

Environmentální management vybraných zdravotnických zařízení

Bc. Tadeáš Kronovetr

Diplomová práce
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav environmentální bezpečnosti
akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Tadeáš Kronover**
Osobní číslo: **L16454**
Studijní program: **N3953 Bezpečnost společnosti**
Studijní obor: **Bezpečnost společnosti**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Environmentální management vybraných zdravotnických zařízení**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte literární rešerši a formulujte teoretická východiska pro zpracování analytické a praktické části.
2. Popište a analyzujte současný stav environmentálního managementu v konkrétní firmě.
3. Vytvořte projekt optimalizace environmentálního managementu v konkrétní firmě.
4. Projekt podrobte nákladové analýze a vyhodnoťte očekávané přínosy.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] POLÁŠKOVÁ, A. Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1927-9.

[2] BEGON, Michael, Robert Warren HOWARTH a Colin R. TOWNSEND. Essentials of ecology. 4th ed. Hoboken: Wiley, 2014, 440 s. ISBN 978-0-470-90913-3.

[3] SMOLÍK, D., POLÁCH, J. Ekologické rozhodování podniků I, skripta UTB ve Zlíně. 1. vyd. 2007. 115 s. ISBN 978-80-7318-534-3.

Další literatura dle doporučení vedoucího práce.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Marek Tomašík, Ph.D.**
Ústav krizového řízení

Datum zadání diplomové práce: **4. září 2018**

Termín odevzdání diplomové práce: **21. září 2018**

V Uherském Hradišti dne 4. září 2018

L.S.

doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
děkan

doc. Ing. Pavel Valášek, CSc.
ředitel

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹⁾;
- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se bakalářská práce skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti

.....
podpis studenta

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich části, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, jíž se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výstisk práce k uchování ministerstvu.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato práce řeší optimalizace environmentálního managementu ve vybraném nemocničním zařízení. Pro splnění cílů této práce bylo nutné vypracovat projekt samotné optimalizace a následně jej podrobit nákladové analýze a zhodnotit přínosy. Bylo zjištěno, že vybrané nemocniční zařízení není připraveno na certifikaci. Výsledky této práce umožňují nemocnici snadnější přípravu, zavedení a samotnou certifikaci na normu ISO 14001:2016.

Klíčová slova: ISO 14001; Nemocnice; Optimalizace; Projekt; Environmentální management

ABSTRACT

This work deals with the optimization of environmental management in selected hospital facilities. In order to achieve the objectives of this work, it was necessary to develop a project of optimization itself and subsequently subject it to cost analysis and to evaluate the benefits. It was found that the selected hospital facility was not ready for certification. The results of this work enable hospital to be more prepared for implementation of ISO 14001:2016.

Keywords: ISO 14001; Hospital; Optimization; Project; Environmental Management

Chtěl bych poděkovat rodině a blízkým přátelům, kteří mě v průběhu studia podporovali.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST.....	12
1 ENVIRONMENTÁLNÍ MANAGEMENT.....	13
1.1 VÝVOJ ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU.....	13
1.2 SYSTÉM ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU.....	16
2 LEGISLATIVA VZTAHUJÍCÍ SE K OCHRANĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	21
2.1 OCHRANA OVZDUŠÍ.....	21
2.2 OCHRANA VOD.....	22
2.3 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ.....	23
2.3.1 Odpady ze zdravotnických zařízení.....	24
3 ENVIRONMENTÁLNÍ NÁSTROJE PRO SPOLEČNOSTI.....	26
3.1 ISO 14 000 A 14 001.....	26
3.2 EMAS I A II.....	28
3.2.1 Požadavky na zavedení programu EMAS.....	29
3.2.2 Porovnání systémů ISO 14 001 a EMAS.....	31
4 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY VE ZDRAVOTNICTVÍ V ČESKÉ REPUBLICI.....	32
4.1 ODPADY U AMBULANTNÍCH LÉKAŘŮ.....	34
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	36
5 SOUČASNÝ STAV NEMOCNIC V ČR.....	37
5.1 NEMOCNICE VLASTNÍCI CERTIFIKÁT ISO 14 001.....	37
5.1.1 Fakultní nemocnice Brno.....	37
5.2 NEMOCNICE SE ZAVEDENÝM SYSTÉMEM EMAS.....	38
5.2.1 Nemocnice u sv. Anny v Brně.....	38
6 INFORMACE O NEMOCNIČNÍM ZAŘÍZENÍ.....	40
6.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE.....	40
6.1.1 Organizační struktury.....	41
6.1.2 Historie v minulém století.....	41
6.2 ROZVRŽENÍ NEMOCNICE.....	42
7 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ZAŘÍZENÍ.....	45
7.1 ANALÝZA VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ.....	45
7.1.1 SWOT analýza společnosti.....	45
7.1.2 Výsledek SWOT analýzy.....	48
7.2 ANALÝZA VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	49
7.2.1 PESTLE analýza společnosti.....	49
8 POROVNÁNÍ SOUČASNÉHO STAVU SPOLEČNOSTI S NORMOU	

ISO 14001	51
8.1 KONTXT ORGANIZACE	51
8.1.1 Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran,.....	51
8.1.2 Systém environmentálního managementu	52
8.2 VEDENÍ (LEADERSHIP).....	52
8.2.1 Environmentální politika.....	52
8.3 PLÁNOVÁNÍ.....	53
8.3.1 Environmentální aspekty.....	53
8.3.2 Environmentální cíle	53
8.4 PODPORA.....	54
8.4.1 Zdroje	54
8.4.2 Kompetence.....	54
8.4.3 Povědomí.....	54
9 PROJEKT OPTIMALIZACE ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU V NEMOCNIČNÍM ZAŘÍZENÍ	56
9.1 POPIS PROJEKTU	56
9.1.1 Projektový tým	56
9.2 LOGICKÝ RÁMEC	58
9.3 ŘÍZENÍ RIZIK PROJEKTU	59
9.4 ČASOVÝ HARMONOGRAM PROJEKTU	59
10 PŘÍPADNÁ REALIZACE PROJEKTU ZAVEDENÍ SYSTÉMU ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU	61
10.1 I. STUPEŇ.....	61
10.1.1 Úvodní školení	61
10.1.2 Technické normy.....	61
10.1.3 Zpracování politiky a cílů	62
10.1.4 Zpracování kontextu organizace	62
10.2 II. STUPEŇ	63
10.2.1 Zpracování firemní dokumentace	63
10.3 III. STUPEŇ	64
10.3.1 Interní audit	64
11 NÁKLADY A PŘÍNOSY ZAVEDENÍ EMS	65
11.1 NÁKLADY NA ZAVEDENÍ SYSTÉMU DLE NORMY ČSN EN ISO 14001:2016.....	65
11.2 NÁKLADY NA CERTIFIKACI.....	66
11.3 PŘÍNOSY ZAVEDENÍ EMS	67
11.3.1 Konkrétní přínosy pro společnost	67
ZÁVĚR	69
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	71
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	73
SEZNAM OBRÁZKŮ	74
SEZNAM TABULEK.....	75

SEZNAM PŘÍLOH.....	76
---------------------------	-----------

ÚVOD

V posledních čtyřech dekádách jsme svědky velmi rychlého nárůstu světové populace a v následujících 20 letech by mělo obývat Zemi 10 biliónů lidí [1]. S tím souvisí i extrémní nárůst spotřeby konečných zdrojů a momentální stav není udržitelný [2]. Naskýtá se tedy otázka, jak tomuto problému čelit. Možným řešením je bezpochyby environmentální management na všech úrovních.

Environmentální management není jednoduché definovat a více se mu věnuje první kapitola teoretické části. Barrow [3] ve svém díle poznamenal, že se může jednat o cíl či vizi, aplikace souboru nástrojů, pokus o řízení procesu nebo dokonce o filozofické cvičení, které usiluje o nastolení nových perspektiv vůči životnímu prostředí a lidské společnosti. Musíme tak vždy rozlišovat, kde se ho snažíme uplatňovat. Vedoucí pracovníci v oblasti životního prostředí představují různorodou skupinu lidí, mezi nimiž jsou akademici, politici, pracovníci nevládních organizací, zaměstnanci společností, státní úředníci a široká škála osob či skupin, kteří svým způsobem rozhodují o využívání přírodních zdrojů (např. i rybáři a zemědělci). Dle Begona [4] jisté míry zahrnuje environmentální management veškerou populaci, protože v konečném důsledku má lidská činnost dopad na životní prostředí, ať už pozitivní či negativní.

Firmy i nemocniční zařízení si v nynější době stále více uvědomují vztahy mezi environmentem, veřejnou legitimitou a ziskovostí. Avšak jak jsou na tom reálně nemocniční zařízení v České republice? Dle neziskové společnosti Arnika [5] vlastní certifikát ISO 14 001 pouze sedm českých nemocnic a systém EMAS má zavedený pouze jedna. Ve srovnání např. s Německem jsme na tom velmi špatně. Celkem 47 německých nemocnic má získanou akreditaci EMAS [6].

Předložená diplomová práce má za cíl zpracovat literární rešerši a formulovat teoretická východiska pro zpracování analytické a praktické části, popsat a analyzovat současný stav environmentálního managementu v konkrétní firmě, vytvořit projekt optimalizace environmentálního managementu v konkrétní firmě a podrobit ho nákladové analýze a vyhodnotit očekávané přínosy.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ENVIRONMENTÁLNÍ MANAGEMENT

Jak bylo nastíněno v úvodu, definování environmentálního managementu není nic jednoduchého. Může se jednat o cíl či vizi, aplikace souboru nástrojů, pokus o řízení procesu nebo dokonce o filozofické cvičení, které usiluje o nastolení nových perspektiv vůči životnímu prostředí a lidské společnosti [3].

Můžeme ho ale vnímat i jako odvětví klasického managementu, který má nenahraditelnou funkci v organizaci. Environmentální management se akorát zabývá se záležitostmi spojenými s udržitelností, snižování negativních dopadů na životní prostředí aj.

Se stále se zvyšujícím zájmem lidské společnosti o kvalitu prostředí, ve kterém žijeme, a o trvalou udržitelnost jeho kvalit pro další generace, se také zvyšuje počet autorů, kteří se celosvětově této tématice odborně věnují a vystupují na veřejných fórech, publikují a podílí se na vzniku různých dokumentárních pořadů [4].

Důležitým pojmem je environmentální manažerský systém (EMS), jehož definice je následující: „Systém řízení ochrany životního prostředí, který si příslušná organizace jakékoliv velikosti, zaměření i charakteru vlastnictví sama vytvoří, udržuje a zlepšuje.“ EMS je prezentovaný souborem norem ISO 14 000, které jsou tvořeny a vydávány technickým výborem. [5; 6]

1.1 Vývoj environmentálního managementu

V uplynulých desetiletích začíná růst zájem o životní prostředí, a hlavně o to, jak snížit dopady na životní prostředí. Proces evropské integrace a růst mezinárodního obchodu přinesla environmentální problémy do popředí. Díra v ozónové vrstvě je rok od roku větší a větší a globální oteplování není výsledkem jenom jednoho státu či jedné společnosti, ale nečinností mnoha států a mnoha společností. To bylo impulsem pro jednotlivé vlády a mezinárodní agentury, aby zavedly politická opatření, které začnou situaci napravit [6].

V současné době dochází k rychlému růstu právních předpisů v oblasti životního prostředí a dalších politik, jako je zavedení ekologických daní a poplatků. Takové politiky budou v budoucnu pravděpodobně dále posíleny, což ovlivní způsob, jakým manažeři musí uznat svou odpovědnost nejen společnosti, ale také prostředí, ve kterém působí. Mnohé iniciativy hlavně ze strany Evropské komise dbají na to, aby podniky převzaly větší odpovědnost za

škody na životním prostředí, které vytvářejí, a přistupovaly k proaktivnějšímu přístupu k environmentálnímu řízení podniku [6].



Obr. 1 Strategický rámec pro řízení environmentálního managementu. Zdroj: [7]

1.2 Systém environmentálního managementu

Podnik, který chce být na trhu mezi konkurencí úspěšný, hledá různé cesty, jak dosáhnout vytyčené cíle. Pokud zahrne do svých cílů předcházení a minimalizaci negativních vlivů na životní prostředí, určitě mu bude nápomocný některý ze systémů environmentálního managementu.

Zvětšující se snaha dbát o životní prostředí, stejně jako rostoucí zájem veřejnosti a tlak obchodních partnerů nutí podniky v posledních letech k realizaci environmentálních manažerských systémů (EMS – Environmental Management System).

Environmentální manažerství je systematický přístup k ochraně životního prostředí vůči všem druhům podnikání. Prostřednictvím EMS se podnik snaží začlenit péči o životní prostředí do své podnikatelské strategie i do běžného provozu. Environmentální manažerství je důležitou částí celého manažerského systému podniku. Díky zavedení environmentálního manažerského systému v podniku dochází k ekonomickému růstu a prosperitě podniku, přičemž se snižuje negativní dopad podnikových činností a výrobků na životní prostředí. Podnik, který chce být dlouhodobě úspěšný, se nemůže chovat nahodile, ale musí si vytvořit a vypracovat určitou dlouhodobou environmentální strategii [8].

Výsledky ze zavádění EMS se projevují pozitivně na ekonomice podniku, a to nejen na snížení dopadů na životní prostředí, ale také v zlepšení vnitropodnikové komunikace, vymezení pravomocí a odpovědností a mají i pozitivní důsledek ve zlepšení pověsti podniku při jejich působení na trhu [4].

V Evropě bylo postupně od roku 1974 do roku 2010 prezentovány ve formě jednotlivých akčních programů 6 environmentálních programů. Jeden z nejznámějších kodexy chování, dotýkající se podnikatelské sféry a životního prostředí, navrhla v roce 1991 Mezinárodní obchodní komora a nazvala ho Podnikatelská charta pro trvale udržitelný rozvoj. Tvoří ho těchto 16 základních principů:

1. Podniková priorita – stanovení politiky, programů a postupů pro řízení činnosti environmentálně vhodným způsobem.
2. Integrované manažerství – programy a postupy integrované do každého podnikání.
3. Proces zlepšování – neustálé zdokonalování programů a postupů.
4. Výchova zaměstnanců – vzdělávání a školení zaměstnanců.

5. Předběžné hodnocení – hodnocení vlivů ještě před zahájením nových projektů.
6. Výrobky a služby – vyvíjení výrobků a poskytování služeb, které nemají negativní vliv na životní prostředí.
7. Poradenství pro zákazníky – vzdělávání o bezpečném používání výrobků.
8. Zařízení a provoz – efektivní využívání energie a suroviny.
9. Výzkum – podpora výzkumu environmentálních vlivů.
10. Princip prevence – modifikování výroby, aby se předešlo nezvratné degradaci.
11. Partneři a dodavatelé – podpora přijetí těchto principů partnery.
12. Připravenost na mimořádné události – mít plány pro případ mimořádné události.
13. Přenos technologií – přispívání k přenosu environmentálně vhodných technologií.
14. Příspěvek k společnému úsilí – přispívání k rozvoji politiky.
15. Otevřenost v otázkách vyvolávajících znepokojení – prosazování otevřených dialogů s veřejností a předvídání jejich obav dotýkajících se možných rizik a vlivů.
16. Dodržování předpisů a poskytování informací – měření environmentálního působení organizace, uskutečňování auditů a posuzování shody s požadavky [9].

V roce 1997 Mezinárodní obchodní komora rozšířila tento dokument o Princip sociální odpovědnosti organizace. Vydání moderních pravidel environmentálního manažerství začíná britskou normou BS 7750, pak pokračuje vydáním ISO 14001 až po EMAS. Tyto dokumenty stanoví zásady environmentálního řízení organizace, jehož účelem je minimalizace negativních vlivů na životní prostředí, optimalizace využívání energetických zdrojů, minimalizace tvorby odpadů a vytvoření předpokladů pro udržitelný rozvoj. Domácí i zahraniční zákazníci se začínají zajímat, za jakých podmínek nabízený produkt vznikl. Kladou si otázky o tom, zda byly použity suroviny, postupy a technologie ohleduplné k životního prostředí, jaké jsou dopady na hygienu, bezpečnost a zdraví zaměstnanců, jakým způsobem bude možné produkt odstranit po ukončení jeho technického života, resp. zda ho bude možné recyklovat. Zvládnutí těchto úkolů a získání konkurenční výhody umožňuje jen jeden z nástrojů řízení po niku, kterým je zavedení systému environmentálního manažerství. Je třeba si uvědomit, že zatímco systémy manažerství kvality jsou orientovány na zákazníka, systém environmentálního manažerství je zaměřen na mnohem širší skupiny, kterých se problematika týká (zaměstnanci, obyvatelé regionu, vlastníci, státní orgány). V Evropě se uplatňují 2 systémy environmentálního manažerství: EMS je prezentován souborem norem ISO 14000, které tvoří a vydává technický výbor. Vychází z principů a základů systému manažerství kvality ISO 9001: 2000, není však zaměřen na kvalitu produktů, ale na vliv výroby a služeb na životní

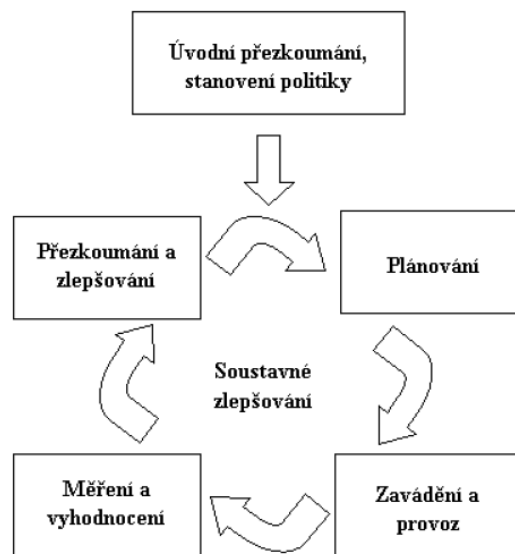
prostředí. Při jeho zavádění je výhodné, když organizace má zavedený a certifikovaný systém manažerství kvality podle ISO 9001:2000, ale není to podmínka. EMAS je takzvaná schéma Společenství o environmentálním manažerství a auditu, která je dobrovolným systémem pro organizace, které chtějí zhodnotit a zlepšit své environmentální chování [9].

EMS je koncept manažerského programu upravující systém řízení podniku a jeho úkolem je zajistit respektování vztahů podniku k životnímu prostředí, k právním předpisům, k okolí výrobního místa, k zaměstnancům, k zákazníkům a ostatní veřejnosti. Důraz je kladen na preventivní přístup a neustálé zlepšování.

Úvodní environmentální přezkoumání určí výchozí pozici společnosti před vlastním zaváděním EMS tím, že zmapuje nedostatky v řízení ochrany životního prostředí porovnáním požadavků normy se skutečností. Norma neukládá přezkoumání jako povinnost, nechá na společnosti samé, jak potřebné informace shromáždí. Prověřují se především:

- Právní a další požadavky,
- Environmentální aspekty související s minulým a současným provozem,
- Specifické místní podmínky,
- Současný stav řízení ochrany životního prostředí,
- Příčiny vzniku nehod a havárií,
- Environmentální úroveň stávajících provozních metod a postupů, vnější vztahy – stížnosti, podněty, veřejné mínění [9].

K zavádění systému environmentálního managementu v podniku probíhá v pěti etapách podle principu vycházejícího z Demingova schématu. První, zahajovací etapa, se vyskytuje pouze na počátku, kdy se organizace rozhodne pro zavádění EMS. Z této etapy se poté vstupuje do cyklu čtyř etap, které lze nazvat: plánování, zavádění a provoz, měření a vyhodnocení, přezkoumání a zlepšování. Tyto čtyři etapy jsou cyklicky se stále opakující proces zlepšování systému environmentálního managementu.



Obr. 2 Demingovo schéma. Zdroj: [8]

Smyslem Demingova schématu je po úvodním přezkoumání a stanovení politiky firmy neustálé opakování čtyř základních činností, jimiž jsou:

- Plánování cílů, postupů a procesů nezbytných pro zajištění požadovaného výsledku,
- Zavádění a provoz toho, co bylo naplánováno,
- Měření a monitorování procesů ve vztahu k politice, cílům a požadavkům a vyhodnocení výsledků měření,
- Přezkoumání výsledků kontroly a zlepšování procesů.

Dnes je tato metodologie základem systému integrovaného managementu a jeho jednotlivých subsystémů. Z toho také vyplývají podobné struktury některých dílčích manažerských subsystémů. Tento proces prověřuje a vyhodnocuje aktuálnost, vhodnost a účinnost chodu EMS. Pro zajištění neustálé aktuálnosti a efektivnosti systému environmentálního manažerství je důležité, aby společnost přezkoumávala systém v pravidelných intervalech. Pro postihnutí environmentálních rozměrů všech činností organizace by přezkoumávání mělo být dostatečně rozsáhlé [10].

Pokud by společnost chtěla mít potvrzení o tom, že EMS byl u ní úspěšně zaveden a funguje, je třeba aby prošla auditem EMS, jenž je vypracován třetí akreditovanou stranou. S termínem EMS pracuje většina odborných autorů.

Pro vytvoření EMS je obvyklé užít jeden z následujících nástrojů:

- Směrnice Evropské unie (tzv. EMAS),

- Mezinárodní řada norem ISO 14 000, v normě ISO 14 001 a ISO 14 004 je obsažen vlastní popis tvorby systému EMS [10].

EMS je dobrovolný, žádný zákon ani směrnice nezavazuje podnikatelské entity k jeho přijetí, ale státní správa disponuje různými nástroji, jak zavádění EMS podporovat, případně vynucovat a posléze i sankcionovat.

2 LEGISLATIVA VZTAHUJÍCÍ SE K OCHRANĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) je ústředním orgánem státní správy v oblastech ochrany ovzduší, ochrany vod a odpadového hospodářství.

2.1 Ochrana ovzduší

Základním právním předpisem v oblasti ochrany ovzduší je zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech [11].

Zákon č. 201/2012 Sb., stanovuje zejména práva a povinnosti provozovatelů zdrojů znečišťování ovzduší, nástroje ke snižování množství látek, které znečišťují ovzduší, působnost správních orgánů a opatření k nápravě a sankce. Prováděcím právním předpisem k zákonu č. 201/2012 Sb. je vyhláška č. 312/2012 Sb., o stanovení požadavků na kvalitu paliv používaných pro vnitrozemská a námořní plavidla z hlediska ochrany ovzduší, vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, a vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší [11].

Zákon č. 73/2012 Sb., upravuje práva a povinnosti osob a působnost správních úřadů při ochraně ozonové vrstvy Země a klimatického systému Země před nepříznivými účinky regulovaných látek a fluorovaných skleníkových plynů. Prováděcím právním předpisem k zákonu č. 73/2012 Sb. je vyhláška č. 257/2012 Sb., o předcházení emisím látek, které poškozují ozonovou vrstvu, a fluorovaných skleníkových plynů" [11].

Řada povinností v oblasti ochrany ovzduší má svůj základ v předpisech Evropské unie. Jedním z nejdůležitějších je rámcová směrnice 2008/50/ES o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu. Dalším podstatným předpisem je směrnice 2010/75/EU o průmyslových emisích [11].

Z hlediska ochrany ozonové vrstvy Země jsou zásadními nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1005/2009 ze dne 16. září 2010 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, v platném znění, a nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 517/2014 ze dne 16. dubna 2014 o fluorovaných skleníkových plynech a o zrušení nařízení (ES) č. 842/2006 [11].

2.2 Ochrana vod

Základním právním předpisem Evropského parlamentu a Rady ustavujícím rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky členských států je směrnice 2000/60/ES z 23. října 2000. Ochranu vod, jejich využívání a práva k nim, upravuje zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) [12].

Účelem zákona č. 254/2001 Sb., je chránit povrchové a podzemní vody, stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení jakosti povrchových a podzemních vod, vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a zajistit bezpečnost vodních děl v souladu s právem Evropských společenství. Účelem tohoto zákona je též přispívat k zajištění zásobování obyvatelstva pitnou vodou a k ochraně vodních ekosystémů a na nich přímo závislých suchozemských ekosystémů [12].

Zákon mj. určuje ve své příloze „Zvlášť nebezpečné látky“ a „Nebezpečné látky“. Zvlášť nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin, s výjimkou těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:

- Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí,
- Organofosforové sloučeniny,
- Organocínové sloučeniny,
- Látky nebo produkty jejich rozkladu, u kterých byly prokázány karcinogenní nebo mutagenní vlastnosti, které mohou ovlivnit produkci steroidů, štítnou žlázu, rozmnožování nebo jiné endokrinní funkce ve vodním prostředí nebo zprostředkovaně přes vodní prostředí,
- Rtuť a její sloučeniny,
- Kadmium a jeho sloučeniny,
- Persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu,
- Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vody [12].

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

- Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny

Tab. 1 Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny. Zdroj: [12]

1. Zinek	6. Selen	11. Cín	16. Vanad
2. Měď	7. Arzen	12. Baryum	17. Kobalt
3. Nikl	8. Antimon	13. Berylium	18. Thalium
4. Chrom	9. Molybden	14. Bor	19. Telur
5. Olovo	10. Titan	15. Uran	20. Stříbro

- Biocidy a jejich deriváty neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek,
- Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou spotřebu pocházejících z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách,
- Toxické nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky,
- Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu,
- Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu,
- Fluoridy,
- Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany,
- Kyanidy,
- Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod [12].

2.3 Odpadové hospodářství

Odpadovým hospodářstvím se rozumí činnosti: předcházení vzniku odpadů, nakládání s odpady, následná péče o místo, kde jsou odpady trvale uloženy a kontrola. Odpadové hospodářství je dynamicky se rozvíjející oblastí národního hospodářství. Průmyslově a ekonomicky vyspělé země se začaly odpadovým hospodářstvím intenzivně zabývat v 80. letech

minulého století. V České republice vznikl první zákon o odpadech v roce 1991. V současnosti nakládání s odpady upravuje zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Zákon stanovuje práva a povinnosti osobám v oblasti odpadového hospodářství, klade důraz na předcházení vzniku odpadů, stanoví hierarchii nakládání s nimi a prosazuje základní principy ochrany životního prostředí a zdraví lidí při nakládání s odpady [13].



Obr. 3 Komunální odpad z Nemocnice Jihlava. Zdroj: Autor

2.3.1 Odpady ze zdravotnických zařízení

Odpad ze zdravotnictví je odpad z nemocnic a z ostatních zdravotnických zařízení nebo jim podobných zařízení zahrnující komponenty různého fyzikálního, chemického a biologického materiálu, který vyžaduje zvláštní nakládání a odstranění vzhledem ke specifickému zdravotnímu riziku. Zahrnuje pevný nebo kapalný odpad, který vzniká při léčebné péči nebo při obdobných činnostech. Zdravotnické odpady mohou obsahovat infekční agens, genotoxické látky, toxické chemické látky, nepoužitelná léčiva, radioaktivní látky nebo ostré předměty. Odpad představuje riziko pro pacienty, zdravotnický personál, pomocný personál, může ohrozit veřejné zdraví i životní prostředí [14].

V České republice není po stránce legislativní dostatečně vytvořen regulovaný systém pro nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení od vzniku odpadu až po jeho zneškodnění. Nakládání se řídí obecnými právními předpisy pro odpadové hospodářství a vybrané části nakládání řeší předpisy v oblasti zdravotnictví. První analýza oblasti produkce a nakládání

s tímto odpadem byla zpracována v letech 2003 až 2004 v Realizačním programu pro odpady ze zdravotnictví. Realizační program byl realizován na základě Nařízení vlády ČR č. 197/2003 Sb. o Plánu odpadového hospodářství ČR, který vstoupil v účinnost jako významný dokument doplňující stávající právní úpravu odpadového hospodářství v ČR [14].

3 ENVIRONMENTÁLNÍ NÁSTROJE PRO SPOLEČNOSTI

Tato kapitola představuje různé environmentální nástroje, které společnost může využít nejenom pro zlepšení své pozice na trhu a zvýšení konkurenceschopnosti. Mezi největší a nejpoužívanější patří norma ISO 14001 a EMAS.

3.1 ISO 14 000 a 14 001

Soubor standardů popisujících systémy řízení a jejich nástroje se označuje jako rodina standardů řady ISO 14 000. Dokumenty upravující EMS platí od 1.1.1997 pro celý svět. Normy řady ISO 14 000:

- Se používají pro praktické postupy tvoření a vylepšování EMS.
- Nabízejí prostředky, kterými se hodnotí vnitřní a vnější specifické aspekty EMS.
- Poskytují nástroje pro vymezení environmentálních aspektů.

Z celé řady norem ISO 14 000 je možné certifikovat v podniku normu ISO 14 001. EMS upravovaný normou ISO 14 001 představuje normativní doporučení pro stanovení EMS dle norem, které jsou dobrovolné a univerzální. Aplikovat je mohou jak velké, tak i malé podniky v různých oblastech podnikání [10].

Hlavní normy ISO řady 14 000 byly akceptovány v roce 1996 a v roce 2004 prošly první revizí, která je směrodatným dokumentem v současnosti. Normy ISO 14 000 byly zveřejněny o téměř 10 let později, než normy ISO 9 000, které upravují oblast kvality. Normy kvality i environmentu jsou úzce propojeny, a pokud už je zavedena norma ISO 9 001, tak implementace normy ISO 14 001 do podniku je lehčí, protože jsou použity obdobné přístupy. Jelikož se normy ISO 14 000 zavedli později, je počet certifikovaných společností menší.

Normy ISO 14 000 se zabývají způsobem, jakým organizace pracují, nikoliv výsledky jejich práce. Orientují se tedy na procesy, a ne na produkty; je ale zřejmé, že způsoby řízení samozřejmě významně ovlivňují finální produkt.

Zavedení, udržování a zlepšování normy ISO 14 001 se opírá o metodiku PDCA:

- PLAN – vytvoření dlouhodobých cílů a procesů k dosažení výsledků v souladu s environmentální politikou;
- DO – provádění procesů;

- CHECK – monitorování a měření procesů vzhledem k environmentální politice, dlouhodobé a krátkodobé cíle, právní a jiné požadavky a poskytnutí výsledků,
- ACT – provádění soustavného zlepšování EMS [15].

Pro zaměření této práce je nejdůležitější mezinárodní norma ISO 14 001, jejímž hlavním cílem je podporovat ochranu životního prostředí a prevence jeho znečišťování, ale současně snahu být v rovnováze s rozumnými sociálními a ekonomickými potřebami společnosti.

Norma ISO 14 001 obsahuje tři základní aspekty, a to:

- Aspekt neustálého zlepšování,
- Prevence znečišťování,
- Plnění legislativních požadavků [10].

Obecné cíle normy ISO 14 001 jsou:

- Dosažení požadavků environmentální politiky podniku,
- Krátkodobých a dlouhodobých cílů,
- Vyhovění požadavkům předpisů,
- Neustálé zlepšování environmentálního výkonu [10].

Norma ISO 14 001 vyžaduje zřízení a udržování EMS v souladu s požadavky této normy.

Mezi obecné požadavky patří:

1. Pravidelné hodnocení systému
2. Strukturovaný proces neustálého zlepšování vyžadující:
 - a. Stanovení environmentální politiky,
 - b. Vymezení environmentálních aspektů a vlivů,
 - c. Určení požadavků příslušných zákonů a předpisů,
 - d. Definování priorit, cílů a úkolů,
 - e. Nastavení struktury a programu pro provádění politiky a plnění cílů a úkolů,
 - f. Zajištění dodržování akceptovaných pracovních postupů a plnění vytyčených cílů a úkolů,
 - g. Zvyšování povědomí a způsobilosti zaměstnanců v EMS a provádění pravidelných školení o úkolech a odpovědnosti všech zaměstnanců,
 - h. Zajištění kontrolování běžných, mimořádných i havarijních stavů s vlivem na životní prostředí,

- i. Zajištění interní a externí komunikace o problémech a řešeních ochrany životního prostředí podnikům,
- j. Pravidelné auditování EMS a realizaci nápravných opatření,
- k. Adaptování EMS na měnící se podmínky (legislativní aj.) [15].

3.2 EMAS I a II

EMAS I (Eco-Management and Audit Scheme) byl přijat v červnu 1993 Nařízením č. 1836/93/EEC a začalo se zavádění systému v členských státech EU, které převedli nařízení do svých právních předpisů. Původní záměr byl vypracovat EMAS jako program EMS pro výrobní podniky. V roce 2001 následovala revize Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001 označována jako EMAS II. Nařízení EMAS II je ukotveno v právním řádu ČR pod zákonem NR SR č. 491/2005 Sb., o environmentálním ověřování a registraci organizací v systému Evropského společenství pro environmentální řízení a audit a o změně některých zákonů s účinností od 1. ledna 2006 a prováděcí vyhláškou č. 606/2005 Sb [15].

Revize přinesla s sebou hlavně tyto změny:

- Rozšíření platnosti nařízení na všechny ekonomické sektory,
- Zajištění většího podílu zaměstnanců na zavádění EMS a na procesu neustálého zlepšování vlivu podniku ve vztahu s životním prostředím,
- Propojení s mezinárodní normou ISO 14 001,
- Zavedení loga programu EMAS, čímž se vytváří nový marketingový nástroj pro podnik atd [15].

Program EMAS byl poprvé publikován v roce 1993 a novelizován v roce 2001 Evropským parlamentem a Radou; tato novela je známá jako EMAS II. Do programu se mohou registrovat všechny soukromé i veřejnoprávní organizace působící na území států Evropské unie, Islandu, Lichtenštejnska a Norska. Motivem vzniku norem EMAS byl pokus o sjednocení standardů a o vytvoření jednotného základu, který by měl zajistit sladění principů a postupů v rámci Evropské unie a výše jmenovaných států.

EMAS II je v současné době nejdokonalejší systém environmentálního managementu, který zdokonalil EMAS I, a obsahuje mj.:

- Rozšířený okruh organizací, které se mohou do programu dobrovolně přihlásit,
- Rozumné a logické propojení s mezinárodní normou ISO 14 001,

- Podporu účasti i malých a středních podniků v programu,
- Aktivní participaci zaměstnanců v procesu akceptace EMAS i v oblasti zlepšování vlivu jednotlivých činností podniku na životní prostředí,
- Zavedení loga programu,
- Kritéria pro stanovení závažnosti aspektů vlivu činností na životní prostředí [16].

Pokud se organizace chce registrovat do programu EMAS a na jeho základě vybudovat systém EMS, musí postupně splnit několik požadavků, které jsou mandatorní k bezchybné registraci:

- Vypracovat úvodní environmentální status,
- Zajistit vybudování vlastního systému environmentálního managementu,
- Provést interní audit a zajistit, aby vlastní vedení organizace tento audit přezkoumalo,
- Vypracovat environmentální prohlášení,
- Zajistit ověření systému externím akreditovaným ověřovatelem,
- Zajistit dostupnost ověřeného environmentálního prohlášení veřejnosti [16].

Po prvním ověření environmentálního prohlášení nezávislým akreditovaným ověřovatelem je ukončen první cyklus zavádění EMAS, po kterém následuje další cyklus.

Program EMAS sleduje neustálé zlepšování environmentálního profilu společnosti, a to prostřednictvím:

- Určení a zavedení EMS v organizaci,
- Systematického, objektivního a pravidelného vyhodnocování efektivity EMS,
- Zveřejňováním informací o svém environmentálním profilu,
- Spoluodpovědností zaměstnanců [17].

3.2.1 Požadavky na zavedení programu EMAS

Podnik, který chce implementovat program EMAS, se zavazuje hodnotit a zlepšovat důsledky svých činností na životním prostředí a zároveň splňuje požadavky ochrany a zlepšování kvality životního prostředí a principů udržitelného rozvoje, které určuje Smlouva o Evropské unii. Zavedení programu EMAS je dobrovolné. Pokud se firma rozhodne zavést program EMAS, musí splňovat následující požadavky:

1. Úvodní environmentální přezkoumání svých činností, výrobků a služeb. Cílem je získat úplnou analýzu aktuálního stavu organizace a stanovení a zhodnocení vztahujících se environmentálních aspektů.
2. Implementace a udržování EMS podle podmínek stanovených v nařízení programu EMAS.
3. Jeden interní environmentální audit zaměřený na systematické, dokumentované, pravidelné a objektivní zhodnocení environmentálního chování organizace, EMS a postupů určených na ochranu životního prostředí.
4. Environmentální prohlášení, jehož součástí je:
 - a. Popis činností organizace, její struktura,
 - b. Environmentální politika a popis EMS,
 - c. Popis všech environmentálních aspektů a vlivů,
 - d. Dlouhodobé a krátkodobé cíle vztahující se na významné environmentální aspekty a vlivy,
 - e. Údaje, které umožní porovnávání meziročního plnění vytyčených cílů,
 - f. Údaje o dalších faktorech, které mají významný vliv na životní prostředí zejména s ohledem na právní předpisy,
 - g. Jméno a číslo akreditace environmentálního ověřovatele,
 - h. Datum platnosti environmentálního prohlášení.
5. Ověření procesu environmentálního přezkumu, EMS, postupu auditů a environmentálního prohlášení environmentálním ověřovatelem.
6. Předložení ověření MŽP ČR a žádosti o registraci organizace v programu EMAS [17].

Po splnění těchto požadavků bude podniku udělena registrace EMAS, což znamená, že se společnost zapíše do národního registru EMAS a registru EU v Bruselu. Následně se do tří měsíců zveřejní environmentální prohlášení.



Obr. 4 Logo EMAS. Zdroj: [18]

3.2.2 Porovnání systémů ISO 14 001 a EMAS

Následující tabulka poukazuje na rozdíly a společné znaky normy ISO 14 001 a programu EMAS:

Tab. 2 Přehled rozdílů a společných znaků systémů ISO 14 001 a EMAS. Zdroj: Autor

Rozsah	ISO 14 001	EMAS
Systém řízení	Obsažený	Obsažený
Vstupní analýza	Doporučená	Povinná
Registr vlivů	Doporučený	Povinný
Environmentální vyhlášení	Nepoužívané	Povinné
Cyklus auditu	Nestanoven	Nejdéle tříleté období
Ukončení procesu	Certifikace	Ověření environmentální prohlášení, registrace lokality
Aplikovatelnost	Celý svět	Jen členské státy EU
Zavedení systému	Možné i v části podniku	Jen v celém podniku

Jak se na první pohled zdá, celkový proces u EMAS se zdá býti poměrně složitější a náročnější na implementování, a to přitom může být užitečný „jen“ mezi členskými státy Evropské unie. Na rozdíl od ISO 14 001, která je aplikovatelná a uznávaná po celém světě. Je to také jeden z mnoha důvodů, proč spousta firem svoji registraci EMAS zrušila.

4 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY VE ZDRAVOTNICTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Dne 7. května 1990 Rada ES ukládá prohlášení členským státům regulovat nakládání s OZZ. OZZ jsou podle Evropské unie pokládány za zejména prioritní tok daného dopadu vzhledem k jejich rozmanitosti a heterogenitě složení, ale zejména k potencionálnímu nebezpečí, které mohou představovat pro určité lidi a životní prostředí. V roce 1994 komise Evropské unie doporučila členským státům vypracování směrnic pro nakládání s odpady, které by stanovily základní pojmy nakládání s OZZ včetně jejich klasifikace a definice. Celkově klasifikace nebezpečného odpadu v Evropské unii vychází z daných Směrnic o odpadech 98/2008, odpad se zařazuje zejména do kategorie „nebezpečný“, pokud však vykazuje jednu či více z 15 nebezpečných vlastností odpadu. Specifické odpady z veterinárních a zdravotnických zařízení jsou v Katalogu odpadu zařazeny především do skupiny 18, odpady ze zařízení humánní zdravotní péče jsou uvedeny v podskupině 18 01. Tato jmenovaná skupina obsahuje odpady z porodnické péče, z léčení či prevence nemocí lidí a diagnostiky. Průvodce daných odpadů a oprávněná osoba odpady zařazuje pod šestimístná katalogová čísla odpadu, která jsou uvedena v Katalogu odpadů, v nichž prvé dvojčíslí označuje skupinu daných odpadů, druhé dvojčíslí podskupinu odpadů a třetí dvojčíslí druh odpadu.

V letech 2003-2004 byla provedena první analýza oblasti produkce a nakládání s OZZ v Realizačním programu pro odpady ze zdravotnictví, kdy hlavním cílem bylo zejména vytvoření strategického dokumentu, který by zachytil určité souvislosti při vzniku a zneškodňování odpadu a zároveň by poskytoval základní údaje o možnostech určitého ovlivnění dané produkce a zneškodňování tohoto odpadu. Závěry tohoto jmenovaného dokumentu v roce 2003-2004 stanovily zpracování legislativních a metodických opatření. SZÚ tento konkrétní projekt v současnosti realizuje. O tři roky později se SZÚ stal řešitelem úkolu VAV SP-2f3/227/07 – Hodnocení a minimalizace negativních vlivů na dané zdraví a životní prostředí při nakládání s OZZ. Aby byl tento úkol vyřešen, bylo v témže roce vypracováno „Metodické doporučení k nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení a jim podobných zařízení“. Pro Českou republiku je to do této doby jediný metodický pokyn pro nakládání s těmito odpady, i když v současnosti již neodpovídá platným předpisům.

Jelikož je pořád oddálen nový zákon o odpadech, kde by nakládání s OZZ mělo mít samostatnou kapitolu, SZÚ přijal několik metodických doporučení a jejich návrhů, mezi které zejména patří:

- Metodické doporučení zejména pro přepravu nebezpečných odpadů ze zdravotnických zařízení z hlediska požadavků Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí neboli ADR.
- Metodické doporučení pro hodnocení účinnosti dekontaminace odpadů především ze zdravotnictví.
- Návrh metodického pokynu MŽP a MZ k nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení a jim podobných.
- Návrh metodického doporučení pro nakládání s danými odpady, které vznikají při domácí ošetrovatelské péči.

Každý odpad z domácí ošetrovatelské péče v současnosti dostává větší pozornost po celé Evropě, Americe a v mnohých dalších rozvinutých státech. Důležitou problematikou je vzdělání daných pacientů, pokud jde o tuto komoditu. Vzdělání praktických lékařů a zdravotních sester o aktuální problematice nakládání s OZZ je zejména tím klíčovým faktorem vzdělání všech pacientů.

Každý nebezpečný odpad vznikající z lůžek daných pacientů se odstraňuje bezprostředně, z pracoviště se odstraňuje průběžně, nejméně však jednou za 24 hodin. Pro OZZ je potřeba umístit sklad uvnitř zdravotnického zařízení, odpady musí být skladovány v řádných pytlích či v kontejnerech v odděleném prostoru, budově či místnosti. Skladovat nebezpečný odpad, především anatomický či infekční, je možné po dobu jednoho měsíce v chlazeném prostoru při teplotě maximálně osm stupňů Celsia. Vysoce infekční odpad musí být bezprostředně, v přímé návaznosti na jeho daný vznik, upraven dekontaminací certifikovaným zařízením.

Při odstraňování částí těla a orgánů je nutno postupovat podle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování a provádí se ve spalovnách nebo krematoriích. Převoz OZZ ke konečnému odstranění mimo areál daného zdravotnického zařízení se řídí ADR předpisem. Ten stanovuje určité podmínky pro přepravu těchto nebezpečných věcí po silnici tak, aby dané přeprava proběhla co nejbezpečnějším způsobem, aby byla zejména minimalizována rizika ohrožení zdraví osob i životního prostředí.

Za nejvýhodnější metodu při nakládání s odpadem z velkých zdravotnických zařízení v dnešní době je pokládán odvoz nebezpečného odpadu především oprávněnou osobou a

následně spálení ve spalovně. Jelikož je tento daný způsob zejména díky stanoveným limitům na ochraně ovzduší, využitelnosti tepla, který vzniká během procesu spalování, v kombinaci s cenou nakládání je momentálně nejekonomičtější a nejvýhodnější variantou.

Mezi ekonomicky nejnáročnější odpad je řazen nebezpečný odpad OZZ, který je uváděný podle katalogu pod čísly 18 01 01 – 18 01 10. Daná produkce specifických zdravotnických odpadů pod těmito skupinami již několik let stále roste a zároveň se také zvyšují náklady odstraňování této komodity. Tento daný jev má hned několik příčin, mezi které patří:

- Vzrůstající počet pacientů ve vážném stavu,
- Nárůst pomůcek na jedno použití,
- Důsledné dodržování odpadové legislativy,
- Rychle se rozvíjející diagnostické technologie a léčebné metody.

Pokud by nastala situace a třídění odpadů by v místě vzniku bylo důslednější, bylo by možné provádět dekontaminace u skoro 90 % převzatého odpadu od průvodců, tedy zdravotnických zařízení. V dnešní době jde zbytečně velké množství odpadů na spálení. V současnosti je skoro 80 % vznikajících OZZ evidováno jako odpad nebezpečný pod katalogovými čísly skupiny 18 01. Bohužel tento trend má velmi negativní vliv na životní prostředí díky tomu, že výsledky daných analýz materiálového složení odpadu ukázaly na snížení podílu textilií a značnému zvýšení podílu plastů v konkrétních odpadech, především díky širšímu využití jednorázových pomůcek.

4.1 Odpady u ambulantních lékařů

Jedním z hlavních témat, které se snaží řešit SZÚ, je produkce odpadů vznikajících u ambulantních lékařů. Počet ambulantních lékařů v ČR se pohybuje kolem 30 tisíc, hlavním problémem je rozptýlenost po celé republice. V rámci grantu VaV byla provedena analýza produkce odpadů u vybraných ambulantních lékařů. Výsledky jsou následující:

- Jen 25 % praktických lékařů plní evidenci o produkci odpadů a vykazovací povinnost,
- Specialisté jako urolog, chirurg a stomatolog plní ohlašovací povinnost jen z 50 % účastí,
- Někteří průvodci, jako gynekolog, ORL nebo ortoped produkci odpadu vůbec nevykazují, i když u nich zdravotnické odpady vznikají.

Studie ukázala skutečnost, že praktičtí lékaři nemají vypracovaný systém bezpečného nakládání s odpady a také i současný systém evidence především o produkci odpadů u sledovaných původců nepostihuje skutečnou produkci těchto odpadů. Mezi další problém v České republice je také problematika stanovení daného obsahu infekčního agens v odpadech. I kvůli tomu většina ústavů tento odpad zařazuje jako odpad pod skupinu 18 01 03. Pouze některé ústavy řeší tuto skutečnost využitím dekontaminačních zařízení.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 SOUČASNÝ STAV NEMOCNIC V ČR

Názory jednotlivých nemocničních zařízení v České republice se liší. Co se týče normy ISO 14 001, ta je v tuzemsku rozšířena více než EMAS. Její zavedení je totiž jednodušší, a proto ji má zatím zavedeno 7 nemocnic. Kdežto EMAS má zavedena pouze Nemocnice u sv. Anny v Brně [5; 6].

5.1 Nemocnice vlastní certifikát ISO 14 001

Certifikát ISO 14 001 vlastní sedm českých nemocnic (stav k 31.12.2012):

- Fakultní nemocnice Brno
- Městská nemocnice a.s., Dvůr Králové nad Labem
- Nemocnice Břeclav
- Nemocnice Frýdlant s.r.o.
- Oblastní nemocnice Jičín a.s.
- Oblastní nemocnice Trutnov a.s.
- Podřipská nemocnice s poliklinikou Roudnice nad Labem s.r.o. [5]

5.1.1 Fakultní nemocnice Brno

Fakultní nemocnice Brno se v roce 2008 rozhodla implementovat EMS na Odboru hospodářsko-technické správy (OHTS). Vedení nemocnice mělo pro tento krok velmi jednoduché odůvodnění – vysoký počet činností, kterými nemocnice ovlivňuje životní prostředí (odpadové hospodářství, dodávky médií, opravy a údržba, investiční výstavba, prádelenská činnosti, stravovací provoz, doprava). Tento systém již navazuje na udržovaný systém jakosti OHTS a rozvíjí ho v oblasti životního prostředí [6].

Dle slov managementu nemocnice jim environmentální řízení přineslo řadu výhod. Například hospodárnější a efektivnější využívání surovin, úsporu energií, pitné vody a dalších zdrojů. Rovněž se snížila rizika případných ekologických havárií. V neposlední řadě pak nemocnice zvýšila svoji důvěryhodnost pro pacienty a také partnery [6].

5.2 Nemocnice se zavedeným systémem EMAS

Dle Evropského registru EMAS [19] má v České republice tento systém zavedena pouze jediná nemocnice, a tou je Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně. Jedním z důvodů může být i určitá složitost při zavádění EMAS viz 3.2.2.

Na tabulce níže vidíme srovnání s ostatními evropskými státy. Suverénně vede Německo se Španělskem. Francie s Rakouskem už mají nižší počty a ČR, Itálie, Řecko a Polsko po jednom registrovaném nemocničním zařízení.

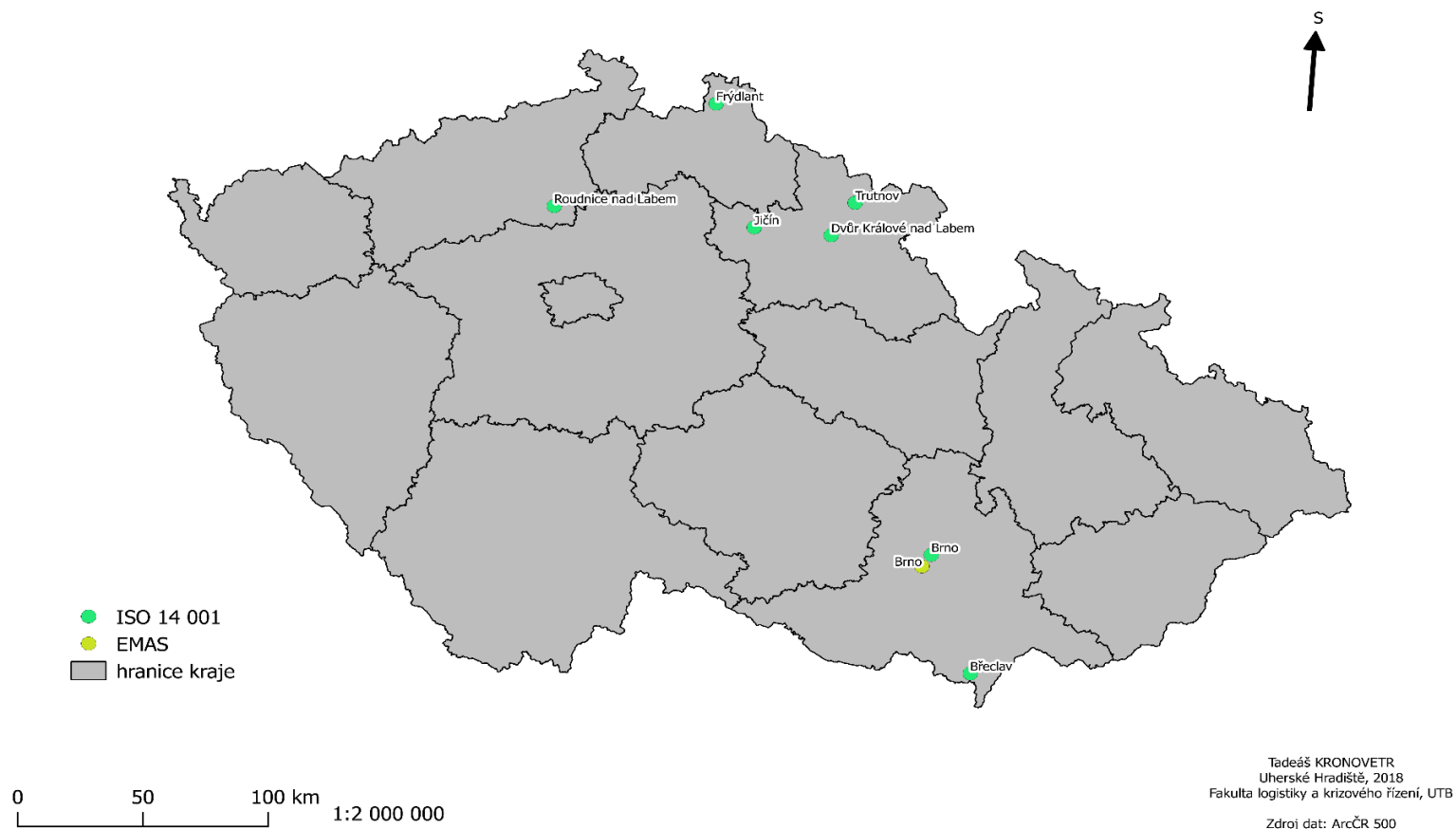
Tab. 3 Stav nemocnic s EMAS v EU ke 3.8.2018. Zdroj: [19]

Stát	Počet nemocnic s EMAS
Německo	27
Španělsko	26
Rakousko	8
Francie	6
Česká republika	1
Itálie	1
Řecko	1
Polsko	1

5.2.1 Nemocnice u sv. Anny v Brně

Důvodem, proč se u sv. Anny rozhodli zavést EMAS byl vyšší nárok na komunikaci se zainteresovanými stranami než ISO 14 001 tak, aby se FNUSA posunula o krok dál při dosahování svého záměru, tím je preferování otevřenosti, transparentnosti při hospodaření s veřejnými zdroji a komunikace vůči okolí [5].

NEMOCNIČNÍ ZAŘÍZENÍ V ČR S ISO 14 001 A EMAS



Obr. 5 Nemocniční zařízení v ČR s ISO 14001 a EMAS. Zdroj: Autor

6 INFORMACE O NEMOCNIČNÍM ZAŘÍZENÍ

Tato kapitola poskytuje informace o Nemocnici Jihlava, p.o., která byla vybrána pro tuto diplomovou práci.

6.1 Základní informace

Organizace poskytuje zdravotní péči, v níž je obsáhnuta ambulantní, lůžková a specializovaná péče, preventivní péče a lékárenská činnosti. Dále také nemocnice provádí vědeckou, vzdělávací a informační činnost ve zdravotnictví, již se zpravidla rozumí provádění klinického hodnocení účinků léků a nové zdravotnické techniky, vědecko-výzkumná činnost, pregraduální výchova zdravotnických pracovníků, postgraduální vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví a zajištění činnosti odborné knihovny [20].

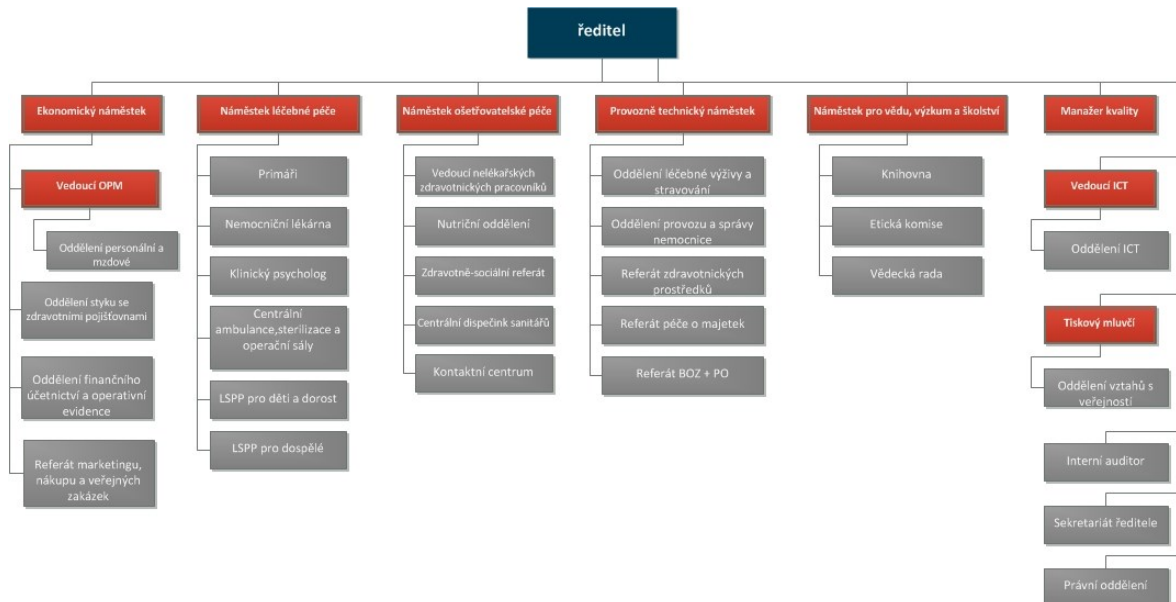
- Zřizovatel: Kraj Vysočina
- Nemocnice Jihlava, příspěvková organizace
- Vrchlického 59, 586 33 Jihlava

Dále také nemocnice vykonává i doplňkové činnosti, mezi které patří:

1. Příprava a prodej obědů cizím strážníkům
2. Příprava a prodej potravin a doplňkového sortimentu v kantýnách či v bufetech, včetně prodeje vlastních výrobků
3. Výdej a prodej léčivých přípravků, látek a zdravotnických pomůcek, prodej ostatního materiál a zboží
4. Provozování parkoviště, zpoplatnění vjezdu do areálu
5. Pronájem věcí movitých
6. Pořádání kulturních, sportovních a společenských akcí, provozování tělovýchovných a sportovních zařízení
7. Sterilizace zdravotnických prostředků
8. Distribuce léčivých přípravků
9. Pronájem nemovitosti, bytů a nebytových prostor [20]

6.1.1 Organizační struktury

V nemocnici se uplatňuje liniová organizační struktura, kde v čele nemocnice stojí ředitel (viz Obr. 6).



Obr. 6 Organizační struktura Nemocnice Jihlava, p.o. Zdroj: [21]

Jde o jedno ze základních organizačních uspořádání, kde pozice a vztahy nadřízenosti a podřízenosti jsou uspořádány a orientovány vertikálně. Každý nadřízený má jasně přidělené podřízené a každý podřízený má jasně přiděleného nadřízeného.

6.1.2 Historie v minulém století

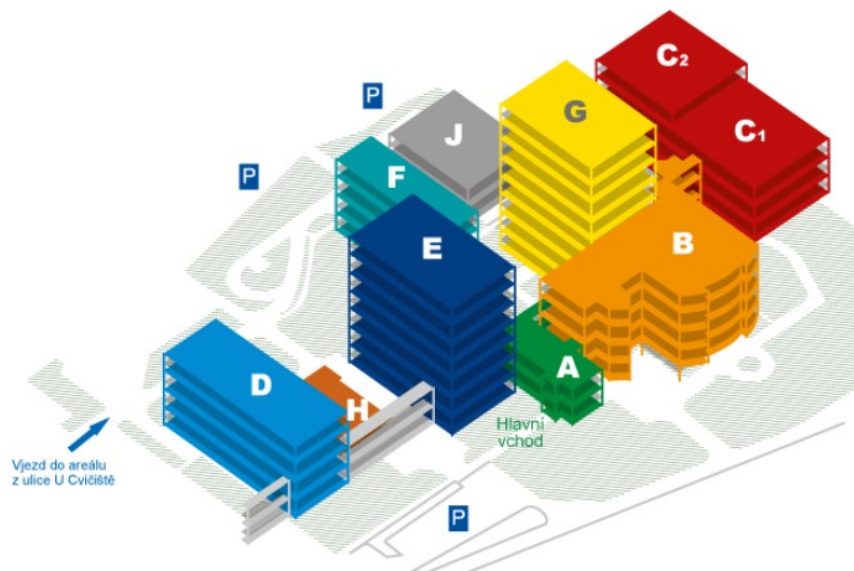
V roce 1906 uzavřela nemocnice smlouvu s představenou sestrou III. řádu sv. Františka v Brně, podle které se sestry ujaly péče o nemocné v jihlavské nemocnici. Období první světové války bylo poměrně hektické (byl pozastaven jakýkoliv rozvoj nemocnice) a situace se uklidnila teprve odchodem MUDr. Nietzscheho v roce 1923 [22].

Ve třicátých letech se výstavbou chirurgického pavilonu výrazně posunul rozvoj nemocnice kupředu. Organizačními úpravami byl navýšen počet lůžek a byly zahájeny práce na administrativní budově a také se začala projednávat výstavba hospodářské budovy s centrální kotelnou, kuchyní a prádelnou [22].

V letech čtyřicátých se podařilo dokončit hospodářskou budovu, jejíž moderní vybavení umožnilo podstatně zlepšit a zlevnit ekonomiku provozu. Na konci druhé světové války začali zaplavovat nemocnici němečtí uprchlíci, které prchali před Rudou armádou. Lůžkové prostory nemocnice nestačily pojmout takový nápor raněných, kteří museli ležet na chodbách na provizorních lehátkách. Po druhé světové válce v nemocnici vznikla nová oddělení, například infekční o kapacitě 80 lůžek [22].

6.2 Rozvržení nemocnice

Nemocnice má v současné době deset pavilonů a nachází se ve východní části města, relativně dobře dostupná z centra a vlakového nádraží.



Obr. 7 Orientační plán nemocnice

- Pavilon A
 - Informační centrum
 - Kontaktní centrum
 - ORL – ambulance
 - Nemocniční lékárna
- Pavilon B
 - Patologicko-anatomické oddělení
 - ARO oddělení
 - Ortopedická ambulance

- Urologická ambulance
- Centrální operační sály
- Centrální sterilizace
- Chirurgická JIP
- Ředitelství nemocnice
- Pavilon C1
 - Urgentní příjem
 - Pohotovost pro dospělé
 - Kardiologická JIP
 - Interní JIP
 - Traumatologicko-ortopedická JIP
 - Neurologická JIP
- Pavilon C2
 - Infekční JIP
 - Infekční oddělení
 - Infekční ambulance
 - Plicní oddělení
- Pavilon D
 - Oddělení zobrazovacích metod
 - Hematologicko-transfúzní oddělení
 - Oddělení klinické biochemie, mikrobiologie a imunologie
 - Lékařská knihovna
 - Počítačová učebna
- Pavilon E
 - Onkologické oddělení
 - Kardiologické oddělení
 - Interní oddělení
 - Chirurgické oddělení
 - Kožní oddělení
 - ORL oddělení
 - Neurologické oddělení
 - Urologické oddělení
- Pavilon F

- Rehabilitace ambulance
- Stanice paliativní péče
- Oddělení geriatrické a následné péče
- Hemodialýza
- Rehabilitační oddělení
- Pávilon G
 - Dětské oddělení
 - Pohotovost pro děti a dorost
 - Magnetická rezonance
 - Ambulance bolesti
 - Traumatologické oddělení
 - Gastroenterologické pracoviště
 - Ortopedické oddělení
 - Plastická chirurgie
 - Gynekologicko-porodnické oddělení
 - SANUS
 - Klinický psycholog
 - Oční oddělení
- Pávilon H
 - Ozařovny
 - SPECT/CT
- Pávilon J
 - Oddělení léčebné výživy a stravování

7 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ZAŘÍZENÍ

Následující kapitola analyzuje současný stav vnitřního i vnějšího prostředí pomocí zvolených analýz – SWOT a PESTLE.

7.1 Analýza vnitřního prostředí

Tato část kapitoly se zabývá analýzou vnitřního prostředí společnosti s cílem identifikovat silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby pomocí univerzální SWOT analýzy.

7.1.1 SWOT analýza společnosti

SWOT analýza má za úkol identifikovat silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Jakmile byla provedena tato identifikace, tak se dále určuje váha jednotlivých položek v každé kategorii. Váhou se určuje jejich důležitost a součet. V každé kategorii musí být roven jedné (např. součet vah silných stránek = 1). Poté se jednotlivé položky ohodnotí v kategoriích silných stránek a příležitostí kladnou stupnicí od 1 (nejnižší vliv) do 5 (nejvyšší vliv). V kategoriích slabých stránek a hrozeb se ohodnotí zápornou stupnicí od -1 (nejnižší vliv) do -5 (nejvyšší vliv). Pokračuje se vynásobením jednotlivých vah a stupňů. Sečtením jednotlivých součinů v každé kategorii se získá suma. Sečtením těchto sum vnitřních vlivů, respektive slabých a silných stránek, se získá hodnota, která bude dále na grafu zaznamenána na ose „x“ a součtem vnějších vlivů, tedy příležitostí a hrozeb, se získá hodnota, která se zobrazí na ose „y“ téhož grafu. Tyto dvě hodnoty-souřadnice určí, v jakém grafovém poli se konečný bod nachází. Podle toho lze určit, jakou strategií se má společnost řídit.

Cílem provedení SWOT analýzy je vyhodnotit situaci ohledně odpadového managementu v nemocnici.

V první řadě byla provedena analýza vnitřních a vnějších vlivů. Tedy identifikace silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb.

Silné stránky:

- Logisticky vhodně umístěné sběrné nádoby a kontejnery na odpad na území nemocnice (A1),
- Dodržování předpisů a zákonů, placení poplatků (A2),
- Zajištění dostatečného a pravidelného svozu komunálního odpadu (A3),
- Dobrý stav zařízení a techniky (A4),

- Nízký náklad na svoz (A5),
- Výborná meziobecní spolupráce (A6).

Slabé stránky:

- Nedostatečné zajištění svozu tříděného odpadu (B1),
- Nedostatečně využité kontejnery na tříděný odpad (B2),
- Náročnost svozu separovaného odpadu (B3),
- Nedostatečná informovanost zaměstnanců nemocnice a vzdělání (B4),
- Nemožnost volby způsobu likvidace zbytkového odpadu (B5).

Příležitosti:

- Využití dotací a fondů Evropské unie (C1),
- Navýšení počtu zaměstnanců v odpadovém hospodářství (C2),
- Opatření pro zamezení vzniku černých skládek (C3),
- Vybudování zařízení pro energetické využití odpadů (C4),
- Zdravá konkurence (C5).

Hrozby:

- Časté legislativní změny (D1),
- Ekologické zátěže (D2),
- Vházání nevhodných odpadů do kontejnerů na tříděný odpad (D3),
- Chybějící finanční prostředky na investice v oblasti odpadového hospodářství (D4),
- Nízká podpora státu pro budování třídíren a spaloven odpadů (D5),
- Očekávání zvýšení nákladů na likvidaci skládek odpadu (D6).

Tab. 4 SWOT vyhodnocení. Zdroj: Autor

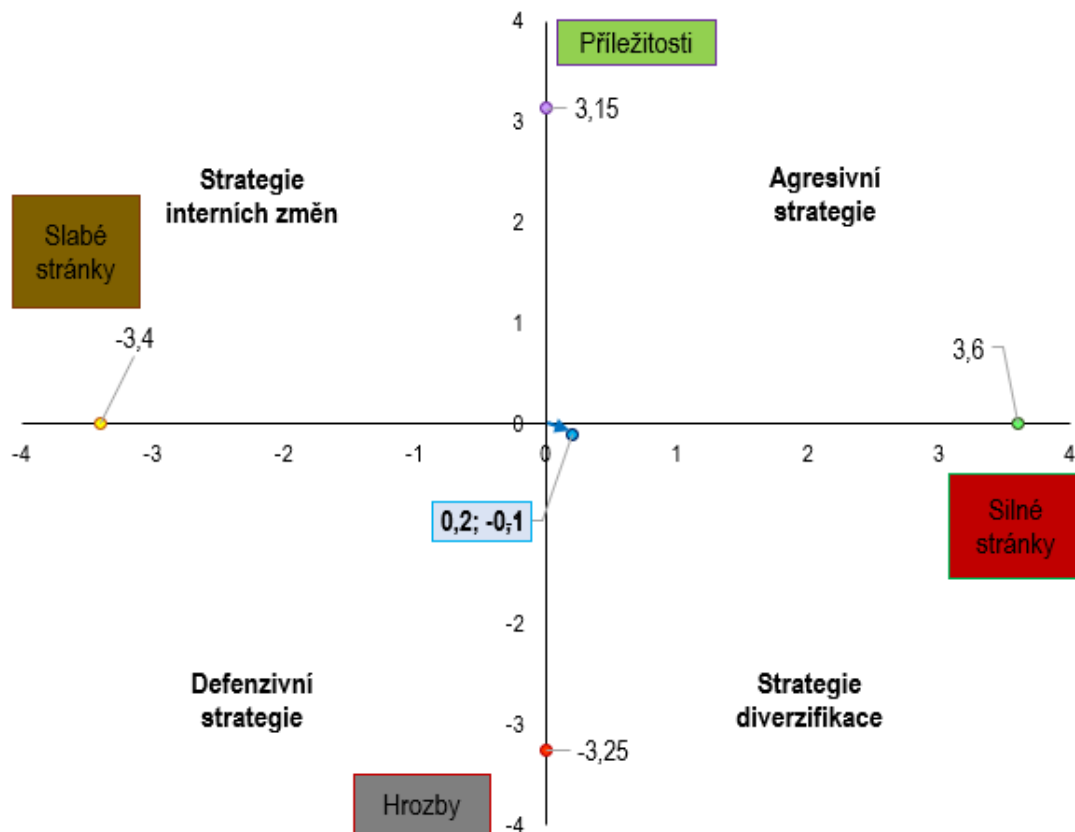
Silné stránky			Slabé stránky		
Zkratka	Důležitost	Hodnocení	Zkratka	Důležitost	Hodnocení
A1	0,3	3	B1	0,45	-5
A2	0,25	5	B2	0,05	-1
A3	0,15	5	B3	0,1	-2
A4	0,15	3	B4	0,25	-3
A5	0,1	2	B5	0,15	-1
A6	0,05	1			
Příležitosti			Hrozby		
Zkratka	Důležitost	Hodnocení	Zkratka	Důležitost	Hodnocení
C1	0,35	4	D1	0,25	-3
C2	0,2	3	D2	0,1	-2
C3	0,05	1	D3	0,35	-4
C4	0,3	3	D4	0,1	-3
C5	0,1	2	D5	0,1	-2
			D6	0,1	-4
SWOT výsledek [Celkem: 13,4]					
Silné stránky	3,6	7			
Slabé stránky	-3,4				
Příležitosti	3,15	6,4			
Hrozby	-3,25				

V Tab. 4 jsou uvedeny důležitosti a stupně hodnocení jednotlivých položek v každé kategorii, přičemž jsou pro každou kategorii vypočteny sumy z jednotlivých součinů (Důležitost x Stupeň hodnocení).

Dále se sečetly zvlášť sumy slabých a silných stránek, tzv. interních vlivů a sumy příležitostí a hrozeb, tzv. externích vlivů.

7.1.2 Výsledek SWOT analýzy

Získané hodnoty tvoří souřadnice bodu, který se zobrazí na grafovém poli, kde interní hodnota udává bod na ose „x“ a externí hodnota bod na ose „y“. Na Obr. 8 je výsledný bod souřadnic zaznamenán jako „výsledek“, kdy modrá šipka ukazuje, do kterého pole grafu směřuje.



Obr. 8 Výsledek SWOT a určení strategie

To znamená, že provedením SWOT analýzy bylo zjištěno, že celý proces by měl využít strategie diverzifikace. V marketingu se tato strategie definuje jako zaměření se na nové produkty a nové trhy. V našem konkrétním případě by se tomu dalo rozumět jako např. implementaci normy ISO 14 001, prohloubit aktuální dovednosti v odpadovém managementu či rozšířit stávající tým, který řeší v nemocnici tuto problematiku.

7.2 Analýza vnějšího prostředí

Tato část se bude zabývat analýzou vnějšího prostředí, a to pomocí PESTLE analýzy. Ta slouží ke zhodnocení vnějšího prostředí společnosti, snaží se poukázat na případné události, rizika a faktory, které ovlivňují, nebo by mohly v budoucnu společnost ovlivnit.

7.2.1 PESTLE analýza společnosti

Politické vlivy

Politický systém ČR je zejména charakteristický tím, že představiteli výkonné moci jsou prezident ČR a vláda. Současné politické prostředí v této zemi je velmi ovlivněno volebním systémem poměrného zastoupení. Pro zvýšení efektivity a důvěryhodnosti je třeba zavést tyto změny, které povedou k přímé zodpovědnosti politiků, zbourání současných politických vazeb a k celkovému zlepšení politické kultury.

Ekonomické vlivy

Ekonomická stabilita daného území je pro kteroukoliv společnost velmi důležitá. Výkon české ekonomiky si ve 3. čtvrtletí 2017 udržel svoji dynamiku, když reálný hrubý domácí produkt meziročně vzrostl o 4,7 %. V porovnání s předcházejícím čtvrtletím se však reálný hrubý domácí produkt zvýšil pouze o 0,5 %. Očekává se, že pozitivní ekonomická situace bude pokračovat i v letech 2019 a 2020.

Společenské faktory

Společnost se nachází v kraji Vysočina v krajském městě Jihlava. Zaměstnanci jsou tvořeni z většiny obyvateli tohoto města a z části pak z okolních obcí. Avšak aktuálním dlouhodobým problémem všech zdravotnických zařízení jsou nízké mzdy personálu a málo kvalifikovaného personálu.

Technologické faktory

Po stránce technologické je na tom nemocnice velmi dobře. Naposledy proběhla v roce 2015 celková rekonstrukce pavilonu E, jenž přineslo nové zázemí a přístroje například pro plicní, geriatrické, urologické a kardiologické oddělení. V roce 2018 byl zakoupen i nový urologický laser, který pomáhá na operačním sále drtit kameny v močovodu a v ledvině. A v současné době se chystá výstavba nové protialkoholní záchytné stanice.

Environmentální faktory

Nemocnice se přirozeně snaží co nejvíce snižovat dopad na životní prostředí. Odpad je třízen a nebezpečný odpad správně likvidován. Avšak chybí právě zavedení normy ISO 14 001 nebo EMAS, které by ještě více posílili pozici nemocnice na poli udržitelnosti.

Legislativní faktory

Nemocnice jako taková se musí řídit nepřehledným množstvím legislativních předpisů, ať už se jedná o zákon č. 586/1992 Sb. O daních z příjmu, zákon č. 563/1991 Sb. O účetnictví a samozřejmě zákon č. 372/2011 Sb. O zdravotních službách.

8 POROVNÁNÍ SOUČASNÉHO STAVU SPOLEČNOSTI S NORMOU ISO 14001

Jedním ze všeobecných požadavků ISO 14001 je ten, že organizace musí svůj systém péče o životní prostředí vytvořit, dokumentovat, zavést, udržovat a neustále zlepšovat. To prozatím nemocnice nenaplnuje. Tato kapitola nezmiňuje všechny jednotlivé body ISO normy, určuje jenom ty, u kterých se momentálně dá porovnávat s aktuálním stavem [23].

8.1 Kontext organizace

V současné době nemá společnost určené externí a interní záležitosti, které jsou relevantní pro její účel a které ovlivňují její schopnost dosáhnout zamýšlených výstupů jejího systému environmentálního managementu.

Tab. 5 Check list - kontext organizace. Zdroj: Autor

Kontext organizace	Ano	Ne
Zná organizace stav životního prostředí v lokalitě působení společnosti?		X
Má organizace stanovenou strategii?		X
Má organizace stanovené zainteresované strany?		X
Zná organizace přání a požadavky zainteresovaných stran?		X
Má organizace určené interní a externí aspekty?		X
Má organizace procesní schéma?		X

8.1.1 Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran,

Momentálně nejsou organizací určené žádné zainteresované strany, které jsou relevantní pro systém environmentálního managementu, nejsou určeny relevantní potřeby a očekávání a taktéž nejsou určeny, které z těchto potřeb a očekávání se stanou závaznými povinnostmi.

8.1.2 Systém environmentálního managementu

Do jisté míry funguje ve společnosti systém, který by se dal přirovnat k environmentálnímu managementu, ale ten aktuálně není na takové úrovni, aby se dosáhlo zamýšlených výstupů, včetně zvýšení environmentální výkonnosti.

8.2 Vedení (leadership)

Vrcholové vedení musí prokázat svoji vůdčí roli a závazek s ohledem na systém environmentálního managementu. K tomu aktuálně nedochází a vedení upřednostňuje nové aktivity, které nemocnici vedou jiným směrem. Především nedochází ke přijetí odpovědnosti za efektivnost systému environmentálního managementu a nejsou zajištěny dostupné zdroje potřebné pro zavedení tohoto systému.

Tab. 6 Check list – vedení. Zdroj: Autor

Vedení	Ano	Ne
Je vytvořena environmentální politika?		X
Jsou přiděleny odpovědnosti a pravomoci pro relevantní role?		X
Prokazuje vrcholové vedení svou vůdčí roli a závazek s ohledem na systém environmentálního managementu?		X

8.2.1 Environmentální politika

Environmentální politiky by měla shrnovat záměry a zásady, které určilo vrcholové vedení a které jsou rozhodující pro chování a jednání všech pracovníků organizace. Ta v současné době v podniku vůbec není zavedena. Nemocnice se žádným způsobem nezavazuje k neustálému zlepšování a prevenci znečišťování, není dokumentována ani udržována a taktéž není dostupná veřejnosti.

8.3 Plánování

Plánování z hlediska EMS v podstatě v podniku není vykonáváno. Organizace nevytváří, neimplementuje ani neudrhuje procesy potřebné pro plnění požadavků normy.

Tab. 7 Check list – plánování. Zdroj: Autor

Plánování	Ano	Ne
Jsou vytvořeny, implementovány a udržovány procesy potřebné pro plnění opatření pro řešení rizik a příležitostí?		X
Jsou stanoveny environmentální aspekty v rámci stanoveného rozsahu systému environmentálního managementu?		X
Přijala organizace opatření pro řešení závazných povinností, rizik a příležitostí?		X
Jsou stanoveny environmentální cíle v souladu s environmentální politikou?		X
Je určen postup, jak dosáhnout environmentálních cílů?		X

8.3.1 Environmentální aspekty

Nemocnice nemá stanoveny environmentální aspekty svých činností, které by mohla řídit a ovlivnit.

8.3.2 Environmentální cíle

Aktuálně nemocnice sleduje množství vyprodukovaného odpadu, což ale nestačí pro stanovení environmentálních cílů.

8.4 Podpora

Tab. 8 Check list – podpora. Zdroj: Autor

Podpora	Ano	Ne
Jsou určeny a poskytovány zdroje potřebné pro stanovení, implementování, udržování a neustálé zlepšování systému environmentálního managementu?		X
Jsou určeny kompetence osob, jejíž práce je řízena organizací a ovlivňuje environmentální výkonnosti?		X
Mají osoby, které jsou řízeny organizací, povědomí o environmentální politice?		X

8.4.1 Zdroje

Organizace by měla určit a poskytovat zdroje potřebné pro stanovení, implementování, udržování a neustálé zlepšování systému environmentálního managementu.

8.4.2 Kompetence

Ve společnosti nefigurují osoby s jasně určenými kompetencemi tak, aby práce ovlivňovala environmentální výkonnost a schopnost plnit závazné povinnosti organizace a zajistit, aby tyto osoby byly kompetentní na základě vhodného vzdělání, výcviku a zkušenosti.

8.4.3 Povědomí

V organizace nefiguruje žádný systém vzdělávání ohledně environmentu a organizace tak nezajišťuje, aby osoby měly povědomí o významných environmentálních aspektech, o přínosu k efektivnosti systému environmentálního managementu a dopadech nesplnění

Na obrázku níže můžeme vidět porovnání současného, prakticky neexistujícího EMS, s požadavky normy ISO 14001:2016 na EMS.



Obr. 9 Porovnání společnosti s požadavky normy ISO 14001. Zdroj: Autor

Zpracování výše uvedeného grafu proběhlo na základě check listu, který vycházel z požadavků nově revidované normy ISO 14001:2016. Na první pohled je, že současný stav organizace na 100 % nevyhovuje v žádné z kapitol uvedených v této normě. Veškeré procesy ve společnosti momentálně vychází spíše ze zvykové praxe než ze systému environmentálního managementu. K velké části procesů chybí dokumentace, důkladný popis a určení odpovědných pracovníků.

9 PROJEKT OPTIMALIZACE ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU V NEMOCNIČNÍM ZAŘÍZENÍ

Tato kapitola podrobně představuje projekt optimalizace environmentálního managementu v podobě zavádění normy ČSN EN ISO 14001.

9.1 Popis projektu

Projekt zavedení systému environmentálního managementu je navržen pro úspěšné zavedení systému environmentálního managementu podle normy ČSN EN ISO 14001:2015 do prostředí společnosti Nemocnice Jihlava, p.o.

Výsledkem tohoto projektu by mělo být zavedení systému environmentálního managementu podle výše zmíněné normy v období leden – květen 2019 a následný audit externí auditorskou společností, který proběhne v termínu říjen - prosinec 2019. Projekt vychází z požadavků výše zmíněné normy a organizace musí splnit několik podmínek:

- Stanovit environmentální politiku
- Definovat činnosti, které mají dopad na ŽP
- Sledovat zákonné i jiné požadavky týkající se ŽP a zakomponovat je do procesů firmy
- Stanovit environmentální cíle organizace
- Vzdělávat zaměstnance v oblasti ŽP
- Sledovat a měřit dopady na ŽP a přijímat preventivní opatření
- Stanovit významné environmentální aspekty

Pro větší přehlednost a plynulejší řešení projektu je rozdělen do tří stupňů:

- I. Stupeň – analýza současného stavu společnosti
- II. Stupeň – vypracování dokumentace
- III. Stupeň – zavádění do praxe

9.1.1 Projektový tým

Projektový tým je sestaven převážně z interních zaměstnanců, ale byly přizváni i pracovníci externí, kteří byli najati na výpomoc s realizací projektu.

Vedoucí projektu: Ing. Alexander Filip – provozně-technický náměstek

Členové projektu: Ing. Milan Havlík – vedoucí oddělení kontroly

Ing. Jitka Hiršová – ekonomická náměstkyně

Mgr. Petr Navrátil - právník

Ing. Adolf Konvička – konzultant

Ing. Přemysl Žabák, Ph.D. – konzultant

Projektový tým je složený z nejvhodnějších pracovníků společnosti, kteří mají zkušenosti a zaměření pro řešení tohoto projektu. Tvůrcem a navrhovatelem projektu je Bc. Tadeáš Kromovetr.

9.2 Logický rámec

Tab. 9 Logický rámec projektu. Zdroj: Autor

Popis projektu	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Předpoklady
<u>Záměr projektu:</u> Zlepšení současného odpadového hospodářství	Snížení počtu odpadů	Měsíční a roční firemní statistiky	Zavedení EMS podle normy ISO 14001:2016
Zlepšení prestiže podniku	Větší množství recyklovatelného odpadu	Výsledná zpráva od auditorské společnosti	Důkladné nastudování norem ISO 14001
<u>Cíl projektu:</u> Vytvoření fungujícího systému odpadového hospodářství a environmentálního managementu	Vytvoření systému odpadového hospodářství a environmentálního managementu dle normy ISO 14001	Firemní záznamy	Získání potřebných informací
<u>Výstupy projektu:</u> Snížení počtu odpadu	Do 6 měsíců od ukončení projektu pokles odpadů o 10 %		Zajištění dostatku financí
Co největší množství odpadu znovu využít (recyklace)			Navození pozitivního přístupu vedení společnosti k projektu
<u>Aktivity projektu:</u> Analýza současného stavu	Je potřeba 7 dní na analýzu současného stavu		Předběžné podmínky
Vyhodnocení dat	Je potřeba 5 dní na vyhodnocení zjištěných dat		Nastudování potřebných materiálů a dokumentů
Tvorba projektu na základě dat	Je potřeba 14 dní na tvorbu projektu		Předběžné informování vedení o chystaném projektu
Konzultace projektu s vedením společnosti	Je potřeba 4 dny na konzultaci		
Realizace projektu	Realizace projektu potrvá přibližně 9 měsíců		

9.3 Řízení rizik projektu

Rizika projektu jsem se rozhodl analyzovat a popsat pomocí metody RIPRAN. Tato metoda efektivně popíše největší rizika, popíše jejich dopad na projekt, rozdělí je podle velikosti dopadu a navrhne odpovídající opatření. Tabulku RIPRAN můžeme nalézt v příloze č. 1.

9.4 Časový harmonogram projektu

Časový harmonogram byl sestaven na základě popisu projektu v kapitole 8 a jak můžeme vidět v tabulce na následující straně, je rozdělen do tří stupňů.

10 PŘÍPADNÁ REALIZACE PROJEKTU ZAVEDENÍ SYSTÉMU ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU

Případné zavedení environmentálního systému by mělo vycházet z výsledků SWOT analýzy, PESTLE analýzy a na základě vyhodnocení check listů porovnávajících současný stav společnosti s požadavky normy ČSN EN ISO 14001:2016 a měl by být rozdělen do tří stupňů.

10.1 I. stupeň

Analýza současného stavu společnosti je obsažena výše, konkrétně v kapitolách 7 a 8.

10.1.1 Úvodní školení

Úvodní školení o normě ČSN EN ISO 14001:2016 by mělo být provedeno v rozsahu 5 vyučovací hodiny pro střední management, například společností ATCON, s.r.o. Školení by mohlo mít následující podobu:

- Důležitost environmentálního managementu v nemocničních zařízeních
- Požadavky a obsah ISO normy
- Dotazy

10.1.2 Technické normy

Vytvoření systému environmentálního managementu vyžaduje přesné nastudování technických norem a jejich dodržování. Pro vytvoření systému environmentálního managementu v nemocničním zařízení by mělo být využíváno norem ČSN EN ISO řady 14000, proto bude potřeba zajistit všechny uvedené normy:

- ISO 14001 Systémy environmentálního managementu – požadavky a průvodce
- ISO 14004 Systém managementu životního prostředí – obecný průvodce principy, systémem a podpůrnými technikami
- ISO 14005 Systém managementu životního prostředí – Průvodce implementací včetně hodnocení výkonnosti
- ISO 14006 Systém managementu životního prostředí – Průvodce pro ecodesign
- ISO 14015 Management životního prostředí – Hodnocení organizací (EASO)
- ISO 14031 Management životního prostředí – Průvodce hodnocením výkonnosti

- ISO/TS 14033 Management životního prostředí – Kvantitativní environmentální informace – Průvodce a příklady
- ISO 14040 Management životního prostředí – Hodnocení životního cyklu – Principy a rámec
- ISO 14044 Management životního prostředí – Hodnocení životního cyklu – Požadavky a průvodce
- ISO 14045 Management životního prostředí – Hodnocení eco-efektivnosti produkčního systému – Principy, požadavky, průvodce

Tato řada ISO norem by měla být součástí povinné dokumentace společnosti.

10.1.3 Zpracování politiky a cílů

Environmentální politika umožňuje organizaci stanovit si své environmentální cíle, přijmout opatření pro dosažení zamýšlených výstupů systému environmentálního managementu a dosáhnout neustálého zlepšování. Třemi základními požadavky jsou:

- Ochrana životního prostředí, včetně prevence znečištění
- Plnění závazných povinností
- Neustálé zlepšování systému environmentálního managementu pro zvýšení environmentální výkonnosti

Při sestavování této politiky je klíčové naplnění požadavků kapitoly Kontext organizace z normy.

10.1.4 Zpracování kontextu organizace

Zde se myslí vytvoření koncepčního materiálů, který bude vedení organizace sloužit při stanovování strategie a politiky a směřování organizace při uplatňování environmentálního managementu. Tento dokument by měl zahrnovat informace o záležitostech, které organizace může řídit a ovlivnit a které ji naopak nějakým způsobem mohou ovlivnit.

10.2 II. stupeň

Druhý stupeň se sestává ze zahájení plánu školení a realizace samotného školení. Školení by probíhalo ve dvou blocích:

1. Znalosti technické normy ISO 14001:2016 – zaměření především na zkoušení znalostí normy
2. Školení interního auditora – dle normy by byl vyškolen interní auditor, v jehož kompetenci by bylo provádění systémových a procesních auditů ve společnosti.

10.2.1 Zpracování firemní dokumentace

Zpracování firemní dokumentace je stěžejním bodem v systému environmentálního managementu. Její rozsah se však může lišit v závislosti na velikosti organizace a druhu její činnosti atp. Obecně je nutné mít vypracované tyto dokumenty:

- Environmentální politika
- Opatření pro řešení rizik a příležitostí
- Environmentální aspekty
- Závazné povinnosti
- Environmentální cíle
- Kompetence
- Komunikace
- Dokumentované informace
- Dokumentované informace externího původu
- Plánování a řízení provozu
- Havarijní připravenost a reakce
- Monitorování a měření
- Hodnocení souladu
- Interní audit
- Přezkoumání systému managementu
- Neshoda a nápravná opatření

Tyto dokumenty by měly být uspořádány ve třech vrstvách:

1. Příručka společnosti – popisuje rozsah EMS
2. Směrnice, postupy – organizační normy ve formě směrnic či předpisů
3. Pracovní instrukce, návody – přesný popis jednotlivých činností

Společnost musí samozřejmě dbát i na aktualizaci těchto dokumentů.

10.3 III. stupeň

Třetí stupeň je spojen se samotným zaváděním systému do praxe a s přípravou na audit vedený externí auditorskou společností. Na základě vytvořené dokumentace společnosti jsou zaváděny změny v environmentálním managementu a formou průběžných interních auditů, bude ověřeno uvádění systému environmentálního managementu do praxe.

10.3.1 Interní audit

Interní audit musí organizace provádět v pravidelných intervalech, aby získala informace o tom, zda systém environmentálního managementu odpovídá vlastním požadavkům organizace na její EMS a požadavkům mezinárodní normy. Titulní stranu formuláře, který se používá pro interní audit můžete nalézt v příloze č. 2.

11 NÁKLADY A PŘÍNOSY ZAVEDENÍ EMS

Před samotným zavedením normy ISO 14001:2016 je zapotřebí učinit mnoho kroků. Jedním z faktorů, který zcela nepochybně rozhoduje o zavedení či nezavedení norem je finanční náročnost. Tato kapitola byla diskutována formou osobního pohovoru s firmou 3S Consultant s.r.o. To je společnost, která se specializuje přímo na zavádění normy ISO 14001, je stabilní a schopna dlouhodobě dosahovat očekávaných výsledků.

Jakákoliv společnost, která zvažuje certifikaci dle uvedené normy musí vědět, že celkové náklady se skládají z nákladů na:

1. Zavedení EMS
2. Certifikaci systému EMS
3. Ostatní náklady

11.1 Náklady na zavedení systému dle normy ČSN EN ISO 14001:2016

Prvním krokem je vždy průzkum trhu a po něm následně poptat několik firem, které zpracují cenové nabídky na zavedení EMS.

Po oslovení a sepsání dohody vybraná společnost zpracuje potřebnou dokumentaci a poskytne poradenskou činnost. Částka za tyto služby se pohybuje okolo 90.000,- Kč bez DPH.

Předmětem takové smlouvy je většinou i poskytnutí odborné poradenské služby:

- Při řízení, udržování a zlepšování systému EN ISO 14001:2016
- Při vytvoření systému EN ISO 14001:2016
- Odborná součinnost při analýze procesů ve společnosti
- Poskytnutí návrhů dokumentace systému dle normy EN ISO 14001:2016, přizpůsobených podmínkám společnosti a součinnosti při jejich dopracování
- Metodické vedení pracovníků při aplikaci zásad systému EN ISO 14001:2016

S tím nepřímo souvisí i zpracování dalších, pro společnost důležitých dokumentů, jako je např. havarijný plán, plán odpadového hospodářství, plán opatření při havarijním úniku chemických látek a látek závadných vodám a jiné dokumenty potřebné pro naplnění požadavků legislativy, které jsou součástí dokumentace. Dále by měla mít společnost zcela jistě nasmlouvaného externího ekologa/poradce, který sleduje změny v legislativě, upozorňuje na tyto změny a případně může společnost i zastupovat při kontrole státního orgánu aj.

Nezbytným nákladem pro správné fungování celého systému je proškolení zaměstnanců z dané normy. Školení může probíhat následovně:

1. Podrobné proškolení manažerů/techniků na téma EMS
2. Přednesení problematiky EMS dle ČSN EN ISO 14001:2016
3. Seznámení se strategickými cíli a cílovými hodnotami, které plynou z environmentálního průzkumu
4. Seznámení s negativními dopady lidské činnosti na životní prostředí, cíli na zlepšení životního prostředí, postupy a prostředky k jejich dosažení a uvědomění si významu dodržování této politiky každým zaměstnancem
5. Závěrem vysvětlit důležitost shody s environmentální politikou a postupy EMS

11.2 Náklady na certifikaci

Následující tabulka má pouze orientační charakter a nedá se považovat za závaznou. Při výpočtech nákladů na certifikaci záleží i na dalších faktorech, které mohou ovlivnit konečnou částku, jako jsou: počet pracovníků, velikost firmy atp.

Tab. 11 Náklady na zavedení a certifikaci. Zdroj: Autor

NÁKLADY NA ZAVEDENÍ A CERTIFIKACI NORMY ČSN EN ISO 14001:2016			
Náklady:	Kč		
Služby poradenské společnosti	90.000,-		
Služby externího ekologa	4.500,-/měsíc		
Školení zaměstnanců	6.500/školení		
Ostatní náklady:	Cca 85.000,-	Nákup odborné literatury	cca 12.000,-
		Softwarové vybavení	cca 20.000,-
Certifikace EN ISO 14001:2016	10.000,- registrační poplatek		
	85.000,-/certifikace		

11.3 Přínosy zavedení EMS

Cílem celého systému této mezinárodní normy je poskytnout organizaci systematický rámec pro ochranu životního prostředí a reagovat na měnící se environmentální podmínky v rovnováze se sociálně-ekonomickými potřebami. Systematický přístup k environmentálnímu managementu může vrcholovému vedení poskytovat informace pro budování úspěchu v dlouhodobém horizontu a hledání možností přispívajících k udržitelnému rozvoji několika způsoby:

- Ochranou životního prostředí, a to předcházením nebo zmírňováním negativních dopadů na ŽP
- Zmírňováním možných nepříznivých účinků environmentálních podmínek na organizaci
- Podporou organizace při plnění závazných povinností
- Zlepšováním environmentální výkonnosti

Dosažení rovnováhy mezi životním prostředím, společností a ekonomikou se považuje za podstatné pro plnění potřeb současnosti, aniž by byla ohrožena schopnost budoucích generací uspokojovat své potřeby.

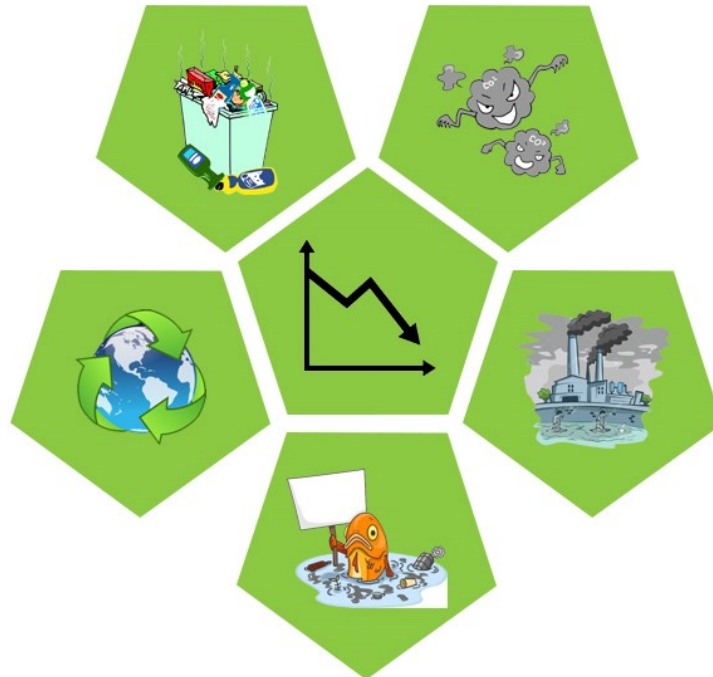
11.3.1 Konkrétní přínosy pro společnost

Výše uvedené jsou spíše obecné přínosy, které získá každá společnost, která se rozhodne získat certifikaci ISO a bude v ní úspěšná. Zavedení EMS ale sebou nese i konkrétní přínosy pro nemocnici, které se dělí do dvou kategorií:

1. Počitatelné:
 - a. Snížení provozních nákladů, úspor energií, materiálu a dalších zdrojů
 - b. Snížení emisí vypouštěných do ovzduší
 - c. Minimalizace vzniku odpadů
 - d. Výhoda na trhu v podobě splnění kritérií po poskytování půjček, úvěrů aj.
2. Nepočitatelné:
 - a. Zvýšení konkurenceschopnosti na trhu
 - b. Získané certifikáty
 - c. Zkvalitnění investic
 - d. Přispění k dlouhodobé prosperitě
 - e. Snížení míry rizika vzniku negativních dopadů

- f. Zlepšení pověsti nemocnice
- g. Zvýšení informovanosti o kvalitě životního prostředí
- h. Zvýšení důvěry veřejnosti i úřadů

MÁME ZAVEDENO ISO 14001!



Snižujeme negativní vlivy na životní prostředí

Obr. 10 Příklad informačního plakátu v nemocnic. Zdroj: Autor

ZÁVĚR

První kapitola této diplomové práce předložila několik definic environmentálního managementu a apeluje na jeho důležitost. Krom toho se zabírala i vývojem tohoto odvětví managementu a sleduje jeho vývoj až do dnešní doby. Dále také podrobněji seznámila se systémem environmentálního managementu, jenž by měl mít zavedený každý podnik, který chce být na trhu mezi konkurencí úspěšný. Shrnula také to, co je potřeba pro vytvoření tohoto systému.

Kapitola druhá se zabývala výčtem legislativních norem a předpisů, které jsou těmi základními pro sledování v každém podniku, který má zaveden EMS. Kapitola je rozdělena do několika oblastí a to: ochrana ovzduší, ochrana vod a odpadové hospodářství. Každá z těchto podkapitol se pak věnuje vybrané oblasti a představuje základní legislativní předpisy.

Třetí kapitola představila různé environmentální nástroje, které společnost může využít nejenom pro zlepšení své pozice na trhu. Mezi dva takové největší nástroje bezpochyby patří norma ČSN EN ISO 14001:201 a Eco-Management and Audit Scheme, známější pod zkratkou EMAS. Podkapitoly se věnují popisu těchto nástrojů a představují způsob, jak jej zavádět do organizace. Závěrem je nabídnuto porovnání obou systémů z něž vyplývá, že aplikace EMAS je složitější a náročnější na implementování.

Kapitola čtvrtá řešila problematiku nakládání s odpady ve zdravotnictví v České republice. Je v ní popsán vývoj legislativy až do současné doby a řešila i odpady u ambulantních lékařů. Ti totiž v z velké části ani nevidují produkci odpadu.

Praktická část se mj. věnovala ve své páté kapitole současnému stavu nemocnic v České republice z pohledu zavedení ISO norem a EMAS. Pouze 7 zdravotnických zařízení v ČR vlastní certifikát ISO 14001, mezi nimi například FN Brno. U EMAS je tato situace ještě kritičtější. Pouze jedna nemocnice (FN u sv. Anny v Brně) má zaveden systém EMAS. Proti Německu, kde má tento systém zavedeno 27 nemocničních zařízení je tento stav nevyhovující. Do jisté míry je to způsobeno složitostí zavedení EMAS a nedostatkem personálu s vhodnou kvalifikací.

Následující kapitola představila nemocniční zařízení Nemocnice Jihlava, p.o., poskytla základní informace a stručně shrnula historii této organizace. Popsána byla i organizační struktura nemocnice a rozvržení nemocnice v jejím areálu.

Sedmá kapitola se věnovala analýze současného stavu zařízení. Nejprve byla provedena analýza vnitřního prostředí pomocí SWOT analýzy. Jejím provedením bylo zjištěno, že celý proces by měl využít strategii diverzifikace, konkrétně implementovat nové normy, prohloubit aktuální dovednosti, rozšířit stávající tým atp. K analýze vnějšího prostředí byla využita PESTLE analýza, která zmapovala politické, ekonomické, společenské, technologické, environmentální a legislativní faktory.

Kapitola osmá porovnávala současný stav nemocnice s požadavky ČSN EN ISO 14001 za pomoci metody check listu. Ve všech porovnávaných oblastech by momentálně nemocnice u certifikace neprospěla. Veškeré procesy vychází spíše ze zvykové praxe, než ze systému environmentálního managementu.

Projekt optimalizace environmentálního managementu v nemocničním zařízení byl představen v deváté kapitole. Záměrem projektu je zlepšení současného odpadového hospodářství a zlepšení prestiže podniku. Cílem je pak vytvoření fungujícího systému odpadového hospodářství a environmentálního managementu. Doba trvání projektu je naplánována na dvanáct měsíců. Od ledna do prosince roku 2019.

Desátá kapitola pak popisovala případnou realizaci samotného projektu. Ten by měl vycházet z výsledků SWOT analýzy, PESTLE analýzy, RIPRAN analýzy a na základě vyhodnocení check listů porovnávajících současný stav společnosti s požadavky normy ČSN EN ISO 14001:2016 a je rozdělen do tří stupňů.

Závěrečná kapitola byla řešena s firmou 3S Consulting s.r.o. Ta poskytla finanční odhad zavedení a certifikování normy do nemocnice. V nákladech jsou třeba položky jako služby poradenské společnosti, služby externího ekologa, školení zaměstnanců atd. Celkové náklady by se pohybovaly okolo 300 tis. korun. Kapitola rozebírá i obecné přínosy a konkrétní přínosy pro organizaci.

Předložená diplomová práce tak splnila cíle stanovené v úvodu, a to zpracovat literární rešerši a formulovat teoretická východiska pro zpracování analytické a praktické části, popsat a analyzovat současný stav environmentálního managementu vytvořit projekt optimalizace environmentálního managementu a podrobení nákladové analýze a vyhodnotit očekávané přínosy.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] MODAK, Prasad. *Environmental management towards sustainability*. Boca Raton, 2018. ISBN 978-1-4987-9624-8.
- [2] POLÁŠKOVÁ, Anna. *Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1927-9.
- [3] BARROW, Christopher J. *Environmental management and development*. New York: Routledge, 2005. ISBN 978-041-5280-846.
- [4] BEGON, Michael, Robert Warren HOWARTH a Colin R TOWNSEND. *Essentials of ecology*. 4th edition. Hoboken, NJ: Wiley, [2014]. ISBN 978-0-470-90913-3.
- [5] ISO 14001 v ČR. *Arnika* [online]. 2013 [cit. 2018-06-22]. Dostupné z: <http://arnika.org/iso-14001-3>
- [6] EMAS v EU. *Arnika* [online]. 2013 [cit. 2018-06-22]. Dostupné z: <http://arnika.org/emas-v-eu-3>
- [7] *Corporate Environmental Management I Systems and strategies*. 2nd ed. Hoboken: Taylor and Francis, 2014. ISBN 11-341-8734-3.
- [8] SMOLÍK, Dušan a Jiří POLÁCH. *Ekologické rozhodování podniků I*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2007. ISBN 978-80-7318-534-3.
- [9] VEBER, Jaromír, Marie HŮLOVÁ a Alena PLÁŠKOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-210-9.
- [10] GROSSE, Holm. *Environmentální management a audit*. Ostrava: VŠB-Technická univerzita, 1998. ISBN 80-707-8531-4.
- [11] Legislativa a metodické pokyny – ochrana ovzduší. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. [cit. 2018-08-01]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/legislativa_metodicke_pokyny_ovzdusi
- [12] Zákon č. 254/2001 Sb., Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- [13] Odpadové hospodářství. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. [cit. 2018-08-01]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/odpadove_hospodarstvi

- [14] Odpady ze zdravotnických zařízení. *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2018-08-01]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/odpady-ze-zdarvotnickych-zarizeni>
- [15] KONEČNÝ, Miloslav. *Management ochrany a tvorby životního prostředí: učebnice o životním prostředí pro studenty, podnikatele a veřejnost*. Opava: Slezská univerzita, 1999. ISBN 80-858-7900-X.
- [16] LUMNITZER, Ervin. *Ekologizácia výrobkov a výroby*. Prešov: Vydavateľstvo Michala Vaška, 2005. ISBN 80-807-3225-6.
- [17] NOVÝ, Ivan a Alois SURYNEK. *Sociologie pro ekonomy a manažery*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0384-X.
- [18] EMAS logo. In: *TRINOMICS* [online]. [cit. 2018-09-19]. Dostupné z: <http://trinomics.eu/wp-content/uploads/2017/05/EMAS-logo.jpg>
- [19] Register. *Eco-Management and Audit Scheme* [online]. [cit. 2018-09-19]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/environment/emas/emas_registrations/register_en.htm
- [20] Základní informace. *Nemocnice Jihlava* [online]. [cit. 2018-09-19]. Dostupné z: <https://www.nemji.cz/zakladni-informace/d-1092/p1=1264>
- [21] Organizační struktura. *Nemocnice Jihlava* [online]. [cit. 2018-09-19]. Dostupné z: <https://www.nemji.cz/organizacni-struktura/d-1091/p1=1263>
- [22] Historie nemocnice. *Nemocnice Jihlava* [online]. [cit. 2018-09-19]. Dostupné z: <https://www.nemji.cz/historie-nemocnice/d-1056/p1=1232>
- [23] ČSN EN ISO 14001:2016. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky*. Praha: Česká společnost pro jakost, 2016.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
EMAS	Eco Management and Audit Scheme
EMS	Environmental Management System
FNUSA	Fakultní nemocnice u sv. Anny
MZ	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ORL	Otorhinolaryngologie
OHTS	Odbor hospodářsko-technických služeb
OZZ	Osoby zdravotně znevýhodněné
SZÚ	Státní zdravotní ústav
VaV	Věda a výzkum
ŽP	Životní prostředí

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Strategický rámec pro řízení environmentálního managementu. Zdroj: [7] ...	15
Obr. 2 Demingovo schéma. Zdroj: [8].....	19
Obr. 3 Komunální odpad z Nemocnice Jihlava. Zdroj: Autor	24
Obr. 4 Logo EMAS. Zdroj: [18]	31
Obr. 5 Nemocniční zařízení v ČR s ISO 14001 a EMAS. Zdroj: Autor	39
Obr. 6 Organizační struktura Nemocnice Jihlava, p.o. Zdroj: [21]	41
Obr. 7 Orientační plán nemocnice	42
Obr. 8 Výsledek SWOT a určení strategie	48
Obr. 9 Porovnání společnosti s požadavky normy ISO 14001. Zdroj: Autor.....	55
Obr. 10 Příklad informačního plakátu v nemocnic. Zdroj: Autor	68

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny. Zdroj: [12]	23
Tab. 2 Přehled rozdílů a společných znaků systémů ISO 14 001 a EMAS. Zdroj: Autor	31
Tab. 3 Stav nemocnic s EMAS v EU ke 3.8.2018. Zdroj: [19]	38
Tab. 4 SWOT vyhodnocení. Zdroj: Autor	47
Tab. 5 Check list - kontext organizace. Zdroj: Autor	51
Tab. 6 Check list – vedení. Zdroj: Autor	52
Tab. 7 Check list – plánování. Zdroj: Autor	53
Tab. 8 Check list – podpora. Zdroj: Autor	54
Tab. 9 Logický rámec projektu. Zdroj: Autor	58
Tab. 10 Časový harmonogram projektu. Zdroj: Autor	60
Tab. 11 Náklady na zavedení a certifikaci. Zdroj: Autor	66

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: RIPRAN ANALÝZA

PŘÍLOHA P II: FORMULÁŘ K INTERNÍMU AUDITU

PŘÍLOHA P I: RIPRAN ANALÝZA

Popis rizika	p-st	Dopady rizika	p-st	celková p-st	Dopad	Hodnota rizika	Návrhy na snížení rizika
Nezájem vrcholového managementu o projekt	70%	Projekt nebude realizovaný, nebo jen částečně	70%	60%	VD	VHR	Vzbudit zájem vedení o daný projekt a přesvědčit je pádnou argumentací, že podporou tohoto projektu dosáhne organizace lepším výsledků.
Nedostatek financí	50%	Pokud vedení nebude chtít projekt realizovat, finančně jej nepodpoří. Podnik se pravděpodobně nebude chtít zadlužovat.	70%	30%	VD	VHR	S využitím metod PI optimalizovat procesy v podniku a tím získat finanční prostředky.
Změna legislativních nařízení	20%	Projekt se nepodaří zrealizovat z důvodu vydání nové vyhlášky, těsně před dokončením projektu.	20%	5%	MD	MHR	Dokončit a realizovat projekt v co nejkratším čase.
Nedokončení projektu ve stanoveném termínu	25%	Buď bude projekt realizován s časovým zpožděním nebo nebude realizován vůbec	30%	5%	MD	MHR	Vypracovat plán tvorby projektu. Dodržovat časový harmonogram.

PŘÍLOHA P II: FORMULÁŘ K INTERNÍMU AUDITU

Technicko organizační postup

Dotazník k provádění interního auditu

Zpráva z interního auditu ESH č. / 2016

Rozdělovník:

Datum:	Prověřované pracoviště (divize, provoz, dílna,...)

Auditorský tým:

--

Zástupci prověřovaného pracoviště a odborové organizace:

--

Vyhodnocení auditu

< 90%

nevyhovující

90 - 95 %

vyhovující

> 95 %

výborný

Dosažená úroveň

0

%

	Celkem	Odstraněno	Poznámka
Neshody z předcházejících auditů			
Doporučení z předcházejících auditů			

	Celkem	Poznámka
Nové neshody		
Nová doporučení		

Pozitivní zjištění

Číslo	Pozitivní zjištění

Neshody

Číslo	Oblast	Neshoda