

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta životního prostředí
Katedra lesnické a dřevařské ekonomiky



Diplomová práce

**Analýza využití a přínosů certifikace
ČSN EN ISO 14001:2016 u podniků v odvětví
strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví**

Erika Morgensternová

© 2022 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Erika Morgensternová, DiS.

Regionální environmentální správa

Název práce

Analýza využití a přínosů certifikace ISO 14001 u podniků v odvětví strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví

Název anglicky

Analysis of the use and benefits of ISO 14001 certification for companies in the field of engineering, water management and construction

Cíle práce

Cílem práce je vyhodnotit přínosy normy ISO 14001 pro podniky v odvětví strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví. Lze přitom očekávat přínosy zejména pro konkurenceschopnost i snížení dopadů činností podniků na životní prostředí. Výsledky analýzy normy ISO 14001 lze využít jako podklad pro hodnocení efektivnosti tohoto dobrovolného nástroje politiky životního prostředí.

Metodika

V rámci rešerše literatury budou hodnoceny nejnovější poznatky o přínosech zavádění normy ISO 14001 v podnicích. Zároveň bude rešerše pokud možno zaměřena na sledovanou odvětví, tj. strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví.

Sběr dat o využití ISO normy u podniků bude prováděn z dostupných evidencí, zejména u certifikačních firem. Kvalitativní výzkum zaměřený na přínosy certifikace pro podniky bude proveden prostřednictvím dotazníkového šetření s tím, že počet respondentů bude stanoven na základě statistických postupů. Výsledky dotazníkového šetření bude porovnáno i s dříve provedeným výzkumem, aby bylo možné popsat dynamiku vývoje v této oblasti. Pro vyhodnocení dat budou zvoleny vhodné statistické metody.

Harmonogram:

červen-červenec 2021 rešerše relevantní literatury

srpen-září 2021 – sběr dat o využití normy ISO 14001 pro certifikaci

říjen-listopad 2021 – dotazníkové šetření k přínosům certifikace

prosinec 2021-leden 2022 – vyhodnocení dat

únor-březen 2022 – dopracování diplomové práce

Doporučený rozsah práce
minimálně 40 normostran bez příloh

Klíčová slova

konkurenceschopnost, životní prostředí, systémy environmentálního managementu, dobrovolné nástroje

Doporučené zdroje informací

- ČSN EN ISO 14001 : Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití. Praha: ČNI, 2005.
- FEDOROVÁ, A., a kol. Environmentální management podniku. Brno : Akademické nakladatelství CERM, 2004. 142 s. ISBN 80-7204-374-9.
- HESAN, A.Q. et al. Measuring the Impact of the Implementation of Environmental Management System on Company's. Springer International Publishing, 2015. ISBN 978-3-319-17319-1.
- HYRŠLOVÁ, J. – HÁJEK, M. – RAJDLOVÁ, G.: Benefits of Environmental Management Systems. Environmental Software Systems, Springer 2013, pp. 508-516. ISBN 978-3-642-41150-2.
- KRČMA, M. – KUBÍNOVÁ, Z. – SUCHÁNEK, Z. – ŠANTORA, Z. – STIBŮRKOVÁ, E. – HYKŠ, O. – URBANOVÁ, L. – ČESKO. ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ. *Komentované vydání normy ČSN EN ISO 14001:2016 : Systémy environmentálního managementu jakosti – Požadavky s návodem na použití.* Praha: Česká společnost pro jakost, 2016. ISBN 978-80-02-02643-3.
- KRISTENSEN, H.S. – MOSGAARD, M.A. – REMMEN, A. Integrating circular principles in environmental management systems. *Journal of Cleaner Production*, 2021, Vol. 286, 125485.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125485>.
- MIŠÁK, Z. *Systémy environmentálního managementu.* V Praze: Česká zemědělská univerzita, Lesnická fakulta, 2002. ISBN 80-213-0878-8.

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – FZP

Vedoucí práce

doc. Ing. Miroslav Hájek, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra lesnické a dřevařské ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 1. 5. 2021

prof. Ing. Luděk Šišák, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 5. 2021

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 27. 05. 2021

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Analýza využití a přínosů certifikace ČSN EN ISO 14001:2016 u podniků v odvětví strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví“ vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním diplomové/závěrečné práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 29. března 2022

Bc. Erika Morgensternová, DiS.

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce doc. Ing. Miroslavu Hájkovi, Ph.D. za odborné vedení práce a poskytnutí odborných rad. Dále bych ráda poděkovala společnosti QEMS, s.r.o., za umožnění získání dat v rámci vybraných společností a také vybraným podnikům v odvětví strojírenském, vodohospodářském a stavebním za jejich spolupráci.

Analýza využití a přínosů certifikace ČSN EN ISO 14001:2016 u podniků v odvětví strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví.

Abstrakt:

Diplomová práce je zaměřena na analýzu využití a přínosů certifikace ČSN EN ISO 14001:2016 u podniků strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví. V teoretické části práce je provedena literární rešerše na téma ČSN ISO 14001:2016 a jejího propojení se systémem ochrany životního prostředí, kde jsou vysvětleny především nejdůležitější aspekty zavádění této normy a dále přínosy, které může mít pro podniky působící v odvětví strojírenství, stavebnictví a vodohospodářství.

V praktické části práce je zaměřena na zhodnocení očekávaných a skutečných přínosů při zavedení ČSN ISO 14001:2016 u vybraných podniků ve výše zmíněných odvětvích. Pozornost je zaměřena jednak na vyhodnocení jako souhrnná analýza podniků působících v této sféře v podobě anonymizovaného dotazníkového šetření, jednak jako hlubší analýza vybraného stavebnického, strojírenského a vodohospodářského podniku pomocí kvalitativní strukturovaného rozhovoru.

V závěru práce bude zhodnocení přínosů při zavedení normy ČSN EN ISO 14001 v odvětví strojírenském, vodohospodářském a stavebním a zhodnocení efektivnosti tohoto dobrovolného nástroje ochrany životního prostředí.

Klíčová slova: konkurenceschopnost, životní prostředí, systémy environmentálního managementu, dobrovolné nástroje, ČSN EN ISO 14001:2016 Environmentální systém managementu, ČSN EN ISO 9001:2016 Systém managementu kvality.

Analysis of the use and benefits of ČSN EN ISO 14001:2016 certification for companies in the field of field of engineering, water management and construction

Abstract:

The thesis focuses on the analysis of the use and benefits of the certification of ČSN EN ISO 14001:2016 in the engineering, water management and construction industries. In the theoretical part of the thesis, a literature search on the topic of ČSN EN ISO 14001:2016 and its connection with the system of environmental protection is carried out, where the most important aspects of the implementation of this standard are explained, as well as the benefits that the standard can have for companies operating in the engineering, construction and water management sectors.

The practical part of the thesis is focused on the evaluation of the expected and actual benefits of the implementation of ČSN EN ISO 14001:2016 in selected companies in the sectors mentioned above. The focus of the evaluation is both as an aggregate analysis of enterprises operating in this sphere, in the form of an anonymized questionnaire survey, and as an in-depth analysis of a selected construction, engineering and water management enterprise using a quantitative structured interview.

The thesis will conclude with an assessment of the benefits of the introduction of ČSN EN ISO 14001 in the engineering, water and construction sectors and an evaluation of the effectiveness of this voluntary environmental protection tool.

Keywords: competitiveness, environment, environmental management systems, voluntary instruments, ČSN EN ISO 14001:2016 Environmental management system, ČSN EN ISO 9001:2016 Quality management system.

Obsah

1 Úvod	10
2 Cíl práce	12
3 Rozbor literatury	14
3.1 Systém ochrany životního prostředí	14
3.2 Ochrana životního prostředí	15
3.3 Mezinárodní standard ISO.....	16
3.4 Průzkum zavedení ISO ve světě	17
3.5 Přínosy při zavedení ISO 14001 u podniků strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví.....	17
3.6 Požadavky environmentálního systému managementu.....	19
3.6.1 Aplikovatelnost	20
3.6.2 Environmentální politika.....	21
3.6.3 Environmentální cíle	22
3.6.4 Environmentální aspekty.....	23
3.6.5 Právní a jiné požadavky	23
3.6.6 Dokumentace systému environmentálního managementu.....	24
3.6.7 Řízení provozu	25
3.6.8 Audit.....	27
4 Metodika	33
4.1 Dotazníkové šetření	33
4.1.1 Vyhodnocení dat	35
4.1.2 Charakteristika podniků v dotazníkovém šetření.....	37
4.2 Kvalitativní strukturovaný rozhovor	38
4.2.1 Charakteristika vybraných podniků při řízených pohovorech	39
4.2.1.1 <i>Podnik A – strojírenství</i>	39
4.2.1.2 <i>Podnik B – stavební, vodohospodářská</i>	41
4.2.1.3 <i>Podnik C – vodohospodářský</i>	43
5 Výsledky práce	47
5.1 Dotazníkové šetření	47
5.1.1 Zapojené podniky.....	47
5.1.2 Norma ISO 14001 a další normy v podnicích, proces zavádění.....	48
5.1.3 Očekávání a jejich naplnění	55
5.1.4 Statistická analýza – ověřování hypotéz	60
5.2 Strukturované kvalitativní rozhovory.....	66
5.2.1 Výsledky u jednotlivých společností	66
5.2.1.1 <i>Společnost A</i>	66

5.2.1.2	<i>Společnost B</i>	67
5.2.1.3	<i>Společnost C</i>	68
5.2.2	Shrnutí	68
6	Diskuse	70
7	Závěr a přínos práce	77
8	Seznam použitých zdrojů	79
9	Seznam použitých zkratk	83
10	Seznam obrázků	84
11	Seznam tabulek	85
12	Seznam příloh	87
13	Přílohy	88

1 Úvod

Práce je zaměřena na přínosy zavádění české technické/státní norma (ČSN) evropské normy (EN) Mezinárodní organizace pro standardizaci (*International Organization for Standardization* – ISO) 14001:2016 (dále pouze ISO 14001) v podnicích, konkrétně na sledování odvětví strojírenství a na vodohospodářské a stavební společnosti.

Zavedení vhodného a efektivního environmentálního systému managementu (EMS) podnikům pomáhá dodržovat měnící se právní předpisy, a tím se vyhnout riziku pokuty a poškození jejich pověsti. Dalším přínosem je pak možnost demonstrovat zákazníkům, zaměstnancům, dodavatelům, akcionářům a místní komunitě svůj závazek k ochraně životního prostředí (ŽP), ale také zlepšení účinnosti zdrojů a ochrana zisků před zbytečnými výdaji.

V současné době se v české podnikatelské sféře významně zvyšuje povědomí o systému managementu ochrany ŽP, jde ruku v ruce se současným uvědoměním si nutnosti environmentální zodpovědnosti v populaci i s ideami o společensky zodpovědném podnikání. Firmy a podniky se tedy snaží směřovat své úsilí na to, aby postupně snižovaly negativní dopady činností, výrobků a služeb, které poskytují, na ŽP. Právě k tomu mohou dopomoci certifikace dle ISO 14001, jejímž hlavním cílem je systemizace a důslednost ve snahách organizace zabývat se problematikou ŽP. Dále určuje distribuci zdrojů a odpovědnosti a kontinuálně zhodnocuje praxi, procesy a postupy dané organizace.

Systém environmentálního řízení je strukturovaná a organizovaná metoda kontroly a snižování dopadu činností na ŽP, ať už se jedná o jakoukoliv složku. Efektivní EMS pomáhá podnikům splnit zákonné povinnosti, být efektivní z hlediska zdrojů, dosáhnout úspor nákladů a předvést jejich environmentální úsilí zákazníkům i ostatním zainteresovaným stranám.

Nárůst nákladů na zdroje a měnící se ekologické předpisy a požadavky zákazníků vyvíjejí tlak na to, aby podniky vykazovaly dobré výsledky z hlediska ochrany ŽP. Jako důkaz dodržování environmentálních zásad je pak poskytnutí jejich kopie dané společnosti nebo doklad o externí ISO 14001 a nařízení Evropské komise o dobrovolné účasti v programu systému environmentálního řízení a auditu (EMAS).

Tyto informace jsou nyní běžným požadavkem při přípravě cenových nabídek a tendrů. Účelem této normy je pomoci všem typům organizací chránit ŽP, předcházet znečištění a zlepšovat jejich environmentální výkon.

2 Cíl práce

Cílem práce je vyhodnotit přínosy ISO 14001 pro podniky v odvětví strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví. Vybrané podniky působící na území České republiky (ČR) vnímají sílící tlak a důležitost zodpovědného chování v rámci ŽP. Důvodem zavedení ISO 14001 u podniků tkví především v očekávaných přínosech:

- soulad s platnou legislativou v oblasti ŽP,
- zvýšení počtu zakázek,
- snížení environmentálních dopadů na ŽP,
- nula pokut a sankcí od orgánů státní správy.

Práce bude rozdělena na část teoretickou (rozbor literatury) a praktickou.

Cílem teoretické části této práce je provést literární rešerši na téma ISO 14001 a jejího propojení se systémem ochrany ŽP. Budou vysvětleny především nejdůležitější aspekty zavádění ISO 14001 a dále přínosy, které může norma mít pro podniky působící v odvětví strojírenství, stavebnictví a vodohospodářství. Tato rešerše se stane teoretickým podkladem pro praktickou část práce.

Cílem praktické části práce bude zhodnocení očekávaných a skutečných přínosů při zavedení ISO 14001 u vybraných podniků ve výše zmíněných odvětvích. To bude vyhodnoceno jednak jako souhrnná analýza podniků působících v této sféře, které budou ochotny zapojit se do anonymizovaného dotazníkového šetření, a jednak jako hlubší analýza vybraného stavebnického, strojírenského a vodohospodářského podniku pomocí kvalitativního strukturovaného rozhovoru.

Pro potřeby této práce byly definovány výzkumné hypotézy:

Hypotéza č. 1: Existuje statisticky významná závislost mezi zavedením ISO 14001 a velikostí podniku.

Hypotéza č. 2: Existuje statisticky významná závislost mezi zavedením ISO 14001 a odvětvím podniku.

Hypotéza č. 3: Existuje statisticky významná závislost mezi zavedením ISO 14001 a zavedením dalších ISO norem.

Hypotéza č. 4: Existuje statisticky významná závislost mezi rychlostí zavedení ISO 14001 a velikostí podniku.

Hypotéza č. 5: Existuje statisticky významná závislost mezi rychlostí zavedení ISO 14001 a odvětvím podniku.

Hypotéza č. 6: Existuje statisticky významná závislost zvýšením počtu zakázek u podniku se zavedenou ISO 14001 a jeho velikostí.

Hypotéza č. 7: Existuje statisticky významná závislost mezi zvýšením počtu zakázek u podniku se zavedenou ISO 14001 a jeho odvětvím.

Očekává se, že výsledky této práce bude možné využít jako podklad pro hodnocení efektivnosti tohoto dobrovolného nástroje politiky ŽP a pro návrh konkrétních praktických doporučení pro firmy působící v těchto sektorech.

3 Rozbor literatury

Zdroje pro rozbor literatury byly vyhledávány pomocí klíčových slov

- konkurenceschopnost,
- životní prostředí,
- systémy environmentálního managementu,
- ČSN EN ISO 14001:2016 Environmentální systém managementu,
- ČSN EN ISO 9001:2016 Systém managementu kvality.

Byly použity databáze knihovnické i internetové zdroje. Knihovnické databáze zahrnovaly ProQuest Ebook Central (pro vyhledávání především odborných zahraničních publikací), dále fondy a databáze knihovny České zemědělské univerzity v Praze a Městské knihovny Most. Z internetových zdrojů se byl využit především portál Ministerstva životního prostředí České republiky, legislativa byla vyhledávána prostřednictvím internetového portálu zakonyprolidi.cz. Celé znění norem bylo získáno prostřednictvím předplaceného přístupu z internetového portálu csnonline.agentura-cas.cz.

Ze získaných zdrojů byly vyřazeny ty, které nesplnily kritéria:

- aktuálnost (primárně budou využívány zdroje publikované v posledních 10 letech, tj. v letech 2011–2021),
- relevantnost tématu pro diplomovou práci,
- jazyk publikace v češtině nebo v angličtině.

3.1 Systém ochrany životního prostředí

Rostoucí konkurence mezi společnostmi vyžaduje neustálé zlepšování jejich systému řízení. V tomto smyslu je systém řízení společností důležitý a může být zdrojem konkurenční výhody (Silva a kol., 2021, str. 3).

Při zavedení EMS je třeba, aby organizace identifikovala environmentální aspekty, které ji mohou ovlivnit. Předpokladem zavádění systému EMS je vhodná identifikace. Tyto aspekty se mohou týkat činností, které organizace vykonává, výrobků, které vyrábí, a procesů, které při výrobě těchto výrobků spojuje. Každá jednotlivá složka, která integruje, je považována za environmentální aspekt organizace.

Aspekty lze klasifikovat na:

- **přímé environmentální aspekty:** aspekty, které může organizace ovlivnit a kontrolovat, jako jsou emise z jejích procesů,
- **nepřímé environmentální aspekty:** aspekty, které organizace může ovlivnit, ale neovlivňuje, např. spotřeba energie na výrobu nebo emise z nákladních vozidel (Sadig a kol., 2019, str. 20).

Ve většině organizací je nejpoužívanější termínem odpad, jímž je míněna každá movitá věc, které se osoba zbavuje či má se jej v úmyslu zbavit. Odpady, ale i chemické látky a přípravky bývají klasifikovány jako nebezpečné. Autoři Weber a kol. charakterizují tento pojem tak, že „...*charakteristickým rysem těchto elementů je, že vykazují jednu nebo více nebezpečných vlastností – výbušnost, oxidaci, vysokou hořlavost, dráždivost, žíravost, toxicitu, infekčnost, karcinogenitu, mutagenitu apod.*“ (Weber a kol, 2020, str. 13).

3.2 Ochrana životního prostředí

Péče o ochranu ŽP je v současné době v popředí zájmu v globálním měřítku. Životní prostředí je definováno jako prostředí, ve kterém organizace provozuje svoji činnost, zahrnuje ovzduší, přírodní zdroje, vodu, půdu, rostliny a živočichy, lidi a jejich vzájemné vztahy (Weber a kol., 2010, str. 13).

V českém právním řádu je ochrana ŽP zakotvena v ustanovení § 9 zákona č. 17/1992 Sb., ve znění „...*ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje. Zahrnuje ochranu jeho jednotlivých složek, druhů organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu životního prostředí*“ (zákon č.17/1992).

Ohled na ŽP a jeho zachování je základním požadavkem pro udržitelný rozvoj týkající se klimatu, kvality ovzduší, kvality vod, využívání půdního fondu, míry existujícího znečištění, dostupnosti přírodních zdrojů a biodiverzity. Tyto prvky ŽP mohou buď ovlivňovat účel organizace nebo mohou být ovlivňovány jejími environmentálními aspekty (Moldan, 2015, str. 11). Hlavním smyslem ochrany ŽP je odpovědné lidské chování, především pro zachování planety pro budoucí generace (Filip, 2019, s. 102).

3.3 Mezinárodní standard ISO

Mezinárodní standard ISO je nástroj řízení směřující k předcházení či snižování negativních vlivů na ŽP. Využití tohoto nástroje je pak založeno pouze na dobrovolnosti a svobodné vůli organizace, která se rozhodne pro jeho zavedení ve svém podniku. Zaměření tohoto nástroje je zlepšování a sledování všech činností organizace, které mohou ovlivnit kvalitu ŽP nebo zdraví lidí. Avšak zavedením tohoto systému se organizace zavazují vykonávat všechny činnosti, tak aby došlo ke snížení zatížení ŽP nad rámec požadavků platných legislativních norem. Ministerstvo životního prostředí ČR charakterizuje dobrovolné nástroje jako *„takové aktivity podnikatelských a jiných subjektů, které směřují ke snižování negativních dopadů jejich činnosti na životní prostředí, přičemž jsou těmito subjekty zaváděny a realizovány na základě jejich svobodného (dobrovolného) rozhodnutí a jdou nad rámec požadavků platných legislativních norem“* (MŽP, 2021).

Primárním účelem normy je zlepšit environmentální výkonnost organizace efektivním využitím zdrojů, snížením plýtvání, rozvojem konkurenční výhody a důvěry spřízněných zúčastněných stran (Khan a kol., 2019).

Cílem normy není vlastní vytvoření, udržování, zavedení či zlepšování EMS, ale snaha je napomoci k dosažení zamýšlených výstupů, které jsou shrnuty ve zdokonalení environmentální výkonnosti, v dodržování závazných povinností a plnění environmentálních cílů (Krčma a kol., 2016, str. 16).

Tento standard napomáhá organizacím dosáhnout zamýšlených výsledků EMS, který poskytuje hodnotu pro ŽP jak pro samotnou organizaci, tak i pro zúčastněné stany. V souladu s EMS politikou organizace zahrnují zamýšlené výsledky systému EMS. Jde především o:

- zlepšení vlivu na ŽP,
- plnění závazných povinností a jejich dodržování,
- dosažení cílů v oblasti ŽP.

Tato norma se vztahuje především na environmentální aspekty těch činností, produktů a služeb, jenž se na organizaci vztahují a které organizace určí, že může ovládat.

3.4 Průzkum zavedení ISO ve světě

Organizace ISO realizuje každoročně průzkum systému řízení a v rámci něj sbírá údaje o vydaných platných certifikátech v jednotlivých zemích. Nejznámější a nejrozšířenější normy jsou poté klasifikovány v počtu platných a vydaných certifikátů vždy k 31. prosinci daného roku a vydávány v chronologickém pořadí dle frekvence jejich uplatnění. Údaje k 31. prosinci 2020 uvádí tabulka 1.

Tabulka 1 Průzkum norem ISO pro certifikaci systémů řízení

pořadí	ISO standard	Platné certifikáty k 31. 12. 2020
1.	ISO 9001 Systém managementu kvality	916 842
2.	ISO 14001 Systém environmentálního managementu	348 473
3.	ISO 45001 Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	190 481
4	ISO/IEC 27001 Systém managementu bezpečnosti informací	44 499
5	ISO 22000 Systém managementu bezpečnost potravin	33 741
6	ISO 13485 Systému managementu kvality zdravotnických prostředků	25 656
7	ISO 50001 Systém managementu hospodaření s energií	19 731
8	ISO 20000-1 Management služeb pro informační technologie	7 846
9	ISO 22301 Systém managementu kontinuity podnikání	2 205
10	ISO 37001 Systém protikorupčního managementu	2 065
11	ISO 39001 Systém řízení bezpečnosti silničního provozu	972
12	ISO 28000 Systému managementu bezpečnosti dodavatelského řetězce	520

Zdroj: vlastní zpracování dle Mezinárodní organizace pro normalizaci, 2020.

Nejrozšířenější byly dle průzkumu v roce 2020 ČSN EN ISO 9001 Systém managementu kvality (dále pouze ISO 9001), ISO 14001 a ČSN EN ISO 45001 Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále pouze ISO 45001 a BOZP). Naopak méně rozšířený byl standard dle ČSN EN ISO 28000 Systém managementu bezpečnosti dodavatelského řetězce (dále jen ISO 28000) (Mezinárodní organizace pro normalizaci, 2020).

3.5 Přínosy při zavedení ISO 14001 u podniků strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví

Zavedení a rozvoj EMS má pozitivní přínosy na organizaci, jde i o ekonomické dopady, protože omezování negativních vlivů na ŽP organizaci zpravidla přinese snížení nákladů

a rizik. V rámci zavedení systému EMS u podniků strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví lze identifikovat hned několik typů přínosů, které popisují další odstavce.

Přínosy ekonomické spočívají v redukci provozních nákladů, snížení produkce odpadů, v úspoře surovin a energie, ve finančních úsporách na pokutách a jiných sankcích spojených s poškozováním ŽP. Je zde rovněž snazší přístup ke kapitálu, ke smlouvám, k pojištění a k bankovním úvěrům, výhodou je také podpora od státních orgánů (Štepánková, 2013, str. 42–43).

Přínosy environmentální spočívají ve snížení rizika nehod a environmentálních havárií, snížení znečištění ovzduší (kde je kladen důraz na snížení emise plyných, kapalných a tuhých znečišťujících látek do ŽP), snižování spotřeby energie a množství odpadů, zvyšování podílů recyklace a snižování nákladů na spotřební materiál a na suroviny (MŽP, 2008).

Přínosy legislativní spočívají ve shodě s platnými legislativními požadavky stávajícími i budoucími. Podniky je mohou zajistit prostřednictvím procesního systematického přístupu, který umožňuje:

- pravidelné aktualizace předpisů a důsledné plnění legislativních a jiných požadavků.
- předcházení ekologické újmě,
- snížení významných environmentálních aspektů, které jsou organizací definovány a řízeny.

Konkurenceschopnost je u podniků vnímána jako schopnost trvale udržitelně působit na daném trhu a držet si svůj podíl. Přínosem pro tuto oblast je schopnost korespondovat s požadavky volného trhu, jenž zahrnují cenu, kvalitu a schopnost uspokojovat předpoklady a očekávání zákazníků (Suchánek a kol., 2013, str. 15–16). Zvýšení konkurenceschopnosti a důvěryhodnosti podniků napomáhá využití dobrovolných nástrojů v oblasti ŽP. Zavádění normy ISO 14001 pak zvyšuje u podniků jejich důvěryhodnost a poskytuje konkurenční výhodu při účasti v trendech více než u podniků necertifikovaných.

Zvýšení image podniku představuje pohled na podnik jako na odpovědnou organizaci, která své aktivity vykonává tak, aby chránila přírodní zdroje a co nejméně zatěžovala ŽP. Její environmentální odpovědné chování připívá k vyšší důvěryhodnosti směrem

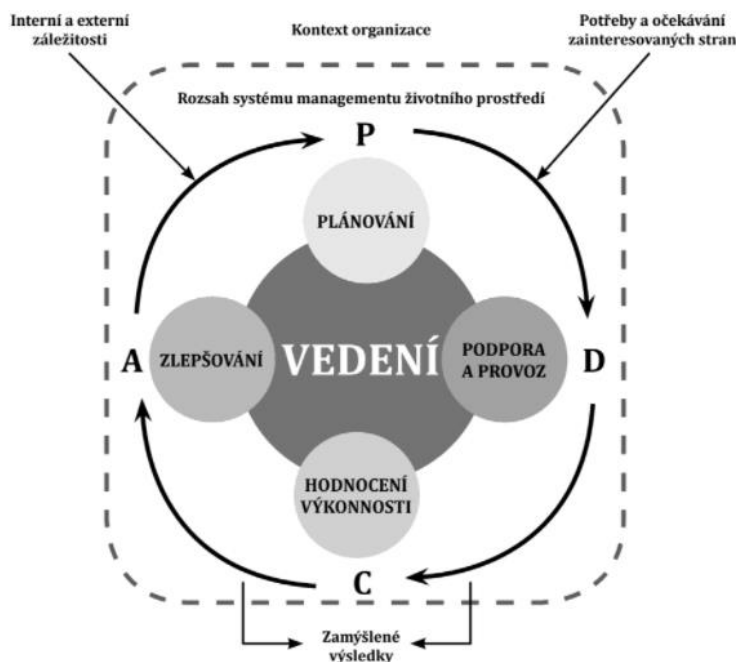
k zákazníkům, dodavatelům i k orgánům veřejné správy (Tetřevová a kol., 2017, str. 21–22).

3.6 Požadavky environmentálního systému managementu

Obecný požadavek je, aby organizace systém vytvořila, dokumentovala, zavedla, udržovala a neustále zlepšovala. Procesní přístup v nové normě ČSN EN ISO 14001:2016 je procesně orientovan, což předchozí norma prakticky vůbec nesplňovala. Aby se dosáhlo zamýšlených výstupů a aby se dosáhlo zvýšení environmentální výkonnosti, organizace musí v souladu s požadavky normy vytvořit, zavést, udržovat a neustále zlepšovat zavedený systém, včetně všech potřebných procesů a jejich vazeb (ČSN EN ISO 14001:2016, str. 20).

Obrázek 1 schematicky znázorňuje kontext organizace, interní a externí záležitosti, očekávání a požadavky zainteresovaných stran a očekávané výstupy v oblasti EMS.

Obrázek 1 Procesní schéma dle ISO 14001:2015



Zdroj: Ludvík Filip, 2019.

Fakt, že organizace vytvoří, dokumentuje a zavede EMS, je obsažen v naplánování a postupné realizaci celého projektu, počínaje ustanovením týmu řešitelů, včetně postupů, vyškolení zaměstnanců, jejich výcviku, kontroly a zvážení opatření za účelem dalšího zlepšování (Fišer, 2014, str. 10).

Interní a externí záležitosti dle obrázku 1 ukazují, že organizace jimi může být ovlivňována.

- **Interní aspekty** – na organizaci působí z vnitřního kontextu. Lze sem zahrnout management, organizační strukturu, role a odpovědnosti, kompetence, technologie, informační systém, politiku, cíle, strategie, vnitřní předpisy, dokumentace, vztahy mezi interními zainteresovanými stranami (Nenadál a kol., 2018, str. 178). Všechny tyto aspekty organizace musí monitorovat.
- **Externí aspekty** – na organizaci působí z vnějšího prostředí, společnost je nemůže přímo řídit. Organizaci ovlivňují z pohledu vnějšího kontextu, který zahrnuje legislativní rámec. Jde o okolní prostředí působící na chod organizace, ale také dostupnost technologií, kultura vnějšího prostředí, sociální prostředí, politická situace, finanční možnosti, konkurenční prostředí, trendy, příroda (Nenadál a kol., 2018, str. 178).

3.6.1 Aplikovatelnost

Aplikovatelnost a využití této normy jsou umožněny organizacím jak v soukromém, tak i ve veřejném sektoru, a to bez ohledu na jejich velikost či jejich lokaci. Norma specifikuje požadavky na EMS. Posouzení shody s plněním požadavků je pak realizováno u nezávislé auditorské společnosti, jež prokáže schopnost organizace, že zavedený systém je efektivní a funkční (Krčma a kol., 2016, str. 16).

Klíčovým prvkem při certifikaci je určení rozsahu systému. Musí být jasně definováno, jaký rozsah bude v organizaci aplikován. Může se jednat buď o aplikaci normy v celé organizaci, nebo pouze v jedné její části. Avšak organizaci to nezabavuje povinnosti plnit příslušné požadavky předpisů i ve všech ostatních částech, tedy v celé organizaci (ČSN EN ISO 14001:2016, str. 20). Tyto požadavky jsou definovány tak, aby je mohla organizace úspěšně uplatňovat. Je důležité upozornit v této souvislosti na skutečnost, že EMS se týká pouze těch environmentálních aspektů, které organizace identifikovala a zároveň u nich může řídit jejich přímé a nepřímé aspekty a ovlivňovat nepřímé aspekty a aspekty subdodavatelů firmy.

Prokázání shody ve smyslu ISO 14001 je možné buď vydáním vlastního prohlášení vedení společnosti (což může být formou čestného prohlášení), nebo jej lze doložit potvrzením od některé ze zainteresovaných stran, která může např. realizovat zákaznický

audit. V praxi je nejpoužívanější certifikace či registrace systému certifikačním orgánem, což je audit třetí stranou.

Nastavení souladu v rámci požadavků a doporučení normy je podstatné pro implementaci požadavků EMS. Je třeba zavést nové procesy, které musejí být udržovány v aktuální podobě. Systém environmentálního managementu je určen prvky v rozsahu normy ISO 14001 a vazbami mezi prvky s ohledem na organizační členění společnosti, pravomoci a odpovědnosti za jednotlivé činnosti, jež se systémem EMS souvisejí a zajišťují jeho naplňování (Váchal, 2013, str. 522). Pro prokazování shody realizace těchto činností společnosti definují následující dokumenty:

- politiku a cíle EMS,
- příručku EMS,
- požadované další dokumentované informace, které firma potřebuje pro zajištění efektivního plánování, fungování a řízení svých procesů.

3.6.2 Environmentální politika

Vytvořením environmentální politiky společnosti deklarují své strategické záměry v oblasti ŽP. Environmentální politika musí být vhodná pro dané účely a kontext organizace včetně rozsahu a environmentálních dopadů činností, produktů a služeb organizace. To může být např. v kontextu racionálního a udržitelného využívání energie, snižování množství odpadů, separace a recyklace s cílem minimalizovat náklady.

Tato politika poskytuje rámec pro stanovení environmentálních cílů, které uplatňuje na každé úrovni podniku, je třeba jej sledovat a měřit. Politika také musí obsahovat závazek k plnění právních a jiných požadavků, ke kterým se společnost zavázala a které se k ní vztahují (Hussain a kol., 2021, s. 28). Vrcholové vedení musí zajistit, aby politika v rozsahu svého EMS odpovídala povaze, rozsahu a environmentálním dopadům činností, výrobků a služeb organizace. Při tvorbě firemní politiky je podstatné, aby:

- obsahovala závazek k neustálému zlepšování a prevenci znečišťování;
- obsahovala závazek v souladu s příslušnými právními požadavky a jinými požadavky, ke kterým se organizace zavázala a které se vztahují k environmentálním aspektům (Váchal, 2013, str. 522);

- poskytovala rámec pro stanovování a přezkoumání environmentálních cílů a cílových hodnot;
- byla dokumentována, sdělována a vizualizována.

3.6.3 Environmentální cíle

Environmentální cíle musí společnost vytvořit, zavést a udržovat jako dokumentované cíle a cílové hodnoty. Při stanovení a přezkoumání cílů a cílových hodnot společnost zvažuje požadavky právních a jiných předpisů, které se na ni vztahují, zvažuje své technologické možnosti, své finanční, provozní a podnikatelské požadavky a názory zainteresovaných stran. Tyto cíle musí navazovat na politiku EMS. Cíle jsou dále rozpracovány do jednotlivých programů, tzv. akčních kroků, které realizují jejich postupné naplnění.

Cíle musí být:

- specifické,
- měřitelné,
- odpovídat potřebám organizace,
- realistické,
- termínované.

Při zpracování cílů společnosti jsou vzaty v úvahu následující podklady:

- politika EMS,
- významné environmentální aspekty společnosti,
- současné a budoucí potřeby a trhu, na které dodává,
- důležitá zjištění z procesu přezkoumání EMS vedením,
- současné provedení produktu, výkonnosti procesů, stav oblasti ochrany ŽP,
- výsledky pravidelného sebehodnocení společnosti,
- zdroje potřebné pro splnění daných cílů.

Pokud je cíl EMS naplněn, je v rámci výstupu z přezkoumání zhodnoceno jeho naplnění a daný cíl je vyřazen a eventuálně nahrazen cílem jiným (Filip, 2019, str. 19–20).

3.6.4 Environmentální aspekty

V rámci stanoveného rozsahu systému představitel EMS určuje environmentální aspekty činností, produktů a služeb, které může společnost ovlivnit, a s tím související environmentální dopady, přičemž zvažuje hlediska životního cyklu.

Environmentální aspekty definované organizací jsou poté průběžně sledovány a vyhodnocovány. Vyhodnocování závažnosti jednotlivých aspektů slouží organizaci pro identifikaci příležitostí a rizik v rámci svých činností. Významné aspekty je třeba zajistit, aby byly brány v úvahu při stanovování, zavádění a udržování EMS. Mezi aspekty lze uvést:

- produkce emisí do ovzduší,
- produkce odpadních vod,
- produkce odpadů,
- kontaminace půdy,
- spotřeba energií a surovin,
- používání nebezpečných chemických látek,
- nadměrný hluk.

Zmapování environmentálních aspektů a jejich vyhodnocení je zaznamenáno v registru, který musí být průběžně aktualizován, a to minimálně jednou za rok (Fildán, 2016, s. 44).

Vytvořená metodika v rámci organizace by měla být dostatečně transparentní a přesná. Mezi stanovená měřítka lze zahrnout právní a jiné požadavky, což mohou být například stanovené limity a kritéria, jako jsou rozsah, závažnost, délka trvání, četnost apod. Podle Fildána, 2016 „...*přiřazením nevyšší váhy měřítku soulad s požadavky předpisů zajistí, že je vytvořen systémový nástroj pro plnění závazku environmentální politiky – dodržování právních a jiných předpisů*“ (Fildán, 2016, s.42).

3.6.5 Právní a jiné požadavky

Zákony o ŽP zahrnují širokou škálu témat, které vytvářejí podněty k environmentální ochraně. Aby se společnost mohla řídit příslušnými předpisy, musí zajistit a plně pochopit právě ty předpisy, které se vztahují k jejím činnostem, produktům a službám.

Tyto závazné povinnosti existují v různých formách, jedná se o:

- zákony, vyhlášky, nařízení vlády,
- rozhodnutí, povolení, souhlasy, vyjádření apod. vydané orgány státní správy,
- technické normy, norma ISO 14001,
- vnitřní předpisy řízení vnitropodnikových činností.

Za řízení závazných a jiných požadavků odpovídá (většinou) představitel EMS, který má odpovědnost za identifikaci právních požadavků z této oblasti, vztahujících se na danou společnost. Podklady pro právní registr představitel EMS získává z volně přístupných webových stránek s platnou legislativou, pro stažení aktualizací v oblasti závazných povinností. Přehled právních a jiných předpisů je většinou veden v registru jako řídicí dokument, který se vztahuje na společnost. Takto vytvořená přehledná databáze podněcuje k monitorování legislativních a jiných požadavků k tomu, aby byla zajištěna jejich aktuálnost.

Reporty zahrnující zprávy o změnách a jejich podrobnostech v oblasti legislativních požadavků poté umožňují organizacím snižovat dopady na ŽP nebo zvyšovat provozní efektivitu (Hulley, 2021, str. 8).

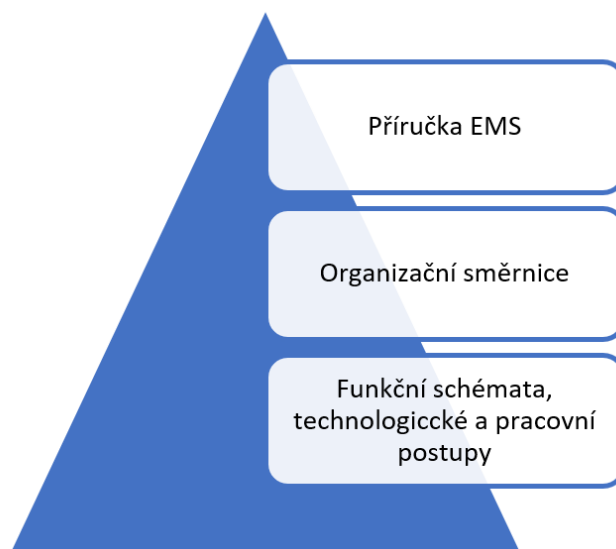
3.6.6 Dokumentace systému environmentálního managementu

Pro prokazování shody realizace všech činností společnosti definují následující dokumenty:

- dokumentované informace požadované normou ISO 14001,
- dokumentované informace, které společnost považuje jako nezbytné pro efektivnost EMS.

Obrázek 2 znázorňuje strukturu vytvářených dokumentovaných informací, která může mít tuto podobu.

Obrázek 2 Struktura dokumentovaných informací v EMS



Zdroj: vlastní zpracování.

Proces dokumentovaného postupu je tvořen ze dvou- až tříložkových úrovní.

- **První úroveň:** hlavním dokumentem použitým pro popis systému je příručka EMS popisující strukturu a funkci EMS a všechny jeho prvky ve společnosti v souladu s požadavky ISO 14001 a s vyhlášenou politikou environmentu. Příručka slouží jako trvalý podklad pro uplatňování a udržování tohoto systému. Obsahuje také postupy EMS nebo na ně odkazuje (Fildán, 2016, str. 82).
- **Druhá úroveň:** tvoří ji soustava organizačních směrnic zařazených do EMS. Organizační směrnice dokumentují postupy pro operativní řízení a provádění činností vyplývajících z požadavků na EMS a pro neustálé zlepšování v dané oblasti (Nenadál a kol., 2008, str. 52).
- **Třetí úroveň:** nejnižší úroveň dokumentovaných informací a postupů EMS zahrnuje prováděcí předpisy, pracovní postupy, návody, instrukce a funkční schémata. Podstatný je konkretizující způsob provádění dílčích činností pro omezený okruh pracovišť (Fildán, 2016, str. 84).

3.6.7 Řízení provozu

Řízení provozu organizace určují a plánují ty operace a činnosti, které souvisejí s určitými významnými aspekty, a to v souladu s environmentální politikou, cíli a cílovými hodnotami tak, aby byly prováděny za přesně stanovených podmínek. Řízení provozu může mít různou formu, jež podpoří a udrží postupy pro identifikovatelné významné

environmentální aspekty. V rámci stanovených a určených významných hledisek v provozu jsou nejčastěji používané formy řízení v podobě pracovních postupů, instrukcí a pokynů. Také je třeba uvést plán údržby, kontrol a revizí, které jsou identifikovány a zapracovány jako dokumentovaná informace. Organizace mají výhodu v tom, že tyto aspekty mohou řídit (Krčma a kol., 2016, str. 75, 76, 77).

Fungování a zavedení:

Pro zavedení a provoz EMS musejí organizace zajistit potřebné zdroje, aby systém byl plně funkční a efektivní. K tomu slouží prostředky vyčleněné na systematické zlepšování EMS v souladu s politikou a jeho cíli, které povedou ke zvyšování úrovně ochrany ŽP ve společnosti.

Zdroje:

Vrcholové vedení v rámci společnosti zajišťuje, aby odpovědnosti a pravomoci pro relevantní role ve společnosti byly přiděleny, sděleny a pochopeny. Vytvořená organizační struktura společnosti vizualizuje a sděluje upořádání struktury organizace, včetně jmenovitě obsazených funkcí ve společnosti (Fotr a kol., str. 2017).

Úlohy, odpovědnosti a pravomoci pracovníků je nezbytné přiměřeným způsobem definovat, a to jednotlivé úlohy a odpovědnosti tak, aby podporovaly efektivní EMS. Součástí této oblasti je jmenování představitele pro EMS, který odpovídá za zajištění, vytvoření, zavedení a udržování systému, aby vše bylo ve shodě s požadavky ISO 14001 a s dalšími legislativními předpisy (Hnátek a kol., 2016, str. 57).

Výcvik a povědomí:

Důležitým prvkem je také odborná způsobilost všech zaměstnanců, jakož i osob pracujících ve prospěch podniku, aby činnosti související s významnými environmentálními aspekty byly vykonávány pouze osobami kompetentními (Krčma a kol., 2016, str. 59).

Pracovní činnosti vykonávající zaměstnanci mohou mít dopad na ŽP, proto musí mít tito zaměstnanci povědomí o environmentálních aspektech a jejich dopadech při výkonu svých činností. Naplnění toho požadavku organizace zajišťuje tím, že zaměstnance odpovídajícím způsobem proškolí v dané oblasti. Výsledkem je poté minimalizace či předcházení možným negativním environmentálním dopadům, které vyplývají z činností podniku (Fildán, 2016, s. 71–72).

Komunikace:

Cílem komunikace v oblasti ŽP je dosažení řízené výměny relevantních informací o ochraně ŽP uvnitř i vně společnosti.

Autoři Krčma a kol., vidí důležitost komunikace v tom, že „...umožňuje organizaci poskytovat a získávat informace, které jsou relevantní pro její systém environmentálního managementu, včetně informací týkajících se významných environmentálních aspektů, environmentální výkonnosti, závazných povinností a doporučení zaměřených na neustálé zlepšování“ (Krčma a kol., 2016, str. 64).

Havarijní připravenost a reakce:

Havarijní připravenost a reakce na ni je důležitým prvkem v rámci zavedení EMS. Slouží k identifikaci možností vzniku situací havarijního ohrožení a havarijních situací, které mohou mít dopad na ŽP, a pro reakce na ně. Tyto reakce jsou spravovány v samostatné směrnici. Na základě směrnice organizace reaguje na nastalé situace havarijního ohrožení a havárie samotné, předchází nebo zmírňuje s nimi spojené negativní environmentální dopady a dopady na snížení kvality produktu při prováděných činnostech ve společnosti (Krčma a kol., 2016, str. 80).

3.6.8 Audit

Manažerský audit je objektivní a nezávislé posouzení účinnosti manažerů a efektivity podnikové struktury při dosahování slabých míst v organizaci a doporučení a způsobu, jak tato slabá místa odstranit (Duttachowadhury, 2020, str. 409).

Princip auditování je charakterizován závislostí na několika dalších principech. Tyto principy mají pomáhat k tomu, aby byl audit efektivním a spolehlivým nástrojem pro podporu politiky a způsobů řízení, a to tím, že bude poskytovat informace, na základě kterých může organizace jednat tak, aby zlepšovala svou výkonnost. Dodržování těchto principů je předpokladem pro poskytování relevantních a přiměřených závěrů z auditu (Nenadál a kol., 2018, str. 297). Jejich dodržování umožní zajistit, že nezávisle pracující auditoři dojdou za shodných podmínek ke shodným závěrům.

Interní audity jsou realizovány za účelem získání informací o tom, zda EMS odpovídá požadavkům organizace, požadavkům normy ISO 14001 a zda je efektivně

implementován a udržován, a to v pravidelných termínech min. 1x ročně (ČSN EN ISO 14001:2016, str. 30).

Tabulka 2 znázorňuje popis, rozdělení a typy auditů, které se v organizacích realizují.

Tabulka 2 Druhy auditů

Audit první stranou	Audit druhou stranou	Audit třetí stranou
interní audit	audit externího poskytovatele (dodavatel)	certifikační nebo akreditační audit
vlastní zdroje	audit jiné externí zainteresované strany	audit dle zákonů, předpisů a podobně

Zdroj: vlastní zpracování.

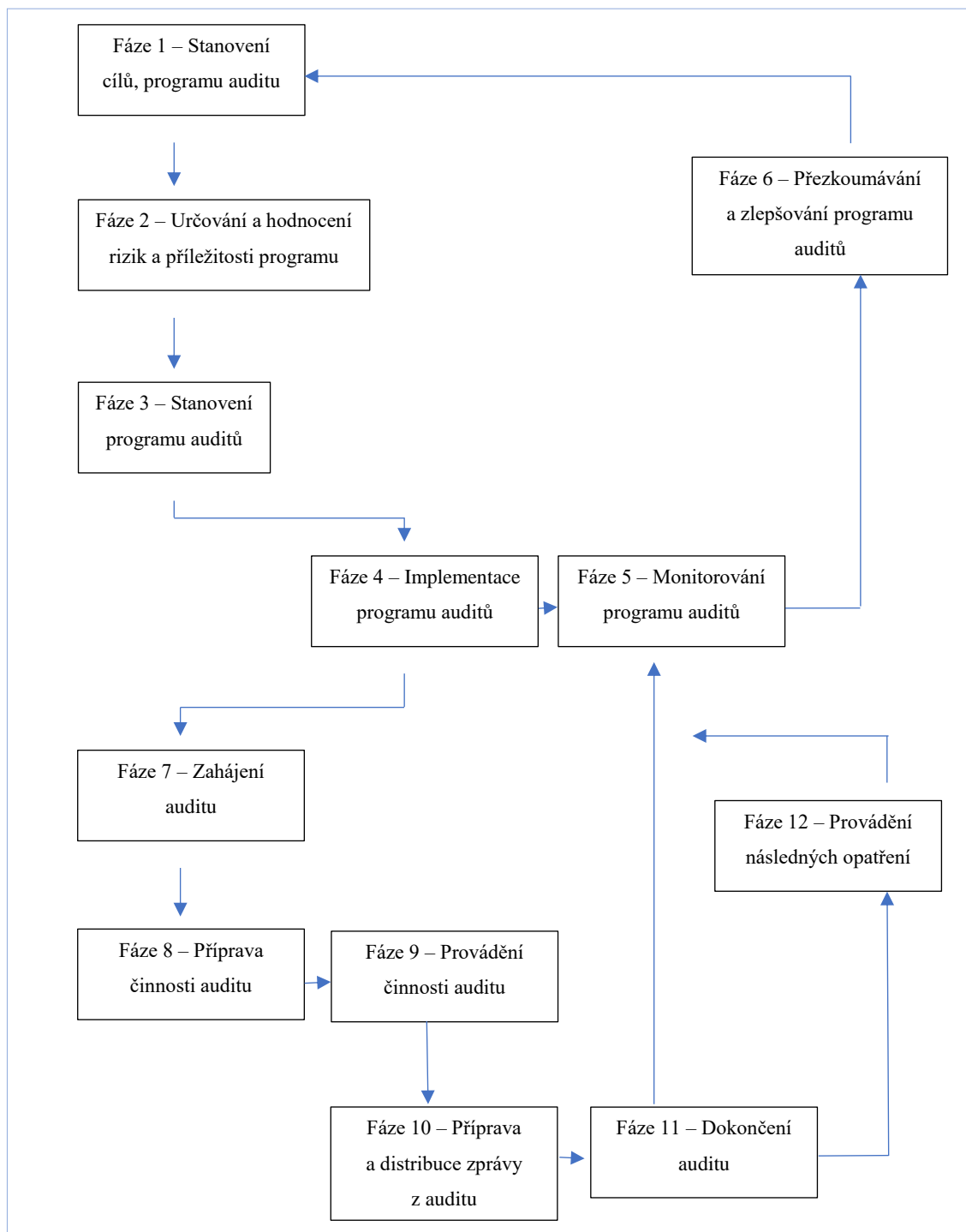
Audit první strany se realizuje v rámci organizace, aby se změřily její silné a slabé stránky proti jejím vlastním postupům, metodám anebo proti externím normám, které organizace přijala dobrovolně. Je to interní audit prováděný auditory, kteří jsou zaměstnanci auditované organizace.

Audit druhou stranou je externí audit prováděný u dodavatele, zákazníka nebo smluvní organizací jménem zákazníka. Audity druhé strany podléhají pravidlům smluvního práva, protože poskytují smluvní pokyny od zákazníka k dodavateli. Obvykle se tento audit realizuje před zadáním zakázky potencionálnímu dodavateli, aby se zjistilo, že jsou k dispozici náležitě schopnosti, kontrolní mechanismy a systémy.

Audit třetí stranou provádí auditorská organizace nezávislá na vztahu mezi zákazníkem-dodavatelem, a tudíž nedochází k jakémukoliv střetu zájmů. Nezávislost auditorské organizace je klíčovou součástí auditu třetí strany. Výsledkem auditu třetí strany může být certifikace, registrace, uznání, vydání osvědčení, schválení licence, pokuta nebo sankce, které uděluje organizace třetí strany (Coleman, 2020, str. 5–6).

Procesní tok řízení programu auditů je schematicky znázorněn s využitím Demingova procesu PDCA (*P – plánuj, D – dělej, C – kontroluj, A – jednej*). Jednotlivé fáze určuje kvalitativní popis, který je definován procesním tokem řízení programu auditů. Níže uvedený obrázek 3 ukazuje schematický přehled činností prováděných v typickém auditu. Rozsah použitelnosti procesního toku řízení programu auditů závisí na cílech a předmětu auditu.

Obrázek 3 Procesní tok programu auditů dle PDCA (P – plánuj, D – dělej, C – kontroluj, A – jednej)



Zdroj: ČSN EN ISO 19011: 2018.

Jednotlivé fáze probíhají následovně:

- **Fáze č. 1 – stanovení cílů programu auditů:** auditovaný má zajistit stanovení cíle programu auditů k nasměrování a provádění auditů (Vochozka a kol., 2012, str. 472).
- **Fáze č. 2 – určování a hodnocení rizik a příležitostí programu auditu:** rizika a příležitosti zvažované při tvorbě programu auditů a požadavků na zdroje je třeba identifikovat a prezentovat, aby mohly být vhodně řešeny. Jedná se např. o rizika spojená s plánováním, může jít o chybu při stanovení relevantních cílů auditu a určení rozsahu, počtu, délky trvání, míst a harmonogramu auditů (ČSN EN ISO 19011:2018, str. 22).
- **Fáze č. 3 – stanovování programu auditů:** jde o role a odpovědnosti osob řídicích program auditů, který má zajišťovat výběr týmů auditorů, a celkové kompetence pro činnost auditu prostřednictvím přidělování rolí, odpovědnosti a pravomocí (ČSN EN ISO 19011:2018, str. 23).
- **Fáze č. 4 – implementace programu auditů:** jakmile je stanoven program auditů a je určen rozsah související zdrojů, je nezbytné implementovat operativní plánování a koordinaci všech činností programu (ČSN EN ISO 19011:2018, str. 26).
- **Fáze č. 5 – monitorování programu auditu:** monitorování má zajišťovat, zda je dodržován harmonogram a zda jsou plněny cíle programu auditů (ČSN EN ISO 19011:2018, str. 31).
- **Fáze č. 6 – přezkoumání a zlepšování programu auditů:** tato fáze je spojená s cílem posoudit, zda je splněn jeho záměr (ČSN EN ISO 19011:2018, str. 33).
- **Fáze č. 7 – zahájení auditu:** pro zahájení auditu mají být zváženy jednotlivé fáze dle obrázku 3, avšak jejich pořadí se může lišit na základě konkrétního auditovaného, ve vztahu k procesům a specifickým podmínkám (Kafka, 2009, str. 52).
- **Fáze č. 8 – příprava činnosti auditu:** tato fáze zahrnuje provedení přezkoumání dokumentovaných informací (ČSN EN ISO 19011:2018, str. 40).
- **Fáze č. 9 – provádění činnosti auditu:** činnosti auditu jsou prováděny ve stanoveném pořadí uvedeném na obrázku 3.

- **Fáze č. 10** – předposlední fáze procesního toku řízení programu auditů, zaměřuje se na přípravu a distribuci závěrečné zprávy.
- **Fáze č. 11** – jedná se o zajištění a provádění následných opatření, která mohou naznačovat potřebu náprav, nápravných opatření nebo příležitostí ke zlepšování (Vochozka a kol., 2012, str. 479).

Neshoda a nápravné opatření:

Řízení neshody a reakce na ně jsou prováděny formou nápravného opatření, které slouží pro předcházení opakované neshody v rámci systému. V případě identifikace environmentální neshody v organizaci je nutné reagovat formou nápravného opatření. Nápravné opatření je jeden z nástrojů řízení, který pomáhá organizacím eliminovat či předcházet opakovanému zjištění v budoucnu (ČSN EN ISO 14001:2016, str. 31).

Neshoda je v zásadě neplnění požadavku. Identifikovat neshody je základním úkolem certifikačního auditu. V takovém případě musí auditor učinit zjištění podle normy ČSN EN ISO 19011:2019 Směrnice pro auditování systémů managementu (dále pouze ISO 19011). Existují následující klasifikace zjištění neshod:

- významná neshoda,
- menší neshoda,
- doporučení / zlepšení

Významné zjištění existuje tehdy, když je třeba předpokládat, že neshoda vede k poruše důležitých prvků systému řízení, anebo pokud nejsou procesy řízeny, a pokud je třeba předpokládat, že neshoda bude mít důsledky pro zákazníka (Hinsch, 2019, str. 13).

Nápravné opatření je stanoveno až po určení příčiny neshody, jedná se o vylučující nebo minimalizující možnosti opakování vzniklé neshody, vždy v dostatečném rozsahu k vzniklému dopadu na ŽP (Spejchalová, 2012, str. 15).

Přezkoumání vedením:

Přezkoumání vedením je výstup hodnocení zavedeného EMS v rámci organizace. Vstupy a výstupy z přezkoumání ročně provádí vrcholové vedení společnosti. Toto přezkoumání vrcholovým vedením je realizováno z toho důvodu, aby byla zajištěna trvalá vhodnost, přiměřenost a efektivita (Nenadál a kol., 2018). Přezkoumání slouží jako podklad pro zlepšování EMS.

Jako zdroje pro přezkoumání EMS, které je realizováno 1x ročně, je využito zprávy o stavu EMS za uplynulé období, která obsahuje informace o změnách interních a externích záležitostech, jež jsou pro EMS relevantní. Dalším vstupem do přezkoumání jsou dle normy uplatňovány následující vstupy:

- změny interních a externích záležitostí, které jsou relevantní pro EMS,
- změny potřeb a očekávání zainteresovaných stran včetně závazných povinností (ČSN EN ISO 9001:2016, str. 35),
- změny významných environmentálních aspektů,
- míra plnění cílů EMS,
- informace o environmentální výkonnosti organizace, včetně trendů, které lze vyhodnotit v rámci neshod a nápravných opatření, z výsledků monitorování a měření v oblasti environmentu, o plnění legislativních požadavků v oblasti environmentu a výsledků auditů (Krčma a kol., 2016, str. 88),
- zdroje a jejich přiměřenost (ČSN EN ISO 9001:2016, str. 35),
- relevantní sdělení od zainteresovaných stran, včetně stížností,
- příležitosti k neustálenému zlepšování (ČSN EN ISO 14001:2016, str. 31).

Výstupem z přezkoumání systému je zápis z pracovní rady, na které je zpráva o stavu EMS přezkoumána vedením společnosti. Vyhodnocení a závěry týkající se neustálé vhodnosti, přiměřenosti a efektivity EMS jsou zaznamenány formou výstupu z přezkoumání vedením (Krčma a kol., 2016, str. 88).

4 Metodika

V rámci rešerše literatury byly hodnoceny nejnovější poznatky o přínosech zavádění ISO 14001 v podnicích. Zároveň byla zaměřena na sledování odvětví, tj. strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví. Realizace dalších částí práce bude probíhat ve dvou fázích, a to jako dotazníkové šetření a následně jako kvalitativní strukturovaný rozhovor. Obě tyto metody se využívají ke sběru dat v kvalitativním i kvantitativním výzkumu (Hendl a Reml, 2017, s. 81).

4.1 Dotazníkové šetření

Dotazníky jsou formuláře, které vyplňuje respondent sám či v interakci s tazatelem. Dotazník je možné vyplnit v papírové podobě či telefonicky, v poslední době roste obliba internetových programů pro vypracování dotazníků, které jsou interaktivní, práce s nimi je velice jednoduchá, umožňují velké množství modifikací a samy provedou prvotní jednoduché vyhodnocení dat (Hendl a Reml, 2017, s. 82).

Sběr dat o využití ISO 14001 u podniků bude prováděn z dostupných evidencí, zejména u certifikačních firem. Šetření bude zaměřeno na společnosti, které budou splňovat následující vstupní kritéria:

- společnost svou činnost realizuje na území ČR,
- společnost podniká v oboru strojírenství, stavebnictví nebo vodohospodářství
- společnost je vlastníkem certifikátu ISO 14001 nebo je v procesu implementace.

Data o společnostech budou získána ze seznamu společností s certifikací v odvětví strojírenském, vodohospodářském a stavebnictvím na území ČR, dostupném z databáze ISO.CZ a z dostupné databáze ekonomických subjektů. Osloveny budou také společnosti v seznamu z veřejné databáze Svazu strojírenské technologie, z katalogu strojírenských firem a z veřejného seznamu TOP 50 vodohospodářských společností v ČR.

Sběr dat bude probíhat online, kdy jednotlivým subjektům bude e-mailem (G-mail od společnosti Google) zaslán elektronický dotazník k vyplnění. Pro realizaci dotazníku bude využita komerčně dostupná webová aplikace Clic4Survey. Dotazník bude zahrnovat celkem 12 otázek a jeho celé znění je uvedeno v příloze A. Jednou ze stěžejních bude otázka 8 hodnotící očekávané přínosy normy – vyhodnoceno bude celkem 34 parametrů (tabulka 3).

Tabulka 3 Hodnocené parametry otázky 8

Hodnocené parametry – otázka 8	
Zvýšení počtu zakázek	
Zvýšení počtu zákazníků	
Zvýšení počtu dodavatelů	
Zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku	
Zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	
Zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků	
Přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů	
Snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek	
Vylepšení postavení organizace jako subdodavatele	
Lepší přehlednost dokumentace	
Snazší přístup ke kapitálu	Úvěry
	Půjčky
	Dotace
Zvýšení ekonomických přínosů	Tržby
	Zisk
	Obrat
Legislativní přínosy – průkaz dodržování zákonných požadavků	
Lepší havarijní připravenost	
Zlepšení environmentálního profilu podniku	
Posílení konkurenceschopnosti na trhu	
Zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů	
Zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol	
Lepší spolupráce s orgány státní správy v kontextu životního prostředí	
Lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění	
Snížení poplatků a pokut i jiných sankcí spojených s životním prostředím	
Redukce provozních nákladů	
Úspory surovin	Nižší spotřeba vody
	Nižší spotřeba pohonných hmot
	Nižší spotřeba energií
	Nižší spotřeba zemního plynu
	Snížení množství odpadů
	Snížení emisí do složek životního prostředí
Technicko-provozní přínosy	
Snížení rizika a havárií	

Zdroj: vlastní zpracování.

4.1.1 Vyhodnocení dat

Pro vyhodnocení dat budou zvoleny vhodné statistické metody. Pro základní popis budou využity standardní metody popisné statistiky. Pro vyhodnocení očekávání firem (otázka 8 dotazníku) budou využity statistické veličiny aritmetický průměr a modus. Jedná se o základní charakteristiky polohy, tj. jednočíselné charakteristiky odrážející nejdůležitější vlastnosti náhodných veličin. Kromě nich do této skupiny veličin dále patří harmonický a geometrický průměr a medián (ty ale vzhledem k povaze dat, především absenci odlehlých hodnot, nebudou využívány).

- **Aritmetický průměr** – vyjadřuje typickou hodnotu popisující soubor mnoha hodnot a získává se jako součet všech hodnot dělený jejich počtem.
- **Modus** – je hodnota, která se v daném souboru vyskytuje nejčastěji, tj. má v souboru nejvyšší četnost (Pytela 2003, str. 19–21).

„Pro zpracování a zjištění vzájemných vztahů a souvislostí mezi jednotlivými odpověďmi využíváme metody analýz kvalitativních znaků. Odpovědi jsou zpracovány ve formě kontingenčních tabulek. Jejich analýzy pak umožňuje řešit dva okruhy problémů:

- *Test nezávislosti kvalitativních znaků*
- *Posouzení síly závislosti“* (Svatošová a kol., 2008, str. 32).

Aby bylo možné testovat výzkumné hypotézy, je nutná jejich transformace do statistických hypotéz. Jedná se o:

- **hypotézu nulovou (H₀)** – předpokládá, že existuje nezávislost testovaných proměnných,
- **hypotézu alternativní (H₁)** – předpokládá, že existuje závislost testovaných proměnných (Svatošová a kol., 2008).

Hypotéza č. 1: Existuje statisticky významný rozdíl mezi zavedením ISO 14001 a velikostí podniku.

- H₀: neexistuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.
- H₁: existuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.

Hypotéza č. 2: Existuje statisticky významný rozdíl mezi zavedením ISO 14001 a odvětvím podniku.

- H0: neexistuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.
- H1: existuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.

Hypotéza č. 3: Existuje statisticky významný rozdíl mezi zavedením ISO 14001 a zavedením dalších ISO norem.

- H0: neexistuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou zavedení jiné ISO normy.
- H1: existuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou zavedení jiné ISO normy.

Hypotéza č. 4: Existuje statisticky významný rozdíl mezi rychlostí zavedení ISO 14001 a velikostí podniku.

- H0: neexistuje závislost mezi proměnnou rychlost zavedení normy ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.
- H1: existuje závislost mezi proměnnou rychlost zavedení normy ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.

Hypotéza č. 5: Existuje statisticky významný rozdíl mezi rychlostí zavedení ISO 14001 a odvětvím podniku.

- H0: neexistuje závislost mezi proměnnou rychlost zavedení normy ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.
- H1: existuje závislost mezi proměnnou rychlost zavedení normy ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.

Hypotéza č. 6: Existuje statisticky významný rozdíl zvýšením počtu zakázek u podniku se zavedenou ISO 14001 a jeho velikostí.

- H0: neexistuje závislost mezi proměnnou zvýšení počtu zakázek u podniku se zavedenou normou ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.
- H1: existuje závislost mezi proměnnou zvýšení počtu zakázek u podniku se zavedenou normou ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.

Hypotéza č. 7: Existuje statisticky významný rozdíl mezi zvýšením počtu zakázek u podniku se zavedenou ISO 14001 a jeho odvětvím.

- H0: neexistuje závislost mezi proměnnou zvýšení počtu zakázek u podniku se zavedenou normou ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.
- H1: existuje závislost mezi proměnnou zvýšení počtu zakázek u podniku se zavedenou normou ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.

Potvrzení či vyvrácení závislosti výzkumných hypotéz bude provedeno statistickou metodou χ^2 chí kvadrát test. Test ověřuje, jestli existuje statisticky významná závislost mezi sledovanými kategoriálními veličinami (znaky, tj. dané proměnné uvedené v hypotézách) na základě zvoleného výběrového souboru (data podniků). Test bude proveden na hladině statistické významnosti $\alpha=0,05$. Bude-li vypočítaná p-hodnota nižší než hladina statistické významnosti, bude zamítnuta H0 a přijata H1 (mezi proměnnými byla nalezena statisticky významná závislost). Naopak bude-li vypočtená p-hodnota vyšší než hladina statistické významnosti, bude přijata H0 a odmítnuta H1 (mezi proměnnými nebyla nalezena statisticky významná závislost). V případech, kdy H0 bude zamítnuta a H1 bude přijata (byla nalezena statisticky významná závislost) bude zhodnocena i její síla. Pro posouzení síly závislosti bude využit Cramerův koeficient kontingence, který vychází z hodnoty veličiny χ^2 (Svatošová a kol., 2008, str. 9).

Výsledky budou dále adekvátně zpracovány do vhodných výstupů (grafy, tabulky) a náležitě diskutovány. Budou porovnány i s dříve provedenými výzkumy, aby bylo možné popsat dynamiku vývoje v této oblasti.

4.1.2 Charakteristika podniků v dotazníkovém šetření

Celkem bylo s účastí v šetření osloveno 1550 podniků v odvětví stavebnictví, strojírenství a vodohospodářství. Dle dat v databázi se nejčastěji jednalo v podniky strojírenské (713; 46 %) a stavební (651; 42 %), naopak nejméně zastoupené byly podniky vodohospodářské (186; 12 %).

Charakteristika vybraných podniků korespondovala se vstupními požadavky pro výběr k dotazníkovému šetření, jak byly uvedeny v metodice práce.

4.2 Kvalitativní strukturovaný rozhovor

Rozhovor (ať už individuální či skupinový) je často využívanou metodou sběru dat ve kvalitativním i kvantitativním výzkumu. Jeho principem je, že tazatel pokládá otázky dotazovanému, čímž shromažďuje data o určité problematice. V rámci této práce byl využit kvalitativní strukturovaný rozhovor na základě dotazníku, kde jsou předem dány otázky i pevné odpovědi, z nichž dotazovaný volí (dotazník v příloze A). Výhodami tohoto postupu jsou jednak možnost jednoduché analýzy dat, jednak možnost okamžitého porovnání získaných údajů (Hendl a Reml, 2017, 83–85).

Pro kvalitativní strukturovaný rozhovor budou vybrány tři společnosti, které splňují následující kritéria:

- působí v ČR,
- věnují se v zmíněném odvětvím, tj. strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví,
- v průběhu roku 2021 se rozhodly pro implementaci ISO 14001,
- pro výstavbu uvedeného systému byla vybrána externí poradenská společnost pro ISO systémy.

U tří vybraných společností bude v průběhu začátku roku 2021 realizováno úvodní přezkoumání stavu EMS ve společnosti dle požadavků ISO 14001. Pro zachování anonymity uvedených společností bude jejich název označen jako podnik A, B a C. První fáze rozhovoru u vybraných společností bude probíhat na základě spolupráce s externí poradenskou společností. Těmto společnostem bude osobně předán a s jejich zástupci vypracován dotazník před zavedením ISO 14001. Druhá fáze proběhne po zavedení normy, kdy bude stejným postupem hodnoceno, jestli ISO 14001 splnila či nesplnila očekávání, která měly tyto subjekty v první fázi pohovoru. Na těchto třech subjektech proběhne dále detailní zhodnocení, výsledky budou porovnány s těmi, které byly získány dotazníkovým šetřením, a diskutovány.

4.2.1 Charakteristika vybraných podniků při řízených pohovorech

4.2.1.1 Podnik A – strojírenství

Podnik A, společnost v odvětví strojírenství, je na trhu již od roku 2006. V roce 2010 zavedla systém kvality dle normy ISO 9001. V souvislosti se zvýšenou společenskou odpovědností v rámci ochrany ŽP se podnik rozhodl zavést systém ISO 14001.

Podnik A zajišťuje komplexní služby, a to především v oblasti činností těsnění hydraulických, pneumatických systémů, včetně strojírenské výroby. V roce 2018 podnik A zrealizoval a vybudoval nové vlastní, moderní prostory. Společnost zaměstnává 20 kmenových zaměstnanců. Plánovaný termín úspěšné certifikace je v 1Q/2022.

Organizační schéma podniku:

Statutárním zástupcem společnosti je jednatel, který je zároveň i ředitelem společnosti. Organizační struktura je definována v rámci vnitřního řádu, je přiměřená potřebám společnosti, dlouhodobě ustálená a všem zaměstnancům známá.

Činnosti podniku:

Podnik A zajišťuje:

- běžnou strojírenskou výrobu zahrnující frézování, vrtání, soustružení, broušení atd.,
- výrobu těsnících prvků řady O-kroužků, ucpávkových šňůr, guferů, spirálových a hřebíčkových těsnění z různých typů materiálů,
- výrobu plastových a pryžových komponent pro stroje a zařízení,
- výrobu hydraulických hadic,
- atypickou výrobu těsnění pro přírubové spoje,
- záruční a pozáruční servis.

Společnost disponuje potřebným obráběcím, zařízením, technologií na zpracování, dopravními prostředky, softwarovým a hardwarovým vybavením. Veškerá zařízení a stroje provozované v rámci společnosti nevyžadují (až na zpracování havarijního plánu látek závadným vodám) zvláštní povolení.

Ochrana ŽP u podniku A:

Společnost má schválený havarijný plán pro látky závadné vodám z výroby těsnění hydraulických a pneumatických systémů, vody je využíváno pouze k zajištění hygienických potřeb zaměstnanců a úklid. Společnost v rámci svého provozu produkuje ostatní odpad, především plasty a papír. Společnost prostřednictvím autorizované společnosti EKO–KOM, tj. systému sběru a recyklace obalových odpadů, plní své povinnost v rámci uvádění odpadů na trh. Společnost podává hlášení za odpady do informačního systému plnění ohlašovacích povinností.

Společnost neprovozuje žádný zdroj znečištění ŽP, který by dále podléhal schvalování orgánů veřejné správy. Mezi nejvýznamnější environmentálními aspekty jsou odpady vzniklé v rámci realizace zakázek (tabulka 4), emise z provozu osobních automobilů a spotřeba elektrické energie; legislativní požadavky jsou plněny.

Tabulka 4 Seznam odpadů, s nimiž společnost A převážně nakládá

Katalogové číslo odpadu dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.	Kategorie O/N	Název odpadu
12 01 01	O – ostatní odpad	piliny a třísky železných kovů
12 01 03 01	O – ostatní odpad	měď, bronz a mosaz
12 01 03 02	O – ostatní odpad	hliník
12 01 09	N – nebezpečný odpad	odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny
15 01 01	O – ostatní odpad	papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O – ostatní odpad	plastové obaly
15 01 07	O – ostatní odpad	skleněné obaly
15 01 10	N – nebezpečný odpad	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02	N – nebezpečný odpad	absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
17 01 01	O – ostatní odpad	beton
20 03 01	O – ostatní odpad	směsný komunální odpad
20 03 07	O – ostatní odpad	objemný odpad

Zdroj: vlastní zpracování dle údajů společnosti.

Konkurenční prostředí:

V segmentu trhu působí mnoho konkurentů dodávající těsnění a strojírenské výrobky v rámci Ústeckého kraje.

4.2.1.2 Podnik B – stavební, vodohospodářská

Společnost B je společnost s ručením omezeným se sídlem v Chomutově, byla založena v roce 1992. Realizace činnosti probíhá v sídle společnosti (administrativa, dílna a skladové hospodářství) a především v místě realizace vodohospodářských prací, tedy v prostorách zákazníka. Plánovaná výstavba systému dle ISO 14001 je k 3Q/2022. Počet kmenových zaměstnanců je 50.

Organizační schéma podniku

Vrcholným orgánem společnosti je valná hromada, společnost vlastní tři vlastníci, z nichž dva působí na pozici jednatelů společnosti. Organizační struktura je jasně definována a známá zainteresovaným stranám.

Činnost podniku:

Podnik B zajišťuje:

- výstavbu a rekonstrukci vodovodních řádů a vodojemů,
- výstavbu a rekonstrukci kanalizačních řádů a čistíren odpadních vod,
- úpravy vodních toků,
- výstavbu a rekonstrukci technologických rozvodů,
- výstavbu a rekonstrukce vodních nádrží.

Společnost disponuje veškerými stroji a zařízeními nutnými pro zajištění realizace zakázky. V případě potřeby jsou speciální činnosti, např. bez výkopové technologie, řešeny prostřednictvím outsourcingu u externích poskytovatelů, včetně obsluhy. Veškeré pořizované a najímané technologie jsou vybírány se zřetelem na jejich dopad na ŽP a bezpečnost.

Ochrana ŽP u podniku:

V rámci stavební činnosti společnosti vznikají především stavební odpady (tabulka 5), legislativní požadavky jsou plněny.

Tabulka 5 Seznam odpadů, s nimiž společnost B převážně nakládá

Katalogové číslo odpadu dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.	Kategorie O/N	Název odpadu
15 01 01	O – ostatní odpad	papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O – ostatní odpad	plastové obaly
15 01 07	O – ostatní odpad	skleněné obaly
15 01 10	N – nebezpečný odpad	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02	N – nebezpečný odpad	absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
17 01 01	O – ostatní odpad	beton
17 03 02	O – ostatní odpad	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 05 04	O – ostatní odpad	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
20 02 01	O – ostatní odpad	biologicky rozložitelný odpad
20 03 01	O – ostatní odpad	směsný komunální odpad
20 03 07	O – ostatní odpad	objemný odpad

Zdroj: vlastní zpracování dle údajů společnosti.

Společnost přednostně vytěženou zeminu ukládá zpět, další stavební odpady jsou likvidovány v souladu se všemi závaznými požadavky prostřednictvím oprávněných osob. Společnost má povolení pro čerpání podzemních vod. Společnost podává hlášení za odpady a čerpání vod prostřednictvím Informačního systému plnění ohlašovacích povinností (ISPOP). Dále jsou společností provozovány mobilní zdroje. Spotřeba těkavých organických látek (stanovený limit je 0,6 t/rok) a další možné zdroje znečištění jsou pod stanovenými limity.

Společnost realizuje svou činnost ve významné většině v rámci stavebních zakázek vodohospodářských staveb. Stavby bývají i v ochranných pásmech vod, v rámci staveb jsou zpracovávány havarijní plány pro únik látek závadných vodám. V rámci realizace činnosti jsou využívány především stavební materiály, ruční nářadí a mechanizace. Jako pohonu strojů je využíváno především elektrického proudu, motorové nafty a automobilového benzínu. Společnost v rámci svých činností v omezené míře využívá barev, stavební chemie a dezinfekčních přípravků vodovodních řádů.

Mezi nejvýznamnější environmentálními aspekty jsou odpady vzniklé v rámci realizace zakázek, emise z provozu osobních automobilů a spotřeba elektrické energie.

Konkurenční prostředí:

Společnost působí zejména v rámci Ústeckého, Středočeského, Karlovarského a Plzeňského kraje, konkurencí jsou pro společnost především, zde působící společnosti v uvedeném segmentu trhu.

4.2.1.3 Podnik C – vodohospodářský

Společnost C, vodohospodářská společnost s ručením omezeným, byla založena v roce 1992. Jako samostatný ekonomický subjekt v ČR působí od roku 2020 a je členem koncernu francouzské společnosti. Do roku 2019 byla vlastníkem držitele certifikátů ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 a ČSN EN ISO 50001:2018 Systém ekonomického managementu (dále jen ISO 50001). V rámci přechodu k samostatnosti společnosti je nutné realizovat nové certifikační audity, které jsou naplánované v 4Q/2021. Společnost svou činnost realizuje v rámci svých prostor a z části v prostorách zákazníka. Společnost zaměstnává 50 kmenových zaměstnanců.

Organizační schéma podniku:

Organizační struktura odpovídá potřebám organizace. Povinnosti na jednotlivé pozice jsou dány vnitřním řádem a vypracovanými náplněmi práce.

Činnost podniku:

Podnik C zajišťuje:

- provoz vodohospodářské infrastruktury,
- úpravy pitné vody,
- vodovodní a kanalizační sítě,
- čistírnu odpadních vod,
- dodávky pitné vody,
- odvádění odpadních vod.

Vedle své hlavní činnosti společnost realizuje i další služby, spojené s provozem a údržbou:

- odvoz a likvidaci odpadních vod a kalů,
- čištění kanalizačních přípojek a kanalizací,
- servis, prodej a úřední přezkoušení vodoměrů,
- prodej kanalizačního a vodárenského materiálu,
- odstiňování poruch a havárií na vodovodech a kanalizacích,
- stavbu vodovodů, kanalizací a související zařízení,
- technickou a technologickou podporu.

Společnost je vybavena odpovídajícím technologickým vybavením pro provozování svých činností. Společnost disponuje veškerými stroji a zařízeními nutnými pro zajištění realizace zakázky. V případě potřeby jsou speciální činnosti řešeny prostřednictvím outsourcingu u externích poskytovatelů včetně obsluhy, např. rozbory pitných a odpadních vod a kanalizačních přípojek vod a kalů, čištění kanalizačních přípojek, servis, prodej a úřední přezkušování vodoměrů, činnost poskytování části hydrologických služeb a stavby vodovodů, kanalizací a související zařízení. Veškeré pořizované a najímané technologie jsou vybírány se zřetelem na jejich dopad na ŽP a bezpečnost.

Ochrana ŽP u podniku:

Ochrana ŽP je ve společnosti C implementována při všech činnostech, které společnost provádí. Mezi obecné povinnosti v rámci ŽP jsou definována konkrétní pravidla.

Každý zaměstnanec je povinen:

- seznámit se s obsahem směrnice ŽP a dodržovat její pokyny,
- pečovat o zdravé životní a pracovní prostředí, udržovat pořádek na pracovišti, dodržovat ochrany ŽP,
- v případě nejasnosti v oblasti ŽP, poradit se s vedoucím, odpovědnou osobou nebo specialistou – technolog vodu, vodohospodář,
- při zjištění jakéhokoliv ohrožení ŽP okamžitě zahájit nápravná opatření a neodkladně informovat vedoucího vodohospodáře.

Vedoucí zaměstnanci jsou povinni:

- dbát na dodržování zásad ochrany ŽP na pracovišti,
- účastnit se školení z požadavků na ochranu ŽP,
- dbát na dodržování zásad ochrany ŽP – kontrolovat činnost zaměstnanců a činnost dodavatelů z pohledu dodržování zásad ochrany ŽP,
- umožnit orgánům státní správy přístup do objektů společnosti,
- poskytovat informace související s kontrolou ŽP, např. nakládání s odpady, nakládání s chemickými látkami a příměsi, nakládání s obaly, nakládání s vodami,
- nahlásit každou mimořádnou událost nebo havárii včetně událostí, které způsobí dodavatelská firma.

Specialisté (technolog vody, vodohospodář) jsou povinni:

- poskytovat metodickou pomoc v oblasti ŽP,
- zajistit školení ŽP,
- provádět pravidelné, namátkové kontroly pracovišť za účelem zjištění dodržování ochrany ŽP,
- dbát na dodržování právních a jiných předpisů v ochraně ŽP.

Mezi nejvýznamnější environmentálními aspekty jsou odpady vzniklé v rámci realizace zakázek (tabulka 6), emise z provozu osobních automobilů a spotřeba elektrické energie; legislativní požadavky jsou plněny.

Tabulka 6 Seznam odpadů, s nimiž společnost C převážně nakládá

Katalogové číslo odpadu dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.	Kategorie O/N	Název odpadu
15 01 01	O – ostatní odpad	papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O – ostatní odpad	plastové obaly
15 01 07	O – ostatní odpad	skleněné obaly
15 01 10	N – nebezpečný odpad	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02	N – nebezpečný odpad	absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
17 01 01	O – ostatní odpad	beton
17 03 02	O – ostatní odpad	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 05 04	O – ostatní odpad	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
19 08 01	O – ostatní odpad	shrabky z česlí
19 08 02	O – ostatní odpad	odpady z lapáků písku
19 08 05	O – ostatní odpad	kaly z čištění komunálních odpadních vod
19 09 02	O – ostatní odpad	kaly z čiření vody
20 02 01	O – ostatní odpad	biologicky rozložitelný odpad
20 03 01	O – ostatní odpad	směsný komunální odpad
20 03 07	O – ostatní odpad	objemný odpad

Zdroj: vlastní zpracování dle údajů společnosti.

Konkurenční prostředí:

V rámci uvedeného segmentu trhu pro podnik C je konkurencí Vodohospodářská společnost Sokolov, s.r.o.

5 Výsledky práce

5.1 Dotazníkové šetření

5.1.1 Zapojené podniky

V rámci dotazníkového šetření, které probíhalo v době od října 2021 do února 2022, bylo osloveno celkem 1550 vybraných podniků v odvětví stavebnictví, strojírenství a vodohospodářství. Na dotazník odpovědělo celkem 93 podniků, návratnost tedy činila 6,20 %. Deskripcí podniků dle velikosti či odvětví se věnovaly otázky 1 a 3 rozesílaného dotazníku.

Téměř polovina podniků (45; 48,39 %) spadala do odvětví strojírenství, dále třetinu (28; 30,11 %) tvořily podniky zabývající se stavebnictvím. Zbývající pětinu (20; 21,51 %) tvořily podniky zabývající se vodohospodářskou činností (tabulka 7).

Tabulka 7 Odvětví podniků zapojených do dotazníkového šetření

Odvětví	n	%
stavebnictví	28	30,11
strojírenství	45	48,39
vodohospodářství	20	21,51
celkem	93	100

Zdroj: vlastní šetření.

Vzhledem k původnímu rozložení oslovených podniků lze stanovit i návratnost v rámci jednotlivých odvětví – u podniků stavebnických to bylo 4,30 %, u podniků strojírenských 6,31 % a u podniků vodohospodářských 10,75 %.

Z pohledu velikosti podniků (tabulka 8) se většina z nich zařadila do dvou kategorií, a to do kategorie středního podniku (39; 41,49 %; definován jako podnik s počtem zaměstnanců 50–250 a do výše ročního obrátu 7–40 mil. EUR) a kategorie malého podniku (35; 37,63 %; definován jako podnik s počtem zaměstnanců do 49 a do výše ročního obrátu do 7 mil. EUR). Pouze pětina oslovených podniků spadala dle velikosti do kategorie velkého podniku (19; 20,43 %; definován jako podnik s počtem zaměstnanců více než 250 a ročním obrátem vyšším než 40 mil. EUR).

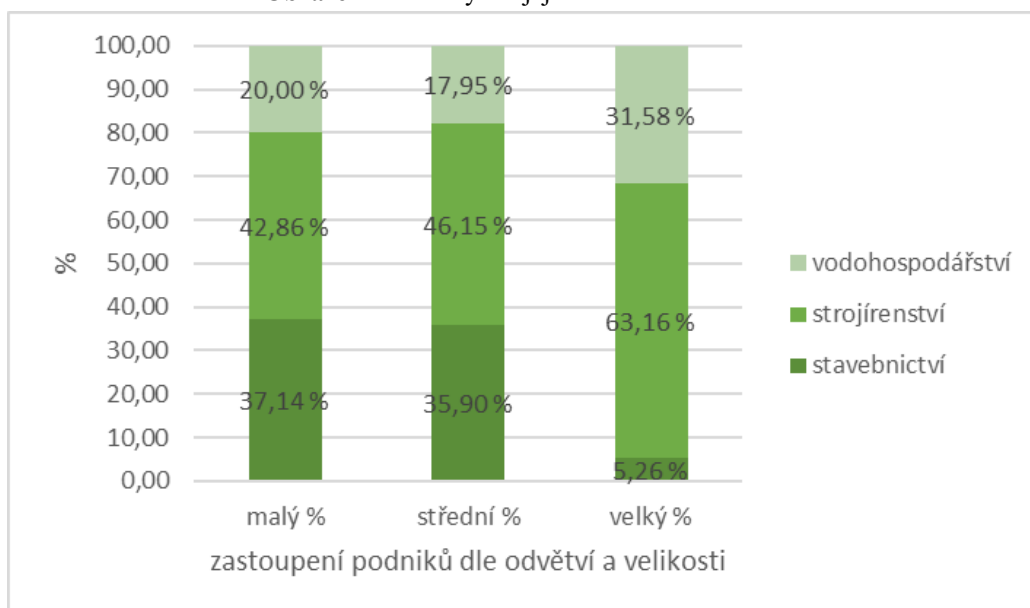
Tabulka 8 Velikost podniků zapojených do dotazníkového šetření

Velikost podniku	n	%
malé podniky do 49 zaměstnanců; roční obrat do 7 mil. EUR	35	37,63
střední podniky od 50 do 250 zaměstnanců; roční obrat 7–40 mil. EUR	39	41,94
velké podniky nad 250 zaměstnanců; roční obrat vyšší než 40 mil. EUR	19	20,43
celkem	93	100

Zdroj: vlastní šetření.

Podniky byly hodnoceny na základě jejich velikosti a odvětví zároveň. Výsledky uvádí obrázek 4.

Obrázek 4 Podniky dle jejich odvětví a velikosti



Zdroj: vlastní šetření.

Absolutně se nejčastěji jednalo o středně velké strojírenské podniky (18; 46,15 % z celkového počtu středních podniků) a malé strojírenské podniky (15; 42,86 % z celkového počtu malých podniků). Z pohledu relativního vyjádření byly nejčetnější velké strojírenské podniky (12; 63,16 % z celkového počtu velkých podniků).

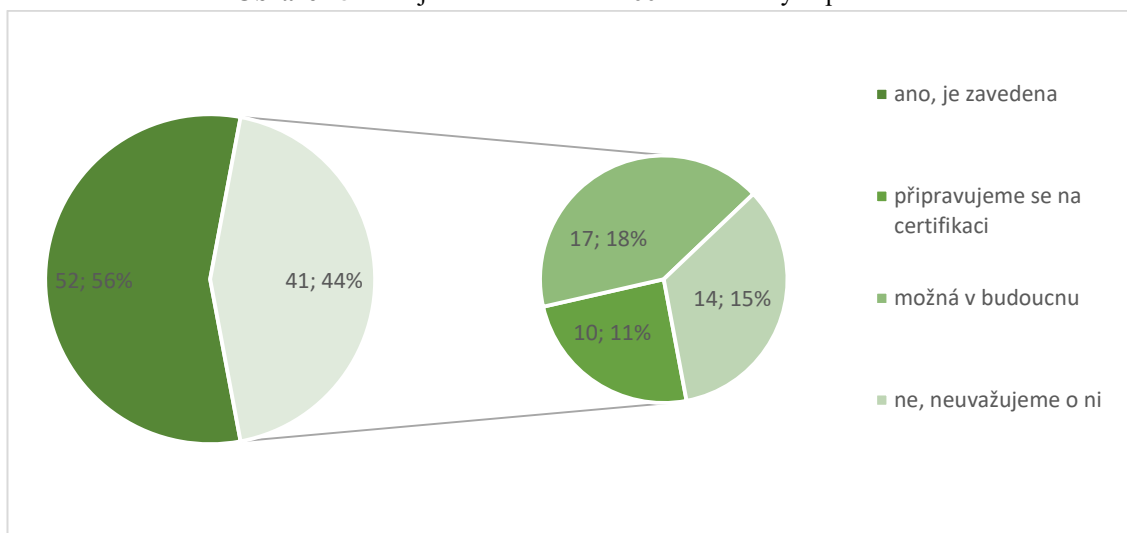
5.1.2 Norma ISO 14001 a další normy v podnicích, proces zavádění

U zapojených podniků bylo hodnoceno, zdali je zavedena sledovaná ISO 14001 a jaké byly okolnosti jejího zavádění (potřebný čas, náklady, důvody a negativa či pozitiva zavádění); kromě toho bylo zjišťováno, jaké případné další ISO normy podniky ve svých provozech zavedly. Těto problematiky se týkaly otázky 2, 4–7 a 9.

Celkem 52 (55,91 %) podniků udávalo, že ISO 14001 zavedenu má, zbylých 41 podniků (44,09 %) nikoliv. Z tohoto počtu většina zvažuje zavedení této normy

v budoucnu v blíže nespecifikovaném časovém intervalu (17; 18 %) či o zavedení aktuálně usiluje (10; 11 %). Zbýlých 14 podniků (15 %) udávalo, že o ISO 14001 nemá zájem a nebudou ani podnikat žádné kroky k jejímu zavedení (obrázek 5).

Obrázek 5 Postoj k zavedení ISO 14001 u oslovených podniků



Zdroj: vlastní šetření.

Rozdělení podniků se zavedenou ISO 14001 dle jejich velikosti a dle jejich odvětví uvádí tabulka 9 a 10.

Tabulka 9 Rozdělení podniků se zavedenou ISO 14001 dle jejich velikosti

Velikost podniků a ISO	malý n	malý %	střední n	střední %	velký n	velký %	celkem n	celkem %
ISO zavedena	11	31,43	24	61,54	17	89,47	52	55,91
ISO nezavedena	24	68,57	15	38,46	2	10,53	41	44,09
celkem	35	100	39	100	19	100	93	100

Zdroj: vlastní šetření.

Tabulka 10 Rozdělení podniků se zavedenou ISO 14001 dle jejich odvětví

Odvětví podniků a ISO	STAV n	STAV %	STR n	STR %	VOD n	VOD %	celkem n	celkem %
ISO zavedena	15	53,57	26	57,78	11	55,00	52	55,91
ISO nezavedena	13	46,43	19	42,22	9	45,00	41	44,09
celkem	28	100	45	100	20	100	93	100

Zdroj: vlastní šetření. Legenda: STAV = stavebnictví, STR = strojírenství, VOD = vodohospodářství

Z dat vyplývá že procentuálně měly ISO 14001 zavedeny hlavně velké podniky (17; 89,47 %). Naopak nejmenší zastoupení podniků se zavedenou ISO 14001 bylo mezi malými podniky (11; 31,34 %). Z pohledu odvětví nebyly pozorovány významnější rozdíly mezi podniky se zavedenou ISO 14001 a bez ní. Ve všech případech se poměr pohyboval přibližně 1:1.

Podniky uváděly v dotaznících také další normy ISO, které zaváděly ve svých provozech (tabulka 11).

Tabulka 11 Další normy zavedené v provozech zapojených podniků

Další normy	n	%
ISO 9001	77	82,80
ISO 45001	36	38,71
ISO 50001	4	4,30
ISO/TS 16949	3	3,23
žádná	15	16,13
další normy	1	1,08

Zdroj: vlastní šetření.

Nejčastěji se jednalo o ISO 9001 (77; 82,80 %). Normu ISO 9001 měly zavedeny všechny velké podniky (19; 100 %), dále 35 podniků středních (89,74 %) a 23 malých (65,71 %). Z pohledu odvětví mělo tuto normu vždy zavedeno přes 80 % podniků z jednotlivých odvětví, tj. 82,14 % (23) podniků ze stavebnictví, dále 82,22 % (37) strojírenských podniků a 85 % (17) podniků zabývajících se vodohospodářstvím. Významně častou byla také ISO 45001 (36; 38,71 %). I zde bylo pozorováno procentuálně častější zavedení u velkých podniků (19; 100 %) než u středních (35; 89,74 %) a malých (23; 65,71 %). Z pohledu odvětví měly ISO 45001 častěji zavedeny podniky strojírenské (21; 46,67 %) a stavbařské (9; 46,67 %) oproti těm vodohospodářským (6; 30,00 %).

Mezi dalšími normami, které podniky v odpovědích uváděly, byly např. ISO 50001 nebo ČSN ISO/TS 16949 Systémy managementu jakosti (dále pouze ISO/TS 16949). Většina, celkem 15 podniků (16,13 %) žádnou normu ve svých provozech nezavedlo a jeden podnik (1,08 %) uvedl normu „legislativní činnosti – plynová, zdvihací, elektrická, tlaková“ bez bližší specifikace.

Zavedení ISO 14001 a zároveň zavedení dalších norem ukazuje tabulka 12.

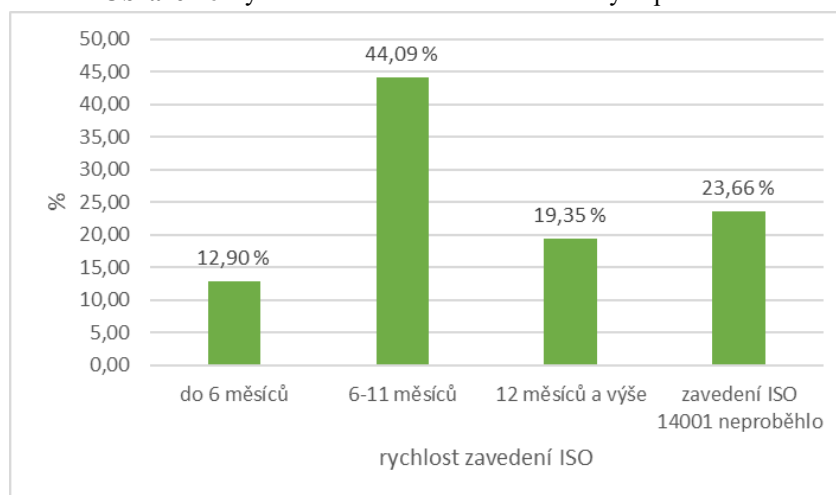
Tabulka 12 Zavedení ISO 14001 a zároveň zavedení dalších norem u zapojených podniků

Odvětví a další normy	ISO 14001 ano – n	ISO 14001 ano – %	ISO 14001 ne – n	ISO 14001 ne – %	Celkem n	Celkem %
ISO 9001 (QMS)	52	100	25	60,98	77	82,80
ISO 45001	35	67,31	1	2,44	36	38,71
ISO 50001	4	7,69	0	0,00	4	4,30
ISO/TS 16949	3	5,77	0	0,00	3	3,23
žádná	0	0,00	15	36,59	15	16,13
další normy	0	0,00	1	2,44	1	1,08
ISO/ETC 27001	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Zdroj: vlastní šetření.

Z dat vyplývá, že ve všech podnicích se zavedenou ISO 14001 (52; 100 %), zavedli rovněž ISO 9001. V podnicích, kde ISO 14001 zavedena není, je tento podíl téměř o 40 % nižší (25; 60,98 %). Podobně zavedení normy ISO 45001 udává 35 (67,31 %) podniků s ISO 14001; naopak u podniků bez ISO 14001 má ISO 45001 zavedenu jediný (2,44 %) z nich.

Další otázky hodnotily průběh zavádění ISO 14001 – byly sbírány informace o rychlosti, s jakou zavedení trvalo, o nákladech, které na něj byly vynaloženy, a o důvodech, proč podniky k tomuto kroku přistoupily. Rychlost zavedení ISO 14001 v dotazovaných podnicích uvádí obrázek 6.

Obrázek 6 Rychlost zavedení ISO v dotazovaných podnicích

Zdroj: vlastní šetření.

Z dat vyplývá, že téměř polovina dotazovaných podniků (41; 44,09 %) byla schopná splnit podmínky pro zavedení ISO 14001 v časovém horizontu 6–11 měsíců; v intervalu 6 měsíců se totéž podařilo 12 podnikům (12,90 %). Další tabulky (13 a 14) ukazují rychlost zavedení ISO 14001 dle velikosti podniku a jeho odvětví.

Tabulka 13 Rychlost zavedení ISO 14001 v dotazovaných podnicích dle jejich velikosti

Odvětví a doba zavedení	malý n	malý %	střední n	střední %	velký n	velký %	celkem n	celkem %
do 6 měsíců	0	0,00	3	7,69	9	47,37	12	12,90
6–11 měsíců	15	42,86	22	56,41	4	21,05	41	44,09
>12 měsíců	9	25,71	5	12,82	4	21,05	18	19,35
bez ISO	11	31,43	9	23,08	2	10,53	22	23,66
celkem	35	100	39	100	19	100	93	100

Zdroj: vlastní šetření.

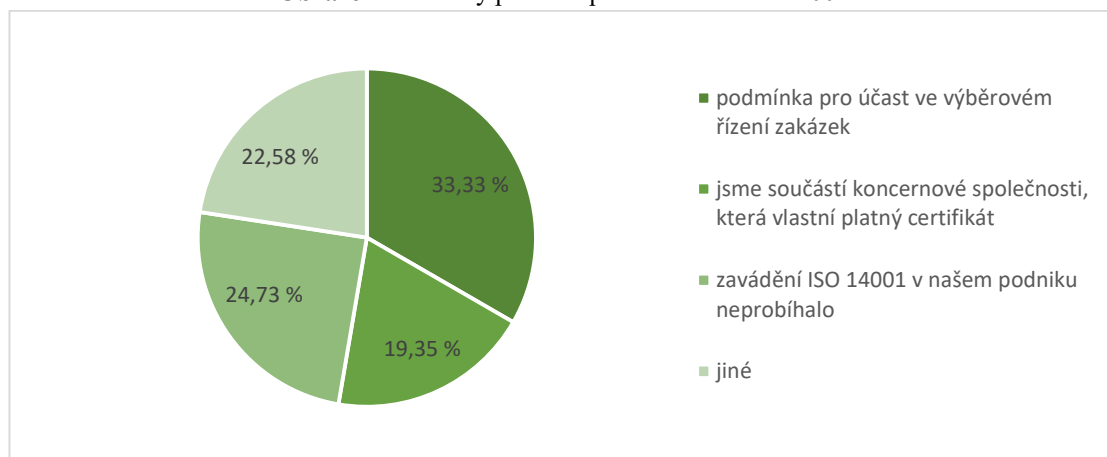
Tabulka 14 Rychlost zavedení ISO 14001 v dotazovaných podnicích dle jejich odvětví

Odvětví a doba zavedení	STAV n	STAV %	STR n	STR %	VOD n	VOD %	celkem n	celkem %
do 6 měsíců	2	7,14	9	20,00	1	5,00	12	12,90
6–11 měsíců	16	57,14	17	37,78	8	40,00	41	44,09
>12 měsíců	6	21,43	6	13,33	6	30,00	18	19,35
bez ISO	4	14,29	13	28,89	5	25,00	22	23,66
celkem	28	100	45	100	20	100	93	100

Zdroj: vlastní šetření. Legenda: STAV = stavebnictví, STR = strojírenství, VOD = vodohospodářství.

Procentuálně data ukazují, že malé podniky byly v zavádění ISO 14001 spíše pomalejší, naopak skoro polovina větších podniků (9; 47,37 %) zvládla zavést normu v intervalu do 6 měsíců. Z pohledu odvětví se jako nejrychlejší v zavádění jeví strojírenské podniky (9; 20 % oproti 2; 7,14 % a 1; 5,00 %).

Hodnocení důvodů, pro které se podniky rozhodly pro zavedení ISO 14001 je uvedeno na obrázku 7.

Obrázek 7 Důvody podniků pro zavedení ISO 14001

Zdroj: vlastní šetření.

Třetina podniků (31; 33,33 %) zvolila zavedení ISO 14001 proto, aby splnilo podmínku nutnou pro účast ve výběrových řízeních, jako druhý nejčastější důvod byl uváděn koncern, jehož jsou firmy součástí (18; 19,35 %). Jiné důvody zahrnovaly zvýšení kvality

v oblasti ŽP (9x), požadavky od zákazníků (7x), lepší jednání s pojišťovny či bankovními institucemi (2x), snížení nákladů (2x) či omezení rizika pokut (1x).

Další tabulky 15 a 16 hodnotí důvody zavedení ISO 14001 dle velikosti firem a odvětví, v němž se pohybují.

Tabulka 15 Důvod pro zavedení ISO 14001 dle velikosti podniku

Velikost a důvody	malý n	malý %	střední n	střední %	velký n	velký %	celkem n	celkem %
podmínka pro účast ve výběrovém řízení zakázek	15	42,86	13	33,33	3	15,79	31	33,33
jsme součástí koncernové společnosti, která vlastní platný certifikát	1	2,86	5	12,82	12	63,16	18	19,35
zavádění ISO 14001 v našem podniku neprobíhalo	11	31,43	10	25,64	2	10,53	23	24,73
jiné	8	22,86	11	28,21	2	10,53	21	22,58
celkem	35	100	39	100	19	100	93	100

Zdroj: vlastní šetření.

Tabulka 16 Důvod pro zavedení ISO 14001 dle odvětví podniku

Odvětví a důvody	STAV n	STAV %	STR n	STR %	VOD n	VOD %	Celkem n	Celkem %
podmínka pro účast ve výběrovém řízení zakázek	16	57,14	9	20,00	6	30,00	31	33,33
jsme součástí koncernové společnosti, která vlastní platný certifikát	0	0,00	13	28,89	5	25,00	18	19,35
zavádění ISO 14001 v našem podniku neprobíhalo	4	14,29	14	31,11	5	25,00	23	24,73
jiné	8	28,57	9	20,00	4	20,00	21	22,58
celkem	28	100	45	100	20	100	93	100

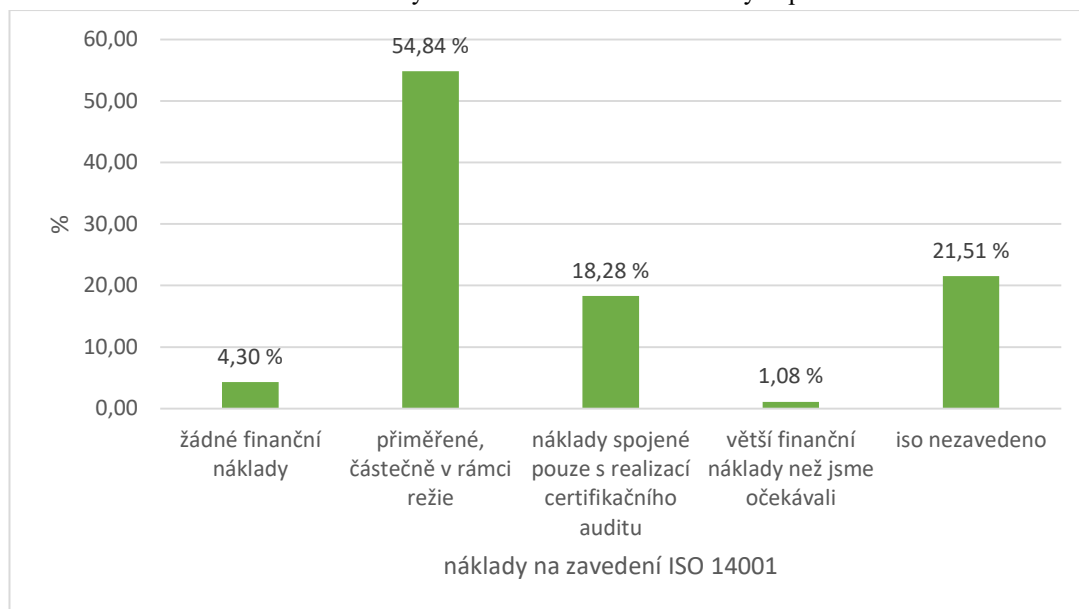
Zdroj: vlastní šetření. Legenda: STAV = stavebnictví, STR = strojírenství, VOD = vodohospodářství.

Data ukazují, že malé a střední podniky jako nejdůležitější pro zavedení ISO 14001 uváděly důvod, že je podmínkou pro soutěžení ve veřejných zakázkách (15; 42,86 %, resp. 13; 33,33 %). Naopak velké podniky jako nejčastější důvod udávaly nutnost

zavedení kvůli příslušnosti ke koncernu (12; 63,16 %). Z pohledu odvětví byly významnější rozdíly patrné ve stavebnických podnicích, kde byla nejvýznamnějším důvodem podmínka pro účast ve výběrovém řízení (16; 57,14 %).

Náklady na zavedení ISO v dotazovaných podnicích uvádí obrázek 8.

Obrázek 8 Náklady na zavedení ISO v dotazovaných podnicích



Zdroj: vlastní šetření.

Pro více než polovinu podniků (51; 54,84 %) byly náklady na zavedení ISO 14001 přiměřené a nepředstavovaly významnou zátěž pro rozpočet firmy. Asi pětina (17; 18,28 %) podniků udávala zvýšení nákladů pouze v souvislosti s realizací certifikačního auditu.

Významné rozdíly nebyly pozorovány v závislosti na velikosti podniku (tabulka 17) ani na odvětví (tabulka 18).

Tabulka 17 Náklady na zavedení ISO 14001 dle velikosti podniku

Velikost a náklady	malý n	malý %	střední n	střední %	velký n	velký %	celkem n	celkem %
přiměřené, částečně v rámci režie	16	45,71	23	58,97	12	63,16	51	54,84
větší finanční náklady, než jsme očekávali	1	2,86	0	0,00	0	0,00	1	1,08
náklady spojené pouze s realizací certifikačního auditu	6	17,14	6	15,38	5	26,32	17	18,28
jiné	12	34,29	10	25,64	2	10,53	24	25,81
celkem	35	100	39	100	19	100	93	100

Zdroj: vlastní šetření.

Tabulka 18 Náklady na zavedení ISO 14001 dle odvětví podniku

Odvětví a náklady	STAV n	STAV %	STR n	STR %	VOD n	VOD %	celkem n	celkem %
přiměřené, částečně v rámci režie	16	57,14	25	55,56	10	50,00	51	54,84
větší finanční náklady, než jsme očekávali	1	3,57	0	0,00	0	0,00	1	1,08
náklady spojené pouze s realizací certifikačních o auditu	7	25,00	6	13,33	4	20,00	17	18,28
jiné	4	14,29	14	31,11	6	30,00	24	25,81
celkem	28	100	45	100	20	100	93	100

Zdroj: vlastní šetření. Legenda: STAV = stavebnictví, STR = strojírenství, VOD = vodohospodářství

5.1.3 Očekávání a jejich naplnění

Otázky 8 a 10–12 v dotazníku hodnotily očekávání podniků od zavedené ISO 14001 a jejich naplnění. Hodnoceno bylo 34 parametrů. Celkové zhodnocení očekávání podniků od normy ISO 14001 uvádí příloha B. Odpovědím bylo přiděleno skóre (spíše ano = 1; spíše ne = 2; nevidím rozdíl = 3), které bylo dále analyzováno.

Obecně z údajů vyplývá, že firmy mají poměrně dobrou představu o tom, co od normy očekávají (28 parametrů; 82,35 %) a co jim naopak nezajistí (6 parametrů; 17,65 %). Odpovědí, kdy respondenti neměli představu, co jim norma může nabídnout (odpověď „nevidím rozdíl“), byl poměrně nízký počet (na parametr průměrně 7,75 % u parametru;

min. 1,08 % a max. 25,81 %). Při hodnocení odpovědi na základě modu podniky uváděly, že od zavedení ISO 14001 neočekávají zvýšení ekonomických přínosů (obratu, tržeb či zisku), přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů či snazší přístup ke kapitálu (a to k úvěrům i k půjčkám). U všech těchto parametrů byl přibližně poloviční podíl negativních odpovědí (49,64 %; min. 45,16 % a max. 51,61 %). Mezi ty nejvíc očekávané přínosy dle hodnocení odpovědí pomocí aritmetického průměru patřila efektivní legislativa (1,11), lepší havarijní připravenost (1,13), přehlednější dokumentace a snížení pokut či sankcí (oboje 1,14), lepší nakládání s odpady (1,15), zlepšení environmentálního profilu podniku (1,16), zkvalitnění práce v oblasti ochrany ŽP a redukce provozních nákladů (oboje 1,19). Z analýzy vychází, že klíčové jsou z hlediska ISO 14001 právě environmentální přínosy, naopak mezi ty nejméně očekávané především patřily přínosy ekonomické.

Očekávané přínosy normy ISO v závislosti na velikosti podniku jsou uvedeny v příloze C. U velkých a středních podniků byla pozorována nižší míra nejistoty při rozhodování o očekávaných přínosech – podíl odpovědí, kdy respondenti neměli představu, co jim norma může nabídnout činil průměrně 4,33 %, resp. 5,35 % (oproti 12,27 % u malých podniků). Při hodnocení dle modu a průměru byly u malých a středních podniků pozorovány stejné očekávané i neočekávané přínosy jako u celkového souboru, naopak velké podniky v očekáváních akcentovaly také technicko-provozní přínosy a zvýšení úspory vody (1,11). V neočekávaných přínosech se nicméně shodovaly s celkovým souborem.

Očekávané přínosy ISO 14001 v závislosti na odvětví podniku jsou uvedeny v příloze D. U všech typů podniků byla pozorována přibližně stejná míra nejistoty při rozhodování o očekávaných přínosech – podíl odpovědí, kdy respondenti neměli představu, co jim norma může nabídnout činil průměrně u všech 7,31 %. Rozdíl napříč firmami byl pozorován u podílu očekávaných a neočekávaných přínosů – zatímco malé a střední podniky očekávaly díky normě zlepšení v průměrně 71,83 % parametrů (73,32 %, resp. 70,33 %), u velkých podniků to bylo pouze 48,24 %. Jejich přístup k ISO 14001 je tedy poněkud skeptičtější. Malé podniky – větší množství zakázek a zákazníků (oboje 1,18). Při zhodnocení dle modu a průměru se pořadí očekávaných přínosů významně neměnilo, pouze u stavebnických firem bylo uváděno větší množství zakázek a zákazníků

(oboje 1,18) a u strojírenských podniků byla uváděna také lepší spolupráce s orgány státní správy v kontextu životního prostředí (1,18).

Další otázky hodnotily reálné přínosy zavedení norem z pohledu dotčených podniků. Celkem 25 podniků uvedlo, že ISO 14001 zavedenu nemá, nejsou tedy započítány do další analýzy.

Negativa, která přineslo zavádění ISO 14001, ukazuje tabulka 19.

Tabulka 19 Negativa, která přineslo zavádění normy ISO 14001

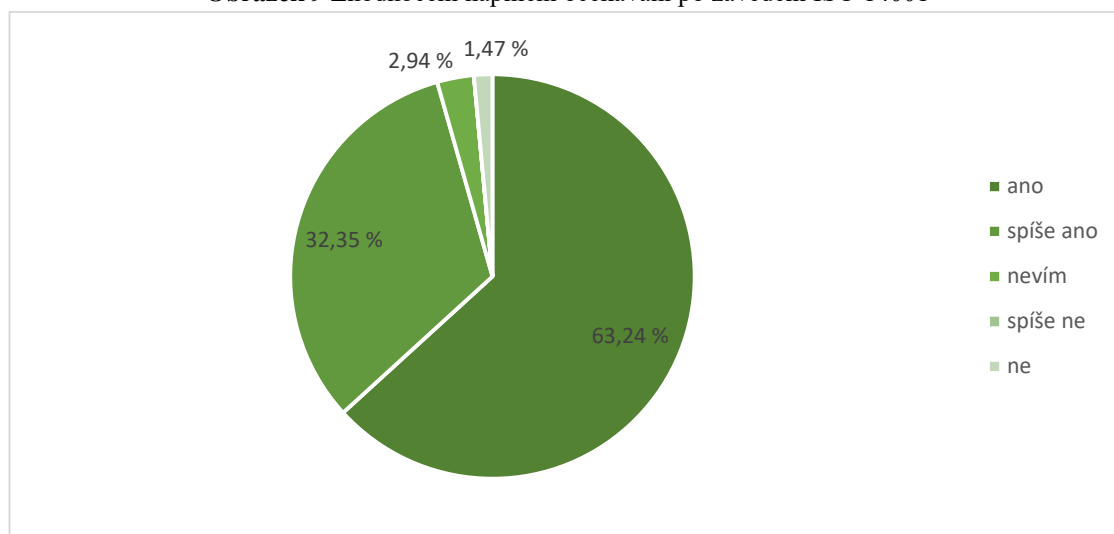
Negativa zavedení ISO 14001	n	%
ano – časová náročnost	3	4,41
ano – zvýšená administrativa	9	13,24
žádná negativa	56	82,35
Celkem	68	100

Zdroj: vlastní šetření.

Je patrné, že většina podniků (56; 82,35 %) nezaznamenala žádná negativa. Jako negativum uvedlo zvýšenou administrativu 9 (13,24 %) podniků, jednalo se o 4 strojírenské podniky, 4 stavebnické a 1 vodohospodářský, resp. 4 malé podniky, 3 střední a 2 velké. Naopak zvýšenou časovou náročnost jako negativum uváděly pouze 3 (4,41 %) podniky, jednalo se o 2 podniky strojírenské a 1 stavebnický, resp. 2 střední a 1 malý.

Zhodnocení naplnění očekávání od ISO 14001 ukazuje obrázek 9.

Obrázek 9 Zhodnocení naplnění očekávání po zavedení ISO 14001



Zdroj: vlastní šetření.

U téměř všech podniků (65; 95,59 %) zavedení ISO 14001 zcela či částečně naplnilo očekávání. Pouhé dva podniky (2,94 %) o žádném rozdílu nevěděly žádný rozdíl a jeden podnik uvedl, že norma žádný přínos nepřinesla (1,47 %).

Zhodnocení naplnění očekávání dle velikosti podniku uvádí tabulka 20 a dle odvětví tabulka 21.

Tabulka 20 Zhodnocení naplnění očekávání dle velikosti podniku

Očekávání a velikost	malý n	malý %	střední n	střední %	velký n	velký %	celkem n	celkem %
ano	12	54,55	19	65,52	12	70,59	43	63,24
spíše ano	10	45,45	8	27,59	4	23,53	22	32,35
nevím	0	0,00	2	6,90	0	0,00	2	2,94
spíše ne	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
ne	0	0,00	0	0,00	1	5,88	1	1,47
celkem	22	100	29	100	17	100	68	100

Zdroj: vlastní šetření.

Tabulka 21 Náklady na zavedení ISO normy dle odvětví podniku

Odvětví a očekávání	STAV n	STAV %	STR n	STR %	VOD n	VOD %	celkem n	celkem %
ano	18	78,26	16	51,61	9	64,29	43	63,24
spíše ano	4	17,39	14	45,16	4	28,57	22	32,35
nevím	0	0,00	1	3,23	0	0,00	1	1,47
spíše ne	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
ne	1	4,35	0	0,00	1	7,14	2	2,94
celkem	23	100	31	100	14	100	68	100

Zdroj: vlastní šetření. Legenda: STAV = stavebnictví, STR = strojírenství, VOD = vodohospodářství.

Zhodnocením procentuálního zastoupení odpovědí podniků nebyly odhaleny žádné významnější rozdíly spojené s velikostí či odvětvím podniků. V drtivé většině z nich přínosů ISO 14001 dosaženo, nespokojeny byly podniky pouze sporadicky. U těchto podniků bylo vyhodnoceno zvýšení počtu zakázek po zavedení ISO 14001 (tabulka 22).

Tabulka 22 Zhodnocení navýšení zakázek po zavedení ISO 14001

Navýšení zakázek	n	%
ano	50	73,53
ne	18	26,47
celkem	68	100

Zdroj: vlastní šetření.

Je patrné, že u většiny podniků došlo po zavedení ISO 14001 po navýšení objemu zadávaných zakázek – toto udávalo celkem 50 podniků (73,53 %). Zbylá čtvrtina (18; 26,47 %) žádný výraznější nárůst nezaznamenala.

Zhodnocení navýšení počtu zakázek dle velikosti podniku uvádí tabulka 23 a dle odvětví tabulka 24.

Tabulka 23 Zhodnocení navýšení počtu zakázek dle velikosti podniku

Očekávání a velikost	malý n	malý %	střední n	střední %	velký n	velký %	celkem n	celkem %
ano	18	81,82	21	72,41	11	64,71	50	73,53
ne	4	18,18	8	27,59	6	35,29	18	26,47
celkem	22	100	29	100	17	100	68	100

Zdroj: vlastní šetření.

Tabulka 24 Zhodnocení navýšení počtu zakázek dle odvětví podniku

Odvětví a očekávání	STAV n	STAV %	STR n	STR %	VOD n	VOD %	celkem n	celkem %
ano	18	78,26	25	80,65	7	50,00	50	73,53
ne	5	21,74	6	19,35	7	50,00	18	26,47
celkem	23	100	31	100	14	100	68	100

Zdroj: vlastní šetření. Legenda: STAV = stavebnictví, STR = strojírenství, VOD = vodohospodářství.

Z pohledu velikosti podniku je patrné, že u všech velikostí došlo převážně k navýšení objemu zakázek. Z dat také vyplývala nepřímá úměra mezi velikostí podniku a poměrem nárůstu, tj. že nárůst hlásilo nejvíce malých podniků (18; 81,82 %) a nejméně velkých podniků (11; 64,71 %). Největší nárůst se týkal strojírenství (25; 80,65 %) a stavebnictví (18; 78,26 %), nejmenší pak vodohospodářství, kde byl poměr 1:1 (dvakrát 7; 50 %).

V poslední řadě bylo zjišťováno, zdali podniky spatřují výhodu v držení certifikátu. K tomuto se vyjádřilo celkem 62 (66,67 %) podniků, ostatní uvedly, že o certifikát nezažádaly (31; 33,33 %). Výsledky uvádí tabulka 25, přičemž je patrné, že 55 (88,71 %) podniků certifikát považuje za výhodný.

Tabulka 25 Zhodnocení výhodnosti certifikátu normy ISO 14001

Výhodnost certifikátu	n	%
ano	55	88,71
ne	7	11,29
celkem	62	100

Zdroj: vlastní šetření.

Zhodnocení výhodnosti certifikátu podle velikosti podniku či odvětví ukázalo stejné výsledky jako zhodnocení pro celý soubor. Nejvíce vnímaly certifikát jako výhodný malé podniky bez ohledu na odvětví (17; 100 %). Výsledky uvádějí tabulky 26 a 27.

Tabulka 26 Zhodnocení výhodnosti certifikátu dle velikosti podniku

Certifikát a velikost	malý n	malý %	střední n	střední %	velký n	velký %	celkem n	celkem %
ano	17	100,00	23	85,19	15	83,33	55	88,71
ne	0	0,00	4	14,81	3	16,67	7	11,29
celkem	17	100	27	100	18	100	62	100

Zdroj: vlastní šetření.

Tabulka 27 Zhodnocení výhodnosti certifikátu dle odvětví podniku

Certifikát a odvětví	STAV n	STAV %	STR n	STR %	VOD n	VOD %	celkem n	celkem %
ano	19	95,00	25	86,21	11	84,62	55	88,71
ne	1	5,00	4	13,79	2	15,38	7	11,29
celkem	20	100	29	100	13	100	62	100

Zdroj: vlastní šetření. Legenda: STAV = stavebnictví, STR = strojírenství, VOD = vodohospodářství

5.1.4 Statistická analýza – ověřování hypotéz

V rámci statistické analýzy bylo vyhodnocováno 7 hypotéz, které byly uvedeny v cílech práce. Jednotlivé proměnné byly zpracovány pomocí kontingenčních tabulek a stanovení závislosti proměnných bylo ověřováno pomocí chí-kvadrát testu na hladině statistické významnosti 0,05 (5 %), v případě prokázání závislosti byla její míra (intenzita) testována pomocí Cramerova koeficientu V.

Hypotéza č. 1: Existuje statisticky významná závislost mezi zavedením ISO 14001 a velikostí podniku.

- H0: neexistuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.
- H1: existuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.

Vstupní data pro testování hypotézy č. 1 jsou uvedena v tabulce 28.

Tabulka 28 Kontingenční tabulka – velikost podniku a zavedení ISO 14001

Velikost a ISO 14001	ano	ne	celkem
malý	19,57 %	15,43 %	35
střední	21,81 %	17,19 %	39
velký	10,62 %	8,38 %	19
celkem	52	41	93

Zdroj: vlastní šetření.

Výsledky chí-kvadrát testu pro hypotézu č. 1 uvádí tabulka 29.

Tabulka 29 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 1

Parametr	Vyhodnocení
p-hodnota	0,0001
Cramerův koeficient V	0,4362

Zdroj: vlastní šetření.

Protože je p-hodnota (0,0001) nižší než hladina statistické významnosti (0,05), H₀ byla zamítnuta a byla přijata H₁. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi velikostí podniku a zavedením ISO 14001. Tendence k zavádění ISO 14001 byla pozorována především u podniků velkých a středních oproti malým. Podle Cramerova koeficientu kontingence (0,4362) se jedná o středně silnou závislost.

Hypotéza č. 2: Existuje statisticky významná závislost mezi zavedením ISO 14001 a odvětvím podniku.

- H₀: neexistuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.
- H₁: existuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.

Vstupní data pro testování hypotézy č. 2 jsou uvedena v tabulce 30.

Tabulka 30 Kontingenční tabulka – odvětví podniku a zavedení ISO 14001

Odvětví a ISO 14001	ano	ne	celkem
stavebnictví	15,66 %	12,34 %	28
strojírenství	25,16 %	19,84 %	45
vodohospodářství	11,18 %	8,82 %	20
celkem	52	41	93

Zdroj: vlastní šetření.

Výsledky chí-kvadrát testu pro hypotézu č. 2 uvádí tabulka 31.

Tabulka 31 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 2

Parametr	Vyhodnocení
p-hodnota	0,9359
Cramerův koeficient V	neaplikováno

Zdroj: vlastní šetření.

Protože je p-hodnota (0,9359) vyšší než hladina statistické významnosti (0,05), byla přijata H₀ a zamítnuta H₁. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi

odvětvím podniku a zavedením ISO 14001. Mezi podniky konkrétního odvětví tedy nebyla pozorována výrazně častější tendence k zavedení ISO 14001. Protože závislost nebyla prokázána, nebyl prováděn výpočet Cramerova koeficientu.

Hypotéza č. 3: Existuje statisticky významná závislost mezi zavedením ISO 14001 a zavedením dalších ISO norem.

- H0: neexistuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou zavedení jiné ISO normy.
- H1: existuje závislost mezi proměnnou zavedení normy ISO 14001 a proměnnou zavedení jiné ISO normy.

Vstupní data pro testování hypotézy č. 3 jsou uvedena v tabulce 32.

Tabulka 32 Kontingenční tabulka – další ISO normy a zavedení ISO 14001

ISO 14001 a další normy	ano	ne	celkem
další normy ano	43,61 %	34,39 %	78
další normy ne	8,39 %	6,61 %	15
celkem	52	41	93

Zdroj: vlastní šetření.

Výsledky chí-kvadrát testu pro hypotézu č. 3 uvádí tabulka 33.

Tabulka 33 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 3

Parametr	Vyhodnocení
p-hodnota	$1,91 \times 10^{-6}$
Cramerův koeficient V	0,4939

Zdroj: vlastní šetření.

Protože je p-hodnota ($1,91 \times 10^{-6}$) nižší než hladina statistické významnosti (0,05), byla zamítnuta H0 a přijata H1. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi zavedením ISO 14001 a dalšími normami ISO. Je tedy patrné, že podniky, které už nějakou jinou ISO normu zavedenu mají, vykazují významně vyšší tendenci k zavedení ISO 14001. Podle Cramerova koeficientu kontingence (0,4939) se jedná o středně silnou závislost.

Hypotéza č. 4: Existuje statisticky významná závislost mezi rychlostí zavedení ISO 14001 a velikostí podniku.

- H0: neexistuje závislost mezi proměnnou rychlost zavedení normy ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.

- H1: existuje závislost mezi proměnnou rychlost zavedení normy ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.

Vstupní data pro testování hypotézy č. 4 jsou uvedena v tabulce 34.

Tabulka 34 Kontingenční tabulka – odvětví rychlost zavedení ISO 14001 a velikost podniku

ISO 14001 a další normy	do 6 měsíců	6–11 měsíců	12 měsíců a více	celkem
malý	2,54 %	5,71 %	2,75 %	11
střední	5,54 %	12,46 %	6,00 %	24
velký	3,92 %	8,83 %	4,25 %	17
celkem	12	27	13	52

Zdroj: vlastní šetření.

Výsledky chí-kvadrát testu pro hypotézu č. 4 uvádí tabulka 35.

Tabulka 35 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 4

Parametr	Vyhodnocení
p-hodnota	0,0048
Cramerův koeficient V	0,3792

Zdroj: vlastní šetření.

Protože je p-hodnota (0,0048) nižší než hladina statistické významnosti (0,05), byla zamítnuta H_0 a přijata H_1 . Byla prokázána statisticky významná závislost mezi časovou náročností zavedení normy a velikostí podniku. Velké podniky byly schopny normu zavést ve významně kratším čase oproti středním a malým podnikům. Podle Cramerova koeficientu (0,3792) se jedná o středně silnou závislost.

Hypotéza č. 5: Existuje statisticky významná závislost mezi rychlostí zavedení ISO 14001 a odvětvím podniku.

- H_0 : neexistuje závislost mezi proměnnou rychlost zavedení normy ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.
- H_1 : existuje závislost mezi proměnnou rychlost zavedení normy ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.

Vstupní data pro testování hypotézy č. 5 jsou uvedena v tabulce 36.

Tabulka 36 Kontingenční tabulka – rychlost zavedení ISO 14001 a odvětvím podniku

ISO 14001 a odvětví	do 6 měsíců	6–11 měsíců	12 měsíců a více	celkem
malý	3,46 %	7,79 %	3,75 %	15
střední	6,00 %	13,50 %	6,5 %	26
velký	2,54 %	5,71 %	2,75 %	11
celkem	12	27	13	52

Zdroj: vlastní šetření.

Výsledky chí-kvadrát testu pro hypotézu č. 5 uvádí tabulka 37.

Tabulka 37 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 5

Parametr	Vyhodnocení
p-hodnota	0,1872
Cramerův koeficient V	neaplikováno

Zdroj: vlastní šetření.

Protože je p-hodnota (0,1872) vyšší než hladina statistické významnosti (0,05), byla přijata H_0 a odmítnuta H_1 . Nebyla prokázána statisticky významná závislost v rychlosti zavedení ISO 14001 mezi odvětvími. Odvětví nehraje roli v délce zavádění ISO 14001. Protože závislost nebyla prokázána, nebyl vypočítán Cramerův koeficient.

Hypotéza č. 6: Existuje statisticky významná závislost mezi zvýšením počtu zakázek u podniku se zavedenou ISO 14001 a jeho velikostí.

- H_0 : neexistuje závislost mezi proměnnou zvýšení počtu zakázek u podniku se zavedenou normou ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.
- H_1 : existuje závislost mezi proměnnou zvýšení počtu zakázek u podniku se zavedenou normou ISO 14001 a proměnnou velikost podniku.

Vstupní data pro testování hypotézy č. 6 jsou uvedena v tabulce 38.

Tabulka 38 Kontingenční tabulka – velikost podniku se zavedenou ISO 14001 a zvýšení počtu zakázek

velikost a zvýšení zakázek	zvýšení zakázek ano	zvýšení zakázek ne	celkem
malý	8,04 %	2,96 %	11
střední	17,54 %	6,46 %	24
velký	12,42 %	4,58 %	17
celkem	38	14	52

Zdroj: vlastní šetření.

Výsledky chí-kvadrát testu pro hypotézu č. 6 uvádí tabulka 39.

Tabulka 39 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 6

Parametr	Vyhodnocení
p-hodnota	0,2945
Cramerův koeficient V	neaplikováno

Zdroj: vlastní šetření.

Protože je p-hodnota (0,2945) vyšší než hladina statistické významnosti (0,05), byla přijata H_0 a zamítnuta H_1 . Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi velikostí podniku s ISO 14001 a navýšením počtu zakázek. Velikost podniku s normou ISO tedy nemá vliv na to, jestli dojde ke zvýšení množství zakázek či nikoliv. Podle procentuálního rozdělení u všech velikostí podniků převažuje pozitivní vliv zavedení normy. Protože závislost nebyla prokázána, nebyl vypočten Cramerův koeficient.

Hypotéza č. 7: Existuje statisticky významná závislost mezi zvýšením počtu zakázek u podniku se zavedenou ISO 14001 a jeho odvětvím.

- H_0 : neexistuje závislost mezi proměnnou zvýšení počtu zakázek u podniku se zavedenou normou ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.
- H_1 : existuje závislost mezi proměnnou zvýšení počtu zakázek u podniku se zavedenou normou ISO 14001 a proměnnou odvětví podniku.

Vstupní data pro testování hypotézy č. 7 jsou uvedena v tabulce 40.

Tabulka 40 Kontingenční tabulka – odvětví podniku se zavedenou ISO 14001 a zvýšení počtu zakázek

velikost a zvýšení zakázek	zvýšení zakázek ano	zvýšení zakázek ne	celkem
stavebnictví	10,96 %	4,04 %	15
strojírenství	19,00 %	7,00 %	26
vodohospodářství	8,04 %	2,96 %	11
celkem	38	14	52

Zdroj: vlastní šetření.

Výsledky chí-kvadrát testu pro hypotézu č. 7 uvádí tabulka 41.

Tabulka 41 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 7

Parametr	Vyhodnocení
p-hodnota	0,0077
Cramerův koeficient V	0,4325

Zdroj: vlastní šetření.

Protože je p-hodnota (0,0077) nižší než hladina statistické významnosti (0,05), byla odmítnuta H0 a přijata H1. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi odvětví podniku s ISO 14001 a navýšením počtu zakázek. Je patrné že v rámci navýšení počtu zakázek z ISO 14001 profitují především podniky stavebnické a strojírenské. Podle Cramerova koeficientu (0,4325) se jedná o středně silnou závislost.

5.2 Strukturované kvalitativní rozhovory

Časový průběh obou fází rozhovorů je uveden v tabulce 42.

Tabulka 42 Časový průběh obou fází řízených rozhovorů

Podnik	První fáze (před zavedením ISO 14001)	Druhá fáze (po zavedení ISO 14001)
Podnik A	<ul style="list-style-type: none"> - V březnu 2021 v rámci sídla společnosti. - Pohovor proběhl s představitelem EMS za účasti externího poradce. - Časová náročnost do 20 minut. 	- Proběhlo v termínu 02/2022.
Podnik B	<ul style="list-style-type: none"> - V únoru 2021 v rámci sídla společnosti - Pohovor proběhl s vedením společnosti a s externím poradcem. - Časová náročnost do 30 minut. 	- Proběhlo v termínu 11/2021.
Podnik C	<ul style="list-style-type: none"> - V dubnu 2021 v rámci sídla společnosti. - Pohovor proběhl za účast představitele integrovaného systému řízení a externího poradce. - Časová náročnost do 15 minut. 	- Proběhlo v termínu 11/2021.

Zdroj: vlastní šetření.

5.2.1 Výsledky u jednotlivých společností

5.2.1.1 Společnost A

U společnosti A byl naplánovaný termín úspěšné certifikace v 1Q/2022. V průběhu přípravy na certifikaci se společnost potýkala s rozšířením svého dosavadního nastavení systému o požadavky ISO 14001. Zavedení ISO 14001 bylo naplněno. Úspěšná certifikace se datuje k 2. 2. 2022. Přínosy v rámci zavádění uvedené normy nelze v současné době řádně vyhodnotit. Úspory v rámci snížení surovin lze vyhodnotit až v následujícím roce v rámci přezkoumání EMS. Přínosy lze hodnotit jako neutrální, protože nelze vyhodnotit možnosti zvýšení konkurenceschopnosti, zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů, zvýšení důvěry orgánů státní správy, zjednodušení kontrol, redukci provozních nákladů a snížení environmentálních havárií, a to z důvodu krátké doby po zavedení systému.

Společnost A vidí přínosy ISO 14001 ve:

- splnění požadavků od zákazníků
- zvýšeném povědomí o environmentální politice v podniku,
- lepší přehlednosti dokumentace,
- lepšímu průkazu dodržování zákonných požadavků,
- zlepšení environmentálního profilu podniku.

Všechny odpovědi podniku A na dotazník v obou fázích šetření a zhodnocení přínosů ISO 14001 (očekávání VS. realita) jsou uvedeny v příloze E.

5.2.1.2 *Společnost B*

U společnosti B byl plánovaný termín úspěšné certifikace stanoven k 3Q/2022. Společnost měla původní termín plánované úspěšné certifikace k 4Q/2021, to se bohužel nepodařilo naplnit kvůli s negativním dopadům způsobeným pandemií covid-19 a insolvencí svého hlavního zákazníka. Společnost se koncem roku 2021 stabilizovala a výstavbu EMS přesunula do dalšího období. Společnost B předpokládá, že při zavedení ISO 14001 bude očekávaným přínosem zejména zvýšená konkurenceschopnost a zvýšení počtu zákazníků. Dalšími očekávanými přínosy dle společnosti budou:

- zkvalitnění práce v oblasti ochrany ŽP,
- lepší přehlednost dokumentace,
- lepší průkaz dodržování zákonných požadavků,
- zlepšení environmentálního profilu podniku,
- lepší havarijní připravenost,
- snížení poplatků a pokut i jiných sankcí spojených s ŽP,
- redukce provozních nákladů – úspory suroviny (hlavně snížení spotřeby vody, snížení množství odpadu a jeho třídění).

V současné době ve společnosti probíhá průběžná výstavba uvedené normy. Z tohoto důvodu nelze vyhodnotit přínosy při zavedení ISO 14001 ve společnosti. Všechny odpovědi podniku B na dotazník jsou uvedeny v příloze F.

5.2.1.3 Společnost C

U společnosti C byl plánovaný termín úspěšné certifikace stanoven k 4Q/2021. V rámci implementace uvedený systém nebyl společností hodnocen negativně, neboť již byl v minulosti zaveden. Zavedení ISO 14001 bylo naplněno k uvedenému termínu. Úspěšná certifikace se datuje k 01. 12. 2021. Všechny odpovědi podniku C na dotazník v obou fázích šetření a zhodnocení přínosů ISO 14001 (očekávání VS. realita) jsou uvedeny v příloze F.

5.2.2 Shrnutí

Podnik A spadá do kategorie malé podniky, podnik B a C do kategorie velké podniky. U dvou zkoumaných podniků (A, C) se podařilo naplnění cíle, tj. získání certifikátu; podniku B v tomto snažení byl neúspěšný z důvodu objektivních problémů, se kterými se společnost potýkala v minulém roce (negativními dopady pandemie covid-19 a insolvence hlavního zákazníka). Společnost se koncem roku 2021 stabilizovala a výstavbu uvedeného systému přesunula do dalšího období.

Společnost B předpokládá, že časová náročnost od začátku přípravy na zavedení daného systému bude delší než 12 měsíců. Naopak podniky A a B mají již s výstavbou systému ISO zkušenosti. Časová náročnost na zavedení tedy byla nižší – u podniku A do zavedení 11 měsíců a u podniku C do 6 měsíců. Jako důvod implementace ISO 14001 shodně podniky uvedly, že je to požadavek od zákazníka. Stejně tak se shodly na nákladech spojených se zavedením – byly přiměřené, pouze v rámci režii.

Ve shodě byly tyto vybrané podniky i v očekávaných přínosech – uvedly tyto přínosy:

- zvýšení počtu zakázek, zákazníků,
- zvýšení počtu dodavatelů,
- zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku,
- zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí,
- snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek,
- lepší přehlednost dokumentace,
- zvýšení ekonomických přínosů (tržby, obrat, zisk),
- legislativní přínosy – průkaz zákonných požadavků,
- lepší havarijní připravenost,

- zlepšení environmentálního profilu podniku,
- posílení konkurenceschopnosti,
- zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů,
- zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol,
- lepší nakládání s odpady, jejich recyklace, třídění,
- redukce provozních nákladů úspory v rámci vody a snížení odpadů.

Vyhodnocení skutečných přínosů je možné pouze u podniků A a C. Zavedení ISO 14001 mělo reálně tyto přínosy, přičemž opět zde byla shoda v přínosech:

- zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku,
- zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí,
- lepší přehlednost dokumentace,
- legislativní přínosy – průkaz zákonných požadavků,
- lepší havarijní připravenost,
- lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění,
- redukce provozních nákladů v rámci úspor vody a ve snížení odpadů.

V rámci hodnocení negativ shodně odpověděly podniky B a C, že nepozorovaly žádná negativa. Podnik A uvedl zvýšenou administrativní zátěž.

Zvýšení počtu zakázek podnik nemohl objektivně vyhodnotit, protože ISO 14001 byla zavedena pouze krátce (skutečné naplnění očekávání lze zhodnotit až v rámci přezkoumání systému, a to koncem roku 2022). Podnik A vnímá získány certifikát jako konkurenční výhodu. U podniku A bylo očekávání naplněno po zavedení normy. Vyhodnocení zvýšení počtu zakázek nelze zhodnotit ani u podniku B, protože podnik je prozatím ve fázi výstavby systému ISO 14001. Podnik B nenaplnil skutečné přínosy po zavedení normy ISO 14001.

Podnik C uvedl konstantní počet zakázek – své činnosti realizuje na základě koncesní smlouvy se sdruženými obcemi v Plzeňském kraji. Podnik potvrdil zvýšenou úspěšnost ve výběrových veřejných zakázkách a při získání dotačních titulů, certifikát je výhodou. U podniku C bylo toto očekávání naplněno.

6 Diskuse

V rámci diskuse bude řešeno zhodnocení očekávaných a skutečných přínosů při zavedení ISO 14001 u podniků vybraných odvětví, tj. strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví. To bude vyhodnoceno jednak jako souhrnná analýza podniků působících v této sféře, které budou ochotny zapojit se do anonymizovaného dotazníkového šetření, jednak jako hlubší analýza vybraných podniků (stavebnického, strojírenského a vodohospodářského) pomocí kvalitativního strukturovaného rozhovoru.

V České republice byl proveden průzkum zaměřený na přínosy při zavedení certifikace ISO 14001, a to v roce 2003. Dosud žádná podobná analýza nebyla provedena.

Průzkum byl zaměřen na přínosy zavedení systému environmentálního řízení, který provedla Agentura EMAS ČR v roce 2003. Tohoto průzkumu se zúčastnilo 260 podniků, z nichž 247 mělo již zavedený systém dle ISO 14001 (Agentura EMAS ČR, 2003).

Výsledky tohoto průzkumu uvádí tabulka 43.

Tabulka 43 Zavedení a přínosy EMS, očekávané a skutečné

Přínosy zavedení EMS	Očekávané přínosy	Skutečnost
zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	98 %	94 %
zlepšení image podniku	97 %	91 %
plnění legislativních předpisů	92 %	91 %
lepší havarijní připravenost	90 %	90 %
zlepšení environmentálního profilu	88 %	89 %
přehled v provozní dokumentaci	88 %	87 %
zvýšení konkurenceschopnosti	87 %	69 %
dodavatelsko-odběratelské vztahy	70 %	60 %
snížení nákladů	50 %	45 %
snížení poplatků, a pokut	49 %	40 %
zvýšení tržeb	40 %	29 %

Zdroj: Agentura EMAS ČR, 2003.

Očekávaným přínosem dle průzkumu bylo v první řadě zkvalitnění práce v oblasti ŽP, a to z 98 %. Míra skutečnosti se naplnila z 94 %. Skutečnost v přínosu zlepšení image podniku byla reálně u 91 % oproti očekávání v 97 %. Porovnání přibližné shody lze uvést mezi očekávání a skutečností. Přínos zlepšení image podniku, lepší havarijní připravenost, zlepšení environmentálního profilu a přehled v provozní dokumentaci zaznamenal v procentuálním vyjádření mezi očekávání a skutečností rozdíl o 1 %.

Naopak nejnižším přínosem při zavedení EMS bylo očekávání zvýšení tržeb ze 40 %, skutečnost byla vyhodnocena z 29 %, což je méně než předpokládaná očekávání. U přínosu dodavatelsko-odběratelských vztahů byl rozdíl v očekávání a realitě 10 %, u zvýšení konkurenceschopnosti pak 11 %. U přínosu snížení nákladů, poplatků a pokut byl rozdíl mezi očekávání a skutečností jen nepatrný. Naopak skutečný přínos v podobě zvýšení tržeb byl zaznamenán o 11 % nižší než od předpokládaného přínosu

Při hodnocení hypotéz nebyla prokázána statisticky významná závislost u:

- *hypotézy č. 2, tzn. že neexistuje statisticky významná závislost mezi zavedením ISO 14001 a odvětvím podniku,*
- *hypotézy č. 5, tzn. že neexistuje statisticky významná závislost mezi rychlostí zavedení ISO 14001 a odvětvím podniku,*
- *hypotézy č. 6, tzn. neexistuje statisticky významná závislost mezi zvýšením počtu zakázek u podniku se zavedenou ISO 14001 a jeho velikostí.*

Naopak byla prokázána statisticky významná závislost u následujících hypotéz.

- *Hypotéza č. 1, tzn. že existuje statisticky významná závislost mezi zavedením ISO 14001 a velikostí podniku.*

Statistickou analýzou byla prokázána středně silná závislost mezi velikostí podniků a zavedením ISO 14001 – tendence zavést ISO 14001 byla pozorována především u velkých a středních podniků oproti malým.

Tuto skutečnost lze potvrdit, jelikož malé podniky musí vynaložit větší úsilí, aby se udržely na daném trhu a byly konkurenceschopné. Naopak u velkých společností, které zadávají zakázky, je vyslovená podmínka účasti ve výběrových řízeních prokázání certifikátem. Zákazník tím chce minimalizovat případné negativní environmentální dopady v průběhu realizované zakázky.

Obdobná data v rámci ČR uvádějí Hyršlová a kol. (2013) v průzkumech, které byly realizovány Českou agenturou pro životní prostředí. Tento průzkum využíval ke zjištění primárních informací písemné dotazování. Autoři zmiňují, že zavedenu ISO 14001 měly převážně velké a střední podniky ze zpracovatelského průmyslu (52 %) a stavebnictví (25 %). Význam EMS pro respondenty dokazuje skutečnost, že 97 % respondentů zavedlo ISO 14001 a zároveň ISO 9001. To potvrzuje, že velké a střední podniky především zavádějí ISO normy integrovaně. Výzkumem bylo dále potvrzeno, že podniky

vnímaly EMS jako nástroj pro zlepšení své environmentální výkonnosti. Velké a střední podniky, především z odvětví průmyslu, vnímaly rovněž ekonomické přínosy systému. Malé podniky, které zavedly ISO 14001, nevnímaly uvedené přínosy jednoznačně, spíše poukazovaly na význam EMS jako důležitého ukazatele směrem k veřejnosti, obchodním partnerům a státní orgánům (Hyršlová a kol., 2013).

Je nutné podotknout, že situace se v budoucnu bude pravděpodobně měnit a dojde ke zvýšení počtu malých podniků se zavedenou ISO 14001 – polovina malých podniků, kde norma ještě není zavedena, se na její zavedení totiž připravuje. Získaný certifikát malým podnikům zvyšuje úspěšnost ve výběrových řízeních, a zároveň podniky tak mohou deklarovat svoje odpovědné chování k životnímu prostředí zákazníků. Nárůst malých podniků v počtu certifikovaných společností může být později také způsoben tím, že podniky vnímají výhodu certifikace jako výhodu ve zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

- *Hypotéza č. 3, tzn. že existuje statisticky významná závislost mezi zavedením ISO 14001 a zavedením dalších ISO norem.*

Statistickou analýzou byla prokázána středně silná závislost mezi zavedením ISO 14001 a dalšími ISO normami – tendence zavést ISO 14001 byla pozorována především u podniků, které už mají zavedenou některou z dalších ISO norem. Nejčastěji se jednalo o ISO 9001.

Tendence podniků k zavedení ISO norem, podporuje např. jejich vlastník, který je ze zahraničí, a v mateřské firmě již nějakou certifikaci je. Kromě toho mají tyto podniky zvýšené povědomí a zkušenosti se zaváděním ISO normy, což zavedení další může činit snazším. U podniků je pak přínosem zavádění více norem současně, protože náklady na celkovou certifikaci jsou výrazně nižší, než kdyby podnik certifikoval každý systém jednotlivě. Výhodněji tedy vychází certifikace integrovaného systému řízení, což je zahrnutí více norem najednou ve společnosti. Tuto skutečnost preferují převážně podniky, které mají zahraničního vlastníka (např. z Německa, Francie či Japonska). Závisí také na velikosti podniku a počtu zaměstnanců – od toho se také odvíjí cena za provedení certifikace. Zavedení více norem je většinou prioritou u větších a středních podniků než u malých společností. Oproti tomu u podniků, které nemají zahraničního vlastníka, není tendence investovat do zavedení více norem najednou a je upřednostňováno zavedení takového systému, který je pro ně významným.

Podobná pozorování učinili i Christini a kol. (2004), kteří se zabývali tématem EMS a ISO 14001. Uvádějí, že provozování oddělené kvality, environmentálních programů a programů řízení BOZP vedou k nadbytečným úkolům a shromažďování informací. Navrhli, že integrovaný systém řízení, který zefektivní zásady, dokumentaci, sběr dat a auditování systémů řízení kvality, ŽP a BOZP pomůže sdílet informace, ušetřit čas a zlepšit hodnocení rizik. Významným příkladem možné integrace je systém EMS podle normy ISO 14001, která se podobá normě ISO 9000 pro řízení kvality v mnoha ohledech (Christini a kol., 2004).

- *Hypotéza č. 4, tzn. že existuje statisticky významná závislost mezi rychlostí zavedení ISO 14001 a velikostí podniku.*

Statistickou analýzou byla prokázána středně silná závislost mezi rychlostí zavedení ISO 14001 a velikostí podniku – velké podniky měly tendenci normu zavést ve významně kratším čase oproti středním a malým podnikům.

Kratší čas při zavádění normy u velkých a středních podniků je převážně způsoben tím, že tyto podniky mají na výstavbu daného systému vždy vymezenou pracovní pozici, tj. konkrétní pracovníky, představitele EMS, kteří se o udržování systému starají a kteří za jeho fungování a zlepšování plně odpovídají. Tyto podniky mají více zaměstnanců a finančních prostředků na to, aby se zaváděním systému intenzivněji zabývali. Tyto podniky si mohou dovolit intenzivnější spolupráci s externím poradcem v rámci ISO.

Časová náročnost zavedení ISO 14001 u malých podniků je výrazně vyšší. To může ovlivňovat např. nízký počet zaměstnanců nebo absence vymezené pracovní pozice představitele EMS, který by se problematice intenzivně věnoval. Většinou v těchto podnicích funguje pracovník, který se kromě své běžné pracovní náplně věnuje i EMS (má zdvojenou pracovní pozici). Požadavky na EMS jsou četné a tito pracovníci je často odsouvají na později. Dalším faktorem může být větší investice malých podniků do zavedení – snaží se je implementovat v rámci vlastních sil a pouze sporadicky využívají externího poradce pro ISO. To vše jen oddaluje termín zavedení ISO 14001.

S tímto se ztotožňují i data z meta analýzy autorů Camilleri a kol. 2022. Autoři vycházeli z metodického protokolu PRISMAS pro zachycení a analýzu článků s vysokým impaktem, které byly zaměřeny na ISO 14001. Jejich zjištění naznačují, že používání této certifikované normy může vést k vyšší provozní efektivitě prostřednictvím lepšího

využívání zdrojů a systémů nakládání s odpady. Kromě toho tento přehled zvažil potenciální úskalí ISO 14001, jako jsou vysoké náklady na certifikaci, časová omezení a také nárůst administrativy a byrokracie. Konstatoval, že manažeři a zaměstnanci nemusí být vždy ochotní nebo dostatečně znalí, aby provedli nezbytné změny pro splnění požadavků standardů. (Camilleri a kol., 2022). Jejich práce tak potvrzuje, že závislost na rychlosti zavedení EMS mezi podniky je ovlivněna časovou náročností a vysokými náklady na certifikaci. Dalším vlivem je malý počet zaměstnanců, kteří by provedli v dostatečně krátkém čase nezbytné změny pro splnění požadavků normy.

- *Hypotéza č. 7, tzn. že existuje statisticky významná závislost mezi zvýšením počtu zakázek u podniku se zavedenou ISO 14001 a jeho odvětvím.*

Statistickou analýzou byla prokázána středně silná závislost mezi zvýšením počtu zakázek u podniku se zavedenou ISO 14001 a jeho odvětvím – je tedy patrné, že v rámci navýšení počtu zakázek z ISO 14001 profitují především podniky stavebnické a strojírenské. Zodpovědné chování vůči životnímu prostředí je předpokladem pro profit ke zvýšenému počtu zakázek v uvedeném odvětví.

Stavebnictví je obor, který má široké pole působnosti. Podniky ve stavebnictví profitují převážně z veřejného zájmu zaměřeného na potřeby člověka, např. výstavbu rodinných domů, modernizaci, rekonstrukci či demolici stavebních objektů, výstavbu vodovodů a kanalizačních sítí či zpracování obalových živičných směsí (tento recyklát je využíván jako obalová směs pro výrobu asfaltových směsí, které jsou důležité pro opravy vozovek a výstavby komunikací). Realizace zakázky ve výstavbě komunikací je v daném oboru výraznější a četnější, což se pak odráží i v počtu nabízených a získaných zakázek.

Obor strojírenství profituje převážně z potřeby výrobních strojních součástí, z výroby strojních technologických celků a z její údržby. Podnik zaměřený v tomto odvětví musí mít nadstavbu zodpovědnosti vůči ŽP, neboť činnosti, které jsou spojeny se strojírenskou výrobou, mohou mít zvýšené (pokud nejsou monitorovány a řízeny) negativní dopady na ŽP. Pro zvýšení počtu zakázek v daném odvětví je především předpoklad zodpovědného environmentálního chování, který je zákazníkům deklarován v podobě získaného certifikátu. Podnik tak zároveň zvyšuje svoji konkurenceschopnost mezi podniky stejného zaměření na daném trhu.

Podobné pozorování potvrzuje i případová studie. Byla provedena případová studie u stavební společnosti v USA. Tato případová studie stavební společnosti ve Spojených státech amerických, kterou provedli Christini a kol. 2004. Bylo definováno, že rostoucí počet stavebních firem je celosvětově certifikován podle mezinárodních norem, zejména ISO 14001, která slouží jako primární model pro EMS dodavatele. Jak dále uvádějí, stavební firmy si uvědomují, že EMS, je pro primárním klíčem k jejich úspěchu. Z případové studie, která byla realizována v USA, vyplývá, že stavební firmy proaktivně zavádějí účinný EMS, usilují především o výhodu otevření trhu a snížení obchodních překážek (Christini a kol., 2004).

Na základě výsledků tohoto výzkumu je možné shrnout několik důležitých doporučení pro další praxi v oblasti ochrany ŽP podniky a zavádění ISO 14001.

Z výzkumu vyplynulo, že tendence zavádění ISO 14001 je nižší u malých podniků. Pro zvýšení podílu malých podniků by mohly být motivačními kroky k zavedení ISO 14001 např. snížení nákladů na certifikaci pro podnik, který se bude profilovat jako malý či vypsání dotačních programů, které by mohly finančně pokrýt toto zavedení (prostředky na poradenské služby externí firmy, pracovníka zabývajícího se EMS či na certifikaci samotnou). Dalším vhodným prostředkem by byla edukace a vyšší informovanost představitelů firem, např. ze strany Ministerstva životního prostředí ČR – bylo by vhodné v rámci takovýchto kroků zprostředkovávat vedení firem informace o ISO 14001 a jejich možných přínosech, které vyplývají z této práce, i o nutnosti chránit ŽP (i jinými kroky).

Z výzkumu dále vyplynulo, že pouze velké podniky mají větší tendenci k zavádění více norem ISO současně. Jedním z důvodů by mohla být i větší finanční náročnost takového kroku. Pro střední a malé podniky by tedy mohlo být vhodné provést cenovou analýzu při zavádění integrovaného systému řízení u certifikačních orgánů či např. využít dotačního titulu „Dotační program poradenství“ (Economy Rating, a.s., 2019) v rámci dotací poskytovaných Evropskou unií. Titul je zaměřen na nákup externích poradenských služeb pro usnadnění získání certifikátů potřebných pro podnikání (např. certifikace procesů, systémů atp.). Tím by podniky mohly mít nižší náklady při zavádění více norem ISO současně.

Dalším výstupem výzkumu je zjištění, že malé a střední podniky zavádějí ISO 14001 pomaleji než velké. Rychlost zavedení může být podpořena tak, že si podnik předem zvolí a zároveň vyškolí své vlastní zaměstnance v rámci ISO 14001, tj. že si zvolí a jmenuje

svého vlastního interního auditora a zajistí jeho pravidelné odborné školení v rámci ISO 14001, tak aby byl systém nastaven správně. Kromě toho je možné využít metodickou podporu od zkušených externích auditorů (jejich financování lze opět řešit výše zmíněnou dotací).

Posledním zjištěním ukazuje, že z ISO normy profitují především podniky působící v odvětví stavebnickém a strojírenském. Právě těmto lze zcela jistě zavedení normy doporučit, aby se mohly uplatnit ekonomické i environmentální přínosy ISO 14001. Aby byly tyto podniky ochotné ISO 14001 zavádět, bude jistě nutné zvýšit a podpořit komunikační metody v rámci ochrany ŽP, především akcentací této normy. Dále by bylo vhodné u podniků více vizualizovat a deklarovat své zodpovědné chování směrem k veřejnosti, např. pomocí marketingových nástrojů. Profitovat lze pak ve výběrových řízeních u veřejných zakázek.

7 Závěr a přínos práce

Cílem této práce bylo vyhodnotit přínosy ISO 14001 pro podniky v odvětví strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví. V teoretické části práce byla provedena literární rešerše na téma ISO 14001 a jejího propojení se systémem ochrany ŽP. Byly vysvětleny především nejdůležitější aspekty zavádění této normy, dále přínosy, které může pro podniky působící v odvětví strojírenství, stavebnictví a vodohospodářství mít. Praktická část práce byla zaměřena na zhodnocení očekávaných a skutečných přínosů při zavedení ISO 14001 u vybraných podniků ve výše uvedených odvětvích.

Pro potřeby této práce bylo definováno sedm výzkumných hypotézy, jejichž platnost (tj. jestli existuje statisticky významná závislost mezi hodnocenými proměnnými) byla ověřena standardními statistickými metodami.

Z analýzy dotazníkové šetření vychází, že klíčové jsou především z hlediska ISO 14001 právě environmentální přínosy, naopak mezi ty nejméně očekávané především patřily přínosy ekonomické. Jako klíčové byly identifikovány přínosy:

- efektivní legislativa,
- lepší havarijní připravenost,
- přehlednější dokumentace a snížení pokut či sankcí,
- lepší nakládání s odpady,
- zlepšení environmentálního profilu podniku,
- zkvalitnění práce v oblasti ochrany ŽP a redukce provozních nákladů,
- zodpovědný přístup.

Na základě ověřování hypotéz byl prokázán statistický významný rozdíl u zkoumaného vzorku u těchto proměnných:

- velikost podniku a zavedením ISO 14001,
- zavedení ISO 14001 a dalšími ISO normami,
- časová náročnost zavedení normy a velikosti podniku,
- mezi odvětví podniku s ISO 14001 a navýšením počtu zakázek.

Na základě těchto zjištění pak byla vytvořena konkrétní doporučení vztahující se k zavádění ISO 14001 do podniků ve stavebnictví, strojírenství a vodohospodářství. Doporučení se týkala především malých podniků (u nichž byla zjištěna menší tendence

k zavedení ISO 14001 a také dalších norem) a dále edukace a informovanosti o tomto nástroji.

Budoucnost ukáže, zda budou přibývat nové podniky, které budou mít zájem o ISO 14001 a zavedou ji ve svém provozu, zda podniky budou mít zájem o udržení stávajícího zavedeného systému či zda budou mít o znovuoobnovení ISO 14001 zájem i ty podniky, které certifikaci již dříve měly, ale ukončily ji. Aby bylo možné dosáhnout všech výhod systému EMS, je nutné zajistit především to, aby systém EMS nebyl pouze formálním nástrojem, ale aby byl nastaven jako pozitivně motivační. Ochrana ŽP by se tak měla stát prioritou a ideálně samozřejmostí, bez ohledu na velikost podniku či jeho odvětví – ačkoliv by norma nepřinesla např. zvýšení počtu zakázek, měl by být sledován její vyšší, environmentální zájem a přínosy z ní vyplývající.

Cílem práce bylo vyhodnotit přínosy normy ISO 14001 pro podniky strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví, a zhodnocení efektivnosti tohoto dobrovolného nástroje ŽP. Očekáváním bylo, že výsledky této práce bude možné využít jako podklad pro hodnocení efektivnosti tohoto dobrovolného nástroje politiky ŽP a pro návrh konkrétních praktických doporučení pro firmy působící v těchto sektorech. Cíl práce byl tímto splněn.

8 Seznam použitých zdrojů

Literatura

COLEMAN SR., Lance B. *The ASQ Certified Quality Auditor Handbook* [online].

4. Milwaukee: Quality Press, 2020, 417 s. [cit. 2021-12-30]. ISBN 9781951058111.

Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/czup/detail.action?docID=6480257>

DUTTACHOWDHURY, Dhruva. *Cost Audit & Management Audit* [online]. London:

New Central Book Agency, 2020, 743 s. [cit. 2021-12-30]. ISBN 9781642874938.

Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/czup/detail.action?docID=6361511#>

FILDÁN, Zdeněk, 2016. *Příručka Ems podle ISO 14001: Praktický průvodce pro zavedení environmentálního managementu podle normy ČSN EN ISO 14001*. Envi Group, 173 s. ISBN 978-80-904215-1-6.

FIŠER, Roman, 2014. *Procesní řízení pro manažery*. Grada Publishing, a.s., Praha 7, 176 s. ISBN 978-80-247-5038-5.

FOTR, Jiří a spol., 2017. *Úspěšná realizace strategie a strategického plánu.*: Grada Publishing, a.s., Praha 7, 320 s. ISBN 978-80-271-9982-2.

HINSCH, Martin. *ISO 900:2015 for Everyday Operations: All Facts – Short, Concise and Understandable* [online]. Hamburg: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019, 60 s. [cit. 2021-12-30]. ISBN9783658255503. Dostupné z:

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/czup/detail.action?docID=5720199>

HNÁTEK, Jan a kol. 2016, *Komentované vydání – Systémy managementu kvality – Požadavky*. Česká společnost pro jakost, Praha, 137 s. ISBN 978-80-02-02642-6.

HULLEY, Vierah. *Environmental Laws* [online]. Canada: Delve Publishing, 2021, 318 s. [cit. 2022-01-09]. ISBN 978-1-77407-958-4. Dostupné z: <https://ebookcentral-proquest-com.infozdroje.czu.cz/lib/czup/detail.action?docID=6453524&query=EMS>.

HUSSAIN, Chaudhery Mustansar a Juan F. VELASCO-MUNOZ, 2021, *Sustainable Resource Management: Modern Approaches and Contexts*, Spojené státy americké: Elsevier, 2021, 472 s. ISBN 9780128243435.

HYRŠLOVÁ, J., Hájek, M., Rajdlová, G.: Benefits of Environmental Management Systems in the Czech Republic. Environmental Software Systems, Springer 2013, pp. 508-516. ISBN 978-3-642-41150-2.

CHRISTINI, Gwen, Michael FETSKO, Chris HENDRICKSON, 2004. Environmental Management Systems and ISO 14001 Certification for Construction Firms. Journal of Construction Engineering and Management 130;(3):330–336.

KHAN, Parvez Alam a Satirejnit Kaur JOHL. *Nexus of Comprehensive Green Innovation, Environmental Management System-14001-2015 and Firm Performance. Cogent Business & Management. Cogent OA, 2019/01/01, 6(1), 1691833. Dostupné z: doi:10.1080/23311975.2019.1691833.*

KOLLÁR, Vojtěch, 2013. *Manažment kvality. Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy, Bratislava, 212 s. ISBN 978-80-89600-11-3.*

KRČMA, Miroslav, 2016. *Komentované vydání – Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití. Česká společnost pro jakost, Praha, 125 s. ISBN 978-80-02-02643-3.*

LUDVÍK Filip, 2019 *Efektivní řízení kvality. Pointa, Praha 248 s. ISBN 9788090753051.*

NENADÁL, Jaroslav a spol., 2008. *Moderní management jakosti, principy, postupy, metody. Nakladatelství: Management Press, Praha, 365 s. ISBN 978-80-7261-186-7.*

NENADÁL, Jaroslav a spol., 2018. *Management kvality pro 21. století. Management Press, Praha, 366 s. ISBN 978-80-726-1561-2.*

PYTELA, Oldřich, 2003. *Chemometrie pro organické chemiky. Ediční středisko Univerzity Pardubice, Pardubice, 211 s. ISBN 80-7194-539-0.*

SADIG, Naeem a Asif Hayat KHAN. *ISO 14001 Step by Step – a Practical Guide* [online]. 2. United Kingdom: IT Governance, 2019, 110 s. [cit. 2021-12-30]. ISBN 9781787780330. Dostupné: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/czup/detail.action?docID=5649155&query=ISO+14001>.

SILVA, Thais Coutinho Gonçalves, Rosley ANHOLON, Izabela Simon RAMPASSO, Osvaldo Luiz Gonçalves QUELHAS, Walter LEAL FILHO, Luis Antonio SANTA-

EULALIA a Francisco Rodrigues LIMA JUNIOR. *Evaluation of the integration level of quality and environmental management systems in a tire manufacturer*. The TQM Journal. Emerald Publishing Limited, 2021. ISSN 1754-2731. Dostupné z: doi:10.1108/TQM-12-2020-0293.

SPEJCHALOVÁ, Dana, 2012. *Management kvality, bezpečnosti a Environmentu*. Vysoká škola ekonomie a managementu, Praha, 171 s. ISBN 978-80-86730-87-5.

SUCHÁNEK, Petr a spol., 2013 *Vliv kvality na výkonnost a konkurenceschopnost podniku*. Masarykova univerzita, Brno, 147 s. ISBN 978-80-210-6627-4.

SVATOŠOVÁ, Libuše, Kába, Bohumil, 2008. *Statistické metody II*. Česká zemědělská univerzita, PEF. Praha. 107 s. ISBN 978-80-213-1736-9.

ŠTĚPÁNKOVÁ, Eva, 2013. *Environmentální management a jeho vliv na konkurenceschopnost podniku*. Ekonomicko-správní fakulta, Masarykova univerzita, Brno, s 175. Disertační práce

TETŘEVOVÁ, Liběna a spol., 2017. *Společenská odpovědnost firem, společensky citlivých odvětví*. Grada Publishing, a.s. 224 s. ISBN 978-80-271-9687-6.

TUHÁČEK, Miloš a spol., 2015. *Právo životního prostředí. Praktický průvodce*. Grada Publishing a.s., Praha, 28 s. ISBN 978-80-247-9979-7.

VÁCHAL, Jan a spol., 2013. *Podnikové řízení*. Grada Publishing, a.s. Praha 7, 688 s. ISBN 978-80-247-4642-5.

VOCHOZKA, Marek a spol., 2012. *Podniková ekonomika*. Grada Publishing, a.s. Praha 7, 576 s. ISBN 978-80-247-4372-1.

WEBER, Jaromír a spol., 2010. *Management kvality, Environmentu a bezpečnosti práce*. Management Press, Praha, 350 s. ISBN 978-80-7261-210-9.

Legislativní zdroje

Zákon č. 17/1992 Sb., Zákon o životním prostředí, platném znění.

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění.

Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), v platném znění.

Další použité zdroje

ČSN EN ISO 19011 (01 0330), 2018. Systémy managementu kvality – směrnice pro auditování systémů managementu. Praha: Úřad pro technickou normalizaci

ČSN EN ISO 14001:2016 (01 0901), 2016 Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití. Praha: Úřad pro technickou normalizaci

ČSN EN ISO 9001:2016 (01 0321), 2016. Systémy managementu kvality – Požadavky. Praha. Úřad pro technickou normalizaci.

Internetové zdroje

CAMILLERI , M.A. 2022. the rationale for ISO 14001 certification: A systematic review and a cost-benefit analysis. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 1-17. Dostupné:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/csr.2254>

CENIA, česká informační agentura životního prostředí. CENIA, česká informační agentura životního prostředí [online]. Copyright © 2021 CENIA, česká informační agentura životního prostředí [cit. 26.12.2021]. Dostupné z: <https://www.cenia.cz/>

Dobrovolné nástroje – Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí [online]. Copyright © 2008 [cit. 28.12.2021]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/dobrovolne_nastroje.

ISO – The ISO Survey. [online]. Copyright © All Rights Reserved [cit. 23.03.2022]. Dostupné z: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>

Poradenské služby – Economy Rating, a.s. [online]. Copyright © 2019 [cit. 28.02.2022]. Dostupné z: <https://www.economy-rating.cz/dotace/25-poradenske-sluzby>

9 Seznam použitých zkratk

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČR	Česká republika
ČSN	česká technická (státní) norma
EMS	environmentální systém managementu
EN	evropská norma
H0	nulová hypotéza
H1	alternativní hypotéza
ISPOP	Informační systém plnění ohlašovacích povinností
ISO	International Organization for Standardization
PDAC	Demingův proces neustálého zlepšování
ŽP	životní prostředí

10 Seznam obrázků

Obrázek 1 Procesní schéma dle ISO 14001:2015.....	19
Obrázek 2 Struktura dokumentovaných informací v EMS.....	25
Obrázek 3 Procesní tok programu auditů dle PDCA (P – plánuj, D – dělej, C – kontroluj, A – jednej).....	29
Obrázek 4 Podniky dle jejich odvětví a velikosti	48
Obrázek 5 Postoj k zavedení ISO 14001 u oslovených podniků	49
Obrázek 6 Rychlost zavedení ISO v dotazovaných podnicích.....	51
Obrázek 7 Důvody podniků pro zavedení ISO 14001	52
Obrázek 8 Náklady na zavedení ISO v dotazovaných podnicích.....	54
Obrázek 9 Zhodnocení naplnění očekávání po zavedení ISO 14001	57

11 Seznam tabulek

Tabulka 1 Průzkum norem ISO pro certifikaci systémů řízení	17
Tabulka 2 Druhy auditů	28
Tabulka 3 Hodnocené parametry otázky 8	34
Tabulka 4 Seznam odpadů, s nimiž společnost A převážně nakládá.....	40
Tabulka 5 Seznam odpadů, s nimiž společnost B převážně nakládá.....	42
Tabulka 6 Seznam odpadů, s nimiž společnost C převážně nakládá.....	46
Tabulka 7 Odvětví podniků zapojených do dotazníkového šetření.....	47
Tabulka 8 Velikost podniků zapojených do dotazníkového šetření	48
Tabulka 9 Rozdělení podniků se zavedenou ISO 14001 dle jejich velikosti	49
Tabulka 10 Rozdělení podniků se zavedenou ISO 14001 dle jejich odvětví	49
Tabulka 11 Další normy zavedené v provozech zapojených podniků	50
Tabulka 12 Zavedení ISO 14001 a zároveň zavedení dalších norem u zapojených podniků.....	51
Tabulka 13 Rychlost zavedení ISO 14001 v dotazovaných podnicích dle jejich velikosti	52
Tabulka 14 Rychlost zavedení ISO 14001 v dotazovaných podnicích dle jejich odvětví	52
Tabulka 15 Důvod pro zavedení ISO 14001 dle velikosti podniku.....	53
Tabulka 16 Důvod pro zavedení ISO 14001 dle odvětví podniku	53
Tabulka 17 Náklady na zavedení ISO 14001 dle velikosti podniku	55
Tabulka 18 Náklady na zavedení ISO 14001 dle odvětví podniku	55
Tabulka 19 Negativa, která přineslo zavádění normy ISO 14001	57
Tabulka 20 Zhodnocení naplnění očekávání dle velikosti podniku	58
Tabulka 21 Náklady na zavedení ISO normy dle odvětví podniku.....	58
Tabulka 22 Zhodnocení navýšení zakázek po zavedení ISO 14001	58

Tabulka 23 Zhodnocení navýšení počtu zakázek dle velikosti podniku	59
Tabulka 24 Zhodnocení navýšení počtu zakázek dle odvětví podniku	59
Tabulka 25 Zhodnocení výhodnosti certifikátu normy ISO 14001	59
Tabulka 26 Zhodnocení výhodnosti certifikátu dle velikosti podniku	60
Tabulka 27 Zhodnocení výhodnosti certifikátu dle odvětví podniku	60
Tabulka 28 Kontingenční tabulka – velikost podniku a zavedení ISO 14001	60
Tabulka 29 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 1	61
Tabulka 30 Kontingenční tabulka – odvětví podniku a zavedení ISO 14001	61
Tabulka 31 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 2	61
Tabulka 32 Kontingenční tabulka – další ISO normy a zavedení ISO 14001	62
Tabulka 33 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 3	62
Tabulka 34 Kontingenční tabulka – odvětví rychlost zavedení ISO 14001 a velikost podniku.....	63
Tabulka 35 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 4	63
Tabulka 36 Kontingenční tabulka – rychlost zavedení ISO 14001 a odvětvím podniku	64
Tabulka 37 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 5	64
Tabulka 38 Kontingenční tabulka – velikost podniku se zavedenou ISO 14001 a zvýšení počtu zakázek.....	64
Tabulka 39 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 6	65
Tabulka 40 Kontingenční tabulka – odvětví podniku se zavedenou ISO 14001 a zvýšení počtu zakázek.....	65
Tabulka 41 Vyhodnocení chí-kvadrát testu a Cramerova kritéria pro hypotézu č. 7	65
Tabulka 42 Časový průběh obou fází řízených rozhovorů.....	66
Tabulka 43 Zavedení a přínosy EMS, očekávané a skutečné.....	70

12 Seznam příloh

Příloha A Dotazník pro šetření v podnicích

Příloha B Očekávané přínosy-zavedení normy ISO 14001 – celkové zhodnocení

Příloha C Očekávané přínosy-zavedení normy ISO 14001 – zhodnocení dle velikost podniků

Příloha D Očekávané přínosy zavedení ISO 14001 – zhodnocení dle odvětví

Příloha E Výsledky dotazníku přínosů zavádění ISO 14001 u podniků strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví u podniku A

Příloha F Výsledky dotazníku přínosů zavádění ISO 14001 u podniků strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví u podniku B

Příloha G Výsledky dotazníku přínosů zavádění ISO 14001 u podniků strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví u podniku C

13 Přílohy

Příloha A Dotazník pro šetření v podnicích

Pořadí	Otázka
1.	Uveďte kategorii podniku dle velikosti.
2.	Je v podniku zaveden systém environmentálního managementu dle normy ISO 14001?
3.	Do jaké oblasti spadá Váš obor podnikání?
4	Máte v podniku kromě ISO 14001 zaveden i jiný systém managementu?
5	Jak byste hodnotili zavádění ISO 14001 ve Vašem podniku z hlediska časové náročnosti?
6	Jaké byly důvody zavádění ISO 14001 ve Vašem podniku?
7	Náklady při zavádění ISO 14001 ve Vašem podniku?
8	Jaké přínosy jste od ISO 14001 očekávali? Uveďte, prosím, hodnocení dle bodů: 1 – spíše ano, 2 – spíše ne, 3 – nevidím rozdíl.
9	Na jaká negativa či problémy jste při zavádění ISO 14001 v podniku narazili?
10	Byla naplněna očekávání při zavedení ISO 14001 v podniku,
11	Zvýšil se počet zakázek Vašeho podniku po zavedení ISO 14001?
12	Žádali jste o dotační tituly v rámci úspor energií a byl pro Vás výhodou získaný platný certifikát?

Příloha B Očekávané přínosy-zavedení normy ISO 14001 – celkové zhodnocení

	Ano n	Ano %	Ne n	Ne %	nevím n	nevím %	Prům.	Mod.
zvýšení počtu zakázek	60	64,52	27	29,03	6	6,45	1,42	1
zvýšení počtu zákazníků	58	62,37	29	31,18	6	6,45	1,44	1
zvýšení počtu dodavatelů	54	58,06	30	32,26	9	9,68	1,52	1
zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku	56	60,22	32	34,41	5	5,38	1,45	1
zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	76	81,72	16	17,20	1	1,08	1,19	1
zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků	76	81,72	13	13,98	4	4,30	1,23	1
přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů	23	24,73	53	56,99	17	18,28	1,94	2
snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek	48	51,61	32	34,41	13	13,98	1,62	1
vylepšení postavení organizace jako subdodavatele	65	69,89	18	19,35	10	10,75	1,41	1
lepší přehlednost dokumentace	81	87,10	11	11,83	1	1,08	1,14	1
snazší přístup ke kapitálu – úvěry	23	24,73	47	50,54	23	24,73	2,00	2
snazší přístup ke kapitálu – půjčky	27	29,03	42	45,16	24	25,81	1,97	2
snazší přístup ke kapitálu – získání dotací	61	65,59	18	19,35	14	15,05	1,49	1
zvýšení ekonomických přínosů – tržby	33	35,48	44	47,31	16	17,20	1,82	2
zvýšení ekonomických přínosů – obrat	29	31,18	48	51,61	16	17,20	1,86	2
zvýšení ekonomických přínosů – zisk	33	35,48	43	46,24	17	18,28	1,83	2
legislativní přínosy – průkaz dodržování zákonných požadavků	85	91,40	6	6,45	2	2,15	1,11	1
lepší havarijní připravenost	83	89,25	8	8,60	2	2,15	1,13	1
zlepšení environmentálního profilu podniku	80	86,02	11	11,83	2	2,15	1,16	1
posílení konkurenceschopnosti na trhu	71	76,34	19	20,43	3	3,23	1,27	1
zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů	64	68,82	26	27,96	3	3,23	1,34	1
zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol	69	74,19	21	22,58	3	3,23	1,29	1
lepší spolupráce s orgány státní správy v kontextu životního prostředí	74	79,57	16	17,20	3	3,23	1,24	1
lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění	80	86,02	12	12,90	1	1,08	1,15	1
snížení poplatků a pokut i jiných sankcí spojených s životním prostředím	82	88,17	9	9,68	2	2,15	1,14	1
redukce provozních nákladů	77	82,80	14	15,05	2	2,15	1,19	1

úspory surovin – nižší spotřeba vody	70	75,27	21	22,58	2	2,15	1,27	1
úspory surovin – nižší spotřeba PHM (pohonné hmoty)	66	70,97	23	24,73	4	4,30	1,33	1
úspory surovin – nižší spotřeba energií	57	61,29	32	34,41	4	4,30	1,43	1
úspory surovin – nižší spotřeba zemního plynu	56	60,22	32	34,41	5	5,38	1,45	1
úspory surovin – snížení množství odpadů	74	79,57	16	17,20	3	3,23	1,24	1
úspory surovin – snížení emisí do složek životního prostředí	75	80,65	15	16,13	3	3,23	1,23	1
technicko-provozní přínosy	73	78,49	17	18,28	3	3,23	1,25	1
snížení rizika a havárií	63	67,74	14	15,05	16	17,20	1,49	1

Příloha C Očekávané přínosy-zavedení normy ISO 14001 – zhodnocení dle velikost podniků

malé podniky								
	ano n	ano %	ne n	ne %	nevím n	nevím %	průměr	modus
lepší havarijní připravenost	32	91,43	1	2,86	2	5,71	1,14	1
úspory surovin – snížení množství odpadů	26	74,29	6	17,14	3	8,57	1,34	1
technicko-provozní přínosy	27	77,14	5	14,29	3	8,57	1,31	1
úspory surovin – nižší spotřeba vody	24	68,57	10	28,57	1	2,86	1,34	1
legislativní přínosy – průkaz dodržování zákonných požadavků	33	94,29	0	0,00	2	5,71	1,11	1
snížení poplatků a pokut i jiných sankcí spojených s životním prostředím	30	85,71	3	8,57	2	5,71	1,20	1
zlepšení environmentálního profilu podniku	29	82,86	4	11,43	2	5,71	1,23	1
lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění	30	85,71	4	11,43	1	2,86	1,17	1
zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků	26	74,29	6	17,14	3	8,57	1,34	1
úspory surovin – snížení emisí do složek životního prostředí	26	74,29	6	17,14	3	8,57	1,34	1
zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	28	80,00	7	20,00	0	0,00	1,20	1
lepší spolupráce s orgány státní správy v kontextu životního prostředí	26	74,29	7	20,00	2	5,71	1,31	1
posílení konkurenceschopnosti na trhu	27	77,14	6	17,14	2	5,71	1,29	1
redukce provozních nákladů	28	80,00	5	14,29	2	5,71	1,26	1
zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol	24	68,57	9	25,71	2	5,71	1,37	1
úspory surovin – nižší spotřeba PHM (pohonné hmoty)	24	68,57	8	22,86	3	8,57	1,40	1
lepší přehlednost dokumentace	32	91,43	2	5,71	1	2,86	1,11	1
úspory surovin – nižší spotřeba energií	19	54,29	13	37,14	3	8,57	1,54	1
úspory surovin – nižší spotřeba zemního plyn	19	54,29	13	37,14	3	8,57	1,54	1
zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů	28	80,00	5	14,29	2	5,71	1,26	1
zvýšení počtu zakázek	22	62,86	9	25,71	4	11,43	1,49	1
snazší přístup ke kapitálu – získání dotací	25	71,43	4	11,43	6	17,14	1,46	1
snížení rizika a havárií	18	51,43	8	22,86	9	25,71	1,74	1
zvýšení počtu zákazníků	22	62,86	9	25,71	4	11,43	1,49	1
zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku	22	62,86	10	28,57	3	8,57	1,46	1
vylepšení postavení organizace jako subdodavatele	26	74,29	5	14,29	4	11,43	1,37	1
zvýšení počtu dodavatelů	19	54,29	9	25,71	7	20,00	1,66	1
snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek	18	51,43	10	28,57	7	20,00	1,69	1

zvýšení ekonomických přínosů – tržby	12	34,29	15	42,86	8	22,86	1,89	2
zvýšení ekonomických přínosů – zisk	15	42,86	11	31,43	9	25,71	1,83	1
zvýšení ekonomických přínosů – obrat	13	37,14	14	40,00	8	22,86	1,86	2
přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů	9	25,71	17	48,57	9	25,71	2,00	2
snazší přístup ke kapitálu – půjčky	10	28,57	12	34,29	13	37,14	2,09	3
snazší přístup ke kapitálu – úvěry	10	28,57	12	34,29	13	37,14	2,09	3
Střední podniky								
	ano n	ano %	ne n	ne %	nevím n	nevím %	průměr	modus
lepší havarijní připravenost	34	87,18	5	12,82	0	0,00	1,13	1
úspory surovin – snížení množství odpadů	31	79,49	8	20,51	0	0,00	1,21	1
technicko-provozní přínosy	29	74,36	10	25,64	0	0,00	1,26	1
úspory surovin – nižší spotřeba vody	29	74,36	9	23,08	1	2,56	1,28	1
legislativní přínosy – průkaz dodržování zákonných požadavků	36	92,31	3	7,69	0	0,00	1,08	1
snížení poplatků a pokut i jiných sankcí spojených s životním prostředím	36	92,31	3	7,69	0	0,00	1,08	1
zlepšení environmentálního profilu podniku	35	89,74	4	10,26	0	0,00	1,10	1
lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění	34	87,18	5	12,82	0	0,00	1,13	1
zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků	34	87,18	4	10,26	1	2,56	1,15	1
úspory surovin – snížení emisí do složek životního prostředí	33	84,62	6	15,38	0	0,00	1,15	1
zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	32	82,05	6	15,38	1	2,56	1,21	1
lepší spolupráce s orgány státní správy v kontextu životního prostředí	32	82,05	6	15,38	1	2,56	1,21	1
posílení konkurenceschopnosti na trhu	28	71,79	10	25,64	1	2,56	1,31	1
redukce provozních nákladů	34	87,18	5	12,82	0	0,00	1,13	1
zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol	30	76,92	8	20,51	1	2,56	1,26	1
úspory surovin – nižší spotřeba PHM (pohonné hmoty)	27	69,23	11	28,21	1	2,56	1,33	1
lepší přehlednost dokumentace	35	89,74	4	10,26	0	0,00	1,10	1
úspory surovin – nižší spotřeba energií	24	61,54	14	35,90	1	2,56	1,41	1
úspory surovin – nižší spotřeba zemního plyn	23	58,97	14	35,90	2	5,13	1,46	1
zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů	23	58,97	15	38,46	1	2,56	1,44	1
zvýšení počtu zakázek	26	66,67	11	28,21	2	5,13	1,38	1
snazší přístup ke kapitálu – získání dotací	23	58,97	9	23,08	7	17,95	1,59	1
snížení rizika a havárií	31	79,49	4	10,26	4	10,26	1,31	1
zvýšení počtu zákazníků	25	64,10	12	30,77	2	5,13	1,41	1

zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku	23	58,97	14	35,90	2	5,13	1,46	1
vylepšení postavení organizace jako subdodavatele	26	66,67	10	25,64	3	7,69	1,41	1
zvýšení počtu dodavatelů	26	66,67	11	28,21	2	5,13	1,38	1
snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek	21	53,85	15	38,46	3	7,69	1,54	1
zvýšení ekonomických přínosů – tržby	14	35,90	20	51,28	5	12,82	1,77	2
zvýšení ekonomických přínosů – zisk	12	30,77	22	56,41	5	12,82	1,82	2
zvýšení ekonomických přínosů – obrat	11	28,21	23	58,97	5	12,82	1,85	2
přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů	9	23,08	25	64,10	5	12,82	1,90	2
snazší přístup ke kapitálu – půjčky	12	30,77	19	48,72	8	20,51	1,90	2
snazší přístup ke kapitálu – úvěry	9	23,08	23	58,97	7	17,95	1,95	2
Velké podniky								
	ano	ano	ne	ne	nevím	nevím	průměr	modus
	n	%	n	%	n	%		
lepší havarijní připravenost	17	89,47	2	10,53	0	0,00	1,11	1
úspory surovin – snížení množství odpadů	17	89,47	2	10,53	0	0,00	1,11	1
technicko-provozní přínosy	17	89,47	2	10,53	0	0,00	1,11	1
úspory surovin – nižší spotřeba vody	17	89,47	2	10,53	0	0,00	1,11	1
legislativní přínosy – průkaz dodržování zákonných požadavků	16	84,21	3	15,79	0	0,00	1,16	1
snížení poplatků a pokut i jiných sankcí spojených s životním prostředím	16	84,21	3	15,79	0	0,00	1,16	1
zlepšení environmentálního profilu podniku	16	84,21	3	15,79	0	0,00	1,16	1
lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění	16	84,21	3	15,79	0	0,00	1,16	1
zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků	16	84,21	3	15,79	0	0,00	1,16	1
úspory surovin – snížení emisí do složek životního prostředí	16	84,21	3	15,79	0	0,00	1,16	1
zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	16	84,21	3	15,79	0	0,00	1,16	1
lepší spolupráce s orgány státní správy v kontextu životního prostředí	16	84,21	3	15,79	0	0,00	1,16	1
posílení konkurenceschopnosti na trhu	16	84,21	3	15,79	0	0,00	1,16	1
redukce provozních nákladů	15	78,95	4	21,05	0	0,00	1,21	1
zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol	15	78,95	4	21,05	0	0,00	1,21	1
úspory surovin – nižší spotřeba PHM (pohonné hmoty)	15	78,95	4	21,05	0	0,00	1,21	1
lepší přehlednost dokumentace	14	73,68	5	26,32	0	0,00	1,26	1
úspory surovin – nižší spotřeba energií	14	73,68	5	26,32	0	0,00	1,26	1
úspory surovin – nižší spotřeba zemního plyn	14	73,68	5	26,32	0	0,00	1,26	1

zlepšení dodavatelsko- odběratelských vztahů	13	68,42	6	31,58	0	0,00	1,32	1
zvýšení počtu zakázek	12	63,16	7	36,84	0	0,00	1,37	1
snazší přístup ke kapitálu – získání dotací	13	68,42	5	26,32	1	5,26	1,37	1
snížení rizika a havárií	14	73,68	2	10,53	3	15,79	1,42	1
zvýšení počtu zákazníků	11	57,89	8	42,11	0	0,00	1,42	1
zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku	11	57,89	8	42,11	0	0,00	1,42	1
vylepšení postavení organizace jako subdodavatele	13	68,42	3	15,79	3	15,79	1,47	1
zvýšení počtu dodavatelů	9	47,37	10	52,63	0	0,00	1,53	2
snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek	9	47,37	7	36,84	3	15,79	1,68	1
zvýšení ekonomických přínosů – tržby	7	36,84	9	47,37	3	15,79	1,79	2
zvýšení ekonomických přínosů – zisk	6	31,58	10	52,63	3	15,79	1,84	2
zvýšení ekonomických přínosů – obrat	5	26,32	11	57,89	3	15,79	1,89	2
přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů	5	26,32	11	57,89	3	15,79	1,89	2
snazší přístup ke kapitálu – půjčky	5	26,32	11	57,89	3	15,79	1,89	2
snazší přístup ke kapitálu – úvěry	4	21,05	12	63,16	3	15,79	1,95	2

Příloha D Očekávané přínosy zavedení ISO 14001 – zhodnocení dle odvětví

Stavebnictví								
	ano n	ano %	ne n	ne %	nevím n	nevím %	průměr	modus
zvýšení počtu zakázek	24	85,71	3	10,71	1	3,57	1,18	1
zvýšení počtu zákazníků	24	85,71	3	10,71	1	3,57	1,18	1
zvýšení počtu dodavatelů	23	82,14	3	10,71	2	7,14	1,25	1
zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku	20	71,43	7	25,00	1	3,57	1,32	1
zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	22	78,57	6	21,43	0	0,00	1,21	1
zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků	23	82,14	4	14,29	1	3,57	1,21	1
přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů	10	35,71	15	53,57	3	10,71	1,75	2
snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek	18	64,29	8	28,57	2	7,14	1,43	1
vylepšení postavení organizace jako subdodavatele	23	82,14	4	14,29	1	3,57	1,21	1
lepší přehlednost dokumentace	28	100,00	0	0,00	0	0,00	1,00	1
snazší přístup ke kapitálu – úvěry	9	32,14	13	46,43	6	21,43	1,89	2
snazší přístup ke kapitálu – půjčky	11	39,29	11	39,29	6	21,43	1,82	1
snazší přístup ke kapitálu – získání dotací	19	67,86	5	17,86	4	14,29	1,46	1
zvýšení ekonomických přínosů – tržby	10	35,71	13	46,43	5	17,86	1,82	2
zvýšení ekonomických přínosů – obrát	9	32,14	14	50,00	5	17,86	1,86	2
zvýšení ekonomických přínosů – zisk	12	42,86	11	39,29	5	17,86	1,75	1
legislativní přínosy – průkaz dodržování zákonných požadavků	27	96,43	0	0,00	1	3,57	1,07	1
lepší havarijní připravenost	26	92,86	1	3,57	1	3,57	1,11	1
zlepšení environmentálního profilu podniku	26	92,86	1	3,57	1	3,57	1,11	1
posílení konkurenceschopnosti na trhu	23	82,14	4	14,29	1	3,57	1,21	1
zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů	20	71,43	7	25,00	1	3,57	1,32	1
zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol	24	85,71	3	10,71	1	3,57	1,18	1
lepší spolupráce s orgány státní správy v kontextu životního prostředí	23	82,14	4	14,29	1	3,57	1,21	1
lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění	26	92,86	1	3,57	1	3,57	1,11	1
snížení poplatků a pokut i jiných sankcí spojených s životním prostředím	27	96,43	0	0,00	1	3,57	1,07	1
redukce provozních nákladů	25	89,29	2	7,14	1	3,57	1,14	1
úspory surovin – nižší spotřeba vody	20	71,43	7	25,00	1	3,57	1,32	1
úspory surovin – nižší spotřeba PHM (pohonné hmoty)	21	75,00	6	21,43	1	3,57	1,29	1

úspory surovin – nižší spotřeba energií	20	71,43	7	25,00	1	3,57	1,32	1
úspory surovin – nižší spotřeba zemního plynu	18	64,29	8	28,57	2	7,14	1,43	1
úspory surovin – snížení množství odpadů	24	85,71	3	10,71	1	3,57	1,18	1
úspory surovin – snížení emisí do složek životního prostředí	24	85,71	3	10,71	1	3,57	1,18	1
technicko-provozní přínosy	24	85,71	3	10,71	1	3,57	1,18	1
snížení rizika a havárií	15	53,57	5	17,86	8	28,57	1,75	1
Strojírenství								
	ano n	ano %	ne n	ne %	nevím n	nevím %	průměr	modus
[zvýšení počtu zakázek]	30	66,67	11	24,44	4	8,89	1,42	1
[zvýšení počtu zákazníků]	29	64,44	12	26,67	4	8,89	1,44	1
[zvýšení počtu dodavatelů]	25	55,56	14	31,11	6	13,33	1,58	1
[zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku]	28	62,22	13	28,89	4	8,89	1,47	1
[zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí]	38	84,44	6	13,33	1	2,22	1,18	1
[zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků]	37	82,22	5	11,11	3	6,67	1,24	1
[přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů]	11	24,44	27	60,00	7	15,56	1,91	2
[snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek]	25	55,56	15	33,33	5	11,11	1,56	1
vylepšení postavení organizace jako subdodavatele]	35	77,78	6	13,33	4	8,89	1,31	1
[lepší přehlednost dokumentace]	42	93,33	2	4,44	1	2,22	1,09	1
[snazší přístup ke kapitálu – úvěry]	11	24,44	20	44,44	14	31,11	2,07	2
[snazší přístup ke kapitálu – půjčky]	12	26,67	18	40,00	15	33,33	2,07	2
[snazší přístup ke kapitálu – získání dotací]	33	73,33	5	11,11	7	15,56	1,42	1
[zvýšení ekonomických přínosů – tržby]	20	44,44	17	37,78	8	17,78	1,73	1
zvýšení ekonomických přínosů – obrát]	18	40,00	19	42,22	8	17,78	1,78	2
[zvýšení ekonomických přínosů – zisk]	19	42,22	17	37,78	9	20,00	1,78	1
[legislativní přínosy – průkaz dodržování zákonných požadavků]	43	95,56	1	2,22	1	2,22	1,07	1
[lepší havarijní připravenost]	42	93,33	2	4,44	1	2,22	1,09	1
[zlepšení environmentálního profilu podniku]	41	91,11	3	6,67	1	2,22	1,11	1
[posílení konkurenceschopnosti na trhu]	37	82,22	7	15,56	1	2,22	1,20	1
[zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů]	36	80,00	7	15,56	2	4,44	1,24	1
[zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol]	34	75,56	9	20,00	2	4,44	1,29	1
[lepší spolupráce s orgány státní správy v kontextu životního prostředí]	39	86,67	4	8,89	2	4,44	1,18	1

[lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění]	40	88,89	5	11,11	0	0,00	1,11	1
[snížení poplatků a pokut i jiných sankcí spojených s životním prostředím]	40	88,89	4	8,89	1	2,22	1,13	1
[redukce provozních nákladů]	38	84,44	6	13,33	1	2,22	1,18	1
[úspory surovin – nižší spotřeba vody]	37	82,22	7	15,56	1	2,22	1,20	1
[úspory surovin – nižší spotřeba PHM (pohonné hmoty)]	33	73,33	9	20,00	3	6,67	1,33	1
[úspory surovin – nižší spotřeba energií]	29	64,44	13	28,89	3	6,67	1,42	1
[úspory surovin – nižší spotřeba zemního plynu]	30	66,67	12	26,67	3	6,67	1,40	1
[úspory surovin – snížení množství odpadů]	36	80,00	7	15,56	2	4,44	1,24	1
[úspory surovin – snížení emisí do složek životního prostředí]	38	84,44	5	11,11	2	4,44	1,20	1
technicko-provozní přínosy]	37	82,22	6	13,33	2	4,44	1,22	1
[snížení rizika a havárií]	33	73,33	6	13,33	2	4,44	1,40	1
Vodohospodářství								
	ano n	ano %	ne n	ne %	nevím n	nevím %	průměr	modus
[zvýšení počtu zakázek]	6	30,00	13	65,00	1	5,00	1,75	2
[zvýšení počtu zákazníků]	5	25,00	14	70,00	1	5,00	1,80	2
[zvýšení počtu dodavatelů]	6	30,00	13	65,00	1	5,00	1,75	2
[zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku]	8	40,00	12	60,00	0	0,00	1,60	2
[zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí]	16	80,00	4	20,00	0	0,00	1,20	1
[zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků]	16	80,00	4	20,00	0	0,00	1,20	1
[přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů]	2	10,00	11	55,00	7	35,00	2,25	2
[snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek]	5	25,00	9	45,00	6	30,00	2,05	2
vylepšení postavení organizace jako subdodavatele]	7	35,00	8	40,00	5	25,00	1,90	2
[lepší přehlednost dokumentace]	11	55,00	9	45,00	0	0,00	1,45	1
[snazší přístup ke kapitálu – úvěry]	3	15,00	14	70,00	3	15,00	2,00	2
[snazší přístup ke kapitálu – půjčky]	4	20,00	13	65,00	3	15,00	1,95	2
[snazší přístup ke kapitálu – získání dotací]	9	45,00	8	40,00	3	15,00	1,70	1
[zvýšení ekonomických přínosů – tržby]	3	15,00	14	70,00	3	15,00	2,00	2
zvýšení ekonomických přínosů – obrát]	2	10,00	15	75,00	3	15,00	2,05	2
[zvýšení ekonomických přínosů – zisk]	2	10,00	15	75,00	3	15,00	2,05	2
[legislativní přínosy – průkaz dodržování zákonných požadavků]	15	75,00	5	25,00	0	0,00	1,25	1
[lepší havarijní připravenost]	15	75,00	5	25,00	0	0,00	1,25	1

[zlepšení environmentálního profilu podniku]	13	65,00	7	35,00	0	0,00	1,35	1
[posílení konkurenceschopnosti na trhu]	11	55,00	8	40,00	1	5,00	1,50	1
[zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů]	8	40,00	12	60,00	0	0,00	1,60	2
[zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol]	11	55,00	9	45,00	0	0,00	1,45	1
[lepší spolupráce s orgány státní správy v kontextu životního prostředí]	12	60,00	8	40,00	0	0,00	1,40	1
[lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění]	14	70,00	6	30,00	0	0,00	1,30	1
[snížení poplatků a pokut i jiných sankcí spojených s životním prostředím]	15	75,00	5	25,00	0	0,00	1,25	1
[redukce provozních nákladů]	14	70,00	6	30,00	0	0,00	1,30	1
[úspory surovin – nižší spotřeba vody]	13	65,00	7	35,00	0	0,00	1,35	1
[úspory surovin – nižší spotřeba PHM (pohonné hmoty)]	12	60,00	8	40,00	0	0,00	1,40	1
[úspory surovin – nižší spotřeba energií]	8	40,00	12	60,00	0	0,00	1,60	2
[úspory surovin – nižší spotřeba zemního plynu]	8	40,00	12	60,00	0	0,00	1,60	2
[úspory surovin – snížení množství odpadů]	14	70,00	6	30,00	0	0,00	1,30	1
[úspory surovin – snížení emisí do složek životního prostředí]	13	65,00	7	35,00	0	0,00	1,35	1
technicko-provozní přínosy]	12	60,00	8	40,00	0	0,00	1,40	1
[snížení rizika a havárií]	15	75,00	3	15,00	2	10,00	1,35	1

Příloha E Výsledky dotazníku přínosů zavádění ISO 14001 u podniků strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví u podniku A

Otázka 1: Uveďte kategorii podniku dle velikosti.

V současné době je v podniku zaměstnáno 20 kmenových zaměstnanců. Podnik lze zařadit do kategorie malé podniky do 49 zaměstnanců; roční obrat do 7 mil. EUR.

Otázka 2: Je v podniku zaveden systém environmentálního managementu dle normy ISO 14001?

V době předání dotazníku nebyl v podniku ještě zavedený systém environmentálního managementu, tzn. odpověď byla Ano, připravujeme se na certifikaci.

Otázka 3: Do jaké oblasti spadá Váš obor podnikání?

U podniku se jednalo o volbu strojírenství.

Otázka 4: Máte v podniku kromě ISO 14001 zaveden i jiný systém managementu?

Podnik má od roku 2010 zavedený systém ISO 9001 – Management kvality.

Otázka 5: Jak byste hodnotili zavádění ISO 14001 ve Vašem podniku z hlediska časové náročnosti?

Očekávanou časovou náročnost, kterou podnik uvedl v dotazníkovém šetření, před zavedením byla časová náročnost od 6 do 11 měsíců. Po zavedení uvedeného systému podnik potvrdil skutečnou časovou náročnost od 6 do 11 měsíců. V tomto případě se shoduje s očekávanou časovou náročností se skutečností.

Otázka 6: Jaké byly důvody zavedení ISO 14001 ve Vašem podniku?

Důvodem byl podnikem uveden tlak ze strany zákazníka v rámci účasti ve výběrových řízeních zakázek; odpověď byla shodná před i po zavedení normy.

Otázka 7: Náklady při zavádění ISO 14001 ve Vašem podniku byly:

Vyhodnocení nákladů před zavedením i po zavedení podnik klasifikoval jako přiměřené, částečně v režii.

Otázka 8: Jaké přínosy jste od ISO 14001 očekávali? Uveďte, prosím, hodnocení dle bodů – 1, 2, 3 (1 – spíše ano, 2 – spíše ne, 3 – nevidím rozdíl):

Jednalo se o nejobsáhlejší otázku dotazníku, byla zaměřena na očekávané přínosy konkurenceschopnosti i snížení dopadů činností podniků na životní prostředí. Výsledky udává tabulka I.

Tab. I Přínosy ISO pro podnik A – očekávání Vs. realita

Přínos	Očekávání	Skutečnost
Zvýšení počtu zakázek	ANO	NE
Zvýšení počtu zákazníků	ANO	NE
Zvýšení počtu dodavatelů	ANO	NE
Zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku	ANO	ANO
Zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	ANO	ANO
Zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků	NE	NE
Přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů	NE	NE
Snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek	ANO	NE
Vylepšení postavení organizace jako subdodavatele	NE	NE
Lepší přehlednost dokumentace	ANO	ANO
Snazší přístup ke kapitálu: úvěry, půjčky, získání dotací	ANO	NE
Zvýšení ekonomických přínosů: tržby, obrat, zisk	ANO	NE
Legislativní přínosy – průkaz zákonných požadavků	ANO	ANO
Lepší havarijní připravenost	ANO	ANO
Zlepšení environmentálního profilu podniku	ANO	NE
Posílení konkurence schopnosti na trhu	ANO	NE
Zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů	ANO	NE
Zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol	ANO	NE
Lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění	ANO	ANO
Snížení poplatků, pokut a sankcí spojených se ŽP	ANO	NE
Redukce provozních nákladů – úspory surovin, nižší spotřeba: <ul style="list-style-type: none"> • vody, • PHM, • energií, • zemního plynu, • snížení odpadů 	ANO NE NE NE ANO	ANO NE NE NE ANO
Snížení rizik a havárií	NE	NE

Zdroj: vlastní šetření.

Zavedením normy dle společnosti A přispělo ke splnění požadavků od zákazníků, což vnímá jako výhodu. Dalšími přínosy byly společností vyhodnoceny:

- zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku,
- zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí,
- lepší přehlednost dokumentace,
- lepší průkaz dodržování zákonných požadavků,
- zlepšení environmentálního profilu podniku,

- lepší havarijní připravenost.

Otázka 9: Na jaká negativa či problémy jste při zavádění ISO 1400 v podniku narazili?

Podnik před zavedením uvedl, že žádná negativa neočekává. Naproti tomu po zavedení bylo v podniku označeno jako negativum zvýšená administrativní činnost související se zpracováním nových dokumentů a požadavků, jež v dosavadním systému chyběly.

Otázka 10: Byla naplněna očekávání při zavedení ISO 14001 v podniku?

Podnik shodně odpověděl před zavedením a po zavedení normy, že očekávání při zavedení v podniku byla naplněna.

Otázka 11: Zvýšil se počet zakázek Vašeho podniku po zavedení ISO 14001?

Očekávaný přínos ve zvýšeném počtu zakázek po zavedení nelze jednoznačně vyhodnotit z důvodu krátké doby zavedení normy v podniku. Podnik je držitelem platného certifikátu ISO 14001 od 2/2022. Na tuto otázku lze odpověď až v rámci přezkoumání systému za rok 2022, které bude probíhat v1Q/2023.

Otázka 12: Žádali jste o dotační tituly v rámci úspor energií a byl pro Vás výhodou získaný platný certifikát?

Podnik nežádal o žádné dotační tituly v rámci úspor energií v předchozím roce 2021.

Příloha F Výsledky dotazníku přínosů zavádění ISO 14001 u podniků strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví u podniku B

Otázka 1: Uveďte kategorii podniku dle velikosti.

V současné době je v podniku zaměstnáno 50 kmenových zaměstnanců. Podnik lze zařadit do kategorie velké podniky od 50–250 zaměstnanců; roční obrat do 7–40 mil. EUR

Otázka 2: Je v podniku zaveden systém environmentálního managementu dle normy ISO 14001?

V době předání dotazníku nebyl v podniku ještě zavedený systém environmentálního managementu, tzn. odpověď byla Ano, připravujeme se na certifikaci.

Otázka 3: Do jaké oblasti spadá Váš obor podnikání?

U podniku se jednalo o volbu stavebnictví

Otázka 4: Máte v podniku kromě ISO 14001 zaveden i jiný systém managementu?

Podnik nemá zavedený žádný jiný systém managementu řízení

Otázka 5: Jak byste hodnotili zavádění ISO 14001 ve Vašem podniku z hlediska časové náročnosti?

Očekávanou časovou náročnost, kterou podnik uvedl v dotazníkovém šetření, před zavedením byla časová náročnost od 6 do 11 měsíců. Dosud nebylo zavedeno v podniku, lze předpokládat, že doba implementace bude delší jak 12 měsíců. Společnost „B“ přesunula termín certifikace do dalšího období, než byl původně plánován.

Otázka 6: Jaké byly důvody zavedení ISO 14001 ve Vašem podniku?

Důvodem byl podnikem uveden tlak ze strany zákazníka v rámci účasti ve výběrových řízeních zakázek. Dosud nebylo vyhodnocení z důvodu prodloužení implementace normy ISO 14001 do dalšího období.

Otázka 7: Náklady při zavádění ISO 14001 ve Vašem podniku byly:

Vyhodnocení nákladů před zavedením podnik klasifikoval jako přiměřené, částečně v režii. Nelze vyhodnotit po zavedení, podnik dosud nebyl certifikován.

Otázka 8: Jaké přínosy jste od ISO 14001 očekávali? Uveďte, prosím, hodnocení dle bodů – 1, 2, 3 (1 – spíše ano, 2 – spíše ne, 3 – nevidím rozdíl):

Jednalo se o nejobsáhlejší otázku dotazníku, byla zaměřena na očekávané přínosy konkurenceschopnosti i snížení dopadů činností podniků na životní prostředí. Výsledky udává tabulka xx.

Tab. II Přínosy ISO pro podnik B – očekávání Vs. realita

Přínos	Očekávání	Skutečnost
Zvýšení počtu zakázek	ANO	nehodnoceno
Zvýšení počtu zákazníků	ANO	nehodnoceno
Zvýšení počtu dodavatelů	ANO	nehodnoceno
Zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku	ANO	nehodnoceno
Zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	ANO	nehodnoceno
Zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků	ANO	nehodnoceno
Přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů	NE	nehodnoceno
Snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek	ANO	nehodnoceno
Vylepšení postavení organizace jako subdodavatele	NE	nehodnoceno
Lepší přehlednost dokumentace	ANO	nehodnoceno
Snazší přístup ke kapitálu: úvěry, půjčky, získání dotací	ANO	nehodnoceno
Zvýšení ekonomických přínosů: tržby, obrat, zisk	ANO	nehodnoceno
Legislativní přínosy – průkaz zákonných požadavků	ANO	nehodnoceno
Lepší havarijní připravenost	ANO	nehodnoceno
Zlepšení environmentálního profilu podniku	ANO	nehodnoceno
Posílení konkurence schopnosti na trhu	ANO	nehodnoceno
Zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů	ANO	nehodnoceno
Zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol	ANO	nehodnoceno
Lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění	ANO	nehodnoceno
Snížení poplatků, pokut a sankcí spojených se ŽP	ANO	nehodnoceno
Redukce provozních nákladů – úspory surovin, nižší spotřeba: <ul style="list-style-type: none"> • vody, • PHM, • energií, • zemního plynu, • snížení odpadů 	ANO NE NE NE ANO	nehodnoceno
Snížení rizik a havárií	NE	nehodnoceno

Zdroj: vlastní šetření.

Otázka 9: Na jaká negativa či problémy jste při zavádění ISO 1400 v podniku narazili?

Podnik před zavedením uvedl, že žádná negativa neočekává. Vyhodnocení skutečných očekávání nyní nelze vyhodnotit z důvodu ne realizace plánované certifikace.

Otázka 10: Byla naplněna očekávání při zavedení ISO 14001 v podniku?

Podnik odpověděl ne - nebyla. Očekávání nebyla naplněna z důvodu nesplnění plánu termínu certifikace. Certifikace byla společností“ odložena.

Otázka 11: Zvýšil se počet zakázek Vašeho podniku po zavedení ISO 14001?

Společnosti odpověděla, že očekává zvýšení počtu zakázek. Bohužel vyhodnocení skutečného přínosu v současné době nelze vyhodnotit.

Otázka 12: Žádali jste o dotační tituly v rámci úspor energií a byl pro Vás výhodou získaný platný certifikát?

Podnik nežádal o žádné dotační tituly v rámci úspor energií v předchozím roce 2021.

Příloha G Výsledky dotazníku přínosů zavádění ISO 14001 u podniků strojírenství, vodohospodářství a stavebnictví u podniku C

Otázka 1: Uveďte kategorii podniku dle velikosti.

V současné době je u podniku zaměstnáno 50 kmenových zaměstnanců. Podnik lze zařadit do kategorie velké podniky od 50–250 zaměstnanců; roční obrat do 7–40 mil. EUR.

Otázka 2: Je v podniku zaveden systém environmentálního managementu dle normy ISO 14001?

V době předání dotazníku nebyl v podniku ještě zavedený systém environmentálního managementu, tzn. odpověď byla Ano, připravujeme se na certifikaci.

Otázka 3: Do jaké oblasti spadá Váš obor podnikání?

U podniku se jednalo o volbu vodohospodářství.

Otázka 4: Máte v podniku kromě ISO 14001 zaveden i jiný systém managementu?

Podnik má zavedený systém ISO 9001- Management kvality, ISO 5001 – Systém energetického managementu, ISO 45001 – Systém managementu BOZP.

Otázka 5: Jak byste hodnotili zavádění ISO 14001 ve Vašem podniku z hlediska časové náročnosti?

Očekávanou časovou náročnost, kterou podnik uvedl v dotazníkovém šetření, před zavedením byla časová náročnost do 6 měsíců. Po zavedení uvedeného systému podnik potvrdil skutečnou časovou náročnost do 6 měsíců. V tomto případě se shoduje s očekávanou časovou náročností se skutečností.

Otázka 6: Jaké byly důvody zavedení ISO 14001 ve Vašem podniku?

Důvodem byl podnikem uveden tlak ze strany zákazníka v rámci účasti ve výběrových řízení zakázek; odpověď byla shodná před i po zavedení normy.

Otázka 7: Náklady při zavádění ISO 14001 ve Vašem podniku byly:

Vyhodnocení nákladů před zavedením i po zavedení podnik klasifikoval jako přiměřené, částečně v režii.

Otázka 8: Jaké přínosy jste od ISO 14001 očekávali? Uveďte, prosím, hodnocení dle bodů – 1, 2, 3 (1 – spíše ano, 2 – spíše ne, 3 – nevidím rozdíl):

Jednalo se o nejobsáhlejší otázku dotazníku, byla zaměřena na očekávané přínosy konkurenceschopnosti i snížení dopadů činností podniků na životní prostředí. Výsledky udává tabulka 10.

Tab. III Přínosy ISO pro podnik C – očekávání Vs. realita

Přínos	Očekávání	Skutečnost
Zvýšení počtu zakázek	ANO	ANO
Zvýšení počtu zákazníků	ANO	ANO
Zvýšení počtu dodavatelů	ANO	ANO
Zvýšené povědomí o environmentální politice v podniku	ANO	ANO
Zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	ANO	ANO
Zvýšené povědomí v environmentálním image u zákazníků	ANO	ANO
Přesnější vymezení investičních záměrů a podnikatelských plánů	ANO	NE
Snazší zajišťování veřejných i soukromých zakázek	ANO	ANO
Vylepšení postavení organizace jako subdodavatele	ANO	ANO
Lepší přehlednost dokumentace	ANO	ANO
Snazší přístup ke kapitálu: úvěry, půjčky, získání dotací	ANO	NE
Zvýšení ekonomických přínosů: tržby, obrat, zisk	ANO	ANO
Legislativní přínosy – průkaz zákonných požadavků	ANO	ANO
Lepší havarijní připravenost	ANO	ANO
Zlepšení environmentálního profilu podniku	ANO	ANO
Posílení konkurence schopnosti na trhu	ANO	ANO
Zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů	ANO	ANO
Zvýšená důvěra orgánů státní správy, zjednodušení kontrol	ANO	ANO
Lepší nakládání s odpady – jejich recyklace, třídění	ANO	ANO
Snížení poplatků, pokut a sankcí spojených se ŽP	ANO	ANO
Redukce provozních nákladů – úspory surovin, nižší spotřeba: <ul style="list-style-type: none"> • vody, • PHM, • energií, • zemního plynu, • snížení odpadů 	ANO ANO ANO ANO ANO	ANO ANO ANO ANO ANO
Snížení rizik a havárií	ANO	ANO

Zdroj: vlastní šetření.

Většina očekávaných přínosů byla podnikem potvrzena jako naplněna. Jediné, co podnik „C“ nehodnotil jako přínos jak před zavedením, tak i po zavedení bylo:

- přesnější vymezení záměrů a podnikatelských plánů,
- snazší přístup ke kapitálu – úvěry, půjčky.

Očekávané přínosy v oblasti snížení provozních nákladů – úspor surovin, podnik monitoruje pozitivně v oblastech:

- spotřeba vody,
- spotřeba PHM,
- spotřebu energií,
- spotřebu zemního plynu,
- spotřeba odpadů.

Tento monitoring je společností vydefinován v Registru monitorování a měření a v Registru environmentálních aspektů. Podnik má vedenou průběžnou evidenci odpadů za rok 2021. Podnik také uvedl, že snížení veškerých úspor surovin je vyhodnoceno 1x za rok v rámci přezkoumání systému managementu.

Otázka 9: Na jaká negativa či problémy jste při zavádění ISO 1400 v podniku narazili?

Podnik před zavedením a po zavedením normy ISO 14001 žádná negativa nedefinoval.

Otázka 10: Byla naplněna očekávání při zavedení ISO 14001 v podniku?

Podnik shodně odpověděl před zavedením a po zavedení normy, že očekávání při zavedení v podniku byla naplněna. Podnik již měl dříve uvedený systém certifikovaný.

Otázka 11: Zvýšil se počet zakázek Vašeho podniku po zavedení ISO 14001?

Podnik uvedl, že jednotlivé zakázky má konstantní z toho důvodu, že své činnosti realizuje na základě koncesní smlouvy se sdruženými obcemi v rámci svých činností. Zvýšení podnik zaznamenal v rámci úspěšnosti ve veřejných zakázkách – toto při vyplňování dotazníku od normy očekával.

Otázka 12: Žádali jste o dotační tituly v rámci úspor energií a byl pro Vás výhodou získaný platný certifikát?

Podnik v rámci úspor energií žádal o dotační titul, a to o vybudování fotovoltaické elektrárny. Získaný certifikát byl pro podnik výhodou.