

ISO-шить или не ISO-шить – вот в чём вопрос!

The ISO 9000 series of standards has formalized systems for evaluating the ability of any firm to consistently design, produce, and deliver quality products and services. Despite its widespread international acceptance, ISO 9000 is surrounded by controversy and criticism. The literature is clearly divided in its assessment of ISO 9000, which is viewed as either a variant of Total Quality Management (TQM) or a paper-driven process of limited value (Curkovic & Pagell, 1999).

ISO 9000 should not be viewed as a variant of Total Quality Management (TQM) or any other complete quality system. ISO 9000 only ensures that a quality system exists, and cannot guarantee its functionality (Curkovic & Handfield, 1996).

Many times we were told that a new measurement system, maintenance program, or significant improvement in quality was directly or indirectly due to becoming ISO-certified (Curkovic & Pagell, 1999).

One of the chief criticisms of ISO 9000 is the amount of paperwork involved (Curkovic & Pagell, 1999).

For example, a design engineer at an automotive supplier started his job prior to certification and realized 2 months into his job that he was working from engineering drawings which were outdated. The designs had been changed over a dozen times, but the original drawings were not updated because the supplier did not formally track and document changes. This delayed the customer's program and the supplier was not given consideration for future business because of the delay. The design engineer acknowledged that the certification process has prevented this from occurring again because everyone involved in the new product development process now formally tracks and documents design changes as they occur. This has: (1) reduced new product development times; (2) reduced costs; and (3) most importantly, helped satisfy customers (Curkovic & Pagell, 1999).

Another company which manufactured high-end quality office furniture for Fortune 500 companies was using a very informal and unstructured new product development process prior to ISO 9000 certification. [...] By formalizing the new product development process via documentation, the company has reduced the number of engineering changes made during the design process and has almost eliminated them once the product gets into production. This has reduced: (1) new product development times; (2) production start-up problems; and (3) costs (Curkovic & Pagell, 1999).

ISO 9000 has been criticized because it does nothing to guarantee continuous improvement, which is the underpinning of TQM. Formalized processes called to attention the need and opportunity for improvement projects such as: (1) unscheduled machine downtime; (2) machine set-up, die change, and machine changeover times; (3) excessive cycle time; (4) scrap, rework, and repair; (5) excessive use of floor space; and (6) excessive variation. All of these projects present opportunities to improve quality, time, cost, and even flexibility (Curkovic & Pagell, 1999).

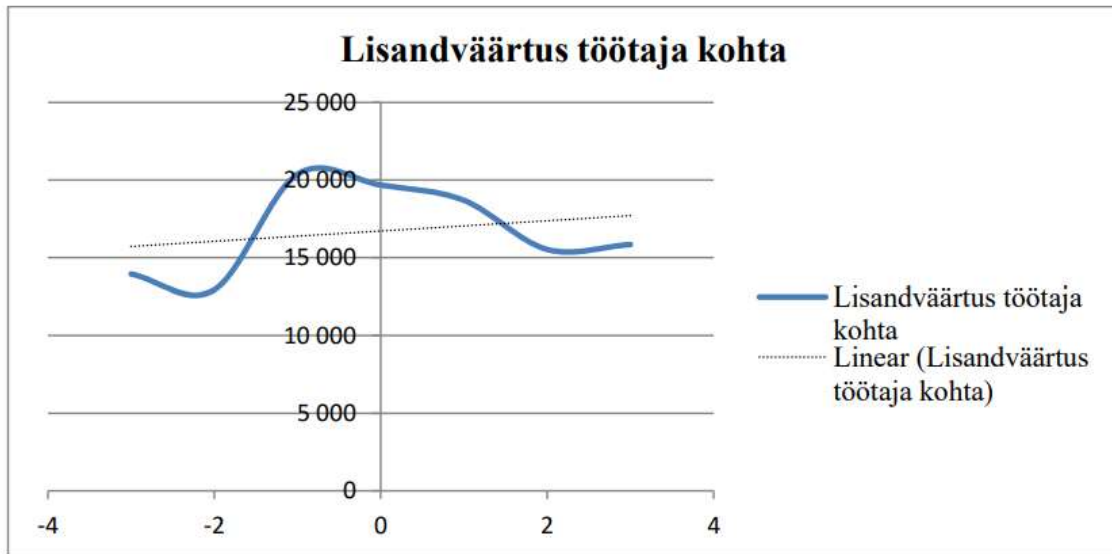
For many companies, being ISO 9000-certified is actually a way to save money, even if they receive no quality benefits. Companies without certification face two equally unpleasant circumstances. First is the possibility detailed in the beginning of the paper, the inability to get work. The second possibility is that the companies will have to get certified by each of their customers, individually. Rather than having a single certification that is recognized worldwide, they will need to go through each customer's unique program. These individual certification programs may be less expensive than ISO 9000 but over time, the cumulative costs could be much higher (Curkovic & Pagell, 1999).

ISO 9000 does not have to be a paper-driven process that does not guarantee out- comes. We have found that companies who are willing to invest the time and energy into doing the process right can and do gain significant benefits. However, those companies which see certification as merely a game to get, or keep business, will not reap additional benefits (Curkovic & Pagell, 1999).

Kvaliteedijuhtimissüsteemi mudel	EFQM mudel	ISO 9001:2015 kvaliteedijuhtimissüsteem	Kuus sigmat mudel
Eesmärk	Täita või ületada kõigi huvigruppide (klient, omanik, töötaja, ühiskond) ootused	Saavutada kliendirahulolu läbi kõrge kvaliteediga toodete	Teenida rahaline tulu läbi kliendirahulolu
Strateegia	Enesehindamise teel mõõta, kui kaugel ollakse teel täiuslikkuse poole, analüüsida oma puudujääke ning leida lahendusi	Äriprotsesside korraldamine vastu nõuetekohaseid standardeid	Kõrge kvaliteet ja madal ebaõnnestumismäär kõigis äriprotsessides
Rakendamise meetoodika	Pideva täiustamise põhimõttel	Pideva täiustamise mudel (soovituslik)	Pideva täiustamise põhimõttel
Kriitilised tegurid rakendamisel	Juhtkonna toetus, kooskõla organisatsioonis, väärtuspõhine kommunikatsiooni strateegia (tähtsusetus)	Eelkõige tippjuhtkonna pühendumus; aga ka ettevõttesisene kommunikatsioon	Juhtkonna kaasatus ja osalemine; seotus klientidega; ühildamine ettevõtte äristrateegia ja infrastruktuuriga
Eelised	Fookus kõigil huvigruppidel; tihe suhtlus organisatsiooni siseselt; enesehindamise peegeldus	Kindlustunne kliendile (kvaliteedi tagamine ja kontroll); dokumenteeritud protsessid; oskusteabe allikas.	Jätkuv protsesside parendamine; töhustamine ja kulude vähendamine
Integreerimine teiste süsteemidega	Mudel on võimalik järgmine samm peale ISO rakendamist	Soovituslik ISO 9004 püsiva edu saavutamiseks; hea alus EFQM-ile	Kasutada Lean mudeli osana (Lean kuus sigmat). Soovituslik liita olemasolevale ISO 9001 süsteemile kui ka EFQM-ile ja teiste täiuslikkuse mudelitega.

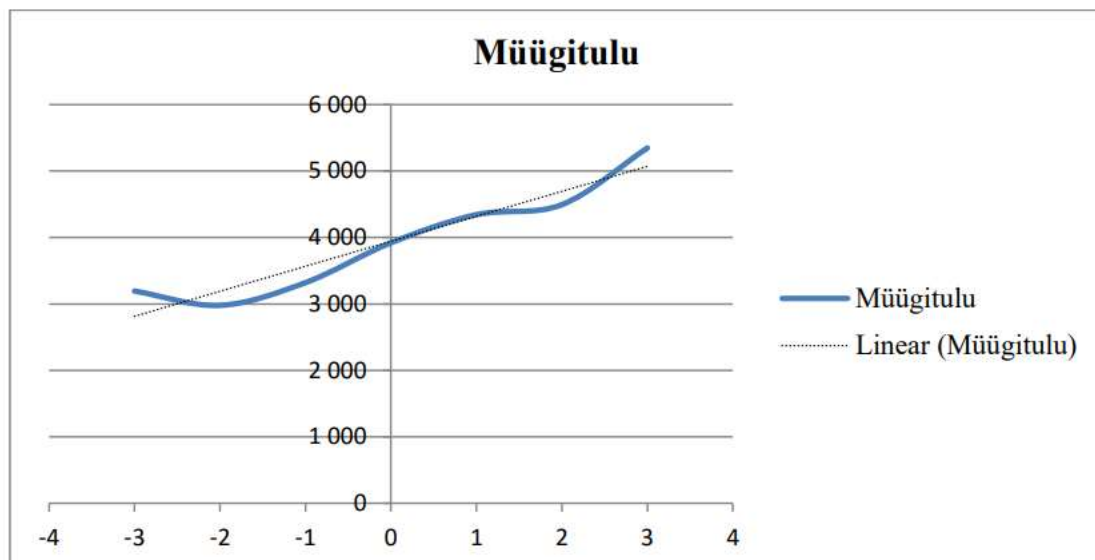
Allikas: Jõhvikas, K. (2016). ISO STANDARDIL PÕHINEVA KVALITEEDIJUHTIMISSÜSTEEMI RAKENDAMISE SEOSSED ETTEVÕTTE TULEMUSNÄITAJATEGA EESTI MÖÖBLITÖÖSTUSE NÄITEL. [Magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpace. <http://hdl.handle.net/10062/52387>

Samas tulemusnäitaja väärtused on läbi aastate siiski pigem ebastabiilsed ja kohti ka langevad. Veel on oluline välja tuua, et lisandväärtus töötaja kohta kõrgeima väärtusega aasta oli üks aasta enne sertifitseerimist. Eeltoodu võib viidata olulisele protsesside korrastamisele just enne sertifitseerimist, et jõuda soovitud sertifikaadini (Jõhvikas, 2016).



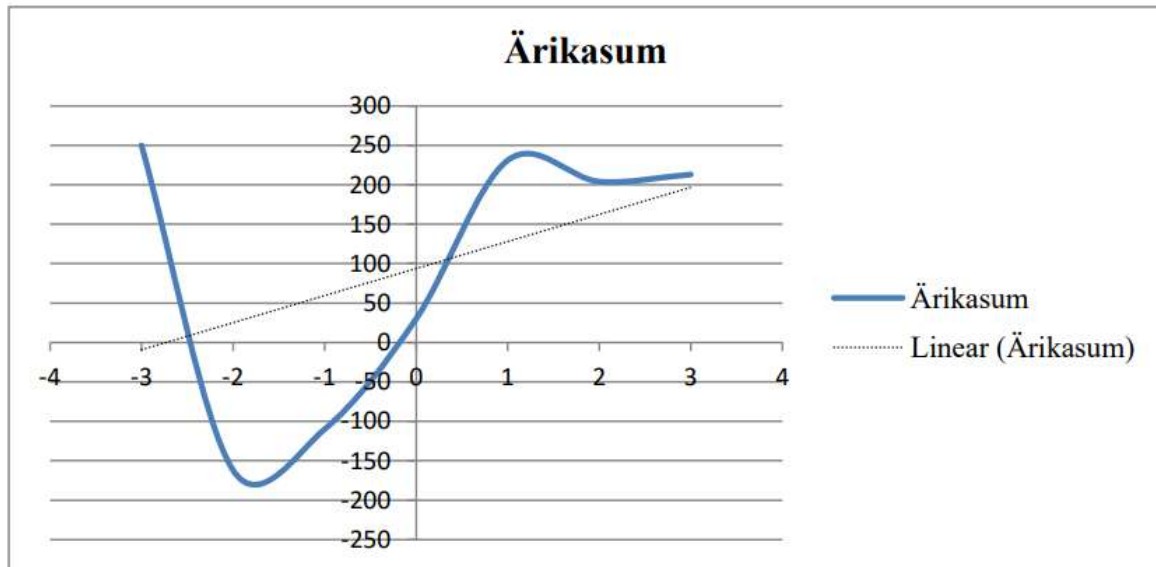
Joonis 14. Lisandväärtus töötaja kohta enne ja pärast sertifitseerimist, eurodes
Allikas: autori koostatud.

Arvutusandmetest nähtub, et sertifitseerimisele järgneva ja eelneva perioodi müügitulude suhe on keskmiselt ühest kõrgem, mis tähendab, et ettevõtete müügitulu on keskmiselt pärast sertifitseerimist kõrgem kui enne sertifitseerimist (Jõhvikas, 2016).



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

Arvutusandmetest nähtub, et sertifitseerimisele järgneva ja eelneva perioodi ärikasumi suhe on keskmiselt ühest kõrgem, mis tähendab, et ettevõtete ärikasum on keskmiselt pärast sertifitseerimist kõrgem kui enne sertifitseerimist. Tabelist 6 on ka näha, et ärikasum on mitmetel ettevõtetel enne sertifitseerimist olnud negatiivne, selle tulemusena on ka sertifitseerimise eelse perioodi keskmine ärikasum negatiivne. Sertifitseerimise järgsel perioodil on aga ärikasum keskmiselt positiivne (Jõhvikas, 2016).



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

Allikas: autori koostatud.

Tabelis 7 toodud andmete põhjal on näha, et kuigi kõigi nelja uuritava näitaja korral on sertifitseerimise järgne keskvärtus kõrgem kui sertifitseerimise eelne keskvärtus, siis t-testi alusel osutus statistiliselt oluliseks üksnes müügitulu erinevus ($t = 3,90$, $p = 0,001$). Seega võib analüüsi põhjal väita, et ettevõtete keskmine müügitulu 3-aastase perioodi jooksul pärast sertifitseerimist on kõrgem kui 3-aastase perioodi jooksul enne sertifitseerimist. Erinevused lisandväärtus töötaja kohta, aastakeskmises töötajate arvus ja ärikasumis ei ole aga statistiliselt olulised (Jõhvikas, 2016).

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

Mitmed varasemad uuringud on kinnitanud ettevõtte tootlikkuse tõusu peale ISO 9001 sertifitseerimist läbi suurema kvaliteedi rõhuasetuse 53 sisemistel protsessidel ja kvaliteediteadlikkuse tõusu ettevõttes, vähenenud raiskamise ja topelttegevuste (Dick et al. 2008: 689; Ratnasingam et al. 2013; Sharma 2005 jt viidatud Jõhvikas, 2016 j.).

Esimene enim korduseid saanud strateegiliste tegurite kategooria on strateegia ja pika plaani puudumine, mis mõjutab tootlikkust ja ehitusettevõtteid peavad eduka tuleviku nimel pöörama rohkem tähelepanu strateegilise juhtimisele. Organisatsioonid tunnevad ebamugavust vajalike sammude astumisel, kuid strateegiline juhtimine aitab neil koostada tegevuskava, mille abil suunata oma organisatsiooni muutuval turul (Must & Aruväli, 2023).

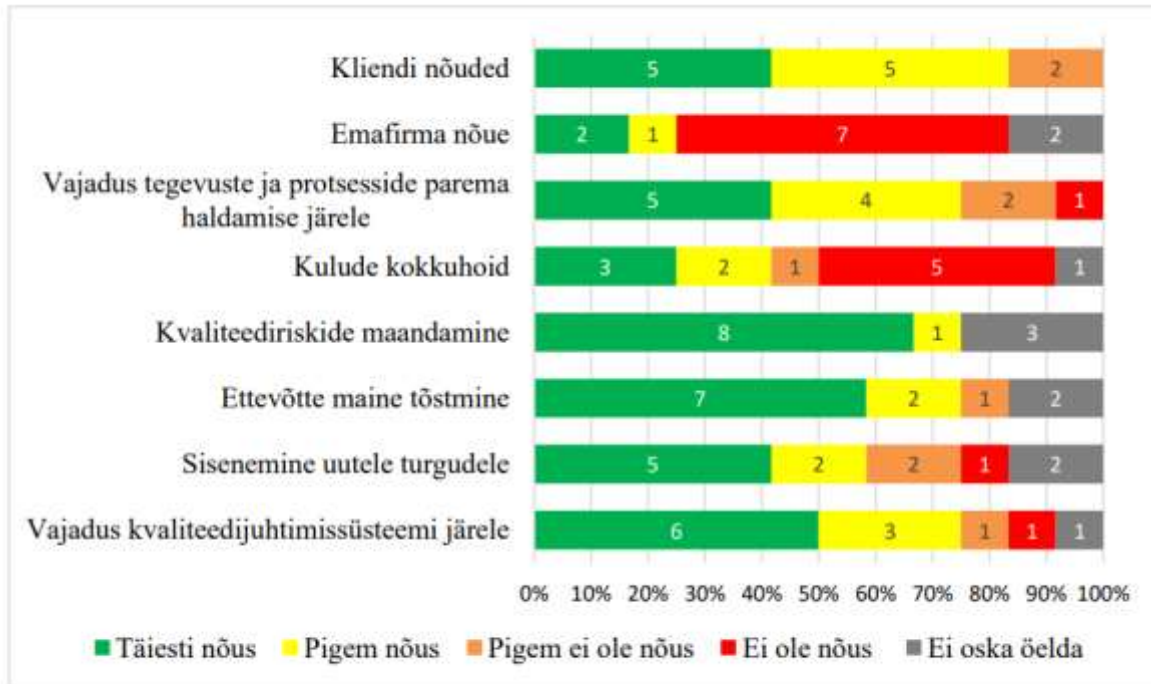
Strateegia ja selle juhtimine võimaldavad ettevõtetel reageerida muutustele turul ja seeläbi tagada edu, kuid takistuseks on elluviimise halb juhtimine, ebapiisavad juhtimisoskused ja töötajate vastumeelsus jagada oma teadmisi (Čater ja Pučko, 2010 viidatud Must & Aruväli, 2023 j.). Sõnastatud strateegiate ellu viimata jätmine muudab kogu planeerimise kasutuks, mistõttu on oluline juhtide süvenemine mitte ainult strateegia koostamisele, vaid ka selle elluviimisele. On tähtis, et juhid arendaksid juhtimisoskusi ja looksid töötajatele mugava, kaasava ja teadmisi jagava keskkonna (Must & Aruväli, 2023).

Viies enim korduseid saanud strateegiliste tegurite kategooria on kvaliteedijuhtimise vähene rakendamine, mille mõju tootlikkusele tuleb välja Vrijhoef ja Koskela (2005) uuringust, kus leiti, et ehitusettevõtete kvaliteedijuhtimine on muude sektoritega võrreldes suhteliselt madal. Ehituses keskendutakse lepingutingimuste täitmisele, mitte täiendavale rahalisele kasule või konkurentsieelisele oma tegevust parendades. Seega tähelepanuta on kliendile orienteeritus ja keskendutakse vaid tööde õigeaegsusele ja eelarves püsimisele (Must & Aruväli, 2023).



Joonis 2. Eesti ehitusettevõtete tootlikkust takistavad tegurid ja võrdlus teooriaga

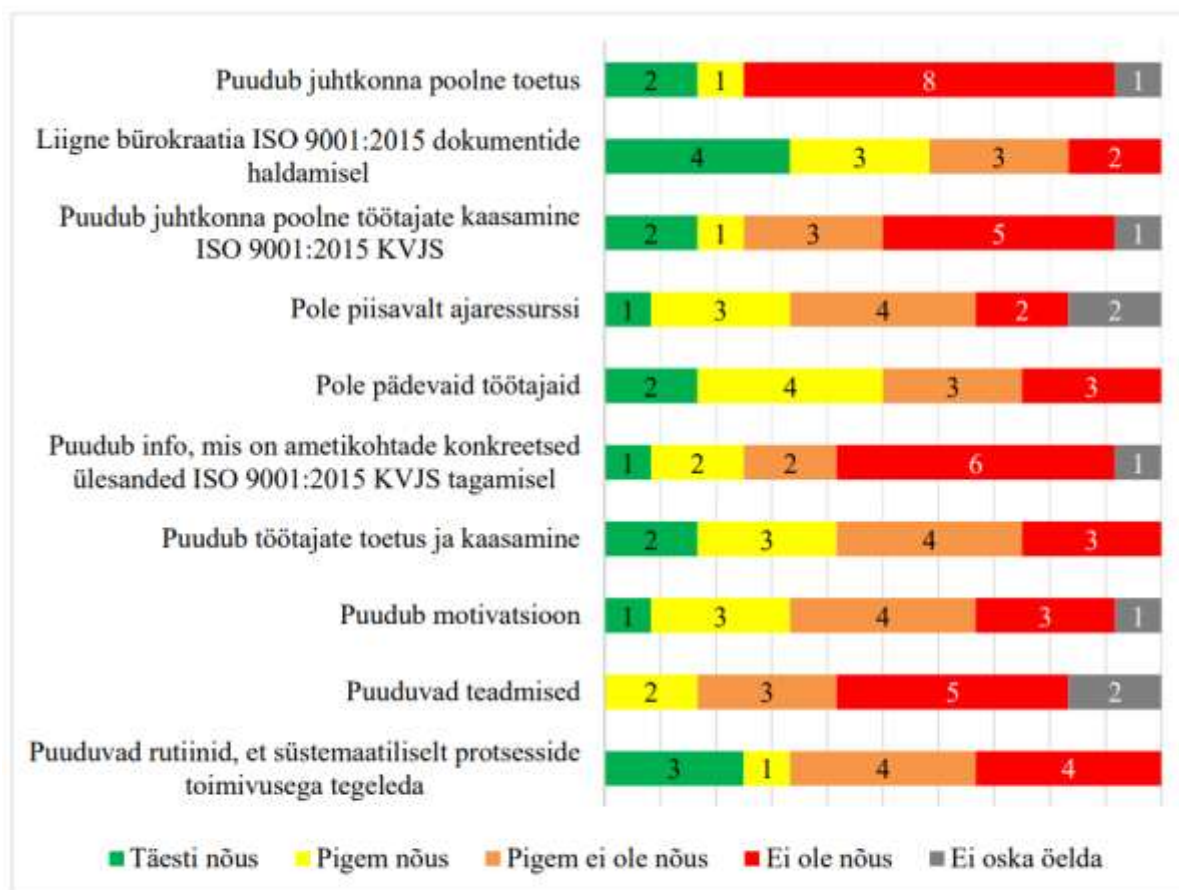
Keenan ja Rostami (2019) leidsid, et kvaliteedisüsteemi rakendamisel paraneb kiirelt ehitusettevõtete tõhusus, sealhulgas suurem juhtimiskontroll ning defektide registreerimine ja vähendamine. Samuti toodi välja pikaajalised mõjud, mida avaldab juhtimis põhimõtete kaasnenev ettevõtte suhtumise muutmine: kui kehtestatakse ettevõtte nõuded ja kohustused, tõstetakse esile kvaliteedi olulisust ning soodustatakse koostöö- ja meeskonnatöö kultuuri, paranevad aja edenedes tulemused. Leiud näitavad selgelt, et kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendamine avaldab positiivset mõju ehitustegevuse tulemuslikkusele (Must & Aruväli, 2023).



Joonis 6. Ettevõtte eesmärgid ISO 9001 standardi juurutamisel

Väide, et ettevõtetes pole töötajatel piisavalt ajaressurssi ISO 9001:2015 kvaliteedijuhtimissüsteemiga tegeleda, ei saanud tagasisidena väga palju toetust. Kui kvaliteedijuhtimissüsteem toimib ja on tugevalt integreeritud igapäevase tööga, ei olegi ajaressurss takistavaks faktoriks ISO 9001:2015 haldamisel. Neli vastajat olid pigem nõus ja kaks vastajat täiesti nõus väitega, et takistavaks teguriks ISO 9001:2015 haldamisel on pädevate töötajate puudumine (Jaeger-Kalpus, 2020).

Kvaliteedijuht üldjuhul on juhtkonna poolt pandud vastutavaks ISO 9001:2015 tagamise eest, kui ei ole juhtkonna poolt määratud kedagi teist. Kõikide meeskonnaliikmete toe puudumisel, st kui mõned töötajad ei täida oma osa süsteemi tagamisel, on kvaliteedijuhil või kvaliteedijuhtimissüsteemi eest vastutajal kogu süsteemi raske üksi hallata (Jaeger-Kalpus, 2020).



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

Ettevõtte siseselt kasutusel oleva ISO 9001:2015 kvaliteedijuhtimissüsteemi igapäevast toimimist tuleks lihtsustada. See tõestab, et autori poolt tõstatatud probleem on olemas ja ettevõtte peavad sellega tegelema, et saada täit kasu ISO 9001:2015 kvaliteedijuhtimissüsteemist. Ettevõtte sisene kvaliteedijuhtimissüsteem ja selle haldamine peaks olema lihtsalt ülesehitatud ja kergesti hallatav. Kui ettevõtte ISO 9001 kvaliteedijuhtimissüsteemi toimimine on problemaatiline, peaks ettevõtte võtma eesmärgiks seda lihtsustada, parandades süsteemi kasutajasõbralikumaks ja hõlpsamini hallatavaks (Jaeger-Kalpus, 2020).

Töö autor küsis ettevõtete käest, mida nemad näeks lahendusena, kuidas ISO 9001:2015 igapäevane toimimine ettevõtetes oleks hõlpsamini tagatud? Olulisemate punktidenä toodi välja:

- kõiki asjasse puutuvaid osapooli tuleb kaasata kohe juurutamise algusest, et tagada korrapärane kvaliteedijuhtimissüsteemi toimimine;
 - igal tasandil peab vastutuse võtma, eriti oluline on juhtide teadlik ja metoodiline eestvedamine;
 - ettevõtte siseselt tuleb kasutada reaalseid mõõdikuid ja jälgida andmete trende;
 - riskianalüüsi koostamisel kaasata kõik osakonnajuhid ning selle abil teha tegevusplaanid;
 - uute töötajate lisandumisel panna rõhku sisekoolitustele;
 - vältima keerukaid, üledokumenteeringitud ja bürokratlikke süsteeme;
 - oluline on motiveerida lihttöötajat kvaliteedi tagamiseks;
 - ettevõttes peaks olema konkreetne inimene, kes kvaliteedijuhtimisega igapäevaselt tegeleb.
- (Jaeger-Kalpus, 2020).

ISO 9001:2015 standardis on dokumentatsiooni osas öeldud (ISO 9001:2015 p 4.4.2):

“Organisatsioon peab vajalikul määral toimivana hoidma dokumenteeringitud teabe oma protsesside

toimimiseks ning 49 säilitama dokumenteeritud teabe, kindlustamaks protsesside läbiviimise kavandatud viisil". Iga organisatsioon saab ise otsustada, kui palju ta dokumenteerib. Kui ettevõttele tundub, et ISO 9001:2015 haldamine nõuab liigset paberimajandust, siis peaks mõtlema, milleks ühte või teist paberit täidetakse ja kas seda üldse on vaja. Sama peaks tegema ka mõõdikute ehk tulemuslikkuse võtmenäitajatega (Jaeger-Kalpus, 2020).

Üsna paljud ettevõtted piirduvad nii öelda "sertifikaadi hoidmisega" ning tänu sellele nähakse rutiinset ISO 9001 kvaliteedijuhtimissüsteemi haldamist, kui igapäevatööd takistavat tegurit. Seega, olles teinud suure töö kvaliteedijuhtimissüsteemi juurutamisel, ei oska ettevõtted kvaliteedijuhtimissüsteemi toimivana hoida, seda pidevalt parendada ja saada sellest loodetud kasu (Jaeger-Kalpus, 2020).

Непонимание высшим руководством многих организаций своих ведущих роли и обязанностей при создании, функционировании и постоянном улучшении результативности СМК, предписанных п. 5.1 ИСО 9001:2000, - быть может, основная причина неуспеха (Егорова, 2006).

Если бы все руководители были озабочены вопросами менеджмента качества и его результативностью, его реальной пользой для организации, а не тем, как поскорее получить сертификат, то успех от внедрения СМК был бы более впечатляющим (Егорова, 2006).

Прежде всего, следует понять, что представляет собой стандарт ИСО 9001:2000. Создан он как унифицированный документ, применимый к организациям любого вида, размера, поставляемой продукции или услуги, а также формы собственности. Стандарт представляет собой "скелет", который устанавливает требования на уровне что должно быть реализовано в организации. А материализуется этот "скелет" самой организацией путем интерпретации как реализовать заданные стандартом требования. Поэтому любая организация, прежде чем разработать СМК, должна интерпретировать ИСО 9001:2000 применительно к своей специфике, а не переписывать текст стандарта (Егорова, 2006).

Одним из самых распространенных предрассудков, по его мнению, является абсолютизация отраслевых особенностей и специфики в управлении качеством. Дж. Джуран утверждает, что "...несмотря на наличие реально существующих различий в технологии, производственной культуре и истории, с точки зрения управления качеством организации и предприятия не отличаются друг от друга. Все они абсолютно идентичны: используются аналогичные концептуальные подходы, требуется однотипная исходная информация для обобщения, применяются одни и те же методы анализа. Преодоление исторически сложившихся предрассудков является одним из наиболее важных элементов в расширении масштабов внедрения концепции управления качеством" (Егорова, 2006).

При сертификации необходимо понять, как и кем разработана СМК. Например, если СМК полностью разработана персоналом служб качества или стандартизации, она не может быть результативной, так как персонал этих служб не может быть компетентным во всех вопросах. Для остального персонала такая разработка будет инородной и непонятной, воспринимать ее будут формально, как навязанную повинность (Егорова, 2006).

Не реализация (игнорирование) принципа постоянного улучшения. Хотя требования постоянного улучшения СМК содержатся во многих пунктах ИСО 9001:2000, в СМК организации они зачастую не планируются и, следовательно, не выполняются либо выполняются частично. Поскольку потребности и ожидания потребителей со временем изменяются, организация должна постоянно реагировать на эти изменения и соответственно постоянно улучшать свою

продукцию (услуги) и процессы. К процессам может применяться методология улучшения PDCA (цикл Деминга-Шухарта) (Егорова, 2006).

Lee et al. (2009) found that the experience of their sample of SMEs in adopting the ISO 9001:2000 standard was, on average, four years, which is somewhat less than the experience in the present study (14 percent for more than eight years; 32.4 percent for five-to-eight years; 33.3 percent for three-to-five years; and 20.3 percent for fewer than three years) (viidatud Psomas *et al.*, 2010 j).

The present study thus concludes that the critical areas that should be considered by a small-to-medium service company are (in descending order of importance):

- . the internal motivation of the company;
- . the attributes of the company;
- . employee attributes;
- . the requirements of the quality system; and
- . the attributes of the external environment.

(Psomas *et al.*, 2010).

Taking account of the individual critical factors represented by these latent constructs, it is apparent that a SME service company requires:

- . the right motives for implementing the standard (especially a desire to improve its internal environment);
- . suitable infrastructure, facilities, and equipment (in accordance with contemporary advanced technology);
- . trained employees who are actively involved in implementing the quality standard;
- . the right conditions for the implementation of the system in terms of financial resources, time, and the paperwork required; and
- . awareness of the attributes of the external market to which the company belongs

(Psomas *et al.*, 2010).

The manager should first ensure that the firm's motivation for implementing the standard is internally oriented, rather than being externally oriented. The next important area that a quality manager should focus on is the development of human resources. The aim in this regard is to develop an educated workforce of employees who are committed to quality procedures and are empowered to take part in decisions about quality issues (Psomas *et al.*, 2010).

In summary, quality managers of SME service companies should be aware that simply fulfilling a quality standard's minimal requirements is insufficient. The effectiveness of implementing ISO 9001 requires a clear focus on all of the above-mentioned critical areas. If quality managers fail to address these wider issues (regarding motivation, organizational culture, human resources, infrastructure, and so on), the full benefits of a QMS based on ISO 9001 will never be achieved (Psomas *et al.*, 2010).

IJQRM
29,7

766

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

	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 ** $p < 0.01$

We only found a statistically significant difference in the 0.05 level of significance between ISO 9001 certified and non-certified companies in terms of financial criteria ($p=0.009$). Significant differences were not found in terms of internal business criteria, customer criteria and innovation and learning criteria. Only under the subsection “innovation and learning”, we found a statistical significant difference in the 0.05 significance level between ISO 9001 certified and non-certified companies in terms of competitive position ($p= 0.018$) (SITKI İLKAY & Aslan, 2012).

Many factors such as motivation for certification, quality practices, consultancy service during the certification period, senior management’s support and attitude, employees’ attitude, company size, time since certification and strategic orientation of the company affect the certification-performance relationship (SITKI İLKAY & Aslan, 2012).

The only significant difference between certified and non-certified companies we did find was in terms of financial criteria, a subsection of performance, in the 0.01 level of significance. Actually we expected certified companies to improve themselves primarily in internal business processes and customer criteria, and then that these improvements would affect financial measures. However, the situation was opposite. When financial criteria were examined, we found certified companies were significantly better especially at turnover and market share. This may have resulted from the use of the certificate as an advertising and sales tool (SITKI İLKAY & Aslan, 2012).

Motivation for certification is also a key factor affecting the performance of certified companies. In the literature it is claimed that companies which are motivated internally have higher performance than companies which are motivated externally (SITKI İLKAY & Aslan, 2012).

An alternative for SME's after certification would be investigating how efficient and in what level ISO 9001 requirements are done. In subjects that performance improvement has not been observed, system practice activities need to be continuously improved. In other words if no improvement in performance is observed after certification, then the system is so-called certified and this is the case for most SME's (SITKI İLKAY & Aslan, 2012).

Allikad:

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. 10.1016/S1084-8568(99)80095-9.

https://www.researchgate.net/publication/257489528_A_critical_examination_of_the_ability_of_ISO_9000_certification_to_lead_to_a_competitive_advantage

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 SEOSSED ETTEVÕTTE TULEMUSNÄITAJATEGA EESTI MÖÖBLITÖÖSTUSE NÄITEL. [Magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpace. <http://hdl.handle.net/10062/52387>

Must, H., & Aruväli, A. (2023). Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavad tegurid. [Magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpace. <https://hdl.handle.net/10062/90528>

Jaeger-Kalpus, I. (2020). ISO 9001 kvaliteedijuhtimissüsteemi toimivuse tagamine Pärnumaa tootmisettevõtete näitel. [Lõputöö, Tartu Ülikool]. DSpace. <http://hdl.handle.net/10062/68412>

ЕГОРОВА, Л.Г. (2006). ПРИЧИНЫ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА. СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО. ISSN: 0038-9692

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: An International Journal*, 20(5), 440-457.

Sitki İlkay, 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.