



PRO
CONSULTING
АНАЛІТИКА РИНКІВ. ФІНАНСОВИЙ КОНСАЛТИНГ



БИЗНЕС-ПЛАН

БИЗНЕС-ПЛАН ОРГАНІЗАЦІИ СВИНОФЕРМИ НА 1 000 ГОЛОВ

www.pro-consulting.ua

РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА	3
1. ПРОЕКТ	4
1.1 Цели и задачи ПРОЕКТА	4
1.2. БЮДЖЕТ ПРОЕКТА. ЦЕЛЕВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ	5
1.3. СЕТЕВОЙ ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ И ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТА	6
2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС ПРОЕКТА	9
2.1. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ НОВОГО ПРОЕКТА, КОНЦЕПЦИЯ, СХЕМА ПЛОЩАДИ	9
2.2. ОПИСАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА	24
2.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ	38
2.4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ	48
2.5. СЫРЬЕВАЯ БАЗА	50
2.6. КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА ПРОЕКТА	54
2.7. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ	56
3. АНАЛИЗ ЦЕЛЕВОГО РЫНКА	61
3.1 ОБЩИЙ ОБЗОР РЫНКА МЯСА	61
3.2. ДИНАМИКА ПОГОЛОВЬЯ СВИНЕЙ	63
3.3 ПРОИЗВОДСТВО СВИНИНЫ В УКРАИНЕ	66
3.4. ЦЕНОВАЯ СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ СВИНИНЫ	77
3.5. ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА	82
4. ФИНАНСОВАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА	86
4.1. ПРОГНОЗ ПРОДАЖ ПО ПРОЕКТУ	86
4.2. ФОРМИРОВАНИЕ ПРИБЫЛИ ПО ПРОЕКТУ	87
4.3. ПРОГНОЗ ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ПО ПРОЕКТУ	90
4.4. ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА	94
4.5. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА	95
5. АНАЛИЗ РИСКОВ	99
5.1. ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ РИСКОВ ПРОЕКТА	99
<i>5.1.1. Потребительские риски и риски упущенной финансовой выгоды</i>	99
<i>5.1.2. Ресурсный риск и риск внедрения</i>	99
<i>5.1.3. Регуляторный риск</i>	99
<i>5.1.4. Бюрократические и административные риски</i>	99
5.2. СТРАТЕГИЯ СНИЖЕНИЯ РИСКОВ	99
6. SWOT-АНАЛИЗ	100
7. ВЫВОДЫ	101

РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

<i>Концепция проекта</i>	Создание и организация современной свинофермы производительностью ... голов породы крупная белая	
<i>Месторасположение</i>	Киевская область, ... район	
<i>График реализации Проекта</i>	Проектный период	... лет
	Время, необходимое для открытия свинокомплекса	... месяцев
<i>Бюджет проекта</i>	Стоимость проекта	€ ...
	В том числе:	
	<i>Собственные средства</i>	€ ...
	<i>Инвестиционные средства</i>	€ ...
	<i>Коэффициент автономии</i>	...
<i>Прибыльность проекта</i>	Валовой доход – € ...	
	Капитализированная чистая прибыль – € ...	
	Совокупный денежный поток – € ...	
<i>Инвестиционная привлекательность проекта</i>	Ставка дисконта – ...%	
	DPP – ... лет	
	NPV – € ...	
	IRR – ...%	
	PI – ...	

1. Проект

1.1 Цели и задачи Проекта

Цель проекта – создание и организация современной свинофермы производительностью ... голов породы крупная белая в Киевской области и удовлетворение спроса населения на предлагаемую продукцию.

Рынок свинины является одним из самых перспективных направлений в животноводстве. Этому способствует постоянный спрос на свинину, небольшое количество сильных конкурентов на рынке и поддержка государства. К тому же этот рынок еще очень далек до своего насыщения и имеет огромный потенциал для роста.

Достижение вышеуказанной цели позволит получить следующие результаты:

- увеличение предложения свиного отечественного парного и охлажденного мяса;
- увеличение поголовья свиней породы крупная белая;
- рост занятости сельского населения;
- появление мультипликативного эффекта для развития смежных подотраслей АПК (производство кормов, переработка молока и др.).

Стратегическими целями компании выступают:

- выход предприятия на рынок производителей мясной продукции Украины;
- разведение стада свиней породы крупная белая, дающих высокий прирост живого веса и занятие своей ниши на рынке продажи свиней этой породы;
- достижение прибыльности предприятия;
- расширение в будущем масштабов деятельности (увеличение поголовья свиней, создание собственной сырьевой базы по производству кормов).

В процессе создания проекта будет:

- обоснована экономическая и финансовая стороны создания и дальнейшего функционирования предприятия;
- проанализировано состояние рынка и сделан прогноз его дальнейшего развития;
- описана организация работы фермы, а также особенности ухода за животными;
- проведен анализ рисков и возможных угроз, стоящих перед организацией, как в настоящий момент времени, так и в будущем.

Задачами Проекта являются:

- создание и развитие свинофермы в Киевской области;

- удовлетворение потребительского спроса в аспекте качества предлагаемой продукции;
- развитие и дальнейшее расширение бизнеса компании;
- достижение эффективности финансовой стороны Проекта.

1.2. Бюджет Проекта. Целевое направление инвестиций

Общая стоимость Проекта открытия свинофермы составляет €...

Финансирование проекта предполагается за счет привлечения инвестиционных средств. Использование других источников инвестиций проектом не предусматривается.

Для открытия фермы планируется покупка земельного участка в ... р-не Киевской области площадью в ... га. Цена одной сотки земли взята на уровне существующего ценового предложения на земельные участки в данном районе, а именно - €... за сотку.

На подготовку проекта будущей фермы понадобится € Стоимость возведения здания фермы составит €

Покупка и монтаж необходимого оборудования обойдутся в €

Проектом планируется покупка двух транспортных средств – автомобилей ... грузоподъемностью в ... кг и ... кг.

На приобретение стада свиней породы крупная белая понадобится € При этом будет куплено ... свиноматок по ... грн. за голову, ... свинок весом в ... кг по цене ... грн/кг живой массы и ... свинок весом ... кг по ... грн/кг.

Кроме того, необходимо €33 601 для пополнения оборотных средств, то есть финансирование операционных нужд будущего предприятия в первое время его работы.

Более детальная информация приведена ниже в таблице:

Таблица. Направления инвестирования

Статьи затрат	Инвестиционные средства	Кредитные средства	Всего
Покупка земельного участка	€ ...	€ ...	€ ...
	€ ...	€ ...	€ ...
Покупка и монтаж оборудования для свинокомплекса	€ ...	€ ...	€ ...
	€ ...	€ ...	€ ...
Кормосмесители	€ ...	€ ...	€ ...

Статьи затрат	Инвестиционные средства	Кредитные средства	Всего
	€ ...	€ ...	€ ...
	€ ...	€ ...	€ ...
Оборудование для технических зданий	€ ...	€ ...	€ ...
Покупка стада свиней породы крупная белая	€ ...	€ ...	€ ...
	€ ...	€ ...	€ ...
	€ ...	€ ...	€ ...
СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА	€ ...	€ ...	€ ...
<i>Процентное соотношение</i>	<i>...%</i>	<i>...%</i>	100,00%

Наибольший объем инвестиций понадобится на возведение зданий фермы и приобретения стада свиней породы крупная-белая – по ...% от всех необходимых инвестиционных средств. Для приобретения оборудования для свиного комплекса необходимо ...% от всего бюджета инвестиций. Приобретение земельного участка займет ...% средств, покупка грузовых погрузчиков обойдется в ...% капиталовложений. Другие инвестиционные статьи имеют небольшой удельный вес и в совокупности составят ... % всех необходимых инвестиций. Более подробная информация о структуре инвестиционных вложений приведена ниже.

Рисунок. Структура инвестиционных вложений

1.3. Сетевой график реализации и финансирования Проекта

Реализация данного проекта рассчитана на ... лет.

В течение ... месяца работы над проектом планируется купить необходимый земельный участок и заказать проектную документацию для возведения комплекса зданий. Во время ... проектного месяца планируется получение проектной документации, оплата остальной ее стоимости, а также производство предоплаты за покупку оборудования для фермы в размере ...% его стоимости. В период с ...-го по ...-й месяц планируется возведение комплекса зданий на земельном участке фермы. В ...-ом месяце будет произведена оплата остальной стоимости оборудования для свиного комплекса (...%), закупка оборудования для

комплекса технических зданий, а также его монтаж и пуско-наладка. Кроме того, в данный период будет приобретен необходимый транспорт.

В ... месяце после окончания всех работ по обустройству фермы будет осуществлена закупка свинок.

Кроме того, для финансирования текущих операционных нужд предприятие должно будет пополнять оборотные средства с ... по ... проектный месяцы.

Более конкретная информация о времени осуществления капиталовложений приведена на рисунке и в таблице ниже.

Рисунок. График финансирования Проекта

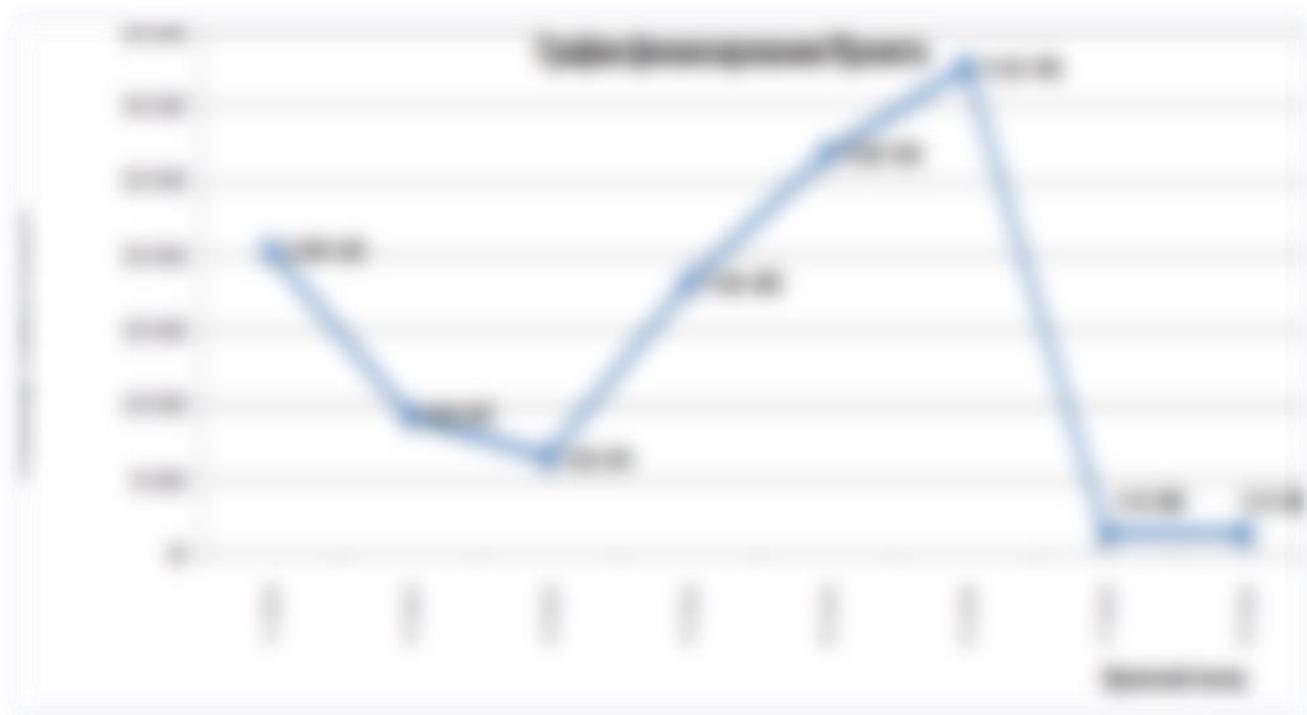


Таблица. График реализации Проекта

№ п/п	Статьи и затраты	...								Инвестиционные средства	Всего
		мес									
1	Покупка земельного участка	€ ...								€ ...	€ ...
2		€ ...	€ ...							€ ...	€ ...
3	Покупка и монтаж оборудования для свинокомплекса		€ ...			€ ...				€ ...	€ ...
4	Погрузчик кормовых бункеров				€ ...					€ ...	€ ...
5						€ ...				€ ...	€ ...
6						€ ...				€ ...	€ ...
7						€ ...				€ ...	€ ...
8	Оборудование для технических зданий				€ ...	€ ...				€ ...	€ ...
9	Покупка стада свиней породы крупная белая						€ ...			€ ...	€ ...
10				€ ...	€ ...	€ ...	€ ...			€ ...	€ ...
11		€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
	Всего капиталовложений	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...

2. Производственный процесс Проекта

2.1. Месторасположение нового Проекта, концепция, схема площади.

Большое значение занимает вопрос о выборе участка под строительство свиной фермы. Решать его надо при сравнении различных вариантов размещения предприятий и определении оптимального варианта. Так нельзя допускать размещение свиной фермы в неперспективных селах, подлежащих сселению и переносу в другие места согласно генеральному плану застройки.

Текущим проектом предлагается размещение фермы на территории Макаровского района Киевской области.

Рисунок. Размещение объекта



Свиная ферма будет представлять собой блок соединенных между собою зданий посредством производственного процесса. предназначена под одновременное нахождение в условиях выгульного содержания ... свиней, а также ... свиноматок. Среди выгульных систем на данной ферме предлагается использовать режимно-выгульную систему. В этом случае животным предоставляется возможность выходить из помещений на выгульные площадки

лишь в то время, которое предусмотрено распорядком дня. Выгулы размещают вдоль стен свинарников с разделением их на отдельные секции.

Блок-фермы по содержанию свиней состоит из трех зданий, ...-х свинарников-откормочников и ...-го здания свинарника-маточника на ... свиней и размещением ... поросят до ...-...-ох месячного возраста. Площадь свинарника-маточника рассчитана исходя с нормы площади ... м² на каждую свиноматку и ... м² для молодняка и составит ... м² Каждый свинарник (здание) рассчитан под содержание ... свиней на откорме и имеет площадь около ... м², с расчета ...м² на каждую свинью.

На ферме рекомендуется использовать двухфазную технологию производства свинины, которая является наиболее оптимальной среди всех имеющихся (валовое производство свинины увеличивается на ...- ...%). Такая технология минимизирует стрессовое состояние животных, связанное с частыми перегонами и перегруппировками, а также уменьшает количество конфликтных ситуаций, что положительно влияет на развитие молодняка и эффективность оплаты корма продукцией.

Требования к размещению свиноферм

Основными нормативными актами, которые регулируют деятельность в сфере строительства свиноферм и производства свинины, являются следующие:

1. Государственные санитарные правила "Планирования и застройки населенных пунктов", утвержденные приказом Министерства здравоохранения Украины от 19 июня в 1996 г. №173,
2. Государственные строительные нормы Украины 360-92* "Градостроение. Планирование и застройка городских и сельских поселений"
3. Государственные строительные нормы Украины Б.2.4-3-95 "Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий"
4. Санитарные правила и нормы размещения, обустройства и эксплуатации малых ферм для содержания животных (скота, птиц, зверей) в населенных пунктах Украинской ССР СанПиН" N 5.02.12/н.
5. "Здания и сооружения для животноводства" ДБН В.2.2-1-95.
6. Приказ Государственного департамента ветеринарной медицины Министерства аграрной политики Украины 07.06.2002 "Правила предубойного ветеринарного осмотра животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов" N 28 Зарегистрировано в Министерстве юстиции Украины 21 июня 2002 р.за N 524/6812
7. ДСТУ 4718-2007 "Свиньи для забоя. Технические условия"
8. ДСТУ 4719-2007 "Свиньи. Зоотехнические требования к удерживанию племенному молодняку"

9. ДСТУ 4916:2008 "Ветеринария. Препараты для уменьшения негативных последствий во время отлучения поросят от свиноматок. Технические условия"
10. ДСТУ 4917:2008 "Ветеринария. Препараты комплексные адаптогенные для молодняку свиней на откорме. Технические условия"
11. ДСТУ 4918:2008 "Ветеринария. Препараты антиоксидантно-витаминные для супоросных свиноматок. Технические условия"
12. ДСТУ 5075:2008 "Комбикорма для контрольного откорма свиней в племенных хозяйствах. Технические условия"
13. ДСТУ 7158:2010 "Мясо. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия"
14. ДСТУ 4507:2005 "Комбикорма для контрольного откорма свиней. Технические условия"
15. ДСТУ 4508:2005 "Комбикорма-концентраты для свиней. Технические условия"

В соответствии с приложением №5 Государственных санитарных правил «Планирования и застройки населённых пунктов» утверждённых приказом МОЗ Украины от 19 июня 1996 г. № 173, пунктом 4.26 (таблица 10.1) ДБН 360-92 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", приложением №1 ДБН Б.2.4-3-95 "Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий".

Размеры санитарно-защитных зон от сельскохозяйственных предприятий к жилищной застройке и приравненным к ней объектам для свиноферм должны соответствовать следующим нормам:

Таблица. Нормы для размеров санитарно-защитных зон от сельскохозяйственных предприятий к жилищной застройке и приравненным к ней объектам

Название комплекса, предприятия и отдельных объектов	Размер санитарно-защитной зоны
I) Фермы в фермерских хозяйствах	
<i>на 15 голов</i>	...
<i>на 30 голов</i>	...
<i>на 50 голов</i>	...
<i>на 75 голов</i>	...
<i>на 100 голов</i>	...
<i>на 150 голов</i>	...
<i>на 200 голов</i>	...
II) Свинофабрики и свинофермы в государственных и коллективных предприятиях:	
<i>до 12 тыс. голов в год</i>	...
<i>на 12 тыс. та на 24 тыс. голов в год</i>	...
<i>на 54 тыс. голов в год и больше</i>	...

В соответствии с приложением №15 Государственных санитарных правил «Планирования и застройки населённых пунктов» утверждённых приказом МОЗ Украины от 19

июня 1996 г. № 173, а также пунктом 10.13 (таблица 10.1) ДБН 360-92 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.", приложением №4 ДБН Б.2.4-3-95 "Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий".

Минимальные расстояния от системы удаления, обработки, хранения, обеззараживания и утилизации навоза к животноводческим, птицеводческим помещений и жилищной застройки (в таблице ниже приведены данные касающиеся только выращивания свиней)

Таблица. Минимальные расстояния от системы удаления, обработки, хранения, обеззараживания и утилизации навоза к животноводческим, птицеводческим помещений и жилищной застройки

Строения	Минимальное расстояние	
	От помещений содержащих свиней	От жилищной застройки
Обработки жидкого навоза на фермах и комплексах по выращиванию и откорму свиней		
<i>меньше 12 тыс. голов в год</i>
<i>от 12 до 54 тыс. голов в год</i>
Открытые хранилища (накопители) жидкого навоза для ферм и комплексов всех типов, размеров и направлений (кроме 54 и больше тыс. свиней на год)-...
Биологически обработанная жидкая фракция навоза
Площадки для карантинирования подстилочного навоза, компоста и твердой фракции

Примечания:

1. Выбор площадок под сооружения должен выполняться согласно нормативам.
2. Санитарные разрывы от закрытых навозохранилищ к населенным пунктам принимаются не меньше ...% от расстояния до открытых навозохранилищ.
3. Расстояние от хранилищ и площадок карантинирования подстилочного гноя и твердой фракции к молочному блоку должна быть не менее ... м.
4. Расстояние от жилищной застройки к открытым хранилищам (накопителей) жидкого навоза определяется в зависимости от мощности комплекса.

Указанные размеры санитарно-защитных зон могут быть увеличены втрое, если сельскохозяйственные производственные комплексы, а также отдельные предприятия расположены наветренно по отношению к жилищной застройке, детским и лечебным заведениям, а также при отсутствии или недостаточной очистке вредных выбросов в атмосферу, при наличии неблагоприятных условий для рассеивания вредных веществ в

атмосферном воздухе и неблагоприятных аэрологических условий в районе будущего строительства.

Размеры санитарно-защитных зон могут также быть уменьшены или увеличены втрое на основании лабораторных исследований загрязняющих веществ, если они не превышают установленные предельно допустимые концентрации и соответствующих обоснований. Территория санитарно-защитной зоны не должна рассматриваться как резерв расширения предприятий, селешной территории и приравненных к ней объектов.

В соответствии с п10.23 ДБН 360-92 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельский поселений." 10.13 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие предприятия, ветеринарные учреждения, склады по хранению ядохимикатов, биопрепаратов, удобрений и другие пожаро-, взрывоопасные склады и производства, объекты и предприятия по утилизации отходов, котельные, очистные сооружения, навозохранилища открытого типа следует располагать с подветренной стороны (для ветров преобладающего направления) по отношению к селитебной территории и другим предприятиям и объектам производственной зоны в соответствии с действующими нормативными документами.

Территория санитарно-защитной зоны должна быть благоустроена и озеленена. На границах санитарно-защитных зон размером более ... м со стороны селитебной зоны необходимо создавать полосы древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее ... м, при размерах от ... до ... м шириной не менее ... м.

В соответствии с п4.9 ДБН В.2.2-1-95 «Здания и строения для животноводства» В родильных помещениях, зданиях для содержания свиноматок из поросятами, молодняка скота и птицы рядом с воздушным отоплением допускается применение местных отопительных приборов с гладкой поверхностью, которая легко очищается. Для обогрева поросят-сосальщиков и молодняка птицы следует предусмотреть системы локального обогрева. Температуру поверхности отопительных приборов следует принимать:

а) в помещениях для содержания птицы на полу – не больше ... град. С;

б) в помещениях для содержания птицы в клетках и животных, а также в других производственных помещениях - до ... град. С.

В соответствии с приложением №5 ДБН Б.2.4-3-95 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий» установлены следующие нормы зооветеринарных расстояний между животноводческими, птицеводческими предприятиями и некоторыми другими объектами:

Таблица. Минимальные зооветеринарные расстояния между животноводческими, птицеводческими предприятиями и некоторыми другими объектами

Название животноводческих предприятий и некоторых других объектов	Свиноводческие предприятия	
	Фермы	Комплексы

	Племенные	Комплексы промышленного типа	
Крупного рогатого скота			
<i>фермы</i>
<i>комплексы промышленного типа</i>
Свиноводческие фермы			
<i>товарные</i>
<i>племенные</i>
<i>комплексы промышленного типа</i>
Овцеводческие
Коневодческие
Звериницкие и кроличьи
Птицефермы			
<i>фабрики</i>
<i>племенные хозяйства</i>
Ветеринарные объекты			
<i>общехозяйственные</i>
<i>фермерские</i>
Пункты сбора сырья для производство мясокостной муки
Предприятия стройиндустрии			
<i>глиняного и силикатного кирпича, керамических и огнеупорных изделий</i>
<i>известки и других связующих</i>
Дороги			
<i>железнодорожные и автомобильные государственного назначения I и II категории</i>
<i>автомобильные областного значения и скотопрогоны (не связанные с предприятием которое проектируется)</i>

Ниже приведено обобщённое описание ветеринарной санитарии производства свинины с рекомендациями по созданию оптимальных условий для предупреждения эпизоотий и снижения уровня физического состояния поголовья.

Производительность свиней и качество продукции свиноводства зависит от генетических особенностей, уровня и полноценности кормления, а также в значительной степени от условий содержания, микроклимата помещений, в которых они находятся, соблюдения санитарных требований. Сейчас в основном применяют две системы содержания свиней - безвыгульную и выгульную.

Особенность выгульной системы заключается в том, что животные, которых удерживают в групповых или индивидуальных станках, имеют свободный доступ на выгульные площадки, оборудованные рядом.



Безвыгульная система дает возможность механизировать и автоматизировать технологические операции, рационально использовать производственные площади, сократить затраты труда. Однако практика свидетельствует, что молодняк свиней, который обеспечивают моционом, значительно лучше растет и развивается, от него получают более качественную продукцию.

В индивидуальных станках удерживают боровов, свиноматок перед опоросом. Опоросных свиноматок, подсвинков и других свиней удерживают в групповых станках. Высота станков для содержания боровов должна представлять ..., для другого поголовья - ... м. В индивидуальных станках свиноматкам с поросятами отгораживают место для подкормки поросят и организуют обогрев их в холодный период.

Для эффективного откорма имеют значение также размеры кормушек и фронт кормления свиней. Автопоилки устанавливают на высоте: для боровов - ... см, свиноматок - ..., поросят - ..., ремонтного и откормочного молодняку на двух уровнях - ... и ... см. При выгульной системе содержания свиней оборудуют выгульные площадки с твердым покрытием из расчета: для боровов - ... м², поросных свиноматок - ..., подсосных с поросятами - ..., ремонтного молодняку - ... м² на одну голову. На выгульных площадках устанавливают навесы для укрытия животных в жару.

Территория, на которой расположенная свиноферма, должна быть благополучной относительно инфекционных заболеваний животных. Запрещается строить свинарники и объекты ветеринарной медицины на местах бывших скотомогильников, кожноресурсных предприятий, кролеферм.

Главным принципом при производстве свинины является эпизоотическое благополучие свинофермы и окружающей среды. Профилактика эпизоотии, гигиена содержания, воссоздания - важнейшие составляющие технологического процесса. Эксплуатация свиноферм предусматривает дезинфекцию помещений. В предпусковой период с целью дезинфекции помещения орошают ...% -ним горячим (...-...°С) раствором гидроксида, раствором гипохлора, который содержит ...% активного хлора, а также ...% -ним раствором формальдегида. Нормы расходов растворов - ... л/м², экспозиция - ... час.

В закрытых помещениях для дезинфекции используют аэрозолей формалина, который содержит ...- ... % формальдегиду. Его применяют из расчета ... мл/м помещения, экспозиция его обработки - ... час. Перед аэрозольной дезинфекцией помещения герметизируют. Температура воздуха в нем должна быть при этом не ниже ...°С, влажность - не меньше ...%. Если относительная влажность ниже за ...%, в помещении разбрызгивают воду из расчета ... мл/м³.

В помещениях для содержания холостых и опоросных свиноматок станки дезинфицируют каждый раз после освобождения от животных; станки для боровов - один раз

на месяц в санитарный день и каждый раз после них определения брака. В помещениях для содержания боровов, холостых и поросных свиноматок дезинфекцию проводят методом орошения. При этом используют ...% горячий раствор гидроксида, ...% горячий раствор демпа, ...% раствор хлорамина, раствор гипохлора, который содержит ...% активного хлора. Норма расходов растворов - ... л/м², экспозиция - ... час.

Освобожденные от животных боксы для опороса, секции для доразивания поросят и откорма свиней дезинфицируют аэрозольным или влажным методами. В последнем случае применяют раствор гипохлора, что содержит ...% активного хлора, а также ...% горячий раствор горячего натрия, ...% горячий раствор демпа, ...% раствор формальдегида. Для обеззараживания гнойных каналов используют ...% раствор формальдегида. Растворы формальдегида и гипохлора применяют в виде аэросуспензии (каплями по ... мл и больше) из расчета ... мл/м³, экспозиция - ... часа; растворы едкого натрия и демпа - методом орошения из расчета 1 л/м², экспозиция - ... час.

Чтобы продезинфицировать помещение для забоя животных, холодильные камеры, санитарно-убойный пункт и оборудование, использовали ...% горячий раствор едкого натрия, ...% горячий раствор кампоциду, освещенный раствор хлорной извести или раствора гипохлора с содержанием ...% активного хлора, ...%-ный раствор трихлоризоциановой кислоты. Расходы раствора - ... л/м², экспозиция - ... час. При въезде на ферму оборудуют дезванну или дезбарьер, которые должны быть постоянно заправлены **соответствующими дез. растворами.**

Особенность технологии:

На первом этапе новорожденные поросята содержатся до ...- ...-дневного возраста в тех же станках, где проходил опорос.

На втором этапе поросят переводят в свинарники для откорма.

Формируются группы свиноматок по сроку супоросности для проведения «дружных» опоросов. После отъема свиноматок переводят в другое помещение, а их потомство остается в станке до ...- ... месяцев. Отъем поросят проводят в ...- ... дней, что позволяет интенсивнее использовать свиноматок, т.е. получать ...- ... опороса в год. С переводом в свинарники-откормочники поросята могут быть перегруппированы, а в лучшем случае группы формируют с учетом погнездного принципа выращивания и откорма. Погнездное содержание свиней включает организацию выращивания поросят и последующий их откорм технологическими группами - гнездами по ...- ... голов, сохраняемыми после опоросов на весь технологический цикл.

Выращивание и доразивание поросят без перегруппировок наиболее целесообразно, так как после отъема от маток неокрепшие поросята остаются в привычной для них обстановке

- в одном и том же станке. Один перегон с перегруппировкой животных удлиняет срок откорма на ... дней, а 2-3 перегона - на ...- ... недели.

Предлагаемая технология выращивания свиней дает большой экономический эффект, поскольку стрессовое состояние животных, обусловленное частыми перегонами и перегруппировками, сводится к минимуму, уменьшается число конфликтных ситуаций, что положительно влияет на развитие молодняка и эффективность оплаты корма продукцией. При выращивании поросят этим способом валовое производство свинины увеличивается ...- ...%. Это достигается за счет улучшения условий размещения животных, повышения их сохранности и продуктивности.

Содержат свиней в теплых, сухих, светлых и просторных помещениях со свежим воздухом продуктивность свиней повышается. При ухудшении условий содержания животные часто болеют, снижается их плодовитость и привесы.

Оптимальная температура воздуха для подсосной свиноматки должна составлять ...— ... °С, для поросят-сосунов — ...— ... °С с постепенным снижением к отъему до ...— ... °С, для поросят после отъема — ...— ... °С и для откармливаемых свиней — ...— ... °С.

Для строительства помещений можно использовать различные материалы: дерево, кирпич, камень, саман и др. Помещение для свиней устраивают в виде сараев или домиков с одно- или двухскатной крышей.

Стены лучше делать деревянные (бревенчатые), но можно и кирпичные, каменные, саманные. Часто делают двойные стены из досок, засыпая промежуток опилками или шлаком. Любые стены необходимо ставить на фундамент, на который для изоляции от влаги кладут слой рубероида. Внутреннюю часть стен из кирпича, камня или самана высотой до ... см от пола целесообразно обить досками. Это оберегает стены от порчи и к тому же служит хорошей теплоизоляцией. Высота передней стены в помещении должна быть не менее ... м, боковых ... и задней (при односкатной крыше) — не менее ... м.

Крыша. Наиболее теплые свинарники с чердачным перекрытием. Если в помещении нет потолка, крышу нужно утеплять. Для этого делают плотную обрешетку из досок, на них кладут теплоизоляционный слой из опилок или шлака, затем вторично настилают доски и только после этого покрывают шифером, железом, черепицей, толем, рубероидом и др. Можно делать крышу из камыша или соломы, политой жидким раствором глины.

Помещения, особенно для свиноматок с поросятами, должны иметь хорошую освещенность. Степень освещения определяется отношением площади пола к площади окон. Для свиноматок оно должно составлять не менее ...: ..., а для откармливаемых животных — ...:

Для проветривания помещения нужно открывать окна и двери. Зимой это можно делать при прогулке животных. Кроме того, над дверью целесообразно оборудовать отверстие

с задвижкой для вытяжки воздуха. Чтобы помещение было чистым и сухим, кормить животных, особенно в теплую погоду, лучше вне его, выдерживая ...— ... мин после кормления во дворе или в загоне.

Оборудование станков. Площадь станка для содержания свиноматки должна составлять примерно ... м², а для молодняка на откорме ...— ... м² В задней или боковой части его оборудуют место для отдыха животного — логово. Площадь логова зависит от размера животного. Излишнюю площадь свиньи загрязняют, да и подстилки при этом требуется больше. Логово лучше отделить от остальной части станка перегородкой из деревянного бруска, прибитого к полу. В станке, где содержится подсосная свиноматка, необходимо предусмотреть отделение для подкормки поросят-сосунов, а также оборудовать «берложки» для их содержания при низкой температуре.

Откормочное отделение отгораживают от остальной части станка загородкой с лазом размером ...Х... см. В передней стенке станка, лучше посередине, устраивают дверцу с хорошим запором. Рядом устанавливают корыто — деревянное или металлическое, или из других материалов, рассчитанное на разовую дачу корма.

В настоящее время существует множество технологий и способов производства свинины, особенности которых зависят от типа кормления и содержания свиней, включая санитарно-гигиенические требования и нормы. Для получения наилучших результатов каждая система должна адаптироваться к той или иной экономической ситуации, которая сложилась в стране, с учетом технологических, климатических и хозяйственных условий производства.



При использовании «датской» технологии свиньи содержатся в специализированных корпусах на щелевых полах с использованием самосплавной системы навозоудаления. Такое содержание имеет следующие основные преимущества: может быть для всех половозрастных групп свиней на всех фазах их воспроизводства, выращивания и откорма; снижает за счет отказа от использования подстилки затраты труда на ее заготовку, хранение и доставку, а также исключает опасность занесения с подстилкой инфекции; является основополагающим условием применения современных технологий удаления и утилизации навоза, позволяющих механизировать навозоудаление, существенно улучшить условия труда, резко облегчить или исключить неприятные и трудоемкие ручные работы.

В помещениях маточников станки для подсосных свиноматок с поросятами оборудуются комбинированными полами: под свиноматкой устанавливается стальной щелевой пол для отвода от нее излишнего тепла, а поросята размещаются на пластиковом щелевом полу. Иногда под свиноматкой также устанавливается пластиковый пол. Создается логово для поросят, которое обогревается инфракрасной электролампой (первые ...- ... недели) и теплым ковриком (комбибетонным с электроподогревом, водяным).

Содержание свиней на откорме производится на бетонных щелевых полах над навозоаккумуляторными ваннами. Здесь применяются более простые системы обогрева, например, при помощи теплогенераторов, работающих на природном газе. На бетонных же полах в индивидуальных или групповых станках содержатся холосто-супоросные свиноматки.

В зданиях для содержания свиней большую роль играет рациональная планировка помещений с учетом целесообразного размещения станков и их размеров, а также обеспечение достаточных проходов и проездов для максимальной механизации и автоматизации раздачи кормов.

Станки, как правило, располагают в два, четыре, шесть и более продольных рядов. Между станками оставляют проходы и проезды, предназначенные для прохода обслуживающего персонала, доставки и раздачи кормов и эвакуации свиней.

Кормушки устанавливают на полу со стороны кормонавозного прохода. Проходы кормовые, кормонавозные, поперечные и продольные должны приниматься по габаритам оборудования, но не менее ... м.. Поперечные и продольные проходы, предназначенные для эвакуации животных в свинарниках-маточниках и хрячниках, делают шириной ... м, а для поросят-отъемышей, ремонтного молодняка и откорма — ... м.. В свинарниках, где свиней кормят в кормовых проходах, предусматривают служебные проходы шириной ... м. В отдельных случаях, когда это не противоречит технике безопасности, ширину служебных проходов допускается уменьшать до ... м.

Кроме основных помещений, предназначенных для непосредственного содержания свиней в здании свинарника, предусматриваются и другие помещения:

- для хранения инвентаря площадью м²;
- для обслуживающего персонала площадью м², предназначенное для подготовки и проведения зооветеринарных работ (подготовка инструментов и медикаментов для ветеринарной обработки, проведение записей и т. д.);
- для взвешивания животных площадью м²— такие помещения предусматриваются в свинарниках-маточниках и откормочниках, для поросят-отъемышей и ремонтного молодняка;
- для санитарной обработки маток площадью м², предназначенное для санитарной обработки маток, поступающих в свинарники-маточники.

Пункты искусственного осеменения маток, как правило, строят в составе свинарников-хрячников или маточников.

В состав помещений пункта искусственного осеменения входят: лаборатория для хранения спермы площадью ... м²; моечная для мытья лабораторного оборудования—... м²; манеж с помещением для осеменения и передержки маток, площадь которого определяется по расчету с учетом необходимости ... станков на ... маток.

Площади помещений, в которых размещают машины, технологическое оборудование



(вентиляция, электроснабжение и др.), должны определяться по расчету исходя из рациональной расстановки оборудования.

Площадь фермы будет составлять около ... га, ... с которых будет занято свинарниками, а остальная площадь будет занята помещением для

рабочих, складом и помещением для подготовки кормов. Также в состав свинофермы входит дворик для выгула свиней. Выгульные площадки со сплошным твердым покрытием располагают вдоль продольных стен свинарников и делят на секции, размер которых определяют в зависимости от поголовья свиней в группе. Требуемая площадь выгулов на одно животное составляет, м²: для хряков— ..., для маток —..., для тяжелосупоросных (за дней до опороса) и подсосных маток с поросятами—..., для ремонтного молодняка—....

Помимо этого проектируются здания и сооружения обслуживающего назначения:

-
-
-
-
-
-
-
-
-

Предусмотрены и подземные сооружения: пожарные резервуары, выгреб с административно-бытового корпуса, накопитель стоков с карантина, накопитель ливневых стоков.

Кормоцех со складом рассыпных и гранулированных кормов необходимо разместить в центре фермерского хозяйства. Хозяйственно-энергетический блок в составе котельной, пункта технического обслуживания, теплой стоянки для транспорта, склада дезсредств, навеса для машин и трансформаторной подстанции расположен ближе всего к объектам с наибольшим потреблением тепла и электроэнергии. При въезде на территорию комплекса расположены ветсан-пропускник, блок служебно-бытовых помещений с проходной, объединенные в одном здании. На территории комплекса имеется еще один блок помещений: ветеринарная амбулатория, изолятор и весовая с крытым манежем и эстакадой для погрузки животных. Все производственные здания, в том числе и большинство подсобно-вспомогательных зданий, решены в индустриальных конструкциях с высокой заводской готовностью. Въезд оборудован откатными воротами и дезбарьером для дезинфекции транспорта.

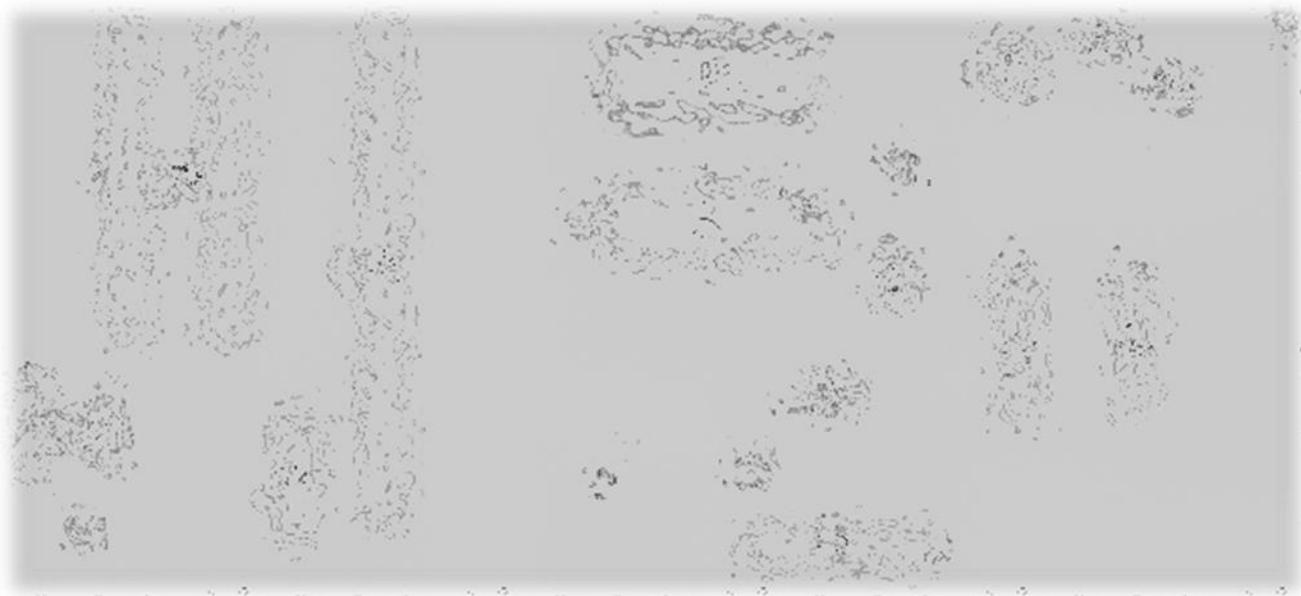
Общая характеристика сооружений комплекса выглядит таким образом:

- ... корпуса ...х... м, высота потолков ...м, под коньком ...м;
- один корпус ...х... м;
- котельная с дымоходом;
- бойня;
- ветеринарный пункт;
- кормохранилище;
- административное здание с подвальным помещением –размером ...м х... м общей площадью ... м кв;
- гаражи с навесом, автомастерская ...х... м, общей площадью ... м. кв;
- помещение для персонала;
- весовая ...х... м, общей площадью ...м кв;
- уборная ...х...м, общей площадью... м.кв.;
- купальня для животных;

Характеристики объекта:

- подъездные пути – асфальт, брусчатка;
- на территории комплекса асфальтное покрытие;
- электроснабжение .../ ...В;
- трансформаторный пункт – ... КвТ, размерами...х... м, общей площадью ...м кв, разводка электросети по всей территории;
- водоснабжение – артезианская скважина, глубиной ... м.
- газоснабжение – ... м до магистрали;

Общая площадь асфальтобетонного покрытия производственного комплекса составляет ... м .кв.



Экспликация сооружений:

А – Помещение для содержания животных;

Б – Уборная;

В – Помещение для содержания животных;

Д – Котельная;

Е – Бойня;

Ж – Ветеринарный пункт;

З – Кормохранилище;

И – Административное здание;

К – Склад;

Л – Склад;

Н – Гараж с навесом;

О – Помещение для персонала;

Р – Склад;

С – Склад;

Т – Весовая;

І – Купальня для животных.

Данные технологические и объемно-планировочные решения по проекту свинокомплекса позволяют.

-
-
-
-

Таблица. Характеристики местоположения

Тип	Характеристика	Примечание
Площадь фермы	... га	Расположение в Киевской области
Периметр фермы	... м	
Телефон	кабель на ... пар, ... городских номера	
Канализация	поле фильтрации	
Электроэнергия	своя подстанция	Мощностью ... Квт
Газ	высокого давления	Подводится
Застройка	около ... м ²	Одноэтажные капитальные строения из силикатного кирпича с ж/б перекрытиями
Бетонированные площадки, навесы, силосохранилища	около ... м ² .	

2.2. Описание производственного процесса.

Беря во внимание интенсивность роста и высокую плодовитость свиней, их очень выгодно разводить даже в домашних условиях. Одна свиноматка на протяжении года может принести ...- ... поросят. А если откармливать этих поросят по эффективной программе, то за год прирост живой массы достигнет ... т. Свиноматку весом ...- ... кг первый раз осеменяют не раньше ... месячного возраста.

По скороспелости, плодовитости, относительно коротком эмбриональном периоде, калорийности мяса, выходе чистой продукции и невысокой цене комбикорма - свиньям нет равных. Плодовитость - в среднем ...- ... поросят, период супоросности ...- ... дней.

Свиньи на доразивании при интенсивном откорме достигают массы ...- ... кг за ...- ... дней. Свиньи достигают хозяйственной зрелости к ... месячному возрасту. Забойный выход беконных свиней составляет ...- ...% а иногда - ... % (КРС - до ...%).

Согласно технологическому расчету производственные группы свиней разделены на следующие секции:

- для подсосных свиноматок на ... голов и поросят на доразивании до ... месячного возраста;
- воспроизводства - для содержания холостых, супоросных, осеменяемых маток;
- для откорма молодняка свиней.

Станочное оборудование в каждой секции расположено в два ряда. Единовременное постановочное поголовье свиней в свинарнике составляет ... голов. За год откармливают ... свиней.

Технология рассчитана на равномерно-поточное круглогодовое производство свинины. Тяжелосупоросные матки поступают в секцию подсосных свиноматок за ... дней до опороса. После опороса матки содержатся с поросятами от ... до ... дней. Далее маток переводят в секцию воспроизводства, а поросят - в секцию откорма молодняка.

Животных кормят многокомпонентными кормосмесями. Для стада предусмотрен сухой тип кормления. Сухой тип кормления в мире применяют около ...% свиноферм. Оборудование для такого кормления требует меньших инвестиций, его проще обслуживать, а у свинарника будет более высокое санитарно-гигиеническое состояние. Корм поступает из бункера и раздаётся через кормопроводы со спиралью, в здании сложной конфигурации используют цепочно-шайбовый транспортёр. Для свиноматок с подсосными поросятами нужны обычные кормушки, куда в определённое время через дозатор подаётся корм. Холосто-супоросные свиноматки при индивидуальном содержании кормятся также. Необходимо приобрести *поилки, станочное оборудование для содержания свиней, зоотехническую продукцию.*

Кормозагрузчики – машины для транспортирования и загрузки сыпучих кормов также желательно иметь в своём фермерском хозяйстве.

Кормление буде осуществляться через кормораздатчик для сухого корма. Комплектация оборудования для сухого типа кормов:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

В рамках проекта планируется формирование стада за счет приобретения племенных свиноматок и поросят породы крупная белая.

Технология производства мяса свиней состоит из 4-х технологических блоков:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Процесс производства в свиноводстве подразделяется на несколько самостоятельных частей:

-
-
-
-
-
-

Все эти периоды вместе называются **производственным циклом**.

Производственный цикл **состоит из цикла воспроизводства, цикла доращивания и цикла откорма**.

Цикл воспроизводства состоит из фаз:

-
-
-
-

В свиноводстве применяются три технологические схемы производства свинины.

Первая - **трехфазная технология содержания**, в которой в подсосный период, период доращивания и период откорма свиньи находятся в различных помещениях.

Вторая - **двухфазная технология**. При двухфазной технологии подсосный период и период дорастивания поросят совмещен и проводится в одном и том же станке, период откорма в другом.

Третья - **однофазная технология**. При однофазной технологии подсосный период, период дорастивания и период откорма производятся в одном и том же станке.

Опыты показали, что наилучшие показатели получаются при однофазной технологии, когда подсосный период, период дорастивания и откорма совмещены. Однако основным недостатком однофазной технологии является то, что оборудование для свиноматок (кормушка, поилка, фиксатор и т.д.) используются всего около ...% времени занятости станка. Поэтому наиболее экономически оправданной считается двухфазная технология. Она более всего отвечает потребностям мелких хозяйств. Двухфазная технология получила название “венгерской”, т.к. свиноводы Венгрии с успехом ее применяли в производстве свинины.

Исходя из этого на проектируемой ферме рекомендуется установить двухфазную систему производства, как наиболее рациональную с точки зрения затрат на содержание поголовья свиней.

В свиноводстве применяются три технологические схемы производства:

- **поточное производство;**
- **циклично-туровая система производства;**
- **туровые система производства.**

При **поточном производстве** осуществляются равномерные в течение года опоросы свиноматок. Для этого необходимо иметь достаточно большое маточное поголовье. В малых по размеру хозяйствах применяются **туровые опоросы**. Однако при этом, имеется ряд негативных моментов. Прежде всего “пики производства”.

При небольших размерах поголовья необходимо применить **циклично-туровую** систему производства свинины. **Циклично-туровая** система позволяет уменьшить потребность поголовья в станкоместах по сравнению с туровой системой и в максимальной степени использовать биологические потребности свиней. При такой системе обеспечивается сравнительно равномерное производство свинины.

Для организации циклично-туровой системы производства свинины предпринимателю необходимо реально оценить свои возможности и определить те показатели хозяйственной деятельности, по которым следует провести следующие расчеты с учетом конкретных условий хозяйства.

Рассмотрим хозяйство на ... свиноматок. При проведении расчетов необходимо определить основные плановые показатели, т.е. те параметры работы, которые планируется достичь в свиноводстве. При циклично-туровой системе все поголовье делится на две самостоятельные части, которые используются при производстве свинины. В нашем примере

при наличии ... голов свиноматок, в хозяйстве будут две самостоятельные части стада - группы свиноматок по ... голов. Ниже приведены основные планируемые показатели работы свинофермы, которые составляются исходя из реальных возможностей.

Основные показатели работы

- Среднегодовое поголовье свиноматок – ... голов
- Величина одной части стада ... голов
- Величина одной технологической группы свиноматок в период подсоса ... голов
- Число опоросов в год от одной свиноматки ... опороса
- Процент оплодотворяемости свиноматок ... %
- Многоплодие свиноматок (кол-во живых поросят при рождении) ... гол.
- Браковка маточного стада ... %
- Отход молодняка, всего ... %

в т.ч. за период подсоса ... % за период доращивания ... % за период откорма ... %

Период цикла воспроизводства ... дня, в том числе:

- период содержания холостых свиноматок ... дней,
- условно-супоросных маток ... дня
- супоросных маток ... дней
- тяжело-супоросных маток ... дней
- подсосных свиноматок ... дней
- Период содержания поросят наподсосе и доращивании ... дней
- Средняя сдаточная масса откормочного молодняка ... кг
- Средняя сдаточная масса взрослого откормочного поголовья (выбракованных свиноматок) – ... кг
- Средний суточный прирост поросят в подсосный период ... г
- Средний суточный прирост поросят на доращивании ... г
- Средний суточный прирост молодняка на откорме ... г
- Средний суточный прирост выбракованных взрослых животных ... г
- Продолжительность периода откорма молодняка ... дней.
- Продолжительность периода откорма взрослых животных ... дней.
- Продолжительность выращивания ремонтного молодняка до живой массы ... кг ... дней.

Определение продолжительности цикла воспроизводства находится путем деления продолжительности года на число опоросов в год от одной свиноматки. Для данного случая он равен ... дней : ... опороса = ... дня.

Как уже указывалось, цикл воспроизводства состоит из следующих фаз:

-

-
-
-
-

При цикле воспроизводства в ... дня, подсосном периоде в ... дней и периоде супоросности ... дней, период непродуктивного использования свиноматок (холостого содержания) составит $\dots - (\dots + \dots) = \dots$ дней. В свою очередь период супоросности подразделяется на условно-супоросный (... дней), с установленной супоросностью (... дней), подготовки к опоросу (период тяжелосупоросного содержания свиноматок -... дней), т.е. $\dots + \dots + \dots = \dots$ дней.

Продолжительность откорма молодняка определяется по предполагаемым средним суточным приростам за подсосный период, период дорастивания и откорма. Расчет продолжительности откорма производится следующим образом. Средняя сдаточная масса реализуемого на мясо молодняка составляет ... кг. Средняя живая масса поросенка при рождении - ... кг. За подсосный период ... дней, при запланированных средних суточных приростах в ... г прирост поросенка за подсосный период составит ... дней \times ... г = ... кг, таким образом, поросенок будет весить ... кг + ... кг = ... кг. За период дорастивания, который длится ... дней (от ... до ... мес.) прирост одной головы при средних суточных приростах в ... г составит ... дней \times ... г = ... кг. В ... месячном возрасте, т.е. при постановке подсвинка на откорм живая масса одной головы составит ... кг + ... кг = ... кг.

Таким образом, при сдаточной массе ... кг прирост за период откорма составит ... кг ($\dots \text{ кг} - \dots \text{ кг} = \dots \text{ кг}$).

При предполагаемых средних суточных приростах подсвинков на откорме в ... г, длительность откорма составит ... кг: $\dots \text{ г} = \dots$ дней, или ... месяцев.

Для замены выбракованного маточного поголовья, которое каждый год обновляется на ...%, необходимо выращивать собственный ремонт. Ремонтная свинка идет в случку при достижении живой массы не менее ... кг.

При случке с меньшей живой массой резко ухудшаются показатели воспроизводительной способности свиноматок в дальнейшем.

Период выращивания ремонтного молодняка до ... кг составляет ... дн. + ... дн. = ... дней. (Он определяется следующим образом $[(\dots \text{ кг} - \dots \text{ кг}) : \dots \text{ кг}] = \dots$ дней. Таким образом, к ... дням, к которым живая масса свинки должна быть ... кг, необходимо прибавить еще ... дней. За эти дни ремонтная свинка наберет еще ... кг и будет весить ... кг, а продолжительность ее выращивания составит (... дн. + ... дн. = ... дней). Продолжительность откорма взрослого выбракованного поголовья устанавливается в зависимости от его назначения (откорм до

тяжелых весовых категорий, реализация и т.д.) и как правило не составляет более ... месяцев, т.е. ... дней.

После определения этих показателей можно провести соответствующие расчеты для организации циклично – туровой системы опоросов.

При поголовье в ... свиноматок и условии получения в год от одной свиноматки ...-х опоросов, всего за год от всех свиноматок будет получено ... свиноматок x ... опороса в год =... опоросов.

При организации воспроизводства в стаде необходимо стремиться к тому, чтобы срок проведения опоросов для всех свиноматок был коротким, не более ... дней. Это связано с необходимостью рационального проведения технологических операций. Желательно чтобы оно было “разовым”. Прививки, дезинфекция станков, кастрация поросят, организация подкормки, отъем поросят, перевод в следующие группы необходимо производить не для отдельно взятого гнезда или станка, а для всей группы. При этом, значительно уменьшаются затраты труда и средств.

При циклично-туровой системе опоросов «внутри» каждого тура можно осуществить элементы поточной технологии. Как уже указывалось выше, для организации циклично-туровой системы опоросов все поголовье свиноматок фермы условно делится на две части (производственные группы), которые самостоятельно участвуют в процессе производства. Для нашего примера:

I производственная группа -... свиноматок

II производственная группа - ... свиноматок

При получении 2 опоросов от этих свиноматок в течение года и при условном разделении поголовья свиноматок на 2 части, можно провести 4 тура опоросов:

I производственная группа первый раз поросится в январе, второй раз - в июле (период между опоросами соответствует длительности цикла воспроизводства ... дням);

II производственная группа первый раз поросится в апреле, второй раз в октябре (период между опоросами соответствует длительности цикла воспроизводства ... дням).

Таким образом, за год будет проведено четыре тура опоросов:

1 тур – январь 3 тур – июль 2 тур – апрель 4 тур – октябрь

Рисунок. Схема циклично-туровой системы опоросов



При другой длительности цикла воспроизводства календарные сроки проведения опоросов будут иными, однако принципы расчета остаются прежними.

Главная особенность циклично-туровой системы опоросов по сравнению с туровой заключается в том, что при ней в ... раза сокращается потребность в станкоместах. При организации циклично – туровой системы производства станки для подсосных свиноматок будут «пустовать» только в марте, июне, сентябре и декабре, т.е. один месяц после каждого тура. В этот период можно провести ремонт и дезинфекцию станков и станочного оборудования.

При планировании показателей предусматривалось проведение опоросов в пределах одного тура одновременно от ... свиноматок. Таким образом, величина одной технологической группы свиноматок в период подсоса составит ... голов. Следовательно, за год будет сформировано ... технологических группы свиноматок по ... свиноматок в каждой.

Как указывалось выше, необходимо стремиться к тому, чтобы опорос произошел в возможно более сжатые сроки, т.е. не более ... дней. За ... дней должны опороситься все свиноматки в одной технологической группе. Эта величина называется ритмом производства и обозначается символом $P=7$ дней. При таком ритме производства в нашем примере с ... по ... января будут проходить опоросы первой производственной группы. Второй раз свиноматки первой производственной части стада будут пороситься с ... по ... июля (при условии получения 2 опоросов в течение года и продолжительности цикла воспроизводства в ... дня).

Свиноматки второй производственной части стада первый раз будут пороситься с ... по ... апреля. Второй опорос свиноматок будет в октябре, с ... по ... октября. За год будет скомплектовано ... технологических групп свиноматок по ... головы в каждой и получено ... группы x ... свиноматок = ... опоросов. При многоплодии свиноматок в ... голов на один опорос, за год будет получено ... опоросов x ... поросят = ... голов поросят при рождении.

При запланированных показателях отход молодняка за весь период от рождения до реализации на мясо составит ...% , т.е. ... голов, в т.ч. за период подсоса ...%, за период доращивания ...% и период откорма ...% (процент отхода берется от числа рожденных поросят).

Таким образом, за подсосный период из ... новорожденных поросят, отход составит (... гол. x ... %) : 100% = ... гол., за период доращивания (... гол. x ...%) : 100% = ... гол., за период откорма (... гол. x ...%):100% = ... гол.

Общий отход за подсосный период, период доращивания и откорма составит ... голов (...+...+...=... гол.).

Количество поросят, выращенных в течение года до ... мес., составит ...- ...- ...= ... голов, до реализационной живой массы ...- ...= ... голов.

Среднее количество поросят выращенных в течение года до ... мес. составит (...+... гол.) : ... = ... гол, от ... мес. до реализации– (...+... гол.) : ... = ... гол.

Если не выращивать собственное ремонтное поголовье, а закупать его в племенных хозяйствах, то за год от ... свиноматок можно получить ... подсвинка с живой массой ... кг, т. е. ... ц свинины.

Кроме того, каждый год будет выбраковываться ...% маточного стада, т.е. ... голов с живой массой ... кг, что составит ... ц.

Производственный цикл состоит из цикла воспроизводства, цикла доращивания и цикла откорма и составляет ... дней (... + ... + ...).

Величина технологической группы в различные периоды производственного цикла будет различной, поэтому и поголовье свиней также будет разной. В табл. 1 приведено количество голов в одной технологической группе, в одном туре и в целом за год в различные фазы и периоды производственного цикла.

Таблица. Величина технологической группы в различные периоды
производственного цикла

Производственные группы	В одной технологической группе	За год
Холостые свиноматки	...*	...
Условно – супоросные	...*	...
Супоросные
Тяжелосупоросные свиноматки
Подсосные*
Подсосные поросята при рождении
Подсвинки при постановке на откорм
Реализуемый откормочный молодняк
Выбраковка взрослого откормочного поголовья	-	...

*Примечание: с учетом 20% перегулов

Желательно выбракованных свиноматок заменять племенным ремонтным молодняком, приобретенным в племенных репродукторах. Закупать племенной молодняк желательно с живой массой ...- ... кг. Однако, если нет такой возможности, то ремонтный молодняк можно выращивать в своем подворье, отбирая приплод от высокопродуктивных свиноматок с хорошими материнскими качествами. Для полноценной замены ...% выбракованных свиноматок необходимо отобрать в ... месячном возрасте на ремонт молодняк в количестве минимум в ... раза больше, чем поголовье свиноматок, т.е. ... ремонтных свинок. В последствии сверхремонтный молодняк будет выбракован на различных периодах выращивания и в дальнейшем реализован на мясо. Основной отбор необходимо производить при достижении ремонтным молодняком ... кг живой массы и при назначении в случку с живой массой ... кг

Количество холостых и условно-супоросных свиноматок рассчитывается с учетом поправки на перегулы, которые по проекту составляют ...%. Так при величине технологической группы в период подсоса ... голов, желательно иметь еще ... резервных свиноматок. После перегулов в группе останется ... голов. Перегулявшие свиноматки выбраковываются после третьего перегула. На опорос в одной группе поступает ... свиноматок, от которых будет получено ... новорожденных поросят за тур. В табл. 2 приведены основные производственные показатели работы фермерского хозяйства.

Таблица. Основные производственные показатели

Показатели	За тур	1-я производственная часть стада	2-я производственная часть стада	Всего за год
Случить свиноматок
Поставить на контроль за супоросностью
Получить опоросов
Получить поросят
Вырастить до ... мес.
Вырастить откормочного молодняка
Реализовать взрослого откорма	-
Произвести мяса, всего ц
в т.ч. откормочного молодняка
взрослого откорма, ц	-

Потребность свиноголовья в станкоместах определяется по циклограммам использования помещений. Для расчета потребности свиноголовья фермы в кормах необходимо определить среднегодовое поголовье в каждой половозрастной группе свиней. Для этого производятся следующие расчеты.

Период содержания свиней (в днях) по фазам цикла воспроизводства, доращивания и откорма составляет:

Холостые свиноматки – ... дней

Условно - супоросные – ... дней

Супоросные – ... дней

Тяжелосупоросные – ... дней

Подсосные – ... дней

Поросята на подсосе – ... дней

Поросята на доращивании – ... дней

Молодняк на откорме – ... дней

Взрослые свиньи на откорме – ... дней

Среднегодовое поголовье всех половозрастных групп животных определяется путем деления общего количества кормодней по данной группе на продолжительность года (365 дней). Кормодни рассчитываются умножением количества поголовья в группе на число дней пребывания в ней. Для расчета количества кормодней и среднегодового **поголовья холостых свиноматок**, необходимо определить их количество с учетом ...% перегулов. По проекту общее количество свиноматок на предприятии составляет ... голов, однако, в период

непродуктивного (холостого) содержания, часть свиноматок будет повторно осеменяться. Поэтому количество свиноматок в группе холостых будет увеличено за счет перегулов на ...% и составит ... голов. Количество кормодней за год по этой группе составит ... гол x ... дней x ... тура = ... кормодней. Среднегодовое количество холостых свиноматок определяется делением количества кормодней на продолжительность года ... корм. дн. : ... = ... гол. Умножая эту цифру на годовую потребность в кормовых единицах можно определить количество необходимых кормов для этой группы свиноматок.

По аналогичной методике проводятся расчеты для других фаз цикла воспроизводства. В период **условно-супоросного содержания** в технологической группе будет также ... свиноматок, т.к. выбраковка неоплодотворившихся свиноматок будет произведена в конце периода. Группа будет находиться на контроле за супоросностью ... дней. Таким образом, количество кормодней свиноматок в период контроля за супоросностью составит ... гол x ... дней x ... тура = ... кормодней, а среднегодовое поголовье ... корм. дн. : 365 = ... гол.

Свиноматки с установленной супоросностью:

количество кормодней ... гол. x ... дней x ... тура = ...

среднегодовое поголовье ... кормодней : ... = ... гол.

Тяжелосупоросные свиноматки (эти свиноматки переведены из помещения для супоросных, находятся в станках для опороса и подготавливаются к нему в течение ... дней):

количество кормодней ... гол. x ... дней x ... тура = ... кормодней;

среднегодовое поголовье ... кормодней : ... = ... гол.

Подсосные свиноматки:

количество кормодней ... гол. x ... дней x ... тура = ... кормодней.

среднегодовое поголовье ... кормодней : 365 = ... гол.

Расчет кормодней для молодняка проводится умножением общего количества животных в течение года на продолжительность соответствующего цикла (время пребывания в группе). Количество животных определяется как средняя величина на начало и конец соответствующего периода.

Подсосные поросята и на доращивании:

количество кормодней ... гол. x ... дней = ... кормодней

среднегодовое поголовье ... кормодней : 365 = ... гол.

Откормочный молодняк:

количество кормодней ... гол. x ... дней x ... тура = ...

среднегодовое поголовье ... кормодней : 365 = ... гол.

Количество кормодней и среднегодовое поголовье свиней различных групп приведено в табл. 3. По данным этой таблицы рассчитывается потребность поголовья свиней в кормах.

Таблица. Среднегодовое поголовье и количество кормодней по группам свиней

Группы свиней	Количество кормодней	Среднегодовое поголовье
Холостые свиноматки
Условно-супоросные
Супоросные
Тяжелосупоросные
Подсосные матки
Подсосные поросята и на доращивании
Откорм молодняка
Взрослый откорм
Итого	-	

На каждый тур опороса составляются технологические карты, которые являются основой для организации циклично-туровой системы опоросов. По календарным срокам делается график движения технологических групп по фазам и периодам производственного цикла. Ниже приведены технологические карты (табл. 4,5,6,7) на весь производственный цикл.

Таблица. Технологическая карта первого тура
(1 производственная часть стада)

Технологические операции	Технологические группы			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Формирование холостых свиноматок групп	...---- ...
Случка свиноматок	...---- ...
Содержание условно-супоросных свиноматок	...---- ...
Содержание супоросных свиноматок	...---- ...
Перевод свиноматок на опорос
Содержание тяжелосупоросных свиноматок	...---- ...
Проведение опоросов свиноматок	...---- ...
Содержание свиноматок в подсосный период	...---- ...
Содержание поросят на доращивании	...---- ...
Перевод поросят на откорм
Содержание подсвинков на откорме	...---- ...
Реализация откормочного молодняка

Таблица. Технологическая карта второго тура (2 производственная часть стада)

Технологические операции	Технологические группы			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Формирование групп холостых свиноматок	...---- ...
Случка свиноматок	...---- ...
Содержание условно-супоросных свиноматок	...---- ...
Содержание супоросных свиноматок	...---- ...
Перевод свиноматок на опорос
Содержание тяжелосупоросных свиноматок	...---- ...
Проведение опоросов свиноматок	...---- ...
Содержание свиноматок в подсосный период	...---- ...
Содержание поросят на доращивании	...---- ...
Перевод поросят на откорм
Содержание подсвинков на откорме	...---- ...
Реализация откормочного молодняка

Таблица. Технологическая карта третьего тура (1 производственная часть стада)

Технологические операции	Технологические группы			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Формирование групп холостых свиноматок	...---- ...
Случка свиноматок	...---- ...
Содержание условно-супоросных свиноматок	...---- ...
Содержание супоросных свиноматок	...---- ...
Перевод свиноматок на опорос
Содержание тяжелосупоросных свиноматок	...---- ...
Проведение опоросов свиноматок	...---- ...
Содержание свиноматок в подсосный период	...---- ...
Содержание поросят на доращивании	...---- ...
Перевод поросят на откорм
Содержание подсвинков на откорме	...---- ...
Реализация откормочного молодняка

Таблица. Технологическая карта четвертого тура (2 производственная часть стада)

Технологические операции	Технологические группы			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Формирование групп холостых свиноматок	...--...	...-- ...
Случка свиноматок	...-...	...--- ...
Содержание условно-супоросных свиноматок	...---- ...
Содержание супоросных свиноматок	...---- ...
Перевод свиноматок на опорос
Содержание тяжелосупоросных свиноматок	...---- ...
Проведение опоросов свиноматок	...---- ...
Содержание свиноматок в подсосный период	...-...	...--- ...
Содержание поросят на доращивании	...---- ...
Перевод поросят на откорм
Содержание подсвинков на откорме	...----...
Реализация откормочного молодняка

Используя приведенные расчеты по количеству кормодней, среднему годовому поголовью можно определить количество кормов по каждой производственной группе животных, определить потребность в станкоместах, построить циклограмму и правильно спланировать производство свинины в хозяйстве. **Циклограмма – это графическое изображение размещения и движения групп свиней в производственных помещениях хозяйства.**

На вертикальной оси циклограммы указываются помещения (секции) для содержания свиней различных половозрастных групп (холостых, условно- супоросных, супоросных, подсосных свиноматок, поросят на доращивании, молодняка на откорме). При двухфазной технологии подсосный период и период доращивания объединяются.

На горизонтальной оси циклограммы, в масштабе, откладывается длительность производственного цикла с разделением на периоды содержания холостых, условно-супоросных, супоросных, подсосных свиноматок, поросят для доращивании, молодняка на откорме. Разбивка проводится по дням, неделям и месяцам года в соответствии с технологической картой. Зная длительность различных фаз на циклограмме воспроизводится графическое изображение движения свиней в каждом периоде. Длина горизонтальных линий в масштабе соответствует продолжительности определенной фазы или цикла. Вертикальными линиями указывается переход технологической группы из одного производственного цикла (фазы) в другой.



После отъема поросят свиноматки поступают (возвращаются) в группу холостых свиноматок через временной отрезок, равный циклу воспроизводства.

2.3. Характеристика оборудования

Промышленное выращивание свиней является одной из наиболее рентабельных отраслей сельского хозяйства.

Прибыльное современное свиноводство базируется на полном использовании биологических качеств свиней как животных и на применении интенсивных технологий в содержании и выращивании свиней, без использования химических стимуляторов роста .

Опыт стран с развитым свиноводством показывает, что наилучших результатов можно достичь при замкнутом цикле содержания и воспроизводства свиней и с собственным производством кормов. В этом случае все экономические преимущества краткосрочные и стратегические остаются у Вас, работают на увеличение прибыли свиного комплекса.

По мнению экспертов, успех в современном свиноводстве зависит от нескольких основных факторов , это :

на ...%	современное технологическое оборудование для свинокомплексов и его применение
на ...%	генетически заложенные современные биологические возможности животных
на ...%	профессиональная подготовка обслуживающего персонала и правильный менеджмент на предприятии

Современное технологическое оборудование - одно из основных условий для хороших экономических результатов.

Материальной базой для успешной работы является грамотно спланированное и правильно проведенное оснащение свинокомплексов современным технологическим оборудованием по общему мнению специалистов это обеспечит до 60% будущих результатов.

1. Оборудование для работы с навозом.

Самосплавная система навозоудаления из зданий. Производства фирмы FOG AGROTEKNIK A/S (Дания). Система самосплавного навозоудаления "Потяни и отпусти"

Впервые система «Потяни и Отпусти» была разработана в ... году как первая в мире самосплавная система для удаления навоза из свиноферм . После ... года тысячи установок были установлены в Европе, США, России, Азии и Африке.

Система навозоудаления монтируется из специально изготовленных ПВХ - тройников , а также стандартных ПВХ труб для наружной канализации в прорытых в земле траншеях ниже уровня навозных ванн помещения.

Далее поверх уложенных основных канализационных магистралей с тройниками из бетона формируются навозные "ванны" заданных (при проектировании системы) размеров. Глубина ванн должна быть в пределах ...-... см. Толщина бетонных стенок ...- ... см. На боковые стенки навозных ванн укладывается щелевой пол (бетонный или пластиковый).

Основные преимущества системы:

-
-
-
-
-

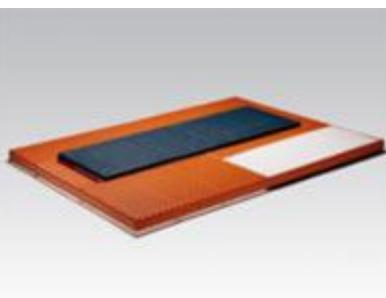
Рисунок. Макет здания с системой самосплавного навозоудаления

2. Щелевые полы

Щелевые полы для боксов опороса.

Полы с приподнятой областью под свиноматкой
В качестве наилучшего решения передовые европейские производители предлагают располагать свиноматку в боксе опороса на некотором возвышении (...-... см) над уровнем пола для поросят.

Это самонесущие системы «... ..» от фирмы ... (США) и система модульных полов «...» от фирмы ... (Дания)



Такое техническое решение в боксах для опороса повышает безопасность и комфорт как свиноматки, так и поросят.

Чугунные вставки под свиноматкой обеспечивают экстремальную износоустойчивость, свиноматке прохладу, устойчивость и защиту от падений.

В то время как поросята чувствуют себя лучше на более теплых пластмассовых полах на которых и риск повреждений значительно ниже.

Приподнятый пол под свиноматкой обеспечивает поросятам лучший доступ к соскам, так что они свободно располагаются вокруг свиноматки. И так как пол приподнят только непосредственно под свиноматкой, поросята могут беспрепятственно передвигаться мимо «мамаши» спереди и сзади.

Бетонные щелевые полы



Содержание животных на бетонном щелевом полу достаточно полно соответствует потребностям животных, обеспечивает соблюдение в свинарниках гигиенических норм, так как навоз проваливается в щели во время ходьбы животных, а и его остатки убираются при помощи моечных аппаратов высокого давления.

Содержание животных на бетонном щелевом полу достаточно полно соответствует потребностям животных, обеспечивает соблюдение в свинарниках гигиенических норм, так как навоз проваливается в щели во время ходьбы животных, а и его остатки убираются при помощи моечных аппаратов высокого давления.

Бетонные полы рассчитаны на высокие нагрузки (около ... кг на 1 м²) поэтому ими оборудуются загоны для взрослых животных: для откорма, группового содержания свиноматок и т.п.

В виду того, что полы отвечают требованиям санитарно-гигиенических норм, то такой пол **снижает заболеваемость животных, сокращает трудовые и энергетические затраты.** Щелевой пол изготавливается из армированного бетона и монтируются над навозоаккумуляторными ваннами.

На щелевой пол монтируются перегородки и кормоавтоматы. Щелевой пол имеет противоскользящую поверхность.

Срок эксплуатации щелевого пола - до ... лет.

3. Станочное оборудование

Фиксирующий станок для свиноматки в боксе опороса

В последнее время, на базе накопленного практического опыта большее предпочтение отдается вариантам боксов опороса с прямым расположением фиксирующего станка для свиноматки.

При примерно одинаковых среднестатистических потерях от придавливания свиноматкой, диагональное положение клетки приносит неудобство в очистке дальней зоны, а иногда проблемы более серьезные: доказано значительно больший процент повреждений сосков свиноматки (при прямой постановке ... % , а при диагональной до ...% !!). Соски свиноматки обычно проваливаются в щели пола и при вставании значительно лучше и безопаснее выходят прямо из щелей, чем при «косом усилии». Стремление избежать такой проблемы - одна из основных причин того, что под свиноматку предпочитают класть чугунные или бетонные элементы с меньшей площадью щелей, а не стандартные пластиковые щелевые элементы.



Итак, «идеальный бокс опороса» имеет площадь около ... м², оборудован сплошным щелевым полом с чугунными вставками под свиноматкой, имеет защитную клетку из оцинкованной трубы, подогреваемое гнездо площадью ...- ... м², поилки для свиноматки и поросят.

Станки или клетки в технологии промышленного разведения свиней

Несмотря на все возрастающие протесты защитников животных станки для фиксации подтверждают свою эффективность для сохранения и улучшения общих экономических результатов.

Станок- индивидуальные фиксирующие конструкции для животных из оцинкованной или нержавеющей трубы.

4. Системы перегородок для загонов свинофермы



Прочные панели из ПВХ (поливинилхлорида) получили сегодня широкое распространение не только в жилом строительстве, они очень часто применяются внутри современных свинокомплексов.

Характерной особенностью панелей ПВХ для свинокомплексов является наличие на боковой части панели специальных выступов, которые делают возможным очень прочное соединение панелей по длине. Соединение с помощью такого "замка" делает соединение очень плотным, без щелей, что также очень важно для гигиены и эпидемиологической безопасности свинокомплекса в процессе эксплуатации.

Толщина панели - ... мм или ... мм

Внутренняя ячеистая структура для повышенной механической прочности.

Цвет серый. Гладкая плотная непористая поверхность.

Длина панели ... м. Ширина ... см, ... см, ... см.

Сфера применения: перегородки для боксов опороса, перегородки в секциях дорастивания поросят, перегородки при групповом содержании свиней в отделениях откорма.

Для перегородок в боксах опороса свинокомплекса обычно выбирают высоту ... см. Для этого берут или две панели ПВХ по ... см шириной или одну панель ПВХ ... см шириной.

Перегородки между загонами в секциях дорастивания поросят и на откорме делают немного выше ...- ... см. Для такой перегородки используют произвольную комбинацию из нескольких ПВХ панелей по ..., ... и ... см шириной.





5. Оборудование для раздачи корма.

Система кормооборудования состоит из четырех составляющих:

1) Пластиковый силос для хранения корма

Изготовлены из современного стеклопластика в комбинации со стальной оцинкованной несущей конструкцией вместительностью от ... м³ до ... м³.

•;

•;

- Хорошие теплоизоляционные свойства, благодаря чему на стенках не образуется конденсат;
- Механическое/пневматическое наполнение;
- Опциональный смотровой лаз.



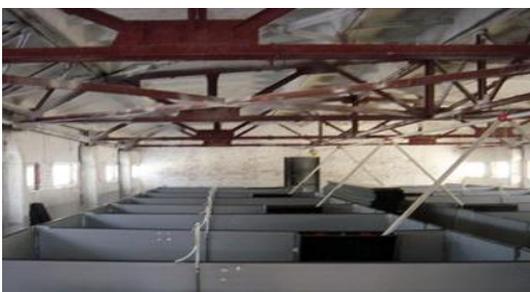
2) Погрузчик кормовых бункеров

Машина для транспортирования, загрузки сухих кормов в бункеры кормопоточных линий животноводческих ферм, кормоприготовительных агрегатов кормоцехов, кормохранилищ, и др.

Новый.ЗСК-Ф-15-бункер на КАМАЗ (5 секций)- ...м³. Предназначен для транспортировки и загрузки

сухих кормов в наружные бункеры на птицеводческих и животноводческих фермах. Загрузчики также могут быть использованы для бестарной перевозки зерна, в том числе для загрузки сеялок в посевной период. Привод выгрузных шнеков от коробки отбора мощности автомобиля, подъем и опускание выгрузного шнека при помощи ручного гидронасоса.

Цена составляет €.... Для обеспечения работы фермы необходимо закупить ... таких кормораздатчика.



3) Спиральные транспортеры

Высокопроизводительная система транспортировки гранулированных и сыпучих кормов для свиноматок и поросят на разных стадиях роста.

Преимущественно используется в помещениях с возможностью прямолинейного расположения кормопровода (например, в секторах откорма и доращивания). Продвижение корма происходит за счет вращательного движения.

Отличается возможностью большей производительности по сравнению с цепочно-дисковым.

Автоматическая система транспортирования корма гарантирует превосходное распределение любого вида корма, с большой простотой в эксплуатации и нулевым обслуживанием.

4) Кормушки

Кормушки изготавливаются из окрашенного металла, нержавеющей стали, пластмассы или композитных материалов. Они должны быть легко доступными для животных, но не давать возможности заступать в них; удобными для получения корма, который при этом не должен залеживаться и налипать на стенки. Кроме того, необходимо, чтобы кормушки были гигиеничными, экономичными и препятствовали рассыпанию корма свиньями. Если для поросят на дорастивании прочность материала кормушки не очень важна, то свиньи на откорме быстро съедают пластмассовые детали. Поэтому для них предпочтительны кормушки из металла и композитных материалов, не уступающих по прочности граниту.

Свиней на откорме и поросят на дорастивании обычно кормят вволю. Соответственно кормушки должны быть сконструированы так, чтобы корм мог постоянно и автоматически поступать в них по мере поедания. Оптимально, чтобы одна кормушка на откорме и дорастивании обслуживала не менее ... свиней: это снижает затраты на установку всей системы кормления.



1. Дозатор с буйем 6 литров
 2. Дозатор с буйем 6 литров завершающий линию
 3. Дозатор с буйем 6 литров для свиноматок
- Характеристики:**
- Отличная адаптация для труб диаметрами 50,55,60,75,90; защитные защелки приспособлены для диаметров от 50 до 90
 - Трос из нержавеющей стали; регистры для троса гарантируют превосходную линейность натяжения, снижая тем самым трения и достигая великолепной работы системы
 - Возможность установки скользящей заслонки вручную в двух направлениях для внесения корма
 - Отверстие с пробкой для внесения медикаментов

Есть возможность оснастить кормушки сосковыми поилками. С их помощью свиньи могут самостоятельно определять, корм какой консистенции потреблять.

Современные дозирующие устройства позволяют учитывать особенности каждого животного и не только отмерять адекватную дозу корма, но и добавлять ветпрепараты. Несколько сложнее технология кормления свиноматок при групповом содержании. Главная ее особенность —

четкое скармливание каждому животному отмеренной дозы в строго определенное время. При этом необходимо избежать оттеснения более сильными особями слабых животных от их кормовых мест. Для чего систему кормораздачи оборудуют индивидуальными дозирующими устройствами.

Кормушка для индивидуального вскармливания

В последнее время наряду с традиционными бункерными кормушками, для раздачи корма при групповом содержании и кормлении «вволю» все шире используются автоматы для кормления.



По сравнению с бункерными кормушками они имеют ряд преимуществ и только один недостаток (они несколько дороже, т.к. имеют более сложную конструкцию).

Кормушки для группового вскармливания



5. Оборудование для мойки и дезинфекции

Быстрая и качественная уборка и дезинфекция помещений является неотъемлемой составляющей всех современных промышленных технологий содержания животных.

От этого зависит здоровье животных, этим ставится заслон распространению заболеваний, и в конечном счете без профессионального подхода к уборке и дезинфекции помещений стабильных результатов достичь невозможно.

Техника для дезинфекции должна обладать такими характеристиками:

- надежный плунжерный насос с коленчатым валом с керамическими поршнями;
- оптимальное соотношение давления и количества воды для качественной уборки на свинокомплексах, давление и производительность насоса должно быть специально подобрано для быстрого удаления сухих и твердых загрязнений, а не измельчать и разбрызгивать грязь по стенам и потолку;
- возможность прямого применения агрессивных дезинфицирующих средств;
- несущий каркас моечных машин и детали изготовлены из нержавеющей стали, для противостояния быстрой коррозии.

6. Система микроклимата и вентиляции

Свинокомплексы оснащены сложными технологическими системами кормоподготовки и кормораздачи, автоматической вентиляции и контроля климата. На небольших площадях находятся тысячи животных.

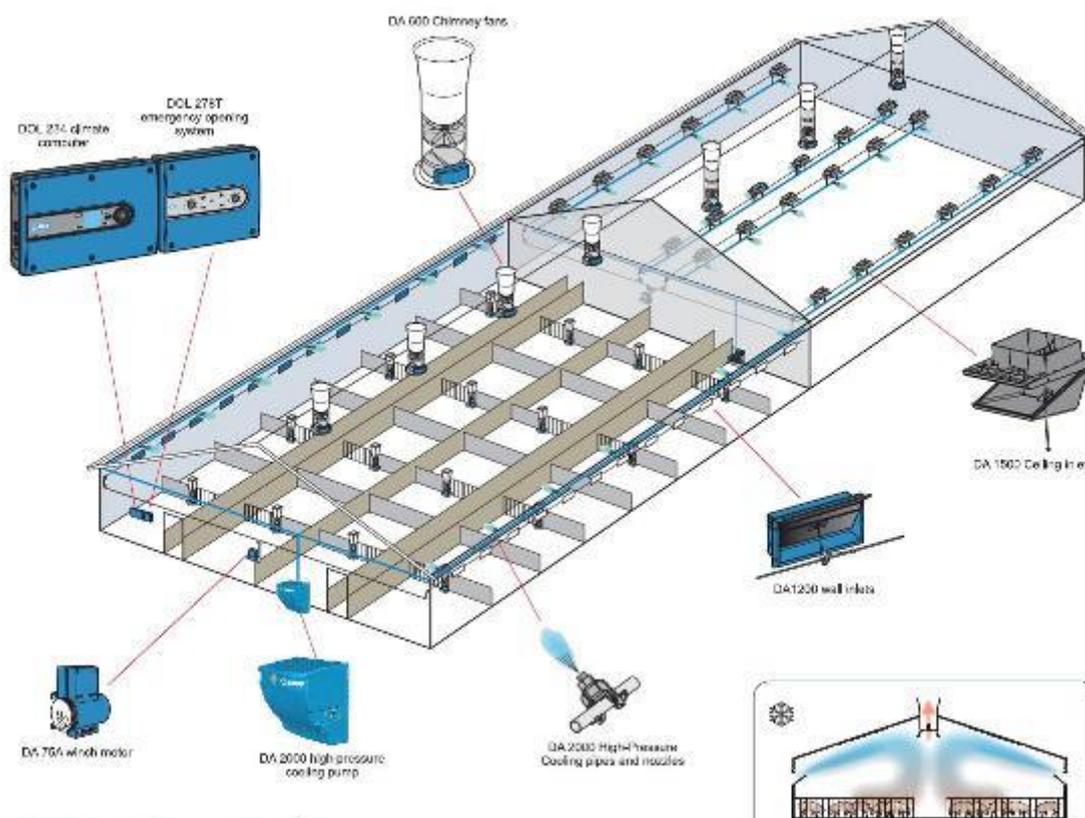
Сегодняшние высокопроизводительные гибриды свиней значительно отличаются от своих диких и домашних предков.

Так как в природе присутствует естественное равновесие, за улучшение производительности заплачено свою цену. Селекционные работы повысили производственные показатели многоплодности, но одновременно, значительно понизили устойчивость животных к внешним неблагоприятным факторам.

Идеально подобранные температурные параметры воздуха и постоянно соблюдаемые нормы обмена воздуха, оптимальный климат должен компенсировать эти неблагоприятные изменения биологических качеств животных.

Правильно спроектированная, смонтированная и настроенная автоматическая система микроклимата и вентиляции позволит Вам :

-
-



Предлагаем монтаж и сервис системы автоматического контроля микроклимата в больших сельскохозяйственных помещениях производства фирмы "..." A/S, которая состоит из:

-
-
-
-

Все оборудование планируется закупить в отечественного поставщика современного комплексного оборудования для свиноферм, который предлагает комплексные решения для ферм, фирмы «... ..».

Стоимость оборудования из расчета на 1 голову (Цены в Евро) в зависимости от технологического этапа промышленного содержания свиней и выглядит следующим образом:

Таблица. Технические модули современного свинокомплекса

Этап содержания	Навозо-удаление	Щелевые полы	Станки, перегородки	Кормление	Вентиляция	Стоимость на 1 голову
Центр осеменения (индивид содержание)
Отделения супоросных свиноматок (группы)
Доращивание поросят ...- ... кг
Отделения опороса (индивидуальные боксы)
Секции откорма (групповое содержание)

ИТОГО:

Оборудование для центра осеменения на ... голов	€ ...
Маточник ... голов	€ ...
Отделение опороса на ... голов	€ ...
Доращивание поросят до ...- ... месячного возраста в секциях для опороса на ... голов – € ...	€ ...
Секции откорма на ... голов	
Оборудование для свинофермы	€ ...
Кроме того, сооружение зданий	€ ...
ИТОГО	€ ...

Поставщик современного комплексного оборудования для свиноферм - фирма «... ..».

Кроме вышеприведенного оборудования необходимо приобрести кормосмеситель с вертикальным валом и дробилкой объёмом ... л., предназначен для смешивания зерновых культур, а также сухих кормов на фермерских хозяйствах. Данный кормосмеситель планируется закупить у предприятия ООО «...-...» по цене ... тыс. грн, или € ... за штуку. Для обеспечения работы комплекса необходимо закупить ... таких кормосмесителя.



Перемешивание корма производится горизонтальным валом с лопастями. Лопастя, по заказу, могут быть: в виде отдельных лопаток или в виде спирали – одной или двух встречных. Выгрузка производится через нижний люк, оснащённый резиновым уплотнением.



Также бизнес план предусматривает закупку двух автомобилей марки «...» для обеспечения текущих нужд фермы. Один «...»

грузоподъемность до ... кг на ... пассажирских мест по цене ... грн (€...). Второй «...-...», грузоподъемностью ... кг груза в кузове площадью ... кв. м. При этом в его просторном салоне с комфортом размещаются шесть человек. Доступ на задний ряд сидений обеспечивается за счет сдвижного сиденья переднего пассажира. Цена этого автомобиля составляет ... грн. (€...). Закупку планируется осуществить у группы компаний «...», которая работает на украинском рынке с ... г. и является эксклюзивным импортером марок: ..., ..., ..., ... и др.

Технические здания, необходимые для обеспечения работы фермы, будут оборудованы необходимой техникой, которая позволит поддерживать производственный процесс, создаст благоприятные условия для содержания стада (поддержка необходимой температуры в помещениях фермы, бесперебойное электро- и водоснабжение).

Таблица. Стоимость оборудования для технических зданий

Стоимость оборудования свинарника	
Паровой котел ...-...- ...- ... (...)	€ ...
Трансформатор ...- ... кВА	€ ...
Насосная станция Комплекс услуг по бурению скважин и установке оборудования	€ ...
Аварийный дизель-генератор ... дизель генератор серии ... (...)	€ ...
Другое оборудование	€ ...
ИТОГО	€ ...

Таблица. Оборудование для проекта

Название	Количество	Цена, €	Стоимость, €
Оборудование для свинокомплекса
Погрузчик кормовых бункеров
Кормосмеситель
Оборудование для технических зданий
Автомобиль «...»
Автомобиль «...»
ИТОГО			377 ...

2.4. Характеристика продукции

Органолептические характеристики свинины и продуктов ее переработки. Нормальный цвет мяса у свиней более легкой массы - светло-розовый, а у более тяжелой - темно-розовый. Вкус и запах свинины, как и других видов мяса, определяются содержанием в ней азотистых экстрактивных веществ, являющихся продуктом белкового обмена. К факторам, влияющим на вкусовые качества свинины, относятся содержание внутримышечного жира (мраморность), соотношение между мускульной и жировой тканью.

Нежность свиного мяса определяется в значительной степени количеством и качеством соединительной ткани в мышечных пучках, содержанием внутримышечного жира, диаметром мышечных волокон. При повышенном содержании в мясе соединительной ткани нежность снижается.

Важное свойство мяса - его влагоемкость, которая определяется количеством содержащейся в нем связанной воды. Чем больше в мясе связанной воды, тем лучше его технологические свойства.

По термической обработке свинину подразделяют на:

остывшую, подвергнутую охлаждению до температуры не выше ...°С;
охлажденную, подвергнутую охлаждению до температуры от ... до плюс ...°С;
замороженную, подвергнутую замораживанию до температуры не выше минус ...°С
подмороженную, подвергнутую подмораживанию и имеющую температуру в бедре на глубине ... см минус ... — минус ...°С, а в толще мышц бедра ... — плюс ...°С. При хранении температура по всему объему полутуши должна быть минус ...—минус ...°С

За полком свинину делят на:

- Мясо хряков
- Мясо кабанов
- Мясо свиноматок

Мясо хряков –твердое, темного цвета с твердым подкожным жиром и неприятным запахом. Его используют для промышленной переработки.

Мясо кабанов и свиноматок за возрастом делят на:

- Свинину. Получают от животных, убойный вес которых более ... кг. Мясо от светло-розового до красного цвета, мышцы нежные, с прошарком жира, внутренний жир белый, подкожный – розового оттенка.
- Мясо подсвинков – это мясо молодых свиней, убойный вес которых ...- ... кг. Оно нежнее свинины, имеет более светлый цвет.
- Мясо поросят-молочников. Получают от животных, убойным весом от ... до ... кг. Оно имеет очень нежные мышцы, цвет от бледно-розового до белого.

Свиньи для забоя (ГОСТ 1213-74). В зависимости от живого веса, толщины сала над остистыми отростками между 6 и 7 грудными хребтами (не учитывая толщину кожи) и возраста свиней по упитанности делят на 5 категорий.

Таблица. Категории свинины

Категория	Характеристика категории	Масса туши в парном состоянии, кг	Толщина шпика, см
Первая	<u>Свиньи – молодняк беконные</u> В возрасте до ... месяцев включительно, откормленные в хозяйствах на полноценной высококачественной пище. Масть белая, шкура без пигментных пятен, туловище без перехвата за лопатками длиною от затылочного гребня до корня хвоста не менее ... см. Шкура без опухолей, синяков, травматических повреждений, которые затрагивают подкожную ткань	От ...- ... кг	От ... до ...
Вторая	<u>Свиньи - молодняк мясные</u> <u>Подсвинки</u>	От ... до ... От ... до ...	От ... до ... От ... и более
Третья	<u>Свиньи жирные, включая свиноматок и кабанов</u>	Не ограничена	... и более
Четвертая	<u>Свиноматки</u> <u>Кабаны</u>	Не ограничена Свыше ...	От ... до ...
Пятая	<u>Поросята-молочники</u> Шкура белая или слегка розоватая, без опухолей, сыпи, кровоподтеков, ран, укусов, остистые отростки спинных позвонков и ребра не выступают	От ... до ...	-

Свиноматки к Первой и Второй категории не относятся. Самцы первой категории должны быть кастрированы не позднее двухмесячного возраста, а Второй, Третьей и Четвертой категорий – не позже четырехмесячного возраста. Свиньи, которые отвечают требованиям Первой категории, но имеют на коже опухоли, а также кровоподтеки и травматические повреждения, которые затрагивают подкожную ткань, принадлежат к Второй категории. Свиньи, которые не отвечают требованиям вышеуказанных категорий, а также хряки-производители, относятся к нестандартным (худым).

2.5. Сырьевая база

Кормление. Свиньи — животные с однокамерным желудком, поэтому в отличие от крупного рогатого скота они значительно больше потребляют концентрированных и меньше грубых, сочных и зеленых кормов, а также нуждаются в кормах животного происхождения. Все многообразие кормов, используемых для кормления свиней, по влиянию на качество мяса и сала можно подразделить на три основные группы.



Первая группа — корма, при скармливании которых получают свинину высокого качества. К ним относятся: зерновые — ячмень, рожь, горох и просо; сочные — сахарная и полусахарная свекла, морковь, тыква и картофель; зеленые — люцерна, клевер, эспарцет, крапива, лебеда, щирца и др., грубые — сенная мука из высококачественного бобового сена (люцерны, эспарцета, клевера и др); корма животного происхождения — молоко и молочные отходы, различные мясные отходы. Скармливание их как в отдельности, так и в смеси позволит получать свинину высокого качества. Свекла, морковь, зеленые травы и особенно молочные отходы снижают отрицательное действие на продукцию свиноводства сои, жмыха, кукурузы и др. Из зерновых кормов особо следует выделить горох и ячмень. Они способствуют повышению плотности сала и вкусовых качеств свинины. Кроме того, горох способствует быстрому росту молодняка. Введение в рационы свеклы, моркови и тыквы, как кормов содержащих большое количество углеводов, ведет к получению плотного зернистого сала.

Ко *второй группе* относятся кукуруза, гречиха, отруби пшеничные, ржаные и ячменные, при скармливании которых качество свинины низкое. Чтобы избежать этого, их вводят в рацион свиней в смеси с кормами первой группы в соотношении ...: ...

Третья группа — корма, при скармливании которых значительно снижается качество продукции. Это — соя, жмых, овес. Сало откормленных на них животных теряет плотность и зернистость, быстро желтеет при хранении; мясо получается рыхлым, дряблым, мало пригодным для долгого хранения. Эти корма можно использовать для мясного и беконного откорма только до достижения животным живой массы ... кг и в сочетании со снятым молоком, сахарной свеклой или люцерной.

Особенно сильное влияние на качество мяса и сала корма оказывают в последние два месяца перед убоем. В этот период необходимо увеличить в рационах свиней количество кормов, повышающих качество мяса и сала, и полностью исключить из них корма третьей группы.

Откорм — это заключительный этап производства свинины. Результат его зависит от породы и пола животного, возраста при постановке на откорм, продолжительности откорма, количества и качества кормов, условий кормления и содержания. На результаты откорма положительно влияет кастрация свиней. Они становятся более спокойными, лучше используют питательные вещества кормов. Мясо кастратов нежнее, вкуснее и без специфического запаха.

В настоящее время **свиней откармливают** до мясных, жирных и частично беконных кондиций. Мясной откорм молодняка начинается с ...– ...-месячного возраста и заканчивается к ...– ... месяцам при достижении живой массы ...– ... кг. При мясном откорме мясо получается нежное, со слоем сала на хребте в ...– ... см. Такое мясо件годно для приготовления самых разнообразных блюд и пользуется повышенным спросом у населения. При мясном откорме суточные рационы должны обеспечить нормальный прирост животных на протяжении всего

периода откорма. В первый период мясного откорма (до живой массы ... кг), Когда идет интенсивный рост мышечной ткани, большую часть рациона должны составлять корма, богатые белком: зеленая масса бобовых трав, горох, обрат и др. Во второй период откорма наряду с увеличением дачи концентратов количество сочных кормов можно довести до ...– ... кг. В зависимости от возраста животных в их суточную дачу необходимо включать от ... до ... г поваренной соли и ...– ... г мела. При скармливании молодняку соленой рыбы или ее отходов корма солить не следует.

Частота кормления свиней. Многократное кормление свиней на откорме не оправдано. При двухразовом кормлении получают результаты не хуже, чем при трехразовом. До четырех месяцев молодняк следует кормить ... раза в сутки, а после четырех месяцев можно переходить на ... кормление при наличии в рационе не менее ... кг концентрированных кормов. Если в рационе преобладают сочные, объемистые и зеленые корма, нужно придерживаться трехразового кормления. Для получения постной свинины лучше откармливать свиней до массы ...– ... кг. Откорм свиней до более высокой живой массы (...–... кг) выгоднее, чем до массы ... кг, так как можно использовать более дешевые корма. При этом можно получать также мясные туши, если ставить на откорм свиней мясного типа или помесей, полученных от хряков мясных пород.

Для откорма свиней рекомендуется использовать следующий рацион.

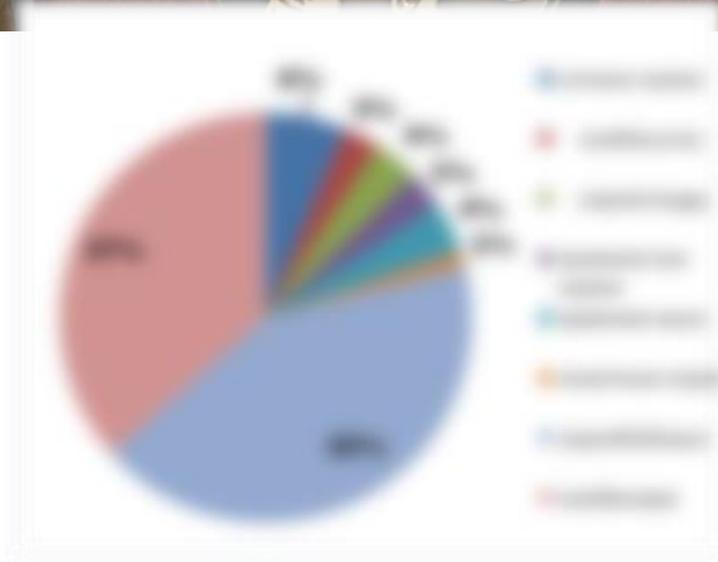
Таблица. Рацион свиней

Статья затрат	Потребность в кормах на 1 животное в год, кг
Объемистые корма	...
сочные корма	...
комбисилос	...
корнеплоды	...
травянистые корма	...
травяная мука	...
животные корма	...
Концентраты	...
зернобобовые	...
комбикорм	...
Итого	...

Закупка кормов из рациона, рационально осуществляться в ближайших сельхозпредприятиях, которые занимаются их выращиванием и производством, так как это уменьшить накладные издержки на их транспортировку.

Структура необходимых кормов выглядит следующим образом:

Рисунок.
рациона свиней



Структура

Формирование стада свиней будет осуществляться из свиней породы крупная белая, которая является мясо-сальной породой и уже хорошо зарекомендовала себя на рынке сельхозпредприятий Украины. Величина стада будет составлять ... голов на откорме и ... свиноматок. Осеменение будет производиться искусственным путем. Свиньи будут сдаваться на реализацию по достижении ими живого веса в ...-... кг, так как дальнейший откорм является не рентабельным. Кроме того мясо жирнеет и теряет свои вкусовые качества.

Для начала реализации проекта планируется закупить ... свиноматок по цене ... грн., а также ... свинок весом ... кг каждая по цене ... грн за килограмм живого веса, а также ... поросят для откорма весом ... кг по цене ... грн за килограмм живого веса. Покупка будет производиться в компании «...», которая является одним из лидеров рынка сельскохозяйственной продукции. И имеет хорошее племенное хозяйство.

2.6. Кадровая политика Проекта

Весь персонал фермы условно можно разделить на две группы:

1. Администрация

- Заведующий фермой
- Бухгалтер

2. Служебный персонал

- оператор свинокомплекса
- зоотехник
- ветеринар
- техник по искусственному оплодотворению
- слесарь-электрик
- водитель
- сторож
- уборщица

Заведующий фермой - организатор работы коллектива. Он несет ответственность за: выполнение заданий и обязательств по производству мяса и приросту молодняка, организацию полноценного кормления, выполнение технологии производства и повышение профессионального уровня работников животноводства и их трудовую дисциплину, правильность эксплуатации производственных помещений, механизмов и других технологических средств, выполнение ветеринарно-санитарных правил, состояние зоотехнического учета и сохранность поголовья, экономное расходование кормов и других материальных ресурсов, соблюдение правил по охране труда и техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, охрану животноводческих ферм от посторонних людей, транспорта и бродячих животных. Заведующий фермой также участвует в

разработке текущих и перспективных планов и составляет отчеты о производственной деятельности фермы.

Бухгалтер осуществляет работу по организации и ведению бухгалтерского и налогового учета, финансовой отчетности.

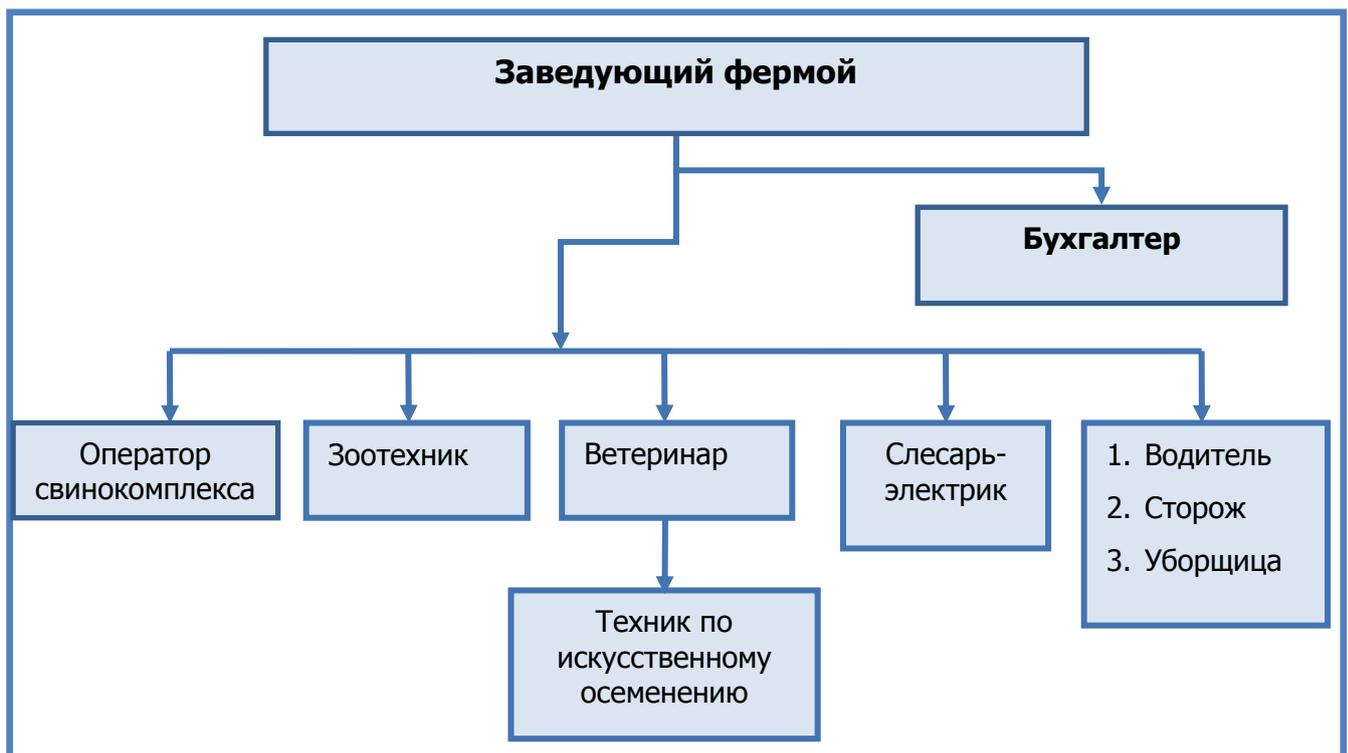
Оператор свинокомплекса – ведет наблюдение за всеми технологическими процессами, что происходят в комплексе, следит за работой климатической установки, системой кормораздачи,

Ветеринар отвечает за общее состояние стада и за обработку копыт.

Зоотехник занимается организацией и планированием работ, направленных на улучшение племенной структуры и воспроизводство стада, кормлением и поддержанием хороших условий содержания скота.

Обязанности остальных работников фермы будут соответствовать названию их должности.

Рисунок. Организграмма Проекта



Общее количество персонала, которое планируется задействовать для обеспечения работы фермы, составляет ... человек. Общий прогнозный фонд оплаты труда в месяц по проекту составит €, а начисления на ФОТ – €

Таким образом, штатное расписание Проекта выглядит следующим образом:

Таблица. Штатное расписание Проекта

№ п/п	Должность	Количество штатных сотрудников	Месячный оклад на 1 человека	Фонд оплаты труда
1	Заведующий фермой	...	€ ...	€ ...
2	Бухгалтер	...	€ ...	€ ...
3	Оператор свинокомплекса	...	€ ...	€ ...
4	Ветеринар	...	€ ...	€ ...
5	Зоотехник	...	€ ...	€ ...
6	Техник по искусственному оплодотворению	...	€ ...	€ ...
7	Слесарь-электрик	...	€ ...	€ ...
8	Водитель	...	€ ...	€ ...
9	Сторож	...	€ ...	€ ...
10	Уборщик помещений	...	€ ...	€ ...
	Итого	...		€ ...

2.7. Нормативно-правовые документы

В европейских странах на законодательном уровне туши животных расписаны по мельчайшим составным частям. Собственно говоря, нормативные документы просто подтверждают то, что и так знает любой потребитель: мясо - это мышечная ткань, мясосодержащий продукт - это те же мышцы, плюс жилы, жир и кости. Легкие, печень, вымя, хвосты относятся к субпродуктам. Сало и шкура - отдельные категории. Узаконивание подобной классификации - не полет фантазии скучающих чиновников, а вполне полезное дело. И для тех, кто производит продукцию из мяса, и для тех, кто ее ест. Это особенно актуально для украинцев, ведь у нас подобные документы - не писаны. А о том, что такое мясо, сказано в **Законе Украины «О безопасности и качестве пищевых продуктов» от 23.12.1997 № 771/97-ВР** «мясо – это все съедобные части животного».

1) В Украине отсутствует технический регламент или любой другой нормативно-правовой документ, который предусматривал бы классификацию мясных продуктов. До сих пор применяется в той или иной мере **ГОСТ 7724-77 «МЯСО. СВИНИНА В ТУШАХ И ПОЛУТУШАХ ГОС. Технические условия»** Настоящий стандарт распространяется на мясо свинину в тушах и полутушах, мясо поросят, предназначенное для розничной торговли, сети общественного питания и для промышленной переработки на пищевые цели. Согласно требованиям ГОСТа

свинину классифицируют на 5 категорий. В нем описаны основные требования по качеству свинины, что предлагается.

Министерство аграрной политики Украины. Государственный департамент ветеринарной медицины. Приказ «Об утверждении Правил предзабойного ветеринарного осмотра животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов» от 07.06.2002 № 28. Эти правила утверждают ветеринарно-санитарные требования при приеме, предзабойном осмотре животных (сельскохозяйственных, домашних, диких, в том числе домашней и дикой птицы), послезабойном осмотре туш и органов, ветеринарно-санитарные нормы качества и безопасности мяса и мясопродуктов, порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований, а также использование продукции, что подлежит обезвреживанию. Документ устанавливает такие нормы и нормативы: нормативы безопасности мяса, микробиологические показатели мяса, предельно-допустимые уровни радионуклидов.

По показателям безопасности мясо всех сортов должно отвечать требованиям, которые указаны в таблицах.

Таблица. Показатели безопасности свинины

Названия показателя безопасности, Единица измерения	Предельно-допустимый уровень
Токсические элементы, мг/кг, не более чем:	
свинец	
кадмий	
арсен	
ртуть	
медь	
цинк	
Микотоксины: мг/кг, не более чем:	
афлатоксин М1	<0,0005
Антибиотики, ед./г, не более чем:	
антибиотики тетрациклиновой группы	
грисин	

Названия показателя безопасности, Единица измерения	Предельно-допустимый уровень
цинкбатитрацинк	
левомицитин	
Пестициды, мг/кг, не более чем:	
абат	
актелик	
амидофос	
атразин	
базудин	
байтекс	
гексахлоран	
глак Ц	
ГХЦГ гамма-изомер	
ДДТ и его метаболы	
валексон	
дибром	
дурсбан	
корал	
кремнефтористый натрий	
лонтрел	
реглон	
трихлорметофос	
цидрин	
этофос	
Нитрозамы: сумма НДМА и НДЕА мг/кг, не более чем:	
Гормональные препараты, мг/кг, не более чем:	
дистилстильбестрол	
эстрадиол 17	
тестостерон	

Таблица. Микробиологические показатели

Группа продуктов	КМАФАнМ, КОЕ/г, Не более	Масса продукту, г, в какой не допускается		Примечание
		БГКП (клиформы)	Патогенные микроорганизмы, в	

Т.ч. сальмонеллы

Мясо свежее, все виды убойных животных

- парное в отрубях (полтуши, четверти)
- охлажденное и переохлажденное мясо в отрубях

Мясо замороженное (все виды убойных животных)

- мясо в отрубях (полтуши, четверти)
- блоки из жилованного мяса (говядина, свинина, баранина)
- мясная масса после добавки костей убойных животных
- говядина, свинина куском

Субпродукты убойных животных охлажденные, замороженные (печенка, почки, язык, мозг, сердце)

Таблица. Предельно-допустимые уровни радионуклидов (^{137}Cs и ^{90}Sr) для стран СНГ, Бк/кг

№п/п	Вид продукции	Вид загрязнителя	Допустимые уровни
1.	Мясо убойных животных без костей, полуфабрикаты, субпродукты		
2.	Кости (все виды)		
Для Украины			
1.	Мясо и мясные продукты		

Для поддержания качества предлагаемой свинины Министерство аграрной политики совместно с департаментом ветеринарной медицины выпустили Приказ «Об утверждении Обязательного, минимального перечня продукции животного и растительного происхождения, комбикормового сырья, комбикормов, витаминных препаратов и др., которые необходимо проводить в государственных лабораториях ветмедицины и по результатам которых выдается свидетельство (Ф-2)» от 03.11.1998 №16.

Во время закупки мяса в каждой партии определяются масса нетто мяса и показатели качества: органолептические показатели, температура, жирность.



Для определения показателей качества и безопасности мяса, что закупается, используются стандартные методики и методы:

- внешний вид, консистенция, цвет определяются визуально, вкус и запах – органолептический;
- температура – согласно с ГОСТ 26754;
- массовая частица жира – согласно с ГОСТ 5867;
- массовая частица белка – согласно с ГОСТ 23327, ГОСТ 25179;
- токсичные элементы: свинец – согласно с ГОСТ 26932; кадмий – согласно с ГОСТ 26933; мышьяк – согласно с ГОСТ 26930; ртуть – согласно с ГОСТ 26927; медь – согласно с ГОСТ 26931; цинк – согласно с ГОСТ 26934; подготовка проб – согласно с ГОСТ 26929; - афлатоксин М1 и В1, нитраты, пестициды согласно с методиками утвержденными в установленном порядке;
- хлорорганические пестициды – согласно с ГОСТ 23452;
- антибиотики – “Методические рекомендации по определению остаточных количеств антибиотиков в продуктах животноводства” № 3049;
- радионуклиды (стронций-90, цезий-137) – “Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды” и ДР-97 “Допустимые уровни содержания радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в продуктах питания и питьевой воде”.

3. Анализ целевого рынка

3.1 Общий обзор рынка мяса

Свиноводство является традиционной отраслью сельского хозяйства Украины, а свинина традиционным продуктом питания. Но при этом среднестатистический украинский потребляет всего ... кг свинины в год, что в ... раза меньше годового потребления среднестатистического европейца. Еще в ...-е годы украинец потреблял около ... кг свинины в год (при рекомендуемых ... кг).

Рисунок. Потребление свинины на душу населения в некоторых странах мира (кг/год):



- Дания - ...
- Венгрия - ...
- Германия - ...
- Польша - ...
- Нидерланды - ...
- Китай - ...
- Россия - ...
- Бразилия - ...

Потенциал роста рынка огромен. Рынок свинины является одним из самых перспективных направлений в животноводстве. Этому способствует постоянный спрос на свинину, небольшое количество сильных конкурентов на рынке и поддержка государства. К

тому же этот рынок еще очень далек до своего насыщения и имеет огромный потенциал для роста.

Мясо и сало всегда пользовалось большим спросом. К сожалению, сегодняшнее состояние украинского свиноводства можно охарактеризовать как достаточно кризисное. Оборудование и фермы морально и физически устаревшие, отсутствуют качественные корма, почти не выводятся новые породы. Темпы развития свиноводства в последние годы достаточно нестабильны. На этот сегмент, как и на весь животноводческий комплекс Украины, очень сильно влияют малопрогнозируемые факторы, которые периодически ведут к снижению показателей, хотя есть все объективные причины роста.

Основными факторами колебания в производстве свинины являются:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Несмотря на это данная отрасль является очень прибыльной. Согласно данным Госкомстата рентабельность современных свинокомплексов, имеющих замкнутый цикл производства и современно оснащенных, составляет от ... до ... процентов. Что подтверждает перспективность свиноводческой отрасли Украины при использовании современного оборудования и технологий.

Таблица. Емкость рынка свинины, тыс.т.

Показатель	...	...	...	...*
Производство	...	...	...	...
Экспорт	...	...	...	...
Импорт	...	...	...	...
Емкость рынка	...	...	...	...

По данным Госкомстата

**Предварительные данные*

По данным Госкомстата, производство свинины мяса в убойном весе всеми категориями хозяйств в ... году составило ... тыс. тонн, что на ...% меньше чем в ... году. По предварительным данным, в ... году наблюдался значительный рост производства свинины - на ...%, что обусловлено ростом поголовья свиней в ...- ... гг. Импорт свинины, по предварительным данным Гостаможслужбы, за ... год составил около ... тыс. тонн, экспорт - около ... тыс. тонн.

В ... году, по сравнению с ..., емкость рынка свинины уменьшилась на ... тыс. тонн. К причинам, которые повлияли на емкость рынка, можно отнести: снижение производства

свинины в ... году, негативное влияния мирового экономического кризиса на отрасль в целом. Снижение производства свинины в этот период объясняется снижением поголовья свиней на территории Украины (в основном в предыдущие годы). К факторам, которые позитивно отразились на показателях емкости рынка в ... году, можно отнести увеличение объемов собственного производства свинины за счет увеличения поголовья в период ...- ... гг.

3.2. Динамика поголовья свиней

На 1 января ... года по сравнению с аналогичной датой предыдущего года отмечалось уменьшение численности поголовья крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств. Вместе с тем наблюдалось увеличение поголовья свиней и птицы, в значительной степени за счет сельхозпредприятий.

Таблица. Поголовье скота в Украине, тыс. голов

	Все категории хозяйств			Сельскохозяйственные предприятия			Хозяйства населения		
	(на дату)			(на дату)			(на дату)		
 В % К В % К В % К ...
КРС
в т.ч. коровы
свиньи
птица

**по данным Министерства экономики Украины*

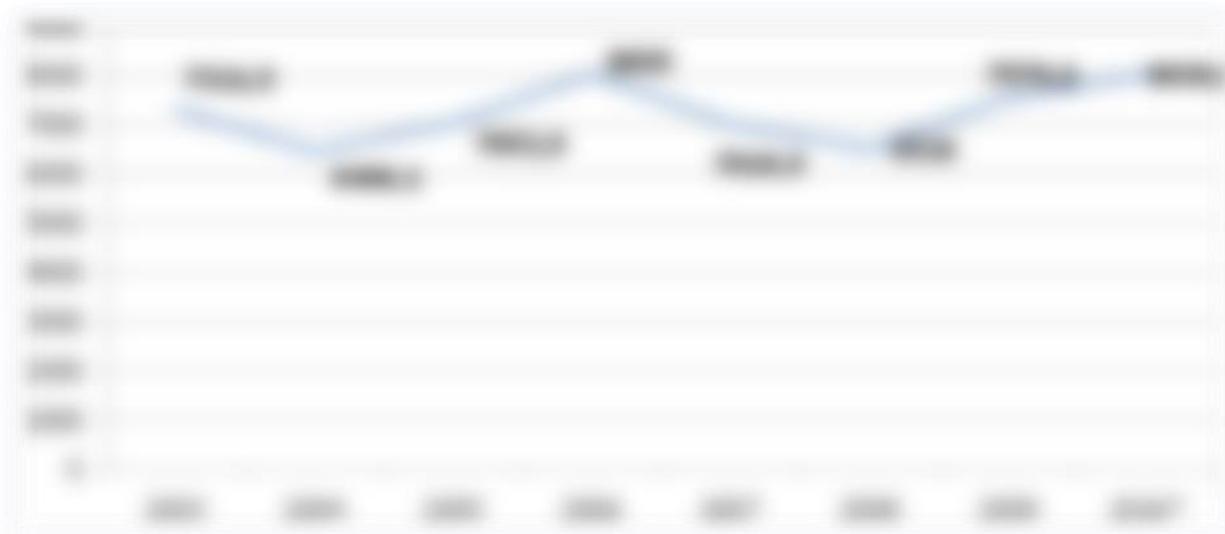
В период с ... по ... года наблюдался рост поголовья свиней. В ... году в сравнении с ... годом произошло увеличение численности свиней на ... %. Начиная с ... года, происходило падение численности голов скота, которое прекратилось в ... году. Рост поголовья свиней наблюдается в ... году на ...% по сравнению с ... По предварительным данным рост поголовья свиней в ... году составит ...%, что свидетельствует о развитии данной отрасли сельского хозяйства.

В период с ... по ... год, в Украине наблюдалась отрицательная динамика роста численности поголовья свиней. В первую очередь это связано с увеличением производства свинины в этот период, а также нерегулярным финансированием отрасли. Также хозяйства сокращают поголовье животных из-за большого объема дешевого импорта, с которым отечественным производителям тяжело конкурировать.

Согласно предварительных данных Госкомстата, на 1 января ... года поголовье свиней в Украине выросло на ...% до ... млн. голов, по сравнению с показателями на аналогичную дату ... года.

Отечественные производители свинины отмечают, что если цены на зерновые не будут расти, то многие предприятия будут наращивать поголовье. Рентабельность промышленного производства свинины на данный момент высокая – от ... до ...% в зависимости от технологии выращивания. Если бы сельхозпроизводители имели возможность провести реконструкцию своих свинокомплексов, от импорта мясного сырья можно было бы и вовсе отказаться.

Рисунок. Динамика поголовья свиней, ... – ..., тыс. голов



Данные Госкомстата

**предварительные данные*

Свиноводство в Украине распространено во всех природно-экономических зонах. Размещение отрасли определяется, прежде всего, состоянием и характером кормовой базы. Свиноводство развивается преимущественно в районах интенсивного земледелия, в районах выращивания картофеля, сахарной свеклы, фуражного зерна, а также в районах переработки сельскохозяйственной продукции, пищевой промышленности, где для откорма свиней используют отходы соответствующего производства. Наибольшая концентрация поголовья находится в Днепропетровской, Донецкой, Киевской, Черкасской областях.

Таблица. поголовье свиней, тыс. голов

Украина	...	...	...	...	...	...	...	...
АРК	...	...	...	...	...	...	...	...
Области								
Винницкая	...	...	...	...	...	...	...	...
Волинская	...	...	...	...	...	...	...	...
Днепропетровская	...	...	...	...	...	...	...	...
Донецкая	...	...	...	...	...	...	...	...
Житомирская	...	...	...	...	...	...	...	...
Закарпатская	...	...	...	...	...	...	...	...
Запорожская	...	...	...	...	...	...	...	...
Ивано-Франковская	...	...	...	...	...	...	...	...
Киевская	...	...	...	...	...	...	...	...
Кировоградская	...	...	...	...	...	...	...	...
Луганская	...	...	...	...	...	...	...	...
Львовская	...	...	...	...	...	...	...	...
Николаевская	...	...	...	...	...	...	...	...
Одесская	...	...	...	...	...	...	...	...
Полтавская	...	...	...	...	...	...	...	...
Ровенская	...	...	...	...	...	...	...	...
Сумская	...	...	...	...	...	...	...	...
Тернопольская	...	...	...	...	...	...	...	...
Харьковская	...	...	...	...	...	...	...	...
Херсонская	...	...	...	...	...	...	...	...
Хмельницкая	...	...	...	...	...	...	...	...
Черкасская	...	...	...	...	...	...	...	...
Черновицкая	...	...	...	...	...	...	...	...
Черниговская	...	...	...	...	...	...	...	...

Данные Госкомстата

3.3 Производство свинины в Украине

В натуральных показателях производство свинины в период с ... по ... годы носило неоднородных характер (был как и рост производства, так и его спад). По предварительным данным Госкомстата, наибольший рост был зафиксирован в ... году – ... тыс. тонн; наибольший спад – в ... году – ... тыс. тонн, что отодвинуло показатели производства на уровень ... года.

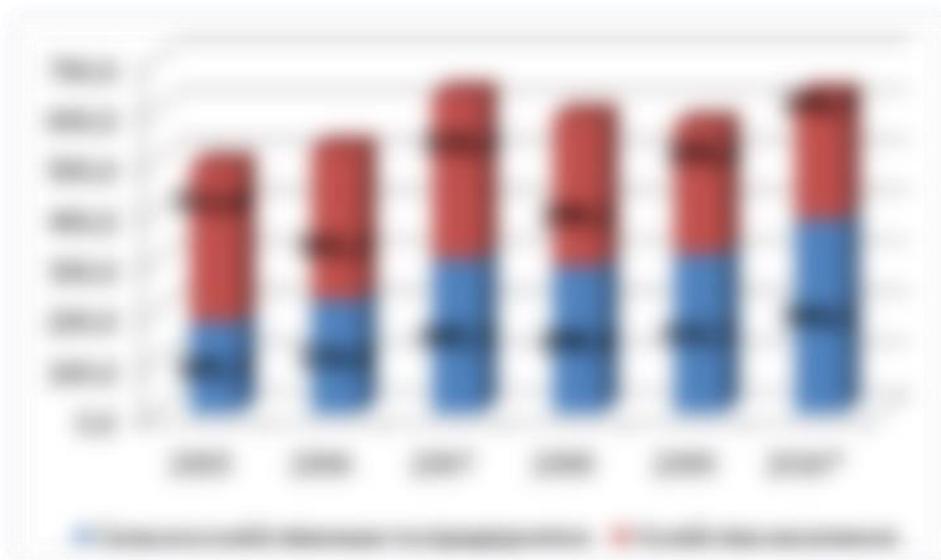
Таблица. Производство свинины в ...- ... гг. (тыс. тонн)

*
Хозяйства всех категорий	...	...	...	...	...	...
Сельскохозяйственные предприятия	...	...	...	...	...	...
Хозяйства населения	...	...	...	...	...	...

Данные Госкомстата
*Предварительные данные

Большая часть рынка свиного мяса принадлежит мелким частным сельским хозяйствам, которые производят ...- ... % продукции.

Рисунок. Производство свинины в Украине ... – ... гг (тыс. тонн)



Данные Госкомстата
*Оценка Pro-consulting

Динамика объема производства выглядела в ...- ... гг. нестабильно. Из-за уменьшения поголовья свиней, недостаточного уровня селекционно-племенных работ и нерегулярности притока инвестиций в отрасль, рост производства сменялся его снижением. При этом до ... года в производстве свинины наблюдался положительный рост. Этому способствовала введенная в ... году система квотирования, позволившая увеличить внутренние цены на

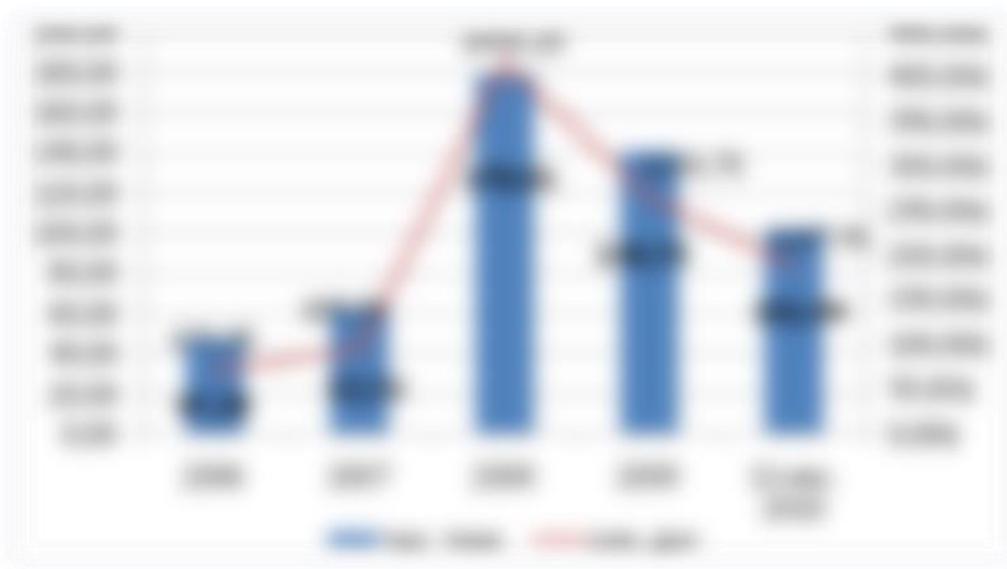
продукцию из-за ограничения импорта и тем самым повысить рентабельность отрасли. Но, несмотря на большие вливания инвестиций в свиноводство после ... года, отрасль не была так развита, как например, птицеводство. Одной из причин является более длинный период выхода свиноводческих предприятий на полную мощность – ...-... года из-за более длительного цикла выращивания животных. Для сравнения: в птицеводстве он составляет ...-... года.

Несмотря на спады производства в натуральных показателях, в денежных – производство свинины в ... – ... годах демонстрировало исключительно положительную динамику. Прирост колебался в районе ...- ...%. Это объясняется повышением спроса на свинину в эти годы, а также увеличением средней розничной цены на рынке на подобную продукцию.

Импорт свинины

За период ...- ... гг. импорт свинины в Украину имел тенденцию к росту до ... года, его падения с ... года обуславливается ростом внутреннего производства.. Динамика импорта свинины представлена ниже:

Рисунок. Импорт свинины в ...- ... мес. ... гг.



Данные Госкомстата

В период ...- ... мес. ... гг. наблюдается изменение структуры импорта, появления большего количества поставщиков, их дифференциации.

Таблица. Импорт свинины в Украину

Страна	Количество (тыс. тонн)	Стоимость (млн.долл.)
ВСЕГО
ЕВРОПА
Австрия
Дания
Германия
Польша
Франция
АМЕРИКА
Аргентина
Бразилия
Канада
Парагвай

Рисунок. Структура импорта свинины в Украину



Данные Госкомстата

В структуре импорта свинины в Украину в ... году значительную долю занимает продукция, завезенная из Бразилии. На эту страну приходится ...%. Объясняется это тем, что мясо, завезенное из этой страны, более всего устраивает украинских переработчиков по цене, а также по качеству. На долю Польши приходится ...%. Эти страны являются наибольшими импортерами свиного мяса в этот период в Украину. Доля других стран – незначительна, всего ...%.

Таблица. Импорт свинины в Украину

Страна	Количество (тыс. тонн)	Стоимость (млн.долл.)
ВСЕГО
ЕВРОПА
Дания
Голландия
Германия
Польша
Франция
АМЕРИКА
Бразилия

Рисунок. Структура импорта свинины в Украину



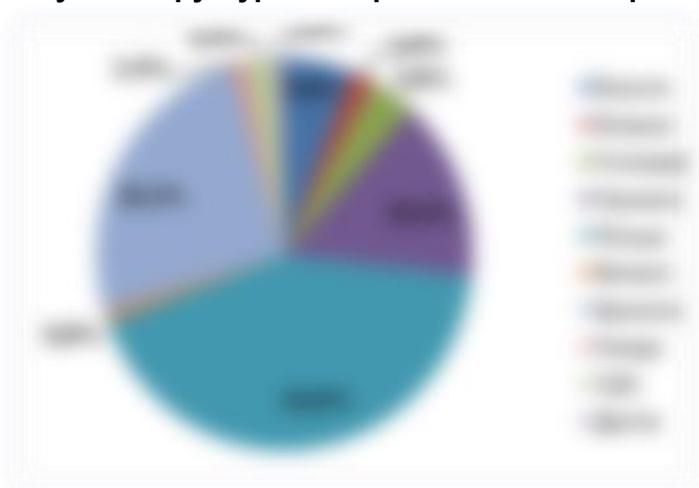
Данные Госкомстата

В ... году, свинина, импортируемая из Бразилии, нарастила свою долю на рынке с ...% (в ... году) до ...%, таким образом, потеснив мясо импортируемое из Польши. Также стоит отметить, что объемы импорта в целом по стране увеличились на ... тыс. тонн. На долю остальных импортеров в этот период приходится всего ...% продукции.

Таблица. Импорт свинины в Украину

Страна	Количество (тыс. тонн)	Стоимость (млн.долл.)
ВСЕГО
ЕВРОПА
Австрия
Бельгия
Дания
Испания
Голландия
Германия
Норвегия
Польша
Венгрия
Франция
Чешская Республика
АМЕРИКА
Бразилия
Канада
США

Рисунок. Структура импорта свинины в Украину



Данные Госкомстата

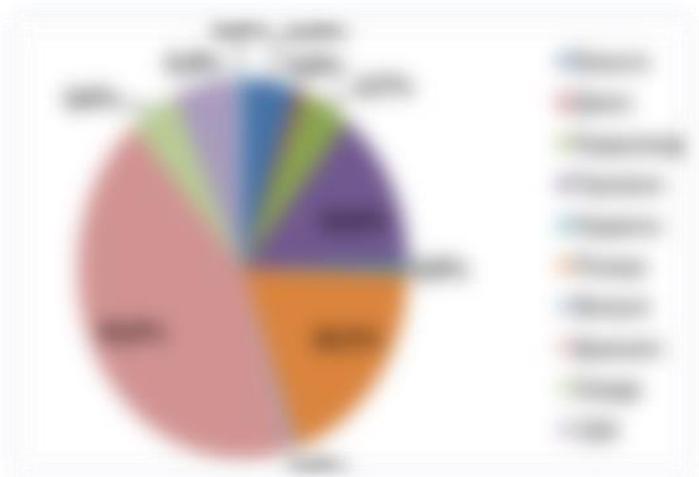
В структуре импорта свинины в ... году, отмечаются значительные изменения в сравнении с предыдущим аналогичным периодом. Стоит отметить, что импортное мясо из Бразилии в процентном соотношении значительно потеснилось продукцией из других стран (в натуральных показателях, объемы импорта бразильской свинины вернулись на уровень ... года).

Лидером по объему импорта свинины в ... году становится Польша (на эту страну приходится ...% всего импорта в Украине). На третьем месте по объемам импорта находится продукция, завезенная из Германии – ...%. Бельгия и Голландия в этом году заняли по ...% и ...% соответственно. ...% приходится на остальные страны – импортеры.

Таблица. Импорт свинины в Украину

Страна	Количество (тыс. тонн)	Стоимость (млн.долл.)
ВСЕГО
ЕВРОПА
Австрия
Бельгия
Дания
Испания
Нидерланды
Германия
Норвегия
Польша
Венгрия
Франция
АМЕРИКА
Бразилия
Канада
США
АЗИЯ
Китай

Рисунок. Структура импорта свинины в Украину



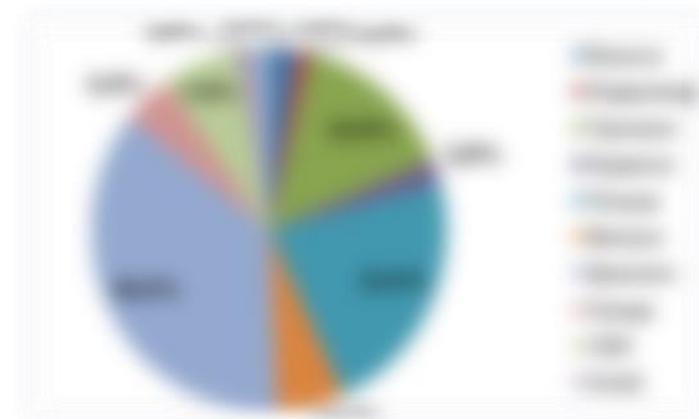
Данные Госкомстата

В структуре импорта свинины в ... году, лидерами вновь остаются Бразилия – ...% и Польша – ...% соответственно. На следующей позиции находится мясо, импортируемое из Германии – ...%.

Таблица. Импорт свинины в Украину

Страна	Количество (тыс. тонн)	Стоимость (млн.долл.)
ВСЕГО
ЕВРОПА
Бельгия
Дания
Испания
Нидерланды
Германия
Норвегия
Польша
Венгрия
Франция
АМЕРИКА
Бразилия
Канада
США
АЗИЯ
Китай

Рисунок. Структура импорта свинины в Украину



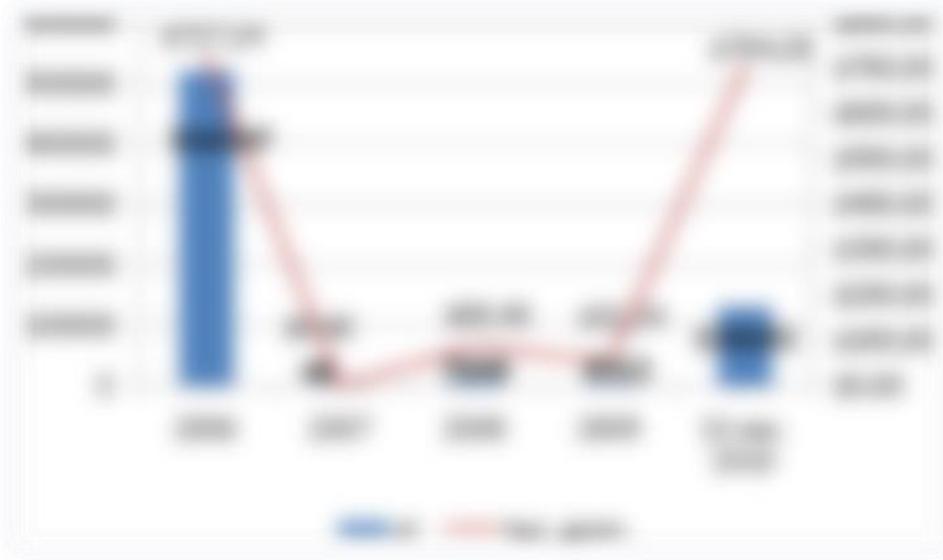
Данные Госкомстата

За ... мес. ... г по сравнению с ... годом лидеры среди стран-импортеров не изменились. На первом месте по объему импорта находится Бразилия – ...%, за ней следует Польша – ...%, а замыкает тройку лидеров среди импортеров свинины в Украину Германия, на которую приходится ...% объема импорта в Украину.

Экспорт свинины

Экспорт свинины из Украины в последние годы (...-...гг) представлен крайне слабо, более развит импорт продукции. До вступления Украины в ВТО, рынки ЕС и других стран были закрыты для украинской продукции. На данный момент ведутся переговоры относительно допуска украинской продукции на рынки этих стран. Необходимо в первую очередь создать специальную группу для того, чтобы она исследовала продукцию и вела мониторинг показателей безопасности продукции.

Рисунок. Динамика экспорта свинины с Украины в ...- ... мес. ... гг



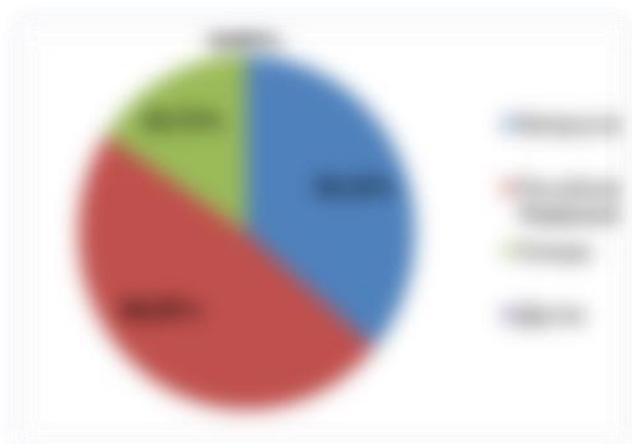
Данные Госкомстата

За анализируемый период наблюдается рост объема экспорта продукции по предварительным результатам ... года, что обусловлено ростом объемов производства украинской продукции, повышением ее качества, а также постепенным открытием внешних рынков для экспорта украинской свинины.

Таблица. Экспорт свинины с Украины

Страна	Количество (кг)	Стоимость (тыс.долл.)
ВСЕГО
СТРАНЫ СНГ
Белоруссия
Российская Федерация
АЗИЯ
Турция
АФРИКА
Коморы
АМЕРИКА
Сент Винсент и Гренадины

Рисунок. Структура экспорта свинины с Украины

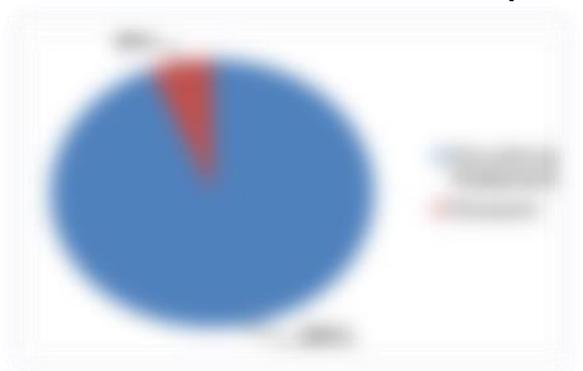


Рассматривая структуру экспорта свинины в ... году, стоит отметить, что в основном продукция из Украины поставляется в Российскую Федерацию (...%), Белоруссию (...%), а также на Коморы (...%). В сумме эти страны составляют в этот период ...% экспорта свинины. Очень незначительные объемы, согласно данным Госкомстата, приходятся на Турцию и Сент Винсент и Гренадины.

Таблица. Экспорт свинины с Украины

Страна	Количество (кг)	Стоимость (тыс.долл.)
ВСЕГО
СТРАНЫ СНГ
Российская Федерация
ЕВРОПА
Румыния

Рисунок. Структура экспорта свинины с Украины



В ... году, в отличие от предыдущего периода, процентная структура экспорта свинины изменилась. На Российскую Федерацию приходится около ...% всей экспортируемой продукции, а на Румынию всего ...%. Однако в количественном выражении экспорт упал практически до нулевого уровня.

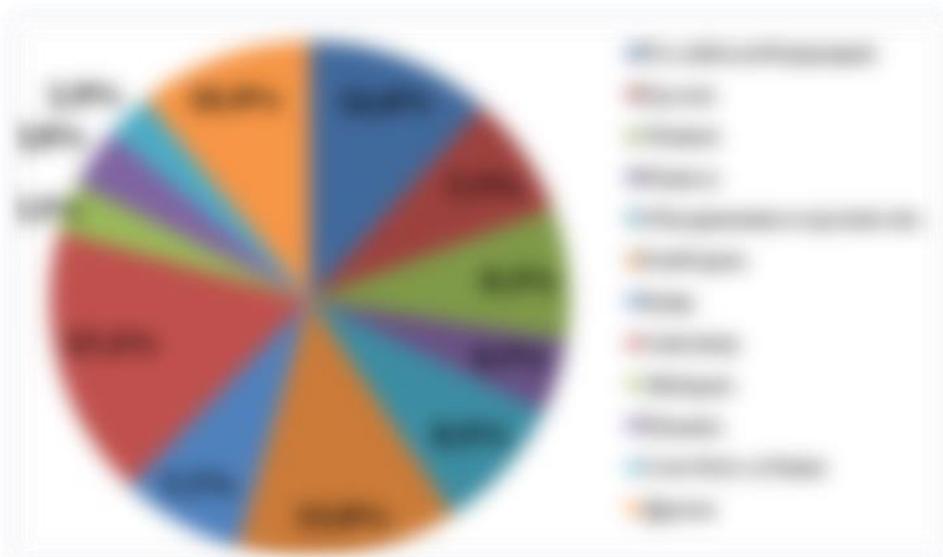
Таблица. Экспорт свинины с Украины (начало)

Страна	Количество (кг)	Стоимость (тыс.долл.)
ВСЕГО
СТРАНЫ СНГ
Российская Федерация
Грузия
Азербайджан
ЕВРОПА
Болгария
Греция
Дания
Испания
Латвия
Мальта
Объединенное королевство
АЗИЯ
Камбоджа
Кипр
Сингапур
Турция

Таблица. Экспорт свинины с Украины (продолжение)

Страна	Количество (кг)	Стоимость (тыс.долл.)
АФРИКА
Коморы
Либерия
АМЕРИКА
Ангилья
Антигуа и Барбуда
Белиз
Виргинские Острова
Доминиканская республика
Панама
Сент Винсент и Гренадины
Сент-Китс и Невис

Рисунок. Структура экспорта свинины с Украины



В ... году, структура экспорта свинины по странам мира значительно расширилась, возросли также и объемы экспорта, в сравнении с ... годом. В первую очередь такие тенденции на рынке объясняются вступлением Украины в ВТО. Следствием этого является открытие

новых рынков сбыта продукции, которые до этого времени были для украинских производителей закрытыми. В этот период страной – лидером по закупкам свинины из Украины становится Сингапур -...% украинского экспорта. Далее находится Камбоджа – ...% и Российская Федерация – ...%. Стоит также отметить, такие страны как Объединённое королевство – ...%, а также Латвия – ...%. За ними следуют с долей ...% Грузия и Кипр. Доля Мальты в структуре экспорта составила ...%, Панамы – ...%, Либерии – ...%, Сент Китс и Невис – ...%. Доля остальных стран – импортёров украинской свинины в этот период составляет ...%.

Таблица. Экспорт свинины с Украины
(начало)

Страна	Количество (кг)	Стоимость (тыс.долл.)
ВСЕГО
СТРАНЫ СНГ
Российская Федерация
ЕВРОПА
Бельгия
Болгария
Гибралтар
Дания
Ирландия
Италия
Латвия
Мальта
Германия
Норвегия
Португалия
Объединенное королевство

Таблица. Экспорт свинины с Украины
(продолжение)

Страна	Количество (кг)	Стоимость (тыс.долл.)
АЗИЯ
Камбоджа
Кипр
Сингапур
АФРИКА
Коморы
Сейшелы
АМЕРИКА
Багамы
Белиз
Виргинские Острова
Панама
Сент Винсент и Гренадины
Сент-Китс и Невис
США
АВСТРАЛИЯ И ОКЕАНИЯ
Маршаловые Острова
Новая Зеландия

Рисунок. Структура экспорта свинины с Украины



В ... году, объемы экспорта украинской свинины вновь сократились по сравнению с ... годом. Основными факторами такой динамики послужили мировой финансовый кризис, а также сниженное за последние годы поголовье свиней на территории Украины.

Таким образом, в процентном соотношении доля Сингапура выросла до ...%, доля Панамы и Российской Федерации составили ...% и ...% соответственно, доли Объединённого Королевства и Камбоджи – ...%, а Норвегии – ...% общего объема экспорта. Сумма долей других стран, каждая из которых имеет менее ...% от общей структуры экспорта, составила ...%.

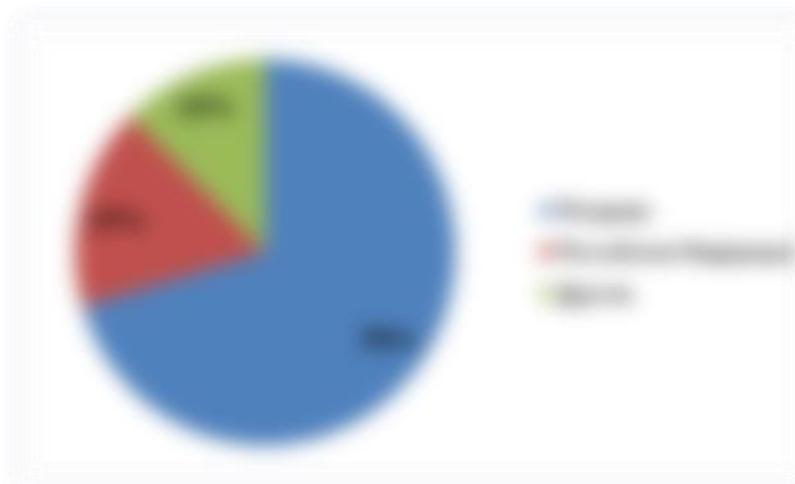
Таблица. Экспорт свинины с Украины
(начало)

Страна	Количество (кг)	Стоимость (тыс.долл.)
ВСЕГО
СТРАНЫ СНГ
Молдова
Российская Федерация
ЕВРОПА
Болгария
Греция
Эстония
Ирландия
Исландия
Италия
Латвия
Литва
Мальта
Германия
Нидерланды
Норвегия
Объединенное королевство
Швейцария
Швеция
АЗИЯ
Гонконг
Грузия
Израиль
Иран
Камбоджа
Кипр
Корея
Сингапур
Турция

Таблица. Экспорт свинины с Украины
(продолжение)

Страна	Количество (кг)	Стоимость (тыс.долл.)
АФРИКА
Коморы
Сейшелы
Либерия
Сьерра-Леоне
АМЕРИКА
Антигуа и Барбуда
Багамы
Белиз
Виргинские Острова
Доминиканская республика
Панама
Сент Винсент и Гренадины
Сент-Китс и Невис
США
АВСТРАЛИЯ И ОКЕАНИЯ
Маршаловые Острова
Новая Зеландия

Рисунок. Структура экспорта свинины с Украины



За ... мес. ... года количество стран, в которые Украина экспортирует свою продукцию, еще более увеличилась по сравнению с ... годом. Стоит отметить, что экспортная структура была раздроблена, так ...% экспортируемой свинины направляется в Молдову, ...% в Российскую Федерацию. Сумма долей других стран составила ...%.

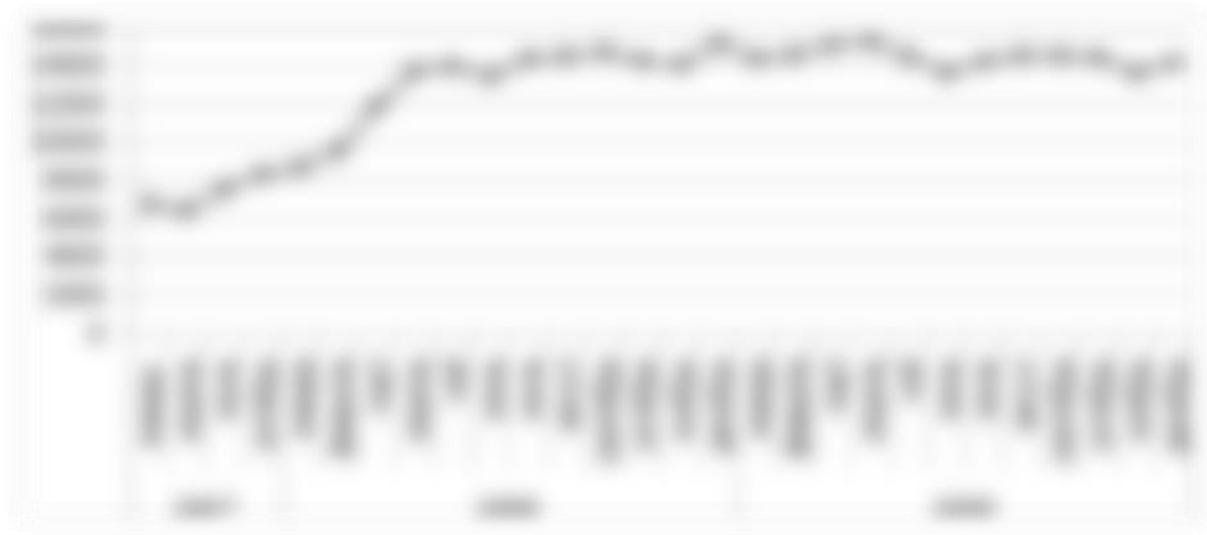
В последующие годы структура экспорта свинины из Украины будет расширяться и укрупняться, за счет наработки прочных связей с потребителями других стран, которые заинтересованы в сотрудничестве с Украиной, а также повышения качества и объемов производимой продукции украинскими предприятиями.

3.4. Ценовая ситуация на рынке свинины

Закупочные цены

В начале ... года наблюдалось некоторое снижение закупочных цен на все виды мяса по сравнению с прошлогодним уровнем цен. Однако это связано не с изменением рыночных условий, а с изменением режима налогообложения НДС сельскохозяйственных товаропроизводителей. На протяжении ... года закупочные цены на свинину демонстрировали стабильную динамику в пределах сезонных колебаний.

Рисунок. Динамика средних цен реализации свинины в живом весе с/х предприятиями в ... – ... годах, грн/т без НДС



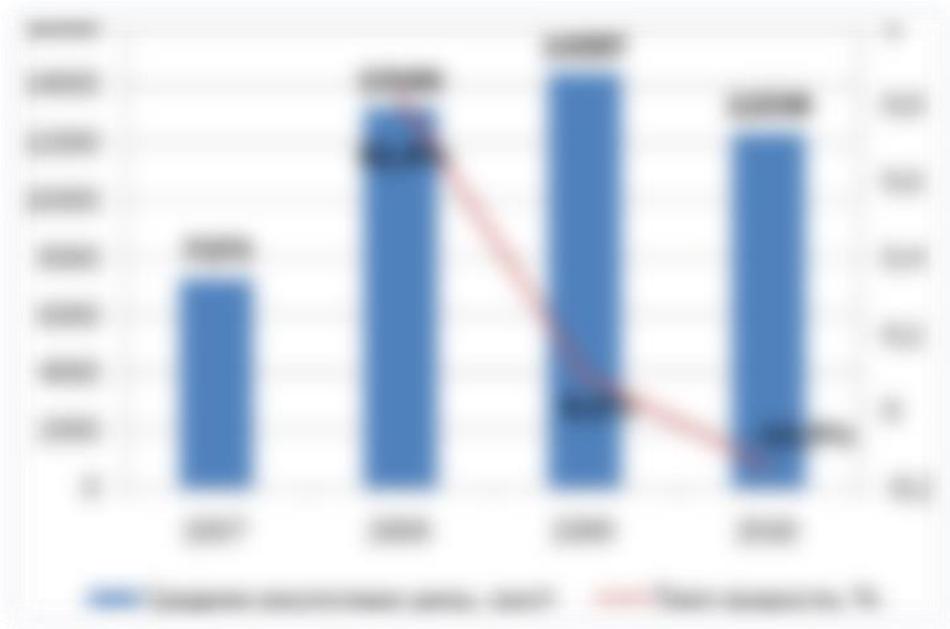
Данные Госкомстата

Таблица. Цены реализации свинины в живом весе ... – ..., грн/т без НДС

200X				200X					
январь	апрель	июль	октябрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
...
200X				200X					
июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
...
200X									
май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь		
...		

За первые ... квартала ... года закупочные цены на свиней в живом весе снизились на ...% к соответствующему периоду прошлого года (... тыс. грн за тонну без НДС в ж.в.). Это связано, с одной стороны, с активизацией производства свинины (на ...%), а с другой, с ограниченным спросом со стороны внешних рынков. В ... квартале ... года произошло повышение закупочной цены на ...%. Такая ситуация обусловлена тем, что производители заложили в цену риски, связанные с подорожанием зерновых компонентов комбикормов и с некоторым повышением доходов населения. Но, общая тенденция к снижению цены в ... году не изменилась.

Рисунок. Средние цены реализации свинины в живом весе ... – ..., грн/т без НДС



По предварительным данным Госкомстата, в ... году Украина увеличила производство свинины почти на ...%. Причиной снижения закупочной цены на свинину в ... году послужила ориентация производителя на внутренний рынок. Падение цены в пределах ...% повлияло на производителей свинины, особенно на малых фермерских хозяйствах населения частной формы собственности. В связи с такими тенденциями ожидается, что производители в ... году будут закладывать на откорм меньшее количество поросят, и весной ... года ожидается небольшое подорожание свинины.

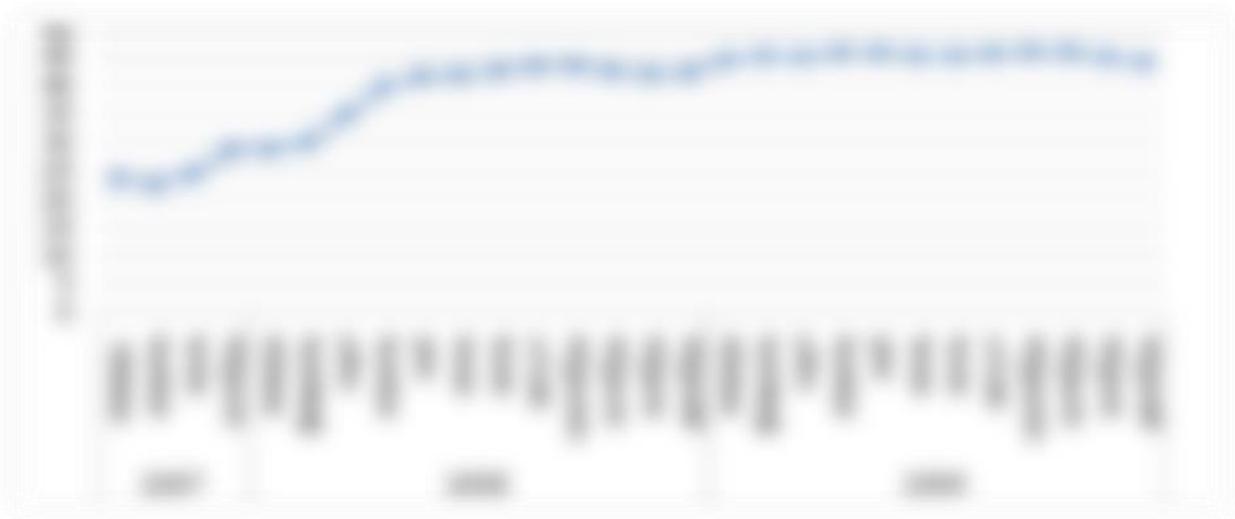
Потребительские (розничные) цены

В течение ...- ... гг. наблюдалось повышение розничных цен на все виды мяса, которое продолжается и в начале ... года. Основными причинами роста цен являются рост затрат переработчиков мяса сырья.

В ... году (конец года) отмечается снижение стоимости свинины в живом весе. К причинам, которые привели к такой ситуации можно отнести:

-
-
- незначительное снижение спроса со стороны населения на свинину, в связи с эпидемией свиного гриппа в Украине;
- сезонный фактор.

Рисунок. Динамика потребительских цен на свиное мясо
в 200X – 200X годах, грн/кг без НДС



Данные Госкомстата

Таблица. Потребительские цены на свинину в 200X – 200X, грн/кг без НДС

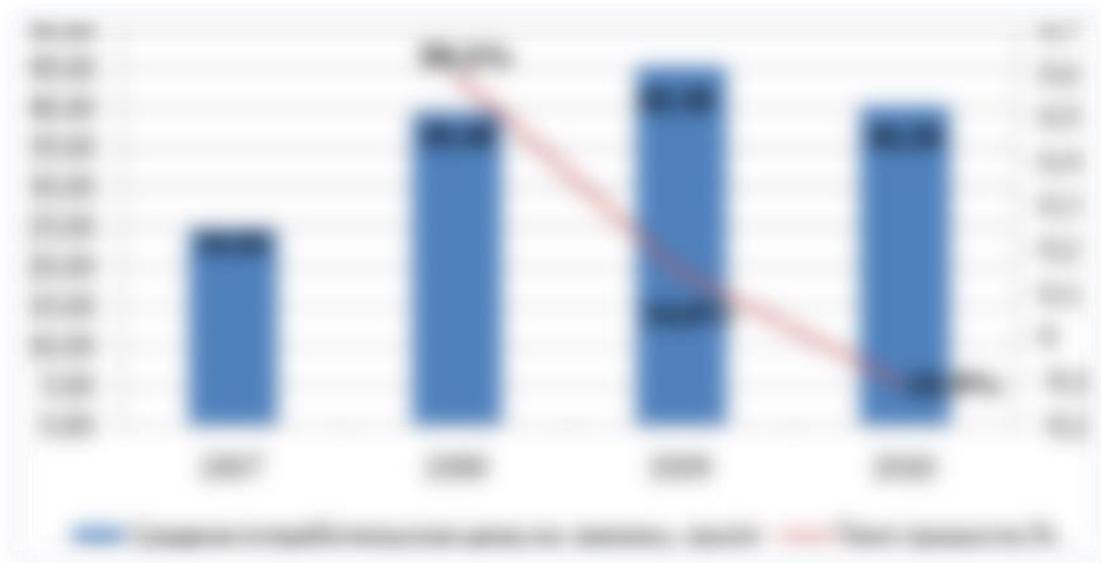
200X				200X					
январь	апрель	июль	октябрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
...
200X				200X					
июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
...
200X									
май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь		
...		

В ... году украинские потребители столкнулись с резким повышением цен на свинину из-за ограничений на импорт, которое было введено во второй половине года. Такой технический барьер не позволил украинским импортерам приобретать значительное количество продукции на международных рынках. Ограничения на импорт, как ожидается, продолжится и в ... году с соответствующим уменьшением его объема импорта, при этом прогнозируется либо стабилизация потребительских цен, либо их незначительное повышение при прочих равных условиях.

По информации Украинской аграрной конфедерации, более серьезно подорожали мясные продукты, которые, в основном, изготовлены из импортного сырья. Падение импорта мяса произошло еще в ... году, основной причиной которого стала девальвация национальной валюты. Дальнейшим сдерживающим фактором для импорта мяса было развитие

отечественных животноводов, особенно производителей мяса птицы и свинины. Импорт мясного сырья сместился на более дешевые (низкосортные) группы (сало, субпродукты, фарш и т.д.). Переработка увеличила долю отечественной, дорогой мясного сырья, что сказалось на ценах мясной продукции (колбасы, сосисок, консервов и т. д.)

Рисунок. Средние потребительские цены на свиное мясо в ... – ... годах, грн/кг без НДС



Следует отметить, что вследствие сильного подорожания в ... году зерна, которое используется в качестве корма для скота, во второй половине сентября цены на мясо в Украине достигли наивысшего уровня за последние ... лет. По результатам ... года потребительские цены на свинину составили в среднем ... грн/кг, колеблясь в пределах регионов, что в свою очередь не повлияло на ценовую динамику по итогам года. Таким образом, в ... году, средние потребительские цены на свинину упали в среднем на ...% до ... грн/кг, но такая тенденция в ... году не сохранится. В целом за ... год цена на мясо в Украине вырастет примерно на ...% к уровню конца ... года.

3.5. Прогнозы развития рынка

Несмотря на определенные позитивные факторы и тенденции, которые наблюдаются в секторе производства свинины на территории Украины, делать однозначные прогнозы даже на краткосрочный период довольно сложно. Многие зависят от государственной политики, которая может почти непрогнозируемо меняться.

Безусловно, для крупных инвестиционных проектов, внедренных в животноводческой отрасли, резкое изменение правил работы является негативным фактором, но при этом далеко не критичным, способным повлиять на принятие решения о резком сокращении или свертывании деятельности. Для привлечения новых инвестиций, направленных на расширение или создание новых производств, данный фактор будет иметь однозначно сдерживающий эффект.

Главный образующий фактор в животноводстве - крупнотоварное производство в промышленных масштабах и его концентрация. Количество и доля мелкотоварных производителей основных видов продукции животноводства будет неуклонно сокращаться.

Вторым фактором является - необходимость сочетания сырьевого производства и переработки, особенно в условиях концентрации и монополизации рынков. Учитывая, что с подобной проблемой периодически встречается большинство перерабатывающих предприятий мясомолочного сектора, процесс подобного объединения неизбежен.

Третий аспект - это то, что конкурентные преимущества и наибольшие возможности расширения получают компании, которые ищут возможности выхода на альтернативные (экспортные) рынки сбыта. В частности, на фоне смены власти в Украине в ... году объем экспорта украинской свинины в Россию увеличился в разы.

Следует также отметить - несмотря на то, что птицеводство сейчас демонстрирует значительные темпы развития, в ближайшие годы может произойти перераспределение структуры потребления мяса в сторону увеличения доли свинины.

В течение ... года тенденция наращивания поголовья птицы и свиней сохранится. Также с большой долей вероятности возможен сценарий постепенного сокращения количества свиней в хозяйствах населения и небольших сельскохозяйственных предприятиях. Однако по итогам года прирост поголовья птицы и свиней сохранится на положительном уровне.

Стоит также отметить, что в Украине существует множество проектов по постройке и модернизации свинокомплексов, некоторые из которых были введены в эксплуатацию в 2010 году, что и привело к увеличению производства свинины.

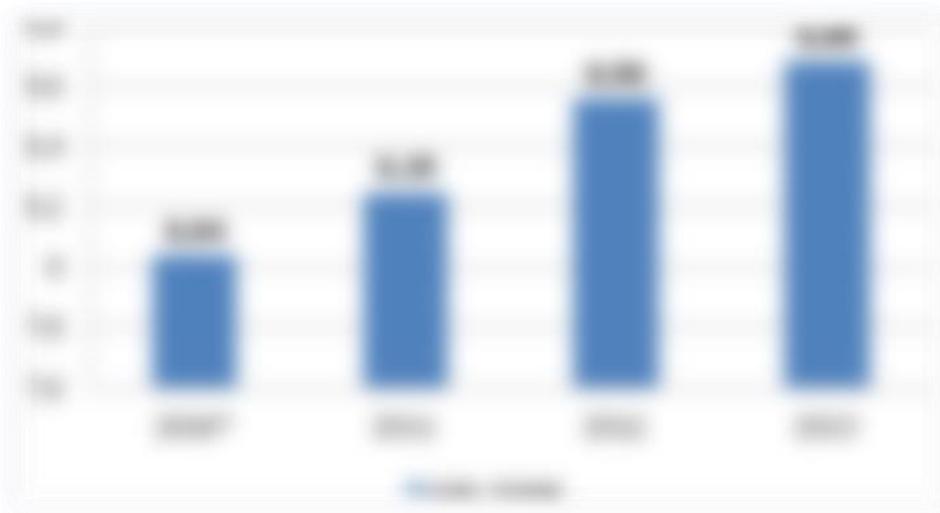
Однако существуют негативные сдерживающие факторы на рынке:

-
-

- проблемы отрасли со сбытом (внутренняя продукция на выходе получается дороже импортируемой).

Принимая во внимание все положительные и отрицательные факторы развития рынка, возможно составление 2 сценариев развития рынка: оптимистический и пессимистический.

Рисунок. Прогнозные показатели количества поголовья свиней в ...- ... годах (пессимистический)

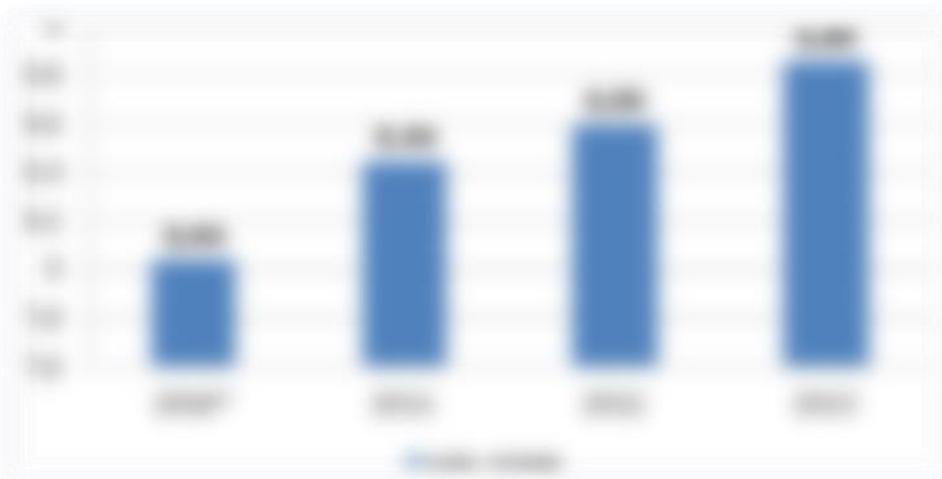


** предварительные данные Госкомстата
Оценка Про-Консалтинг*

Согласно пессимистическому сценарию, рынок будет развиваться волнообразно, в зависимости от воздействующих факторов (такие как ввод новых мощностей, основными производителями, колебание курса валюты и связанная с этим доходность производителей, стоимость комбикормов на рынке). Однако, рост количества поголовья свиней на фермах будет ограничен ...% в год. И это будет возможно лишь при условии того, что все основные производители смогут в этот период завершить плановые расширения производств.

Таким образом, количество свиней на ... год в Украине составит ... тыс. голов (это на ... тыс. больше, нежели в ... году). Также будет удерживаться тенденция увеличения доли производственных комбинатов в сравнении с частными хозяйствами и небольшими производителями, которая сформировалась в ... году.

Рисунок. Прогнозные показатели количества поголовья свиней в ...- ... годах
(оптимистический)



** предварительные данные Госкомстата
оценка*

Согласно оптимистическому сценарию, рынок ожидает большой рост поголовья свиней. В ... году он составит около ... млн. особей. Наибольший рост поголовья ожидается уже в ... году, когда будет введено наибольшее количество проектных предприятий по производству свинины.

В целом, на рынке существует тенденция к наращиванию предприятиями поголовья свиней. Как следствие, идет постепенное увеличение процентной доли поголовья свиней на предприятиях и уменьшению в домашних хозяйствах. Есть основания полагать, что подобная консолидация будет продолжаться и в период с ... по ... годы. Объясняется это тем, что свиноводческая отрасль является перспективной для инвестирования. Таким образом, на рынке все больше будет усиливаться конкуренция между крупными производителями, они будут выкупать небольшие и средние по величине предприятия, а также инвестировать в постройку собственных ферм используя передовые технологии.

Стоит также отметить, что реальный сценарий развития рынка, будет находиться в пределах между оптимистическим и пессимистическим сценариями. Однако этого следует ожидать лишь в случае того, если рынок свинины не будет подвержен серьезным факторам влияния (к примеру, изменением государственной регуляционной политики в вопросах импорта либо экспорта продукции).

В ... году производство свинины выросло как на промышленных предприятиях, так и на малых фермерских хозяйствах населения. Промышленный сегмент, как ожидается, продолжит расти в ... году. Производство свинины в малых фермерских хозяйствах населения в ... году будет сильно зависеть от рыночной цены на свинину. На данный момент объем рынка позволяет существовать обоим сегментам - промышленному и домашнему производству, но долгосрочной перспективе перспективы существования последнего остается под вопросом.



Долгосрочный прогноз по производству свинины малыми фермерскими хозяйствами населения и домохозяйствами имеет негативное значение и стремится к уменьшению размера данного сегмента. Домашние хозяйства не могут конкурировать с современными промышленными фермами, которые используют современные технологии и выгоды от экономии на масштабе.

В ... году доля производства свинины промышленными с/х комплексами будет оставаться стабильной, либо покажет небольшую положительную тенденцию. Снижение объемов импорта, что наблюдалось в ... году будет сдерживать уровень цен на свинину на относительно высоком уровне и содействовать дальнейшему росту производства.

Жаркое лето ... года повлияло на производство кормовых культур в Украине в незначительной мере. Сектор животноводства не ощутил недостатка в кормах, хотя цены на основные корма по итогам ... года выросли. Несмотря на ограничение экспорта зерна, введенного украинским правительством в августе ... года, украинские производители не собирались продавать зерно ниже мирового уровня цен. Однако такие меры принесли украинским предприятиям по выращиванию свинины конкурентное преимущество перед их западными конкурентами. Наличие дешевой электроэнергии и газа (по сравнению с США и Западной Европой), низких затрат на рабочую силу в сельской местности придали украинскому с/х сектору дополнительные конкурентные преимущества.

Ограниченные государственные прямые программы поддержки предприятий животноводческого сектора полностью иссякли после кризиса ... года. В некоторой мере продолжением таких программ стали фискальные преференции (нулевая ставка по НДС и налоге на прибыль), но такие меры не являются решающим фактором в прибыльности организации производства свинины.

4. Финансовая оценка Проекта

4.1. Прогноз продаж по Проекту

При составлении плана продаж брались во внимание следующие предпосылки:

- 1) Начало работы свинофермы планируется с ... проектного месяца.
- 2) Количество свиноматок по проекту составит ... голов, за исключением первых ... месяцев, когда данная величина будет равна ... голов (в целях экономии средств, предполагается первичная покупка свиноматок в данном размере и дальнейшее увеличение их числа до ... голов за счет выращивания собственного молодняка).
- 3) Количество свиноматок, которые будут находится на опоросе составит ... голов, то есть вся группа свиноматок в наличии делится на две подгруппы, каждая из которых будет осеменяться раз в ... месяца, таким образом в год будет получаться ... опороса.
- 4) Количество рождаемых свинок за опорос одной свиноматкой бралось на среднем уровне равном ... голов.
- 5) Выбраковка маточного стада начнется с ... проектного месяца и будет иметь ежегодный уровень в ... % стада.
- 6) Свиноина будет продаваться в живом весе по цене ... грн/кг.

Совокупный товарооборот свинофермы в первый проектный год составит €..., во второй год он будет равен €..., начиная с третьего года и до конца расчетного периода товарооборот составит €.... В целом по проекту ожидается получение €....

Таблица. Прогноз продаж по Проекту

Реализация	... год	... год	... год	... год
Реализация свинины в живом весе				
Количество свиноматок в стаде
Количество свиноматок на опоросе
Количество новорожденных свинок
Количество свинок на доращивании
Остаток свинок на доращивании
Выбраковка маточного стада
Количество свинок на реализацию
Объем, кг
Цена с НДС, €/кг	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
ВСЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ, евро	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...

Реализация	...-й год	...-й год	...-й год	ВСЕГО
------------	-----------	-----------	-----------	-------

Реализация свинины в живом весе				
Количество свиноматок в стаде	...	...	...	...
Количество свиноматок на опоросе	...	...	...	...
Количество новорожденных свинок	...	...	...	...
Количество свинок на доращивании	...	...	...	...
Остаток свинок на доращивании	...	...	...	...
Выбраковка маточного стада	...	...	...	...
Количество свинок на реализацию	...	...	...	...
Объем, кг	...	...	...	...
Цена с НДС, €/кг	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
ВСЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ, евро	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...

Детальная информация относительно прогнозных объемов продаж представлена в *Приложениях № ...*

4.2. Формирование прибыли по Проекту

За весь прогнозируемый период показатели прибыли и затрат позволяют сформировать объем накопленной чистой прибыли. В соответствии с прогнозными расчетами формирование прибыли по Проекту представлено в таблице, а также графически.

Таблица. Прибыльность проекта

Показатель	... год	... год	... год	... год	... год	... год	... год
Total Revenues	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
Gross Profit	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
Gross profit Margin (%)	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%
EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
EBITDA Margin	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%
EBIT (Earnings Before Interest and	-€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...

Показатель	... год	... год	... год	... год	... год	... год	... год
Taxes)							
Ordinary Income Margin	-...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%
Net Profit / Loss	-€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
Return on sales (%)	-...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%

В таблице показано поэтапное формирование рентабельности деятельности магазина с учетом разных факторов:

- Gross profit Margin (%) - валовая рентабельность – показывает рентабельность деятельности свиного комплекса с учетом себестоимости производимой продукции
- EBITDA Margin (%) – показывает рентабельность деятельности свиного комплекса с учетом всех операционных затрат до начисления амортизации и выплаты налогов
- Ordinary Income Margin (%) – показывает рентабельность деятельности свиного комплекса с учетом операционных расходов и амортизационных отчислений до выплаты налогов
- Return on sales (%) – рентабельность продаж – рентабельность деятельности свиного комплекса (реализация свинины) с учетом всех понесенных затрат

Рисунок. Динамика доходов и затрат по проекту

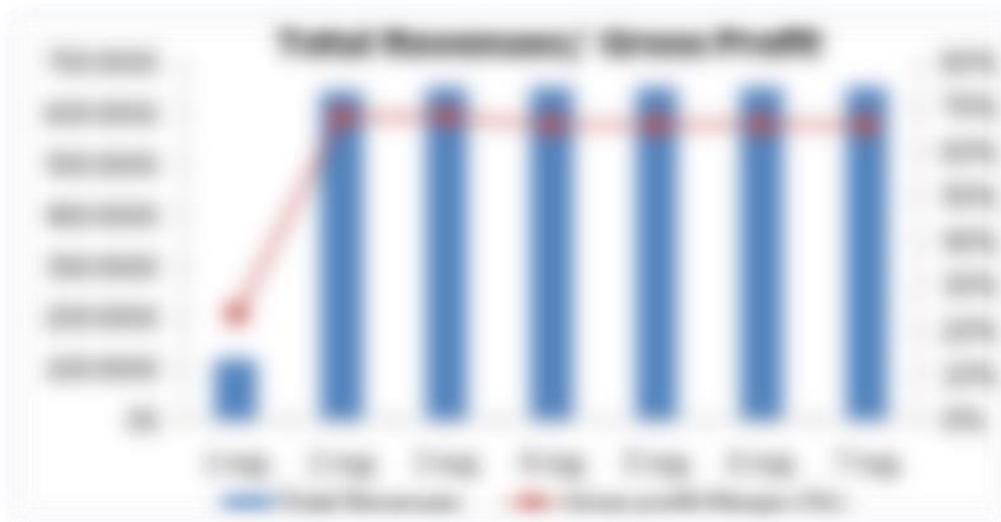
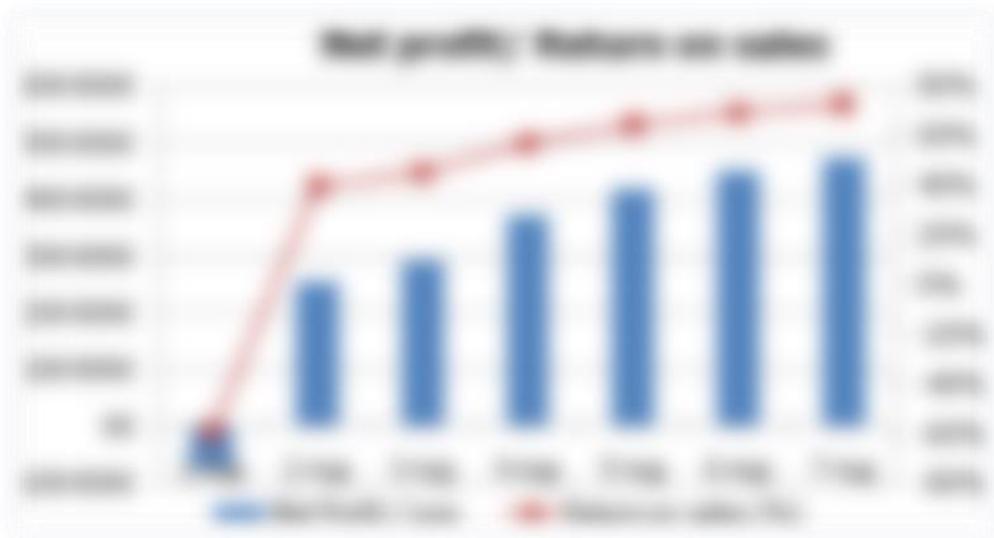
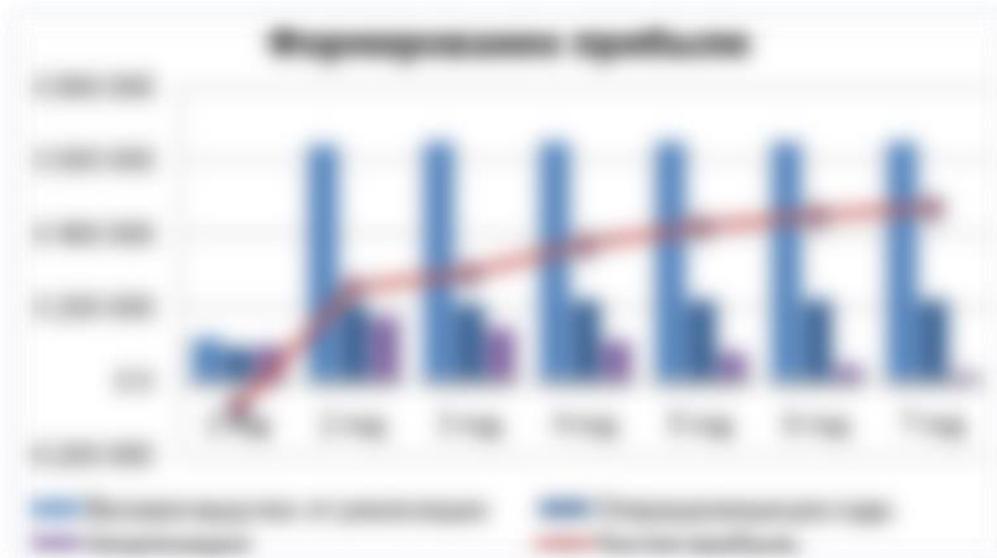


Рисунок. Динамика чистой прибыли и рентабельности продаж



При этом соотношение между выручкой, операционными расходами и чистым доходом выглядит следующим образом:

Рисунок. Формирование чистой прибыли по проекту



Формирование прибыли ежемесячно на протяжении всего анализируемого периода с учетом влияния различных факторов представлено в *Приложениях № ...*

4.3. Прогноз движения денежных потоков по Проекту

В процессе реализации данного Проекта ожидается увеличение денежных потоков.

Поступления

Поступления по проекту представлены двумя статьями:

- 1) Поступлениями от продаж,
- 2) Поступлением инвестиционных средств,

Начало поступлений от продаж планируются с седьмого месяца первого года реализации Проекта и составит в ежегодно:

... год	€...
... год	€...
... – ... год	€...
ИТОГО	€...

Следующей статьей поступлений выступают инвестиционные средства в размере €.... Поступления инвестиционных средств планируется с ... месяца реализации Проекта, по такому графику:

... месяц	€ ...

Выплаты

Выплаты по проекту представлены следующими статьями:

- 1) Операционные расходы,
- 2) Налоговые платежи и отчисления.
- 3) Инвестиционными расходы (расходы CAPEX),

Операционные расходы по проекту представлены следующими статьями:

Таблица. Операционные расходы по проекту

Расходы по Проекту	Всего за ... лет	Удельный вес в общих расходах	Удельный вес в чистом валовом доходе
Корма	€%	...%
Транспортные расходы	€%	...%
Зарботная плата персонала с начислениями	€%	...%
	€%	...%
	€%	...%
	€%	...%
Административно-хозяйственные расходы	€%	...%
Всего операционных расходов	€ ...	100%	...%

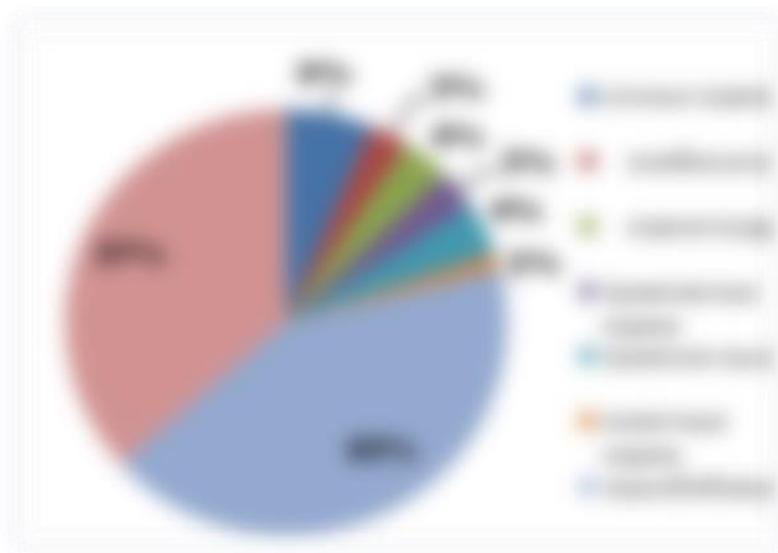
Прогнозная структура операционных расходов выглядит следующим образом:

Рисунок. Структура операционных расходов свиного комплекса



Расчет затрат на корм проводится в соответствии со структурой рациона скота и потребностями одного животного в кормах на год. При этом учитывается, что потребность молодняка составляет ...% потребности взрослого животного, а затраты на корм с мая по октябрь будет меньше за счет режимно-выгульной системы содержания стада свиней, которая предусматривает их выпас.

Рисунок. Структура рациона свиней



Расчет затрат на корм производился исходя из среднерыночных цен на корм, в соответствии с потребностью в кормах на 1 животное в год.

Таблица. Потребность в кормах на 1 животное в год, кг

Статья затрат	Потребность в кормах на 1 животное в год, кг
Объемистые корма	...
сочные корма	...
комбисилос	...
корнеплоды	...
травянистые корма	...
травяная мука	...
животные корма	...
Концентраты	...
зернобобовые	...
комбикорм	...
Итого	...

Затраты на осеменение рассчитывались исходя из количества свиноматок на опоросе в каждом периоде и цены спермо-дозы, которая на данный момент на рынке составляет ... грн. Затраты на медикаменты учитывались исходя из оценки, которая базируется на показателях уже действующих фермерских хозяйств.

Платежи в бюджет включают:

- фиксированный сельскохозяйственный налог, величина которого за расчетный период составит € ...,

- единого социального взноса в размере € ..., за тот же временной период.

Налоговый Кодекс Украины, статья 209 устанавливает специальный режим налогообложения для сельскохозяйственных предприятий, а именно:

«Сумма налога на добавленную стоимость, начисленная сельскохозяйственным предприятием на стоимость поставленных им сельскохозяйственных товаров/услуг, не подлежит уплате в бюджет и полностью остается в распоряжении такого сельскохозяйственного предприятия для возмещения суммы налога, уплаченной (начисленной) поставщику на стоимость производственных факторов, за счет которых сформирован налоговый кредит, а при наличии остатка такой суммы налога - для других производственных целей».

Согласно ст. 307 Налогового Кодекса Украины плательщики фиксированного сельскохозяйственного налога не платят такие виды налогов:

- Налог на прибыль предприятия
- Земельный налог
- Сбор за специальное использование воды
- Сбор за ведение некоторых видов предпринимательской деятельности (в части ведения торговой деятельности)

Таким образом, в прогнозе движения денежных средств было учтено, что сумма налога на добавленную стоимость не перечисляется предприятием в бюджет, а остается в его распоряжении, а налог на прибыль не рассчитывается и не платится.

Суммарная величина капитальных расходов (CAPEX) составит: € ..., из них:

Покупка земельного участка	€ ...
Проектная документация	€ ...
Покупка и монтаж оборудования для свинокомплекса	€ ...
Погрузчик кормовых бункеров	€ ...
Кормосмесители	€ ...
Автомобиль "..."	€ ...
Автомобиль "..."	€ ...
Оборудование для технических зданий	€ ...
Покупка стада свиней породы крупная белая	€ ...
Возведение зданий фермы	€ ...
Пополнение оборотных средств	€ ...

За проектный период будет сформирован чистый денежный поток в размере €.... Более детальная информация по движению денежных потоков представлена в *Приложениях №*

4.4. Оценка инвестиционной привлекательности Проекта

Расчет ставки дисконтирования

Ставка дисконтирования – это ставка, которую покупатель или инвестор ожидает получить от вложения своих средств в проект.

В расчетах была использована модель определения нормы дисконта методом средневзвешенной стоимости капитала.

Таким образом, норма дисконта методом WACC в период реализации Проекта для компании составит – ...%,

При данном уровне дисконта были получены следующие показатели, характеризующие эффективность реализации проекта:

Таблица. Показатели эффективности

<i>Первоначальные инвестиции</i>	€	€ ...
Дисконтированный период окупаемости (Discount payback period)-DPP	месяцев	...
<i>Проектный период (Project period) PP</i>	<i>месяцев</i>	...
Чистая текущая стоимость Проекта (Net Present Value) - NPV	€	€ ...
<i>Внутренняя ставка дохода (Internal rate of return)-IRR</i>	%	...%
Индекс прибыльности вложений (Profitability index)- PI	ед.	...
<i>Рентабельность продаж (Return On Sales, Net Profit Margin) - ROS</i>	%	...%
Рентабельность инвестиций (Return on investment) - ROA	%	...%
<i>Рентабельность продукции</i>	%	...%

Чистая текущая стоимость Проекта (NPV)

Данный показатель, согласно данных *Таблицы*, больше «0». Полученная сумма в €... подтверждает прибыльность Проекта. Иначе говоря, все приведенные к сегодняшней стоимости денежные поступления существенно превышают вложенные в проект денежные средства, что свидетельствует об эффективности осуществляемых инвестиций.

Показатель NPV представляет собой разницу между всеми денежными поступлениями и выплатами, приведенными к текущему моменту времени (моменту оценки инвестиционного проекта). Он показывает величину денежных средств, которую инвестор ожидает получить от проекта, после того, как денежные поступления окупят его первоначальные инвестиционные затраты и периодические денежные выплаты, связанные с осуществлением проекта. Поскольку денежные платежи оцениваются с учетом их стоимости во времени и рисков, NPV можно интерпретировать как стоимость, добавляемую проектом. Ее также можно интерпретировать как общую прибыль инвестора за проектный период от вложения инвестиций в реализацию текущего проекта.

Внутренняя ставка доходности Проекта (IRR)

Дисконтированный период окупаемости Проекта

Показатели прибыльности вложений

Индекс прибыльности вложений

Рентабельность инвестиций

Рентабельность продаж

Рентабельность продукции

4.5. Сценарии развития Проекта

В ходе реализации проекта возможно отклонение плановых показателей, заложенных в проекте, от полученных, исходя из этого, для определения возможных рисков реализации проекта было рассмотрено три сценария развития проекта:

1) Сценарий изменения цены:

Таблица. Чувствительность проекта к изменению цены реализации свинины

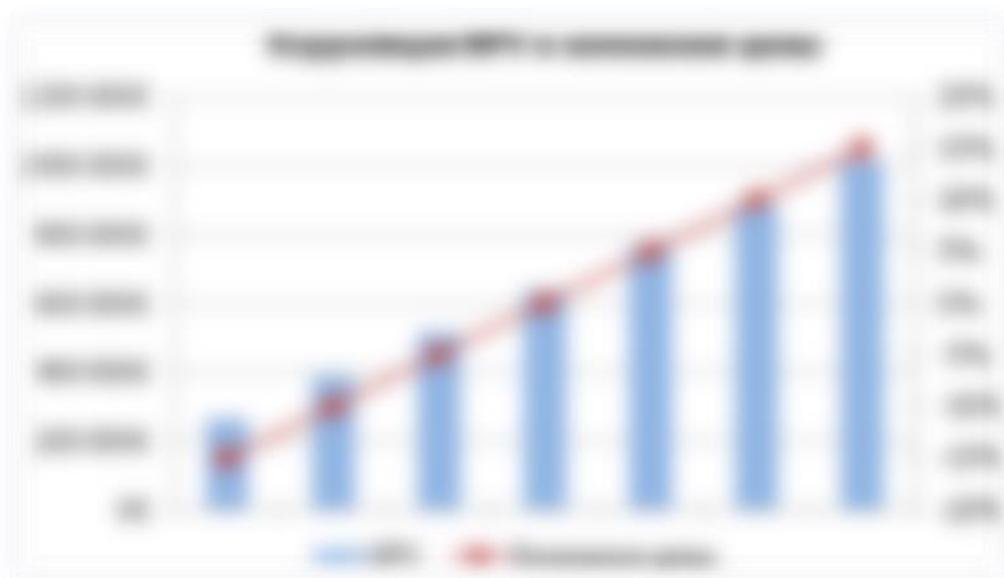
Показатели	-...%	-...%	-...%	Базовая цена	...%	...%	...%
NPV	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
IRR	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%
PI
DPP, лет

Причинами изменения цены может послужить одна из следующих или совокупность причин:

-
-
-

При этом корреляция между ценой на продукцию по Проекту, и NPV проекта выглядит следующим образом:

Рисунок. Корреляция NPV и цены реализации свинины



2) Сценарий изменения объема продаж:

Таблица. Чувствительность проекта к изменению объема продаж

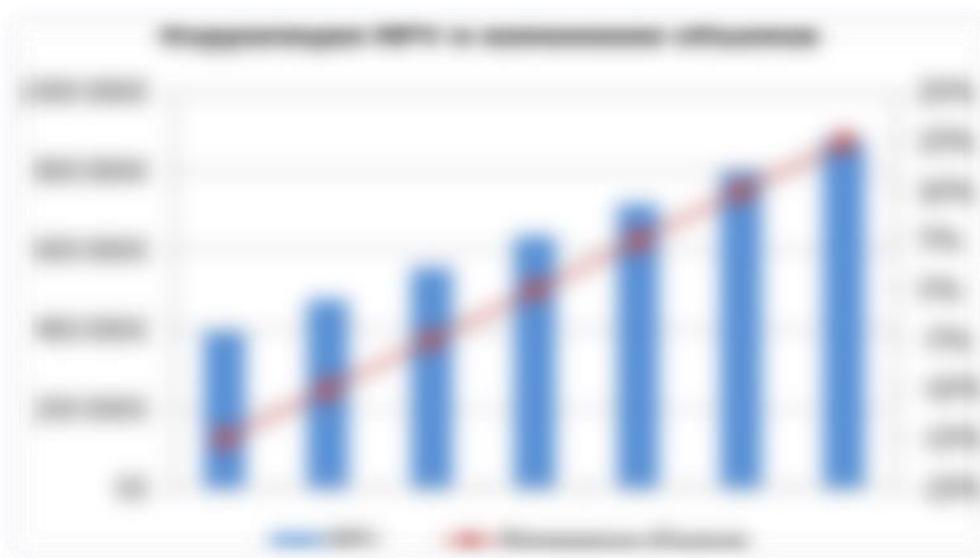
Показатели	-...%	-...%	-...%	Базовый объем	...%	...%	...%
NPV	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
IRR	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%
PI
DPP, лет

Причинами изменения объема продаж может послужить одна из следующих или совокупность причин:

-
-
-
- Изменение производственных мощностей
- Изменения условий работы с заказчиками

При этом корреляция между объемом продаж по Проекту и NPV Проекта выглядит следующим образом:

Рисунок. Корреляция NPV и изменения объема продаж



3) Сценарий изменения себестоимости производства:

Таблица. Чувствительность проекта к изменению себестоимости

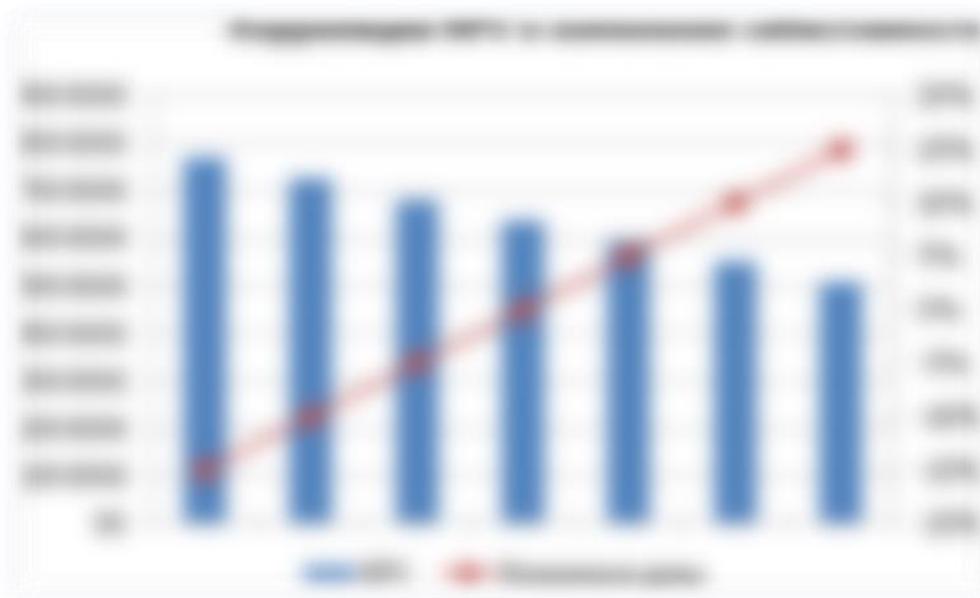
Показатели	-...%	-...%	-...%	Базовая себестоимость	...%	...%	...%
NPV	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
IRR	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%
PI
DPP, лет

Причинами изменения себестоимости может послужить одна из следующих или совокупность причин:

-
-
-
- Изменения условий работы с поставщиками
- Изменения минимальных закупочных цен на корма (зерновые)

При этом корреляция между себестоимостью производства по Проекту и NPV Проекта выглядит следующим образом:

Рисунок. Корреляция NPV и изменения себестоимости



5. Анализ рисков

5.1. Факторный анализ рисков проекта

5.1.1. Потребительские риски и риски упущенной финансовой выгоды

5.1.2. Ресурсный риск и риск внедрения

5.1.3. Регуляторный риск

5.1.4. Бюрократические и административные риски

5.2. Стратегия снижения рисков

6. SWOT-анализ

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
<ul style="list-style-type: none">▪▪▪▪	<ul style="list-style-type: none">▪▪▪▪▪
Возможности (O)	Внешние угрозы (T)
<ul style="list-style-type: none">▪▪▪▪▪▪▪	<ul style="list-style-type: none">▪▪▪▪▪▪▪

7. Выводы

Цель проекта – создание и организация современной свинофермы производительностью ... голов породы крупная белая в Киевской области и удовлетворение спроса населения на предлагаемую продукцию, а также создание предпосылок для развития смежных отраслей АПК.

Рассматриваемый Проект открывает перед инвестором перспективы и возможности занять свою нишу на рынке производства и продажи свинины. Реализация Проекта не только удовлетворит спрос потребителей на данный товар, но и принесет прибыль инвестору.

Свиная ферма будет расположена в одном из районов Киевской области. Рынок сбыта продукции (свинины в живом весе) – мясоперерабатывающие предприятия Киевского региона.

Расчетный период проекта составляет ... лет.

Общая стоимость инвестиций, необходимых для реализации Проекта – €... Финансирование предполагается за счет привлечения инвестиционных средств. Вложенные инвестиции полностью вернутся инвестору за ... года или ... месяц.

В текущем бизнес-плане описано и проведено расчет концептуальных моментов и экономических показателей планового вида деятельности. При дальнейшем внедрении проекта соответствие и выход предприятия на прогнозируемые расчетные показатели, точно также как и конечная стоимость проекта, будут зависеть от сложившейся экономической ситуации в стране, выбранных поставщиков стада, оборудования для фермы, кормов (что повлияет на конечную стоимость инвестиционного проекта и величину операционных расходов). А также от выбранных каналов сбыта и эффективности сотрудничества с главными покупателями предлагаемой продукции, эффективного менеджмента и проводимой маркетинговой политики. Поэтому при рассмотрении документа необходимо принимать во внимание, что расчетные данные являются прогнозными и могут отличаться от достигнутых предприятием.