



И Н Д И К А Т О Р Ы
Рынка Земли

«Агрокалькулятор»

Краткое описание и возможные результаты использования

*Информационно-аналитическая служба
Федерального интернет-портала «Индикаторы рынка земли»*

www.land-in.ru

Март 2008 г.

Основные цели предлагаемого пользователям «инструмента» – дать возможность потенциальному инвестору или менеджеру сельскохозяйственного растениеводческого проекта рассчитать примерные значения¹:

1. денежного потока, который может создаваться бизнес-деятельностью на земельном участке заданной площади;
2. необходимых инвестиций в основной и оборотный капитал для ведения бизнес-деятельности и потенциальной прибыли, которая может быть получена;
3. результирующей финансовой доходности проекта на инвестируемый в него капитал;
4. экономически обоснованной «предельной» стоимости земли, которая используется для ведения бизнес-деятельности (т.е. максимальной цены земли, до уровня которой инвестору целесообразно покупать участки – в этом случае он будет получать дополнительную прибыль за счет наличия в своем «активе» дешевой земли, как основного средства производства).

Исходные значения, которые задаются пользователем для выполнения расчетов:

1. Площадь участка, в гектарах.
2. Коэффициент полезной площади, используемой для растениеводства, в % (для исключения из расчетных площадей дорог, вспомогательных и прочих неиспользуемых территорий).
3. Структура использования земель каждым видом производимой/выращиваемой продукции (каждой из сельскохозяйственных культур), в % от общей используемой полезной площади.
4. Производительность готовой продукции (урожайность) каждого вида, тонн с 1 гектара используемой полезной площади.
5. Оптовые отпускные цены на производимую/выращиваемую продукцию каждого вида, в руб. за 1 тонну.
6. Рентабельность продаж по производимой/выращиваемой продукции каждого вида, в % от совокупных текущих затрат (без учета расходов на аренду земли либо «платы за капитал», использованный ранее для приобретения земли в случае ее наличия в собственности).
7. Первоначальные инвестиционные вложения на выращивание продукции каждого вида, в руб. на 1 гектар используемой полезной площади (расходы на покупку парка сельхозтехники, организацию управления предприятием).
8. Оборотные средства на выращивание продукции каждого вида, в % от совокупных текущих годовых затрат по каждой культуре (финансирование расходов по ведению деятельности в течение всего сельскохозяйственного сезона, от начала подготовки земель и до сбора урожая и его реализации конечным оптовым покупателям-заготовителям).
9. Стоимость инвестируемого капитала для менеджера проекта (или, по-другому – уровень дохода, который должны обеспечить инвестируемые в основной и оборотный капитал проекта средства, чтобы проект оказался инвестиционно-привлекательным для финансирующего его инвестора), в % годовых.

¹ Данный инструмент не может использоваться как окончательное средство для проведения финансово-экономических расчетов и принятия инвестиционных решений. Он предназначен для проведения только предварительных укрупненных расчетов, может использоваться в демонстрационных целях и для определения потенциальной привлекательности инвестиционных идей и возможных инвестиционных проектов в сфере сельскохозяйственного растениеводческого бизнеса.

10. Фактические расходы Инвестора по приобретению сельскохозяйственных земель для осуществления на них данного рассчитываемого бизнес-проекта, тыс.руб. за 1 гектар и суммарно по всему проекту.

Последовательность расчетов. На основе заданных пользователем Исходных значений выполняются следующие расчеты:

1. На основе полезных площадей, структуры производимой/выращиваемой продукции, ее урожайности и оптовых/отпускных цен – рассчитывается суммарный положительный денежный поток (доходы) по проекту (предприятию).
2. На основе рентабельности продаж, структуры производимой/выращиваемой продукции и ее урожайности – рассчитывается суммарный маржинальный доход (валовая прибыль, или «вклад на покрытие», который обеспечивает финансирование привлеченного капитала).
3. На основе первоначальных инвестиционных вложений на выращивание продукции каждого вида и необходимых оборотных средств, а также нормы прибыли на инвестированный капитал – рассчитывается величина «минимального обязательного маржинального дохода», который должен быть получен для обеспечения инвестору приемлемого уровня доходности на инвестированные в проект основные и оборотные средства (с учетом сопряженных с проектом рисков, величина которых определяется инвестором индивидуально).
4. Разница между суммарным маржинальным доходом по результатам сезона (года) и минимальным обязательным маржинальным доходом – дает величину, в руб., которая может быть интерпретирована как «стоимость капитала, инвестированного в приобретение прав на использование сельскохозяйственной земли, на которой осуществляется данный рассчитываемый бизнес-проект».
5. Разделив величину «стоимости капитала, инвестированного в приобретение прав на использование сельскохозяйственной земли» (значение по п. 4, в руб.) на задаваемую автором расчетов «норму прибыли на инвестированный капитал по данному типу бизнес-проектов» (в % годовых) и на общую площадь участка (в гектарах) – получаем значение «максимальной цены» 1 гектара земельного участка (в руб.), при которой для Инвестора остается выгодной покупка данного участка для организации на нем сельскохозяйственного производства с указанной структурой выращиваемой растениеводческой продукции².
6. Используя фактическую цену расходов Инвестора на приобретение земельного участка, а также первоначальные инвестиционные вложения в основные средства и оборотный капитал на выращивание продукции – получаем совокупные инвестиционные расходы Инвестора по данному проекту. Сопоставляя это значение с совокупным доходом и совокупной валовой прибылью, которые может обеспечить проект – получаем соотношения «Доходы/Инвестиции» и «Рентабельность инвестированного капитала».

² Может оказаться, что фактические расходы Инвестора на покупку земельного участка будут выше, чем «максимальная цена». Это означает, что маржинальный доход по рассчитываемому проекту не обеспечивает требуемой Инвестором доходности на инвестируемый в проект капитал. Возможно – менеджерам проекта необходимо пересмотреть производственную структуру проекта или рассмотреть варианты оптимизации структуры используемого финансирования, вплоть до «перехода на аренду/лизинг» земельного участка (в случае, если под эти операции можно привлечь финансирование на более выгодных условиях по сравнению со нормой доходности, требуемой самим Инвестором)

Пример результатов расчетов

В следующей таблице представлены расчеты, выполненные *по условному проекту* и имеющие целью продемонстрировать возможности предлагаемого для использования инструментария.

В качестве допущений принято, что есть проект выращивания четырех типов культур (пшеница, рапс, кукуруза и подсолнечник) на общей площади 10 тыс. га. Сделаны допущения об отпускных ценах, рентабельности, необходимых инвестициях в основной и оборотный капитал, в том числе и в приобретение земли.

Экспресс-расчет возможных показателей сельскохозяйственного растениеводческого бизнес-проекта

1	Общая площадь участка по рассчитываемому проекту, га					10 000
2	Коэффициент полезной площади участка, используемой для растениеводства по проекту, %					95%
3	Полезная площадь участка, используемая для растениеводства по проекту, га					9 500
Основные данные по выращиваемой продукции на участке						
		Пшеница	Рапс	Кукуруза	Подсолнечник	Всего по проекту
4	Доля полезной площади участка, занимаемая культурой	40%	25%	20%	15%	100%
5	Площадь, занимаемая культурой, га	3 800	2 375	1 900	1 425	9 500
6	Урожайность культуры, тонн с 1 га	3,1	2,5	4,2	1,5	
7	Оптовая/отпускная цена, руб. за 1 тонну	6 500	6 000	5 500	15 000	
8	Итого доход с 1 га полезной площади по видам культур, руб.	20 150	15 000	23 100	22 500	19 805
9	Итого доход по видам культур, тыс.руб.	76 570	35 625	43 890	32 063	188 148
10	Рентабельность продаж по видам культур, % от совокупных текущих затрат вместе со всеми сопутствующими налогами	50,0%	45,0%	40,0%	45,0%	45,8%
11	Маржинальный доход с 1 га полезной площади по видам культур, руб.	6 717	4 655	6 600	6 983	6 218
12	Маржинальный доход по результатам сезона, тыс.руб.	25 523	11 056	12 540	9 950	59 070
13	Первоначальные инвестиционные вложения на выращивание по видам культур, руб. на 1 га полезной площади под культурой	6 000	5 500	6 500	4 500	
14	Итого первоначальные инвестиционные вложения по видам культур, тыс. руб.	22 800	13 063	12 350	6 413	54 625
15	Оборотные средства на выращивание по видам культур, в % совокупных текущих затрат	60%	60%	55%	65%	
16	Итого оборотные средства на выращивание на 1 га полезной площади по видам культур, в руб.	7 556	5 625	8 197	8 864	
17	Итого инвестиции в оборотные средства по видам культур, тыс.руб.	28 714	13 359	15 574	12 631	70 278
18	Всего инвестиции в основные и оборотные средства по видам культур (без расходов на покупку земли), тыс.руб.	51 514	26 422	27 924	19 043	124 903
19	Требуемая норма прибыли на инвестированный капитал, % в год					20,0%
20	Минимальный маржинальный доход для обеспечения Инвестору приемлемого уровня доходности, тыс.руб.					24 981
21	Разница между общим маржинальным доходом по результатам сезона (года) и минимальным маржинальным доходом (источник финансирования расходов на "покупку/аренду" земельного участка), тыс.руб.					34 089
22	Максимальная цена 1 га земли, используемой для рассчитываемого проекта, руб.					17 045
23	Фактические расходы Инвестора на покупку земельного участка под рассчитываемый проект, руб. за 1 га					15 000
24	в % от предельной цены за 1 га земли					88,0%
25	Совокупные инвестиции в проект, включая расходы Инвестора на покупку используемой земли, тыс.руб.					274 903
	в том числе: Инвестиционные вложения (машины и механизмы, организация управления и т.п.)					19,9%
	Оборотные средства					25,6%
	Стоимость земли					54,6%
26	Соотношение "Совокупные ежегодные доходы по проекту / Совокупные инвестиции в проект"					68,4%
27	Итоговая прибыльность проекта для Инвестора, % годовых на инвестированный капитал					21,5%
28	"Международная цена" сельскохозяйственной земли (в среднем, в валютном эквиваленте), руб. за 1 га					250 000
29	Доходность проекта для Инвестора в случае достижения цен на землю "международного уровня"					2,3%
30	Необходимые совокупные инвестиции в проект в случае "международных цен" на сельскохозяйственную землю, тыс.руб.					2 624 903
	в том числе: Инвестиционные вложения (машины и механизмы, организация управления и т.п.)					2,1%
	Оборотные средства					2,7%
	Стоимость земли					95,2%

Синим шрифтом выделены ячейки с переменными значениями, изменение которых осуществляется пользователем по результатам собственного проекта и которое приводит к изменению результирующих значений расчетов.

Как видно из таблицы, данный проект будет создавать в год совокупный денежный поток в размере 188 млн.руб. (или 18,8 тыс.руб. на 1 гектар общей площади земельного участка) с маржинальным доходом (являющимся источником покрытия инвестиционных расходов) в размере 59 млн.руб. (или 5,9 тыс.руб. на 1 гектар площади участка).

Итоговая прибыльность проекта для Инвестора составит 21,5% годовых. Доля инвестиционных расходов на приобретение земли (из расчета 15 тыс.руб. за 1 гектар) в общих инвестиционных расходах по проекту – 55%. Максимальная цена земли для инвестора, при которой ему будет выгодно покупать ее для обеспечения доходности инвестируемых в проект средств на уровне 20% годовых – составляет 17 тыс.руб. за гектар.

При допущении, что цены на землю в России поднимутся на «международный уровень» (т.е. средний уровень рыночных цен на пахотную землю в большинстве развитых и развивающихся стран мира, где с ней совершаются сделки купли-продажи) и будут составлять 250 тыс. руб. за 1 гектар (примерно 10 тыс.\$ за гектар или 100\$ за сотку), доходность данного проекта для Инвестора будет составлять 2,3% годовых. В структуре общих необходимых в проекте инвестиций доля расходов на покупку земли будет составлять при этом 95%.

Используя в данной расчетной таблице все исходные значения – можно рассчитать уровень цен на землю, при которых такого рода сельскохозяйственные растениеводческие проекты будут иметь доходность на уровне чуть ниже доходности, которую обеспечивают сегодня в России проекты в сфере инвестиций в коммерческой недвижимости. *Для того, чтобы проект имел доходность на уровне 8-10% годовых – цены на сельскохозяйственную землю должны находиться на уровне 50-60 тыс.руб. за 1 гектар (т.е. уровень 2 – 2,5 тыс. \$ за гектар)³.*

³ В перспективе, при наличии интереса и заказчика, можно будет выполнить аналогичные расчеты и для животноводческого бизнеса. Но в целом, думаю, с учетом «взаимосвязанности» рынков земли и капитала, на среднесрочных интервалах в животноводческом бизнесе будет примерно такой же уровень доходности и цен на землю. Соответственно – возможности для более получения более высокой нормы прибыли на инвестируемый капитал лежат в области «вертикальной интеграции» сельскохозяйственного бизнеса – в сторону переработки выращиваемой растениеводческой и животноводческой продукции.

Ограничения на использование «Агрокалькулятора»

В целях обеспечения объективности, необходимо указать факторы, существенно влияющие на итоговую инвестиционную привлекательность и эффективность проекта для инвестора, но которые не учитываются в расчетах с помощью «Агрокалькулятора»⁴:

1. Период инвестиционной фазы, который может быть достаточно длительным, в течение которого Инвестор формирует проект и создает всю его сопутствующую инфраструктуру, но еще не получает никаких положительных денежных потоков.
2. Риски урожайности и соответственно – получения меньших доходов.
3. Риски изменения отпускных цен и соответственно – получения меньших доходов
4. Риски изменения структуры расходов на выращивание продукции каждого вида и соответственно – изменения рентабельности/маржинальной прибыли по каждому продукту и проекту в целом.
5. Социальные риски выполнения проекта в конкретном регионе.

Тем не менее, в экспертной практике достаточно распространенным приемом является учет большинства из перечисленных выше рисков при определении значения ставки минимальной доходности (ее завышении), которую должен обеспечивать проект для того, чтобы быть инвестиционно привлекательным.

Надеемся, что созданный и предлагаемый пользователям Портала инструментарий «Агрокалькулятора» - будет признан полезным и будет еще долго служить менеджерам и специалистам для проведения экспресс-оценок инвестиционной привлекательности растениеводческих проектов в российском сельском хозяйстве и инвестиционных проектов по приобретению и управлению сельскохозяйственными землями.

Информационно-аналитическая служба
Федерального интернет-портала
«Индикаторы рынка земли»
www.land-in.ru

⁴ Их учет производится при разработке детализированного бизнес-плана или ТЭО проекта под потребности и стратегию конкретного инвестора, с использованием специализированного программного обеспечения для инвестиционного проектирования.