

4. Портер, М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. / Майкл Портер. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 952 с.

5. Ивасенко, А. Инновационный менеджмент. / А. Ивасенко, Я.Никонова, А.Сизова. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/3547/789/info>

6. Кагарманова А.И. Совершенствование методики оценки конкурентоспособности / А.И. Кагарманова // *Фундаментальные исследования*. – 2016. – № 3–3. – С. 579–583.

УДК 338.46

## **ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО КАК СИСТЕМА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ**

*М.М. Гуз*

*Белорусский национальный технический университет*

Жилищно-коммунальное хозяйство представляет собой одну из сложнейших экономических систем, является одной из важнейших социально-экономических сфер страны, так как практически ни один гражданин не может обойтись без использования услуг жилищно-коммунального хозяйства.

Субъектами экономических отношений в сфере ЖКХ являются:

1. Потребители услуг – домохозяйства (семья, отдельный гражданин) или предприятия с государственным или частным капиталом.

2. Поставщики услуг – государственные предприятия комплекса ЖКХ, которые могут выступать и как потребители услуг, т.к. в своей деятельности могут использовать различные жилищно-коммунальные услуги (электроэнергия, водные ресурсы, теплоэнергия и т.п.).

3. Государство как орган, регулирующий деятельность субъектов в сфере ЖКХ.

Система ЖКХ представляет собой сложное взаимодействие поставщиков услуг, потребителей и государства. Поэтому на эффективность функционирования системы ЖКХ оказывают влияние сложившаяся система институциональных и организационно-экономических отношений, в рамках которой функционируют административные органы и хозяйствующие субъекты.

Для комплексного изучения проблем, возникающих в процессе производства и потребления ЖКУ, необходимо определить:

а) потребности производства и потребления;

б) принципы взаимодействия субъектов ЖКХ;

в) прямые и обратные связи в процессе взаимодействия субъектов ЖКХ;

г) организационно-экономическую модель взаимодействия в системе ЖКХ и предложить направления ее совершенствования или реформирования.

Потребители ожидают от организаций ЖКХ услуги высокого качества, бесперебойность и оперативность предоставления услуг в комплексе с сопутствующими доп. услугами и работами. Каждая услуга должна иметь цену в соответствии с ее качеством и соизмеримую с уровнем доходов населения в стране. В идеале, потребителям необходима альтернатива выбора организаций, оказывающих ЖКУ.

К экономическим интересам предприятий-поставщиков можно отнести: получение достаточной прибыли; укрепление позиций на рынке ЖКУ; бесперебойность предоставления ЖКУ соответствующего качества.

Государство же выполняет функцию регулирования отрасли ЖКХ с помощью антимонопольного законодательства и других нормативно-правовых актов, контроля качества предоставляемых услуг, также устанавливает тарифы на ЖКУ, обеспечивает финансовую стабильность функционирования системы ЖКХ.

На первый взгляд интересы всех участников различаются, однако есть и нечто общее. Так, общая заинтересованность у поставщиков услуг, потребителей и государства состоит в надежном и бесперебойном функционировании системы ЖКХ. Если происходит сбой в работе какого-либо поставщика услуг, потребители не могут получить услугу в полном объеме, что влияет на оценку качества предоставления услуг, поставщик несет экономические потери (компенсация потре-

лям), а государство для поддержания системы вынуждено оказать финансовую поддержку, направить все внимание на данную сферу и ослабить контроль над другими (проблемы с водоснабжением в г. Минске в июне 2020 г.).

У потребителей и государства общим является защита интересов потребителей, а также качество предоставляемых услуг. Защита интересов потребителей выражается в установлении тарифов на ЖКУ в соответствии с доходами населения. Тарифы на ЖКУ закреплены Указом президента Республики Беларусь от 31.12.2017 № 473 «Об установлении тарифов на жилищно-коммунальные услуги для населения на 2018 год», пересматривались только для жителей г. Минска в 2019 году.

У предприятий-поставщиков услуг и государства на первом месте должно стоять устойчивое развитие системы ЖКХ, в том числе и за счет средств государственного бюджета, безубыточная деятельность организаций-поставщиков услуг и постоянное расширение перечня предоставляемых услуг для потребителей.

ЖКХ представляет собой сложную производственную систему, затрагивающую экономические интересы потребителей, поставщиков услуг и государства. ЖКХ имеет ряд острых проблем, требующих детального теоретического изучения и на этой основе их практического решения, в частности необходим поиск новых организационно-экономических моделей взаимодействия всех субъектов в процессе воспроизводства ЖКУ с учетом их разнонаправленных экономических интересов и развития конкуренции в сфере ЖКХ.

#### **Список использованных источников**

1. О Министерстве [Электронный ресурс]//Сайт Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.mjkh.gov.by/>
2. Концепция совершенствования и развития жилищно-коммунального хозяйства до 2025 года [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.12.2017 №1037 – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21701037>.
3. Моргулец А.Б. Менеджмент в сфере услуг: учеб. пособие. / О.Б. Моргулец. К.: Центр учебной литературы, 2012. – 384 с.
4. Тарифы ЖКХ в Беларуси [Электронный ресурс] // MyFin.by, 2012. Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/tarify-zhkh-v-belarusi>.
5. Кемайкин Н.К. Разработка механизма формирования системы контроллинга предприятий жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования [Электронный ресурс].

УДК 621.743.5, 621.791.92-023.5

### **ПРИМЕНЕНИЕ ПОСЛОЙНОЙ 3D ПЕЧАТИ В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

*Ю.Ю. Гуминский, А.О. Дикун, О.А. Русевич  
Белорусский национальный технический университет*

Литейное производство является основной заготовительной базой современного машиностроения. Сегодня трудно представить отрасли, где отсутствовала бы необходимость в литых изделиях из различных сплавов. Поэтому неудивительно, что в данной отрасли доля литых изделий составляет до 80 %.

Из всего объема отливок более 85 % изготавливается в так называемых разовых формах, для получения которых тратится огромное количество самых разнообразных формовочных материалов, влияющих в конечном итоге на качество отливок.

Основными проблемами современного литейного производства является: большое время изготовления, высокая трудоемкость и себестоимость изготовления сложных и ответственных отливок, а также невозможность получения некоторых отливок особо сложной конфигурации.

Решением этих вопросов может являться применение аддитивных технологий 3D печати для изготовления литейных форм, стержней и модельной оснастки.

Основными преимуществами данной технологии является: производство деталей с любой геометрией; гибкость дизайна и продукции, без применения оснастки; экономия времени производственных циклов; экономное производство прототипов моделей.