

# **ROUND TABLE «HEALTH AND SAFETY BEST PRACTICES»**

**22 March 2016, Moscow**



# **Konstantin von Vietinghoff-Scheel**

## **Chair of Health & Safety Sub- Committee, Corporate Counselling Services**

### ***OPENING REMARKS***

# **Sergey Dayman**

**Ph.D., Senior manager, Cleantech  
and Sustainability Services, EY**

## ***COMPANY-WIDE QUANTITATIVE HSE RISK ASSESSMENT: APPROACH AND IT SOLUTION***

# Определение риска

---

- ▶ Сочетание вероятности возникновения в процессе трудовой деятельности опасного события, тяжести травмы или другого ущерба для здоровья человека, вызванных этим событием *ГОСТ 12.0.230-2007*
- ▶ Сочетание вероятности возникновения опасного события или воздействия(ий) и серьезность травмы или ухудшения здоровья, которые могут быть вызваны таким событием или воздействием(ями) *OHSAS 18001:2007*
- ▶ Сочетание вероятности возникновения нежелательного события и потенциально негативных последствий, которые это событие может оказать на людей, окружающую среду или экономические ресурсы *OGP*
- ▶ Вероятность наступления события, негативно влияющего на достижение целей Компании *COSO ERM (Управление рисками организации. Интегрированная модель)*
- ▶ Влияние неопределенности на достижение целей организации *ISO 31000:2009 «Управление рисками – принципы и руководство», ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO/DIS 45001*

# Примеры рисков HSE

---

## Охрана окружающей среды

- ▶ Неконтролируемый выброс
- ▶ Разлив с загрязнением водных объектов
- ▶ Разлив с загрязнением почвы

## Охрана труда

- ▶ Несчастный случай, связанный с производством
- ▶ Профессиональное заболевание

## Промышленная безопасность

- ▶ Отказ/Повреждение технического устройства
- ▶ Неконтролируемый взрыв
- ▶ Разрушение технических устройств/сооружений

## Транспортная безопасность

- ▶ ДТП с пострадавшими
- ▶ ДТП по вине третьей стороны (в т.ч. ДТП с участием транспортных средств подрядных организаций)

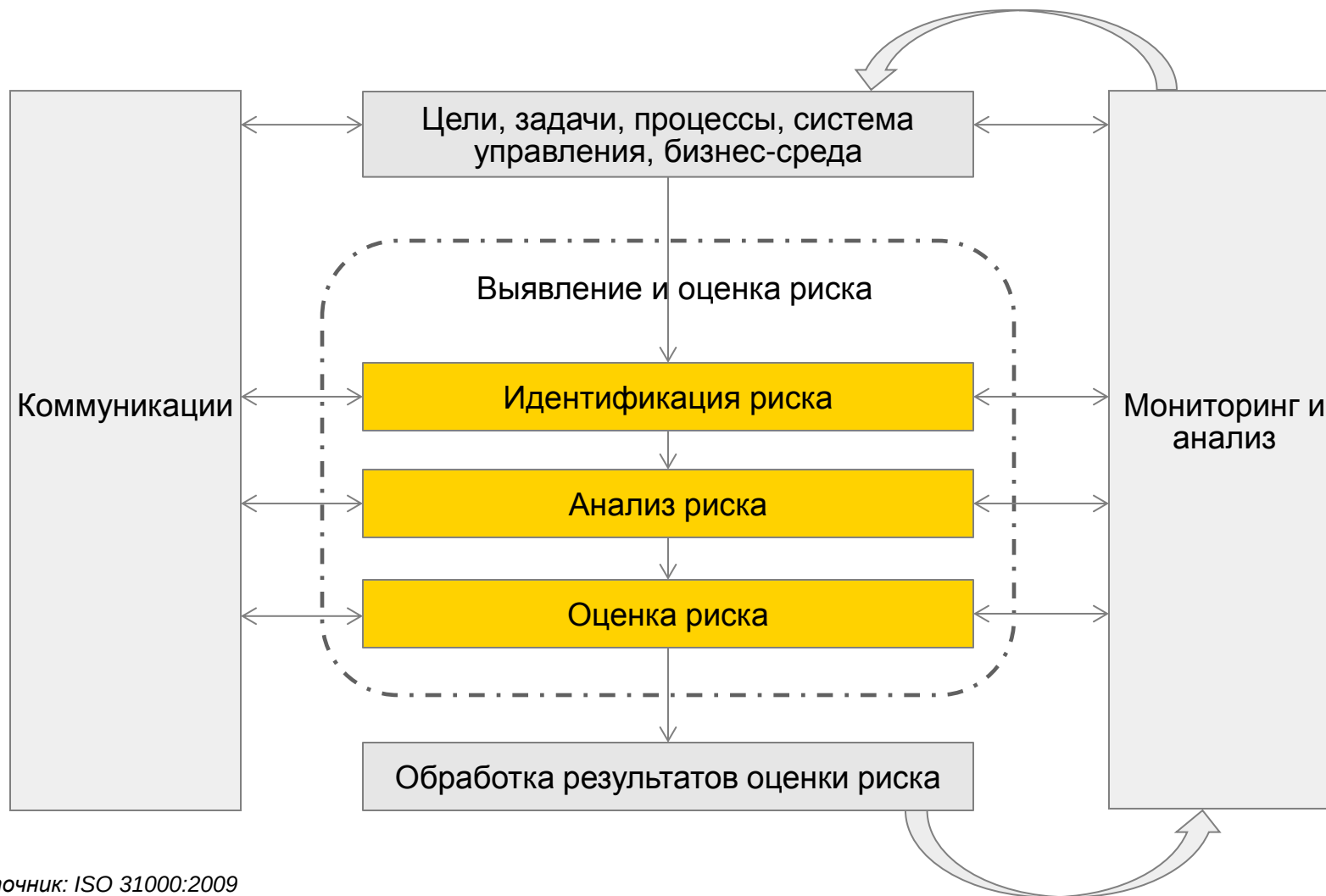
## Пожарная безопасность

- ▶ Пожар на объекте компании
- ▶ Пожар на территории, прилегающей к объектам Компании

# Риски HSE и корпоративная система управления рисками



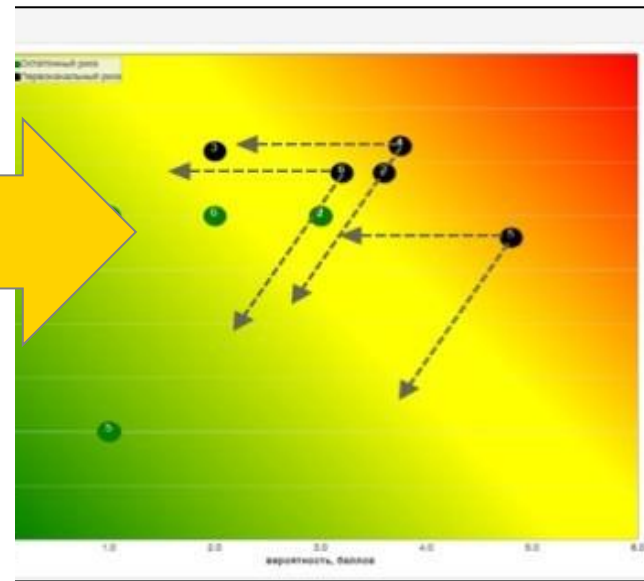
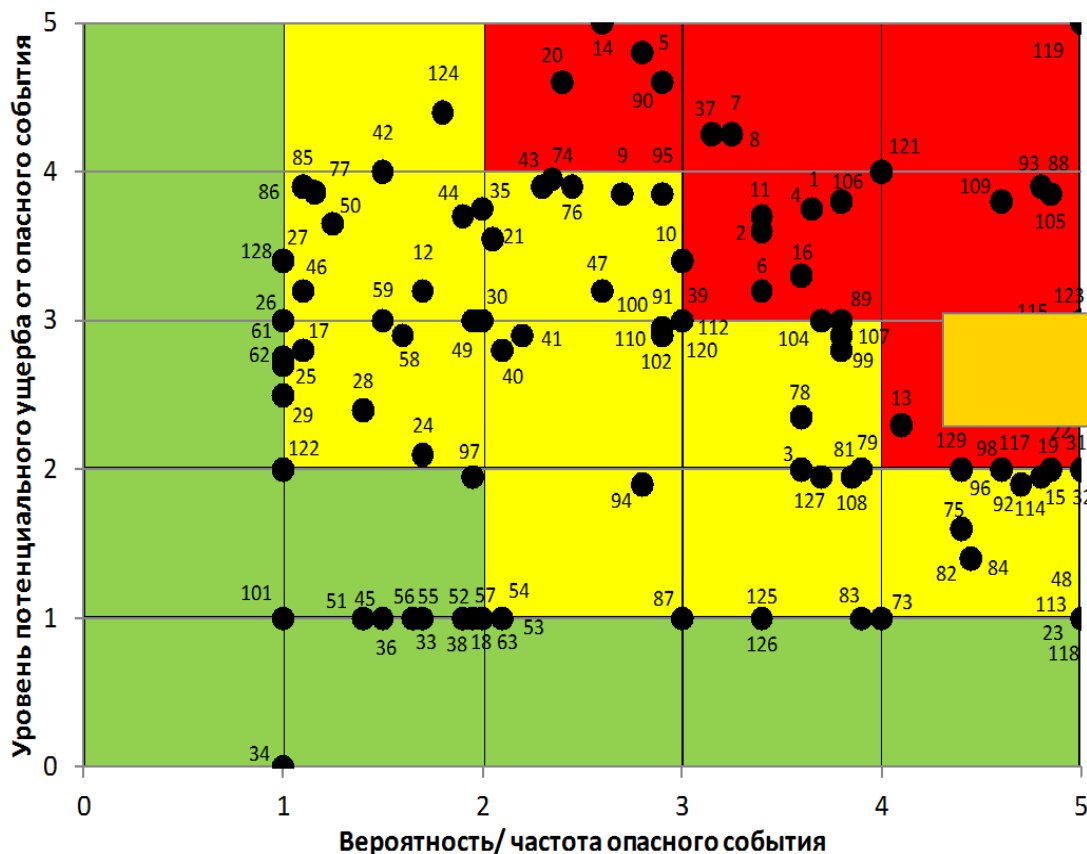
# Процесс управления рисками



Источник: ISO 31000:2009

# Цели управления рисками

- ▶ Снизить высокие риски до уровня приемлемых; удерживать риски на приемлемом уровне





# Особенности оценки и управления рисками HSE

---

- ▶ Высокий уровень государственного регулирования
- ▶ Существенные репутационные эффекты, связанные с рисками
- ▶ Влияние на вероятность и масштаб рисков факторов различной природы (процессов, процедур и людей)
- ▶ Разнообразие методов контроля (от поведенческих до технических, страхования и т.п.), применяющихся одновременно и взаимодополняющих друг друга
- ▶ Множественность возможных последствий одного происшествия

# Распространенные методики выявления и анализа опасностей и рисков HSE

---

- ▶ Исследование опасности и работоспособности (Hazard and Operability study — HAZOP), ГОСТ Р 51901.1-2002, ГОСТ Р 51901.11-2006
- ▶ Идентификация опасностей (Hazard Identification — HAZID)
- ▶ Анализ видов и последствий отказов (Failure Modes and Effects Analysis — FMEA), ГОСТ Р 51901.1-2002, ГОСТ Р 51901.12-2007...
- ▶ Анализ дерева отказов (неисправностей) (Fault Tree Analysis — FTA), ГОСТ Р 51901.1-2002, ГОСТ Р 27.302-2009
- ▶ Анализ дерева событий (Event Tree Analysis — ETA), ГОСТ Р 51901.1-2002
- ▶ Анализ рисков «причина-следствие» («бабочка» — Bow Tie)
- ▶ Контрольные листы
- ▶ Структурированный анализ сценариев методом «что, если?» (Structured What-if Technique — SWIFT)
- ▶ Мозговой штурм

# Основные составляющие ущерба происшествий в области HSE

---

- ▶ Потери в результате происшествия (основные фонды и ТМЦ)
- ▶ Расходы на ликвидацию/локализацию происшествия
- ▶ Расходы на ремонтно-восстановительные работы
- ▶ Экологический ущерб: ущерб объектам окружающей среды, сверхнормативное негативное воздействие
- ▶ Расходы на расследование причин происшествия
- ▶ Социально-экономические потери
- ▶ Выплаты государству
- ▶ Выплаты третьим лицам
- ▶ Потери и недополученная прибыль в результате остановки функционирования объекта

# Основные недостатки применяющихся подходов к оценке рисков HSE

---

## Структурированные качественные, количественные

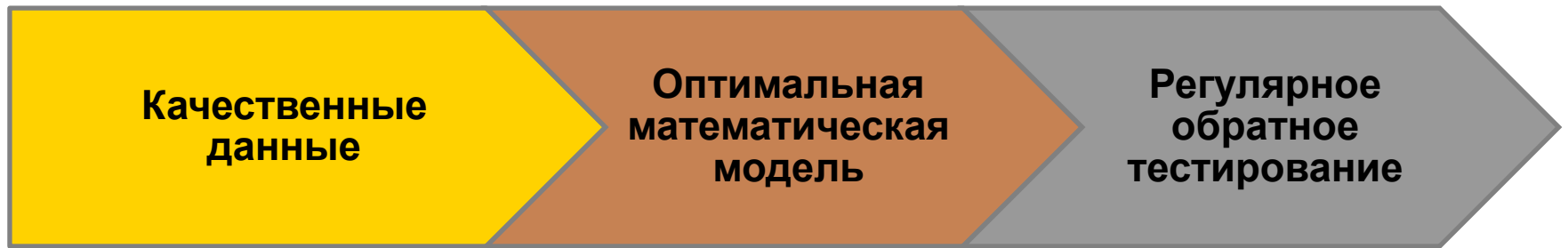
- ▶ Трудоемки
- ▶ Практически невозможно охватить большое число объектов
- ▶ Часть методов неприменима для действующих объектов
- ▶ Не учитывают (ограниченно учитывают) роль человека
- ▶ Не рассчитаны на оценку полного ущерба
- ▶ Не обеспечивают консолидации и сопоставимости с прочими корпоративными рисками

## Качественные

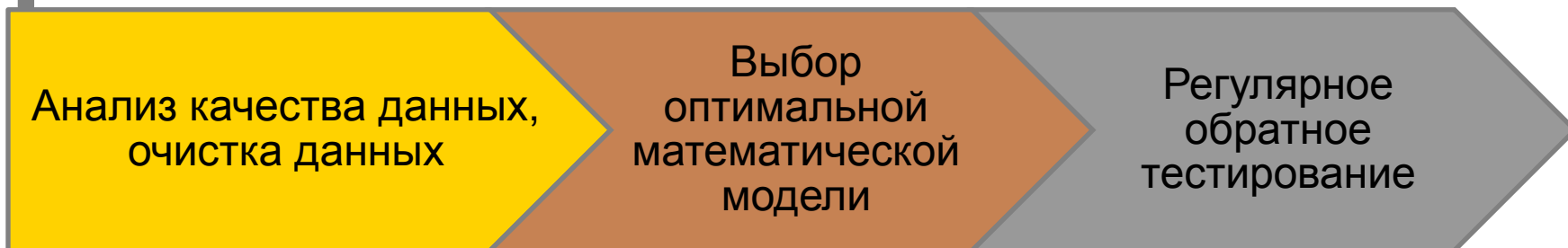
- ▶ Субъективны
- ▶ Не обеспечивают надежной оценки
- ▶ Не обеспечивают консолидации и сопоставимости с прочими корпоративными рисками

# Условия, необходимые для успешной количественной оценки рисков

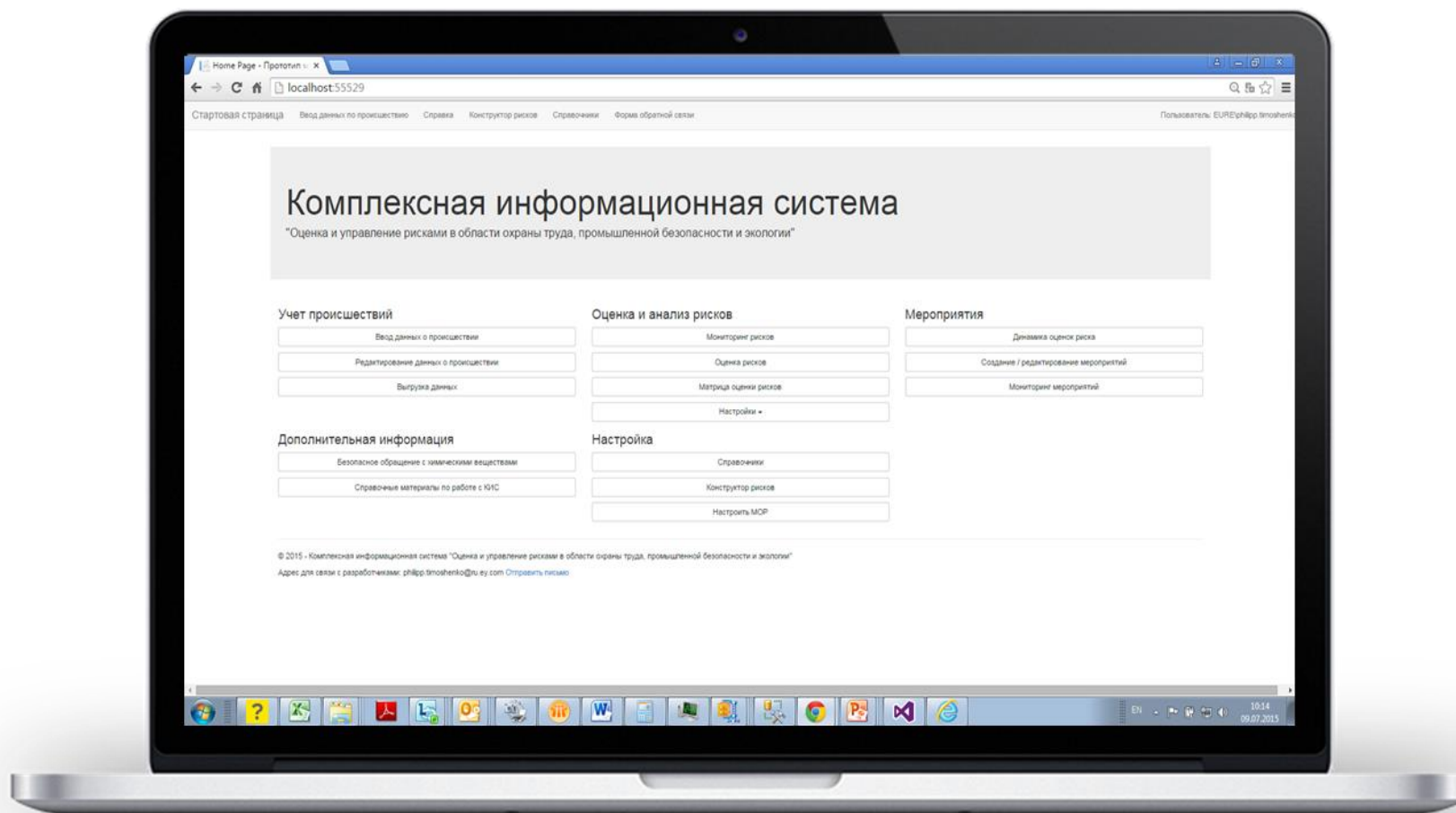
---



# Модель и инструментарий ЕУ для количественной оценки рисков HSE



# Информационная система для управления рисками HSE



# Функционал информационной системы





# Задачи информационной системы

---

## Учет происшествий

- Внесение исторических данных
- Регистрация и контроль качества данных о происшествиях
- Анализ причин происшествий

## Оценка риска

- Экспертная оценка
- **Количественная оценка рисков**
- Мониторинг рисков (частота, причины, подразделения...)
- Формирование матрицы рисков (свод)

## Управление рисками

- Управление рисками (мероприятия)
- Оценка эффективности мероприятий
- Прогноз остаточных рисков и динамика

# Концепция алгоритма количественной оценки рисков

---

- ▶ Основной используемый метод — метод построения функции распределения убытков (Loss Distribution Approach – LDA), подразумевающий независимое моделирование частоты реализации рисков и величины потерь от реализации рисков
- ▶ Моделирование частоты реализации рисков осуществляется с помощью дискретных вероятностных распределений и их непараметрических аппроксимаций, а моделирование величины потерь — с помощью непрерывных вероятностных распределений
- ▶ Моделируемыми величинами являются:
  - $X$  — количество происшествий за 1 месяц, при которых реализовался риск определенного типа
  - $Y$  — потери от реализации определенного типа риска за 1 месяц
- ▶ В соответствии с используемым методом величины  $X$  и  $Y$  подразумеваются независимыми
- ▶ Временной горизонт оценки — 1 год

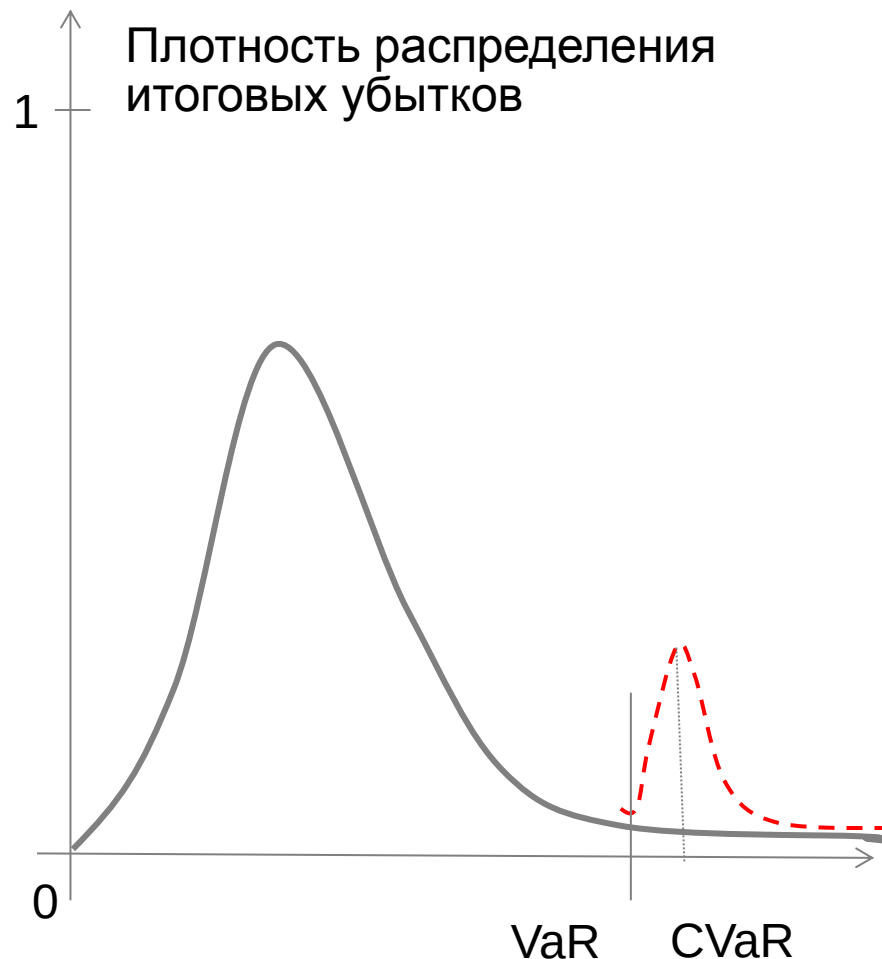
# Процесс количественной оценки рисков

---

- ▶ Получение данных, соответствующих запросу пользователя
- ▶ Проверка достаточности, очистка данных от нежелательных статистических эффектов, в т.ч. автокорреляции и нестационарности
- ▶ Оценка параметров распределения данных на основе параметрической и непараметрической оценок плотности распределения имеющихся эмпирических данных по всем количественно оцениваемым рискам
- ▶ Генерация сценариев реализации рисков методом Монте-Карло с учетом корреляций между рисками независимо для частот и потерь; формирование ряда ожидаемых потерь с учетом нестационарности
- ▶ Анализ экстремальных (max/min) потерь с использованием обобщенного распределения Парето и теории экстремальных значений
- ▶ Оценка возможных ожидаемых потерь с учетом корреляций между реализацией различных рисков через расчет  $VaR_{95\%}$  и CVaR
- ▶ Формирование отчета по рискам
- ▶ Автоматическое обратное тестирование

# Учет катастрофических событий в методике количественной оценки

- ▶ Система учитывает возможные катастрофические события, даже если ни одно из них не реализовалось
- ▶ Для оценки катастрофических событий используются 10% максимумов и минимумов исторических данных и на их основе моделируются новые ряды «катастрофических данных» с использованием обобщенного распределения Парето
- ▶ Рассчитывается CVaR для итогового распределения убытков



# Фрагменты экранов системы

Выберите риск первого уровня

Транспортное происшествие - авто

Выберите категорию первого уровня

ТП с участием наземного транспорта

Авиатранспортное происшествие

Водное транспортное происшествие

ТП с участием иного транспорта

Распределение ТОП-10 рисков

| # | Риск                   | Количество случаев |
|---|------------------------|--------------------|
| 4 | ДТП грузовой транспорт | 33                 |
| 3 | ДТП легковой транспорт | 9                  |
| 2 | ДТП автобус            | 6                  |

|               |                                                                                                                                                                                          | Количественная оценка                                                                 |              |             |                                                                                       |                       |  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--|
| Дерево рисков |                                                                                                                                                                                          | От: 31.10.2014                                                                        |              |             |                                                                                       |                       |  |
|               |                                                                                                                                                                                          | Выбрать все <input type="checkbox"/>                                                  |              |             |                                                                                       |                       |  |
| #             | Риск                                                                                                                                                                                     | Качество данных                                                                       | VaR          | Вероятность | Влияние, руб.                                                                         | Уровень риска, баллов |  |
| 30            | Отказ / повреждение / разрушение оборудования, зданий и сооружений (отказ систем регулирования, срабатывание защитных устройств, повреждение при сохранности работоспособности, падение) |    | 462401046.94 | 0.42        |    | 9                     |  |
| 31            | Отказ / повреждение / разрушение динамического оборудования                                                                                                                              |    | 8248952.3    | 0.92        |    | 10                    |  |
| 32            | Отказ. Насосно - компрессорное оборудование                                                                                                                                              |    | 0            | 0           |    | 0                     |  |
| 33            | Отказ. Оборудование для смешения                                                                                                                                                         |    | 0            | 0           |    | 0                     |  |
| 34            | Отказ. Движущиеся механизмы и оборудование                                                                                                                                               |    | 0            | 0           |    | 0                     |  |
| 35            | Отказ. Грузоподъёмное оборудование / механизмы                                                                                                                                           |  | 0            | 0           |  | 0                     |  |
| 36            | Отказ. Иные динамические                                                                                                                                                                 |  | 0            | 0           |  | 0                     |  |

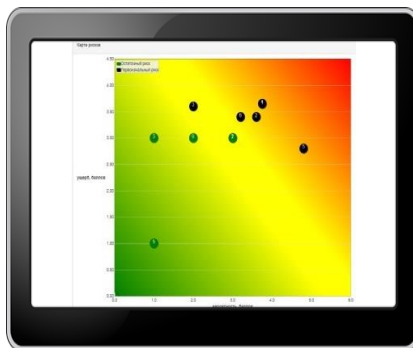
# Визуализация информации в системе

## Статистика по происшествиям



Визуализация происшествий в разрезе подразделений, категорий опасности и других настраиваемых вариантах

## Карта рисков



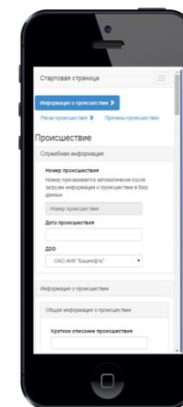
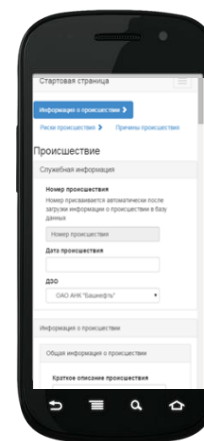
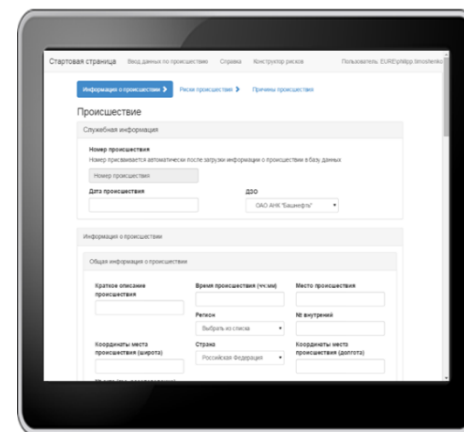
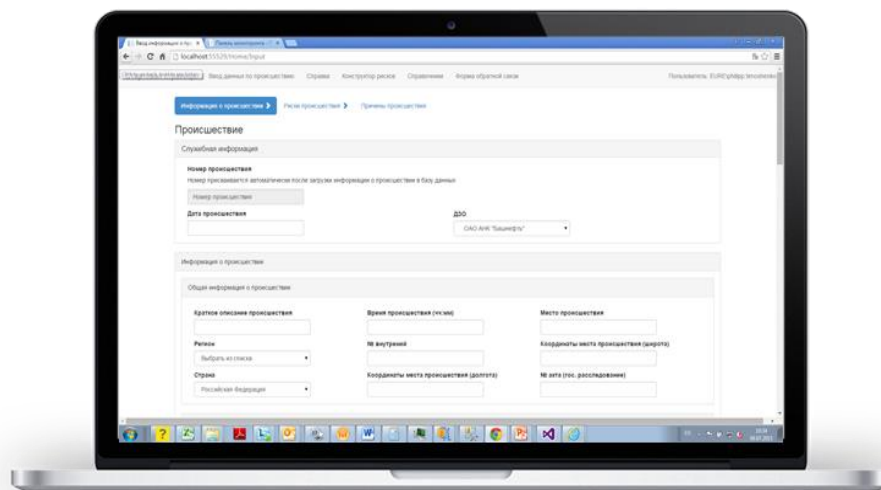
Визуализация распределения рисков в плоскостях вероятности и ущерба

## Распределение причин и рисков



Визуализация распределения причин происшествий и частоты реализации рисков

# Серверная информационная система доступна с любых устройств



# Спасибо за внимание!





Association  
of European  
Businesses

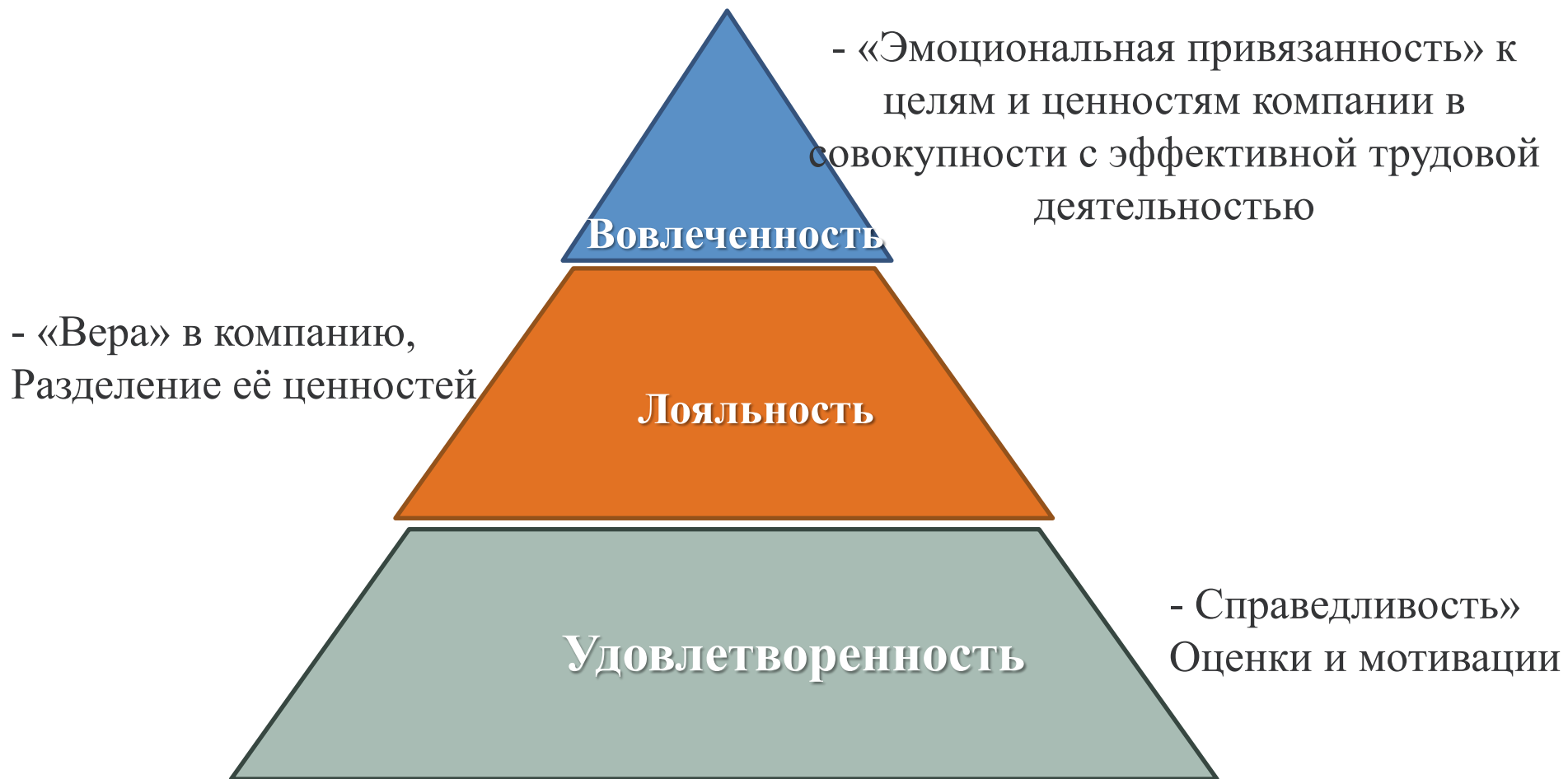
# **Viktoria Shevchenko**

## **Safety Specialist, ManpowerGroup Russia**

### ***INCREASE OF LOYALTY AND INVOLVEMENT OF THE EMPLOYEES: HEALTH AND SAFETY WEEK***

Open event organized by the AEB Health, Safety Environment and Security Committee, 22 March 2016, MOSCOW

## ЛОЯЛЬНОСТЬ И ВОВЛЕЧЕННОСТЬ



## ФАКТОРЫ ВОВЛЕЧЕННОСТИ



ЗНАЧИМОСТЬ  
ВОВЛЕЧЕННОСТИ

Вовлеченность  
сотрудника



Лояльность  
клиентов



Рост  
прибыли

Рост  
вовлеченност  
и  
сотрудника  
на 1%



Рост  
лояльности  
клиента на  
1,25%

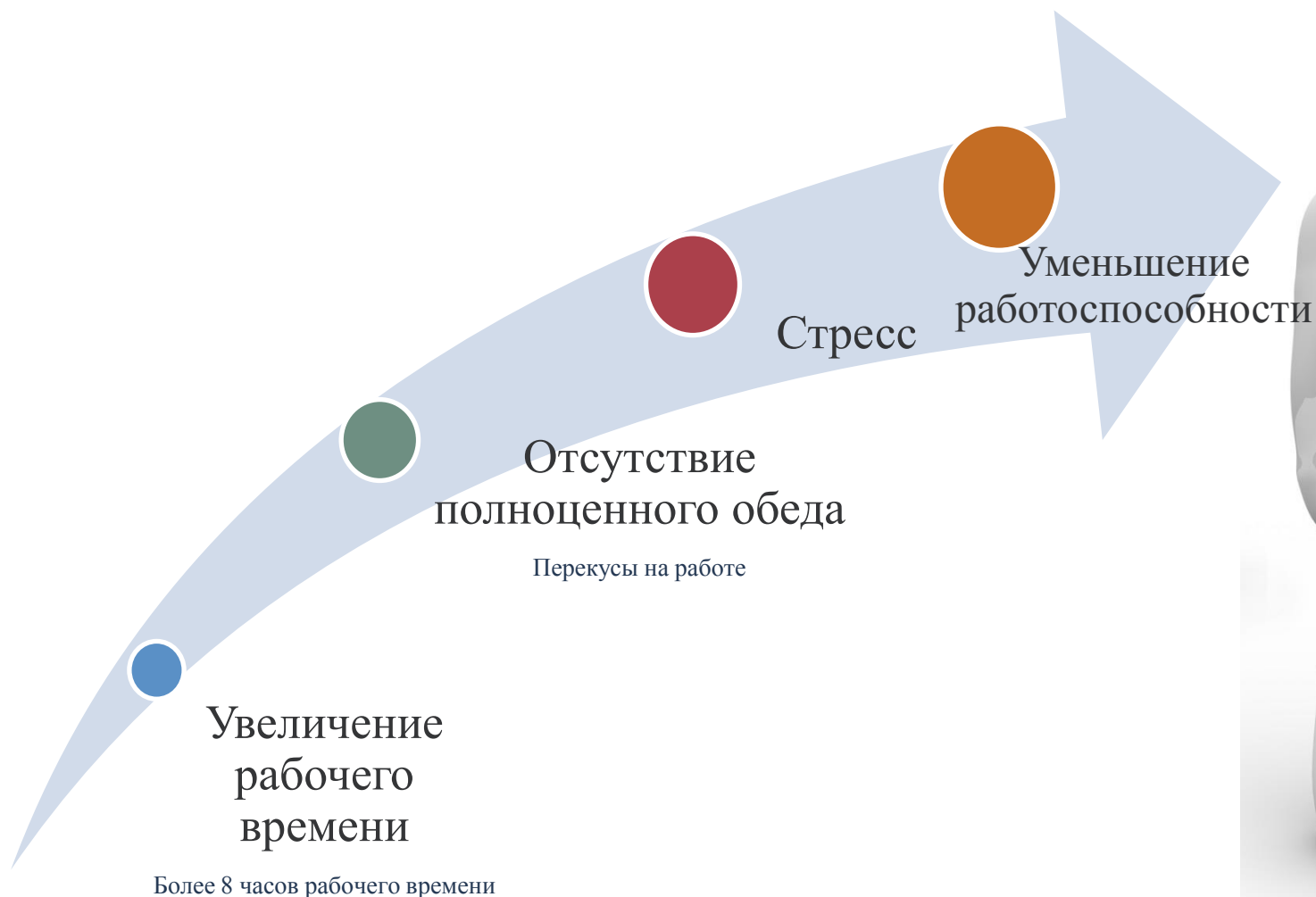
Рост лояльности  
клиента на 1%



Увеличение прибыли  
компании на 0,885%

5% вовлеченности = 16% прибыли

# ВОВЛЕЧЕННОСТЬ на грани с «фанатизмом»



## «Неделя здоровья» в компании Manpower Group

### ЦЕЛИ:



Улучшение морального и физического здоровья в компании

Повышение вовлеченности сотрудников компании

### ЗАДАЧИ:

Рационализация режима труда и отдыха

Отказ от курения среди сотрудников

Повышение иммунитета сотрудников

Тимбилдинг

Пропаганда спорта



## Этапы подготовки:

Изучение передового опыта в данном  
вопросе

Опрос сотрудников

Согласование бюджета

Составление перечня мероприятий

Согласование перечня и времени  
мероприятий с руководством





МЕРОПРИЯТИЯ





МЕРОПРИЯТИЯ  
НАПРАВЛЕННЫЕ НА  
УЛУЧШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВКИ

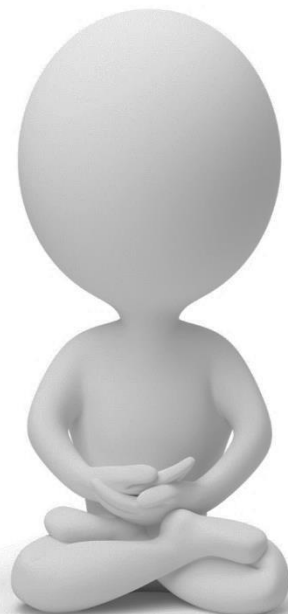
## Фитнес

Два бесплатных посещения: групповых занятий, тренажёрного зала, бассейна, сауны



## Йога

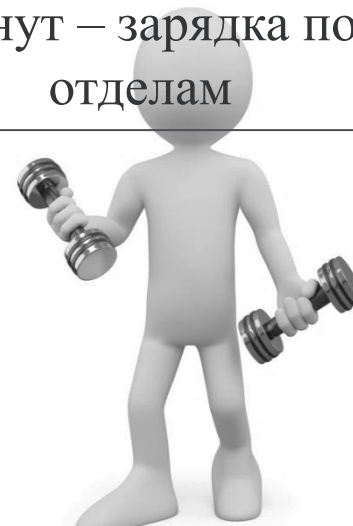
Помещение для  
йоги  
Поиск мастера



## Зарядка в офисе

Найден КМС из  
коллектива

Каждое утро в течение 5  
минут – зарядка по  
отделам

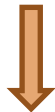


# Фруктовые завтраки

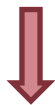
Обзор цен на фрукты



Выбор провайдера



Заказ фруктов в офис



Утренние завтраки



Витаминный удар



## Внедрение краткосрочных перерывов

### Перерывы для отдыха глаз от компьютера

[зарядка для глаз.pdf](#)



### Перерывы для релаксации на рабочем месте

[281015\\_релаксация на рабочем месте.pdf](#)



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Презентация  
о триггерах



Лекция о  
здоровых  
привычках  
в офисе



Лекция о  
правильном  
питании



## РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ КОНКУРСЫ

### Дартс



### Армрестлинг



### Конкурс с шагомерами



### Конкурс полезных сладостей



### Фото конкурс



## Призовой фонд

- Спортивный инвентарь
- Подарочные карты в спортивный магазин
- Наборы кислородных коктейлей
- Чай и кофе



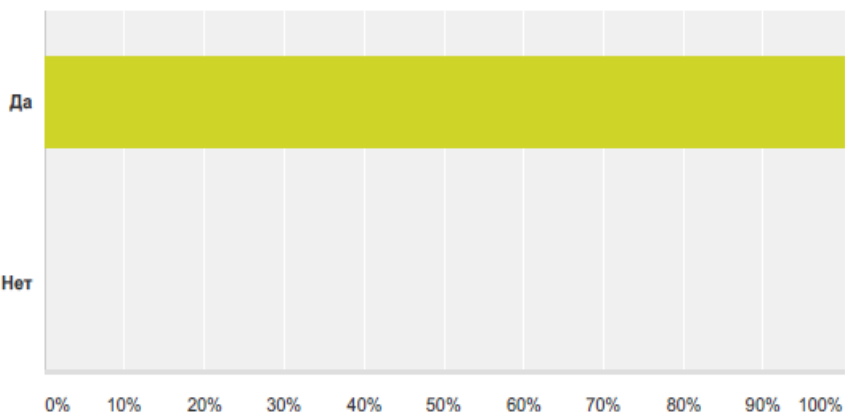
## Азарт/конкуренция



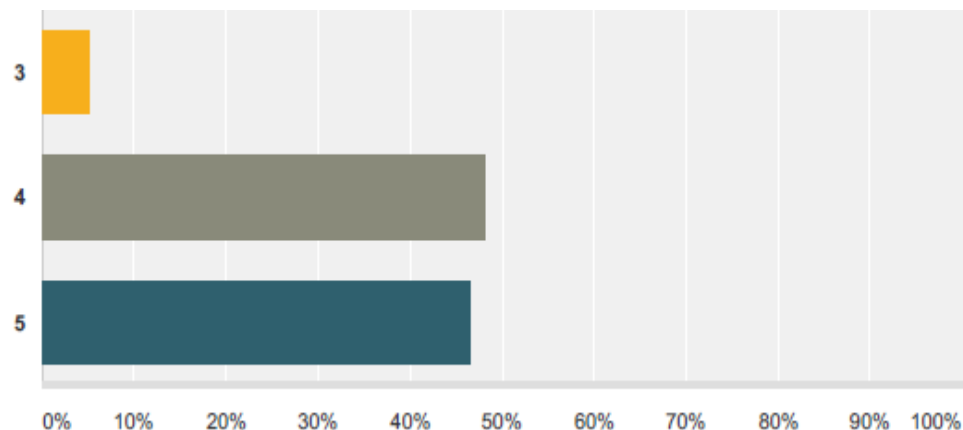


## Нравится ли Вам идея проведения Недели здоровья?

Ответили: 63 Пропустили: 0

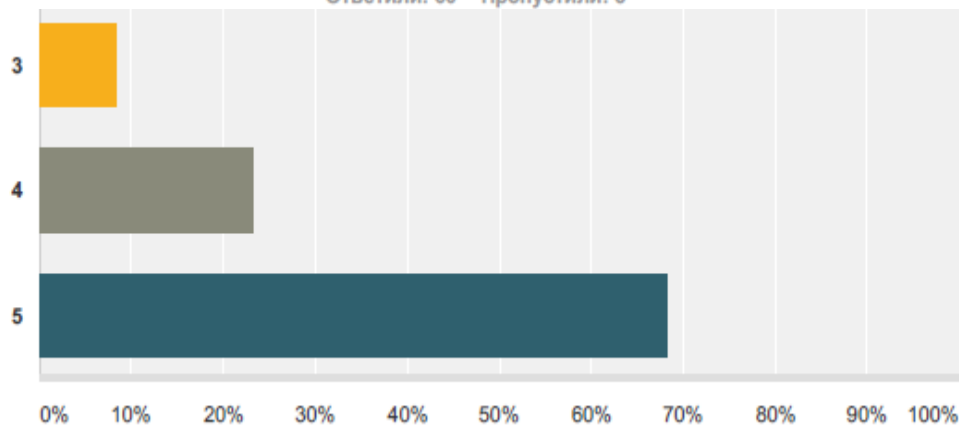


## Оцените по 5-бальной шкале (1 - MIN, 5 - MAX) лекции и мастер-классы, проведенные в рамках Недели здоровья



## Оцените по 5-бальной шкале (1 - MIN, 5 - MAX) конкурсы, проведенные в рамках Недели здоровья

Ответили: 60 Пропустили: 3



Улучшение  
эмоционального  
фона в офисе



Улучшение  
коммуникаций  
среди  
сотрудников

Повышение  
вовлеченности  
сотрудников



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

**Viktoria Shevchenko**

Safety Specialist

**ManpowerGroup Russia**

125124, Russia, Moscow,

1st street Yamskogo Polya 9/13, office 313

T: +7 495 937 34 31 Ext.1246

[Viktoria.Shevchenko@ru.manpowergroup.com](mailto:Viktoria.Shevchenko@ru.manpowergroup.com)

[www.manpower.ru](http://www.manpower.ru)



**Maria Zasim**  
**HR manager, L'Oreal (Kaluga).**

***HEALTH RISK ASSESSMENT AT  
L'OREAL VORSINO PLANT.  
RESULTS & ACTION PLANNING***

# **Konstantin Kokorin**

**Executive director, private  
medical practice "Nearmedic  
Obninsk"**

## ***HEALTH RISK ASSESSMENT AT L'OREAL VORSINO PLANT. RESULTS & ACTION PLANNING***

# Services offered

*In direct collaboration with “Nearmedic Obninsk” Medical Center*

- ✓ HRA assessment process
- ✓ Reflection with plant management of further action
- ✓ Possible review sessions with ‘Critical Cases’
- ✓ Health Promotion Action Plan
- ✓ Training (on demand seminars)
- ✓ Possible launch of second measurement
- ✓ Calculation of economic gains  
based on benchmarking (internal/ external)

# Framework structure

1. Via “Nearmedic Obninsk” Medical Center introduction of the HRA concept
2. Organization of Health Campaign (group meetings, posters, flyers, e-mails).
3. Launch of Biometric assessment
4. Online assessment for all
5. Assisted sessions for shift workers
6. Collection of all data
7. Conclusions based on data report
8. Decisions about possible further action steps
9. Extrapolation towards larger L’Oreal organisation

# Results from the HRA

- ✓ Period of assessment Sept. 1st – October 25th, 2015
- ✓ 115 took biometric assessment = 68%
- ✓ 68 participated in the online = 41%
- ✓ High level participation from employees
- ✓ Much lesser take-up from shift workers
- ✓ Significant findings on population health status
- ✓ Several key indicators for further consideration



# For the Individual: Personal Reports

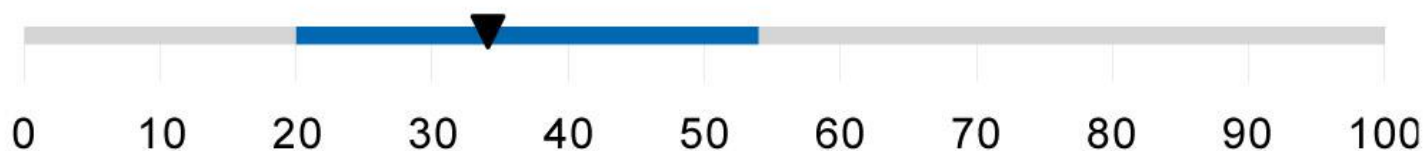
## Participant's Personal Reports

- ✓ **Personal dashboard:** interactive personal guide to setting goals, updating biometrics, looking ahead and viewing reports
- ✓ **Wellness Reports Suite:** Personal Profile, Balance Sheet, How Am I Doing? and Data Listing
- ✓ **Action Plan Reports:** Your Action Priorities and For Your Attention
- ✓ **Work & Life Reports:** Work, Life & Health and Work & Stress
- ✓ **General Resources & Information:** Employee Assistance, Wellness Links, Travel Health and Wellness Strategy

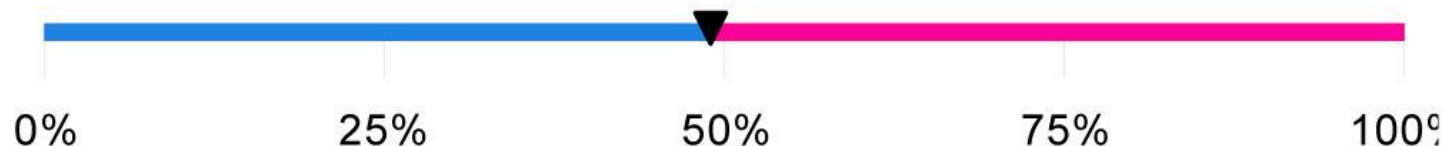


# Demographics

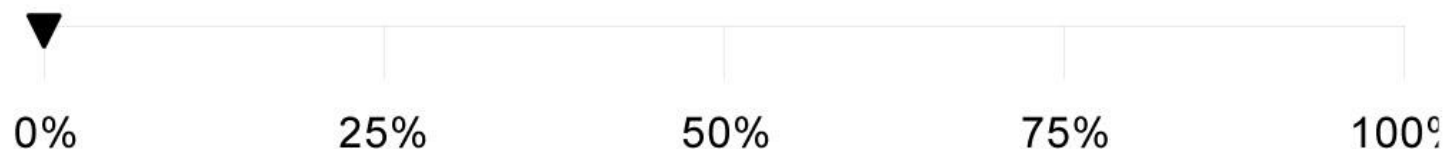
**Avg. age: 34.1 (min=20 / max=54)**



**Gender: 49% Males/ 51% Females**



**Change Analysis Group: 1 month=0% / 1 year=0%**

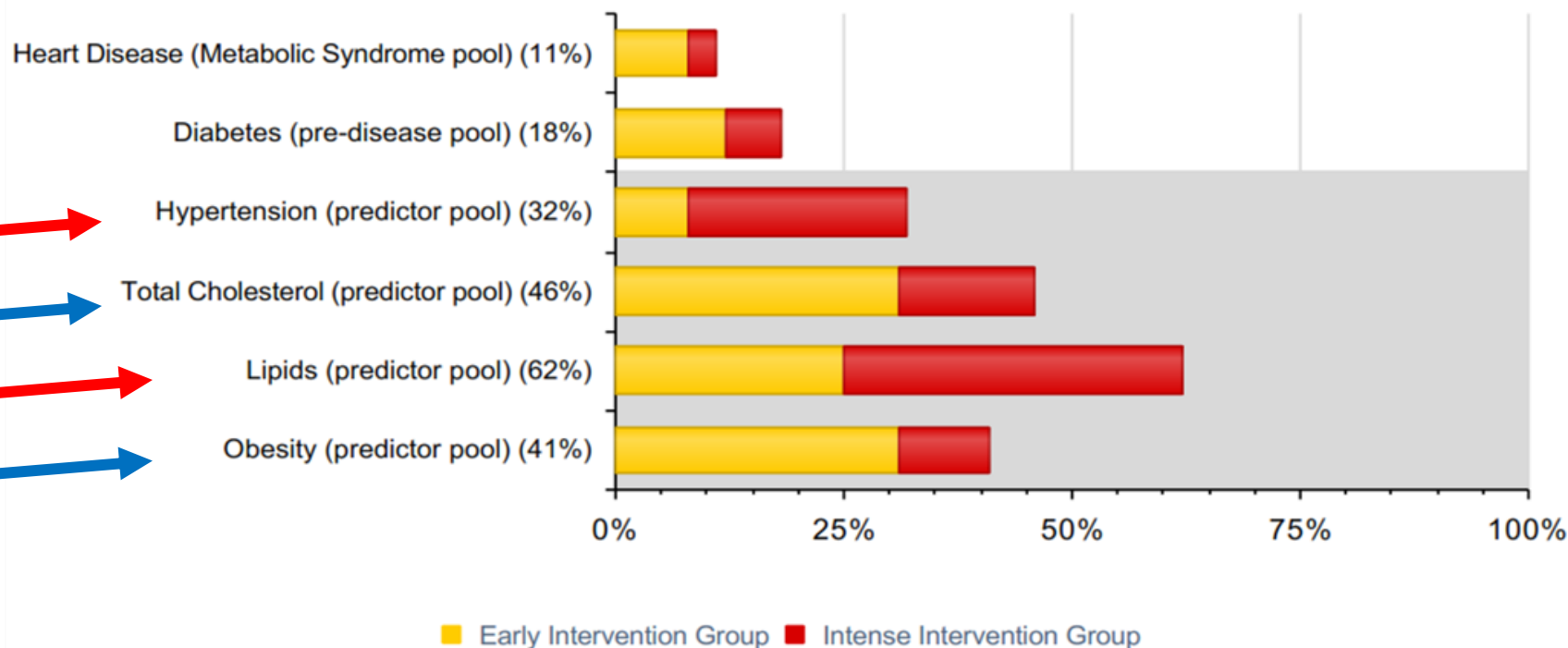




# Pre-disease intervention groups

## Heart Disease & Diabetes: Risk Exposure & Opportunity for Impact

### Pre-disease Intervention Groups

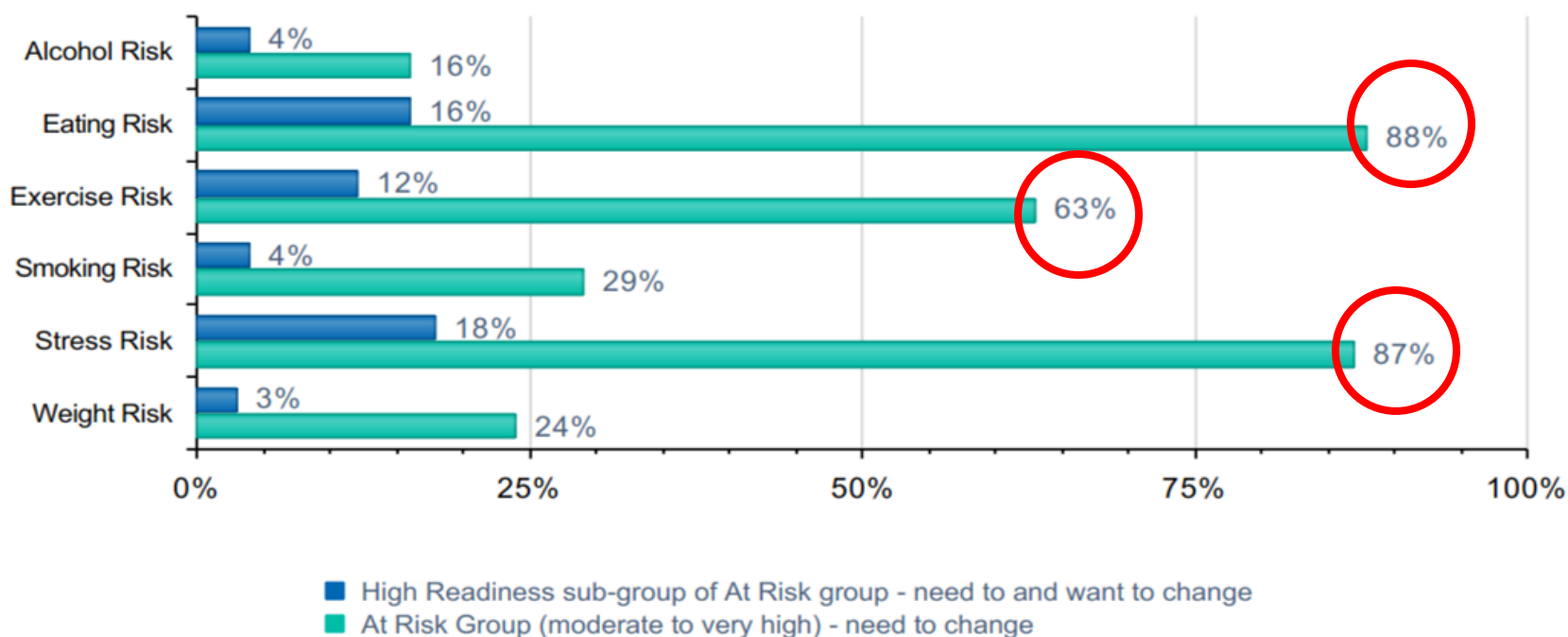


© 2015 InfoTech Inc.

# At Risk / high readiness group

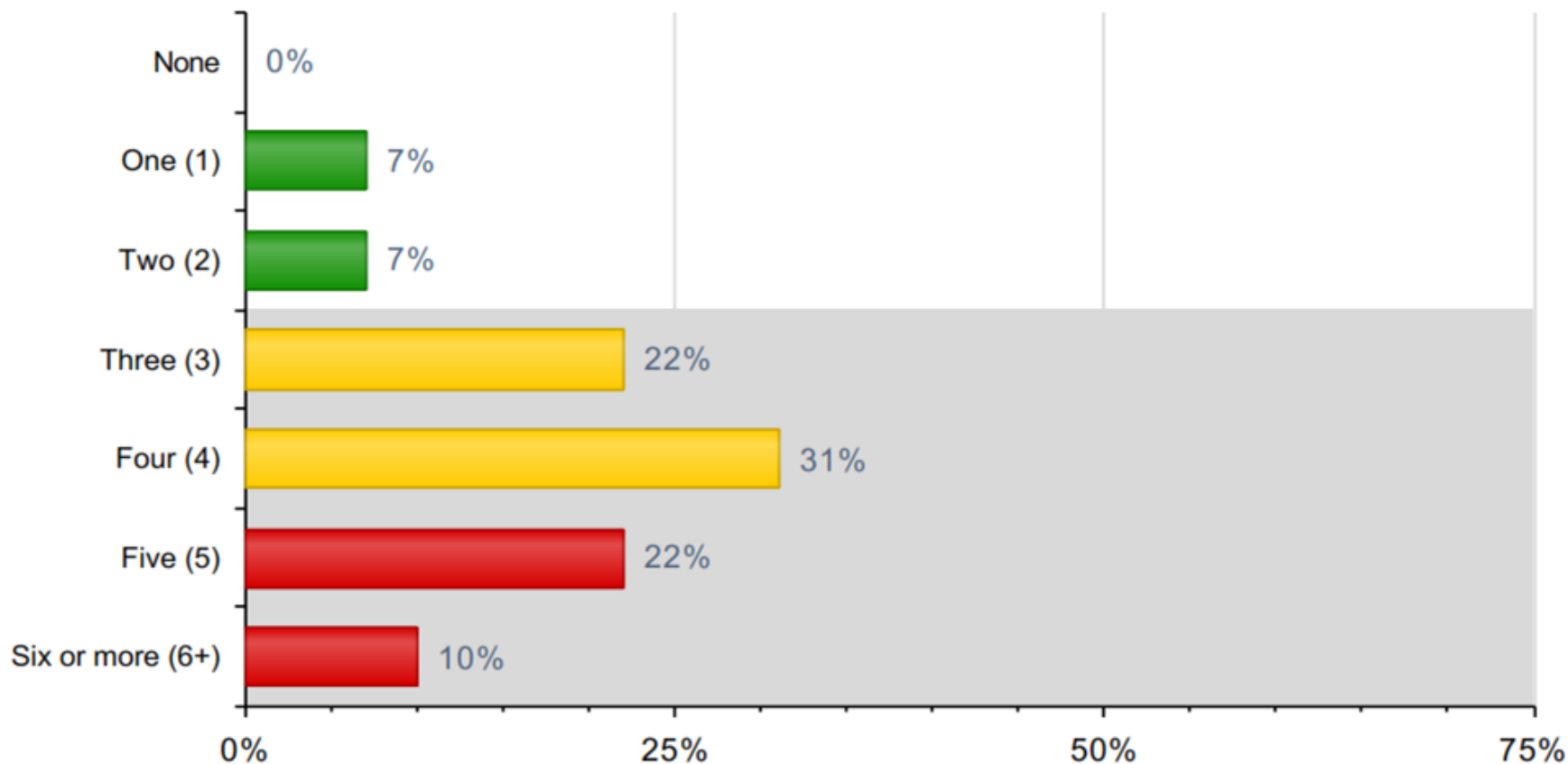
## Lifestyle Risks and Readiness to Change

### At Risk/High Readiness Groups



© 2015 InfoTech Inc.

# Number of „at risk“ factors



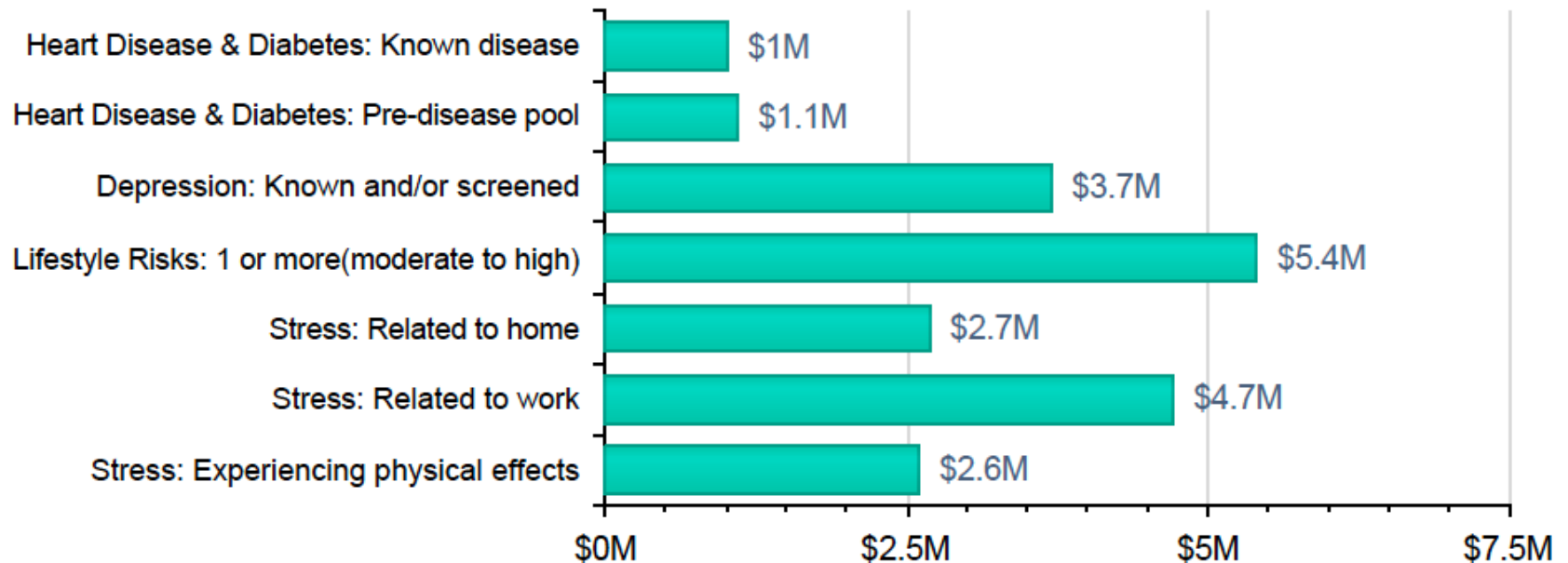
# What to gain economically

- Measured risk and cost of ,known' conditions currently under treatment
- Cost of conditions affecting health but not under treatment
- Discussion of pre-disease pool management
- Needed investments in high risk employees
- More gains from those in pre-disease pool



# Financial Impact

## Financial Impact of Lost Productivity for each 1000 individuals



© 2015 InfoTech Inc.

# Key areas for improvement

## TOP 4 INVESTMENT PRIORITIES

for those who "**need to**" and "**want to**" change

68 individuals in full analysis group

45 individuals in one or more Intervention groups

18 % are at risk for **stress** and are ready to change

18 % are at risk for stress and are ready to change

16% are at risk for **eating** and are ready to change

18 % are at risk for eating and are ready to change

12% are at risk for **exercise** and are ready to change

9 % are at risk for exercise and are ready to change

# Stress related issues

- **87%** have moderate to very high levels of stress
- **73%** have health issues related to stress
- **85%** feel stressed at work
- **69%** have signs of stress that can affect their work
- **17%** have more stress than satisfaction at work
- **61%** feel stressed at home
- **32%** are caregivers to elderly or cronically ill family members
- **37%** do not exercise



# Other health issues



## **Eating** (88% at risk and need to change)

- 25% are overweight
- 15% have diabetes or abnormal blood sugar



## **Smoking** (29% at risk and need to change)

- 55% have medical conditions affected by smoking
- 35% have hypertension



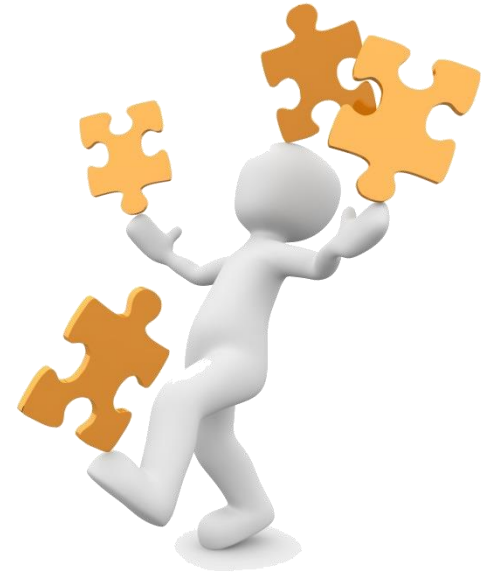
## **Exercise** (63% at risk and need to change)

- 88% could use exercise to better cope with stress



# Strategic objectives longer term

- Understanding the cost to productivity
- Offering more health focused choices
- Target areas defined (exercise, nutrition, stress, psycho-social needs, smoking, alcohol)



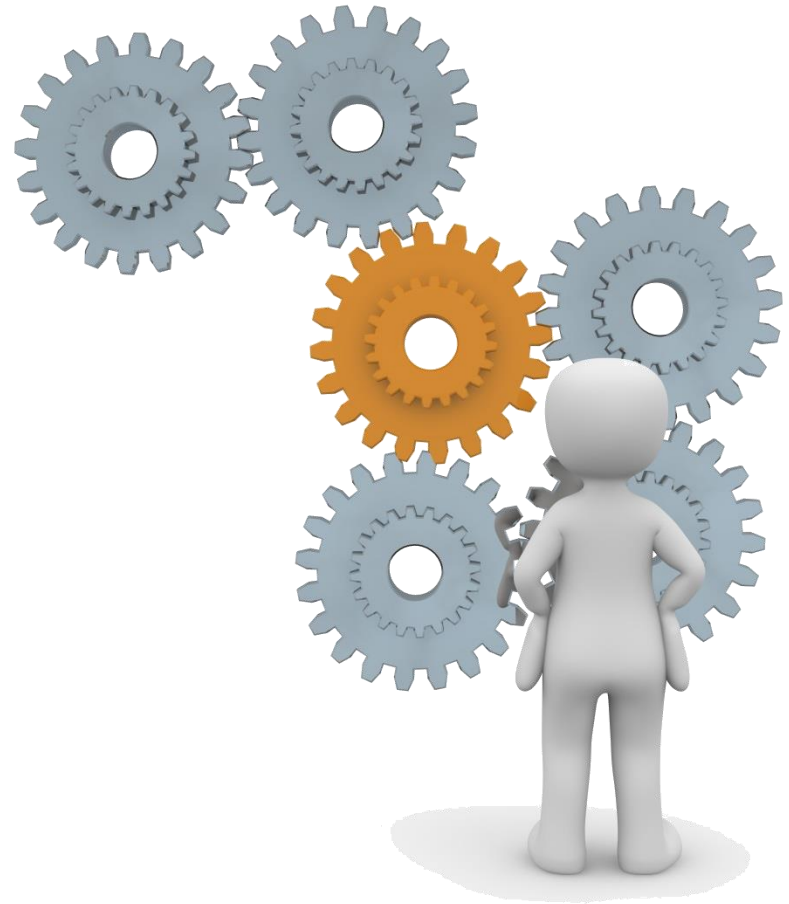
# Action planning

## Easy wins

- Nutrition
- Exercise
- Stress management

## Longer term gains

- Depression scores
- Psycho-social support
- Atmospheric improvements



# Deliverables 1

## Nutrition

- coaching sessions for management
- reminders” on the trays in the canteen
- “healthy eating” group seminars
- Introduction of “quick wins” (fresh fruits)

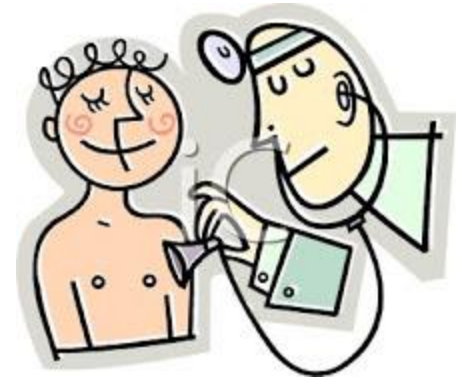


# Deliverables 2

## Exercise

- Introduction of “championship program” with possibly three main topics:
  - 10 000 steps per day
  - Number of gym visits per month
  - Weight loss
- Introduction of yoga classes in the office
- Monitoring/medical checks in the clinic/sick bay (BMI, BP, blood glucose, lipid profile) optional

Healthy  
Living



# Deliverables 3

## Stress

- ✓ 24/7 telephone hotline
- ✓ Telephonic consultations
- ✓ Health informatics (e-consult)
- ✓ Seminars on site
  - Stress management
  - Depression topic
  - Work/Life balance
  - Quit smoking program
  - Campaign on Alcohol risk awareness



office@ccsint.com | www.ccsint.com

Tel: +352 26 97 60 32

Fax: +352 26 10 87 34

Rue du Kiem 2,  
L-8435 Steinfort,



249034, Калужская область,  
г. Обнинск, ул. Гагарина, дом 37Б  
+7 (484) 395-55-02, +7 (484) 394-99-92

# Q&A