

АДАПТАЦИИ КОНЦЕПЦИЙ МЕТОДОЛОГИЙ ИТ В УПРАВЛЕНИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ С РАСЧЕТОМ ИНВЕСТИЦИЙ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ВЫРАБОТАННОЙ МЕТОДИКИ

Е. А. Малаева, аспирант, гр. А9-54
Томский политехнический университет
E-mail: katrina.malaeva@bk.ru

Введение

В настоящее время большое внимание повышению эффективности предприятий на базе принципов бережливого производства уделяется в российских регионах.

Основные виды научно-технической и производственной деятельности:

- исследования в области информационных и телекоммуникационных технологий;
- разработка, производство и обслуживание средств автоматизированных сетей, комплексов и технических средств коммуникаций, передачи и обработки информации, оборудования и программного обеспечения региональных и локальных информационно- управляющих систем [1].
- научные и прикладные исследования и разработка новых информационных и коммуникационных технологий специального и общего применения.
- проектирование, разработка и создание комплексов и систем по защите информации;
- обеспечение безопасности связи.

В объеме разработок около 70% приходится на разработку программного обеспечения.

ИТ- инфраструктура - среда, в которой вся имеющаяся в электронном виде корпоративная информация (на текущий момент фрагментарная, разбросанная по различным местам хранения, представленная в различных форматах), доступна в интегрированном непротиворечивом виде, удобном для принятия решений.

Целью данной работы является адаптации методологии ИТ в управлении на предприятии с расчетом процесса возможных инвестиций при внедрении выработанной методики.

Описание алгоритма

Графическое представление процесса производства тарной продукции по варианту Б, выполненное в соответствии с положениями методологии функционального моделирования бизнес-процессов IDEF0 представлено на рисунке 1.

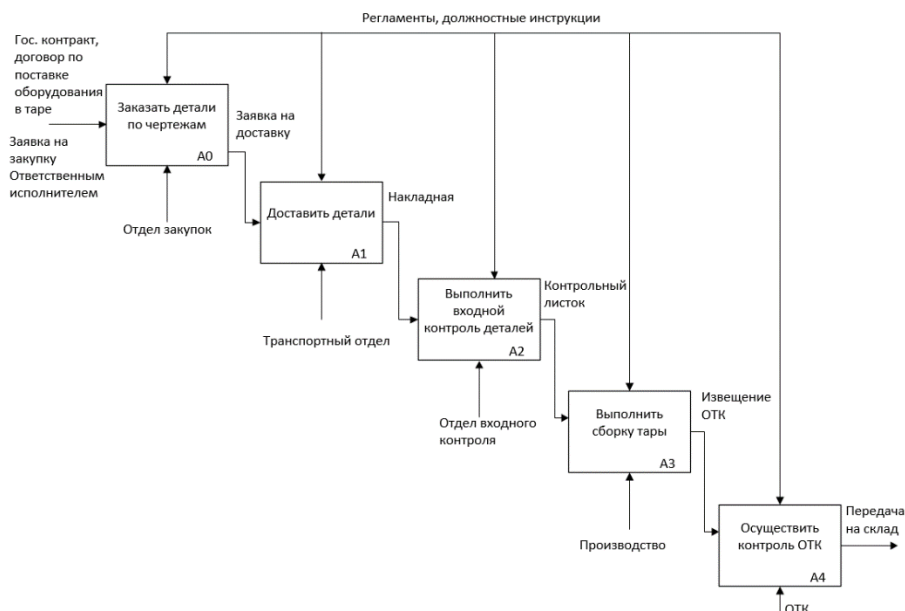


Рис. 1. Графическое представление процесса производства

Стоимость материалов с учетом изготовления деталей на внешнем производстве.

Для определения стоимости материалов с учетом изготовления деталей на внешнем производстве был произведен запрос коммерческих предложений у производителей МЭ.

Результаты запроса представлены в таблице 1.

Таблица 1. Стоимость материалов с учетом изготовления деталей на внешнем производстве

Поставщик	Предмет запроса	Стоимость, руб.
ООО "УралПромТара"	Стоимость комплекта деталей, изготовленных по чертежам, с фурнитурой, готовых к сборке и с учетом стоимости доставки	2849,9
ООО «ЛЕНТАРА»		3800
АО«Новосибирский приборостроительный завод»		5327,6
ООО «Санкт-Петербургская фабрика «Гостара»		3314,8
ООО «Евро-тара»		2704,9
ООО «Барьер ПАК»		3826,6

Посчитаем среднюю стоимость материалов, при этом не будем учитывать предложения с максимальной и минимальной ценой. Стоимость = $(2849,9+3800+3314,8+3826,6)/4=3447,8$ руб.

Стоимость материалов с учетом изготовления деталей на внешнем производстве для 277 ящиков составит: $3447,8*277=955040,60$ р.

Стоимость оборудования, инструмента, оснащения рабочего места (для варианта Б производства – сборочное производство равен 235 000 р.

Расчет значений NPV

Проведен расчет чистой приведенной стоимости (NPV). В результате проведенных расчетов мы получили положительное значение величины чистой приведенной стоимости в размере «+396 370,7». Целесообразно произвести расчет других экономических показателей, т.к. денежные доходы по проекту больше расходов по нему.

Расчет значений NPV для ставки дисконтирования

Выполним расчет значений NPV для ставки дисконтирования 50% и 60% (в данном диапазоне значение NPV меняет свой знак на отрицательный).

В результате проведенных расчетов мы получили отрицательное значение величины чистой приведенной стоимости в размере «– 3 813 601,9», расчет прочих показателей в данном случае проводить нецелесообразно, т.к. денежные расходы по проекту значительно превышают доходы по нему.

Расчет показателя IRR

Расчет проведен по формуле:

$$IRR = 0,5 + \frac{9313}{9313 - 35875,4} (0,6 - 0,5) = 0,52$$

Найдем решение также и графически, для чего построим график по найденным значениям NPV для ставок дисконтирования 0,5 и 0,6. На рисунке 2 представлено графическое представление IRR.

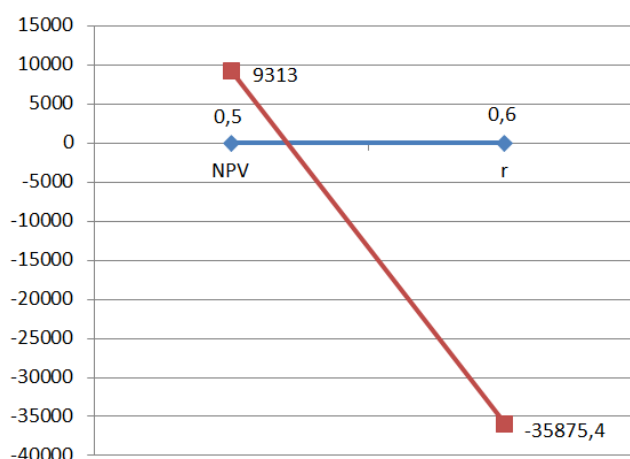


Рис. 2. Графическое представление IRR

По результатам построения и анализа графика можно сделать вывод о корректности результата IRR, полученного расчетным способом (IRR=0,52).

Прибыль (за год) = 2 794 515 – 2 630 354,2 = 164 160,8

Переменные данные на единицу продукции составят:

$$1\,699\,655,2/277 = 6\,135,94$$

Исходя из полученных данных вычислим значение точки безубыточности:

$$Q_{BE} = FC/(p_i - VC) = 930\,699/(10088,5 - 6\,135,94) = 236 \text{ шт.}$$

Таким образом, для достижения точки безубыточности инвестиционного проекта необходимо производить 236 единиц продукции в год. На рисунке 3 представлены точки безубыточности.

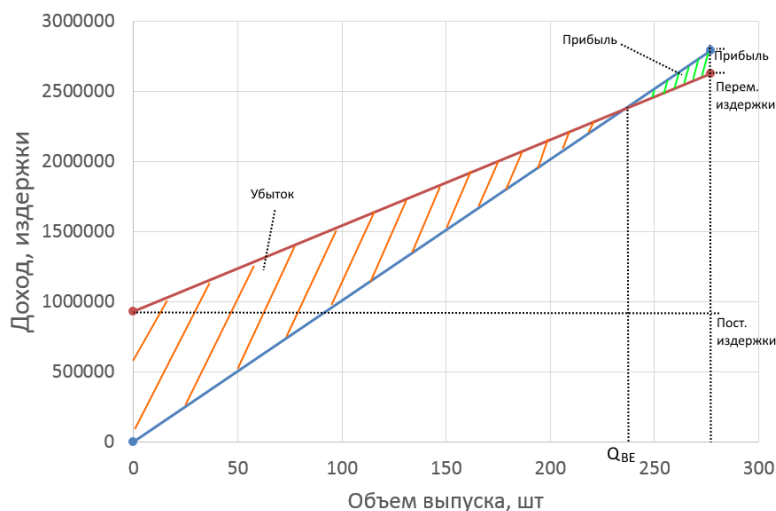


Рис. 3. Графическое представление точки безубыточности

Выполним расчет запаса безопасности инвестиционного проекта:

$$ЗБ = (Q_{ПЛ} - Q_{BE}) / Q_{ПЛ} = (277 - 236) / 277 = 0,148$$

Если выразить данный показатель в процентах, то получится, что запас безопасности проекта составит 14,8 %.

Заключение

В результате проведения работы можно сделать вывод о том, что данный вариант является более предпочтительным с точки зрения возможных инвестиций, т.к. значение чистой приведенной стоимости положительное, размер первоначальных инвестиций невелик, а дисконтированный срок окупаемости проекта составляет 1 год 4 месяца и 24 дня. В то время как в результате расчета показателей варианта А получено отрицательное значение показателя чистой приведенной стоимости NPV, что не позволяет рассматривать данный вариант для инвестиций, т.к. расходы по проекту значительно превышают потенциальные доходы по нему.

Положительное значение величины чистой приведенной стоимости в размере «+396 370,7».

Отрицательное значение величины чистой приведенной стоимости в размере «– 3 813 601,9».

Список использованных источников

1. Деминг Э. А. Выход из кризиса: новая парадигма управления людьми, системами и процессами – М.: Мир, 2019. – 102 с.
2. Лапыгин Ю.Н. Бизнес-план: стратегии и тактика развития компании – М.: Мир, 2016. – 82 с.
3. Цуканова О. А. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов. – М.: Вильямс, 2015. – 79 с.
4. Крылов Э.И., Власова В.М., Журавкова И.В. (2003) Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия. – М.: Вильямс, 2017. – 54 с.