

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

DIPLOMOVÁ PRÁCE



VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE/TITLE OF THESIS

Environmentální management organizace Valeo / Environmental management of Valeo

TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

Červen 2024

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA / STUDIJNÍ SKUPINA

Bc. Světlana Vavříková

JMÉNO VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

doc. Ing. Petra Taušl Procházková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Odevzdáním této práce prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci na uvedené téma vypracoval/a samostatně a že jsem ke zpracování této diplomové práce použil/a pouze literární prameny v práci uvedené.

Jsem si vědom/a skutečnosti, že tato práce bude v souladu s § 47b zák. o vysokých školách zveřejněna, a souhlasím s tím, aby k takovému zveřejnění bez ohledu na výsledek obhajoby práce došlo.

Prohlašuji, že informace, které jsem v práci užil/a, pocházejí z legálních zdrojů, tj. že zejména nejde o předmět státního, služebního či obchodního tajemství či o jiné důvěrné informace, k jejichž použití v práci, popř., k jejichž následné publikaci v souvislosti s předpokládanou veřejnou prezentací práce, nemám potřebné oprávnění.

Datum a místo: 30.4.2024

PODĚKOVÁNÍ

Rád/a bych tímto poděkoval/-a vedoucímu diplomové práce za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytl/a při zpracování mé diplomové práce.

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

SOUHRN

1. Cíl práce:

Hlavním cílem diplomové práce je navrhnout návrh a doporučení na zlepšení environmentálního systému managementu. Dílčím cílem je zjistit a zhodnotit současný stav environmentálního managementu ve vybrané společnosti.

2. Výzkumné metody:

Teoreticko-metodologická část byla vypracována pomocí metody literární rešerše české a cizojazyčné literatury v oblasti environmentálního managementu a ochrany životního prostředí. Ke zpracování dílčích částí bylo využito komparace názorů jednotlivých autorů odborných knih či článků.

V praktické část byla představena společnost Valeo v Podbořanech, pro kterou byly vytvořeny návrhy na zlepšení environmentálního systému a doporučení pro společnost. Praktická část byla zpracována na základě informací z interních dokumentů společnosti a na základě řízeného rozhovoru s manažerem HSE.

3. Výsledky výzkumu/práce:

Na základě vypracování aktuálního stavu environmentálního managementu lze uvést tři návrhy na jeho zlepšení. Prvním návrhem je hledání úniků stlačeného vzduchu, kdy by pomocí ultrazvukového detektoru byly nalezeny netěsnosti / úniky. Tímto krokem by byl výrobní závod schopen ušetřit 122 112kW za rok a ušetřit 61,056t CO₂, z finančního hlediska by se jednalo o 702 250Kč. Dalším návrhem je využívání obnovitelného zdroje energie, jednalo by se o solární panely, které by byly postavena na parkovišti výrobního závodu. Společnost by tak ušetřila 280t CO₂. Posledním návrhem je sběr dešťové vody ze střechy výrobního závodu do retenční nádrže.

4. Závěry a doporučení:

K tomu, aby výrobní závod vylepšil svůj environmentální management byly doporučeny tři návrhy a doporučení. Všechny tyto návrhy a doporučení by měla vést k efektivnějšímu využívání zdrojů, snížení environmentálního dopadu na výrobní proces, zlepšení zavedeného environmentálního systému, k ekonomické úspoře, a hlavně ke zlepšení ochrany životního prostředí a snižování emisí CO₂.

KLÍČOVÁ SLOVA

ISO 14001, environmentální management, ochrana životního prostředí, systém environmentálního managementu

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Národní 2600/9a, 158 00 Praha 5

SUMMARY

1. Main objective:

The main objective of the thesis is to propose recommendations for improving the environmental management system. The sub-objective is to identify and evaluate the current state of environmental management in the selected company.

2. Research methods:

The theoretical and methodological part was developed using the method of literature search of Czech and foreign literature in the field of environmental management and environmental protection. To elaborate the partial parts, the comparison of opinions of individual authors of professional books or articles was used.

In the practical part, the company Valeo in Podbořany was presented, for which suggestions for improvement of the environmental system and recommendations for the company were made. The practical part was prepared on the basis of information from the company's internal documents and a guided interview with the HSE manager

3. Result of research:

On the basis of the elaboration of the current state of environmental management, three suggestions for its improvement can be made. The first suggestion is to look for compressed air leaks by using an ultrasonic detector to find leaks/leaks. By doing this the plant would be able to save 122,112kW per year and save 61,056t of CO₂, in financial terms this would be 702,250Kč. Another proposal is to use a renewable energy source, this would be solar panels that would be erected in the car park of the manufacturing plant. The company would thus save 280t of CO₂. The final proposal is to collect rainwater from the roof of the production plant into a retention tank.

4. Conclusions and recommendation:

Three suggestions and recommendations were made to help the plant improve its environmental management. All these suggestions and recommendations should lead to a more efficient use of resources, a reduction of the environmental impact on the production process, an improvement of the environmental system in place, economic savings and, most importantly, an improvement in environmental protection and a reduction of CO₂ emissions.

KEYWORDS

ISO 14001, environmental management, environmental protection, environmental management system

JEL CLASSIFICATION

Q5 Environmental Economic
L Industrial Organization

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Národní 2600/9a, 158 00 Praha 5

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení:	Světlana Vavříková
Studijní program:	Ekonomika a management (Ing.)
Studijní skupina:	KEMMA07
Téma DP:	Environmentální management organizace Valeo
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	<ol style="list-style-type: none">1 Úvod2 Teoreticko-metodologická část: Environmentální management, systémy environmentálního managementu, metodika práce3 Praktická část: Představení organizace, aktuální stav environmentálního managementu v organizaci, návrhy na zlepšení systému managementu, doporučení pro organizaci4 Závěr
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	<ul style="list-style-type: none">• BRAVI, L. et al. Environmental management system according to ISO 14001: 2015 as a driver to sustainable development. <i>Corporate Social Responsibility and Environmental Management</i>, 2020, vol. 27, p. 2599-2614.• HAS, M. <i>Sustainable products: life cycle assessment, risk management, supply chains, eco-design</i>. Boston: De Gruyter, 2022. 233 p. ISBN 978-3-11-076729-2.• KRAUSE, P. <i>Podniková environmentální strategie</i>. Praha: Wolters Kluwer, 2020. 248 s. ISBN 978-80-7598-560-6.• VRABCOVÁ, P. <i>Udržitelné podnikání: dobrovolné nástroje (nejen) zemědělských a lesnických podniků</i>. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-3303-1.
Harmonogram	<ul style="list-style-type: none">• Zpracování cílů a metodiky do 1.12.2023• Zpracování teoretické části do 1.2.2024• Zpracování výsledků do 1.4.2024• Finální verze do 1.5.2024
Vedoucí práce:	doc. Ing. Petra Taušl Procházková, Ph.D.

Prof. Ing. Milan Žák, CSc.
rektor

V Praze dne 13.11.2023

Prof. Ing.
Milan
Žák CSc.

Digitálně podepsal Prof.
Ing. Milan Žák CSc.
DN: cn=Prof. Ing. Milan Žák
CSc., c=CZ, o=Vysoká škola
ekonomie a managementu,
a.s., givenName=Milan,
sn=Žák, serialNumber=ICA
-10393535

Obsah

1 Úvod	1
2 Teoretická část	3
2.1 Environmentální management	3
2.1.1 Ochrana životního prostředí	5
2.1.2 Uhlíková stopa – CO ₂	8
2.1.3 Environmentální politika	11
2.1.4 Environmentální nástroje	15
2.1.5 Environmentální aspekty a dopady	16
2.2 Systémy environmentálního managementu	18
2.2.1 Systém EMAS	21
2.2.2 ISO 14001	25
2.2.3 Rozdíl mezi certifikací ISO 14001 a certifikací EMAS	27
2.3 Metodika práce	30
3 Analytická část práce	31
3.1 Představení organizace	31
3.2 Aktuální stav environmentálního managementu	38
3.3 Návrhy na zlepšení systému managementu	73
3.4 Doporučení pro organizaci	76
4 Závěr	77
Literatura	79
Přílohy	I

Seznam zkratk

CO ₂ – Oxid uhličitý	
CSR – Společenská odpovědnost firem	
ČR – Česká republika	
EMAS – Systém ekologického řízení a auditu	
EMS – Systém environmentálního managementu	
EU – Evropská unie	
HDP – Hrubý domácí produkt	
HSE – Healthy, safety, environmental – zdraví, bezpečnost, životní prostředí	
ISO – Mezinárodní organizaci pro normalizaci	
LCA – Posuzování životního cyklu	
MŽP – Ministerstvo životního prostředí	
OOPP – Osobní ochranné pracovní pomůcky	
REACH – Registrace, hodnocení, povolení, omezování chemikálií	

Seznam grafů

Graf 1 Hlavní důvody k certifikaci EMAS	22
Graf 2 Počet organizací registrovaných v systému EMAS	24
Graf 3 Odvětví firem s certifikací EMAS	25
Graf 4 SPotřeba vody za roky 2023/2022/2021	51
Graf 5 Přehled vyprodukovaného CO ₂	54
Graf 6 Vyprodukovaný odpad za poslední 3 roky v tunách.....	60
Graf 7 Kategorie environmentálních aspektů ve výrobní činnosti.....	63
Graf 8 Spotřeba energie.....	70

Seznam obrázků

Obrázek 1 Výdaje na ochranu životního prostředí 2018–2022.....	6
Obrázek 2 Složení uhlíkové stopy podniku.....	10
Obrázek 3 Emise skleníkových plynů v letech 1990–2021	11
Obrázek 4 Historie ISO14001	26
Obrázek 5 Obchodní skupiny společnosti Valeo	32
Obrázek 6 Komponenty vyráběné ve výrobním závodě Podbořany	37
Obrázek 7 Výměna světel	70
Obrázek 8 Spotřeba energie – kompresor	74
Obrázek 9 Spotřeba energie – kompresor č. 2.....	74

Seznam tabulek

Tabulka 1 Povědomí o environmentálním managementu	40
Tabulka 2 Environmentální cíle rok 2023	46
Tabulka 3 Povinnosti v rámci vodního hospodářství	50
Tabulka 4 Počet chemických látek ve výrobním závodě	56

Tabulka 5 Výskyt environmentálních dopadů	66
Tabulka 6 Environmentální aspekty s rizikem na hraně únosnosti	67
Tabulka 7 Přehled činností na snížení CO2	71
Tabulka 8 SWOT analýza	72

1 Úvod

V dnešní době se otázky týkající se ochrany životního prostředí stávají stále naléhavějšími a důležitějšími pro společnosti všech velikostí a odvětví. Negativní vliv má na životní prostředí hlavně průmyslová výroba a doprava. S rostoucím povědomím o dopadech lidské a výrobní činnosti na planetu se společnosti stále více zaměřují na implementaci systému environmentálního managementu, který je založený na certifikaci EMAS anebo na mezinárodní normě ISO 14001:2015. Norma ISO 14001 má vliv na zlepšení environmentálního výkonu, dodržování právních předpisů, zlepšení povědomí zaměstnanců a snížení nákladů, díky environmentální politice, environmentálním aspektům a environmentálním nástrojům. Významným environmentálním aspektem je spotřeba energií, která se ve společnosti využívá na provoz zařízení, výrobních procesů, osvětlení a dalších činností. Tato diplomová práce je právě zaměřena na tento aspekt, protože vyšší spotřeba energie znamená vyšší náklady a větší environmentální dopad. Snížení spotřeby energie může organizacím pomoci snížit náklady na energii a zároveň snížit emise CO₂.

Diplomová práce je zpracována ve výrobním závodě Valeo Podbořany. Společnost Valeo (2023) je mezinárodní automobilová společnost, která působí celkem ve 33 zemích a zaměřuje se na návrh inovativních technologií a systémů, díky nimž budou vozy autonomnější, intuitivnější a šetrnější k životnímu prostředí. Valeo (2023) působí v České republice od roku 1995, kdy otevřelo svůj první závod v Rakovníku, následovaly továrny v Žebráku, Humpolci a v Podbořanech. Valeo v Podbořanech patří mezi nejmladší Valeo závody v České republice. V tomto závodě se vyvíjí a vyrábí komponenty pro brzdovou a spojkovou hydrauliku.

Cílem diplomové práce je navrhnout doporučení pro zlepšení systému environmentálního managementu v organizaci Valeo. Dílčím cílem je zjistit a zhodnotit současný stav environmentálního managementu a provést analýzu stavu v oblasti environmentu ve vybrané společnosti

Diplomová práce je rozdělena do čtyř logických celků. Kterými je úvod, teoreticko-metodologická část, analytická část a závěr.

Teoretická část je rozdělena na dvě hlavní kapitoly, kterými jsou environmentální management a systémy environmentálního managementu. V první kapitole environmentálního managementu jsou popsány různé druhy definic tohoto pojmu, dále pak ochrana životního prostředí, která je dále zaměřena na ochranu vod, nakládání s chemickými látkami, nakládání s odpady, legislativními požadavky a uhlíkovou stopu, ve které jsou popsány emise v rámci ČR. Dále je v první kapitole popsána environmentální politika a její hlavní cíle a požadavky, také jsou zde vypsány nástroje, které slouží ke zlepšování environmentálního managementu. Důležitou podkapitolou jsou také environmentální aspekty a dopady, u kterých jsou napsány kritéria pro jejich vyhodnocení. Druhá kapitola se zabývá systémem environmentálního managementu (EMS), jsou zde vypsány definice a popsán mechanismus PDCA, podle kterého se systém environmentálního managementu řídí. Dále jsou vypsány samotné systémy EMAS a mezinárodní norma ISO 14001, jejich rozdíly. Na závěr kapitoly jsou popsány CSR (Corporate Social Responsibility) aktivity a také nová směrnice reportování o udržitelnosti společnosti, která vešla v platnost v roce 2024. v závěru celé teoretické části je napsaná metodika práce, kde jsou uvedeny způsoby, jakými se řešila teoretická a analytická část práce. V praktické části je představen koncern společnosti Valeo a její hlavní cíle environmentálního managementu, popis obchodních skupin, vznik a historie společnosti. Poté je představen výrobní závod v Podbořanech – fungování výrobního závodu, popis hlavních výrobků a CSR aktivity, které v závodě probíhají. Další kapitolou je aktuální stav environmentálního managementu, pro lepší pochopení fungování environmentálního managementu byl zprostředkován řízený rozhovor s HSE manažerem výrobního závodu. Kapitola aktuální stav environmentálního managementu

se věnuje povědomí environmentální managementu ve výrobním závodě, environmentální politice a cílům, které byly na tento rok stanoveny. Dále je také popsáno, jak funguje interní a externí komunikace. Větší část je také věnována ochraně životního prostředí, tato podkapitola se dále rozděluje na ochranu vody, ovzduší, na nakládání s odpady, chemickými látkami, hlukem a také se věnuje spotřebě energie. Součástí kapitoly jsou také environmentální aspekty a dopady, které hrají ve výrobním závodě důležitou roli. Na konci kapitoly je vytvořena na základě informací a rozhovoru SWOT analýza. Další kapitolou jsou návrhy na zlepšení environmentálního systému, kde jsou popsány hlavní návrhy, mezi které patří odstraňování úniků v rozvodech stlačeného vzduchu, která má značný vliv na systém environmentálního managementu ve vztahu k emitování CO₂ a ke spotřebám energií. Dalším návrhem je poté obnovitelný zdroj energie. Poslední kapitolou je doporučení pro výrobní závod.

2 Teoretická část

V první části teoretické části diplomové práce je popsán environmentální management a ochrana životního prostředí, která se zaměřuje na historii, legislativní požadavky a uhlíkovou stopu CO₂. Další větší kapitola se týká systému environmentálního managementu, která je dále rozdělena na program EMAS, certifikaci ISO 14001 a na hlavní rozdíly mezi těmito systémy. V teoretické části je také popsána environmentální politika, environmentální nástroje a environmentální aspekty a dopady. Na konci teoretické části je popsána metodika práce.

2.1 Environmentální management

Hulley (2020) ve své knize píše, že environmentální management je mnohostranný proces a používá se k popisu procesu snahy o minimalizaci environmentálního dopadu, které ovlivňují okolí, lidskou společnost a rozvojové procesy. Autor dále píše, že environmentální management také zahrnuje proces definování, popisování a monitorování změn životního prostředí, předpovídání toho, jaké změny životního prostředí mohou nastat v budoucnosti, s cílem maximalizovat lidský proces z těchto změn a minimalizovat degradaci životního prostředí vyplývající z lidských činností. Dále uvádí, že environmentální management spojuje multidisciplinární oblasti odborných znalostí a rolí, kde je hlavním cílem implementace strategií, které se zaměřují na zachování přírodních zdrojů a snížení negativních dopadů na životní prostředí, kombinovaný efekt těchto oblastí a zainteresovaných stran může poté vést k rychlejšímu objevování a implementaci řešení vznikající environmentální krize. Autor dále uvádí, že pro fungování environmentálního managementu ve firmě je důležité řízení, proto je v každé společnosti environmentální manažer, který musí převzít klíčovou roli, která je velmi složitá a vyjadřuje rozmanitý soubor dovedností. Autor píše, že úkolem environmentálního manažera je definovat, studovat a řídit procesy, aby se splnily konkrétní environmentální cíle. Dále se píše, že koncept těchto cílů je velmi důležitý a slouží k tomu, aby životní prostředí bylo bezpečné pro zdraví a společnost a také bylo v rovnováze s potřebami podniku.

Antweiler (2014) v knize *Elements of Environmental management* popisuje environmentální management jako systém administrativních funkcí, které se používají k rozvoji, implementaci a monitorování environmentálních strategií podniku. Autor dále píše, že environmentální management je stále více důležitý pro všechny organizace, také zmiňuje, že je rozdíl mezi environmentálním managementem a managementem životního prostředí. V knize se uvádí, že management životního prostředí je prostředí, které nepotřebuje řízení a lidskou interakci. Autor naopak uvádí, že environmentální management se úžeji zaměřuje na nástroje, metody, postupy, procesy a zlepšení, které často vyžadují ekonomické kompromisy, a proto je environmentální management primárně rámcem pro rozhodování. Antweiler také zmiňuje, že je pro firmu důležité pochopit rozsah a účel environmentálního managementu, a proto je důležité najít „manažera pro životní prostředí“, který dohlíží na implementaci environmentální politiky, vyvíjí plány pro nasazení zařízení na snižování znečištění a je zodpovědný za sledování environmentální výkonnosti společnosti. V knize se píše, že environmentální manažeri často pracují v týmu s environmentálními inženýry, kteří mají obvykle vystudovanou stavební nebo chemickou školu a mají na starosti zařízení společnosti na kontrolu znečištění vody a ovzduší, také v organizaci řídí recyklaci, likvidaci odpadu nebo otázky veřejného zdraví. Dále se píše, že by měly větší organizace zaměstnat právníka v oblasti životního prostředí, jehož hlavním úkolem je řešit otázky dodržování právních předpisů, připravovat právní dokumenty pro získání požadovaných ekologických povolení nebo řešit otázky právní odpovědnosti. Organizace také mohou získat pomoc třetích stran od environmentálních auditorů – například jako součást certifikace ISO 14000 nebo environmentálních poradců – pro řešení konkrétních problémů mimo vlastní odbornost, píše autor. Autor také v knize zmiňuje dvě důležité složky, které jsou

pro environmentální management a organizaci důležité. První složkou je odkaz na organizační environmentální strategii, což je soubor environmentálních cílů a doprovodných technik nebo postupů k jejich dosažení, píše autor. Cílem environmentálních cílů je zabránit, snížit, minimalizovat nebo napravit škody na životním prostředí způsobené výrobními činnostmi organizace, cíle mohou také zahrnovat prezentaci konkrétní organizační image nebo vývoj nových technologií, zmiňuje autor. Dále jsou také popsány techniky a postupy, které se zaměřují na realizaci těchto cílů a mohou zahrnovat výběr konkrétních metod prevence znečištění, výběr konkrétního zařízení na snižování znečištění nebo zapojení zainteresovaných stran organizace. Autor píše, že všechny tyto techniky a postupy bývají velmi specifické pro každou organizaci, ať už jde o metody snižování znečištění, plýtvání, spotřeby přírodních zdrojů nebo energie. Druhou složkou, kterou autor popisuje je odkaz na systémový přístup, který spojuje všechny funkce, často prostřednictvím explicitního systému environmentálního managementu (EMS). Autor také píše, že cílem normy ISO 14001 je poskytnout jednotný rámec pro přijetí EMS, který může být auditován nezávislými třetími stranami. Autor říká, že systémový přístup považuje environmentální strategii za proces s uzavřenou smyčkou, po rozvíjení cílů následuje implementace těchto cílů prostřednictvím konkrétních technik, implementované techniky jsou pak monitorovány pro dosažení cílů a výsledky z monitorovacího procesu se vrací zpět do návrhu cílů, protože mohou informovat o tom, které cíle jsou dosažitelné a které nedosažitelné a nebo také mohou tyto cíle informovat, které techniky je třeba upravit, aby se zlepšila jejich výkonnost.

Další definici definuje Lame a Marcantonio (2022, s. 9), ve své knize *Environmental Management – Concepts and practical skills* označují environmentální management jako praxi řad dovedností, od strategického plánování až po implementaci programu, v třísektorovém světě, který je svázán a utvářen multiskalárními zákony, politikami a normami v oblasti životního prostředí, stručně řečeno je tedy komplexní a neustále se vyvíjí. Autoři doplňují, že zatímco věda o nebezpečích pro životní prostředí je kritickou složkou jakéhokoli problému environmentálního managementu, environmentální management se zaměřuje na produkci, integraci, komunikaci, komplexní řízení lidí, programů, zdrojů a politiky pro efektivní praxi environmentálního managementu v místním až celostátním měřítku a ve veřejné, soukromé i neziskové oblasti.

Ruohan Wu (2023) píše v knize *Environmental management, environmental innovation, and productivity growth: a global firm-level investigation*, že environmentální management byl v raných studiích označován a vnímán jako přísná legislativa vlády, ale v posledních letech je environmentální management považován za „složité proces“, který vyžaduje koordinaci napříč všemi odděleními a zásadní změny v současných provozních procesech, například povinný systém monitorování a podávání zpráv o skleníkových plynech, mezinárodní ISO14001 nebo investice, které mají za cíl prosadit environmentální postupy prostřednictvím renovace organizačního nebo lidského řízení firem. Autor uvádí druhou definici environmentálního managementu jako manažerské nevyrobní opatření firem ke zmírnění jejich dopadů na životní prostředí. Autor dále definuje dvě kategorie environmentálního managementu, prvním je vnitřní řízení a druhým externí řízení. Vnitřní řízení provádějí firmy, které mění svou vnitřní manažerskou hodnotu, do této kategorie patří pět opatření, uvádí autor. První opatření je, že firma sleduje vlastní spotřebu energie včetně spotřeby vody a také emise CO₂ a dalších znečišťujících látek. Druhým opatřením je, že firma má strategické cíle, které zahrnují otázky životního prostředí nebo změnu klimatu, za třetí firma jmenuje manažera, který je konkrétně odpovědný za otázky životního prostředí a změny klimatu. Čtvrtým opatřením je, že si společnost stanoví cíle pro svou spotřebu energie a emise CO₂ a dalších znečišťujících látek a za páté si firma klade za cíl vyvinout vlastní obnovitelnou energii, jako je solární, větrná, vodní, biomasová nebo geotermální energie. Vnitřní řízení tedy znamená, že si společnost začleňuje

environmentální otázky do svého manažerského obsahu. Druhou kategorií environmentálního managementu je kategorie externího řízení, ve kterém je vynucováno vnějšími faktory, jako je vláda, trh nebo globální komunita z hlediska přísných ekologických předpisů, píše autor. Do této kategorie stejně tak spadá pět opatření. Prvním opatřením je, že ve společnosti proběhne externí audit zaměřený na spotřeby energie, vody a emisí CO₂ a dalších znečišťujících látek. Druhým opatřením je, že se společnost účastní systému obchodování s emisemi. Za třetí, společnost podléhá zdanění energie vybírané vládou a za čtvrté je, že společnost podléhá ekologickým normám stanoveným vládou. A posledním patým bodem je, že zákazníci společnosti požadují environmentální certifikace nebo potvrzení o dodržování určitých ekologických norem jako podmínku pro obchodování se společností, stručně řečeno externí management zachycuje environmentální povědomí externě uplatňované vládou, trhem a komunitou.

2.1.1 Ochrana životního prostředí

Na úvod kapitoly Švecová (2021, s.181-182) ve své knize uvádí krátkou historii přístupů k životnímu prostředí, autorka uvádí, že několik tisíc let se zabývali lidé pouze sběrem plodin, lovem anebo úpravou svého prostředí – tyto činnosti neměly na životní prostředí žádný vliv. Švecová píše, že první problémy začaly nastávat až s nástupem průmyslové výroby, kdy v 50. až 60. letech byly přístupy založené na ředění, což znamená, že se budovaly vysoké komíny, které měly za úkol vést k tomu, že se sice budou vypouštět škodliviny do ovzduší, ale v minimálních koncentracích. V 70. letech se zaměřilo hlavně na koncové účinky, v praxi to tedy znamenalo, že cílem bylo nainstalovat k již existující technologii zařízení, které by na konci procesu zachycovalo škodliviny, uvádí Švecová. Švecová dodává, že v 80. letech byla hlavním předmětem recyklace – recyklace má spoustu ekologických i ekonomických přínosů. Autorka uvádí, že recyklace se využívá ve výrobních procesech (recyklace, regenerace odpadů a energií a rekuperace) a také jako řešení konečných odpadů. Na závěr autorka uvádí, že v 90. letech vznikají environmentální manažerské systémy a tím i důraz na minimalizaci negativních vlivů na životní prostředí, využívají se novější technologie a do environmentálního systému se zapojuje většina zaměstnanců organizace. Od roku 2000 se organizace zaměřují na udržitelný rozvoj, cirkulární ekonomiku, snižování emisí a odpadů.

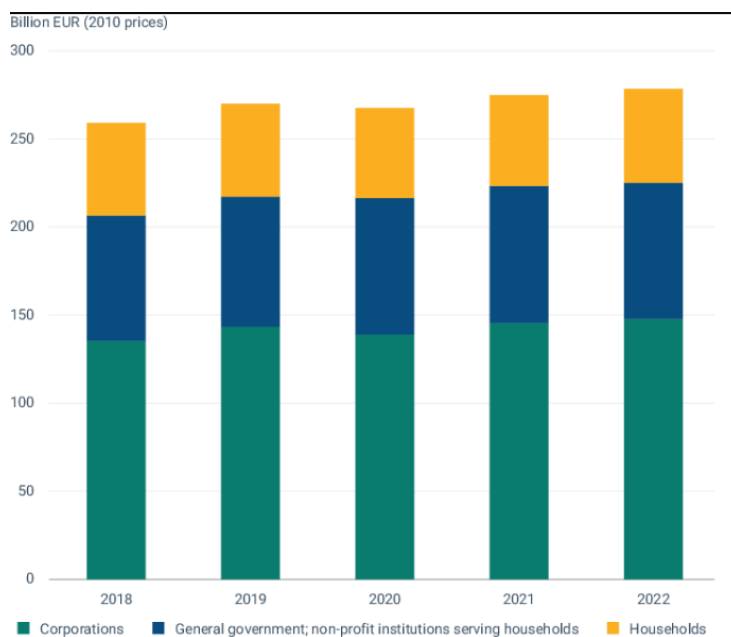
V České republice je životní prostředí definováno v zákoně č. 17/1992 Sb. (Zákon o životním prostředí). Zákon popisuje základní zásady ochrany životního prostředí a vymezuje základní pojmy týkající se životního prostředí. (Ministerstvo životního prostředí, 1992)

Vrabcová (2021) popisuje ochranu životního prostředí tak, že jsou od počátku formulována obecná specifika, která vyjadřují potřebu, účel a cíle ochrany. Autorka také píše, že v pramenech mezinárodního, unijního a vnitrostátního práva se objevují principy, které dosáhly všeobecného uznání, mezi tyto principy patří např. princip nejvyšší hodnoty, princip trvale udržitelného rozvoje, princip prevence, princip odpovědnosti státu a mnoho dalších principů.

Další definici ochrany životního prostředí definuje Hulley (2020), ve své knize, píše o environmentálních problémech, které se týkají negativních účinků, ke kterým dochází v důsledku lidské činnosti na biofyzikální prostředí. Autor píše, že akt ochrany přírodního prostředí na všech úrovních včetně vládní, organizační a individuální se nazývá ochrana životního prostředí.

European environment agency (2023) píše, že Evropská unie musí zvýšit výdaje na životní prostředí a klima, aby splnila cíle Evropské Zelené dohody, mezi tyto výdaje se zahrnují výdaje na znečištění ovzduší, vody, půdy a hluku, výdaje na ochranu biologické rozmanitosti, nakládání s odpadními vodami a odpady a výzkumem a vývojem v oblasti životního prostředí. Z obrázku č.1 Výdaje na ochranu životního prostředí 2018-2022, který je zveřejněný na

European Environment Agency (2023) vyplývá, že v reálném vyjádření vzrostly výdaje mezi lety 2018 a 2022 v Evropské unii o 7 % a v roce 2022 dosáhly 278 miliard EUR. Podle tohoto grafu je velmi pravděpodobné, že se budou i v následujících letech výdaje nadále zvyšovat díky dalším finančním prostředkům. Na obrázku č. 1 Výdaje na ochranu životního prostředí 2018–2022 (European Environment Agency, 2023) je popsáno, že v každém roce od 2018–2022 stoupaly výdaje na životní prostředí. Největší skupinou, která přispívá na zvýšení výdajů ochrany životního prostředí jsou korporace, dále pak vláda a neziskové organizace a zastoupení mají také domácnosti. Co se týče jednotlivých států Evropské unie, tak podle European environment agency si nejlépe vedly státy Rakousko, Belgie a Rumunsko. Celkově se mezi lety 2018–2022 výdaje na ochranu životního prostředí zvýšily z 2,1 % na 2,3 % HDP.



Obrázek 1 Výdaje na ochranu životního prostředí 2018–2022

Zdroj: European environment agency (2023)

Ochrana vod

Willems a Schaik (2015) v knize *Water & Heritage: Material, Conceptual and Spiritual Connections* píšou, že voda je životně důležitá pro život a pro její dostupnost se staralo lidstvo celé věky, v nadcházejících desetiletích se očekává, že dopad změny klimatu zesílí záplavy a sucha, ovlivní zdroje podzemních vod, zvýší hladinu moří, zvýší znečištění a zvýší četnost a rozsah katastrof. Proto autoři píšou, že by organizace po celém světě přizpůsobit těmto hrozbám a také aby organizace zajistily bezpečnost vody, ekonomickou prosperitu a udržitelnost životního prostředí. V článku *Úpravy vody v průmyslu (2021)* se píše, že voda je pro průmysl velmi důležitá a má hodně využití, voda může fungovat například jako rouzpůštedlo vstupních a vznikajících surovin a látek, také slouží k přepravě materiálu, přenáší energie a odvádí teplo v chladících a prních okruzích. V článku se uvádí, že organizace mohou využívat vlastní studny, které se i přes náklady na vznik přesto vyplatí, anebo je stále častěji využívána dešťová voda, která ale podléhá přísnějším legislativním požadavkům než voda ze studny. Další

uvedenou možností je recirkulace vody, která funguje na principu, že znečištěná technologická voda se vyčistí a vrátí se zpět do výrobního cyklu, poté takhle již vyčištěná voda může být použita na zalévání nebo oplachování. Dalším typem vody, které jsou v článku uvedeny jsou odpadní vody, které mohou obsahovat různé množství látek podle oblasti působnosti, v závislosti na poli působnosti a typu nečistot je nutné provést čištění odpadních vod a pokud je to možné z pohledu legislativních a hygienických podmínek se vyčištěná voda může opět vrátit do oběhu výroby.

Nakládání s chemickými látkami

Carla Samuel píše v článku o chemickém sledování v automobilovém průmyslu (2018), že k výrobě automobilu je potřeba cca 10000 chemikálií a některé z nich zůstávají i v konečném produktu. Autorka zmiňuje nařízení REACH, které obsahuje registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a slouží ke komunikaci zásad a předpisů komplexním globálním dodavatelům. Autorka doplňuje, že pro každou organizaci je důležité aktualizovat hodnocení rizik pro každé pracoviště / linku, toto posouzení a aktualizování chemických rizik je klíčovou součástí ochrany pracovníků před chemikáliemi, se kterými přijdou v pracovním prostředí do styku. Autorka zmiňuje, že mezi hlavní rizikové pracoviště v organizacích často patří výrobní oblasti, skladovací prostory, ventily, čerpadla a otevřené lázně. Autorka píše, že aby organizace předešla úrazům a havarijím je důležité absolvovat pravidelné školení a havarijní kontroly, dalším důležitým bodem je nosit OOPP (ochranné osobní pracovní pomůcky), ke kterým by měl mít pracovník vždy přístup, aby zamezil případnému polití, postříkání nebo výparům. Dalším krokem, který může pomoci s chemickými látkami na pracovišti je skladování a možnosti úložiště, píše Samuel. Autorka v závěru článku dodává, že mezi časté problémy, které vznikají při manipulaci s chemickými látkami jsou problémy s opětovným utěsněním nádoby, které poté vedou k úniku či rozliti, špatné držení nádob, které může mít za následek pád a rozliti chemikálií, dalším problémem je nevhodný výběr nádob na tekutý odpad a poškozené příslušné nádoby.

Nakládání s odpady

Radim Wojkowský v článku z roku 2023 píše, že správnou recyklací ve společnosti se šetří životní prostředí a z dlouhodobého hlediska i finance. Nakládání s odpady se podle legislativních požadavků v České republice řeší podle zákona o odpadech – tento zákon je zakotven v legislativě Evropské unie z nichž tento zákon také vychází. Evropská unie mimo jiné také uvádí recyklační limity, příkladem může být to, že se Česká republika zavázala omezovat skládky a do roku 2030 s nimi skončit úplně. Autor uvádí, že ve společnostech existuje hierarchie, která se skládá z pěti kroků:

1. První úroveň je to, že by společnost měla mít snahu, co nejvíce předcházet vzniku odpadu
2. Dalším krokem je se snažit připravit odpady k znovuvyužití
3. Třetí úroveň a také ta nejpodstatnější je recyklace
4. Čtvrtým krokem je snaha vymyslet, jak využívat odpady jiným způsobem – například je využít k výrobě energie
5. Poslední krokem a možností je odpady likvidovat

Autor dále doporučuje, aby společnosti třídily odpady podle katalogů, kde jsou rozděleny odpady do 20 hlavních kategorií. Autor uvádí, že toto třídění probíhá tak, že se odpad zařadí do skupiny nejvíce vhodné a z této základní skupiny se vybere další podskupina pro přesnější třídění a poté se vybere konkrétní druh odpadu. Autorovo další doporučení je zajistit přednostní využití odpadu. Díky tomuto kroku ušetří společnost finance a také se sníží uhlíková stopa. Mezi další doporučení patří třídít odpad do přímo určených nádob, tato povinnost je platná od roku 2021 a společnosti musí oddělovat odpad nejčastěji na papír, plasty, sklo, kovy a biologický odpad. Poslední doporučením je to, že likvidaci odpadu by měla mít na starost externí firma se zaměřením a specializací přímo na recyklaci odpadu.

Legislativní požadavky na ochranu životního prostředí v organizaci

Fildán (2016, s. 48) píše, že organizace potřebuje identifikovat jednotlivé legislativní požadavky, které se vztahují na činnost organizace (respektive na organizaci zjištěné environmentální aspekty). Autor dále píše, že pokud má organizace zavedenou normu ISO 14001, tak musí vytvořit, zavést a udržovat proces, který slouží k identifikaci a poskytnutí přístupu k příslušným zákonným a jiným požadavkům, také musí udržovat proces, který vede k aplikování těchto požadavků na environmentální aspekty. Autor uvádí (2016, s. 48): „*Legislativní požadavky ochrany životního prostředí, lze rozdělit podle oblasti působnosti:*

- *Nakládání s chemickými látkami a směsmi (zákony 258/2000 Sb., 350/2011 Sb., nařízení REACH, nařízení CLP)*
- *Nakládání s odpady (zákon 185/2001 Sb., nařízení EU 1013/2006 o přepravě odpadů, nařízení EP č. 850/2004 i perzistentních organických znečišťujících látkách)*
- *Ochrana vod (zákon 254/2001 Sb.)*
- *Ochrana ovzduší (zákon 201/2012 Sb., 73/2012 Sb. nařízení EU 1005/2009, 517/2014)*
- *Nakládání s obaly (zákon č. 477/2001 Sb.)*
- *Ekologická újma (zákon č. 167/2008 Sb.)*
- *Ostatní (hluk, vlivy na ŽP, ochrana životního prostředí a krajiny a další“*

2.1.2 Uhlíková stopa – CO₂

Vrabcová (2021) ve své knize píše, že jeden z nejzávažnějších environmentálních problémů je globální oteplování, má-li se tento problém řešit úspěšně, tak musí průmysl změnit způsoby hospodaření a výrazně snížit emise CO₂. Autorka dále píše, že uhlíková stopa a měření uhlíkové stopy je jedním z nástrojů pro vzdělání v oblasti udržitelného rozvoje a také je dobrovolným nástrojem pro ochranu životního prostředí. Třebický v Metodice stanovení uhlíkové stopy podniku (2016) definuje uhlíkovou stopu jako nepřímý ukazatel spotřeby energií, výrobků a služeb, tato uhlíková stopa měří množství skleníkových plynů, které odpovídají produktům či aktivitám ve firmě.

Fakta o klimatu (2024) píšou, že společností a lidmi způsobené emise skleníkových plynů, vytvářejí v atmosféře skleníkový efekt a ten způsobuje oteplování planety. Has (2022) ve své knize píše, že hlavními skleníkovými plyny jsou oxid uhličitý, metan, oxid dusný, oxid síry a fluorované plyny, oxid uhličitý v tomto případně zastupuje největší procento a to celkem 64,3 % skleníkových plynů. Autor uvádí, aby bylo možné pracovat pouze s jedním číslem a škálovat vliv jednotlivých plynů na klima, tak se číslo převádí na hmotnost CO₂, hodnota se

často uvádí jako hmotnostní ekvivalent. Fakta o klimatu (2024) dodávají, že tyto skleníkové plyny, a především oxid uhličitý (CO₂) v atmosféře rostou hlavně kvůli spalování fosilních paliv, kácením pralesů, výrobě oceli a cementu, chování dobytka ale také kvůli každodennímu fungování společnosti. Fakta o klimatu také uvádí pro zajímavost celkové emise za rok 2018 ve světě, které činí 51,2 mld. tun CO₂eq a v České republice je to za rok 2018 129 mil. tun CO₂eq.

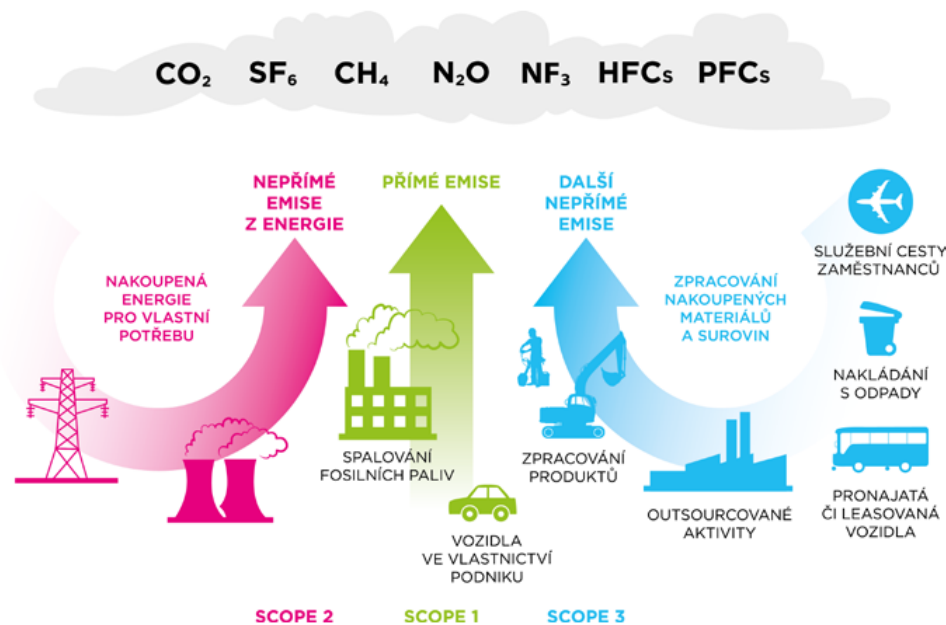
Viktor Třebický píše, ve své Metodice stanovení uhlíkové stopy podniku (2016), že je důležité sledovat uhlíkovou stopu v organizaci a jako hlavní důvody uvádí:

1. Rozvoj byznysu (organizace se snaží rozvíjet hlavní záměry a také audituje a snižuje dopad na klima)
2. Reporting mateřské organizace (znamená to, že uhlíková stopa dceřiné firmy je součástí vyššího celku)
3. Požadavek dodavatelů a odběratelů (dodavatelé a odběratelé spojené s firmou stále častěji požadují informace o uhlíkové stopě podniku)
4. Zájem investora (stále více firem sdílí své údaje o uhlíkové stopě v databázích, které shromažďují data a informace pro potenciální investory)
5. Úspora nákladů (identifikace podnikových aktivit, které spotřebovávají nejvíce energie a zdrojů, tato identifikace poté vede ke snížení nákladů)
6. Omezení rizik (příprava na rostoucí ceny energií z fosilních zdrojů a jejich započtení do chodu firmy)
7. Rozšíření byznysu (úspora nákladů vede k růstu konkurenceschopnosti a rozšíření firmy a obchodu)

Třebický také vymezuje dva důležité pojmy, které jsou spojeny s každou firmou, prvním pojmem je uhlíková stopa podniku, která je měřítkem dopadu fungování firmy na životní prostředí a na klimatické změny. Druhým pojmem je uhlíková stopa produktu, která zahrnuje emise skleníkových plynů vzniklé během životního cyklu výrobku (to znamená od těžby surovin až po likvidaci odpadů), k hodnocení této uhlíkové stopy jsou data z posouzení životního cyklu výrobků (LCA) a poté je tyto vyhodnocené výsledky použít k porovnání jednotlivých produktů z hlediska jejich dopadu na životní prostředí.

Autor dále představuje GHG Protokol, což je protokol, který se využívá v organizacích pro měření emisí a reportování uhlíkové stopy. Za vznikem tohoto protokolu stojí Světový institut pro zdroje a Světová podnikatelská rada pro udržitelný rozvoj, celkem tento protokol od vzniku použilo více než 1000 organizací. V metodice se dále píše, že GHG Protokol rozděluje emise v podniku na tři oblasti. Jedná se o přímé emise, nepřímé emise z energie a další nepřímé emise, uvádí Třebický. První oblastí, kterou autor uvádí jsou přímé emise nebo také jinak nazvané Scope 1, která se zaměřuje na aktivity, které spadají pod danou organizaci a jsou také organizací kontrolovány, jsou to například emise z generátorů či kotlů, automobilů vlastněných podnikem nebo také emise z průmyslových procesů, odpadů, čištění odpadních vod. Druhou skupinou jsou nepřímé emise z energie, nazvané Scope 2, což jsou emise spojené se spotřebou nakupované energie, tyto emise nevznikají přímo v podniku, ale jsou důsledkem aktivit v podniku, uvádí Třebický. Autor uvádí, že se tedy jedná o emise, které organizace přímo

nekontroluje, ale velikost těchto emisí má zásadní vliv na organizaci i životní prostředí. Poslední oblastí, která je v metodice uvedena je Scope 3 neboli další nepřímé emise, které vznikají následkem aktivit podniku a vznikají ze zdrojů mimo kontrolu či vlastnictví organizace, jedná se například o služební cesty letadlem nebo o nákup a dopravu materiálu. Autor uvádí, že tato oblast je nejširší a nejméně přesně vymezenou oblastí a také jedinou oblastí, kde je vykazování těchto emisí pouze doporučováno.



Obrázek 2 Složení uhlíkové stopy podniku

Zdroj: Metodika stanovení uhlíkové stopy podniku (2016)

Emise v České republice

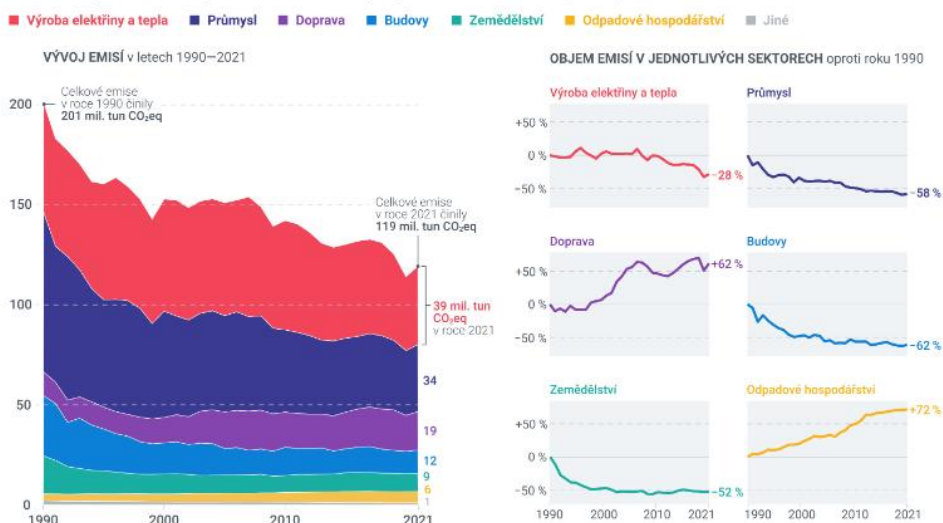
A co se týče emisí v České republice, tak Fakta o klimatu (2024) znázorňují obrázek č.3 Emise skleníkových plynů 1990–2021, který je zobrazen níže a popisuje emise skleníkových plynů v České republice v letech 1990–2021. V levé části grafu jsou vyobrazeny celkové emise v České republice od roku 1990–2021 v jednotkách CO₂eq. V pravé části grafu jsou vyznačeny oblasti a jejich relativní změna v objemu emisí oproti roku 1990. V roce 1990 činil objem emisí 201,4 mil. tun CO₂eq, v roce 2021 to bylo 119,4 mil. tun CO₂eq, to znamená, že během roku 1990–2021 klesly emise o 41 %. Emise však nejvíce klesaly v 90. letech, a to díky opouštění těžkého průmyslu, vyšší propad pak nastal v roce 2021 během pandemie Covid-19.

Na Faktu o klimatu se jako první píše o prvním sektoru, kterým je výroba elektřiny a tepla jde vidět, že objem emisí klesl oproti roku 1990 o 28 %. Tyto emise pochází nejčastěji ze spalování hnědého uhlí v elektrárnách, výraznější pokles, který je vidět spíše v posledních letech je díky nárůstu cen emisních povolenek. Fakta o klimatu dále uvádí, že tyto emise lze dále omezit a snížit pomocí energetických úspor a rozvojem obnovitelných a nízkouhlíkových zdrojů energie. Jako druhý sektor autor uvádí průmysl, v tomto odvětví klesly emise od roku 1990 celkem o 58 %, do tohoto odvětví patří tři skupiny emisí a těmi jsou emise ze spalování fosilních paliv v průmyslu, procesní emise, které vznikají chemickou reakcí při výrobním procesu a poslední jsou úniky skleníkových plynů související s průmyslem. Fakta o klimatu dále uvedí třetí oblast průmysl, kdy emise klesly o 62 %, emise v této oblasti vznikají primárně spalováním

fosilních paliv v motorech dopravních prostředků. Čtvrtou uvedenou oblastí jsou budovy, kde emise klesly o 61 %, do této oblasti lze zahrnout topení a ohřev vody a vaření plynem v domácnostech, kancelářích anebo institucích. Předposlední uvedenou oblastí v článku je zemědělství, kde klesly emise o 52 %, tyto emise nejčastěji pochází z chovu hospodářských zvířat a z obdělávání půdy. Fakta o klimatu dále píšou o poslední oblasti a tou je odpadové hospodářství, v této oblasti jako jediné emise od roku 1990 stoupají, do roku 2021 stouply o 72 %. Fakta o klimatu uvádí, že do těchto emisí lze zařadit skládky odpadu, ze kterých do atmosféry unikán metan, řešení tohoto problému může být zákaz skládkování využitelných odpadů a využití biologicky rozložitelných odpadů k produkci biometanu.

EMISE SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ V ČR V LETECH 1990–2021

Emise nejvíce klesaly v 90. letech díky opuštění těžkého průmyslu.



Obrázek 3 Emise skleníkových plynů v letech 1990–2021

Zdroj: Fakta o klimatu (2024)

2.1.3 Environmentální politika

Fildán (2016, s.35) definuje environmentální politiku jako „*Environmentální politika je písemné prohlášení organizace o tom, jaké přijala zásady environmentálního chování a z něho plynoucí záměry. S celkovou firemní strategií vytváří prostor pro její činnost a další rozpracování do podoby environmentálních cílů, programů a cílových hodnot.*“ Fildán dále píše, že environmentální politika bývá zařazena do řídicího systémového dokumentu, politika by také měla shrnovat zásady a záměry organizace, které vrcholové vedení určilo. Autor dále zmiňuje dvě poslání, která by měla environmentální politika plnit. První zmíněné poslání je interní a je určené všem pracovníkům organizace. Toto poslání má sdělit důvody, proč se vrcholové vedení rozhodlo věnovat pozornost oblasti environmentu, jaké jsou v této oblasti směrodatné věci a jaké hlavní závazky byly přijaty. Dále je v příručce popsáno druhé poslání, které je externí a sděluje se zde obchodním partnerům a zákazníkům, že se organizace rozhodla věnovat oblasti životního prostředí významnou pozornost.

Fildán (2016, s. 35) píše ve své příručce, že vrcholové vedení firmy musí v rámci rozsahu systému environmentálního managementu stanovit environmentální politiku firmy a zajistit, aby politika odpovídala rozsahu, povaze a environmentálním dopadům činností, dále zajišťovala závazek ke zlepšování a k prevenci znečišťování, obsahovala závazek k plnění právních požadavků, ke kterým se organizace zavázala, poskytovala rámec pro určení cílů

a cílových hodnot, dále také aby byla politika dokemntována, realizována a taky, aby se udržovala, také se musí environmentální politika sdělovat všem osobám (zaměstnancům), které pro firmu pracují a také byla dostupná k veřejnosti. V příručce jsou také mimo povinné závazky, které jsou uvedené výše, zmíněné „dobrovolné“ závazky, které jsou do environmentální politiky také zapojeny a patří mezi ně například realizace úsporných a preventivních opatření v oblasti energie a zdrojů, předcházení vzniku havarijních situací, zlepšování environmentální výkonnosti nad rámec právních požadavků, motivace zaměstnanců k ochraně životního prostředí, spolupráce v oblasti snižování environmentálních rizik, zvažovat ekonomickou únosnost a také minimalizovat negativní environmentální dopady nových záměrů.

Fildán (2016, s. 36) také vypsál časté problémy s kterými se může organizace setkat:

- *„Environmentální politika není srozumitelná zaměstnancům, problémem může být, že je politika složitá a rozsáhlá*
- *Na politiku nejsou vázané žádné cíle*
- *Environmentální politika není dostupná veřejnosti, řešením je umístit dokument na webové stránky organizace*
- *Environmentální politika není dostupná všem osobám, které pro organizaci pracují, například externí spolupracovníci*
- *Environmentální politika není průběžně přezkoumávána v rámci přezkoumávání systému vrcholovým vedením organizace*
- *Environmentální politika není udržována, například je v několika formách a není zveřejněná na dostupných místech (nástenky, veřejná místa, web)“*

Prevence znečištění a plánování

Fildán (2016, s. 37) píše, že prevence znečištění je součástí environmentální politiky, protože prevence znečištění může být součástí vývoje nových výrobků, služeb a nových procesů – při tomto procesu se firma řídí podle normy ČSN 01 0962:2003 Environmentální management – Integrace environmentálních aspektů do návrhu a vývoje produktu. Autor zmiňuje, že redukce zdrojů bývá nejefektivnějším způsobem postupem při prevenci, protože přináší úsporu surovin a omezuje produkci odpadů a emisí. Podle účinnosti jsou v příručce rozděleny postupy pro prevenci znečišťování celkem v pěti bodech:

1. *„Snižování spotřeby nebo vyloučení zdrojů (suroviny, energie, technologické a výrobné změny)*
2. *Interní recyklace (vnitřní opětovné využití)*
3. *Externí recyklace (vnější opětovné využití)*
4. *Obnovení užitečných vlastností nebo interní/externí využití z odpadních materiálů, čištění emisí, omezování úniku do odpadů, snižování environmentálních dopadů*
5. *Kontrolované procesy eliminace (řízené spalování a odstraňování)“*

Fildán (2016, s. 39) zmiňuje proces plánování, který je klíčový pro plnění environmentální politiky organizace a také je důležitý pro vybudování, zavedení a udržení systému EMS. V příručce je plánování definováno jako soustavný proces sloužící nejen pro vytvoření a zavedení prvků EMS, ale i pro udržení a rozvoj EMS. Dále se píše, že organizace má v procesu plánování stanovit, jak bude měřit a hodnotit environmentální profil organizace v rámci plnění své politiky a stanovených cílů. Autor dále zmiňuje, že proces plánování spojuje několik požadavků, mezi tyto požadavky patří určit a vyhodnotit environmentální aspekty, identifikovat významné aspekty, zjistit právní požadavky, stanovit cíle a určit cílové hodnoty, vypracovat program pro realizaci cílů.

Environmentální politika EU

Kateřina Šebková (2020) ve svém semináři o Environmentální politice a strategii – EU a státní píše, že environmentální politika je souhrn aktivit a představ různých organizací a subjektů politického systému o vážnosti environmentálních problémů, o prioritách a způsobech řešení ochrany životního prostředí, šetrného hospodaření s přírodními zdroji a jejich ochrany.

Šimíčková (s. 2) píše, že je možné environmentální politiku klasifikovat podle různých hledisek. Následující rozdělení uvádí úroveň environmentální politiky a příklady subjektů

1. Mezinárodní environmentální politika – ta zahrnuje politiku Organizace spojených národů OSN, Mezinárodní unie pro ochranu přírody a přírodních zdrojů
2. Regionální environmentální politika – Evropská unie, Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj
3. Státní environmentální politika – sem spadají politiky jednotlivých vlád
4. Environmentální politika regionů – jedná se o politiku uzemních organů jednotlivých států
5. Lokální environmentální politika – jedná se o politiku měst a obcí
6. Politika různých subjektů – jedná se o politické strany, subjekty podnikatelské sféry
7. Politické aktivity nevládních organizací a iniciativ – tyto aktivity stále více ovlivňují formování a fungování politik všech výše uvedených subjektů.

Curmei a Kurrer (2023) uvádí ve svém článku historii environmentální politiky, která sahá až do roku 1972, kdy na zasedání Evropské rady v Paříži prohlásili hlavy států a předsedové vlád, že je nutné vytvořit politiku životního prostředí Společenství na podporu hospodářských politik a vytvořit akční program. Autoři dále píšou o obecných zásadách, mezi tyto zásady patří obezřetnost, prevence, nápravy znečištění životního prostředí u zdroje a zásada „znečišťovatel platí“. Autoři popisují zásadu obezřetnosti, kterou definují jako nástroj pro řízení rizik, který se využívá, když z vědeckého hlediska trvá nejistota, zda by určitá činnost nebo politika mohla ohrozit lidské zdraví nebo životní prostředí. Autoři uvádí jako příklad o možné škodlivosti produktu, pokud tento problém trvá i po objektivním vědeckém posouzení, tak se musí produkt stáhnout z trhu. Dále autoři uvádí, že na základě směrnice o odpovědnosti za životní prostředí (cílem této směrnice je prevence a náprava škod na životním prostředí) se uplatňuje zásada „znečišťovatel platí“. V článku je dále napsáno, že provozovatelé vybraných profesních činností, jako je například přeprava nebezpečných látek nebo činnosti které zahrnují vypouštění

odpadních vod musí přijmout preventivní opatření, pokud ale škola už nastala tak musí organizace zajistit nápravu a uhradit náklady na vzniklou škodu.

Autoři také uvádějí, že kromě zavedení politiky životního prostředí a vytvoření akčního programu se také velmi pokročilo v oblasti energetické politiky a velkým krokem vpřed bylo to, že v prosinci 2019 zahájila Komise Zelenou dohodu pro Evropu, která by měla z Evropy učinit první klimaticky neutrální kontinent na světě. Jako další významný rok uvádí autoři rok 2021, kdy Evropská unie přijala právní rámec EU pro klima, ve kterém si stanovila cíl dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality a do roku 2030 snížit čisté emise skleníkových plynů nejméně o 55 % v porovnání s rokem 1990.

Curmei a Kurrer (2023) v článku také uvádí základní rámec pro environmentální politiku, kterým se tato politika řídí, tento rámec má celkem pět bodů. Prvním bodem jsou akční programy pro životní prostředí, program podporuje environmentální a klimatické cíle Zelené dohody, mezi tyto cíle patří například snížení emisí, posílení adaptační kapacity, cíl nulového znečištění, ochrana a zachování biologické rozmanitosti, snížení environmentálních tlaků spojených s výrobou. Druhým zmíněným bodem v článku je horizontální strategie, která se zaměřuje na strategii pro udržitelný rozvoj, nejnovější strategií je strategie „Od zemědělce ke spotřebiteli“, jež má zajistit spravedlivé, zdravé a šetrné potravinové systémy. Dalším bodem v článku je mezinárodní spolupráce v oblasti životního prostředí, Evropská unie má klíčovou úlohu v mezinárodních jednáních, protože je smluvní stranou celosvětových, regionálních a subregionálních environmentálních dohod, jako je například ochrana přírody a biologické rozmanitosti, změna klimatu či přeshraniční znečištění vody a vzduchu. Jako čtvrtý bod základního rámce autoři zmiňují posuzování vlivů na životní prostředí a účast veřejnosti, kam se může zařazovat například stavba dálnice anebo letiště. Poslední bod je provádění, vymáhání a monitorování, kde autoři zmiňují, že se jedná o stovky směrnic, nařízení a rozhodnutí, ve kterých například zajišťují přiměřené a odrazující trestní sankce.

Šimíčková (s. 10) píše, že je také nutné vytvořit principy environmentální politiky, tyto principy vychází z principů, které jsou přijaté v mezinárodním měřítku a z tyto principy jsou také obsaženy v politice životního prostředí České republiky. Autorka zmiňuje, že by tyto principy měly zasahovat do třech oblastí – environmentální, sociální a ekonomická a tyto tři oblasti by měly být vždy v rovnováze a žádná by se neměla rozvíjet na úkor jiné. Autorka píše, že tyto principy jsou dále pak uplatňovány při volbě environmentálních nástrojů a při jejich legislativním zakotvení. Autorka píše o celkem deseti hlavních principech environmentální politiky:

- *„Princip prevence – vychází ze skutečnosti, že včasné provedení opatření, které zabrání ohrožení nebo poškození životního prostředí, je prakticky vždy účinnější a méně nákladné než dodatečná náprava škod*
- *Princip snižování rizika už u zdroje – obvykle nejúčinněji a nejlevněji lze minimalizovat negativní vlivy přímo u jejich zdroje*
- *Princip ekonomické odpovědnosti – ekonomickou odpovědnost za znečištění má původce, který nese náklady spojené s omezováním znečištění a náhradou působených škod (princip znečišťovatel platí)*
- *Princip předběžné opatrnosti – v některých případech nelze na základě dnešních zkušeností a znalostí s jistotou stanovit vliv antropogenních činností a jejich produktů*

na lidské zdraví a na prostředí, zejména dlouhodobých a synergických jevů – pokud nevíme, jaký bude důsledek činnosti, provádím ji výjimečně opatrně nebo se ji vyhnu

- ***Princip sdílené a diferencované odpovědnosti*** – odpovědnost za stav životního prostředí má nejen státní administrativa, ale také samosprávné orgány, ekonomicky aktivní subjekty a každý jednotlivý občan
- ***Princip subsidiarity*** – rozhodovací pravomoc a kompetence by měly být na co nejnížší možné odborně způsobilé úrovni rozhodování, to je co nejbližší danému problému a občanům
- ***Princip integrace*** – požadavky na ochranu životního prostředí se musí promítat do všech relevantních sektorových politik, rozvojových programů i všech hospodářských činností, rozhodování musí zahrnovat integraci a optimalizaci složkových přístupů
- ***Princip nejlépe dostupné techniky (BAT)*** – bude rozhodujícím kritériem pro povolání výrobních činností, přičemž BAT bude definována environmentálními parametry, nikoliv přímým určením vlastní technologie
- ***Princip nákladově efektivní řešení*** – u všech cílů a opatření budou hledány možnosti minimalizace nákladů na jejich splnění, respektive realizaci
- ***Princip substituce*** – náhrady nebezpečných a škodlivých látek“

2.1.4 Environmentální nástroje

Aby organizace dosáhly svých stanovených cílů environmentální politiky používají nástroje environmentální politiky. Krause (2019, s. 98) uvádí, že úkolem těchto environmentálních nástrojů je usměrňovat a ovlivňovat působení subjektů, tak aby byly snižovány negativní dopady na životní prostředí. Krause (2019, s. 99) ve své knize uvádí kromě systémů environmentálního managementu taky například zelené nakupování, sociální odpovědnost podniků, zelený marketing a environmentální benchmarking. Šimíčková ve své práci píše, že volba environmentálního nástroje se liší podle specifického problému, nástroj se vybírá tak, aby byl co nejvíce účinný. Šimíčková rozděluje environmentální nástroje na přímé a nepřímé. Autorka píše, že mezi přímé nástroje lze zařadit standardy, limity, kvóty a zákazy, těmto nástrojům se tzv. říká kvantitativní regulace. Autorka uvádí, že všechny tyto kvantitativní regulace mohou mít mnoho podob, jedná se například o stanovení nejvyšších přípustných koncentrací škodlivin, stanovení ročních limitů (množství CO₂ v tis. t/rok), také existují standardy, ve kterých jsou nastaveny limity a za jejich překročení jsou organizacím ukládány pokuty. Autorka píše, že tyto standardy čelí kritice ze strany firem i ekonomů, jako hlavní nevýhody standardů uvádí neefektivnost, nedostatek motivace a ztráta konkurenceschopnosti. V textu jsou také uvedeny nepřímé nástroje, které zahrnují environmentální poplatky a daně.

Banšek (2019, s.56) ve své diplomové práci uvádí, že kromě rozdělení nástrojů na přímé a nepřímé environmentální nástroje existuje základní rozdělení, které se dále rozděluje na právní, ekonomické, koncepční, administrativní a dobrovolné. Šimíčková uvádí, že do **právních nástrojů** lze zařadit zákazy, regulace způsobu užívání životního prostředí a povinné oceňování dopadů na prostředí. Další skupinou jsou **ekonomické nástroje**, které Forum ochrany přírody (2024) rozděluje na tržně orientované, kam patří obchodovatelná povolení, ekolabeling,

environmentální pojištění. Druhou skupinou jsou v článku uvedeny ekonomické nástroje netržní, které se dále rozdělují na pozitivní a negativní. Na webu jsou uvedeny dotace, daňová zvýhodnění, zvýhodněné pojištění a snížení cla, které patří do skupiny netržních ekonomických pozitivních nástrojů. Do negativních netržních ekonomických nástrojů patří poplatky, cla a daně. Rychecký (2021) ve své diplomové práci popisuje **koncepční nástroje**, jako nástroje, které slouží k ovlivňování subjektů do budoucnosti, těmto subjektům je nařízeno nástroj zpracovat a přijmout. Autor dále píše, že tyto koncepční nástroje jsou velmi univerzálním nástrojem ochrany životního prostředí, protože obsahují nejvíce obecných zásad a principů. Autor uvádí, že dělení těchto nástrojů je velmi různorodé. Autor uvádí, že se rozdělují například podle časového horizontu na střednědobé a dlouhodobé nebo podle šíře záběru koncepce na rámcové a specifické. Banšek (2019, s. 61) popisuje **administrativní nástroje**, které souvisí s právními nástroji, tyto nástroje mají prevenční funkci a často se jedná o povolení (například povolení ke stavbě), souhlasy, stanoviska, standardy (limity pro emisní látky). Poslední zmíněnou skupinou jsou dobrovolné nástroje, které MŽP popisuje jako aktivity podnikatelských subjektů, které směřují ke snižování negativních dopadů na životní prostředí, tyto aktivity jsou dobrovolným rozhodnutím firem a jsou nad rámec požadavků legislativních a právních norem. Na stránce Ministerstva životního prostředí se píše, že mezi základní principy těchto dobrovolných nástrojů patří dobrovolnost, prevence a systematický přístup. MŽP píše, že dobrovolné nástroje, které podniky používají nejsou přínosné jen pro firmy, ale i pro celou společnost, protože to vede k ochraně životního prostředí a k realizaci udržitelné spotřeby a výroby, pro podnik to má také výhodu v konkurenceschopnosti, v budování image a úspoře nákladů a energií. Švehlová (2019, s. 22) ve své práci píše, že do dobrovolných nástrojů patří dobrovolné environmentální dohody, program EMAS, environmentální značením, ekodesing, metoda LCA, systémy environmentálního systému.

2.1.5 Environmentální aspekty a dopady

Karel Jařabáč (2020) ve svém článku píše, že environmentální aspekty hrají v managementu firmy velkou a významnou roli v rámci ochrany životního prostředí. Autor dále píše, že organizace, které k životnímu prostředí přistupují zodpovědně, tak environmentální aspekty vypracují a poté se těmto aspektům věnují. Fletcher (2015, s. 18) píše ve svém článku, že doporučuje hodnotit environmentální aspekty podle čtyř kritérií, díky kterým dokáže organizace rozeznat významné aspekty životního prostředí od těch méně významných aspektů. Autor uvádí, že tyto čtyři kritéria jsou pravděpodobnost výskytu, rozsah poškození životního prostředí, úroveň obav zainteresovaných stran a požadavky na příslušné povinnosti dodržování předpisů. Ale Fildán (2016, s. 41) píše, že je na každé organizaci, jakou si určí metodiku určování významnosti, ale vytvořená metodika by měla být transparentní a přesná a měla by zajistit, aby hodnotící proces byl objektivní. V příručce se píše, že ke každému environmentálnímu aspektu je přiřazena různá váha a podle toho se určí jaké environmentální aspekty jsou zásadní a významné pro zlepšování environmentálního profilu organizace. Autor píše, že z jedním ze základních měřítek jsou právní a jiné požadavky (například stanovené limity) a environmentální kritéria (například rozsah, doba trvání, závažnost a četnost). Autor zmiňuje, že environmentální aspekty jsou nejčastěji do tabulkového registru a jsou součástí systémové registrace.

V příručce od Fildána (2016, s. 40) se píše, že je v každé organizaci nutné vytvořit, zavést a udržovat postup pro určení environmentálních aspektů činností organizace, environmentálních aspektů, které mohou ovlivnit u nových projektů či činností a environmentálních aspektů, které mají významný environmentální dopad. Autor zmiňuje, že všechny tyto aspekty by měly být dokumentovány a podle potřeby aktualizovány, dokumentem je například směrnice pro identifikaci a vyhodnocení environmentálních aspektů. Autor dále píše, že všechna tato

dokumentace by měla zahrnovat postupy pro zavedení, vytvoření a udržování identifikace, registr environmentálních aspektů, podklady, ze kterých se při určování aspektů vycházelo (mezi tyto podklady lze zařadit záznamy o množství emisí, přehled spotřeby nebezpečných chemických látek, produkce odpadů, měření hluku, rozbory odpadních vod, hodnocení rizik například FMEA).

Autor dále vypsal nejčastější problémy, s kterými se firma může setkat při identifikaci environmentálních aspektů, mezi tyto problémy patří, že ve firmě není vytvořen a udržován postup pro identifikaci environmentálních aspektů anebo jsou tyto aspekty zastráhalé a nejsou průběžně aktualizovány, dále pak, že postup pro environmentální aspekty nezahrnuje havarijní situace nebo mimořádný provoz. Jako další hrozbu autor popisuje to, že nejsou vzaty nepřímé aspekty u externích firem, také že environmentální aspekty nejsou stanovené v plném rozsahu činnosti organizace. Významným problémem, který je napsaný v příručce je, že zaměstnanci nezmají firemní environmentální aspekty a také, že u významného environmentálního aspektu není stanoven žádný relevantní právní požadavek nebo jiný požadavek a co se týče legislativních požadavků, tak se může stát, že environmentální aspekty nejsou v souladu s určitou legislativou.

Fildán (2016, s. 41) uvádí, že environmentální aspekty, lze rozdělit na přímé a nepřímé. Fildán píše, že přímé environmentální aspekty, jsou takové aspekty, které může organizace přímo řídit a které bývají identifikované pomocí sledování materiálových toků a na analýze vstupů a výstupů jednotlivých procesů. Autor zmiňuje, že tyto přímé aspekty jsou řízeny vnitřními procesy. V textu jsou za přímé environmentální aspekty považovány emise do ovzduší, produkce odpadu anebo využívání přírodních zdrojů. Autor také zmiňuje nepřímé environmentální aspekty, u kterých naopak stačí analyzovat činnosti vnějších partnerů, které mohou mít dopad na životní prostředí, mezi tyto externí partnery patří nejčastěji služby. V příručce se píše, že na nepřímé environmentální aspekty může mít organizace pouze určitý vliv, organizace tak může ovlivňovat životní prostředí tlakem na smluvní partnery. Autor píše, pokud má tedy organizace smlouvu se smluvními partnery, tak by měli být identifikovány aspekty související s vnější činností a tato zjištění by se měla promítnout do dodavatelských smluv, do pravidel pro externí organizace a dalších dokumentů, které organizace využívají. Tímto způsobem lze ochránit požadavek normy, aby osoby z externích firem a dodavatelé dodržovali environmentální politiku organizace. V textu se píše, že do nepřímých environmentálních aspektů lze zařadit pravidla pro produkci odpadů, používání chemických látek, doprava, recyklace odpadu.

Jařabáč (2020) dále zmiňuje, že environmentální aspekty se týkají především normy EN ISO 14001. Dále je v článku zmíněné, že jde vlastně o to, aby se firmy zamysleli, jak co nejvíce zabránit negativním vlivům na životní prostředí. Autor v článku uvádí hlavní oblasti environmentálních aspektů mezi, které patří:

1. Znečištění ovzduší
2. Znečištění odpadních a povrchových vod
3. Kontaminace půdy a podzemních vod
4. Likvidace a odstranění odpadů
5. Zacházení s obaly
6. Vliv na bezpečnost a hygienu práce
7. Spotřeba všech zdrojů

Vavřinová (2021, s. 22) píše, že environmentální aspekty ve společnosti lze rozdělit do šesti kritérií:

1. *„Podle složky životního prostředí, na kterou působí anebo může působit*
 - *Aspekty související s ovzduším, aspekty související s vodou, odpady, využívání přírodních zdrojů, pracovním prostředím, respektive vlivem člověka, aspekty spojené s ostatními lokálními environmentálními záležitostmi*
2. *Podle oblasti činností v rámci podniku, kterého se daný aspekt týká:*
 - *Činností služeb, produktů*
3. *Podle výsledného vlivu na životní prostředí*
 - *Pozitivní a negativní*
4. *Podle možností organizace řídit daný aspekt:*
 - *Přímé a nepřímé*
5. *Aspekty ve vztahu k provozním podmínkám:*
 - *Za normálních podmínek a za abnormálních podmínek*
6. *Podle vztahu činnosti organizace z časového hlediska:*
 - *Vyvolané současnou činností, budoucí činností“*

Thomas Abdallah píše v článku o environmentálních dopadech (2017) definuje environmentální dopady jako změny v přírodním nebo zastavěném prostředí, vyplývající přímo z činnosti, které mohou mít nepříznivé účinky na ovzduší, půdu, vodu, zvířata nebo obyvatele ekosystému. Autor píše, že za dopad na životní prostředí se považuje znečištění, kontaminace nebo zněčištění, ke kterému dojde v důsledku akce, která může mít krátkodobé nebo dlouhodobé důsledky. Autor uvádí, že environmentální aspekty a environmentální dopady spolu souvisí a vedení organizace by mělo vždy definovat environmentální dopady, které vznikají při fungování organizace, tyto dopady vyplývají z environmentálních aspektů. Abdallah uvádí, že mezi hlavní environmentální dopady v organizacích patří kontaminace životního prostředí, čerpání přírodních zdrojů, vznik nebezpečného odpadu, hluk a často i zápach

2.2 Systémy environmentálního managementu

Song (2017) píše, že hlavním důvodem pro zavedení systému environmentálního managementu je snížení negativního dopadu na životní prostředí, dalšími důvody jsou také úspory na výdaje, zlepšení organizace podnikových činností a právní jistoty. Autor uvádí, že pokud si firma zavede normu ISO 14000 tak poté firma dosahuje úspor v oblasti odpadů, spotřeby energií a vody. Autor také zmiňuje, že po zavedení EMS dle mezinárodně uznávaného standardu je organizace v lepší pozici oproti konkurenci, která EMS zavedené nemá.

Hulley (2020, s. 166), píše že implementace systému environmentálního managementu do organizace se řídí mechanismem PDCA (Plan-Do-Check-Act). Hulley zmiňuje, že se jedná o čtyřstupňový model používaný pro opakované a neustálé zlepšování environmentálního systému. V příručce ISO 14001 od Fildána (2016) jsou popsány jednotlivé procesy. Autor jako

první proces uvádí Plan (= plánuj), fáze plánování zahrnuje identifikaci environmentálních aspektů a dopadů, identifikaci a monitorování právních požadavků, stanovení kritérií pro environmentální profil, také stanovuje environmentální cíle a jejich hodnoty a formuluje programy k dosažení těchto cílů. Druhým procesem, který autor zmiňuje je Do (=dělej), v tomto procesu se zavádí a provozuje systém EMS. Autor popisuje, že v tomto procesu musí organizace vytvořit struktury managementu, stanovit role, odpovědnost a příslušné pravomoce, také musí poskytnout potřebné zdroje a zajistit školení pro zaměstnance organizace a zajistit povědomí celé organizaci. Dále se v příručce píše, že důležitým bodem je také vytvoření procesu pro interní a externí komunikaci, odpovědné osoby také musí vytvořit, udržovat a řídit dokumentaci a zajistit havarijní plán. Dalším procesem, který je uvedený v příručce je bod Check (=kontroluj), kdy musí organizace posoudit procesy EMS, to znamená provádět průběžné monitorování a měření, identifikovat vzniklé neshody, přijímat nápravné opatření, řídit záznamy a provádět interní audity. Jako poslední proces je v příručce uveden proces Act(=jednej), který má za úkol přezkoumání a přijetí opatření ke zlepšení EMS, organizace musí tedy pravidelně přezkoumávat EMS vedením firmy a identifikovat oblasti pro zlepšení. Hulley (2020, s. 167) píše, že tento mechanismus PDCA se používá hlavně při zahájení nového projektu, vývoji nových návrhů pro službu nebo proces, vypracování a definování opakujícího se pracovního procesu, plánování sběru dat a analýzy, při práci na modelech neustálého zlepšování a při provádění jakékoliv změny.

Stailey (2022, s. 4) definuje Systém environmentálního managementu (zkratka EMS) jako formalizovaný cyklus plánování, implementace, přezkoumání a vylepšení technik a kroků, které podnik zavazuje plnit v oblasti životního prostředí. Autor dodává, že se jedná především o přístup, kdy EMS představuje standardizovaný a certifikovaný rámec, který organizacím umožňuje manipulovat a zlepšovat jejich celkovou výkonnost v oblasti životního prostředí a ujišťuje se, že splňují právní předpisy v oblasti životního prostředí. Stailey (2022) popisuje, že tím to způsobem tak firmy dosahují materiálních a ekonomických finančních úspor, což v konečném důsledku vede ke snížení dopadů na životní prostředí. Autor dále dodává, že výkonný systém environmentálního managementu musí být dynamický, aby se mohl, co nejrychleji rozvinout, tím pádem musí být systém i pružný a jednoduchý, aby byl EMS bez námahy srozumitelný pro zaměstnance, kteří jej potřebují prosadit mezi ostatní zaměstnance a firmu. Autor také dodává, že klíčem k úspěšnému systému environmentálního managementu je uznání a zapojení zaměstnanců. Stailey (2022) se také zmiňuje o bariérách, které stojí mezi úspěšnou implementací systému, mezi tyto bariéry patří to, že někteří zaměstnanci budou brát tento systém jako překážku, firma se také může obávat o poplatky, závazky a také větší pracovní vytížení.

V článku výhody implementace systému environmentálního managementu pro vaše podnikání (ISO, 2023) se píše, že model systému environmentálního managementu je rámec politik, postupů a praktit, který pomáhá společností řídit a snižovat jejich dopad na životní prostředí. Poskytuje strukturovaný přístup k identifikaci, hodnocení a zmírňování dopadů na životní prostředí. v článku se píše že mezi hlavní cíle patří dodržovat ekologické požadavky, efektivně využívat zdroje, snížit odpad a minimalizovat znečištění a neustále zlepšovat environmentální výkonnost. Dále se píše, že mezi klíčové komponenty systému patří:

- Environmentální politika – jedná se o prohlášení, které nastinuje závazek organizace k udržitelnosti životního prostředí
- Plánování – plánování zahrnuje identifikaci environmentálních cílů, stanovení cílů a vytvoření programů k jejich dosažení

- Realizace – tato fáze zahrnuje uvedení plánů do praxe, přidělení zdrojů a přidělení odpovědností
- Kontrola – jedná se pravidelné sledování výkonnosti v porovnání s cíli, cíle jsou zásadní pro zajištění včasné implementace nápravných opatření
- Kontrola vedením společnosti – formální kontrola systému environmentálního managementu podporuje jeho trvalou účinnost a vhodnost

Mezi hlavní výhody implementace systému ve společnosti patří podle článku:

- EMS pomáhá plnit povinnosti související s dodržováním předpisů – splňování příslušných environmentálních požadavků
- Snížení rizika – tato výhoda pomáhá předcházet incidentům, které by mohly poškodit životní prostředí, a vystavení se soudním sporům, pokutám nebo sankcím a poškození pověsti
- Vylepšená image – prokázáním závazku k udržitelnosti životního prostředí prostřednictvím systému environmentálního managementu mohou podniky přilákat ekologicky uvědomilé zákazníky a vybudovat důvěru
- Vyšší efektivita – identifikací a řešením oblastí, kde dochází k plýtvání zdroji – hospodaření s energií, vodou nebo materiálem – tímto mohou společnosti optimalizovat své procesy a také snížit náklady
- Neustálé zlepšování – systematický přístup pomáhá společnostem neustále zlepšovat jejich environmentální výkonnost stanovením cílů, zaváděním opatření, sledováním pokroku a prováděním nezbytných úprav

V článku se dále píše, že pochopení a implementace EMS je zásadní pro společnosti, které chtějí snížit svůj dopad na životní prostředí a přispět k udržitelnosti budoucnosti.

V článku jsou také popsány praktické kroky k zavedení úspěšného EMS, jedná se o šest logicky po sobě jdoucích kroků:

1. Posouzení dopadu na životní prostředí – společnost by na úvod měla provést environmentální přezkum, aby bylo možné určit oblasti, které mají nejvýznamnější dopad na životní prostředí, to pomůže společnosti stanovit priority jejich úsilí a stanovit cíle pro zlepšení
2. Stanovení cílů environmentálního managementu – na základě zjištění z environmentálního posouzení by se měli společnosti stanovit konkrétní a měřitelné cíle, tyto cíle se mohou týkat snižování plýtvání, šetření zdrojů anebo zlepšování energetické účinnosti

3. Vypracování plánu implementace – dalším krokem je to, že by si společnosti měly vytvořit podrobný plán, který obsahuje kroky potřebné k dosažení stanovených cílů environmentálního managementu, plán by měl obsahovat časové harmonogramy, odpovědné strany a požadované zdroje
4. Zapojení zaměstnanců – společnosti by měly zapojit své zaměstnance tím, že jim budou sdělovat důležité informace o systému environmentálního managementu a jejich roli v jeho úspěchu, společnosti by také měly investovat do školení a zdrojů, aby zajistily, že každý zaměstnanec rozumí své úloze a odpovědnosti při přispívání k udržitelnosti životního prostředí
5. Zavést systémy monitorování a podávání zpráv – společnosti by měly zavést systémy pro sledování a měření jejich pokroku směrem k plnění cílů, klíčovými kroky by mělo být pravidelné přezkoumávání a analýza dat, aby bylo možné identifikovat oblasti pro zlepšení
6. Neustále se zlepšovat – společnosti by měly používat cyklus PDCA, aby neustále zlepšovaly svou environmentální výkonnost – stanovte nové cíle, implementujte opatření, sledujte pokrok a provádějte nezbytné úpravy

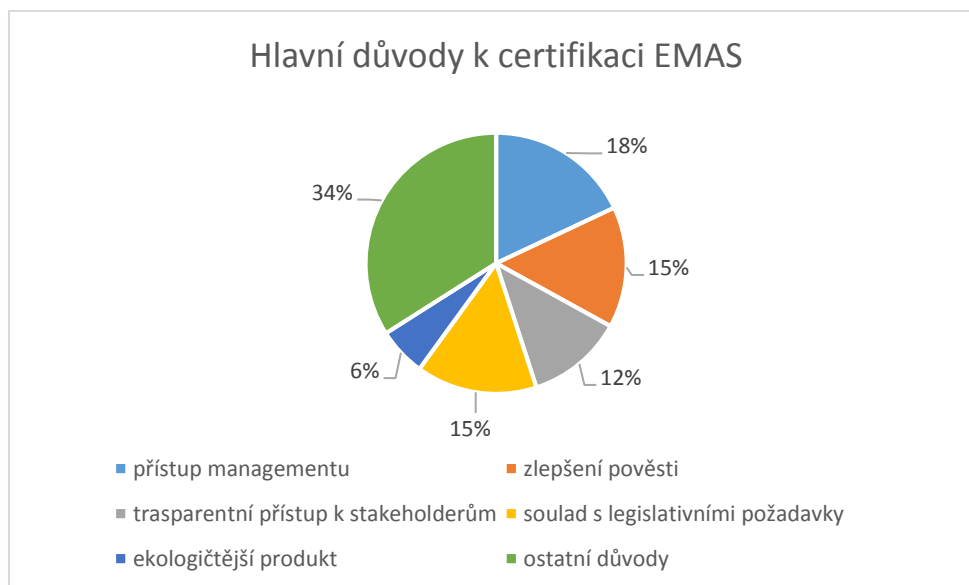
Na závěr článku je uvedeno, že neustálé zlepšování je základním aspektem každého úspěšného systému environmentálního managementu, upřednostňování neustálého zlepšování umožňuje společnostem dosáhnout dlouhodobé udržitelnosti a těžit z výhod sníženého dopadu na životní prostředí a zvýšené efektivity – to umožňuje společnostem reagovat na nové environmentální požadavky, průmyslové trendy a požadavky dodavatelů / potřebitelů a zároveň si udržet konkurenceschopnost na trhu.

Švecová (2021, s. 180) píše, že Systém environmentálního managementu se dělí na dva hlavní přístupy, systém EMAS a normy ISO 14000.

2.2.1 Systém EMAS

Krause (2019, s. 104) definuje ve své knize systém EMAS (Eco Management and Audit Scheme) jako „*EMAS je dobrovolný nástroj pro všechny organizace působící v jakémkoli hospodářském odvětví v Evropské unii i mimo ni, které chtějí nést environmentální a ekonomickou odpovědnost, zlepšit vliv činnosti organizace na životní prostředí a informovat o svých environmentálních výsledcích společnost a zúčastněné strany obecně.*“ Autor dále uvádí hlavní benefity systému, kterými jsou hlavně zlepšení důvěryhodnosti a pověsti firmy, zlepšení řízení environmentálních příležitostí a rizik. Výhodou je také, že organizace může využít logo EMAS jako marketingový nástroj. Švecová (2023) popisuje EMAS jako přístup k zavádění a prověřování environmentálního manažerského systému, tento přístup má původ v nařízení ES z roku 1993 a od počátku je označován jako dobrovolná aktivita pro organizace nejčastěji z průmyslového sektoru.

Na následujícím grafu č. 2 Hlavní důvody k certifikaci EMAS společnost Milieu Ltd and RPA Ltd. zrealizovala mezinárodní průzkum v rámci zemích Evropské unie. Krause (2019, s. 105) uvádí, že se průzkum týkal důvodů, přínosů a bariér při zavádění systému EMAS. Autor uvádí, že jako hlavní důvod pro zavedení tohoto systému podle průzkumu je zlepšení efektivity ve výrobě a při využívání zdrojů, celkem 19 %, další důvod souvisí s interním firemním přístupem managementu (18 %), dalším důvodem pro zavedení je zlepšení pověsti, který v průzkumu dostal 15 %. Autor uvádí, že důležitým důvodem je také soulad s legislativními požadavky (15 %) a transparentní přístup k stakeholderům (12 %). V knize se dále píše, že cca 6 % organizací uvedlo jako důvod, to že jejich produkt by byl ekologičtější, do těchto 6 % se zařadilo i zapojení zaměstnanců a požadavky zákazníků. Autor uvedl, že ostatní důvody, které nejsou z průzkumu známy získaly 30 %.



Graf 1 Hlavní důvody k certifikaci EMAS

Zdroj: Krause (2019, s. 105), zpracování vlastní

Průzkum se také zaměřil na pozitivní dopady certifikace EMAS, kde byly pro organizaci nejdůležitější úspory energie a zdrojů. Krause (2019, s. 105) uvedl, že dalším velkým pozitivním dopadem byly přínosy v oblastech zlepšení vztahů se stakeholdery a snížení negativních událostí, mezi další pozitivní dopady označili organizace získávání a udržení zaměstnanců, finanční úspory a zlepšení příležitostí na trzích. Autor dále uvádí, že poslední položkou v průzkumu byly také bariéry při registraci systému EMAS, kam organizace zařadili nedostatečné benefity, náklady na implementaci a nedostatek finanční podpory od státu.

Krause (2019, s. 105) uvádí, že obecné bariéry se při zavádění systému EMAS rozdělují na vnější a vnitřní. Autor píše, že mezi vnější bariéru patří náklady na certifikaci, náklady na certifikaci se často v každé organizaci liší z důvodu toho, že každá organizace se zaměřuje na jinou činnost. Autor také píše, že existují náklady fixní, kam patří např. poplatky za ověřování, registrační poplatky, dále pak náklady externí, do kterých se zařazují např. náklady na externí analýzy a také je část nákladů, kterým se říká interní a do této skupiny nákladů patří např. náklady na pracovníky, které mají na starosti záležitosti spojené se systémem EMAS. Autor také uvádí, že mezi vnější bariéry se taky řadí překážky spojené s institucionálním rámcem, nedostatek podpory ze strany příslušných orgánů, nedostatečné uznání loga EMAS ve společnosti a na trhu, nedostatek povědomí o systému EMAS ze strany zákazníků a dalším nedostatkem je malá zpětná vazba po registraci. V knize je popsána i druhá skupina bariér,

kterými jsou vnitřní bariéry, kam patří nedostatek finančních prostředků, pochopení systému EMAS, nedostatek lidských zdrojů, organizační kultura, motivace zaměstnanců.

Registrace systému EMAS

Emaseu (2023) na svém webu popisuje, že pro registraci systému je nutné splnění všech ustanovení daných nařízením č. 1221/2009 (zavedení systému EMAS), doba zavedení systému se u každé organizace liší, obecně platí že u podniku, který se zabývá průmyslem je tato doba delší než u podniku zabývající se administrativní činností.

Krause (2019, s. 104) uvádí, že mezi nejčastější důvody pro zahájení systému EMAS jsou: snížení environmentálních dopadů, úspora energií, zdrojů a odpadového managementu, dosažení souladu s legislativními požadavky, zlepšení vztahů s institucemi a stakeholdery.

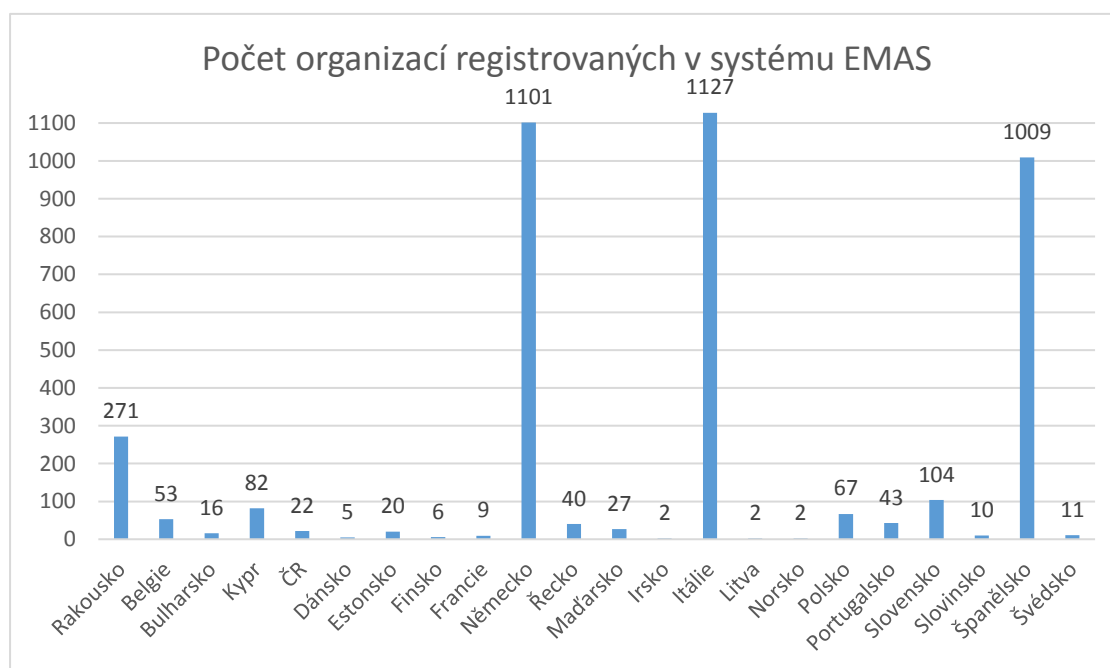
Organizace, která žádá o registraci do programu musí provést celkem 7 kroků uvádí Emaseu (2023):

1. Environmentální přezkum – jedná se o stanovení základních problémů, kterými firma narušuje životní prostředí
2. Environmentální politika – jde o proces, kde se firma zamyslí nad svými výsledky environmentálního přezkumu, navrhne cíle pro eliminaci problémů, které byly stanoveny v environmentálním přezkumu a přiřadí odpovědnost zaměstnancům – tímto krokem se zavede Systém environmentálního managementu (EMS)
3. Školení zaměstnanců – proškolení zaměstnanců do nových postupů v environmentální politice
4. Interní audit – audit, který se zaměří na funkčnost zavedených opatření, které byly stanoveny
5. Environmentální prohlášení – je to tzv. prohlášení k životnímu prostředí, v tomto bodě se také určí, jaká bude komunikace se všemi interesovanými stranami – dodavatelé, odběratelé, banky atd.
6. Akreditace – audit
7. EMAS, který proběhne pod dohledem akreditovaného ověřovatele z České republiky nebo ze zahraničí
8. Odeslání kompletní dokumentace se žádostí o registraci agentuře CENIA

Na Emaseu je dále uvedeno, že každá organizace, která se zaregistruje do programu EMAS má poté dané povinnosti, které musí plnit. Na Emaseu se dále píše, že organizace musí do jednoho měsíce od registrace zveřejnit environmentální prohlášení a každoročně musí organizace provádět interní audit na vliv činností organizace na životní prostředí a druhý audit

na dodržování příslušných právních požadavků, dále organizace musí aktualizovat environmentální prohlášení, které musí být schválené environmentálním ověřovatelem a posledním bodem, který se musí každoročně plnit je předání aktualizovaného environmentálního prohlášení a vyplněný formulář Ministerstvu životního prostředí. Dále se na webu uvádí, že po třech letech v registru systému EMAS musí organizace minimálně měsíc před koncem registrační doby aktualizovat environmentální prohlášení a toto prohlášení nechat schválit, dále se musí ověřit celý systém environmentálního řízení a auditu a posledním bodem je předat prohlášení Ministerstvu životního prostředí.

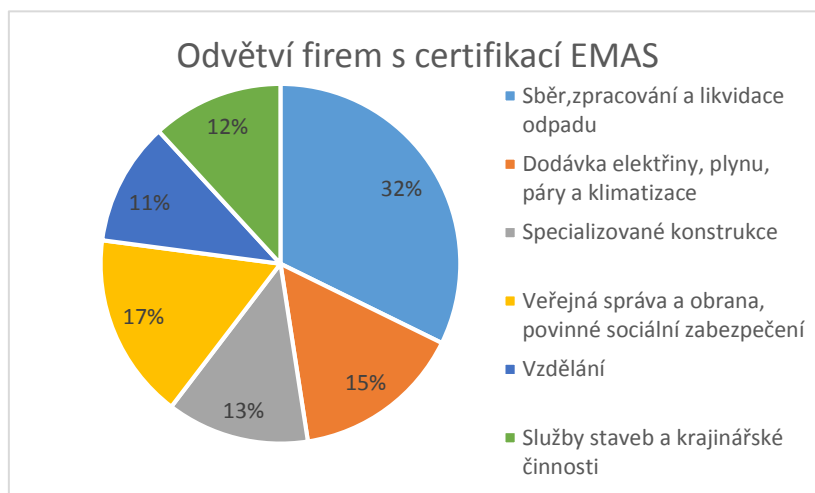
Na grafu číslo 4 Počet organizací registrovaných v systému EMAS je znázorněn počet organizací, které jsou zaregistrovány v systému EMAS, tyto údaje jsou platné k listopadu 2023. Počet certifikací EMAS se pohybuje v Evropské unii cca kolem 4000. Největší počet certifikací má momentálně Itálie a to celkem 1127. Na druhém se umístilo Německo s 1101 certifikacemi a na třetím místě Španělsko celkem s 1009 certifikacemi. Česká republika má celkem 22 registrovaných certifikací EMAS. Jsou to například firmy HOCHTIEF CZ a.s., Metrostav a.s., STRABAG a.s. Nejméně certifikací mají zavedeny státy Irsko, Litva a Norsko a žádnou certifikaci nemá zavedené Bělorusko.



Graf 2 Počet organizací registrovaných v systému EMAS

Zdroj: Green Business (2023)

Mezi přední sektory, které mají zaregistrovanou certifikaci EMAS patří sběr, zpracování a likvidace odpadu, dodávky elektřiny, plynu, páry a klimatizace. Dále také firmy, které se zabývají speciálními konstrukcemi, služby staveb a krajinářské činnosti. Do předních sektorů se také zařadí vzdělání a veřejná správa a obrana a povinné sociální zabezpečení. Na grafu 4 Odvětví firem s certifikací EMAS, který se nachází pod textem jsou graficky znázorněna odvětví firem. (Green Business, 2023)



Graf 3 Odvětví firem s certifikací EMAS

Zdroj: Green Business (2023)

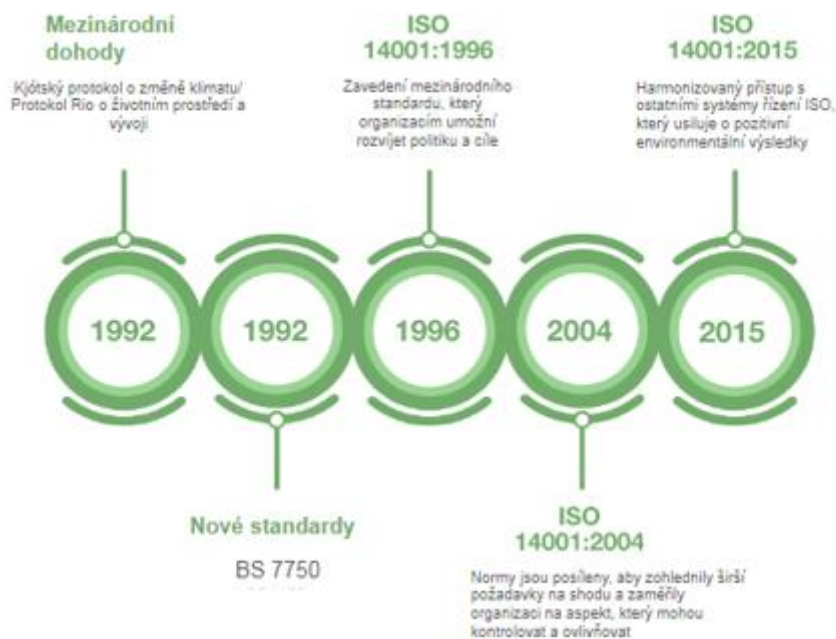
2.2.2 ISO 14001

Bravi (2020, s. 2600) ve svém článku píše, že norma EN ISO 14001 je součástí norem ISO 14000, tato norma nabízí praktické nástroje pro společnosti a organizace, které chtějí lépe řídit dopady svého podnikání na životní prostředí. Autorka uvádí, že norma ISO 14001 stanoví kritéria, která je třeba respektovat při zavádění efektivního systému environmentálního managementu. Bravi v článku uvádí, že po celém světě existuje cca 300 000 certifikací ISO 14001 ve 171 zemích, na prvním místě v počtu zemí se umístila Čína.

Historie ISO 14001

Faiers (Spedan, 2018) píše, že historie ISO 14001 se odráží od neustále se měnícího a rostoucího očekávání spotřebitelů. Autor dále píše, že před vznikem normy environmentálního managementu ISO 14001 vydal British Standards Institute normu BS 7750, která byla vytvořena na základě reakcí na rostoucí potřebu organizací, které byly požádány, aby prokázaly environmentální pověření na produkty a služby. Spedan dále uvádí, že počáteční verze ISO 14001 byla zveřejněna v roce 1996, tato počáteční verze stanovila minimální požadavky založené na environmentálních politikách a cílech, pozornost se soustředila na kontrolu znečištění a řízení negativních dopadů na životní prostředí. Dále uvádí další vylepšení normy ISO 14001:2004, tato norma se snažila zlepšit základní požadavky a zahrnovala více kritérií týkajících se požadavků na shodu. Autor se dále zmiňuje, že organizace musely rozlišovat mezi aspekty, které přímo ovlivnily a které mohly ovlivnit, toto vyžadovalo že se organizace musely chovat a jednat jako „agenti změny“, díky tomuto se začala projevovat zlepšení v dodavatelských řetězcích. Nejnovější verzi popisuje Spedan jako normu, která zahrnuje přístup založený na riziku a umožňuje upřednostnit rizika a příležitosti relevantní pro organizaci, tyto rizika a příležitosti spolu s minimálními požadavky, za minimální požadavky

se považují legislativa a závazky jako je prevence znečištění, zajišťují, že je organizace nucena vyvinout komplexnější environmentální strategii a akční plán. Na obrázku pod textem je uvedena historie normy ISO 14001.



Obrázek 4 Historie ISO14001

Zdroj: Spedan (2018)

ISO 14001

Krause (2021, s. 102) uvádí ve své knize definici certifikaci ISO jako: „ISO 14001 je mezinárodní standard, který stanovuje požadavky na environmentální manažerský systém. Pomáhá organizacím zlepšit jejich environmentální výkonnost prostřednictvím efektivnějšího využití zdrojů a snížení odpadu. Tím mohou organizace získat konkurenční výhodu a důvěru zájmových skupin.“ Certifikační společnost Výzkumný ústav pozemních staveb (2015) popisuje certifikaci ISO 14001 jako: „Systém environmentálního managementu (EMS) není jen ekologie, ale součást strategie organizace. Je nástrojem organizace k řízení všech svých činností z hlediska ochrany životního prostředí, minimalizací negativních dopadů svých činností, výrobků a služeb na životní prostředí (emise, odpady aj.) a hospodárnému využití energií a surovin.“ Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO (ISO, 2015) definuje certifikaci jako: „ISO 14001 je mezinárodně uznávaná norma pro systémy environmentálního managementu (EMS). Poskytuje organizacím rámec pro návrh, implementaci a neustálé zlepšování jejich environmentální výkonnosti. Dodržováním této normy mohou organizace zajistit, že přijímají proaktivní opatření k minimalizaci své ekologické stopy, splňují příslušné právní požadavky a dosahují svých environmentálních cílů.“

Autor Krause (2021, s. 102) dále popisuje hlavní úkoly a přínosy této certifikaci, mezi tyto úkoly patří zvýšení zapojení zaměstnanců, zlepšení pověsti podniku, zlepšení důvěry zájmových skupin pomocí strategické komunikace, dosažení strategických cílů díky zahrnutí environmentálních aspektů do podnikového managementu, poskytnutí finanční a konkurenční výhody díky zlepšení efektivity a snížení nákladů a také poukázání na soulad mezi současnými a budoucími požadavky.

Krause (2021, s. 102) uvádí hlavní výhody a benefity certifikace ISO 14001. Autor mezi tyto výhody a benefity zařadil lepší kontrolu a řízení emisí, odpadů a odpadních vod, zlepšení v oblasti bezpečného zacházení s nebezpečnými nebo potenciálně znečišťujícími materiály a látkami, snížení vzniklého odpadu, zlepšení energetické účinnosti, zachování přírodních zdrojů (do těchto přírodních zdrojů se také zařadí voda, půda, vzácné nerosty), komplexní přístup k uspokojení právních požadavků a prosazení environmentálních iniciativ. S těmito výhodami a benefity souhlasí i Basu (2015, s.6), který k těmto výhodám připisuje ještě nízkou spotřebu surovin, zvýšenou efektivitu procesu a využití obnovitelných zdrojů. Bravi (2020) k těmto výhodám připisuje i přínosy, které se týkají prevence rizik, řízení ekologických aktivit a vytvoření nových environmentálních cílů pro snižování produkce odpadů a energie. Bravi (2020) také uvádí překážky implementace normy ISO 14001, mezi tyto překážky lze zařadit zvýšenou byrokracii, složitost environmentálních postupů, problémem ve firmách může být také zvyšování povědomí o životním prostředí zaměstnancům firmy.

Fildán (2016, s. 29) ve své příručce píše, že norma ISO 14001 má základní pilíře, kterými se organizace musí řídit. Autor uvádí jako první základní pilíř všeobecné požadavky, což znamená, že organizace musí systém péče o životní prostředí vytvořit, dokumentovat a udržovat a neustále aktualizovat a zlepšovat. Autor píše, že velmi důležitým bodem je právě neustálé zlepšování, které musí organizace splnit, aby splnila požadavky normy, protože neustálým zlepšováním je zlepšován i environmentální profil organizace. Autor uvádí, že rozsah a časové rozmezí tohoto procesu závisí čistě na každé organizaci z ekonomických a dalších různých okolností. Autor dále píše, že pro tento všeobecný požadavek je nutné mít v organizaci založenou dokumentaci, která se skládá ze směrnic, postupů a záznamů. Jako nejčastější problémy autor uvádí, to, že organizace nedokáže dokládat neustálé zlepšování systému a také, že není dostatečně stanoven rozsah systému péče o životní prostředí.

2.2.3 Rozdíl mezi certifikací ISO 14001 a certifikací EMAS

Mart Hammar ve svém článku (2018), popisuje podobnosti a rozdíly mezi ISO 14001 a EMAS. *Certifikace ISO 14001 a certifikace EMAS mají mnoho podobostí, mezi hlavní podobnosti patří to, že obě certifikace jsou zaměřené na monitorování environmentálních indikátorů pro hodnocení environmentální výkonnosti a použití auditu pro monitorování environmentálních procesů z hlediska shody a zlepšování.* Oba certifikáty také podporují neustálé zlepšování environmentální výkonnosti, píše Hammar. Jako první rozdíl uvádí autor působnost orgánu, který normu řídí, norma ISO 14001 je vydaná Mezinárodní organizací pro normalizaci, která je mezinárodně uznávána a také je schválena 163 členskými státy. Naopak EMAS je distribuován Evropskou unií, a přestože je mezinárodně uznáván, tak pouze země EU souhlasí s požadavky, EMAS se řídí evropským nařízením (ES) č. 1221/2009, uvádí autor. Autor zmiňuje, že největší rozdíl při porovnávání požadavků spočívá v tom, že EMAS má přísnější výklad toho, jak mají být environmentální procesy plánovány a řízeny, například norma ISO 14001 požaduje, aby organizace identifikovali své environmentální aspekty a dopady, zatímco EMAS vyžaduje, aby organizace provedla úvodní kompletní environmentální přezkoumání jejich procesů. Druhým značným rozdílem, který je uveden je, že norma ISO 14001 vyžaduje, aby organizace definovali jejich externí právní výkaznictví na základě potřeb externích stran, zatímco EMAS vyžaduje externí výkaznictví prostřednictvím pravidelně zveřejňovaného environmentálního prohlášení. Dalším rozdílem, který je spojený s kontrolou EMS, norma ISO 14001:2015 odkazuje na certifikační orgány, které jsou akreditovány národními akreditačními orgány, ale nejsou regulovány vládou, uvádí Hammar. Na druhé straně autor popisuje, že certifikace EMAS vyžaduje, aby environmentální auditoři měli licenci od vládních orgánů. Autor jako poslední rozdíl uvádí, že auditoři certifikačního orgánu používají jiné normy ISO k tomu, jak provádějí a plánují své audity, zatímco certifikace EMAS provádí audity v souladu s nařízením a mají

stanovené intervaly ověřování. Autor doplňuje, že certifikace ISO 14001 není dostupný veřejně přístupný rejstřík registrovaných organizací, zatímco u EMAS je tento rejstřík dostupný.

CSR – nefinanční reporting

Krom základních certifikací EMAS a ISO 14001 také existují CSR aktivity. Což z anglické zkratky Corporate Social Responsibility znamená společenská odpovědnost firem. Kunz Vilém a Klára Kašparová (2013) ve své knize píšou, že definice tohoto pojmu není pevně stanovena a způsobuje to hlavně to, že společensky odpovědné firmy jsou založeny na dobrovolnosti, také nemají hranice a tím, že nemají vyznačené hranice, tak dostávají prostor k široké diskusi a širokému chápání. Ale například Kain (2023) popisuje CSR environmentální odpovědnost jako odpovědnost společnosti za životní prostředí a závazek k udržitelnosti a ekologicky šetrným operacím. Kunz a Kašparová píšou, že společenská odpovědnost firem se zabývá pěti oblastmi, mezi které patří oblasti environmentální, sociální, ekonomické, stakeholders a oblast dobrovolnosti. Autoři vymezily hlavní principy společenské odpovědnosti firem:

- *„dobrovolnost – společnosti realizují CSR aktivity zcela dobrovolně nad rámec jejich povinností vymezených legislativou*
- *Aktivní spolupráce se všemi zainteresovanými skupinami – umožňuje vytvářet tzv. win-win situace*
- *Transparentnost a otevřený dialog se stakeholdery – společnosti by měly stakeholderům umožnit přístup k informacím, a to nejen těm, které souvisejí s ekonomickou výkonností podniků*
- *Komplexnost a fungování podniku s ohledem na tzv. triple bottom line business – podniky se zaměřují na ekonomické, environmentální i sociální aspekty své činnosti*
- *Systematičnost a dlouhodobý časový horizont – CSR je zahrnuta dlouhodobě do firemních hodnot, podnikatelské strategie a procesů na všech úrovních podniku*
- *Odpovědnost vůči společnosti a závazek firem přispívat k rozvoji kvality života – společenská odpovědnost představuje etický imperativ pracovat ve prospěch společnosti“*

Autoři popisují že na společensky odpovědné chování se také váže reportování, které popisují jako *„proces komunikování sociálních a environmentálních dopadů způsobených hospodářskou činností podniku určitým zájmovým skupinám a společnosti jako celku.“* Catherine Cote (2021) v článku píše, že zpráva o společenské odpovědnosti firem je interní a externí dokument, který společnosti používají k informování o úsilí o CSR a jeho dopadu na životní prostředí a komunitu. Autorka píše, že úsilí společnosti v oblasti společensky odpovědnosti firem spadá do čtyř kategorií: environmentální, etické, filantropické a ekonomické. Tyto reporty (zprávy) o společenské odpovědnosti firem představují způsob, jak společnosti sdělují své poslání, úsilí a výsledky externím a interním zainteresovaným stranám. Kain (2023) uvádí, že mezi příklady CSR aktivit zaměřených na životní prostředí patří snížení uhlíkové stopy, zlepšení pracovních politik, začlenění a spravedlnost, globální charitativní dary,

dobrovolnictví v komunitě, firemní zásady šetrné k životnímu prostředí a ekologicky a sociálně uvědomělé investování.

Reportování o udržitelnosti společnosti

Na oficiálním webu Evropské unie je psáno, že 5. ledna 2023 byla přijata směrnice „Corporate Sustainability Reporting Directive“. Tato směrnice modernizuje a posiluje pravidla týkající se sociálních a environmentálních informací, které musí společnost hlásit. Na webu se uvádí, že velké společnosti a také kotované malé a střední podniky budou nyní muset podávat zprávy o udržitelnosti, jedná se i o společnosti, které nejsou členy EU, ale vygenerují více než 150 milionů EUR. Směrnice slouží hlavně k tomu, že investoři a další stakeholderi budou mít přístup k informacím, které potřebují k posouzení dopadu společnosti na lidi a životní prostředí a také aby mohli investoři posoudit finanční rizika a příležitosti vyplývající ze změny klimatu a dalších otázek udržitelnosti.

Málek, Roučková a Kouklíková (2023) uvádí hlavní přínosy této směrnice:

- *„Snadnější přístup ke kapitálu – už dnes jsou ESG kritéria součástí obecně sledovaných kritérií při žádosti o úvěr u některých bankovních institucí, které vyžadují garanci, že jimi poskytnutý kapitál bude využit v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje*
- *Rychlejší růst společnosti – společnosti s modelem udržitelného fungování, které mají jednodušší přístup k bankovnímu financování, jsou pro potenciální investory a partnery atraktivnější. ESG reporting tak otevírá dveře novým podnikatelským příležitostem, snižuje náklady a zvyšuje konkurenceschopnost.*
- *Finanční podpora Evropské unie – projekty udržitelnosti jsou jednou z oblastí, na kterou Evropská unie již vyčlenila velký objem finančních prostředků a počítá s jejich podporou i do budoucna, ať už jde o zvýhodněné úvěry, nebo například dotace prostřednictvím Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost.“*

První společnosti budou muset nová pravidla poprvé použít ve finančním roce 2024 takže tedy u zpráv zveřejněných v roce 2025.

2.3 Metodika práce

Struktura této diplomové práce tvoří celkem čtyři na sebe navazující kapitoly, a to úvod, teoreticko-metodologická část, analytický část a závěr. Teoreticko-metodologická část a analytická část jsou rozpracovány do jednotlivých dílčích podkapitol. Teoreticko-metodologická část byla zpracována pomocí literární rešerše na základě komparace textů autorů z české a zahraniční literatury. Mezi zdroje patří odborná literatura, vědecké články a relevantní internetové zdroje. Odborná literatura byla zapůjčena v místní knihovně anebo byly knihy volně přístupné na vyhledávači Google Books a Bookport.cz. K vědeckým článkům byl možný přístup přes knihovnu Akademie věd ČR. Informace z odborných knih, článků a internetových zdrojů jsou zpracovány, aby na sebe logicky navazovaly. V teoretické části bylo předmětem první kapitoly představení environmentálního managementu a ochrany životního prostředí. Druhá kapitola se zabývala systémy environmentálního managementu. Teoretická část sloužila jako podklad pro zpracování části analytické.

Před samotným zahájením diplomové práce proběhl krátký rozhovor s ředitelem společnosti, v rámci schůzky se řešilo, zda bude možné vypracovat diplomovou práci na toto téma právě ve společnosti Valeo. Na schůzce byl udělen souhlas se zpracováním a také bylo dohodnut samotný způsob zpracování.

Analytická část byla rozdělena na čtyři kapitoly – představení organizace, aktuální stav environmentálního managementu, návrh na zlepšení systému a doporučení pro organizaci. Podkladem pro tyto informace byly interní dokumenty společnosti a také řízený rozhovor s manažerem HSE, který se skládal z 9 otázek. Od těchto informací se odvíjí návrh pro zlepšení systému environmentálního managementu. Cílem diplomové práce je návrh doporučení pro zlepšení systému environmentálního managementu ve společnosti Valeo.

3 Analytická část práce

V analytické části je nejprve představen koncern celé společnosti Valeo, také její obchodní skupiny. V podkapitole koncernu společnosti Valeo jsou také popsány hlavní cíle a úkoly environmentálního managementu. Poté je představena historie vzniku koncernu celé společnosti Valeo. V další části analytické části je představen samotný výrobní závod Valeo Podbořany, který se zaměřuje na výrobu komponentů pro brzdovou a spojkovou hydrauliku. Další kapitolou je aktuální stav společnosti, kde je vypsáno povědomí o environmentálním managementu a životním prostředí, environmentální politika a environmentální cíle na tento rok. Také je zde jsou popsány spotřeby vyprodukované vody, CO₂, odpadu a energií. Na konci kapitoly se nachází vytvořená SWOT analýza a řízený rozhovor s manažerem HSE. Další kapitolou jsou návrhy na zlepšení environmentálního systému, kde jsou napsány tři návrhy, které výrobnímu závodu pomůžou zlepšit systém environmentálního managementu a ušetřit CO₂ a energie. Poslední kapitolou jsou doporučení pro společnost, v této kapitole jsou napsány čtyři doporučení, které by výrobnímu závodu také pomohli zlepšit energie a vyprodukované CO₂.

3.1 Představení organizace

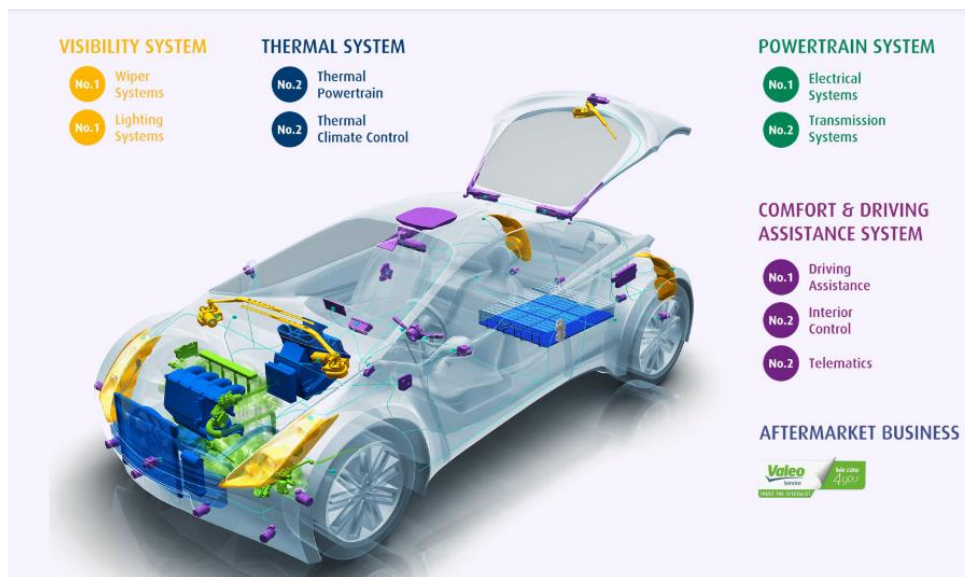
Koncern VALEO

Valeo Podbořany je jedním z výrobních závodů francouzského koncernu Valeo. Organizace Valeo je globálním dodavatelem pro automobilový průmysl se zaměřením na inovativní produkty a systémy, které přispívají na snižování emisí CO₂ a také se organizace zaměřuje na rozvoj intuitivního řízení. Organizace Valeo k roku 2023 působí celkem ve 29 zemích, kde mají celkem 175 výrobních závodů a 66 R&D center, kde zaměstnávají celkem skoro 113 000 zaměstnanců. Koncern Valeo je strukturováno na čtyři obchodní skupiny, které nabízejí inovativní řešení pro splnění hlavních změn probíhajících na jejich trzích zaměřených na snižování emisí CO₂ a rozvoj autonomních řešení. Tyto čtyři obchodní skupiny jsou zodpovědné za globální růst a provozní výkonnost svých produktových skupin a produktových řad. Tyto čtyři skupiny jsou:

1. Driving Assistance Systems – tato skupina se zaměřuje na řízení, které má být bezpečnější, autonomnější a lépe propojené prostřednictvím systémů vnímání a umělé inteligence, tato skupina také poskytuje znovuobjevení řešení mobility a rozhraní člověk-stroj, výsledkem je inovativní uživatelská zkušenost
2. Powertrain Systems – jedná se o obchodní skupinu, která se zaměřuje na vývoj komplexních, integrovaných řešení elektrického pohonu pro všechny kategorie vozidel, od malých městských vozů po prémiové sedany, také se zaměřuje na technologie pro čistší spalovací motory
3. Thermal Systems – se zaměřují na snížení emisí znečišťujících látek ze spalovacích motorů, optimalizace dojezdu a životnost baterie hybridních a elektrických vozidel a zlepšení komfortu a pohody pro cestující v kabině auta

4. Visibility Systems – tato poslední skupina se zaměřuje na navrhování a výrobu inovativních a účinných osvětlovacích a mycích systémů pro bezpečnější, pohodlnější manuální řízení a pro lepší zážitek z cestování v autonomních vozidlech

Na obrázku 5 Obchodní skupiny společnosti Valeo jsou barevně označeny obchodní skupiny a také výrobky, které daná obchodní skupina vyrábí. Výrobní závod Valeo Podbořany patří do obchodní skupiny Powertrain System, které jsou na obrázku označené zelenou barvou.



Obrázek 5 Obchodní skupiny společnosti Valeo

Zdroj: Valeo (2023)

Environmentální management

Zavedením systému environmentálního managementu v souladu s mezinárodní normou ISO 14001 a začleněním do „5 Axes“ („5 Axes je výraz pro 5 směrů, které směřují ke spokojenosti zákazníka – totální kvalita, výrobní systém, zapojení dodavatelů, zapojení zaměstnanců a vývoj produktu) se společnost Valeo zavazuje:

- Zajistit soulad svých operací s platnými zákony a předpisy, stejně jako se směrnicemi skupiny Valeo
- Posuzovat vliv činnosti svých provozoven na životní prostředí
- Implementovat nezbytné prostředky k odstranění nebo minimalizaci jeho vlivu na životní prostředí a biologickou rozmanitost
- Školit a zvyšovat povědomí zaměstnanců o otázkách životního prostředí a nejlépe postupy, které mají být implementovány na místě
- Nasadit systém měření výkonnosti lokality, aby byla zajištěna konstanta zlepšení systému environmentálního managementu

- Navrhovat, budovat a spravovat lokality minimalizující vznik odpadu a další poškození životního prostředí
- Snížit spotřebu energie a optimalizovat využití přírodních zdrojů a tím podporovat využívání obnovitelné energie
- Předcházet znečištění prostřednictvím návrhu, výroby, balení a recyklace produktů s minimalizací škodlivých účinků na životní prostředí
- Navrhnout a udržovat plán řízení podnikových nouzových situací a obnovy založený na nástroji „Valeo Emergency and Recovery Management“
- Povzbuzovat dodavatele, aby se svých provozovnách splňovali normy ekvivaletní těm, které stanoví politika Valeo Environment

Co se týče environmentálního managementu v koncernu Valeo, je pro skupinu Valeo největší výzvou dekarbonizace, protože automobilový průmysl je zodpovědný za cca 20 % emisí CO₂. Valeo se chce na tento problém zaměřit ve velkém měřítku, který přesahuje používání vozidel, ale zahrnuje i celý Valeo ekosystém – závody, zaměstnance, dodavatele i partnery. Společnost Valeo se zavázala přispívat k dosažení čistých nulových emisí do roku 2050 a mezi další cíle patří pro rok 2030 snížit emise CO₂ z provozních činností (Scope 1 a 2 Protokolu o skleníkových plynech) o 75 %. K dosažení tohoto cíle přidělí Valeo od roku 2020 do roku 2030 více než 400 milionů Eur na investice, které budou zaměřené na:

- **Zlepšení energetické účinnosti v závodech společnosti Valeo**
 - Společnost Valeo se zavázala zajistit, že její závody splňují nejvyšší standardy energetické náročnosti
 - Cíl, který si v tomto bodě stanovily byl už splněn v roce 2020, kdy mělo 40 % závodů certifikaci ISO 50001 (management hospodaření s energií)
 - Jako příklad lze uvést závod v USA, kde chtějí instalovat šest jednotek Elspec, které slouží na ušetření elektrické energie a také na ušetření 1750 t CO₂ekv. za rok nebo se vypořádat s úniky stlačeného vzduchu na kterém v Jižní Korei ušetří 371 t CO₂ekv. za rok
- **Eliminace fosilních paliv v závodech (provozech)**
 - Všechny závody společnosti se snaží dosáhnout nahrazení operací využívajících plyn a ropu alternativními možnostmi, ať už v průmyslových procesech či logistických činnostech
 - Příkladem může být závod v Číně, který díky eliminaci procesu spalování plynu ušetří 377 t CO₂ekv. za rok
- **Nákup nízkouhlíkové energie**

- Snížení emisí Scope 2 zahrnuje získávání energie s nízkými emisemi CO₂, to již představuje 40 % energie nakoupené v roce 2022 a cílem skupiny Valeo je do roku 2030 dosáhnout 80 % nízkouhlíkové energie
 - V Japonsku se nákupem a instalací 16 tepelných čerpadel pro pokrytí čtyř budov ušetří 3956 t CO₂ekv. za rok
- **Vlastní výroba energie na místě**
- Valeo se bude snažit rozmístit zařízení na nízkouhlíkovou výrobu energie na vhodných místech
 - Některé závody v Číně a Malajsii využívají solární panely (v Číně byla díky solárním panelům emise snížena o 3444 t CO₂ekv. za rok). Dalším příkladem je německý závod Fischbach, který na výrobu tepelné energie využívá biomasu

Do roku 2022 se již celkové emise CO₂ v provozních činnostech (Scope 1 a Scope 2) snížily o 39 % v porovnání s rokem 2019. Tento výsledek se již blíží cíli snížení do roku 2050 o 41 %.

Další skupinou jsou emise před a po energii (Scope 3), kde bude cílem snížit o 15 % v absolutním vyjádření do roku 2030 ve srovnání s emisemi z roku 2019. Skupina Valeo si také stanovila cíl do roku 2025 snížit emise CO₂ o 7 %, což se jim podařilo již v roce 2022. Aby se jim podařilo splnit cíl i pro rok 2030 tak zavedli mnohostranný akční plán na snížení emisí v rozsahu tří. Tento akční plán se jmenuje Závazek k hodnotovému řetězci, tento závazek se zaměřuje na své dodavatele, kteří by také měli směřovat k dekarbonizaci prostřednictvím hodnocení, auditů a školení, Valeo také vyžaduje, aby dodavatelé, s jimiž spolupracuje přijali závazky, které jsou v souladu s vlastními cíli snižování emisí skleníkových plynů. Dodavatelé jsou hodnoceni na základě tří témat – sociální, správní a environmentální. V environmentální oblasti se Valeo zaměřuje hlavně na dopady změny klimatu, včetně emisí skleníkových plynů a cílů snížení, dále pak na využívání zdrojů (spotřeba vody a nakládání s odpady), biodiverzitu a odpovědný produktový management.

Důležitým krokem, které Valeo bere v úvahu je snižování emisí CO₂ od počátečních fází návrhu produktu, konstrukční týmy se zaměřují na to vyvíjet produkty lehčí, což znamená používat méně surovin, dále se snaží navrhovat produkty z recyklovaných materiálů, vyvíjet inovativní materiály s nízkou uhlíkovou stopou, které splňují nejnáročnější technické požadavky. Aby mohla společnost nabízet svým zákazníkům bezpečné, ale také zároveň udržitelnější produkty, tak se Valeo rozhodlo pracovat s organovrstvami, což jsou vysoce výkonné kompozity vyrobené z tkaniny z dlouhých skleněných vláken uložených v termoplastické matici. Při použití těchto materiálů jsou emise sníženy o 50 % v porovnání s hliníkem. Organoplechy mají vynikající flexibilitu a odolnost a také si dokážou zachovat vlastnosti tlumení nárazů jako kov a také zajišťují bezpečnost a chrání baterie elektrických vozidel. Vlastnosti materiálu otevírají možnosti pro integraci technologií, jako například pro osvětlovací podpěry, které zaručují stabilitu světelných panelů a radarů. Další možností, která vede ke snížení emisí CO₂ je nahrazení plastů alternativními biologickými zdroji, pokud to znamená, že zdroj stále umožňuje zachovat nebo zlepšit technické vlastnosti konečného produktu. Například u krytů chladičů se používá plast vyrobený z 50 % ricinového oleje, čelovky jsou vyrobeny za použití polykarbonátu 70% biozroje z ligninu a ventilační systémy nebo konstrukční díly se vyrábí za použití recyklovaného polypropylenu plněného přírodními vlákny (např. konopí, len) namísto skelných vláken nebo mastku. Valeo také ve spolupráci s automobilovou značkou Renault

spolupracuje na vývoji 800V elektromotoru bez vzácných zemin s nejvyšší úrovní výkonu díky tomu by se měla uhlíková stopa motorů snížit až o 30 %, výroba těchto motorů by měla začít v roce 2027. Společnost Valeo využívá už celkem 60 bio nebo recyklovaných materiálů, validace probíhá u 16 materiálů a čtyři nové materiály by se měli začít používat v roce 2024.

Do těchto emisí v rozsahu 3 (Scope 3) patří také emise z používání produktů Valeo, tyto emise se počítají od okamžiku, kdy jsou instalovány do vozidla až po konec jejich životnosti. Prvním bodem při snižování těchto emisí je elektrifikace, která se používá například u:

- Optimalizaci spalovacích motorů prostřednictvím inovativního systému startér-alternátor Stop-Start a elektrický kompresor
- Nízkonapěťové a středněnapěťové elektrifikaci, kterou lze použít pro lehkou hybridizaci nebo pro vybavení malého vozidla
- Vysokonapěťové elektrifikace u elektromotorů, tak u komponentů potřebných pro plnou integraci pohonného systému (například palubní nabíječka baterií, inventar)
- Řízení tepelné baterie (Valeo je světovým lídrem v systémech chlazení baterií, které slouží pro dlouhou životnost a výkon)

Koncern Valeo se také snaží zabývat zachováním přírodních zdrojů. Proto Skupina Valeo spustila v roce 2023 program 4R: robustní design, opravy, remanufakturační, recyklace. Tento program si klade za cíl přinést změnu myšlení v designu, provozu a podnikání. Kruhovitost je klíčovým hlediskem již od fáze návrhu – 80 % vlivu produktu na životní prostředí je určeno během této fáze. Návrháři produktu proto zajišťují, aby bylo možné produkt rozebrat, aby mohl být opraven nebo znovu vyroben, nebo aby jeho materiály mohly být recyklovány. V roce 2022 uvedla společnost na trh inovativní lištu stěrače s dvojitým cílem omezit dopad produktu na životní prostředí bez obětování výkonu. Inovativní lišta stěrače nyní používá ekologičtější pryž vyrobenou z více než 80 % přírodních, obnovitelných nebo recyklovaných materiálů. Kovová instrukce (konstrukce) lišty stěrače je také vyrobena z recyklovaných materiálů – až 15 % recyklované oceli, stejně jako kryty lišt stěračů – až 50 % recyklovaného plastu. Obaly těchto lišt jsou plně recyklované a jsou vyrobeny z více než 90 % recyklovaného kartonu a potištěny inkousty na vodní bázi bez obsahu rozpouštědel. Dalším programem je program na ochranu vod, který má za cíl snížení spotřeby a kontrolu odpadních vod. Valeo se snaží minimalizovat spotřebu pitné vody a zlepšit kvalitu svých odpadních vod. V roce 2022 Valeo oznámilo, že snížilo spotřebu vody téměř o 6 % v porovnání s rokem 2019, a to i před nárůstem své výrobní aktivity. V zemích vystavených riziku vodního stresu jsou zavedena zesílená opatření a monitoring s cílem výrazně snížit jejich požerky a místní dopad na vodní zdroje. Další opatření, které si Valeo stanovilo je zastavení odběru podzemní vody v průmyslových provozech. Toto opatření slouží jak ke snížení spotřeby vody, tak k ochraně podzemních vod před náhodným průmyslovým znečištěním. Jedním z příkladů je velkoplošný sběr dešťové vody a kondenzátu z klimatizačních okruhů, v Mexiku tento proces zajišťuje 60 % požadavků na vodu po filtraci – během roku se nasbírá 14 milionů litrů vody. Program odpadového hospodářství má dva hlavní cíle, prvním cílem je zastavit skládkování a druhým identifikovat řešení pro využití odpadů. Program odpadového hospodářství se opírá o dva pilíře. Prvním pilířem je snížení spotřeby surovin – cílené akce jsou stanoveny na základě objemů spotřeby pro různé materiály (plasty, kovy, spotřební materiály výrobního procesu). Druhým pilířem je využití nevyhnutelného odpadu – nevyhnutelné odpadní produkty jsou demontovány a tříděny pro opětovné použití nebo recyklaci, a to buď interně nebo prostřednictvím jiných kanálů. Příkladem může být výrobní závod ve Spojených státech, který vyvinul proces přepracování

k rozebrání světlometů za účelem obnovení dílčích komponent, jako jsou plošné spoje a ovladače – místo toho, aby byly vyřazeny, jsou tyto části znovu použity, tím pádem bylo za prvních šest měsíců roku 2022 zabráněno 58 metrickým tunám skládkového odpadu.

Historie společnosti Valeo

Na oficiální webu společnosti Valeo je popsána historie společnosti. Společnost s původním názvem Société Anonyme Francaise du Ferodo (SAFF) byla založena v roce 1923 ve francouzsk m místě Saint-Ouen pod vedením automobilového průkopníka Eug na Buissona. Společnost se zam rovala hlavn  na výrobu brzdových čelistí podle licence anglick  společnosti Ferodo a od roku 1932 byla společnost zam řen  i na výrobu spojek. Společnost SAFF se tak stala významnou společností v automobilov  revoluci na po atku 20. století, v polovině 20. století měla společnost j  2500 zaměstnanců. Po druhé sv tov  válce využila společnost prosperujícího období a začala se zabývat výrobu zapalovacích sv cek, alternátorů, startérů, osvětlení a st ra  . Na po atku 80. let se společnost SAFF stala glob ln , celkem společnost působila v 15 zemích a měla cca 70 z vod . Poté nastala otázka slou en  podniků subjektu pod jednu značku, a tak se 28. května 1980 společnost SAFF přejmenovala na společnost Valeo. Valeo poté urychlilo mezin rodn  rozvoj a na základě jedine n  inovativní kapacity se zam rilo na vývoj technologií pro čištění, bezpe n j  a chyt ej  mobilitu. Díky svým kontextov  relevantním technologiím dokázala roz iřit dodávky vybaven  mimo automobily a nové typy vozidel, a to jak pro elektrickou mobilitu – kola, t ikoly a sk utry, tak nové formy mobility – autonomn  raketoplány, rozvodov  droidy, stát se stále více globálním hráčem v oblasti mobility.

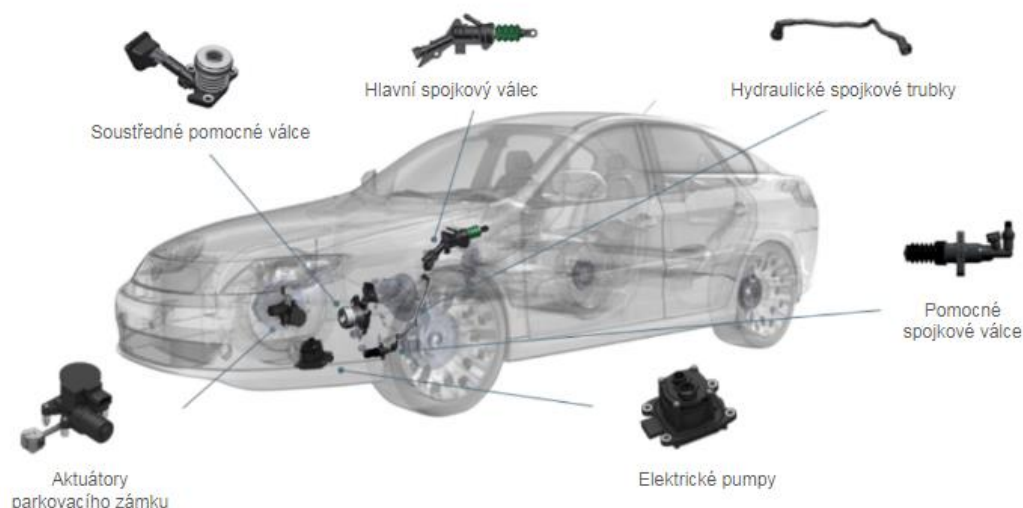
Valeo Podbořany

Závod Valeo v Podbořanech pat  mezi nejmlad  Valeo závody v  esk  republice. Závod Valeo nejd ive fungovalo pod hlavičkou n meck  značky FTE automotive, teprve na konci roku 2017 se závod stal součastí skupiny Valeo. Výrobní závod m  k roku 2023 celkem 450 zaměstnanců. V Podbořanech se v v j  a vyrab  komponenty pro brzdovou a spojkovou hydrauliku. Na obrázku č. 6 – Komponenty vyr b n  ve výrobním z vod  Podbořany, jsou popsány nejhlavn j  výrobní závod, mezi kter  pat : elektrick  pumpy, parkovací brzdy, cent ln  ovladač spojky, hlavn  spojkov  válec, vedlej  spojkov  válec.

Výrobní technologie v z vod  je rozde lena do dvou hlavních  ast  – obr ben  a montáž. Celý proces za n  na hale obr ben , kde jsou hlin kov  kusy obr beny na 24 obráběcích centrech s ozna en m VTM, ru n m odjehlení a na pillerech – stroje na kterých probíhá vysokotlak  čištění d l  pod tlakem 200bar ), poté se opracovan  díly přesouvají na anodizační linky, kde jsou chemicky upraveny a na dal  lince zkontrolovány. Poté se d ly přesouvají do montážní haly, kde se nachází celkem pět odd len , kter  se skládají z cca 130 montážních linek. Na každém odd len  se dále zpracovávají díly do finálního kusu, kter  se exportují do jiných výrobních z vod  Valeo po celém světě nebo se posílají p imo k zákazníkům. Mezi hlavn  zákazníky výrobního závodu pat  automobilov  závody BMW, Renault, Porsche, Ford, Suzuki, Ferrari.

Na za atku roku 2014 zahájil výrobní závod činnost odd len  výzkumu a vývoje. Toto odd len  se zam ruje na vývojovou konstrukci a dlouhodob  zkoušky hydraulických spojkových systémů. CAD (= počítačem podporovan  projektování) konstrukce a dlouhodob  zkoušky řeči problematiku hlavn  vývoje spojkových systémů pro mechanick  převodovky. Výhodou je, že se odd len  nachází p imo ve výrobním z vod , a tak jsou konstruktérů v u zk m kontaktu s výrobu, díky čemuž mohou vznikat vylep en  procesy i fin ln  produkty. Odd len  m 

speciální zkušebnu, která je zaměřena na funkční a dlouhodobé zkoušky hydraulických komponentů spojkových systémů, především centrálních vypínačů spojky a hlavních spojkových válců, a to v rozsahu teplot od -40°C do +180°C.



Obrázek 6 Komponenty vyráběné ve výrobním závodě Podbořany

Zdroj: Interní informace společnosti

Popis hlavních výrobků

Dle interních zdrojů výrobního závodu se jedná o centrální vypínač spojky, který slouží k přímému stlačení membránové pružiny spojky. Skládá se z plastového nebo hliníkového tělesa, pohyblivého plastového pouzdra s těsněním, vratné pružiny, spojkového ložiska a dalších součástí. Těleso je dimenzováno na provozní tlak 40 bar a konstrukce je navrhována tak, aby umožnila žádoucí minimalizaci axiálních i radiálních zástavbových rozměrů. Dle požadavků zákazníka může být centrální vypínač spojky doplněn snímačem polohy, zejména v aplikacích s převodovkami s automatickým řazením. Dalším výrobkem je hlavní spojkový válec, který převádí prostřednictvím mechanické vazby pohyb pedálu spojky při jeho stlačení řidičem na hydraulický tlak, který je dále využit ve spojkovém systému vozidla. Kvůli snížení hmotnosti je dnes tento díl většinou zhotoven z plastu. V hlavním spojkovém válci může být integrován snímač nebo spínač polohy, například pro informaci řídicí jednotce o sepnutí spojky pro funkci tempomatu nebo zamezení startu vozidla pro případ, kdy není sešlápnut spojkový pedál. K tomu jsou signály senzoru použity pro další řídicí systém, jako například brzdovou řídicí jednotku motoru pro funkci start/stop systému nebo protiprokluzového systému. Dalším hlavním výrobkem je posilovač brzdného účinku umožňuje v brzdové soustavě moderních vozidel komfortní brzdění. Posilovač využívá podtlaku v sacím potrubí benzinového motoru (v případě dieselového motoru je podtlak vytvořen vakuovou pumpou). Díky mechanické vazbě dochází sekundárně k působení na píst hlavního brzdového válce a tím je řídicí umožněno účinné brzdění. Poslední skupinou výrobků jsou elektrické pumpy, které se používají ve všech typech převodovek k mazání a chlazení (převody, spojky, eDrive) a v menším poměru i pro ovládání (spojky, hydraulické řazení, hydraulický parkovací zámek). Mezi hlavní výhody

elektrických pump patří to, že jsou konstrukce speciálně přizpůsobeny pro čistě olejové chlazení a mazání elektrifikovaných převodovek anebo hydraulických ovládaní, také lehká konstrukce díky vysoce výkonným plastům patří mezi další výhody výroby. Tento produkt také minimalizuje stopu CO₂.

CSR – nefinanční reporting

Od roku 2019 pracují všechny výrobní závody na programu CAP 50, kdy je cílem redukovat emise CO₂ o 45 % do roku 2030 a pokračovat do roku 2050 s cílem uhlíkové neutrality celé společnosti Valeo. Valeo stanovilo tři kroky. Prvním krokem je snížení emisí CO₂ z energetických zdrojů, které společnost přímo vlastní (topení – pece, kotle, vozový park, výroby). Druhým krokem je snížení emisí CO₂, které pocházejí ze vnějších zdrojů a společnost s nimi hospodáří, ale nevlastní je (dálkové topení, elektrická energie). Třetím krokem je snížení emisí CO₂, které společnost nepřímo způsobuje (těžba a výroba materiálů, přeprava paliv). O aktivity programu CAP50 se v každém výrobním závodě stará oddělení Industriálního inženýrství a oddělení HSE.

Co se týče CSR environmentálních aktivit přímo ve výrobním závodě Podbořany, tak společnost již druhým rokem pořádá akci „Květen v pohybu“, kdy mají zaměstnanci možnost soutěžit v tom, kdo ujede co nejvíc km na kole/koloběžce či ujede a uběhne co nejvíc km na cestě do práce a z práce. Minulý rok zaměstnanci ujeli a naběhali celkem 4771km a tím ušetřili 0,88 t CO₂. Mezi další aktivity výrobního závodu patří kampaň na ochranu sluchu, která probíhá v dubnu 2024 a také kampaň zaměřená na ergonomii a bezpečnost práce – kdy mají zaměstnanci možnost osvěžit si informace, které znají a k tomu také vyhrát věcné ceny v soutěži, která vždy na konci kampaně probíhá. Další aktivitou je spolupráce se střední školou v Podbořanech, kdy mají studenti možnost vidět výrobní proces a poté zde mají studenti možnost absolvovat odbornou praxi na pozicích, které se nejvíce hodí k jejich zaměření. Další aktivitou je například předvánoční sbírka pro nemocnici, konkrétně oddělení pro léčbu dlouhodobě nemocných (LDN). Společnost na tento rok také plánuje pořádát workshopy na prevenci rakoviny za spolupráce se společností Loono. Společnost také nabízí zkrácené úvazky pro matky na mateřské dovolené. Výrobní závod také navázal spolupráci s vězenicí Drahonice, kdy společnost zaměstnává odsouzené v rámci standardního výrobního procesu.

3.2 Aktuální stav environmentálního managementu

Ve výrobním závodě Valeo se politika životního prostředí řeší v rámci systému environmentálního managementu, který je certifikován a vytvořen dle požadavků norem ISO 14001:2015, ISO 50001:2018 a normy ISO 45001:2018. Každý zaměstnanec organizace je zodpovědný za kvalitu a bezpečnost práce, interní procesy, ochranu životního prostředí a hospodárné zacházení s energiemi. Všichni zaměstnanci mají pravomoc a odpovědnost zjišťovat potenciální i skutečnou nehodu a iniciovat kroky k nápravě. Fungování, řízení a zlepšování environmentálního systému v oblasti energie, hluku, chemických látek, odpadového hospodářství, ochrany ovzduší, ochrany vod, požární a ochrany bezpečnosti práce má v organizaci na starosti HSE oddělení. Za chod celého HSE oddělení poté zodpovídá HSE manažer.

Povědomí o důležitosti ochrany ŽP a environmentálním managementu

Sdílení informací o environmentálním managementu je klíčovým prvkem pro povědomí, a to jak z hlediska zpětné vazby, tak z hlediska zapojení zaměstnanců. Jedná se o komplexní a efektivní systém pro školení zaměstnanců v oblasti environmentálního managementu a bezpečnosti práce. Tato opatření jsou klíčová nejen pro zajištění bezpečnosti a ochrany životního prostředí na pracovišti, ale také pro vytvoření kultury odpovědnosti a povědomí.

Povědomí o ochraně životního prostředí a zároveň i bezpečnosti na pracovišti začíná u každého nového zaměstnance – stálého, agenturního nebo studenta na praxi. Těmto zaměstnancům je rozdána uvítací brožura, která obsahuje kapitoly o různých oblastech životního prostředí, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, bezpečnosti budov a zařízení. Cílem této brožury je informovat nové zaměstnance o řízení rizik uplatňované na pracovišti. Tato brožura může být také poskytnuta návštěvníkům společnosti nebo externím firmám a dodavatelům. Zároveň slouží jako uvedení do standardů výrobního závodu a očekávání ohledně správného chování a postupů v těchto oblastech.

Noví zaměstnanci jsou také zaškolováni v místnosti DOJO, která se nachází ve výrobní hale. Název DOJO je odvozen od japonského slova Dojo, což označuje tělocvičnu či školu bojových umění. Doslova to znamená „místo, kde se cvičí umění“. DOJO je Valeo standard, který je navržen tak, aby podporoval a rozvíjel znalosti a dovednosti zaměstnanců nejen v oblasti bezpečnosti práce, ale i v oblasti životního prostředí. Hlavní využití tohoto prostoru je učení se pomocí praktických ukázek a předmětů umístěných fyzicky na jednotlivých nástěnkách. – například, jak správně třídit odpad v závodě, jak reagovat v případě mimořádné události jako například při úniku nebezpečné chemické látky. V oblasti bezpečnosti práce – jaké OOPP musí zaměstnanec používat na jednotlivých pracovištích. Praktické ukázky a nástěnky s informacemi jsou velmi efektivním způsobem, jak zapojit zaměstnance a umožnit jim získat konkrétní povědomí a dovednosti.

Pro všechny zaměstnance jsou také prováděna školení o bezpečnosti práce, požární ochraně a životním prostředí, v rámci životního prostředí se jedná o informace z oblasti nakládání s chemickými látkami a směsmi, nakládání s odpady, dále také informace o ochraně životního prostředí a hospodaření s energiemi. Na školení se také řeší, co dělat v případě havárie. Mezi další pravidelné školení patří školení Safety first – kde jsou zaměstnanci seznámeni s riziky, se kterými se z environmentálního hlediska na pracovišti mohou setkat, poté se zaměstnanci snaží cvičením tyto rizika napravit nebo si mohou vyzkoušet, jak by se za dané situace chovali. Zaměstnanci mají také přístup do interní aplikace MyLearning, kde probíhají online školení, kde si zaměstnanec pomocí samostudia osvojí školenou problematiku a následně absolvuje kvízový test, po úspěšném absolvování je vygenerováno osvědčení / certifikát. Zaměstnancům je také představena environmentální politika na daný rok, politika je vyvěšena na nástěnkách, promítána v místnosti DOJO a také vyvěšena na interním webu Valea Podbořany.

Na základě interních informací lze rozdělit povědomí o environmentálním managementu ve společnosti na 7 oblastí:

První oblastí je znalost firemní environmentální politiky, kdy by zaměstnanci měli být informováni o firemní politice. Tato oblast se ve výrobním závodě dodržuje a na začátku každého roku je se zaměstnanci sdílána environmentální politika společnosti.

Druhou oblastí je aktuálnost informací, zaměstnanci by měli být informováni o aktuálním dění ve společnosti – například produkce CO₂, spotřeba vody, spotřeba energií. Pro tuto oblast se používá nástroj „Měsíční setkání se zaměstnanci“, kdy jsou zaměstnanci seznámeni o

aktuálních informacích a také „snídaně s HSE manažerem“, který informuje o životním prostředí a bezpečnosti práce.

Třetí oblastí je ochota k učení a zlepšování se, v této oblasti by měli být zaměstnanci motivováni a podporováni v rozvoji svých znalostí a dovedností v oblasti životního prostředí a bezpečnosti práce, nástrojem pro zlepšení v této oblasti je školení a samostudium v aplikaci MyLearning, tímto zaměstnanci zlepšují své povědomí a schopnosti.

Čtvrtou oblastí jsou praktické dovednosti a zkušenosti, kdy by měli být zaměstnanci motivováni a podporováni v rozvoji svých znalostí a dovedností v oblasti životního prostředí. Nástrojem je ve výrobním závodě místnost DOJO.

Pátou oblastí je schopnost rychlé reakce na mimořádné události, zaměstnanci jsou seznámeni s postupy pro reakci na mimořádné události, jako je únik nebezpečných látek nebo havárie. V této oblasti je důležité, aby se zaměstnanci seznámili s tím, jak rychle a efektivně jednat v případě krizových situací spojených s životním prostředím. V tomto případě jsou zaměstnanci školeni a mají k dispozici havarijní plán či plány únikového východu.

Šestou oblastí je zájem o zlepšování životního prostředí, zaměstnanci by měli projevovat zájem o otázky životního prostředí a být ochotni se zapojit do aktivit ve prospěch ochrany životního prostředí. Nástrojem této oblasti je vlastní iniciativa, kdy musí zaměstnanec sám něco zlepšit.

Poslední sedmou oblastí je etika a odpovědnost, kdy je každý odpovědný sám za sebe a podle toho také vykazovat etické chování a osobní odpovědnost ve vztahu k životnímu prostředí, a to jak na pracovišti, tak i mimo něj.

V tabulce 1 Povědomí o environmentálním managementu jsou shrnuty kritéria a jejich nástroje pro lepší povědomí o environmentálním managementu ve výrobním závodě.

Kritéria	Nástroj
Znalost firemní politiky	Environmentální politika
Aktuální informace	Měsíční setkání s ředitelem
Ochota k učení a zlepšování	Školení, MyLearning
Praktické dovednosti a cvičení	DOJO
Schopnost rychlé reakce na mimořádné události	Školení, havarijní plán
Zájem o zlepšování ŽP	Vlastní iniciativa
Etika a odpovědnost	Osobní odpovědnost

Tabulka 1 Povědomí o environmentálním managementu

Zdroj: zpracování vlastní

Interní a externí komunikace

Během celého roku pak vrcholový management udržuje interní komunikaci se zaměstnanci pomocí měsíčního setkání se zaměstnanci pod vedením ředitele závodu, který zaměstnance informuje o aktualitách firmy, dále také probíhají „snídaně“ s HSE manažerem, které se primárně zaměřují na životní prostředí a bezpečnost. Dále probíhají na linkách LPA audity (=Layered process audit = vrstvený procesní audit), jedná se o proces, kdy mistři oddělení a zaměstnanci oddělení kvality provádějí na týdenní bázi kontroly linek, kde se zaměřují i na životní prostředí – například zacházení a uskladnění chemických látek, anebo zda zaměstnanci na lince používají správné obaly na balení komponentů či správné rukavice, pokud při práci

manipulují s chemikáliemi. Pokud zaměstnanci na pracovišti objeví neshodu či nějaký problém v rámci životního prostředí mají povinnost vypsát problém na QRAP, což je zkratka pro Quick Response Action Plan, do českého jazyka přeloženo jako akční plán rychlé reakce. Tyto problémy, které jsou na QRAPu vypsány, se řeší v rámci schůzek zaměstnanců a jejich mistrů, pokud se jedná o problém zaměřený na životní prostředí nebo bezpečnost, je tento problém řešený okamžitě s předností. Interní komunikaci také vedení udržuje se zaměstnanci pomocí interní webové stránky Life@, kde mají zaměstnanci přístup, ke všem aktualitám, směrnicím a ročním přehledům. V organizaci také existují tzv environmentální flashe, které vznikají při environmentálních nehodách. Tyto environmentální flashe jsou pak posílány přes Valeo Group, do všech závodů po celém světě, aby se mohli ostatní závody ponaučit a neopakovat stejnou chybu. V závodě v Podbořanech je poté tento flash poslán každému zaměstnanci na email, také je promítán v místnosti Safety Dojo a vyvěšen na každém oddělení na obráběcí i montážní hale, kde se s tímto environmentálním flashem musí seznámit každý zaměstnanec a poté podepsat toto seznámení. Pokud má zaměstnanec nějaký námět nebo „zlepšovák“ může svůj návrh hodit do schránky Well Being, která se nachází v závodu anebo to navrhnout na schůzi „u kulatého stolu“, kde je každý nápad a námět vítán. Co se týče externí komunikace, tak se jedná hlavně o dodavatelské řetězce, kde je standartem reportovat důležité environmentální ukazatele.

Z dostupných informací lze konstatovat, že mezi kritéria pro interní komunikaci ve výrobním závodě patří:

- Zasvěcenost zaměstnanců: zajištění, aby byli zaměstnanci informováni o environmentálních cílech, politice a postupech organizace, například prostřednictvím měsíčních setkání s vedením a snídání s HSE manažerem
- Vzdělávání a školení: poskytování pravidelných školení zaměřených na environmentální vědomí a praktiky, aby zaměstnanci byli schopni chápat a dodržovat environmentální politiku a proces, ve výrobním závodě se jedná o školení, MyLearning a LPA audity, které zahrnují kontroly týkající se životního prostředí a bezpečnosti
- Zpětná vazba a zapojení: poskytování možností pro zaměstnance, aby mohli sdílet své nápady, podněty a obavy ohledně environmentálních záležitostí a aby mohli být aktivně zapojeni do procesu rozhodování a zlepšování, například zaměstnanci mají možnost přispívat svými nápady a podněty pomocí schránky Well Being nebo na schůzích „u kulatého stolu“
- Transparentnost: zajištění transparentního informování o environmentálních výsledcích, výzvách a iniciativách výrobního závodu, aby zaměstnanci měli jasnou představu o tom, jakým způsobem výrobní závod přispívá k ochraně životního prostředí, například se jedná o environmentální flashe, interní doménu Life@ a nebo schůze s ředitelem

Nástroje pro zlepšování environmentálního managementu

Ve výrobním závodě také existují tzv „red alerts“, které jsou používány jako termín pro situace, které vyžadují okamžitou pozornost a řešení ze strany vedení. „Red alerts“ mají za úkol zabránit činnostem, které by mohli mít negativní vliv na životní prostředí. Podle interních zdrojů se tyto „red alerts“ rozdělují na tři úrovně.

Za první úroveň se považuje **kritická událost v oblasti životního prostředí** – jedná se o událost, která vede k velkému znečištění, narušení výroby či finančnímu postihu. Například se může jednat o únik více jak 1m³ nebezpečných produktů či látek, může také dojít k zastavení dodávky vody vedoucí ke snížení nebo zastavení výroby. Z finančního hlediska je možné, že výrobní závod obdrží finanční sankce v oblasti životního prostředí na základě soudního rozhodnutí, environmentální kritická událost také může poškodit reputaci / image na celostátní či dokonce mezinárodní bázi.

Druhá úroveň je **významná ekologická úroveň**, která vede k mírnému znečištění / narušení výroby. Při této úrovni se jedná o únik od 0,1m³ do 0,99m³ nebezpečných produktů. Také lze nastat omezení nebo zastavení dodávky vody s omezenými důsledky na zalévání zeleně, domácí nebo průmyslové využití, také se může jednat o nefinanční environmentální sankce nebo na stížnosti na výrobní závod z oblasti hluku, zápachu, vypouštění odpadních vod, emise do ovzduší či kontaminace půdy či podzemních vod. Tato významná ekologická událost může mít za výsledek negativní vliv na image či reputaci v rámci místní expozice.

Třetí a poslední úroveň je **omezená ekologická událost**, která vede k menšímu znečištění či narušení výroby jako je únik méně než 0,1m³ nebezpečných produktů či látek, omezení nebo zastavení dodávky vody, ale bez následků na zalévání zeleně, domácí nebo průmyslové využití. Co se týče reputace, tak ekologická událost má pouze malý místní dopad.

Za nástroj pro zlepšování environmentálního managementu mohou být považovány také tzv „Environmentální flashe“, které jsou zmíněny v podkapitole interní komunikace. Jedná se o oznámení o environmentální nehodě / události, která se odehrála v jiném výrobním závodě. Poté byla zpráva předána do ostatních výrobních závodů, aby se mohli ostatní poučit a předcházet chybám / nehodám.

Dalším nástrojem jsou environmentální ukazatele, které pomáhají výrobnímu závodě mít přehled v oblastech environmentálního managementu. Podle interních informací patří do environmentálních ukazatelů společnosti finanční data, voda, obalové materiály, obnovitelné energie, energie, odpadní vody, používání nebezpečných produktů, látky poškozující ozon, přeprava zboží, atmosferické emise, průmyslové činnosti, biodiverzita, správa životního prostředí. Všechny tyto environmentální ukazatele se zapisují do aplikace VEI (=Valeo Environmental Indicators). Tento proces funguje na obecném principu, že všechny lokality musí čtvrtletně vykazovat environmentální ukazatele, které umožňují určit vliv lokality na životní prostředí a zavést vhodná opatření ke snížení tohoto dopadu (např. spotřeba vody, elektřiny, plynu, produkce odpadů). Poté jsou tato vykazovaná data konsolidována na úrovni Skupiny Valeo a jsou zveřejněna v externí zprávě. Tento proces má celkem tři požadavky. Jako první požadavek jsou kroky procesu podávání zpráv, kdy prvním krokem je, že ve výrobním závodě probíhá sběr a výpočet dat ukazatelů, ty jsou poté zapsány do aplikace VEI a pro kontrolu probíhá interní validace. Druhým krokem probíhá pod vedením BG HSE manažerem, anebo externím dodavatelem, který má za úkol overit data v aplikaci VEI. V posledním kroku se tyto údaje vrací zpátky na oddělení HSE nebo k externímu auditorovi a probíhá skupinová konsolidace, poté externí ověření a posledním krokem je publikace těchto dat. Druhým požadavkem je přiřazení rolí a odpovědnosti, což slouží k zajištění hladkého průběhu procesu podávání zpráv. První, kdo má přítomto procesu roli a odpovědnost je ředitel závodu, který má na starosti realizovat nezbytnou organizaci jmenováním odpovědného environmentálního

reportingu, ředitel závodu se také podílí na interní validaci dat, zajišťuje, že byly poskytnuty odpovídající zdroje pro zajištění spolehlivosti dat. Dalším, kdo nese odpovědnost je odpovědný zpravodaj, který byl stanovený ředitelem závodu. Tento odpovědný zpravodaj navrhuje a udržuje interní postup podávání zpráv o životním prostředí, zadává a ověřuje všechna environmentální data ve VEI, poskytuje konstruktivní odpovědi na varovné zprávy a také má na starosti archiv dokumentů potřebných pro sledovanost dat a organizuje sběr informací s příslušnými odděleními. Další osoba, která je odpovědná je manažer HSE pro obchodní skupiny, který má na starosti oznámení o zasedání, zajišťuje, aby údaje byly zadávány ve lhůtách a se 100% mírou odezvy, také má na starosti kontrolu relevance zadaných dat a sleduje průběh environmentálních výkonů stránek. Směrnice HSE je také zapojena do environmentálních ukazatelů a má na starosti konsolidaci dat, provádí a ověřuje data akreditovaným ověřovatelem a poté se запиše registrační dokument na základně ověřených údajů. Posledním požadavkem je sledovatelnost údajů, kdy má skupina Valeo stanovenou minimální dobu archivace tři roky. V rámci francouzského práva „Grenelle 2“ mohou být všechny informace zadané do VEI ověřeny externím orgánem během auditů, z tohoto důvodu musí webová stránka archivovat všechny podpůrné dokumenty mezi které patří účty, zprávy o měření poskytnuté externím dodavatelem, data měření, která jsou vytvářena interně – měření vodoměru, odhady založené na výpočtu – hmotnostní bilance, předpoklady.

Environmentální politika

Environmentální politika je spojená s politikou bezpečnosti a zdraví. Tato politika je zdokumentována, zavedena, přezkoumávána a vždy přizpůsobena aktuálním potřebám a cílům společnosti. Tento dokument je každý rok aktualizován HSE manažerem společnosti a poté je vyvěšen na nástěnkách v prostorách závodu, také je vyvěšen v Safety DOJO a na webových stránkách Life@.

Dle interních zdrojů společnosti Valeo (2024) se politika bezpečnosti, zdraví a životního prostředí opírá o následující závazky:

- Zajistit pro každého bezpečné pracovní místo v souladu se zákonnými požadavky a pravidly Valeo
- Zesilovat kulturu bezpečnosti práce
- Prosazovat zlatá pravidla
 - Používat vhodné OOPP dle povahy práce a prostředí
 - Soustředit se na dopravní pravidla bez rozptylování
 - Pracovat uvnitř stroje pouze po použití Lockout – Tagout
 - Pracovat ve výšce pouze s certifikovaným vybavením a platným povolením
 - Jednat, když čelím nebezpečné situaci
- Preventivně předcházet úrazům, nehodám a případům spojených s lidským zdravím a životním prostředím
- Zmírňovat riziko pro zdraví, bezpečnost, životní prostředí vyplývající z pracovní činnosti

- Školit zaměstnance k zajištění způsobilosti v oblasti bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí
- Plnit příslušné právní a jiné předpisy v oblasti BOZP, OŽP a hospodaření s energií
- Řádně nakládat s odpady vzniklými v souvislosti s činností organizace
- Snižovat spotřeby energií a vody pomocí technických a organizačních opatření
- Neustále zlepšovat systém řízení bezpečnosti práce, životního prostředí a hospodaření s energií

Environmentální cíle

Environmentální cíle jsou stejně tak jako environmentální politika spojené s bezpečností a zdravím. Cíle společnosti jsou v souladu s environmentální politikou, měřitelné, monitorované, jsou sdělovány zaměstnancům společnosti a podle potřeb společnosti a vedení také aktualizovány. Při plánování cílů si společnost musí určit, co se bude dělat, jaké zdroje k tomu budou požadovány, kdo za tyto cíle bude zodpovědný a jak se budou hodnotit výsledky environmentálních cílů. Dle interních zdrojů (2024) se environmentální cíle rozdělují na tři hlavní oblasti: rozvíjet vedení BOZP, eliminovat nehody a snížit počet nehod a ochránit zdroje společnosti (emise CO₂, vodu a průmyslové vlastnictví).

Do první oblasti rozvíjení vedení BOZP dle interních zdrojů (2024) patří:

- V rámci skupiny PTS udržet ukazatel úrazovosti
- Rozvíjet vedoucí zaměstnance v posilování kultury bezpečnosti práce při uplatňování osmi bezpečnostních principů skupiny Valeo
- Dosáhnout ve Valeo 5000–5 axes
- Zlepšit znalosti o bezpečnosti – školení vedoucích v oblasti BOZP
- Vyvinout 0 nehodový přístup

Do druhé oblasti eliminace nehod a snížení počtu nehod dle interních zdrojů (2024) patří:

- Identifikovat a analyzovat „vysoké potenciály“ rizik z událostí kategorie 2 až kategorie 7 v oblasti zdraví, bezpečnosti a životního prostředí
- Klást důraz na bezpečnost dodavatelů
- Bezpečnost strojů
- Ergonomie – zavést školení o ergonomii a navrhovat vybavení s ohledem na místní pracovní podmínky
- Zabránit expozici CMR – (karcinogenních, mutagenních a reprotoxických látek) dodržováním technických kontrol a dozoru

Do třetí oblasti ochrana zdrojů dle interních zdrojů (2024) patří:

- Odstraňovat nedostatky z auditů HSE / pojišťovny v termínech – priorita #1

- Obhájit certifikát ISO 14001, ISO 45001 a ISO 50001
- CAP50 a ochrana vod – monitorovat výkon, hodnotit a reportovat pokrok
- Snížit množství odpadu na skládku - -5 % oproti roku 2023 a zvýšit míru recyklace na alespoň 83 %.

Cíl zvýšit míru recyklace se bude řešit tak, že se bude provádět detailnější třídění odpadu, kdy vzniknou na plast dílčí odpadové nádoby, které se rozdělí na třídění pet lahví a druhá pouze na igelity. Co se týče dále odpadů, tak by chtěla společnost vytvořit odstavné separované místo na sběr odpadu. Stejně, jak v roce 2023 se bude také společnost připravovat na mimořádné události. Výrobní závod je v rámci managementu ochrany životního prostředí připraven na mimořádné události neustále a jako nástroj k tomu využívá směrnici havarijního připravenosti a reakce. A co se týká ochrany vod, tak existuje havarijní plán, dle kterého se výrobní závod řídí. K cíli, který se týká ochrany vod bude ve společnosti zaveden další vodoměr pro sledování spotřeby vody na anodizační lince

V roce 2023 dle interních zdrojů (2023) byly splněny všechny cíle, které byly ve společnosti nastaveny. Mezi cíle BOZP patřilo hlavně trvale zlepšovat systém BOZP, OŽP a hospodaření s energií, certifikovat závod podle normy ISO 45001, zvýšit bezpečnost práce, zvýšit bezpečnost v dopravě, připravit se na mimořádné události. Do environmentálních cílů společnosti za rok 2023 patřilo zajištění bezpečnostních listů platných dle novely REACH 878/2020, zmapování CHlaS z hlediska obsahu diisokynátů, připravenost na mimořádné úkoly, snížit spotřeby elektrické energie, snížení nákladů na dodávky elektrické energie.

V tabulce 2 Environmentální cíle rok 2023, jsou napsány cíle a následně jejich provedení.

Cíl	Provedení
Zajištění BL platných dle novely REACH 878/2020	Oslovit všechny dodavatele CHL s žádostí o poskytnutí BL ve znění platném od 1.1.2023
Zmapování CHLaS z hlediska obsahu diisokynátů	Prověřit BL všech používaných CHL, zda obsahují isokynáty. Poté zajistit následné proškolení zaměstnanců
Přípravenost na mimořádné události	V rámci připravenosti na mimořádné události provést havarijní nácvik
Snížení spotřeby elektrické energie	Realizovat systém ohřívání teplé užitkové vody přes výměník kompresoru
Snížení nákladů na dodávky elektrické energie	V rámci monitoringu spotřeby elektrické energie kompresorů realizovat napojení na systém Flowbox

Tabulka 2 Environmentální cíle rok 2023

Zdroj: Interní zdroje společnosti (2023), zpracování vlastní

Cíle a programy na rok 2023 byly stanoveny na základě vyhodnocení významnosti environmentálních / BOZP / energetických dopadů a cílů skupiny. Na základě vyhodnocení lze konstatovat, že cíle byly splněny.

Ochrana životního prostředí

O ochranu životního prostředí se kromě HSE oddělení stará také externí firma CIVOP s.r.o. Tato firma poskytuje služby, které se týkají životního prostředí, bezpečnosti práce, požární ochrany a revize technických zařízení. Společnost CIVOP s.r.o. provádí outsourcing služeb ve výrobním závodě už od roku 2013. Dle interních zdrojů poskytuje firma CIVOP s.r.o. společnosti Valeo služby, kterými jsou

- Nakládání s chemickými látkami a směsmi
 - Zpracování seznamu chemických látek a směsím výpočet roční spotřeby VOC, kontroly pracovišť, značení, skladování, skladů, zachytných van, také se starají o aktuálnost bezpečnostních listů
- Nakládání s obaly
 - CIVOP vypracovává směrnice a metodiky pro výpočet nakládání s obaly, kontroly pracovišť, hlášení ISPOP, zpracování výkazu EKO-KOM
- Ochrana ovzduší

- Identifikace stacionárních zdrojů znečištění ovzduší, vypracování a kontrola evidence stacionárních zdrojů znečištění ovzduší, zpracování a revize provozních řádů, kontrola pracoviště a dodržování podmínek provozu, výpočet spotřeby VOC a tvorba bilance VOC, kontrola správnosti měření emisí, hlášení ISPOP
- Ochrana vody a půdy
 - Zpracování a kontrola vedení metodiky v oblasti ochrany vod, identifikace a zpracování provozních řádů, zpracování provozních deníků, identifikace povinnosti zpracování povodňového a havarijního plánu, kontrola dodržování kanalizačních řádů, výpočty vodní bilance, hlášení ISPOP
- Odpadové hospodářství
 - Identifikace povinností plynoucích ze zákona o odpadech, vytvoření a kontrola systému vedení průběžné evidence odpadů, vypracování identifikačních listů nebezpečných odpadů, hlášení ISPOP
- Prevence závažných havárií
 - Vypracování a udržování směrnice pro oblast PHZ, vypracování seznamu chemických látek a jejich kategorizace
- Ekologická újma
 - Identifikace povinnosti zpracovat základní hodnocení rizik ekologické újmy, identifikace činností, vypracování dokumentace
- Provádění školení pracovníků pro jednotlivé oblasti ŽP

Firma CIVOP s.r.o. navštěvuje Valeo dvakrát v měsíci a provádí s HSE manažerem audit při kterém provádí obchůzku po celé společnosti a hledají nálezy, které se poté zapisují do systému QUENTIC. Na webu Quentic (2024) je napsáno, že Quentic je digitální systém, který se zaměřuje na poskytování přehlednosti a orientace v komplexní bezpečnosti práce, životního prostředí, kvality a řízení udržitelnosti.

Zapisování nálezů do Quenticu probíhá metodou PDCA. Prvním krokem je **plánuj**, kdy se provedený nález zapíše do systému – nálezy se přiřadí k otázkám, které jsou nálezu nejvíce podobné, jedná se například o otázky: Jsou odpady tříděny odděleně do vhodných nádob a jsou správně označeny? Jsou látky znečišťující vodu skladovány správně, např. v zachytné vaně? Existují havarijní sady jako ochrana před znečištěním povrchové vody a jsou tyto sady v dobrém stavu? Dalším požadavkem je stanovit datum, do kdy musí být nález napraven a přiřazení zodpovědné osoby za nápravu nálezu. Druhým krokem **proved**, kdy zodpovědná osoba splní zadaný úkol v systému, třetím krokem je **ověř**, tento krok má na starosti HSE manažer, který zkontroluje, že úkol byl splněn. Posledním krokem je **jednej**, který je založen na principu přijímání nových opatření, které slouží k neustálému zlepšování ve společnosti.

Ochrana vod

Splašková kanalizace

Do splaškové kanalizace jsou napojeny odpadní vody z administrativní budovy, dále také vody z technologických operací, např. proces oplachu anodizační linky, které jsou před vyústěním předčištěné na technologické čistírně odpadních vod. Vnitroareálová splašková kanalizace je zaústěna do čerpací stanice, ze stanice je voda přečerpávána do výtlačného potrubí, které je na pozemku výrobního závodu napojeno na výtlač z průmyslové zóny, který po cca 1500 se dále napojuje na městskou stokovou síť zakončenou na městské čističce odpadních vod v Podbořanech.

Mezi objekty na splaškové kanalizaci patří nádrže, čistírna odpadních vod z technologie a čerpací stanice. Do nádrže spadají odpadní vody z povrchových úprav (oplachy a koncentráty) a odpadní vody z výroby DEMI jsou neutralizovány na pH 6,5 – 8 v reakční nádrži a odtud přečerpávány do akumulární nádrže. Odpadní vody s obsahem NEL z obrábění a mytí podlah jsou zbaveny mechanických nečistot na sítěch sběrné nádrže a přečerpávány do akumulární nádrže, z akumulární nádrže je odpadní voda přečerpávána ponorným čerpadlem na čističku odpadních vod. Dalším objektem je čistírna odpadních vod z technologie, kdy k čištění technologických odpadních vod je provozována technologická ČOV TEG-P 20, jedná se o technologickou sestavu jednotky destilační jednotky pracující na principu vakuové destilace a periférií (=plastové nádrže vzájemně propojené potrubím osazeným armaturami, měřicí, regulační a čerpací technikou) usazených na podlaze výrobní haly, které je opatřena odolnou dlažbou se záchytnou vanou k odčerpání případných úniků kapalin. Posledním objektem je čerpací stanice, kterou tvoří železobetonový podzemní objekt zastropený železobetonovou deskou s prostupy pro přístup. Tato čerpací stanice se nachází v hloubce 5,3 m pod úrovní stávajícího terénu, technologii tvoří dvě čerpadla spouštěná pomocí hladinového senzoru.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda není nijak ve výrobním závodě zachycována do nádrží. Neznečištěná dešťová voda je tedy ze střechy administrativní budovy a haly odváděna stokami do otevřeného příkopu, který je veden podél východního okraje areálu a ukončen v městské dešťové kanalizaci, která vyúsťuje do Pobořanské strouhy. Dešťová kanalizace by mohla být znečištěna potencionálním únikem závadných látek.

Podzemní vody

Výrobní závod využívá jako hlavní zdroj vody vlastní vrt (studnu). Studna se používá především na obráběcí hale na lince anodizace, kde je největší spotřeba vody v celém výrobním závodě. Mezi povinnostmi, které musí Valeo plnit, aby výrobní závod mohl využívat vodu ze studny musí mít souhlas s provozováním a hlásit údaje o spotřebě vody do registru ohlašovacích povinností (ISPOP), platit poplatky za odběr vody a vyhlásit ochranné pásmo. Pravděpodobnost většího ohrožení na životní prostředí je minimální. Podzemní vody se nacházejí v hloubce cca od 7,2 m do 9,7 m.

V závodě na nákladové ploše pro kamiony je zřízen odlučovač ropných látek, který má za úkol separovat ropné látky v případě jejich úniku. Ropné látky zachytávané v odlučovači zde zůstávají díky speciálnímu filtru, zatímco odpadní voda pokračuje dál do Podbořanské strouhy

V rámci vodního hospodářství musí výrobní závod plnit povinnosti. V prvním sloupci je popsána povinnost a v druhém sloupci četnost kontrol. Celkem se jedná o 8 povinností.

1. Vypouštění předčištěných vod z odlučovače ropných látek (ORL) do Kyselého potoka, znamená povinnost 4 x ročně odebrat vzorek (vzorek musí být v parametrech $C_{10} - C_{40}$ 0,5 mg/l), vést provozní deník, jednou za rok provést prohlídku ORL oprávněnou osobou a jednou za pět let provést zkoušku těsnosti. Roční hlášení provádí společnost CIVOP, která zpracovává poskytnuté protokoly odběrů a dokladů prohlídky na správce povodí.
2. Odběr podzemní vody z vrtané studny, pro toto měření je nutné mít maximální odběr 0,25 tis. m³ za rok. Roční hlášení podává také společnost CIVOP, kdy zpracovává přehled měsíčních spotřeb
3. Rozbory ze vzorků vypouštěných odpadních vod z čističky odpadních vod anodizace probíhá celkem 4x do roka – výsledky se poté posílají do společnosti Severočeských vodovodů a kanalizací a místní vodoprávní úřad.
4. Provádět vizuální kontroly nádrží a záchytných van, tyto kontroly probíhají 2x za rok, tuto povinnost vydal zákon č.254/2001 Sb., o vodách
5. Provádět těsnostní zkoušky nádrží, které probíhají 1x za pět let autorizovanou osobou, tuto povinnost také ukládá zákon č. 254/2001Sb., o vodách
6. Provádět kontrolu obsahu havarijních sad, jedná se o interní požadavek společnosti, který probíhá 2x do roka
7. Rozbor dešťové vody ze střechy objektu probíhá 1x za 3 roky, kontrola probíhá s cílem zjistit, zda voda ze střechy neobsahuje nebezpečné látky při vypouštění do Podbořanské strouhy
8. Vypracovat havarijní plán, tato povinnost byla vydána Městským úřadem v Podbořanech, aktualizace probíhá v případě změn a poté se musí havarijní plán zaslat na Městský úřad spolu se stanoviskem Povodí

V tabulce 3 Povinnosti v rámci vodního hospodářství jsou shrnuty všechny tyto povinnosti

Vypouštění předčištěných vod z ORL do Kyselého potoka	4 x ročně odebírat vzorek, vést provozní deník, 1 x ročně prohlídka ORL oprávněnou osobaou, zkouška těsnosti 1 x 5 let
Odběr podzemní vody z vrtané studny	Maximální odběr 0,12 l/s; 0,25 tis. m ³ /měsíc; 3 tis. m ³ /rok
Vypouštění odpadních vod z ČOV anodizace	4 x ročně odebírat vzorek
Provádět vizuální kontroly nádrží a záchytných van	2 x ročně provést kontrolu
Provádět těsnostní zkoušky nádrží	1 x 5 let provést autorizovanou osobou kontrolu těsnosti
Provádět kontrolu obsahu havarijních sad	2 x ročně provést kontrolu
Rozbor dešťové vody ze střechy objektu	2x ročně provést kontrolu
Vypracovat havarijní plán	-

Tabulka 3 Povinnosti v rámci vodního hospodářství

Zdroj: Interní zdroje společnost, zpracování vlastní

Spotřeba vody za roky 2021, 2022, 2023 je zobrazena na následujícím grafu Spotřeba vody za roky 2021,2022,2023. Spotřeby vyprodukované vody za rok 2021 činila celkem 10 578m³, v roce 2022 se jednalo o 10 190m³ vody a v roce 2023 je to celkem 11 239m³.

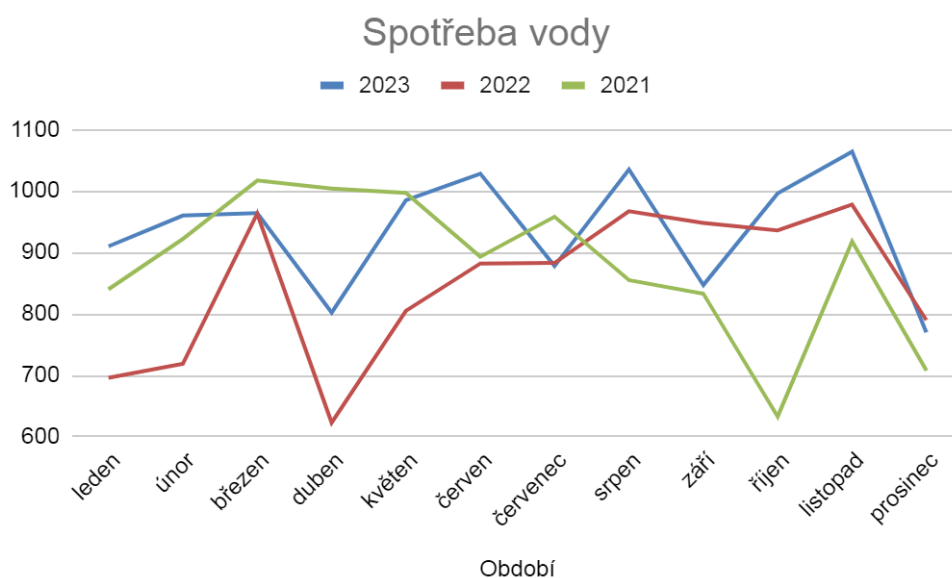
Z grafu, který byl vytvořen na základě interních informací lze vyčíst, že v roce 2023 byla spotřeba vody nejvyšší za poslední tři roky – tato hodnota se odvíjí od prodeje komponentů v jednotlivých letech. Graf, kde je ukázán přehled prodejů v každém roce je vyobrazený v Příloze 2. V roce 2022 byl na anodizační linku – kde je nejvyšší spotřeba vody v celém výrobním závodě, nainstalován vodoměr, kdy jsou data z tohoto vodoměru nahrávány do aplikace Flowbox.

Další vodoměr se plánuje zavést tento rok. Zavedením vodoměru na anodizační lince pomáhá efektivněji spravovat spotřebu vody, snižovat náklady, chránit životní prostředí a dosahovat kvalitnějších výsledků. Tento vodoměr i s napojením na aplikaci Flowbox vyjde výrobní závod na 40 000Kč

Z poskytnutých informací lze odvodit výhody zavedení vodoměru mezi které patří:

- Kontrola nákladů – díky vodoměru lze snadněji sledovat náklady spojené s vodou používanou v procesu anodizace – to umožňuje identifikovat oblasti, kde lze provést úspory nebo optimalizovat procesy

- Ochrana životního prostředí – přesné měření spotřeby vody pomáhá minimalizovat zbytečné výtoky a znečištění vody, tím se snižuje negativní dopad na životní prostředí a umožňuje udržitelnější provoz
- Kvalita výsledků – přesná regulace spotřeby vody může přispět k dosažení konzistentních a kvalitních výsledků anodizačního procesu – konzistentní množství vody může pomoci minimalizovat variabilitu v procesu



Graf 4 Spotřeba vody za roky 2021,2022,2023

Zdroj: interní zdroje společnosti, zpracování vlastní

Ochrana ovzduší

Pro ochranu ovzduší je ve společnosti vypracována směrnice, která vznikla za spolupráce s externí společností CIVOP. Tato směrnice stanovuje základní pravidla a povinnosti související s ochranou ovzduší ve společnosti. Cílem směrnice je zabezpečit legislativní soulad na úseku ochrany ovzduší co nejšetrnějším způsobem k životnímu prostředí.

Mezi hlavní povinnosti v oblasti ochrany ovzduší patří:

- Provoz vyjmenovaného ZZO – anodizace, u této povinnosti se musí 1x za tři roky provést autorizované měření, které je nad rámec legislativních povinností, hlášení provádí společnost CIVOP
- Provoz vyjmenovaného ZZO – kotelna, hala obrábění a hala montáže – povinností je provést autorizované měření 1x za tři roky, tyto údaje se poté předávají společnosti CIVOP, která údaje hlásí do registru ohlašovacích povinností

- Čištění a odmašťování – povinností je sledovat spotřeby látek s obsahem VOC, tyto údaje taktéž zapisuje společnost CIVOP
- Plynové zářiče SCHUTLE na hale obrábění a montáže – u těchto zářičů se musí každý rok provádět revize + seřízení hořáků
- Plynové zářiče SCHUTLE ve skladu a na oddělení příjmu a expedice – u těchto zářičů probíhá každý rok revize + seřízení hořáků
- Teplovzdušené jednotky REZNOR, UDSA – stejně jako u plynových zářičů probíhá kontrola každý rok + seřízení hořáků
- Vedení evidenční knihy chladících zařízení – tato povinnost podléhá zákonu č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech, tato kontrola musí probíhat každý půlrok odpovědnou osobou výrobního závodu a každý rok musí být provedena kontrola autorizovanou osobou. Pokud by došlo k úniku, tak se musí únik hlásit do IRZ (= Integrovaný registr znečišťování životního prostředí)

Dle směrnice Ochrana ovzduší musí výrobní závod splňovat požadavky mezi které patří:

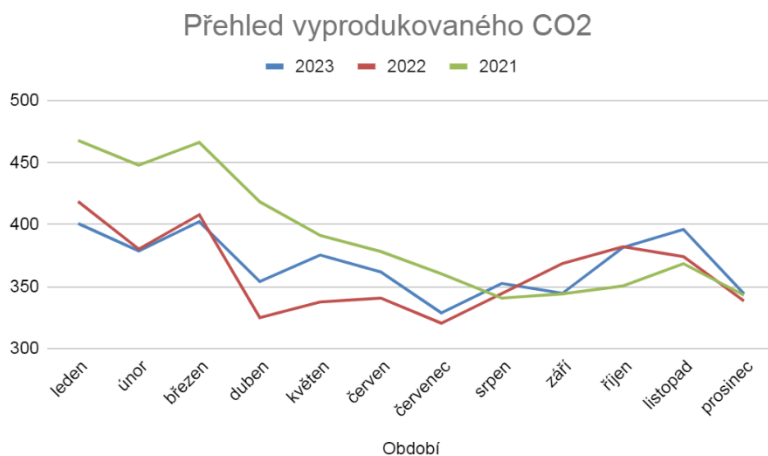
- Uvádět do provozu a provozovat stacionární zdroj a činnosti nebo technologie související s provozem nebo zajištěním provozu stacionárního zdroje, které mají vliv na úroveň znečištění, v souladu s podmínkami pro provoz tohoto stacionárního zdroje stanoveným zákonem o ovzduší, jeho prováděcími právními předpisy a výrobcem
- Dodržovat emisní limity, emisní stropy, technické podmínky provozu a přípustnou tmavost kouře podle §4
- Spalovat ve stacionárním zdroji pouze paliva, která splňují požadavky na kvalitu paliv stanovené prováděcím právním předpisem a jsou určena výrobcem stacionárního zdroje nebo paliva uvedená v povolení provozu
- Předkládat příslušným orgánům ochrany ovzduší na vyžádání informace o provozu stacionárního zdroje a jeho emisích, včetně údajů o vnášení skleníkových plynů do ovzduší
- Umožnit osobám pověřeným ministerstvem, obecním úřadem obce s rozšířenou působností a inspekci přístup ke stacionárnímu zdroji a jeho příslušenství, používaným palivům a surovinám a technologiím souvisejícím s provozem nebo zajištěním provozu stacionárního zdroje, za účelem kontroly dodržování povinností podle tohoto zákona, provést kompenzační opatření uložená krasjským úřadem podle §11 odst. 5,

Meření emisí

Společnost Valeo si stanovila požadavky, které každý výrobní závod musí dodržovat. Mezi první požadavek patří vést soupis svých emisí do ovzduší, cílem tohoto soupisu je identifikovat zdroje emisí z atmosférického vypouštění, dalším cílem je charakterizovat povahu vzniklého vypouštění a kvantifikovat tato vypouštění. Dalším požadavkem je lokalizovat identifikaci bodu uvolnění. Třetím požadavkem je identifikace a hlášení emisí do ovzduší. Emise do ovzduší jsou vykazovány čtvrtletně v aplikaci environmentálních ukazatelů (Valeo Environmental Indicators). Dalším požadavkem je věnovat pozornost zvláštním případům, těkavých organických sloučenin (VOC = organické sloučeniny charakterizované vysokou těkavostí). Tyto organické sloučeniny jsou nebezpečné pro životní prostředí a mají potenciál globálního oteplování mnohem vyšší než CO₂. Tyto sloučeniny lze nalézt například v rozpouštědlech, barvách, lepidlech, inkoustech, palivách a odstraňovačů.

Na lince anodizace probíhá měření emisí škodlivin, předmětem tohoto autorizovaného měření je odtah z anodizační linky, kde je prováděna povrchová úprava oxidací obrobených hliníkových komponent. Anodizační linka se skládá z 20 lázní s různou náplní – jedná se například o odmašťovač UniClean 150, demi-vodu, látku Surtec 494, lázně anodizace, které obsahují kyselinu sírovou, síran hlinitý a kyselinu šťavelovou. Součástí anodizační linky jsou také dvě sušičky. Z prostoru jednotlivých lázní anodizační linky je odsávána vzdušina společným plastovým odtahem přes mokré vodní odlučovač na střeche výrobní haly do atmosféry. Účelem tohoto měření je stanovit hmotnostní koncentrace, hmotnostní toky a měrné výrobní emise znečišťujících látek včetně veličin nezbytných a podstatných pro tato stanovení. K dosažení cíle byly použity metody a postupy autorizovaného měření emisí takovým způsobem, aby bylo možné posoudit daný zdroj z hlediska jeho schopnosti dodržovat emisní limity a zároveň využít výsledky měření pro výpočet poplatků za znečištění ovzduší.

Na následujícím grafu 5 Přehled vyprodukovaného CO₂ jsou vyznačené roky 2021, 2022, 2023. Tyto údaje se odvíjí od prodejů v daném roce, které jsou zobrazeny v příloze 2. V roce 2021 se vyprodukovalo 4667,3 t CO₂, v roce 2022 to bylo 4338,7 t CO₂ a v roce 2023 to bylo celkem 4421,4 t CO₂. Například v únoru roku 2023 byly podle Grafu Porovnání prodeje za rok 2023/2022/2021 (Příloha 2) byly prodeje vyšší než v roce 2022, ale vyprodukované CO₂ bylo stejné, což znamená, že výrobní závod pracuje na redukci CO₂. V září roku 2022 a 2023 byly vyrovnané prodeje, ale vyprodukované CO₂ bylo v září roku 2022 značně vyšší. V roce 2021 bylo začátkem roku vyprodukované CO₂ ze všech let nejvyšší, ale poté začalo klesat v důsledku pandemie Covid-19.



Graf 5 Přehled vyprodukovaného CO₂

Zdroj: interní zdroje společnosti, zpracování vlastní

Nakládání s chemickými látkami a směsmi

Nakládání s chemickými látkami a směsmi je popsáno ve směrnici Směrnice pro nakládání chemickými látkami a směsmi, která vznikla za spolupráce se společností CIVOP. Dle interních dokumentů je cílem této směrnice je zajistit vysokou úroveň ochrany lidského zdraví a životního prostředí a stanovit pravidla pro pohyb látek samotných a obsažených v přípravcích a předmětech. Každý zaměstnanec společnosti, který používá látky a přípravky klasifikované jako vysoce toxické je povinen:

- Zabezpečit nakládání s těmito látkami a přípravky, zaměstnanec musí být na tuto činnost proškolený a je nutné toto školení 1x za dva roky opakovat a pořizovat z něj písemný záznam
- Tyto látky a přípravky skladovat v prostorách, které jsou uzamykatelné a zabezpečené proti vloupání a vstupu nepovolených osob
- Zaměstnanec je taky povinný vést evidenci látek a přípravků – tato evidence se vede odděleně pro každou látku a přípravek a všechny evidenční záznamy musí obsahovat údaje o stavu zásob, přijatém a vydaném množství a jmené osoby, která byla látka nebo směs vydána

- Zaměstnec v žádném případě nesmí látky a směse prodávat, darovat či jiným jiným způsobem poskytovat

Všechny chemické látky, které se vyskytují na jednotlivých linkách, musí mít v systému EWs bezpečnostní instrukci, kde jsou tyto látky vypsány a také musí být na každé lince poskytnuty listy pro nakládání s chemickými látkami.

Kapalné chemické látky jsou ve výrobním závodě skladovány v originálních nepropustných plastových obalech (IBC nádrže, kanystry), v uzavřených plechových nádobách (sudy). Každý skladovací prostředek je vybaven záchytnou vanou. Chemické látky či směse v pevném skupenství jsou skladovány ve speciálních papírových pytlích, které se poté umísťují na dřevěné palety a ty jsou skladovány v ocelových regálech s plechovou záchytnou vanou. Ve venkovních prostorech se nachází sklad chemických látek a sklad ethanolu, tento sklad je tvořen speciálním kovovým vyhřívaným kontejnerem, podlaha tohoto kontejneru je řešena jako záchytná vana. V tomto skladu jsou uloženy chemické látky, které se využívají při technologických procesech. Sklad ethanolu tvoří malý kovový kontejner, který je odvětrávaný, ethanol je v tomto skladu skladován v kanystrech v regálech s plechovou záchytnou vanou.

Všechny látky, které se vyskytují ve výrobním závodě musí být jasně označeny, na obalu nebezpečné látky musí jasně, čitelně a nesmazatelně v českém jazyce uvedeny údaje o obchodní, názvu směsi, obchodní firmě, musí být také uveden chemický název nebezpečné látky, výstražné symboly, standardní věty označující specifickou rizikovost směsi (H-věty), standardní pokyny pro bezpečné zacházení se směsmi (P-věty), hmotnost či objem, náležitosti stanovené pro nebezpečnou směs.

Výrobní závod má stanoveny požadavky, které musí dodržovat. Prvním z požadavků je seznam chemických látek, který se musí udržovat – tento seznam musí obsahovat umístění nebezpečných produktů, jejich množství a bezpečnostní listy (musí být každý rok aktualizovány). Tyto bezpečnostní listy by podle standardu Valeo musí obsahovat identifikaci produktu, fyzikálně-chemické vlastnosti, riziko ohně a exploze, riziko reaktivity, rizika zdraví na člověka, postupy v případě úniku a postupy likvidace. Další požadavkem je označení chemických látek. Všechny nádoby s chemickými látkami musí být označeny, na nádobě musí být uveden název a vzorec produktu, výstražné piktogramy, varovací text a různé zmínky o nebezpečí. Mezi další požadavky patří správa nových chemických látek, pro zavedení nového produktu musí být proveden postup pro schvalování:

1. Jako první se musí zavést nový výrobek
2. U tohoto výrobku poté probíhá přezkoumání a také přezkoumání souvisejících rizik, při tomto kroku musí lékařská služba zasahovat do vyšetření před validací produktu
3. Posledním krokem je studie metody správy produktu

Po těchto třech krocích nastává rozhodnutí, zda produkt odmítnout, přijmout produkt s podmínkami anebo přijmout produkt bez jakýchkoliv podmínek. Čtvrtým požadavkem je používání osobních ochranných pomůcek, tyto ochranné pomůcky jsou pro zaměstnance nezbytné. To, které ochranné pomůcky musí zaměstnanci používat lze najít na bezpečnostním listu každé látky. Mezi nejčastější osobní ochranné pomůcky patří rukavice (textilní, gumové či rukavice na anodizační linku). Na anodizační lince je používáno nejvíce nebezpečných látek, proto jsou zaměstnanci povinni používat. Dalším požadavkem je skladování chemických látek, kdy všechny chemikálie musí být umístěny v záchytné vaně. Za žádných okolností se nesmí chemické látky skladovat v nestabilní poloze přes záchytnou vanu, nesmí hrozit vytečení látky

mimo záchytnou vanu, také je zakázáno nskladovat neslučitelné produkty a skladovat chemické látky ve výšce. Posledním požadavkem je zaškolení operátorů, pokud se operátor zaškolený na manipulaci a skladování chemických látek, tak musí znát výklad informací uvedených na etiketách a jejich případnou neslučitelnost s jinými chemickými látkami, postupy v případě náhodného rozlití nebo požáru či výbuchu, postup pro odstraňování odpadů. Pokud je operátor zaškolený pro používání nebo vystavování chemickým látkám, je školení doplněno o čtení a interpretaci informací uvedených na bezpečnostních listech, používání osobních ochranných pomůcek a rizika spojená s dlouhodobým vystavení se výrobkům. Všechny tyto stanovené požadavky jsou ve výrobním závodě dodržovány.

Z dostupných informací byla vytvořena tabulka, kde je napsáno kolik se celkem nachází chemických látek ve výrobním závodě. Přehled počtu chemických látek ve výrobním závodě se nachází v tabulce 4 Počet chemických látek ve výrobním závodě, chemických látek se vyskytuje celkem 148. Chemické látky byly na základě informací rozděleny celkem do 7 oddělení – obrábění, montáž, údržba, sklad, kompresovna, nabíjárna a ostatní prostory (mezi ostatní prostory se řadí umývárny, WC a úklidové prostředky). Nejvíce chemických látek se nachází na oddělení údržby, kde se vyskytuje 51 chemických látek a pouze dvě z nich nejsou klasifikované jako nebezpečné – jedná se o mazivo a vazelinu, zbytek chemických látek je extrémně hořlavých a některé z nich jsou klasifikovány i jako toxické pro vodní organismy, kdy tyto látky mohou vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Dalším oddělením je montáž, kde se nachází 48 chemických látek. Celkem 17 chemických látek je klasifikováno jako „Není klasifikován jako nebezpečný“, zbytek chemických látek je hořlavých, toxických pro vodní organismy, většina látek taky způsobuje podráždění kůže či očí. Na obrábění se vyskytuje celkem 40 chemických látek a z toho je 10 chemických látek na anodizační lince, která je charakteristická pro výskyt nebezpečných chemických látek – jedná se například o kyselinu sírovou 96% p.a., kyselinu šťavelovou, dusičnan sodný, kyselinu dusičnou 53%, hydroxid sodný 50%. Všechny tyto látky se klasifikují jako zdraví škodlivý, mohou způsobit vážné podráždění očí či poleptat kůži, některé látky také mohou zesílit požár. Zbytek chemických látek je většinou využívána na obráběcích strojích VTM – na těchto VMT strojích se vyskytují například chemické látky jako Aquaplast CA 25%, Emulcut FT-E nebo Grotan WS, tyto látky jsou nejsou považovány za toxické ani hořlavé, ale jsou stejně škodlivé pro vodní organismy a při požití či styku s pokožkou jsou zdraví škodlivý. Dále se vyskytují chemické látky v umývárkách a na toaletách, na těchto místech se zaměstnanec setká dezinfekčními gely na ruce a dezinfekcí na ruce. Dále setaké nachází jedna chemická látka v kompresovně a v nabíjárně. A na všech linkách výrobního závodu se používá technický líh, který slouží k čištění pracovních ploch.

Oddělení	Počet CHL
Obrábění	40
Montáž	48
Údržba	51
Sklad	1
Kompresovna	1
Nabíjárna	1
Ostatní	6

Tabulka 4 Počet chemických látek ve výrobním závodě

Zdroj: interní informace společnosti, zpracování vlastní

Nakládání s hlukem a zápachem

Výrobní závod musí zajistit, aby nebyl produkován hluk nebo zápach rušivý pro okolí. Jako součást analýzy životního prostředí na základě ISO 14001 standardů, výrobní závod vyhodnotí hlukový a pachový dopad vzniklý z jeho činností v jeho okolí. Tato analýza probíhá ve výrobním závodě vždy pokud bylo nějaké zařízení přidáno či odebráno, pokud se zařízení pouze přesunulo v rámci výrobního závodu, závod obdržel stížnosti z okolí a také zaleží na vývoji okolí. I zde jsou na výrobní závod kladeny požadavky, které musí splňovat. Prvním požadavkem na nakládání s hlukem je identifikace zdrojů hluku, která probíhá za pomoci měření vzniku zvuku – tento termín představuje dodatečný vznik hluku v daném místě ve srovnání s hladinou okolního zvuku. Místo je považováno za otravné, pokud vznik zvuku přeočísí v průmyslové zóně 8dB přes den a 5dB přes noc. V obytném prostředí se jedná přes den o 5dB a před noc pouze o 3dB. Prvním požadavkem na identifikaci zdrojů pachu je identifikace a kvalifikace hlavních zdrojů pachových emisí – vnímání pachů je výsledkem přítomnosti plyných sloučenin ve vzduchu, speciálně těkavých organických sloučenin (VOC). Pachy vznikají ve výrobním závodě nejčastěji z použití rozpouštědel a ředidel či dalších barev, z produkce VOC při chemických reakcích, ze spalování a zahřívání produktů (například plastů), z přítomnosti čistírny odpadních vod v daném místě a ze skládky odpadu. Dalším společným požadavkem na nakládání s hlukem a zápachem je systém řízení stížností. Každá stížnost přijatá výrobním závodem je odeslána manažerovi HSE, který záznam zaznamená a uloží do deníku. Do deníku se píšou základní informace jako je datum, hodina stížnosti, stížnost, osoba, která stížnost podala, a jakým způsobem tuto stížnost předala výrobnímu závodě, důvod stížnosti a také akční plán, jak se bude dále pokračovat, aby byla stížnost vyřešena.

Pro redukci zvuků se používají tři techniky:

1. Minimalizace vibrací (eliminace u zdroje) – vibrace generující hluk jsou obvykle vibracemi parazitů, které mohou být redukovány preventivní nebo adaptivní léčebnou údržbou, například mazáním
2. Redukce přenosu vibrací – cílem je zabránit přenosu vibrací mezi generátorem a povrchem, a to zavedením antivibračního filtru mezi ně
3. Instalace protihlukové stěny – v některých případech, kdy výše uvedená opatření nejsou dostačující, musí být nainstalována protihluková stěna

Osvědčenými postupy pro hlídání a redukci hluku se používá měření hluku, které probíhá pomocí speciálních kamer, které umožňují mít zónování hladin zvuku a identifikují zdroje hluku. Druhým postupem jsou pohybová zařízení, tyto zařízení produkující hluk mohou být přesunuta na místo, kde nepříjemnost hluku bude menší. Například z obytné zóny do průmyslové zóny.

Pro redukci pachů se používají tři techniky:

1. Eliminace zdrojů – vyměnit dotyčný výrobek za jiný, který méně obtěžuje nebo modifikovat proces při vzniku zápachu

2. Redukce pachů (pomocí VOC) – existují rekuperační procesy (absorbe, kondenzace, membránová separace) nebo desktruktivní procesy (tepelná oxidace, biologická ošetření)
3. Maskování pachů – rozprašováním krycích produktů do vzduchu, které buď vytvářejí příjemný pach maskující ten nepříjemný, nebo chemicky reagující s těkavými látkami a maskují tak jejich pach

Osvědčeným postupem pro nakládání s pachem je vylepšení komínů – jako součást snížení zápachu se může zvětšit výška komína tak, aby se zápachové plyny rozptýlily ve výšce a byly méně patrné v okolí.

Nakládání s odpady

Každý zaměstnanec společnosti má odpovědnost za správné třídění odpadu a každý zaměstnanec je povinen předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpovědnost za odpady vznikají na území společnosti při činnostech, které jsou zajišťovány dodavatelsky, musí být řešeny při uzavírání příslušných smluv – původem tohoto vzniklého odpadu je dodavatelská firma, při jejíž činnosti odpady vznikají. Cílem společnosti Valeo je snížení množství odpadů u zdroje a recyklace nebo zhodnocování odpadů. Mezi priority při nakládání s odpady patří redukce u zdroje, recyklační větev a valorizační větev.

V prostorách společnosti jsou rozmístěny nádoby na jednotlivé druhy odpadu. Celkem jsou tyto nádoby čtyři – směsný komunální odpad, plastové obaly, papírové a lepenkové obaly, nebezpečný odpad. Povinností každého zaměstnance je třídít vzniklý odpad dle druhu do jednotlivých nádob. Za to, aby všichni zaměstnanci správně třídili odpad jsou odpovědní jednotliví vedoucí svých oddělení. Nádoby na nebezpečný odpad jsou označeny etiketou s příslušným názvem nebezpečného odpadu – jedná se o absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami, kódem nebezpečného odpadu, symbolem nebezpečnosti, odpovědnou osobou a telefonním číslem odpovědné osoby. Odpad se stává nebezpečným, pokud je uveden v seznamu nebezpečných látek v katalogu odpadů, pokud je odpad znečištěn některou ze složek uvedených v Seznamu složek nebo vykazuje jednu nebo více nebezpečných vlastností. Toto zařazování odpadů do kategorie má na starosti odpadový hospodář společnosti CIVOP. Veškeré operace, které souvisejí s likvidací odpadů jsou v rámci bezpečnosti práce prováděny v osobních ochranných pomůckách a v rámci životního prostředí je nakládání s odpady v souladu se zásadami životního prostředí – v případě, kdy by došlo k úniku látky s nebezpečnou vlastností je připraveno havarijní opatření, dle kterého by se jednalo. Co se týče recyklace odpadu, tak veškeré odpady, které ve společnosti vznikají jsou v souladu se zákony požadavky a jsou předávány firmě JMK Recykling s.r.o., což je společnost, která spolupracuje s výrobním závodem již od roku 2013. JMK Recykling s.r.o. je společnost, která poskytuje komplexní služby v oblasti odpadového hospodářství s důrazem na materiálové využití a přípravu k energetickému využití, společnost všechny převzaté odpady důsledně dotřizuje, aby maximalizovala výtěžnost jejich dalšího zpracování. Společnost považuje za největší odpad hliníkové špony, které vznikají na hale obrábění. Tyto špony poté putují ke konečné recyklaci do drtičky špon (kterou má v provozu společnost JKM Recykling s.r.o.), kde probíhá proces, který je založen na nadrcení špon na krátké třísky. Také zde probíhá vytrřídění velkých kusů, odstředění rezné emulze z nadrcených hliníkových třísek a poté jsou hliníkové třísky přesunuty

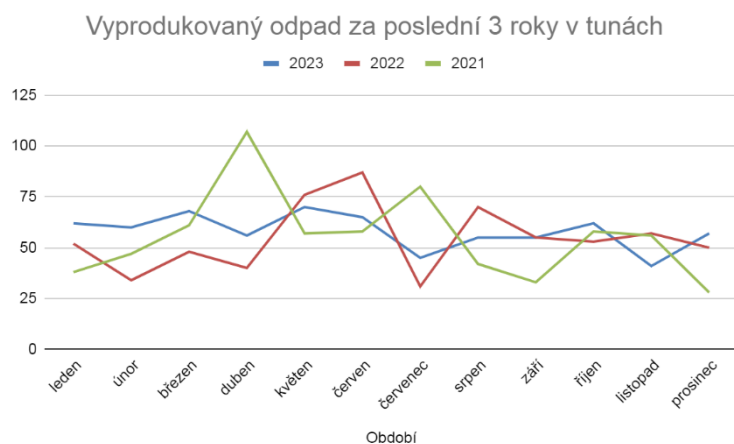
do velkoobjemového hákového kontejneru. Cílem drtičky špon je zmenšit objem hliníkových třísek.

Ve společnosti Valeo existují čtyři typy zpracování odpadů:

1. Recyklovaný odpad – odpad opětovně použitý v průmyslovém procesu, který je mimo lokalitu, jedná se o celkové nebo částečné náhradě nezpracované suroviny
2. Valorizovaný odpad – odpad spálený s příslušným sběrem energie
3. Spalovací odpad – odpad spálený bez sběru energie
4. Skládkový odpad – likvidován nebo zakopán bez úpravy v místě speciálně postaveném pro tento účel

Mezi rizika při špatném zpracování odpadu patří znečištění na místě a mimo výrobní závod, vznikají náklady na přepracování odpadů, výrobnímu závodu hrozí sankce a pokuty a také kažení reputace společnosti Valeo. Proto je důležité dodržovat požadavky, které má společnost stanovena. Prvním požadavkem je vést přehled odpadů, pro tento účel je vytvořený speciální formulář, který obsahuje označování odpadu, proces a činnosti původu, kvantifikaci a četnost výroby. Tento přehled je každoročně aktualizován a je aktualizován i v případě zavádění nových procesů, chemických výrobků a surovin. Dalším požadavkem je sběr a skladování odpadů na které jsou vyhrazeny kontejnery, které musí umožňovat identifikaci povahy odpadu a jeho souvisejícího nebezpečí – například hořlavý. Při přepravě odpadu ze závodu do úložiště nesmí být odpad (kromě odpadů z obalů) označen značkou Valeo tak, aby to umožnilo podvodné použití. Pokud výrobní závod využívá zařízení, jako je skládač odpadu nebo drtička špon, musí být jejich použití omezeno pouze na vyškolený personál. Standard Valeo vyžaduje, aby skladování odpadu na místě nepřesáhlo 90 dnů. Třetím požadavkem je nakládání s odpady, kdy musí výrobní závod zajistit bezpečnou likvidaci vzniklého odpadu a dosáhne toho tak, že vrátí dodavateli nepoužité nebo zastaralé suroviny nebo se pokusí znovu použít nebo recyklovat odpad na místě – příkladem je recyklace na místě, kdy rozdrcené krabice lze znovu použít pro nový mechanismus balení a pokud to není možné je znovu využít musí se místo pokusit najít externí recyklační síť. Čtvrtým požadavkem je sledování odpadu, při převozu odpadu musí být přítomen lístek se sledováním odpadu. Toto písemné sdělení obsahuje souhrn všech klíčových informací potřebných pro charakterizaci přepravního odpadu, identifikaci společnosti odpovědné za jeho přepravu a identifikaci společnosti odpovědné za jeho odstraňování nebo zpracování.

Z dostupných informací byl vytvořen graf 6 Vyprodukovaný odpad za poslední 3 roky v tunách jsou vyobrazeny vyprodukované odpady v tunách za poslední tři roky. V roce 2021 bylo vyprodukováno 664 t odpadu, v roce 2022 to činilo 654 t odpadu a v roce 2023 bylo vyprodukováno 697 t odpadu. Což je za poslední roky nejvíc, ale tyto údaje souvisí s objemem prodeje a v roce 2023 byly tyto prodeje nejvyšší – proto i nejvíce odpadu. Graf s vyznačeními prodeji je k dispozici v Příloze 2.



Graf 6 Vyprodukovaný odpad za poslední 3 roky v tunách

Zdroj: zpracování vlastní

Havarijní plán

Havarijní plán je ve společnosti zpracovaný v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách. Společnost si stanovila, že informace obsažené v havarijním plánu musí být stručné, srozumitelné a přehledně uspořádané. Havarijní plán také využívá grafické znázornění na situačních plánech, barevného rozlišení u plánů únikových cest, umístění havarijních prostředků, také jsou zvýrazněna telefonní čísla a důležité kontakty / údaje. Havarijní plán je navržen tak, že respektuje místní situaci, zvyklosti a organizační strukturu výrobního závodů. Aktualizace probíhá průběžně dle významných změnách v organizaci či změnách legislativy nebo dle výsledků havarijního cvičení (při cvičení se objeví nedostatek). V organizaci byl naposledy havarijní plán aktualizován v roce 2022 z důvodu změn v organizaci, kdy ve výrobní hale byla instalována nová oplachová místnost, kde je prováděn oplach součástek 95% ethanolem.

Struktura havarijního plánu dle interních zdrojů:

- Určení havarijního plánu (únik chemických látek, požár)
- Základní údaje o daném procesu a složení používaných látek s upozorněním na rizikové – např. hořlavé, žíravé, či výbušné
- Doporučení pro manipulaci s těmito látkami při přečerpávání, skladování, provozu atd.
- Charakteristika nejčastějších příčin havarijních stavů, charakteristika možných havarijních stavů
- Specifikace likvidačních zásahů v případě havarijního stavu

- Hlášení o havárii – stupeň ohrožení / koho kontaktovat, seznam příslušných telefonních čísel
- Bezpečnost a ochrana zdraví při likvidaci havárie a odpadů
- Likvidace vzniklých odpadů – specifikace sběrných nádob, charakteristika odpadů
- Vybavení prostředky pro případ havárie – zásahové prostředky (počet / umístění), pracovní a bezpečnostní pomůcky (počet / umístění)
- V některých případech je nutné havarijní plány doplnit evakuačními plány, ty mají smysl zejména u havárií typu požáru

Environmentální prevence

Organizace upřednostňuje prevenci před reakcí na vznikou havárii a při tomto přístupu využívá informování zaměstnanců o eko-rizicích zejména u operací vyznačujících se významnými environmentálními dopady. Nástrojem environmentální prevence je především seznamování s registrem environmentálních aspektů, dále pravidelné školení k manipulaci s chemickými látkami a přípravky, odpady, havarijními plány a dalšími relevantními postupy. Mezi další nástroje prevence patří standardní vyžadování bezpečnostních listů k rizikovým a zejména novým dosud neosvojeným látkám a přípravkům – z těchto bezpečnostních listů by mělo vyplynout, jak tyto látky a přípravky skladovat, používat a poté i likvidat látky samotné včetně jejich obalů. Dalším nástrojem jsou pravidelné prohlídky a kontroly, jejichž účelem je vyvolat u zaměstnanců povědomí, že je dodržování příslušných postupů správného eko-chování kontrolováno a dalším účelem kontrol je to, že mohou být odhaleny nedostatky, které by mohly vést k ekologickému ohrožení.

Pro předcházení možnosti vzniku havárie je nutno dodržovat ustanovení havarijního plánu určujícího postup činnosti při vzniku havárie v areálu společnosti. Proto každý, kdo zachází se zvláště nebezpečnými látkami či závadnými látkami je povinen učinit odpovídající opatření, aby neunikly do podzemních nebo povrchových vod či kanalizace. Proto společnost stanovila, že je nutné umístit zařízení, v němž se závadné látky používají či skladují, tak aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku těchto látek do půdy. Také lze používat pouze jen takové zařízení, které jsou vhodné z hlediska ochrany jakosti vod. Také se musí provádět pravidelná kontrola skladů a musí být vybudovaný kontrolní systém pro zjišťování úniku závadných látek.

V současné době má výrobní závod k odstranění možných havarijních stavů připraveny sanační prostředky – sorpční granule, vysoce porézní, zajišťující velmi dobré sorpční schopnosti a rychlou sorpci. Tyto prostředky lze využít k čištění a úklidu kapalin na vozovkách, komunikacích či různých plochách. Místa, kde se vyskytují závadné látky jsou vybaveny havarijními sadami – úklidové, olejové nebo technické.

Vznik možné havárie může způsobit například prasknutí obalu se závadnými látkami při jejich manipulaci, selhání lidského faktoru či znečištění mobilní technikou (únik pohoných hmot z nádrže)

Ekologická újma

Ekologická újma je povinný dokument, který byl vypracován podle zákona č. 167/2008 Sb., o ekologické újmě a její nápravě a dle Nařízení vlády č. 211/2011 Sb. Tento dokument slouží k popisu a vyhodnocení dopadů výrobní činnosti na životní prostředí. Dokument vznikl ve

spolupráci se společností CIVOP a poslední aktualizace proběhla v roce 2024. Hlavním cílem dokumentu tohoto předpisu je zmapování nejbližšího okolí výrobního závodu a vytipování nejvýznamnějších ekosystémů, které mohou být dotčeny. Předpis je rozdělen do pěti oblastí podle činností – jedná se vypouštění odpadních vod, odběr podzemních vod, zacházení se závadnými látkami a nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi.

V první oblasti vypouštění odpadních vod získal výrobní závod 14 bodů což znamená, že nehrozí žádné riziko, posuzuje se například, jak daleko se nachází ptačí oblast, nejbližší významný tok, zranitelná oblast, nejbližší útvar povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů, nejbližší vodní nádrž – od všech těchto oblastí je výrobní vzdálený tak, že splňuje stanovené požadavky. Ale například při kritériu identifikace možných scénářů vzniku ekologické újmy pro provozní činnost a vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních podléhající povolení dosáhl výrobní závod pěti bodů za únik kapalné látky do půdy / vody.

V druhé oblasti odběr podzemních vod také dosáhl výrobní závod 14 bodů. Několik bodů se dosáhlo tím, že je výrobní závod v hydrogeologickém rajónu Mostecká pánev a také za topografické poměry území, což je sklon terénu a jeho směr k vodohospodářským objektům a jiným chráněným územím.

Ve třetí oblasti zacházení se závadnými látkami, se posuzují látky, které jsou škodlivé pro životní prostředí a jedná se o závadné chemické látky vysoce toxické, toxické, nebezpečné pro životní prostředí, látky, které při styku s vodou uvolňují toxický plyn – u všech těchto látek nehrozí poškození životního prostředí. U této oblasti je to stejné, jakou druhé oblasti: odběr podzemních vod, kdy bylo několik bodů dostáno za to, že je výrobní závod v hydrogeologickém rajónu Mostecká pánev a topografické poměry území. Při činnosti zacházení se závadnými látkami po posouzení kritérii dostal výrobní závod 29 bodů.

Čtvrtou oblastí je nakládání s chemickými látkami, kde se posuzovala kritéria zaměřená na chemické látky nebezpečné pro životní prostředí a nakládání s nebezpečným odpadem. Stejně tak jako u druhé a třetí oblasti se posuzovalo kritérium identifikátor hydrogeologického rajónu a topografické poměry území. Za hodnocená kritéria dosáhl výrobní závod celkem 39 bodů.

V poslední oblasti Provoz stacionárního ZZO byli uděleny body za hodnocení kritéria identifikátoru hydrogeologického rajónu a topografických poměrů území. Celkem bylo dosaženo 14 bodů.

Všechny tyto oblasti byly posuzovány na základě 24 kritérií. Podrobné hodnocení tohoto předpisu nebylo vypracováno vzhledem k maximálnímu dosaženému výsledku 39 bodů a vzhledem ke skutečnosti, že má společnost zavedený systém ISO 14001. Opatření a postupy v případě havárie má výrobní závod popsán v dokumentu Havarijní plán.

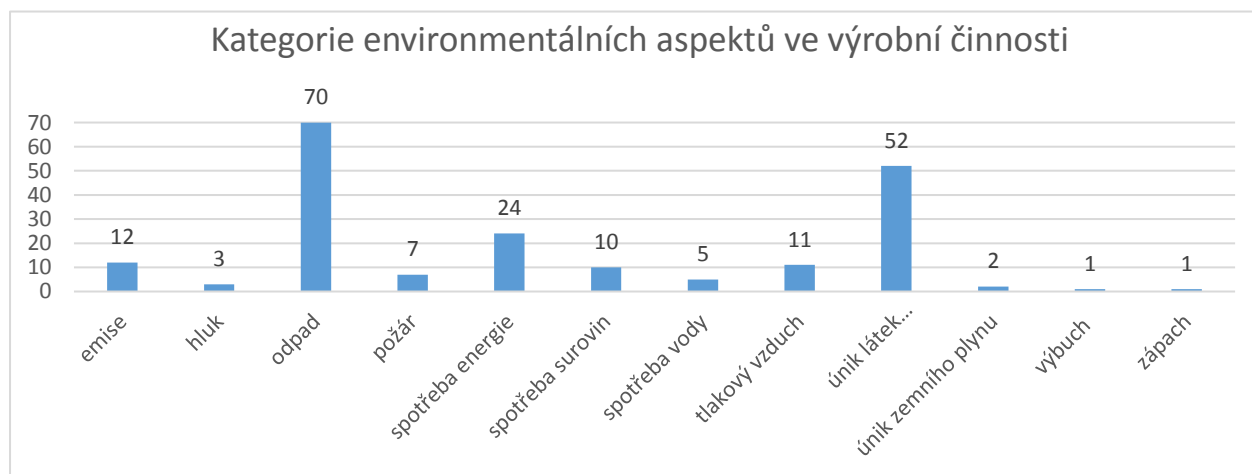
Environmentální aspekty

V rámci systému environmentálního managementu určuje společnost environmentální aspekty svých činností, výrobků a také určuje environmentální aspekty externích společností. Při určování těchto environmentálních aspektů musí brát společnost v potaz zněmu, která může nastat při plánovaných a nových vývojových postupech nebo při úpravě činností a služeb. Společnost také musí brát v potaz abnormální podmínky anebo předvídatelné havarijní situace. Dle interních zdrojů společnosti si společnost určí, v jaké části závodu se environmentální aspekt nachází, poté určí kategorii environmentálního aspektu, poté přímo konkrétní aspekt a z environmentálního aspektu se dále určí environmentální dopad.

Celkem je ve společnosti identifikováno 222 environmentálních aspektů, z čehož je 198 environmentálních aspektů z výrobních činností, 19 environmentálních aspektů je identifikováno z oblasti výrobků a pouze pět environmentálních aspektů identifikováno za extrní společnosti. Z dostupných informací jsou za nejvýznamnější environmentální aspekty považovány:

- Odpad
- Spotřebu energie
- Únik látek závadných vodám
- Spotřebu surovin
- Spotřebu vody
- Tlakový vzduch
- Emise
- Hluk
- Požár
- Únik zemního plynu
- Zápach

Na grafu 7 Kategorie environmentálních aspektů ve výrobní činnosti je jasné, že nejčastěji vyskytovaným environmentálním aspektem jsou odpady, které se ve společnosti nacházejí nejpočetněji na hale montáže (celkem 33 výskytu aspektu) a na hale obrábění se vyskytuje pouze 12x. Poté se odpad také vyskytuje ve venkovních skladovacích prostorech, v trafostanici, ve skladu nebezpečných odpadů, skladu chemických látek, kompresně, na oddělení údržby, v dopravě a v administrativních prostorech společnosti. Další početnou skupinou s celkem 52 výskytu jsou úniky látek závadných vodám. Tento environmentální aspekt tak jistě najdeme v hale obrábění a montáže, v trafostanici, ve skladu nebezpečných odpadů a skladu chemických látek a skladech komponentů, v kompresně, na oddělení údržby a v dopravě. Třetím nejvyskytovanějším environmentálním aspektem je spotřeba energie, která je významným aspektem pro společnost, protože při snížení spotřeby energie klesají také náklady na energie a tím se i snižují emise CO₂. Tato spotřeba energie se nejvíce využívá v kompresně, dále pak na hale montáže a obrábění, v dopravě, v administrativě a na trafostanicích.



Graf 7 Kategorie environmentálních aspektů ve výrobní činnosti

Zdroj: Interní dokumenty společnosti, zpracování vlastní

Všechny tyto environmentální aspekty a významné environmentální aspekty mohou mít za následek buď rizika, nebo příležitosti, které souvisejí s nepříznivými dopady (hrozbami) nebo s příznivými environmentálními dopady (příležitostmi). Ve Valeu se tyto dopady hodnotí podle devíti kritérií.

Dle interních zdrojů jsou to tato kritéria:

- Soulad s právními limity a závaznými právními a jinými požadavky
 1. Souladu je dosahováno při všech provozních stavech
 2. Souladu není dosahováno v mimořádných případech nebo je dosahováno s hranicí blízkou
 3. Souladu není dosahováno ani v běžných podmínkách
- Pravděpodobnost výskytu
 1. Nízká, neočekávaná
 2. Střední, možná
 3. Vysoká, reálně očekávaná
- Četnost výskytu
 1. Ojedinelá, nekumulovaná (výskyt není soustředěný ve stejném čase)
 2. Občasná
 3. Trvalá, kumulovaná (výskyt soustředěný ve stejném čase)
- Doba trvání
 1. Krátký časový úsek v minutách
 2. Střední časový úsek v hodinách
 3. Dlouhodobý časový úsek ve dnech
- V případě vzniku odpadu
 1. O – ostatní odpad
 2. N – nebezpečný odpad
- Náklady uvedené s uvedeným dopadem
 1. Méně než 50 000Kč/rok
 2. Do 100 000 Kč/rok
 3. Nad 100 000Kč /rok
- Vliv na image podniku
 1. Nen nebo je nevýznamný
 2. Existuje, není však významný
 3. Zásadní

- Postoje zaměstnanců a veřejnosti
 1. Stížnosti jsou občasné, často neoprávněné
 2. Stížnosti jsou méně časté
 3. Stížnosti jsou časté, závažné a oprávněné
- Náklady spojené se sankčním postihem (pokuty)
 1. Méně než 50 000Kč/rok
 2. Do 500 000 Kč/rok
 3. Nad 500 000Kč/rok

Po hodnocení dopadu přichází na řadu výsledek z hodnocení, který vypočítá jako součet bodů z hodnocení dopadu. Výsledek z hodnocení se dělí do čtyř oblastí podle počtu přidělených bodů:

1. Běžné riziko
 - První oblastí je běžné riziko, kdy nejsou potřeba žádné opatření, bodové ohodnocení u této oblasti je 8–10 bodů
2. Přijatelné riziko
 - Druhou oblastí je přijatelné riziko, při tomto druhu rizika stačí zavedení běžných organizačních technických opatření, například školení a postupy, bodové ohodnocení je 11-12 bodů
3. Riziko na hraně únosnosti
 - Při tomto riziku je nutné provádět pravidelné kontroly účinnosti nápravných opatření a revize za účelem minimalizace, bodové ohodnocení je 13–15 bodů
4. Nepřijatelné riziko
 - Posledním rizikem je riziko nepřijatelné, kdy se musí provést urychleně nápravná opatření – pokud není možné toto nápravné opatření provést, musí se okamžitě zastavit prováděná činnost, bodové ohodnocení je 16–26 bodů

V tabulce 5 Výskyt environmentálních dopadů je popsáno, kolik se nachází v každé oblasti rizika environmentálních dopadů. Nejvíce environmentálních dopadů, celkem 164, se nachází v oblasti pro běžná rizika. Druhou nejpočetnější oblastí je přijatelné riziko, kam spadá 51 environmentálních dopadů. Sedm environmentálních dopadů se vyskytuje ve třetí oblasti, kde je riziko na hraně únosnosti a v poslední oblasti, nepřijatelné riziko, se nenachází v žádné environmentální oblasti.

Oblast rizika	Výskyt
Běžné riziko	167
Přijatelné riziko	53
Riziko na hraně únosnosti	7
Nepřijatelné riziko	0

Tabulka 5 Výskyt environmentálních dopadů

Zdroj: Interní zdroje společnosti, zpracování vlastní

V tabulce 6 Environmentální aspekty s rizikem na hraně únosnosti je popsáno všech sedm aspektů, které se ve výrobním závodě vyskytují. Šest těchto environmentálních aspektů se nachází na hale obrábění, konkrétně ve vymezených skladovacích prostorech, na neutralizační stanici a anodizační lince. Na anodizační lince probíhá proces, kde dochází k chemické úpravě hliníkových částí brzd spojek a komponentů pro elektromobily. Při této chemické úpravě se na povrchu hliníku vytvoří vrstva oxidu uhličitého a tím dochází k výraznému zlepšení vlastností povrchů hliníkových dílů, kdy dojde k jejich zkvalitnění, co se týče drsnosti, tloušťky vrstvy a odolnosti vůči rzi. Jeden environmentální aspekt s rizikem na hraně únosnosti se nachází na dílně údržby, kde jsou environmentálním aspektem strojní náplně a tím pádem je dopadem čerpání přírodních zdrojů. Na anodizační lince dochází k úniku chemických látek a vzniká odpadní voda, což má za následek kontaminaci životního prostředí. Na neutralizační lince se stejně jako na anodizační lince nachází únik chemických látek a vznik odpadních vod, které taktéž způsobují kontaminaci životního prostředí. Poslední dva environmentální aspekty se nacházejí ve vyhrazených skladovacích prostorech obráběcí haly, kde je aspektem únik chemických látek a dopadem je kontaminace životního prostředí a bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

Provoz	Místo vzniku	Kategorie	Aspekt	Dopad	Hodnocení
Údržba	Dílna údržby	Spotřeba surovin	Strojní náplně (olej)	Čerpání přírodních zdrojů	14
Hala obrábění	Anodizační linka	Únik látek závadných vodám	Únik chemických látek	Kontaminace životního prostředí	13
Hala obrábění	Anodizační linka	Voda	Odpadní vody	Kontaminace životního prostředí	13
Hala obrábění	Neutralizační stanice	Voda	Odpadní vody	Kontaminace životního prostředí	13
Hala obrábění	Neutralizační stanice	Únik látek závadných vodám	Únik chemických látek	Kontaminace životního prostředí	13
Hala obrábění	Skladovací prostory	Únik látek závadných vodám	Únik chemických látek	Kontaminace životního prostředí	15
Hala obrábění	Skladovací prostory	Únik látek závadných vodám	Únik chemických látek	BOZP	13

Tabulka 6 Environmentální aspekty s rizikem na hraně únosnosti

Zdroj: Interní dokumenty společnosti, zpracování vlastní

Spotřeba energie

Spotřeba energie se považuje ve výrobním závodě za významný environmentální aspekt, na kterém dá stále, co zlepšovat. Významným spotřebičem energie jsou ve výrobním závodě kompresory, kterých je pět a každý z nich je napojený na aplikaci Flowbox, a tak má management výrobního závodu hodinový přehled spotřeb jednotlivých kompresorů. Kompresory se dělí na nízkotlaké a vysokotlaké, u nízkotlakových kompresorů vznikají úniky stlačeného vzduchu z důvodu mnohočetných spojů na rozvodech. Zmíněný stlačený vzduch je

pro výrobní závod tou nejdražší formou energie, je to dáno účinností kompresorů, nětěstnostmi a úniky v systému se stlačeným vzduchem a nutnou úpravou stlačeného vzduchu.

Proto, aby mohl management výrobního závodu mít ještě lepší přehled o spotřebách energie zaškolil zaměstnance na pozice energetických skautů. V rámci energetického managementu probíhá školení energetických skautů. Tohoto školení se zúčastní celkem deset zaměstnanců a každý z nich má poté na starost své oddělení. K úkol energetického skauta patří zjistit, kde lze v jeho oddělení ušetřit energii, také musí hlásit energetické změny a klíčová čísla (například u nových strojů nebo likvidaci starých strojů), dále musí iniciovat zlepšení, zúčastňovat se projektů s ostatními energetickými skauty a v neposlední řadě je také být vzorem pro změnu chování svých kolegů a také je dobré být pro své kolegy kontaktní osobou. Jako doporučení ve výrobní hale se uvádí zhasínat světla, používat detektory pohybu, kontrolovat, zda je zhasnuto, zda jsou na konci směny zhaslá všechna světla u pracovních linek. Přímou v pracovních linkách či strojích by se mělo zaměřit na efektivní provoz systému, to znamená mít stroj optimálně seřízený, vypínat stroje, které se nepoužívají, vypnout zbytečné odsávání, vypínat stlačený vzduch a chladicí vodu. Co se týče stlačeného vzduchu, tak ten je pro výrobní závod nejdražším druhem energie, proto je nutné hlásit úniky stlačeného vzduchu na pracovišti. V kancelářích by se zaměstnanci měli zaměřit na řádné vypnutí počítače, používat pouze elektrické zásuvky, které lze vypnout a také méně kopírovat a pokud už je to velmi nutné tak oboustranně.

Toto školení patří do oblasti energetického managementu, kde je za úkol sběr, kontrola a analýza energie a jejich spotřebitelů, také se zde zaměřuje na největší možné snížení požadovaných zdrojů při zachování stejného standardu, příkladem je výměna spínačů za detektory pohybu. Do energetického managementu lze také zařadit všechny struktury, procesy, systémy, sktrukturální podmínky i lidské chování a změny. Energetický management funguje na bázi systému PDCA. Kdy prvním bodem je plánování, které se zaměřuje na politiku společnosti, právní předpisy, cíle společnosti a na sběr dat. Následuje provedení, kam lze zařadit zdroje, školení, cvičení a komunikace a praxe. Ověření předchozího kroku probíhá pomocí měření, dohledu, strukturování a auditů. Při posledním kroku probíhá přezkoumání managementu a nastávají zlepšení a opatření. Dle interních zdrojů patří mezi cíle energetického managementu patří:

- Tvorba klíčových údajů
- Snížení spotřeby energie nebo měrné spotřeby energie
- Zjistit odchylky spotřeby
- Využívat zdroje efektivněji (šetřit materiály)
- Motivovat zaměstnance (zvyšovat povědomí o chování a zvycích), aby šetřili energii
- Monitoring – sběr a koordinace (včetně energetických dat), oznámení
- Rozšíření sběru energetických dat

Za hlavní výhody energetického managementu považuje vedení výrobního závodu identifikaci úspor, snížení nákladů na energii (včetně CO₂), náklady na energii lze lépe přiřadit k produktu, právní nutnost a daňové výhody, zlepšení externí prezentaci (image), v neposlední řadě je výhodou energetický tým, na který je vystaven efektu učení, který je poté použitelný i v domácnostech.

Všechny zařízení, které spotřebovávají energii jsou rozděleny do třech oblastí:

1. První oblastí jsou tepelné spotřebiče, do kterých patří plynové kotle a plynové zářiče, celkem se jedná o osm spotřebičů
2. Druhou oblastí jsou elektrické spotřebiče, do této oblasti patří osvětlení haly, výrobní linky na montáži, obrábění a anodizace, čistá místnost, výrobní linky konečné kontroly a linky výkumu a vývoje, také do této oblasti patří vzduchotechnika a klimatizace v celém výrobním závodě. Jedná se celkem o 13 spotřebičů
3. Třetí samostatnou oblastí jsou kompresory, kterých se ve výrobním závodě vyskytuje pět.

U všech těchto oblastí se stanovují kritéria pro určení priorit, z důvodu toho, aby se vědělo, na jaké spotřebiče se zaměřit a provést patřičné úpravy, které sníží spotřebu energie. Mezi kritéria hodnocení patří spotřeba, náklady, potenciál a rizika. Mezi první dvě kritéria patří spotřeba energie z celkové spotřeby a náklady na energii z celkových nákladů za energii a jejich hodnocení je následující:

1. Při poměru menším než 0,01
2. Při poměru 0,01 – 0,05
3. Při poměru 0,05 – 0,1
4. Při poměru 0,1 – 0,2
5. Při poměru větším než 0,2

Dalším kritériem je potenciál úspor jedná se o nevhodné užití energií – staré výrobní zařízení, technologie neřešící odpadní teplo, rekuperace a hodnocení tohoto kritéria se rozděluje na:

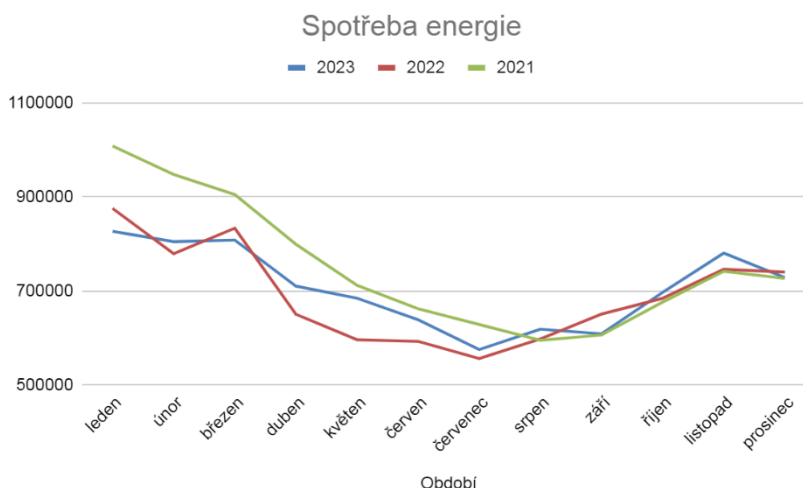
1. Těněž žádný
2. Nepatrný
3. Slibný
4. Velký
5. Velmi velký potenciál úspor

Posledním kritériem jsou rizika, což jsou negativní vlivy, mezi které patří neplnění právních předpisů, negativní vlivy zařízení na životní prostředí, bezpečnost práce, požární ochranu, stížnosti veřejnosti a riziko pokut. Hodnocení rizik je následující:

1. Žádná
2. Nepatrná
3. Průměrná
4. Velká, ale přijatelná
5. Velmi vysoká, nepřijatelná

Největší prioritu spotřeb energie mají ve výrobním závodě kompresory, dále pak plynové kotel, plynové zářiče a výrobní linky montáže, obrábění a anodizace.

Na grafu 8 Spotřeba energie jsou vyznačeny spotřeby energií (v kWh) tepelných spotřebičů a elektrických spotřebičů. Z grafu lze vyčíst, že za rok 2021 byla spotřeba energie nejvyšší i přesto, že byli nejnižší prodeje (příloha 2) za poslední tři roky. V měsících leden, únor, březen, listopad a prosinec je vždy spotřeba vyšší z důvodu vytápění výrobních hal a administrativní budovy. Naopak v letních měsících je vždy spotřeba nižší díky tomu, že se nemusí haly vytápět a také z důvodu dovolených nejede výrobní závod jako v obvyklém režimu.



Graf 8 Spotřeba energie

Zdroj: zpracování vlastní

Proto, aby se neustále spotřeba energie snižovala a s tím i spojené CO₂ se výrobní závod zaměřuje na vylepšování procesů a výrobního okolí. Například v roce 2020 proběhla ve výrobním závodě výměna světel, která měla za cíl ušetřit spotřebu energie, tím i spotřebu CO₂. Celkem se ušetřilo 717315 kWh a ušetřeno 353,64t CO₂. Na obrázku 7 Výměna světel, jde vidět, kdy proběhla výměna a jak klesla spotřeba energie. První tři výkyvy poukazují na spotřebu při používání starých světel a poslední výkyv od 25. února poukazuje na spotřebu při využití nových nainstalovaných světel. Celkově vyšla tato výměna na cca 100 000eur.



Obrázek 75 Výměna světel

Zdroj: interní informace společnosti, zpracování: výrobní závod

Další investicí, která proběhla je výměna světel na parkovišti za LED světla, díky kterým výrobní závod ušetřil 22 726kWh a celkem 11,20 t CO₂. Cena této výměny se pohybovala kolem 7000eur. V administrativní budově byly LED světla také nainstalována, díky čemuž se ušetřil 13473 kWh a celkem 6,64 t CO₂. Výrobní závod stála tato investice celkem 4000eur. Dalším zdokonalením, které proběhlo na místech, kde není potřeba svítit celý den – jako například šatny, WC, umývárny, chodby, byla nainstalována automatická osvětlení na senzor pohybu. Tímto krokem ušetřil výrobní závod 52000kWh a ušetřeno 25,65t CO₂. Dále bylo nainstalováno 5 infračervených vyhřívačů na halu obrábění a do skladu z důvodu zajištění pracovní teploty na kritických pracovních pozicích, tím pádem se mohla hala, kde je optiální teplota snížit z 22°C na 20 °C. Díky tomuto kroku se ušetřilo 60000kWh a 14,34t CO₂. Dalším krokem, kterou společnost provedla je časově řízené vypínání a zapínání galvanického chlazení na anodizační lince – tento krok proběhl bez jakýkoliv investic a výrobní závod tím ušetří ročně 104000kWh a 51,27t CO₂. V tabulce 7 Přehled činností na snížení CO₂ jsou souhrně vypsány činnosti, které ve výrobním závodě proběhly.

Činnost	Ušetřeno kWh	Ušetřeno t CO ₂
LED osvětlení (hala)	713 315	353,64
LED osvětlení (parkoviště)	22 726	11,20
LED osvětlení (kanceláře)	13 473	6,64
Senzory pohybu	52 000	25,65
Infračervené vyhřívače	60 000	14,34
Galvanické chlazení (anodizace)	104 000	51,27

Tabulka 7Přehled činností na snížení CO₂

Zdroj: interní dokumenty společnosti, zpracování vlastní

Výrobní závod plánuje do budoucna dvě úpravy ve výrobním závodě a tím je využívat odpadní teplo z chladicího kompresoru, který se nachází v čisté místnosti, a využívat toto odpadní teplo na hale obrábění. Druhým plánem jsou nové nízkotlaké kompresory, kterých je nyní 5 a nahradit pouze za tři kompresory.

SWOT analýza

Na základě získaných interních informací byla provedena SWOT analýza, která se skládá ze silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb.

Mezi silné stránky environmentálního managementu lze zařadit silnou spolupráci s externí firmou CIVOP s.r.o., která sleduje a prakticky eliminuje nesoulady. Další silnou stránkou výrobního závodu je to, že společnost má vlastní zdroj vody, kterým je vlastní vrt (studna). Mezi slabé stránky lze zařadit úniky stlačeného vzduchu, kvůli kterému tak ve společnosti vzniká velká spotřeba energie. Mezi příležitosti výrobního závodu určitě patří detailnější třídění odpadu, eliminace zbytečného svícení, výrobní závod by také mohl zachytávat dešťovou vodu do retenční nádrže nebo začít dále zpracovávat vypouštěnou předčištěnou vodu z čističky odpadních vod, která nyní odtéká do kanalizace. Za velkou příležitost lze považovat zdroj obnovitelné energie, kdy by se dali využít solární panely. Za hrozby výrobního závodu lze považovat zdražování energií anebo možné sankce od orgánů státní správy za nedodržení legislativních požadavků. Poslední aktuální hrozbou je zdražování energií. V tabulce 8 SWOT analýza jsou, vypsány všechny silné a slabé stránky a příležitosti a hrozby.

Silné stránky <ul style="list-style-type: none">- Externí firma CIVOP s.r.o.- Vlastní zdroj vody	Slabé stránky <ul style="list-style-type: none">- Úniky stlačeného vzduchu
Příležitosti <ul style="list-style-type: none">- Třídění odpadu- Eliminace zbytečného svícení- Obnovitelný zdroj energie- Dešťová vody- Vypouštění předčištěné vody	Hrozby <ul style="list-style-type: none">- Sankce za porušení požadavků- Zdražování energií

Tabulka 8 SWOT analýza

Řízený rozhovor

Pro lepší pochopení fungování environmentálního managementu ve společnosti Valeo byl proveden řízený rozhovor, který se skládal z 9 otázek. Rozhovor proběhl s manažerem HSE, který na této pozici pracuje již 10 let. Manažer HSE považuje za důležité informovat zaměstnance o plnění cílů v oblasti životního prostředí ve výrobním závodě. Tyto informace se týkají hlavně spotřeb energií a likvidace odpadu. Všechny tyto informace jsou zaměstnancům předkládány na měsíčních schůzkách s ředitelem výrobního závodu nebo na „Snídaních s HSE manažerem“. Zaměstnanci jsou také informováni o tom, jak správně třídit odpad – například pomocí vizualizace na odpadních nádobách nebo v místnosti DOJO. Manažer je přesvědčený o tom, že jsou zaměstnanci o všech těchto záležitostech náležitě informováni, nicméně neustále prohlubování informací o životním prostředí je stále potřebné a užitečné. Další otázkou, která se řešila byly cíle na rok 2024, ty jsou plánovány za pomoci SWOT analýzy. Výrobní závod chce například zlepšit třídění odpadů, a to takovým způsobem, že rozšíří sběrná místa pro možnost detailnějšího třídění plastových obalů, a to na dvě dílčí odpadové nádoby – jedna bude pouze na pet lahve a druhá na plastové výlisky jiného typu plastu .. Dalším bodem je

přípravenost na mimořádné události – tento cíl je stanoven na každý rok, protože být připraven je důležité za jakýkoliv podmínek. Na lepší nakládání s vodou pak výrobní závod plánuje nainstalovat další vodoměr pro sledování spotřeb vody na anodizační lince, kde je nejvyšší spotřeba vody v celém výrobním závodě. Další otázka zněla, co považuje manažer HSE za významné environmentální aspekty při výrobní činnosti. Manažer uvedl, že z lokálního hlediska považuje za významný environmentální aspekt případný únik chemických látek do životního prostředí (například do podzemních vod či Podbořanské strouhy). Z globálního hlediska se jedná o spotřebu energie a v té souvislosti generování CO₂ do ovzduší. Následovala otázka, která se týkala nejslabších a nejsilnějších stránek environmentálního managementu ve společnosti. Za slabou stránku environmentálního managementu jsou podle manažera považovány úniky stlačeného vzduchu a tím velkou spotřebu energie a čímž vznikají vyšší emise CO₂. Za silnou stránku je považována spolupráce s externí firmou CIVOP, která sleduje a prakticky eliminuje nesoulady v oblasti životního prostředí, tak i bezpečnosti práce a požární ochraně. Za silnou stránku také lze považovat to, že výrobní závod má vlastní zdroj vody – studnu. Další otázkou bylo, zda výrobní závod spolupracuje s nějakou externí firmou v rámci HSE oddělení. Tyto společnosti jsou hned dvě a jedná se o společnost CIVOP s kterou Valeo spolupracuje již od roku 2013. Tato firma se zaměřuje na ochranu životního prostředí a také ve výrobním závodě provádí audity právě zaměřené na životní prostředí a bezpečnost práce. Druhou společností je JMK Recykling, která má na starosti veškerou recyklaci ve společnosti. Předposlední otázka se týkala investic a inovací, kdy manažer považuje za nejlepší inovaci vytápění administrativní budovy pomocí odpadního tepla z kompresorů, výměnu světel a také samotnou výměnu kompresorů za nové. Poslední otázka byla zaměřená na nástroje environmentálního managementu, které jsou ve společnosti používány. Manažer uvedl pravidlo 70/20/10, které říká, že 10 % informací je poskytnuto na školeních, 20 % od kolegy, který předává informace a 70 % se získá samotnou praxí ve výrobním závodě. Samozřejmě také uvádí, že mezi účinné nástroje patří nástěnky, bannery a přímá komunikace se zaměstnanci například na setkání s ředitelem či na snídaních s manažerem HSE.

3.3 Návrhy na zlepšení systému managementu

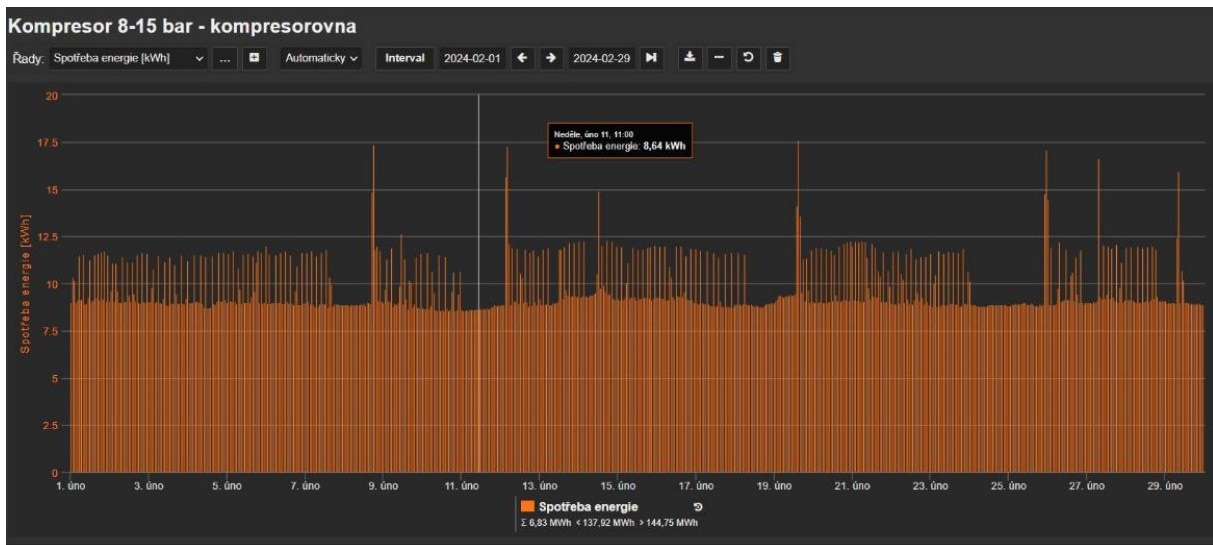
V této podkapitole budou vypsány celkem tři návrhy na zlepšení systému managementu. Jedná se o hledání úniků stlačeného vzduchu, o obnovitelný zdroj energie a zachycování dešťové vody.

Úniky stlačeného vzduchu

Po konzultaci s ředitelem výrobního závodu a HSE manažerem je tento návrh již spuštěný a nyní probíhá hledání úniků stlačeného vzduchu.

Prvním návrhem na zlepšení systému managementu je hledání úniků stlačeného vzduchu, tyto úniky stlačeného vzduchu mají vliv na systém managementu životního prostředí ve vztahu k emitování CO₂ tak i ke spotřebám energií. Stlačený vzduch představuje pro výrobní závod důležitý zdroj energie, který je využíván v kompresorech, které jsou snadněji použitelné než jiné zdroje energie. Největším problémem těchto kompresorů je opotřebení a nedokonale prováděna preventivní údržba, proto vznikají netěsnosti, které mohou být ve výsledku hlavní příčinou plýtvání elektrické energie, která každoročně může způsobit ztrátu energie až o 10 % - 20 %.

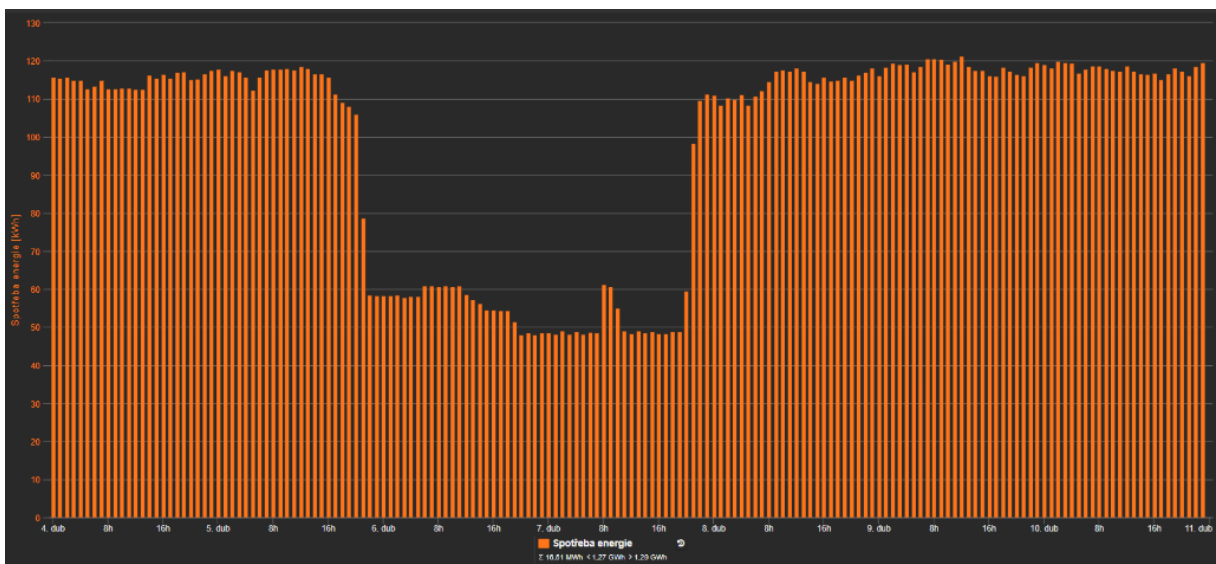
Na následujícím obrázku 8 Spotřeba energie – kompresor, jde vidět, že graf nemá klesající charakter o dny, které připadají na víkend, například dny 11. února a 18. února vycházeli na neděli, ale není zde vidět značný pokles, který by měl být patrný, protože o víkendech neprobíhá ve výrobním závodě žádná výroba.



Obrázek 8 Spotřeba energie – kompresor

Zdroj: Flowbox

Například na druhém obrázku 9 Spotřeba energie – kompresor č.2 ze dne 6.4.2024 je jasné, že tento den připadá na víkendový den, kdy se nevyrábí – o víkendu byla spotřeba nějakých cca 50kWh, ale s tím, že stlačený vzduch stále uniká. Správná hodnota, kdy stlačený vzduch neuniká jsou cca 2kWh.



Obrázek 9 Spotřeba energie – kompresor č. 2

Zdroj: Flowbox

Momentálně je spotřeba o víkendový den 50kW za hodinu, což dělá 1,2MW za 24 hodin. Odhadem při spotřebě po nalazených a opravených únicích vzduchu by spotřeba činila 2kW za hodinu, což za celý den dělá 0,048MW.

Víkendových dnů vychází na rok 2024 celkem 106, což by znamenalo, že při momentální spotřebě se za celý rok spotřebuje 157200kW (1200kW x 106) a při spotřebě po únicích by tato spotřeba činila pouze 5088kW (48kW x 106).

Tímto krokem by se ušetřilo celkem 122 112kW za rok – což v přepočtu na ušetření CO₂ vychází na ušetřených **61,056t CO₂** na tomto konkrétním nízkotlakovém kompresoru. A co se týče finanční stánky, tak by výrobní závod při ceně 1MW za 230Eur ušetřil 702 250Kč za rok. Pokud k tomuto výpočtu přidámě i další kompresory tak by celková úspora energie měla dosáhnout 259,200kWh za rok a ušetřit **127,79t CO₂**.

Meření úniku stlačeného vzduchu

Pro toto měření úniků stlačeného vzduchu byl zakoupen ultrazvukový detektor netěsností s okamžitými výsledky měření. Tento přístroj spolehlivě a přesně lokalizuje místa netěsností v rozvodech stlačeného vzduchu. Přístroj se skládá z digitálního přístroje, sluchátek a pomocných zařízení na přesnější určení úniků, na úniky, které jsou ve větší vzdálenosti se používá satelitní nástavec. Tímto nástavcem také začíná počáteční měření, kdy satelitní nástavec dokáže rozeznat na dálku na které lince jsou nejvyšší úniky. Díky výkonnému snímači s nejnovější technologií jsou ultrazvukové signály převedené na slyšitelný zvuk a zároveň zobrazeny na displeji přístroje. V příloze 3 je uvedena fotka digitálního přístroje, která určuje hladinu úniků v dB μ V jednotkách (mikrovolt).

Na měření úniků se stanovilo, že se začátkem každého měsíce projdou všechna oddělení, rozvodny a kompresovna. Na každém oddělení se vybere ta linka, kde jsou úniky nejvyšší – úniky se změří a hodnota se запиše na papír. Touto metodou se zkontrolují všechna oddělení a poté se výsledky zapíší do elektronického dokumentu, který obsahuje všechny tyto údaje:

- Termín měření
- Oddělení
- Linka / stanice
- O jaké místo se na lince jedná – může se jednat o vzduchové spojky, regulační soustavy, ventily, písty, vzduchová tlačítka, šroubové spoje, uzávěry, rozvodové spojky, mazací pumpy, olejové nádoby, prasklé hadice, manometry, roboty, vysavače, elektroventily
- Hodnocení – určité rozmezí, ve kterém se měřená hodnota naměřila – max. 60 dB μ V
- Odpovědná osoba za nález
- Odpovědná osoba za celkové měření

Tyto údaje se píšou do první poloviny dokumentu, do druhé poloviny se píšou údaje po druhém měření, které probíhá za jiné osoby. Tato odpovědná osoba se snaží tyto úniky zamezit a znovu poté změřit únik stlačeného vzduchu. Do druhé poloviny se tedy zapisuje termín druhé kontroly a opravy úniku, a poté hodnota, která byla změřena. Tato investice vyjde výrobní závod na cca 3000eur, kdy je toto cena udána za ultrazvukový detektor, provádět práci bude zaměstnanec výrobního závodu.

Obnovitelný zdroj energie

Dalším návrhem je začít využívat energii z obnovitelného zdroje energie – konkrétně ze solárních panelů. Jednalo by se tedy o fotovoltaiku, což je technologie, která umožňuje přeměnu slunečního záření na elektrickou energii prostřednictvím solárních panelů. Využívání solárních panelů představuje pro výrobní závod atraktivní řešení z hlediska ekonomických úspor, také z hlediska udržitelného rozvoje a ekologické odpovědnosti. Instalaci těchto solárních panelů

může výrobní závod snížit závislost na energiích odebíraných ze sítě a také stabilizovat náklady na energie v dlouhodobém horizontu. Hlavním přínosem je, ale pro výrobní závod přispívání k ochraně životního prostředí a snižování emisí CO₂. Další výhodou je určitě také pozitivní vliv na image podniku, kdy tuto změnu mohou pozitivně vnímat dodavatelé a zákazníci výrobního závodu.

Výrobní závod má celkem tři možnosti, kde tyto solární panely postavit. První potenciální možností je střecha závodu, druhou možností pole, které je vedle výrobního závodu a třetí možností je využít parkoviště.

První možnost se, ale po konzultaci s HSE manažerem musí vyřadit, jelikož střecha výrobního závodu by takovou váhu neunesla. Druhou možností je postavit solární panely na pole, ale společnost Valeo má závazek, že nebude zastavovat pozemky „greenfieldu“. Poslední možností je parkoviště, kde by byla výstavba možná. Jediným problémem jsou finance a dlouhá návratnost.

Pro představu je v příloze 4 obrázek, který by byl pro Valeo z pohledu financí nejvýhodnější. Jednalo by se o carporty, které mají uprostřed pouze jednu konstrukci a dva solární panely na každou stranu, jednalo by se tedy o dvě auta na jeden carport. Pokud by byly solární panely instalovány, tak by výrobní závod ušetřil cca 280 t CO₂.

Sběr dešťové vody

Další způsob, který by mohl výrobní závod využít je sběr dešťové vody. Aby se ale dešťová voda mohla „chytat“ je důležité zkontrolovat čtyři faktory, které jsou pro sběr vody důležité: jedná se o velikost střechy, roční srážky v dané oblasti, očekávaná spotřeba vody a přístup k vodovodní přípojce. Velikost střechy by neměla být problémovým faktorem. Co se týče očekávané spotřeby vody, tak by ji firma mohla využívat například na splachování toalet nebo využít vodu pro chlazení zařízení. Problémem tohoto návrhu je to, že Podbořansko leží v teplé a suché klimatické oblasti s průměrným ročním úhrnem srážek pouze 450 – 500mm.

3.4 Doporučení pro organizaci

Z informací, které byly zjištěny z interních dokumentů, z rozhovoru s manažerem HSE nebo z pozorování fungování environmentálního managementu ve výrobním závodě lze doporučit tři oblasti:

První oblastí je detailnější třídění základního odpadu (plasty, papír a směsný komunální odpad), které pomůže maximalizovat možnosti recyklace a minimalizovat množství odpadu, který je poté deponován na skládky. Dalším doporučením je vytvoření odpadní nádoby na bioodpad. Implementace odpadní nádoby na bioodpad by umožnila efektivní sběr a zpracování organického odpadu, což může vést k možnostem recyklace.

Druhou oblastí jsou úspory energie, kdy by bylo možné nastavit spořiče na obrazovky EWs a na televizích, které se nacházejí ve výrobní hale, vypínání strojů / topení / klimatizací / světel na víkendy a státní svátky, pokud není nutná jejich nepřetržitá provozní činnost a také vypínání infračervených ohříváčů na hale obrábění, což minimalizuje neefektivní využití energie.

Třetí oblastí je optimalizace provozu výrobních linek, kdy by bylo možné například vypínat picky na montážních linkách U100 a U130, když není plánovaná výroba na lince.

Tato doporučení by měla vést k efektivnějšímu využívání zdrojů, snížení environmentálního dopadu na výrobní proces a také na celkové snižování emisí CO₂ a zlepšení environmentální udržitelnosti výrobního závodu.

4 Závěr

Tato diplomová práce se zaměřuje na současný stav environmentálního managementu ve vybrané společnosti a navrhuje doporučení pro zlepšení tohoto systému. Výzkumné šetření probíhalo ve společnosti Valeo v Podbořanech. Výrobní závod Valeo nejdříve fungovalo pod hlavičkou německé značky FTE automotive a teprve na konci rok 2017 se závod stal součástí skupiny Valeo. Výrobní závod vyvíjí a vyrábí komponenty pro brzdovou a spojkovou hydrauliku.

Cílem této diplomové práce bylo navrhnout návrh a doporučení pro zlepšení systému environmentálního managementu ve společnosti Valeo. Dílčím cílem práce bylo zjistit současný stav environmentálního managementu.

Teoretická část diplomové práce se zabývá environmentálním management a systémy environmentálního managementu. V kapitole o environmentálním managementu jsou uvedeny definice od různých autorů, také je zde popsána ochrana životního prostředí, ve které se popisuje ochrana vod, nakládání s chemickými látkami a odpady a legislativní požadavky, které se vážou na ochranu životního prostředí ve společnostech. Jedna podkapitola je také věnována uhlíkové stopě, kde je vypsána definice, a také to, jak se uhlíková stopa měří. Také zde jsou vypsány výskyty emisí v České republice. V druhé kapitole jsou popsány dva systémy environmentálního managementu – EMAS a ISO 14001. V úvodu kapitoly jsou napsány definice systému environmentálního managementu a také mechanismus PDCA o který se systém environmentálního managementu opírá. Metodika práce byla rozdělena na čtyři logicky na sebe navazující celky – úvod, teoreticko-metodologická část, analytická část a závěr. Podkladem pro analytickou část byly informace poskytnuté z interních zdrojů společnosti a informace, které byly zjištěny na základě řízeného rozhovoru s manažerem HSE, kterému bylo položeno celkem 9 otázek. Analytická část se dělí na čtyři podkapitoly, kterými jsou představení organizace, aktuální stav environmentálního managementu, návrh na zlepšení systému environmentálního managementu a doporučení pro společnost.

Na základě zjištěných informací z interních dokumentů výrobního závodu nebo z rozhovoru lze konstatovat, že výrobní závod se snaží svůj environmentální systém stále zlepšovat. Toto posouzení vychází například ze všech grafů, které mají klesající tendenci ve vztahu k vyrobeným a prodaným komponentům oproti výsledkům z minulých let. Výrobní závod dodržuje všechny požadavky v rámci certifikace ISO14001. Ze zjištěných informací lze posoudit, že management výrobního závodu sděluje zaměstnancům všechny informace, které se týkají environmentálního managementu – mezi tyto informace patří sdílení environmentální politiky a cílů výrobního závodu v rámci životního prostředí, také sděluje informace o spotřebách energií. Co se týče spotřeb energií, na kterou se vážou vyprodukované emise CO₂ tak výrobní závod uskutečnil několik opatření, mezi které patří výměna výbojkových světel za světla LED ve výrobní hale, administrativní budově a na parkovišti, také byly nainstalovány pohybové senzory a infračervené vyhřívače na hale obrábění a ve skladu a bylo nastaveno časově řízené vypínání a zapínání galvanického chlazení. Celkem se těmito činnosti ušetřilo 965 514kWh za rok a emisí CO₂ bylo celkem ušetřeno 462,74t. Do budoucna se dále plánuje například využívat odpadní teplo z chladicího kompresoru, kdy by se toto teplo využívalo na vyhřívání haly obrábění. Dalším plánem je vyměnit pět nízkotlakových kompresorů pouze za tři kompresory.

Na základě údajů z kapitoly o aktuálním stavu environmentálního systému byla vypracována SWOT analýza, kdy lze za silné stránky považovat silnou spolupráci s externí firmou CIVOP a vlastní zdroj vody (studna). Mezi slabé stránky výrobního závodu patří úniky stlačeného vzduchu. Za příležitosti lze považovat detailnější třídění odpadu, eliminaci zbytečného svícení, začít využívat obnovitelný zdroj energie. Závod by také mohl zachytávat dešťovou nebo

zpracovávat vypouštěnou předčištěnou vodu z čističky odpadních vod, která nyní odtéká do kanalizace.

Další kapitolou jsou návrhy na zlepšení systému environmentálního managementu, kdy byly navrženy tři nápady. Prvním je hledat a zamezovat únikům stlačeného vzduchu. Momentálně je spotřeba kompresoru o víkendu 50kW za hodinu a po nálezech by měla spotřeba klesnout pouze na 2kW za hodinu. Což by vedlo k ušetření 122 112kW za rok a k ušetření produkce CO₂ celkem o 61t. Z finančního hlediska se jedná o ušetřených 702 250Kč. Měření by se provádělo za pomoci ultrazvukového detektoru netěsností. Dalším návrhem je začít využívat obnovitelný zdroj energie – solární panely. Hlavním přínosem solárních panelů jsou ekonomické úspory, přispívání k ochraně životního prostředí a snižování emisí CO₂. Nejlepší možností je výstavba solárních panelů na parkovišti výrobního závodu. Mezi další možnosti patřila výstavba na střechu výrobní haly anebo na pole, které se nachází vedle výrobního závodu. Pokud by se instalace uskutečnila tak by solární panely byly schopny vyrobit 662 MWh za rok. A roční úspora CO₂ by činila cca 280 tun. Posledním návrhem je sběr dešťové vody do retenční nádrže, kdy by se voda dala využít na splachování toalet nebo pro chlazení zařízení. Tento návrh, ale nejspíše nebude zrealizovaný z důvodu toho, že Podbořansko leží v teplé a suché klimatické oblasti s průměrným ročním úhrnem srážek 450 – 500mm. Poslední kapitolou byly doporučení pro společnost, kde byly vymezeny tři oblasti: třídění odpadu, úspory energie a optimalizace provozu výrobních látek. K třídění odpadu lze doporučit, aby probíhalo detailněji, což pomůže maximalizovat možnosti recyklace a minimalizovat množství odpadu. Také lze doporučit zavést odpadní nádobu na bioodpad, která by umožnila efektivní sběr a zpracování organického odpadu, což by vedlo k lepší recyklaci. V druhé oblasti úspory energie by bylo dobré nastavit spořiče obrazovky EWS a televizí, vypínání strojů / světel / klimatizací / topení na víkendy a státní svátky. Třetí oblastí je optimalizace provozu výrobních linek, kdy by bylo možné například vypínat pece na linkách, když není plánována žádná výroba na lince.

Všechny tyto návrhy a doporučení by měla vést k efektivnějšímu využívání zdrojů, snížení environmentálního dopadu na výrobní proces, zlepšení zavedeného environmentálního systému, k ekonomické úspoře, a hlavně ke zlepšení ochrany životního prostředí a snižování emisí CO₂.

Literatura

Odborné knihy a časopisy

ŠVECOVÁ, Lenka. Produkční a provozní management. In: Produkční a provozní management. Expert (Grada). Praha: Grada Publishing, 2021, s. 181-182. ISBN 978-80-271-1385-9.

KRAUSE, Josef. *Podniková environmentální strategie*. Praha: Wolters Kluwer, 2019. ISBN 978-80-7598-560-6.

FILDÁN, Zdeněk. In: Příručka EMS podle ISO 14 001: praktický průvodce pro zavedení a udržování systému environmentálního managementu podle normy ČSN EN ISO 14 001. 3. vydání. Tachov: Envi Group, 2016, s. 35–48. ISBN 978-80-904215-1-6.

STAILEY, Dario. *Environmental Management Systems: How to Install and maintain an Environmental management system*. Latashia Cisco, 2022.

VRABCOVÁ, Pavla. *Udržitelné podnikání v praxi: dobrovolné nástroje (nejen) zemědělských a lesnických podniků*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-3303-1.

FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001: praktický průvodce pro zavedení a udržování systému environmentálního managementu podle normy ČSN EN ISO 14 001*. Tachov: Envi Group, 2016. ISBN 978-80-904215-1-6.

HAS, Michael. *Sustainable Products: Life Cycle Assessment, Risk Management, Supply Chains, Eco-Design*. Boston: De Gruyter, 2022. ISBN 978-3-11-076729-2.

BRAVI, Laura. Environmental management system according to ISO 14001:2015 as a driver to sustainable. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. (27), p. 2599-2614.

HULLEY, Vierah. *Introduction to Environmental Management*. Delve Publishing, 2020. ISBN 9781774079546.

BASU, Mahua. *Fundamentals of Environmental Studies*. St Xavier's College, 2015. ISBN 9781316336328.

TŘEBICKÝ, Viktor. *Metodika stanovení uhlíkové stopy podniku* [online]. Rudná: CI2, 2016 [cit. 2024-03-15]. ISBN 978-80-906341-3-8.

Internetové zdroje

WILLEMS J.H., Willem a Henk SCHAIK P.J VAN. *Water & Heritage : Material, Conceptual and Spiritual Connections* [online]. Leiden: Sidestone Press, 2015 [cit. 2024-03-29]. ISBN 978-90-8890-279-6. Dostupné z: <https://web-p-ebsohost-com.ezproxy.lib.cas.cz/ehost/ebookviewer/ebook/bmx1YmtfXzExNTcyMjRfX0FO0?sid=bd9c1074-e2e9-40c1-830e-0f9a66738e26@redis&vid=2&format=EB&rid=1>

LAME, Marc a Richard MARCANTONIO. *Environmental management Concepts and practical skills* [online]. TJ Books Limited, 2022 [cit. 2024-04-08]. ISBN 9781009110068. Dostupné z: <https://www.cambridge.org/highereducation/books/environmental-management/01ADB30F48DAD1368336A264F6CFD49D#overview>

KAŠPAROVÁ, Klára a Vilém KUNZ. *Moderní přístupy ke společenské odpovědnosti firem a CSR reportování*. Praha: Grada, 2013. Management (Grada). ISBN 978-802-4744-803.

ANTWEILER, Werner. *Elements of Environmental Management* [online]. 9. vydání. Toronto: University of Toronto Press., 2014 [cit. 2024-03-25]. ISBN 978-1-4426-2613-3. Dostupné z: <https://web-p-ebcohost-com.ezproxy.lib.cas.cz/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzg1MzY0OV9fQU41?sid=73ba0c6e-f4af-4c08-8373-22cbc9f20d9a@redis&vid=3&format=EB&rid=7>

EMAS. *Registrace EMAS* [online]. 2023 [cit. 2024-01-05]. Dostupné z: <https://emaseu.cz/emas/registrace-emas>

Green-business. *EMAS - Facts and figures* [online]. 2023 [cit. 2024-01-05]. Dostupné z: https://green-business.ec.europa.eu/eco-management-and-audit-scheme-emas/about-emas/statistics-and-graphs-0_en

WU, Ruohan. Environmental management, environmental innovation, and productivity growth: a global firm-level investigation. *Environment and Development Economics* [online]. 2023, **28**(5), 449-468 [cit. 2024-04-08]. Dostupné z: <https://www-cambridge-org.ezproxy.lib.cas.cz/core/journals/environment-and-development-economics/article/environmental-management-environmental-innovation-and-productivity-growth-a-global-firmlevel-investigation/71BF23740DEECB206E452E53CBF0EF2E#article>

Zákon o životním prostředí. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. [cit. 2024-01-08]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/%24%24OpenDominoDocument.xsp?documentId=5B17DD457274213EC12572F3002827DE&action=openDocument>

Výdaje na ochranu životního prostředí. *European Environment Agency* [online]. 2023 [cit. 2024-01-08]. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis>

History of ISO 14001. *Spedan* [online]. 2018 [cit. 2024-01-08]. Dostupné z: <https://spedan.co.uk/blog/iso-14001-environment/a-brief-history-of-iso-14001-environmental-management>

JARABÁČ, Karel. *Environmentální aspekty* [online]. 2020, 1 [cit. 2024-01-22]. Dostupné z: <http://www.management.cz/environmentalni-aspekty-v-managementu/>

FLETCHER. *Environmental Management System Implementation Guide* [online]. [cit. 2024-01-27]. Dostupné z: <https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/NQA-ISO-14001-Implementation-Guide.pdf>

HAMMAR, Mark. Rozdíl mezi ISO 14001 a EMAS. *Advisera.com* [online]. 2018 [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://advisera.com/14001academy/blog/2018/04/03/iso-140012015-vs-emas-which-one-to-go-for/>

ŠIMÍČKOVÁ, Marcela. *Cíle a principy environmentální politiky*. In: *Environmentální ekonomie a environmentální politika: praktický průvodce pro zavedení a udržování systému environmentálního managementu podle normy ČSN EN ISO 14 001*. Evropský sociální fond ČR, s. 2, 10.

Emise skleníkových plynů na území ČR. *Fakta o klimatu* [online]. 2024 [cit. 2024-02-05]. Dostupné z: <https://faktaoklimatu.cz/infografiky/emise-cr-vyvoj>

SONG, Hang, Chunguang ZHAO a Junping ZENG, 2017. Can environmental management improve financial performance: An empirical study of A-shares listed companies in China. *Journal of Cleaner Production* [online]. 141(vol. 141), 1051-1056 [cit. 2021-7-4]. ISSN 09596526. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jclepro.2016.09.105

Ekonomické nástroje ochrany životního prostředí [online]. 2024 [cit. 2024-02-10]. Dostupné z: <https://www.forumochranyprirody.cz/odborne-informace/pravni-nazory/ekonomicke-nastroje-ochrany-prirody-krajiny-v-ceske-republice>

RYCHECKÝ, Albert. *PRÁVNÍ NÁSTROJE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V ČESKÉM PRÁVU* [online]. Praha, 2021 [cit. 2024-02-10]. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/170718/120407274.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Diplomová práce. Univerzita Karlova.

BANŠEKOV, Sabina. *Nástroje environmentální politiky v České republice* [online]. Praha, 2019 [cit. 2024-02-10]. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/108863/120335438.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Diplomová práce. Univerzita Karlova.

ŠVEHLOVÁ, Nina. *Dobrovolné nástroje ochrany životního prostředí* [online]. Praha, 2019 [cit. 2024-02-10]. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/106511/120328613.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Diplomová práce. Univerzita Karlova.

ŠEBKOVÁ, Kateřina. *Environmentální politiky a strategie - EU a státní* [online]. Brno, 2020 [cit. 2024-03-16]. Dostupné z: <https://www.recetox.muni.cz/media/3219417/kase-eu-a-cz-strategie-zp-f-sm.pdf>. Seminář. Muni.

ABDALLAH, Thomas. Environmental Impacts. *Elsevier* [online]. 2017, **2017**, 45-59 [cit. 2024-03-30]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780128112991000046>

Úprava vody v průmyslu. *Průmyslová ekologie* [online]. **2021** [cit. 2024-03-30]. Dostupné z: <https://www.prumyslovaekologie.cz/info/upravy-vody-v-prumyslu>

SAMUEL, Carla. Chemical Tracking in the Automotive Industry. *ERA Environmental Management Solutions*. [online]. **2018** [cit. 2024-03-30]. Dostupné z: <https://www.era-environmental.com/blog/chemical-tracking-in-the-automotive-industry>

Quentic [online]. 2024 [cit. 2024-04-07]. Dostupné z: <https://www.quentic.com/company/>

VAVŘINOVÁ, Alice. *Zavedení systému ochrany životního prostředí a ekologické udržitelnosti ve firmě* [online]. Praha, 2021 [cit. 2024-04-08]. Dostupné z: https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/95007/MU-BP-2021-Vavrinova-Alice-BP_2021_Vavrinova_Alice.pdf?sequence=-1&isAllowed=y. Bakalářská práce. ČVUT.

COTE, Catherine. What is a CSR report and why is it important? *Harvard Business School Online* [online]. 2021 [cit. 2024-04-13]. Dostupné z: <https://online.hbs.edu/blog/post/what-is-a-csr-report>

KAIN, Tanushree. Top 10 Environmental CSR activities. *SigmaEarth* [online]. 2023 [cit. 2024-04-13]. Dostupné z: <https://sigmaearth.com/top-10-environmental-csr-activities-by-leading-businesses/>

WOJKOWSKÝ, Radim. Průvodce nakládání s odpadem ve firmách. *Mamutan magazín* [online]. 2023 [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.manutan.cz/magazin/pruvodce-nakladani-s-odpadem-ve-firmach/>

EUROPEAN UNION. *Corporate sustainability reporting* [online]. 2023 [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en

MÁLEK, Jakub, Kateřina ROUČKOVÁ a Ráchel KOUKLÍKOVÁ. *CSRD – ČÍM SE ZABÝVÁ NOVÁ SMĚRNICE EU?* [online]. 2023 [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.spolecenskaodpovednost.cz/csrd-cim-se-zabyva-nova-smernice-eu/>

ISO. *The benefits of implementing an environmental management system for your business.* Online. ISO. 2023. Dostupné z: <https://www.iso.org/climate-change/environmental-management-system-ems>. [cit. 2024-03-25].

Primární zdroje

Interní materiály společnosti Valeo Podbořany.2023

HSE manažer výrobního závodu. Rozhovor.2024

Sekundární zdroje

Valeo.com. Online. Dostupné z: <https://www.valeo.com/en/>. [cit. 2024-04-01].

Přílohy

Příloha 1 Rozhovor s HSE manažerem společnosti Valeo s.r.o.

1.otázka

Tazatel:

Dobrý den, jak dlouho pracujete ve společnosti Valeo?

Respondent:

Dobrý den, ve společnosti Valeo pracuji již 10 let.

2.otázka

Tazatel:

Považujete za důležité informovat zaměstnance o povědomí a důležitosti životního prostředí a environmentálního managementu?

Respondent:

Ano, informovat zaměstnance je důležité, zaměstnance informujeme pravidelně a informace se týkají hlavně spotřeb energií, likvidace odpadů a také neustále zaměstnance informujeme o tom, jak správně třídit odpad

3.otázka

Tazatel:

Myslíte si, že jsou zaměstnanci dostatečně informováni? Pokud ne, co byste vylepšil?

Respondent:

Ano určitě, neustálé prohlubování informací o životním prostředí je přínosem, aby se dodržovalo například správné třídění odpadu

4.otázka

Tazatel:

Jakým způsobem chcete řešit environmentální cíle na tento rok?

Respondent:

Environmentální cíle jsme první naplánovali za pomoci SWOT analýzy. Například chceme zavést lepší třídění odpadu – plasty rozdělit na dílčí odpadové nádoby (pet lahve x igelity) a do roku 2030 bychom jako společnost chtěli třídit všechny odpady ve výrobním závodě. Dalším bodem je připravenost na mimořádné události, pak také zavést vodoměr pro sledování spotřeby vody v technologii anodizace

5.otázka

Tazatel:

Co ve společnosti považujete za významné environmentální aspekty?

Respondent:

Z lokálního hlediska je to případný únik chemických látek do prostředí a z globálního hlediska spotřeba energie a v té souvislosti generování CO₂ do ovzduší.

6.otázka

Tazatel:

Co považujete za nejsilnější a nejslabší stránky environmentálního managementu?

Respondent:

Za slabou stránku považuji úniky stlačeného vzduchu a s tím spojenou velkou spotřebu energie. A za silnou stránku určitě považuji spolupráci s externí firmou CIVOP, která sleduje a prakticky eliminuje možné nesoulady. Dále také, že výrobní závod má vlastní zdroj vody a tím je studna

7.otázka

Tazatel:

Spolupracujete s nějakou firmou v rámci HSE oddělení?

Respondent:

Od roku 2013 společnost spolupracuje s externí firmou CIVOP, která se stará o ochranu životního prostředí a také s firmou JMK Recykling, která má na starosti veškerou recyklaci odpadu ve společnosti.

8.otázka

Tazatel:

Co považujete za nejlepší investici / invaci v rámci environmentálního managementu?

Respondent:

Za nejlepší inovaci považuji projekt na vytápění administrativní budovy pomocí odpadního tepla z kompresorů výměnu výbojkových světel za LED a také samotnou výměnu kompresorů za nové.

9.otázka

Tazatel:

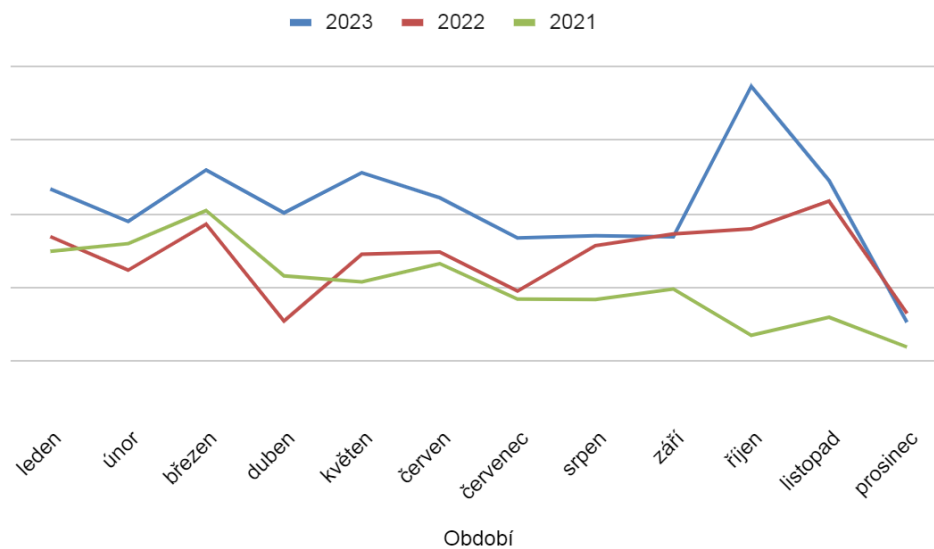
Jaký je podle Vás nejlepší nástroj pro informování zaměstnanců?

Respondent:

Existuje pravidlo 70/20/10, který říká, že 10 % informací se získá ze školení, 20 % od kolegy a 70 % se získá samotnou praxí. Ale samozřejmě mezi účinné nástroje patří nástěnky, bannery a přímá komunikace například na snídani s HSE manažerem.

Příloha 2 – Prodeje za roky 2023/2022/2021

Porovnání prodeje za rok 2023/2022/2021



Příloha 3 – digitální displej na měření úniků stlačeného vzduchu



Zdroj: <https://cz.trotec.com/produkty-a-sluzby/merici-pristroje/ultrazvuk/ultrazvukove-merice/>

Příloha 4 – Představa carportů



Zdroj: <https://www.solarninovinky.cz/820-kwp-v-dukovanech-vyroste-nejvetsi-carport-se-solarni-strechou-v-cesku/>



Environmentální management v organizaci Valeo

Světlana Vavříková, KEMMA07

Řešená problematika

úvod

Environmentální management se zabývá řízením a kontrolou činností, které mají vliv na životní prostředí

problém

Vzhledem k tomu, že téma ochrany životního prostředí je stále aktuálnější měly by se společnosti zaměřit na vylepšení environmentálního managementu a tím i ochranu životního prostředí

přístup

Na základě studia odborné literatury byla sepsána teoreticko-metodologická část práce. Analytická část práce se skládá z interních zdrojů společnosti, rozhovoru a návrhu na zlepšení systému

Postup řešení

zdroj

K vybranému tématu byla na základě studia odborné literatury sestavena teoretická část, podle které je sestavena část praktická, která čerpá z interních zdrojů vybrané společnosti

získávání

Jako výzkumná metoda byl zvolený řízený rozhovor s HSE manažerem a interní zdroje společnosti

zpracování

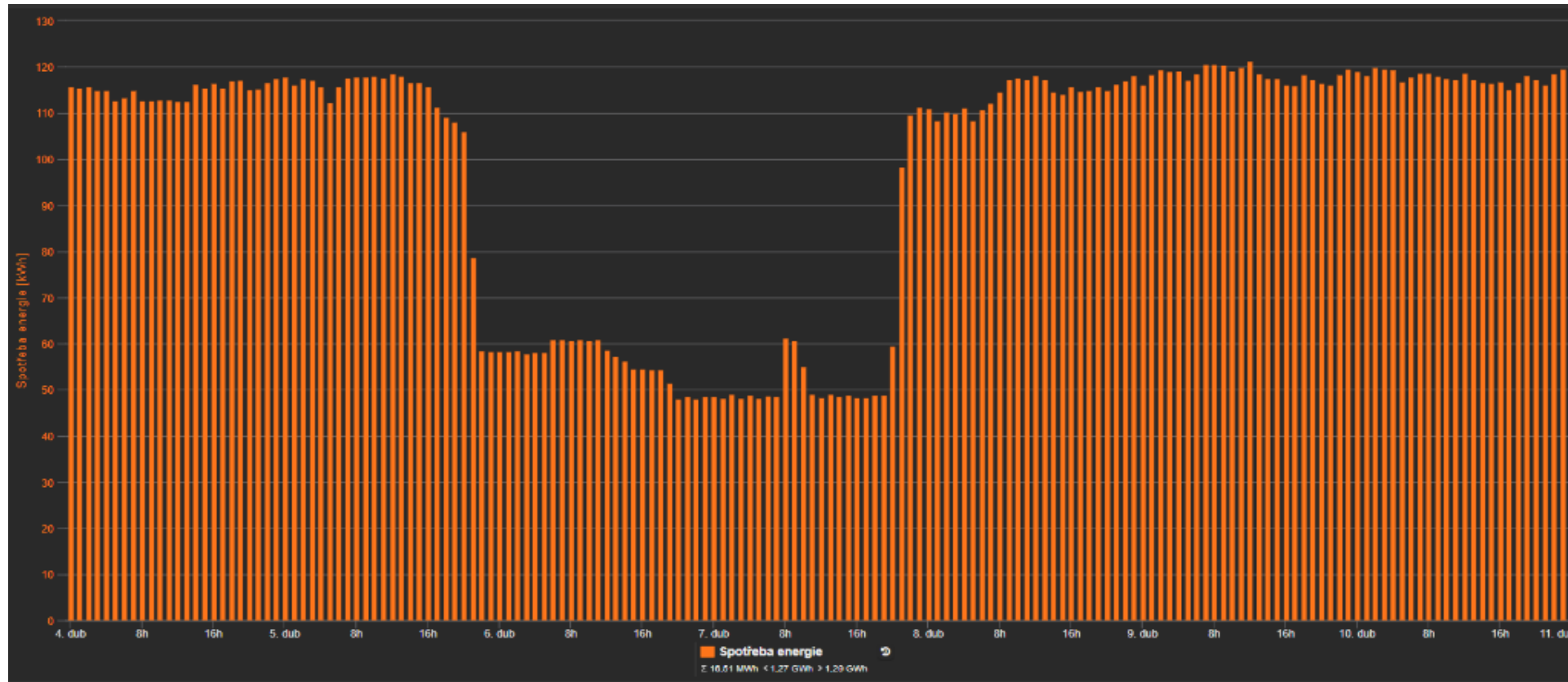
Na základě získaných informací získaných z rozhovoru a interních zdrojů byl sestaven návrh na zlepšení systému

Výsledky práce

Z výsledků práce vyplynulo, že.....

- Byly navrženy celkem tři návrhy na zlepšení systému environmentálního managementu
- 1. návrh – úniky stlačeného vzduchu
- 2. návrh – zdroj obnovitelné energie
- 3. sběr dešťové vody

Výsledky práce – grafické znázornění



Zdroj: Interní zdroj společnosti

Doporučení

Na základě výsledků lze doporučit.....



1. Zaměřením na úniky stlačeného vzduchu by společnost ušetřila 60t CO2



2. Společnost by se mohla zaměřit na detailnější třídění odpadu



3 . Pokud by se společnost zaměřila na zdroj obnovitelné energie ušetřila by celkem 280t CO2

Závěr



Práce společnosti přinesla návrhy na zlepšení systému environmentálního managementu



Na základě výzkumu byly vypracovány tři návrhy na zlepšení systému

- Úniky stlačeného vzduchu
- Obnovitelný zdroj energie
- Sběr dešťové vody

**DĚKUJI ZA
POZORNOST**