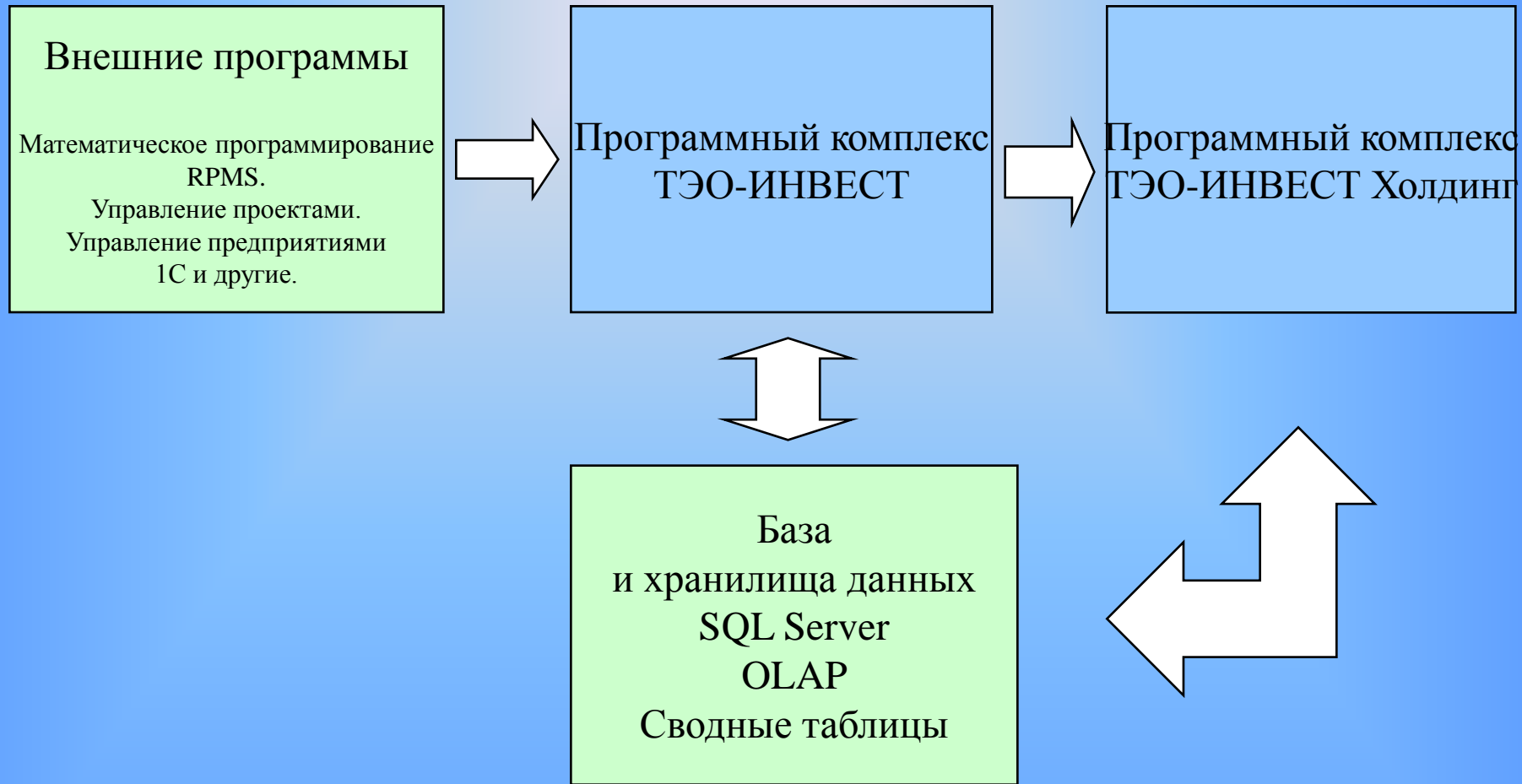


# Комплексный подход к моделированию финансовых потоков предприятий и холдингов

**Стратегическое развитие холдинга**  
(управление денежными потоками  
предприятий и инвестиционными проектами  
холдинга).

# Комплексный подход к моделированию финансовых потоков предприятий и холдинга



# ТЭО-ИНВЕСТ Холдинг

- Консолидирующая программа на основе программного комплекса ТЭО-ИНВЕСТ, предназначенная для создания системы финансового управления холдинговой компании.
- Позволяет создавать и анализировать финансовую модель, описывающую деятельность нескольких предприятий реализующих различные проекты, распределять финансовые ресурсы необходимые для выполнения проектов.
- Исходя из стартового состояния компании, формирует прогнозный финансовый план, учитывая изменения в текущей деятельности компании и реализацию проектов.
- Оценивает эффективность реализации различных групп проектов.
- Позволяет выбрать наиболее эффективную структуру проектов, принять решение о прекращении финансирования.

## ТЭО-ИНВЕСТ Холдинг:

- Используемые в ТЭО-ИНВЕСТ Холдинг методы финансовой оценки соответствуют международным и российским стандартам;
- ТЭО-ИНВЕСТ рекомендован для разработки бизнес-планов инвестиционных проектов "Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов", утвержденными Правительством РФ № ВК477 от 21.06.1999 г.
- Работает в среде Microsoft Excel 2003 и выше, имеются локальные и сетевые версии.

# ТЭО-ИНВЕСТ Холдинг

Информация о Холдинге

Формирование вариантов

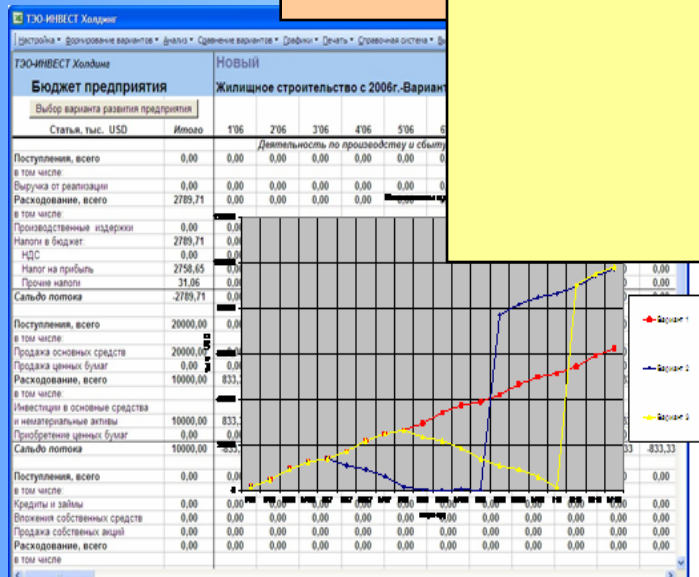
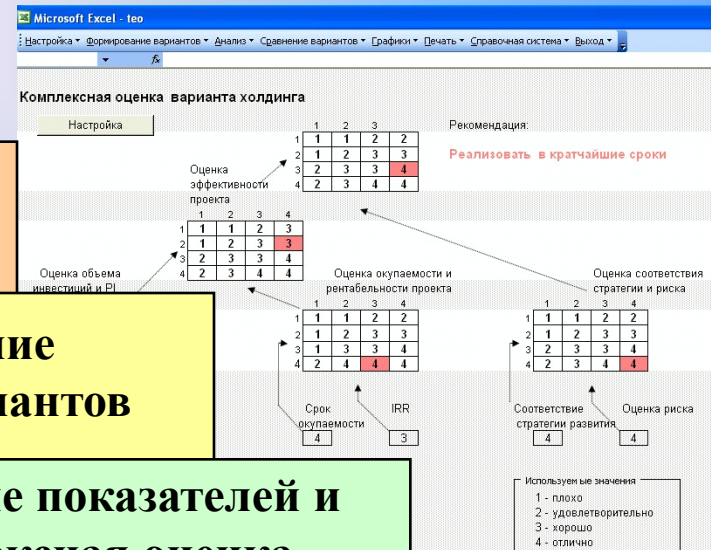
Анализ и сравнение эффективности вариантов

Сравнение показателей и комплексная оценка

Выбранные варианты

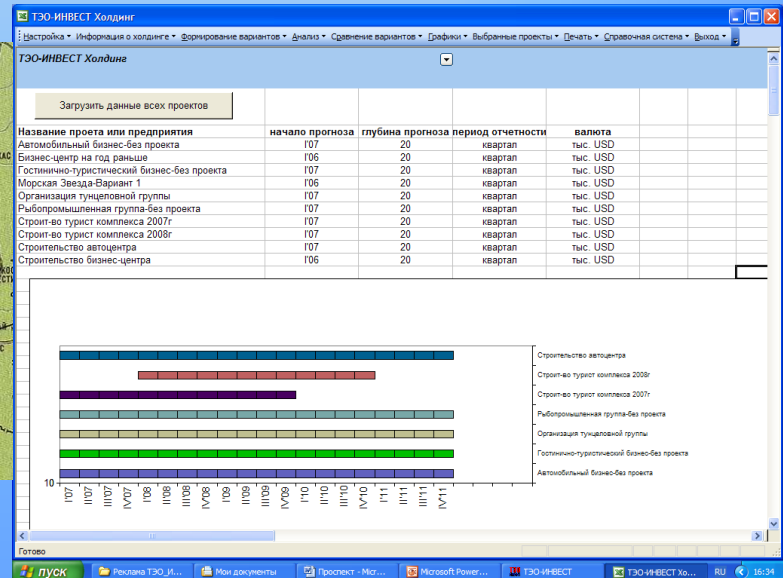
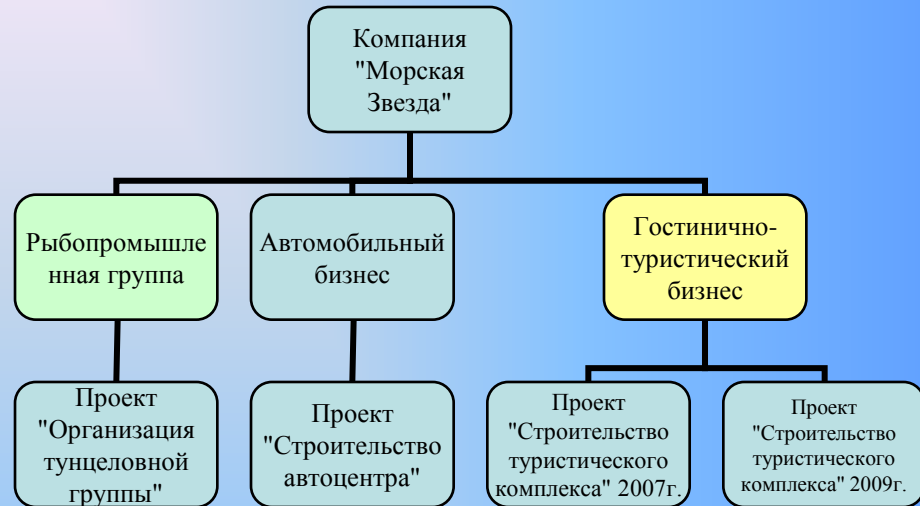
Графики

Печать





# Информация о холдинге



# Анализ и сравнение эффективности вариантов

ТЭО-ИНВЕСТ Холдинг

Морская звезда

Анализ вариантов развития холдинга и подбор кредитов

Шаг 1: В5

Шаг 2: Детализация по статьям / Детализация по предприятиям

Шаг 3: Подбор кредита

Шаг 4: Оценка

Состав выбранного варианта развития холдинга

- Автомобильный бизнес-без проекта
- Гостинично-туристический бизнес-без проекта
- Рыбопромышленная группа-без проекта
- Строительство автоцентра

Накопленный денежный поток вариантов развития холдинга, тыс. USD

Периоды	I'07	II'07	III'07	IV'07	I'08	II'08	III'08	IV'08	I'09
В1	3 366,21	8 934,74	13 767,92	7 497,54	12 522,91	18 285,82	23 313,39	27 313,39	27 313,39
В2		-133,79	3 684,74	6 767,92	570,34	6 418,08	13 003,67	17 959,5	17 959,5
В3		-1 633,79	1 434,74	3 767,92	-1 683,16	4 991,04	12 403,67	17 959,5	17 959,5
В4		3 366,21	8 934,74	13 767,92	7 497,54	12 522,91	18 285,82	23 313,39	27 313,39
В5		1 842,91	6 647,45	10 716,65	5 173,80	11 632,69	18 599,2	23 313,39	27 313,39
В6		117,91	497,45	141,65	190,90	8 820,99	17 959,5	17 959,5	17 959,5

Настройка таблицы "Кредиты и займы"

Наименование кредита: Кредит 1

Настройка кредита

Валюта: основная, USD

Начисление %: простые

Периодичность начисления % (месяцев): 1

Оплата %: по начислению

период начала платежей: 1

период окончания платежей: 1

Величина обеспеченного залогом кредита, тыс. USD: 0

OK Отмена

Настройка числа кредитов

Настройка кредитов

Число кредитов холдинга: 2

Настройка валюты

Дополнительная валюта: Евро, EUR

OK Отмена

# Анализ и сравнение эффективности вариантов

ТЭО-ИНВЕСТ Холдинг

Настройка ▾ Информация о холдинге ▾ Формирование вариантов ▾ Анализ ▾ Сравнение вариантов ▾ Графики ▾ Выбранные проекты ▾ Печать ▾ Справочная система ▾ Выход ▾

ТЭО-ИНВЕСТ Холдинг Морская звезда Анализируемый вариант - B7

Оценка эффективности варианта развития холдинга Фоновый вариант - B1

Настройка Сохранение данных для сравнения

Прирост по статьям, тыс. USD

	I'07	II'07	III'07	IV'07	I'08	II'08	III'08	IV'08	I'09	II'09	III'09
<b>Приток средств</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	1416,00	3540,00	3540,00	3540,00	3540,00	3540,00	3540,00
Выручка от реализации	0,00	0,00	0,00	0,00	1416,00	3540,00	3540,00	3540,00	3540,00	3540,00	3540,00
Кредиты и займы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Отток средств</b>	2509,32	2513,98	2513,98	2513,98	615,66	1284,11	1513,64	1558,26	4557,82	4557,37	4556,00
Инвестиции в основные средства и нематериальные активы	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00	80,00	0,00	0,00	0,00	3000,00	3000,00	3000,00
Выплата по кредитам	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производственные издержки	0,00	0,00	0,00	0,00	306,33	696,20	696,20	696,20	696,20	696,20	696,20
Платежи в бюджет	9,32	13,98	13,98	13,98	229,33	587,91	817,44	862,06	861,62	861,17	860,00
<b>Поток чистых платежей</b>	-2509,32	-2513,98	-2513,98	-2513,98	800,34	2255,89	2026,36	1981,74	-1017,82	-1017,37	-1016,00
<b>Текущая стоимость проекта</b>	-2455,35	-4810,57	-7065,57	-9224,60	-8566,51	-6790,52	-5263,12	-3832,93	-4536,21	-5209,28	-5853,00
<b>Интегральные характеристики эффективности</b>											
Чистый дисконтир. доход (NPV)	21733,47										
Внутр. норма прибыли (IRR) % в год	78%										
MIRR % в год	18%										
Сроки окупаемости, месяцев	43	Без учета дисконтирования									
	47	С учетом дисконтирования									

Готово

Настройка таблицы

Анализируемый вариант: B7

Состав варианта:  
 Автомобильный бизнес-без проекта  
 Гостинично-туристический бизнес-без проекта  
 Рыбопромышленная группа-без проекта

Фоновый вариант: B1

Состав варианта:  
 Автомобильный бизнес-без проекта  
 Гостинично-туристический бизнес-без проекта  
 Рыбопромышленная группа-без проекта

Способ приведения денежных потоков (дисконтирования)  
 к началу периода  
 к середине периода  
 к концу периода

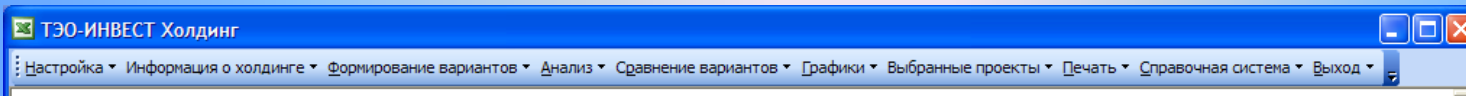
Налог на прибыль 24 %  
 Ставка дисконтирования 19 %

Задание параметров MIRR  
 Ставка финансир. 20 %  
 Ставка рефинансир. 20 %

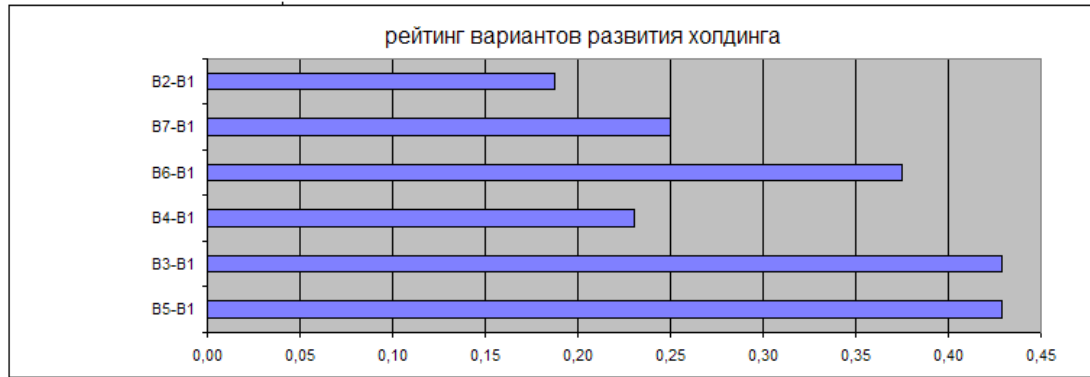
OK Отмена



# Сравнение показателей и комплексная оценка

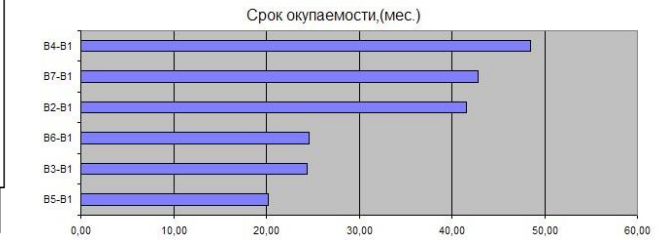
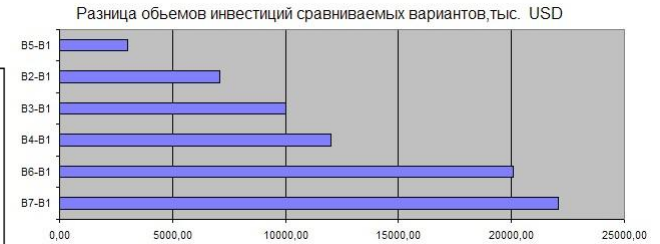


Выбор показателя: рейтинг



Варианты упорядочены по выбранному показателю

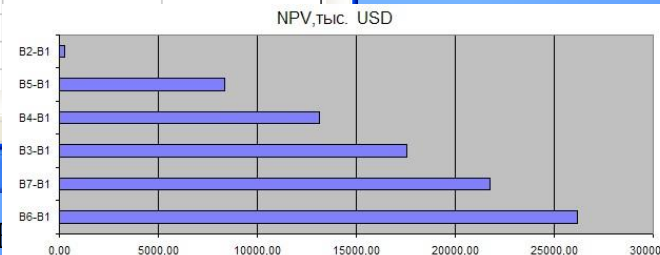
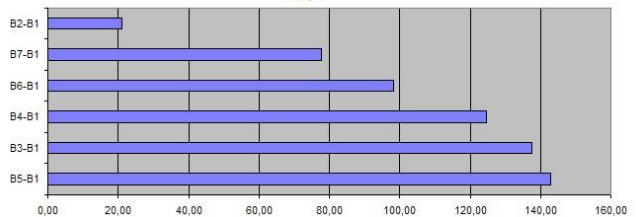
Настройка графика



Наименование варианта развития холдинга	Разница объемов инвестиций сравниваемых вариантов тыс. USD	Срок окупаемости (мес.)	NPV тыс. USD	IRR %		
анализируемый вариант	фоновый вариант					
B5	B1	3000	1	5	1	0,43
B3	B1	10000	2	3	2	0,43
B4		12000	6	4	3	0,23
B6		20080	3	1	4	0,38
B7		22080	5	2	5	0,25
B2		7080	4	6	6	0,19

- объем инвестиций
- объем инвестиций
- срок окупаемости
- NPV
- IRR
- рейтинг

IRR, %



# Сравнение показателей и комплексная оценка

ТЭО-ИНВЕСТ Холдинг

Морская звезда

Комплексная оценка варианта развития холдинга - В4-В1

Настройка

Рекомендация: **Реализовать в кратчайшие сроки**

Оценка эффективности проекта

1	1	1	2	2
2	1	2	3	3
3	2	3	3	4
4	2	3	4	4

Оценка объема инвестиций и PI

1	1	2	3	3
2	1	2	3	3
3	1	2	3	4
4	2	3	3	4

Оценка окупаемости и рентабельности проекта

1	1	1	2	2
2	1	2	3	3
3	1	3	3	4
4	2	3	4	4

Оценка соответствия стратегии и риска

1	1	1	2	2
2	1	2	3	3
3	2	3	3	4
4	2	3	4	4

Используемые значения

- 1 - плохо
- 2 - удовлетворительно
- 3 - хорошо
- 4 - отлично

Объем инвестиций: 4

NPV: 4

Срок окупаемости: 4

IRR: 4

Соответствие стратегии развития: 4

Оценка риска: 4

Настройка шкалы оценок по отдельным показателям

NPV, тыс. USD: 0, 1000, 3000, 10000, 100000

Объем инвестиций, тыс. USD: 100000, 30000, 20000, 15000, 0

IRR, %: 0, 20, 30, 60, 200

Срок окупаемости, мес: 200, 50, 40, 30, 20

плохо, удовл., хорошо, отлично

Продолжение настройки шкалы оценок

Выбранный вариант развития холдинга: В7-В1

Соответствие стратегии развития компании

- отлично (полностью соответствует)
- хорошо (соответствует)
- удовлетворительно (частично соответствует)
- плохо (не соответствует)

Оценка риска

- отлично (низкий риск)
- хорошо (средний риск)
- удовлетворительно (большой риск)
- плохо (очень большой риск)

Выбор проекта для комплексной оце...

Выберите проект

- В7-В1
- В6-В1
- В4-В1
- В3-В1

Внимание! В список попали только те варианты развития холдинга для которых было сделано сохранение данных для сравнения на листе "Эффективность"

# Выбранные варианты. Графики. Печать.

ТЭО-ИНВЕСТ Холдинг

Морская звезда

### Выбор варианта развития холдинга

выберите вариант комплексной оценки: реализовать в кратчайшие сроки

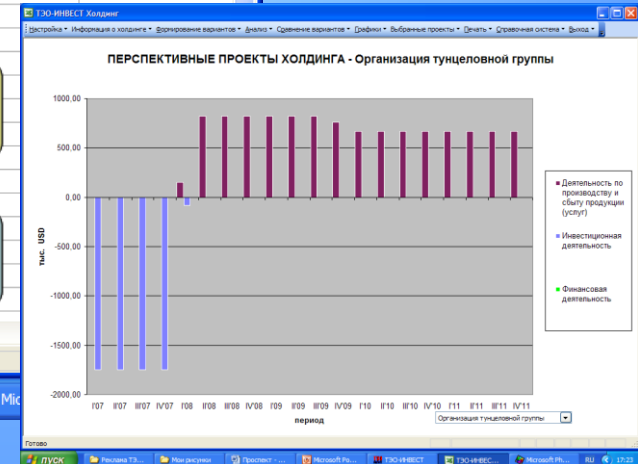
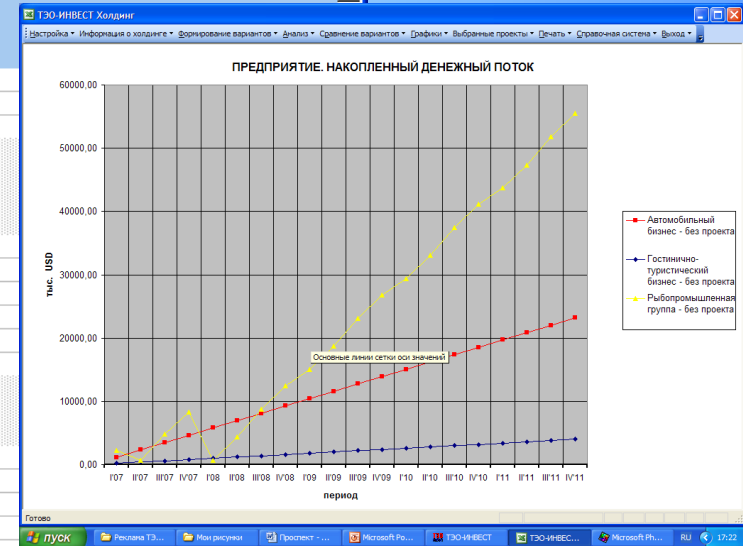
	Наименование варианта развития холдинга	Рейтинг	Объем инвестиций тыс. USD	Срок окупаемости (мес.)	NPV тыс. USD	IRR %
4	B6-B1	0,43	20080	24,6	26153,30	98,31
4	B7-B1	0,43	22080	42,9	21733,47	77,63
4	B3-B1	0,23	10000	24,4	17560,69	137,61
4	B2-B1	0,19	7080	41,5	267,57	21,11
4	B4-B1	0,38	12000	48,5	13140,86	124,58

Показать структуру варианта

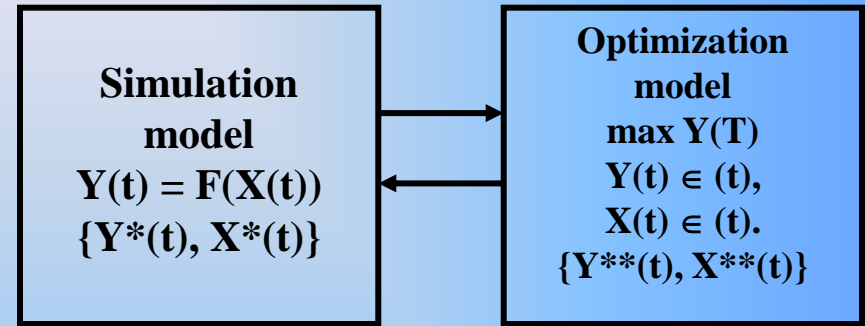
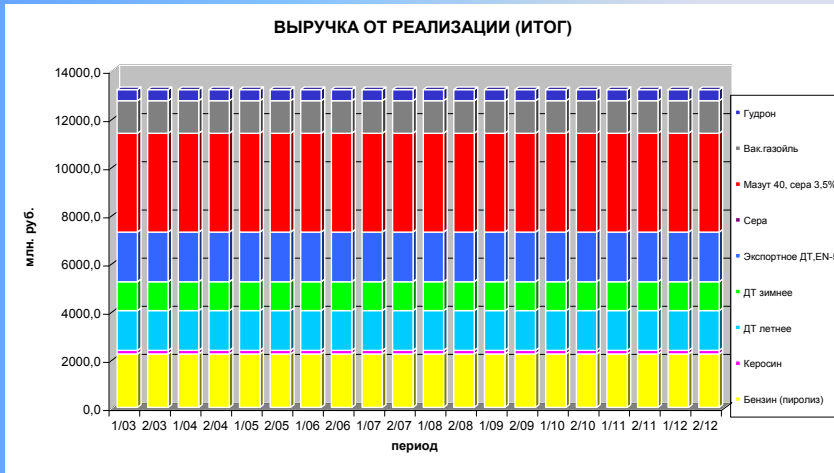
B7

```

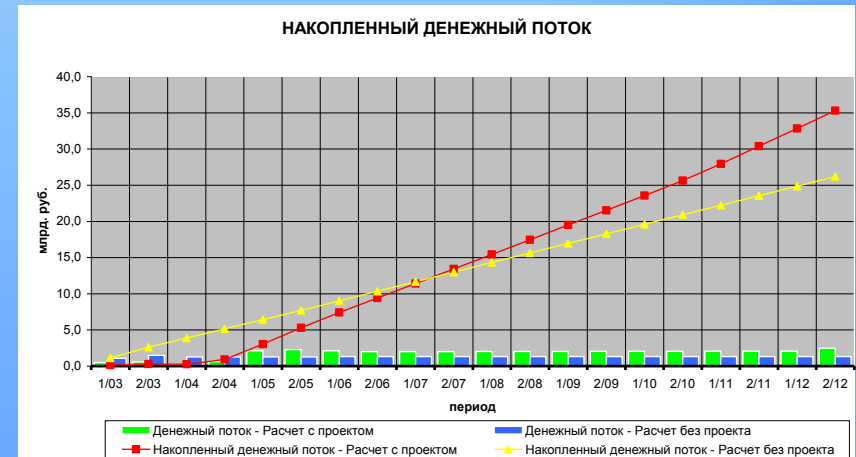
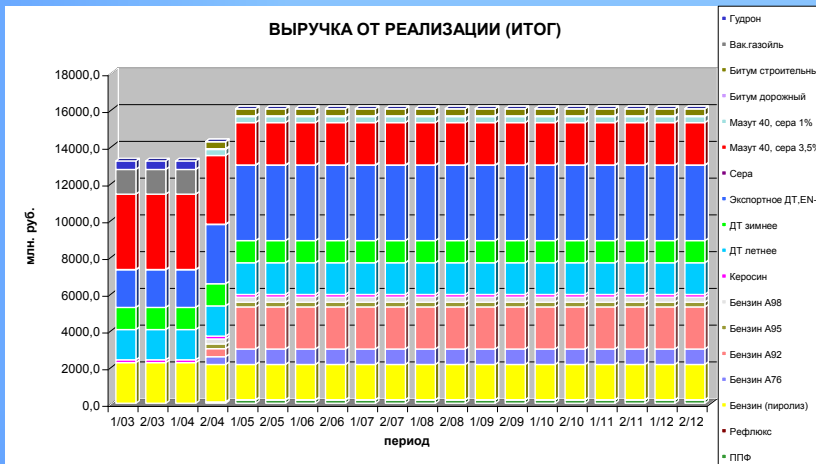
    graph TD
      A[Компания "Морская Звезда"] --> B[Рыбопромышленная группа]
      A --> C[Автомобильный бизнес]
      A --> D[Гостинично-туристический бизнес]
      B --> E[Проект "Организация тунцеловой группы"]
      C --> F[Проект "Строительство автоцентра"]
      D --> G[Проект "Строительство туристического комплекса" 2009г.]
    
```



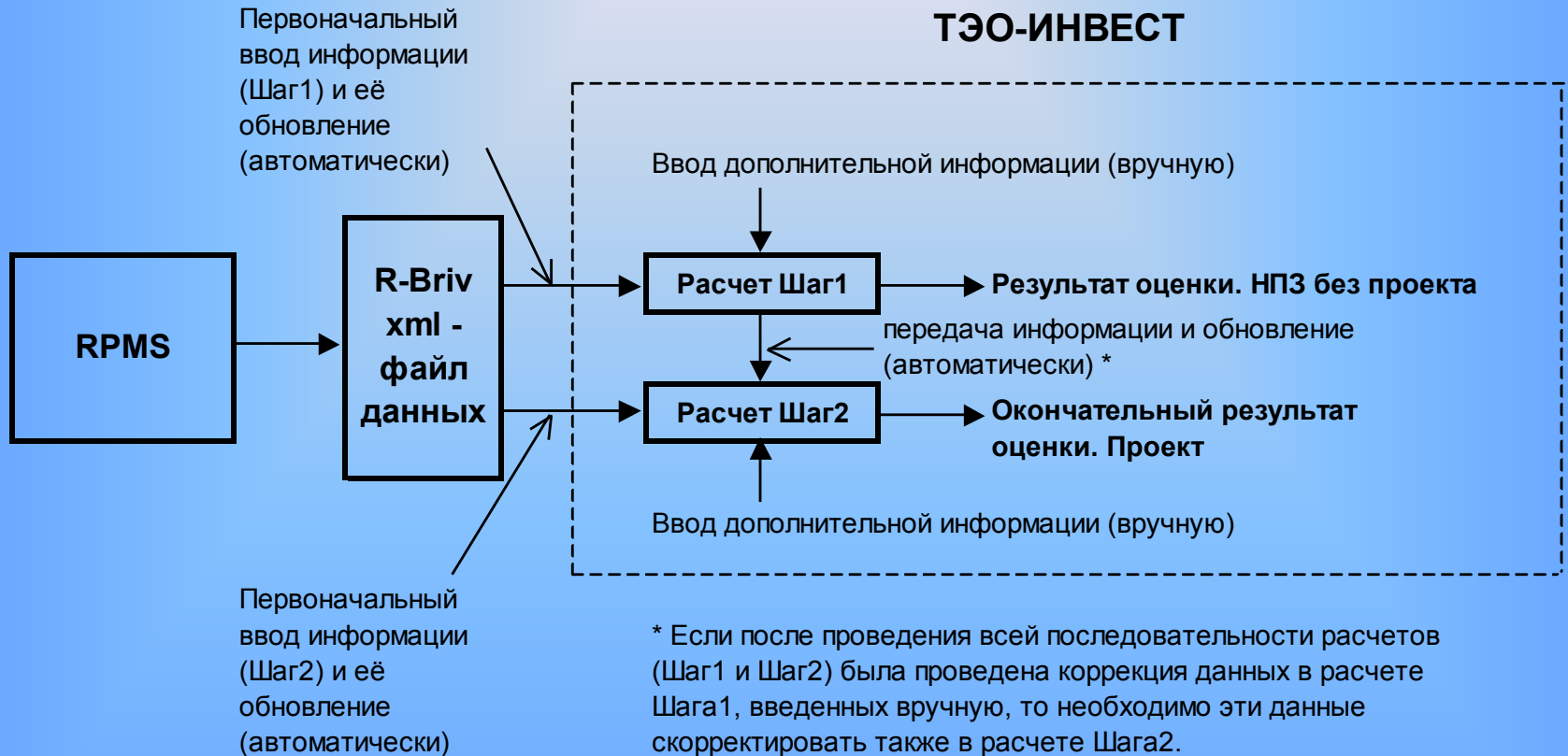
# The plan of production and development Petroleum refinery (system RPMS (Honeywell) - TEO-INVEST is used)



## Optimization-Simulation Approach



# RPMS – R-Briv – ТЭО-ИНВЕСТ



## RPMS – R-Briv – ТЭО-ИНВЕСТ



Расчет проводится в два этапа. Первый этап расчет «База», второй расчет «База с проектом». При этом в ТЭО-ИНВЕСТ создаются два проекта-архива.

Для загрузки данных из xml-файла пункт меню «Настройка» - «Работа с RPMS» - «Ввод данных из RPMS – База».

При этом откроются диалоговые окна, в которых необходимо указать имя xml-файла и тип занесения данных. Тип занесения данных представляет две возможности:

Очистка всех данных проекта. Настройка структуры и занесение данных из xml-файла;  
Занесение только данных из xml-файла при сохранение структуры проекта и введенных пользователем данных (выполняется, когда структура текущего проекта совпадает со структурой данных xml-файла).

Структура данных включает: Длительность проекта; Период отчетности проекта;  
Наименование основной и дополнительной валюты; Длительность и число фаз.



# ТЭО-ИНВЕСТ и EU-ИНВЕСТ.

А.Д. Цвиркун  
В.К. Акинфиев

## Анализ инвестиций & БИЗНЕС ПЛАН



Методы  
и инструментальные  
средства

ТЭО-ИНВЕСТ



ЕВРОПЕЙСКАЯ КОМИССИЯ ПО  
ЭКОНОМИЧЕСКИМ ВЗАИМО-  
ОТНОШЕНИЯМ (Люксембург)

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
им. В. А. Трапезникова

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС EU  
ИНВЕСТ

Финансовое планирование  
и технико-экономическое обоснование  
инвестиционных проектов



В соответствии с рекомендациями  
Европейской Комиссии по  
экономическим взаимоотношениям

Российская Академия Наук  
Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ТЭО  
ИНВЕСТ

Финансовое планирование  
и разработка бизнес-планов  
инвестиционных проектов

Планирование бизнеса-  
ключ к Вашему успеху!

# Институт проблем управления Российской академии наук

*Обеспечивает следующие услуги:*

- Постановка ТЭО-ИНВЕСТ, обучение пользователей и консультирование по телефону «горячая линия».
- Разработка специализированных версий ТЭО-ИНВЕСТ по требованию пользователей.
- Информирование пользователей о разработках и существенные скидки при приобретении новых версий.
- Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов в соответствии с требованиями российских и западных банков, инвесторов и государственных учреждений.
- Организация работ по привлечению денежных средств для реализации эффективных инвестиционных проектов.

# Институт проблем управления РАН

- Работает на рынке консультационных услуг с 1991 г. Институт накопил опыт работы в области управленческого и финансового консалтинга, в решении задач стратегического, организационно-управленческого и производственно-экономического характера. Это позволяет осуществлять комплексное обслуживание корпораций по финансово-экономическим вопросам, связанным с разработкой и реализацией планов развития, инвестиционной и текущей деятельностью.
- Располагая аналитическими ресурсами и методиками, специалисты осуществляют консультационные проекты для крупнейших российских компаний. Большое число проектов реализуется по заказу органов государственного управления федерального и регионального уровня, международных организаций.
- Специалисты Института рассмотрят способы привлечения средств для финансирования проекта, осуществят выбор источников кредитования и привлечения инвестиций на наиболее выгодных условиях.

# Лаборатория управления развитием крупномасштабных систем Института проблем управления РАН.

- Построение моделей предприятий, холдингов, корпораций, регионов.
- Генеральные схемы развития и генеральные схемы управления в рыночных условиях.
- Комплексы моделей стратегического планирования, итеративные схемы взаимодействия моделей.
- Моделирование развития производственно-транспортных систем.

# Институт проблем управления РАН

*Выполнены разработки "концепций развития" и/или "программ развития" для организаций и ведомств:*

- **Министерства путей сообщения РФ:** Разработка технологии и инструментальных средств управления инвестиционной деятельностью на железнодорожном транспорте РФ в условиях реализации структурных реформ.
- **Минэкономки России:** Методические указания по анализу и оценке емкости рынков продукции и платежеспособности покупателей в системе проведения конкурсов высокоэффективных контрактов.
- **ОАО «Газпром»:** Разработка комплекса моделей стратегического развития газотранспортной системы ОАО «Газпром» и ряда ее подсистем (газотранспортных объединений) на основе системного компьютерного анализа экономико-статистических данных.
- **Фирмы «Филипс Медицин Системе» (Германия):** Технико-экономическое обоснование расширения проекта по организации производства высокотехнологичного медицинского оборудования по технологии фирмы «Филипс Медицин Системе» на предприятиях оборонного комплекса (проект ЧЕЛЛЕНДЖ).



# Институт проблем управления РАН

- **Московского правительства:** Техничко-экономическое обоснование строительства крупных городских комплексов, в том числе Проект строительства торгового комплекса ОАО "Манежная площадь", Проект реконструкции и реставрации ОАО «Гостиный Двор» и др.
- **ГП «ВО Тяжпромэкспорт» и ВНЕШЭКОНОМБАНКа:** Бизнес-план проекта «Модернизация металлургического завода в Бурнпуре, угольной шахты Часнала, рудников Гуа и Чирия и создание на территории Республики Индия совместного предприятия с участием ИИСКО (г. Бурнпур, Индия) и ГП «ВО Тяжпромэкспорт».  
Оценка финансовой реализуемости и экономической эффективности проекта модернизации и запуска производства металлургического завода AJAOKUTA STEEL COMPANY LIMITED (Нигерия).
- **ОАО «НК ЛУКОЙЛ», совместно с Honeywell (USA)»:** Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов нефтепереработки.
- **Министерства транспорта РФ:** Разработка Генеральной схемы управления безопасностью движения в системе транспортно-дорожного комплекса РФ.  
Разработка методологии и методов системной оценки эффективности инвестиционных проектов на транспорте в условиях перехода к рыночным отношениям и положения о проведении экспертизы инвестиционных проектов.
- *и ряд других.*



**Программные комплексы ТЭО-ИНВЕСТ и ЕУ-ИНВЕСТ используют банки, предприятия, проектные институты, консультационные фирмы и аналитические центры:**

- **Внешторгбанк,**
- **ОАО “Татнефть” ,**
- **“Роснефть” ,**
- **“Деловые консультации Москва” ,**
- **ФЭК РФ ,**
- **ИКГ “РОЭЛ” ,**
- **Российский промышленно-инвестиционный фонд,**
- **Минэкономразвития РФ,**
- **СахалинНИИморнефть.**
- **ГипроНИИмедпром.**
- **Консультационные фирмы “Современные бизнес технологии” ,**
- **ОАО «ЛУКОЙЛ»**
- **Череповецкое АО “Аммофос” ,**
- **Российская экономическая академия им. Плеханова,**
- **ОАО РЖД, дороги и институты,**
- **ЦНИИ АСУагропромсервис,**
- **Компания «ИТЕРА» ,**
- **Атомэнергопроект,**
- **ОАО «Газпром» ,**
- **Экспертная комиссия Правительства РФ,**
- **ОАО “ВНИИГаз” ,**
- **ПСФ “КРОСТ” ,**
- **и многие другие .**

## Учебную версию программного комплекса “ТЭО-ИНВЕСТ” используют

- Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки руководящих кадров и специалистов при Российской экономической академии им. Плеханова.
- Академия внешней торговли.
- Московский государственный университет инженерной экологии.
- МФТИ.
- Высшая школа экономики.
- Московский горный институт и Институт стали и сплавов.
- и многие другие (более 500 учебных мест).

# Список литературы

- Цвиркун А.Д. Основы синтеза структуры сложных систем. - М.:Наука, 1982.
- Цвиркун А.Д., Акинфиев В.К. Структура многоуровневых и крупномасштабных систем. Синтез и планирование развития. М.: Наука, 1993.
- Цвиркун А.Д., Акинфиев В.К. Анализ инвестиций и бизнес-план. Ось 89. 2002г.
- Цвиркун А.Д., Акинфиев В.К., Соловьев М.М. Моделирование развития крупномасштабных систем. М. Экономика. 1983г.

# РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

## Институт проблем управления РАН им. В.А. Трапезникова



- *Лаборатория «Управления развитием крупномасштабных систем».*
- Адрес: 117997, Москва, ул. Профсоюзная, д. 65
- Тел.: 334-78-29,
- Факс: 334-90-50
- [tsvirkun@ipu.rssi.ru](mailto:tsvirkun@ipu.rssi.ru)
- <http://webinvest.ipu.rssi.ru>