновации или инфраструктуры, так как продукт производится для них. Инфраструктура позволяет донести инновацию до конечного потребителя. В ходе создания инфраструктуры формируется предложение и спрос на инновацию.

Ключевые слова: водород, водородная энергетика, внедрение водорода, водородная инфраструктура, водород как инновация.

CONNECTION OF THE PROBLEMS OF FORMATION OF INFRASTRUCTURE AND THE FORMATION OF DEMAND AND SUPPLY HYDROGEN ENERGY

Abstract: Several players are involved in the creation of innovation and in the formation of infrastructure: 1) research organizations; 2) industry; 3) authorities; 4) end users – for whom the innovation is being created. End users must be considered from the very beginning of the creation of an innovation or infrastructure, since the product is made for them. Infrastructure allows you to bring innovation to the end user. During the creation of infrastructure, the supply and demand for innovation is formed.

Keywords: hydrogen, hydrogen energy, introduction of hydrogen, hydrogen infrastructure, hydrogen as an innovation.

«Альтернативными источниками энергии являются все источники энергии, отличные от нефти, газа, угля, течений речных вод и атомной энергии» [1]. Одним из альтернативных источников энергии может стать водород. Для внедрения водородной энергетики в существующую систему необходимо рассмотреть из чего она состоит и какие есть проблемы. Проблемы внедрения водородной энергетики можно разделить на два блока:

1) Первый блок – научно-технические проблемы. По большей части носят технический характер. В этом блоке можно выделить:

- производство водорода (есть несколько способов производства водорода. Какой способ использовать – зависит от внешних условий);
- хранение и транспортировка (водород имеет ряд специфических свойств. Есть вопросы: как и где хранить водород, как транспортировать);
- техника (не все автопроизводители ведут разработки автомобилей на водородных топливных элементах, но такие наработки уже есть).

2) Второй блок – управленческие проблемы. Вопросы органов власти и управления. В этом блоке можно выделить:

- формирование инфраструктуры (в стране существует сеть заправочных станций. Проблема внедрения в нее водорода);
- отсутствие баланса спроса и предложения (получается ситуация, когда нет спроса, потому что нет предложения на рынке, а предложения нет – потому что нет спроса. Эта ситуация характерна для инновационных отраслей. Водородную энергетику можно отнести к инновациям, потому что для производства, хранения, транспортировки и использования водорода требуется применение новых технологий и материалов) [2];
- влияние на энергобаланс (как внедрение водородной энергетики повлияет на энергобаланс и на другие виды энергетики страны).

На данный момент водородная энергетика и ее развитие в РФ можно назвать инновацией. Инновации изучают по четырехзвенной модели инноваций, которая включает в себя 4-х игроков: 1) органы власти; 2) промышленность; 3) научно-исследовательские организации; 4) конечные потребители [3]. Эти же игроки играют важную роль в создании инфраструктуры. При создании инфраструктуры действия первых трех игроков должны быть направлены на конечных потребителей. Действия первых трех – будут напрямую влиять на то: кто, где и как будет использовать инновацию.

Для того, чтобы появился рынок водородной энергетики необходимо формирование инфраструктуры. Без инфраструктуры невозможно довести инновацию до конечных потребителей. Но не любая инновация требует новой инфраструктуры. В данном случае достаточно будет модернизировать существующую энергетическую систему. При создании инновации конечных потребителей следует учитывать с самого начала инновационного цикла, так как продукт производится для них. Т. е., в ходе создания инновации формируется предложение и так как при ее создании изначально есть ориентация на конечного потребителя, то одновременно формируется и спрос. Можно сделать вывод, что проблема формирования спроса и предложения и проблема создания инфраструктуры – связаны между собой.

Список литературы

1. ГОСТ Р 54531-2011. Национальный стандарт РФ. Нетрадиционные технологии. Возобновляемые и альтернативные источники энергии. Введ. 2013-01-01 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200097331>. – Дата доступа: 12.10.2022.
2. Инновация // Большая Российская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/economics/text/2012242>. – Дата доступа: 23.10.2022.
3. A Quadruple Helix guide for innovations / by Värmland County Administrative Board. – Sweden, 2018.