



# ДЕЛАТЬ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ИЛИ НЕТ? (НАУЧНЫЙ ОБЗОР)

*ISO-ШИТЬ ИЛИ НЕ ISO-ШИТЬ – ВОТ В ЧЁМ ВОПРОС!*

# ISO 9000 / ISO 9001 В ИССЛЕДОВАНИЯХ

- Серия стандартов ISO 9000 **формализует** системы оценки **способности фирмы стабильно проектировать, производить и поставлять качественные продукты и услуги**; при этом, несмотря на широкое международное признание, вокруг ISO 9000 сохраняются споры и критика, а литература разделена между восприятием ISO 9000 как варианта TQM\* и как малополезного бумажного процесса. (Curkovic & Pagell, 1999)
- ISO 9000 не следует рассматривать как вариант TQM или полноценную систему качества; стандарт лишь удостоверяет наличие системы качества, **но не гарантирует её функциональность**. (Curkovic & Handfield, 1996)

\*TQM – Total Quality Management - Всеобщее управление качеством

\*Методология управления, нацеленная на постоянное улучшение всех процессов в организации для удовлетворения потребностей клиентов.

# КРИТИКА ISO-СИСТЕМ

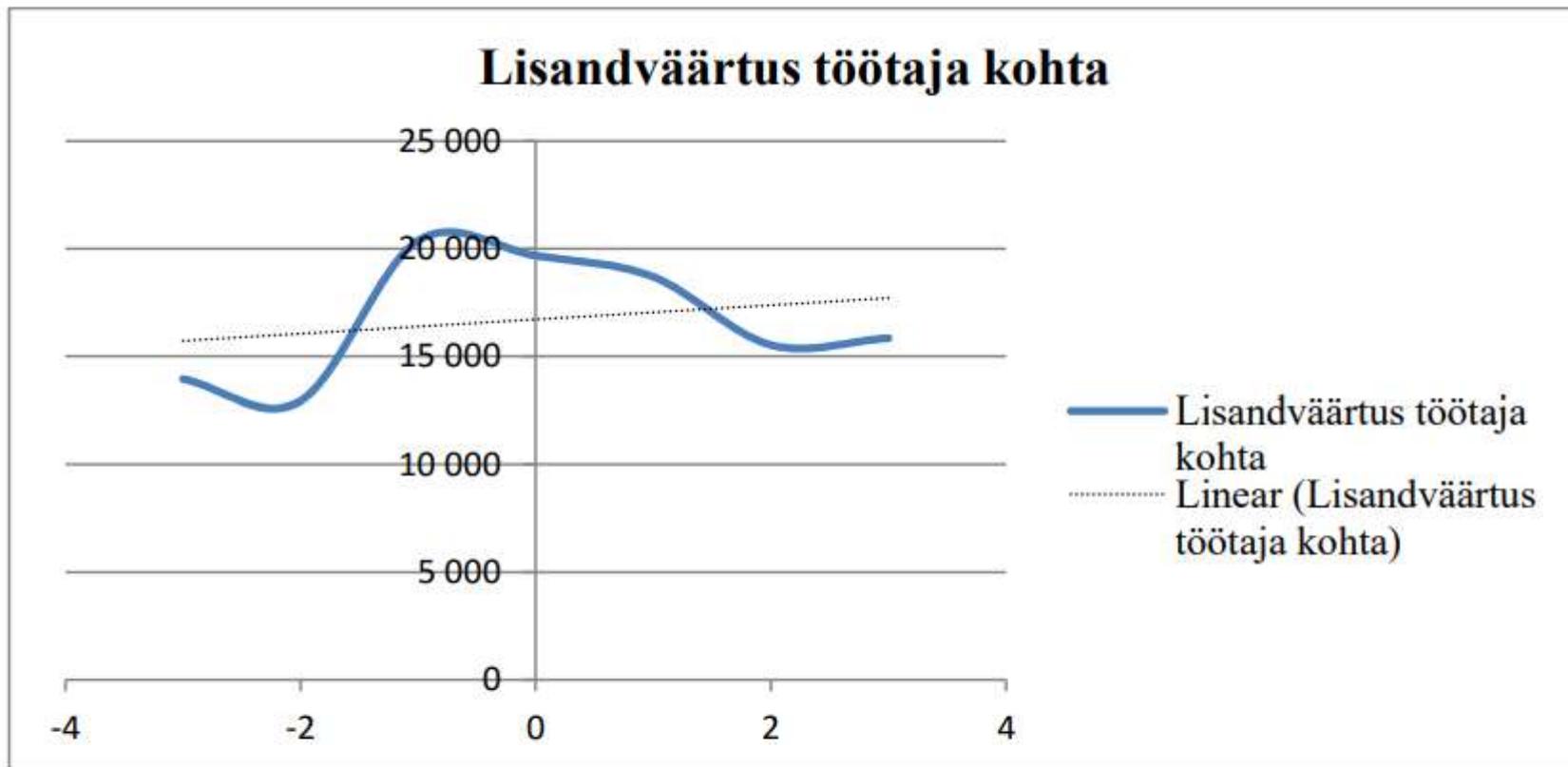
- Одним из главных упреков ISO 9000 является объём необходимой бумажной работы. (Curkovic & Pagell, 1999)
- ISO 9000 не обеспечивает гарантии непрерывного улучшения, которое является основой TQM. (Curkovic & Pagell, 1999)

# ПРАКТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ФОРМАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ

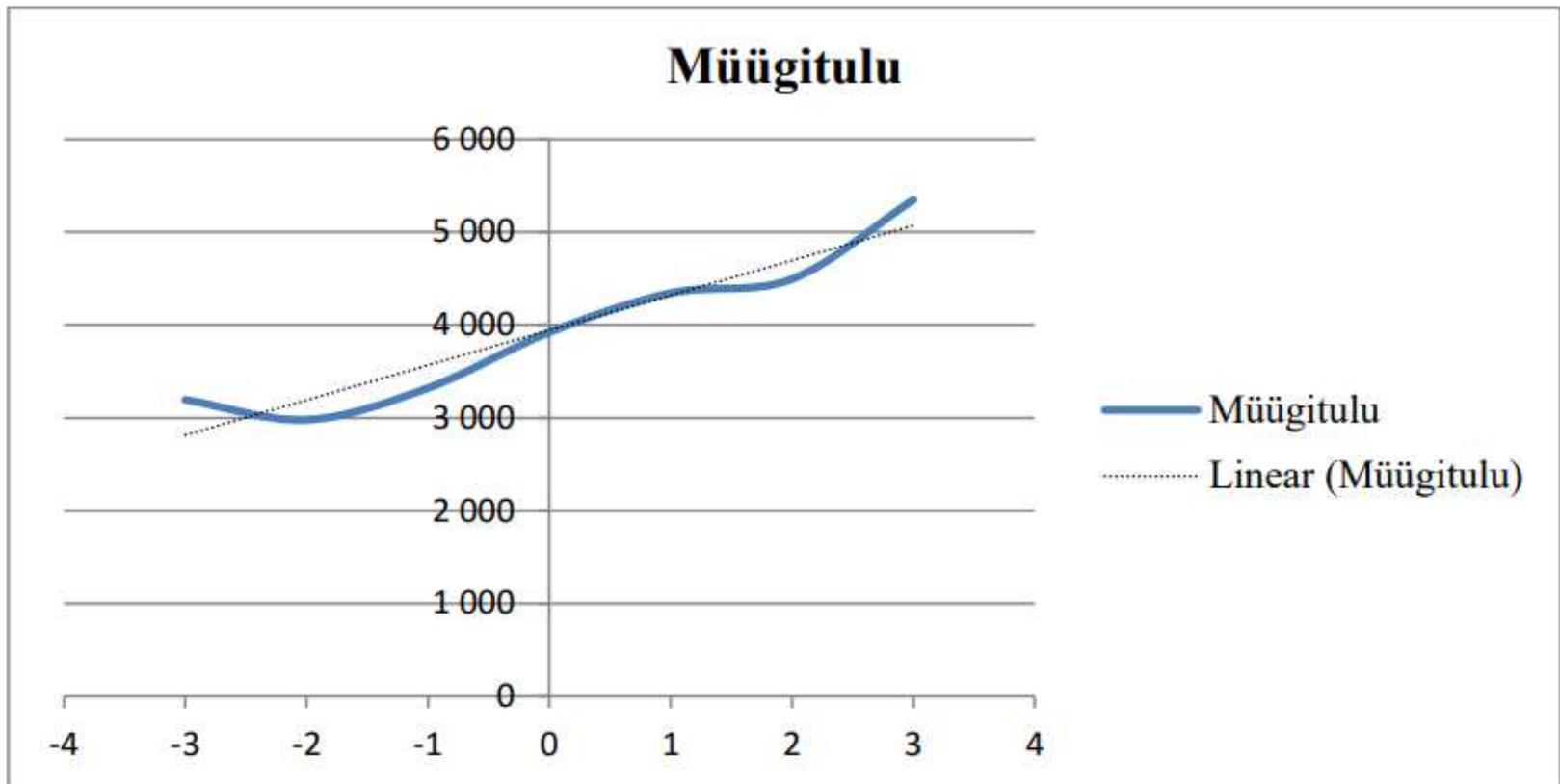
- **До сертификации** у одного поставщика автокомпонентов **изменения в конструкторской документации не отслеживались и не документировались**, что привело к задержке программы заказчика и потере будущих заказов. (Curkovic & Pagell, 1999)
- **После сертификации** все участники процесса разработки новых продуктов формально отслеживают и документируют изменения, что **сократило сроки разработки, снизило затраты и повысило удовлетворённость клиентов**. (Curkovic & Pagell, 1999)
- У производителя офисной мебели формализация процесса разработки путём документирования уменьшила количество конструкторских изменений, практически исключила их после запуска в производство, **сократила сроки разработки, стартовые проблемы производства и затраты**. (Curkovic & Pagell, 1999)

# ФИНАНСОВЫЕ И РЫНОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ISO 9001 (МЕБЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ ЭСТОНИИ)

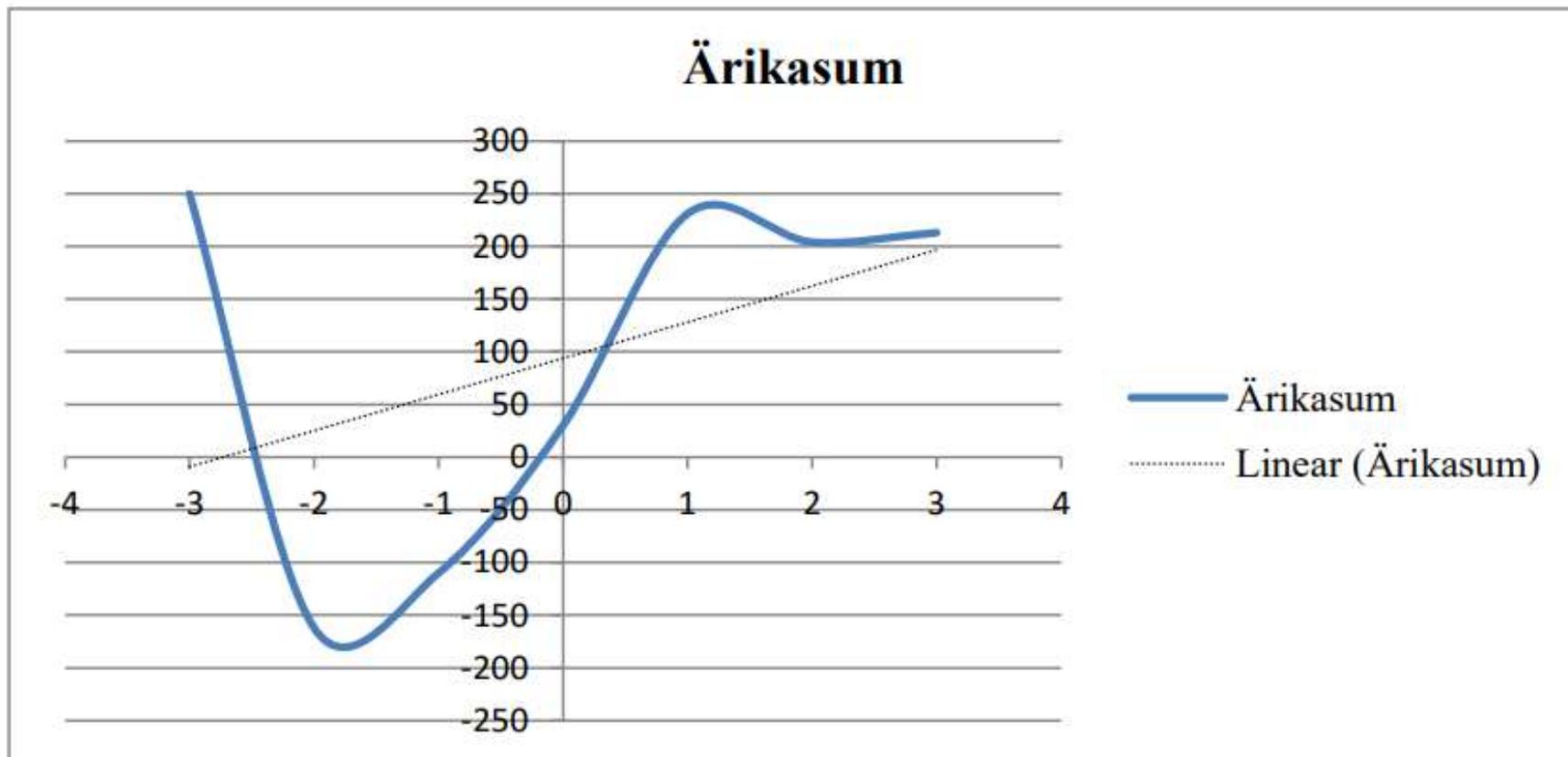
- Отношение средней выручки после сертификации / до сертификации в исследованных компаниях повысилось, то есть **средняя выручка после сертификации выше, чем до неё**. (Jõhvikas, 2016)
- Отношение средней операционной прибыли после сертификации / до сертификации также больше: в среднем **операционная прибыль после сертификации выше**, причём до сертификации у ряда компаний она была отрицательной. (Jõhvikas, 2016)
- Несмотря на рост всех четырёх исследованных показателей после сертификации, статистически значимым по t-тесту оказалось только различие по выручке ( $t = 3,90$ ;  $p = 0,001$ ); различия в добавленной стоимости на работника, среднем числе работников и операционной прибыли статистически незначительны. (Jõhvikas, 2016)



**Joonis 14.** Lisandväärtus töötaja kohta enne ja pärast sertifitseerimist, eurodes  
Allikas: autori koostatud.



**Joonis 15.** Müügitulu enne ja pärast sertifitseerimist, tuhandetes eurodes  
Allikas: autori koostatud.



**Joonis 17.** Ärikasum kolm aastat enne ja kolm aastat pärast sertifitseerimist, tuhandetes eurodes

Allikas: autori koostatud.

**Tabel 7.** Ettevõtte tulemusnäitajate sertifitseerimiseelse ja –järgsete näitajate erinevuse t-test

	1-3 a enne keskmine	1-3 aastat pärast keskmine	Erinevus	t-statistik	p
Müügitulu, eur (tuhandetes)	3 214	4 574	1 360	3,9	0,001
Lisandväärtus töötaja kohta, eur	15 494	17 579	2 085	1,22	0,239
Töötajate arv	72,8	78,3	5,5	0,59	0,562
Ärikasum, eur (tuhandetes)	-19	212	231	1,36	0,118

# ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

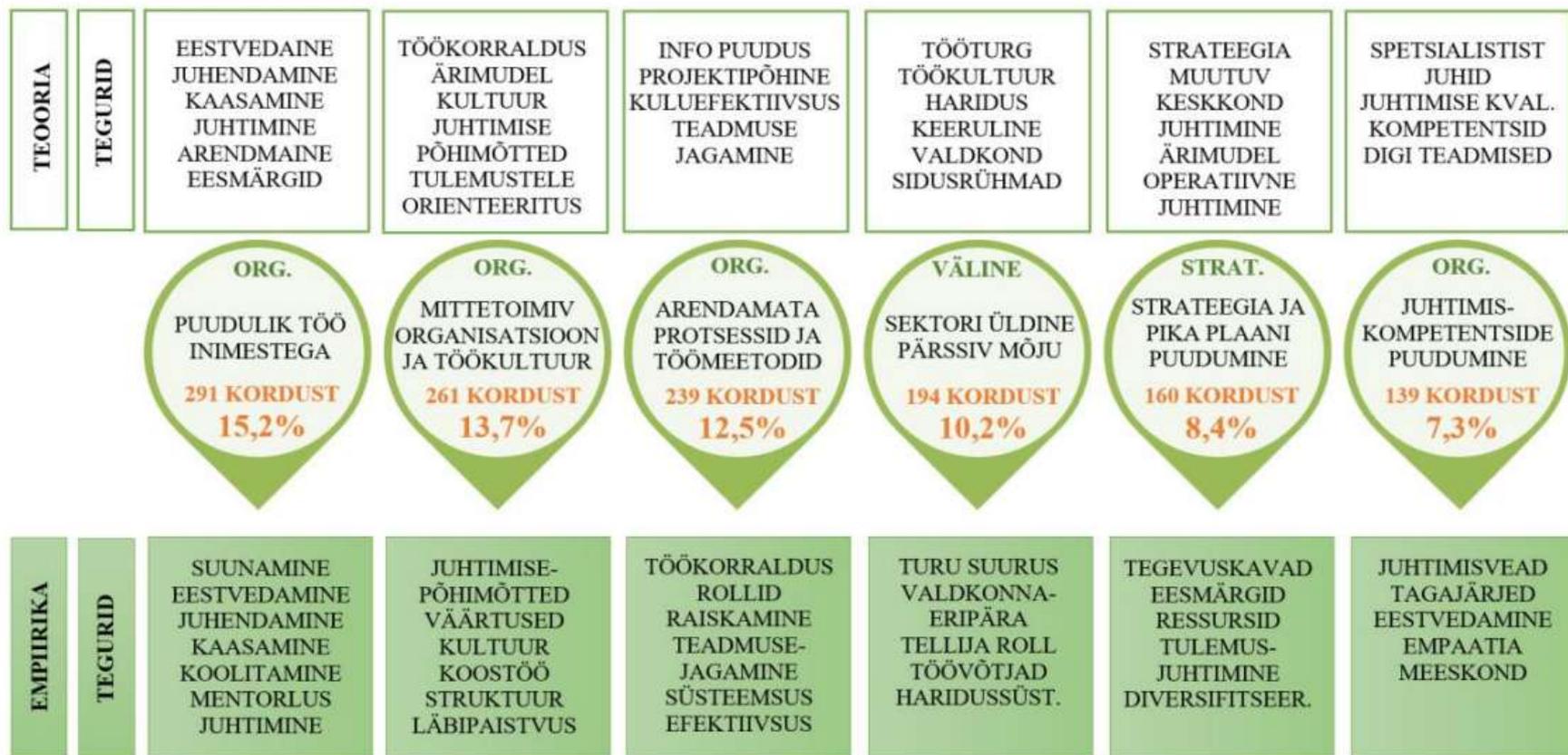
- Наивысшее значение показателя добавленной стоимости на одного работника пришлось на год, предшествующий сертификации. (Jõhvikas, 2016)
- Это может указывать на существенное упорядочивание процессов непосредственно перед сертификацией с целью получения желаемого сертификата. (Jõhvikas, 2016)

# ISO 9001 И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Ряд исследований фиксирует рост производительности после сертификации ISO 9001 благодаря большему акценту на внутренних процессах и осведомлённости о качестве, а также сокращению потерь и дублирующих операций. (Dick et al., 2008; Ratnasingam et al., 2013; Sharma, 2005, цит. по Jõhvikas, 2016)
- Во внедривших систему качества строительных компаниях быстро улучшаются эффективность деятельности, управленческий контроль и регистрация/сокращение дефектов, а в долгосрочной перспективе — общие результаты деятельности. (Keenan & Rostami, 2019, цит. по Must & Aruväli, 2023)

# КАЧЕСТВО КАК УПУЩЕННЫЙ РЕЗЕРВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

- Исследования показывают, что уровень применения практик качества в строительных компаниях относительно низок по сравнению с другими секторами. (Vrijhoef & Koskela, 2005, цит. по Must & Aruväli, 2023)
- В строительстве основной фокус делается на выполнении условий договора (сроки и бюджет), а не на дополнительной финансовой выгоде или конкурентном преимуществе, достигаемых через совершенствование процессов и ориентацию на клиента. (Must & Aruväli, 2023)



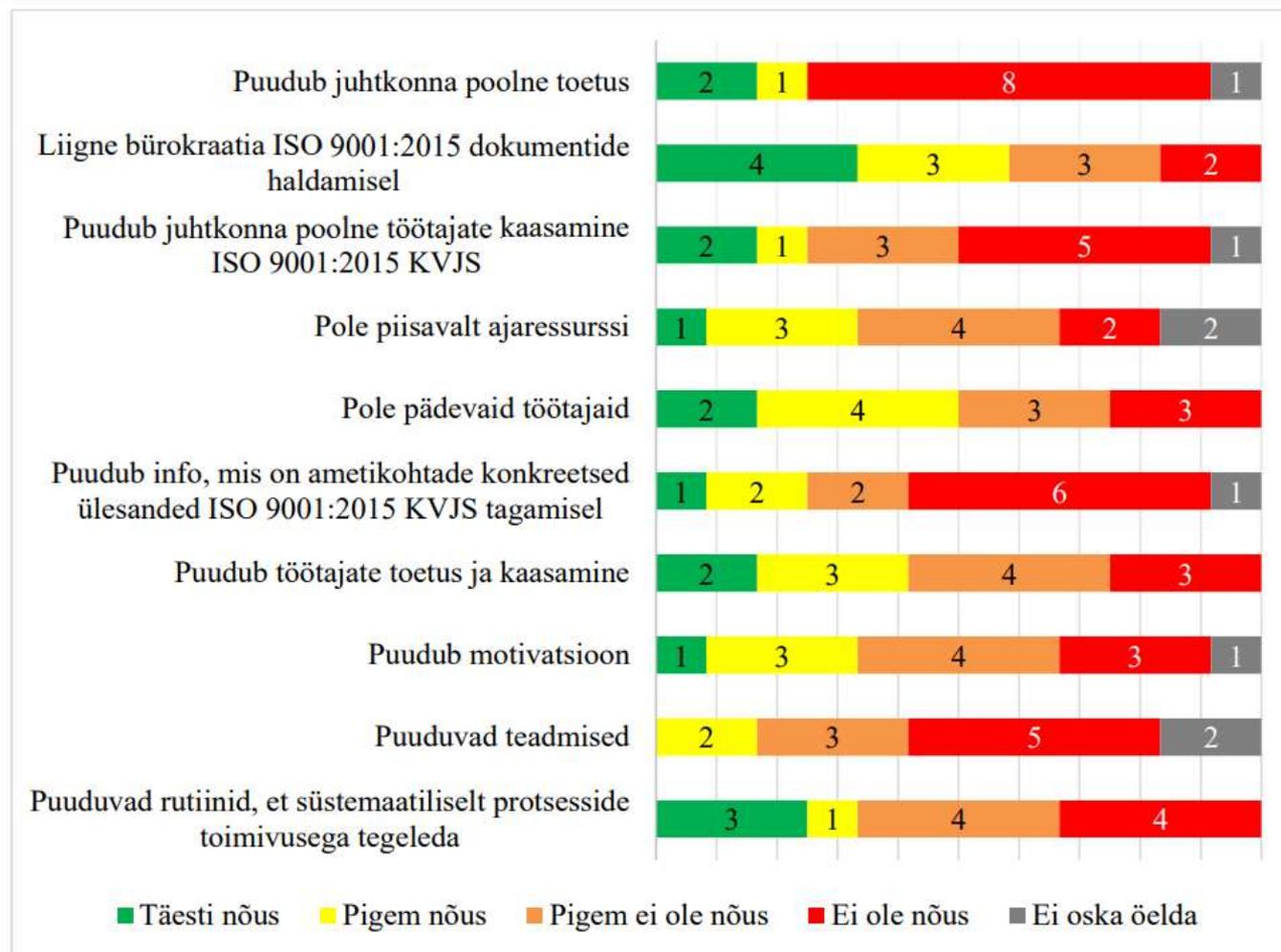
Joonis 2. Eesti ehitusettevõtete tootlikkust takistavad tegurid ja võrdlus teooriaga

# РОЛЬ СТРАТЕГИИ И УПРАВЛЕНИЯ

- Одной из наиболее часто называемых категорий факторов, сдерживающих рост производительности, является **отсутствие стратегии и долгосрочного плана**. (Must & Aruväli, 2023)
- Стратегия и её управление позволяют компаниям реагировать на изменения рынка и обеспечивать успех, **но препятствиями являются слабая реализация, недостаточные управленческие навыки и нежелание работников делиться знаниями**. (Čater & Pučko, 2010, цит. по Must & Aruväli, 2023)
- **Невыполнение сформулированных стратегий делает всё планирование бесполезным**, поэтому руководители должны уделять внимание не только разработке стратегии, но и её реализации и созданию комфортной, вовлекающей и способствующей обмену знаниями среды. (Must & Aruväli, 2023)

# ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ БАРЬЕРЫ ISO-СИСТЕМ

- Утверждение о нехватке времени у сотрудников для работы с ISO 9001:2015 не получило значительной поддержки; при хорошо работающей и интегрированной в повседневную деятельность системе время не является ограничивающим фактором. (Jaeger-Kalpus, 2020)
- Существенным ограничивающим фактором признана нехватка компетентных работников для сопровождения системы. (Jaeger-Kalpus, 2020)
- Когда за ISO 9001:2015 отвечает только менеджер по качеству без участия всех членов команды, управлять системой в одиночку крайне сложно. (Jaeger-Kalpus, 2020)
- непонимание высшим руководством своей ведущей роли и обязанностей при создании, функционировании и постоянном улучшении результативности СМК, предписанных стандартом, является одной из основных причин неуспеха. (Егорова, 2006)



**Joonis 8.** Takistavad tegurid ISO 9001:2015 KVJS toimimisel (n=12).

# КАК СДЕЛАТЬ СИСТЕМУ МЕНЕЕ БЮРОКРАТИЧНОЙ

- Внутреннюю систему ISO 9001:2015 и её ежедневное функционирование следует упростить: система должна быть просто построена и легко управляемой; **если компания считает, что управление ISO 9001:2015 требует чрезмерной бумажной работы, ей следует пересмотреть, какие документы и показатели действительно необходимы.** (Curkovic & Pagell, 1999; Jaeger-Kalpus, 2020)
- Согласно ISO 9001:2015 (п. 4.4.2), организация должна поддерживать документированную информацию о процессах в необходимом объёме, причём **каждая организация сама определяет, насколько подробно документировать деятельность.** (ISO 9001:2015, цит. по Jaeger-Kalpus, 2020)
- Система менеджмента качества, полностью разработанная только службами качества или стандартизации, воспринимается персоналом как чуждая и навязанная и обычно не бывает результативной. (Егорова, 2006)

# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ISO 9001 (I)

- Все заинтересованные стороны должны быть вовлечены в работу по ISO 9001:2015 с начала внедрения, чтобы обеспечить регулярное функционирование системы. (Jaeger-Kalpus, 2020)
- Ответственность за систему должна приниматься на всех уровнях; особенно важны **осознанное и методичное лидерство** руководителей. (Jaeger-Kalpus, 2020)
- В компании следует использовать реальные показатели результативности и отслеживать их тенденции. (Jaeger-Kalpus, 2020)
- Руководителей всех подразделений необходимо вовлекать в проведение риск-анализа и разработку на его основе планов действий. (Jaeger-Kalpus, 2020)

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ISO 9001 (2)

- При приёме новых работников нужно уделять внимание внутреннему обучению по системе качества. (Jaeger-Kalpus, 2020)
- Важно мотивировать работников «первой линии» участвовать в обеспечении качества. (Jaeger-Kalpus, 2020)
- В компании должен быть конкретный человек, который ежедневно занимается вопросами управления качеством. (Jaeger-Kalpus, 2020)

# ISO 9001 КАК «СКЕЛЕТ» СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА

- Стандарт ISO 9001:2000 разработан как унифицированный документ, применимый к организациям любого вида, размера и профиля продукции или услуг, независимо от формы собственности. (Егорова, 2006)
- Стандарт представляет собой «скелет» требований на уровне того, что должно быть реализовано в организации, а конкретное **воплощение этого «скелета» определяется самой организацией** через интерпретацию требований с учётом своей специфики, **а не переписыванием текста стандарта.** (Егорова, 2006)
- Абсолютизация отраслевых особенностей в управлении качеством является распространённым предрассудком; по мнению Дж. Джурана, с **точки зрения управления качеством, все организации, по сути, идентичны** и используют сходные подходы, исходную информацию и методы анализа. (Juran, цит. по Егоровой, 2006)

# МОТИВАЦИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР

- Критическими областями для эффективной реализации ISO 9001 в сервисных МСП являются **внутренняя мотивация компании**, характеристики организации, характеристики работников, требования системы качества и характеристики внешней среды. (Psomas et al., 2010)
- Компаниям нужны «**правильные**» **мотивы** для внедрения стандарта — прежде всего стремление улучшить внутреннюю среду, а не только выполнить внешние требования; исследования показывают, что **компании с внутренней мотивацией** к сертификации **демонстрируют более высокую результативность**, чем ориентированные преимущественно на внешние стимулы. (Psomas et al., 2010; SITKI İlkey & Aslan, 2012)

# РЕСУРСЫ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ISO 9001

- Для внедрения стандарта необходимы **подходящая инфраструктура и технологии** в соответствии с современным уровнем развития. (Psomas et al., 2010)
- Требуются **обученные сотрудники, активно вовлечённые во внедрение стандарта** и наделённые полномочиями участвовать в принятии решений по вопросам качества. (Psomas et al., 2010)
- Нужны **адекватные финансовые ресурсы, время и приемлемый объём бумажной работы** для реализации и поддержания системы качества. (Psomas et al., 2010)
- На связь между сертификацией и результативностью влияют мотивация к сертификации, практики качества, консультационная поддержка в период сертификации, поддержка и отношение высшего руководства, отношение работников, размер компании, время после сертификации и стратегическая ориентация. (SITKI ilkay & Aslan, 2012)

# РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ISO 9001 В МСП (ЭМПИРИКА)

- Сравнение сертифицированных и несертифицированных компаний показало статистически значимые различия только по финансовым критериям ( $p = 0,009$ ). (SITKI İlkey & Aslan, 2012)
- Значимых различий по критериям внутренних процессов, клиентским критериям и большинству показателей инноваций и обучения обнаружено не было; исключением стала конкурентная позиция в рамках подсекции «инновации и обучение» ( $p = 0,018$ ). (SITKI İlkey & Aslan, 2012)
- Сертифицированные компании продемонстрировали лучшие результаты по показателям оборота и доли рынка, что может быть связано с использованием сертификата как инструмента рекламы и продаж. (SITKI İlkey & Aslan, 2012)

	Average of ISO 9001 certified ( $n = 111$ )	Average of non-certified ( $n = 109$ )	$p$
<i>Financial criteria</i>	3.51	3.22	0.009**
Profitability	3.54	3.47	0.629
Turnover	3.63	3.26	0.006**
Market share	3.62	3.20	0.002**
Receivables turnover	3.33	2.98	0.026*
Inventory turnover	3.43	3.18	0.081
<i>Internal business criteria</i>	3.66	3.71	0.608
Error, waste and re-processing costs	3.39	3.51	0.409
Capacity utilization rate	3.54	3.47	0.653
Defective product ratio	3.89	3.89	0.954
Manufacturing lead time	3.78	3.88	0.412
Employee satisfaction level	3.70	3.78	0.495
<i>Customer criteria</i>	4.16	4.19	0.795
Number of complaints from customers	4.14	4.15	0.897
Customer satisfaction level	4.23	4.22	0.878
The number of customers returning products	4.26	4.25	0.964
On-time and full delivery	4.09	4.23	0.175
Response speed of technical service	4.10	4.08	0.824
<i>Innovation and learning criteria</i>	3.74	3.62	0.278
The success of offering new products to market	3.73	3.68	0.713
Competitive position	4.07	3.79	0.018*
Regular training for employees	3.71	3.47	0.097
Return of education	3.56	3.44	0.395
Time and cost savings won by implementing new methods	3.64	3.73	0.517
Overall average	3.77	3.68	0.308

**Note:** Significant at: \* $p < 0.05$  and \*\* $p < 0.01$

**Table IV.**  
Differences between  
ISO 9001 certified and  
non-certified companies  
in terms of performance

# ОПАСНОСТЬ ФОРМАЛЬНОГО ПОДХОДА

- Компании, которые рассматривают сертификацию ISO как формальную «игру» ради получения или сохранения бизнеса и «удержания сертификата», воспринимая сопровождение системы как помеху повседневной работе, **обычно не получают от неё дополнительных выгод.** (Curkovic & Pagell, 1999; Jaeger-Kalpus, 2020)
- После сертификации МСП должны анализировать, насколько эффективно и в каком объёме выполняются требования ISO 9001, и **непрерывно улучшать практику там, где не наблюдается улучшение результативности;** во многих компаниях этого не происходит, система остаётся лишь формально сертифицированной, а **организация не умеет поддерживать её функционирование и получать ожидаемую пользу.** (SITKI İlkay & Aslan, 2012; Jaeger-Kalpus, 2020)
- Игнорирование принципа постоянного улучшения и инструментов, таких как цикл PDCA, приводит к тому, что требования ISO не планируются и выполняются частично, хотя организация должна постоянно реагировать на изменяющиеся потребности клиентов и улучшать продукцию и процессы. (Егорова, 2006)

# ТАК ВСЁ-ТАКИ ISO-ШИТЬ ИЛИ НЕТ?

- Исследования показывают, что внедрение ISO 9000/9001 может сопровождаться улучшениями процессов, эффективности и финансовых результатов, но такие эффекты не гарантированы и зависят от контекста компании. (Curkovic & Pagell, 1999; Jöhhvikas, 2016; SITKI ilkay & Aslan, 2012; Keenan & Rostami, 2019, цит. по Must & Aruväli, 2023)
- Для получения выгод от системы важны внутренняя мотивация, лидерство и вовлечённость высшего руководства, участие работников и наличие необходимых ресурсов и компетенций. (Psomas et al., 2010; SITKI ilkay & Aslan, 2012; Егорова, 2006; Jaeger-Kalpus, 2020)
- При формальном подходе, ориентированном на быстрое получение и последующее «удержание» сертификата, система рискует остаться бюрократической и малорезультативной. (Curkovic & Pagell, 1999; Jaeger-Kalpus, 2020; Егорова, 2006)
- Рассмотренные работы подчёркивают, что ключевыми являются не столько наличие сертификата, сколько способ разработки и внедрения системы, а также мотивация и вовлечённость участников. (Curkovic & Pagell, 1999; Psomas et al., 2010; SITKI ilkay & Aslan, 2012; Егорова, 2006)

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (I)

- Curkovic, S., & Pagell, M. (1999). A critical examination of the ability of ISO 9000 certification to lead to a competitive advantage. *Journal of Quality Management*, 4, 51–67.
- Curkovic, S., & Handfield, R. B. (1996). Use of ISO 9000 and Baldrige Award criteria in supplier quality evaluation. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Spring, 2–11.
- Jõhvikas, K. (2016). ISO standardil põhineva kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendamise seosed ettevõtte tulemusnäitajatega Eesti mööblitööstuse näitel. Magistritöö, Tartu Ülikool.
- Must, H., & Aruväli, A. (2023). Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavad tegurid. Magistritöö, Tartu Ülikool.
- Jaeger-Kalpus, I. (2020). ISO 9001 kvaliteedijuhtimissüsteemi toimivuse tagamine Pärnumaa tootmisettevõtete näitel. Lõputöö, Tartu Ülikool.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (2)

- Егорова, Л. Г. (2006). Причины неэффективности систем менеджмента качества. Журнал "Стандарты и качество".
- Psomas, E. L., Fotopoulos, C.V., & Kafetzopoulos, D. P. (2010). Critical factors for effective implementation of ISO 9001 in SME service companies. *Managing Service Quality*, 20(5), 440–457.
- Sıtkı İlkey, M., & Aslan, E. (2012). The effect of the ISO 9001 quality management system on the performance of SMEs. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29(7), 753–778.
- Dick, G. P. M., Gallimore, K., & Brown, J. C. (2008). Exploring performance attribution: The case of quality management systems. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57(7), 689–704. (цит. по Jõhvikas, 2016)
- Ratnasingam, J., et al. (2013); Sharma, D. S. (2005) – исследования влияния ISO 9001 на производительность (цит. по Jõhvikas, 2016).