



ПЛАНЕТА

ITSM

от проторенных дорог -
к новым горизонтам!

VII Всероссийская конференция itSMF

4-5 октября 2016 | Москва & Инфопространство



WWW.ITSMFCON.RU/2016/

Теория ограничений и управление инцидентами

Дмитрий Исайченко

Cleverics, Управляющий партнер

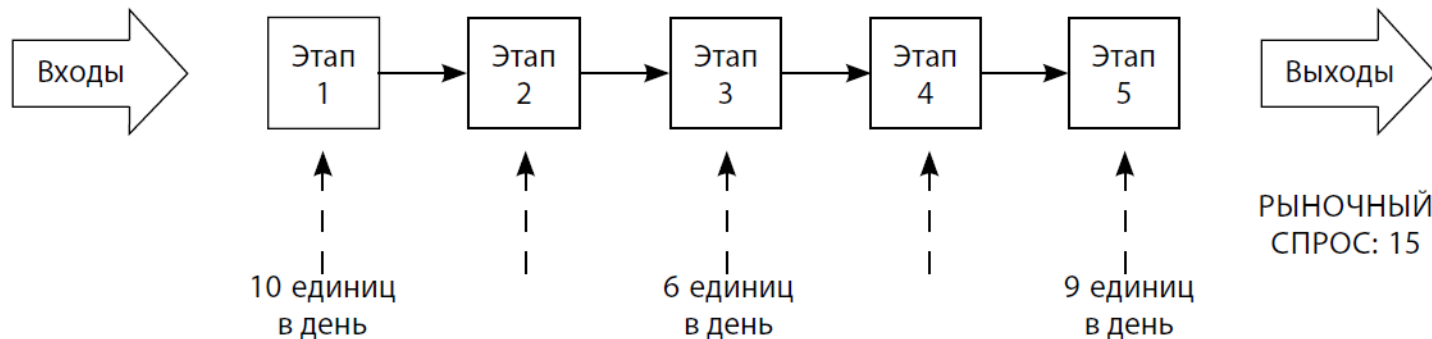
ITIL Expert



*Пропускная способность всей системы
определяется производительностью
её самого слабого звена.*

Элияху Голдратт





Источник: Уильям Детмер
«Теория ограничений Голдратта»

- Последовательность обработки запросов не является жестко детерминированной
- Множество различных конвейеров работают параллельно
- Простое наблюдение за очередью обработки не позволяет сделать вывод о наличии узких мест в процессе



Наименее производительный участок
процесса с недостаточной пропускной
способностью



Рабочая группа, которая дольше всех
обрабатывает запросы, срок выполнения
которых нарушен



Необходима метрика, оценивающая
вклад групп в просрочку на основании
времени обработки запросов



- Алгоритм расчета:

$$TPI_j = \frac{\sum_i (W_{ij} \cdot R_{ij})}{\sum_i W_{ij}}$$

$$W_{ij} = \max(1; t_{ij}/T_i)$$

$$R_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{обращение решено в срок} \\ \max(0; 1 - t_{ij}/T_i), & \text{просрочка} \end{cases}$$

W_{ij} – вес i -того запроса для j -той группы

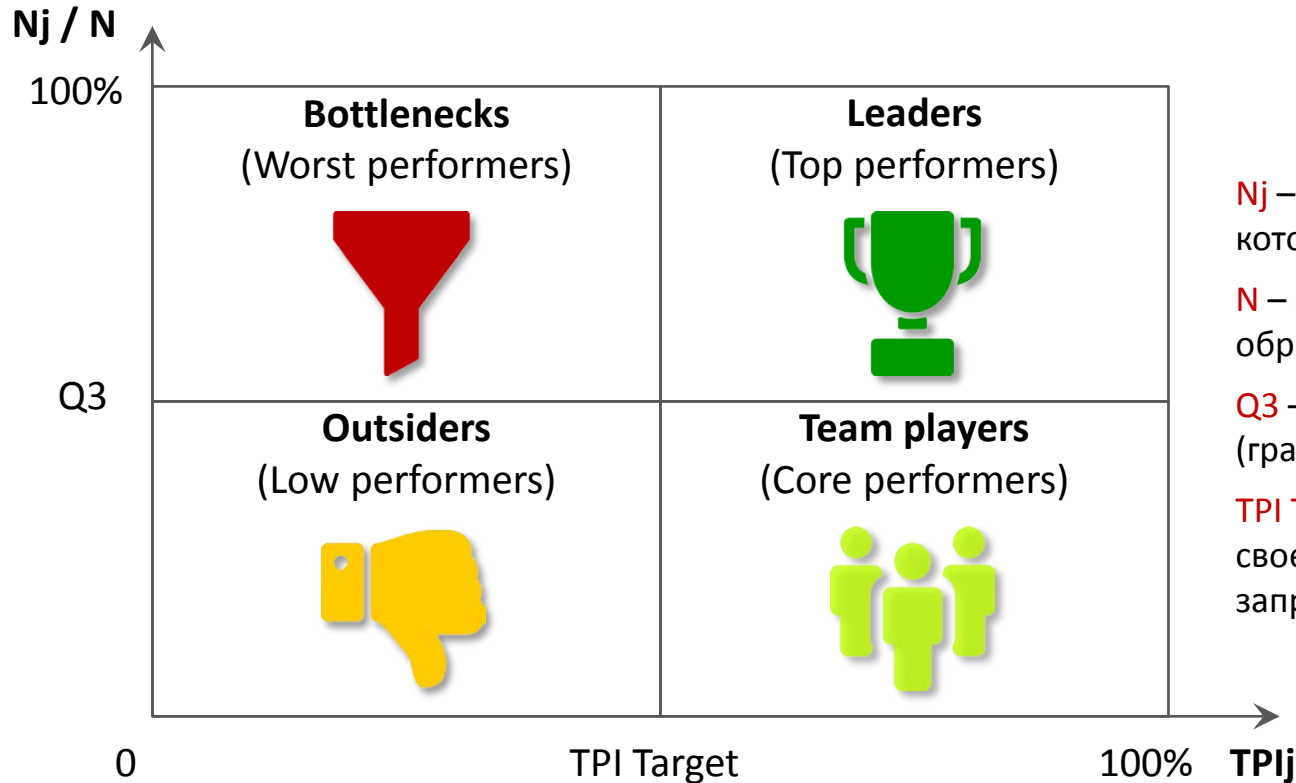
R_{ij} – рейтинг обработки i -того обращения в j -той группе

t_{ij} – фактическая длительность обработки i -того обращения в j -той группе (включая фактическое время исполнения и время реакции)

T_i – максимальная длительность решения i -того обращения согласно нормативам

- Особенности показателя:

- Оценка распространяется на все группы, участвовавшие в обработке запроса, а не только на последнюю группу в цепочке
- В случае просрочки штраф группе пропорционален времени, в течение которого группа удерживала запрос
- Учитывает не только факт, но и размер просрочки, что помогает выявить слабое звено

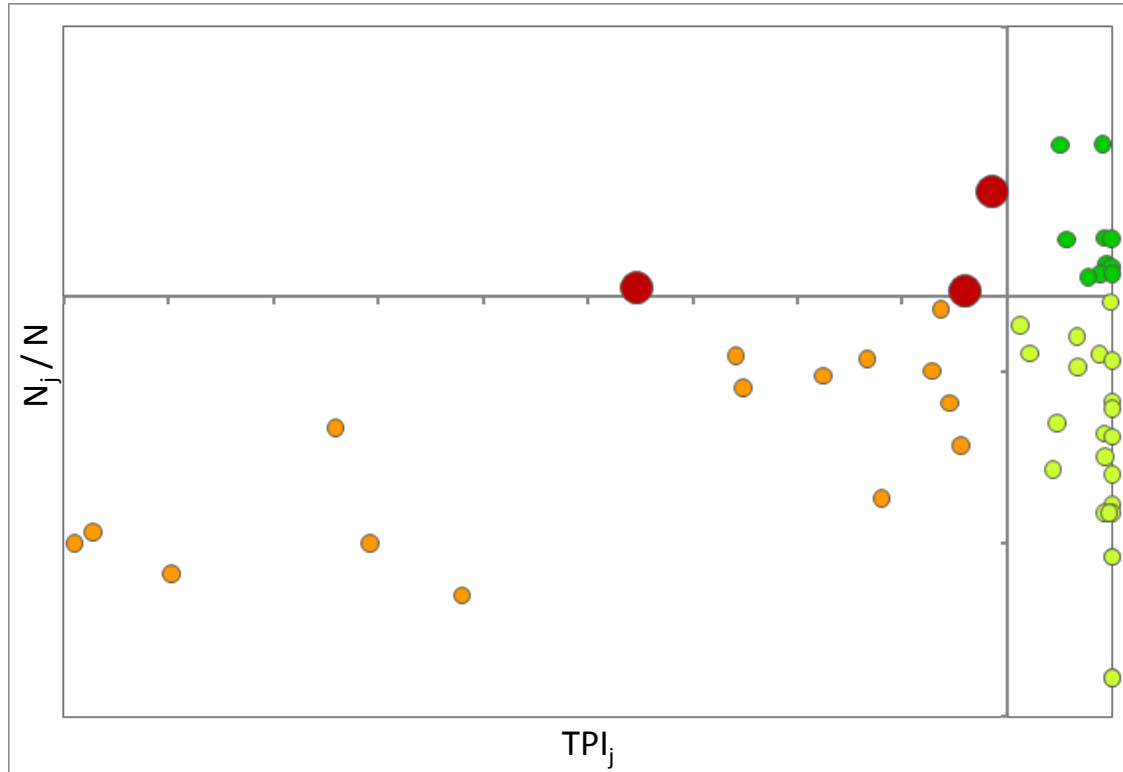


N_j – кол-во запросов, в обработке которых участвовала j-тая группа

N – общее количество запросов, обработанных за период

Q3 – третий квартиль выборки N_j / N (граница **TOP-25%** выборки N_j / N)

TPI Target – целевое значение своевременности обработки запросов для процесса



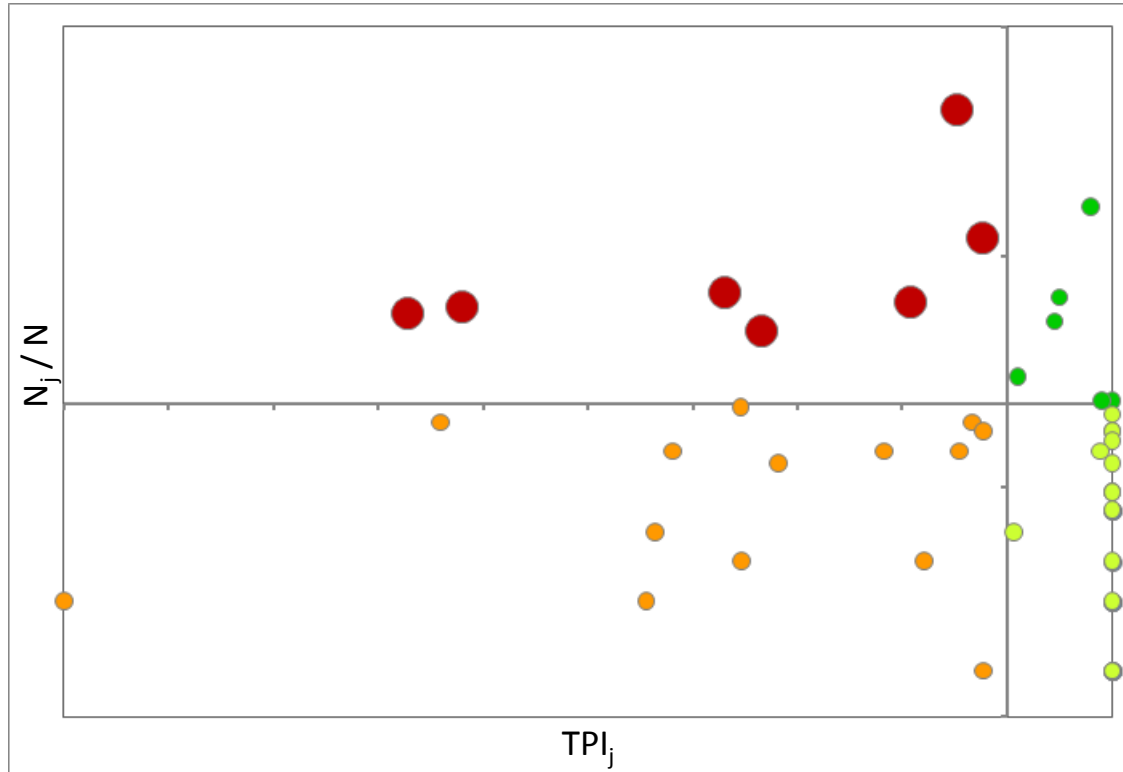
Всего групп = 51

Q3 = 2,7%

TPI Target = 90%

Количество групп в
категории «Bottleneck» = 3





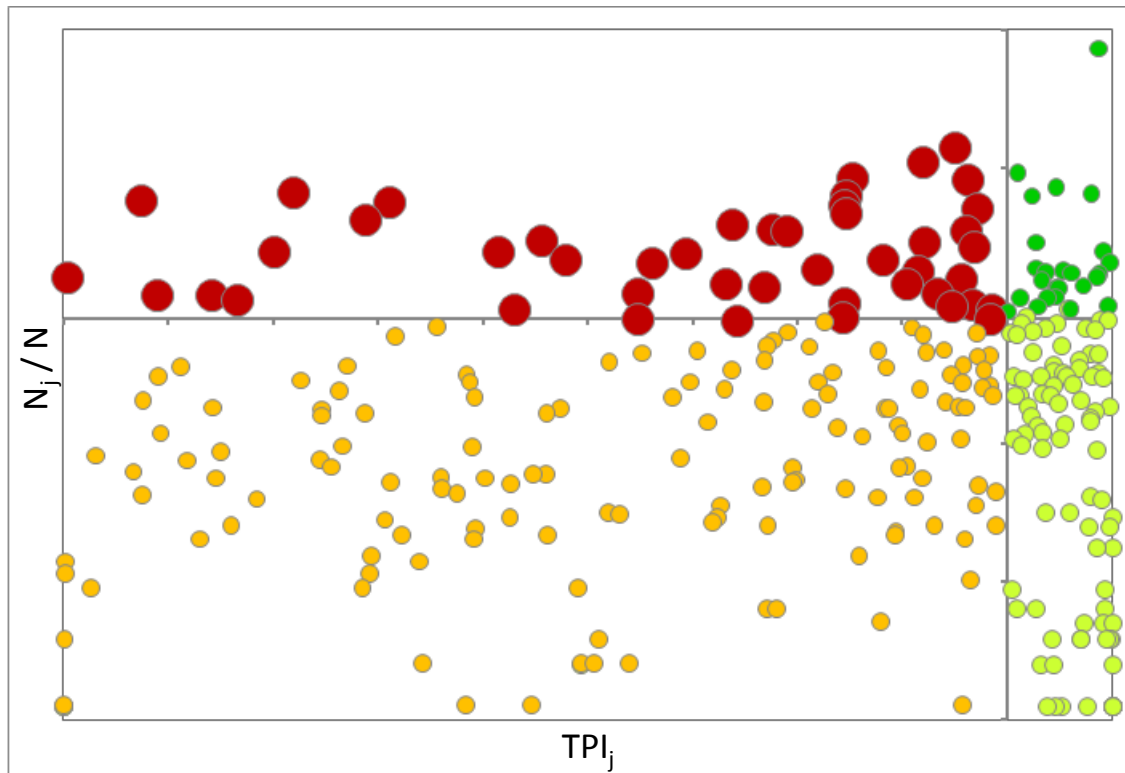
Всего групп = 52

Q3 = 2,3%

TPI Target = 90%

Количество групп в
категории «Bottleneck» = 7





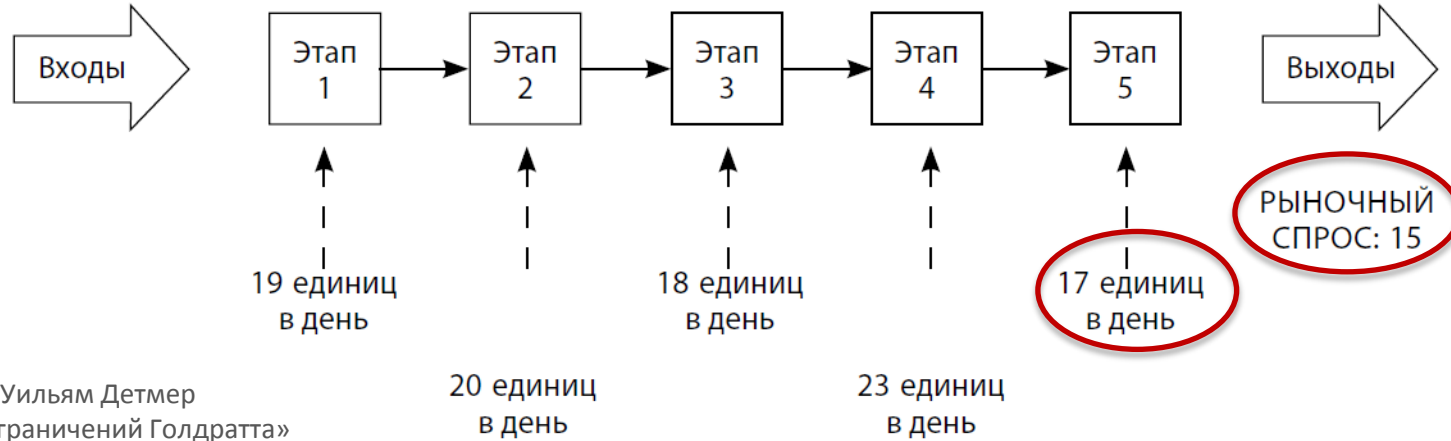
Всего групп = 303

Q3 = 0,4%

TPI Target = 90%

Количество групп в
категории «Bottleneck» = 46

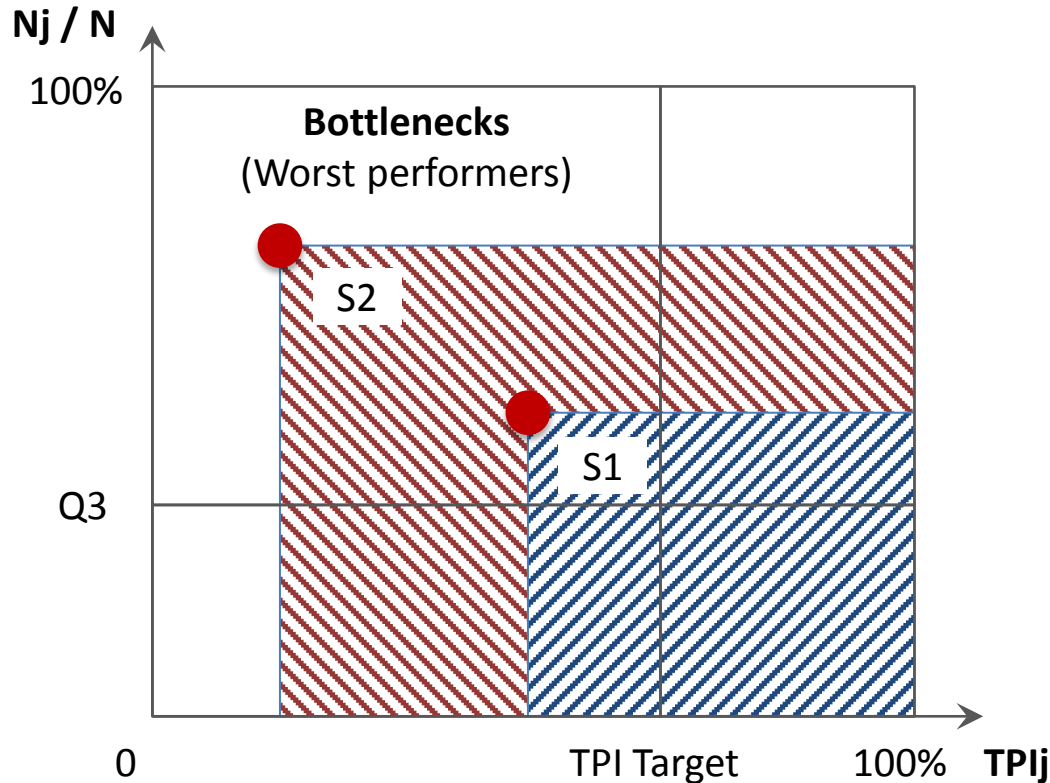




Источник: Уильям Детмер
«Теория ограничений Голдратта»

- Внутренние ограничения процесса соответствуют внешним требованиям
- Нормативы на время решения установлены «с запасом»
- Низкий целевой показатель своевременности процесса





- Влияние группы на результативность процесса можно оценить как площадь S_j

$$S_j = \frac{N_j}{N} \cdot (1 - TPI_j)$$

- Введем относительный показатель производительности группы CPR_j (Comparative Performance Rating):

$$CPR_j = 1 - S_j / S_{max}$$

- Чем ниже CPR , тем больше влияние производительности группы на общую результативность процесса
- Анализ BOTTOM-N по CPR



- Нехватка ресурсов / низкая стабильность систем
- Нехватка компетенции исполнителей
- Нехватка компетенции пользователей
- Недостаточно развитый инструментарий диагностики и управления
- Низкая исполнительская дисциплина
- Неадекватные временные нормативы
- Нестыковка календарей поддержки
- Нехватка информации для обработки
- Ошибки при выполнении (возвраты на доработку)
- ...



Ticket Response Rate

$$TRR_j = \frac{1}{N_j} \cdot \sum_i \frac{t_{ij}}{t_{ij} + q_{ij}}$$

- N_j – количество назначений в j-тую группу
- t_{ij} – время выполнения i-того запроса в j-той группе (без учета времени реакции)
- q_{ij} – время реакции на i-тый запрос в j-той группе

Высокие значения (>75%), как правило, означают отсутствие проблем с ресурсами

First Time Resolution

$$FTR_j = \frac{R_j}{N_j}$$

- R_j – количество уникальных запросов, обработанных j-той группой
- N_j – общее количество назначений в j-тую группу

Низкие значения (<90%), как правило, означают неудовлетворительное выполнение или нечеткое разграничение ответственности



5

- Расчет показателя своевременности обработки по группам **TPI**
- Расчет доли обрабатываемых обращений **N_j / N** .
Формирование матрицы «Leaders – Team players – Outsiders – Bottlenecks»
- Расчет относительных рейтингов производительности **CPR** по группам в квадранте Bottlenecks. Приоритизация узких мест
- Расчет показателя оперативности реагирования **TRR** по группам в квадранте Bottlenecks
- Расчет показателя качества исполнения **FTR** по группам в квадранте Bottlenecks



- Элияху Голдратт, Джеффри Кокс «Цель. Процесс непрерывного совершенствования»
- Уильям Детмер «Теория ограничений Голдратта. Системный подход к непрерывному совершенствованию»
- Дмитрий Исайченко, Роман Журавлев «ITSM. Руководство по измерению»



***Мы знаем, как управлять ИТ.
Вы можете это использовать.***

