МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

Кафедра «Экономика и организация производства»

Контрольная работа

по дисциплине «Инвестиционный анализ»

на тему: «Оценка эффективности инвестиционного проекта

по производству кухонной мебели»

Вариант 2

Выполнил: студент гр.ЗСМм-2-19

Ганиева А.И.

Проверил: к.х.н., доцент

Юдина Н.А.

Казань, 2020

|  |
| --- |
| Содержание |
| Введение............................................................................................................ | 3 |
| 1. Постановка задачи и определение необходимой исходной информации.......................................................................................................
 | 4 |
| 1. Определение себестоимости выпускаемой продукции............................
 | 6 |
| 1. Определение цены реализации...................................................................
 | 11 |
| 1. Отчёт о финансовых результатах (о прибылях и убытках).....................
 | 13 |
| 1. Определение точки безубыточности производства..................................
 | 15 |
| 1. Определение срока окупаемости или возврата кредитных средств.......
 | 18 |
| 1. Решение обратной задачи............................................................................
 | 19 |
| 1. Анализ полученных результатов................................................................
 | 22 |
| Заключение........................................................................................................ | 23 |
| Список используемой литературы.................................................................. | 24 |

**Введение**

Инвестиционный анализ – анализ показателей, характеризующих возможные последствия инвестиций, факторов, влияющих на их эффективность, оценку рисков, а также форм, методов и условий финансирования. Инвестиционная деятельность – весьма рискованный вид финансового управления.

Для существования в первоначальный убыточный период необходимы либо кредит, либо накопленные или привлечённые под проект средства. После этого начатое дело или проект начинают приносить прибыль. Поэтому в бизнесе необходима достаточная целеустремлённость, чтобы не отказаться от своей программы, не разменять проект на побочные мелкие, но дающие более быструю отдачу занятия. Если это удаётся, фирма имеет шанс расти, крепнуть.

Главная цель разрабатываемых стратегий заключается в выработке эффективных способов инвестирования, инструментов управления инвестициями на основе методов и моделей инвестиционного анализа и прогнозирования. Используемые модели должны обеспечивать оптимизацию решений в стратегическом и тактическом аспектах управления инвестициями и связанным с ним риском.

Объектом настоящего анализа будет производство кухонной мебели (столов и стульев).

Целью анализа является выявление экономического обоснования целесообразности производства кухонной мебели (столов и стульев) и выявлению условий, при которых оно обеспечит достижение целевых ориентиров. На пути достижения цели планируется выполнить следующие задачи: определение себестоимости выпускаемой продукции; определение цены реализации; составление отчёта о финансовых результатах (о прибылях и убытках); определение точки безубыточности производства; определение срока окупаемости или возврата кредитных средств; решение обратной задачи и анализ полученных результатов.

1. Постановка задачи и определение необходимой исходной информации

Задача по экономическому обоснованию целесообразности производства кухонной мебели (столов и стульев) и выявлению условий, при которых оно обеспечит достижение целевых ориентиров.

Исходные данные представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Исходные данные.

|  |
| --- |
| ОборудованиеСтоимость:1) многофункциональный деревообрабатывающий станок – 45000 руб.;2) сверлильный станок – 28000 руб.;3) пресс механический – 26000 руб.Срок службы:1) многофункциональный деревообрабатывающий станок – 4 года;2) сверлильный станок – 3 года;3) пресс механический – 5 лет.Потребляемая мощность:1) многофункциональный деревообрабатывающий станок – 3 кВт\*ч;2) сверлильный станок – 2 кВт\*ч;3) пресс механический – 1 кВт\*ч.;4) время работы двигателей станков – 6 часов в смену. |
| МатериалыСтоимость:1) ДСП – 15 кв.м. по 90 руб./кв.м.;2) фанера – 2 листа по 58 руб./лист;3) пластик – 10 кв.м. по 140 руб./кв.м.;4) фурнитура – 800 руб.;5) комплектующие – 12000 руб.;6) краска – 3 кг по 24 руб./кг.;7) клей – 3 кг.по 25 руб./кг. |
| Предполагаемая численность работающих и условия их труда:1) количество работающих – 9 (6) чел.;2) средний размер месячной оплаты труда – 7500 руб.;3) режим работы – пятидневная рабочая неделя в одну смену по 8 часов. |
| Дополнительная информация:1) арендная плата за месяц – 6000 руб.;2) стоимость электроэнергии – 0,78 руб./(кВт\*ч);3) транспортные расходы за месяц – 10000 руб.;4) средний выпуск мебельных наборов за месяц – 13 (10) шт. |

1. **Определение себестоимости выпускаемой продукции**

В настоящее время в соответствии с нормативными положениями утверждена единая номенклатура элементов затрат, используемая для определения общей суммы текущих затрат на весь объем выпуска продукции. В Таблице 2 представлена номенклатура затрат.

Таблица 2. Номенклатура затрат

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование затрат | Значение, руб. |
| 1. Материальные затраты
2. Затраты на оплату труда
3. Единый социальный налог
4. Амортизация основных фондов
5. Прочие затраты
 |  |
| Всего текущих затрат |  |

Себестоимость продукции (текущие затраты) может быть рассчитана на любой интервал планирования: год, квартал, месяц и т.д. В данной контрольной работе себестоимость будет рассчитана за месяц. Поскольку 5-дневная рабочая неделя, то среднее число рабочих дней в месяце составит:

(365\*5)/(7\*12)=22 дня.

При расчёте себестоимости единицы продукции затраты на весь объем производства должны быть разделены на количество выпускаемой продукции за соответствующий период времени.

1. В состав материальных затрат включается стоимость сырья и материалов, комплектующих изделий, полуфабрикатов, энергии всех видов и т.д.

Стоимость всего количества расходуемых материалов:

Цсум = 90\*15+2\*58+10\*140+800+12000+3\*24+3\*25 = 15813 руб.

В том случае, когда расход материалов задан на некоторое количество продукции, величина затрат на единицу определяется отношением цены всего количества расходуемых материалов , руб., на общее число изготавливаемой продукции N, шт.:



Зм= 15813/10= 1581,3 руб.

Затраты на силовую энергию Сэл, руб., по каждому виду оборудования могут быть определены по следующей формуле:



где Цэл – стоимость электроэнергии, руб./(кВт\*ч);

Nдв – потребляемая мощность, кВт\*ч;

Кдв – коэффициент использования мощности (для расчётов принято значение 0,8);

Тдв – время работы двигателя, ч.

Многофункциональный деревообрабатывающий станок:

Сэл = 0,78\*3\*0,8\*22\*6 = 247,10 руб.

Сверлильный станок:

Сэл = 0,78\*2\*0,8\*22\*6 = 164,74 руб.

Пресс механический:

Сэл = 0,78\*1\*0,8\*22\*6 = 82,37 руб.

Всего Сэл = 247,10+164,74+82,37 = 494,21 руб.

Всего материальные затраты:

15813+494,21 = 16307,21 руб.

1. Затраты на оплату труда учитывают расходы на заработную плату и премии всем категориям работающих, выплаты компенсирующего характера, оплату всех видов отпусков, а также другие виды доплат и различного рода выплат, включаемых в фонд оплаты труда.

Зпл = Чр\*Зпл ср

где Чр – численность работников, чел;

Зпл ср – средняя заработная плата одного работника, руб.

Зпл = 6\*7500 = 45000 руб.

1. Единый социальный налог в соответствии с действующим законодательством включает в себя виды платежей, перечисленные в Таблице 3.

Таблица 3. Размер отчислений в фонды обязательного страхования

(в процентах от затрат на оплату труда)

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование отчислений | Значение, % |
| 1. Отчисления в пенсионный фонд2. Отчисления на социальное страхование3. Отчисления на обязательное медицинское страхование | 22,02,95,1 |

Величина отчислений по каждому их виду, входящему в единый социальный налог Зсн, руб., рассчитывается по следующей формуле:

,

где Котч – размер отчислений по каждому их виду, %.

В пенсионный фонд:

45000\*22/100= 9900 руб.

На социальное страхование:

45000\*2,9/100=1305 руб.

На обязательное медицинское страхование:

45000\*5,1/100=2295 руб.

Единый социальный налог:

9900+1305+2295 = 13500 руб.

1. Амортизация основных фондов включает в себя затраты в пределах норм амортизационных отчислений на полное их восстановление. Величина годовой суммы амортизационных отчислений Сао, руб., по каждому виду используемого оборудования определяется следующим образом:

,

где Коб – стоимость оборудования, руб.;

Нам – годовая норма амортизации, %.

Годовая норма амортизации рассчитывается: ,

где n – срок службы оборудования.

Годовая норма амортизации:

Многофункциональный деревообрабатывающий станок:

;

Сверлильный станок:

;

Пресс механический:

;

Величина годовой суммы амортизационных отчислений:

Многофункциональный деревообрабатывающий станок:

руб.

Сверлильный станок:

руб.

Пресс механический:

руб.

Разделив ежегодные амортизационные отчисления на 12 месяцев получим ежемесячные амортизационные отчисления:

Многофункциональный деревообрабатывающий станок:

руб.

Сверлильный станок:

руб.

Пресс механический:

руб.

Всего ежемесячные амортизационные отчисления:

937,50+770+433,30 = 2140,80 руб.

1. Прочие затраты приведены в Таблице 4.

Таблица 4. Перечень прочих затрат в составе себестоимости

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование затрат | Значение, руб. |
| 1. Ежемесячная плата за аренду основных средств
2. Транспортные расходы за месяц
 | 600010000 |
| Всего | 16000 |

1. **Определение цены реализации**

При формировании цены реализации следует учитывать рыночную конъюнктуру, соотношение спроса и предложения по соответствующему продукту, качество предлагаемой продукции, затраты на производство и реализацию и т.д.

Размер договорной цены , руб., определяется по следующей формуле:



где С – себестоимость единицы продукции, руб.;

Н – налоги в бюджет, относимые на финансовые результаты и не включаемые в состав себестоимости, руб.;

Пед – прибыль в расчёте на единицу продукции, руб.

В Таблице 5 представлен перечень всех материальных затрат включаемых в себестоимость продукции.

Таблица 5. Номенклатура затрат

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование затрат | Значение, руб. |
| 1. Материальные затраты
2. Затраты на оплату труда
3. Единый социальный налог
4. Амортизация основных фондов
5. Прочие затраты
 | 16307,2167500202502140,8016000 |
| Всего текущих затрат | 122198,01 |

Себестоимость единицы продукции определяется исходя из уровня суммарных затрат на весь объем выпуска (Таблица 5) и количества изготовленной продукции N:

122198,01/10=12219,8 руб.

В качестве налога в бюджет, относимый на финансовые результаты и не включаемые в состав себестоимости, руб. взят налог на имущество, который составляет 2 % от среднегодовой стоимости имущества:

0,02\*(45000+28000+26000):12 = 165 руб.

В расчёте на 1 единицу продукции:

165/10=16,5 руб.

Цена продукции составляет 12000 руб., а величина прибыли на единицу составит 2587,46 руб.

Цдог = 12219,8+16,5+2587,46 = 14823,76 руб.

1. **Отчёт о финансовых результатах (о прибылях и убытках)**

Составим Таблицу 6 отчёта о финансовых результатах (о прибылях и убытках) и рассчитаем прогнозное значение прибыли.

Таблица 6. Отчёт о финансовых результатах.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение, руб |
| 1. Выручка от реализации продукции2. Затраты на производство3. Прибыль от реализации продукции (строка 1 – строка 2)4. Налоги, относимые на финансовые результаты 5. Прибыль без налогов, относимых на финансовые результаты (строка 3 – строка 4) 6. Льготы по налогу на прибыль 7. Налогооблагаемая прибыль (строка 5 – строка 6) 8. Налог на прибыль 9. Чистая прибыль (строка 7 – строка 8 + строка 6) | 156000122198,0133801,9916533636,99033636,996727,4026909,59 |

Выручка от реализации продукции Вреал, руб., рассчитывается по формуле:

,

где Цi – цена единицы продукции i-го вида, руб./шт.;

Ni – количество реализованной продукции i-го вида, шт.;

i = 1, 2 … n – номенклатура реализованной продукции.

Вреал =14823,76 \*10 = 148237,6 руб.

Величина налога на прибыль регулируется налоговым законодательством и периодически корректируется. На 2020 год его величина была установлена в размере 20% от облагаемой этим налогом прибыли (строка 7 Таблицы 6).

Чистая прибыль представляет собой часть балансовой прибыли, остающейся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и других отчислений в бюджеты всех уровней, а также во внебюджетные фонды.

Получаемый размер прибыли характеризует общую (абсолютную) доходность деятельности предприятия в денежном выражении, но не даёт представления о её эффективности, определяемой соотношением вложенных затрат и достигнутого при этом результата.

Для оценки эффективности функционирования предприятия и выпускаемой им продукции применяются относительные показатели степени его прибыльности, именуемые показателями рентабельности. Существует целый ряд разновидностей показателей рентабельности. Одни относятся к производству в целом, а другие к изготовлению отдельной продукции.

При расчётах предлагается ограничиться оценкой показателя рентабельности продукции Ризд, %, определяемого отношением прибыли по конкретному виду за вычетом налогов к его себестоимости:

,

где Пед – прибыль за вычетом налогов (чистая прибыль);

С – себестоимость.



Рентабельность показывает, что на каждый потраченный рубль в производство, предприятие получает примерно 22 копейки прибыли.

1. **Определение точки безубыточности производства**

Для определения точки безубыточности производства необходимо рассмотреть классификацию затрат (Таблица 2) по их зависимости от объёма производства, которые по этому признаку делятся на условно-переменные (пропорциональные) и условно-постоянные (непропорциональные)

К условно-переменным относятся расходы, которые находятся в прямой зависимости от объёма производства и изменяются пропорционально его изменению. В расчёте же на единицу продукции их величина остаётся практически неизменной. К условно-переменным относятся затраты на сырье и материалы, покупные изделия и полуфабрикаты, а также расходы по основной заработной плате производственных рабочих, затраты на топливо и энергию на технологические нужды и т.д. Условно-переменные затраты представлены в Таблице 7.

Таблица 7. Условно-переменные затраты.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование затрат | Сумма, руб |
| Затраты на сырьё и материалыРасходы по основной заработной платеЕдиный социальный налогЗатраты на энергию на технологические нуждыТранспортные расходы | 158136750020250494,2110000 |
| Всего | 114057,21 |
| На единицу продукции | 8773,63 |

К условно-постоянным относятся затраты, которые не меняются или же меняются незначительно при изменении объёма производства. Величина же затрат на единицу продукции находится в обратно пропорциональной зависимости от объёма выпуска продукции, т.е. уменьшается при увеличении объёмов выпуска. Они включают заработную плату управленческого персонала, амортизацию, затраты на отопление и освещение помещений и т.д. Условно-постоянные затраты представлены в Таблице 8.

Таблица 8. Условно-постоянные затраты.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование затрат | Сумма, руб |
| АмортизацияАрендная плата | 2140,806000 |
| Всего | 8140,80 |

В разрезе представленной классификации себестоимость единицы продукции С, руб./шт., может быть определена следующим образом:

,

где Vед – величина условно-переменных расходов в себестоимости единицы продукции, руб./шт.;

Рсум – суммарная величина условно-постоянных расходов в себестоимости всего объёма производства продукции, руб.;

N – объем производства продукции, шт.

С=8773,63+8140,80/10=9587,71 руб.

Определение точки безубыточности Nбез, шт., может быть произведено по формуле:

.

шт.

Графическое решение представлено на Рисунке 1.

Точка пересечения линий суммарных затрат и выручки от реализации определяет объем производства данной продукции, т.е. точку безубыточности, или порог рентабельности, при котором предприятие уже не несёт убытков, но ещё не имеет прибыли. Зона нижнего левого треугольника соответствует убыткам предприятия, а зона верхнего - прибыли.

Если в числитель формулы выше добавить желаемый размер балансовой прибыли Пбал, руб., то можно определить объем реализации продукции, необходимый для её достижения Nнеобх, шт.:

.

Например, если желаемый размер балансовой прибыли равен 50000 руб., то объем реализации продукции, необходимый для её достижения:

шт.

Рисунок 1.



1. **Определение срока окупаемости или возврата кредитных средств**

В том случае, когда для организации производства продукции требуются инвестиции, необходимо рассчитать срок их возврата. Срок возврата кредитных средств Твозвр, годы, при условии их погашения только лишь за счёт чистой прибыли Пчист, руб., определяется по следующей формуле:

,

где К – сумма кредита, необходимого для организации соответствующего производства, руб.;

Пкр – ставка процента за кредит, %.

Допустим для организации производства кухонной мебели необходим кредит в размере 160 тыс. руб. Чистая прибыль составляет около 27 тыс. руб. Эффективная реальная ставка с учётом всех комиссий составит около 20 %. Тогда срок возврата кредита за счёт чистой прибыли:

месяцев.

В том случае, когда срок возврата кредитных средств рассчитывается не только с учётом чистой прибыли, но и амортизационных отчислений Сао, руб., формула выше примет следующий вид:

.

месяцев.

1. **Решение обратной задачи**

Руководство организации по производству кухонной мебели решило увеличить размер чистой прибыли на 15%, т. е. получать 30500 руб чистой прибыли ежемесячно.

Налог на прибыль:

80% – 30500 руб.; 20% =  = 7625 руб.

Налогооблагаемая прибыль:

30500+7625 = 38125 руб.

Пусть цена продукции остаётся неизменной и составит 12000 руб., переменные затраты также практически не изменяются и составят 8773,63 руб. Тогда необходимое количество продукции составит:

38125+8140,80+8773,63\*N = 12000\*N

46265,80 = 3226,37\*N

N = 14 шт.

Предельная выручка составит:

12000\*14 = 168000 руб.,

а предельная себестоимость:

168000-38125 = 129875 руб.

Сравнивая с первоначальным объёмом производства 10 шт. можно сказать, что для увеличения чистой прибыли на 20% необходимо увеличить объём производства в:

14/10=1,4 раза или на 4%.

Главный вопрос это за счёт возможно увеличение объёма выпуска продукции.

Предложим такой вариант. Увеличим продолжительность рабочего дня с 8 до 9 ч и время работы оборудования с 6 до 7 ч. Прирост ежемесячной производительности оборудований составит:

10/8=2 (или 1.25) шт. (в то время как необходимый объём продукции увеличивается на 14-10 =4 шт.).

Далее возникает следующий вопрос, а чем стимулировать работников к согласию на увеличении продолжительности рабочего дня. Естественно, увеличение заработной платы или наймом дополнительных сотрудников. Увеличим заработную плату до 7700 руб.

Рассмотрим теперь получившуюся структуру себестоимости.

1). Затраты на сырье и материалы:

Затраты на единицу продукции – 1216,38 руб.

Всего затраты на сырье и материалы:

1216,38\*14 = 17029,32 руб.

2). Затраты на силовую энергию:

Многофункциональный деревообрабатывающий станок:

Сэл = 0,78\*3\*0,8\*22\*7 = 288,29 руб.

Сверлильный станок:

Сэл = 0,78\*2\*0,8\*22\*7 = 192,19 руб.

Пресс механический:

Сэл = 0,78\*1\*0,8\*22\*7 = 96,10 руб.

Всего Сэл = 288,29+192,19+96,10 = 576,58 руб.

3). Материальные затраты всего:

17029,32+576,58 = 17605,90 руб.

4). Заработная плата:

7700\*6 = 46200 руб.

5). Единый социальный налог:

46200\*(0,22+0,029+0,051) = 13860 руб.

6). Амортизация – 2140,80 руб.

7). Прочие расходы:

Арендная плата – 6000 руб.

Транспортные расходы – 10770 руб. ( 10000\*1,0769)

В Таблице 9 представлен расчёт себестоимости.

Таблица 9. Себестоимость ежемесячного объёма выпуска.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование затрат | Значение, руб. |
| 1. Материальные затраты
2. Затраты на оплату труда
3. Единый социальный налог
4. Амортизация основных фондов
5. Прочие затраты
 | 17605,9046200138602140,8016770 |
| Всего текущих затрат | 96576,70 |

Всего 96576,70 руб., что укладывается в размеры предельной прогнозной себестоимости.

1. **Анализ полученных результатов**

При прогнозной цене в 12000 руб. за 1 шт., себестоимость в расчёте на 1 шт. составляет 9587,71 руб. Цена взята исходя из сложившихся средних цен на рынке.

Поскольку на рынке действует много конкурентов с товаром-заменителем, то продукт высокоэластичен. Увеличение цены, приведёт к ещё большему снижению спроса.

Себестоимость состоит из 8773,63 руб. переменных затрат и 626,22 руб. постоянных затрат. В абсолютном значении прогнозная чистая прибыль должна составить 26909,59 руб. ежемесячно.

Если рассмотреть коэффициент рентабельности продукции, равный 22,02%, то он достаточно высок и говорит об эффективности вложенных средств.

Точка безубыточности равна 2,52 шт., в то время как мы прогнозируем производство 10 шт. Это говорит о высокой финансовой прочности проекта.

Предприятие берет кредит банке и рассчитывает расплатиться по нему за счёт чистой прибыли. Исходя из полученных расчётов, срок окупаемости составит чуть более 7 месяцев, что вполне приемлемо для столь небольшого производства.

В случае успешной деятельности предприятие запланировало увеличить получаемую прибыль на 15%, что позволит и расширить производство и быстрее расплатиться по долгам. Рассчитаны предельные значения себестоимости и выручки. В ходе указанных мероприятий возможно увеличение прибыли на 15% за счёт удлинения рабочего дня, соответственно увеличения загрузки оборудования. Стимулирование работников будет проходить за счёт роста заработной платы. Эффект от реализации этих мер позволит не превысить предельные значения себестоимости и добиться желаемого результата.

Заключение

Инвестиционный анализ — это комплекс практических и методических приёмов и действий, дающих возможность оценить целесообразность инвестиций в тот или иной проект.

Грамотно и своевременно проведённый инвестиционный анализ позволяет решить следующие задачи:

1. Оценить реальную потребность в инвестировании и наличие необходимых условий для реализации инвестиций.
2. Выбрать оптимальные инвестиционные решения, с помощью которых можно укрепить конкурентоспособность компании с учётом её тактических и стратегических целей.
3. Выявить все факторы, способные оказать влияние на фактические результаты инвестирования и их отклонение от запланированных.
4. Оценить приемлемые для инвестора параметры риска и доходности при инвестировании. Если потенциальная прибыль и сроки окупаемости устраивают инвестора, можно начинать инвестирование, если нет — проект может быть свернут ещё на предынвестиционной стадии.
5. Разработать рекомендации и мероприятия по постинвестиционному мониторингу для улучшения качественных и количественных показателей деятельности компании.

Инвестиционный анализ предполагает создание чёткой схемы организации всего проекта — от его начального этапа до получения прибыли.

При прогнозной цене в 12000 руб. за 1 шт., себестоимость в расчёте на 1 шт. составляет 9587,71 руб. Цена взята исходя из сложившихся средних цен на рынке. Себестоимость состоит из 8773,63 руб. переменных затрат и 626,22 руб. постоянных затрат. В абсолютном значении прогнозная чистая прибыль должна составить 26909,59 руб. ежемесячно.

Список используемой литературы

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 08.06.2020).
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 08.06.2020).
3. Страховые взносы [Электронный ресурс]// ФНС России. URL:<https://www.nalog.ru/rn16/taxation/insprem/> (дата обращения: 19.06.2020).
4. Налог на имущество организаций [Электронный ресурс]// ФНС России. URL:<https://www.nalog.ru/rn16/taxation/taxes/imuchorg/> (дата обращения: 19.06.2020).
5. Налог на прибыль организаций [Электронный ресурс]// ФНС России. URL:<https://www.nalog.ru/rn16/taxation/taxes/profitul/> (дата обращения: 19.06.2020).