

СИСТЕМНАЯ ДИНАМИКА В УПРАВЛЕНИИ ИТ

Павел Демин, *Cleverics*



Деминг

Не занимайтесь локальной оптимизацией

Оценивайте совокупное влияние

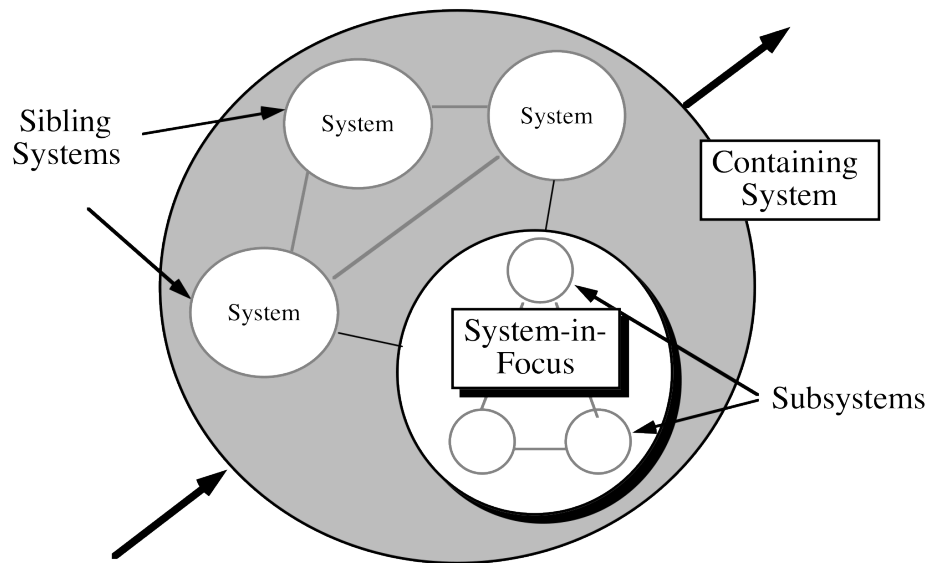
Анализируйте систему в целом

Ищите и устраняйте ограничения системы

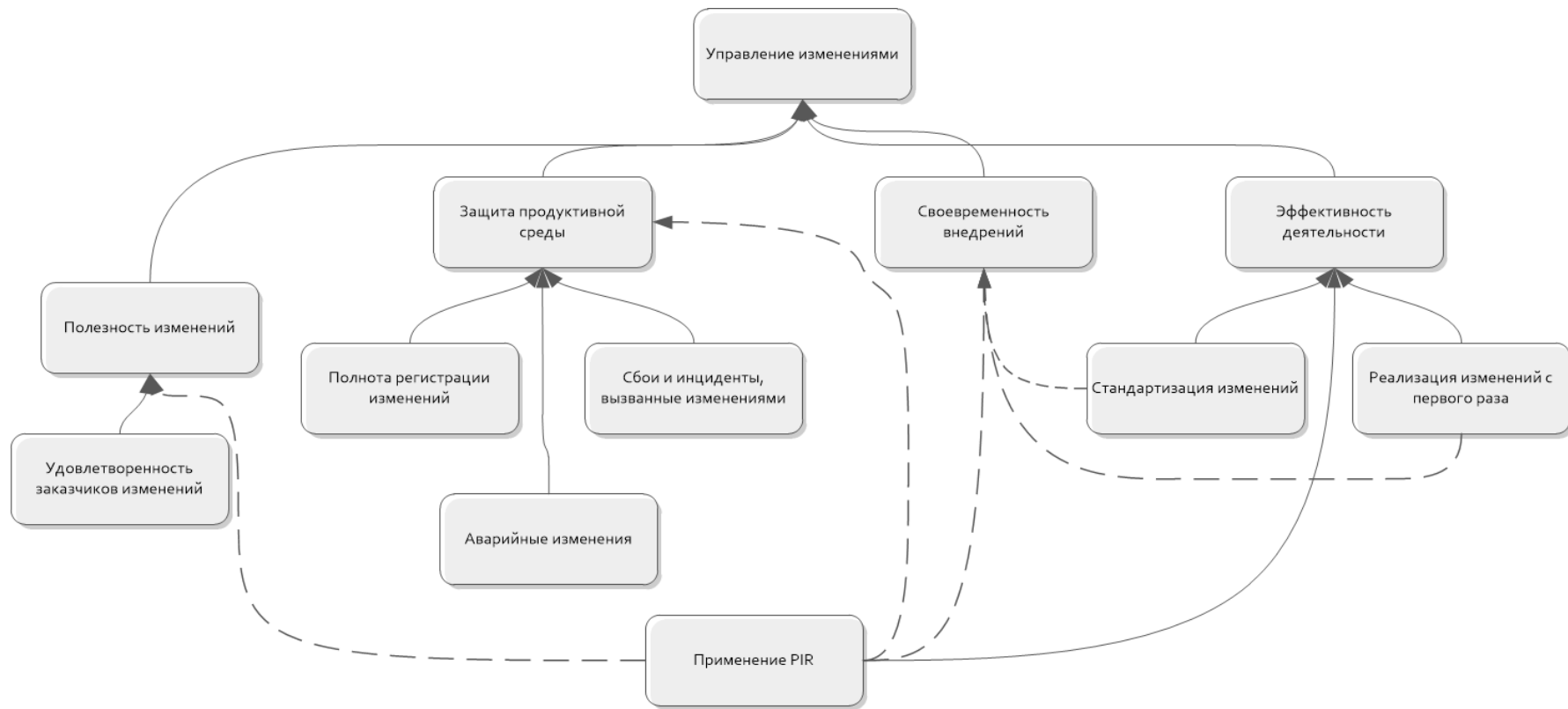


Голдратт

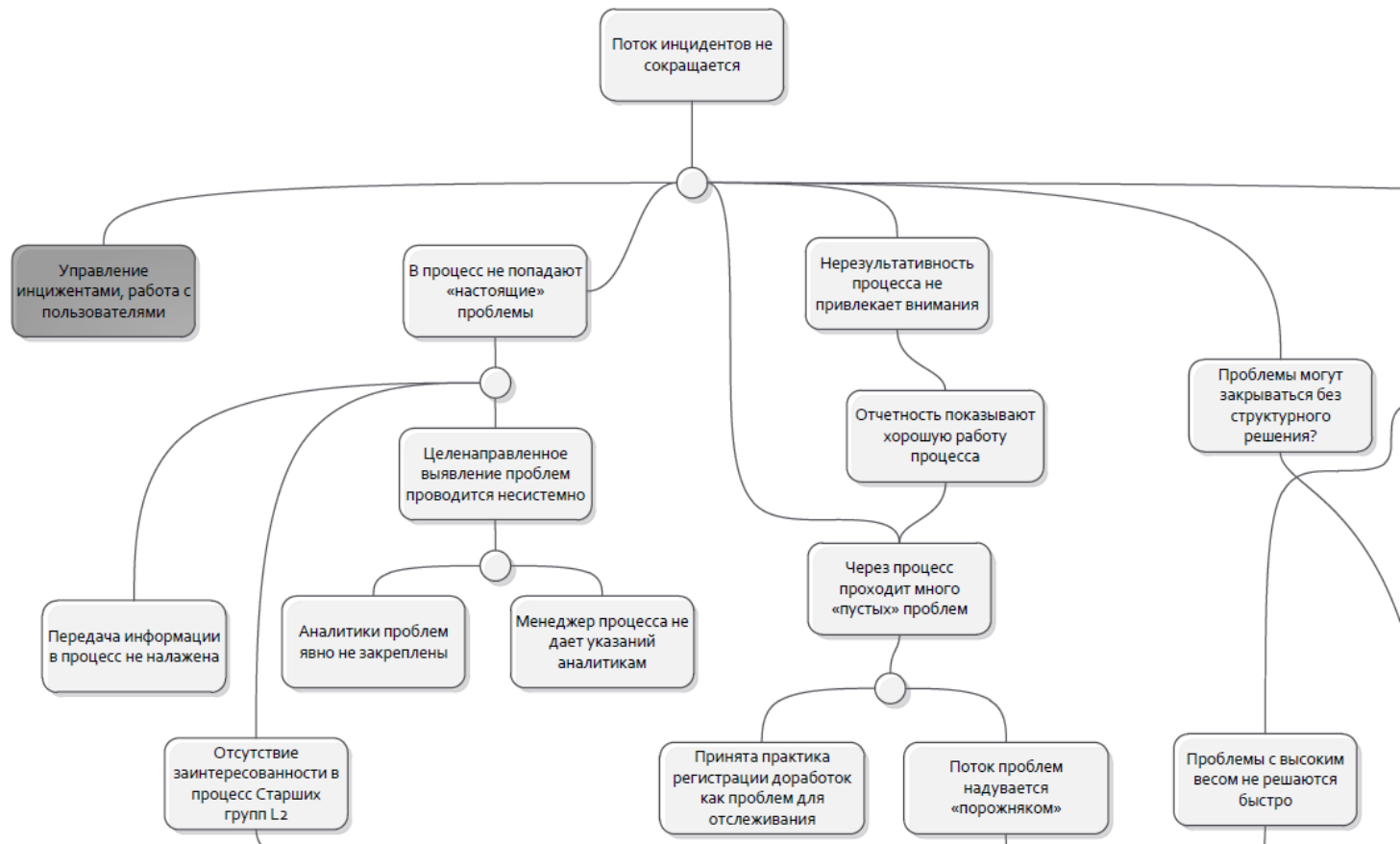
Что такое системный подход?



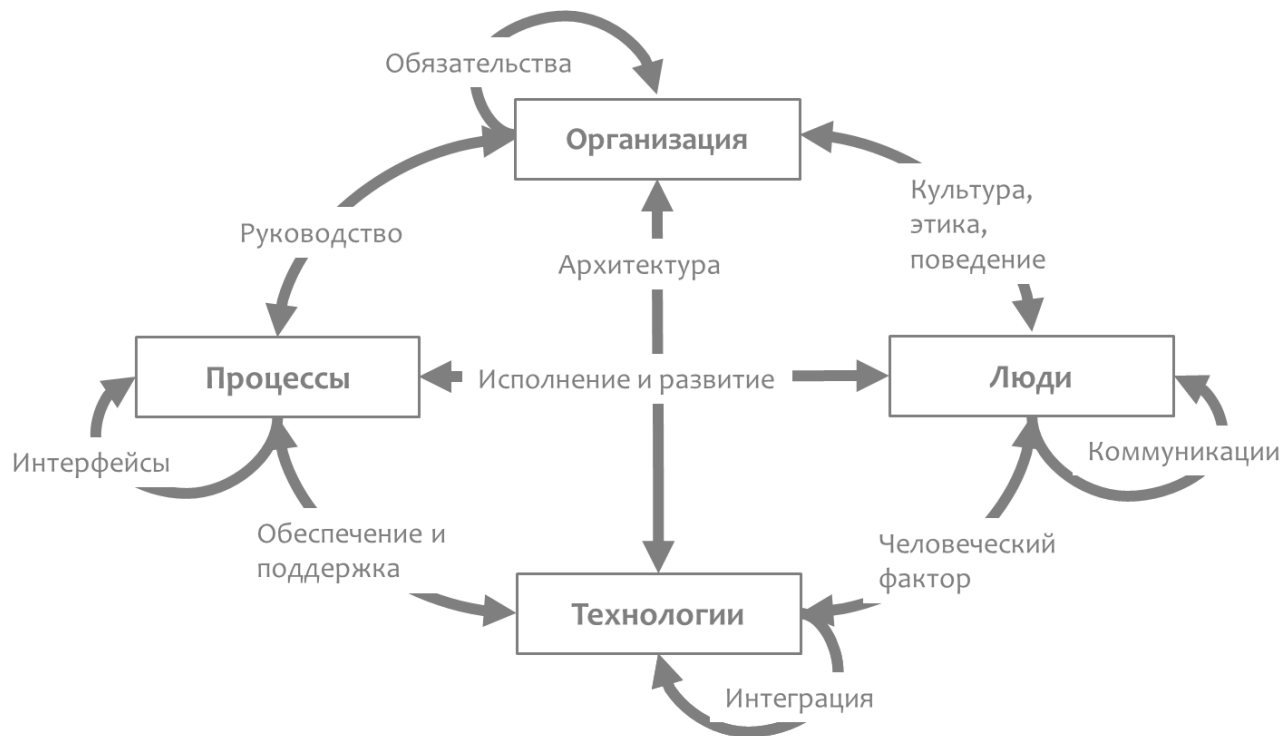
Каскады метрик



Дерево текущей реальности



Инструмент для планирования ITSM-преобразований







Джей Форрестер

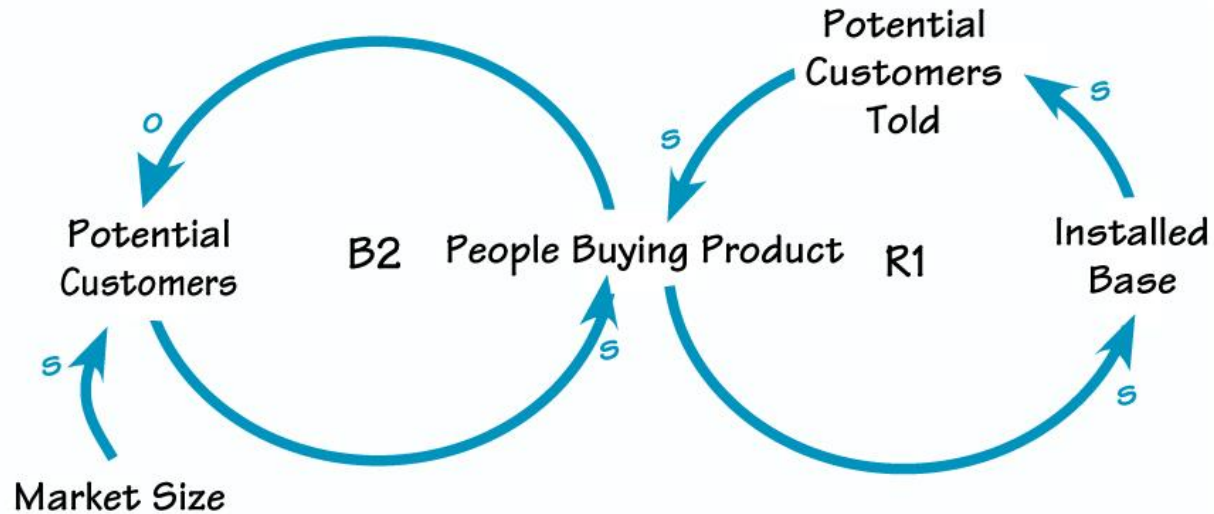
Causal Loop Diagram

o – opposite

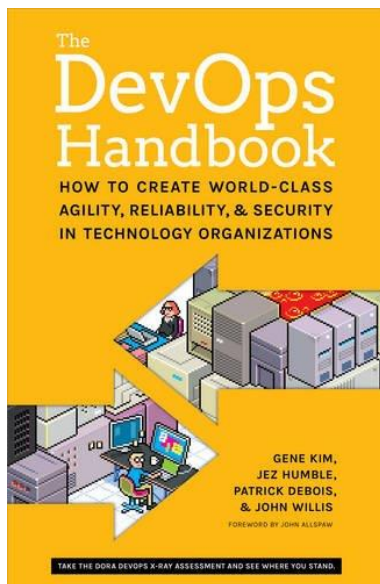
s – same

R – reinforcing

B – balancing

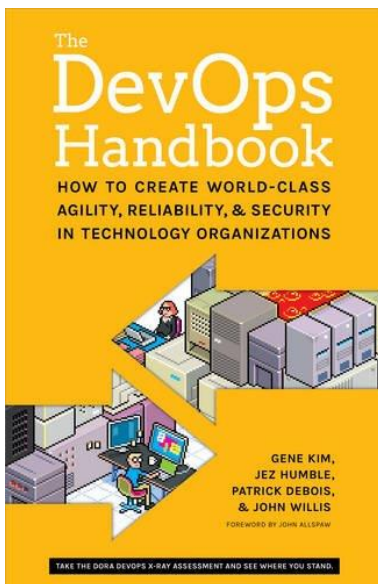


Источник: *The Systems Thinker*



DevOps Core Chronic Conflict

Downward spiral



«Нисходящая спираль, которая обусловлена конфликтом интересов между разработкой и эксплуатацией, которая приводит к замедлению вывода решений в продуктив, снижению качества услуг, увеличению количества и продолжительности сбоев, накоплению проблем и перманентному тушению пожаров».

DevOps Core Chronic Conflict

Downward spiral



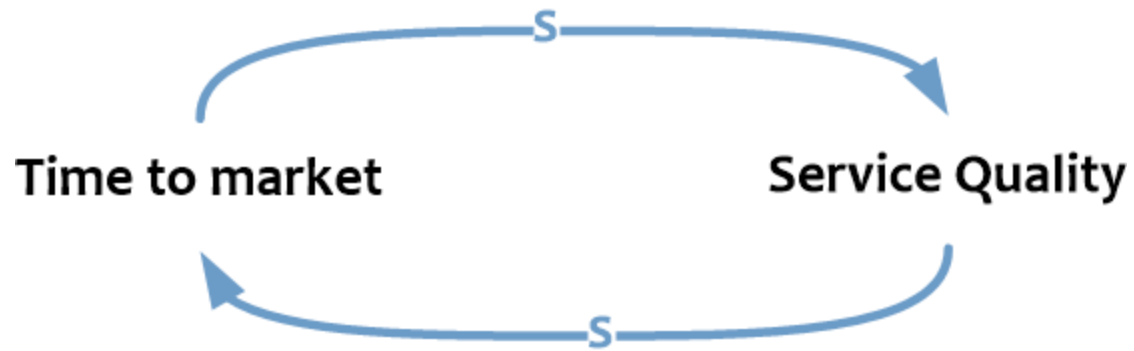
Aha! moment

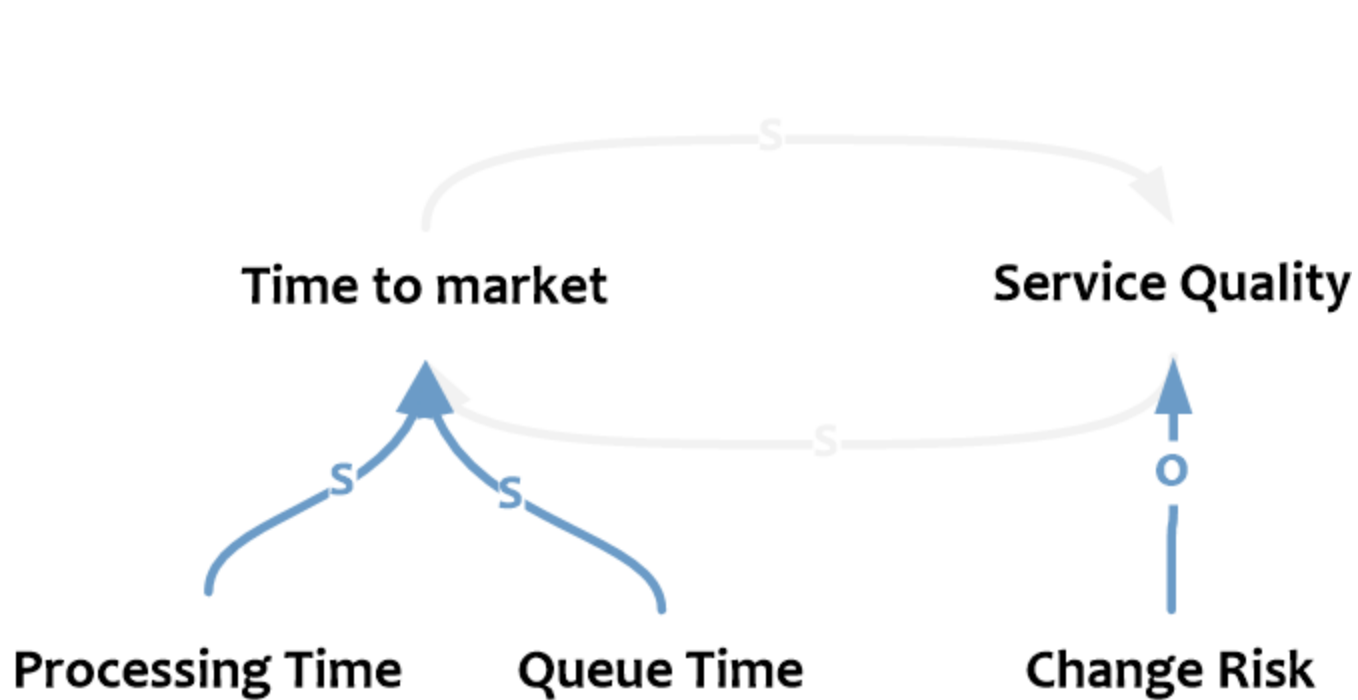


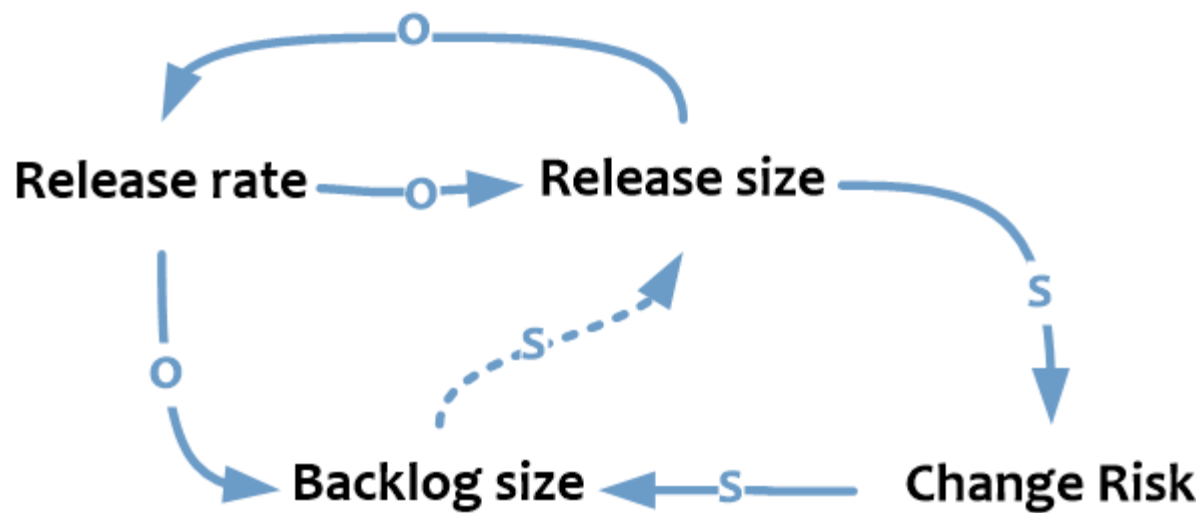
Построение CLD



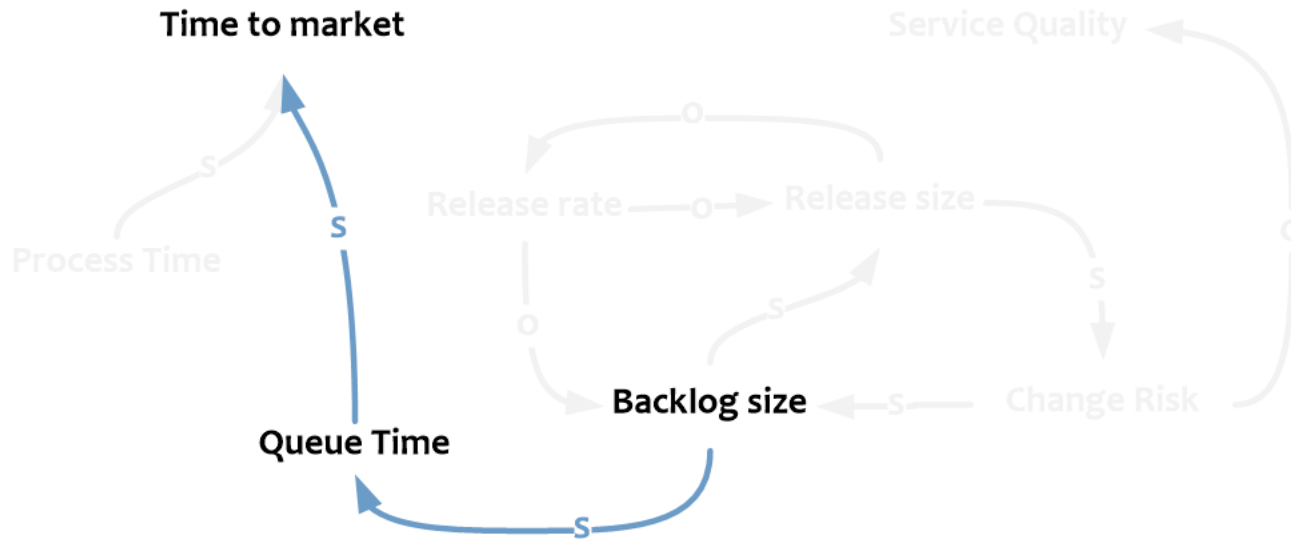
Применение CLD

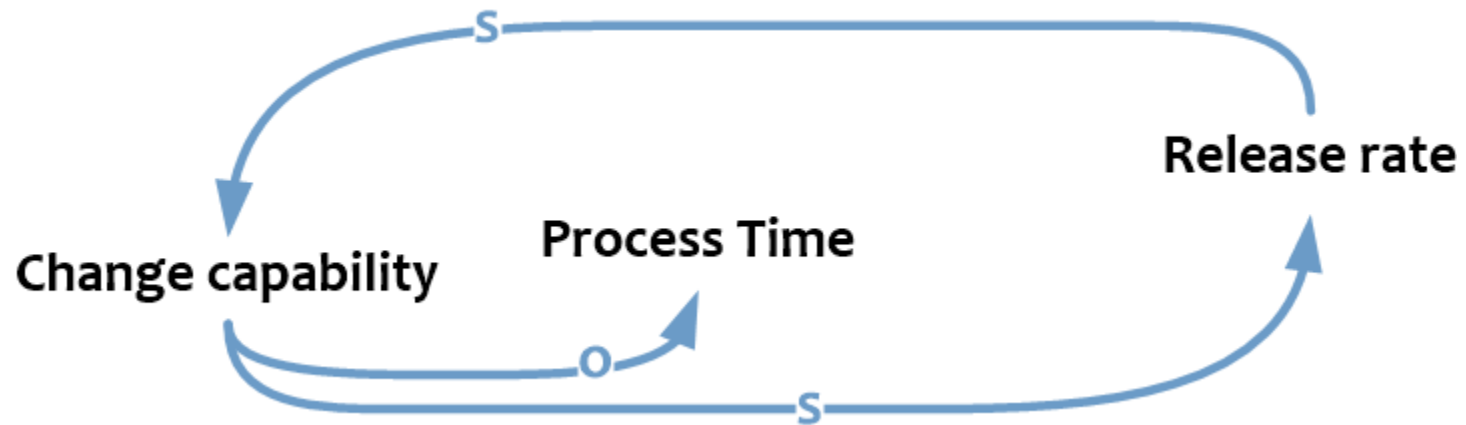


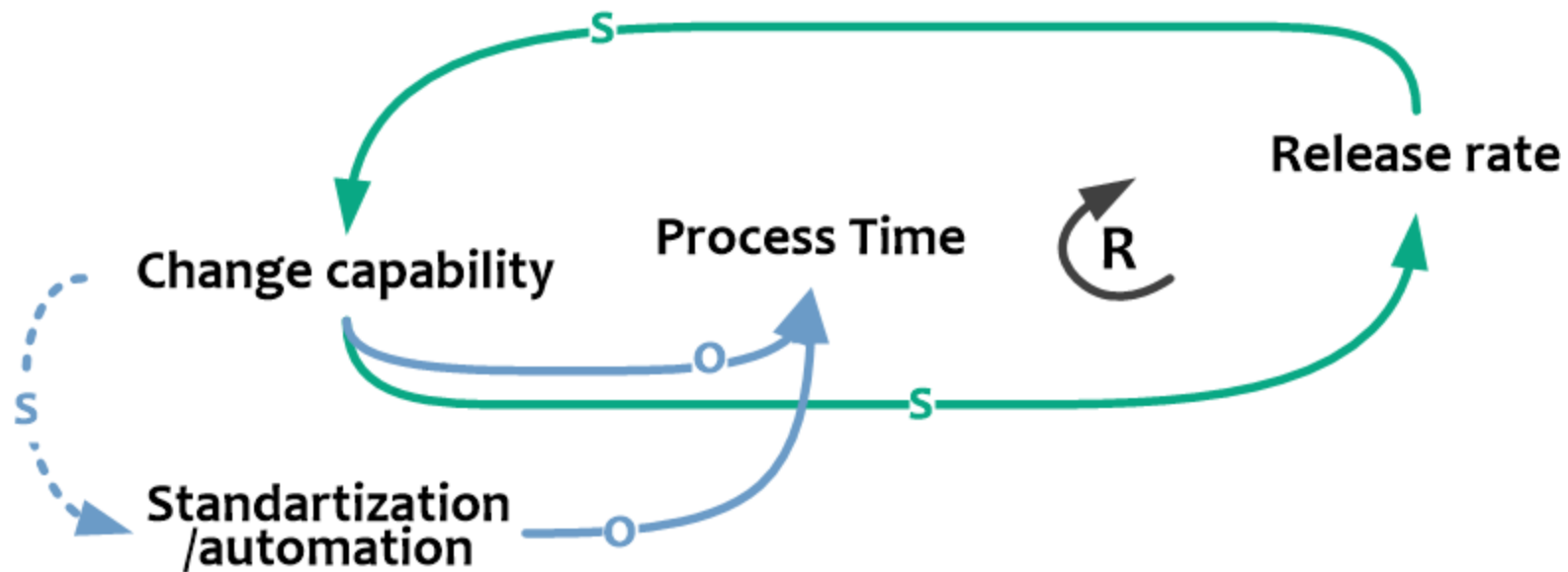


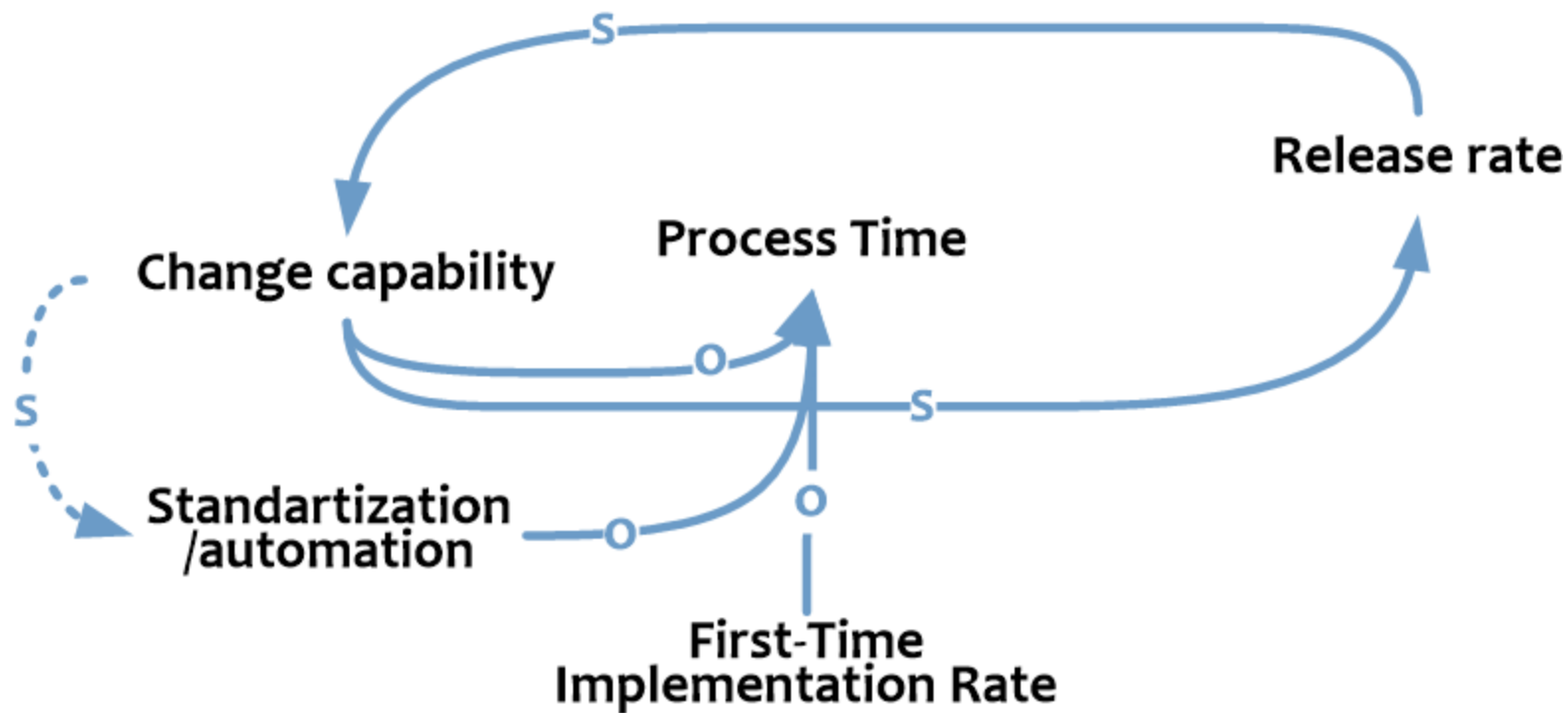


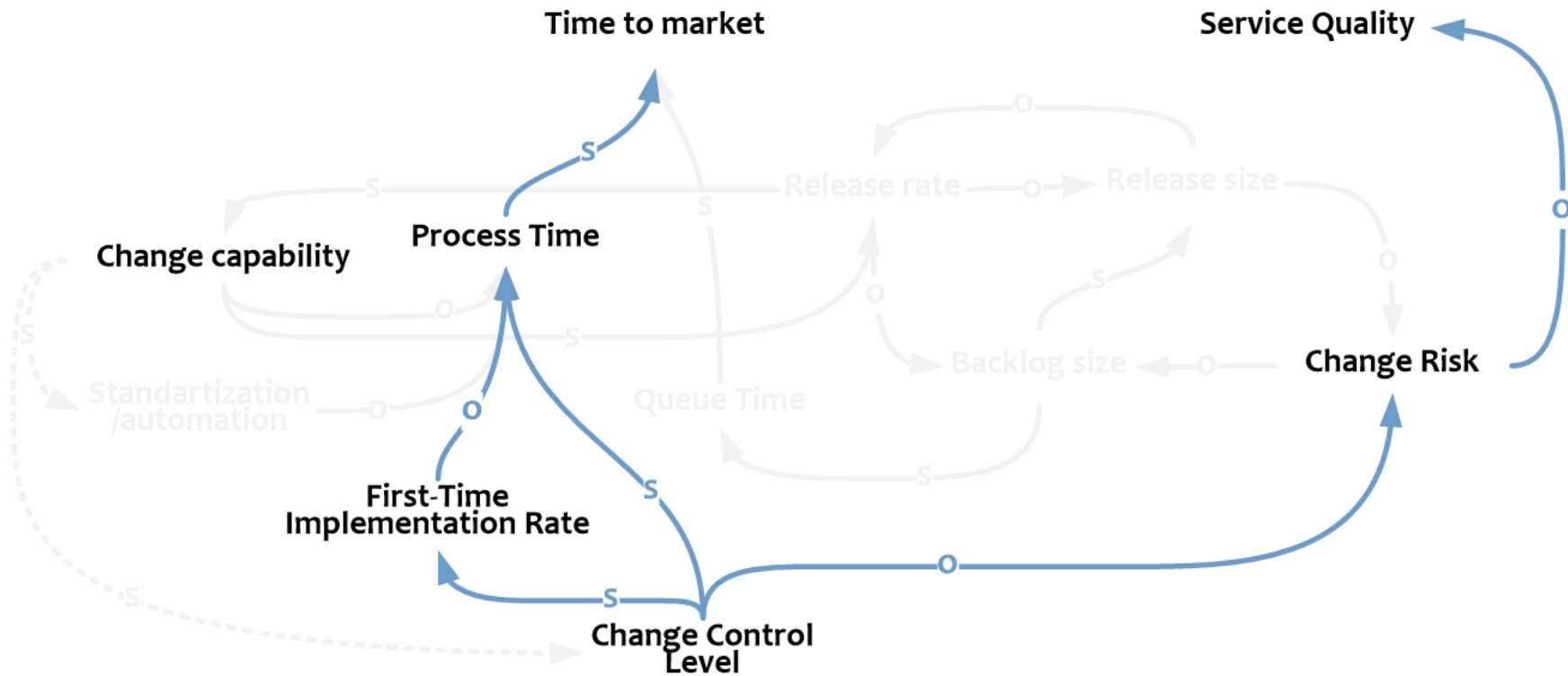


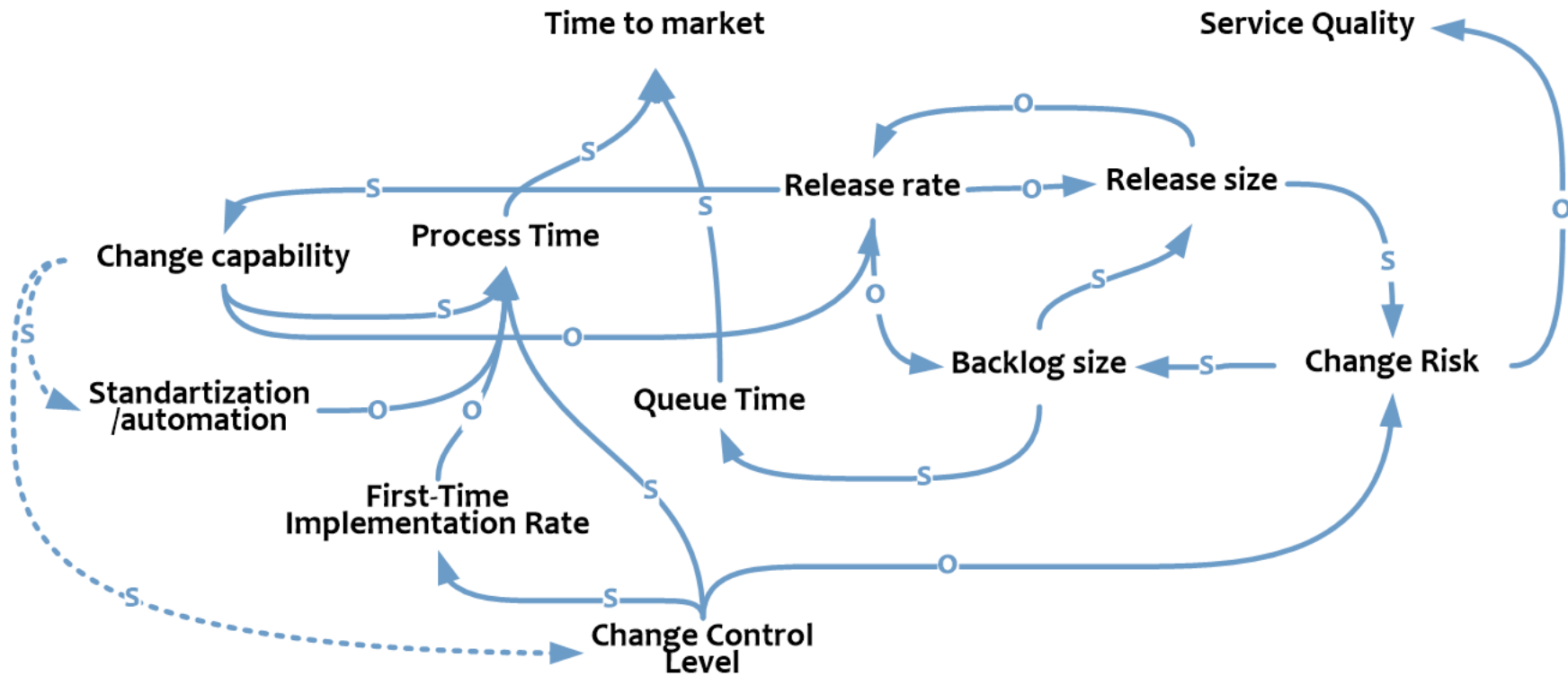


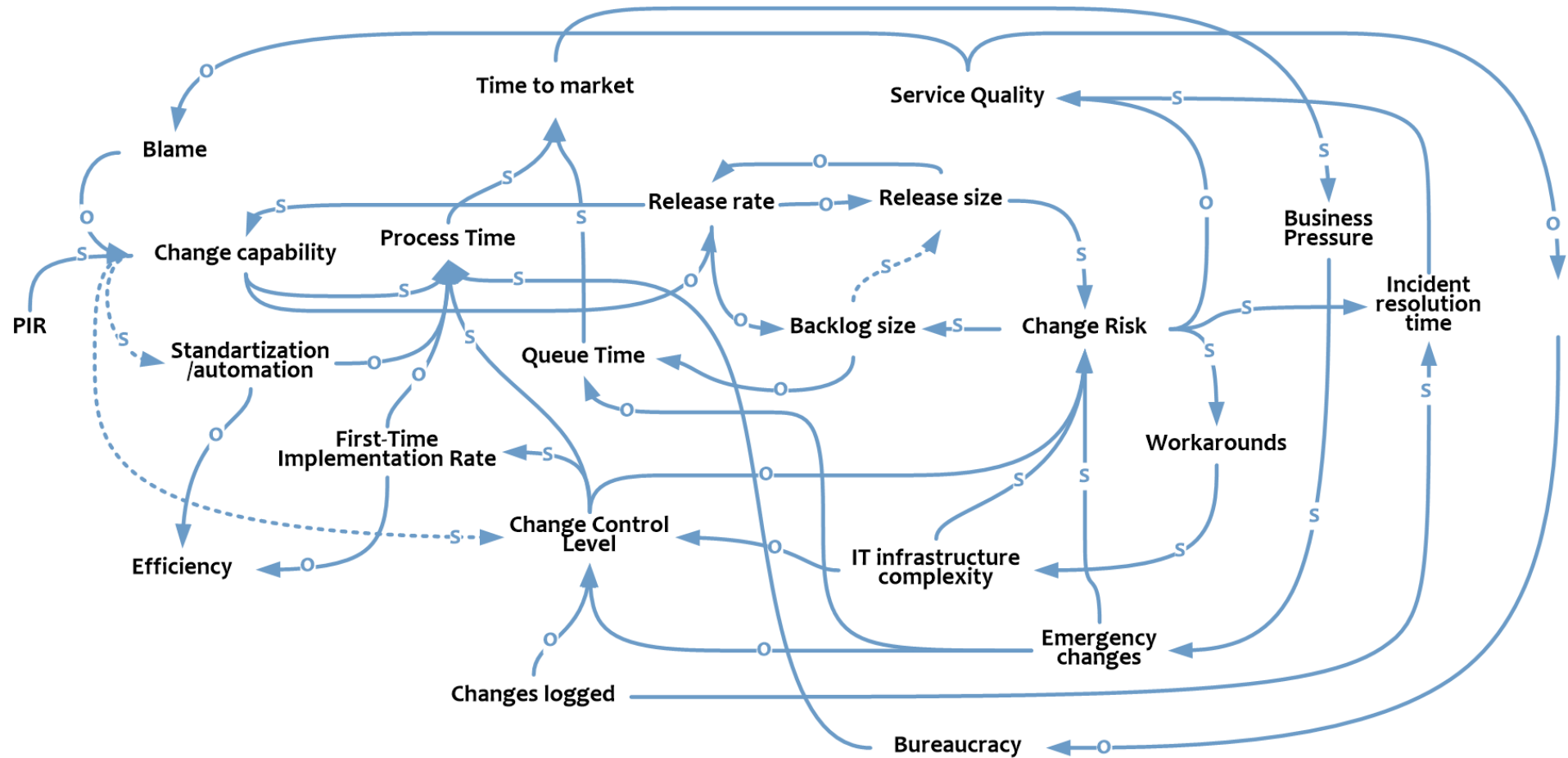






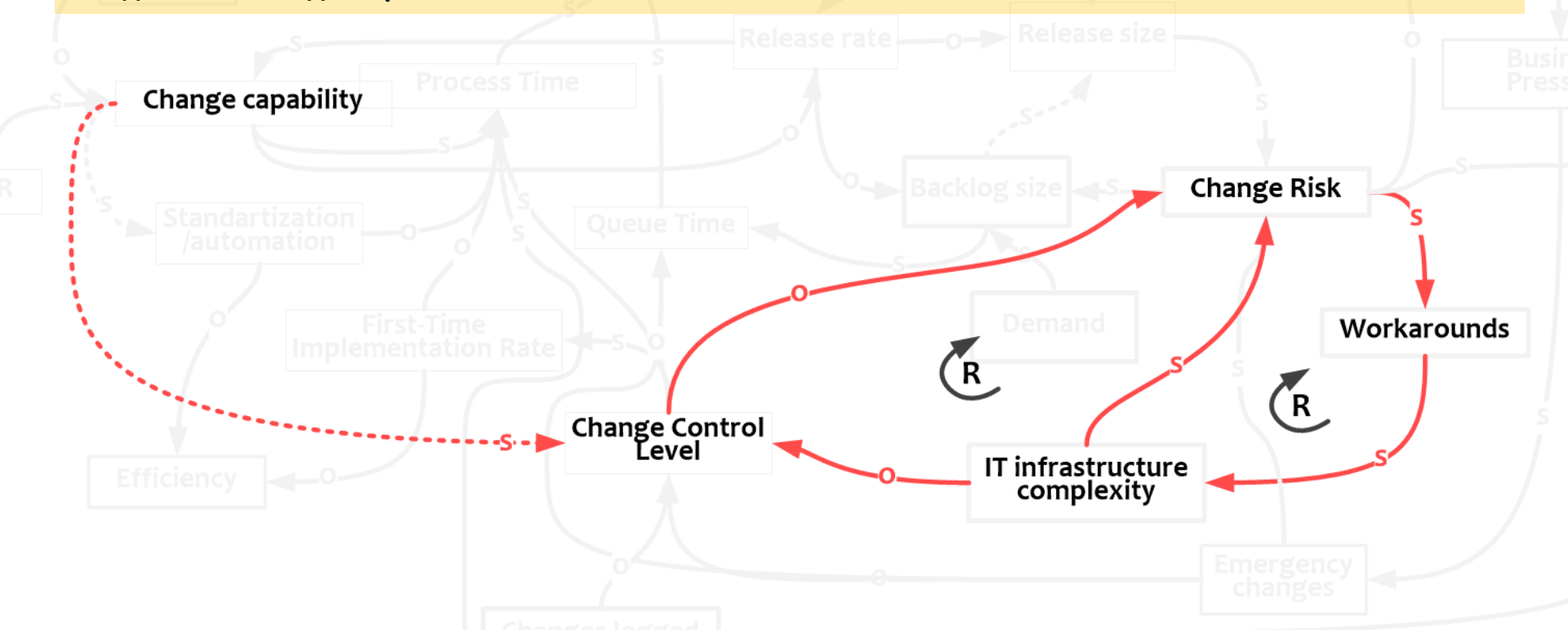






DevOps CCC Акт 1

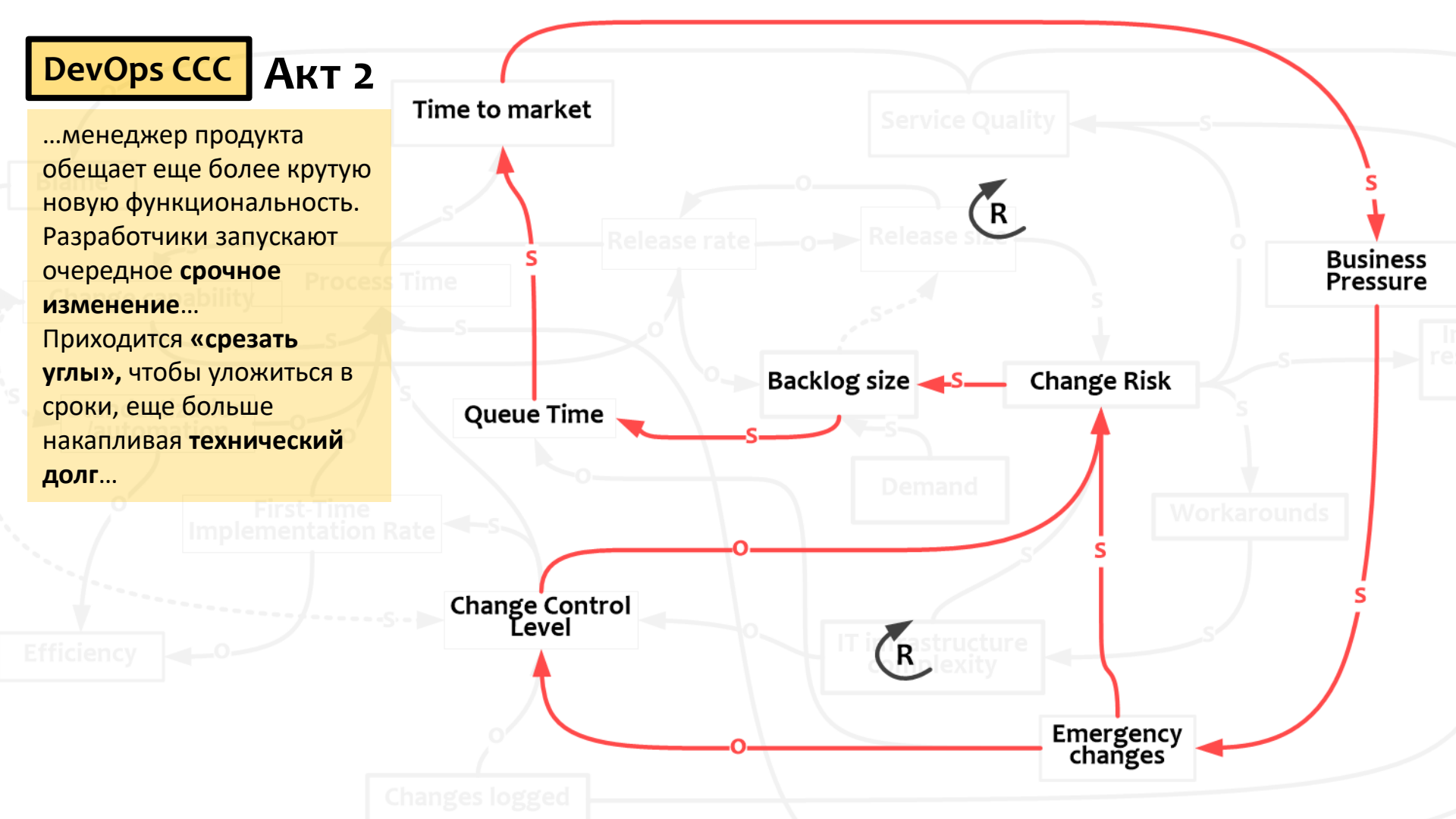
...большинство наших проблем связаны с приложениями и инфраструктурой, которые слишком **комплексны**, **плохо задокументированы** и **чрезвычайно хрупки**. Мы постоянно живем в условиях **технического долга** и **ежедневных обходных решений**...

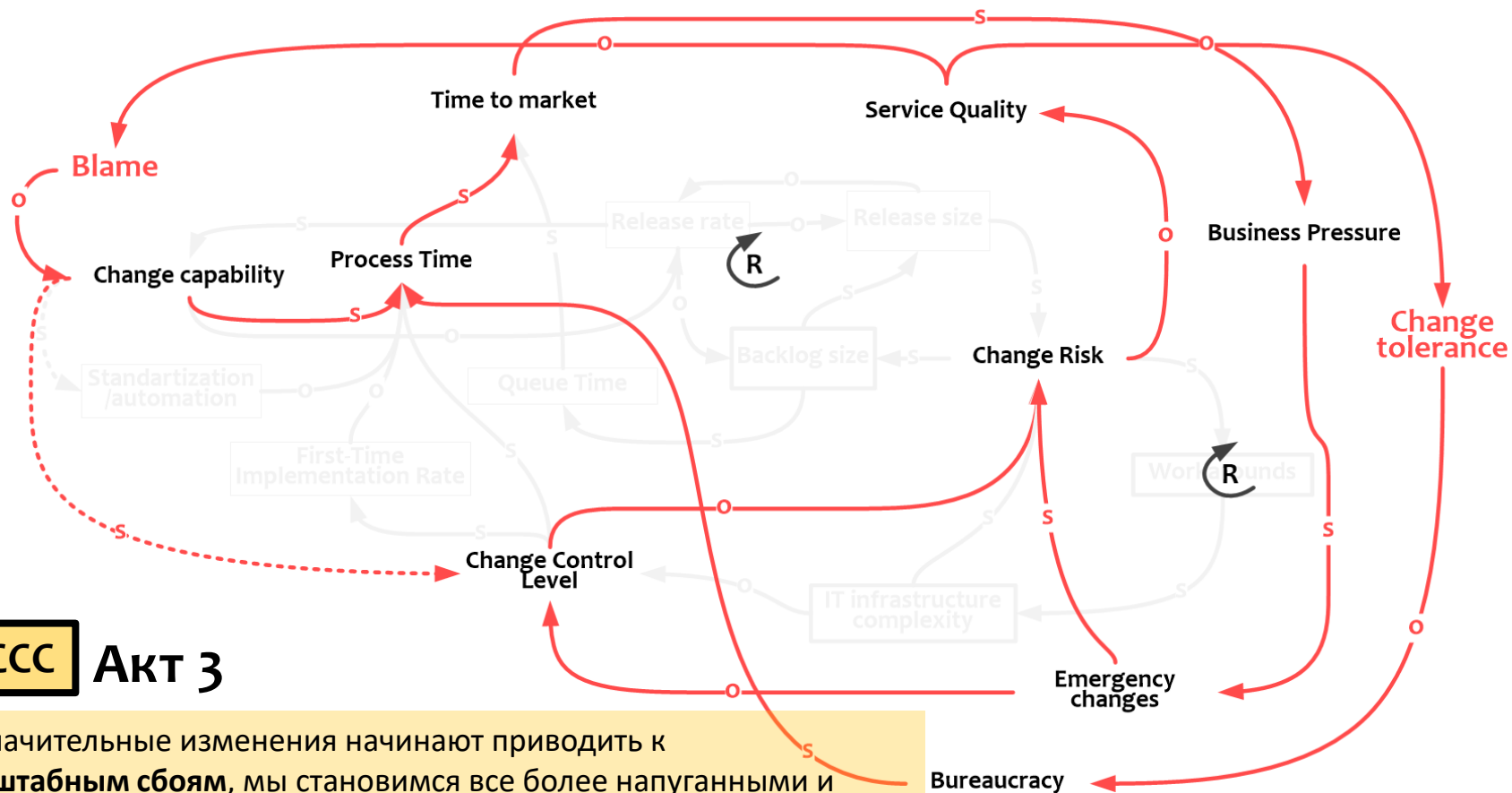


DevOps CCC | АКТ 2

...менеджер продукта
обещает еще более крутую
новую функциональность.
Разработчики запускают
очередное **срочное**
изменение...

Приходится **«срезать углы»**, чтобы уложиться в сроки, еще больше накапливая **технический долг...**

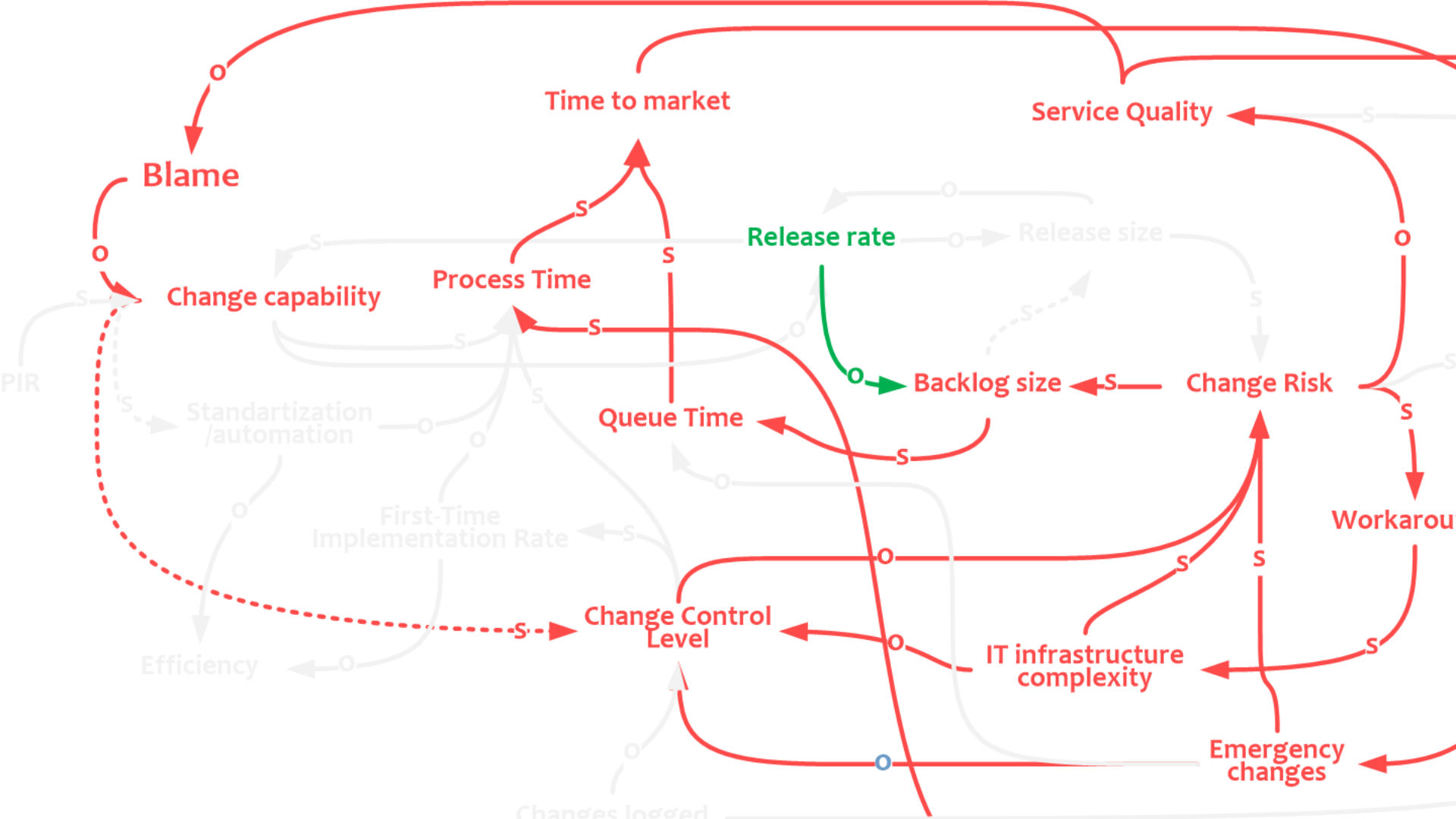


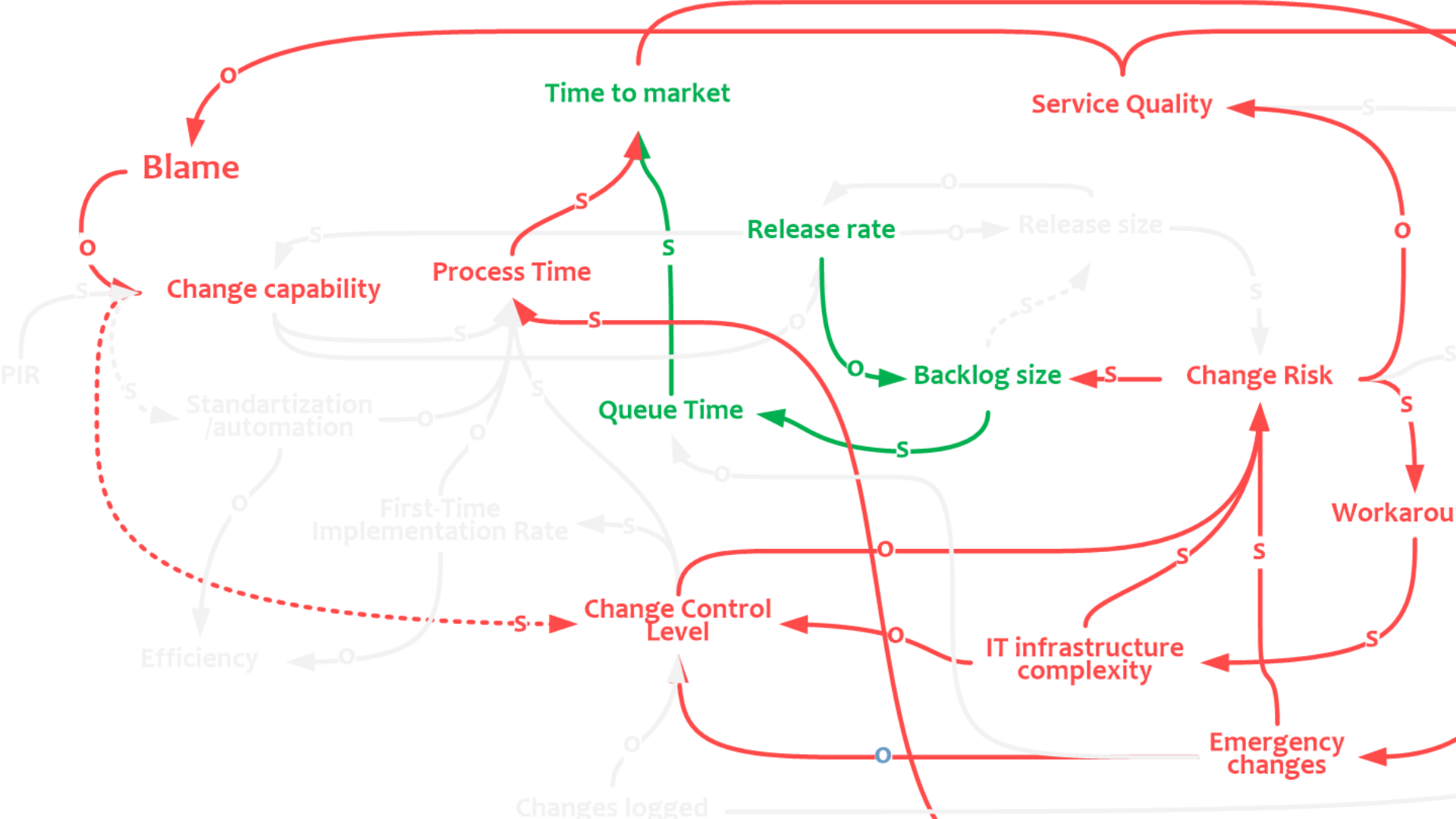


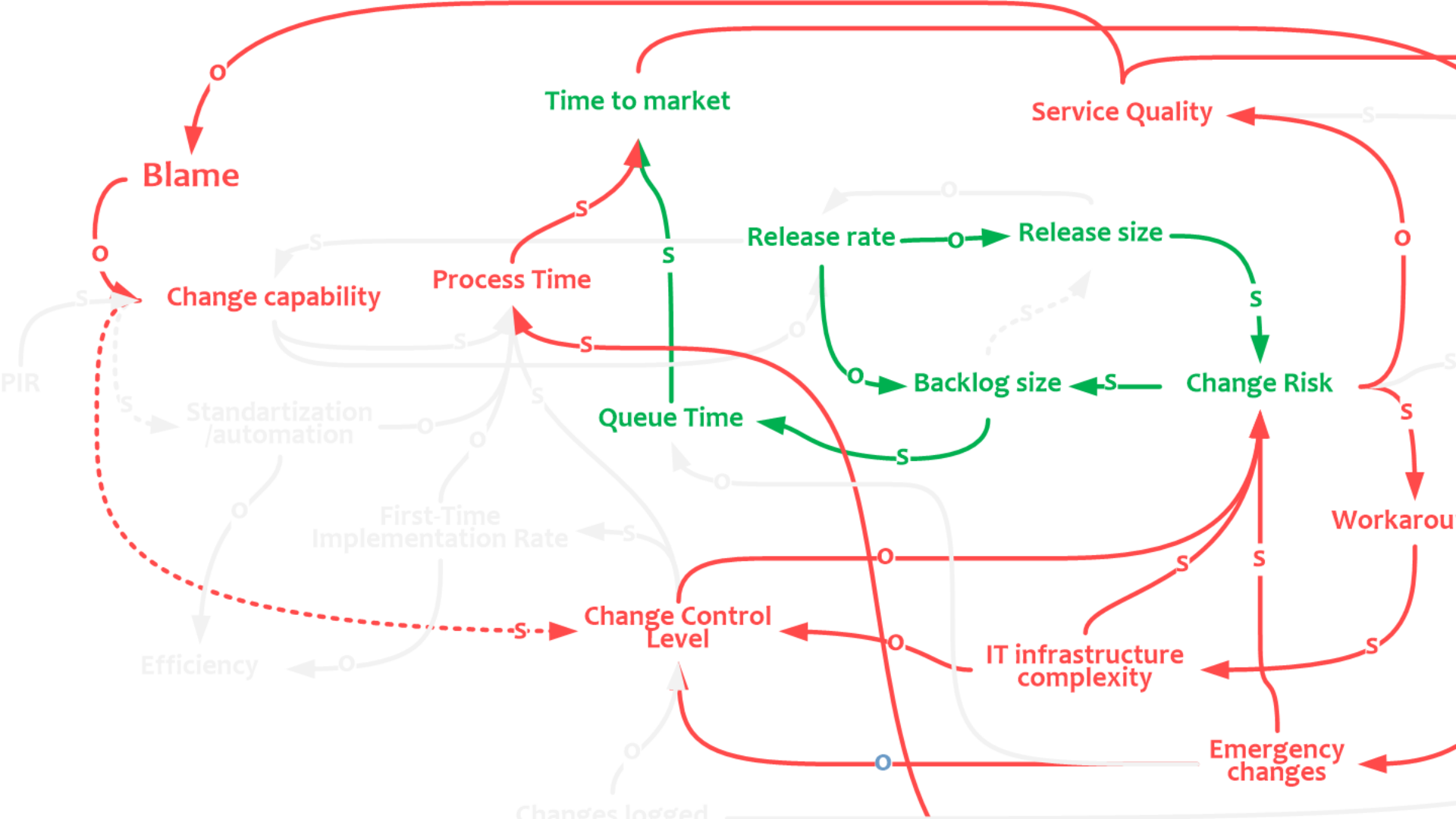
DevOps CCC Акт 3

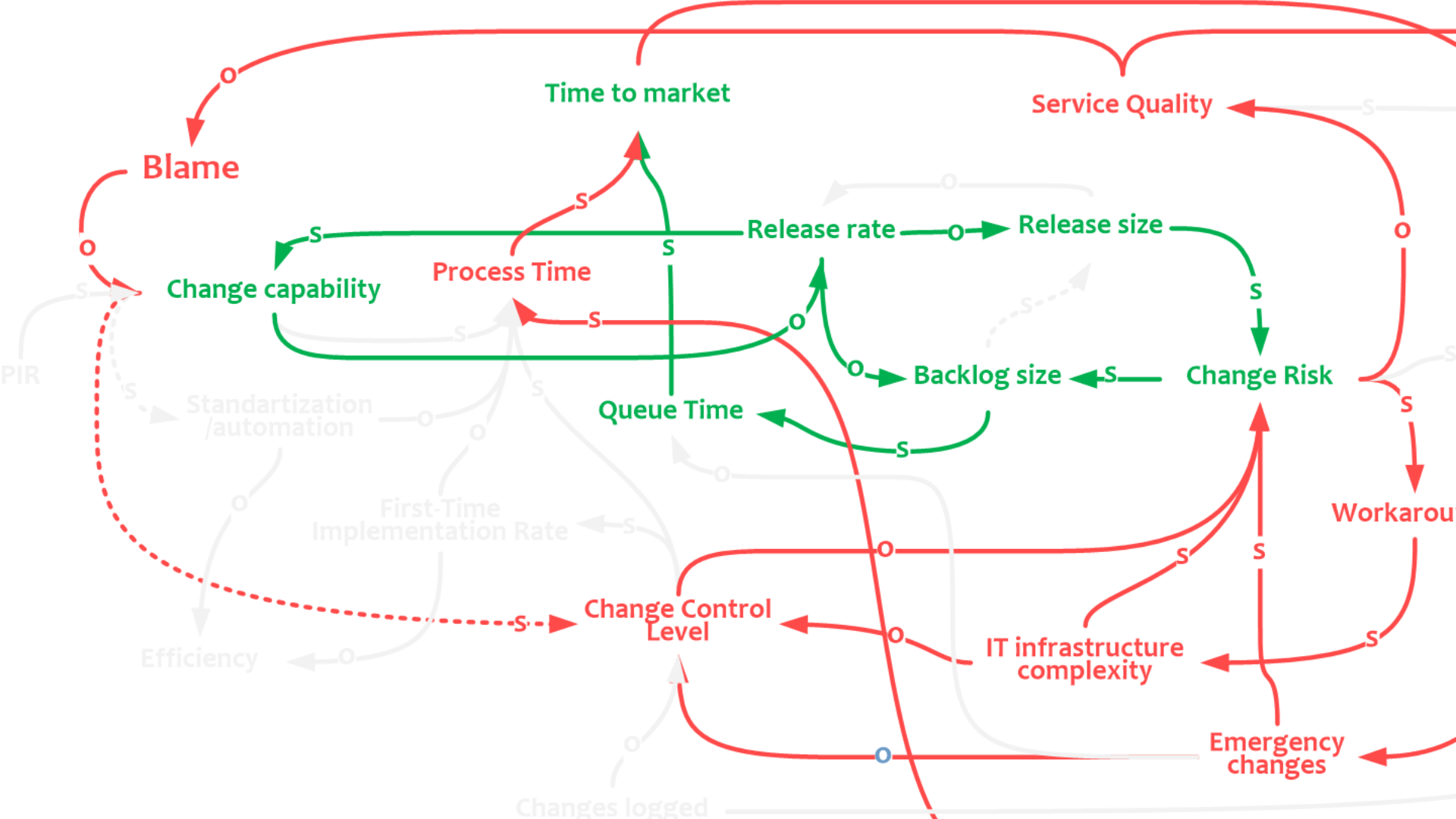
...даже незначительные изменения начинают приводить к **крупномасштабным сбоям**, мы становимся все более напуганными и менее **способными на перемены**... Работа требует **все больших усилий по коммуникацию, координации и согласованиям**. Колесо начинает крутиться все медленнее, требуя все больших усилий от всех участников.

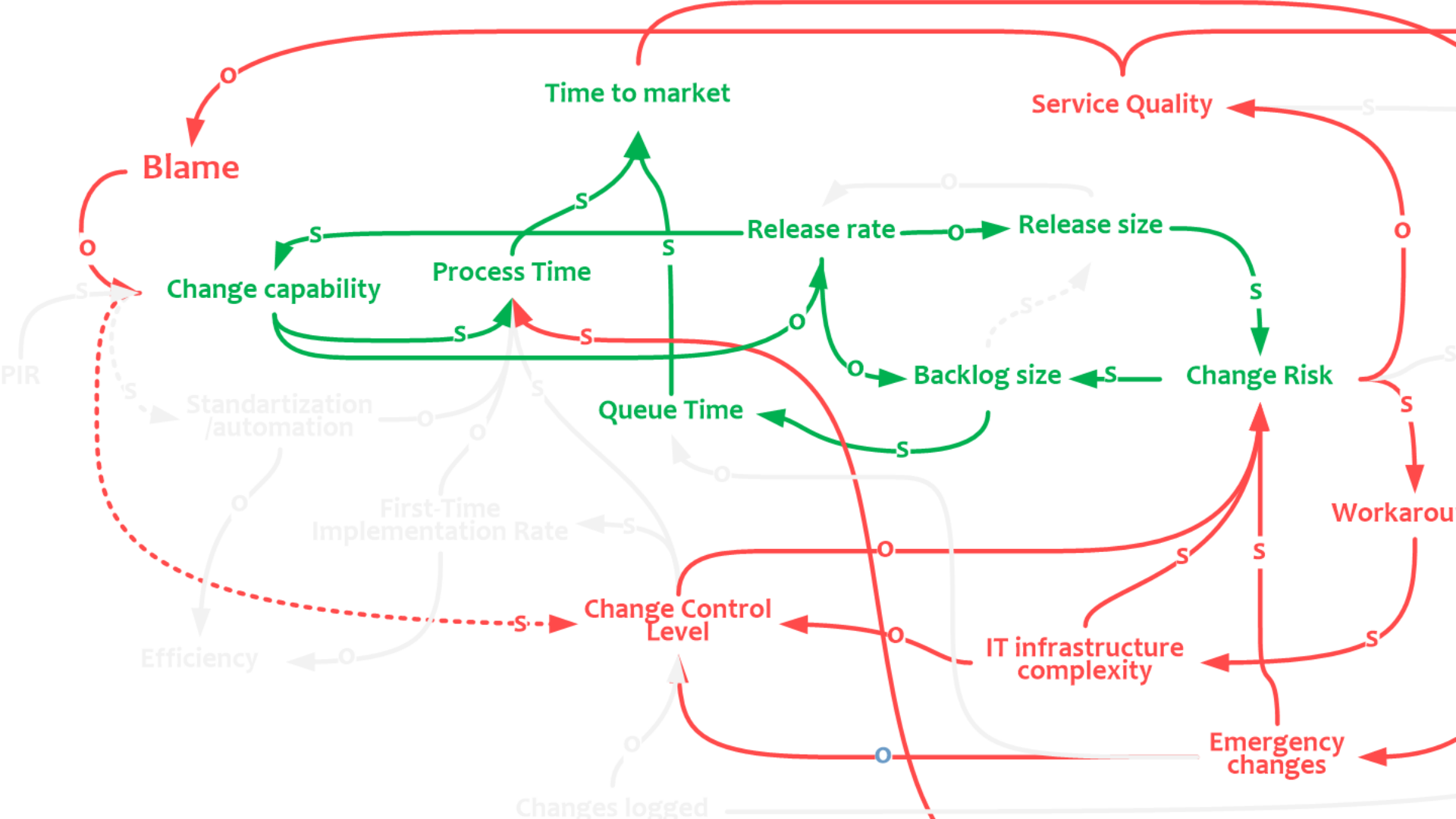


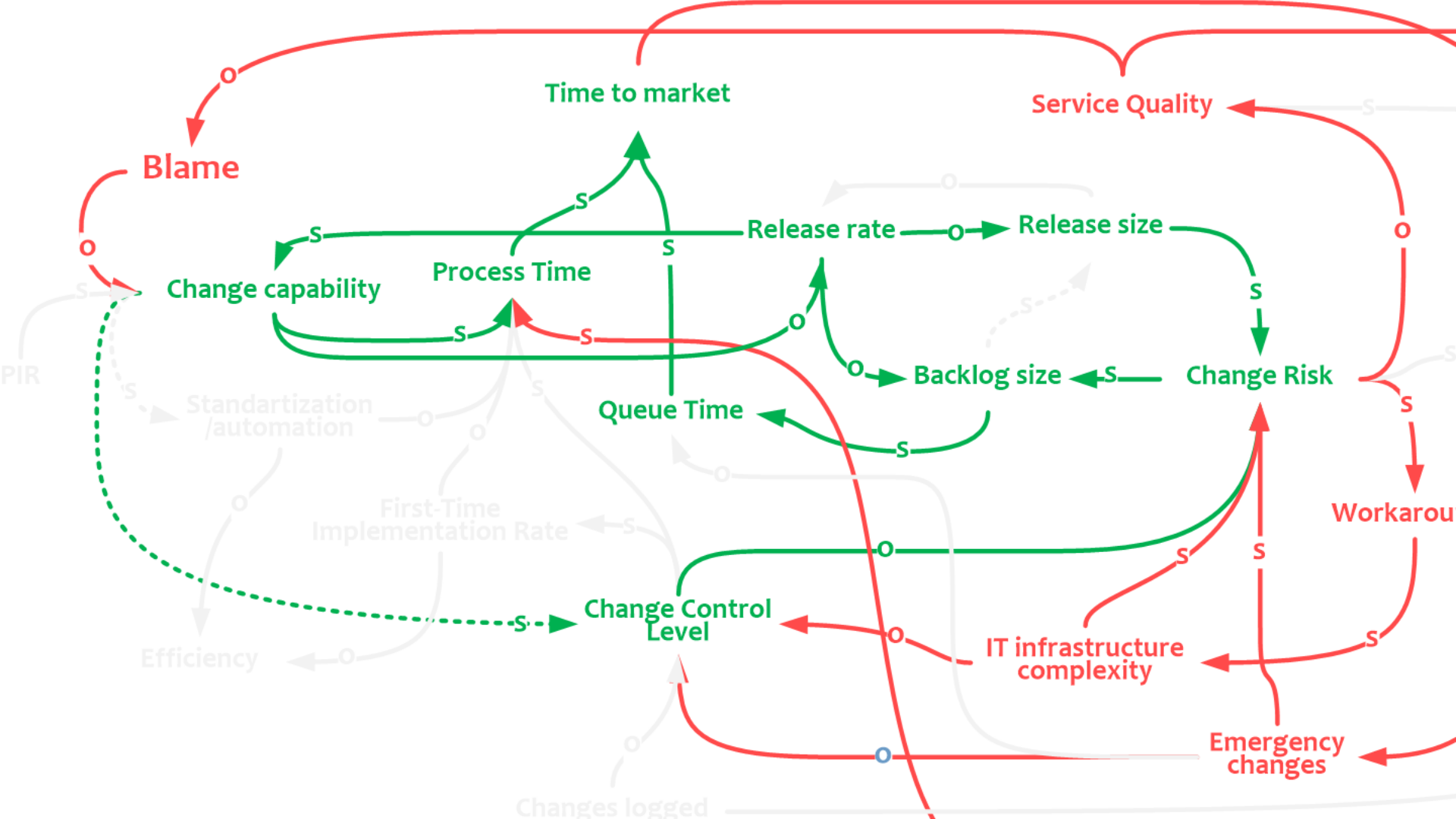


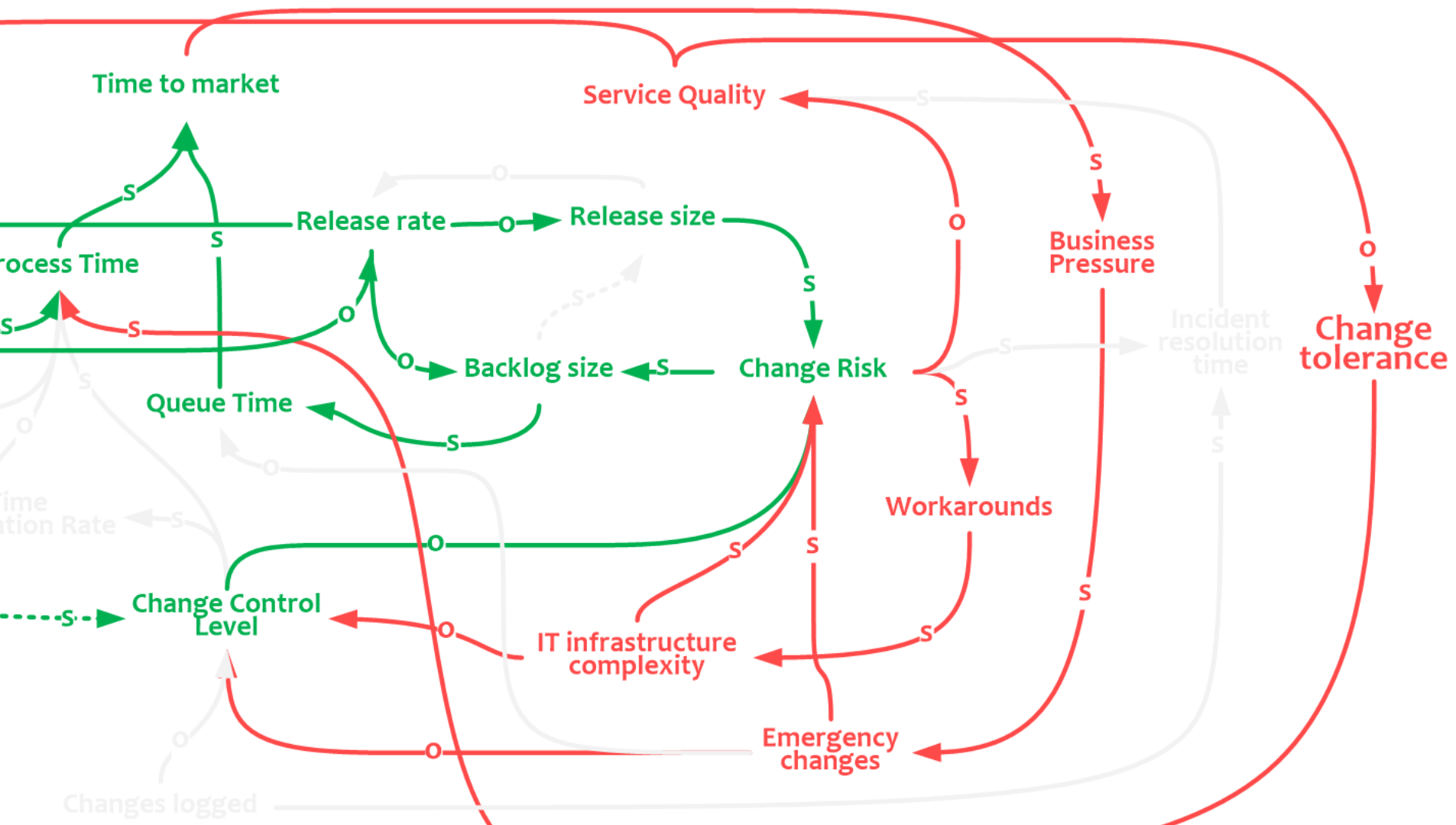


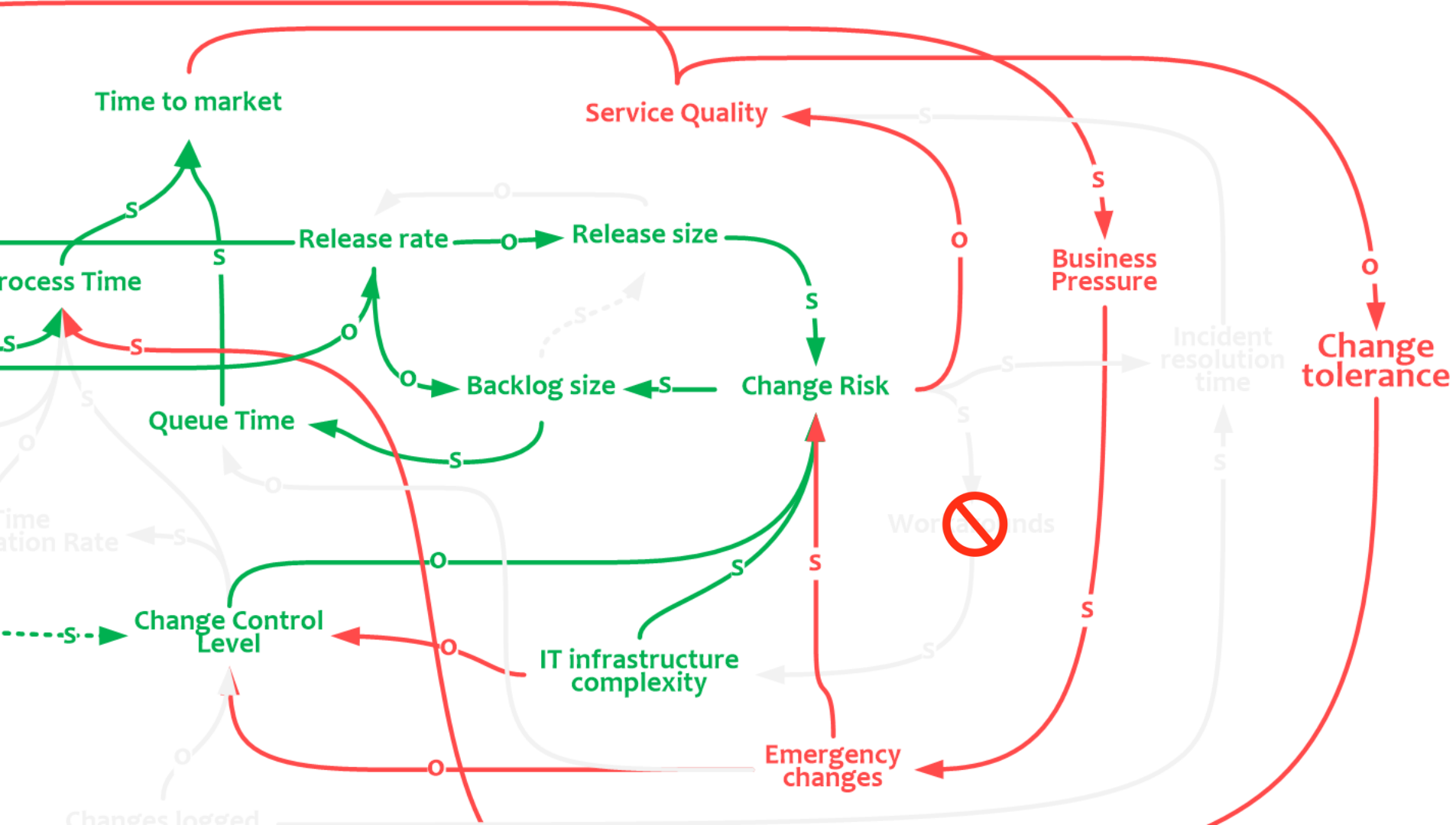


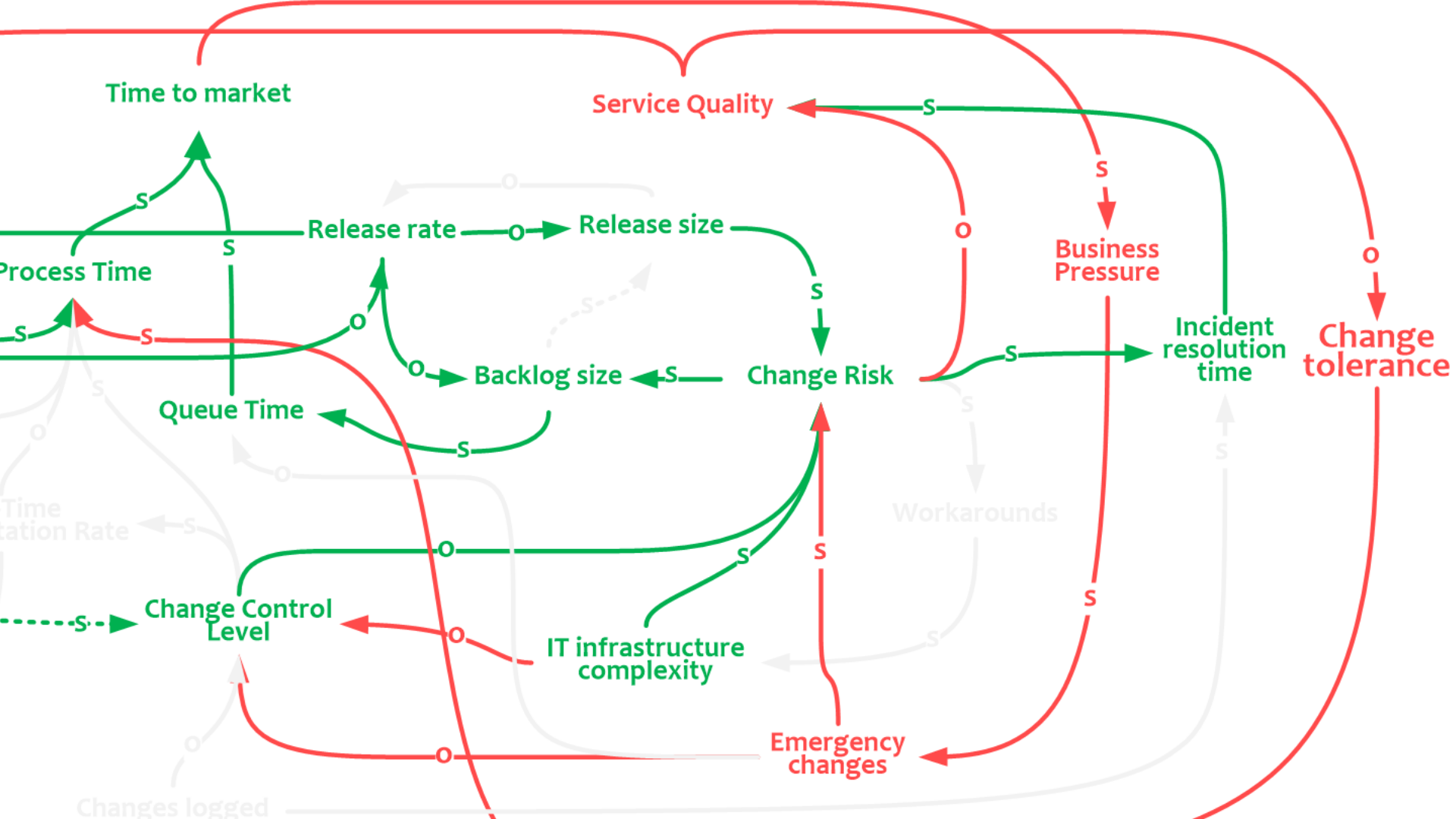


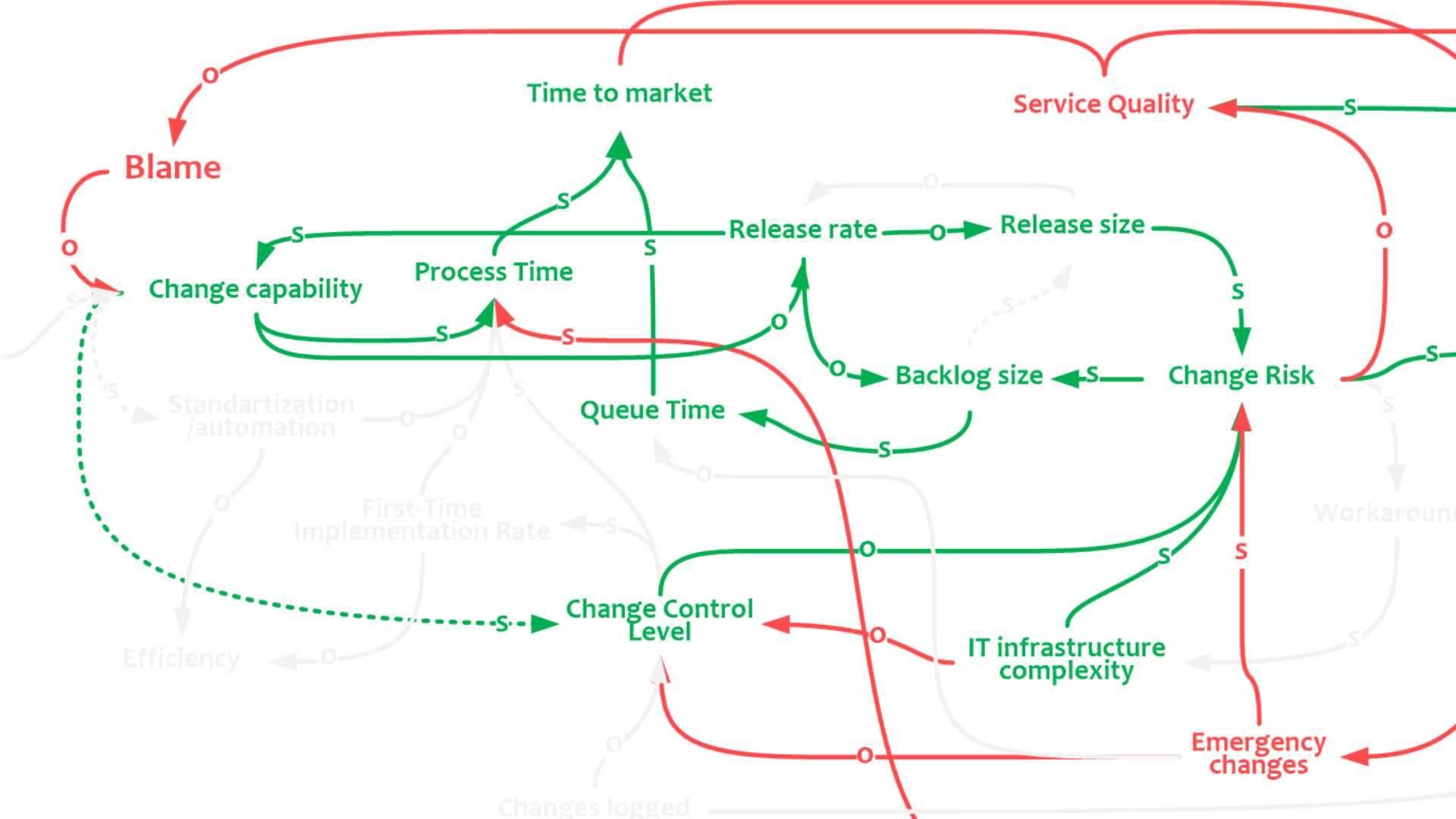


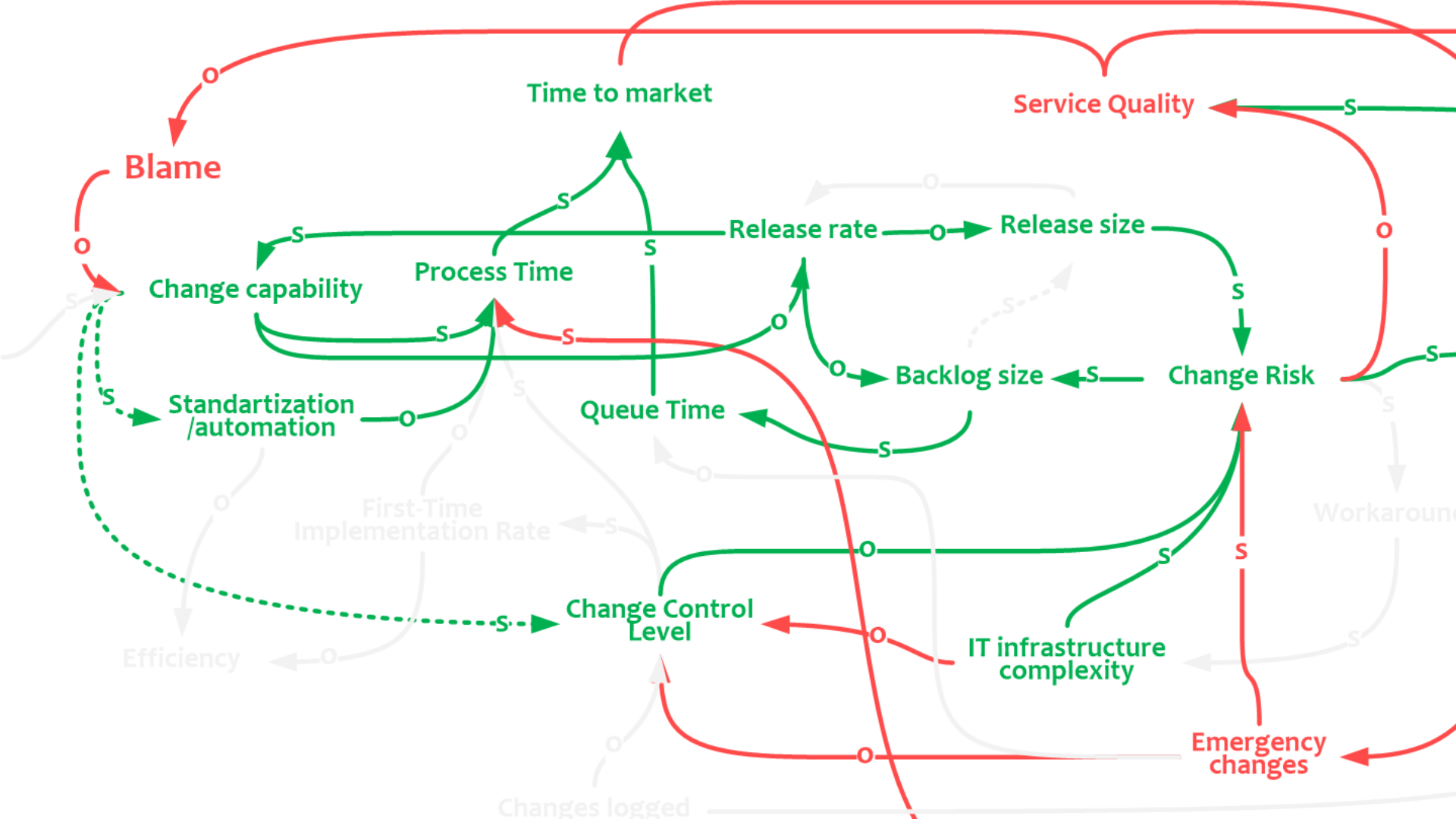


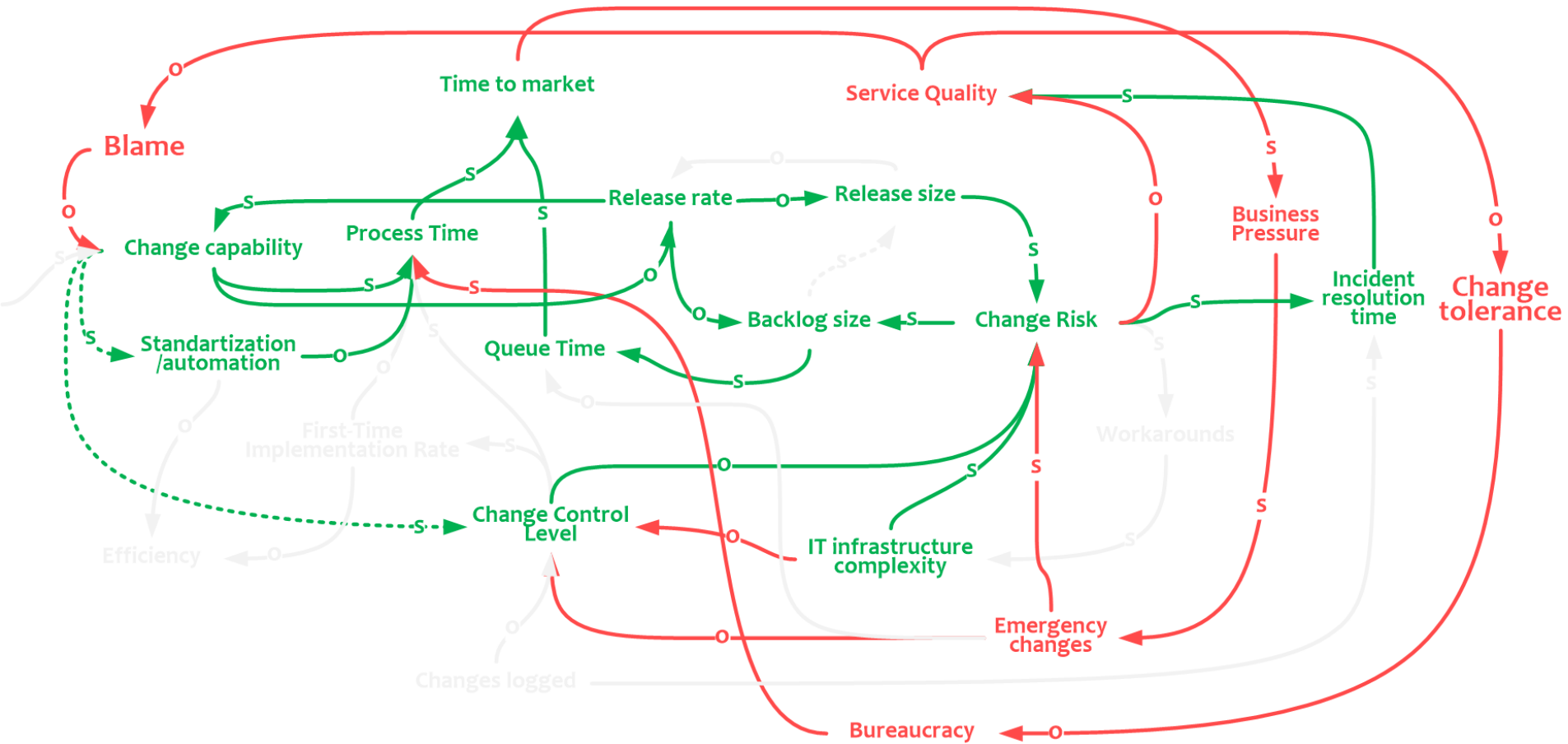


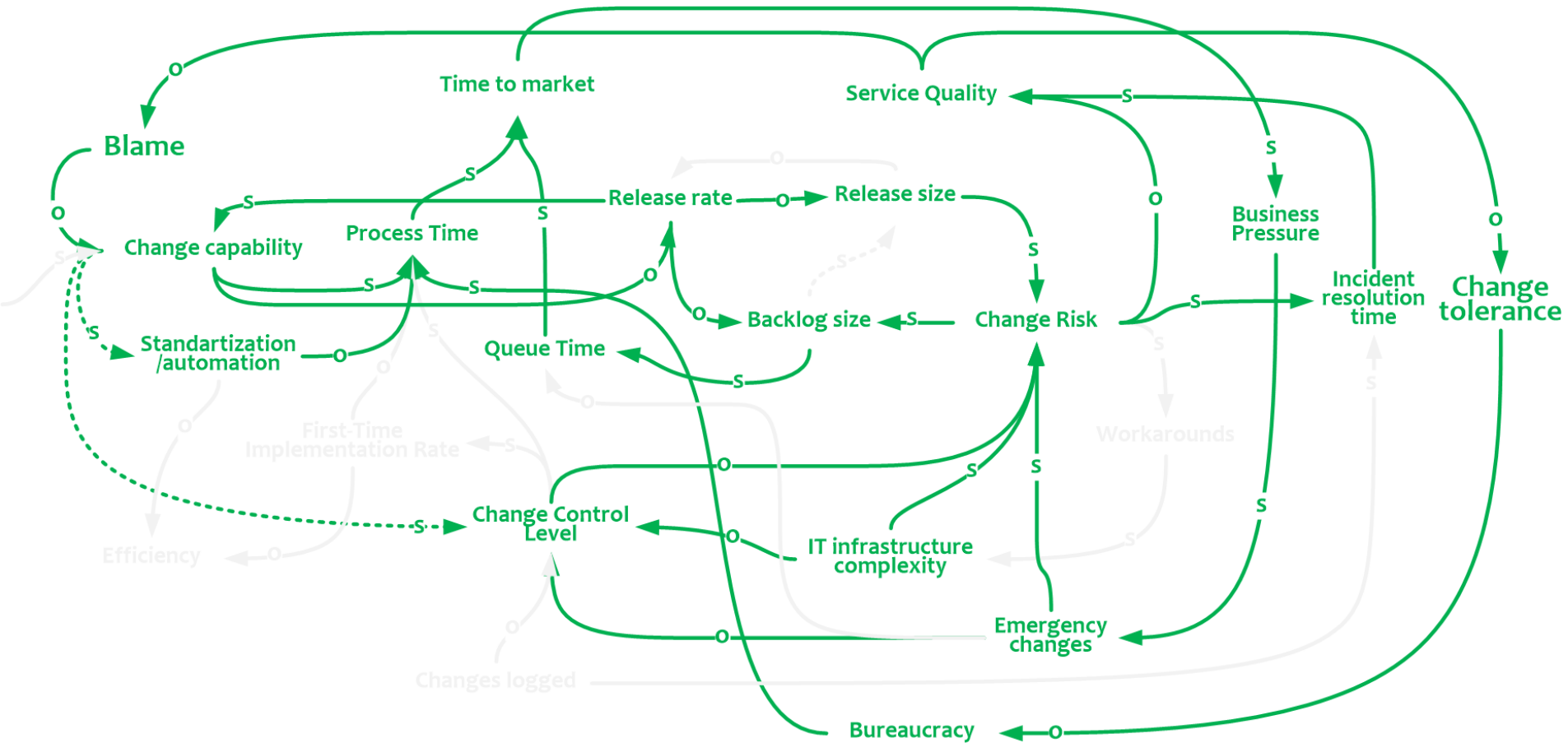


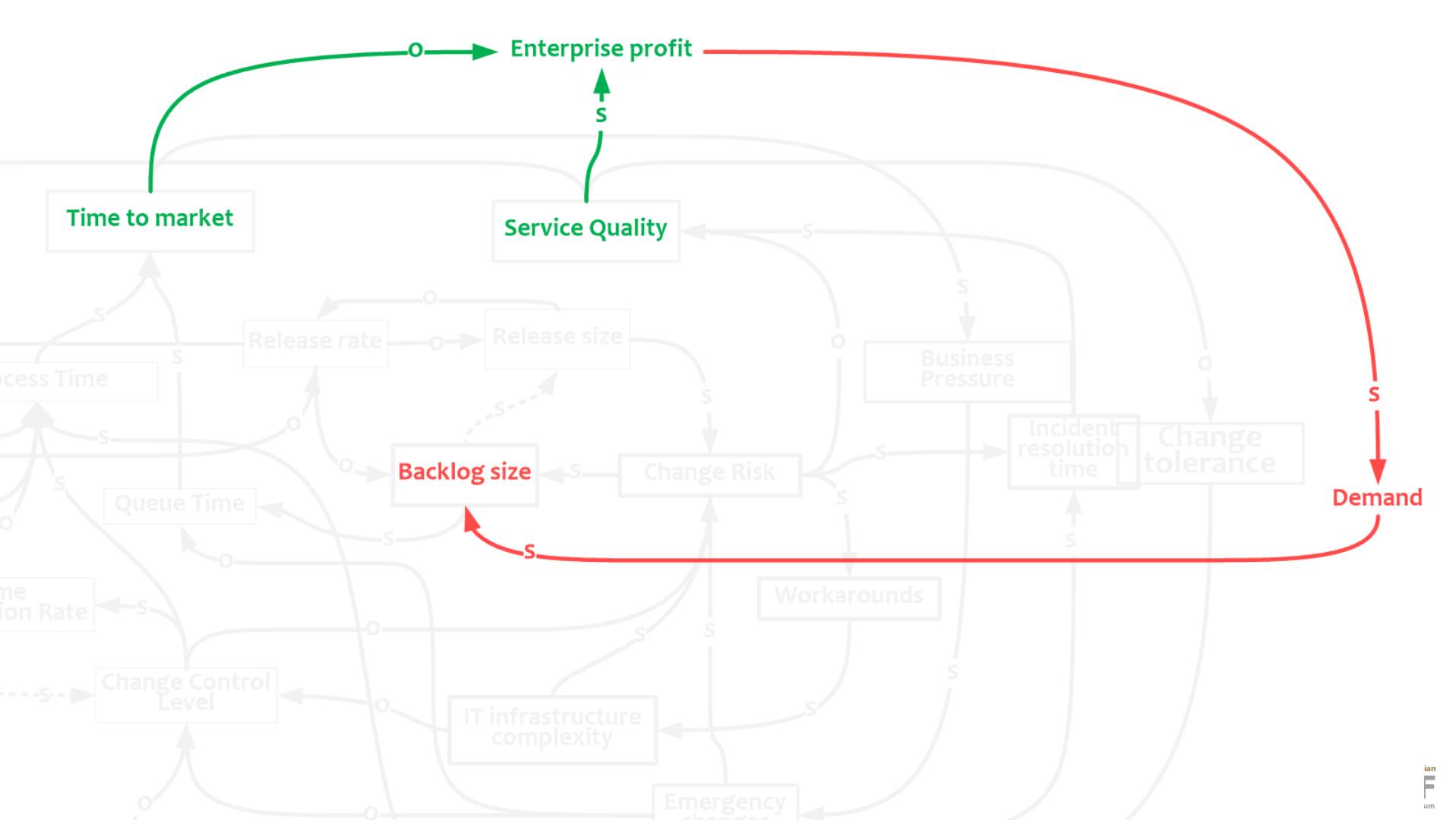














Построение CLD



Применение CLD



Применение CLD

Измерение

1

Идентификация и верификация метрик
Агрегирование показателей
Отложенные и опережающие показатели

Оценка

2

Ментальная карта для диагностики процесса
Оценка с учетом совокупного влияния

Совершенствование

3

Функции и переменные
Циклы
Разработка рекомендаций

Метрики

Разработка и
верификация

Варианты метрик

Своевременность реализации изменений

Удовлетворенность потребителей ИТ-услуг

Доля стандартных изменений

Полнота PIR

Доля изменений, реализованных с первой попытки

Суммарная продолжительность критичных инцидентов, вызванных изменениями

Доля изменений без последствий в виде повторяющихся инцидентов

Доля аварийных изменений за период

Полнота регистрации изменений

...

Метрики

Разработка и
верификация

Элемент CLD	Варианты метрик
Time to market	Своевременность реализации изменений
Service Quality	Удовлетворенность потребителей ИТ-услуг
Process Time	
Queue Time	
Release rate	
Release size	
Change capability	
Standardization level	Доля стандартных изменений
PIR	Полнота PIR
Backlog size	
First-Time Implementation	Доля изменений, реализованных с первой попытки
Change risk	Суммарная продолжительность критичных инцидентов, вызванных изменениями Доля изменений без последствий в виде повторяющихся инцидентов
Workarounds	
Emergency changes	Доля аварийных изменений за период
Changes logged	Полнота регистрации изменений
...	...

Метрики

Разработка и
верификация

Элемент CLD	Варианты метрик
Time to market	Lead Time Своевременность реализации изменений
Service Quality	Удовлетворенность потребителей ИТ-услуг
Process Time	Process Time
Queue Time	
Release rate	Deploys per day
Release size	
Change capability	% changes successfully implemented %C/A (percent complete and accurate)
Standardization level	Доля стандартных изменений
PIR	Полнота PIR
Backlog size	
First-Time Implementation	Доля изменений, реализованных с первой попытки
Change risk	Суммарная продолжительность критичных инцидентов, вызванных изменениями Доля изменений без последствий в виде повторяющихся инцидентов
Workarounds	
Emergency changes	Доля аварийных изменений за период
Changes logged	Полнота регистрации изменений
...	...

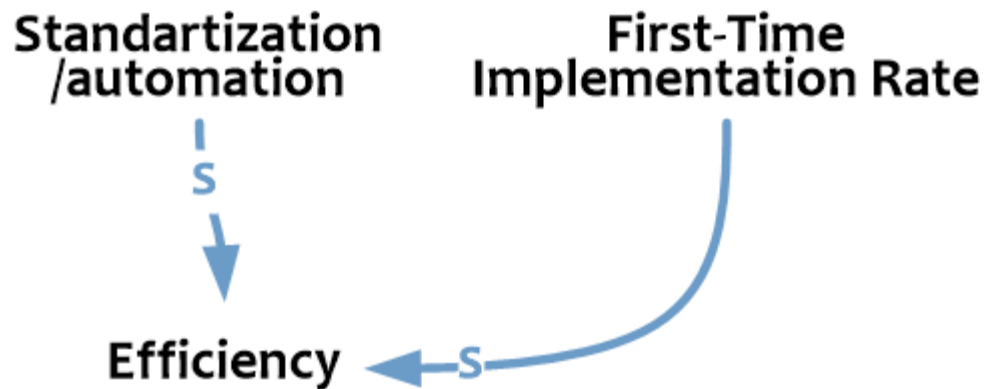
Метрики

Разработка и
верификация

Элемент CLD	Варианты метрик
Time to market	Lead Time Своевременность реализации изменений
Service Quality	Удовлетворенность потребителей ИТ-услуг Number of defects per release
Process Time	Process Time / Average Implementation Time
Queue Time	Queue Time
Release rate	Deploys per day
Release size	Average number of release units (functionality points) per release
Change capability	% changes successfully implemented %C/A (percent complete and accurate) Completed changes
Standardization level	Доля стандартных изменений
PIR	Полнота PIR
Backlog size	Number of changes in queue Time for implementing all changes in queue
First-Time Implementation	Доля изменений, реализованных с первой попытки
Change risk	Суммарная продолжительность критичных инцидентов, вызванных изменениями Доля изменений без последствий в виде повторяющихся инцидентов
Workarounds	Number of workarounds per CI
Emergency changes	Доля аварийных изменений за период
Changes logged	Полнота регистрации изменений

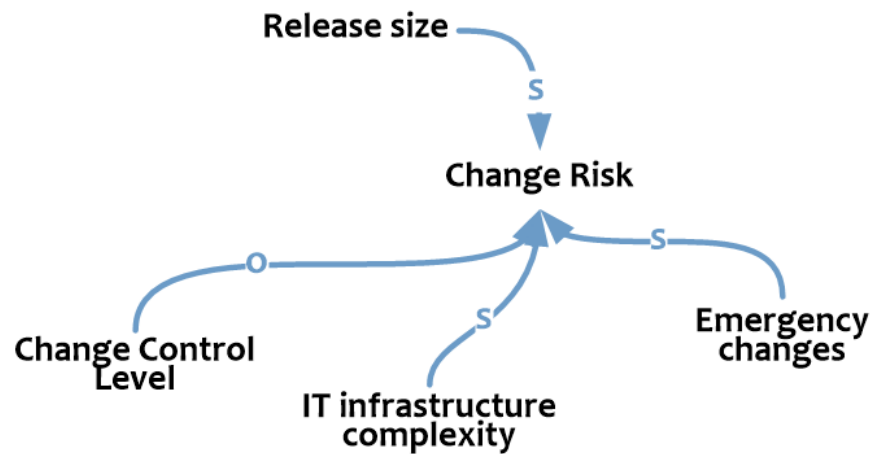
Метрики

Косвенная оценка



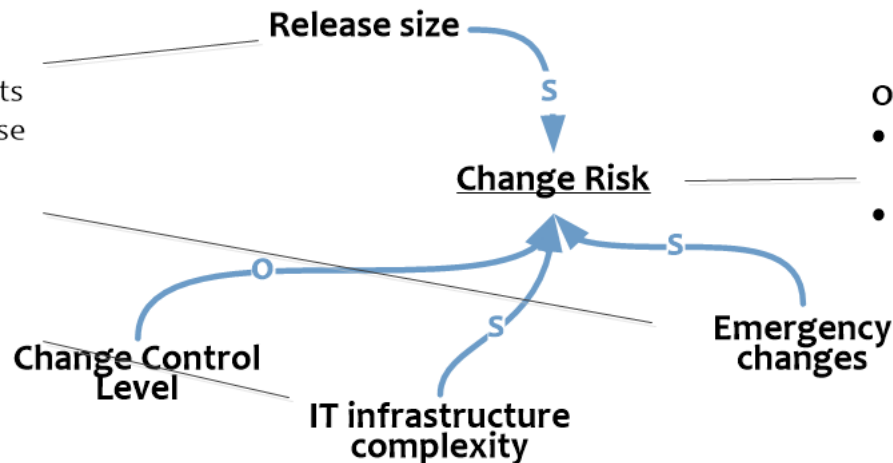
Метрики

Агрегирование
показателей



Опережающие показатели:

- Average number of release units (functionality points) per release
- Emergency change rate
- Number of workarounds
- Architecture management metrics



Отложенные показатели:

- Percentage of changes without recurring incidents
- Total time of major incidents caused by changes



Применение CLD

Измерение

1

Идентификация и верификация метрик
Агрегирование показателей
Отложенные и опережающие показатели

Оценка

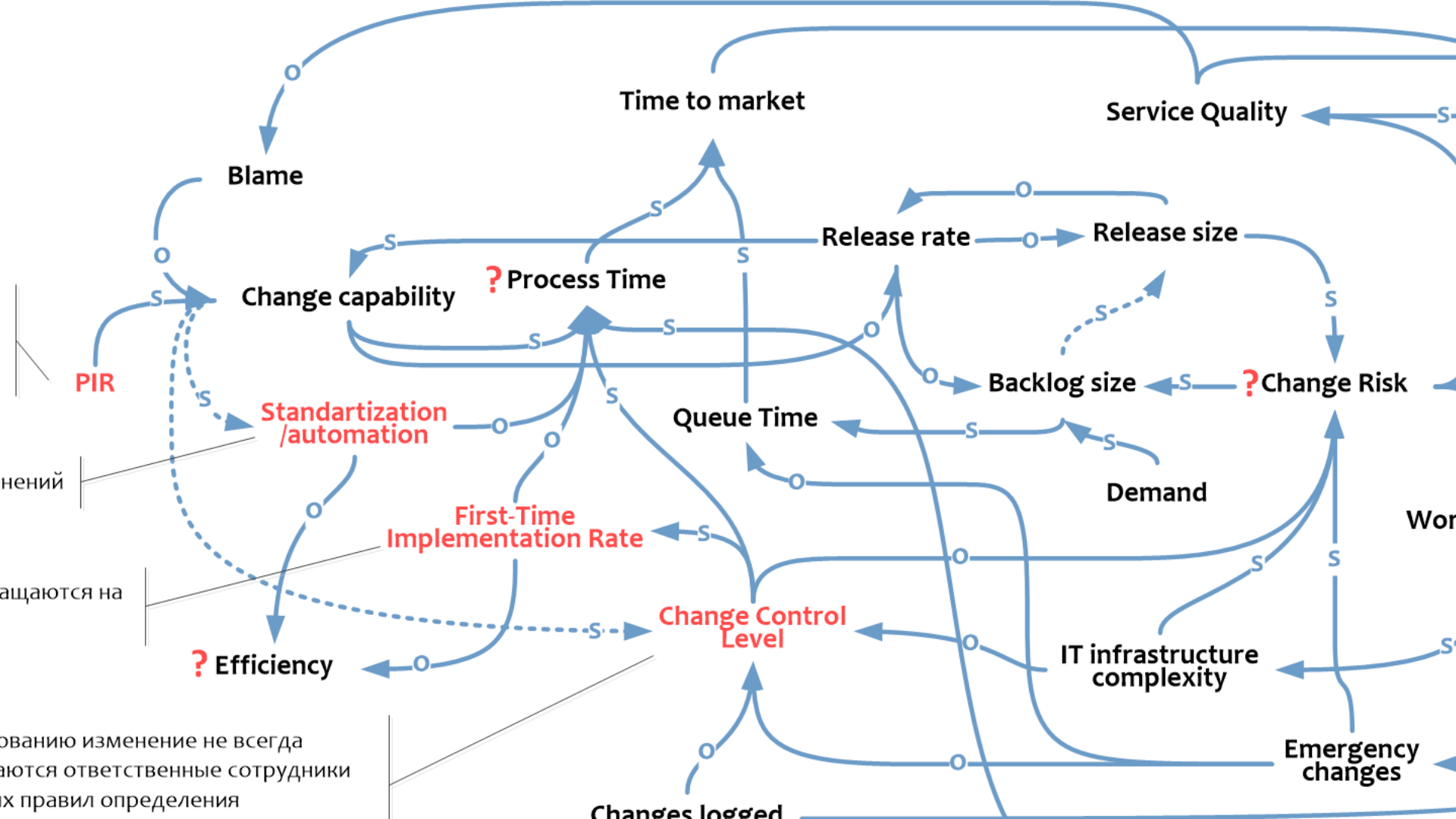
2

Ментальная карта для диагностики процесса
Оценка с учетом совокупного влияния

Совершенствование

3

Функции и переменные
Циклы
Разработка рекомендаций





Применение CLD

Измерение

1

Идентификация и верификация метрик
Агрегирование показателей
Отложенные и опережающие показатели

Оценка

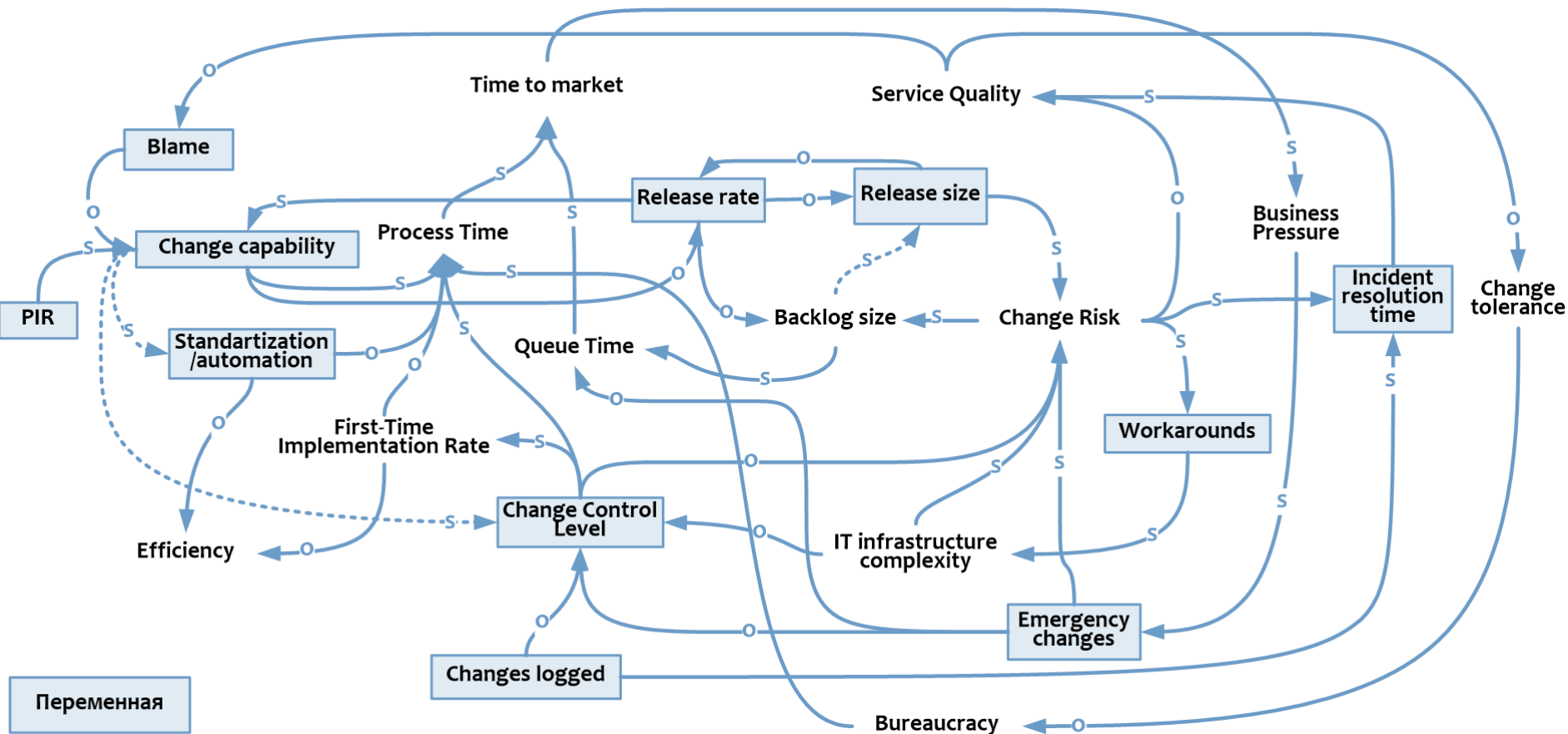
2

Ментальная карта для диагностики процесса
Оценка с учетом совокупного влияния

Совершенствование / проектирование

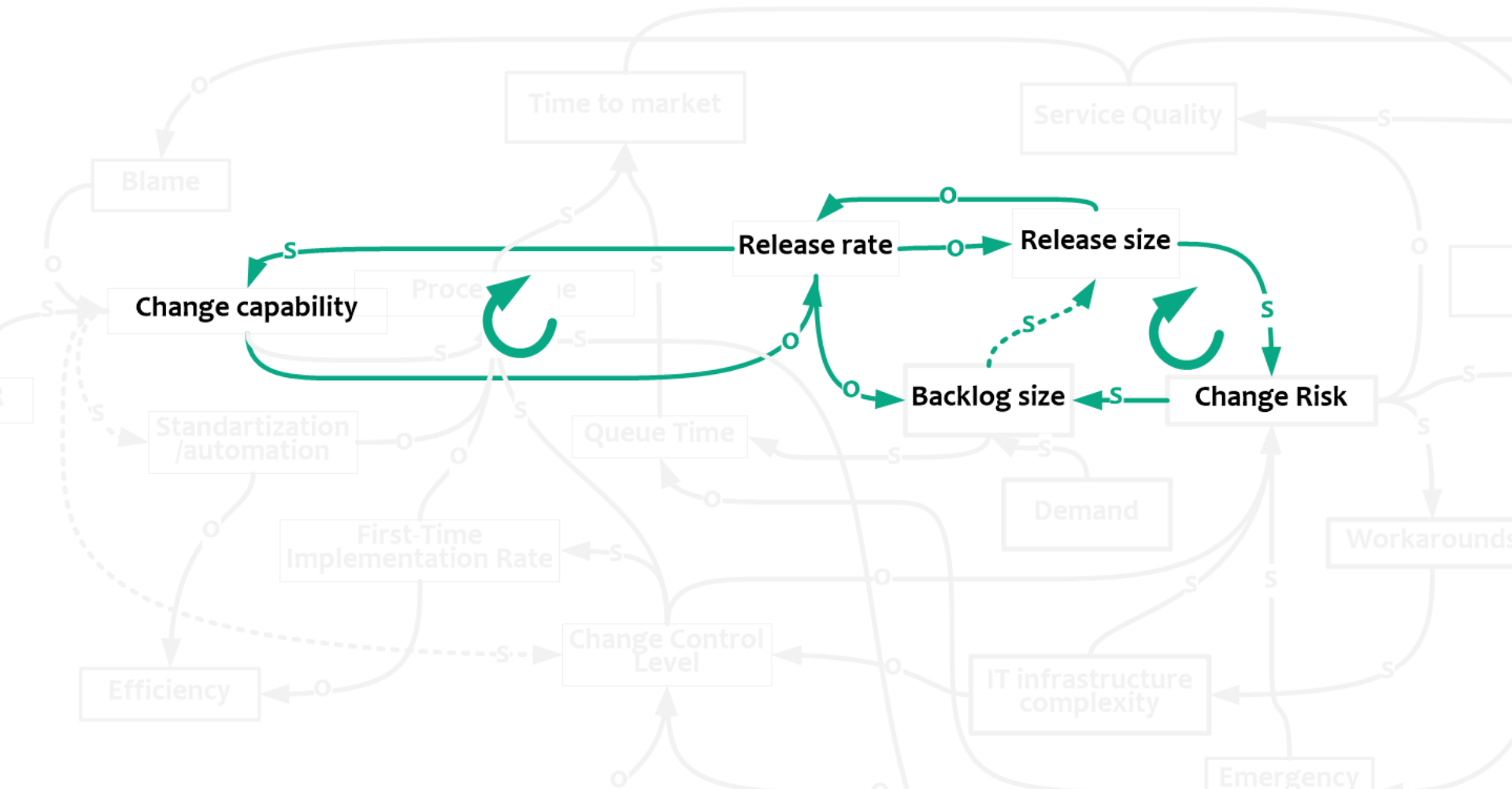
3

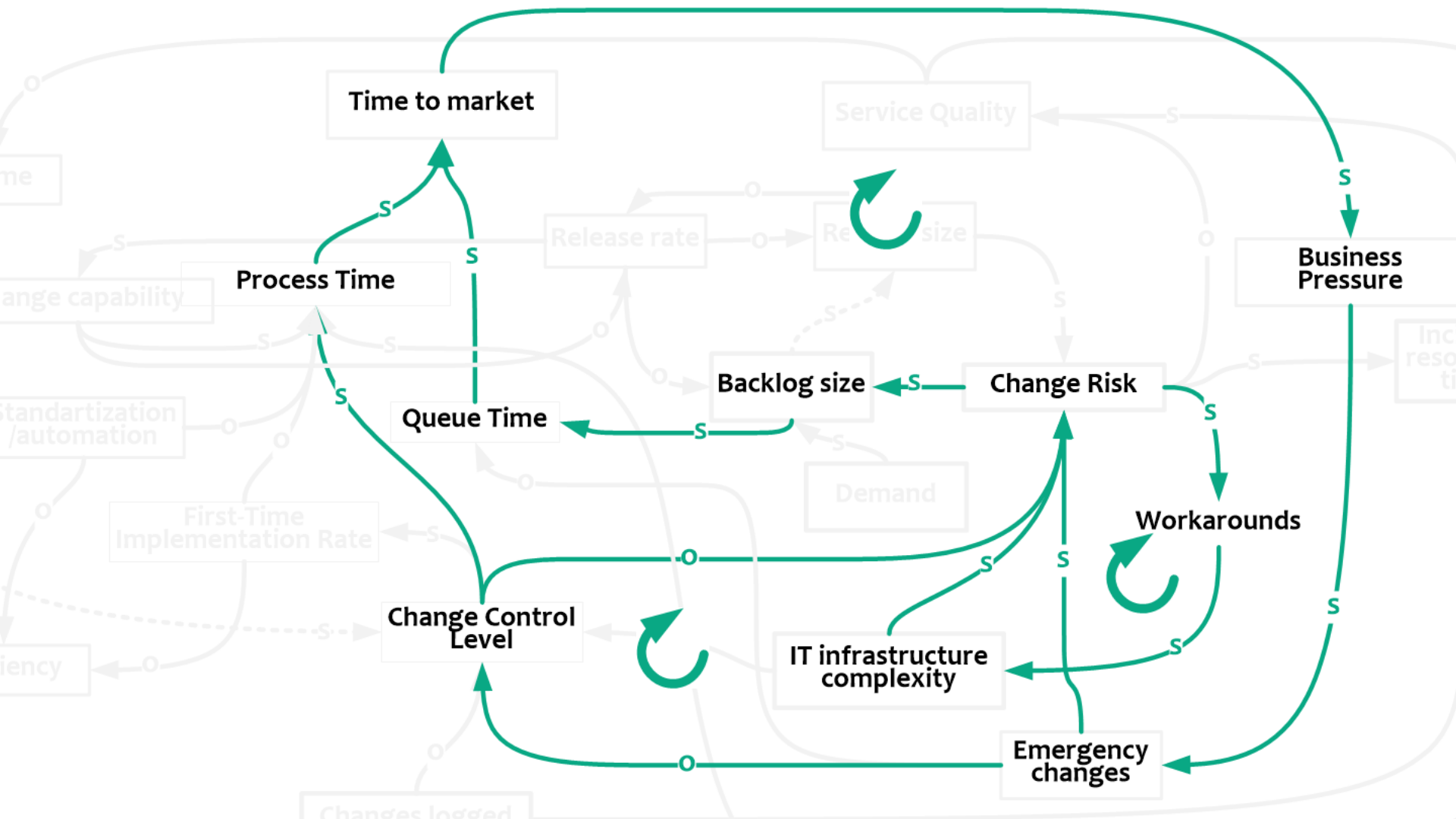
Функции и переменные
Циклы
Разработка рекомендаций

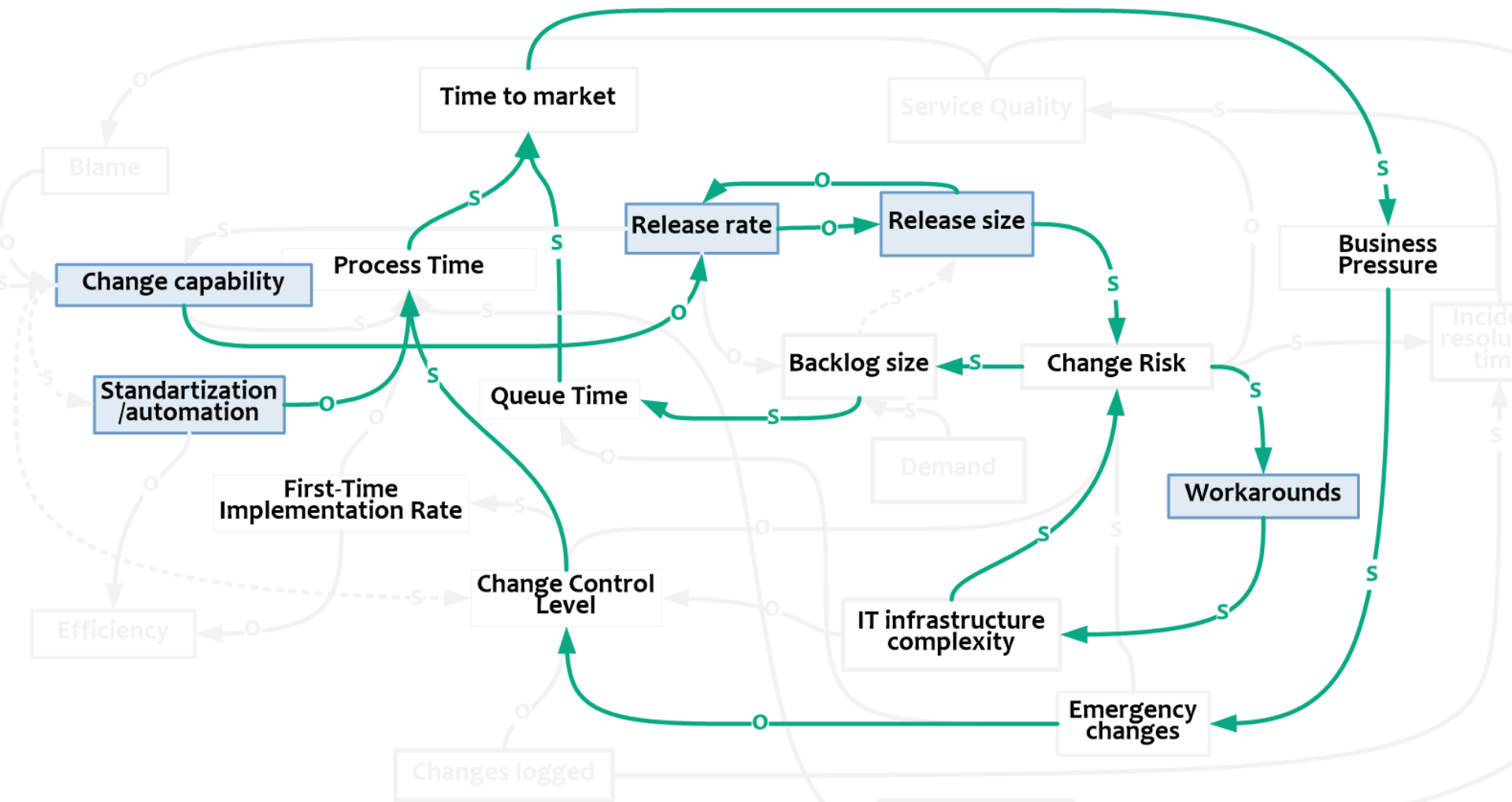


Переменная

Функция







Результаты



**Анализ на уровне
системы**

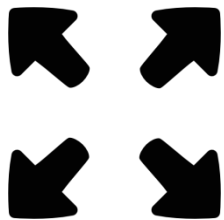


Поиск идей



**Тестирование
гипотез**

Сложности



Поиск границ



Упрощение



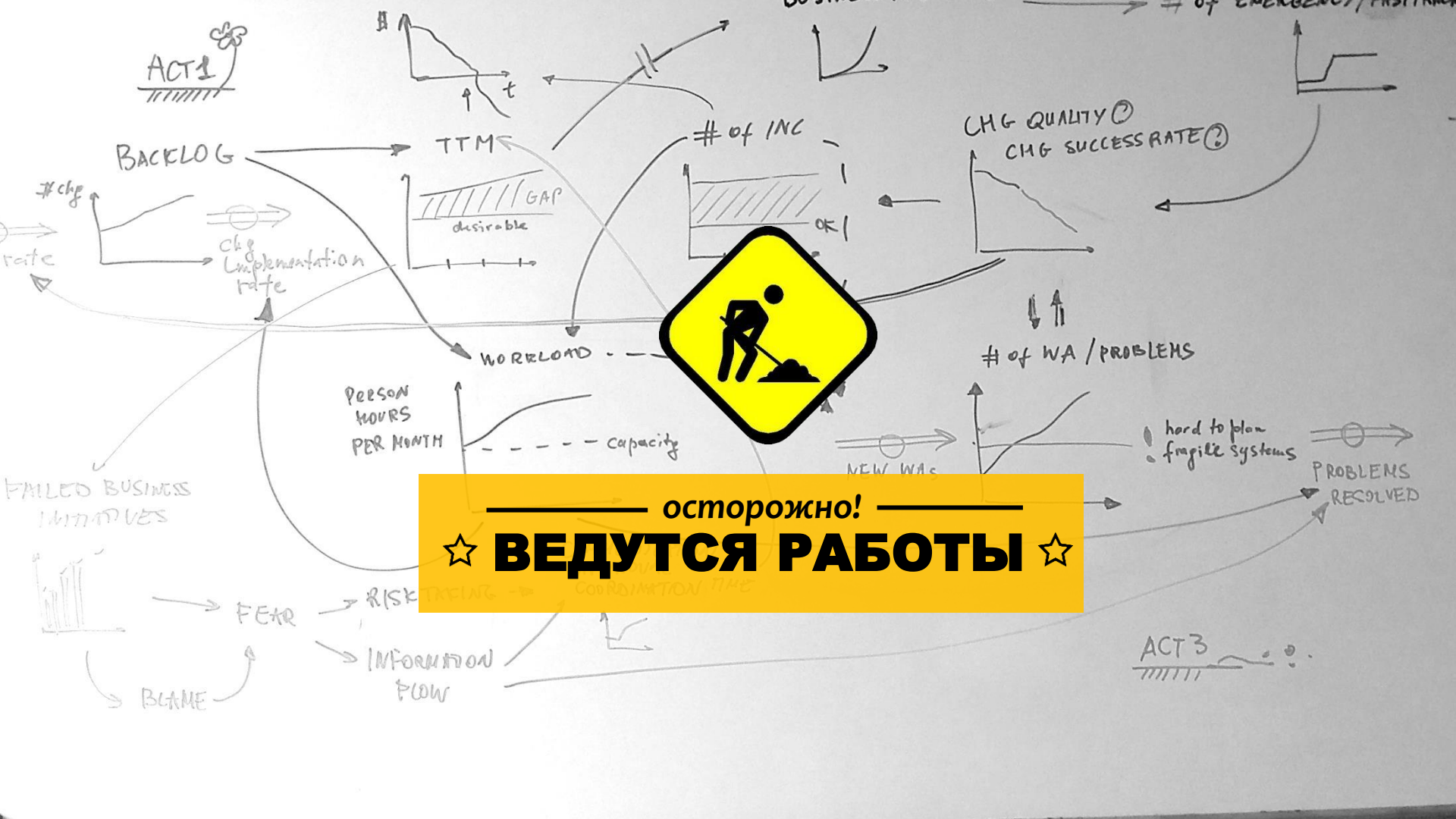
Стройматериал



CASUAL LOOP DIAGRAM

Что еще?

Incident management
Problem management
Configuration management
Change management
...



осторожно!
★ ВЕДУТСЯ РАБОТЫ ★



ООО «Клеверикс»

www.cleverics.ru

info@cleverics.ru

+7 (495) 517-5725