

# **PROS** REVENUE MANAGEMENT

## **Краткий обзор**

**23 Сентября 2004**  
**Москва - Хьюстон**



**All information contained within this presentation is the confidential property of PROS Revenue Management, Inc. It is submitted with the understanding that it shall not be disclosed to any third party either in whole or in part without the prior written consent of PROS Revenue Management.**

**© 2004, PROS Revenue Management, Inc.**

**No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of PROS Revenue Management, Inc.**

**3100 Main Street, Suite 900  
Houston, Texas 77002 USA**

**+1 (713) 335-5100      +1(713) 523-8144 fax**

# Содержание

- Информация о компании PROS
- Обзор методологии управления доходами
- Обзор системы PROS 5
  - Методы и технологии
  - Прогнозирование
  - Оптимизация
- Заключение

# **PROS** REVENUE MANAGEMENT

## **Информация о компании PROS**

---



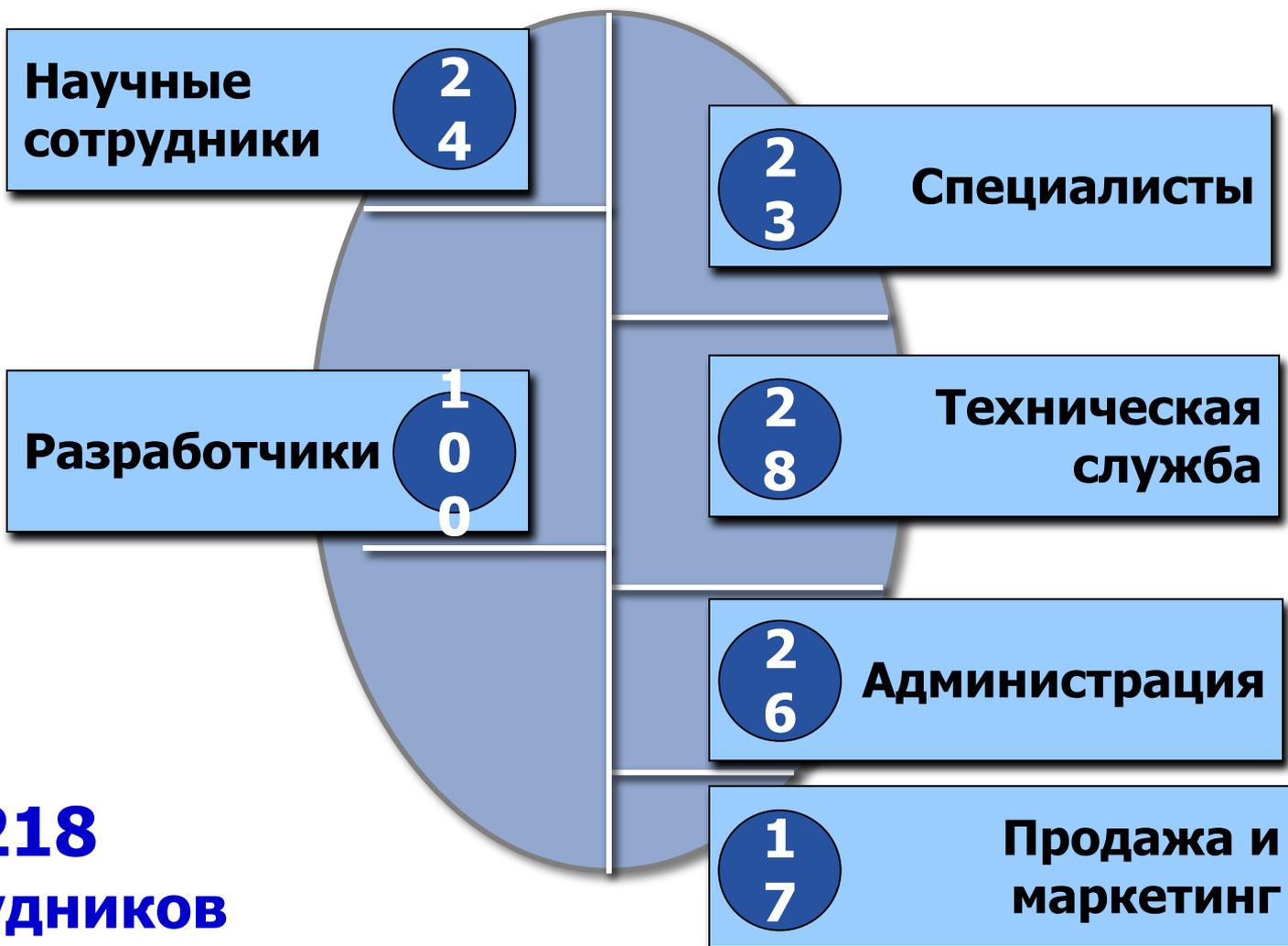
# Миссия PROS

Миссия PROS – максимизировать доходы и прибыль каждого клиента, использующего научные разработки, программное обеспечение и методы ведения бизнеса, разработанные компанией PROS.

## 6 О компании

- Мировой лидер в области научных разработок и программного обеспечения для управления доходами
- Основан в 1985 – 18 лет на рынке
- 218 сотрудников, больше половины персонала PROS имеют ученые степени
- Пионер и доминирующий поставщик решений по управлению доходами для авиакомпаний – 80% авиакомпаний, применяющих системы управления доходами, используют системы PROS
- Мощная клиентская база : 243 решения, 103 клиента
- Интеллектуальный капитал: 73 Masters, 26 Ph.D.'s
- Новые продукты в новых отраслях с большим рыночным потенциалом

# Сотрудники PROS



**218**  
сотрудников

**AIR CANADA** 

**FedEx**

  
**SOUTHWEST**

**TSA** TRANS STATES  
AIRLINES



*AirTran*  
AIRWAYS

 *Frontier*

 **SETON  
HEALTH**  
Caring for body, mind & sp

  
*ExpressJet*

 **Panhandle  
Energy**

 **GULF SOUTH  
PIPELINE**

**Continental  
Airlines** 

 *Bearskin Airlines*  
Let the "Bear" take you there!

 **nwa** NORTHWEST AIRLINES



**Williams**<sup>SM</sup>



**SkyWest**  
AIRLINES



**SPiRiT**  
AIRLINES

AIR CANADA   
*Jazz*  




 **UNITED**

 **AMERICA WEST AIRLINES**

BRITISH AIRWAYS  
WORLD CARGO



Lufthansa

TOP AIR  
PORTUGAL



Austrian



SN Brussels Airlines

Lauda



PGA  
PORTUGÁLIA AIRLINES



FINNAIR



Austrian arrows



DB

IBERIA regional  
AIR NOSTRUM

Aer Lingus



Virgin  
virgin  
atlantic



IBERIA



Cayman Airways



Aerocaribe



AEROPostal  
ALAS DE VENEZUELA

MEXICANA 

Avianca  
First Airline of the Americas



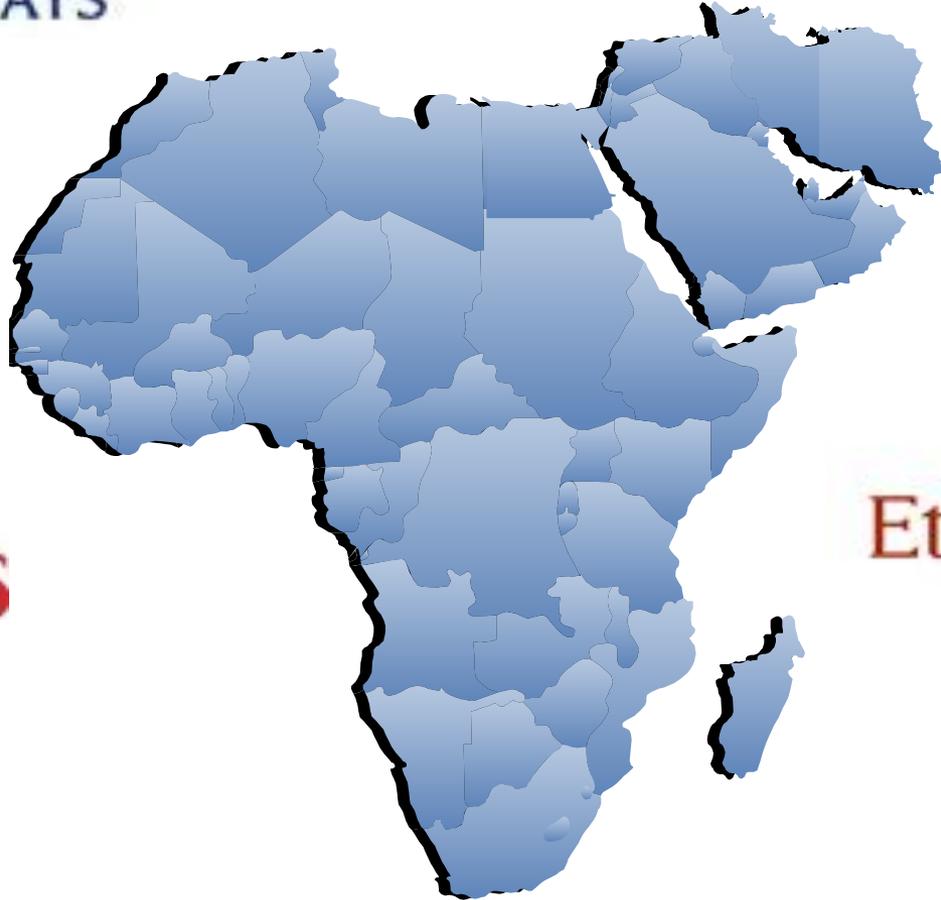
VARIG  
Brasil



SOUTH AFRICAN  
AIRWAYS



الخطوط الجوية القطرية  
QATAR AIRWAYS



الإمارات  
Emirates

Ethiopian  
የኢትዮጵያ



مصر للطيران  
EGYPTAIR



الخطوط الجوية العربية السعودية  
SAUDI ARABIAN AIRLINES

एअर इंडिया AIR-INDIA

Hokkaido International Airlines AIR DO



CHINA SOUTHERN AIRLINES



SINGAPORE AIRLINES



Vietnam Airlines

CHINA AIRLINES



海南航空 HAINAN AIRLINES

AIR NEW ZEALAND® Air Niugini



MOUNT COOK

AirJapan AIX ANAグループの新しい翼。



中國東方航空 CHINA EASTERN

ANK エア・ニッポン NAL

Srilankan



華信航空公司 MANDARIN AIRLINES

ANA

中國國際航空公司 AIR CHINA

Asiana Airlines

上海航空公司 SHANGHAI AIRLINES

KOREAN AIR

Philippine Airlines

Fair フェアリンク

SINGAPORE AIRLINES CARGO



# Полный набор решений для авиакомпаний

## **PROS 5**

Ведущая система прогнозирования и оптимизации доходов

**76 клиентов**

## **PROS Group**

Система управления доходами от групповых перевозок

**50 клиентов**

## **PROS Network Revenue Planning**

Оптимизация и планирование сети с целью выработки стратегий ценообразования и продажи

**28 клиентов**

## **PROS O&D I**

Оценка доходности запросов бронирования и наличия мест в реальном времени

**6 клиентов**

## **PROS O&D III (Pax and Cargo)**

Оценка доходности запросов бронирования и наличия мест в реальном времени, основанная на анализе данных в PNR

**8 клиентов**

## **PROS Real-time Dynamic Pricing**

Применение уникальных правил ценообразования для каждого запроса оценки стоимости перевозки в реальном времени

**2 клиента**

	<b>PROS 4 / 5</b>	<b>PROS Group</b>	<b>PROS NRPS</b>	<b>PROS O&amp;D</b>	<b>PROS O&amp;D Cargo</b>
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					

	<b>PROS 4 / 5</b>	<b>PROS Group</b>	<b>PROS NRPS</b>	<b>PROS O&amp;D</b>	<b>PROS O&amp;D Cargo</b>
					
					
					
					
					
					

<b>DDOS</b> REVENUE <b>PROS</b> MANAGEMENT	<b>PROS</b> <b>4 / 5</b>	<b>PROS</b> <b>Group</b>	<b>PROS</b> <b>NRPS</b>	<b>PROS</b> <b>O&amp;D</b>	<b>PROS</b> <b>O&amp;D Cargo</b>
 <b>AEROMEXICO</b>					
<b>Continental</b> <b>Airlines</b> 					
<b>KOREAN AIR</b>					
					

# PROS – путь к успеху

**Управление проектами**

**Контроль качества**

**Наука**

**Программное  
обеспечение**

**Бизнес-  
консалтинг**

**Анализ данных**



**Обучение**

**Документация**

**Управление  
изменениями**

**Послепродажный аудит**

**Техподдержка**

**Полное удовлетворение  
клиента**

# **PROS** REVENUE MANAGEMENT

## **Обзор методологии управления доходами**



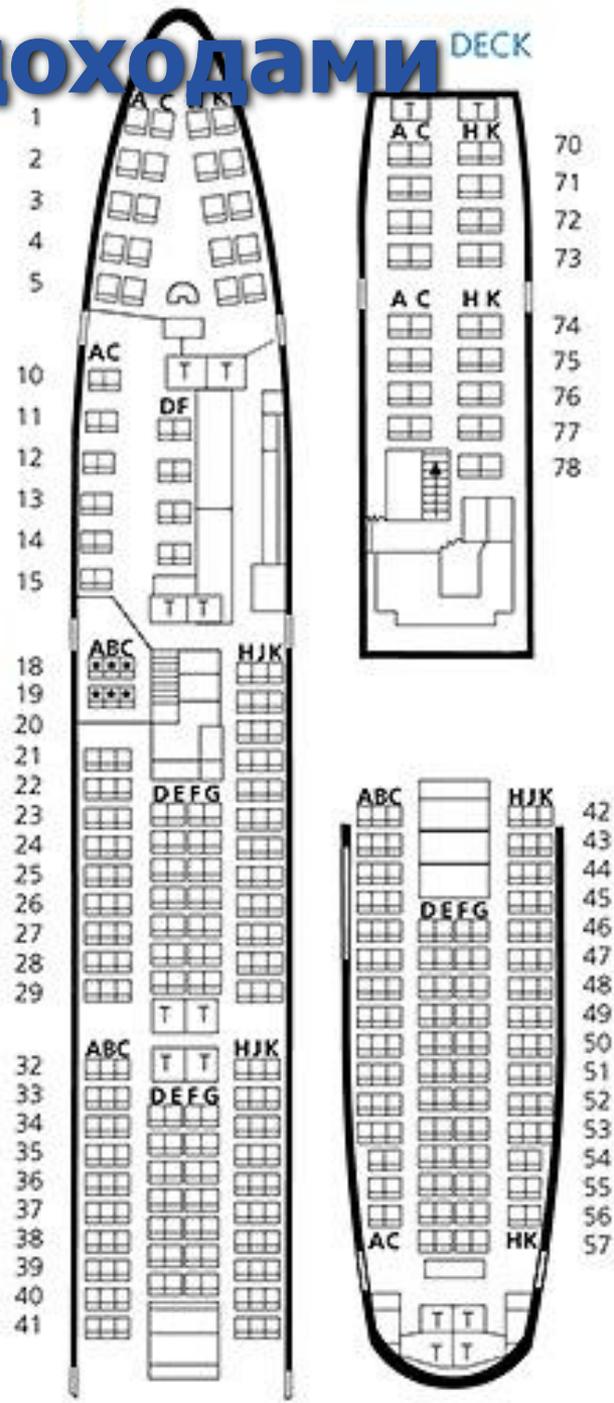
# Почему важно управлять доходами?

- Чтобы управлять наиболее ценным корпоративным активом авиакомпания – скоропортящимся ресурсом мест
- Чтобы точно предсказывать будущий спрос (для каждого тарифного продукта и пункта продажи)
- Чтобы максимизировать доход от каждого рейса путем установки оптимального уровня наличия мест в каждом классе бронирования, отражающего прогноз спроса и готовность пассажиров платить
- Чтобы минимизировать риски как заморозки мест, так и перепродажи рейса
- Чтобы получить преимущество на конкурентном и постоянно меняющемся рынке авиаперевозок

# Эволюция управления доходами

## Краткий обзор

- Для того, чтобы управлять ресурсами, авиакомпании выбирают один из трех методов, которые ориентированы на максимизацию:
  - Коэффициента загрузки
  - Цены пассажиро-километра (Yield)
  - Дохода от рейса



# Максимизация коэффициента загрузки

- Цель – продать как можно больше мест
- Следовательно, почти нет ограничений на продажу по дешевым тарифам
- Как правило, места продаются по дешевым тарифам
- Основная идея – чем больше мест продано, тем лучше ~ но дает ли это максимальный доход?

# Управление ресурсом

## Пример

Плечо рейса 2,100 километров; емкость = 200 мест

Класс	Средний тариф	Акцент на коэфф загрузки
Y	\$420	0
M	\$360	13
Q	\$230	14
B	\$180	55
V	\$120	68
Продано мест		150
Коэфф загрузки		<b>75%</b>
Общий доход		\$ 25,960
Средний тариф		\$ 173
Доход на пас*км (центы)		8.24
Доход на кр*км (центы)		6.18

# Максимизация цены пассажира\*километра

- Цель – как можно больше продавать по высоким тарифам
- Обычно это достигается путем ограничения количества мест, доступных для продажи по низким тарифам
- Средний тариф проданных мест при этом подходе выше, чем при двух других подходах
- Максимизация цены пассажира-километра приводит к снижению коэффициента загрузки, т.к. количеству проданных мест не уделяется такое же внимание, как цене, по которой они продаются

# Управление ресурсом

## Пример

Плечо рейса 2,100 километров; емкость= 200 мест

Класс	Средний тариф	Акцент на коэфф загрузки	Акцент на цену пас*км
Y	\$420	0	20
M	\$360	13	23
Q	\$230	14	22
B	\$180	55	30
V	\$120	68	15
Продано мест		150	110
Коэфф загрузки		<b>75%</b>	55%
Общий доход		\$ 25,960	\$ 28,940
Средний тариф		\$ 173	\$ 263
Доход на пас*км (центы)		8.24	<b>12.53</b>
Доход на кр*км (центы)		6.18	6.89

# Максимизация дохода



- При максимизации дохода усилия сосредоточены на продаже правильного количества мест по каждому тарифу в соответствии со спросом и готовностью пассажиров платить
- Количество проданных мест может быть меньше, чем при максимизации коэффициента загрузки
- Средний тариф проданного места может быть меньше, чем при максимизации цены пассажира\*километра  
НО....
- Комбинация количества проданных мест и цены, по которой они проданы, всегда даст более высокий доход, чем при применении двух других методов

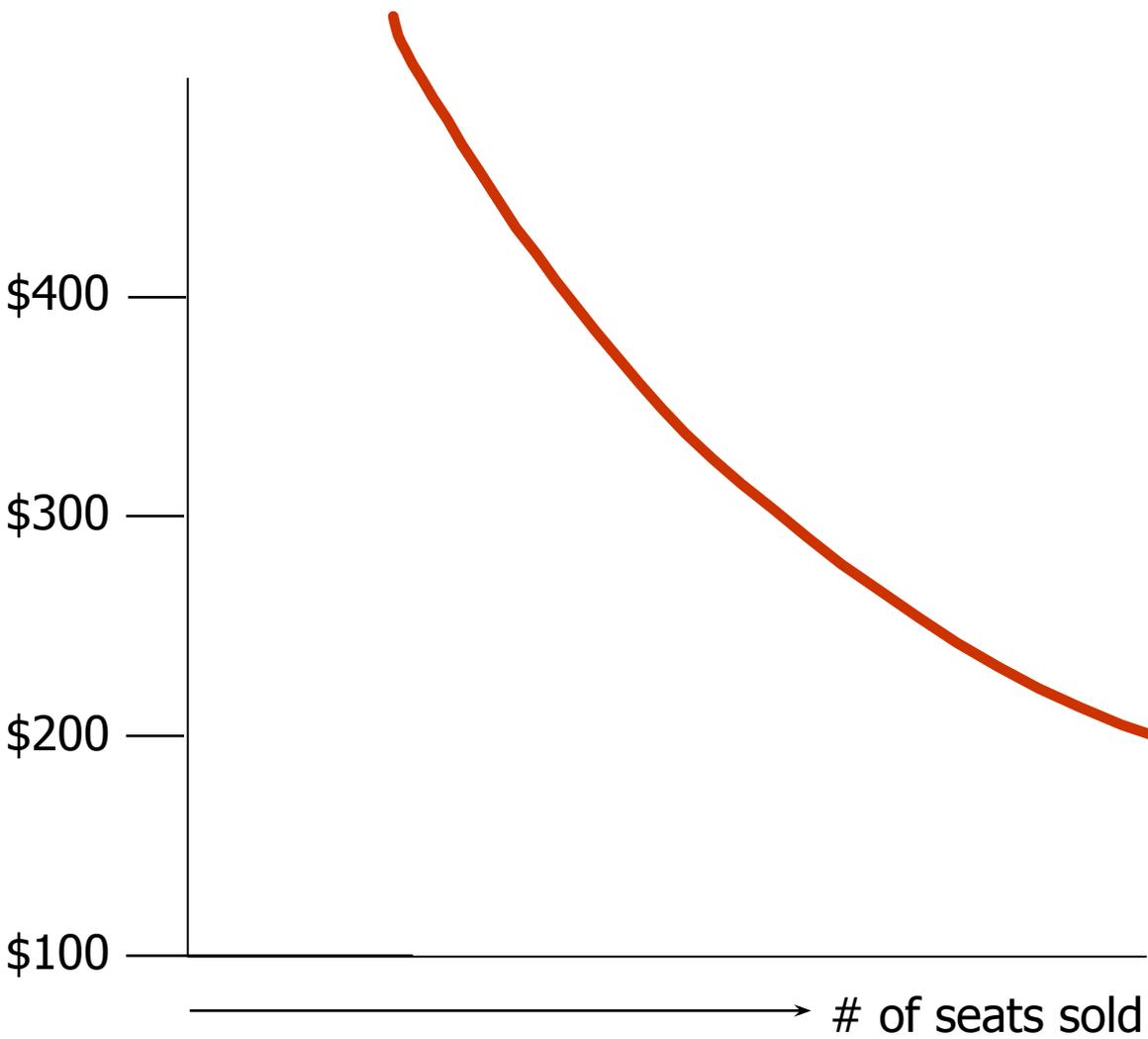
# 26 Управление ресурсом

## Пример

Плечо рейса 2,100 километров; емкость = 200 мест

Класс	Средний тариф	Акцент на коэфф загрузки	Акцент на цене пас*км	Акцент на доходе
Y	\$420	0	20	17
M	\$360	13	23	23
Q	\$230	14	22	19
B	\$180	55	30	37
V	\$120	68	15	40
Продано мест		150	110	136
Коэфф загрузки		<b>75%</b>	55%	68%
Общий доход		\$ 25,960	\$ 28,940	<b>\$ 31,250</b>
Средний тариф		\$ 173	\$ 263	\$ 230
Доход на пас*км (центы)		8.24	<b>12.53</b>	10.94
Доход на кр*км (центы)		6.18	6.89	<b>7.44</b>

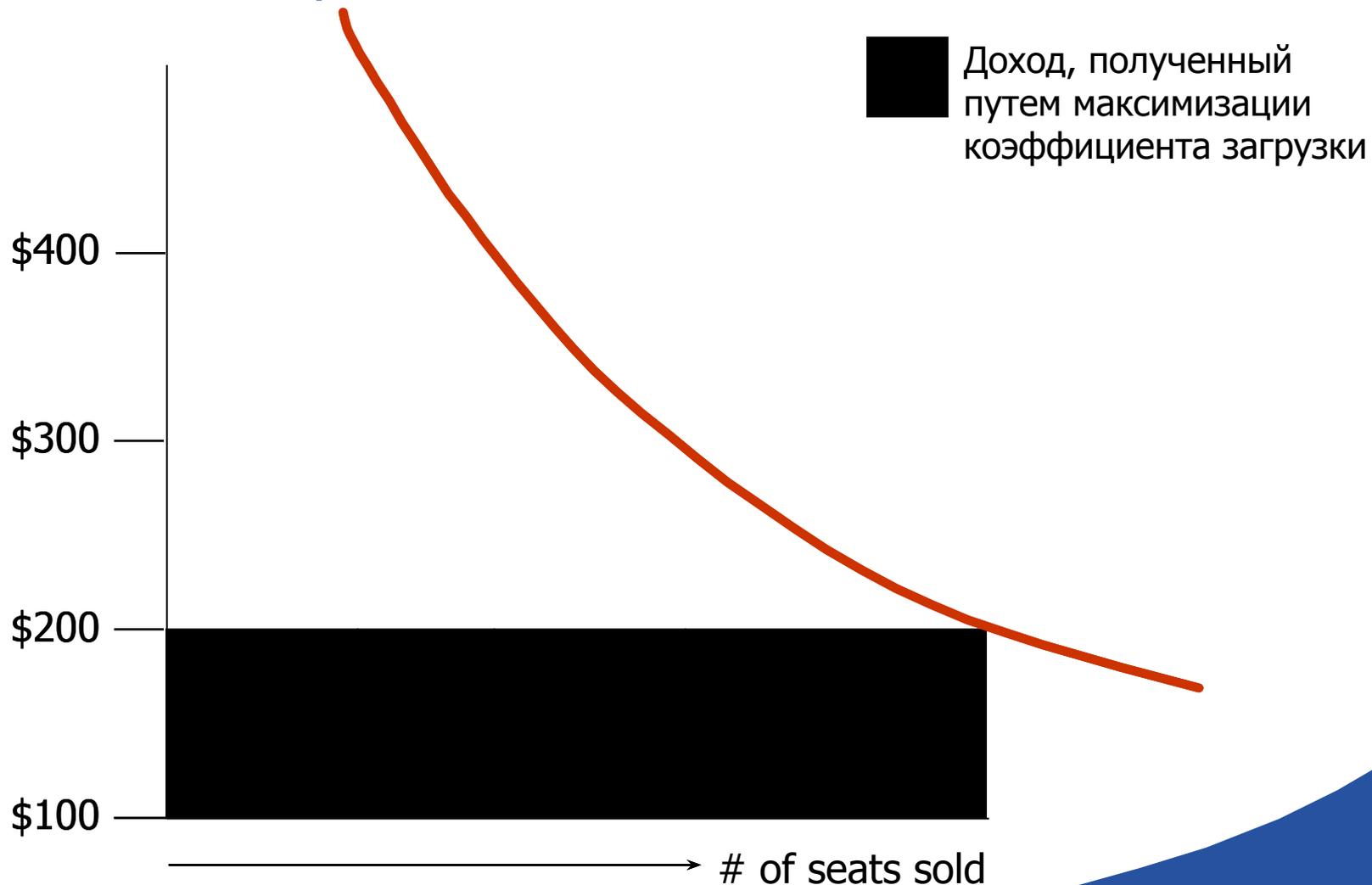
# Влияние на доход



# Влияние на доход

## Максимизация коэффициента загрузки

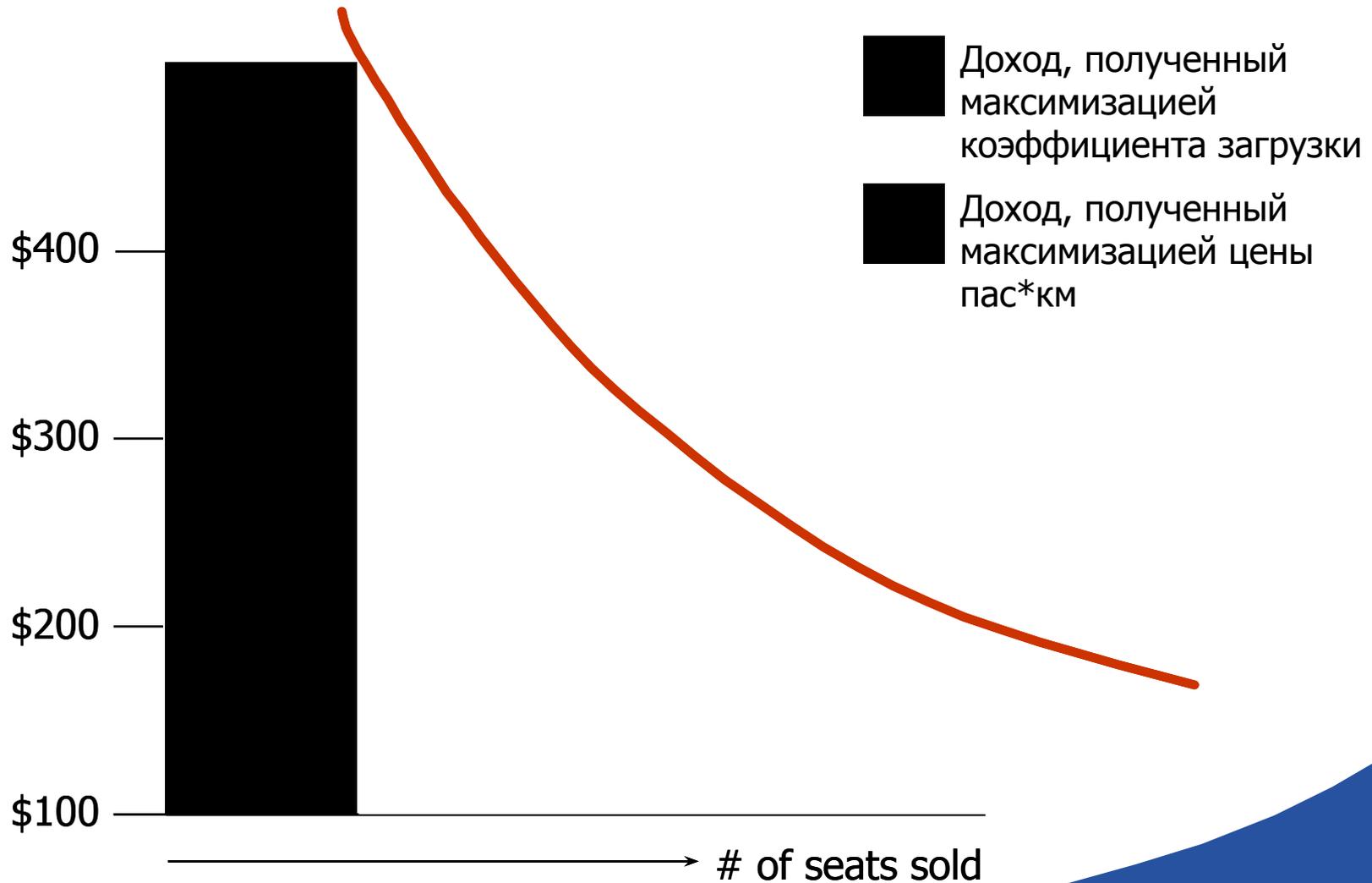
(Без сегментации)



# Влияние на доход

## Максимизация цены пас\*км

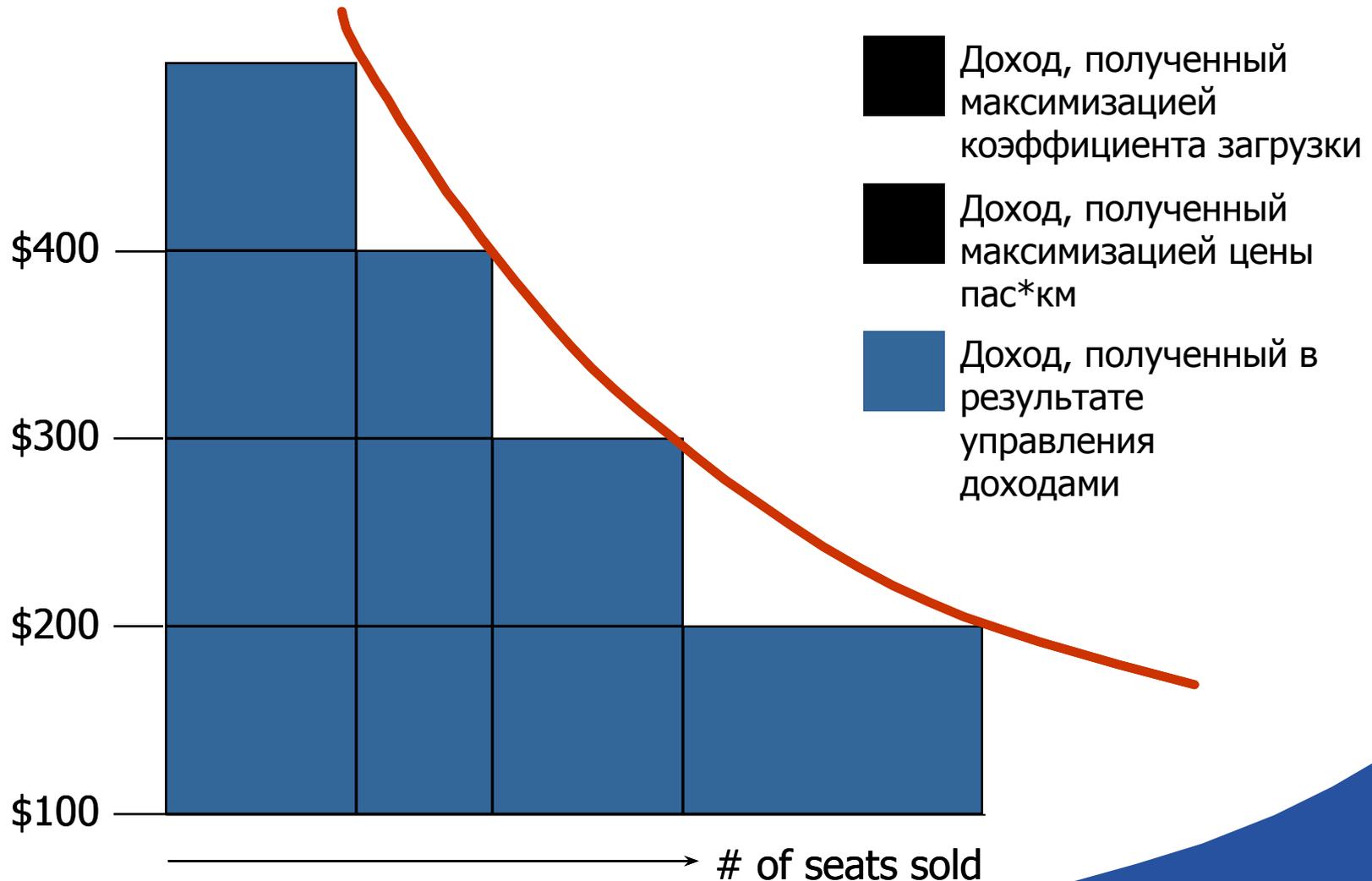
(Без сегментации)



# Влияние на доход

## Максимизация дохода

(С правильной сегментацией)



# Цели управления доходами

- Управление доходами означает не продавать место сегодня дешево, если завтра его можно будет продать дорого

## НО ТАКЖЕ ...

- Управление доходами означает допустить продажу места сегодня дешево, если иначе оно скорее всего вообще не будет продано
- Управление доходами может понижать цену пас\*км и коэффициент загрузки, но оно всегда приводит к увеличению общего дохода и выручки с кресло\*километра

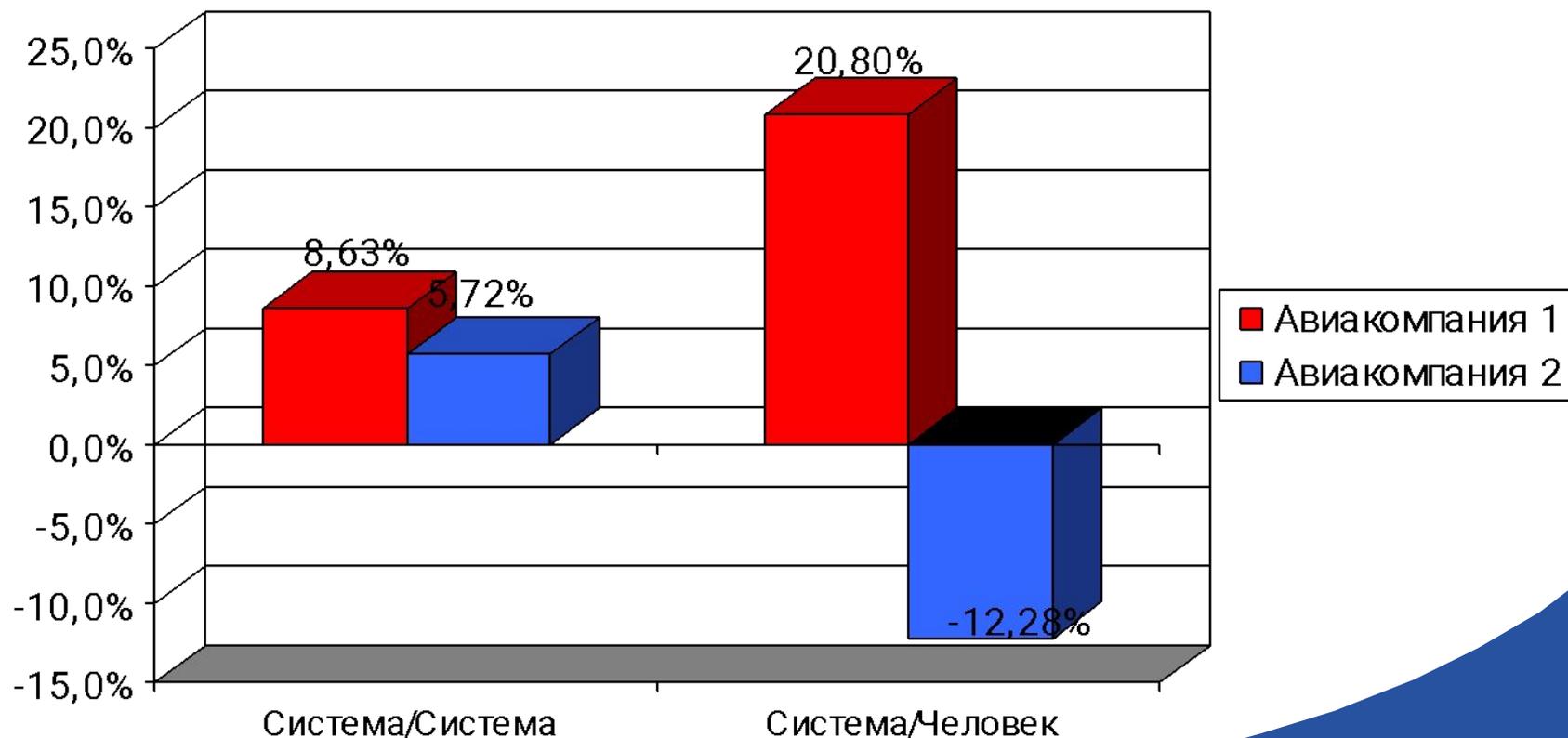
# Цели управления доходами (продолжение)

- Максимизировать прибыльность путем управления взаимосвязями между ценой, спросом и емкостью
- Управление доходами – это развивающаяся методология, нацеленная на увеличение прибыли путем акцентирования внимания на бизнес-процессах, связанных с решениями по ценообразованию и управлению доходами
- Требуется мужества сказать «Нет», если сделка Вам не выгодна

# Результаты внедрения

(MIT, International Center for Air Transportation – 03Mar04)

- Если обе конкурирующие авиакомпании внедряют системы управления доходами, то обе увеличивают доход на 6-8%
- Если одна из авиакомпаний внедряет систему управления доходами, а вторая этого не делает, то первая увеличивает доходы более чем на 20%, частично за счет уменьшения доходов 2-й авиакомпании



# PROS оптимизирует цену и доход для каждого места на каждом рейсе



# Пусть к успеху авиакомпаний, использующих системы PROS

- Внедрение правильных бизнес-процессов
- Создание рациональной, сегментированной тарифной сетки
- Пусть система PROS ...
  - Предсказывает спрос по точкам ценообразования
  - Выделяет правильное кол-во мест для максимизации дохода
  - Управляет рисками перебронирования и заморозки мест
- Система PROS System управляет ресурсом на микро-уровне, в то время как аналитики управляют рынком на макро-уровне
- Пусть PROS управляет ценой и выделением мест для групп / соглашений/ оптовиков / туроператоров/ партнеров по рейсам совместного выполнения

# **PROS** REVENUE MANAGEMENT

## **Обзор системы PROS 5**

**Управление доходами  
Методы и технологии**



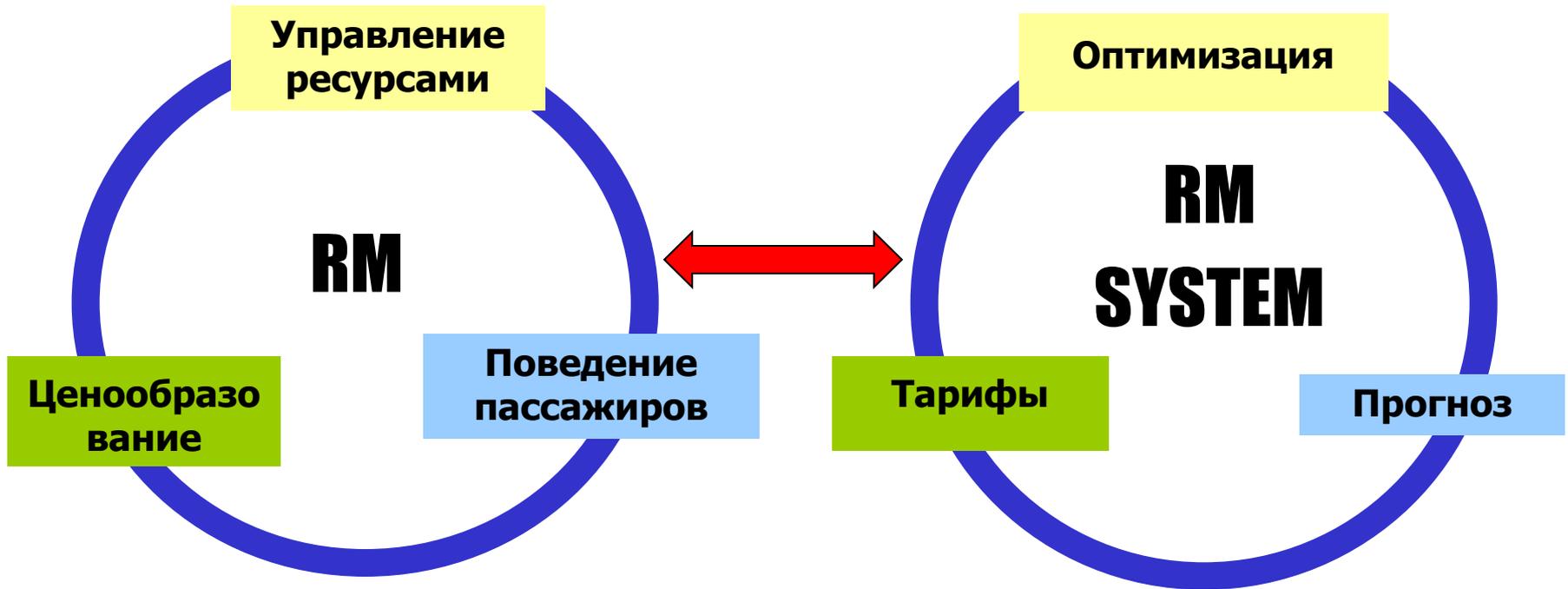
# Что важно знать про поведение пассажиров, чтобы управлять доходами?

- Время бронирования (заранее или в последний момент)
- Время года — Сезонность
- Время суток
- День недели
- Тип поездки — деловая или личная

# Что важно знать про поведение пассажиров, чтобы управлять доходами?

- Реакция пассажиров на закрытие классов — их готовность покупать по более высокой цене
- Возвраты билетов
- События дня отправки — неявки, подсадки, отказы в перевозке из-за перебронирования и т.д.
- Соотношение групп и индивидуалов
- Соотношение выкупленных и невыкупленных

# Каковы основные элементы управления доходами?



# Управление доходами

## Тест (Да или Нет?)

1. Пытается максимизировать цену пас\*км
  - (Н) Пытается максимизировать доходность путем управления взаимосвязями между ценой, спросом и емкостью
2. Создает спрос
  - (Н) Помогает эффективно управлять спросом
3. Создает ценовые войны
  - (Н) Помогает контролировать негативное влияние самоедских ценовых войн
4. Назначает цены, в-основном низкие
  - (Н) Пытается максимально использовать те цены, которые диктует рынок

# Управление доходами

## Тест (Да или Нет?)

5. Требуется время от времени отказывать хорошим клиентам
  - (Н) Требуется мужества сказать «Нет», если сделка Вам не выгодна
6. Это сложный набор моделей, который дает «правильные ответы» в ряде специфических случаев
  - (Н) Это бизнес-процесс, нацеленный на увеличение прибыли путем акцентирования внимания на способах принятия решений, влияющих на доходы и ценообразование

# Управление доходами ~ Интеллектуальный процесс

- В течение всего жизненного цикла рейса система управления доходами PROS 5 :
  - Предсказывает спрос в каждом тарифном классе
  - Выделяет места тарифным классам, руководствуясь следующими методами управления доходами:
    - Плановое повышения класса обслуживания
    - Выбор оптимального соотношения между тарифными классами
    - Сверхбронирование
    - Управление возвратами

Учет выручки

# Система резервирования

Дан  
ные

Выходной интерфейс

упр  
авл  
ени  
е клас  
сам  
и бро  
нир  
ова  
ния

Тар  
ифы

Рас  
пис  
ани  
е

Бро  
ни

Автоматическое  
или ручное  
управление

Входной интерфейс

Загрузчик данных PROS

## PROS 5 Data Flow

Database Server

File Server

PROS Database  
Oracle / Sybase

PROS 5  
Прогнозирование  
Оптимизация

Аналити  
к

Аналити  
к

Аналити  
к

Аналитик

# PROS 5: Каковы цели?

- **Прогнозировать** окончательный спрос для каждого рейса. Прогноз уникален для номера рейса / участка маршрута / сегмента маршрута/ дня недели / даты вылета / класса
- **Рекомендовать оптимальное выделение мест** для каждого тарифного класса, чтобы максимально увеличить доход от рейса в целом

# **PROS** REVENUE MANAGEMENT

## **Обзор PROS 5**

### **Прогнозирование**



# Важность прогнозирования

“Каждые 10% увеличения точности прогноза дают от 1% до 4% увеличения дохода на рейсах, пользующихся высоким спросом.”

*M.I.T. Flight Transportation Laboratory*

# Прогнозирование в PROS 5

- PROS 5 предсказывает спрос используя историю и текущую ситуацию
- PROS 5 формирует прогноз для каждой уникальной комбинации рейс/дата/сегмент/день недели/класс бронирования
- Автоматически выбирается наиболее подходящая модель среди восьми возможных

# Что влияет на прогнозы?

- Если бы рейс продавался по одному и тому же шаблону целый год, то прогноз на каждый день вылета был бы тем же самым; но этого не происходит
- Шаблоны продажи меняются со временем, т.к. на них влияют:
  - События и фестивали
  - Национальные и религиозные праздники
  - Летние и зимние отпуска
  - Рыночные условия
    - Изменение конкуренции
    - Политика авиакомпании
    - Ценообразование
    - Общее состояние экономики
- Без этих факторов можно было бы ожидать практически одинаковую загрузку одного и того же рейса каждый день

# Ручная коррекция прогнозов

- Дает возможность корректировать прогнозы на конкретные даты или периоды для того, чтобы учесть особые события либо изменение конкурентной среды
- Корректируется спрос на остающиеся места, а не прогнозируемый спрос

# PROS REVENUE MANAGEMENT

## PROS 5 Overview

Оптимизация

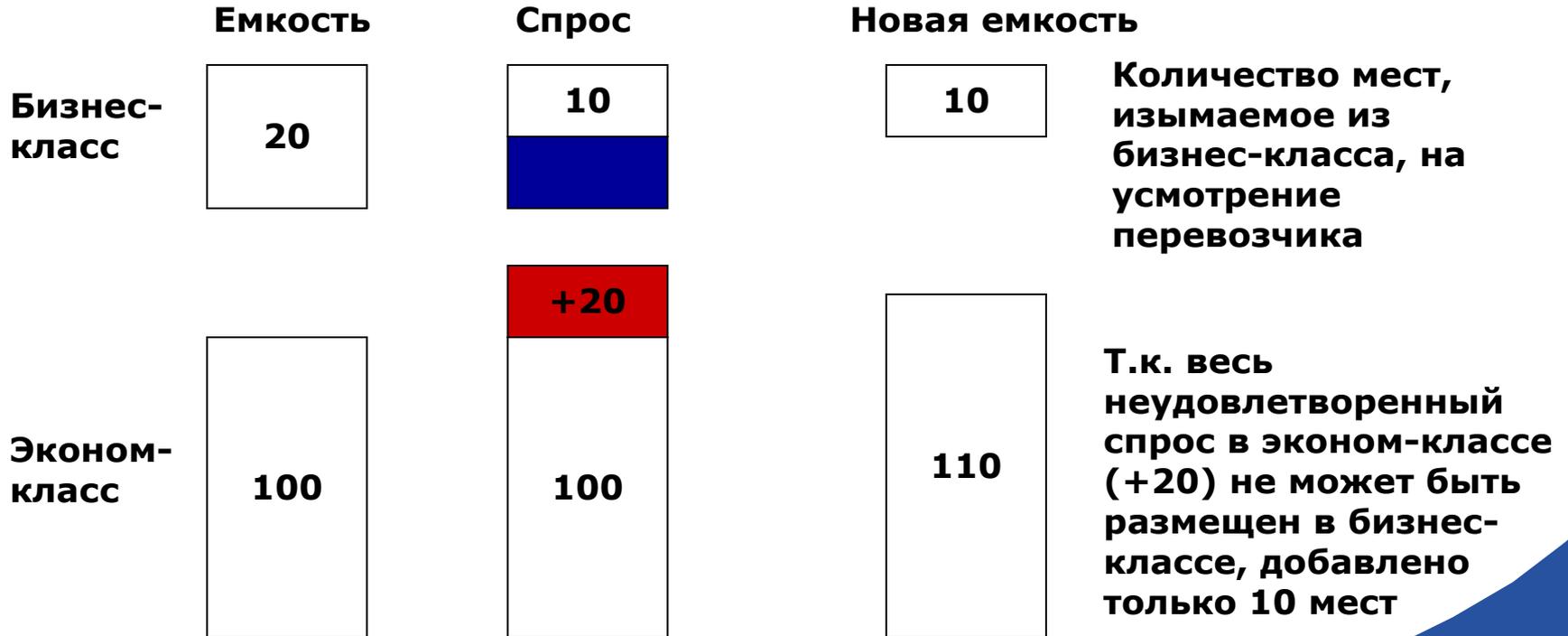


# Оптимизация в PROS 5

- Выходные данные модуля прогнозирования поступают на вход в модуль оптимизации
- Целью является определить оптимальные уровни наличия мест для каждого рейса/сегмента/даты на основе прогноза спроса, тарифов и емкости ВС.
- Оптимальные уровни являются результатом 4 шагов оптимизации
  - Планируемое повышение класса обслуживания
  - Выбор оптимального соотношения между тарифными классами
  - Сверхбронирование
  - Учет возвратов перед вылетом

# Повышения класса обслуживания

**Цель:** перераспределить емкость между салонами, чтобы избыточный спрос в дешевом салоне был удовлетворен за счет свободных мест в более дорогом салоне



# Оптимальное соотношение между тарифными классами

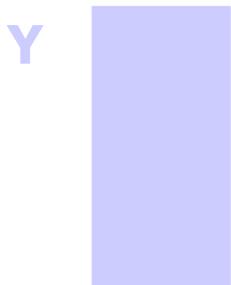
- Предположим, что вы управляете рейсом и на последнее место в самолете у вас есть три запроса:
  - A. Получить \$200 с вероятностью 98%
  - B. Получить \$300 с вероятностью 80%
  - C. Получить \$400 с вероятностью 50%

Какой вариант вы выберете?

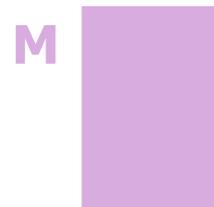
# Оптимизатор соотношения между тарифными классами

**Цель:** максимально увеличить доход от рейса путем установки оптимального соотношения уровней наличия мест по разным классам бронирования

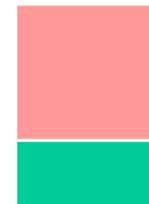
Виртуальные  
салоны



Спрос по классам



Оптимальное  
соотношение



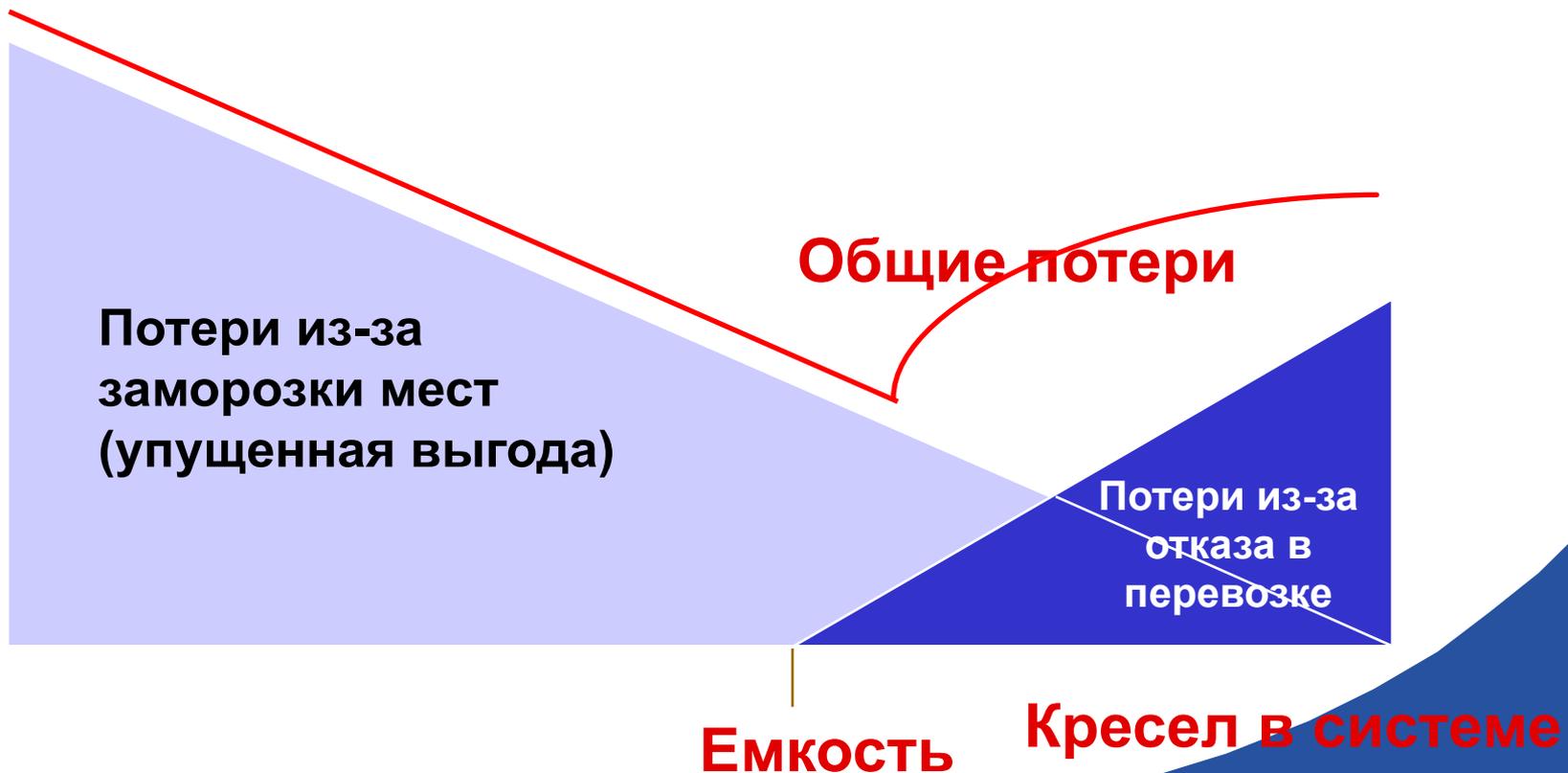
# Сверхбронирование

Предположим, что вы управляете рейсом, к которого один салон с емкостью 100 мест и неявка составляет в среднем 20%.

На сколько мест вы разрешите перебронировать рейс?

# Сверхбронирование

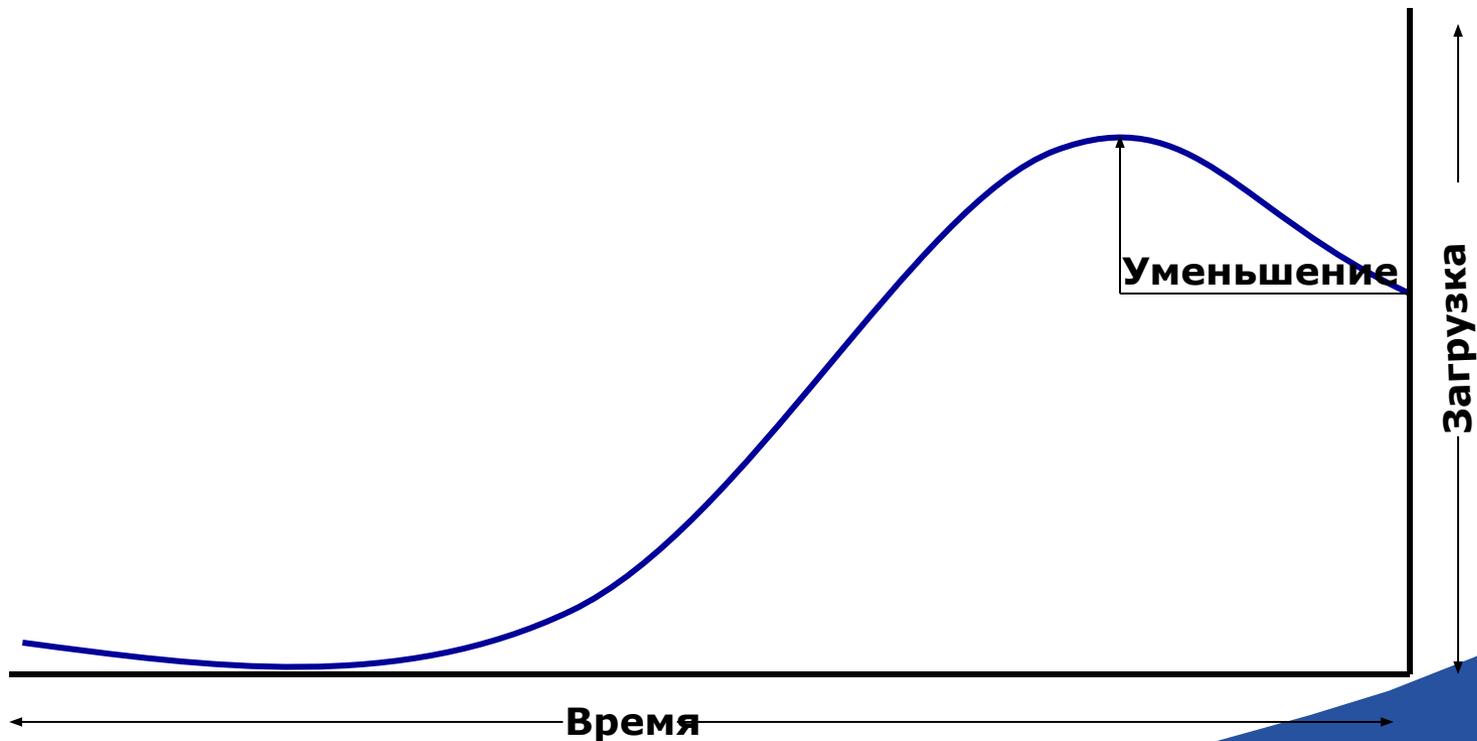
**Цель:** Учесть неявки к отправлению путем минимизации общей стоимости заморозки мест и отказа пассажиру в перевозке из-за риска перепродажи рейса.



# Возвраты перед вылетом (Уменьшение)

**Цель:** Учесть возвраты мест непосредственно перед вылетом

Уменьшение дает возможность перевозчику продавать больше мест на рейсе и как только произойдет возврат, избежать необходимости снова продавать место. Если возвраты не принимать во внимание, то они уменьшат доход от рейса из-за нехватки пассажиров



# **DDROS** REVENUE **ПРОС** MANAGEMENT

## **Заключение**

---



# Партнерство с PROS

- Целью является установление долгосрочных партнерских отношений с каждым нашим клиентом
- Будучи лидером в области решений по управлению доходами и ценообразованию, PROS является лучшим выбором
- Ведущий поставщик решений по управлению доходами для 12 членов Star Alliance; 6 членов альянса OneWorld; 4 членов альянса SkyTeam
- Выбор наших решений – это безрисковые и высокоокупаемые инвестиции
- Мы понимаем суть дела и знаем проблемы
- Мы решаем их путем превращения научных подходов и программных разработок в практические решения

# Партнерство с PROS

- Мощная клиентская база приводит постоянному развитию системы, от чего получает выгоду каждый клиент
- PROS работает как дополнительный ресурс клиента в области бизнеса, IT, и научных исследованиях
- PROS поставяет решения, которые «заточены» под нужды конкретного клиента
- PROS имеет набор решений, которые клиент может внедрять постепенно по мере своего роста
- Модель «PROS – пусть к успеху» обеспечивает постоянное совершенствование качества и гарантирует успех
- PROS нацелен на поставку решений, которые позволяют нашим клиентам максимально увеличить свою прибыль

# **PROS** REVENUE MANAGEMENT

**Краткий обзор**

**23 Сентября 2004  
Москва и Хьюстон**

