

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
FILOZOFICKÁ FAKULTA

SYSTÉM ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU  
DLE ISO 14001:2015 VE VYBRANÉ FIRMĚ

**Diplomová práce**

**Autor:** Bc. Eva Podivínská  
**Vedoucí práce:** Ing. Martin Drastich, Ph.D., MBA

Olomouc 2019

Univerzita Palackého v Olomouci  
Filozofická fakulta  
Akademický rok: 2017/2018

Studijní program: Humanitní studia

Forma: Prezenční

Obor/komb.: Anglická filologie - Aplikovaná ekonomická studia  
(AF-AE)

Obor v rámci kterého má být VŠKP vypracována: Aplikovaná ekonomická studia

**Podklad pro zadání DIPLOMOVÉ práce studenta**

| PŘEDKLÁDÁ:         | ADRESA                         | OSOBNÍ ČÍSLO |
|--------------------|--------------------------------|--------------|
| Bc. PODIVÍNSKÁ Eva | Biskupství 132, Náměšť na Hané | F170125      |

**TÉMA ČESKY:**

Systém environmentálního managementu dle ISO 14001:2015 ve vybrané firmě

**TÉMA ANGLICKY:**

Environmental Management System according to ISO 14001:2015 in a selected company

**VEDOUCÍ PRÁCE:**

Ing. Martin Drastich, Ph.D., MBA - KAE

**ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:**

Úvod

1. Teoretická část
  2. Praktická část
    - a. Představení společnosti
    - b. Interní audit
    - c. Zpráva z interního auditu
  3. Zhodnocení a doporučení
- Závěr

**SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:**

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, 2008. ISBN 978-80-904215-1-6.
2. NENADÁL, Jaroslav. Moderní systémy řízení jakosti: quality management. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 2002. ISBN 80-7261-071-6.
3. SPEJCHALOVÁ, Dana. Management kvality, bezpečnosti a environmentu. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-80-86730-87-5.
4. TINSLEY, Stephen a Ilona. PILLAI. Environmental management systems: understanding organizational drivers and barriers. Sterling, VA: Earthscan, 2006. ISBN 978-1-85383-936-8.
5. VEBER, Jaromír, Marie HŮLOVÁ a Alena PLÁŠKOVÁ. Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-210-9
6. Český normalizační institut, ČSN EN/ISO 14001:2015, Praha, 2015.

Podpis studenta: Podivnáška'

Datum: 7.5.2018

Podpis vedoucího práce: B. Kolář

Datum: 7.5.2018

### **Prohlášení**

Místopřísežně prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Systém environmentálního managementu dle ISO 14001:2015 ve vybrané firmě“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Olomouci dne .....

Podpis.....

### **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Martinu Drastichovi, MBA, Ph.D. za odborné vedení a poskytování cenných rad. Taktéž bych ráda poděkovala Ing. Jiřímu Hackenwaldovi, vedoucímu hospodářské správy Koyo Bearings Česká republika s.r.o., za jeho čas a trpělivost.

# Obsah

|  |    |
|--|----|
| Úvod.....  | 8  |
| Teoretická část .....  | 10 |
| 1. Životní prostředí.....  | 10 |
| 1.1. Vývoj snah o udržitelný rozvoj .....                          | 10 |
| 1.2. Vznik a vývoj mezinárodních norem ISO 14000.....              | 14 |
| 1.3. Současná environmentální situace v ČR podle OECD .....        | 16 |
| 1.4. Právní předpisy ochrany ŽP .....                              | 17 |
| 1.4.1. Vodní hospodářství.....                                     | 18 |
| 1.4.2. Odpadové hospodářství .....                                 | 19 |
| 1.4.3. Ochrana ovzduší .....                                       | 20 |
| 1.4.4. Regulované látky a F-plyny .....                            | 21 |
| 1.4.5. Změna klimatu.....  | 21 |
| 1.4.6. Chemické látky.....   | 22 |
| 2. Systém environmentálního managementu – EMS .....                | 24 |
| 2.1. Přínos EMS a certifikace pro firmu.....                       | 24 |
| 2.2. Struktura ISO řady 14000 .....                                | 26 |
| 2.3. Norma ČSN EN ISO 14001 .....                                  | 27 |
| 2.3.1. Vybrané pojmy dle ČSN EN ISO 14001.....                     | 28 |
| 2.3.2. Model PDCA.....   | 30 |
| 2.3.3. Kontext organizace.....                                     | 32 |
| 2.3.4. Vedení .....  | 32 |
| 2.3.5. Plánování .....   | 33 |
| 2.3.6. Podpora.....  | 35 |
| 2.3.7. Provoz.....   | 36 |
| 2.3.8. Hodnocení výkonnosti.....                                   | 37 |
| 2.3.9. Zlepšování .....  | 38 |
| 2.3.10. Požadavky na dokumentaci .....                             | 39 |
| Praktická část .....   | 42 |
| 3. Charakteristika firmy Koyo Bearings Česká republika, s.r.o..... | 42 |
| 3.1. Historie firmy .....  | 43 |
| 3.2. Ocenění firmy.....  | 43 |
| 3.3. Certifikace .....   | 44 |

|  |    |
|--|----|
| 3.4. Předmět činnosti a výrobní technologie .....                          | 44 |
| 3.5. Partneři .....  | 46 |
| 3.6. Zaměstnanci .....   | 47 |
| 3.7. Vztah firmy k životnímu prostředí .....                               | 48 |
| 4. Environmentální systém řízení Koyo Bearings Česká republika s.r.o. .... | 49 |
| 4.1. Dokumentace.....  | 49 |
| 4.2. Kontext organizace.....   | 49 |
| 4.2.1. Potřeby a očekávání zainteresovaných stran .....                    | 51 |
| 4.3. Odpovědné osoby .....   | 54 |
| 4.4. Environmentální politika.....   | 54 |
| 4.5. Environmentální aspekty.....  | 55 |
| 4.6. Závazné povinnosti .....  | 56 |
| 4.7. Environmentální cíle .....  | 58 |
| 4.8. Komunikace a kompetence .....   | 58 |
| 4.9. Havarijní připravenost.....   | 59 |
| 4.10. Registr právních a jiných požadavků .....                            | 59 |
| 4.11. Kontrola a auditování .....  | 62 |
| 4.12. Zlepšování .....   | 63 |
| 4.13. Vlastní zhodnocení a doporučení .....                                | 63 |
| 5. Závěr.....  | 66 |
| 6. Summary .....   | 68 |
| 7. Seznam pramenů a literatury .....                                       | 69 |
| 8. Seznam zkratk.....  | 74 |
| 9. Seznam obrázků .....  | 76 |
| 10. Seznam tabulek.....  | 77 |
| 11. Seznam příloh.....   | 78 |
| 12. Přílohy .....  | 79 |

## ÚVOD

Moderní doba s sebou díky technologiím přináší člověku i míru pohodlí. Zvláště v individualistických kulturách se lidé orientují především na vlastní, nejen ekonomický, zisk a často zapomínají brát ohled na ostatní, které svým chováním mohou ovlivňovat. Pod „ostatními“ si v tomto případě můžeme představit některé rozvojové země, kde lidé žijí mezi odpadky, protože nemají vytvořen funkční systém pro to, jak s nimi naložit, a protože je samy vyspělé státy využívají jako skládky, když už neví, co s vlastním odpadem udělat. „Ostatními“ můžeme myslet přírodu a živočišné druhy v ní žijící, kteří jsou pro výdělek a rozmar loveni, a kteří jsou okrádáni o své přirozené prostředí znečišťováním, těžbou nebo vlivem změny klimatu a tání ledovců, které je zapříčiněno také lidskou činností. „Ostatními“ mohou být i budoucí generace, pro které tu nezbude nic než pustá planeta bez pitné vody s vyčerpanými zdroji.

Někteří odborníci tvrdí, že je ještě možné tento katastrofický osud naší planety zvrátit, ale musí se jednat okamžitě, v řádu let. A právě proto jsem si vybrala jako téma své diplomové práce „*Systém environmentálního managementu dle ISO 14001:2015 ve vybrané firmě.*“ Myslím si, že současná naléhavost doby volá po tom, abychom jako lidstvo začali opravdu přemýšlet nad tím, kam naše jednání vede, přebrat za něj zodpovědnost a usilovat o nápravu vzniklého stavu. To nehledě na obor vzdělání, protože není potřeba být biologem na to, abychom se mohli zajímat o budoucnost a ochranu toho největšího bohatství, které jako společnost máme. Kromě toho je velká část environmentálních problémů zapříčiněna právě průmyslem. Proto je potřeba, aby podniky při své činnosti brali v potaz nejen své zisky, ale i životní prostředí.

Mezi firmami je už dnes certifikace v oblasti environmentu velmi častá, spíše u těch větších, ale není to pravidlem. Je tak regulován a sledován jejich dopad na životní prostředí a organizace díky tomu mohou své výsledky v této oblasti zlepšovat. Otázkou však je, jestli jsou v podniku všechny požadavky normy opravdu splňovány tak, jak mají a organizace podniká aktivní kroky pro zlepšení, a co je pro ně ve skutečnosti důvodem zavést v této oblasti systém řízení.

Předmětem práce je zjistit, jaký má k životnímu prostředí přístup vybraná firma, která má zavedený systém environmentálního managementu a je certifikovaná podle normy ISO 14001. Zda plní všechny její požadavky, popřípadě odhalit mezery či odchylky od ní a pokusit se navrhnout řešení. Konkrétně se jedná o závod Koyo Bearings Česká republika s.r.o.



Nicméně jako první bych ve své práci ráda popsala vývoj přístupů společnosti k životnímu prostředí a zrod této konkrétní formy mezinárodní certifikace. Také chci alespoň nastínit, jaká je environmentální situace v České republice a jaká legislativa byla přijata na její zlepšení či regulaci. V dalších kapitolách se již budu věnovat samotnému systému řízení environmentu a normě ISO 14001. Chci zjistit, jaké jsou přínosy EMS, které motivují nebo by mohly motivovat další podniky k jeho zavedení. Posledním bodem teoretické části bude popis fungování samotného environmentálního systému řízení popisovaného normou, který bude důležitý pro praktickou část méj diplomové práce. Teoretická část bude zpracována na základě studia literatury, popř. internetových pramenů.

Praktická část bude zahájena charakteristikou závodu Koyo Bearings Česká republika s.r.o. z dostupných zdrojů, jako jsou webové stránky nebo výroční zprávy. Tento popis poslouží k udání širšího kontextu, ze kterého snad bude možné vyčíst, jak se organizace v oblasti environmentální ochrany a svých přístupech k ní prezentuje. V této pasáži bude také důležité zaznamenat podstatu její činnosti, protože ta ovlivňuje jak legislativu v oblasti environmentu, která se na firmu vztahuje, tak dopady na životní prostředí. Významným dílem praktické části však bude konkrétní fungování systému environmentálního řízení ve firmě, které bude popsáno na základě konzultací s odpovědným pracovníkem firmy, popř. dokumentace k systému řízení, pokud mi do ní bude umožněno nahlédnout.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1. Životní prostředí

Růst populace a vývoj lidské společnosti, zejména ten hospodářský, má za následek i velkou spotřebu přírodních zdrojů, což má pochopitelně na životní prostředí (ŽP) negativní dopad. Člověk je ale na přírodních zdrojích závislý, a i proto se nyní jeho ochraně zejména v západní společnosti přisuzuje stále větší a větší význam. To se promítá i v poptávce po ekologických produktech, jejichž výroba je šetrná k životnímu prostředí. Napovídá tomu i skutečnost, že některé firmy toho začaly využívat jako marketingové techniky, tzv. greenwashingu, kdy se pomocí dezinformování zákazníků či investorů snaží „vypadat ekologičtější“ než ve skutečnosti jsou.

Největší poškozování naší biosféry se děje ze strany průmyslu, a to konkrétně při spalování fosilních paliv, produkci plynů spojených se spalováním, čerpání neobnovitelných zdrojů, znečišťování vodních toků apod.<sup>1</sup> Přirozeně jsou tedy největšími znečišťovateli ty nejvyspělejší státy (např. USA nebo Čína). Vzhledem k tomu, že environment podmiňuje existenci veškerého života na planetě, měly by země usilovat o takový rozvoj, který bude udržitelný, tzn. takový, který neohrožuje budoucnost příštích generací, a zároveň uspokojuje potřeby současné generace.<sup>2</sup>

### 1.1. Vývoj snah o udržitelný rozvoj

Kolosální dopady na přírodní zdroje a přírodu vůbec měl průmysl devatenáctého století, kdy v Evropě probíhala průmyslová revoluce. Mechanizace výrobních procesů a nové vynálezy si začaly vybírat svou daň. Množství neobnovitelných zdrojů bylo vyčerpáváno a společnost si neuvědomovala dlouhodobé efekty na zdraví populace, přírodu či kvalitu ovzduší. Před tímto obdobím výroba nebyla mechanizovaná, a tak měla lidská činnost negativní vliv na životní prostředí pouze lokální. Tehdejší vlády sice přijaly opatření pro redukci toho nejhoršího

---

<sup>1</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>2</sup> NENADÁL, Jaroslav, Darja NOSKIEVIČOVÁ, Růžena PETŘÍKOVÁ, Jiří PLURA a Josef TOŠENOVSKÝ. *Moderní management jakosti Principy, postupy, metody*. 1. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2008. ISBN 9788072611867.

výrobního znečištění kvůli zdravotním potížím, které se u obyvatel objevovaly, účinek byl však minimální.<sup>3</sup>

Ve dvacátém století již byly výrobní procesy sofistikovanější a rostla i míra legislativy a kontroly průmyslu ve vztahu k životnímu prostředí. Ekologických problémů se částečně dotýká už Charta OSN (podepsaná 26. června 1945 v San Francisku), i když pojem „životní prostředí“ vyloženě nezmiňuje. Zpočátku OSN v souvislosti s environmentální ochranou řešilo především otázky jaderné bezpečnosti a využívání přírodních zdrojů.<sup>4</sup> Již v roce 1948 však UNESCO spoluzakládá samostatný orgán Mezinárodní unii pro ochranu přírody (IUCN) a jako první z organizací tímto zahrnuje mezi své činnosti i ekologii.

Větší politický zájem o životní prostředí ale probudila až environmentální konference OSN ve Stockholmu, která proběhla v červnu roku 1972. Účastnili se jí vysocí představitelé 113 zemí a její význam spočíval ve vyjednání mezinárodní spolupráce při řešení problémů, které se týkají životního prostředí.<sup>5</sup> Členskými státy zde byla přijata deklarace, jejíž součástí bylo 26 principů týkajících se mimo jiné i znečišťování přírody a rozhodnutí o zřízení Programu OSN pro životní prostředí (UNEP).

Hák a spol. nazývá přelom 70. a 80. let ve vztahu k politické aktivitě na poli životního prostředí jako „útlumové období“, kdy ekologické problémy nepatřily mezi priority globální politiky.<sup>6</sup> Přesto však roku 1983 Valné shromáždění OSN ustavuje Světovou komisi pro životní prostředí a rozvoj (World Commission on Environment and Development – WCED) a přijímá požadavek na zpracování „*Environmentální perspektivy k roku 2000 a v následujícím období*“ (*Environmental Perspective to the Year 2000 and Beyond*).<sup>7</sup>

WCED následně vydává studii (tzv. Brundtlandská zpráva), ve které se mluví o vývoji společnosti a hospodářství. Zavádí a definuje tzv. trvale udržitelný rozvoj, načež varuje před hrozbou celosvětového ohrožení životního prostředí, pokud společnost

---

<sup>3</sup> WHITELAW, Ken. *ISO 14001 Environmental Systems Handbook*. 2. vyd. Oxford: Elsevier Ltd., 2004. ISBN 0750648430.

<sup>4</sup> HÁK, Tomáš, Hana KOLÁŘOVÁ and Bedřich MOLDAN. *K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek*. Praha: Centrum Univerzity Karlovy pro otázky životního prostředí, 2002. ISBN 80-238-8378-X.

<sup>5</sup> HÁK, Tomáš, Hana KOLÁŘOVÁ and Bedřich MOLDAN. *K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek*. Praha: Centrum Univerzity Karlovy pro otázky životního prostředí, 2002. ISBN 80-238-8378-X.

<sup>6</sup> HÁK, Tomáš, Hana KOLÁŘOVÁ and Bedřich MOLDAN. *K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek*. Praha: Centrum Univerzity Karlovy pro otázky životního prostředí, 2002. ISBN 80-238-8378-X.

<sup>7</sup> IDOWU, Samuel O. and Céline LOUCHE. *Theory and Practice of Corporate Social Responsibility*. London: Springer, 2011. ISBN 9783642164606.

nebude o trvale udržitelný rozvoj usilovat.<sup>8</sup> Výsledky práce komise a jejich studie přijalo Valné shromáždění OSN roku 1987 a v témže roce byl přijat tzv. Montrealský protokol, což je dohoda hovořící o „omezení emisí chemických látek [hlavně freonů] poškozujících ozónovou vrstvu“.<sup>9</sup>

Konec 80. a počátek 90. let by se dal považovat z hlediska problematiky životního prostředí za aktivní období. Konaly se mezinárodní konference, přijímaly se nové strategie, programy a úmluvy a v roce 1989 bylo téma udržitelného rozvoje zařazeno i do programu projednávání pravidelných setkání zemí G-7.<sup>10</sup>

V červnu roku 1992 OSN uspořádalo konferenci v Rio De Janeiru, tzv. Summit Země (neboli Konference OSN o životním prostředí a rozvoji), která měla v oblasti udržitelného rozvoje zásadní význam, protože se snažila nastolit rovnováhu budoucího rozvoje pomocí environmentálních požadavků a mezinárodních úmluv. Účastníci v podobě hlav států, národních delegací i mezinárodních organizací se mimo jiné shodli na dvou právně závazných dokumentech a třech dokumentech, které sice nejsou právně závazné, ale poskytují jistá řešení globálních problémů a definují principy vedoucí k udržitelnému rozvoji v různých oblastech – Deklaraci z Ria o životním prostředí a rozvoji, Agendě 21 a Principům využívání, ochrany a udržitelného rozvoje všech typů lesů. Právně závaznými jsou Úmluva o biologické rozmanitosti a Rámcová úmluva OSN o změně klimatu.<sup>11</sup> Rok nato se k prosazování trvale udržitelného rozvoje zavázala i Evropská unie.<sup>12</sup>

Za deset let po Summitu Země, v roce 2002, následovala konference v Johannesburgu v Jižní Africe, známá také jako Rio +10. Brueckner a Pforr uvádějí, že do té doby je možné výsledky aktivních snah o udržitelnost hodnotit jako nedostačující, ale toto shromáždění přivedlo environmentální problémy zpět do popředí mezinárodního politického zájmu, upozornilo na nedostatek pitné vody, a hlavně označilo podnikatelskou sféru v této oblasti za hlavního činitele.<sup>13</sup>

---

<sup>8</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>9</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>10</sup> HÁK, Tomáš, Hana KOLÁŘOVÁ and Bedřich MOLDAN. *K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek*. Praha: Centrum Univerzity Karlovy pro otázky životního prostředí, 2002. ISBN 80-238-8378-X.

<sup>11</sup> IDOWU, Samuel O. and Céline LOUCHE. *Theory and Practice of Corporate Social Responsibility*. London: Springer, 2011. ISBN 9783642164606.

<sup>12</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>13</sup> IDOWU, Samuel O. and Céline LOUCHE. *Theory and Practice of Corporate Social Responsibility*. London: Springer, 2011. ISBN 9783642164606.

Dosavadní snahy jsou však vystřídány dalším neúspěchem, ve který vyústila Kodaňská konference OSN v roce 2009. Řada státníků od ní měla vysoká očekávání, protože bylo v plánu zde přijmout dohodu o snižování emisí a boji proti globálnímu oteplování.<sup>14</sup> Zamýšlelo se, že smlouva od roku 2013 nahradí Kjótský protokol, přijatý k Rámcové úmluvě OSN roku 1997, v němž se země zavazují snížit do roku 2012 emise skleníkových plynů alespoň o 5,2 % v porovnání s rokem 1990.<sup>15</sup> Nakonec se ale nestala právně závaznou a pouze vágně stanovuje, že by teplota planety neměla vzrůst o více než 2 °C, už ale například nezmiňuje, jak toho dosáhnout.<sup>16</sup>

Další Summit Země v Rio de Janeiru roku 2012 (Rio +20) se zaměřoval na udržitelný rozvoj a projednání dalších výzev v této oblasti, také na Agendu 21 a její zhodnocení, tedy jak státy během 20 let od uplynutí prvního Summitu Země v roce 1992 plnily výzvu udržitelného rozvoje. Výsledkem byl ale opět dokument, „*The Future We Want*“ („Budoucnost, kterou chceme“), který se k žádným významným změnám v budoucnu nezavazuje a je kritizován jak aktivisty, tak mnohými nevládními organizacemi a státníky, kteří se konference účastnili.<sup>17</sup> Tato skutečnost začala vzbuzovat otázky ohledně významu velkých konferencí OSN.

Nicméně i přes několik neúspěšných setkání předních politických lídrů, byla v roce 2015 sepsána tzv. *Pařížská dohoda* („Paris Agreement“), smlouva, která je prvním celosvětovým právně závazným dokumentem týkajícím se změny klimatu. Stalo se tak na 21. Konferenci OSN o změně klimatu v Paříži (COP 21, Conference of the Parties), kde ji podepsalo 195 států. Zavázaly se, že vzrůst průměrné teploty udrží pod 2 °C a omezí jej na 1,5 °C. Dále se shodly na tom, že celkové emise musí dosáhnout maxima co nejdříve a následně musí být výrazně zredukovány v souladu s nejnovějšími vědeckými poznatky. Státy kromě toho na konferenci předložily vlastní národní plány, jak přispějí k dosažení cílů, později ustanovených Pařížskou dohodou.<sup>18</sup> Velkou zásluhu na tom měla i Evropská unie, která sestavila koalici vyspělých a

---

<sup>14</sup> IDOWU, Samuel O. and Céline LOUCHE. *Theory and Practice of Corporate Social Responsibility*. London: Springer, 2011. ISBN 9783642164606.

<sup>15</sup> *Kjótský protokol k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu*[online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/kjotsky\\_protokol](https://www.mzp.cz/cz/kjotsky_protokol)

<sup>16</sup> VEŠER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>17</sup> STEJSKAL, Jan. Rio+20: Obří summit byl zahájen „nejlepší možnou“ a zároveň „strašně slabou“ dohodou. *Ekolist.cz* [online]. 2012 [cit. 2019-05-31]. Dostupné z: <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/rio-20-obri-summit-byl-zahajen-nejlepsi-moznou-a-zaroven-strasne-slabou-dohodou>

<sup>18</sup> *Sustainable Development: Climate Action* [online]. United Nations, 2018 [cit. 2019-06-05]. Dostupné z: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-action/>

rozvojových zemí, za účelem dosažení úspěšného vyústění této konference a sama dohodu podepsala a ratifikovala.<sup>19</sup>

V roce 2017 se prezident Spojených států amerických, Donald Trump, rozhodl od této smlouvy odstoupit, protože podle něj znevýhodňovala USA oproti jiným státům. Sekretariát UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) sice uvedl, že by Spojené státy chtěly projednat nové podmínky smlouvy, ale zároveň dodal, že Pařížská dohoda je již ratifikovaná 146 státy a Evropskou unií, přičemž tedy není možné ji znovu projednávat na základě žádosti jedné strany.<sup>20</sup>

## 1.2. Vznik a vývoj mezinárodních norem ISO 14000

Počet a důležitost světových konferencí na téma udržitelného rozvoje tedy od 90. let vzrůstá a do konceptu udržitelného rozvoje už spadá daleko více věcí než u jeho zrodu. Zatímco v počátcích se mluvílo zejména o ekonomických, ekologických a sociálních hlediscích, posléze už se sem začaly řadit i právní, etické a kulturní stránky.<sup>21</sup> Jestliže však má být nadnárodní spolupráce ve všech těchto polích efektivní, je nutné, aby státy realizovali své akční plány a zasazovaly se o plnění závazků, které z mezinárodních úmluv vyplývají. Neméně zodpovědné za tato plnění jsou ale také místní samosprávy, vzdělávací a vědeckovýzkumné instituce, nevládní organizace, občané a zejména podnikatelský sektor.

Se stoupajícím zájmem o environment a udržitelnost narůstal i mezinárodní tlak na průmyslové odvětví. Vznikala potřeba vytvořit pro firmy jakýsi standardní model zodpovědného chování k životnímu prostředí. Nápad pro vytvoření systému environmentálního managementu vznikl ve Velké Británii, kde byl organizací BSI (British Standard Institute) zaveden systém managementu kvality s názvem BS 5750 (tamní ISO 9001). V návaznosti na jeho úspěch byla roku 1992 vydána norma BS 7750 pro standardizaci systému environmentálního managementu. Její testování a implementování ale pár let trvalo, první certifikáty byly uděleny až v roce 1995.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> *Paris Agreement* [online]. European Commission, 2016 [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_en)

<sup>20</sup> *United Nations Climate Change* [online]. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change, 2017 [cit. 2019-06-05]. Dostupné z: <https://unfccc.int/news/unfccc-statement-on-the-us-decision-to-withdraw-from-paris-agreement>

<sup>21</sup> HÁK, Tomáš, Hana KOLÁŘOVÁ and Bedřich MOLDAN. *K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek*. Praha: Centrum Univerzity Karlovy pro otázky životního prostředí, 2002. ISBN 80-238-8378-X.

<sup>22</sup> EDWARDS, A. J. *ISO 14001 Environmental Certification Step by Step*. 1. vyd. Oxford: Elsevier, 2004. ISBN 07506661003.

Podobné národní standardy vznikaly v různých zemích a tehdy také začala růst poptávka po mezinárodní certifikaci.<sup>23</sup>

Paralelně s britským systémem vzniklo v Evropě také nařízení Rady 1836/93 EMAS (Eco-Management and Audit Scheme), které vstoupilo v platnost roku 1995 a jehož příloha obsahovala i kodifikaci EMS (Environmental Management System). Účelem EMAS bylo sestavení systému pro kontrolu EMS v členských zemích EU. Na rozdíl od pozdějších globálních norem ISO (International Standards Organisation) tedy působí jen v členských zemích EU.

Aktualizace výnosu proběhla v roce 2001, kdy vydala Rada a Evropský parlament nařízení č. 761/2001 s názvem EMAS II. Jeho účelem bylo rozšíření na všechny ekonomické sektory, zaručit větší účast zaměstnanců v EMS, propojit EMAS s ISO 14001, zařadit kvalitnější posuzování dopadů podnikové činnosti na životní prostředí a vytvořit logo EMAS k propagaci společností, které tento program u sebe zavedly.<sup>24</sup> Momentálně už je na trhu třetí verze, EMAS III, která byla publikována v roce 2010. Mezi zlepšení se řadí například zdokonalení auditů, snížení administrativního a finančního zatížení pro firmy, vylepšení ukazatelů k zaznamenávání environmentální činnosti a také spuštění EMAS Global, program už tedy není omezen jen na země Evropské unie, nýbrž je dostupný celosvětově.<sup>25</sup>

Jistý vliv měl plán EMAS, a hlavně jeho kodifikace EMS, na vznik ISO 14000. Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) se sídlem v Ženevě taktéž rozpoznala potřebu standardizace EMS, takže roku 1996 vydala normu ISO 14000, načež byla zrušena její předchůdkyně, norma BS 7750, ze které ISO norma částečně vycházela.<sup>26</sup> Normy ISO mají celosvětový charakter, ale zároveň jsou dobrovolné a univerzální, EMS tedy může být zaveden v jakémkoliv odvětví a ve firmě jakékoliv velikosti, dokonce i v neziskových organizacích.<sup>27</sup>

Rodina norem ISO 14000 prošla první revizí v roce 2004, díky čemuž měla být srozumitelnější. Požadavky měly být jasnější a celosvětově jednotné, mimoto měla být nová verze také kompatibilnější s normou ISO 9001:2000, která se týká managementu

---

<sup>23</sup> WHITE LAW, Ken. *ISO 14001 Environmental Systems Handbook*. 2. vyd. Oxford: Elsevier Ltd., 2004. ISBN 0750648430.

<sup>24</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>25</sup> EMAS Regulation [online]. Brusel: European Commission, 2019 [cit. 2019-06-10]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/environment/emas/emas\\_publications/policy\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/emas_publications/policy_en.htm)

<sup>26</sup> EDWARDS, A. J. *ISO 14001 Environmental Certification Step by Step*. 1. vyd. Oxford: Elsevier, 2004. ISBN 0750661003.

<sup>27</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

kvality.<sup>28</sup> Nyní se používá norma ISO 14001:2015, revidovaná v září 2015. Podle organizace ISO má tato nová verze přinést vyšší odhodlání z pohledu vedení firem, ještě vyšší ochranu pro životní prostředí, efektivnější komunikaci a také klade důraz na zvažování životního cyklu produktu či služby, od vývoje po jeho spotřebu a likvidaci.<sup>29</sup>

V České republice jsou technické normy označovány zkratkou ČSN a vydává je Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v Praze. Pokud je norma převzatá z mezinárodních či evropských norem (ISO, EN), se zkratkou ČSN si ponechává své původní označení, jako v případě ČSN EN ISO 14001:2016.<sup>30</sup>

### 1.3. Současná environmentální situace v ČR podle OECD

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) pravidelně zpracovává tzv. Hodnocení politik životního prostředí jednotlivých zemí. V prosinci roku 2018 vyšla již třetí publikace tohoto druhu o České republice, kterou přeložilo Ministerstvo životního prostředí ČR. Tyto zprávy posuzují pokrok v dosahování cílů země v oblasti udržitelnosti a životního prostředí a také v plnění mezinárodních závazků, její součástí jsou ale i doporučení pro zemi, aby mohla zlepšit svou environmentální politiku.

Poslední hodnocení ČR proběhlo v roce 2005 a od té doby podle OECD došlo v zemi k několika zlepšením. Zpráva například zmiňuje fakt, že se České republice daří dodržovat cíle na poli chudoby, vodního hospodářství či ochraně biodiverzity. Na druhé straně má ale potíže s rovností mužů a žen, a stejně tak se potýká s klimatickými a energetickými problémy. Česko je totiž silně průmyslově založeno a ze všech zemí OECD patří mezi ty nejvíce závislé na uhlí. Energetická a uhlíková náročnost země se pak projevuje silným znečištěním ovzduší. Dále organizace pozoruje potíže se zvýšeným využíváním silniční dopravy, rozvoji infrastruktury a intenzivním zemědělstvím.

OECD doporučuje, aby Česká republika zpoplatnila emise uhlíku, protože by toto opatření mělo pomoci v boji proti znečišťování ovzduší a změně klimatu. Dále říká, že daně na zemní plyn, pevná paliva a elektřinu jsou nízké, a že lidé pak nejsou motivováni šetřit energií anebo užívat čistší paliva. Kromě toho organizace vyzývá

---

<sup>28</sup> *ISO publishes improved versions of ISO 14000 environmental management system standards* [online]. Geneva: ISO, 2004 [cit. 2019-06-10]. Dostupné z: <https://www.iso.org/news/2004/11/Ref940.html>

<sup>29</sup> *The newly revised ISO 14001 is here* [online]. Geneva: ISO, 2015 [cit. 2019-06-10]. Dostupné z: <https://www.iso.org/news/2015/09/Ref1999.html>

<sup>30</sup> *Co je to technická norma?* [online]. Praha: ÚNMZ, 2019 [cit. 2019-06-11]. Dostupné z: <http://www.unmz.cz/urad/co-je-to-technicka-norma->



k větší spolupráci obcí a regionů na poli poskytování environmentálních služeb a efektivnějšímu využití komunálního odpadu. Země je totiž i přes svůj pokrok v třídění a recyklaci velmi závislá na skládkách. Podle OECD je nutné rozvíjet trhy s druhotnými surovinami a rozšířit systém odpovědnosti výrobců. A nakonec nabádá k udržitelnější urbanizaci zejména z hlediska dopravy a znečištění ovzduší.<sup>31</sup>

#### **1.4. Právní předpisy ochrany ŽP**

MŽP (Ministerstvo životního prostředí) v současnosti na svých stránkách uvádí celkem šestnáct kategorií zákonů a vyhlášek o ochraně ŽP:<sup>32</sup>

- Životní prostředí – všeobecně
- Posuzování vlivů na životní prostředí
- Integrovaná prevence znečišťování
- Ekologická újma
- Ochrana biodiverzity
- CITES (Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, 1973)
- Ochrana zemědělského půdního fondu
- Geologie a hornictví
- Vodní hospodářství
- Odpadové hospodářství
- Ochrana ovzduší
- Regulované látky a F-plyny
- Změna klimatu
- Chemické látky
- Prevence závažných havárií
- Geneticky modifikované organismy

Bližší zde však bude zmíněno jen několik z nich.

---

<sup>31</sup> OECD. OECD Environmental Performance Reviews: Czech Republic 2018 [online]. 2018. Available at: doi:10.1787/9789264300958-en

<sup>32</sup> *Platná legislativa* [online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-18]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/>

### 1.4.1. Vodní hospodářství

Účelem tzv. vodního zákona, 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, je zejména úprava právního vztahu fyzických a právnických osob k povrchovým a podzemním vodám a jejich ochrana. Konkrétně upravuje i cíle a programy státu v tomto směru. Mezi povinnosti jmenované zákonem patří rovněž hospodárné využívání vod.<sup>33</sup>

Přestože firma nevyužívá vodu k technologické činnosti, i tak ji potřebuje k sociálnímu zařizení, což znamená, že musí být napojena na vodovodní a kanalizační systémy. Poskytovatel, vlastník vodovodu nebo kanalizace, musí mít podle 274/2001 Sb., zákona o vodovodech a kanalizacích s odběratelem smlouvu o dodávce pitné vody a odvádění odpadních vod, která stanovuje i množství znečištění odpadních vod a mezní hodnoty odebírané vody.<sup>34</sup>

Vzhledem k tomu, že „[p]ovrchové a podzemní vody nejsou předmětem vlastnictví a nejsou součástí ani příslušenstvím pozemku, na němž nebo pod nímž se vyskytují,“<sup>35</sup> k nakládání s nimi už podle vodního zákona potřebuje firma v jistých případech povolení od státu, konkrétně od vodoprávního úřadu, který má na starosti také hodnocení stavu (tj. množství a jakosti) těchto vod. Týká se to třeba jejich odběru, ovšem ne pro vlastní spotřebu, dokud není využito např. vodní čerpadlo.

Také je nutné povolení pro vypouštění odpadních vod do povrchových nebo podzemních vod, nebo jejich čerpání za účelem získání tepelné energie. Rovněž je nutné mít speciální povolení na vypouštění odpadních vod obsahujících závadné látky popsané v příloze 1 vodního zákona, mezi které patří zvláště nebezpečné látky s karcinogenními nebo mutagenními vlastnostmi, rtuť, kadmium, minerální oleje, a uhlovodíky ropného původu. Dále jsou označeny jako nebezpečné fluoridy, kyanidy, sloučeniny kovů a metaloidů, např. stříbro, uran, titan, olovo atp.<sup>36</sup> Firma, která manipuluje s těmito látkami, musí mít

---

<sup>33</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

<sup>34</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>35</sup> Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů

<sup>36</sup> Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů.

vytvořen i tzv. **havarijní plán**, který ji vodoprávní úřad schválí. Nadto je nutné, aby zabezpečila odbornou kontrolu jejich skladování a těsnění potrubí a nádrží.<sup>37</sup>

#### 1.4.2. Odpadové hospodářství

Tento zákon se týká prakticky všech firem, protože každá nějaký odpad produkuje. Tohoto problému se týká zákon 185/2001 Sb., o odpadech, který požaduje, aby se v organizacích zabraňovalo jejich vzniku, a skládkování uvádí jako poslední možnost, jak s nimi naložit.<sup>38</sup> Konkrétně je hierarchie způsobů nakládání s odpady podle § 9a, odst. 1 stanovena takto:

- „a) předcházení vzniku odpadů,*
- b) příprava k opětovnému použití,*
- c) recyklace odpadů,*
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,*
- e) odstranění odpadů“<sup>39</sup>*

Pakliže nějaký odpad přeci jen vzniká, zákon definuje dvě kategorie, do kterých musí být zařazován, a to nebezpečný odpad a směsný komunální odpad. Směsný komunální odpad je ten, který se neřadí do kategorie nebezpečný.

Nebezpečným odpadem se rozumí ten, který se vyznačuje jednou nebo více nebezpečnými vlastnostmi nařízení Komise (EU) č. 1357/2014. Vlastnosti jsou označovány HP 1 až HP 15, kdy např. HP 1 je značkou pro výbušné látky, HP 2 pro oxidující, HP 3 pro hořlavé, HP 4 pro dráždivé pro kůži a pro oči atd.<sup>40</sup> Dále lze za nebezpečný odpad považovány látky, které jsou v Katalogu odpadů vedeny jako nebezpečné, a nakonec i takový odpad, který byl nějakým způsobem znečištěn nebo smíšen s některými z látek z Katalogu odpadů. Proto se např. nesmí do čistého papíru přimíchat papír znečištěný olejem, ten už se řadí pod nebezpečný.<sup>41</sup>

Každá firma, při jejíž výrobě vzniká nebezpečný odpad, je povinna mít souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady, aby se tomu kromě jiného orgány mohly

---

<sup>37</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

<sup>38</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

<sup>39</sup> Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (autorský zákon).

<sup>40</sup> Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic.

<sup>41</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

přizpůsobit při potenciálních katastrofách nebo haváriích.<sup>42</sup> Způsob řazení do kategorií odpadů je konkrétněji uveden ve vyhlášce 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů.

### 1.4.3. Ochrana ovzduší

Tento zákon se také týká většiny firem, zejména proto, že jako zdroj znečišťování se považují zařízení se spalovacím motorem čili i vysokozdvihový vozík (nikoliv elektrický), čerpadlo, sekačka, pila, aj. Zákon 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší pojmu rozumí takto:

*„Ochranou ovzduší se rozumí předcházení znečišťování ovzduší a snižování úrovně znečišťování tak, aby byla omezena rizika pro lidské zdraví způsobená znečištěním ovzduší, snížení zátěže životního prostředí látkami vnášenými do ovzduší a poškozujícími ekosystémy a vytvoření předpokladů pro regeneraci složek životního prostředí postižených v důsledku znečištění ovzduší.“<sup>43</sup>*

Zdroje znečištění se podle zákona dělí na mobilní, to jsou pohyblivé jednotky se spalovacím motorem, a stacionární, což jsou dále nedělitelné technické jednotky nebo činnosti, které znečišťují. Zákon bere v potaz předpisy EU a mimo jiné udává výši povoleného znečištění ovzduší v příloze 1, Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok. Například výše imise oxidu siřičitého, který vzniká jako jeden z vedlejších produktů spalování hnědého uhlí, je stanovena na  $350 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (průměr za 1 hodinu), přičemž je možné ji překročit za rok až čtyřicetkrát. Nebo například imise oxidu dusičitého, který patří mezi skleníkové plyny, přispívá kyselým dešťům a vzniká spalováním fosilních paliv, jsou limitovány na  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (průměr za 1 hodinu), kdy tato hranice nesmí být překročena více než osmkrát ročně.<sup>44</sup>

To, jakým způsobem budou tyto úrovně posuzovány a hodnoceny je v zákoně taktéž uvedeno. Za posuzování úrovně znečištění (imise) zodpovídá stát, konkrétně ministerstvo životního prostředí, které pro tyto účely spravuje síť imisního monitoringu. Úroveň znečišťování (emise), ale naopak zkoumá sám provozovatel.

Měření emisí je poněkud složitější, protože zákon rozlišuje stacionární zdroje, které **nemají stanoveny konkrétní emisní limity**, a u kterých se tedy provádí jednorázová měření emisí, např. spalovací stacionární zdroje, mající tepelný příkon 50 MW a více (na tuhé či kapalné palivo), nebo slévárna železných kovů s projektovanou

<sup>42</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

<sup>43</sup> Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

<sup>44</sup> Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

výrobní kapacitou nad 20 t/den. Kontinuální měření jsou pak povinni provádět provozovatelé **stacionárních zdrojů pro tuhé znečišťující látky, oxid siřičitý, oxidy dusíků atp.** Jsou jimi např. zdroje, kde probíhá výroba vápna a cementu.<sup>45</sup> Všechny typy těchto zdrojů jsou uvedeny v Příloze 4 zákona 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

#### 1.4.4. Regulované látky a F-plyny

Plyn O<sub>3</sub> neboli ozon je jako součást atmosférické vrstvy pro život nezbytným ochranným obalem Země, chránícím před nebezpečným UV zářením. Proto byl v roce 1987 celosvětově ratifikován Montrealský protokol, jehož cílem je redukce látek poškozujících ozonovou vrstvu.<sup>46</sup> Takovými látkami jsou halogenové uhlovodíky, jež jsou na národní úrovni podle zákona 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech, rozdělovány na regulované látky, mezi nimiž se nacházejí např. freony a halony (obsahují chlor, který poškozuje ozonovou vrstvu), a fluorované skleníkové plyny (F-plyny, obsahující fluor, který ozonovou vrstvu nepoškozují).<sup>47</sup> Na rozdíl od freonů a halonů, F-plyny ozon neničí a používají se tím pádem jako náhrada regulovaných látek v oboru chladniček, klimatizací, hasících přístrojů, atp. Ovšem jako skleníkové plyny zato přispívají globálnímu oteplování, některé z nich mají ještě větší dopad než CO<sub>2</sub>.<sup>48</sup>

Zákon 73/2012 Sb. navazuje na nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1005/2009, o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, v platném znění, stejně tak jako na nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 517/2014, o fluorovaných skleníkových plynech a o zrušení nařízení (ES) č. 842/2006. Jsou v něm uvedeny podmínky provozu zařízení, která obsahují zmíněné látky, jejich správné označování, a taktéž požadavky pro zneškodnění látek.<sup>49</sup>

#### 1.4.5. Změna klimatu

Zákon 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů má za úkol snížit emise skleníkových plynů. Díky povolenkám a obchodu s nimi může vláda regulovat tyto emise a zredukovat tak změnu klimatu. Zákon reaguje na Rámcovou úmluvu OSN o změně klimatu (Summit Země 1992) a

<sup>45</sup> Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

<sup>46</sup> *Regulované látky, F-plyny, ozon* [online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/regulovane\\_latky\\_plyny\\_ozon](https://www.mzp.cz/cz/regulovane_latky_plyny_ozon)

<sup>47</sup> Zákon č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech.

<sup>48</sup> *Fluorované skleníkové plyny* [online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/fluorovane\\_sklenikove\\_plyny](https://www.mzp.cz/cz/fluorovane_sklenikove_plyny)

<sup>49</sup> Zákon č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech.

upravuje předpisy Evropské unie. Dle těchto dokumentů je možné, aby společnosti obchodovaly s emisními povolenkami v rámci International Emission Trading (IET) a European Union Emission Trading Scheme (EU ETS).<sup>50</sup>

Zákon 383/2012 Sb. konkrétně uvádí, pro která zařízení a které činnosti systém EU ETS platí a jaké jsou povinnosti provozovatelů společností, a také poskytuje výčet skleníkových plynů (př. oxid uhličitý, metan, oxid dusný aj.) V seznamu činností v příloze 1 zákona je možné najít širokou škálu činností, kterých se povolenky týkají, od spalování paliv, rafinaci minerálních olejů, výrobu a zpracování železných a neželezných kovů, přes výrobu skla, keramických výrobků, papíru, až po letectví.<sup>51</sup>

Přidělení povolenek je bezplatné, ale je nezbytné podat žádost o povolení k emisím skleníkových plynů na Ministerstvu životního prostředí a prokázat, že má žádající dostačující vybavení ke zjišťování a vykazování emisí. Povolenky jsou pak zapsány do rejstříku povolenek, jehož národním správcem je OTE, a.s.,<sup>52</sup> a dohled nad dražbou povolenek vykonává Česká národní banka.<sup>53</sup>

#### 1.4.6. Chemické látky

Chemické látky jsou společnostmi využívány buď jako součást jejich technologické výroby nebo pouze jako vedlejší provozní materiál, např. čisticí prostředky, maziva, či barvy.<sup>54</sup> Tzv. chemický zákon 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, udává práva a povinnosti fyzických a právnických osob při „výrobě, klasifikaci, zkoušení nebezpečných vlastností, balení, označování, uvádění na trh, používání, vývozu a dovozu chemických látek [...] nebo látek obsažených ve směsích nebo předmětech.“<sup>55</sup>

Látky, které jsou nebezpečné, mají některé z nebezpečných vlastností jako je toxicita nebo hořlavost.<sup>56</sup> Klasifikace nebezpečných látek ve směsích je uvedena v příloze 1 zákona, kde je rozlišeno několik kategorií: vysoce toxické, toxické, karcinogenní kat. 1, 2, 3, mutagenní kat. 1, 2, 3, toxické pro reprodukci kat. 1, 2, 3,

<sup>50</sup> *Emisní obchodování* [online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/emisni\\_obchodovani](https://www.mzp.cz/cz/emisni_obchodovani)

<sup>51</sup> Zákon č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů

<sup>52</sup> *Emisní obchodování* [online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/emisni\\_obchodovani](https://www.mzp.cz/cz/emisni_obchodovani)

<sup>53</sup> Zákon č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů

<sup>54</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>55</sup> Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů.

<sup>56</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

zdraví škodlivé, žíravé, dráždivé, senzibilující, nebezpečné pro životní prostředí s přiřazeným symbolem N a bez symbolu N, a nebezpečné pro ozónovou vrstvu Země.<sup>57</sup>

Pokud chce osoba uvést látku nebo směs s některými s výše zmíněných vlastností uvést na trh, musí poskytnout informace o chemikálii nejen zákazníkovi, ale také Ministerstvu zdravotnictví do 45 dnů od uvedení na trh.<sup>58</sup> Podrobnosti uvádí nařízení EU č. 1907/2006, kde lze najít třeba i podrobnosti o tzv. bezpečnostních listech, které zaznamenávají posouzení o chemické bezpečnosti přípravků, jež jsou klasifikovány jako nebezpečné.

---

<sup>57</sup> Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů.

<sup>58</sup> Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů.

## 2. Systém environmentálního managementu – EMS

Management je podle Akademického slovníku cizích slov definován jako „systém a metody řízení podniku, koncernu, národního hospodářství placenými zaměstnanci, manažery“<sup>59</sup>. To ovšem neznamená, že environmentální management je doslovné „řízení životního prostředí“. Jedná se o jistý vztah společnosti k životnímu prostředí, kdy se management soustředí na to, jakým způsobem firma, její činnost a produkty životní prostředí ovlivňují.<sup>60</sup>

Podle ČSN ISO 14001 zní oficiální definice environmentálního managementu (EM) takto: „[EM je] součástí systému managementu, [který] organizace používá k vytvoření a zavedení její environmentální politiky a řízení jejích environmentálních aspektů. [...] Systém managementu zahrnuje organizační strukturu, plánovací činnosti, odpovědnosti, praktiky, postupy, procesy a zdroje.“<sup>61</sup> Pokud se tedy firma rozhodne implementovat EMS, zavazuje se k uzpůsobení své činnosti vůči životnímu prostředí jak z hlediska své politiky, tak svých cílů. Společnost by tímto měla omezit svůj dopad na ŽP, omezit negativní důsledky své činnosti a předcházet haváriím. Proto je také nutné, aby se životním prostředím nezaobíral jen jeden člověk v podniku, ale aby se angažovali všichni zaměstnanci.

### 2.1. Přínos EMS a certifikace pro firmu

Pokud chce podnikatel být konkurenceschopný, je možné, že často snižuje své ceny pomocí redukce cen nákladů, a to zejména těch provozních týkajících se životního prostředí nebo bezpečnosti práce.<sup>62</sup> Firma zkrátka v těchto sférách nedodrží předpisy a tím šetří peníze. Avšak jen do té doby, než je za toto jednání sankcionována. Existuje ale spousta organizací, které po svých dodavatelích žádají, aby tato nařízení plnily. Zájmy subjektů spojených s firmou (tzv. zainteresované strany/stakeholders) včetně zákazníků/odběratelů by v jejím vlastním zájmu neměly být zanedbávány. V ohrožení je pak celková image firmy, důvěra obchodních partnerů a tím pádem i její ekonomické výsledky.

---

<sup>59</sup> Management. *Internetová jazyková příručka* [online]. Praha: Ústav pro jazyk český AV ČR, 2019 [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <http://prirucka.ujc.cas.cz/?slovo=management>

<sup>60</sup> SHELDON, Christopher a Mark YOXON. *Environmental Management Systems: A Step-by-Step Guide*. 3. vyd. London: Earthscan, 2006. ISBN 9781844072576.

<sup>61</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

<sup>62</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.



Podle Hyršlové a spol., je implementace EMS přínosem na poli environmentálním, ekonomickém, společenském a organizačním. Benefity jsou například tyto:<sup>63</sup>

- Zlepší se environmentální výkonnost
- Firma jedná v souladu s legislativou, a tak redukuje výši poplatků, event. pokut za překročení limitů
- Zlepší se vztahy se státní správou (např. může umožnit přístup k veřejným zakázkám, kde EMS může být podmínkou uzavření smlouvy)
- Usnadní se tím přístup ke kapitálu nebo pojištění (EMS snižuje nebezpečí havárií)
- Vzrůstá tím tržní hodnota firmy
- Firma ušetří v nákladech za suroviny a energie, popř. i za odpad, jehož produkci sníží
- Zvýší se konkurenceschopnost
- EMS má pozitivní vliv na image firmy
- Prohloubí se vztahy s odběrateli nebo získání nových zákazníků
- Firma je lépe připravená na případné havárie a nehody
- Zdokonalí se organizace uvnitř firmy
- Zlepšení komunikace ve společnosti
- Vytváření povědomí o problematice ŽP u zaměstnanců, také může přispívat jejich motivaci a loajalitě

Firmy mohou mít pro zavedení různé důvody. Konkrétně přístup společností v České republice k zavedení EMS se oproti jeho počátkům v době, kdy normy vznikaly, změnil. Zatímco dříve byla pro firmy podle všeho hlavním důvodem konkurenceschopnost, dnes už jsou to spíše ekonomické benefity, které vedou podniky k zavedení EMS.<sup>64</sup> Pozitivní vztah firmy k ŽP, certifikace nebo případná environmentální ocenění totiž zvyšují veřejné uznání a tím pádem i tržní hodnotu firmy.

---

<sup>63</sup> HYRŠLOVÁ, Jaroslava, Miroslav HÁJEK and Gabriela RAJDLOVÁ. Benefits of Environmental Management Systems Studied. *Hazardous Waste Consultant* [online]. 2013, 21(3), 8. ISSN 07380232. Available at: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true%7B&%7Ddb=bth%7B&%7DAN=10093781%7B&%7Dsite=ehost-live>

<sup>64</sup> HYRŠLOVÁ, Jaroslava, Miroslav HÁJEK and Gabriela RAJDLOVÁ. Benefits of Environmental Management Systems in the Czech Republic. *Hazardous Waste Consultant* [online]. 2013, 21(3), 8. ISSN 07380232. Available at: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true%7B&%7Ddb=bth%7B&%7DAN=10093781%7B&%7Dsite=ehost-live>

Mimoto investice do systému řízení tohoto typu minimalizuje případné pokuty ze strany vlády.<sup>65</sup>

Ale i přestože firma vynaloží prostředky a zavede systém environmentálního řízení, vyplatí se jít ještě o krok dál a získat certifikaci podle normy ISO 14001. Ta totiž poskytuje věrohodný prostředek pro zainteresované strany, zejména tedy odběratele, kteří si jinak nemohou ověřit, že firma EMS opravdu adoptovala.<sup>66</sup> Pokud společnost vlastní certifikát ISO, je jisté, že dodržuje národní ekologickou legislativu při výrobě a má zavedené přístupy pro trvalé environmentální zlepšování.<sup>67</sup>

## 2.2. Struktura ISO řady 14000

Nejvýznamnější je právě ČSN EN ISO 14001 – Systém environmentálního managementu, která určuje požadavky EMS a je tedy nezbytná pro jeho implementaci. Strukturu rodiny ISO 14000 ovšem tvoří množství norem, s konkrétními příklady zástupců uvedenými níže<sup>68</sup>:

- 14000 až 14009 – Systémy environmentálního managementu
  - *ČSN EN ISO 14001 – Systém environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*
  - *ČSN EN ISO 14004 – Systém environmentálního managementu – Všeobecná směrnice k zásadám, systémům a podpurným metodám*
  - *ČSN EN ISO 14006 – Systém environmentálního managementu – Směrnice pro začlenění ekodesignu*
- 14010 až 14019 - Směrnice pro provádění environmentálních auditů
  - *ČSN EN ISO 14015 – Systém environmentálního managementu – Environmentální posuzování míst organizací*
- 14020 až 14029 – Environmentální značky a prohlášení
  - *ČSN EN ISO 14021 – Environmentální značky a prohlášení – Vlastní environmentální tvrzení*

---

<sup>65</sup> KLLASSEN, Robert D. and Curtis P. MCLAUGHLIN. The Impact of Environmental Management on Firm Performance. *Management Science* [online]. 1996, 42(8), 1199–1214. ISSN 1225-3553. Available at: doi:10.15843/kpapr.29.1.201503.177

<sup>66</sup> KING, Andrew A., Michael J. LENOX and Ann TERLAAK. The strategic use of decentralized institutions: Exploring certification with the ISO 14001 management standard. *Academy of Management Journal* [online]. 2005, 48(6), 1091–1106. ISSN 00014273. Available at: doi:10.5465/AMJ.2005.19573111

<sup>67</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>68</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

- 14030 až 14039 – Environmentální management – Hodnocení environmentálního profilu
  - ČSN EN ISO 14031 – *Environmentální management – Hodnocení environmentálního profilu – Směrnice*
- 14040 až 14049 – Environmentální management – Posuzování životního cyklu
  - ČSN EN ISO 14040 - *Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Zásady a osnova*
- 14050 až 14059 – Environmentální management – Definice a termíny
  - ČSN EN ISO 14050 – *Environmentální management – Slovník*
- Další:
  - ČSN EN ISO 14063 – *Environmentální management – Environmentální komunikace – Směrnice a příklady*
  - ČSN EN ISO 14064 – *Skleníkové plyny*

S normou ISO 14001 je spojená i norma ČSN EN ISO 19011 – Směrnice pro auditování. Tyto směrnice jsou určené pro certifikační orgány. Tato norma je stejná i v případě auditu a certifikace podle ISO 9001, tedy systému managementu jakosti (QMS), protože jsou obdobné. Z toho důvodu je také výhodné zavádět EMS a QMS společně.<sup>69</sup>

### 2.3. Norma ČSN EN ISO 14001

V této normě nejsou stanoveny žádné konkrétní limity, předpisy nebo výkonnostní hodnoty. Jejím cílem je poskytnout společnostem rámec pro dosažení výstupů EMS, které si samy stanovují, aby zmírnily svůj dopad na ŽP, nebo naopak působení negativních vlivů environmentu na organizaci. Proto se také bude použití normy u společností lišit, a to i přesto, že se budou zabývat stejnou činností.<sup>70</sup>

Cílem při zavedení EMS je dle ISO 14001 také zajistit komunikaci se zainteresovanými stranami (zákazníci, dodavatelé, investoři, zaměstnanci apod.), získat různé finanční výhody plynoucí z používání šetrnějších alternativ, zabránit environmentálnímu dopadu v životním cyklu výrobků a služeb firmy, vylepšit

<sup>69</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

<sup>70</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

environmentální výkonnost a poskytnout podporu pro závazné povinnosti, které se firmy týkají.<sup>71</sup>

V roce 2015 byla v anglické verzi publikována novela normy ISO 14001:2004, tedy ISO 14001:2015, jejíž struktura se poněkud liší v názvosloví a jeho řazení v dokumentu. Zatímco požadavky verze 2004 jsou rozděleny do těchto šesti skupin:

- Všeobecné požadavky
- Environmentální politika
- Plánování
- Zavedení a provoz
- Kontrola
- Přezkoumání vedením

novela ČSN EN ISO 14001:2016 je poněkud obsáhlejší a její struktura vypadá následovně:

- Kontext organizace
- Vedení (leadership)
- Plánování
- Podpora
- Provoz
- Hodnocení výkonnosti
- Zlepšování

V novele však není uvedeno, že by firma musela používat konkrétně toto názvosloví, stejně tak ISO nelpí na tomto uspořádání. Nová verze by měla lépe vyjasňovat cíle jednotlivých článků a upřesnit požadavky normy. Též obsahuje přílohu, kde uvádí srovnání korespondujících článků ze staršího vydání.

### 2.3.1. Vybrané pojmy dle ČSN EN ISO 14001

Systém environmentálního managementu používá následující termíny, jejíž definice (uvedené v ČSN EN ISO 14001) je nutná pro orientaci v této oblasti:

- **Životní prostředí (ŽP), environment** – prostředí, ve kterém organizace provozuje svou činnost (vč. ovzduší, vody, půdy, přírodních zdrojů, rostlin, živočichů, lidí, jejich vzájemných vztahů)

---

<sup>71</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

- **Environmentální politika** – prohlášení organizace o jejích záměrech a zásadách (souvisí s celkovým environmentálním profilem, skýtá rámec pro činnosti podniku a stanovuje environmentální cíle a hodnoty)
- **Environmentální aspekt (EA)** – prvek činností, výrobků nebo služeb organizace, který může ovlivňovat životní prostředí (např. spotřeba vody, produkce odpadů, vznik emisí do ovzduší, produkce odpadních vod, vznik hluku a vibrací)
- **Environmentální dopad** – jakákoli změna v životním prostředí, ať nepříznivá, či příznivá, která je zcela nebo částečně způsobena činností, výrobky či službami organizace (např. čerpání neobnovitelných zdrojů, znečištění složek životního prostředí, vznik skleníkových plynů, vznik ekologické újmy)
- **Environmentální cíl** – celkový environmentální záměr, vycházející z environmentální politiky, který si organizace sama stanoví a který je, pokud je to možné, kvantifikovaný (např. snížení produkce nebezpečných odpadů; nahrazení rozpouštědel ekologickými atd.)
- **Environmentální cílová hodnota** – podrobný požadavek na profil, který je, pokud možno, kvantifikovaný, platný pro organizaci nebo její části, který vychází z environmentálních cílů a který musí být stanoven a splněn, aby těchto cílů bylo dosaženo (např. snížení produkce nebezpečných odpadů o 10 %, recyklace 30 % vzniklého stavebního odpadu atd.)
- **Environmentální profil (environmentální výkonnost)** – měřitelné výsledky systému environmentálního managementu vztažené na řízení environmentálních aspektů samotnou organizací, založené na environmentální politice, cílech a cílových hodnotách (ukazateli jsou např. produkce odpadů (t), množství spotřebované elektrické energie (kWh), množství spotřebovaných pohonných hmot (l) atd.)
- **Hodnocení životního cyklu výrobku** – metoda pro hodnocení vlivů výrobku na ŽP z hlediska jeho celého životního cyklu (od získávání surovin pro jeho výrobu až po konečné zneškodnění výrobku po jeho použití)
- **Ekologická havárie** – takové znečištění a poškození složek životního prostředí, kdy únikem znečišťující látky dochází k překročení míry únosného zatížení území ve smyslu zákona o životním prostředí a zákonů na ochranu

jednotlivých složek životního prostředí (např. únik nebezpečných chemických látek ve velkém množství do půdy, vody)

- **Havarijní připravenost** – soubor postupů a opatření, které vedou k identifikaci situací havarijních ohrožení, dále pak k identifikaci a zajištění prostředků pro zvládnutí havárií a postupy pro odstraňování následků havárií a opatření pro zajištění prevence vzniku havárií (patří sem i výcvik zaměstnanců pro zvládnutí havárií a vyhodnocení záznamů havárií)
- **Zainteresované strany** – jednotlivci nebo skupiny, kterých se týká EMS organizace nebo jsou jím ovlivněny (např. vlastníci, zaměstnanci, zákazníci, sousedé, veřejnost, obec, stát atd.)
- **Interní audit (audit EMS)** – systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pro získávání důkazů z auditu a pro jeho objektivní hodnocení s cílem stanovit rozsah splnění kritérií auditu EMS stanovených organizací
- **Auditor** – osoba s odbornou způsobilostí k provádění auditu
- **Neshoda** – nesplnění požadavku

*Pozn.: Upravený výčet pojmů a jejich výklad dle ČSN EN ISO 14001 čl. 3<sup>72</sup> a publikací Fildána<sup>73</sup> a Hradilové.<sup>74</sup>*

### 2.3.2. Model PDCA

Model PDCA neboli Demingův cyklus pochází z anglického Plan-Do-Check-Act, což v překladu znamená Plánuj-Vykonej-Zkontroluj-Reaguj.<sup>75</sup> PDCA je poměrně jednoduchý přístup, a některým firmám se může zdát příliš obecný, proto si spousta z nich zpracovává vlastní podrobnější postup zlepšování, avšak v základu se neliší.<sup>76</sup>

---

<sup>72</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

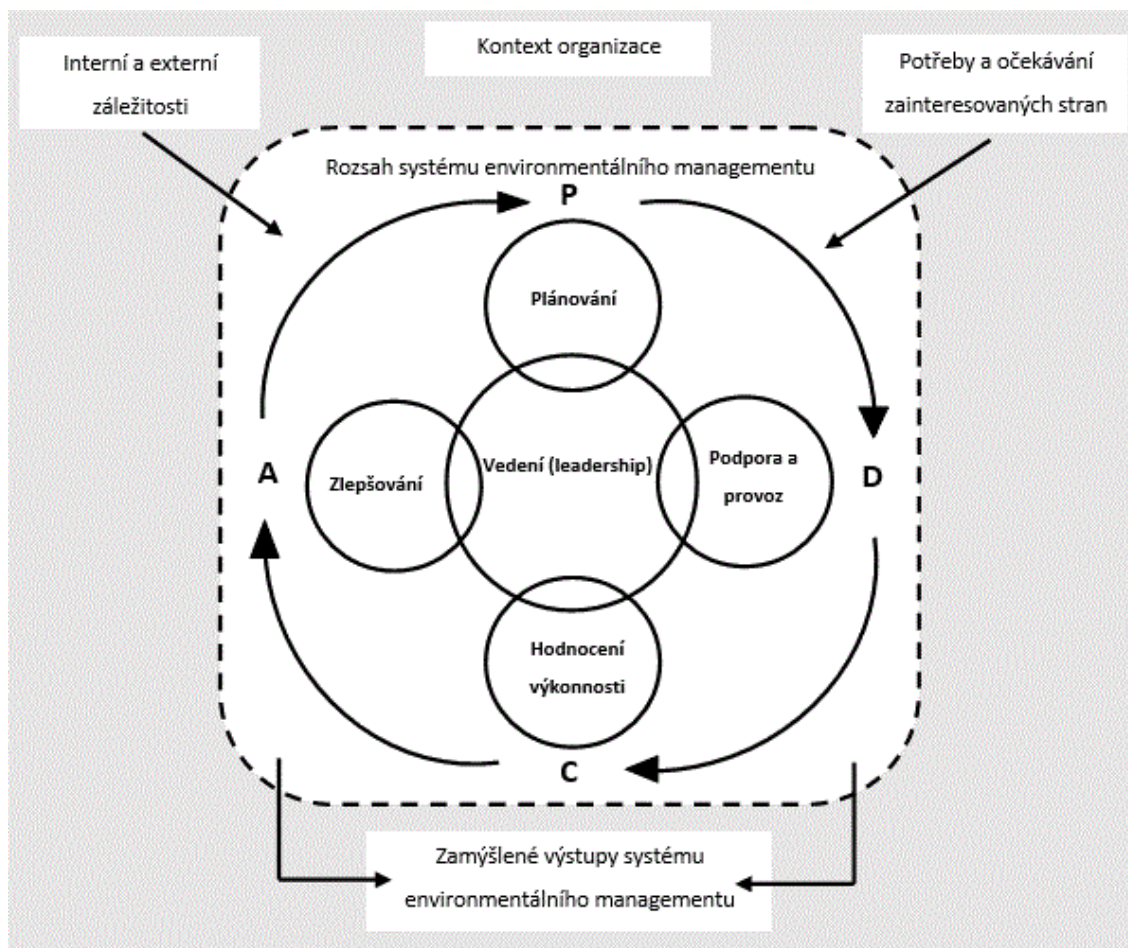
<sup>73</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

<sup>74</sup> HRADILOVÁ, Kateřina. Základní definice z oblasti systémů environmentálního managementu včetně příkladů [online]. 2013 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: [https://www.qmprofi.cz/33/zakladni-definice-z-oblasti-systemu-environmentalniho-managementu-vcetne-prikladu-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EnaUJIItCVHVVaWsZ8IiapwaxZwRYsMFH\\_3w/#](https://www.qmprofi.cz/33/zakladni-definice-z-oblasti-systemu-environmentalniho-managementu-vcetne-prikladu-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EnaUJIItCVHVVaWsZ8IiapwaxZwRYsMFH_3w/#)

<sup>75</sup> NENADÁL, Jaroslav, Darja NOSKIEVIČOVÁ, Růžena PETŘÍKOVÁ, Jiří PLURA and Josef TOŠENOVSKÝ. *Moderní management jakosti Principy, postupy, metody*. 1. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2008. ISBN 9788072611867.

<sup>76</sup> VEBER, Jaromír. *Management kvality a environmentu*. 2. vyd. Praha: Oeconomica, 2004. ISBN 80-245-0765-X.

Norma tento model uvádí jako základní koncept EMS pro dosažení neustálého zlepšování, který se dá využít v jakémkoliv segmentu EMS.<sup>77</sup> Čtyři fáze cyklu se neustále opakují, a tím je dosaženo permanentnosti zlepšování. Následující obrázek konkrétně znázorňuje aplikaci Demingova diagramu na rámec systému environmentálního managementu.



Obrázek 1: „Vztah mezi PDCA a rámcem v této mezinárodní normě,“ převzato z ČSN EN ISO 14001<sup>78</sup>

## Plánuj

V této fázi se určí environmentální cíle a procesy k jejich dosažení. Dále je nutné identifikovat environmentální aspekty, právní a jiné požadavky, které se musí i nadále sledovat.

<sup>77</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

<sup>78</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

## **Vykonej**

Je to fáze uskutečnění naplánovaných procesů, kdy se sestaví struktura managementu, určí se role, odpovědnosti a pravomoci, zajistí se potřebné zdroje, výcvik a vytvoří se povědomí u pracovníků společnosti. Také je třeba vytvořit proces interní a externí komunikace a potřebnou dokumentaci a zajistit havarijní připravenost.

## **Zkontroluj**

Zde se provádí kontrola a měření procesů a vyhodnocují se dosažené výsledky. To zahrnuje průběžný monitoring a měření, srovnání s požadovaným stavem, načež navazuje identifikace případných nesrovnalostí, přijetí kroků k jejich nápravě a určení preventivních prostředků. Součástí této fáze je rovněž provádění interních auditů.

## **Reaguj**

Poslední fáze se vyznačuje vykonáním úprav, pokud výsledky neodpovídají plánům, a přijetím opatření pro nápravu a zlepšení.<sup>79</sup>

### **2.3.3. Kontext organizace**

Kontextem nebo také rámcem organizace, popisovaným v čl. 4 normy, se myslí externí a interní záležitosti organizace, které si musí sama určit. Jedná se o oblasti, relevantní pro cíle organizace a mající vliv na zamýšlené výstupy EMS. Patří sem i environmentální podmínky, které potenciálně mohou ovlivňovat organizaci a ty, které ovlivňuje samotná organizace.<sup>80</sup>

V tomto oddílu normy je po firmě požadováno, aby určila zainteresované strany vůči EMS a jejich potřeby, z nichž vybere ty, které se stanou povinnostmi. Následuje vytyčení rozsahu EMS, kde je třeba vzít v potaz např. externí a interní záležitosti firmy, její závazné povinnosti, všechny organizační jednotky, činnosti, produkty atd.<sup>81</sup>

### **2.3.4. Vedení**

Pokud se vedení firmy jednoznačně rozhodne pro zavedení EMS, je nutné, aby společnost splňovala nároky, které jsou normou ISO 14001 předepsány. Obecně je

---

<sup>79</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

<sup>80</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

<sup>81</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.



požadováno, aby si firma vytvořila systém péče o ŽP, udělala pro něj dokumentaci, kde uvede rozsah systému a jeho základní prvky, dále systém zavést, udržovat a neustále zlepšovat.<sup>82</sup>

Po vedení se požaduje, aby se aktivně zapojovalo i po zavedení EMS. Norma jasně uvádí, že vedení navíc přijímá zodpovědnost za efektivní fungování systému, musí zajistit zahrnutí požadavků EMS do firemních procesů, zajistit potřebné zdroje a zabezpečit potřebnou komunikaci. Nadto se stará o to, aby systém plnil všechny požadavky, docílil všech naplánovaných výstupů, a konečně dosahoval zlepšení.<sup>83</sup>

### **Environmentální politika**

Environmentální politika je sepsaná písemně a většinou bývá zařazena do příručky systému. V první řadě je podstatné stanovit environmentální aspekty, které podnik ovlivňuje svou činností, výrobky či službami. Stanovení environmentální politiky neboli firemních záměrů pak musí být v souladu s těmito aspekty. Firma se zde zavazuje k ochraně životního prostředí, dodržování právních a dalších požadavků, které jsou spojeny s environmentálními aspekty společnosti, také zde určuje své cíle a cílové hodnoty a zajišťuje jejich přezkoumání. Environmentální politika by měla být podle norem řádně dokumentována, uvedena do praxe a udržována.<sup>84</sup>

Kromě toho je nutné ji sdělovat všem zaměstnancům a zpřístupnit ji veřejnosti, proto by měla být napsána srozumitelně a pokud možno stručně. Vedení musí pracovníkům sdělit i důvody, proč je nutné myslet na životní prostředí, aby byli motivováni k plnění stanovených cílů, a pochopitelně také cíle a závazky, které byly firmou přijaty. Je dobré o aplikaci EMS zpravit i obchodní partnery vzhledem k tomu, že má tato skutečnost vliv na image podniku, konkurenceschopnost apod.<sup>85</sup>

### **2.3.5. Plánování**

Pro vytvoření a zavedení stanovené politiky je za potřebí soustavného procesu plánování, který bude sloužit k udržení a rozvoji EMS a je popsán v čl. 6 normy.<sup>86</sup>

---

<sup>82</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

<sup>83</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

<sup>84</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

<sup>85</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

<sup>86</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

Na rozdíl od starší verze je v nové adoptován přístup, který se zakládá na vymezení rizik a příležitostí, aby se předešlo nežádoucím efektům a zajistilo se neustálého zlepšování.<sup>87</sup>

### **Environmentální aspekty (EA)**

Jak už bylo zmíněno výše, identifikace environmentálních aspektů je podstatou určení environmentální politiky organizace a je i výchozím bodem pro veškeré plánování. Pro jejich stanovování a hodnocení je potřeba vytvořit, aplikovat a dodržovat postup EA, které musí být zaneseny v dokumentaci a pravidelně aktualizovány. Rozlišujeme:

- „EA činností, produktů a služeb, které může řídit
- EA, které může firma ovlivnit, a s tím související environmentální dopady, přičemž zvažuje hlediska životního cyklu
- EA, které mají nebo mohou mít významný environmentální dopad, tj. významné environmentální aspekty“<sup>88</sup>

Z ISO 14001 vyplývá, že aspekty mohou být přímé a nepřímé. Přímé je možné řídit bezprostředně vnitřními postupy ve společnosti, kdežto nepřímé může organizace ovlivnit jen z části, a to tlakem na smluvní partnery, protože se jedná o dopad jejich činnosti na ŽP. Tato skutečnost lze ošetřit pomocí smluv s dodavateli, obsahující požadavky na dodržování environmentální politiky společnosti nebo alespoň na snížení jejich dopadu.<sup>89</sup>

Kritéria pro hodnocení environmentálních aspektů v normě stanovena nejsou, proto si je společnost určí sama a následně vytvoří tzv. registr environmentálních aspektů, kde uvede i jejich význam a rozsah dopadu.<sup>90</sup> Dle Vebera a spol. se vyplácí sepsat registr aspektů do tabulky pro zmapování environmentálního profilu, kde se také vyhodnotí a zaznačí jejich významnost. Aspekty bývají definovány především u hlavních výrobních procesů (např. svařování, mletí, povrchové úpravy atp.), občas jsou

---

<sup>87</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

<sup>88</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016

<sup>89</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

<sup>90</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

zde však zahrnuty i podpůrné aktivity jako kotelna, vodojem, ale také kantýny, úklidová střediska, výroba palet apod.<sup>91</sup>

### **Povinnosti a plánování opatření**

Článek č. 6 stanovuje i nutnost vytyčení závazných povinností organizace. Mimoto i jaká opatření přijme pro řešení svých environmentálních aspektů, povinností, rizik a příležitostí, jak je bude implementovat a vyhodnocovat.<sup>92</sup>

### **Environmentální cíle a plánování jejich dosažení**

Firma sice není normou nucena si stanovovat cíle každý rok, ale hovoří o potřebě aktualizace. Předpokládá se tedy, že tak vedení činí, aby mohlo docházet ke zlepšování environmentu. Cíle jsou v souladu s environmentální politikou, která se nemění, ale na rozdíl od ní mají konkrétní podobu. V praxi se provedou věcná opatření a určí se měřitelné cílové hodnoty. Konkrétní cíle mohou mít podobu např. snížení emisí nákupem katalyzátorů pro motorové vysokozdvizné vozíky. Emise jsou měřitelné a pakliže si podnik stanoví jako jeden z cílů je snížit, musí to sdělit zaměstnancům, emise monitorovat a aktualizovat své cílové hodnoty.<sup>93</sup>

### **2.3.6. Podpora**

Tento článek normy se kromě požadavků na dokumentaci systému věnuje především komunikaci. Požaduje, aby byl vytvořen proces jak interní, tak externí komunikace, aby mohla firma přijímat podněty od zainteresovaných stran, např. stížnosti na hlučnost firmy. Musí být jasně určeno co, kdy, jak a komu bude komunikováno. Prakticky se musí vytvořit směrnice, která bude udávat postupy pro interní a externí environmentální komunikaci.<sup>94</sup>

Interní komunikace je klíčová z hlediska řešení problémů, motivace zaměstnanců a plnění cílů organizace. Její součástí je rovněž umožnění podávat zpětnou vazbu na všech úrovních podniku a také jejich zapojení do EMS. Do sítě vnitřní komunikace patří mimo zaměstnance taktéž smluvní partneři a dodavatelé, kteří pracují

---

<sup>91</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>92</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

<sup>93</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>94</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

z pověření organizace. Komunikačními nástroji mohou být např. porady a zápisy z porad, nástěnky, interní zpravodaje, intranet, elektronická pošta atp.<sup>95</sup>

Externí komunikace nezahrnuje pouze stížnosti z okolí firmy, jedná se o veškerou komunikaci se zainteresovanými stranami. Zavádí se také procesy vnější komunikace pro případy havárie, kdy je třeba informovat státní správu. Řadíme sem veřejné diskuse, dny otevřených dveří, internetové stránky, výroční zprávy apod.<sup>96</sup>

### 2.3.7. Provoz

Provozní činnosti jsou v každé firmě jiné, může se jednat o obchodní, vývojové, technické, nákupní činnosti apod., ovšem nutno poznamenat, že součástí EMS jsou i pomocné činnosti, jako doprava nebo skladování, jídelna, administrativní činnost atp. I tak se ale nalézá většina environmentálních aspektů v hlavních procesech organizace.<sup>97</sup> Norma požaduje, aby byly tyto provozní procesy naplánovány a uskutečňovány v souladu s požadavky EMS, a tedy i s platnou legislativou.<sup>98</sup>

Článek provozu se věnuje připravenosti a reakcím na havárie. Firmy si opět zpracovávají vlastní směrnice, popř. havarijní plány, kde je popsáno, jak mají zaměstnanci v takových situacích postupovat. Také je podle normy nezbytné tyto postupy pravidelně testovat, tj. provádět havarijní cvičení a simulace.<sup>99</sup>

Kromě toho si stanovují stupně závažnosti nehody či havárie.<sup>100</sup> Veber a spol. uvádí a definuje terminologii environmentálních dopadů v souvislosti s jejich závažností takto:<sup>101</sup>

- **Úniky a úkapy** – lehké úniky látek nebezpečné pro vody či půdu, co nepředstavují velké riziko pro ŽP (např. úkapy motorových olejů, úniky vznikající netěsností při přepravě)

<sup>95</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

<sup>96</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

<sup>97</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

<sup>98</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

<sup>99</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

<sup>100</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

<sup>101</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

- **Ekologické nehody** – značnější úniky nebezpečné pro vody či půdu, které je však firma schopna zlikvidovat svépomocí (např. prasknutí hadice při přečerpávání pohonných hmot)
- **Havárie** – organizace není schopná nastalou situaci zvládnout sama, je za potřebí externího zásahu (např. požár, značný únik nebezpečných látek do vody či půdy)
- **Závažné havárie** – mimořádná zčásti nebo zcela neovladatelná ekologická situace (např. výbuch, závažný únik)

### 2.3.8. Hodnocení výkonnosti

Firma je dle normy povinna monitorovat svou environmentální výkonnost. Poté ji musí analyzovat a srovnat s cílovými hodnotami. I v této oblasti si společnosti vytvářejí směrnice pro monitorování a měření obsahující tzv. registr měření, kde mimo jiné uvádí postup, odpovědnou osobu provádějící měření a jeho četnost.<sup>102</sup> Norma také uvádí, že měřidla musí být kalibrována nebo ověřena a po zhodnocení výkonnosti o ní společnost musí informovat jak interně, tak externě.<sup>103</sup>

Dalším požadavkem je, aby si firma vedla záznamy o plnění závazných povinností (legislativních aj.) Ve firmě je opět stanoven postup i s odpovědnou osobou, provádějící kontrolu závazných povinností a s tím, jak často bude kontrola prováděna. Toto opatření by mělo zajistit, aby naměřené hodnoty nepřekračovaly povolené limity.<sup>104</sup>

#### Interní audit

Audit je „*systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pro získání důkazu z auditu a pro jeho objektivní hodnocení s cílem stanovit rozsah, v němž jsou splněna kritéria auditu.*“<sup>105</sup> Jedná se o kontrolu, při které se zhodnotí, v jaké míře jsou splněna všechna kritéria auditu.

<sup>102</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

<sup>103</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

<sup>104</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>105</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

Pokud kontrolu provádí management uvnitř organizace, jde o *interní audit*, pokud prověrku vykonává vnější subjekt, nazýváme ji *externím auditem*.<sup>106</sup> Interní audity musí být prováděny pravidelně a firma pro ně musí zpracovat dokumentovaný postup, čímž se zajistí systematickost. Nezávislost procesu znamená, že předmětem auditora nesmí být jeho vlastní práce a objektivnost musí vyplývat ze srovnávání skutečnosti se závaznými požadavky, nikoliv s vizemi nebo názory auditora. Výsledky auditu se nakonec ve formě zprávy podají vedení.<sup>107</sup>

### **Přezkoumání systému managementu**

Přezkoumávání EMS musí probíhat pravidelně (většinou jednou ročně) a jeho podstatou je komplexně posoudit, zdali je systém vhodný a funguje efektivně. Přezkoumání je prováděno vedením a jeho způsob bývá kontrolován i při certifikačním auditu, proto by se u něj neměly objevit žádné významné neshody.<sup>108</sup> Podle normy by měl zahrnovat následující:

- „Výstupy z minulých přezkoumání
- Změny relevantních interních a externích záležitostí
- Změny závazných povinností
- Změny významných environmentálních aspektů
- Změny rizik a příležitostí
- Míry dosažení environmentálních cílů
- Environmentální profil
- Přiměřenost zdrojů
- Sdělení a stížnosti zainteresovaných stran
- Příležitosti pro zlepšování“<sup>109</sup>

### **2.3.9. Zlepšování**

Poslední článek normy nespecifikuje žádné konkrétní způsoby zlepšování, spíše se zabývá opatřeními při situacích, kdy vznikne neshoda a předpokládá, že na ně systém bude reagovat. V takových případech musí firma neshodu napravit a její následky

<sup>106</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>107</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

<sup>108</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

<sup>109</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

zredukovat. K tomu slouží analýza nedostatků,<sup>110</sup> která zkoumá jejich příčiny a zdali by se eventuálně mohly objevit podobné neshody.<sup>111</sup>

### 2.3.10. Požadavky na dokumentaci

V normě je uvedené, jaké položky musí být dokumentovány, jde např. rozsah činnosti organizace, o environmentální politiku, environmentální cíle a cílové hodnoty.<sup>112</sup> To, jak podrobně je dokumentace zpracovaná, ale záleží zejména na velikosti organizace, procesní složitosti a odbornosti zaměstnanců, protože normou to není blíže specifikováno. Stejně tak může mít dokumentace jak tištěnou, tak elektronickou podobu, pokud jsou splněny podmínky její dostupnosti:

- přístup k počítači
- jsou udělena přístupová práva pro příslušné osoby
- zabezpečení systému proti malwaru a útokům hackerů
- dokumentace je zálohována
- neplatné dokumenty jsou archivovány<sup>113</sup>

Veber a spol. dále dělí dokumentaci na *operativní řídicí akty*, což jsou manažerská rozhodnutí, opatření nebo nařízení nadřízených pracovníků, a *dokumenty s relativně trvalou platností*, u kterých změna podmínek může mít dopad i na způsob realizace procesů. Tato dokumentace se dále dělí na provozně technickou, kam zařazuje různé projekty, výkresy a technologické postupy, a organizačně řídicí, pod kterou patří řády/směrnice a pracovní instrukce.<sup>114</sup>

Výše již bylo zmíněno, že management environmentu a kvality spolu souvisí. Je tomu tak i s bezpečností práce, proto se neliší ani struktura jejich dokumentace (viz. Obrázek 2). Na špičce pyramidy stojí příručka, která však není dle normy povinná. Pokud ji podnik má, představuje přehledný dokument o systému pro externí (zákazníky)

---

<sup>110</sup> FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3rd ed. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.

<sup>111</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

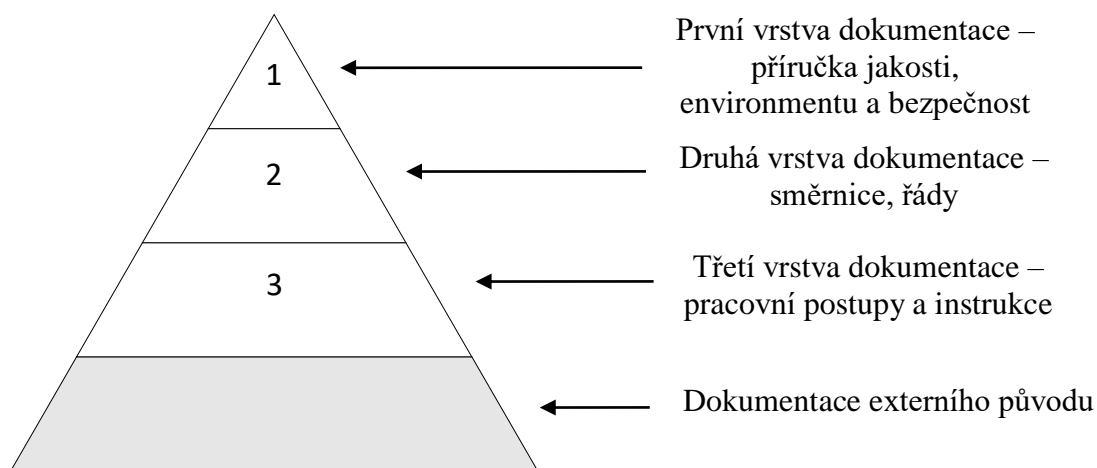
<sup>112</sup> SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.

<sup>113</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2nd ed. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>114</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2nd ed. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

i interní (zaměstnance) subjekty. Většinou obsahuje souhrn základních povinných požadavků normy na dokumentaci.<sup>115</sup>

Pod číslem dvě v modelu následují směrnice a firemní řády, které by měly obsahovat i všechny požadavky ochrany ŽP. Třetí vrstva představuje dokumentaci týkající se technických postupů či kontrolních instrukcí a poslední vrstvou je dokumentace externího původu. Je to typ dokumentů, o kterých by firma měla mít přehled, tj. zákony, výkresy nebo projekty od zákazníka apod.<sup>116</sup>



**Obrázek 2:** „Struktura dokumentace systémů kvality, environmentu a bezpečnostní práce“, dle Vebera a spol.<sup>117</sup>

### **Přehled povinné dokumentace**

Norma ČSN EN ISO 14001:2016 definuje povinnou dokumentaci následujících položek, jejichž formu však nespécifikuje:

- Rozsah systému
- Environmentální politika
- Environmentální aspekty
  - Rizika a příležitosti EA
  - Kritéria určování EA
  - Významné EA

<sup>115</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2nd ed. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>116</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2nd ed. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.

<sup>117</sup> VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2nd ed. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.



- Závazné povinnosti
- Environmentální cíle
- Informace o komunikaci
- Informace o řízení dokumentace
- Informace o výsledcích monitorování, měření, analýzy a hodnocení
- Informace o hodnocení souladu
- Informace o realizaci a výsledcích auditu
- Informace o neshodách a jejich nápravě <sup>118</sup>

---

<sup>118</sup> ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

## PRAKTICKÁ ČÁST

### 3. Charakteristika firmy Koyo Bearings Česká republika, s.r.o.

Společnost Koyo Bearings Česká republika, s.r.o. (dále jen Koyo či Koyo Bearings) patří mezi výrobní závody japonské nadnárodní korporace JTEKT, která se zabývá výrobou kladek a ložisek, systémů řízení pro osobní automobily, náprav, strojů a nářadí. Částečným vlastníkem korporace JTEKT je Toyota. Samotný podnik Koyo Bearings patří mezi světovou elitu ve výrobě ložisek pro automobilový průmysl a strojírenství. Jejich webová stránka v souvislosti se spoluprací s JTEKT hovoří o spojení „špičkové japonské kvality a moravské strojírenské tradice a řemesla“<sup>119</sup>

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Obchodní jméno</b>               | Koyo Bearings Česká republika s.r.o.                  |
| <b>Identifikační číslo</b>          | 264 18 495  |
| <b>Den zápisu</b>                   | 13. prosince 2000                                     |
| <b>Spisová značka</b>               | C 27297 vedená u Krajského soudu v Ostravě            |
| <b>Sídlo společnosti</b>            | Bystrovany, Pavelkova 253/5, okres Olomouc, PSČ 77900 |
| <b>Právní forma</b>                 | Společnost s ručením omezeným                         |
| <b>Základní kapitál</b>             | 712 700 000,- Kč                                      |
| <b>Generální ředitel a jednatel</b> | Petr Novák  |
| <b>Jednatel</b>                     | Francis Szabo Bush                                    |
| <b>Jednatel</b>                     | Hiroyuki Endo   |
| <b>Společník</b>                    | JTEKT Europe Bearings B. V.                           |
| <b>Společník</b>                    | Koyo Bearings Deutschland GmbH                        |

Tabulka 1: Základní údaje o Koyo Bearings Česká republika s.r.o., zdroj Obchodní rejstřík<sup>120</sup>

<sup>119</sup> Koyo Bearings Česká republika, s.r.o. [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/o-spolecnosti/>

<sup>120</sup> Veřejný rejstřík a Sbírka listin [online]. Praha: Ministerstvo spravedlnosti České republiky, 2015 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: [https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-\\$firma?ico=26418495](https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-$firma?ico=26418495)

### 3.1. Historie firmy

Firma byla založena roku 2000 jako součást skupiny Torrington, který spadá pod nadnárodní společnost Ingersoll Rand. Během šesti měsíců byl na zelené louce v Olomouci postaven nový závod s moderními technologiemi. Lokace byla vybrána na základě dlouholeté strojírenské tradice na Olomoucku, dostupnosti kvalifikované pracovní síly, také díky výhodné poloze ve střední Evropě, infrastruktury a místním veřejnoprávním orgánům, které firmu podpořili ve formě investic a pozemku v průmyslové zóně od statutárního města Olomouc.<sup>121</sup>

V roce 2002 byla do Olomouce převedena výroba jehličkových a válečkových ložisek ze sesterského závodu v německém Künsebecku. V roce 2006 sem byla přesunuta i výroba z francouzského Vierzonu, načež byly zakoupeny pozemky v okolí Koyo Bearings, aby mohl závod expandovat. JTEKT Corporation odkoupila Koyo Bearings v roce 2010.<sup>122</sup> Sama vznikla roku 2006 sloučením Toyoda Machine Works (založena 1941) a Koyo Seiko (založena 1921) a své sídlo má v japonské Ósace a dnes je jednou z největších dodavatelů v automobilovém průmyslu.

### 3.2. Ocenění firmy

Koyo klade důraz na bezpečnost zaměstnanců a na šetrnost závodu k životnímu prostředí. Ve své vizi zmiňují ambici dosahování nejvyšší možné kvality a udržet se na špičce trhu v automobilovém průmyslu, strojírenství a prodeji ložisek a kladek. Kromě toho chtějí být žádaným zaměstnavatelem, stejně jako je pro ně důležité partnerství se zákazníky, s dodavateli a místní komunitou.

Této vize se firmě zatím daří úspěšně dosahovat. Roku 2007 získal závod své první ocenění Nejlepší zaměstnavatel Olomouckého kraje. Toto prvenství obhájil i v následujícím roce a v letech 2011, 2014 a 2015. Další ceny zahrnují Společnost přátelská rodině 2014 a 2018, Progresivní zaměstnavatel Olomouckého kraje 2017, Bezpečný podnik 2017 (uděluje Státní úřad inspekce práce) a Vodafone odpovědná firma roku 2016. V neposlední řadě se stalo Koyo Bearings také Dodavatelem pro Auto roku 2016, 2018 a 2019, a v roce 2017 získalo Národní cenu kvality České republiky.<sup>123</sup>

---

<sup>121</sup> *Koyo Bearings Česká republika, s.r.o.* [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/o-spolecnosti/>

<sup>122</sup> *Koyo Bearings Česká republika, s.r.o.* [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/o-spolecnosti/>

<sup>123</sup> *Koyo Bearings Česká republika, s.r.o.* [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/certifikaty-a-oceneni/>

### 3.3. Certifikace

S certifikací začala společnost v roce 2003, kdy získala certifikát ISO 9000, který popisuje systém managementu jakosti, VDA 6.1, což je německý standard zabývající se managementem kvality v automobilovém průmyslu, a QS 9001, standard vyvinut třemi významnými výrobci aut, General Motors, Chrysler a Ford. Jak QS tak VDA norma obsahuje požadavky normy ISO 9000, ale nadto ještě další specifické požadavky automobilového průmyslu. Roku 2004 je doplnil ještě certifikát ISO/TS 16949, jež má obsahovat celosvětové požadavky automobilového průmyslu na management kvality.<sup>124 125</sup>

V tomtéž roce Koyo získalo certifikát systému environmentálního managementu ISO 14001. Rok 2008 přinesl firmě certifikát ISO 18001, jež zaručuje bezpečnost a ochrana zdraví při práci – BOZP a roku 2012 byla společnost certifikována Formel Q, který uděluje koncern Volkswagen Group a stanovuje povinné požadavky kvalitní způsobilosti všech přímých i nepřímých dodavatelů v dodavatelském řetězci pro VW Group. Jako prozatím poslední získalo Koyo roku 2016 certifikát ISO 50001, systém managementu hospodaření s energií.<sup>126</sup> Po revizích norem byla firma znovu certifikována podle ISO 14001, ISO 50001, OHSAS 18001, a také IAFT 16949 (specifikace ISO 9001 pro automobilový průmysl).<sup>127</sup>

### 3.4. Předmět činnosti a výrobní technologie

Ložiska se skládají z více částí, vnějšího kroužku, vnitřního kroužku a mezi nimi jsou v tzv. kleci umístěny valivé prvky (kuličky, válečky, jehličky atd.), viz Obrázek 3. Koyo vyrábí ložiskové kroužky a následně sestavuje hotová ložiska. Ta se velikostí pohybují od miniaturních o průměru jeden milimetr až po ložiska sedmimetrového průměru. Materiály, které firma používá, nejsou jen kovové, firma pomocí nových výrobních technologií vyvinula i hybridní keramická ložiska.<sup>128</sup>

---

<sup>124</sup> *Specifické normy v automobilovém průmyslu* [online]. Praha: ISO, 2008 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <http://www.iso.cz/qs9000.html>

<sup>125</sup> *Koyo Bearings Česká republika, s.r.o.* [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/certifikaty-a-oceneni/>

<sup>126</sup> *Koyo Bearings Česká republika, s.r.o.* [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/certifikaty-a-oceneni/>

<sup>127</sup> *Koyo Bearings Česká republika s.r.o., 2019. Výroční zpráva.* Koyo Bearings Česká republika s.r.o., Olomouc.

<sup>128</sup> *Koyo Bearings Česká republika, s.r.o.* [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/vyrobní-portfolio/>



**Obrázek 3: Ložiskové díly, ilustrační obrázek, zdroj: Koyo Bearings Česká republika s.r.o.<sup>129</sup>**

Jejich výrobní technologie se skládá z několika kroků: *soustružení, dokončovacích operací za měkka, kalení, broušení a montáže*. Obrábění ložiskových kroužků probíhá na CNC soustruzích. Je to fáze, kde se mimo vysoustružení potřebného tvaru komponentu o určitém rozměru ještě frézuje, protahuje a vrtají se mazací otvory. Po vypracování všech výrobních detailů v soustružně se takový polotovár vypere, usuší, zakalí v kalící peci za teploty až 850 °C, a pak se prudce zchladí. Nakonec se popouští, což je pomalé ohřívání materiálu, za účelem přizpůsobení vlastností materiálu. Jde o snížení jeho tvrdosti, která je zajištěna kalením, a zvýšení houževnatosti, která by jinak po kalení byla nízká.<sup>130</sup>

Další fází je broušení kroužků na speciálních bruskách, načež se povrch ještě vyhlazuje tzv. honováním, díky čemuž se snižuje hlučnost ložiska a vylepší se jeho mikro-geometrie. Na závěr se ložiska sestavují. Kroužky, vnitřní a vnější, se spojí ložiskovou klecí s valivými částmi, které se dováží ze sesterských závodů. Takto sestavená ložiska se balí a dováží odběratelům.<sup>131</sup>

<sup>129</sup> Koyo Bearings Česká republika, s.r.o. [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/vyrobní-portfolio/>

<sup>130</sup> Koyo Bearings Česká republika, s.r.o. [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/vyrobní-portfolio/>

<sup>131</sup> Koyo Bearings Česká republika, s.r.o. [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/vyrobní-portfolio/>

Produkty se využívají v motorech, v náboji kol, v manuálních i automatických převodovkách, CVT převodovkách, elektronických diferenciálech či v palivových čerpadlech pro LPG pohony. V zemědělských strojích se instalují ložiska do planetových převodovek traktorů, žacích lišt kombajnů a ve vlcích do brzdových systémů. Kromě toho Koyo dodává také do ocelářského průmyslu, pro tkalcovské stroje, lanovky, buldozery a další techniku.

Většina této produkce (98 %) je exportována do zahraničí, zejména do Německa, Itálie, Švédska, Francie a Španělska. Významnými zákazníky závodu jsou Volkswagen, Škoda, Audi, Renault, Nissan, PSA, Schmidt, jehož koncovým zákazníkem je Daimler, Mitec, který dále prodává Land Roveru a Jaguaru, Volvo, Scania, ZF Group, John Deere, Getrag nebo Bosch.<sup>132</sup>

### **3.5. Partneri**

Koyo Bearings Česká republika s.r.o. má své výzkumné středisko – Centrum materiálového inženýrství situované v Technologickém parku v Brně, kde se zabývá úpravou a testováním výrobků a probíhají zde i simulace nebo analytická měření. V zahraničí Koyo žádnou dceřinou organizační složku nemá, ale v ČR podporuje řadu projektů a organizací.

#### **Je členem:**

- *České technologické platformy bezpečnosti průmyslu*
- *Hospodářské komory České republiky*
- *Sdružení automobilového průmyslu*
- *Japonské obchodní a průmyslové komory*
- *Moravskoslezského automobilového klastru*
- *Okresní hospodářské komory Olomouc*
- *Svazu průmyslu a dopravy České republiky*

#### **Dále spolupracuje s:**

- *Obcí Bystrovany*
- *Statutárním městem Olomouc*
- *Olomouckým krajem*
- *Úřadem práce Olomouc*

---

<sup>132</sup> Koyo Bearings Česká republika, s.r.o. [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-10]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/o-spolecnosti/>

### **Také se vzdělávacími institucemi:**

- *Sigmundova střední škola strojírenská, Lutín*
- *SPŠ a SOU Uničov*
- *Střední odborná škola lesnická a strojírenská, Šternberk*
- *Střední průmyslová škola strojnická, Olomouc*
- *Univerzita Palackého v Olomouci*
- *Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně*
- *VŠB Technická univerzita Ostrava*
- *Vysoké učení technické v Brně*

### **A angažuje se v sociálních projektech:**

- *Dětské centrum Topolany*
- *Dětské hemato-onkologické oddělení v Olomouci*
- *Klokánek FOD, Černovír*
- *Oblastní unie neslyšících Olomouc*
- *Rodinné centrum Heřmánek*
- *Spolek TREND vozíčkářů Olomouc*
- *Středisko S.O.S., Olomouc* <sup>133</sup>

## **3.6. Zaměstnanci**

Závod zaměstnává něco kolem 530 pracovníků plus 200 pracovníků firem, které pro Koyo vykonávají další strojírenské a servisní činnosti. Filozofií společnosti je také snaha o zaměstnávání pouze lokálních firem, čímž podporuje olomoucký region a snižuje tak uhlíkovou stopu a dopravní náklady.

Firma má na své zaměstnance vysoké požadavky z pohledu jejich kvalifikace, a proto se rozhodla pro spolupráci se středními a vysokými školami a nabízí možnost praxe a případné budoucí zaměstnání vybraným studentům. Tato skutečnost, ale i celkový přístup firmy k lidským zdrojům získal společnosti ocenění jako Zaměstnavatel roku či Zaměstnavatel regionu.<sup>134</sup>

---

<sup>133</sup> *Koyo Bearings Česká republika, s.r.o.* [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-10]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/partneri/>

<sup>134</sup> *Koyo Bearings Česká republika, s.r.o.* [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-10]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/o-spolecnosti/>

### 3.7. Vztah firmy k životnímu prostředí

Firma se staví k udržitelnému rozvoji aktivně, například investuje do oblasti recyklace odpadů a do energeticky úspornějších zařízení. Ochrana životního prostředí a trvale udržitelný rozvoj jsou zakomponovány v programu společnosti i ve firemní vizi.

Konkrétními kroky, které společnost podniká ve vztahu k ŽP je např. třídění odpadu, a to papíru, plastů, kartonu, dřeva, cartridge, brusných kotoučů, kovů, elektroodpadu, baterií a nebezpečného odpadu. Každý rok je sepsován akční plán na snižování spotřeby elektrické energie, vody, plynu a emisí CO<sub>2</sub>, v uplynulém roce (2018) se jí dokonce podařilo snížit tyto emise o 173 tun.<sup>135</sup>

V budovách podniku bylo pořízeno nové LED osvětlení, ve výrobních halách byla nahrazena stará neúsporná klimatizace novými adiabatickými chladícími jednotkami, byl vyměněn kompresor na stlačený vzduch a také stará chladící zařízení pro filtrační okruhy a pro kalící linku za nová moderní, využívající technologii tzv. freecoolingu, který je energeticky méně náročný.<sup>136</sup>

Roku 2018 také Koyo finančně podpořilo projekt revitalizace zeleně v městské části Hodolany. A letos (2019) chce firma nainstalovat na střechu závodu fotovoltaické elektrárny, také plánuje zakoupit kogenerační jednotky pro výrobu elektrické energie, díky kterým se využije i teplo vznikající při výrobě elektrické energie, a pro teplo ze zemního plynu.<sup>137</sup>

---

<sup>135</sup> Koyo Bearings Česká republika s.r.o. *Výroční zpráva za rok končící 31. března 2019*. Olomouc: Koyo Bearings Česká republika s.r.o., 2019.

<sup>136</sup> Koyo Bearings Česká republika s.r.o. *Výroční zpráva za rok končící 31. března 2019*. Olomouc: Koyo Bearings Česká republika s.r.o., 2019.

<sup>137</sup> Koyo Bearings Česká republika s.r.o. *Výroční zpráva za rok končící 31. března 2019*. Olomouc: Koyo Bearings Česká republika s.r.o., 2019.



## **4. Environmentální systém řízení Koyo Bearings Česká republika s.r.o.**

System environmentálního managementu se v Koyo Bearings zaváděl v rámci celé korporace, tedy i většina směrnic k EMS je korporátní a veškerá dokumentace je psána v anglickém jazyce. Zpracovával ji technik BOZP, spolu s Ing. Jiřím Hackenwaldem, vedoucím hospodářské správy, který mi také poskytl základní dokumentaci EMS a konzultace. Technik BOZP, který měl na starosti zpracovávání většiny dokumentace, již bohužel ve firmě nějaký čas nepracuje, a tak bylo obtížnější dohledat některé informace.

### **4.1. Dokumentace**

Všechna dokumentace je vedena buď na úrovni korporace JTEKT nebo v samotném závodu Koyo. V případě korporátních směrnic je jejich sdílení zajištěno korporátním intranetem. Většina je v elektronické podobě a jejich aktualizace probíhá obvykle jednou ročně. Bylo mi sice umožněno nahlédnout pouze do některých listin a dokumentů, ale podle zprávy EMS z roku 2018 byly všechny vyhodnoceny jako úplné a řádně vedené a zálohované. Přesto bylo kvůli personálním změnám pro pana Ing. Hackenwalda obtížnější některé dokumenty dohledat.

### **4.2. Kontext organizace**

Certifikát k ISO 14001:2015 byl korporaci JTEKT udělen na „*Design, development and manufacturing of bearings and related products*“ (viz příloha 1), tedy na *projektování, vývoj a výrobu ložisek a souvisejících produktů*. Je platný do roku 2020, pak je nutné ho obnovit. Do certifikace spadá celkem 8 evropských závodů. Rozsah aktivit, na které se certifikace vztahuje pro Koyo Bearings Česká republika s.r.o., je projektování a výroba jehličkových ložisek a cylindrických válečkových ložisek.

Okolí organizace analyzovala prostřednictvím PESTLE analýzy, tedy rozborem vnějších politických, ekonomických, sociálních, technologických, legislativních a ekologických faktorů, které na EMS organizace mají vliv.

Mezi **politické faktory** bylo zahrnuto:

- Vytvoření nové vlády ČR
- V globálním měřítku – nepřímý vliv politických problémů v jiných zemích a Evropské unii

Dopady politických faktorů:

- Změny environmentálních standardů
- Omezení vývozu Koyo Bearings

**Ekonomické faktory:**

- Zvýšení cen elektrické energie
- Navýšení daní pro import a export (represivní cla)
- Posílení České koruny
- Navýšení minimální mzdy

Dopady ekonomických faktorů

- Zvýšení nákladů na dopravu
- Snížení zisků firmy

**Sociální faktory:**

- Zvýšené povědomí o ŽP v ČR
- Změna povědomí zaměstnanců
- Média

Dopady sociálních faktorů:

- Nutnost zajišťovat environmentální školení zaměstnanců, aby si byli vědomi změn ve standardech
- Nutnost udržovat vysoké obecné povědomí zaměstnanců o ŽP, aby byli ochotni podstupovat, popř. podporovali další školení
- Environmentální incidenty by vedli k negativní publicitě

**Technologické faktory:**

- Znovu použitelná balení a alternativní způsoby dopravy
- Technologie pro snížení odpadu

Dopady technologických faktorů:

- Koyo bude schopno prosazovat zákazníkům balící materiály, které budou šetrné k ŽP
- Snížení odpadu

**Legislativní faktory:**

- Přísnější legislativa ochrany ŽP

Dopady legislativních faktorů:

- Podpora iniciativy společnosti

**Environmentální faktory:**

- Prostor pro expandování
- Klimatická změna

Dopady environmentálních faktorů:

- Koyo má pozemek k výstavbě dalšího závodu, což představuje příležitost pro adoptování nových řešení šetrných k ŽP
- Zvýšená spotřeba vody

**4.2.1. Potřeby a očekávání zainteresovaných stran**

V následujícím přehledu jsou zmíněny všechny zainteresované strany organizace, jejich relevantní potřeby a očekávání. Ty jsou rozděleny na povinnosti, které si společnost stanovila jako závazné a ty, které ne.

| <b>Legislativní závazky</b>      | <b>Potřeby a očekávání</b>   | <b>Závazné</b> |
|----------------------------------|--|----------------|
| Obalové a odpadové regulace      | Každoroční zpráva o obalech a odpadech (pomocí systému ISPOP)      | ANO            |
| Odpadové regulace                | Povolení smluvních partnerů k přepravě odpadu                      | ANO            |
| Čistička odpadních vod           | Hodnocení kontaminace odpadních vod                                | ANO            |
| Znečištění ovzduší               | Monitorování znečišťování ovzduší stacionárního zdroje při výrobě  | ANO            |
| <b>Závazky JJP</b>               | <b>Potřeby a očekávání</b>   | <b>Závazné</b> |
| Snížení produkce CO <sub>2</sub> | Roční snížení o 1 %. Zaznamenávat a měsíčně podávat zprávy JEO/JJP | ANO            |
| Snížení spotřeby vody            | Roční snížení o 1 %. Zaznamenávat a měsíčně podávat zprávy JEO/JJP | ANO            |
| Produkce odpadu                  | Roční snížení o 1 %. Zaznamenávat a měsíčně podávat zprávy JEO/JJP | ANO            |

|   |  |                |
|---|--|----------------|
| Zero Landfill   | Roční snížení o 1 %. Zaznamenávat a měsíčně podávat zprávy JEO/JJP   | ANO            |
| <b>Společenské závazky</b>  | <b>Potřeby a očekávání</b>   | <b>Závazné</b> |
| Místní školy  | Splnění všech regulací v oblasti komunikace, dobrých vztahů a týmové práce   | NE             |
| Radnice města   | Splnění všech regulací v oblasti komunikace, dobrých vztahů a týmové práce   | NE             |
| Požární ochrana   | Sepsání a údržba krizového plánu   | ANO            |
| Hygiena práce   | Kvalita pitné vody a monitorování CO <sub>2</sub> při výrobě   | ANO            |
| Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP)                             | Krizový plán pro únik chemických látek   | NE             |
| <b>Další zainteresované strany</b>                                    | <b>Potřeby a očekávání</b>   | <b>Závazné</b> |
| Pojišťovna  | Dodržování všech regulací  | ANO            |
| Agentura ŽP   | Dodržování všech regulací  | ANO            |
| Orgán pro bezpečnost práce  | Dodržování všech regulací  | ANO            |
| Firmy v sousedství – AGROTEC, MAFRA, SKANSKA, WEBA                    | Dodržování všech regulací  | ANO            |
| <b>Zákazníci</b>  | <b>Potřeby a očekávání</b>   | <b>Závazné</b> |
| Nové procesy nebo materiály   | Regulace Evropské unie – REACH   | NE             |
| <b>Dodavatelé</b>   | <b>Potřeby a očekávání</b>   | <b>Závazné</b> |
| Nové procesy nebo materiály   | REACH, snížení produkce obalů a odpadů   | NE             |
| <b>Odvoz a likvidace odpadu</b>                                       | <b>Potřeby a očekávání</b>   | <b>Závazné</b> |
| Partneři pro odvoz/recyklaci/likvidaci odpadu – FCC, KALORIE Stolička | Plnění recyklačních závazků, dodržování legislativy při přepravě, recyklaci, likvidaci a vedení patřičné dokumentace | ANO            |
| Poskytovatel služeb odpadového hospodářství                           | Rozbor odpadu  | ANO            |

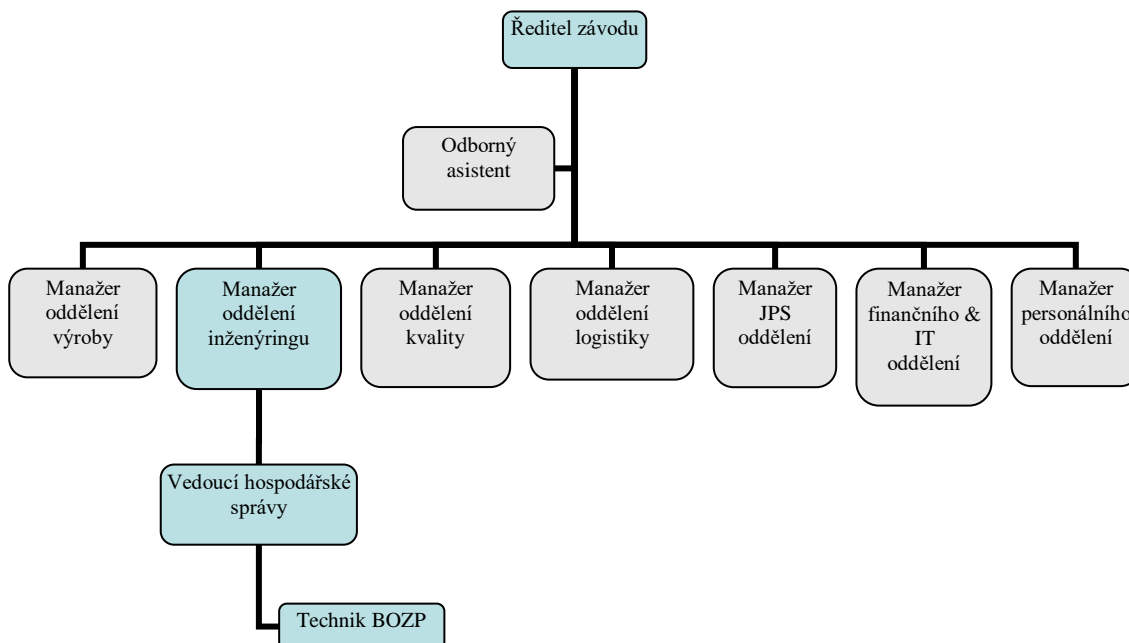
| <b>Další environmentální okolnosti</b>      | <b>Potřeby a očekávání</b>                           | <b>Závazné</b> |
|---|--|----------------|
| Orgán pro externí audity – LRQA             | Splnit požadavky a očekávání normy<br>ISO 14001:2015 | ANO            |
| System managementu hospodaření s<br>energií | Splnit požadavky a očekávání normy<br>ISO 50001      | ANO            |
| Únik vzduchu                                | Monitorování úniku vzduchu z potrubí                 | NE             |

**Tabulka 2 Potřeby a očekávání zainteresovaných stran, zpracována dle informací poskytnutých firmou Koyo Bearings Česká republika**

Legislativním požadavkem na ŽP je mimo jiné i podávat hlášení státní nebo veřejné správě, což plní Koyo pomocí systému ISPOP (Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností), který zpracovává hlášení o vlivu činnosti organizace na ŽP, o kterém jsou firmy povinny informovat státní nebo veřejnou správu. Jak již bylo zmíněno, EMS byl zaváděn korporátně, a tak výčet obsahuje i závazky vůči JTEKT Japan (JJP), potažmo JTEKT European Operations (JEO), které také určují cíle v oblasti snížení produkce CO<sub>2</sub>, spotřeby vody, produkce odpadu nebo tzv. Zero Landfill, což je snaha organizací o to, aby jejich odpad nekončil na skládkách. Společenské povinnosti vůči školám a městem Olomouc si firma určila jako nezávazné, přesto s nimi ale pravidelně spolupracuje.

### 4.3. Odpovědné osoby

Organizační struktura podléhá hierarchickému uspořádání, také jsou konkrétním osobám přiřazeny jednotlivé funkce a odpovědnost za EMS. V dokumentaci je struktura ve formě diagramu zanesena následovně:



Obrázek 4 Diagram organizační struktury Koyo Bearings Česká republika

### 4.4. Environmentální politika

Environmentální politika a její dokumentace jedna z částí EMS, která je zpracovávána korporátně (JTEKT Corporation). Tento druh dokumentů je umístěn v korporátním intranetu a všechny dceřiné závody, tedy i Koyo Bearings Česká republika, se jimi řídí při provádění dalších úkonů uvnitř závodu. Environmentální politika je tedy řádně dokumentovaná, dostupná všem zainteresovaným stranám a je také v rámci organizace dále sdělována zaměstnancům.

JTEKT usiluje o nulovou zátěž jak svého podnikání, tak svých produktů v průběhu jejich celého životního cyklu pro ŽP. Tato jejich snaha je motivována úsilím zachovat prostředí pro budoucí generace a vytvořit udržitelnou společnost. Na základě této filozofie je postavená i environmentální politika celé korporace.

Všichni zaměstnanci jsou podporováni k samostatnému a proaktivnímu environmentálnímu chování, zahrnující jak interní, tak externí oblast organizace.

Korporace se zavazuje k následujícím bodům environmentální politiky:

1. Neustále zdokonalovat systém environmentálního managementu za účelem zlepšení environmentální výkonnosti.
2. Dodržovat všechny environmentální zákony, regulace, dohody, úmluvy a další záležitosti, týkající se její podnikatelské aktivity. Podporovat soulad s lokálními oblastmi environmentu, pracovat tak, aby šetřila ŽP, zachovávala a zlepšovala jeho ochranu a předcházela jeho znečišťování.
3. Řídit environmentální aktivity zaměřené na životní cyklus produktů a snažit se o následující:
  - a. Vyvíjet a navrhovat ekologicky nezávadné výrobky
  - b. Hledat materiály s nízkou zátěží na ŽP a kontrolovat/redukovat emise CO<sub>2</sub>, odpad a chemikálie ve všech fázích výroby
4. Chránit biodiverzitu s ohledem na podmínky, které obklopují všechny oblasti podnikání korporace a budovat společnost, která chrání ekosystém a žije v souladu s přírodou.

#### 4.5. Environmentální aspekty

Environmentální aspekty firmy a jejich analýza je zpracována v dokumentaci poměrně komplexně. Nejprve byly identifikovány aspekty, na které má společnost při své činnosti vliv. Následně proběhla jejich analýza, kde jsou popsány potenciální a reálné dopady, rizika a příležitosti, životní cyklus aspektů a zainteresované strany, vůči kterým má firma závazné povinnosti. Dále byla vyhodnocena závažnost aspektů, byl určen způsob jejich monitorování a přezkoumávání, jakož i druhy školení a způsoby krizové připravenosti a environmentální cíle u jednotlivých aspektů. Poslední revize aspektů proběhla 17. srpna 2018.

Identifikované aspekty jsou začleněny do šesti skupin, a to spotřeba (elektřiny, vody, pohonných hmot atd.), skladování/únik (chemikálií, chladících směsí, oleje, stlačeného vzduchu atd.), spotřeba chemikálií (methanol, dusík, maziva atd.), recyklace (dřevěné palety, papír, plast, kovošrot, karton, směsný odpad atd.), likvidace (zastaralé vybavení, nebezpečný odpad, zářivky, žárovky atd.) a čištění odpadních vod (brusný prach, použité oleje).

Hodnocení závažnosti aspektů je prováděno na základě výpočtu rizikového čísla RPN (Risk Priority Number), jehož veličinami jsou **závažnost rizika** (Severity – S), **četnost** (Occurrence – O) a **pravděpodobnost výskytu** (Probability – P). Odborník

ke každé veličině u jednotlivých rizik přiřadí bodové hodnocení od 1 do 5. Body byly přiřazovány na základě odborných zkušeností, proběhlých nežádoucích událostí v minulosti, podle možných následků pro zaměstnance a dopadů na ŽP nebo na provoz závodu. Platí následující:

- Závažnost rizika: 1 b. – nízké riziko, 5 b. – vysoké riziko
- Četnost: 1 b. – nízká frekvence výskytu, 5 b. – vysoká frekvence výskytu
- Pravděpodobnost výskytu: 1 b. – vysoká pravděpodobnost, 5 b. – nízká pravděpodobnost

Jako **závažný aspekt** je pak vyhodnocen ten, jehož:

- závažnost rizika je ohodnocena 5 b.
- závažnost a zároveň četnost rizika jsou ohodnoceny 4 ~ 5 b.
- RPN, tedy součin bodů závažnosti, četnosti a pravděpodobnosti výskytu je  $\geq 35$

Tímto způsobem jsou jako závažné vyhodnoceny 3 aspekty, z celkového počtu 39 identifikovaných aspektů. Konkrétně jde o **spotřebu olejů** (řezné, chladicí, mazací), kde u hořlavých olejů vzniká riziko požáru, vysokou **spotřebu stlačeného vzduchu**, čímž vzrůstají i výdaje a **likvidaci mastného brusného prachu**, kterého vzniká velké množství.

Spotřeba olejů je monitorována týdně a řádně zaznamenávána. Jako environmentální cíl specificky u tohoto aspektu si Koyo stanovilo snížení vytváření olejové mlhy pod  $1 \text{ mg} / \text{m}^3$ , vznikající během obrábění. Spotřeba stlačeného vzduchu je monitorována denně a zaznamenávána do softwaru Energomat, cílem firmy je snížit jeho spotřebu o 1 % za rok. Likvidace brusného prachu je dle pracovních instrukcí zaznamenávána ve zprávách o toku odpadů. Environmentálním cílem organizace pro tento aspekt je snížení produkce o 1 % ročně, ale souhrn všech environmentálních cílů je v dokumentaci zaznamenán ještě zvlášť.

#### 4.6. Závazné povinnosti

Veškeré požadavky, které si společnost stanovila jako závazné v sekci kontext organizace, jsou dále rozvedeny v dokumentu se závaznými povinnostmi. Ten také předepisuje příslušné dokumenty, kam se zaznamenávají analýzy, data a výsledky plnění požadavků. Zároveň udává, komu jsou výsledky sdělovány, jak často jsou kontrolovány a jak často jsou sdělovány autoritám.



Výčet těchto povinností je uveden v Tabulce 3. Většina kontrol či revizí se provádí jednou ročně, avšak zprávy o klíčových ukazatelích výkonnosti jsou manažerskému týmu sdělovány měsíčně, stejně tak jako zprávy o nesrovnalostech. Co se týče interních auditů, ty specificky pro EMS probíhají jednou ročně, jak bývá doporučováno literaturou. Kromě toho se ale jednou měsíčně koná sběr dat potřebných pro externí audity. Ta jsou zaznamenávána do „Společného akčního plánu EHS“ (EHS – Environment, Health and Safety / Environment a BOZP).

| <b>Typ</b> | <b>Povinnost</b>  | <b>Detailní popis</b>   |
|------------|---|---|
| Zpráva     | Podávání měsíčních hlášení s klíčovými ukazateli výkonnosti | Zaznamenávat a měsíčně hlásit KPI (klíčové ukazatele výkonnosti)        |
| Kontrola   | Interní audity EMS  | Interní audit EMS   |
| Kontrola   | Interní audity uvnitř závodu                                | Zajišťovat audit v závodu   |
| Zpráva     | Obalové a odpadové regulace                                 | Poskytnout data systému ISPOP   |
| Zpráva     | Odpadové regulace   | Poskytnout data systému ISPOP   |
| Kontrola   | Čistička odpadních vod                                      | Evaluace kontaminace odpadních vod                                      |
| Kontrola   | Znečištění ovzduší  | Monitoring znečišťování ovzduší stacionárním zdrojem                    |
| Kontrola   | Bezpečnostní nádoby   | Kontejnery na nebezpečný odpad  |
| Kontrola   | Hygiena práce   | Monitorování CO při výrobě  |
| Kontrola   | Hygiena práce   | Kvalita pitné vody  |
| Kontrola   | Nakládání se směsným komunálním odpadem                     | Rozbor odpadu   |
| Zpráva     | Podávání zpráv týmu   | E-mail potvrzující, že nedošlo k žádným vážným nesrovnalostem (měsíčně) |
| Plán       | Krizový plán  | Udržovat plán k evakuaci a dalším krizovým situacím                     |
| Kontrola   | Požární hlásič a systémy detekce tepla                      | Kontrola systémů  |
| Kontrola   | Inspekce hasících přístrojů                                 | Kontrola všech hasících přístrojů                                       |

**Tabulka 3 Závazné povinnosti EMS, zpracována dle informací od Koyo Bearings Česká republika s.r.o.**

Plnění některých povinností je zajištěno externě. Jedná se o odběr vzorků a evaluaci odpadních vod, která se provádí čtvrtletně, dále monitorování znečišťování ovzduší, jež prováděno jednou za 3 roky firmou TOP-ENVI Tech Brno s.r.o. Kontrola bezpečnostních nádob (úniku nebezpečného odpadu) je externě prováděna jednou za 5

let, kontrola kvality pitné vody a rozbor odpadu jsou externě zajištěny jednou ročně. Kontrola jedovatého oxidu uhelnatého (CO) ve vzduchu se provádí a monitoruje denně v oblasti tepelného zpracování výrobků.

#### **4.7. Environmentální cíle**

Poslední aktualizace environmentálních cílů Koyo Bearings proběhla v roce 2017 a splňují všechny požadavky normy. Jsou měřitelné, v souladu s environmentální politikou, monitorované jednou měsíčně a sdělovány odpovědnými osobami v rámci meetingů EHS. Nutno poznamenat, že cíle Koyo Bearings jsou shodné s cíli korporace JTEKT, a jí také Koyo za plnění cílů zodpovídá a podává zprávy.

Celkem si organizace stanovila 5 cílů:

- Snížení spotřeby vody o 1 % ročně, měřeno v m<sup>3</sup>/tunu prodeje
- Snížení produkce komunálního odpadu o 1 % ročně, měřeno v Kg/tunu prodeje
- Zvýšení recyklovaného odpadu o 1 % ročně, měřeno v Kg/tunu prodeje
- Snížení spotřeby elektřiny o 1 % ročně, měřeno v kWh/tunu prodeje
- Snížení spotřeby plynu o 1 % ročně, měřeno v kWh/tunu prodeje

Výsledky jsou přepočítávány na tunu prodaného materiálu, aby bylo možné je porovnat s jinými závody i s předchozími lety.

#### **4.8. Komunikace a kompetence**

Komunikace se skládá z komunikace interní, která probíhá mezi zaměstnanci organizace a z externí se státními autoritami a jinými institucemi. Mimo interní komunikaci pomocí korporátního intranetu probíhá externí komunikace přes sociální sítě, články v novinách, dyn otevřených dveří, výroční a jiné zprávy a vlastní časopis Mikrony, který Koyo vydává, a který je dostupný na jejich webových stránkách. Koyo ale zpracovalo i dokumentaci pro veřejné orgány pro případ havárie, což také spadá pod externí komunikaci.

Co se týče kompetencí, norma klade důraz na kompetence všech osob v organizaci, které mají vliv na její environmentální výkonnost, environmentální dopady, na interní auditory, a také osoby odpovědné za fungování EMS, za dosahování environmentálních cílů atd. V Koyo Bearings se tedy požadavky na kompetenci vztahují na všechny zaměstnance závodu na všech pozicích. Jednou ročně proto ve školící místnosti probíhá školení, jež zahrnuje BOZP, PO, EMS a EnMS.

## 4.9. Havarijní připravenost

Připravenost na havarijní situace a patřičná reakce na ně je součástí odpovědnosti každé organizace. Jak reagovat na havarijní situace, komunikační procesy při nich, opatření pro zabránění nebo zmírnění jejich environmentálních dopadů a jejich vyhodnocení je zaznamenáno v **havarijním plánu** organizace. Kromě toho je zpracováván **evakuační plán**, kde je na základě vyhodnocených rizik sepsán způsob evakuace osob (evakuační cesty, shromaždiště, pokyny a postupy při různých krizových situacích).

Kromě těchto dvou plánů je vytvořena i **operativní karta pro HZS Olomouckého kraje**. V ní je zaneseno, kde se celý objekt závodu nachází, kde jsou vstupy do areálu a budov, kolik osob se v objektu přibližně nachází, informace o hořlavých látkách a nosných konstrukcích, kde jsou umístěny hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody apod.

Dalším prvkem havarijní připravenosti v závodě je plánek závodu, kde jsou zaznačeny přístupní body, cesty uzávěry apod. a **mapa environmentálních rizik**, ve které jsou zakresleny oblasti, kde existují rizika znečištění vody, vzduchu, půdy, kde vzniká hluk či vibrace a kde je skladován odpad.

## 4.10. Registr právních a jiných požadavků

Je tomu tak i v případě Registru právních a jiných požadavků, do kterého jsem měla možnost nahlédnout, a který je součástí dokumentů, které si Koyo musí zpracovávat samo, stejně jako například v případě environmentálních aspektů, havarijní připravenosti atp., protože tyto složky EMS se u korporace, která sídlí v Japonsku, budou logicky lišit.

Koyo má zaveden i systém managementu kvality (QMS) a pro zjednodušení administrativy jsou v tomto registru zaneseny i právní požadavky na QMS. Registr má podobu tabulky a je v něm uveden datum poslední aktualizace a osoba, která registr vypracovala, v případě Koya se jedná o externího auditora. Registr je rozdělen na zákony a předpisy týkající se **vodního hospodářství, ochrany ovzduší, odpadového hospodářství, nakládání s chemickými látkami a směsmi, prevence závažných havárií, nakládání s obaly, ostatních zákonů, energetiky, BOZP a PO**.

Příklad některých částí starší verze registru (2015) je uveden v následující tabulce:

| Zákon / předpis:<br>Vodní hospodářství  | Vztahuje se k subjektu?                            | Příslušná část předpisu se vztahuje na:  | Oblast použití proces / výrobek  | Odpovědnost za dodržování a četnost kontroly | Hodnocení souladu s právními a jinými požadavky  |
|---|--|--|--|--|--|
| Zákon č.254/2001 Sb., o vodách a o změně někt. zákonů<br>Zák.č.273/2010 Sb., úplné znění zák. č. 254/2001 Sb.<br>(§8 až 15 – vznik a zánik povolení nakládání s vodami, povinnosti při zřizování vodních děl) | Ano  | Všechna vodní díla sloužící k odběru vod (studna, vrty) a k čištění odpadních vod: ČOV | Provoz vodovodů a kanalizací a dotčené stavby                                    |  | Odběry vzorků odpadní vody a vyhodnocení stanovených parametrů. Soulad je plněn.   |
| Zákon č.254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (§16,39, 40,41,42 – havárie a opatření při haváriích)   | Ano, v případě skladování látek nebezpečných vodám | Provozovnu, kde se skladují anebo se zachází se závadnými látkami.                     | Areál, kde se skladují či používají látky nebezpečné či zvlášť nebezpečné vodám. | Ekolog a vedoucí provozovny                  | Plán opatření pro havarijní zhoršení jakosti vod. Soulad je plněn.   |
| <b>Ochrana ovzduší</b>  |  |  |  |  |  |
| Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší<br><br>Novela: zák. č. 87/2014 Sb., kterým se mění zák.č.201/2012 Sb.   | Ano  | Zdroje znečišťující ovzduší na provozovně  | Zdroje tepla a technologie v provozovně organizace                               | Ekolog                                       | Vyhodnocení a zařazení kategorie zdrojů znečišťování ovzduší, případně zpracované provozní řady zařízení. Soulad je plněn. |
| NV č. 146/ 2007 Sb. o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší  | Ano  | Provozovnu, kde se používají stacionární zdroje znečišť. ovzduší.                      | Vybrané tepelné zdroje a technologie v provozovně organizace                     | Ekolog                                       | Rozhodnutí orgánu státní správy. Periodická roční hlášení. Soulad je plněn.  |
| <b>Odpadové hospodářství</b>  |  |  |  |  |  |
| Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších novelizací, zák. č. 223/2015 Sb. Zákon č.9/2009 Sb., zák. č. 31/2011 Sb. a zák. č. 169/2013 Sb., kterými se mění zák. č. 185/2001 Sb.                    | Ano  | Činnost společnosti v příslušných oborech  | Areál  | ekolog + vedoucí provozovny<br>A.S: A        | Rozhodnutí Městského úřadu města Olomouce – souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady. Soulad plněn.                       |
| Zákon č.154/2010 Sb., novelizace zákona o odpadech (definice odpadu a materiálů a vysvětlení, které materiály nejsou odpadem, upřesnění nových pojmů).  | Ano  | Činnost společnosti v příslušných oborech  | Areál  | ekolog + vedoucí provozovny<br>A.S: A        | Rozhodnutí Městského úřadu města Olomouce – souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady. Soulad plněn.                       |

|  |     |   |                 |                             |   |
|--|-----|---|-----------------|-----------------------------|---|
| <b>Nakládání s chemickými látkami a směsmi, prevence závažných havárií</b>   |     |   |                 |                             |   |
| Zákon 258/200 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění dalších zákonů.   | Ano | Provozovnu, kde se nakládá s chemickými látkami a přípravky dle platné legislativy. | Používání CHLaS | Ekolog + vedoucí provozovny | Na základě průběžných kontrol provozovny. Soulad plněn.               |
| Zákon č.224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených zvláště nebezpečnými chemickými látkami. Vyhl. č. 256/2006 Sb., o podrobnostech systému prevence závažných havárií.         | Ano | Provozovnu, kde se nakládá s chemickými látkami a přípravky dle platné legislativy. | Používání CHLaS | Ekolog + vedoucí provozovny | Na základě vystaveného protokolárního záznamu. Soulad plněn.          |
| <b>Nakládání s obaly</b>   |     |   |                 |                             |   |
| Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech).<br>Novela zák. č. 227/2009 Sb.<br>Novela: zák.č. 62/2014 Sb., kterým se mění zák.č. 477/2001 Sb., o obalech. | Ano | Nakládání s obalovými materiály.  |                 |                             | Na základě podaného hlášení za roční produkci obalů. Soulad je plněn. |
| Zákon č.94/2004 Sb., kterým se mění zákon č.477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů.  | Ano | Nakládání s obalovými materiály.  |                 |                             | Na základě podaného hlášení za roční produkci obalů. Soulad je plněn. |

**Tabulka 4: Příklad Registru právních a jiných požadavků Koyo Bearings Česká republika (2015)**

I přesto, že je registr z roku 2015, většina základních požadavků je aktuální. Tabulka však uvádí jen zlomek z celkové legislativy, která se ke společnosti v oblasti environmentu vztahuje. Podle zákona o vodách jsou odebírány a vyhodnocovány vzorky odpadních vod, také existuje plán opatření pro zhoršení kvality vody, protože jsou v areálu skladovány látky pro vody nebezpečné (zákon 274/2001 Sb.). Rovněž má firma uzavřenou smlouvu se správcem veřejné kanalizace pro provoz čističky odpadních vod, přípojky vodovodu a kanalizace (zákon 274/2001 Sb.).

V oblasti ochrany ovzduší je zákon 201/2012 Sb. pro firmu také relevantní, protože se zde nachází stacionární zdroje znečišťující ovzduší. Stejně tak se jí v minulosti týkal i zákon o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu Země, protože ve firmě byly klimatizační jednotky. Z hlediska neekologičnosti byly ale tyto jednotky vyměněny za adiabatické chlazení, které na ŽP nemá takový dopad. O kontrolách jsou vedeny zápisy a periodicky podávána hlášení orgánům státní správy.

Podle zákona 185/2001 Sb. a jeho pozdějších novelizací obdržela firma souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady na základě rozhodnutí Městského úřadu města Olomouce. A vzhledem k tomu, že nakládá i s chemickými látkami a směsmi (CHLaS), musí s nimi být dle zákona 350/2011 Sb. také patřičně zacházeno. Ročně pak firma musí dle zákona o obalech (477/2001 Sb.) podávat hlášení o jejich produkci.

#### **4.11. Kontrola a auditování**

Audity jsou plánovány na období jednoho roku a podle záznamů 2017–2019 probíhají vždy ve stejnou dobu. Poslední **externí audit** byl proveden v říjnu 2018 a další zatím naplánován není (díky tomu, že je EMS zaveden korporátně, neprobíhají externí audity každý rok). Podle záznamů z tohoto auditu nebyly zjištěny žádné významné nesrovnalosti. Veškerá legislativa je dodržována, provozní směrnice, krizové plány, příslušné bezpečnostní výkazy pro chemikálie a směrnice pro nakládání s chemikáliemi jsou řádně označovány a zpracovávány.

**Interní audity** EMS jsou prováděny v říjnu, stejně tak se v tomto měsíci podávají zprávy managementu. Mimo ně také každý měsíc probíhá tzv. support audit a ESC Gemba. Support audit (neboli podpurný audit) je audit z korporace, kdy má management seznam o zhruba 200 bodech z oblastí BOZP, ŽP a hospodaření s energiemi. U nich se pak v závodě provádí detailní prohlídka, objasňuje se fungování jednotlivých procesů atp. Vyústěním je procentuální vyhodnocení a porovnání s dalšími závody v korporaci.

Gemba je oproti tomu specifitější. Zaměřuje se většinou na konkrétní oblasti, např. úkapy, kytování strojů, úniky vzduchu apod, ale není to pravidlem. Probíhá formou pochůzky po hale s celým managementem a hledají se možné nedostatky právě v BOZP, ŽP a hospodaření s energiemi. Nalezené nedostatky jsou nafoceny a přidány do akčního plánu spolu s nápravnými opatřeními, odpovědnou osobou a termínem.

## 4.12. Zlepšování

Environmentální výkonnost je měřena prostřednictvím spotřeby vody, tvorby komunálního a recyklovaného odpadu, spotřeby elektřiny a plynu (také uvedeny v environmentálních cílech společnosti). Tyto ukazatele jsou monitorovány, jednou ročně porovnávány s cílovými hodnotami v zprávách EMS a následně jsou přezkoumávány případné neshody.

Ve zprávě 2018 byly zaneseny následující hodnoty:

|                    | Cílová hodnota | Výsledná hodnota | Jednotky                     |
|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| Spotřeba vody      | 4,39           | 5,7              | m <sup>3</sup> /tuna prodeje |
| Komunální odpad    | 30,96          | 21               | Kg/tuna prodeje              |
| Spotřeba elektřiny | 5156           | 5357             | kWh/tuna prodeje             |
| Spotřeba plynu     | 97,4           | 100              | kWh/tuna prodeje             |

**Tabulka 5** Výsledky environmentální výkonnosti dle zprávy EMS 2018 Koyo Bearings Česká republika s.r.o.

Z tabulky je patrné, že se společnosti po porovnání uplynulých let 2016 a 2017 nepodařilo dosáhnout většiny stanovených cílů. Proto také bylo nutné přijmout řadu opatření, jako například vyměnit staré zářivky za LED světla, vyměnit vzduchový kompresor, nahradit klimatizaci adiabatickým chlazením (výrazně snižuje spotřebu elektrické energie, ale zvyšuje spotřebu vody), vyměnit stará chladicí zařízení pro kalící linku. V této souvislosti je také na základě auditových doporučení naplánována instalace fotovoltaické elektrárny a nákup kogeneračních jednotek, jak bylo již zmíněno výše. Rovněž byly vypracovány nové projekty na redukci komunálního odpadu (snížení spotřeby plastových kelímků a jednorázových utěrek) a bylo zavedeno týdenní hodnocení úspěšnosti třídění odpadu.

## 4.13. Vlastní zhodnocení a doporučení

Z informací, které jsou veřejně dostupné, z dokumentů a konzultací, které mi byly poskytnuty panem Ing. Hackenwaldem a z části objektu Koyo Bearings, kterou jsem viděla, jsem vyhodnotila, že přístup firmy k ŽP je zodpovědný. Společnost opravdu usiluje o plnění svých environmentálních cílů a závazných povinností a podniká konkrétní kroky ke zlepšování své environmentální výkonnosti a eliminaci environmentálních dopadů. Vše je v nějaké formě prezentováno jak veřejnosti, tak všem zaměstnancům, kteří jsou vzděláváni v oblasti EMS formou školení.

Environmentální činnost je zveřejňována na stránkách závodu, popř. na jeho sociálních sítích. Drobný nedostatek však spatřuji v tom, že je na webových stránkách vyvěšena stará verze certifikátu ISO 14001:2004, který vypršel už v roce 2017, což se dá ale lehce napravit. Jinak je, myslím, certifikace firmou prezentována dostatečně, protože tuto informaci uvádí v propagačních materiálech, výročních zprávách a je také ve fyzické formě vyvěšen ve vstupní hale a dalších prostorách závodu.

O něco závažnějším problémem je ale skutečnost, že závod v současné době postrádá technika BOZP, který odvádí většinu práce a také sepisuje převážnou část dokumentace týkající se EMS. Bylo mi řečeno, že se firma snaží člověka na tuto pozici najít, a že do té doby jeho práci zastává pan Ing. Hackenwald, pod kterého také EMS spadá. Potíž však byla, že mi v některých situacích pan inženýr nebyl schopen sdělit bližší informace, a to právě z toho důvodu, že dokumentaci zpracovával někdo jiný, kdo už není zaměstnancem společnosti.

Podstatu tohoto problému ale vidím spíše než v systému environmentálního řízení, v řízení znalostí, které se týká všech vrstev organizace. Proto je nutné přijmout nového technika BOZP co nejdříve a tyto nedostatky spolu s ním vyřešit. Případně pověřit zpracováváním EMS alespoň dva pracovníky, kteří si práci rozdělí rovnoměrně a budou o práci toho druhého plně srozuměni.

Podobný případ nastal v dokumentaci. Pan inženýr k ní měl plný přístup, ale její dohledávání vyžadovalo více času. Příčiny, stejně tak jako případná náprava, budou stejné jako v předchozím případě.

Původní certifikát ISO 14001:2004 firma získala ještě v roce jejího vydání, což bylo 4 roky po postavení závodu, kdy pan Ing. Hackenwald ještě nebyl ve firmě zaměstnán, takže nebylo možné zjistit, co certifikaci předcházelo, jak probíhalo zavádění EMS atp. Nicméně mi bylo sděleno, že náklady na zavedení spolu s úvodním auditem se mohly pohybovat kolem 150 – 200 000 Kč, což pro organizaci této velikosti zřejmě nebude příliš velkou zátěží. Kromě toho by prý závod většinu věcí v oblasti environmentu vykonával i v případě, že by EMS zavedený nebyl. Na činnost organizace se navíc vztahuje značné množství legislativy v oblasti ŽP, jejíž sledování je díky EMS systematické a tím tuto činnost znatelně usnadňuje. Je tedy logické, že zavedení systému a certifikace bude s největší pravděpodobností pro společnost přínosné.

Největším výhodou EMS je podle zkušeností pana Ing. Hackenwalda systematické vedení celkové dokumentace, sledování daných cílů, porovnávání



výkonnosti s jinými závody, splňování požadavků zákazníků společnosti a usnadnění plnění některých zákonných požadavků.

Výhodou zavedení EMS v rámci korporace je údajně to, že je možné sdílet dokumenty a osvědčené postupy či metody řízení (Best Practice) s jinými závody, který mají zavedený stejný systém. Kromě toho také pan inženýr spatřuje plus v tom, že v závodu neprobíhají externí audity každý rok. To je ale z mého pohledu relativní, protože to sice může ušetřit náklady na externí audit, ale pak ve firmě vzniká větší potenciál pro vznik odchylek od systému předepsaného normou. Závažné nedodržování normy může vést až k odebrání certifikátu, to ale samozřejmě firmě v současnosti nehrozí.

Značným handicapem je ovšem to, že je veškerá dokumentace v anglickém jazyce. To prý způsobuje pro některé zaměstnance omezení a znamená to, že se některé věci musí překládat nebo dělat dvakrát v českém i v anglickém jazyce. Tuto problémovou skutečnost mohu potvrdit i já, protože mi překlad některé odborné terminologie činil potíže a pan inženýr si některými veličinami také nebyl stoprocentně jist. To ale částečně přisuzuji výše zmíněnému řízení znalostí. Tato situace lze vyřešit jen velmi těžko. Jedna z možností by mohla spočívat v podpoře zaměstnanců k učení se anglického jazyka ze strany firmy, např. ve formě proplacených kurzů nebo slev na ně. To by ale znamenalo v organizaci o pěti stech zaměstnancích značné náklady.

## 5. Závěr

V diplomové práci jsem se snažila přiblížit mezinárodně normovaný systém řízení environmentu. Hlavním cílem však bylo charakterizovat dle normy ISO 14001:2015 zavedený EMS ve firmě Koyo Bearings Česká republika s.r.o., zjistit, jestli odpovídá normě a pokud ne, navrhnout nápravu.

Teoretická část pojednávala o vývoji snah světových organizací, mezinárodních konferencí a mezinárodních smluv v oblasti ŽP. Dále zde bylo nastíněno, jak si vede ČR v oblasti environmentu v porovnání s dalšími zeměmi podle OECD, jaké základní legislativní požadavky jsou kladeny na firmy v ČR a co firmy obvykle vede k zavádění EMS. Ten byl popsán dle normy ISO 14001:2015 v rámci poslední pasáže teoretické části.

Praktická část byla vypracována na základě spolupráce se závodem Koyo Bearings Česká republika s.r.o., který se zabývá výrobou ložiskových kroužků a sestavováním ložisek zejména pro automobilový průmysl. Firma si zakládá na své prestiži, vyrábí ložiska pro automobilky jako je Volkswagen, Škoda, Audi, Renault, Nissan, Land Rover, Jaguar či Volvo. Proto je na ni také ze strany odběratelů kladena spousta nároků v různých oblastech řízení, tedy i v EMS.

Při charakteristice podniku bylo zjištěno, že je systém řízení environmentu v závodě zaveden korporátně. Koyo je totiž součástí nadnárodní korporace JTEKT a systém je tedy kompletně v anglickém jazyce. To se při bližším zkoumání EMS projevilo jako nevýhoda, protože ne všichni zaměstnanci ovládají anglický jazyk. Korporátní EMS ale také skýtá výhody v podobě možnosti sdílení osvědčených postupů a srovnávání dosažených výsledků s dalšími závody korporace.

Dále bylo v praktické části zkoumáno, jaké cíle si společnost stanovila, jaké jsou její environmentální aspekty, její organizační struktura a požadavky na ni. Závod nakládá s chemickými látkami, se stlačeným vzduchem a při výrobě vzniká nebezpečný odpad. Díky EMS byly odhaleny závažné environmentální aspekty podnikové činnosti, které mají vliv na ŽP a díky tomu mohou být pravidelně monitorovány. Kromě toho bylo také zjišťováno, jestli je prováděn výcvik zaměstnanců, pravidelné auditování, jak je řešena havarijní připravenost a jaké komunikační kanály firma využívá.

V průběhu zkoumání dokumentace bylo odhaleno, že ve firmě již není zaměstnán technik BOZP, který většinu dokumentace zpracovával. Jeho místo proto dočasně zastává jiný zaměstnanec firmy. Problém spočívá v tom, že zastupující

zaměstnanec nemá o dokumentaci a jejím obsahu úplné informace, což odkrylo špatné řízení znalostí.

I přesto, že byly zjištěny drobnější nedostatky, které ale vznikly vlivem odchodu zaměstnance, Koyo Bearings splňuje normu ve všech ohledech bez významných neshod. Jakmile bylo zjištěno, že cílové hodnoty environmentální výkonnosti nebudou dosaženy, byla přijata nápravná opatření a začaly se zpracovávat plány pro její vylepšení. Závěrem lze poznamenat, že se firma k ŽP chová zodpovědně a snaží se v této oblasti neustále zlepšovat, přesně, jak je dle modelu PDCA normou doporučováno.

## 6. Summary

To summarize, this diploma thesis deals with the environmental management systems – EMS. The topic was chosen for its currency, and urgency of the environmental situation. The human society with its development and impact on the environment reached a point from which there might not be a way back. Therefore, the measures need to be taken to ensure that our activities are somehow regulated, and by these means, hopefully, we will be able to decrease the negative effects on the nature.

It implies that the businesses and their activities should be controlled properly and that they should strictly follow all the regulations and execute plans for improvement of their environmental performance. That is also the main point of this thesis – to choose one firm from the region which is certified with a norm ISO 14001:2015, analyse the EMS in the company, find out whether there are some discrepancies, and potentially suggest some solutions to them.

First, the theoretical part gives a wider context to EMS by describing a development of international organisations and documents in relation with environmental issues. Then it states the evolution of the international standardisation itself. The situation of environmental problems in the Czech Republic is mentioned briefly, followed by an overview of Czech environmental laws and regulations. The theoretical part is concluded with a description of environmental management system determined by the norm ISO 14001:2015

The practical part is comprised of the company's characterization, specification of its business activities and its overall public presentation of their environmental efforts. The major component is, however, the analysis of the firm's EMS and its eventual evaluation.

## 7. Seznam pramenů a literatury

### Bibliografie

- [1] ČSN EN ISO 14001. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.
- [2] EDWARDS, A. J. *ISO 14001 Environmental Certification Step by Step*. 1. vyd. Oxford: Elsevier, 2004. ISBN 0750661003.
- [3] FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 3. vyd. Tachov: Envi Group s.r.o., 2016. ISBN 9788090421516.
- [4] HÁK, Tomáš, Hana KOLÁŘOVÁ and Bedřich MOLDAN. *K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek*. Praha: Centrum Univerzity Karlovy pro otázky životního prostředí, 2002. ISBN 80-238-8378-X.
- [5] IDOWU, Samuel O. and Céline LOUCHE. *Theory and Practice of Corporate Social Responsibility*. London: Springer, 2011. ISBN 9783642164606.
- [6] KING, Andrew A., Michael J. LENOX and Ann TERLAAK. *The strategic use of decentralized institutions: Exploring certification with the ISO 14001 management standard*. *Academy of Management Journal* [online]. 2005, 48(6), 1091–1106. ISSN 00014273. Dostupné z: doi:10.5465/AMJ.2005.19573111
- [7] HYRŠLOVÁ, Jaroslava, Miroslav HÁJEK and Gabriela RAJDLOVÁ. *Benefits of Environmental Management Systems Studied*. *Hazardous Waste Consultant* [online]. 2013, 21(3), 8. ISSN 07380232. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true%7B&%7Ddb=bth%7B&%7DAN=10093781%7B&%7Dsite=ehost-live>
- [8] KLLASSEN, Robert D. and Curtis P. MCLAUGHLIN. *The Impact of Environmental Management on Firm Performance*. *Management Science* [online]. 1996, 42(8), 1199–1214. ISSN 1225-3553. Dostupné z: doi:10.15843/kpapr.29.1.201503.177

- [9] NENADÁL, Jaroslav, Darja NOSKIEVIČOVÁ, Růžena PETŘÍKOVÁ, Jiří PLURA a Josef TOŠENOVSKÝ. *Moderní management jakosti Principy, postupy, metody*. 1. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2008. ISBN 9788072611867.
- [10] SHELDON, Christopher a Mark YOXON. *Environmental Management Systems: A Step-by-Step Guide*. 3. vyd. London: Earthscan, 2006. ISBN 9781844072576.
- [11] SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. ISBN 978-808-6730-875.
- [12] VEBER, Jaromír, Alena PLÁŠKOVÁ and Marie HŮLOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vyd. Praha: Management Press, s.r.o., 2010. ISBN 9788072612109.
- [13] VEBER, Jaromír. *Management kvality a environmentu*. 2. vyd. Praha: Oeconomica, 2004. ISBN 80-245-0765-X.
- [14] WHITELOW, Ken. *ISO 14001 Environmental Systems Handbook*. 2. vyd. Oxford: Elsevier Ltd., 2004. ISBN 0750648430.

### Internetové zdroje

- [15] *Co je to technická norma?* [online]. Praha: ÚNMZ, 2019 [cit. 2019-06-11]. Dostupné z: <http://www.unmz.cz/urad/co-je-to-technicka-norma->
- [16] *EMAS Regulation* [online]. Brusel: European Commission, 2019 [cit. 2019-06-10]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/environment/emas/emas\\_publications/policy\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/emas_publications/policy_en.htm)
- [17] *Emisní obchodování* [online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/emisni\\_obchodovani](https://www.mzp.cz/cz/emisni_obchodovani)
- [18] *Fluorované skleníkové plyny* [online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/fluorovane\\_sklenikove\\_plyny](https://www.mzp.cz/cz/fluorovane_sklenikove_plyny)

- [19] HRADILOVÁ, Kateřina. *Základní definice z oblasti systémů environmentálního managementu včetně příkladů* [online]. 2013 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: [https://www.qmprofi.cz/33/zakladni-definice-z-oblasti-systemu-environmentalniho-managementu-vcetne-prikladu-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EnaUJItCVHVaWsZ8IiapwaxZwRYsMFH\\_3w/#](https://www.qmprofi.cz/33/zakladni-definice-z-oblasti-systemu-environmentalniho-managementu-vcetne-prikladu-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EnaUJItCVHVaWsZ8IiapwaxZwRYsMFH_3w/#)
- [20] *ISO publishes improved versions of ISO 14000 environmental management system standards* [online]. Geneva: ISO, 2004 [cit. 2019-06-10]. Dostupné z: <https://www.iso.org/news/2004/11/Ref940.html>
- [21] *Kjótský protokol k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu* [online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/kjotsky\\_protokol](https://www.mzp.cz/cz/kjotsky_protokol)
- [22] Koyo Bearings Česká republika s.r.o. *Výroční zpráva za rok končící 31. března 2019*. Olomouc: Koyo Bearings Česká republika s.r.o., 2019.
- [23] Koyo Bearings Česká republika, s.r.o. [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/o-spolecnosti/>
- [24] Koyo Bearings Česká republika, s.r.o. [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/certifikaty-a-oceneni/>
- [25] Koyo Bearings Česká republika, s.r.o. [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/vyrobní-portfolio/>
- [26] Koyo Bearings Česká republika, s.r.o. [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-07-10]. Dostupné z: <https://www.koyobearings.cz/partneri/>
- [27] Management. *Internetová jazyková příručka* [online]. Praha: Ústav pro jazyk český AV ČR, 2019 [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <http://prirucka.ujc.cas.cz/?slovo=management>
- [28] Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic.

- [29] OECD. *OECD Environmental Performance Reviews: Czech Republic 2018* [online]. 2018. Dostupné z: doi:10.1787/9789264300958-en
- [30] *Paris Agreement* [online]. European Commission, 2016 [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_en)
- [31] *Platná legislativa* [online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-18]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/>
- [32] *Regulované látky, F-plyny, ozon* [online]. Praha: MŽP, 2019 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/regulovane\\_latky\\_plyny\\_ozon](https://www.mzp.cz/cz/regulovane_latky_plyny_ozon)
- [33] *Specifické normy v automobilovém průmyslu* [online]. Praha: ISO, 2008 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <http://www.iso.cz/qs9000.html>
- [34] STEJSKAL, Jan. *Rio+20: Obří summit byl zahájen „nejlepší možnou“ a zároveň „strašně slabou“ dohodou.* Ekolist.cz [online]. 2012 [cit. 2019-05-31]. Dostupné z: <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/rio-20-obri-summit-byl-zahajen-nejlepsi-moznou-a-zaroven-strasne-slabou-dohodou>
- [35] *Sustainable Development: Climate Action* [online]. United Nations, 2018 [cit. 2019-06-05]. Dostupné z: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-action/>
- [36] *The newly revised ISO 14001 is here* [online]. Geneva: ISO, 2015 [cit. 2019-06-10]. Dostupné z: <https://www.iso.org/news/2015/09/Ref1999.html>
- [37] *United Nations Climate Change* [online]. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change, 2017 [cit. 2019-06-05]. Dostupné z: <https://unfccc.int/news/unfccc-statement-on-the-us-decision-to-withdraw-from-paris-agreement>
- [38] *Veřejný rejstřík a Sbirka listin* [online]. Praha: Ministerstvo spravedlnosti České republiky, 2015 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma?ico=26418495>
- [39] Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (autorský zákon).



- [40] Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.
- [41] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů
- [42] Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů.
- [43] Zákon č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů
- [44] Zákon č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech.

## 8. Seznam zkratek

|       |   |
|-------|---|
| BS    | British Standards   |
| BSI   | British Standard Institute  |
| ČSN   | Označení české technické normy (dříve Československé stání normy)                       |
| EA    | Environmentální aspekt  |
| EHS   | Environment, Health and Safety (Environment, bezpečnost a ochrana zdraví)               |
| EMAS  | Eco-Management and Audit Scheme   |
| EMS   | Environmental management system (Systém environmentálního managementu)                  |
| ISO   | International Organisation for Standardisation (Mezinárodní organizace pro normalizaci) |
| ISPOP | Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností                                       |
| JEO   | JTEKT European Operations   |
| JJP   | JTEKT Japan   |
| OHSAS | Certifikace pro systém managementu, kontrol a řízení BOZP                               |
| QMS   | Quality management system (Systém řízení jakosti)                                       |
| RPN   | Risk Priority Number (Rizikové číslo)   |
| ŽP    | Životní prostředí   |

### **Další zmíněné zkratky:**

|        |  |
|--------|--|
| CITES  | Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, 1973 |
| COP 21 | 21 <sup>st</sup> Conference of the Parties   |
| EU ETS | European Union Emission Trading Scheme   |
| HP     | Vlastnosti nebezpečného odpadu - značka  |
| IATF   | Norma pro automobilový průmysl (International Oversight Automotive Bureau)                                 |
| IET    | International Emission Trading   |

|        |   |
|--------|---|
| IUCN   | International Union for Conservation of Nature (Mezinárodní unie pro ochranu přírody)   |
| LRQA   | Lloyd's Register Quality Assurance  |
| REACH  | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek) |
| UNEP   | Program OSN pro životní prostředí   |
| UNFCCC | United Nations Framework Convention on Climate Change (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu)  |
| WCED   | World Commission on Environment and Development (Světová komise pro životní prostředí a rozvoj)                                       |

## **9. Seznam obrázků**

**Obrázek 1:** „Vztah mezi PDCA a rámcem v této mezinárodní normě“

**Obrázek 2:** „Struktura dokumentace systémů kvality, environmentu a bezpečnosti práce“

**Obrázek 3:** Ložiskové díly, ilustrační obrázek Koyo Bearings Česká republika s.r.o.

**Obrázek 4:** Diagram organizační struktury Koyo Bearings Česká republika

## **10. Seznam tabulek**

**Tabulka 1:** Základní údaje o Koyo Bearings Česká republika s.r.o.

**Tabulka 2:** Potřeby a očekávání zainteresovaných stran, zpracovány dle informací poskytnutých firmou Koyo Bearings Česká republika

**Tabulka 3:** Závazné povinnosti EMS, zpracovány dle informací od Koyo Bearings Česká republika s.r.o.

**Tabulka 4:** Příklad Registru právních a jiných požadavků Koyo Bearings Česká republika (2015)

**Tabulka 5:** Výsledky environmentální výkonnosti dle zprávy EMS 2018 Koyo Bearings Česká republika s.r.o.

## **11. Seznam příloh**

**Příloha 1:** JTEKT Certifikát ISO 14001:2015

## 12. Přílohy

### Příloha 1: JTEKT Certifikát ISO 14001:2015



#### CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Environmental Management System of:

**JTEKT Europe Bearings B.V.  
JTEKT European Bearing Operations  
Markerkant 13-01  
1314 AL Almere  
The Netherlands**

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance  
to the following Environmental Management System Standard:

**ISO 14001 : 2015**

The Environmental Management System is applicable to:

**Design, development and manufacturing  
of bearings and related products.**

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number  
on which the locations applicable to this approval are listed.

|                          |                     |   |               |
|--------------------------|---------------------|---|---------------|
| Approval Certificate No: | Original Approval   | : | 15 April 2014 |
| RQA667237                | Current Certificate | : | 15 April 2017 |
|                          | Certificate Expiry  | : | 14 April 2020 |

Issued by: Lloyd's Register Nederland B.V. for and on behalf of  
Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001

K.P. van der Mandelelaan 41a, 3062 MB Rotterdam, Nederland

For and on behalf of 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham, B37 7ES, United Kingdom

This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA

The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001.

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as "Lloyd's Register". Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

## CERTIFICATE SCHEDULE

### JTEKT Europe Bearings B.V. Markerkant 13-01 1314 AL Almere The Netherlands

**Head Office:**

JTEKT Europe Bearings B.V.  
Markerkant 13-01  
1314 AL Almere  
The Netherlands

**Activities:**

Shared services, finance, sales, logistics & warehousing.

**Locations:**

Koyo Bearings Ceská Republica s.r.o.  
Pavelkova 253/5  
779 00 Bystrovany-Olomouc  
Czech Republic

**Activities:**

Design and manufacturing of needle bearings and cylindrical roller bearings

Koyo Bearings Vierzon Maromme SAS  
7 rue ampère ZI de la maine  
BP 1033 76151 Maromme  
Cedex-France

Design and manufacturing of bearings and sub-assemblies.

Koyo Bearings Vierzon Maromme SAS  
61 route de Foëcy – BP238  
18102 Vierzon  
Cedex-France

Design and manufacturing of bearings and sub-assemblies.

|                          |                     |   |               |
|--------------------------|---------------------|---|---------------|
| Approval Certificate No: | Original Approval   | : | 15 April 2014 |
| RQA667237                | Current Certificate | : | 15 April 2017 |
|                          | Certificate Expiry  | : | 14 April 2020 |

Page 1 of 2



K.P. van der Mandelelaan 41a, 3062 MB Rotterdam, Nederland  
For and on behalf of 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham, B37 7ES, United Kingdom

This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA.  
The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001.

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.



## CERTIFICATE SCHEDULE

### JTEKT Europe Bearings B.V. Markerkant 13-01 1314 AL Almere The Netherlands

#### Locations:

Koyo Bearings Deutschland GmbH  
Werkstrasse 5  
33790 Halle/Westfalen  
Germany

European Bearing Technical Centre  
Markerkant 13-02  
1314 AN Almere  
The Netherlands

Koyo Romania S.A.  
1, Turnu Magurele Street  
140003 Alexandria  
Romania

Koyo Bearings Europe Ltd  
PO Box 101, Elmhirst Lane, Dodworth,  
Barnsley, South Yorkshire, S75 3TA  
United Kingdom

#### Activities:

Design and manufacturing of needle bearings and cylindrical roller bearings. Engineering, testing and investigation

Engineering and design.

Design and manufacturing of bearings and related products.

Design and manufacturing of bearings and related products

|                          |                     |   |               |
|--------------------------|---------------------|---|---------------|
| Approval Certificate No: | Original Approval   | : | 15 April 2014 |
| RQA667237                | Current Certificate | : | 15 April 2017 |
|                          | Certificate Expiry  | : | 14 April 2020 |

Page 2 of 2



K.P. van der Mandelelaan 41a, 3062 MB Rotterdam, Nederland  
For and on behalf of 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham, B37 7ES, United Kingdom  
This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA.  
The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001.

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.