INTEGROVANÁ BEZPEČNOSŤ PROSTREDIA • 2019 • INTEGRATED SAFETY OF ENVIRONS
Recenzovaný zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie konanej 27. septembra 2019 v Bratislave
Proceedings of the International Scientific Conference, Bratislava, September 27, 2019, Slovak Republic
Žilina: Strix et SSŽP, Edition ESE-49, First Edition, ISBN 978-80-89753-34-5
Slovak Society for Environment • Bratislava • Slovak Republic

# PODPORA A ÚSKALIA ZAVÁDZANIA ENVIRONMENTÁLNE ORIENTOVANÉHO PROCESNÉHO MANAŽMENTU

**Veronika GUMANOVÁ - Lýdia SOBOTOVÁ**

# SUPPORT AND BARRIES ASSOCIATED WITH IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL ORIENTED PROCESS MANAGEMENT

INTEGRATED SAFETY OF THE ENVIRONS
INTEGRATED SAFETY OF ENVIRONS ´2019

***ABSTRAKT***
*Manažéri by často chceli svoje podnikanie zamerať na životné prostredie priaznivejšie, ale vnímajú určité prekážky, ktoré im v tom bránia. Prijatie formálnych systémov environmentálneho manažérstva (EMS) podľa EMAS (systém environmentálneho manažérstva a auditu) predstavuje dobrovoľný prístup, ktorého cieľom je zvýšiť environmentálnu výkonnosť spoločnosti. Tento príspevok vytvára prehľad a pochopenie prekážok, ktorým môžu organizácie pri implementácii EMS čeliť. Výsledky rozhovorov s environmentálnymi manažérmi odhaľujú problémy, ako je vysoká počiatočná snaha o vytvorenie požadovaných dokumentov alebo nedostatok znalostí a povedomia zamestnancov. Organizácie, konzultanti, recenzenti, tvorcovia politík a výskumníci tak môžu vyvinúť opatrenia na aktívne riadenie a prekonávanie týchto problémov.*

***KĽÚČOVÉ SLOVÁ:*** *procesné riadenie, environmentálne orientované riadenie, reengineering, procesný prístup, EMS.*

***ABSTRACT***
*Managers would often like to orientate their business more environmentally friendly but perceive certain barriers holding them back from doing so. The adoption of formal environmental management systems (EMS) according to EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) represents a voluntary approach that aims to increase corporate environmental performance. This paper contributes by creating summary and an understanding of the barriers organizations might face when implementing an EMS. The results from interviews with environmental managers reveal problems such as high initial effort for creation of the required documents, or lacking knowledge and staff awareness. Thus, measures to actively manage and overcome barriers can be developed by organizations, consultants, reviewers, policy makers, and researchers.*
***KEY WORDS:*** *process management, environmental oriented management, reengineering, process approach, EMS.*

## ÚVOD

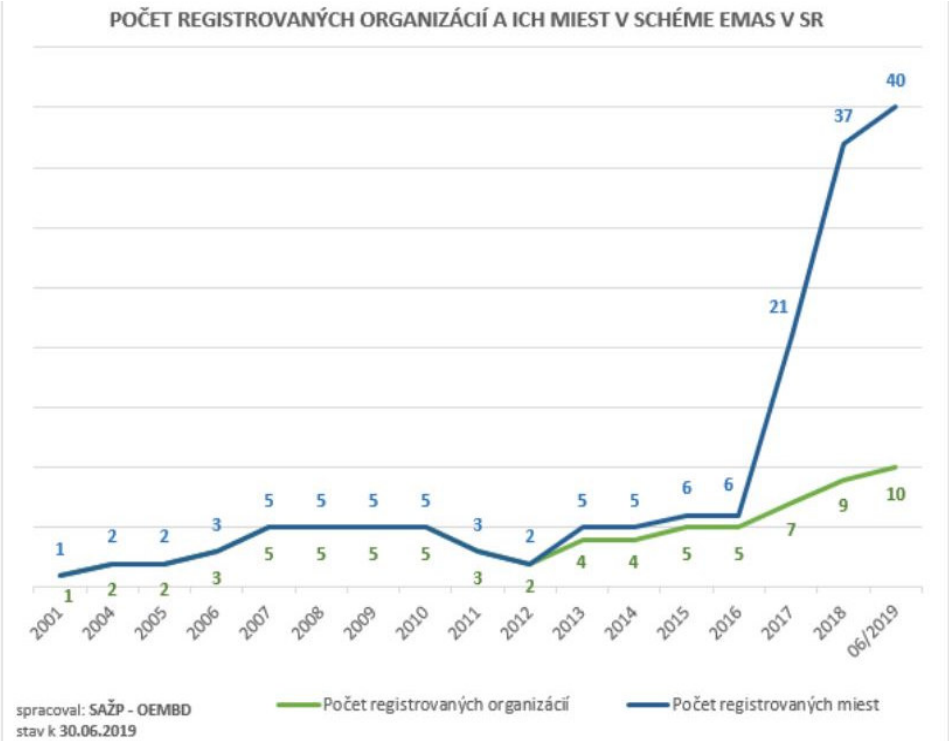
Záujem o dosiahnutie a preukázanie svojho dobrého environmentálneho správania prostredníctvom riadenia vplyvov svojich činností, zahrňujúcich aj výrobky a služby, zvažujú

spoločnosti smerovaním svojej environmentálnej politiky a cieľov rozvoja.V kontexte sprísňovania environmentálnych zákonov rozvoja hospodárskej politiky, plnenia cieľov a priorít štátnej environmentálnej politiky, narastania záujmov zainteresovaných strán o environmentálnu problematiku vrátane udržateľného rozvoja, ako aj zvýšenia konkurenčnej výkonnosti núti organizáciu prehodnotiť svoj stav a zaviesť taký účinný a efektívny systém, ktorého realizáciou dosiahne splnenie týchto požiadaviek.

Práve EMS je tým nástrojom, ktorým cez všetky produktívne sektory je možné riešiť problémové otázky životného prostredia s cieľom zabezpečovania prijatých opatrení v rámci trvaloudržateľného rozvoja. Je to systém navrhnutý a zavedený organizáciou pre riadenie jej významných environmentálnych aspektov a pre dosiahnutie zhody s právnymi požiadavkami. Umožňuje organizácii dosiahnutie a systematické riadenie úrovne environmentálneho správania, ktoré si sama stanovuje. Čiže je to všeobecne použiteľná zásada manažmentu organizácie, ktorá spája prístupy k ochrane životného prostredia s celkovým riadením organizácie s cieľom dosiahnutia environmentálnych a podnikateľských cieľov. EMS sú použiteľné pre celé spektrum organizácii, od výrobných v priemyselnej sfére, v pôdohospodárstve, v službách, v zdravotníctve a obchode, regióne so zreteľom na miestne potreby ako aj podmienky. Výsledkom úspešného zavedenia a neustáleho zlepšovania EMS má byť pre organizáciu a pre spoločnosť zabezpečenie jej trvalého ekonomického rastu a prosperity a zmena jej správania v zodpovednosti za stav životného prostredia.

Mnoho organizácií úspešne implementovalo EMS, sú však medzi nimi aj organizácie, ktoré nedokázali využiť potenciál procesného riadenia. Existencia rôznych metodických prístupov konzultačných spoločností a rôzne softvérové nástroje a informačné systémy na podporu implementácie EMS vytvárajú priestor na rôznorodé vnímanie potrieb, prístupov, očakávaní a skutočných prínosov pre organizácie. Cieľom príspevku je preto poukázať na rôznorodosť prístupov v oblasti procesného riadenia, na skúsenosti organizácií so zavádzaním EMS a úskalia, ktoré takéto aktivity prinášajú.

K 30. júnu 2019 je v národnom registri EMAS zapísaných 7 organizácií s 37 miestami a 2 organizácie pod združenou registráciou EÚ s 3 miestami v SR (obr.1).




*Obr. 1 Počet registrovaných organizácií a ich miest v schéme EMAS v SR (2001-2019)*

## 1 Štandardy a postup implementácie EMS do riadenia organizácie

Medzinárodná organizácia pre štandardizáciu ISO zostavila v roku 1991 Strategickú poradnú skupinu pre ochranu životného prostredia /SAGE/, ktorá nadväzne na Podnikateľskú chartu trvale udržateľného rozvoja vydanú Medzinárodnou obchodnou komorou ICC /1991/ a Deklaráciu Konferencie Spojených národov o životnom prostredí a rozvoji, konanej v Rio de Janeiro v roku 1992, definovala potreby vývoja štandardizácie v oblasti ochrany životného prostredia. Súbežne vznikali na národných úrovniach hlavne v Európe národné normy, z ktorých Britská norma BS 7750: 1992 sa postupne stala základom pre certifikáciu EMS v mnohých štátoch Európy. V rokoch 1993/94 bola vytvorená samostatná technická komisia ISO/TC 207, ktorej úlohou bolo postupné spracovanie systémov a metód ochrany životného prostredia do noriem rady ISO 14000 pod skupinovým názvom Environmentálne manažérstvo.[7]

**Norma STN EN ISO 14000 - Systémy environmentálneho manažérstva. Špecifikácia s návodom na použitie**

Norma špecifikuje požiadavky na systém environmentálneho manažérstva a nie je pre organizácie záväzná. Bola vytvorená tak, aby bola použiteľná v organizáciách akéhokoľvek typu a veľkosti a aby zohľadňovala rôzne geografické, kultúrne a sociálne podmienky. Hlavným cieľom normy je podporovať ochranu životného prostredia, prevenciu znečisťovania v rovnováhe so sociálnymi a ekonomickými potrebami. Úspech systému závisí na deklarovanom záväzku a zapojení sa všetkých úrovní a funkcií vrátane vrcholového manažmentu. Takýto systém umožňuje organizácii navrhnúť a zhodnotiť účinnosť postupov stanovenia environmentálnej politiky a cieľov, dosiahnuť s nimi zhodu a túto zhodu preukázať. Splnením predpísaných požiadaviek, ktorých zhodu s normou STN EN ISO 14001 preverí úspešný certifikačný audit, organizácia získa od certifikačnej spoločnosti certifikát, ktorý je zároveň aj dokladom, že systém je účinný. Norma je tiež určitým východiskovým vodítkom pre zavedenie EMAS v zmysle nariadenia v zmysle nariadenia EÚ č. 1836/93 s výsledkom overenia a registrácie.

**Norma STN ISO 14001 - Systémy environmentálneho manažérstva. Požiadavky s pokynmi na použitie**

Norma ISO 14001 špecifikuje požiadavky na systém environmentálneho manažérstva v organizáciách tak, aby organizácii umožnila pripraviť a implementovať politiku a dlhodobé ciele s ohľadom na právne požiadavky a iné požiadavky, ktoré sa organizácia zaviazala plniť, a informácie o významných environmentálnych aspektoch. Základná požiadavka normy ISO 14001 je zaviesť, zdokumentovať, uplatňovať a udržiavať systém environmentálneho manažérstva a zaviesť neustále zlepšovanie systému.

**Norma STN EN ISO 14004 - Systémy environmentálneho manažérstva. Všeobecné pokyny na implementáciu.**

Táto norma sa podrobnejšie zaoberá prvkami EMS a poskytuje praktické rady pre zavedenie systému a jeho
zlepšovanie (obr. 3). Norma nie je určená pre účely certifikácie prípadne verifikácie.

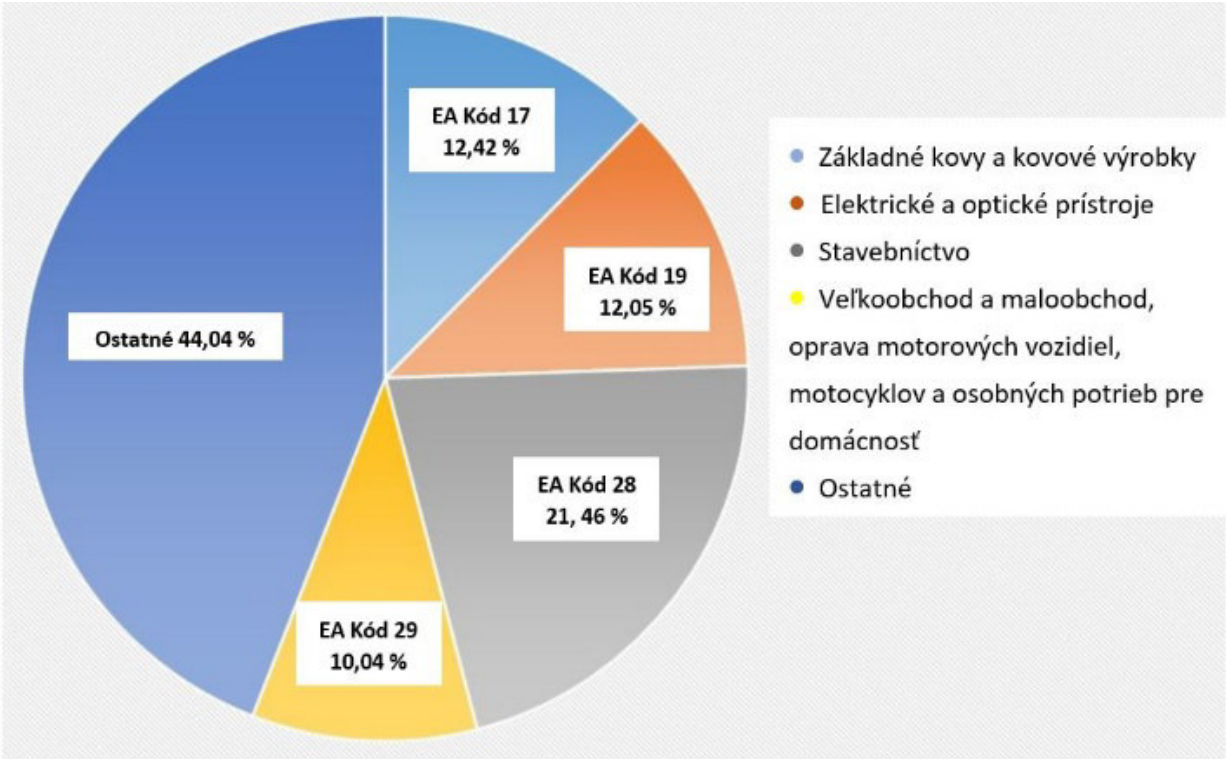
**Normy STN EN ISO 14010, STN EN ISO 14011, STN EN ISO 14012**

Tieto normy obsahujú všeobecné zásady a postupy vykonávania auditov EMS a kvalifikačné kritéria pre environmentálnych audítorov.

**Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1221/2009 o dobrovoľnej účasti organizácií v schéme Spoločenstva pre environmentálne manažérstvo aaudit (EMAS).**

EMAS je dobrovoľným nástrojom environmentálneho manažérstva pre organizácie, ktoré chcú zhodnocovať a zlepšovať svoje environmentálne správanie. EMAS je spoľahlivým a efektívnym manažérskym nástrojom naj trhu pre organizácie, ktoré chcú zlepšovať svoje environmentálne správanie prostredníctvom pridanej hodnoty oproti požiadavkám systémov environmentálneho manažérstva podľa medzinárodnej normy STN EN ISO 14001.

V roku 2018 malo v SR zavedený a certifikovaný EMS podľa normy ISO 14001 celkovo 662 spoločností s nasledovným podielom v jednotlivých sektoroch v členení podľa EA kódov v sektore stavebníctvo (EA 28) s 21,46% podielom, nasleduje sektor základné kovy a kovové výrobky (EA 17) s podielom 12,42%, sektor elektrické a optické prístroje (EA 19) s podielom 12,05% sektor veľkoobchod a maloobchod (EA 29) s podielom 10,04% a ostatné sektory, ktoré spolu predstavovali 44,04% (obr.2).




Obr. 2 Podiel spoločností s certifikovaným EMS podľa normy 14001 v sektoroch podľa EA kódov (2018)

Obr. 3 Algoritmus projektovania a zavádzania SEM

## 2 Problémy pri zavádzaní environmentálne orientovaného procesného manažmentu

Problémy, s ktorými sa organizácie pri zavádzaní SEM stretli, možno rozdeliť nasledovne:

### 2.1Vrcholový manažment organizácie

Vrcholový manažment, jeho, účasť, osobná angažovanosť a reálny záujem na uplatňovaní procesného manažmentu býva kľúčový z hľadiska úspešnej implementácie. Zásadný problém ohrozujúci úspešné zavedenie procesného manažmentu býva spojený s odvahou realizovať navrhnuté zmeny súvisiace so zavedením. Tento problém prechádza až do úrovne vrcholového manažmentu. V niektorých prípadoch i napriek zrozumiteľnému a dobre vypracovanému projektu a vyčísleniu prínosov, vrcholový manažment nepodporí snahu o zavedenie EMS a navrhované zmeny končia iba na papieri. Ideálnym prostredím pre zavedenie EMS je organizácia, ktorej vrcholový manažment prijme zmeny súvisiace s prechodom na procesný manažment a hodnotí ich pragmaticky podľa reálnych prínosov. V prípade, že podpora manažmentu chýba, bolo by dobré venovať energiu postupnému vzdelávaniu manažérov v tejto oblasti.[2]

### Nejasná koncepcia procesného manažmentu

Často sa pri zavádzaní environmentálne orientovaného manažmentu objavuje problém nekonkrétneho zadania. Bez jasne formulovaného zadania/koncepcie je jeho úspešné zavedenie ohrozené. Bez premyslenej koncepcie sa nakoniec organizácia môže zaradiť medzi tých, ktorí o ňom len hovoria, ale v skutočnosti žiadnu zmenu nezaznamenali. Po márnych pokusoch sa nakoniec snaha o prechod na environmentálne orientovaný manažment vytratí. Podnik si musí jasne stanoviť ciele – čo chce v určitom čase reálne dosiahnuť a environmentálne orientovaný manažment považovať za nástroj ako to zrealizovať. Vo viacerých projektoch je zároveň problémom i chýbajúca a nekonkrétna podniková stratégia. [3]

### 2.3 Implementácia environmentálne orientovaného manažmentu nie je koordinovaná

Ide predovšetkým o problémy súvisiace s využitím rôznych nástrojov environmentálne orientovaného manažmentu. Environmentálne modely, ktoré vznikajú v súvislosti s niektorými nástrojom environmentálneho manažmentu sú nepoužiteľné pre iné nástroje, a tým sa implementácia environmentálne orientovaného manažmentu predlžuje a predražuje. Implementácia environmentálne orientovaného manažmentu nie je vždy koordinovaná, z čoho vznikajú nedorozumenia v rámci organizácie, preceňuje sa význam environmentálnej analýzy a procesného modelovania, pričom táto činnosť je samoúčelná, ak nevyústi do implementácie vybraného nástroja. Vrcholový manažment sa tak po čase vráti k starým osvedčeným pravidlám.

Takisto existuje aj množstvo softvérovej podpory pre implementáciu jednotlivých nástrojov environmentálne orientovaného manažmentu, ktoré sa nedajú zladiť. Vďaka problémom ohľadne nekoordinovanosti aplikácie environmentálne orientovaného manažmentu a jeho nástrojov môžu vznikať negatívne skúsenosti pre organizácie, ktoré potom tieto nástroje a techniky často zavrhujú.[4,5]

### 2.4 Ľudské zdroje

Organizácie sa pri implementácii environmentálne orientovaného manažmentu a procesného prístupu často správajú akoby sa jednalo iba o zmenu organizačnej štruktúry, zavádzajú nové technológie, techniky a predpokladajú, že sa ľudia sami automaticky prispôsobia. Zatiaľ čo technológiu a systémy je ľahko preprogramovať, ľudia na takomto princípe nefungujú. Jedným z hlavných problémov je odpor k zmenám, ktoré ľudia vo všeobecnosti považujú za nepríjemné, ale i nebezpečné.

Ďalším dôvodom pre nespokojnosť alebo odpor zo strany ľudí býva vlastný záujem každého zamestnanca, ktorý súvisí s presvedčením o strate niečoho, čo si cení, hlavne doterajšieho pôsobenia v organizácii. Zo strany vedenia organizácie zmena k environmentálne orientovanému manažmentu a procesnému prístupu niekedy predstavuje redukciu medzistupňov manažmentu, a preto manažment zvažuje, či danou implementáciou nestratí pracovné miesta. K redukcii môže dôjsť aj na miestach bežných pracovníkov, ktorí prirodzene tiež prejavujú odpor. Ľudia vo všeobecnosti majú sklon odporovať voči akejkoľvek zmene, či už z nepochopenia a nedostatku dôvery, z odlišného hodnotenia situácie alebo z negatívnej skúsenosti z predchádzajúcich zmien.

Pri nastavovaní správne fungujúceho systému environmentálne orientovaného manažmentu je dôležité tiež aktivovať rolu vlastníkov procesov, čo súčasne vyvoláva zmeny v rámci doterajších pozícií a organizačnej štruktúry. Vlastník má jednoznačne kľúčovú úlohu a správna funkcia a motivácia vlastníkov procesov býva kritickým miestom. Vzhľadom k tomu, že vlastník procesu môže byť iba jeden a procesy väčšinou prebiehajú viacerými organizačnými jednotkami, môžu sa vyskytnúť problémy, ktoré treba riešiť organizačnými zmenami. Riešením je prispôsobiť organizačnú štruktúru procesom.[5]

### 2.5 Nepochopenie procesných princípov

Typickou chybou je popísanie súčasných „postupov – alias procesov“ a potom ich rozškatuľkovať podľa súčasnej organizačnej štruktúry a ponechať manažment jednotlivých fragmentov v kompetencii príslušných oddelení. Tak je organizácia v podstate naďalej riadená hierarchicky.

Nepochopenie pojmov a princípov v rámci environmentálne orientovaného nástroja môže viesť k zlej identifikácii, neadekvátnym nastaveniam procesov, nedostatočnej dokumentácii,

Nejednotná a neujasnená terminológia zo strany zadávateľov a zo strany realizátorov projektu implementácie environmentálne orientovaného manažmentu potom vedie k zlému pochopeniu a nedorozumeniam v komunikácii v oblasti environmentálneho modelu alebo nástroja.[1, 6]

### 2.6 Neznalosť prínosov environmentálne orientovaného manažmentu

Chybou aplikácie nástroja environmentálneho manažmentu je aj to, ak je jeho použitie neopodstatnené alebo nie je nevyhnutné. To býva obvyklý problém všetkých nových manažérskych nástrojov a metód. Tieto nástroje a metódy majú svoje špecifické poslanie. Organizácie, ak vidia niekoho uspieť s danou metódou či nástrojom, predpokladajú, že tento spôsob je „samospasiteľný“ a aplikovateľný na akékoľvek prostredie. Použijú ho bez toho, aby si zvážili, či sa pre ich podmienky hodí.

Aplikácia environmentálne orientovaného manažmentu organizáciou, je iba krok v škále zmien, ktoré musí urobiť. Prax potvrdzuje, že bez existencie jasnej stratégie a cieľov (jasne kvantifikovateľných) je akákoľvek zmena odsúdená na neúspech. Veľa organizácií nevie, čo od nového prístupu môžu očakávať, aké konkrétne prínosy táto zmena môže priniesť. To je dôvod, prečo váhajú s realizáciou alebo sa do nej bezhlavo pustia bez jasného plánu.[5, 7]

### 2.7 Poradenské spoločnosti

Pri zavádzaní environmentálne orientovaného manažmentu do organizácií ponúkajú svoje asistenčné služby mnohé poradenské spoločnosti. Organizácie tieto služby často využívajú. Poradenské spoločnosti majú softvérové nástroje a produkty a k nim aj svoju metodiku, postupy, a tak si budujú informačnú závislosť svojich klientov na ich službách. Dosiahnutý efekt mnohokrát nespĺňa očakávané výsledky. No najčastejšie dochádza k tomu, že organizácia preruší spoluprácu s poradenskou spoločnosťou z dôvodu enormných finančných výdavkov a následne už nie je schopná svojimi vlastnými silami dokončiť svoj projekt.

### 2.8 Nepripravenosť na zmenu

Negatíva spojené s aplikovaním environmentálne orientovaného manažmentu súvisia zväčša s komunikačnými bariérami, odporom zamestnancov k zmenám, nedostatočnou pripravenosťou na zmenu, neschopnosťou vybudovať podnikovú kultúru akceptujúcu zmenu, s nedostatkami v motivácii, v tréningu a vo vzdelávaní. Isté obmedzenia existujú aj v súvislosti s projektom implementácie, ako napr. neefektívny projektový tím, problémy integrácie práce a alokácie zodpovednosti. V tomto prípade je za veľkú bariéru považovaný aj chýbajúci agent zmeny s prislúchajúcimi právomocami. Zle nastavené ciele a merania, neefektívna spolupráca s externými poradcami vplývajú taktiež na plynulé a bezproblémové zavádzanie procesov do spoločnosti. Výber IT a vhodná integrácia informačného systému je kľúčových faktorom k úspešnému implementovaniu environmentálneho riadenia, ako i kompatibilita týchto technológií s užívateľmi.[3]

## Záver

Trvalá udržateľnosť firmy predstavuje jej podieľanie sa na spoločenskej zodpovednosti za ochranu prírodných zdrojov a zachovanie kvality nášho životného prostredia, ktoré významne napomáha zachovávať a vytvárať predpoklady i pre život budúcich generácií. Opatrenia, ktoré šetria prírodné zdroje a chránia životné prostredie, by dnes mali v zmysle trvalo udržateľného správania, byť už prirodzenou súčasťou každej firemnej kultúry. Podobne by malo dochádzať k neustálemu zvyšovaniu účinnosti celého procesného reťazca, t. j. od dodávateľa až po koncového zákazníka (odberateľa). Hlavným cieľom trvalej udržateľnosti firiem je teda to, že za svoje správanie prevezmú zodpovednosť voči ľuďom i životnému prostrediu, s čím by sa zároveň mohla spájať aj ich snaha dospieť k čo možno najvyššiemu (100%) udržateľnému podnikaniu.

Na základe vyjadrenia odborníkov a skúseností z praxe možno identifikovať a sumarizovať niekoľko bariér, ktoré podniku bránia zaviesť procesný manažment:[1]

- nedostatok špecialistov na aplikovanie manažmentu,
- nedostatočná kvalifikácia pre environmentálne orientovaný manažment,
- nedostatok zručností a skúseností potrebných pre efektívne riadenie zmien,
- vnímanie environmentálne orientovaného manažmentu ako nepotrebný prvok (slabé prínosy),
- nesúhlas vrcholového manažmentu,
- nedostatočná podpora vrcholového manažmentu,
- chýbajúca alebo nekonkrétna podniková stratégia,
- nedostatok financií na aplikovanie zmeny,
- nedostatok sebavedomia na realizovanie zmeny,
- nejasné, nesprávne definované ciele implementácie (nekonkrétne zadanie),
- negatívny postoj k zmene (odpor k zmene, nesúhlas so zmenou),
- neochota odovzdať kompetencie,
- zlé nastavenie podnikovej kultúry (byrokraticky systém a pod.),
- neprijatie zmeny niektorou z úrovní organizačnej štruktúry (zaužívané pravidlá a neochota ich meniť),
- sabotovanie zmeny zamestnancami podniku,
- vnímanie environmentálne orientovaného manažmentu výlučne ako IT oblasť,
- vysoké investičné a prevádzkové náklady spojené s nákupom a prevádzkou ekologickejších zariadení, poradenskou činnosťou, vzdelávaním zamestnancov, certifikáciou, auditom a pod.,
- problémy s uplatnením „out of the box“ myslenia.

***Poďakovanie [zaradenie príspevku]***
*Tento príspevok vznikol v rámci projektu KEGA 041TUKE-4/2018, ktorý je riešený na Technickej univerzite v Košiciach.*

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV:

[1] PAPULOVÁ, Z. – PAPULA, J. – OBORILOVÁ, A.: Procesný manažment. Ucelený pohľad na koncepciu procesného manažmentu. Bratislava: KARTPRINT, 2014. 211 s. ISBN 978-80-89553-23-5.
[2] DRAHOTOVSKÝ, I. – ŘEZNÍČEK, B.: Logistika – procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press, 2003. 334 s. ISBN 80-7169-422-3.
[3] BASL, J. – TÚMA, M. – GLASL, V.: Modelování a optimalizace podnikových procesú. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2002. 141 s. ISBN 80-7082-936-2.
[4] DRDLA, M. – RAIS, K.: Řízení změn ve firmě. Reengineering – jak vybudovat úspešnou firmu. Praha: Computer Press, 2001. 145 s. ISBN 80-7226-411-7.
[5] MATISKOVÁ, D.: Inovácie v riadení podnikových procesov. Košice: TUKE, 2016. 99 s. ISBN 978-80-553-3023-5.
[6] ZÁVADSKÁ, Z. – KORENKOVÁ, V.: Procesný manažment. Teória a prax. Bratislava: Wolters Kluwer s. r. o. 2017. 152 s. ISBN 978-80-8168-554-5.
[7] Norma STN EN ISO 14001. Online:https://www.sutn.sk/eshop/public/standard_detail.aspx?id=122727[prístup: 17.01.2020]

## ADRESA AUTORA

**ING. VERONIKA GUMANOVÁ**
Technická Univerzita v Košiciach, Katedra procesného a environmentálneho pracoviska, Park Komenského 5, 042 00 Košice, Slovenská republika
e-mail: veronika.gumanova@tuke.sk

**doc. Ing. Lýdia SOBOTOVÁ, PhD.**
Technická Univerzita v Košiciach. Strojnícka fakulta, Park Komenského 5, 042 00 Košice, Slovenská republika

***RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU***
*Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.*

***REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS***
*Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.*