

Еще один существенный фактор, который может влиять на продажи новых автомобилей – это маркетинг. Именно слабый уровень маркетинга у белорусских дилеров автомобилей или даже полное его отсутствие можно признать причиной того, почему так мало белорусов ездит на новых автомобилях.

Также напрямую влияют на продажи автомобилей потребительские настроения, которые сейчас далеки от оптимальных. Они спровоцированы общественно-политическим кризисом и углубляющимся экономическим кризисом. Если в целом говорить о потребительских настроениях людей, они сейчас скорее негативные.

Даже несмотря на все вышеперечисленное, на фоне других стран падение белорусского рынка выглядит скромным и не таким трагичным.

Единственный положительный прогноз на 2021 год – сохранение показателя 2020 года. Но если предположить худшее, то эксперты прогнозируют десятипроцентное дальнейшее снижение рынка [3].

Тенденции развития автомобильного рынка в республике Беларусь:

1. Переход на продажу электромобилей. Развитие инфраструктуры для зарядки электромобилей. Беларусь не готова к большому количеству электромобилей. Отсутствие электрозаправочных станций при условии недостаточного запаса хода современных электрокаров для загородных поездок. Развитие инфраструктуры для ремонта и обслуживания электромобилей. В Беларуси очень мало сервисов, способных предоставлять полные услуги по обслуживанию электромобилей.

2. Возможность кастомизации автомобиля. Производители дадут возможность заказать автомобиль в той комплектации, которую они хотят. Это услуга приведет к небольшому удорожанию личного транспорта.

3. Повышение цены автомобилей с бензиновыми и дизельными двигателями. Это связано с постепенным прекращением разработки новых бензиновых и дизельных агрегатов. Электромобили же будут иметь более доступные цены за счет массового производства.

#### **Список цитированных источников**

1. Белорусская автомобильная ассоциация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://auto-baa.by>. – Дата доступа: 15.04.2021.

2. Калькулятор корреляции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://math.semestr.ru/corel/prim.php>. – Дата доступа: 15.04.2021.

3. Данные официальной статистики Белстата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 15.04.2021.

УДК 338.43

**Флячинская Н. Н.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Кривицкая Т. В.**

## **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СФЕРЫ ЖКХ В КОНТЕКСТЕ ИХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

При разработке и реализации производственной политики, имеющей целью приспособление предприятия к требованиям рынка, руководителям необходимо держать в поле зрения широкий круг вопросов. Им следует четко представлять,

142

что производство — это только часть постоянно возобновляющегося процесса. Развивать его, увеличивать мощности, осуществлять финансирование можно только на основе как можно более точного определения ожидаемых требований рынка.

При формировании рыночных отношений в экономической системе предприятие может рассматриваться как самый важный элемент рыночной системы, что и предполагает для современных условий хозяйствования выбора максимально эффективных форм ведения его экономики. Предприятие, осуществляя производственную деятельность, реализует функцию использования производственных ресурсов.

Производственные ресурсы – это факторы производства, которые предприятие использует в процессе своей производственной деятельности. Ресурс в широком смысле – это средства, которые находятся в распоряжении предприятия и которые оно использует в целях получения прибыли, обеспечивая за счет них бесперебойный процесс производства. Так как данный фактор по своей сути – это элемент, от которого зависит совершенство производственного процесса, то степень использования, которая может охарактеризовать эффективность, – важный показатель в деятельности любого предприятия.

Производственные ресурсы – это обширная категория, которая включает в себя основные и оборотные средства, а также человеческий капитал, позволяющий предприятию обеспечивать работоспособность.

Снижение издержек, грамотное и эффективное использование производственных ресурсов, стремление к наиболее высоким экономическим показателям, повышение производительности труда – это актуальные задачи, которые призваны решать управление предприятия. Обеспечение максимальных значений указанных показателей предполагает владение методами управления производством, расчеты, анализ и оценку данных, сравнение показателей эффективности по разным производственным направлениям работы предприятия.

Рассмотрим эффективность достижения цели предприятия при выполнении главной задачи на примере КУПП «Кобринрайводоканал» по обновлению основных фондов предприятия [1].

Обновление основных фондов на предприятиях обеспечивает эффективность деятельности предприятий и в современных условиях составляет основу повышения его конкурентоспособности. Обновление основных производственных фондов может привести: во-первых, к увеличению первоначальной стоимости объекта и, во-вторых, к увеличению срока его полезного использования. В настоящее время на станции 1-го подъема водозабора «Брилёво» установлено насосное оборудование ЭЦВ 10-63-110 с параметрами: подача воды 63 м<sup>3</sup>/ч, напор воды 110 м, мощность 32кВт. Поэтому решено заменить исходное оборудование на менее энергоёмкое и производительное ЭЦВ 8-65-40. Сравнительная характеристика оборудования представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика насосного оборудования

Параметры	Оборудование	
	ЭЦВ 10-63-110	ЭЦВ 8-65-40
1	2	3
Подача, м <sup>3</sup> /час	63	65
Напор Н, м	110	40
Мощность эл. двиг, кВт	32	17
Ток, I, А	66	32
Масса, кг	180	118

Затраты на приобретение насосного оборудования составят 5 тыс. руб. Приобретение оборудования будет осуществляться за счет собственных средств предприятия. Предприятие не планирует нанимать дополнительных рабочих, а работа и обслуживание насосного оборудования будет осуществляться штатными рабочими предприятия (табл. 2).

Таблица 2 – Затраты на установку насосного оборудования

Наименование	Сумма, тыс. руб.
1	2
Стоимость насосного оборудования	5
Затраты на транспортировку	0,04
Затраты на демонтаж оборудования и установку нового	0,35
Затраты на оплату труда персонала	0,3
Итого	5,69

Экономическая эффективность при замене насосного оборудования достигается за счет снижения потребления электроэнергии, обусловленным использованием электродвигателя меньшей мощности при большей производительности.

Годовой расход электроэнергии насосами рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E} = P \times T \times K,$$

где  $\mathcal{E}$  – расход электроэнергии, кВт·ч;  $P$  – мощность электродвигателя насосного агрегата, кВт;  $T$  – время работы насосного агрегата, ч;  $K$  – коэффициент использования насосного оборудования.

Экономия электроэнергии в год определяется по формуле:

$$\Delta \mathcal{E} = \mathcal{E}_1 - \mathcal{E}_2,$$

где  $\Delta \mathcal{E}$  – годовой экономический эффект от замены оборудования, кВт·ч;  $\mathcal{E}_1$  – годовой расход электроэнергии старого насоса, кВт·ч;  $\mathcal{E}_2$  – годовой расход электроэнергии нового насоса, кВт·ч [2].

Удельный расход электроэнергии на единицу продукции составляет:

$$\text{Уд. ст.} = 32 : 63 = 0,508 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / \text{м}^3;$$

$$\text{Уд. ст.} = 17 : 65 = 0,262 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / \text{м}^3.$$

При работе насосного агрегата 680 часов в месяц, насосный агрегат ЭЦВ 10-63-110 подает следующее количество воды:

$$63 \text{ м}^3/\text{час} \times 680 \text{ ч} = 42840 \text{ м}^3/\text{час} \times 12 = 514080 \text{ м}^3/\text{год}.$$

При этом, насосным агрегатом потребляется следующее количество электроэнергии:

$$\mathcal{E}_1 = 42840 \text{ м}^3/\text{мес} \times 0,508 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3 = 21743 \text{ кВт} \cdot \text{ч}.$$

Подача воды новым насосом:

$$65 \text{ м}^3/\text{час} \times 680 \text{ ч} = 44200 \text{ м}^3/\text{час} \times 12 = 530400 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Потребление электроэнергии новым насосным агрегатом:

$$\mathcal{E}_2 = 44200 \text{ м}^3/\text{мес} \times 0,262 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3 = 11580 \text{ кВт} \cdot \text{ч}.$$

Экономия электроэнергии составит:

$$\Delta \mathcal{E} = 21743 - 11224 = 10519 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \text{ в месяц или } 126228 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \text{ в год}.$$

Для определения экономии электроэнергии в год в т. у. т. применяется переводной коэффициент в 2020 году, равный 0,281. Таким образом, экономия электроэнергии в т.у.т. рассчитывается по формуле:

$$\Delta B = \Delta \mathcal{E} \times K,$$

где  $\Delta B$  – годовой экономический эффект от замены оборудования, т. у. т.  
 $K$  – переводной коэффициент = 0,281.

Экономия электроэнергии в год в т. у. т.:

$$\Delta B = 126228 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \times 0,281 = 35,47 \text{ т. у. т.}$$

Для определения экономии электроэнергии в год в рублях воспользуемся указаниями Департамента по энергоэффективности «О расчетной стоимости условного топлива». Экономия электроэнергии в рублях:

$$\Delta B_p = \Delta B \times PC \times K_{БР},$$

где  $\Delta B_p$  – годовой экономический эффект от замены оборудования, руб.;  
 $PC$  – расчетная стоимость 1 т. у. т. равная 215 долларов США;  $K_{БР}$  – официальный курс белорусского рубля по отношению к доллару США, установленный Национальным банком Республики Беларусь на дату составления расчетов.

$$\Delta B_p = 35,47 \text{ т. у. т.} \times 215\$ \times 2.44 \text{ руб.} = 18,6 \text{ тыс. руб.}$$

Рассчитаем срок окупаемости по формуле:

$$T_{OK} = K_E : D_G,$$

где  $T_{OK}$  – срок окупаемости, месяцы, годы;  $K_E$  – единовременные инвестиционные вложения, руб.;  $D_G$  – величина годового дохода, руб.

Срок окупаемости составит:

$$T_{OK} = 5,69 \text{ тыс. руб.} : 18,6 \text{ тыс. руб.} = 0,3 \text{ года (4 месяца)}.$$

Введение насосного оборудования позволит увеличить подъем воды на

$$530400 \text{ м}^3/\text{год} - 514080 \text{ м}^3/\text{год} = 16320 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Тариф на услуги водоснабжения составляет 0,9122 руб.

Рост выручки от реализации составит:

$$\Delta B = 16320 \times 0,9122 = 14887,104 \text{ руб.}$$

Введение нового оборудования приведет к увеличению первоначальной стоимости основных средств:

$$24056 + 5,69 = 24061,69 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, обновление насосного оборудования приведет к увеличению прибыли на 18,6 тыс.руб., увеличению фондоотдачи на 0,0024 рубля (0,528 – 0,527 + 0,0014), увеличению выручки от реализации на 14,887 тыс. руб.

В составе производственных ресурсов выделяются основные и оборотные средства, а также трудовые ресурсы, каждый из которых оказывает существенное влияние на обеспечение производственной деятельности. Оценка эффективности обеспечивается с помощью ряда показателей, которые позволяют оценить влияние того или иного вида производственных ресурсов на достижение плановых показателей в деятельности организации. Помимо критериев общей оценки эффективности использования производственных ресурсов, каждый из видов ресурсов обладает собственной системой оценки.

Общими направлениями, связанными с повышением эффективности использования основных средств, трудовых ресурсов и оборотных средств, является уменьшение простоев, снижение потерь рабочего времени, оптимизация структуры в соответствии с требованиями производства.

#### **Список цитированных источников:**

1. Адаменкова, С. И. Анализ производственно-финансовой деятельности предприятия : учебно-методическое пособие / С. И. Адаменкова, О. С. Евменчик. –2-е изд., перераб. и доп. – Минск. : ООО «Элайда», 2013. – 327 с.

2. Экономика организации: учеб. пособие / О. В. Володько, Р. Н. Грабар, Т. В. Зглой / под ред. О. В. Володько. – Пинск: ПолесГУ, 2011. – 360 с.

УДК 004.9

*Хололович Д. В.*

*Научные руководители: ст. преподаватель Гучко И. М.,  
ст. преподаватель Рубанова Е. Н.*

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ПЛАТФОРМЕ СУБД MS ACCESS**

В современном мире информация, наряду с человеческими, финансовыми, материальными ресурсами, стала одним из наиболее важных управленческих ресурсов. Правильные и грамотные средства ее накопления и обработки являются основой эффективного функционирования предприятий различных сфер экономической деятельности. Не является исключением и сфера туризма, уровень развития которой и наличие конкуренции в этой области придает особую важность использованию туристическими фирмами автоматизированных информационных систем.

Целью представленной работы является разработка и программная реализация базы данных (далее – БД) для автоматизации бизнес-процессов оказания туристических услуг.

В связи с быстрым развитием информационных технологий, на сегодняшний день разработано достаточно большое количество специализированных программ для автоматизации деятельности турагентств. Однако приобретение