

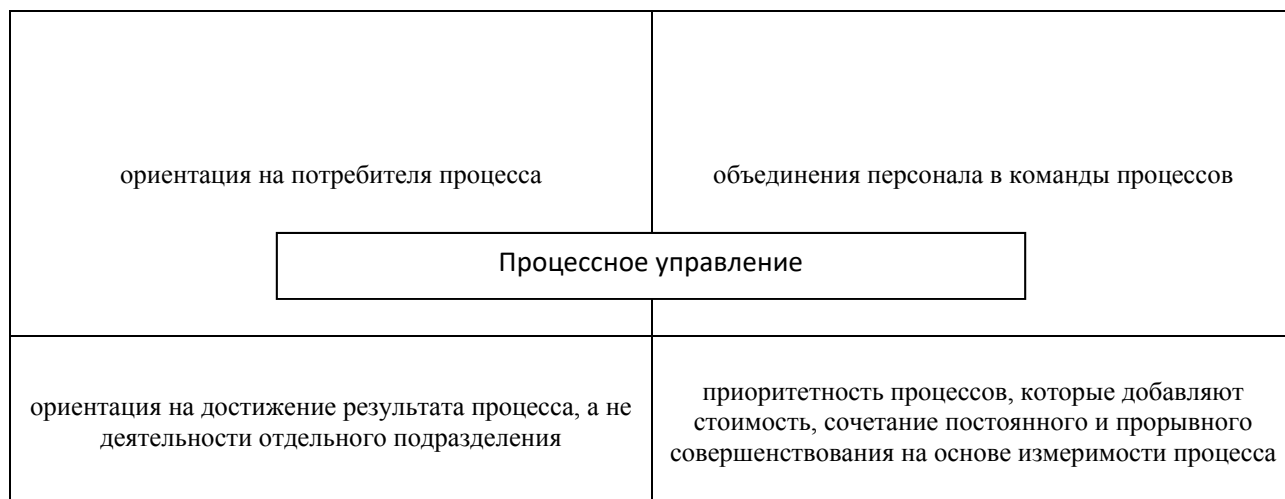


Рис. 1: процессное управление в условиях изменений факторов [1, с. 8]

Обобщение методов оценки бизнес-процессов на предприятии в современных условиях позволило выделить следующие приоритетные подходы по отбору показателей, имеющих практический интерес в управлении бизнес-процессами, как клиентоориентированный и управленческий [2, с.40].

Клиентоориентированный подход оценки бизнес-процессов. Критерии оценки бизнес-процессов определяется: полезностью для конечного потребителя; реализации принципа соотношения выгод и издержек; производительность (как соотношение достигнутого результата и использованных человеческих ресурсов); качество (как степень удовлетворенности клиента бизнес-процесса исходом).

Практическая реализация этого подхода требует:

1) осуществление группировки потребителей бизнес-процессов предприятия (определение их важности для предприятия с позиций реализации конечной продукции на рынке сбыта, а также их значимости для дальнейшего развития предприятия);

2) определение ожидаемых показателей качества и их важности на основе расчета средневзвешенной важности каждого ожидаемого показателя качества;

3) определение степени удовлетворенности потребителей качеством бизнес-процессов на основе расчета средневзвешенной удовлетворенности качеством и установка нормативно-целевого значения показателя (т.е. определяется уровень, которого необходимо достичь при проведении реинжиниринга).

В современных условиях влияния хозяйствования предприятия стремится к выживанию, если менеджмент обеспечивает краткосрочную и среднесрочную эффективность. И необходимо учитывать различные механизмы совершенствования управления, чтобы обеспечить рост экономических показателей в долгосрочной перспективе.

Список использованных источников

1. Блинов А. О., Рудакова О. С., Захаров В. Я., Захаров И. В.; Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / под ред. А. О. Блинова. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 343 с.

2. Молоткова, Н. В. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие / Н. В. Молоткова, Д. Л. Хазанова. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. – 81 с.

ОПЫТ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭЛЕКТРОДОМОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Шанюкевич Ирина Викторовна, доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью» БНТУ, кандидат экономических наук, доцент

Курганов Егор Дмитриевич, студент БНТУ

Электродом представляет собой многоквартирный жилой дом, в котором отопление, горячее водоснабжение и приготовление пищи осуществляется с использованием электроэнергии. Единственное отличие такого дома от «обычных» – замена приборов отопления и нагрева воды, то есть к таким домам подведена только холодная вода и электроэнергия. Первый в Республике Беларусь электродом появился в г. Барановичи в 2019 г., который состоял из 10 этажей, был рассчитан на 90 квартир и возведен за 5 месяцев [1]. К преимуществам внедрения электрификации можно отнести независимость от существующих теплотрасс, которые в больших городах часто перегружены потребителями, а в малых – могут быть нерентабельными для прокладки. Жители таких домов к положительным сторонам относят независимость от сезонного отключения воды и мощного обогрева в отопительный сезон.

Также к преимуществам можно отнести отсутствие классических радиаторов, которые значительно сложнее или даже невозможно перенести в другое место, а для работы конвекторов единственным условием является наличие розетки, т.е. отопление осуществляется поквартирно. Этот факт позволяет упростить вопросы ремонта в новооборудованном жилье, а возможность регулирования температуры или вовсе отключение отопления может помочь сэкономить на коммунальных услугах. Однако, в этом отношении пока возникают сложности ввиду того, что пользователи платят по одному тарифу за собственное жилье, и по другому тарифу за отопление и освещение вспомогательных помещений и работу лифтов. Так, в г. Смолевичи, жильцы электродома жаловались на высокие тарифы, когда отопление в квартирах считали по льготному тарифу (как для тех, кто перешел на электроотопление, в том числе в частных домах), а на обогрев и освещение мест общего пользования считали с тарифом, который был выше льготного более, чем 5 раз [3]. Такие случаи не единичны, поэтому тарифы на электроэнергию при эксплуатации многоквартирных жилых домов, где для целей отопления и горячего водоснабжения используется электричество, следует пересмотреть, что позволит увеличить спрос на жилые помещения в таких домах.

На начальном этапе строительства электродомов каждая квартира оборудовалась небольшими по объему бойлерами (80 л.), что не позволяло нескольким пользователям последовательно принять душ, а нагрев воды мог занимать долгое время. Однако, в новых домах, например, в г. Минске устанавливаются бойлеры уже объемом в 200 л. [4], и нагрев воды осуществляется значительно быстрее. Также на данный момент необходима ручная регулировка температурного режима в помещениях, но в связи с развитием систем «Умный дом» возможно объединение в общую систему, с помощью которой выставляются необходимые параметры под потребности пользователя.

В целом, преимуществ электрификации с точки зрения повышения уровня комфортности больше, чем недостатков, учитывая, что технология и ее доступность развиваются. В таблице 1 представлены объем ввода в эксплуатацию электродомов в Республике Беларусь за 2020–2022 гг., а также план на 2023 г., согласно которой можно увидеть, что с каждым годом строительство таких домов существенно увеличивается. Так, Могилевская область до 2022 г. лидировала по количеству электродомов, а специалисты уверяют, что происходит ежегодная экономия природного газа в размере 4,5 млрд. куб. м [8]. В Минской области в 2022 г. было введено 37,5% общей площади или 29,2% единиц от всего количества электродомов в стране несмотря на то, что их строительство осуществлялось не столь активно в предыдущие годы. По словам заместителя министра архитектуры и строительства Республики Беларусь, в 2025 г. электродома составят не менее 30% от общего объема введенного в эксплуатацию жилья [5].

Таблица 1: объем ввода в эксплуатацию электродомов в Республике Беларусь за 2020–2022 гг. и план на 2023 г.

Области и г. Минск	Введено в эксплуатацию электродомов кв.м / ед. квартир				
	2020	2021	2022	Всего	2023 (план)
Брестская	18 266 / 271	7 443 / 120	26 202 / 301	51 911 / 692	20 000
Витебская	2 445 / 40	9 214 / 172	35 008 / 350	46 667 / 562	21 000
Гомельская	8 114 / 124	12 458 / 222	17 619 / 219	38 191 / 565	13 600
Гродненская	16 166 / 239	15 483 / 227	27 966 / 209	59 615 / 675	50 000
Минская	–	9 889 / 156	199 823 / 1 809	209 712 / 1 965	50 000
Могилевская	16 884 / 284	26 083 / 450	64 629 / 841	107 596 / 1 575	60 000
г. Минск	–	30 037 / 550	9 804 / 139	39 841 / 689	5 300
Республика Беларусь	61 875 / 958	110 597 / 1 897	381 051 / 3 868	553 523 / 6 723	219 900

Примечание: собственная разработка авторов на основе [6, 7]

Следует отметить, что 10 июня 2021 г. был введен в эксплуатацию первый энергоблок БелАЭС, ежедневный объем производства электроэнергии которого составляет 27–27,5 млн. кВт*ч. [2]. Это событие положительно отразилось на строительстве и развитии направления электродомов по всей Республике Беларусь, а с 2019 г. ведется проработка необходимых нормативно-правовых актов в области проектирования и строительства, в том числе направленных на экономию энергии и тепловой защиты.

Опыт электрификации жилых домов в Республике Беларусь насчитывает порядка 5 лет, однако за рубежом это направление существовало ранее. Так, в 2016 г. в Екатеринбурге (Российская Федерация) в жилом районе «Академический» был сдан первый электродом. Особенностью этого дома, даже в сравнении с белорусскими объектами, является применением экранированного нагревательного кабеля, размещенного во всех помещениях и применение энергосберегающих материалов. Следует отметить, что внедрение кабеля положительно влияет на качество воздуха, что актуально для людей с болезнями дыхательной системы. Также воздух в квартире не пересушивается радиаторами, т.к. кабель равномерно прогревает пол, тем самым поддерживается оптимальная влажность воздуха в помещении. При внедрении таких технологий удастся сэкономить на отоплении в среднем до 20%, а в некоторых случаях (в периоды межсезонья) до 30% [9]. Правда, в Российской Федерации такие эксперименты скорее редкость, нежели постоянная практика, как в Республике Беларусь.

Тренд с электрофикацией объектов недвижимости пришел из европейских стран, хотя и первый полностью электрический дом был возведен в США еще в 1905 г. [10], а в условиях тенденций в последние годы отказа стран Европы от природного газа в пользу электричества – только усилился. Здания являются одним из секторов, в наибольшей степени зависящих от ископаемого топлива в Европе, на долю которого в настоящее время приходится 55% спроса. Компания Schneider подсчитала, что если темпы электрификации увеличатся с 20% до 50% в секторах, которые легко поддаются сокращению, то к 2030 г. потребление нефти и природного газа может сократиться вдвое [11]. Более того, сочетание цифровых технологий, электрификации помещений и водяного отопления может еще больше снизить общее потребление энергии на 30-50% к 2030 г. Исходя из открытых источников, в большинстве своем электрификация в Европе затрагивает коммерческую недвижимость в инфраструктуру «Умного города».

Следует отметить, что строительство жилых домов с использованием при отоплении и подогреве воды электроэнергии позволит исключить строительство котельных для вновь возводимого жилья, центральных и индивидуальных тепловых пунктов, но при этом возникает необходимость в мощных трансформаторных подстанциях, к которым подключаются электродома. Однако, если рядом есть теплотрасса, к которой можно подключиться, то строить электродом не целесообразно, поэтому в первую очередь рассматривается их строительство при комплексной застройки или точно при невозможности использовать мощности существующих тепловых сетей.

Таким образом, говоря об объектах недвижимости будущего, в частности, в отношении многоквартирных жилых домах, ученые и практикующие специалисты отмечают, что акцент будет делаться не столько на новизне технологий, сколько на функциональность, комфорт и доступность. Одним из трендов, который успел зарекомендовать себя не только в теории, но и на практике стали электродома, развитие которых было рассмотрено в данной статье на примере Республики Беларусь.

Список использованных источников

1. Первый «электродом» в Барановичах уже заселен, второй – готовится к вводу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realt.by/brest-region/news/article/26248>. – Дата доступа: 01.05.2023.
2. Первый энергоблок БелАЭС ежедневно вырабатывает около 27 млн кВт*ч электроэнергии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/economics/view/pervyj-energoblok-belaes-ezhednevno-vyrabatyvaet-okolo-27-mln-kvtch-elektroenergii-447162-2021>. – Дата доступа: 01.04.2023.
3. Почему в электродомах для минчан в Смолевичах счета за отопление оказались выше, чем ожидали новоселы? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realt.onliner.by/2023/03/01/minchane-zaselilis-v-elektrodoma-v-smolevichax>. – Дата доступа: 01.04.2023.
4. В Минске построят еще один электродом. Он будет отличаться от прежних [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zviazda.by/ru/news/20220216/1644998580-v-minske-postroyat-eshche-odin-elektrodom-budet-otlichatsya-ot-prezhnih>. – Дата доступа: 01.04.2023.
5. Электродома составят не менее 30% от общего объема ввода жилья в 2025 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/economics/view/elektrodoma-sostavjat-ne-menee-30-ot-obschego-objema-vvoda-zhilja-v-2025-godu-minstojarhitektury-426389-2021>. – Дата доступа: 02.04.2023.
6. Статистические бюллетени «Выполнение заданий по жилищному строительству» за 2020-2022 гг. // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2020–2022.
7. О мерах по выполнению заданий по строительству жилых домов и объектов инженерной и транспортной инфраструктуры к ним на 2023 год : Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 20 янв. 2023 г., №49. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22300049&p1=1&p5=0>. – Дата доступа: 02.05.2023.
8. Электродом — новый тренд в строительстве жилья [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vestnikmogileva.by/novosti/vajnie/jelektrodom-novyj-trend-v-stroitelstve-zhilja.html>. – Дата доступа: 01.04.2023.
9. Первый инновационный экспериментальный проект в Екатеринбурге – «электродом». Дом на теплых полах вместо батарей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mobile.ruscable.ru/article/1436>. – Дата доступа: 04.04.2023.
10. The Electric House of the Future was built in 1905 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.treehugger.com/electric-house-future-was-built-4852759>. – Дата доступа: 02.05.2023.
11. Road to a rapid transition to sustainable energy security in Europe [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.se.com/ww/en/insights/sustainability/sustainability-research-institute/road-to-a-rapid-transition-to-sustainable-energy-security-in-europe.jsp?stream=sustainability-research-institute>. – Дата доступа: 02.04.2023.