

2. Общественно-политический интернет-журнал «ЧесноК». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://4esnok.by/mneniya/inostrannye-investicii-v-belarus-pochemu-ne-postupaют/>. - Дата доступа: 10.03.2020.
3. Бизнес-союз предпринимателей и нанимателей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bspn.by/for-businesses/uchebnye-materialy/2056/>. - Дата доступа: 10.03.2020.
4. Yurist.by. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.yurist.by/razdel-ii-gosudarstvennaya-podderzhka-investicionnoy-deyatelnosti-na-territorii-respubliki-belarus/>. - Дата доступа: 10.03.2020.
5. Belta. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/economics/view/v-mashinostroenie-belarusi-do-2020-goda-planiruetsja-investirovat-br25>. - Дата доступа: 10.03.2020.

УДК 721.012

ОПТИМИЗАЦИЯ СТОИМОСТИ ПРОЕКТА В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ

*П. В. Драгун, студент группы 10508117 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель В. А. Кудрявцев*

Резюме – Рассмотрен процесс выявления оптимальной цены на дизайн проект в промышленности. Выявлена взаимосвязь между процессом производства и дизайном продукции. Определены актуальные особенности дизайна в промышленной сфере. Предложены методы для оптимизации стоимости процесса производства и последующего дизайн проекта.

Summary – The process of identifying the optimal price for a design project in the industry is considered. The relation between the production process and product design is revealed. Design features in the industrial sphere are determined. Options for optimizing the cost of the production process and the subsequent design of the project are proposed.

Введение. Стоимость творческой работы очень субъективна, как для индивидуальных дизайнеров, так и для группы корпоративных. В отличие от большинства проектов, дизайн представляет собой творческий процесс, который включает в себя этапы, которые могут быть непредсказуемыми или трудно предсказуемыми, например, концептуализация и обратная связь с производством. Кроме того, сам дизайн, в данном случае, действует как часть процесса разработки большого проекта.

Дизайнеры и менеджеры по проектированию должны быть оснащены необходимыми знаниями и пониманием, прежде чем определять бюджет проекта, поскольку дизайн-проекты требуют интенсивного обсуждения и мозгового штурма, прежде чем дойти до окончательного творческого резюме и описания работы. Хотя у каждого дизайн-проекта есть свои особенности и характер, которые влияют на результат, существуют общие критерии, которые могут помочь лучше оценить творческий и функциональный потенциал.

Основная часть. Большинство возможностей для снижения себестоимости продукции появляются на ранних этапах разработки, когда подробности еще не определены. К сожалению, есть существенные препятствия для раннего компромисса. Например, неполная информация о конструкции делает неточным формальный анализ затрат. Более того, немногие команды дизайнеров довольны финансовыми проблемами и часто неохотно берутся за расходы, прежде чем составлять свой технический акт. Дизайнеры нуждаются в простом инструменте, который быстро определяет недорогие альтернативы дизайна с разумной точностью.

Основы для инструмента. Прежде чем они смогут найти оптимальное решение, дизайнеры должны распознать факторы, лежащие в основе стоимости производства продукта. Каждая компания имеет свою собственную структуру учета затрат, поэтому важно, чтобы дизайнеры нашли время, чтобы понять их собственную ситуацию. Структура затрат на продукт начинается с производственных материалов и рабочей силы (часто называемых "прямыми материалами и сенсорный труд"). Часто инициативы по сокращению затрат останавливаются на данном этапе. Хотя материалы и рабочая сила имеют решающее значение, они часто составляют лишь часть общей стоимости продукта.

Дополнительные расходы включают основное оборудование и уникальный, одноразовый дизайн. Но многие компании объединяют капитальные вложения и затраты на проектирование в косвенные накладные расходы [1]. Если некоторое оборудование требуется только для определенного продукта, этот продукт должен в будущем покрыть все затраты на него. Если оборудование будет использоваться для нескольких продуктов, его сложнее распределить. Аналогично, неповторяющийся дизайн должен быть присвоен отдельным продуктам и включен в анализ их рентабельности.

Однако все становится сложнее, когда приходится иметь дело с непрямыми накладными расходами. Непрямые накладные расходы фирмы - корзина, в которую перебрасываются все расходы, кроме назначаемых. Такие пункты, как техническое обслуживание, хранение и обработка инвентаря, коммунальные услуги, техническое обслуживание и т. д., - все это создает косвенные накладные расходы. Эти затраты относятся ко всем продуктам, производимым на предприятии.

Каждый из этих пяти основных факторов стоимости - прямой материал, прямой труд, назначаемый капитал, дизайн и накладные расходы завода - можно рассматривать как «ручку на панели управления, которую дизайнеры поворачивают вверх или вниз при разработке продукта» [2]. Отключение любой из этих ручек уменьшает производственные затраты продукта и увеличивает его валовую прибыль, при условии, что другие факторы не

изменялись. Факторы стоимости часто связаны. Например, в случае продукта с большими объемами может иметь смысл увеличить назначаемые капитальные вложения путем приобретения оборудования для автоматизации, поскольку результирующее сокращение рабочей силы более чем компенсирует это увеличение.

Следует начать оптимизацию затрат с автоматизации производства. Автоматизация эффективна, но ее следует использовать только после тщательного рассмотрения.

Можно использовать детали большого объема [3]. Это относится к сокращению количества запчастей. Если стандартизировать небольшой набор часто используемых деталей, можно применить оба способа. Во-первых, такие затраты, как обработка материалов, закупки и управление запасами, уменьшатся, тем самым уменьшая косвенные накладные расходы. Во-вторых, заказ больших объемов запчастей дает поставщику скидки.

Что касается дизайна: следует применять повторное использование существующих конструкций и процессов. Повторное использование дизайна похоже на печать денег. Это экономит единовременные расходы на дизайн и быстрее выводит продукт на рынок.

Руководящим принципом бережливого дизайна является «устранение или стандартизация», т.е. необходимо устранять ненужные сложности и уменьшать количество деталей. Именно дизайн может убрать лишнее, модернизировать внешний вид и, при этом, мобилизовать функционал. Стоит использовать менее дорогое сырье и запчасти. Одним из величайших комплиментов для дизайнерам является описание их дизайна словом «элегантный». Элегантность означает, что высокая производительность, качество и удовлетворенность клиентов объединяются удивительно простым способом. Это требует инноваций, проницательности, искусного подхода и здорового желания зарабатывать деньги.

Оптимизация "сделай или купи" [4]. Если покупать деталь вместо ее изготовления, может не потребоваться ее разработка. У поставщиков есть инженеры, которые помогут адаптировать продукты к заказным потребностям. Как правило, если настройка находится в пределах разумного, их единовременный дизайн является бесплатным. На самом деле, многие поставщики, особенно в опытных отраслях, сделают полный набор чертежей еще до того, как вы совершите заказ.

Уменьшать обработку материалов. Она требует труда, производственных площадей, а в некоторых случаях и капитального оборудования. Подумайте, как будут обрабатываться детали и материалы для продукта. Уменьшить расходные материалы. В некоторых отраслях расходные материалы или материалы, используемые как часть производства, довольно дороги. Примеры включают износ инструментов и режущих устройств, смазок, абразивов, клеев, красок и отделки. Это особенно важно, если продукт является единственным на заводе, требующем определенного расходного материала.

Заключение. Каждый из вышеперечисленных методов может применяться как по-одиночке, так и комплексно, приводя к оптимизации стоимости дизайнерского проекта в промышленности и позволяя найти компромисс между творческой и экономической составляющей разработки

ЛИТЕРАТУРА

1. Designorate.com. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.designorate.com/estimating-a-design-project-budget/>. - Дата доступа: 08.03.2020;
2. Machinedesign.com. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.machinedesign.com/learning-resources/basics-of-design/article/21832482/a-simple-cost-evaluator-for-product-design>. - Дата доступа: 08.03.2020;
3. Quora [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.quora.com/How-much-do-product-design-companies-charge-to-execute-an-idea-and-concept-to-a-real-physical-product-Is-the-payment-done-in-stages>. - Дата доступа: 08.03.2020;
4. StudioStout.com. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://studio-stout.com/cost/>. - Дата доступа: 08.03.2020.

УДК 339.564.2

ВЛИЯНИЕ ЭКСПОРТА НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*П.В. Драгун, студент группы 10508117 ФММП, БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Н.В. Жудро*

Резюме – в данной статье выполнены исследования по определению влияния экспорта на экономический рост Республики Беларусь. Автором обоснованы и предложены методы поддержки внешнеэкономической деятельности предприятий-экспортеров, проведена страновая сравнительная оценка развития тенденций конкурентных преимуществ в экспортной деятельности компаний, изложены рыночные аспекты взаимодействия экспорта и реэкспорта.

Summary - in this article, studies have been carried out to determine the impact of exports on the economic growth of the Republic of Belarus. The author substantiated and proposed methods of supporting the foreign economic activity of exporting enterprises, conducted a country comparative assessment of the development of competitive advantage trends in the export activities of companies, and laid down the market aspects of the interaction of export and re-export.