

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

Filozofická fakulta, Katedra bohemistiky

Olomouc 2023



**EKOLOGIE V KNIŽNÍM PRŮMYSLU**

ECOLOGY IN THE BOOK INDUSTRY

Česká filologie se zaměřením na editorskou práci ve sdělovacích prostředcích

Bakalářská diplomová práce

Vypracovala: **Linda Rupertová**

Vedoucí práce: **Mgr. Lenka Pořízková, Ph.D.**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou diplomovou práci vypracovala samostatně a uvedla v ní všechny použité zdroje a literaturu.

V Olomouci dne

.....

podpis

Za vedení této bakalářské diplomové práce, cenné rady, trpělivost s ochotou vždy pomoci děkuji  
Mgr. Lence Pořízkové, Ph.D. Rovněž bych chtěla poděkovat všem uvedeným představitelům  
knížního průmyslu za vstřícnost při získávání potřebných informací.

# OBSAH

ÚVOD.....	6
1 Ekologické myšlení jako trend v kultuře a průmyslu.....	8
1.1 Ekologie v průmyslu.....	8
1.1.1 Ekologické řízení podniku .....	9
1.1.2 Certifikace.....	9
1.1.3 Ekologické trendy v průmyslu .....	10
1.2 Nakladatelská a papírenská sféra .....	10
1.3 Ekologické tendence u českých tiskáren .....	12
1.4 Ekologie v kultuře .....	13
2 Ekologické a neekologické postupy při tisku a polygrafii.....	14
2.1 Čisticí prostředky .....	15
2.2 Ofsetové tiskové desky – Computer to Plate .....	16
2.3 Tiskové barvy a vlhčící roztok.....	17
2.4 Papír.....	19
2.4.1 Certifikované papíry .....	20
2.4.2 Ekologické papíry .....	21
2.4.3 Situace na trhu s papírem.....	23
2.5 Dokončovací zpracování .....	25
3 Ekologie v knižní distribuci.....	28
3.1 Pozice nakladatelství .....	28
3.2 Pozice distribuční firmy.....	30
3.3 Místo tisku .....	32
4 Ekologie jako marketingový nástroj.....	34
4.1 Marketing na knižním trhu .....	35
4.2 Využití ekologie jako marketingového nástroje .....	36
5 Ekologie jako téma knihy .....	41

5.1	Ekofikce, cli-fi a ekokritika .....	41
5.2	Historie ekofikce .....	43
5.3	Ekologie v české literatuře.....	44
6	Papírová kniha vs. e-kniha – ekologické dilema.....	47
6.1	Výroba čtečky .....	47
6.2	Doprava.....	48
6.3	Způsob používání čtečky .....	48
6.4	Likvidace – čtečka vs. kniha.....	50
	ZÁVĚR.....	52
	ANOTACE .....	54
	RESUMÉ .....	55
	BIBLIOGRAFIE .....	56
	SEZNAMY .....	68
	PŘÍLOHY .....	70

## ÚVOD

Tato práce si klade za cíl postihnout ekologické tendence v knižním průmyslu. Udržitelný postoj k životnímu prostředí se začal objevovat napříč společností a průmyslovými obory. Z tohoto důvodu se budeme zabývat tím, jak knižní prostředí reaguje na celospolečenský důraz na ekologii. Výběr tématu práce souvisí s aktuálností celkové problematiky a také s malým zastoupením ucelených informací týkající se udržitelnosti v knižním průmyslu.

Práce je rozdělena do šesti kapitol. První kapitola zobrazuje obecné ekologické trendy v průmyslu, rovněž popisuje ekologické tendence v papírenském a polygrafickém průmyslu. Následující kapitola se podrobněji zabývá ekologickými a neekologickými postupy v tisku s důrazem na archový ofsetový tisk jako prostředek pro tisk knih. Jedná se o nejrozsáhlejší kapitolu, kde je archový ofsetový tisk rozdělen na významné složky z hlediska ekologie. Třetí a čtvrtá kapitola se věnuje knižní produkci v souvislosti s použitím ekologie jako marketingového nástroje a distribucí knih. Pátá kapitola zkoumá percepci tématu ekologie nejprve obecně v literatuře a poté v českém literárním prostředí. Poslední kapitola slouží pouze k nastínění problematiky využívání tištěné a elektronické knihy z ekologického hlediska.

Sběr dat byl uskutečněn prostřednictvím kvalitativního výzkumu pomocí metod dotazování. Mezi dotazovací metody, které byly použity, patří rozhovor a dotazník. S představiteli knižního průmyslu byly vedeny rozhovory telefonickou či písemnou formou pomocí e-mailové komunikace. Pro zajištění dat o distribuci knih z nakladatelského pohledu bylo použito dotazníkové šetření probíhající od začátku srpna do začátku září v roce 2022. K získání informací o celkové problematice byly použity primárně internetové články či články v časopisech, které byly často v cizím jazyce. Vyhledávání článků týkajících se ekologie v knižním průmyslu a v literatuře probíhalo kromě zadání dotazu v internetovém prohlížeči rovněž prostřednictvím databáze Anopress. Tento postup byl zvolen z důvodu nedostatku tištěné literatury, jež by se tímto tématem zabývala. Zároveň si uvědomujeme, že práce přesahuje do chemicko-technologických oborů, jako je polygrafie či lesnictví, avšak pro obsáhnutí celkové problematiky bylo zapotřebí uvést informace, které se týkají těchto oborů.

Při výběru představitelů knižního trhu pro dotazování jsme postupovali následovně. Vzhledem k uzavřenosti informací na knižním trhu a návratnosti odpovědí jsme se snažili získat, co největší počet respondentů. Z tohoto důvodu jsme oslovili devatenáct

největších privátních nakladatelů podle počtu vydaných titulů. Vycházeli jsme ze Zprávy o knižním trhu 2019/2020, protože v následujícím roce nakladatelé potýkali s omezením vzhledem k pandemii, a tak vydávání knih neprobíhalo za standardních podmínek. Rovněž byly osloveny čtyři největší distribuční firmy, jež mají na knižním trhu stálou pozici. Pro rozhovory týkající se polygrafie jsme zvolili ekologicky motivované tiskárny a tiskárny zabývající se tiskem knih.

Cílem práce je popsat, co téma ekologie představuje pro knižní průmysl a jak se v něm projevují jednotlivé ekologické tendence. Mezi předpoklady patří, že většina nakladatelů nepoužívá ekologickou formu knihy jako marketingový nástroj. Rovněž předpokládáme, že při balení knih z internetového obchodu nakladatelství nedochází k balení zásilek ekologičtější formou. Poslední předpoklad se týká tématu ekologie v literatuře, přičemž si myslíme, že toto téma bude v české literatuře ojedinělé a bude se objevovat pouze u jednotlivých autorů.

# 1 Ekologické myšlení jako trend v kultuře a průmyslu

Téma ekologie<sup>1</sup> začalo ve společnosti vyvstávat v souvislosti s globální klimatickou změnou, se kterou se pojí oteplování spolu se zvýšeným množstvím skleníkových plynů v atmosféře. Spalováním fosilních paliv se začalo uvolňovat do atmosféry více oxidu uhličitého a methanu, kvůli tomu došlo k narušení koncentrace skleníkových plynů v atmosféře, a tak se začala zvyšovat průměrná povrchová teplota Země.<sup>2</sup> I když CO<sub>2</sub> nemá nejsilnější skleníkový efekt, tak je jeho množství v atmosféře nejzásadnější, protože má ze všech skleníkových plynů největší koncentraci a dlouhou dobu životnosti v atmosféře.<sup>3</sup>

Z tohoto důvodu si jednotlivé státy kladou za cíl snížit produkci emisí skleníkových plynů, aby nárůst teploty Země nepřesáhl 1,5 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí. V souvislosti s tím probíhají světové klimatické konference, kde dochází k mezinárodním dohodám o klimatických opatřeních. Mezi významné dohody patří například Kjótský protokol a Pařížská dohoda.<sup>4</sup>

## 1.1 Ekologie v průmyslu

Těmto národním a mezinárodním požadavkům se musel přizpůsobit průmysl. Navíc narůstá zájem o ekologické služby a produkty. Spolu s tím se v průmyslu mění způsob uvažování o znečištění a o odpadech. Průmysl směřuje k prevenci znečištění s přihlédnutím k dopadům, které může mít znečištění v mezinárodním měřítku. Firmy si tak začínají uvědomovat i ekonomickou stránku, kdy díky prevenci odpadů ušetří za jejich následnou likvidaci.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Akademický slovník současné češtiny vysvětluje pojem ekologie třemi významy. Nejprve ji definuje jako „vědní obor zabývající se vztahy mezi organismy a jejich životním prostředím a mezi organismy navzájem“, dále „vztahy mezi organismy a jejich životním prostředím a mezi organismy navzájem“ a jako „šetrný přístup k životnímu prostředí, jeho ochrana“. Pro účely této práce chápeme ekologii jako šetrný přístup k životnímu prostředí, při kterém dochází ke zmírnění zátěže na životní prostředí. Zdroj: Akademický slovník současné češtiny [online] (2017–2022). [cit. 10. 04. 2023]. Praha: Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i. Dostupné z: <https://slovníkcestiny.cz/>

<sup>2</sup> Global warming. In: *The Earth observatory* [online]. 03. 06. 2010 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://earthobservatory.nasa.gov/features/GlobalWarming/page2.php>

<sup>3</sup> VÍTEK, Milan. Co je klimatická změna? Krize, které jsme už dnes svědky. In: *Greenpeace* [online]. 23. 05. 2022 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.greenpeace.org/czech/clanek/3785/co-je-klimaticka-zmena/>

<sup>4</sup> Mezinárodní klimatické dohody. In: *Fakta o klimatu* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://faktaoklimatu.cz/infografiky/svetove-dohody>

<sup>5</sup> KUDLÁČEK, Ivan. *Ekologie průmyslu*. Praha: České vysoké učení technické, 1997. s. 133–134. ISBN 80-01-01689-7.



V průmyslu vznikly zásady ekologické politiky, ekologického řízení podniku, dále vznikla analýza životního cyklu výrobku, koncepty ekologicky šetrného produktu a čistší produkce.<sup>6</sup> Podrobněji si představíme ekologické řízení podniku a koncept označení ekologicky šetrného výrobku spolu s trendy, které v průmyslu vznikají v souvislosti s ekologií.

### 1.1.1 Ekologické řízení podniku

Ekologické řízení podniku znamená, že se firma řídí ekologickou politikou, hodnotí její účinnost v praxi, informuje o ekologických aktivitách a následně získává osvědčení od nezávislého subjektu.<sup>7</sup> Pro správné nastavení ekologického řízení podniku existuje norma ISO 14001, která je celosvětově uznávaná a lze ji přizpůsobit pro každý podnik. Po zavedení ekologického řízení podniku získává firma konkurenční výhodu. Také pouze nedodržíme stanovené požadavky pro ochranu životního prostředí, ale snaží se sama v dané problematice zlepšovat, což ocení konečný zákazník.<sup>8</sup> Tuto normu používají i české tiskárny, například tiskárna Finidr, POLYGRAF a AF BKK.

### 1.1.2 Certifikace

Označení ekologicky šetrného výrobku proběhlo poprvé v roce 1977, díky programu Modrý anděl. Souhrnně se toto označování nazývá eco-labelling a existuje několik typů ochranných známek. Eco-labelling nejenom informuje zákazníka o šetrnosti výrobku, ale také může ovlivňovat nabídku produktů na trhu, protože zákazník nákupem ekologicky šetrného produktu ovlivňuje výrobce a zvyšuje, díky tomu podíl prodeje takto vyrobených produktů.<sup>9</sup>

Certifikace jsou dnes běžným prostředkem, jak zákazníka informovat o tom, jaké kroky dělá daná společnost z hlediska šetrnosti k životnímu prostředí. Podrobněji se budeme věnovat vybraným certifikacím papíru v druhé kapitole Ekologické a neekologické postupy při tisku a polygrafii.

---

<sup>6</sup> Tamtéž, s. 133–166.

<sup>7</sup> Tamtéž, s. 136.

<sup>8</sup> HAMMAR, Mark. What is an Environmental Management System (EMS)?. In: *14001 Academy* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://advisera.com/14001academy/knowledgebase/what-is-an-environmental-management-system-ems/>

<sup>9</sup> KUDLÁČEK, Ivan. *Ekologie průmyslu*. Praha: České vysoké učení technické, 1997. s. 157–158. ISBN 80-01-01689-7.

### 1.1.3 Ekologické trendy v průmyslu

Průmysl se dále zaměřuje na hledání způsobů, jak snížit produkci skleníkových plynů nebo ji úplně zastavit. V energetickém průmyslu se jedná o nahrazení fosilních paliv obnovitelnými zdroji. V automobilovém se jedná o zdokonalování elektroautomobilů a o jejich větší dostupnost. Dále se ve větší míře využívají technologie, které zachytávají oxid uhličitý předtím, než se dostane do ovzduší. Oxid uhličitý je následně znovu použit do dalších industriálních procesů. Souhrnně se tyto technologie označují zkratkou CCUS a aplikují se například u uhelných elektráren.<sup>10</sup>

V souvislosti s tím se objevuje zvýšený zájem o „kompenzování uhlíku“. Ekologicky motivované firmy kompenzují uhlík, který vyprodukují. Tato kompenzace probíhá prostřednictvím toho, že firma podpoří projekty, které se zabývají přirozenou absorpcí uhlíku například výsadbou stromů nebo CCUS technologiemi, které uhlík zachycují. Projekty tak zpětně kompenzují uhlík, který firma vyprodukovala.<sup>11</sup>

Jako další trend můžeme označit transparentnost, tedy to že firma informuje veřejnost o svých ekologických aktivitách ale také dopadech.<sup>12</sup> Díky tomu, že je firma transparentní, získává výhodu na trhu. Podle zprávy z roku 2014 více než polovina zákazníků, kteří byli osloveni v šedesáti zemích, koupí dražší zboží od společností, které kladou důraz na životní prostředí, spíše než levnější od společností, které se životním prostředím nezabývají.<sup>13</sup>

## 1.2 Nakladatelská a papírenská sféra

Nakladatelská sféra jako jeden z tzv. kreativních průmyslů se potýká s mnoha problémy jako je zvyšování cen a konkurence. V souvislosti s těmito faktory se může zdát nepravděpodobné, že by začlenění důrazu na životní prostředí bylo pro fungování firem výhodné. I přesto dochází k přijímání změn ve firemní organizaci. Principy udržitelnosti se mohou projevit v nakladatelské praxi například jako transparentní chování a ochrana životního prostředí.<sup>14</sup> Ve studii *Business Model Sustainability in Book Publishing* byla

---

<sup>10</sup> HOWARTH, Josh. The 6 Biggest Sustainability Trends in 2022. In: *Exploding Topics* [online]. 05. 09. 2022 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://explodingtopics.com/blog/sustainability-trends>

<sup>11</sup> Ten Sustainability Trends to Watch in 2022. In: *watchwire* [online]. 29. 07. 2021 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://watchwire.ai/sustainability-trends-2022/>

<sup>12</sup> GRAHAM, Julie. The sustainability landscape is evolving thanks to these trends. In: *+earth* [online]. 22. 10. 2022 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.positiveearth.com/sustainability-trends-2022/>

<sup>13</sup> Green Industry Analysis 2020 – Cost & Trends. In: *Franchise Help* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.franchisehelp.com/industry-reports/green-industry-analysis-2020-cost-trends/>

<sup>14</sup> TIAN, Xuemei, MARTIN, Bill. Business Model Sustainability in Book Publishing. *Publishing Research Quarterly* [online], 2012 LLC. s. 102 [cit. 17. 10. 2022]. ISSN 1936-4792. Dostupné z:

zkoumána zátěž na životní prostředí při vydávání knih. Ve studii se autoři zaměřili na papír, barvy a uhlíkovou stopu. Z našeho pozorování vyplývá, že se snahy o větší šetrnost k životnímu prostředí dějí právě v těchto oblastech.

V povědomí společnosti je vnímán jako nejvíce zatěžující prvek pro životní prostředí při výrobě knihy papír, protože kvůli výrobě papíru se „kácí lesy“. I přesto, že se dozvídáme, že se plocha vysázených lesů od roku 1990 zvýšila o 105 milionů hektaru.<sup>15</sup> Odhaduje se, že kvůli produkci buničiny pro výrobu papíru zůstává méně než 20 % původních světových lesů v takovém stavu, aby jejich ekosystém mohl správně fungovat.<sup>16</sup>

Emise vyprodukované použitím energie v průmyslu činí 24, 2 % vyjádřených v ekvivalentu CO<sub>2</sub><sup>17</sup>, z toho 0,6 % náleží výrobě buničiny a papíru. Celosvětově způsobuje odlesňování 2,2 % celkových emisí.<sup>18</sup> I když se nejedná o tak velký podíl v celkovém kontextu, i přesto je důležité to, jakým způsobem je les pěstován, aby nedocházelo ke kůrovcovým kalamitám,<sup>19</sup> které vedou k potřebě větší těžby lesů a k většímu uvolnění CO<sub>2</sub>.<sup>20</sup>

Podle Jany Rakúsové jsou nejvýraznější ekologické aktivity právě na straně výrobců papírů. Švédský výrobce papíru Arctic Paper udává trendy týkající se udržitelnosti. Ostatní papírny reagují na ekologická opatření, které Arctic Paper zavádí, aby neztratily konkurenční výhodu na trhu. K jednomu z výrazných posunů k udržitelnosti, ke kterému ve společnosti Arctic Paper došlo, patří opatření dvou jejích výrobních závodů certifikací Cradle to Cradle. Jedná se o koncept, který byl definován v 90. letech na principu cirkulární ekonomiky. Cílem je neprodukovat odpad při výrobě a produkovat výrobky bezpečně takovým způsobem, aby výstup daného produktu byl vstupem pro výrobu

---

[https://www.researchgate.net/publication/257770396\\_Business\\_Model\\_Sustainability\\_in\\_Book\\_Publishing](https://www.researchgate.net/publication/257770396_Business_Model_Sustainability_in_Book_Publishing)

<sup>15</sup> *Global Forest Resources Assessment 2015* [online]. FAO, 2016 [cit. 02. 11. 2022]. s. 3. ISBN 978-92-5-109283-5. Dostupné z: <https://www.fao.org/3/i4793e/i4793e.pdf>

<sup>16</sup> ZARA, Aline. The book industry and the environment. In: *Booknet Canada* [online]. 15. 11. 2021 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.booknetcanada.ca/blog/2021/11/15/the-book-industry-and-the-environment>

<sup>17</sup> Ekvivalent CO<sub>2</sub> vyjadřuje množství emisí skleníkových plynů, které je ekvivalentní působení oxidu uhličitého. Zdroj – Glossary: Carbon dioxide equivalent. In: *eurostat Statistics Explained* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Carbon\\_dioxide\\_equivalent](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Carbon_dioxide_equivalent)

<sup>18</sup> RITCHIE, Hannah, ROSER, Max. Emissions by sector. In: *Our World in Data* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://ourworldindata.org/emissions-by-sector#transport-16-2>

<sup>19</sup> ROTTER, P. a kol. (2021): *Lesníkův průvodce neklidnými časy*. Lesnická práce, s.r.o., Kostelec nad Černými lesy, ISBN 978-80-7458-128-1, VÚKOZ, v.v.i., s. 11–12. ISBN 978-80-87674-41-3.

<sup>20</sup> KULHÁNOVÁ, Petra. Kůrovcová těžba versus auta. In: *Silvarium.cz* [online]. 24. 03. 2021 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.silvarium.cz/lesnictvi/kurovcova-tezba-versus-auta>

dalších výrobků. Výroba se díky tomu, z hlediska ekologičnosti posouvá o krok dál, protože nejde jen o minimalizaci odpadu.<sup>21</sup>

### 1.3 Ekologické tendence u českých tiskáren

Významná tiskárna zaměřující se na udržitelnější způsob produkce je Finidr, jedna z největších komerčních tiskáren, které se orientují na tisk knih. Sleduje svoji uhlíkovou stopu a má stanoven plán řízení uhlíkové stopy, který kromě měření obsahuje i kroky pro snižování emisí CO<sub>2</sub>. Může tak nabízet knihy s nulovou uhlíkovou stopou, protože aktivně předchází vzniku emisí. Emise, které i přes opatření vzniknou, zpětně kompenzuje podporou ekologických projektů.<sup>22</sup>

Podobným způsobem používá Heidelberg uhlíkově neutrální tiskové stroje, u kterých výrobce rovněž vykompenzoval uhlíkovou stopu vzniklou při jejich výrobě. Finidr šestým rokem pro svůj provoz používá energii z obnovitelných zdrojů. Rovněž je držitelem certifikátů ISO 14001 pro systém řízení ochrany životního prostředí, dále ISO 9001 pro systém řízení kvality a ISO 50001 pro systém hospodaření s energií. Tiskárna je v neposlední řadě součástí projektu Zelená firma, který si klade za cíl ekologicky likvidovat elektrospotřebiče a baterie.<sup>23</sup>

I ostatní tiskárny jsou většinou držitelé ISO certifikátů a jsou zapojené do projektů týkajících se likvidace odpadů, ale odběr elektrické energie z obnovitelných zdrojů a řízení své uhlíkové stopy pro ně není obvyklé (tiskárna Finidr tak představuje výjimku). Některé tiskárny jsou zapojeny do systém EKO-KOM, který zaručuje, že obaly z daného podniku jsou vytríděny a následně recyklovány nebo použity pro výrobu energie.<sup>24</sup> Tiskárny Havlíčkův Brod se například zaměřily na úspory energie, mj. díky stavebním inovacím.<sup>25</sup>

V souvislosti s udržitelností je na vzestupu trend tisku na vyžádání (Print-on-demand), díky kterému se vytiskne náklad v menším množství, aby se předešlo neprodaným výtiskům.<sup>26</sup> Vedle toho roste i obliba digitálního tisku jako takového. Dále je kladen důraz

---

<sup>21</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jana Rakúsová, Arctic Paper. 29. 07. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>22</sup> Tiskárna Finidr [online]. FINIDR, s.r.o. © 2018 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.finidr.cz/>

<sup>23</sup> Tamtéž.

<sup>24</sup> O společnosti EKO-KOM. In: *Ekokom* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z:

<https://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/system-eko-kom/o-spolecnosti-a-systemu/>

<sup>25</sup> Projekt úspory energie. In: *Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.* [online]. 29. 06. 2017 [cit. 02. 11. 2022].

Dostupné z: [https://www.thb.cz/?id=uspor\\_energie](https://www.thb.cz/?id=uspor_energie)

<sup>26</sup> The Top 9 Trends in Production Print. In: *Atlantic* [online]. 28. 05. 2022 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://tomorrowsoffice.com/the-top-9-trends-in-production-print/>

na vývoj tiskových barev. Předpokládá se, že vzroste zájem o využití inkoustů, které jsou vytvrditelné UV zářením, o více než 13 %, <sup>27</sup> protože neobsahují rozpouštědla, která by při zasychání vypouštěla škodlivé látky do ovzduší. <sup>28</sup> Tiskárna Astron např. používá pro UV tisk na stroji DURST Rho 500R UV tiskový inkoust bez obsahu organických těkavých látek, který je certifikován Nordic Swan certifikací, splňuje tak nejpřísnější ekologické požadavky. <sup>29</sup>

#### 1.4 Ekologie v kultuře

Ekologické myšlení prostupuje napříč společností a průmyslem. Kulturně-literární revue *Pandora* otiskla *Manifest NPS*, který reflektuje ekologickou krizi v souvislosti s lidským jednáním a postavením umění. <sup>30</sup> V umění vznikl například enviromentální směr Land art, jenž tvoří pomocí přírodních materiálů a jeho galerií je samotná příroda, zároveň upozorňuje na klimatické problémy. <sup>31</sup>

K základním ekologickým aktivitám, které se uplatňují v kultuře patří dostatečné množství košů pro třídění odpadu. HaDivadlo například zamezuje vyhazování starých věcí, které mohou sloužit pro tvorbu nových objektů. Ze starých kostýmů a záclon vytvořili plátěné tašky a pytlíčky. Zároveň se snaží omezovat počet tiskovin a využívat je do poslední chvíle a použít je například jako podložku pro natírání. Divadelní programy tisknou černobíle na recyklovaný papír. <sup>32</sup>

Můžeme pozorovat, že změny ve fungování průmyslu s ohledem na ekologii neminuly ani polygrafický či papírenský průmysl. Mezi ekologické tendence, jež se uplatňují v polygrafii, můžeme zařadit ekologické řízení podniku, využívání certifikací, zpětné kompenzování vyprodukovaného uhlíku, nebo důslednou likvidaci odpadů. V papírenském odvětví dochází k zefektivnění výroby takovým způsobem, aby měla menší zátěž na životní prostředí. I v kultuře se setkáváme s opatřeními, které mírní dopad na životní prostředí například při provozu divadel.

---

<sup>27</sup> Tiskařské barvy. In: *pcc group* [online]. 30. 10. 2021 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z:

<https://www.products.pcc.eu/cs/k/tiskarske-barvy/>

<sup>28</sup> UV TISK – TECHNOLOGIE A VÝHODY. In: *justprint*. [online]. 24. 11. 2022 [cit. 02. 11. 2022].

Dostupné z: <https://justprint.cz/blog/uv-tisk-technologie-a-vyhody/>

<sup>29</sup> UV tisk. In: *Astron group* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <http://astron.cz/technologie/uv-tisk/>

<sup>30</sup> *Pandora kulturně-literární revue*. Praha: Spolek Pandora. 31/2016. s. 110. ISSN 1801-6782.

<sup>31</sup> ZEMANOVÁ, Kateřina. Kázat, nebo provokovat? Když umění odpovídá na klimatickou krizi. In: *Čt art* [online]. 24. 10. 2020 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://art.ceskatelevize.cz/inside/kazat-nebo-provokovat-kdyz-umeni-odpovida-na-klimatickou-krizi-Ba1Hs>

<sup>32</sup> STRÁNSKÁ, Anna. A co ekologické dopady v kultuře?. In: *Culture matters* [online]. 18. 01. 2019 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://culturematters.cz/a-co-ekologicke-dopady-v-kulture/>

## 2 Ekologické a neekologické postupy při tisku a polygrafii

Jako každý průmysl má i průmysl polygrafický určitou zátěž na životní prostředí. Jedná se jak o energetickou zátěž, tak o vzniklé odpadní látky a o samotné nakládání s odpady. V důsledku polygrafických procesů vznikají sloučeniny s těžkými kovy, jako je kadmium, měď a olovo, charakteristické svojí toxicitou.<sup>33</sup> Avšak po zrušení hlubotiskové výroby a trimetalických ofsetových desek, se těžké kovy objevují pouze u některých speciálních barev. Z těchto barev vznikne jen zanedbatelné množství sloučenin.<sup>34</sup>

Navíc každá tisková technologie je specifická a jejich tiskový proces se liší, a to například použitím určitých tiskových barev, chemických prostředků, množstvím vzniklých emisí a odpadů. Z těchto důvodů se u každé tiskové technologie objevují jiné zatěžující faktory. U sítotisku se vzhledem k množství použitých chemikálií objevuje tendence nahradit je ekologicky šetrnými prostředky.<sup>35</sup> Podobně se i u knihtisku upouští od použití písmoviny pro přípravu tiskových forem, protože obsahuje olovo.<sup>36</sup>

Nevyhneme se krátkému srovnání ofsetového a digitálního tisku, jehož využití pro tisk knih narůstá vzhledem k vzrůstající popularitě tisku na vyžádání. V některých aspektech se digitální tisk jeví jako ekologičtější než ofsetový tisk. V předtiskové přípravě ofsetového tisku při malém nákladu se spotřebuje tři a půl krát více papíru než u digitálního tisku. Dále se při srovnávání obou tiskových technologií naměřilo při kontrole vnitřního vzduchu v tiskárně vyšší množství emisí organických těkavých látek (VOC) u ofsetového tisku než u digitálního.<sup>37</sup> Na druhou stranu se ukázalo, že digitální tisk má vzhledem k použitým materiálům celkově vyšší náklady.<sup>38</sup>

Každá tisková technologie obsahuje pozitivní a negativní aspekty, které určitým způsobem ovlivňují životní prostředí. V této kapitole se především zaměříme na archový ofsetový tisk s vlhčením, protože se v největším objemovém měřítku využívá na tisk knih. Rozdělení podkapitol vychází z určení nejproblematictějších materiálů

---

<sup>33</sup> KUDLÁČEK, Ivan. *Ekologie průmyslu*. Praha: České vysoké učení technické, 1997. s. 24. ISBN 80-01-01689-7.

<sup>34</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Josef Opletal. Svaz polygrafických podnikatelů. 21. 02. 2023. Viz Příloha 5.

<sup>35</sup> DOLEŽAL, Ivan. *Ekologie v sítotisku*. Svět tisku. 2009, č. 12, s. 60. ISSN 1212-4141.

<sup>36</sup> KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 362. ISBN 978-80-254-4230-2.

<sup>37</sup> KADAM, R. Sachin, et. al. *A Comparative Study of the Environmental Aspects of Lithographic and Digital Printing Processes*. [online]. Printing Industry Center at RIT, 2005 [cit. 17. 10. 2022]. s. 15–17. Dostupné z: <https://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1027&context=books>

<sup>38</sup> Tamtéž, s. 29.

používaných při tisku, kromě podkapitoly č. 2.2. Tuto podkapitulu jsme zde zahrnuli především jako příklad již běžné fungující ekologičtější technologie Computer to Plate. Při určování těchto materiálů jsme vycházeli z načtené literatury a z rozhovorů s tiskárnami.

## 2.1 Čisticí prostředky

Začneme čisticími prostředky pro tiskové stroje, které jsou součástí každého polygrafického průmyslu. Dochází zejména k čištění barvicích válců, čištění desek, zásobníků na odpadní inkoust a dalších částí stroje, které byly během tisku vystavené inkoustu.<sup>39</sup> Za hlavní zdroje emisí při tisku se označuje skladování, používání a likvidace chemikálií. Tudíž se při tiskovém procesu uvolňují emise použitím chemických prostředků. Mezi nejčastější vzniklé emise patří organické těkavé látky, které se nachází v tiskových barvách, vlhčícím roztoku, ale i čisticích prostředcích. Tradičně se jedná o ropné produkty, které také obsahují naftu a alkohol.<sup>40</sup> Ke snížení emisí VOC dochází nahrazením těchto látek minerálními nebo rostlinnými oleji.<sup>41</sup> Dalším způsobem snížení těchto emisí je naplánování výroby takovým způsobem, aby se stroj mohl čistit minimálně s použitím co nejmenšího množství čisticích prostředků.<sup>42</sup>

Vzhledem k nebezpečnosti VOC<sup>43</sup> se omezuje jejich použití. Proto je posledních patnáct let v polygrafii trendem minimalizovat použití alkoholu, zejména také díky legislativě. Ale tisk se zcela bez alkoholu neobejde.<sup>44</sup>

Čisticí prostředky, které se ředí s vodou, se mohou vypouštět do odpadu. Z pohledu produkce tiskárny se jedná o zanedbatelné množství, zároveň dochází k pravidelným měsíčním rozborům odpadních vod tiskárny. V polygrafickém zpracování se dále

---

<sup>39</sup> Tamtéž, s. 10.

<sup>40</sup> Department of Environment and Conservation NSW. *Environmental action for the printing industry* [online]. 2006 [cit. 01. 01. 2023]. s. 24. ISBN 1 74137 950 4. Dostupné z:

<https://www.epa.nsw.gov.au/~media/EPA/Corporate%20Site/resources/clm/2006357PrintIndustry.ashx>

<sup>41</sup> KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 362. ISBN 978-80-254-4230-2.

<sup>42</sup> AYDEMIR, Cem, ÖZSOY, Ahyan Samed. Environmental impact of printing inks and printing process. *Journal of Graphic Engineering and Design* [online]. 2020, roč. 11, č. 2, s. 16 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 2217-9860. Dostupné z: [https://www.grid.uns.ac.rs/jged/download/v11n2/jged\\_v11\\_n2\\_p2.pdf](https://www.grid.uns.ac.rs/jged/download/v11n2/jged_v11_n2_p2.pdf)

<sup>43</sup> „Těkavé organické sloučeniny nebo VOC jsou organické chemikálie, které se při pokojové teplotě stávají plynem a jsou hlavním původem znečištění ovzduší na úrovni terénu. (...) V průmyslových procesech se VOC generují vždy, když se používají rozpouštědla, alkoholy a barvy (...)“ VOJÁČEK, Antonín. Kvalita vzduchu v uzavřených místnostech – 10. TVOC. In: *automatizace.hw.cz* [online]. 03. 08. 2020 [cit. 01. 01. 2023]. Dostupné z: <https://automatizace.hw.cz/kvalita-vzduchu-v-uzavrenych-mistnostech-10-tvoc.html>

<sup>44</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jan Gloser, tiskárna H. R. G., 22. 9. 2022. Viz Příloha 5.

používá mnoho lepidel, rozpouštědel, klišů atd., které se po mytí strojů stáčí do kontejneru, jež je likvidován jako nebezpečný odpad.<sup>45</sup>

## 2.2 Ofsetové tiskové desky – Computer to Plate

Zhotovení tiskové desky pomocí systému Computer to Plate (CtP) přináší zjednodušení celého procesu. Nepoužívají se zde filmové kopírovací podklady, osvit desky vychází z digitálních podkladů.<sup>46</sup> Vzhledem k tomu, že většina chemikálií a vody je použita v předtiskové přípravě na vyvolání filmu, dochází k významné redukci použitých chemikálií a finančních nákladů za jejich nákup. Zhotovení desek tímto způsobem je také rychlejší a zvyšuje se tak produktivita tiskárny. Rovněž je pozorována vyšší kvalita tisku, na rozdíl od výroby desky pomocí filmu, kdy může dojít k poškození filmu fyzickým působením nebo prachem.<sup>47</sup>

Ale i přes tyto výhody se zde stejně jako u konvenčního zhotovení tiskových desek nachází problematické aspekty. Tiskové desky se vyvolávají za použití vývojky,<sup>48</sup> která patří mezi nebezpečný odpad.<sup>49</sup> Navíc se při jejím použití se uvolňují mechanické nečistoty, které poškozují vnitřek vyvolávacího automatu i povrch tiskových desek. Samotné čištění procesoru nestačí, proto se pro jejich odstranění používají filtrační zařízení.<sup>50</sup> Kvůli mechanickým nečistotám dochází k většímu opotřebení vyvolávacího automatu a povrchu tiskových desek, navíc se pro jejich odstranění musí používat filtrační zařízení.

Existují typy tiskových desek, které se přímo označují jako „ekologické“, protože při jejich zhotovení údajně nevzniká odpad. Bezchemické tiskové desky není potřeba vyvolávat pomocí vývojky, pouze se po osvitu oplachují vodou. Avšak při osvitu desek vznikají pevné mechanické mikročástice. Podobný případ je i u bezprocesních desek, které se po osvitu vkládají do tiskového stroje. Při osvitu dochází ke vzniku plyných emisí a v tiskovém stroji se mohou z desek vyplavovat mechanické mikročástičky

---

<sup>45</sup> Tamtéž.

<sup>46</sup> KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 180. ISBN 978-80-254-4230-2.

<sup>47</sup> Computer-to-Plate Lithographic Printing. In: *NEWMOA* [online]. 07. 11. 2006 [cit. 01. 01. 2023]. s. 7–8. Dostupné z: <https://www.newmoa.org/wp-content/uploads/2022/07/Computer-to-Plate-Lithographic-Printing-2006.pdf>

<sup>48</sup> DOLEŽAL, Ivan. Ekologie v CtP procesu - výroby tiskových desek. *Svět tisku*. 2009, č. 11, s. 63. ISSN 1212-4141.

<sup>49</sup> KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 361. ISBN 978-80-254-4230-2.

<sup>50</sup> DOLEŽAL, Ivan. Ekologie v CtP procesu - výroby tiskových desek. *Svět tisku*. 2009, č. 11, s. 63. ISSN 1212-4141.



a chemické sloučeniny. Snižuje se tak kvalita vlhčícího roztoku, protože roztok tyto částičky rozpouští a odplavuje.<sup>51</sup> I přesto, že tyto desky nesou označení ekologické, odpad při nich vzniká v podobě mechanických částic a plyných emisí. Z uvedeného vyplývá, že může docházet ke zhoršení tisku vzhledem k tomu, že kvalita vlhčícího roztoku klesá.

Na výhody použití systémů CtP upozorňuje například tiskárna MAFRA. V dnešní tiskové produkci se již jedná o běžnou záležitost.

### 2.3 Tiskové barvy a vlhčící roztok

„Základními složkami tiskových barev jsou pojiva, rozpouštědla, speciální přísady (aditiva) a koloranty – barevné prostředky, které jsou nositelem barevnosti této směsi.“<sup>52</sup> Již při výrobě tiskařských barev se mohou uvolňovat VOC do atmosféry.<sup>53</sup> Z hlediska zátěže na životní prostředí představují barvy na bázi organických rozpouštědel jeden z hlavních problémů, protože obsahují vysoké koncentrace VOC.<sup>54</sup> Proto dochází k nahrazení organických rozpouštědel vodou.<sup>55</sup> Ale ani tato nahrazení nemusí vždy znamenat snížení enviromentálního dopadu. I když nahradíme rozpouštědla obnovitelným zdrojem, pro zasychání takových barev může být potřeba významně větší množství energie.<sup>56</sup>

To platí obecně o tiskových barvách, ofsetové barvy pro archový ofsetový tisk rozpouštědla neobsahují.<sup>57</sup> Avšak ofsetové barvy obsahují jinou látku, u které dochází z ekologického hlediska k jejímu nahrazování. Jedná se o minerální oleje, jež se alespoň

---

<sup>51</sup> Tamtéž, s. 65.

<sup>52</sup> KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 146. ISBN 978-80-254-4230-2.

<sup>53</sup> AYDEMIR, Cem, ÖZSOY, Ahyan Samed. Environmental impact of printing inks and printing process. *Journal of Graphic Engineering and Design* [online]. 2020, roč. 11, č. 2, s. 16 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 2217-9860. Dostupné z: [https://www.grid.uns.ac.rs/jged/download/v11n2/jged\\_v11\\_n2\\_p2.pdf](https://www.grid.uns.ac.rs/jged/download/v11n2/jged_v11_n2_p2.pdf)

<sup>54</sup> Tamtéž, s. 11.

<sup>55</sup> KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 150. ISBN 978-80-254-4230-2.

<sup>56</sup> HERMANN, Christiane. Ink's environmental footprint. In: *drupa* [online]. 18. 07. 2014 [cit. 01. 01. 2023]. Dostupné z: <https://blog.drupa.com/en/inks-environmental-footprint-2/>

<sup>57</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Josef Opletal. Svaz polygrafických podnikatelů. 21. 02. 2023. Viz Příloha 5.

částečně nahrazují rostlinnými oleji, tedy obnovitelnou surovinou.<sup>58</sup> Při zasychání ofsetových barev nevznikají emise.<sup>59</sup>

Vlhčicí roztok představuje důležitou součást tiskového procesu a má dvě základní funkce. Odpuzuje barvu na netisknoucích místech tiskové desky a také smývá případnou barvu, která se na netisknucí místa desky dostane. Pro správné fungování barvy s vlhčícím roztokem se do vlhčícího roztoku přidává alkohol, který snižuje povrchové napětí vody. Jedná se o isopropylalkohol (IPA), jehož vlastnosti zlepšují tiskový proces, a tak je jeho použití výhodné.<sup>60</sup> Na druhou stranu jde o těkavou organickou látku, jejíž emise škodí pracovnímu a životnímu prostředí, a je sama o sobě toxická. Z hlediska objemu je IPA nejvýznamnějším znečišťovatelem ovzduší při ofsetovém tisku.<sup>61</sup> Proto u nás dochází k cílenému snižování koncentrace IPA ve vlhčících roztocích na 5–8 obj. ze 12–14 % obj.<sup>62</sup> Kvůli jeho použití se spotřebuje i více tiskových barev, protože se chová jako rozpouštědlo a ředí barvy. To zapříčiňuje větší spotřebu barev, ale i jejich delší schnutí.<sup>63</sup>

Jako řešení se nabízí bezalkoholový tisk nebo tisk se sníženým obsahem IPA. V prvním případě se místo IPA používají stabilizátory pro úpravu vlastností roztoku. Ke zlepšení procesu pomáhají válce ze speciálních elastomerů. S tím souvisí další podmínky, které je potřeba dodržovat; např. čistotu procesu a úpravu vody, aby bezalkoholové vlhčení správně fungovalo. V druhém řešení je podíl IPA snížen na 2–3 %. I zde se přidávají stabilizátory a celý proces zlepšuje použití speciálních elastomerních válců. V obou případech je pro správné fungování procesu nutné zajistit buď přesné dávkování stabilizátorů, nebo IPA.<sup>64</sup>

Tyto informace vycházejí z tištěných zdrojů a použití IPA potvrdila i tiskárna Unipress, avšak podle Svazu polygrafických nakladatelů u ofsetových strojů strašících deseti let se již při vlhčení nepoužívá alkohol. Z toho vyplývá, že důležitým faktorem, který ovlivňuje

---

<sup>58</sup> KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 150. ISBN 978-80-254-4230-2.

<sup>59</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Josef Opletal. Svaz polygrafických podnikatelů. 21. 02. 2023. Viz Příloha 5.

<sup>60</sup> THOMA, Patrik. Ekologické aspekty práce s vlhčícím roztokem. *Svět tisku*. 2009, č. 9. s. 81. ISSN 1212-4141.

<sup>61</sup> ROSSITZA, Sardjeva. Offset Printing without Isopropyl Alcohol in Damping Solution. *Energy Procedia* [online], 2015. s. 690 [cit. 01. 01. 2023]. Dostupné z: [Offset Printing without Isopropyl Alcohol in Damping Solution | Elsevier Enhanced Reader](#)

<sup>62</sup> KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 187. ISBN 978-80-254-4230-2.

<sup>63</sup> THOMA, Patrik. Ekologické aspekty práce s vlhčícím roztokem. *Svět tisku*. 2009, č. 9. s. 81–82. ISSN 1212-4141.

<sup>64</sup> Tamtéž, s. 82–83.

zátěž na životní prostředí, je stáří stroje. Nicméně i minimální použití IPA či úplné vyjmutí z tiskového procesu směřuje k větší ekologičnosti.

## 2.4 Papír

Tiskové papíry se dělí mj. podle techniky tisku, nebo podle složení vláken a povrchové úpravy papíru – na natírané, nenatírané dřevité a bezdřevé.<sup>65</sup> Ale také se na trhu nacházejí certifikované a ekologické papíry. Nadcházející podkapitoly popisují, jaké možnosti papíru pro tisk nabízí trh z hlediska jeho šetrnosti k životnímu prostředí. Jedná se zejména o rizika související s výrobou papíru, o původ buničiny, dále pak o problematiku recyklovaných a ekologických papírů.

Nezanedbatelný vliv na životní prostředí má i samotné použití papíru. Z hlediska materiálově environmentální zátěže při archovém ofsetovém tisku papír zastupuje 31 %.<sup>66</sup> Pro zachycení celkového environmentálního dopadu papíru je potřeba popsat zdroj materiálu, výrobní proces a následnou likvidaci.<sup>67</sup> Nejdříve si představíme negativní faktory, které s sebou přináší jednotlivé oblasti. Problematické je již samotné získávání dřeva. Především se jedná o následky spojené s odlesňováním, mezi které patří eroze půdy, snížení kvality vodních toků a úbytek stanovišť pro zvířata a rostliny. Mezi zatěžující faktory vzniklé při výrobě papíru můžeme jmenovat použití chemikálií, dále vysokou spotřebu energie a vody, znečištění vody a ovzduší. Proces zpracování papírového odpadu sebou také přináší rizika. Při rozkládání papíru na skládkách dochází k úniku methanu, který patří mezi skleníkové plyny.<sup>68</sup>

Snížení dopadu na životní prostředí lze zajistit šetrným obhospodařováním lesů, nahrazením toxických chemikálií při výrobě a zmenšením spotřeby vody a energie. Pomocí legislativy a certifikací PEFC a FSC dochází k šetrnějšímu spravování lesů. Papírenský průmysl využívá dřevo, které zbylo z jiných průmyslových odvětví a z tzv.

---

<sup>65</sup> KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 137–143. ISBN 978-80-254-4230-2.

<sup>66</sup> LARSEN, H. F., et. al. *Ecolabelling of printed matter. Part II: Life cycle assessment of model sheet fed offset printed matter* [online]. Ministry for Environment and Energy, Environmental Protection Agency, 2006 [cit. 02. 11. 2022]. s. 25. Dostupné z:

[https://backend.orbit.dtu.dk/ws/portalfiles/portal/7661100/Ecolabelling\\_of\\_printed\\_matter\\_2.pdf](https://backend.orbit.dtu.dk/ws/portalfiles/portal/7661100/Ecolabelling_of_printed_matter_2.pdf)

<sup>67</sup> SMITH, Richard. The Environmental Sustainability of Paper. *Graduate Studies Journal of Organizational Dynamics* [online]. 2011, roč. 1, č. 1, s. 2 [cit. 02. 11. 2022].. Dostupné z:

[https://www.researchgate.net/publication/267833902\\_The\\_Environmental\\_Sustainability\\_of\\_Paper](https://www.researchgate.net/publication/267833902_The_Environmental_Sustainability_of_Paper)

<sup>68</sup> Tamtéž, s. 3–4.

prořezávek.<sup>69</sup> Při bělení papíru se nahrazuje elementární chlor oxidem chloričitým nebo se papír bělí pomocí ozonu.<sup>70</sup> I přesto, že papírny spotřebují vysoké množství energie jsou schopné samy získat, díky systému kogenerace, až 90 % elektrické energie.<sup>71</sup> Příkladem šetrného hospodaření s vodou je vytvoření koloběhu vody takovým způsobem, aby se používala stále stejná voda z jednoho zdroje. Tento způsob využívá například papírna Arctic Paper Munkedals, kdy se voda z výroby vrací vyčištěná do jezer a odtud se čerpá pro další výrobu papíru.<sup>72</sup>

Ukazuje se, že recyklace papíru je šetrnější než výroba nového papíru. Při recyklaci se spotřebuje méně vody i energie. Dle Agentury pro ochranu životního prostředí se jedná o ušetření více než tři a půl tisíců vody při recyklaci jedné tuny papíru.<sup>73</sup> Uvádí se, že papír je možné recyklovat pětkrát až sedmkrát.<sup>74</sup> Navíc Evropa v kontextu světové recyklace papíru zaujímá první pozici, neboť celých 72 % papíru je recyklováno a znovu použito k další výrobě.<sup>75</sup>

Pro tisk knih je vhodný papír, který byl recyklovaný pouze jednou.<sup>76</sup> Dále se recyklát přidává při výrobě papíru podle druhu daného papíru. U novinového papíru se jedná o sto procentní podíl, naopak u grafického papíru se podíl pohybuje kolem 12 %.<sup>77</sup>

#### 2.4.1 Certifikované papíry

Z environmentálního hlediska je důležité, z jakých lesů pochází dřevo, ze kterého se vyrobí buničina. Existují certifikace, které dokládají, že dřevo bylo vypěstováno

---

<sup>69</sup> NĚMCOVÁ, Martina. Paper myth and realities. Papír a celulóza, 2006. Praha: Vydavatelství Svět tisku, spol. s r. o., 11. s. 343. ISSN 0031-1421.

<sup>70</sup> PCF vs. ECF: Why Chlorine Free Paper Matters. In: *Southern California Shredding* [online]. 09. 03. 2013 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://ocshredding.com/2013/03/09/pcf-vs-ecf-why-chlorine-free-paper-matters-2/>

<sup>71</sup> NĚMCOVÁ, Martina. Paper myth and realities. Papír a celulóza, 2006. Praha: Vydavatelství Svět tisku, spol. s r. o., 11. s. 344. ISSN 0031-1421.

<sup>72</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jana Rakúsová, Arctic Paper. 29. 07. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>73</sup> Paper recycling – Basic Information Details. In: *US EPA* [online]. [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://archive.epa.gov/wastes/conservematerials/paper/web/html/index-2.html>

<sup>74</sup> Od třídění a sběru papíru až po recyklaci. In: *Samosebou.cz* [online]. 04. 12. 2018 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.samosebou.cz/2018/12/04/od-trideni-sberu-papiru-az-po-recyklaci/>

<sup>75</sup> Two Sides, Mondi. *Tlač a papír Mýty a fakty* [online]. [cit. 17. 10. 2022]. s. 11. Dostupné z: <http://www.scppapier.com/assets/files/Oznamenia/Two%20Sides%20Myths%20and%20Facts%20-%20Mondi%20-%20SK%20-%20Web.pdf>

<sup>76</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Tomáš Hajzler, nakladatelství Peoplecomm, 16. 04. 2022. Viz Příloha 6.

<sup>77</sup> Two Sides, Mondi. *Tlač a papír Mýty a fakty* [online]. [cit. 17. 10. 2022]. s. 11. Dostupné z: <http://www.scppapier.com/assets/files/Oznamenia/Two%20Sides%20Myths%20and%20Facts%20-%20Mondi%20-%20SK%20-%20Web.pdf>

a pokáceno podle požadavků šetrného obhospodařování lesů. Díky tomu má celý proces získávání dřeva menší dopad na životní prostředí.

#### 2.4.1.1 FSC

Certifikace FSC zahrnuje systém lesní certifikace a certifikace zpracovatelského řetězce. Lesní certifikací se označuje dřevo, které je vypěstováno v souladu se standardy FSC. Certifikace zpracovatelského řetězce zaručuje, že nejen dřevo, ale i proces výroby produktu pocházejícího ze dřeva je certifikován. Tiskárny, které nabízí tisk na FSC certifikovaný papír, musí vlastnit certifikaci zpracovatelského řetězce. Pro certifikaci FSC existují tři typy loga, kterými se označují výrobky. Jedná se o FSC 100%, FSC MIX a FSC RECYCLED.<sup>78</sup>

#### 2.4.1.2 PEFC

PEFC dnes patří mezi největší certifikace lesního hospodářství na světě. Nabízí rovněž dva druhy certifikátu, a to udržitelné lesní hospodaření a certifikaci zpracovatelského řetězce. První certifikace zaručuje spravování lesů dle požadavků PEFC. Druhá certifikace sleduje cestu zpracování výrobku směrem ke spotřebiteli a zamezuje použití neudržitelných zdrojů pro zhotovení výrobku.<sup>79</sup>

### 2.4.2 Ekologické papíry

V českém prostředí není přesně definovaný pojem „ekologický papír“. Pistorius definuje ekologické papíry jako „papíry vyrobené alespoň zčásti z recyklovaných surovin.“<sup>80</sup> V rozhovorech s výrobcí papíru jsme se setkali s názorem, že každý papír je ekologický, protože pochází z obnovitelné suroviny.<sup>81</sup> Avšak Martin Mráz z tiskárny Unipress namítá, že by recyklovaný papír neměl být označován jako ekologický, protože je recyklace náročná na použití chemikálií. Ekologičnost recyklovaného papíru spočívá v využití sběrového papíru.<sup>82</sup>

Podle anglických zdrojů se jako ekologické papíry označují takové, které byly vyrobeny šetrnějším způsobem než papíry z běžné výroby.<sup>83</sup> To znamená např. šetrnější využití

---

<sup>78</sup> *Forest Stewardship Council* [online]. FSC® Česká republika [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.czechfsc.cz/cz-cs>

<sup>79</sup> *PEFC* [online]. © 2023 PEFC [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://pefc.org/>

<sup>80</sup> PISTORIUS, Vladimír. *Jak se dělá kniha: příručka pro nakladatele*. Čtvrté, aktualizované vydání. Příbram: Pistorius & Olšanská, 2019. s. 61. ISBN 978-80-7579-059-0.

<sup>81</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Petr Lacina, Europapier-Bohemia, 7. 11. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>82</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Martin Mráz, tiskárna Unipress, 20. 9. 2022. Viz Příloha 5.

<sup>83</sup> Sustainable Paper vs Recycled Paper. Which is the best paper?. In: *Bluecat paper* [online]. 05. 05. 2020 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://bluecatpaper.com/sustainable-paper-vs-recycled-paper/>

zdrojů při výrobě, jako je voda a energie, použití méně škodlivých chemikálií a celkově příznivější dopad na životní prostředí. Dalším důležitým hlediskem je celulóza, buď se na výrobu papíru používá dřevní celulóza pocházející z lesů certifikovaných na šetrné lesní hospodářství, nebo celulóza pocházející z odpadů pěstování rostlin, jako je bavlna, káva nebo kukuřice.<sup>84</sup>

V České republice je jedním z dodavatelů ekologických papírů společnost Europapier-Bohemia, patřící pod skupinu Europapier Group, která se řadí mezi významné velkoobchodní prodejce papíru ve střední a východní Evropě.<sup>85</sup> Ve svém portfoliu nabízí papíry certifikované na přímý kontakt s potravinou nebo s certifikací FSC, PEFC či Modrý Anděl. Dále papíry, u kterých byla vykompenzována vyprodukovaná uhlíková stopa, papíry vyrobené z obnovitelných zdrojů, tzv. upcyklované<sup>86</sup> a recyklované papíry. Zaměříme se nyní na upcyklované a recyklované papíry, které mohou být použity při knižní výrobě.

Mezi upcyklované papíry patří papír Refit, Remake a Crush od italské papírny Favini. Jedná se o velmi oblíbené papíry, které jsou vyrobeny ze zbytkových materiálů. V papíru Crush je nahrazeno 15 % dřevní buničiny organickými produkty, jako jsou odpady z citrusových plodů, kávy a mandlí. Obdobně je i u papíru Refit přidáno 15 % bavlny.<sup>87</sup> V papíru Remake nahrazuje kůže z 25 % buničinu pocházející ze dřeva, díky tomu je papír odolný<sup>88</sup> a může být využit např. u často namáhaných a ohýbaných částí tiskovin, tedy např. obálek. Přitom je Remake plně recyklovatelný a biologicky odbouratelný,<sup>89</sup> na rozdíl od papírů s příměsí plastu, které dosahují obdobných vlastností.

Nyní uvedeme příklady recyklovaných papírů. SH Recycling je vyrobený pouze z recyklovaných vláken, je certifikován na přímý kontakt s potravinou a také opatřen FSC

---

<sup>84</sup> What is the difference between ecological paper and recycled paper?. In: *OpenPrint* [online]. [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://openprint.com/en/difference-between-ecological-and-recycled-paper/>

<sup>85</sup> *Europapier Bohemia* [online]. © 2023 EUROPAPIER - BOHEMIA, spol. s r. o. [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.europapier.cz/>

<sup>86</sup> Up-Cycling je proces, při kterém se zužitkuje surovina, která by se stala odpadem a použije se na výrobu něčeho nového, přičemž je její stav zachován. Narozdíl od recyklace, kdy je odpad průmyslově rozložen, aby se z něj vyrobil nový produkt. RAVENHALL, Lucy. What is the difference between recycling and upcycling. In: *The Waste Management & Recycling Blog* [online]. 29. 05. 2020 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.forgerecycling.co.uk/blog/what-is-the-difference-between-recycling-and-upcycling/>

<sup>87</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jana Koňářiková, poskytnutý vzorník Design Papers, Europapier-Bohemia. 21. 06. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>88</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jana Koňářiková, poskytnutý vzorník Design Papers, Europapier-Bohemia. 21. 06. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>89</sup> Remake. In: *Favini* [online]. [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.favini.com/gs/en/fine-papers/remake/features-applications/>

certifikací. SH Recycling Grass obsahuje kromě recyklovaných vláken i 30 % trávy. Kaffie Papier je téměř stoprocentně recyklovaný, ale spolu s recyklovanými vlákny obsahuje 5 % smítek z kávových zrn. Espirit de Nature je barven přírodními pigmenty. U recyklovaných papírů s přírodním pigmentem může dojít k mírné barevné odlišnosti mezi jednotlivými vyrobenými šaržemi. Papír ze stoprocentní bavlny Pur Coton je na dotek jemný a je využíván při zpracování ražbou.<sup>90</sup>

Dále se v nabídce společnosti nachází papíry Munken od Arctic Paper a Gmund od papírny Gmund Paper. Munken Design je vhodný pro použití na knihy, katalogy, brožury, pozvánky, letáky, obálky a vizitky. Zároveň splňuje normu ISO 9706, která zaručuje dlouhou životnost papíru.<sup>91</sup>

### 2.4.3 Situace na trhu s papírem

Ekologicky motivované tiskárny mají ve většině případů certifikaci zpracovatelského řetězce FSC nebo PEFC, která zajišťuje, že celkový cyklus výroby papíru a jeho použití ve výrobě produktů je šetrný k životnímu prostředí. Mezi tiskárny nabízející k potisku FSC papír patří například Unipress, Didot, Integraf a Novatisk. Příkladem tiskáren nabízejících obě zmiňované certifikace jsou Svoboda Press, Mafraprint a Astron. Podle tiskárny Typos je z hlediska certifikovaných papírů nejvíce zájem o papíry s FSC nebo PEFC certifikací. Menší zájem pozoruje o papíry s certifikací Blue Angel, ale předpokládá, že by se o ně v budoucnosti mohl zvětšit zájem.<sup>92</sup> Tiskárna Finidr využívá pro tisk výhradně papír s FSC nebo PEFC certifikací, zároveň spolupracuje s největšími evropskými dodavateli a výrobcí papíru, kteří se zaměřují na papíry ze šetrně obhospodařovaných lesů.<sup>93</sup>

Jedním z hlavních důvodů, proč se certifikované papíry v portfoliu některých tiskáren nenachází, jsou finance, protože získání certifikátu a jeho udržení je nákladná záležitost. Po získání certifikátu tiskárny každý rok podstupují audity, které jsou zpoplatněné. Audit u certifikace FSC stojí kolem osmdesáti tisíc. Dle Jana Glosera, vedoucího obchodního oddělení tiskárny H. R. G., by mělo být běžné, aby pravidla FSC, která zajišťují celkový

---

<sup>90</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jana Koňáříková, poskytnutý vzorník Design Papers, Europapier-Bohemia. 21. 06. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>91</sup> Prezentace Arctic Paper [online]. Vyšší odborná škola grafická a Střední průmyslová škola grafická. 10. 04. 2018. Dostupné z: [http://jancharvat.cz/wp-content/uploads/2017/09/ZOT\\_I\\_18-Pap%C3%ADr-JR.pdf](http://jancharvat.cz/wp-content/uploads/2017/09/ZOT_I_18-Pap%C3%ADr-JR.pdf)

<sup>92</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jiří Pendl, tiskárna Typos, 04. 08. 2022. Viz Příloha 5.

<sup>93</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Kateřina Misiarová, tiskárna Finidr, 28. 03. 2022. Viz Příloha 5.

šetrný proces výroby a použití papíru, spravovaly státní nebo národní úřady. Negativně hodnotí fakt, že se ve stávajícím systému podporují soukromé subjekty, které se zabývají vydáváním certifikací.<sup>94</sup> Podobný názor na tuto problematiku má také Tomáš Hajzler, zakladatel nakladatelství Peoplecomm, který tyto certifikace neuznává.<sup>95</sup> Tiskárny Havlíčkův Brod přiznávají, že se certifikace marketingově nevyplatí. Dále upozorňují na to, že vzhledem k situaci na trhu s papírem musí zákazník v mnoha případech upravit objednávku podle dostupnosti papíru.<sup>96</sup>

Díky rozmachu internetových e-shopů za pandemických opatření vzrostla výroba papírových obalů.<sup>97</sup> To mělo za následek nedostatek recyklovaných papírů na trhu, protože veškerý recyklovaný papír vhodný pro tisk se používá na výrobu obalových materiálů. Nakladatelství Peoplecomm např. čekalo i půl roku na dodání recyklovaného papíru. V době koronavirových opatření se muselo uchýlit k tisku knih na klasický bílý papír.<sup>98</sup> Tyto podmínky na trhu nutí i ekologicky zaměřené nakladatele slevit ze svých zásad, aby dokázali fungovat. Může se také stát, že nakladatelství budou muset vydávat knihy na méně kvalitním papíru.<sup>99</sup>

Europapier přitom zaznamenává velkou poptávku po recyklovaných a upcyklovaných papírech. Z upcyklovaných papírů se nejvíce odebírají Crushe a Remake.<sup>100</sup> Upcyklované papíry se v nabídce tiskáren také nachází, ale „cena a dostupnost neumožňují příliš velké

---

<sup>94</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jan Gloser, tiskárna H. R. G., 22. 9. 2022. Viz Příloha 5.

<sup>95</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Tomáš Hajzler, nakladatelství Peoplecomm, 16. 04. 2022. Viz Příloha 6.

<sup>96</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Petr Šídlo, tiskárna Havlíčkův Brod, 08. 08. 2022. Viz Příloha 5.

Problémy s nedostatkem papíru se začaly objevovat v rámci reakce trhu na koronavirová opatření. Zpočátku šlo o nedostatek lepenky na jaře roku 2021. (Zdroj: CHUDARA, Jaroslav. Dochází papír, tiskárny a nakladatelství řeší plány na příští rok. In: *iDNES.cz* [online]. 27. 10. 2021 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/zlin/zpravy/papir-druhotne-suroviny-sberny-vyroba-firmy-cina-tiskarny.A211021\\_632737\\_zlin-zpravy\\_ppr](https://www.idnes.cz/zlin/zpravy/papir-druhotne-suroviny-sberny-vyroba-firmy-cina-tiskarny.A211021_632737_zlin-zpravy_ppr)) O problematice nedostatku papíru promluvil Miloš Lešíkar z Asociace českého papírenského průmyslu, podle něj se jedná o následek několikaletého klesání poptávky po tiskařském papíru, jeho výrobu tak nahradila produkce obalových papírů. (Zdroj: OCENÁŠKOVÁ, Adéla. Nakladatelům chybí papír. Vydávají méně nových knih a zdražili je o desítky korun. In: *Aktuálně.cz* [online]. 23. 04. 2022 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z:

<https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/nakladatele-bojuji-s-nedostatkem-papiru-knihy-zdrazily/r~f414aaacc0b911eca06bac1f6b220ee8/>) Trh s papírem ovlivnilo více faktorů od zvýšení cen dřeva a energií až po problémy s dopravou. (Zdroj: ŠMÍD, Darek. Na Vánoce bez knih? Čeští nakladatelé řeší nebyvalý problém, chybí jim papír. In: *Forbes* [online]. 18. 10. 2021 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://forbes.cz/na-vanocce-bez-knih-cesti-nakladatele-resi-nebyvaly-problem-chybi-jim-papir/>)

<sup>97</sup> *Papír a celulóza, 2021*. Praha: Vydavatelství Svět tisku, spol. s r. o., 4–5. s. 87. ISSN 0031-1421.

<sup>98</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Tomáš Hajzler, nakladatelství Peoplecomm, 16. 04. 2022. Viz Příloha 6.

<sup>99</sup> KUČERA, Štěpán. Knihy zdražují, nakladatelé doufají, že to lidé pochopí. In: *Novinky.cz* [online]. 07. 2022 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/clanek/ekonomika-knihy-zdrazuj-nakladatele-doufaji-ze-to-lide-pochopi-40403560>

<sup>100</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jana Koňářiková, poskytnutý vzorník Design Papers, Europapier-Bohemia. 21. 06. 2022.



rozšíření v knižním průmyslu.“<sup>101</sup> Dle tiskárny H. R. G. se zakázka s těmito papíry objevuje jednou až dvakrát za čtvrt roku. Zákazník musí být o výběru přesvědčený, protože důležitým faktorem je cena. Ta je čtyřikrát až pětkrát vyšší oproti standardnímu nenatíranému nebo natíranému papíru.<sup>102</sup> Kromě ceny může být další překážkou nastavení tiskových strojů, protože například pro papír Munken musí být tiskové stroje speciálně nastavené. Mezi tiskárny, které to umí, patří mj. Finidr, Helbich a Daniel.<sup>103</sup> Při ofsetovém tisku záleží na použití rastru a UV nebo konvenčních barev, jedná se totiž o nenatíraný papír a při použití konvenčních barev má obraz tendenci se rozpíjet.<sup>104</sup>

## 2.5 Dokončovací zpracování

„Mezi materiály používané v průběhu dokončujícího zpracování tiskovin patří například zušlechťovací laky, laminovací i razící fólie, knihařské lepenky, lepidla, šicí drát, potahované materiály a celá řada drobných pomocných materiálů, jako jsou přelepované papíry a gázy, nitě, zakládací stužky, hřbetníkové lepenky atd.“<sup>105</sup> V této podkapitole se zaměříme na laminování a lepení knižních vazeb, protože použité materiály při těchto operacích patří k nejvíce zatěžujícím vzhledem k životnímu prostředí.<sup>106</sup>

Při laminaci se na tiskovinu pomocí lepidla přilepí ochranná fólie. Laminace probíhá za studena nebo za tepla a při každém způsobu se používají jiné druhy lepidel.<sup>107</sup> Samotná fólie se nejčastěji vyrábí z různých druhů plastů. Zátěž na životní prostředí představuje, jak samotná výroba fólie, tak i způsob aplikace za tepla, protože se jedná o energeticky náročný proces.<sup>108</sup> Z hlediska nahrazení plastů se začínají využívat sójové polymery, protože jsou rozložitelné, ale i jejich použití s sebou nese negativa, týkající se samotné výroby.<sup>109</sup>

---

<sup>101</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Kateřina Misiarzová, tiskárna Finidr, 28. 03. 2022. Viz Příloha 5.

<sup>102</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jan Gloser, tiskárna H. R. G., 22. 9. 2022. Viz Příloha 5.

<sup>103</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jana Rakúsová, Arctic Paper. 29. 07. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>104</sup> Seminář, Tiskneme na grafické papíry [online]. Unie Grafického Designu. 04. 04. 2018. Dostupné z: [https://www.youtube.com/watch?v=JsP\\_E\\_84\\_Eo&ab\\_channel=UnieGrafick%C3%A9hoDesignu](https://www.youtube.com/watch?v=JsP_E_84_Eo&ab_channel=UnieGrafick%C3%A9hoDesignu)

<sup>105</sup> DOLEŽAL, Ivan. Ekologický přístup k dokončujícímu zpracování tiskovin. Svět tisku. 2010, č. 1. s. 66. ISSN 1212-4141.

<sup>106</sup> Tamtéž, s. 66–68.

<sup>107</sup> KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 308. ISBN 978-80-254-4230-2.

<sup>108</sup> DOLEŽAL, Ivan. Ekologický přístup k dokončujícímu zpracování tiskovin. Svět tisku. 2010, č. 1. s. 66–67. ISSN 1212-4141.

<sup>109</sup> WAXMAN, Steven. Which Cover Coating is the Most Environmentally Friendly?. In: *Printing Industry Exchange* [online]. 2008 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.printindustry.com/Newsletters/Newsletter-83.aspx>

Tiskárna Finidr mimo jiné využívá biologicky rozložitelnou fólii, která je vyrobená pouze z obnovitelných surovin.<sup>110</sup> Z rozhovorů s ostatními tiskárnami nicméně vyplynulo, že hlavními kritérii jsou funkčnost a cena fólií.

Při lepení knižních vazeb se používají disperzní lepidla, tavná lepidla a PUR lepidla. Tavná lepidla se označují jako hotmelty, protože jejich aplikace probíhá za tepla. „Z ekologického hlediska jsou nepřijatelnější lepidla disperzní, do kterých už v současné době nejsou přidávána prakticky žádná zdraví škodlivá ftalátová změkčovadla, a pokud ano, tak pouze v opravdu mizivém množství.“<sup>111</sup> Aplikují se za studena, a tak mají nízkou energetickou náročnost, navíc lze většinu z nich při recyklaci odstranit kompostováním.<sup>112</sup>

Ostatní dva druhy lepidla spojuje vyšší energetická náročnost, protože se používají za tepla. Při aplikaci PUR lepidel vznikají plynné emise, znečišťující ovzduší. Tendencí je snížit obsah látek způsobujících emise na 0,1 %. U tavných lepidel se výrobci zaměřují na snížení teploty lepení a spotřebu lepidla při zachování stejných vlastností. Dále se oba druhy vyznačují většími nároky na jejich likvidaci.<sup>113</sup> Tiskárna Finidr používá lepidla od firmy Henkel, která jsou šetrná k životnímu prostředí. Tato lepidla neobsahují toxické sloučeniny a nepředstavují nebezpečí pro spotřebitele.<sup>114</sup>

Při zpětném ohlédnutí na problematiku ekologických a neekologických postupů v tisku je patrné, že v jednotlivých částech tiskového procesu dochází k nahrazování nebo minimalizaci problematických látek. U čisticích prostředků se jedná o nahrazení látek či naplánování výroby takovým způsobem, aby došlo k minimalizaci vzniku emisí VOC. Díky výrobě ofsetových desek pomocí systému CtP dochází k redukci chemikálií. U ofsetových barev dochází k nahrazení minerálních olejů obnovitelnou surovinou tedy rostlinnými oleji. V souvislosti se snížením emisí se ve vlhčícím roztoku objevuje tendence snížit koncentraci alkoholu. Při výrobě papíru dochází k úpravě samotné výroby a použití jiných zdrojů celulózy, než je dřevo. Při laminování tiskovin lze využít jinou než plastovou fólii, a to biologicky rozložitelnou. Z hlediska ekologičnosti se jeví použití

---

<sup>110</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Kateřina Misiarzová, tiskárna Finidr, 28. 03. 2022. Viz Příloha 5.

<sup>111</sup> DOLEŽAL, Ivan. Ekologický přístup k dokončujícímu zpracování tiskovin. Svět tisku. 2010, č. 1. s. 67. ISSN 1212-4141.

<sup>112</sup> Tamtéž, s. 67.

<sup>113</sup> Tamtéž, s. 67–68.

<sup>114</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Kateřina Misiarzová, tiskárna Finidr, 28. 03. 2022. Viz Příloha 5.

disperzních lepidel pro lepení knižních vazeb, protože při jejich aplikaci nevznikají plynné emise a je možné je šetrně recyklovat.

Při zvažování ekologických a neekologických postupů v polygrafii jsme u některých materiálů okrajově narazili na problematiku jejich samotné likvidace. Pro obsáhnutí této problematiky by bylo zapotřebí věnovat tomuto tématu větší prostor. Stejně tak při výrobě knih existují postupy, jimiž se však nebudeme věnovat, např. opakované použití čisticích utěrek nebo rekuperace tepla.

### 3 Ekologie v knižní distribuci

Prostřednictvím distribuce dochází k prodeji a rozšiřování knih. Na českém trhu operuje několik firem, které pomocí distribuční sítě dostávají knihy ke knihkupcům.<sup>115</sup> Mezi největší se řadí Euromedia Group, Kosmas, PEMIC BOOK a P. Dobrovský-BETA.<sup>116</sup> Z hlediska ekologie nás zajímá, jestli nakladatelé a distributoři podnikají kroky pro zmenšení ekologické zátěže přepravy knih na prodejní místa. Zaměříme se na to, jestli nakladatelé zkracují cestu knih směrem do distribučního skladu a jestli spravují internetový obchod ekologičtějším způsobem. U distributorů se budeme zabývat správou skladu a dopravou.

#### 3.1 Pozice nakladatelství

Mezi nakladateli jsme provedli dotazníkové šetření, které obsahovalo čtyři otázky zaměřující se na zkrácení cesty knih z tiskárny směrem k distributorovi a na vedení internetového obchodu s důrazem na ekologii. Oslovili jsme devatenáct největších privátních nakladatelů knih podle počtu vydaných titulů, jmenovitě nakladatelství Albatros Media, Euromedia Group, Grada Publishing, Moravská Bastei – MOBA, Dobrovský, Argo, Crew, Václav Svojtka & Co, Mladá fronta, Fraus, Taktik Int., SHOCart, Wolters Kluwer ČR, Host, Nová forma, INFOA, Academia, Nová škola, a nakladatelství Sun. Do našeho výběru jsme zařadili rovněž nakladatelství Jota, které je na trhu již třicet dva let. Dotazníkové šetření bylo anonymní a probíhalo od 11. 08. 2022 – 13. 09. 2022. Z dvaceti oslovených nakladatelů zodpovědělo dotazník osm.

První otázka se týkala zkrácení distribuční cesty knih. Nakladatelé vybírali z následujících možností: a) všechny knihy z tiskárny jdou rovnou do distribuce, b) všechny knihy z tiskárny jdou nejprve k nakladateli a pak do distribuce, c) některé knihy z tiskárny jdou nejprve k nakladateli a některé rovnou do distribuce. Respondenti č. 1, 3 a 4 zvolili možnost a). Respondent č. 2 zvolil možnost b). Ostatní respondenti č. 5, 6, 7 a 8 zvolili možnost c). I když je ekologičtější poslat knihy přímo k distributorovi je primární motivace ekonomická, neboť odpadají náklady na další dopravu.

---

<sup>115</sup> KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV) [online databáze]. Praha: Národní knihovna České republiky, 2003- [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/publ/ktd/00000/25/000002599.htm>

<sup>116</sup> Svaz českých knihkupců a nakladatelů. *Zpráva o českém knižním trhu 2019/2020*. s. 7. Dostupné z: <https://ipk.nkp.cz/docs/zprava-o-ceskem-kniznim-trhu-2019-2020/view>

V druhé otázce respondenti uváděli princip rozhodování či orientační podíl v případě, kdy se některé knihy posílají z tiskárny nejprve k nakladateli a některé rovnou do distribuce. Respondent č. 5 zvolil možnost a) 10 % nákladu jde k nakladateli a 90 % do distribuce. Respondenti č. 6–8 zvolili možnost b) vlastní odpovědi. Respondent č. 6. uvedl, že se princip rozhodování liší podle velikosti nákladu. U velkých nákladů nad 10 000 ks si nakladatelství nechává 10 %. U menších nákladů, které se pohybují kolem 2 000 ks, zůstane u nakladatele 25 %. Respondent č. 7 pouze napsal, že se jedná o komplikovanou záležitost. U respondenta č. 8 odpověď zněla, že je většinový podíl 50 % na 50 %, pokud nemá některá distribuce „výhradku“<sup>117</sup>.

Ve třetí otázce respondenti uvedli, jestli se při balení knih z e-shopu nakladatelství zaměřují na ekologičtější formy balení zásilek. Zajímalo nás také jaké ekologičtější kroky volí a popřípadě důvod, proč knihy ekologičtěji nebalí. Odpověď u respondenta č. 1 zněla, že jim to provoz neumožňuje. Knihy balí do kartonu. Z odpovědi respondenta č. 2 vyplývá, že se na ekologičtější formu balení knih zaměřují. Podle svých slov používají recyklovatelné kartonové přířezy, díky tomu eliminují nutnost používání plastových obalů a výplňových materiálů. V případě respondenta č. 3, 5, 6 a 8 také dochází k ekologickým krokům při balení knižních zásilek. Souhrnně se jedná o znovu použití krabic a výplní, použití recyklovaných materiálů a opětovné použití plastového odpadu z původního balení knih z tiskárny. Řada těchto kroků může být opět motivována převážně ekonomicky.

Poslední otázka byla zaměřena na ekologičtější přepravu knih z e-shopu směrem ke kupujícímu. Možnosti zněly: a) po určitém počtu balíčku předáme zásilky dopravcům, b) balíčky odesíláme co nejdříve, bez ohledu na počet zásilek, c) jiný princip – uveďte. Respondent č. 1 a 8 vybral možnost a). Odpověď b) zvolili respondenti č. 3, 5 a 6. Respondent č. 2 uvedl, že využívají služeb smluvních přepravců, jako je Česká pošta, Zásilkovna apod., kdy se zásilky kumulují pro následnou přepravu na denní bázi. U respondenta č. 7 kombinují varianty a) a b). Respondent č. 4 na třetí a čtvrtou otázku odpověděl, že jde o kompetenci distributora.

Jacek Włodarczyk pracuje se čtyřmi typy distribučních řetězců. Typ „vydavatel – čtenář“<sup>118</sup> by mohl být demonstrován na modelu, kdy nakladatelství samo spravuje

---

<sup>117</sup> Respondent slovem „výhradka“ pravděpodobně označuje výhradní podíl výtisků.

<sup>118</sup> WŁODARCZYK, Jacek. *MARKETING VO VYDAVATELSTVE: FANTÁZIA ALEBO SKUTEČNOST?*. Bratislava: vydavatelství SOFA, 2002. s. 68. ISBN: 80-89033-14-8.

e-shop, a přímo tak odesílá knihy čtenářům. Díky tomu nemusí platit distribuční rabat, což představuje finanční výhodu. Tento způsob využívá nakladatelství Peoplecomm. Avšak využití e-shopů s sebou nese i otázku samotného balení a využití obalů. Obaly představují další vznik odpadů, proto nás zajímalo, jak nakladatelé minimalizují tento dopad. Kromě respondenta č. 4 všichni oslovení nakladatelé splňují zásady ekologického balení, mezi které patří použití obnovitelných materiálů, opětovné použití a redukce materiálů.<sup>119</sup> Můžeme sem zahrnout i respondenta č. 1, protože karton je jedním z materiálů s nejmenším environmentálním dopadem,<sup>120</sup> i když by jeho opětovné použití ještě snížilo jeho ekologickou zátěž. Tato zjištění vyvrátila náš předchozí předpoklad, že většina nakladatelů na ekologickou formu balení zásilky nebude klást důraz.

Otázky č. 1., 2. a 4. spojuje environmentální zátěž z hlediska přepravy knih. Vzhledem k tomu, že doprava je druhým největším producentem emisí skleníkových plynů,<sup>121</sup> je z environmentálního hlediska důležité tento faktor zkoumat. Z první otázky vyplývá, že většina nakladatelů volí zkrácení distribuční cesty a alespoň část knih putuje rovnou do skladu distributora. Nejvýrazněji však dochází ke zkrácení cesty u respondentů č. 1, 3 a 4. Po upozornění od Tomáše Hajzlera, zakladatele nakladatelství Peoplecomm, na náročnost e-shopu z hlediska množství dopravců, nás zajímalo, jestli dochází ke kumulaci knižních zásilek, nebo se provoz e-shopů orientuje podle možnosti jejich nejrychlejšího doručení. Nabízí se zde otázka, zda má menší dopad na životní prostředí nákup knihy online, nebo v kamenném knihkupectví. To ovlivňuje další množství faktorů od způsobu dopravy po vracení zásilky prodávajícímu. V případě využití e-shopu dochází ke kumulaci balíčků u respondentů č. 1, 8 a 2 s tím, že respondent č. 7 kombinuje způsoby jak kumulace balíčků, tak jejich nejrychlejšího doručení.

### 3.2 Pozice distribuční firmy

Distributor knihy eviduje, skladuje a dováží na příslušná distribuční místa. Především se zaměříme na to, jaké ekologické možnosti se nabízí při provozu skladu a dopravy. Zátěž související s evidencí knih zkoumat nebudeme, protože se jedná o těžko změřitelná data,

---

<sup>119</sup> It is high time for eco-friendly packaging. In: *KarlKnauer* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.karlknauer.com/en/innovation-and-trends/sustainability/eco-friendly-packaging>

<sup>120</sup> Advantages of cardboard for the environment. In: *DsSmith* [online]. 11. 06. 2019 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.dssmith.com/tecnicarton/about/newsroom/2019/6/advantages-of-cardboard-for-the-environment>

<sup>121</sup> Emise skleníkových plynů v ČR podle sektorů detailně. In: *Fakta o klimatu* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://faktaoklimatu.cz/infografiky/emise-cr-detail>

kteřá by nás mohla zavést k úvahám o obecné environmentální zátěži internetových serverů. Z hlediska provozu skladu nás zajímá, jestli v nich dochází k úsporám elektřiny a tepla. U dopravy se budeme zabývat tím, jestli má distributor možnost spolupracovat s dopravci, jež mají rovněž ekologické ambice, nebo jestli se snaží minimalizovat dopravní zátěž. Pro výzkum jsme oslovili distribuční firmy Euromedia Group, Kosmas, PEMIC BOOK a P. Dobrovský-BETA. Z dotazovaných odpověděli PEMIC BOOK a P. Dobrovský-BETA.

Knihy při skladování nepotřebují udržovat speciální vlhkost nebo teplotu. Ve skladech distributora PEMIC BOOKS dochází k energetickým úsporám elektřiny a tepla. Konkrétně jsou ve skladech nainstalována LED světla s programovým stmíváním. A snížená teplota ve skladech činí 17 °C. PEMIC BOOKS využívá pro rozvoz knih vlastní vozový park společnosti Booktrans. Dopravní zátěž minimalizuje pomocí programu Tasha, který stanovuje optimální trasy pro řidiče, aby došlo ke snížení nákladů na pohonné hmoty a amortizaci aut.<sup>122</sup> Opět předpokládáme, že motivace k úsporám může být spíše ekonomická než čistě ekologická.

Podobně i ve skladech společnosti Pavel Dobrovský-BETA můžeme pozorovat úspory v podobě použití LED světel a snížení teploty na některých místech. Avšak na místech jako je linka, musí být minimálně 20 °C. Pro výrobu elektrické energie ve skladu využívají fotovoltaické elektrárny, díky kterým jsou jejich náklady za elektřinu minimální. Zároveň se jedná o prostředek, jak snižovat emisní limity. Snížení uhlíkové stopy elektrické energie můžeme ilustrovat na vysázení určitého množství stromů, v tomto případě jde o ekvivalent vysázení šestnácti stromů.<sup>123</sup>

Ze zkušenosti se distributor P. Dobrovský-BETA neseťkal s dopravci zajišťující svoz a distribuci, kteří by kladli důraz na udržitelnější způsob dopravy, nebo zpětnou kompenzaci jejich uhlíkové stopy. Zájmy dopravců jsou primárně ekonomické, aby měl jejich provoz co nejmenší náklady. Mezi tyto ekonomické kroky můžeme jmenovat orientaci na nejmenší ceny pohonných hmot a plánování cest s minimálním prostojem. Jako právní překážku, která brání při koupi ekologičtějších vozů, vidí Lubomír Elišák v zákazu LPG aut do hromadných garáží. Společnost P. Dobrovský-BETA dováží knihy především do nákupních center, tudíž i kdyby měla k dispozici finanční prostředky na

---

<sup>122</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Markéta Blahutová, PEMIC BOOK. 06. 01. 2023. Viz Příloha 1.

<sup>123</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Lubomír Elišák, Pavel Dobrovský-BETA, 22. 02. 2023. Viz Příloha 1.

koupi LPG aut, nemohla by je používat pro jejich primární místo dovozu, tudíž by se koupě těchto aut nevyplatila.<sup>124</sup>

### 3.3 Místo tisku

Jedním z hlavních faktorů, které přispívají k environmentální zátěži, je místo tisku. Na tuto problematiku se můžeme podívat z pohledu knihkupce nakupujícího ze zahraničí. Muzeum Krásného umění v Budapešti získává více než polovinu knih od distributora ze Spojeného království. U těchto knih došlo k analýze vzdálenosti od tiskárny přes distributora směrem do muzejního skladu. Výsledky ukázaly, že 51 % knih bylo vytištěno ve Spojeném království, 24 % v Evropské unii a 21 % v zemích mimo EU. V Evropské unii se jednalo o země jako Slovensko, Itálie, Německo a Španělsko. Ze zemí mimo EU měla největší zastoupení Čína, dále Indie a Jižní Korea. Vzdálenost knih z evropských tiskáren do distribuce ve Spojeném království a následně do muzea byla 2 633 km. Téměř čtyřikrát větší byla cesta z tiskáren mimo Evropu. Cesta navíc vzniká pokaždé, když se knihy vrací k distribuci, odkud se teprve posílají do cílových míst.<sup>125</sup>

Jako řešení se nabízí vznik skladovacího centra v EU pro obsluhu evropského trhu. V případě vytištěných knih v EU by se vzdálenost zkrátila více než o polovinu. I v tomto případě by se jednalo o ekologické i ekonomické řešení.<sup>126</sup>

Tisk knih v Číně není tolik výjimečný, jak se na první pohled může zdát. Pro český knižní trh se tisknou v Číně velké obrazové publikace, které jsou dostupné v mnoha jazykových mutacích. Při rozhovorech s protagonisty českého trhu jsme zjistili, že dochází mj. k tisku dětských knih v zahraničí. Jedná se například o knihu *Rytíř, který nechtěl bojovat* od nakladatelství Drobek, jež byla údajně vytištěna v Indonézii.<sup>127</sup> Ale také kniha *Spider-Man – 5minutové Spider-Manovy příběhy* od nakladatelství Egmont spadající pod Albatros Media byla vytištěna v Číně. V souvislosti s výzkumem týkajícím se ekologické výroby knihy jako marketingového nástroje jsme dostali vyjádření od Albatros Media, že pečlivě vybírá dodavatele, kteří splňují příslušné ekologické standarty.<sup>128</sup> Z toho můžeme usoudit, že to platí i pro případný tisk v Číně. Avšak tisk dětské literatury se může jevit

---

<sup>124</sup> Tamtéž.

<sup>125</sup> HORITZ, Karina. The future of sustainable publishing in the EU: the voice of a bookseller from Central Europe. In: *BookBrunch* [online]. 25. 11. 2020 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.bookbrunch.co.uk/page/free-article/the-future-of-sustainable-publishing-in-the-eu-the-voice-of-a-bookseller-from-central-europe/>

<sup>126</sup> Tamtéž.

<sup>127</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Petra Kamlachová, překladatelka. 24. 11. 2022. Viz Příloha 6.

<sup>128</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Václav Choděra, Albatros Media. 15. 03. 2022. Viz Příloha 7.



jako problematický. Domníváme se, že by se na dětskou literaturu určenou do čtyř let věku měly používat barvy, které se používají například pro výrobu deskových her pro děti a zaručují, že při případném „ožužlání“ produktu ústy dítěte nevznikne zdravotní riziko. Uvedená kniha je nicméně laminovaná, tudíž by k případnému pozření barev dojít nemělo.

Informace v této kapitole ukazují ekologické tendence, které lze vysledovat jak v činnosti nakladatelů, tak distributorů. Můžeme pozorovat, že pravděpodobně primární ekonomická opatření mají pozitivní ekologický vliv.

## 4 Ekologie jako marketingový nástroj

V ekologické rovině se lze setkat s pojmem „zelený marketing“. Ten Americká marketingová asociace definuje jako soubor aktivit, kdy je ve výrobě, propagaci, balení a inovaci produktu brán ohled na životní prostředí. Termín dále odkazuje k vývoji a propagaci produktu, u kterého se předpokládá bezpečnost pro životní prostředí, což znamená, že je vyroben takovým způsobem, aby byl jeho dopad na životní prostředí minimální nebo aby dokázal zlepšit kvalitu životního prostředí.<sup>129</sup>

Mezi marketingové nástroje zeleného marketingu patří eco-labelling (označení ekologicky šetrného výrobku), eco-brands (eko-značky) a enviromentální reklama.<sup>130</sup> V knižním průmyslu se především používá označení ekologicky šetrného výrobku pomocí certifikací. Zelený marketing pracuje s marketingovým mixem<sup>131</sup> a soustřeďuje se na čtyři stejné oblasti<sup>132</sup> jako klasický marketing, ale tento koncept je upraven s ohledem na udržitelnost.

Zde se změříme především na cenu a produkt. U produktu se bere v potaz zdroj použitých materiálů a proces výroby.<sup>133</sup> V případě knihy to znamená výběr takových výrobců polygrafických materiálů, papíru a tiskových technologií, kteří splňují příslušné normy a certifikace, a mohou tak zaručit, že použití jejich produktů má méně negativní dopad na životní prostředí. Proces výroby knihy je kontrolován v souladu s normami a právními předpisy. Dochází tak k měření emisí a k likvidaci odpadů. Souvisí s tím také snaha, aby se materiály na výrobu kupovaly převážně od lokálních výrobců.

Další oblastí, kterou se zabývá marketingový mix, je cena. Na knižním trhu se jedná o přetrvávající téma. Veřejnost může namítat, že je cena knih vysoká, na druhou stranu

---

<sup>129</sup> Definitions of Marketing. In: *American Marketing Association* [online]. [cit. 12. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>

<sup>130</sup> MOKHA, Anupreet. Impact of Green Marketing Tools on Consumer Buying Behavior. *Asian Journal of Management* [online]. 2018, roč. 9, č. 1, s. 169 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 0976-495X. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/325535309\\_Impact\\_of\\_Green\\_Marketing\\_Tools\\_on\\_Consumer\\_Buying\\_Behaviour](https://www.researchgate.net/publication/325535309_Impact_of_Green_Marketing_Tools_on_Consumer_Buying_Behaviour)

<sup>131</sup> „Soubor marketingových nástrojů, které firma využívá k tomu, aby dosáhla marketingových cílů na cílovém trhu.“ KOTLER, Philip. *Marketing Management*. 10. rozš. vyd. Praha: Grada, 2001. s. 32. ISBN 80-247-0016-6.

<sup>132</sup> Soustřeďuje se na produkt, cenu, místo a propagaci. FORET, Miroslav. *Marketingová komunikace: [získání pozornosti zákazníků a naplnění jejich očekávání]*. Brno: Computer Press, 2003. Business books (Computer Press). s. 127. ISBN 80-7226-811-2.

<sup>133</sup> GITTELL, Ross, et. al. *The Sustainable Business Case Book* [online]. Saylor Foundation, 2012 [cit. 12. 12. 2022]. s. 219–220. ISBN 13: 9781453346778. Dostupné online: <https://resources.saylor.org/wwwresources/archived/site/textbooks/The%20Sustainable%20Business%20Case%20Book.pdf>

se ukazuje, že platové ohodnocení pracovních pozic je na knižním trhu neadekvátně nízké. Cena bývá u ekologických produktů vyšší, protože šetrnější proces výroby stojí většinou více peněz.<sup>134</sup> Nabízí se otázka, zda jsou čtenáři ochotni připlatit za šetrněji vyrobené knihy. Dle Gitella většina zákazníků potřebuje spolu s koupí ekologického produktu získat nějakou hodnotu navíc, jinak není ochotna zaplatit vyšší cenu. Přidanou hodnotou může být např. ušetření energií použitím ekologického produktu nebo vyšší životnost produktu.<sup>135</sup> U knih by to mohla být vyšší životnost knihy vytištěné na šetrně vyrobeném papíře, v případě papírů s certifikací ISO 9706 od společnosti Arctic Paper.<sup>136</sup>

V této kapitole popíšeme, jaké jsou základní marketingové nástroje nakladatelství a jestli nakladatelé využívají k propagaci téma ekologie u knih.

#### 4.1 Marketing na knižním trhu

Knižní trh je na rozdíl od ostatních trhů velmi specifický, objevuje se na něm velké množství titulů různých žánrů, které mohou mít jinou cílovou skupinu čtenářů. Dále se knižní trh vyznačuje sezónností, prodej jednotlivých žánrů se odvíjí od toho, jaká část roku právě je. Navíc má kniha vysokou dobu obrátkovosti, trvá dlouhou dobu, než se nakladateli vrátí vynaložené finanční prostředky.<sup>137</sup> Knižní marketing s těmito faktory musí počítat a přizpůsobit jim svoji marketingovou strategii. Podle Lenky Pořízkové patří mezi základní marketingové strategie doba uvedení knihy na trh, vizuální podoba knihy, využití ediční řady, reklama, festivaly, autogramiády, recenze, využití filmové verze a tvorba knižních trailerů.<sup>138</sup>

Vzhled obálky, popř. přebalu, a informace, které jsou na ní uvedené, mohou stěžejně ovlivnit prodej knihy. Právě obálka „vstupuje do přímé konkurence se stovkami podobných titulů (...)“<sup>139</sup> Důležité informace se čtenář dozvídá na zadní straně přebalu nebo na záložkách knihy.<sup>140</sup> Zadní strana přebalu může obsahovat nejenom informace o obsahu knihy či autorovi, ale také informaci, jestli byla vytištěna na ekologickém

---

<sup>134</sup> Tamtéž, s. 228–229.

<sup>135</sup> Tamtéž, s. 229–230.

<sup>136</sup> Prezentace Arctic Paper [online]. Vyšší odborná škola grafická a Střední průmyslová škola grafická. 10. 04. 2018. Dostupné z: [http://jancharvat.cz/wp-content/uploads/2017/09/ZOT\\_I\\_18-Pap%C3%ADr-JR.pdf](http://jancharvat.cz/wp-content/uploads/2017/09/ZOT_I_18-Pap%C3%ADr-JR.pdf)

<sup>137</sup> POŘÍZKOVÁ, Lenka. *Nakladatelská redakční práce: teorie a praxe*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. s. 28. ISBN 978-80-244-5473-3.

<sup>138</sup> Tamtéž, s. 61.

<sup>139</sup> BHASKARAN, Lakshmi. *Design publikací: vizuální komunikace tištěných médií*. Vydání první. Praha: Slovart, 2007. s. 90. ISBN 978-80-7209-993-1.

<sup>140</sup> PISTORIUS, Vladimír. *Jak se dělá kniha: příručka pro nakladatele*. 3., dopl. a přeprac. vyd. Příbram: Pistorius & Olšanská, 2011. s. 151–152. ISBN 978-80-87053-50-8.

papíře. Udržitelnost je celospolečenským trendem, tato informace má potenciál vzbudit u čtenáře vyšší zájem o knihu takovým způsobem, aby jejím prohlížením v knihkupectví strávil delší dobu, to zároveň zvyšuje šanci, že kniha zaujme čtenáře i obsahově.

## 4.2 Využití ekologie jako marketingového nástroje

V této kapitole jsme si dali za cíl zjistit, jestli nakladatelé využívají k propagaci knihy šetrnou formu výroby knihy. Oslovili jsme dvacet nakladatelů a zajímalo nás, jestli vydali knihy, jejichž tisk byl alespoň zčásti ekologicky motivovaný, například byl použit ekologický papír, šetrné barvy a tiskové technologie, a u kterých byl postaven marketing na tomto ekologickém provedení.

Nakladatelé byli osloveni pomocí e-mailové a telefonické komunikace, jmenovitě – Albatros Media, Euromedia Group, Grada Publishing, Moravská Bastei – MOBA, Dobrovský, Argo, Crew, Václav Svojtka & Co, Mladá fronta, Fraus, Taktik Int., SHOCart, Wolters Kluwer ČR, Host, Nová forma, INFOA, Academia, Nová škola, nakladatelství Sun a Jota. Z dvaceti oslovených nakladatelů sedm na naši otázku neodpovědělo. Z třinácti odpovědí jediné nakladatelství Jota postavilo marketing knihy na jejím ekologickém provedení. Zbylých dvanáct odpovědělo, že marketing knihy na jejím ekologickém provedení nestavělo.

Nakladatelství Albatros Media nicméně spolupracuje s tiskárnami, které mají certifikaci zpracovatelského řetězce FSC nebo PEFC a které jsou „též certifikovány na ekologicky zodpovědné odpadové hospodářství v provozu a nejvyšší míru recyklace odpadových hmot.“<sup>141</sup> Albatros Media podle svých slov vybírá dodavatele, kteří mají příslušné ekologické certifikace a v maximální možné míře se snaží snížit svůj dopad na životní prostředí způsobem výroby a využíváním ekologických sledovaných zdrojů a výrobních surovin. Mezi jejich hlavní dodavatele patří tiskárna Finidr. Nakladatelství si je vědomo, že se na trhu nacházejí ekologicky zodpovědní výrobci papíru, a v případě vhodného použití papíru objednávají papír od nich, příkladem je společnost Arctic Paper.<sup>142</sup>

Vhodným použitím papíru mohou být díla významných autorů nebo vybraná edice. Jako příklad můžeme uvést sérii Foglarovky, na kterou byl použit papír od společnosti Arctic Paper. Jedná se o sběratelské vydání významného autora, kdy každou knihu ztvárnil jiný ilustrátor, díky tomu se každý díl stává unikátním. I když se jedná o knihy

---

<sup>141</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Václav Choděra, Albatros Media. 15. 03. 2022. Viz Příloha 7.

<sup>142</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Václav Choděra, Albatros Media. 15. 03. 2022. Viz Příloha 7.

s vyšší cenou, čtenář si uvědomuje umělecký význam knih a to, že se jedná o sérii, tudíž si pravděpodobně koupí všechny díly a bude je v knihovně uchovávat i pro další generace.<sup>143</sup> (Některé papíry od společnosti Arctic Paper s certifikací ISO 9706 jsou vhodné k archivaci, protože se vyznačují vysokou trvanlivostí.<sup>144</sup>) Nakladatelství si v tomto případě může dovolit tisknout na dražším papíře, protože předpokládá, že se knihy budou prodávat jako sběratelské kousky, přičemž čtenáři jejich prezentovanou trvanlivost ocení.

Ovšem na e-shopu nakladatelství tato skutečnost není u vybraných titulů vytištěných na šetrném papíře uvedena. Usuzujeme, že by měl být zákazník o této skutečnosti informován, aby věděl, od čeho se odvíjí vyšší cena. Navíc průzkumy ukazují, že kupující jsou schopni si připlatit za ekologický produkt nebo za produkt s přidanou hodnotou. Zákazník tak nemůže svým nákupem ovlivnit šetrnější výrobu knih, protože neví, že se zrovna v tomto případě jedná o použití šetrného materiálu.

Při výběru knih však obvykle hraje cena velkou roli. Podle Trávníčkova výzkumu knižního trhu z roku 2013 se 21 % čtenářů při koupi knih rozhoduje podle ceny. Nejvíce se čtenáři orientují podle žánru, dále podle tématu, autora, doporučení známých a blízkých, kritiky, ohlasu v médiích, nakladatelství a edice a obálky. Byla zde zahrnuta i možnost náhodně, ale způsob produkce knihy zohledněný nebyl.<sup>145</sup> Jedním z důvodů může být, že produkci knih nemusí společnost vnímat jako zátěžovou pro životní prostředí. Podle nakladatelství Grada se ekologické provedení knih nepoužívá jako argument v marketingové komunikaci, protože produkce knih obecně není vnímána jako neekologická.<sup>146</sup>

I přesto, že nakladatelství MOBA rovněž nevyužilo ekologické provedení knihy k propagaci, tak se zaměřuje na to, aby byla většina jeho produkce vytištěna na recyklovaném papíře ekologicky nezávadnými barvami.<sup>147</sup>

---

<sup>143</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jana Rakúsová, Arctic Paper. 29. 07. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>144</sup> Prezentace Arctic Paper [online]. Vyšší odborná škola grafická a Střední průmyslová škola grafická. 10. 04. 2018. Dostupné z: [http://jancharvat.cz/wp-content/uploads/2017/09/ZOT\\_I\\_18-Pap%C3%ADr-JR.pdf](http://jancharvat.cz/wp-content/uploads/2017/09/ZOT_I_18-Pap%C3%ADr-JR.pdf)

<sup>145</sup> TRÁVNÍČEK, Jiří. *Překnížkováno: co čteme a kupujeme (2013)*. Brno: Host, 2014. s. 93. ISBN 978-80-7050.637-0.

<sup>146</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Martin Beck, GRADA. 18. 03. 2022. Viz Příloha 7.

<sup>147</sup> O nakladatelství. In: *MOBA nakladatelství* [online]. [cit. 12. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.mobaknihy.cz/o-nakladatelstvi/>

Nakladatelství Václav Svojtka & Co v edici Lonely planet vydalo knihy Úchvatné světové běžecké trasy, Úchvatné evropské trekingové trasy, Úchvatné cesty vlakem vytištěné na papíru s certifikací FSC Mix.<sup>148</sup> Logo certifikace je uvedené na konci knihy v technické tiráži. Logo obsahuje číslo, které odkazuje k tiskárně, která vlastní certifikaci zpracovatelského řetězce FSC, díky tomu může tiskárna na tento papír tisknout. Z odpovědi nakladatelství se domníváme, že se jedná o výjimku, a ne o rozšířené použití certifikovaného papíru na tisk knih.

Nakladatelství Fraus uvedlo, že pokládá ohleduplnost k životnímu prostředí za samozřejmou, proto s ní nepracuje jako se součástí marketingové strategie. Zaměřuje se především na použití šetrně vyrobeného papíru, a tak požaduje od všech tiskáren, se kterými spolupracuje, certifikaci, která dokládá ekologickou šetrnost výroby. Tuto informaci podle svých slov uvádí v tiráži v každé publikaci – „Vytisknuto na papíře běleném bez použití chlóru a vyrobeném postupy šetrnými k životnímu prostředí.“ Před více než deseti lety nakladatelství údajně ukončilo spolupráci s tiskárnou v Číně, protože neměla tento certifikát pro nenatíraný ofsetový papír.<sup>149</sup>

V produkci nakladatelství Host najdeme knihy vytištěné na papíru s certifikací FSC. Jedná se například o některá díla v edici Klimax, která se věnuje environmentálním otázkám v souvislosti s klimatickou krizí. K propagaci byla primárně použita ekologická tematika knihy, provedení knihy považují v Hostu za doplňující informaci.<sup>150</sup> Jako další marketingové nástroje bychom zde mohli označit použití koncepce ediční řady a recenzí od významných osobností či novin.<sup>151</sup>

Čtyři podobné odpovědi se sešly u nakladatelství SHOCart, Nová forma, INFOA a Academia. SHOCart a INFOA nepoužívají k produkci knih šetrnější způsoby výroby. Nakladatelství Nová forma se řídí přáním autora, a jelikož autor neprojevil zájem o šetrnější produkci knihy, tak tento způsob nepoužilo. Při výrobě knih je pro něj rozhodujícím faktorem cena papíru. Academia rovněž nezrealizovala projekt, u kterého

---

<sup>148</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Antonín Fišer, Václav Svojtka & Co. 14. 03. 2022. Viz Příloha 7.

<sup>149</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Štěpán Strejček, Fraus. 15. 03. 2022. Viz Příloha 7.

<sup>150</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jakub Šilhavík, HOST. 15. 03. 2022. Viz Příloha 7.

<sup>151</sup> Klimax. In: *HOST* [online]. [cit. 12. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.hostbrno.cz/knihy/non-fiction/klimax/>

by brala ohled na ekologické provedení a následnou propagaci takového provedení. Nepodařilo se nám dohledat, zda Academia klade důraz na šetrnější výrobu knih.<sup>152</sup>

Nakladatelství Jota použilo u knihy *Bez obalu* od Barbory Tlusté ekologické provedení knihy jako součást marketingové strategie. Původně chtělo – už vzhledem k tematice – vytvořit knihu nejméně zatěžující životní prostředí, vytištěnou na recyklovaném papíře a šitou drátem.<sup>153</sup> Vzhledem k reprodukci fotografií byl použit bezdřevý nenatíraný ofsetový papír, na blok a obálku knihy pak papír s certifikátem ECF dokládající, že nebyl bělený elementárním chlorem. Blok však drží etylenvinylacetátovým lepidlem, které se odstraňuje při recyklaci hůře než například disperzní lepidlo. Etylenvinylacetátové lepidlo bylo údajně použito, protože se v České republice nachází málo tiskáren, které by lepily disperzním lepidlem také blok, a ne pouze potah a předsádku knihy. Tyto informace jsou uvedené na předsádce v knize.

Na tomto případě si můžeme ilustrovat uzavřenost informací, která na knižním trhu panuje. Čtenář se běžně nedozví, že u českých tiskáren není rozšířené použití disperzního lepidla na lepení bloku, i když je ekologicky přívětivé. Uvedené informace o výrobě knihy mohou nejenom ukazovat složitou cestu výroby ekologické formy knihy, ale také důvod, proč výroba ekologické formy knihy není běžná.

Součástí propagace dané knihy byly i knižní trailery. První z nich ukazoval v globálním kontextu množství odpadu vyprodukovaného člověkem a jako řešení sugeroval možnost naučit se hospodařit bez obalů. Další trailery zprostředkovávaly doporučení známých osobností ze křtu knihy nebo představení knihy autorkou.<sup>154</sup>

Nakladatelství Jota mimo jiné využívá papíry s certifikací ECF nebo FSC. Takovým papírem je například G-print, na kterém je vytištěna kniha *Sedm zákonů* od Miroslava Barta.<sup>155</sup> Navíc jeden z hlavních dodavatelů Joty – tiskárna Tisk centrum – si pořídil nový

---

<sup>152</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Monika Kolářová, Nová forma. 09. 09. 2022. Stanislava Kovářová, SHOCart. 15. 09. 2022. Marie Povýšilová, Academia. 14. 04. 2022. Ivana Vítová, INFOA. 12. 09. 2022. Viz Příloha 7.

<sup>153</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Petr Kovář, Jota. 13. 09. 2022. Viz Příloha 7.

<sup>154</sup> Bez obalu. In: *Jota nakladatelství* [online]. [cit. 12. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.jota.cz/bez-obalu>

<sup>155</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Petr Kovář, Jota. 13. 09. 2022. Viz Příloha 7.

tiskový stroj LED UV Heidelberg, jehož provoz šetří náklady a dopad na životní prostředí a lidské zdraví.<sup>156</sup>

Z odpovědí je patrné, že i když je ekologie celospolečenským trendem, tak jí nakladatelé nepřikládají velkou váhu při propagaci knihy. Díky tomu se potvrzuje naše teze, že nakladatelé ve většině případů nepoužijí ekologickou formu knihy jako marketingový nástroj. Navíc propagace knihy vytištěné na FSC papíře nemusí být vždy jednoduchá, protože aby tuto informaci mohla nakladatelství vůbec použít, musí vlastnit certifikaci zpracovatelského řetězce jako tiskárna, nebo musí vlastnit licenci, která umožňuje používat FSC logo k propagačním účelům.<sup>157</sup> Jiný případ je například certifikace Cradle to Cradle, u níž je možné použít logo v knize spolu s doplňujícím textem, aby se definovalo, že se certifikace týká pouze použitého papíru, a ne celého výrobního procesu.<sup>158</sup> Tato certifikace se tak může jevit jako marketingově přívětivější.

Z pohledu Jany Rakúsové chybí v nakladatelství někdo, kdo by se ekologické problematice věnoval. V nakladatelstvích nebývá určená pracovní pozice pro tuto problematiku. Nabízí se marketingové oddělení, ale z její zkušenosti se marketingové oddělení zabývá propagací, a ne tím, jestli je kniha z ekologického materiálu. Mnohdy se stává, že nakladatelství zapomenou uvést v knize logo Cradle to Cradle dokládající šetrnost výroby papíru. Také s tím může souviset, že se nakladatelství neprofilují pomocí koncepce udržitelněji vyrobených knih, a tak se na to v propagaci knihy ani neklade důraz. Kdyby to bylo součástí vize nakladatelství, tak by se ekologickému provedení knihy pravděpodobně přikládala větší váha i v samotné propagaci knihy.<sup>159</sup>

---

<sup>156</sup> Revoluční technologie LED UV. In: *Tisk Centrum* [online]. [cit. 12. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.tiskcentrum.cz/heidelberg-xl-106-8>

<sup>157</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Tomáš Duda, FSC ČR. 18. 10. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>158</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Jana Rakúsová, Arctic Paper. 29. 07. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>159</sup> Tamtéž.



## 5 Ekologie jako téma knihy

Nejenom vědecká veřejnost, ale i literatura reaguje na klimatickou změnu. Knihy zabývající se ekologií jsou spojeny především s životními styly, jako je zero waste a minimalismus (pův. umělecký směr), které vznikly jako reakce na konzumní způsob života spojený s velkým množstvím odpadů.<sup>160</sup> Zero waste se stal populární díky autorce Bea Johnson, která převzala koncept redukce odpadů ve vládních organizacích a aplikovala ho na svoji domácnost. Způsob, jakým žít, aby v domácnosti nemusel vznikat téměř žádný odpad, popsala v knize *Domácnost bez odpadu*, která byla přeložena do 27 jazyků.<sup>161</sup>

Populárnost zpracování těchto způsobů života v literatuře dokládají také vytvořené štítky na internetové stránce Databáze knih, v tomto případě například *Minimalismus, zerowaste a spol.*, které umožňují rychleji vyhledat knihy se stejným tématem. Knihkupectví řadí knihy s touto tematikou pod naučnou literaturu (například Dobrovský, Luxor). Souhrnně lze tyto knihy zahrnout pod pojem „udržitelný život“. Toto označení reflektuje databáze Goodreads.<sup>162</sup>

Zpracování témat o způsobech udržitelného života není jedinou reakcí literatury. Vznikl také podžánr ekofikce, který je populárnější v zahraničí. Rovněž se tento podžánr objevuje v databázi Goodreads. S ekoficí souvisí také termíny jako ekokritika a cli-fi, které si představíme níže.

### 5.1 Ekofikce, cli-fi a ekokritika

Dwyer definuje ekofikci jako „podžánr skládající se z mnoha literárních směrů, primárně z modernismu, postmodernismu, realismu a magického realismu, který se nachází v mnoha literárních žánrech (...)“<sup>163</sup> Tato definice, ale nepřináší charakteristiku takového

---

<sup>160</sup> Minimalismus. In: *zajimej.se* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://zajimej.se/slovník-pojmu/minimalismus/>

<sup>161</sup> ŠTĚPÁNKOVÁ, Lucie. Krátká historie zero waste: odkud se vzalo?. In: *zerowastelife* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://blog.zerowastelife.cz/historie-zero-waste/>

<sup>162</sup> Sustainable Life Books. In: *goodreads* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.goodreads.com/shelf/show/sustainable-life>

<sup>163</sup> vlastní překlad – „Ecofiction is a composite subgenre made up of many styles, primarily modernism, postmodernism, realism, and magic realism, and can be found in many genres,“ DWYER, Jim. *Where the Wild Books Are: A Field Guide to Ecofiction*. University of Nevada. 2010. s. 3. ISBN 9780874178128.

literárního díla, proto uvádíme ještě definici od Mikea Vaseyho, která je jedna z nejpůvodnějších.<sup>164</sup>

Mike Vasey definuje ekofikci jako „příběhy zasazené do fikční krajiny, které zachycují podstatu přírodních ekosystémů. Příběhy mohou být postavené na vztahu člověka k ekosystémům nebo pouze na ekosystému. (...) Ideálně takovým způsobem, aby krajina a ekosystémy – ať už jsou vymyšlené nebo reálné – byly co nejrealističtější a děj byl v souladu s ekologickými principy.“<sup>165</sup>

Dochází k zaměňování pojmu ekofikce s pojmy jako „environmentální fikce“ a „zelená fikce“, ale tyto pojmy by měly být spíše charakterizovány jako kategorie samotné ekofice.<sup>166</sup> Jako další kategorii ekofikce bychom mohli charakterizovat žánr cli-fi (klimatická fikce), který zachycuje klimatické změny.<sup>167</sup> Knihy patřící pod žánr cli-fi mohou být zaměňovány se žánrem sci-fi, vzhledem k lingvistické příbuznosti obou pojmů a tematizování budoucnosti.<sup>168</sup>

Nejen samotná literatura, ale i literární kritika reagovala na vzrůstající zájem o životní prostředí. Došlo ke vzniku literárněvědného směru ekokritiky. Tento směr byl definován v knize *Ekokritické čtení: milníky literární ekologie* „jako studium vztahu mezi literaturou a fyzickým prostředím.“<sup>169</sup> Ekokritika se nejprve zabývala zobrazením přírody v literatuře faktu ve vztahu k člověku, poté se zaměřila i na beletrii. Postupně se soustředila i na jiná média, než je literatura. „Obecně lze říct, že ekokritika zkoumá problematiku ekologie a životního prostředí z lidské perspektivy a zahrnuje jak literární, tak kulturní studia obecně.“<sup>170</sup>

---

<sup>164</sup> HUNT, Kristin. What Is Eco Fiction? These Books Imagine The Scary Future Of Climate Change. In: *greenmatters* [online]. 14. 05. 2019 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z:

<https://www.greenmatters.com/news/2018/05/12/ZP3cCq/eco-fiction-climate-change>

<sup>165</sup> vlastní překlad – „stories set in fictional landscapes that capture the essence of natural ecosystems. (...) Ideally, the landscape and ecosystems—whether fantasy or real—should be as ‘realistic’ as possible and plot constraints should accord with ecological principles.“ DWYER, Jim. *Where the Wild Books Are: A Field Guide to Ecofiction*. University of Nevada. 2010. s. 3. ISBN 9780874178128.

<sup>166</sup> Tamtéž, s. 3.

<sup>167</sup> SUBRAMANIAN, Rajesh. Could Eco-Literature Be the Next Major Literary Wave?. In: *wire* [online]. 15. 12. 2017 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://thewire.in/books/eco-literature-next-major-literary-wave>

<sup>168</sup> ENDRESONOVÁ, Gullaksen Thorunn. Klimatické změny do velké míry definují naši dobu. *Plav*. 2020, č. 4. ISSN 1802-4734. Dostupné z: <https://www.svetovka.cz/2020/05/04-2020-rozhovor1/>

<sup>169</sup> Tamtéž.

<sup>170</sup> Tamtéž.

## 5.2 Historie ekofikce

I když se může zdát, že ekofikce je v literatuře novým jevem, ukazuje se, že její kořeny jsou staré jako mýty o stvoření světa. Ekofikce souvisí s přírodou a ta je základem kosmologie mnoha národů, například keltů.<sup>171</sup> Přírodní a ekologické narativy jsou součástí také antické literatury.<sup>172</sup> Mezi témata, která se objevovala v antické literatuře v souvislosti s ekologií, patří přelidnění a následky odlesňování.<sup>173</sup>

I přesto, že je například romantismus bohatý na přírodní motivy, jedná se spíše o počátky literatury zabývající se ekologií než o její pravou podobu. Ekologicky orientovaná literatura by se měla podrobněji zabývat tématy jako vliv poškozeného životního prostředí na člověka nebo tím, jaký vliv má na životní prostředí ekonomika a politika. Důležité je, aby tato témata byla literárně ztvárněna a neuchýlila se k pouhému aktivismu.<sup>174</sup> Nicméně i v tomto období můžeme najít některá díla, která se zabývají varováním před technologickým pokrokem, jako je například kniha *Frankenstein* od Mary Shelleyové.<sup>175</sup>

Rozkvět ekofikce proběhl v americké literatuře v 80. letech 20. století. Díla se zabývala environmentálními a sociálními problémy. Tento zájem způsobil nárůst populace, rozvoj ekologických hnutí, ekofeminismu a vznik hlubinné ekologie.<sup>176</sup> Mezi významné knihy, které ovlivnily nárůst ekofikce v literatuře, patří *Volání divočiny* od Jacka Londona a *Tiché jaro* od Rachel Carson. Na knize *Tiché jaro* si lze ukázat, proč je důležité, aby literatura zachycovala i environmentální témata. Rachel Carson v knize tematizovala nebezpečí pesticidů. Literární ztvárnění tohoto tématu mělo na společnost takový vliv, že v USA došlo k zákazu používání DDT a ke vzniku EPA (Environmental Protection Agency).

---

<sup>171</sup> DWYER, Jim. *Where the Wild Books Are: A Field Guide to Ecofiction*. University of Nevada. 2010. s. 9. ISBN 9780874178128.

<sup>172</sup> SUBRAMANIAN, Rajesh. Could Eco-Literature Be the Next Major Literary Wave?. In: *wire* [online]. 15. 12. 2017 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://thewire.in/books/eco-literature-next-major-literary-wave>

<sup>173</sup> MACKINNON, Janet. A history of some major ecological literary discourses. In: *ecos* [online]. 17. 07. 2020 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.ecos.org.uk/a-history-of-some-major-ecological-literature/>

<sup>174</sup> SUBRAMANIAN, Rajesh. Could Eco-Literature Be the Next Major Literary Wave?. In: *wire* [online]. 15. 12. 2017 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://thewire.in/books/eco-literature-next-major-literary-wave>

<sup>175</sup> PELIKÁN, Vojtěch. Příběhy ohrožené přírody. In: *Sedmá generace* [online]. 28. 10. 2009 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://sedmagenerace.cz/pribehy-ohrozene-prirody/>

<sup>176</sup> DWYER, Jim. *Where the Wild Books Are: A Field Guide to Ecofiction*. University of Nevada. 2010. s. 29. ISBN 9780874178128.

Agency).<sup>177</sup> To ukazuje důležitost ekologicky psaných témat v literatuře, protože i přes to, že jsou dnes volně přístupné informace o klimatické krizi, tak jen část společnosti má tendenci se chovat šetrně k životnímu prostředí a literární ztvárnění může pomoci, aby si lidé uvědomili závažnost situace.

### 5.3 Ekologie v české literatuře

Znaky ekologické tematiky lze vysledovat i v české literatuře například v environmentální poezii nebo v literárních dílech zachycujících vliv člověka na přírodu. „Za předchůdce protoenvironmentální poezie lze považovat tvorbu Jakuba Demla, který vyjadřoval svou lásku k přírodě explicitně ve svých ‚květomluvách‘. Konkrétně v lyrizované próze *Moji přátelé* (1913), kdy jeho básnická řeč vede imaginární dialog se zástupci naší flóry.“<sup>178</sup> Rovněž tvorba Bohuslava Reynka byla silně ovlivněna přírodou. Přesto, že u tvorby obou autorů byla stěžejní křesťanská víra, i tak v jejich tvorbě můžeme spatřovat počátky environmentální poezie právě v respektu k přírodě. Přímé tendence týkající se zachycení vlivu člověka na přírodu můžeme nalézt u Josefa Váchala v knize *Šumava umírající a romantická*, ve které „obviňuje Váchal už takřka před sto lety člověka z jeho antropocentricky predátorských choutek, přičemž si v knize všimá i oteplování vzduchu a snižování počtu srážek způsobeného lidskou činností.“<sup>179</sup>

V 50. a 80. letech 20. století se objevuje v literatuře téma znečištění přírody u autorů pocházejících z míst, která byla poznamenána těžkým průmyslem. Můžeme zde jmenovat Vladimíra Párala a Jiřího Švejdu. Avšak zobrazené ekologické téma v tomto časovém období slouží v dílech spíše jako kulisa.<sup>180</sup>

Od začátku 21. století se objevují knihy s výraznější ekologickou tematikou. Dílo *Hastrman* od Miloše Urbana obsahuje témata týkající se ekologického aktivismu a zničené přírody.<sup>181</sup> Podrobně se ve svých knihách věnuje krajině a klimatu

---

<sup>177</sup> HUNT, Kristin. What Is Eco Fiction? These Books Imagine The Scary Future Of Climate Change. In: *greenmatters* [online]. 14. 05. 2019 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z:

<https://www.greenmatters.com/news/2018/05/12/ZP3cCq/eco-fiction-climate-change>

<sup>178</sup> STANĚK, Libor. Bohatství lesů rozvezou, vody vysuší a hory srovnají. Environmentální lyrika odpovídá na klimatickou krizi. *Host* [online]. 2020, č. 5. s. 41 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1211-9938. Dostupné z: <https://casopishost.cz/files/magazines/10734/n60knbx2-host-20-05-el-NM.pdf>

<sup>179</sup> Tamtéž, s. 42.

<sup>180</sup> Česká literatura a ekologie. In: *Ptejte se knihovny* [online]. 27. 03. 2017 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.ptejteseknihovny.cz/dotazy/ceska-literatura-a-ekologie>

<sup>181</sup> ŠIMEČKOVÁ, Marta. Miloš Urban – Hastrman (Zelený román). In: *Vašeliteratura.cz* [online]. 11. 10. 2009 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.vaseliteratura.cz/ctenarsky-denik/685-hastrman-zeleny-roman>

Václav Cílek.<sup>182</sup> Nejvýrazněji pak čeští autoři promluvili k tématu přírody formou přírodní lyriky, když reagovali na výzvu básníků Radka Štěpánka a Pavla Zajíce v roce 2019.<sup>183</sup> Básníci pomocí e-mailové korespondence vyzvali současné autory k psaní přírodní lyriky, próz, publicistiky a esejů. Příspěvky byly publikovány na webu prirodnilyrika.cz. K výzvě se připojili autoři z České republiky, ale i ze Slovenska.<sup>184</sup> Někteří autoři naopak vyjádřili odmítavý postoj.

V souvislosti s výzvou Charlotte Panušková ve své diplomové práci upozornila na záměnu termínů „přírodní lyrika“ a „environmentální poezie“. Podle ní je potřeba tyto pojmy odlišovat.<sup>185</sup> Avšak z pohledu literárního teoretika Libora Vaňka, který bere v potaz zahraniční tendence, má „nová éra přírodní lyriky (...) za úkol revidovat tradiční žánr přírodní lyriky a přitom se zároveň jaksí transformovat do — v našem literárním kontextu dost nezvyklého — literárního pojmu, který absorbuje několiké označení: ekologická poezie, poezie klimatické krize, novodobá přírodní lyrika či environmentální poezie. Faktem však je, že všechny uvedené výrazy jsou vesměs synonyma, jelikož chtějí prostřednictvím básní nově reflektovat jedincovu pozici v ekosystému a následně přeformulovat přetřhaný vztah mezi člověkem a přírodou.“<sup>186</sup> Výzva nejenom rozpoutala diskuzi ohledně environmentalismu v literatuře, ale také ukázala, že se v českém literárním prostředí neshodují na významu termínů, které s tématem souvisí.

Sami básníci pořádající výzvu ve své tvorbě tematizují přírodu. Sbíрка *Hic Sunt Homines* od Radka Štěpánka je charakterizována jako environmentální lyrika.<sup>187</sup> U Pavla Zajíce se sbírka *Ona místa* vyznačuje přírodními motivy.<sup>188</sup> Mezi autory, kteří napsali svůj

---

<sup>182</sup> PELIKÁN, Vojtěch. Příběhy ohrožené přírody. In: *Sedmá generace* [online]. 28. 10. 2009 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://sedmagenerace.cz/pribehy-ohrozene-prirody/>

<sup>183</sup> STANĚK, Libor. Bohatství lesů rozvezou, vody vysuší a hory srovnají. Environmentální lyrika odpovídá na klimatickou krizi. *Host* [online]. 2020, č. 5. s. 41 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1211-9938. Dostupné z: <https://casopishost.cz/files/magazines/10734/n60knbx2-host-20-05-el-NM.pdf>

<sup>184</sup> Environmentální poezie. *Host* [online]. 2020, č. 5. s. 4 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1211-9938. Dostupné z: <https://casopishost.cz/files/magazines/10734/n60knbx2-host-20-05-el-NM.pdf>

<sup>185</sup> PANUŠKOVÁ, Charlotte. *Reflexe environmentální krize v současné české poezii* [online]. Praha, 2021 [cit. 07. 02. 2023]. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta. s. 4–5. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/148153/120398329.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>186</sup> STANĚK, Libor. Bohatství lesů rozvezou, vody vysuší a hory srovnají. Environmentální lyrika odpovídá na klimatickou krizi. *Host* [online]. 2020, č. 5. s. 41 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1211-9938. Dostupné z: <https://casopishost.cz/files/magazines/10734/n60knbx2-host-20-05-el-NM.pdf>

<sup>187</sup> Tamtéž, s. 44.

<sup>188</sup> STANĚK, Libor. MINIRECENZE – Peníze. A2 [online]. 2018. č. 26 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1803-6635. Dostupné z: <https://www.advojka.cz/archiv/2018/26/minirecenze>

příspěvek, patří Vít Erban, Bernardeta Babáková a Jan Zbořil.<sup>189</sup> Kriticky se proti výzvě vymezili Martin Lukáš a Kamil Bouška, kteří společně vydali manifest „*Radikální neodpovědnost*“, kde se zříkají odpovědnosti vůči planetě a označují publikování za neekologické.<sup>190</sup> Kamil Bouška se k výzvě vyjádřil podrobněji v článku „*Všem programovým ekolyrikům*“, kde upozorňuje na to, že výzva není ekologickým činem. Podle něj nemá význam o této problematice psát environmentální lyriku nebo o ní diskutovat, je potřeba prakticky jednat například pomocí protestů.<sup>191</sup>

Literatura přirozeně reflektuje celospolečenské dění, a tak ani ekologie není výjimkou. V literatuře vznikl podžánr ekofikce, u kterého můžeme spatřovat počátky v literatuře zabývající se prostředím. V české literatuře spatřujeme protoenvironmentální tendence od 20. století, i přesto, že je ekologická tematika populárnější v zahraniční literatuře. Předpokládali jsme, že se téma ekologie bude objevovat spíše u jednotlivých autorů. Tento předpoklad vyvrací uskupení autorů kolem výzvy Přírodní lyrika, kdy došlo ke skupinovému psaní environmentálních textů. Součástí předpokladu bylo, že se téma ekologie bude objevovat v české literatuře pouze ojedinele. To potvrzuje literární tvorba ve 20. století, kdy převážně vidíme počátky environmentální poezie. Častější zobrazení tématu ekologie můžeme pozorovat od 21. století, ale kromě výzvy Přírodní lyriky se dané téma v literatuře zobrazuje spíše ojedinele.

---

<sup>189</sup> STANĚK, Libor. Bohatství lesů rozvezou, vody vysuší a hory srovnají. Environmentální lyrika odpovídá na klimatickou krizi. *Host* [online]. 2020, č. 5. s. 46 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1211-9938. Dostupné z: <https://casopishost.cz/files/magazines/10734/n60knbx2-host-20-05-el-NM.pdf>

<sup>190</sup> BOUŠKA, Kamil, LUKÁŠ, Martin. Radikální neodpovědnost. *A2* [online]. 2019 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1803-6635. Dostupné z: <https://www.advojka.cz/archiv/2019/25/radikalni-neodpovednost>

<sup>191</sup> BOUŠKA, Kamil. Všem programovým ekolyrikům. In: *tvar* [online]. 3/2020 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://itvar.cz/vsem-programovym-ekolyrikum>

## 6 Papírová kniha vs. e-kniha – ekologické dilema

Při zvažování dopadu tištěných knih na životní prostředí nelze opomenout e-knihy, které jsou mnohdy prezentovány jako ekologičtější varianta tištěných knih. U obou variant existují zastánci s argumenty, jež dokládají ekologičnost dané varianty, popřípadě její uživatelské výhody. Problematiku jsme rozdělili do několika oblastí, které mají dopad na životní prostředí.

### 6.1 Výroba čtečky

Celkový dopad e-knihy se odvíjí od toho, na jakém čtecím zařízení je čtena a jakým způsobem se dané zařízení používá. E-knihu lze číst z mnoha elektronických zařízení, jako je mobilní telefon, počítač, tablet nebo čtečka. Čtečka je vyvinutá primárně pro četbu e-knih, proto ji budeme brát jako výchozí čtecí zařízení a popíšeme dopad její výroby.

Čtečky se skládají z několika druhů plastů, kovů, gum a skel.<sup>192</sup> Problematiké je již získávání těchto materiálů, protože například se získáváním kovů se pojí těžba v rozvinutých zemích, kde dochází k devastaci krajiny a k ohrožení zdraví samotných pracovníků těžebního průmyslu.<sup>193</sup> S tím souvisí i problematika výroby použitých materiálů, protože například plasty se vyrábí zejména z fosilních zdrojů, jako je ropa nebo zemní plyn.<sup>194</sup>

Proces výroby čtečky zahrnuje výrobu baterie, kabelů a samotného těla čtečky.<sup>195</sup> Při výrobě baterií, desek s plošnými spoji a při zpracování kovů je spotřebováno 299 litrů vody u jedné čtečky.<sup>196</sup> Pro srovnání se při výrobě papíru spotřebovuje 15 až 20 litrů vody na jeden kilogram.<sup>197</sup> Výrobní proces čteček je soustředěn do Číny.<sup>198</sup> Příkladem může

---

<sup>192</sup> KOZAK, Greg, KEOLEIAN, Gregory. *Printed Scholarly Books and E-book Reading Devices: A comparative Life Cycle Assessment of Two Book Options* [online]. 2003 IEEE [cit. 10. 02. 2023]. s. 293. ISBN 0-7803-7743-5. Dostupné z: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1208092>

<sup>193</sup> GENOWAYS, Ted. The Price of the Paperless Revolution. In: *VQR* [online]. 21. 12. 2010 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.vqronline.org/editors-desk/price-paperless-revolution>

<sup>194</sup> NIKOLOVSKA, Gracija. How is Plastic Made? A Step-by-Step Explanation. In: *Thomasnet* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.thomasnet.com/articles/plastics-rubber/how-is-plastic-made/>

<sup>195</sup> KOZAK, Greg, KEOLEIAN, Gregory. *Printed Scholarly Books and E-book Reading Devices: A comparative Life Cycle Assessment of Two Book Options* [online]. 2003 IEEE [cit. 10. 02. 2023]. s. 293. ISBN 0-7803-7743-5. Dostupné z: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1208092>

<sup>196</sup> GOLEMAN, Daniel, NORRIS, Gregory. How Green Is My iPad?. In: *TheNewYorkTimes* [online]. 04. 04. 2010 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z:

<https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2010/04/04/opinion/04opchart.html>

<sup>197</sup> Archív autorů. Rozhovor – Jana Rakúsová, Arctic Paper. 29. 07. 2022. Viz Příloha 4.

<sup>198</sup> KOZLOWSKI, Michael. China is unavoidable for the e-reader industry. In: *goodereader* [online]. 19. 08. 2020 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://goodereader.com/blog/electronic-readers/china-is-unavoidable-for-the-e-reader-industry#:~:text=The%20entire%20modern%20e%2Dreader,which%20are%20made%20in%20>

být čtečka Amazon Kindle. Kromě elektronického inkoustu, který je vyroben v USA, se veškeré části čtečky vyrobí v Číně, kde dojde i k celé komplementaci.<sup>199</sup> Při výrobě jedné čtečky se spotřebuje 100 kWh energie pocházejících z fosilních paliv, kvůli čemuž vznikne 30 kg oxidu uhličitého.<sup>200</sup> I s výrobou papírové knihy se nicméně pojí problematické složky výroby, které jsme podrobněji rozebrali v druhé kapitole.

## 6.2 Doprava

Z Číny se čtečky dováží do skladových a distribučních center Amazonu. Z těchto distribučních center mohou být čtečky doručeny zákazníkovi.<sup>201</sup> V případě čtečky Kindle se jedná o velkou vzdálenost, než se zařízení dostane do České republiky. Nabízí se úvaha, že tisk knih bude z hlediska dopravy ekologičtější, protože lze knihy vytisknout na našem území. Podle informací od Svazu polygrafických podnikatelů se v současné době tiskne většina knih pro český knižní trh u nás, „protože silně poklesly náklady a v případě úspěchu na trhu se dělá dotisk.“<sup>202</sup> Nicméně některé typy publikací se dodnes tisknou v Číně, podrobněji se tomuto tématu věnujeme ve třetí kapitole Ekologie v knižní distribuci. Pokud zohledníme i materiály, které se využívají pro tisk knih, zjistíme, že „veškeré jednicové materiály pro výrobu knih se dováží a platí v eurech (papír, barva, desky).“<sup>203</sup>

## 6.3 Způsob používání čtečky

To, jestli bude použití čtečky ekologičtější variantou, záleží na způsobu jejího používání a také na tom, kolik knih na daném zařízení přečteme, resp. nekoupíme si je pro přečtení ve fyzické podobě. Podle studie zabývající se environmentálním dopadem čtečky Kindle je potřeba přečíst na tomto zařízení 22, 5 knih, aby došlo ke kompenzaci emisí, které při výrobě čtečky a během její životnosti.<sup>204</sup> Oproti tomu článek z roku 2010 přinesl jiné

---

<sup>199</sup> SHIH, Willy. The U.S. Can't Manufacture the Kindle and That's a Problem. In: *Harvard Business Review* [online]. 13. 10. 2009 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://hbr.org/2009/10/the-us-cant-manufacture-the-ki>

<sup>200</sup> GOLEMAN, Daniel, NORRIS, Gregory. How Green Is My iPad?. In: *TheNewYorkTimes* [online]. 04. 04. 2010 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z:

<https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2010/04/04/opinion/04opchart.html>

<sup>201</sup> DOWD-HINKLE, Dealva Jade. *Kindle vs. Printed Book An Environmental Analysis* [online]. Rochester Institute of Technology, 2012 [cit. 01. 01. 2023]. s. 43. Dostupné z:

<https://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=9041&context=theses>

<sup>202</sup> Archiv autorky. Rozhovor – Josef Opletal. Svaz polygrafických podnikatelů. 21. 02. 2023. Viz Příloha 5.

<sup>203</sup> Tamtéž.

<sup>204</sup> RITCH, Emma. *The environmental impact of Amazon's Kindle* [online]. 2009. Cleantech Group LLC. s. 6 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: [https://gato-docs.its.txst.edu/jcr:4646e321-9a29-41e5-880d-4c5ffe69e03e/thoughts\\_ereaders.pdf](https://gato-docs.its.txst.edu/jcr:4646e321-9a29-41e5-880d-4c5ffe69e03e/thoughts_ereaders.pdf)



výsledky, protože nezapočítává pouze vyprodukované CO<sub>2</sub>, ale také použití fosilních paliv, vody a nerostů. Podle této studie by měl čtenář na čtečce přečíst 40–50 knih, aby se čtení e-knih stalo udržitelnější volbou.<sup>205</sup> Ukazuje se, že ani samotná kompenzace emisí vyprodukovaných čtečkou není jednoduchá. Protože aby se životnost čtečky kompenzovala, musí se zabránit tisku určitého počtu knih. Avšak úvaha z roku 2010 ukazuje, že to není možné. Za předpokladu, že dojde k výměně čtečky za dva roky, „necelých deset milionů digitálních čteček, které budou v roce 2013 na světě v provozu, by muselo nahradit 250 milionů nových knih (...), aby se uhlíková stopa těchto čteček neutralizovala.“<sup>206</sup>

Se způsobem používání čtečky souvisí také to, jestli čtečky využíváme primárně na čtení, nebo i na další aplikace, které nabízí, jako je například webový prohlížeč, slovník nebo přehrávač hudby.<sup>207</sup> Přítomnost těchto funkcí přináší uživatelské výhody, které papírová kniha nedokáže poskytnout. Avšak když je čtečka využívána pro více aplikací, snižuje se jí výdrž baterie. To vede k častějšímu nabíjení, a kvůli tomu se zvyšuje její environmentální dopad. S častým nabíjením nemusí souviset ani použití více aplikací, ale pouze to, že uživatelé mohou čtečky nabíjet více, než je nutné, aby při čtení nedošlo k vybití baterie.<sup>208</sup>

Do celkového dopadu čtení e-knih je potřeba zahrnout i to, jak dlouhou dobu danou čtečku používáme. Celkový dopad bude ovlivňovat, jestli je čtečka využívána po celou dobu její funkčnosti, nebo je brzy vyměněna za nový model. Průměrně je čtečka využívána dva roky.<sup>209</sup> Výměnou funkční čtečky za novou vzniká nadbytek elektroodpadu.

---

<sup>205</sup> GOLEMAN, Daniel, NORRIS, Gregory. How Green Is My iPad?. In: *TheNewYorkTimes* [online]. 04. 04. 2010 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z:

<https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2010/04/04/opinion/04opchart.html>

<sup>206</sup> GENOWAYS, Ted. The Price of the Paperless Revolution. In: *VQR* [online]. 21. 12. 2010 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.vqronline.org/editors-desk/price-paperless-revolution> Přeloženo do češtiny: FARKAS, Pavel. Jak zelené jsou čtečky? *Ikaros* [online]. 2012, r. 16, č. 7 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <https://ikaros.cz/jak-zelene-jsou-ctecky>

<sup>207</sup> Čtečka nebo tištěná kniha?. In: *eKNIHOVNA.cz* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.eknihovna.cz/ctecka-nebo-tistena-kniha/>

<sup>208</sup> DOWD-HINKLE, Dealva Jade. *Kindle vs. Printed Book An Environmental Analysis* [online]. Rochester Institute of Technology, 2012 [cit. 01. 01. 2023]. s. 44. Dostupné z: <https://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=9041&context=theses>

<sup>209</sup> GENOWAYS, Ted. The Price of the Paperless Revolution. In: *VQR* [online]. 21. 12. 2010 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.vqronline.org/editors-desk/price-paperless-revolution>

## 6.4 Likvidace – čtečka vs. kniha

Čtečky se stávají součástí elektroodpadu, u nějž je problematické jeho obrovské množství, malá míra recyklace a toxické látky.<sup>210</sup> Nejenom, že se globálně recykluje pouze 1/5 elektroodpadu,<sup>211</sup> ale také se místo recyklace posílá do zemí třetího světa, jako je Afrika, kde toxické látky z elektroodpadu ohrožují životní prostředí a zdraví lidí.<sup>212</sup>

Z těchto důvodů je kladen důraz na odpovědnou recyklaci čteček, tzn. jejich odevzdání na místo, které spravuje elektrický odpad.<sup>213</sup> Mezi možnostmi, kam odevzdat nefunkční čtečku, patří sběrný dvůr nebo některé prodejny elektroniky. Amazon nabízí recyklační program, díky kterému mohou vlastníci čtečky Kindle odeslat přístroje zpět společnosti, kde dojde k jejich recyklaci.<sup>214</sup>

Zanedbatelný není ani objem papírových knih, které skončí na skládce. Odhaduje se, že v USA každým rokem přibude na skládce 320 milionů knih.<sup>215</sup> Pro český knižní trh tento objem neznáme. Nabízí se otázka, jak velký objem zbývá z jednotlivých knižních nákladů. Domníváme se, že vzhledem ke kalkulaci jednotlivých titulů a předchozích zkušenostech nakladatelů se nebude jednat velké množství výtisků, které by se významně podílely na zvýšeném množství odpadu.

Dalším faktorem, který přispívá ke vzniku knih jako odpadu, je například nemožnost doprodeje knih, u kterých vypršely smluvní podmínky mezi nakladatelem a autorem či agenturou.<sup>216</sup> Tento jev komentují někteří nakladatelé: „Licence bývá na pět let, z toho

---

<sup>210</sup> RUIZ, Arabella. Latest Global E-Waste Statistics And What They Tell Us. In: *TheRoundUp* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://theroundup.org/global-e-waste-statistics/>

<sup>211</sup> Tamtéž.

<sup>212</sup> CLAIBORNE, Ron. U.S. Electronic Waste Gets Sent to Africa. In: *abcNEWS* [online]. 31. 07. 2009 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://abcnews.go.com/GMA/Weekend/story?id=8215714&page=1>

<sup>213</sup> LOESCH, Sheila. HOW TO RESPONSIBLY RECYCLE YOUR EREADERS. In: *BookRiot* [online]. 02. 06. 2020 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://bookriot.com/how-to-recycle-ereaders/>

<sup>214</sup> Amazon Recycling Program Recycle small consumer electronics for free. In: *Amazon* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: [https://www.amazon.com/b?node=23883609011&ascsubtag=\[vg\[p\]22969766\[t\[w\[r\]https://www.google.com/dID](https://www.amazon.com/b?node=23883609011&ascsubtag=[vg[p]22969766[t[w[r]https://www.google.com/dID)

<sup>215</sup> HICKEY, Laura, JONES, Kristy. *A Research Study on Textbook Recycling in America* [online]. 2012 National Wildlife Federation [cit. 10. 02. 2023]. s. 11. Dostupné z: <https://www.nwf.org/~media/PDFs/Eco-schools/McGraw%20Hill/12-4-12%20A%20Research%20Study%20on%20Textbook%20Recycling.ashx#:~:text=As%20stated%20previously%2C%20an%20estimated,year%20and%20not%20being%20recycled.>

<sup>216</sup> HAJZLER, Tomáš. TŘETINA VŠEHO JÍDLA SE VYHODÍ. A VĚDĚLI JSTE, ŽE SE VYHODÍ I VÍCE NEŽ TŘETINA NOVÝCH, NEPOUŽITÝCH KNIH?. In: *Tomáš Hajzler* [online]. 14. 06. 2018 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://blog.tomashajzler.com/clanek/tretina-vseho-jidla-se-vyhodi-a-vedeli-jste-ze-se-vyhodi-i-vice-nez-tretina-novych-nepouzitych-knih>

zhruba 1,5 roku trvá překlad a nachystání do prodeje. Takže na prodej jsou tři roky, pak následuje buď odprodej do Levných knih, nebo likvidace.“<sup>217</sup>

Samotná recyklace knih má také některá úskalí, která je potřeba zvážit. V druhé kapitole Ekologické a neekologické postupy při tisku a polygrafii jsme upozornili na složitější likvidaci u PUR a hotmelt lepidel. Komplikovanější je také likvidace a recyklace pevných vazeb V8, u kterých jsou papírové desky potaženy různými druhy plastu, proto se nejčastěji odtrhávají a likvidují spalováním. Ač se může zdát, že laminované obálky knih nelze recyklovat, již se využívají technologie, které dokáží oddělit od papíru laminát, aby mohl být papír následně recyklován. Při recyklaci lze z knihy oddělit i lak.<sup>218</sup>

Při zkoumání ekologičnosti obou variant knihy jsme zjistili, že ekologičnost e-knih ovlivňuje především to, na jakém zařízení jsou čtena. Mezi rozhodující faktor patří také to, aby docházelo ke koupi e-knih na stejném čtecím zařízení. Srovnávání ekologičnosti obou variant knihy se jeví jako obtížné, protože se jedná o dvě rozdílná média. Do průzkumu by se daly zahrnout další faktory, které ovlivňují ekologičnost dané varianty, například půjčení tištěných knih z knihovny, nebo jejich nákup v antikvariátu, životnost tištěné knihy. Kvůli tomu vzniká mnoho proměnných, které ztěžují porovnávání obou variant.

---

<sup>217</sup> PATOČKOVÁ, Martina. Život knížky na regálu? Tři měsíce a dost, říkají knihkupci. In: *iDnes.cz* [online]. 24. 07. 2018 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/ekonomika/test-a-spotrebitel/bestseller-knihy-vanoce-daroky-knihkupci-nakladatele-vydavatelstvi.A181217\\_445802\\_test\\_rts](https://www.idnes.cz/ekonomika/test-a-spotrebitel/bestseller-knihy-vanoce-daroky-knihkupci-nakladatele-vydavatelstvi.A181217_445802_test_rts)

<sup>218</sup> DOLEŽAL, Ivan. Ekologický přístup k dokončujícímu zpracování tiskovin. *Svět tisku*. 2010, č. 1. s. 67–68. ISSN 1212-4141.

## ZÁVĚR

Cílem práce bylo zmapovat, jakými způsoby se téma ekologie projevuje v knižním průmyslu a literatuře. Zaměřili jsme se na projev ekologických tendencí v tisku a při distribuci knih a také na to, jestli nakladatelé reflektují možnost využít pro propagaci tištěných knih jejich ekologickou formu. Spolu s popsáním ekologie jako tématu v literatuře jsme se pokusili srovnat elektronickou a tištěnou verzi knihy s důrazem na ekologické hledisko. Data jsme čerpali pomocí dotazování představitelů knižního trhu a převážně z internetových zdrojů.

Nejprve jsme popsali vývoj ekologických trendů v průmyslu, které ovlivňují i fungování knižního průmyslu. Poté jsme se zaměřili na popis archového ofsetového tisku, kde jsme se snažili postupovat při popisu dílčích částí tiskového procesu od stanovení problému k popisu řešení. V archovém ofsetovém tisku můžeme spatřovat jemné nuance, které se týkají každé části dílčího tiskového procesu. Mezi hlavními ekologickými tendencemi můžeme spatřovat nahrazení problematických látek spolu s minimalizací vzniku emisí. Z našich poznatků vyplývá, že knihu lze vyrobit velmi šetrným způsobem, avšak i zde narážíme na ekonomickou stránku, která bývá rozhodující. I přesto, že se na trhu například nachází upcyklované papíry, kvůli vysoké ceně se tato nabídka knižní výroby přímo netýká. Ve větší míře se na tisk knih používají certifikované a recyklované papíry.

Pomocí dotazníkového šetření jsme získali data od nakladatelů, jež ukazují na jejich vnímání knižní distribuce z ekologického hlediska. Více než polovina oslovených nakladatelů volí zkrácení distribuční cesty a alespoň část knih putuje rovnou do skladu distributora. Zjištění týkající se ekologické formy balení knih vyvrátilo naši hypotézu, kdy jsme předpokládali, že nedochází k balení knižních zásilek ekologičtější formou z internetového obchodu nakladatelství. Ukázalo se, že až na jediného respondenta dochází k důrazu na použití obnovitelných materiálů, jejich opětovnému použití a redukci. Z pohledu distribučních firem se ekologické tendence objevují v podobě snížení nákladů na provoz skladu a přepravních aut. Přepokládáme však, že se primárně jedná o ekonomickou motivaci.

Při řešení ekologie jako marketingového nástroje knihy jsme věnovali pozornost samotnému marketingovému použití ekologické formy knihy a také tomu, jaké ekologické postupy nakladatelství uplatňují, a v neposlední řadě jsme zkoumali propojení s ostatními marketingovými nástroji, jež se uplatňovaly u knih vytištěných na

ekologickém materiálu. Z třinácti nakladatelství jedině nakladatelství Jota při propagaci využilo ekologické provedení knihy. To potvrzuje i náš předpoklad, že většina nakladatelů nepoužívá ekologickou formu knihy jako marketingový nástroj. Domníváme se, že kdyby bylo součástí vize nakladatelství vyrábět knihy udržitelnějším způsobem, pravděpodobně by se tomu přikládala větší váha i v samotné propagaci knihy. Vyjma nakladatelství SHOCart, Nová forma, INFOA a Academia, můžeme konstatovat, že všichni nakladatelé věnují pozornost použití udržitelnějších materiálů na výrobu knih. Mezi marketingové nástroje, jež byly uplatněné u ekologicky vyrobených knih, můžeme jmenovat knižní trailery, ediční řady a recenze.

V literatuře jsme se zaměřili na vývoj tématu ekologie. Popsali jsme vzniklé žánry, jako je například ekofikce, a stručně zachytili vývoj ekologické tematiky v české literatuře. V souvislosti s tím jsme stanovili hypotézu, že téma ekologie v české literatuře bude ojedinělé a bude se objevovat u jednotlivých autorů. Tuto tezi můžeme částečně vyvrátit, protože i když v české literatuře můžeme zaznamenat ekologickou tematiku v dílech jednotlivých autorů, došlo zde k pokusu o společnou environmentální tvorbu. Usuzujeme, že zobrazení tématu ekologie v české literatuře je spíše ojedinělé.

Poslední kapitola sloužila k nastínění problematiky týkající se ekologičnosti e-knih a tištěných knih. Protože se však jedná o téma natolik obsáhlé a s velkým množstvím faktorů, nemůžeme jednoznačně označit jednu formu knihy jako ekologičtější. Soustředili jsme se především na výrobu, dopravu a likvidaci čteček jako primárního čtecího zařízení pro e-knihy. Pokusili jsme se popsat zatěžující faktory na životní prostředí, které jsou spojené s životností čtečky. Jmenovali jsme studie, jež dokládají, že při určitém počtu přečtených e-knih se čtečka stává udržitelnější formou, ale v souvislosti s tím jsme poukázali na další faktory ovlivňující dopad čtečky na životní prostředí. Vzhledem k tomu, že tištěná kniha a čtečka mají zcela rozdílný způsob výroby a pravděpodobně oslovují i jiné skupiny čtenářů, je složité tato média srovnávat.

Téma ekologie v knižním průmyslu by bylo možné zúžit a v dalším výzkumu se zaměřit pouze na zkoumání likvidace materiálů použitých při tiskovém procesu. Jako další možnosti výzkumu můžeme jmenovat zkoumání vývoje environmentalismu v české literatuře spolu s interpretací vybraných textů.

## **ANOTACE**

Jméno autora: **Linda Rupertová**

Název fakulty: **Filozofická fakulta**

Název katedry: **Katedra bohemistiky**

Název bakalářské práce: **Ekologie v knižním průmyslu**

Jméno vedoucího bakalářské práce: **Mgr. Lenka Pořízková, Ph.D.**

Počet znaků: **121 616**

Počet příloh: **7**

Počet titulů použité literatury: **18 odborných zdrojů, 94 internetových zdrojů**

Klíčová slova: **ekologie, knižní trh, polygrafie, nakladatelství, distribuce, ekofikce**

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat ekologické tendence v knižním průmyslu. Sledovalo se, jak se téma ekologie projevuje v knižním procesu, a to v archovém ofsetovém tisku, knižní distribuci, marketingu a literatuře. Došlo také k nastínění ekologické problematiky týkající se tištěné knihy a e-knihy. V kapitolách bylo zejména nahlíženo na to, co je v daném sektoru neekologické a jestli existuje řešení nabízející menší dopad na životní prostředí. Zabývali jsme se také tím, jestli nakladatelé využívají k propagaci ekologickou formu knihy, nebo jakým způsobem literatura reflektuje téma ekologie.

## **RESUMÉ**

This work aims to affect ecological tendencies in the book industry, especially in printing, book distribution, marketing and literature. Data collection was carried out through the qualitative research using questioning methods. To obtain information about the overall issue there were primary used internet articles and articles from magazines. On the basis of these data there was made a description of ecological tendencies on the book market and conclusions were drawn.

In the press we can see the replacement of problematic substances together with the minimization of emissions among the main ecological tendencies. More than half of the contacted publishers choose to shorten the distribution path and at least part of the books are heading straight to the distribution warehouses. With publishers operating on e-shop there is an emphasis on the use of renewable materials, their reuse and reduction.

From the point of view of distribution companies there are appearing ecological tendencies which are in the form of reduced savings on the operation of warehouses and transport vehicles. The majority of publishers do not use the ecological form of the book as a marketing tool. In Czech literature, the theme of ecology doesn't appear only in individual authors, but also in a group of authors.

## BIBLIOGRAFIE

### Odborné zdroje

BHASKARAN, Lakshmi. Design publikací: vizuální komunikace tištěných médií. Vydání první. Praha: Slovart, 2007. s. 90. ISBN 978-80-7209-993-1.

DOLEŽAL, Ivan. Ekologie v CtP procesu - výroby tiskových desek. Svět tisku. 2009, č. 11. s. 63–65. ISSN 1212-4141.

DOLEŽAL, Ivan. Ekologie v sítotisku. Svět tisku. 2009, č. 12, s. 60. ISSN 1212-4141.

DOLEŽAL, Ivan. Ekologický přístup k dokončujícímu zpracování tiskovin. Svět tisku. 2010, č. 1. s. 66–68. ISSN 1212-4141.

DWYER, Jim. Where the Wild Books Are: A Field Guide to Ecofiction. Univeristy of Nevada. 2010. s. 3–29. ISBN 9780874178128.

FORET, Miroslav. *Marketingová komunikace: [získání pozornosti zákazníků a naplnění jejich očekávání]*. Brno: Computer Press, 2003. Business books (Computer Press). s. 127. ISBN 80-7226-811-2.

KAPLANOVÁ, Marie, et. al. *Moderní polygrafie*. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2010. s. 137–362. ISBN 978-80-254-4230-2.

KOTLER, Philip. *Marketing Management*. 10. rozš. vyd. Praha: Grada, 2001. s. 32. ISBN 80-247-0016-6.

KUDLÁČEK, Ivan. *Ekologie průmyslu*. Praha: České vysoké učení technické, 1997. s. 24–166. ISBN 80-01-01689-7.

NĚMCOVÁ, Martina. Paper myth and realities. Papír a celulóza, 2006. Praha: Vydavatelství Svět tisku, spol. s r. o., 11. s. 343–344. ISSN 0031-1421.

*Pandora kulturně-literární revue*. Praha: Spolek Pandora. 31/2016. s. 110. ISSN 1801-6782.

*Papír a celulóza, 2021*. Praha: Vydavatelství Svět tisku, spol. s r. o., 4–5. s. 87. ISSN 0031-1421.

PISTORIUS, Vladimír. *Jak se dělá kniha: příručka pro nakladatele*. Čtvrté, aktualizované vydání. Příbram: Pistorius & Olšanská, 2019. s. 61–152. ISBN 978-80-7579-059-0.



POŘÍZKOVÁ, Lenka. *Nakladatelská redakční práce: teorie a praxe*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. s. 28. ISBN 978-80-244-5473-3.

ROTTER, P. a kol. (2021): *Lesníkův průvodce neklidnými časy*. Lesnická práce, s.r.o., Kostelec nad Černými lesy, ISBN 978-80-7458-128-1, VÚKOZ, v.v.i., s. 11–12. ISBN 978-80-87674-41-3.

THOMA, Patrik. Ekologické aspekty práce s vlhčícím roztokem. *Svět tisku*. 2009, č. 9. s. 81–83. ISSN 1212-4141.

TRÁVNÍČEK, Jiří. *Překnížkováno: co čteme a kupujeme (2013)*. Brno: Host, 2014. s. 93. ISBN 978-80-7050.637-0.

WŁODARCZYK, Jacek. *MARKETING VO VYDAVATELSTVE: FANTÁZIA ALEBO SKUTEČNOSŤ?*. Bratislava: vydavateľství SOFA, 2002. s. 68. ISBN: 80-89033-14-8.

#### Internetové zdroje

Advantages of cardboard for the environment. In: *DsSmith* [online]. 11. 06. 2019 [cit. 07. 02.2023]. Dostupné z:

<https://www.dssmith.com/tecnicarton/about/newsroom/2019/6/advantages-of-cardboard-for-the-environment>

Akademický slovník současné češtiny [online] (2017–2022). [cit. 10. 04. 2023]. Praha: Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i. Dostupné z: <https://slovníkcestiny.cz/>

Amazon Recycling Program Recycle small consumer electronics for free. In: *Amazon* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z:

[https://www.amazon.com/b?node=23883609011&ascsubtag=\[vgp\]22969766\[tw\[r\]https://www.google.com/\[d\]D](https://www.amazon.com/b?node=23883609011&ascsubtag=[vgp]22969766[tw[r]https://www.google.com/[d]D)

AYDEMIR, Cem, ÖZSOY, Ahyan Samed. Environmental impact of printing inks and printing process. *Journal of Graphic Engineering and Design* [online]. 2020, roč. 11, č. 2, s. 16 [cit. 07. 02. 2023] ISSN 2217-9860. Dostupné z:

[https://www.grid.uns.ac.rs/jged/download/v11n2/jged\\_v11\\_n2\\_p2.pdf](https://www.grid.uns.ac.rs/jged/download/v11n2/jged_v11_n2_p2.pdf)

Bez obalu. In: *Jota nakladatelství* [online]. [cit. 12. 12. 2022]. Dostupné z:

<https://www.jota.cz/bez-obalu>

- BOUŠKA, Kamil, LUKÁŠ, Martin. Radikální neodpovědnost. A2 [online]. 2019 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1803-6635. Dostupné z: <https://www.advojka.cz/archiv/2019/25/radikalni-neodpovednost>
- BOUŠKA, Kamil. Všem programovým ekolyrikům. In: *tvar* [online]. 3/2020 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://itvar.cz/vsem-programovym-ekolyrikum>
- CLAIBORNE, Ron. U.S. Electronic Waste Gets Sent to Africa. In: *abcNEWS* [online]. 31. 07. 2009 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://abcnews.go.com/GMA/Weekend/story?id=8215714&page=1>
- Computer-to-Plate Lithographic Printing. In: *NEWMOA* [online]. 07. 11. 2006 [cit. 01. 01. 2023]. s. 7–8. Dostupné z: <https://www.newmoa.org/wp-content/uploads/2022/07/Computer-to-Plate-Lithographic-Printing-2006.pdf>
- Česká literatura a ekologie. In: *Ptejte se knihovny* [online]. 27. 03. 2017 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.ptejteseknihovny.cz/dotazy/ceska-literatura-a-ekologie>
- Čtečka nebo tištěná kniha?. In: *eKNIHOVNA.cz* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.eknihovna.cz/ctecka-nebo-tistena-kniha/>
- Definitions of Marketing. In: *American Marketing Association* [online]. [cit. 12. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>
- Department of Environment and Conservation NSW. *Environmental action for the printing industry* [online]. 2006 [cit. 01. 01. 2023]. s. 24. ISBN 1 74137 950 4. Dostupné z: [https://www.epa.nsw.gov.au/~/\\_/media/EPA/Corporate%20Site/resources/clm/2006357PrintIndustry.ashx](https://www.epa.nsw.gov.au/~/_/media/EPA/Corporate%20Site/resources/clm/2006357PrintIndustry.ashx)
- DOWD-HINKLE, Dealva Jade. *Kindle vs. Printed Book An Environmental Analysis* [online]. Rochester Institute of Technology, 2012 [cit. 01. 01. 2023]. s. 43–44. Dostupné z: <https://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=9041&context=theses>
- Emise skleníkových plynů v ČR podle sektorů detailně. In: *Fakta o klimatu* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://faktaoklimatu.cz/infografiky/emise-cr-detail>

ENDRESONOVÁ, Gullaksen Thorunn. Klimatické změny do velké míry definují naši dobu. *Plav*. 2020, č. 4. ISSN 1802-4734. Dostupné z: <https://www.svetovka.cz/2020/05/04-2020-rozhovor1/>

Environmentální poezie. *Host* [online]. 2020, č. 5. s. 4 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1211-9938. Dostupné z: <https://casopishost.cz/files/magazines/10734/n60knbx2-host-20-05-el-NM.pdf>

*Europapier Bohemia* [online]. © 2023 EUROPAPIER - BOHEMIA, spol. s r. o. [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.europapier.cz/>

FARKAS, Pavel. Jak zelené jsou čtečky? *Ikaros* [online]. 2012, r. 16, č. 7 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <https://ikaros.cz/jak-zelene-jsou-ctecky>

*Forest Stewardship Council* [online]. FSC® Česká republika [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.czechfsc.cz/cz-cs>

GENOWAYS, Ted. The Price of the Paperless Revolution. In: *VQR* [online]. 21. 12. 2010 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.vqronline.org/editors-desk/price-paperless-revolution>

GITELL, Ross, et. al. *The Sustainable Business Case Book* [online]. Saylor Foundation, 2012 [cit. 12. 12. 2022]. s. 219–220. ISBN 13: 9781453346778. Dostupné online: <https://resources.saylor.org/wwwresources/archived/site/textbooks/The%20Sustainable%20Business%20Case%20Book.pdf>

*Global Forest Resources Assessment 2015* [online]. FAO, 2016 [cit. 02. 11. 2022]. s. 3. ISBN 978-92-5-109283-5. Dostupné z: <https://www.fao.org/3/i4793e/i4793e.pdf>

Global warming. In: *The Earth observatory* [online]. 03. 06. 2010 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://earthobservatory.nasa.gov/features/GlobalWarming/page2.php>

Glossary: Carbon dioxide equivalent. In: *eurostat Statistics Explained* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Carbon\\_dioxide\\_equivalent](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Carbon_dioxide_equivalent)

GOLEMAN, Daniel, NORRIS, Gregory. How Green Is My iPad?. In: *TheNewYorkTimes* [online]. 04. 04. 2010 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2010/04/04/opinion/04opchart.html>

GRAHAM, Julie. The sustainability landscape is evolving thanks to these trends. In: *+earth* [online]. 22. 10. 2022 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.positiveearth.com/sustainability-trends-2022/>

Green Industry Analysis 2020 – Cost & Trends. In: *Franchise Help* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.franchisehelp.com/industry-reports/green-industry-analysis-2020-cost-trends/>

HAJZLER, Tomáš. TŘETINA VŠEHO JÍDLA SE VYHODÍ. A VĚDĚLI JSTE, ŽE SE VYHODÍ I VÍCE NEŽ TŘETINA NOVÝCH, NEPOUŽITÝCH KNIH?. In: *Tomáš Hajzler* [online]. 14. 06. 2018 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://blog.tomashajzler.com/clanek/tretina-vseho-jidla-se-vyhodi-a-vedeli-jste-ze-se-vyhodi-i-vice-nez-tretina-novych-nepouzitych-knih>

HAMMAR, Mark. What is an Environmental Management System (EMS)?. In: *14001 Academy* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://advisera.com/14001academy/knowledgebase/what-is-an-environmental-management-system-ems/>

HICKEY, Laura, JONES, Kristy. *A Research Study on Textbook Recycling in America* [online]. 2012 National Wildlife Federation [cit. 10. 02. 2023]. s. 11. Dostupné z: <https://www.nwf.org/~//media/PDFs/Eco-schools/McGraw%20Hill/12-4-12%20A%20Research%20Study%20on%20Textbook%20Recycling.aspx#:~:text=As%20stated%20previously%2C%20an%20estimated,year%20and%20not%20being%20recycled.>

HORITZ, Karina. The future of sustainable publishing in the EU: the voice of a bookseller from Central Europe. In: *BookBrunch* [online]. 25. 11. 2020 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.bookbrunch.co.uk/page/free-article/the-future-of-sustainable-publishing-in-the-eu-the-voice-of-a-bookseller-from-central-europe/>

HOWARTH, Josh. The 6 Biggest Sustainability Trends in 2022. In: *Exploding Topics* [online]. 05. 09. 2022 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://explodingtopics.com/blog/sustainability-trends>

HUNT, Kristin. What Is Eco Fiction? These Books Imagine The Scary Future Of Climate Change. In: *greenmatters* [online]. 14. 05. 2019 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.greenmatters.com/news/2018/05/12/ZP3cCq/eco-fiction-climate-change>

CHUDARA, Jaroslav. Dochází papír, tiskárny a nakladatelství řeší plány na příští rok. In: *iDNES.cz* [online]. 27. 10. 2021 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z:

[https://www.idnes.cz/zlin/zpravy/papir-druhotne-suroviny-sberny-vyroba-firmy-cina-tiskarny.A211021\\_632737\\_zlin-zpravy\\_ppr](https://www.idnes.cz/zlin/zpravy/papir-druhotne-suroviny-sberny-vyroba-firmy-cina-tiskarny.A211021_632737_zlin-zpravy_ppr)

It is high time for eco-friendly packaging. In: *KalrKnauer* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.karlknauer.com/en/innovation-and-trends/sustainability/eco-friendly-packaging>

KADAM, R. Sachin, et. al. *A Comparative Study of the Environmental Aspects of Litographic and Digital Printing Processes*. [online]. Printing Industry Center at RIT, 2005 [cit. 17. 10. 2022]. s. 15–26. Dostupné z: <https://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1027&context=books>

Klimax. In: *HOST* [online]. [cit. 12. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.hostbrno.cz/knihy/non-fiction/klimax/>

KOZAK, Greg, KEOLEIAN, Gregory. *Printed Scholarly Books and E-book Reading Devices: A comparative Life Cycle Assessment of Two Book Options* [online]. 2003 IEEE [cit. 10. 02. 2023]. s. 293. ISBN 0-7803-7743-5. Dostupné z: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1208092>

KOZLOWSKI, Michael. China is unavoidable for the e-reader industry. In: *goodereader* [online]. 19. 08. 2020 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://goodereader.com/blog/electronic-readers/china-is-unavoidable-for-the-e-reader-industry#:~:text=The%20entire%20modern%20e%2Dreader,which%20are%20made%20in%20>

KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV) [online databáze]. Praha: Národní knihovna České republiky, 2003- [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/publ/ktd/00000/25/000002599.htm>

KUČERA, Štěpán. Knihy zdražují, nakladatelé doufají, že to lidé pochopí. In: *Novinky.cz* [online]. 24. 07. 2022 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/clanek/ekonomika-knihy-zdrazuji-nakladatele-doufaji-ze-to-lide-pochopi-40403560>

KULHÁNOVÁ, Petra. Kůrovcová těžba versus auta. In: *Silvarium.cz* [online]. 24. 03. 2021 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.silvarium.cz/lesnictvi/kurovcova-tezba-versus-auta>

LARSEN, H. F., et. al. *Ecolabelling of printed matter. Part II: Life cycle assessment of model sheet fed offset printed matter* [online]. Ministry for Environment and Energy, Environmental Protection Agency, 2006 [cit. 02. 11. 2022]. s. 25. Dostupné z:

[https://backend.orbit.dtu.dk/ws/portalfiles/portal/7661100/Ecolabelling\\_of\\_printed\\_matter\\_2.pdf](https://backend.orbit.dtu.dk/ws/portalfiles/portal/7661100/Ecolabelling_of_printed_matter_2.pdf)

LOESCH, Sheila. HOW TO RESPONSIBLY RECYCLE YOUR EREADERS. In: *BookRiot* [online]. 02. 06. 2020 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z:

<https://bookriot.com/how-to-recycle-ereaders/>

MACKINNON, Janet. A history of some major ecological literary discourses. In: *ecos* [online]. 17. 07. 2020 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.ecos.org.uk/a-history-of-some-major-ecological-literature/>

Mezinárodní klimatické dohody. In: *Fakta o klimatu* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://faktaoklimatu.cz/infografiky/svetove-dohody>

Minimalismus. In: *zajimej.se* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z:

<https://zajimej.se/slovník-pojmu/minimalismus/>

MOKHA, Anupreet. Impact of Green Marketing Tools on Consumer Buying Behavior. *Asian Journal of Management* [online]. 2018, roč. 9, č. 1, s. 169 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 0976-495X. Dostupné z:

[https://www.researchgate.net/publication/325535309\\_Impact\\_of\\_Green\\_Marketing\\_Tools\\_on\\_Consumer\\_Buying\\_Behaviour](https://www.researchgate.net/publication/325535309_Impact_of_Green_Marketing_Tools_on_Consumer_Buying_Behaviour)

NIKOLOVSKA, Gracija. How is Plastic Made? A Step-by-Step Explanation. In: *Thomasnet* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z:

<https://www.thomasnet.com/articles/plastics-rubber/how-is-plastic-made/>

OČENÁŠKOVÁ, Adéla. Nakladatelům chybí papír. Vydávají méně nových knih a zdražili je o desítky korun. In: *Aktuálně.cz* [online]. 23. 04. 2022 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/nakladatele-bojuji-s-nedostatkem-papiru-knihy-zdrazily/r~f414aaacc0b911eca06bac1f6b220ee8/>

Od třídění a sběru papíru až po recyklaci. In: *Samosebou.cz* [online]. 04. 12. 2018 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.samosebou.cz/2018/12/04/od-trideni-sberu-papiru-az-po-recyklaci/>

O nakladatelství. In: *MOBA nakladatelství* [online]. [cit. 12. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.mobaknihy.cz/o-nakladatelstvi/>

O společnosti EKO-KOM. In: *Ekokom* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/system-eko-kom/o-spolecnosti-a-systemu/>

PATOČKOVÁ, Martina. Život knížky na regálu? Tři měsíce a dost, říkají knihkupci. In: *iDnes.cz* [online]. 24. 07. 2018 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/ekonomika/test-a-spotrebite/bestseller-knihy-vanoce-darky-knihkupci-nakladatele-vydavatelstvi.A181217\\_445802\\_test\\_rts](https://www.idnes.cz/ekonomika/test-a-spotrebite/bestseller-knihy-vanoce-darky-knihkupci-nakladatele-vydavatelstvi.A181217_445802_test_rts)

PANUŠKOVÁ, Charlotte. *Reflexe environmentální krize v současné české poezii* [online]. Praha, 2021 [cit. 07. 02. 2023]. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta. s. 4–5. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/148153/120398329.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Paper recycling – Basic Information Details. In: *US EPA* [online]. [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://archive.epa.gov/wastes/conserva/materials/paper/web/html/index-2.html>

PCF vs. ECF: Why Chlorine Free Paper Matters. In: *Southern California Shredding* [online]. 09. 03. 2013 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://ocshredding.com/2013/03/09/pcf-vs-ecf-why-chlorine-free-paper-matters-2/>

PELIKÁN, Vojtěch. Příběhy ohrožené přírody. In: *Sedmá generace* [online]. 28. 10. 2009 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://sedmagenerace.cz/pribehy-ohrozene-prirody/>

Prezentace Arctic Paper [online]. Vyšší odborná škola grafická a Střední průmyslová škola grafická. 10. 04. 2018. Dostupné z: [http://jancharvat.cz/wp-content/uploads/2017/09/ZOT\\_I\\_18-Pap%C3%ADr-JR.pdf](http://jancharvat.cz/wp-content/uploads/2017/09/ZOT_I_18-Pap%C3%ADr-JR.pdf)

Projekt úspory energie. In: *Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.* [online]. 29. 06. 2017 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: [https://www.thb.cz/?id=usporu\\_energie](https://www.thb.cz/?id=usporu_energie)

RAVENHALL, Lucy. What is the difference between recycling and upcycling. In: *The Waste Management & Recycling Blog* [online]. 29. 05. 2020 [cit. 17. 10. 2022].

Dostupné z: <https://www.forgerecycling.co.uk/blog/what-is-the-difference-between-recycling-and-upcycling/>

Remake. In: *Favini* [online]. [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.favini.com/gs/en/fine-papers/remake/features-applications/>

Revoluční technologie LED UV. In: *Tisk Centrum* [online]. [cit. 12. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.tiskcentrum.cz/heidelberg-xl-106-8>

RITCH, Emma. *The environmental impact of Amazon's Kindle* [online]. 2009. Cleantech Group LLC. s. 6 [cit. 01. 01. 2023]. Dostupné z: [https://gato-docs.its.txst.edu/jcr:4646e321-9a29-41e5-880d-4c5ffe69e03e/thoughts\\_ereaders.pdf](https://gato-docs.its.txst.edu/jcr:4646e321-9a29-41e5-880d-4c5ffe69e03e/thoughts_ereaders.pdf)

RITCHIE, Hannah, ROSER, Max. Emissions by sector. In: *Our World in Data* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://ourworldindata.org/emissions-by-sector#transport-16-2>

ROSSITZA, Sardjeva. Offset Printing without Isopropyl Alcohol in Damping Solution. *Energy Procedia* [online], 2015. s. 690 [cit. 01. 01. 2023]. Dostupné z: [Offset Printing without Isopropyl Alcohol in Damping Solution | Elsevier Enhanced Reader](#)

RUIZ, Arabella. Latest Global E-Waste Statistics And What They Tell Us. In: *TheRoundUp* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://theroundup.org/global-e-waste-statistics/>

Seminář, Tiskneme na grafické papíry [online]. Unie Grafického Designu. 04. 04. 2018. Dostupné z: [https://www.youtube.com/watch?v=JsP\\_E\\_84\\_Eo&ab\\_channel=UnieGrafick%C3%A9hoDesignu](https://www.youtube.com/watch?v=JsP_E_84_Eo&ab_channel=UnieGrafick%C3%A9hoDesignu)

SHIH, Willy. The U.S. Can't Manufacture the Kindle and That's a Problem. In: *Harvard Business Review* [online]. 13. 10. 2009 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://hbr.org/2009/10/the-us-cant-manufacture-the-ki>

SMITH, Richard. The Environmental Sustainability of Paper. *Graduate Studies Journal of Organizational Dynamics* [online]. 2011, roč. 1, č. 1, s. 2 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/267833902\\_The\\_Environmental\\_Sustainability\\_of\\_Paper](https://www.researchgate.net/publication/267833902_The_Environmental_Sustainability_of_Paper)

STANĚK, Libor. Bohatství lesů rozvezou, vody vysuší a hory srovnají. Environmentální lyrika odpovídá na klimatickou krizi. *Host* [online]. 2020, č. 5. s. 41–



46 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1211-9938. Dostupné z:

<https://casopishost.cz/files/magazines/10734/n60knbx2-host-20-05-el-NM.pdf>

STANĚK, Libor. MINIRECENZE – Peníze. A2 [online]. 2018. č. 26 [cit. 07. 02. 2023]. ISSN 1803-6635. Dostupné z: <https://www.advojka.cz/archiv/2018/26/minirecenze>

STRÁNSKÁ, Anna. A co ekologické dopady v kultuře?. In: *Culture matters* [online]. 18. 01. 2019 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://culturematters.cz/a-co-ekologicke-dopady-v-kulture/>

SUBRAMANIAN, Rajesh. Could Eco-Literature Be the Next Major Literary Wave?. In: *wire* [online]. 15. 12. 2017 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://thewire.in/books/eco-literature-next-major-literary-wave>

Sustainable Paper vs Recycled Paper. Which is the best paper?. In: *Bluecat paper* [online]. 05. 05. 2020 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://bluecatpaper.com/sustainable-paper-vs-recycled-paper/>

Svaz českých knihkupců a nakladatelů. *Zpráva o českém knižním trhu 2019/2020*. s. 7. Dostupné z: <https://ipk.nkp.cz/docs/zprava-o-ceskem-kniznim-trhu-2019-2020/view>

ŠIMEČKOVÁ, Marta. Miloš Urban – Hastrman (Zelený román). In: *Vašeliteratura.cz* [online]. 11. 10. 2009 [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.vaseliteratura.cz/ctenarsky-denik/685-hastrman-zeleny-roman>

ŠMÍD, Darek. Na Vánoce bez knih? Čeští nakladatelé řeší nebývalý problém, chybí jim papír. In: *Forbes* [online]. 18. 10. 2021 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://forbes.cz/na-vanoce-bez-knih-cesti-nakladatele-resi-nebyvaly-problem-chybi-jim-papir/>

ŠTĚPÁNKOVÁ, Lucie. Krátká historie zero waste: odkud se vzalo?. In: *zerowastelife* [online]. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné z: <https://blog.zerowastelife.cz/historie-zero-waste/>

Ten Sustainability Trends to Watch in 2022. In: *watchwire* [online]. 29. 07. 2021 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://watchwire.ai/sustainability-trends-2022/>

The Top 9 Trends in Production Print. In: *Atlantic* [online]. 28. 05. 2022 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://tomorrowsoffice.com/the-top-9-trends-in-production-print/>

TIAN, Xuemei, MARTIN, Bill. Business Model Sustainability in Book Publishing. *Publishing Research Quarterly* [online], 2012 LLC. s. 102 [cit. 17. 10. 2022]. ISSN 1936-4792. Dostupné z:

[https://www.researchgate.net/publication/257770396\\_Business\\_Model\\_Sustainability\\_in\\_Book\\_Publishing](https://www.researchgate.net/publication/257770396_Business_Model_Sustainability_in_Book_Publishing)

Tiskárna Finidr [online]. FINIDR, s.r.o. © 2018 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z:

<https://www.finidr.cz/>

Tiskařské barvy. In: *pcc group* [online]. 30. 10. 2021 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z:

<https://www.products.pcc.eu/cs/k/tiskarske-barvy/>

Two Sides, Mondi. *Tlač a papír Mýty a fakty* [online]. [cit. 17. 10. 2022]. s. 11.

Dostupné

z:<http://www.scppapier.com/assets/files/Oznamenania/Two%20Sides%20Myths%20and%20Facts%20-%20Mondi%20-%20SK%20-%20Web.pdf>

UV TISK – TECHNOLOGIE A VÝHODY. In: *justprint*. [online]. 24. 11. 2022 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z: <https://justprint.cz/blog/uv-tisk-technologie-a-vyhody/>

UV tisk. In: *Astron group* [online]. [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z:

<http://astron.cz/technologie/uv-tisk/>

VÍTEK, Milan. Co je klimatická změna? Krize, které jsme už dnes svědky. In:

*Greenpeace* [online]. 23. 05. 2022 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z:

<https://www.greenpeace.org/czech/clanek/3785/co-je-klimaticka-zmena/>

VOJÁČEK, Antonín. Kvalita vzduchu v uzavřených místnostech – 10. TVOC. In:

*automatizace.hw.cz* [online]. 03. 08. 2020 [cit. 01. 01. 2023]. Dostupné z:

<https://automatizace.hw.cz/kvalita-vzduchu-v-uzavrenych-mistnostech-10-tvoc.html>

What is the difference between ecological paper and recycled paper?. In: *OpenPrint*

[online]. [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z: <https://openprint.com/en/difference-between-ecological-and-recycled-paper/>

WAXMAN, Steven. Which Cover Coating is the Most Environmentally Friendly?. In:

*Printing Industry Exchange* [online]. 2008 [cit. 17. 10. 2022]. Dostupné z:

<https://www.printindustry.com/Newsletters/Newsletter-83.aspx>

ZARA, Aline. The book industry and the environment. In: *Booknet Canada* [online]. 15. 11. 2021 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z:

<https://www.booknetcanada.ca/blog/2021/11/15/the-book-industry-and-the-environment>

ZEMANOVÁ, Kateřina. Kázat, nebo provokovat? Když umění odpovídá na klimatickou krizi. In: *Čt art* [online]. 24. 10. 2020 [cit. 02. 11. 2022]. Dostupné z:

<https://art.ceskatelevize.cz/inside/kazat-nebo-provokovat-kdyz-umeni-odpovida-na-klimatickou-krizi-Ba1Hs>

## SEZNAMY

### Seznam příloh

Příloha 1 – Distribuční firmy .....	70
Příloha 2 – Dotazníkové šetření – vzor dotazníku .....	72
Příloha 3 – Dotazníkové šetření – odpovědi .....	73
Příloha 4 – Papírenství.....	75
Příloha 5 – Polygrafie .....	79
Příloha 6 – Představitelé knižního průmyslu .....	86
Příloha 7 – Uplatnění ekologie v knižním marketingu.....	88

## Seznam zkratek

ECF – Elemental chlorine free

EU – Evropská unie

EPA – Environmental Protection Agency

CCUS – Carbon Capture, Utilization and Storage

CO<sub>2</sub> – oxid uhličitý

CtP – Computer to plate

DDT – dichlordifenyltrichlorethan

FSC – Forest Stewardship Council

IPA – Isopropylalkohol

ISO – International Organization for Standardization, Mezinárodní organizace pro normalizaci

LED – Light-Emitting Diode, elektroluminiscenční dioda

LPG – Liquefied Petroleum Gas, zkapalněný ropný plyn

PEFC – Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes

VOC – Volatile Organic Compounds, těkavé organické látky

## PŘÍLOHY

Příloha 1 – Distribuční firmy

**Markéta Blahutová, PEMIC BOOK. 06. 01. 2023.**

*Zaměřujete se ve skladu, kde uchováváte knihy, na energetické úspory elektřiny a tepla?*

*Pokud ano, jakým způsobem?*

Ve skladu máme nastaveno sedmnáct stupňů a nakoupili jsme zaměstnancům teplé oblečení. Došlo k výměně osvětlení za LED světla s programovým stmíváním.

*Musíte udržovat speciální vlhkost a teplotu pro knihy ve skladu?*

Ne.

*Dotkla se fungování skladu energetická krize? Pokud ano, jakým způsobem?*

Snížili jsme jen teplotu ve skladu, ale nedošlo ke snížení nároků.

*Pro přepravu knih využíváte vlastní dopravce společnosti Booktrans? Podnikáte kroky vedoucí ke zmenšení zátěže z dopravy? Pokud ano, jakým způsobem?*

Momentálně nasazujeme plánování dopravy pomocí programu Tasha, který vypočítává optimální trasy pro řidiče pro snížení nákladů na PHM a amortizaci aut.

*Vidíte z pozice distributora nějaké překážky právní nebo ekonomické, které vám brání podnikat ekologické kroky?*

Ne.

**Lubomír Elišák, Pavel Dobrovský-BETA, 22. 02. 2023.**

*Dotkla se fungování skladu energetická krize? Pokud ano, jakým způsobem?*

Ano, samozřejmě se dotkla. Sklad je energeticky náročný proces. Krize se dotkla i cenově, zvedly se ceny benzínu a elektřiny.

*Snažíte se ve skladu snížit úspory elektřiny a tepla?*

Ano, máme jistá opatření. Například snížení teploty, ale v procesech, kde lidé pracují musí být minimálně dvacet stupňů. Dále využíváme LED osvětlení. Pomáhá nám fotovoltaická elektrárna na střeše skladu. Náklady za elektřinu jsou díky tomu minimální

a umožňuje nám snižovat emisní limity. Ekvivalentem ušetření uhlíkové stopy je jako kdybychom vysadili šestnáct stromů.

*Vybíráte pro přepravu knih takové dopravce, kteří se zaměřují na udržitelnější způsob dopravy? Pokud ano, jaké? Pokud ne, z jakého důvodu?*

Ne. Nemyslím si, že existuje firma, která dělá svoz a distribuci a která by zároveň dbala na čistotu ovzduší. Firmy řeší, aby to bylo co nejlevnější. Snaží se nakupovat nejlevnější paliva a plánovat cesty takovým způsobem, aby jim to co nejvíc navazovalo s minimálním prostojem.

*Vidíte z pozice distributora nějaké překážky právní nebo ekonomické, které vám brání podnikat ekologické kroky? Pokud ano, jaké?*

Z jedné strany je důraz na to, aby se více používala ekologická doprava. Například aby jezdila auta na LPG. Ale takové auto nemůže stát ani vykládat v obchodních domech. A vzhledem k tomu, že jezdíme hlavně do obchodních domů, tak takové auto koupit nemůžeme, i kdybychom na to měli finance.

## Příloha 2 – Dotazníkové šetření – vzor dotazníku

1. Rozhodněte z následujících možností:

- a) všechny knihy z tiskárny jdou rovnou do distribuce,
- b) všechny knihy z tiskárny jdou nejprve k nakladateli a pak do distribuce,
- c) některé knihy z tiskárny jdou nejprve k nakladateli a některé rovnou do distribuce.

2. Uveďte orientační podíl či princip rozhodování, pokud jste zvolili možnost c):

- a) 10 % nákladu jde k nakladateli a 90 % do distribuce,
- b) vlastní odpověď.

3. Zaměřujete se na ekologičtější formu balení knih z e-shopu směrem ke kupujícímu? (např. znovu použití krabic, omezení plastových výplní,...) Pokud ano, uveďte konkrétně. Pokud ne, uveďte proč.

Vlastní odpověď.

4. Zaměřujete se na ekologičtější přepravu knih z e-shopu k přepravním zásilek směrem ke kupujícímu?

- a) po určitém počtu balíčku předáme zásilky dopravcům,
- b) balíčky odesíláme co nejdříve, bez ohledu na počet zásilek,
- c) jiný princip – uveďte.



### Příloha 3 – Dotazníkové šetření – odpovědi

#### **Respondent č. 1:**

1. a)

2. -

3. při našem provozu to nejde, balíme do kartonu a je to nejrychlejší a vzhledem ke knihám i nejbezpečnější postup

4. a)

#### **Respondent č. 2:**

1. b)

2. -

3. podíl prodeje via e-shop je pouze malá část distribuce, pro přímé zásilky spotřebitelům dlouhodobě používáme recyklovatelné kartonové přířezy právě i z ekologických důvodů, čímž eliminujeme nutnost používání výplňových materiálů a plastových obalů; u dodávek obchodníkům pak převažují velkoobjemové a paletové zásilky

4. c) využíváme služeb smluvních přepravců (ČP, Zásilkovna, Geis apod.), kdy se kumulují jednotlivé zásilky pro následnou přepravu partnerem na denní bázi

#### **Respondent č. 3:**

1. a)

2. -

3. opětovné použití krabic

4. b)

#### **Respondent č. 4:**

1. a)

2. -

3. řeší distributor

4. c) řeší distributor

**Respondent č. 5:**

1. c)
2. a)
3. použití recyklovaných materiálů
4. b)

**Respondent č. 6:**

1. c)
2. b) liší se podle velikosti nákladu, u velkých nákladů nad 10 000 ks si necháváme 10 %, u menších nákladů, které se pohybují kolem 2000 ks si necháváme 25 %
3. znovupoužití krabic, výplně
4. b)

**Respondent č. 7:**

1. c)
2. b) komplikované
3. ne
4. c) kombinace obojího

**Respondent č. 8:**

1. c)
2. b) 50 % / 50 % většinou, pokud nemá některá distribuce výhradku
3. znovupoužití krabic, plastové náplně používáme, využíváme tak plastový odpad z původního balení knih z tiskárny
4. a)

**Tomáš Duda, FSC ČR. 18. 10. 2022.**

*Musí nakladatelství vlastnit certifikaci zpracovatelského řetězce, aby mohla propagovat knihy vytištěné na FSC papíru?*

Pro zachování řetězce musí mít certifikaci výrobce celulózy, výrobce papíru a tiskárna. Tiskař musí být vnitřně certifikovaný. Nakladatelé být nemusí, mohou pro tisk knih využívat FSC certifikaci, ale nemohou tuto informaci využívat k propagaci. Ale když si zákazníci knihu koupí, tak tam bude logo FSC s číslem tiskaře. Ještě existuje jedna možnost. Firmy se nemusí nechat certifikovat, ale mohou získat licenci. Pak mohou využívat logo FSC s jejich licenčním číslem k propagaci.

**Jana Koňářková, Europapier-Bohemia. 21. 06. 2022. Vzorčky Design Papers.**

Designové papíry máme rozdělné na hodně částí. Na začátku vzorečku jsou popsány certifikáty a popsány rozdělení papírů podle toho, jakým procesem vznikly – recycling, up-cycling. Co se týká bílých papírů, tak tam jsou kvalitnější papíry – nejsou to klasické ofsety. Munken je papír, který je nadýchaný, díky tomu je kniha o třetinu širší. Výhoda tohoto papíru je, že si můžeme vybrat z různých druhů bělostí a povrch je buď hladký, nebo hrubý a na každou knihu se hodí něco jiného. Obálky mohou být i z Munkenu. Obdoba Munkenu je od jiného výrobce papír Pergraphica.

Stoprocentní recyklovaný papír je Color style recycling – v různých barvách. Má certifikaci Blue Angel a FSC. Sprint de Natur je papír s přírodním pigmentem. Vždy u recyklovaných papírů s přírodním pigmentem platí to, že se barva papíru bude trochu lišit od každé nové vyrobené várky. Dále Papír Pur Coton je jemný, i když má vysokou gramáž. Hodí se při zpracování na ražbu.

Velmi oblíbené papíry jsou z Itálie od papírny Faviny, jsou velmi šikovné v tom, že se snaží zpracovat každý zbytek. Začali dělat papír Crush na základě toho, že se v Itálii přemnožila řasa. Začali řasu přidávat do papíru a tím, že se to ujalo, začali přidávat i jiné plodiny, které mají – s kukuřicí, citrusem, hroznové víno, mandle, oříšek, kiwi, olivy, ... Papíry obsahují 15 % dané plodiny. Papír je díky tomu drsný, má přírodní nenatíraný povrch.

Začali vyrábět papíry, kde je 25 % kůže, dodává to tomu papíru vlastnost, že je odolný. Potom začali přidávat do papíru bavlnu. Papíry, kde přidávají bavlnu – Refit obsahuje 15

% bavlny. Dále SH Recycling je stoprocentně recyklovaný. Další je papír s trávou, obsahuje 30 % trávy. Také recyklovaný papír s přidáním 5 % smítek z kávových zrn 100%.

Velká poptávka je po recyklovaných papírech, nejvíce se od nás odebírají Crush, Remake, papíry upcyklingové, recyklované,... Knihaři nejvíce odebírají klasický ofset. Všichni koukají na cenu. Dělají se i z dražších, ale největší počet knih je vytištěný na klasickém ofsetovém papíru.

**Petr Lacina, Europapier-Bohemia, 7. 11. 2022.**

*Jaké ekologické papíry, se používají při výrobě knih?*

Každý papír je ekologický, protože je z obnovitelných surovin. Pokud chce někdo vybrat ekologičtější variantu nabízíme například papíry, které jsou vyrobeny ze zbytkových surovin.

**Jana Rakúsová, Arctic Paper. 29. 07. 2022.**

*Úvodní prezentace – Udržitelnost v Arctic Paper*

Jsme švédská papírenská skupina. Dva závody máme ve Švédsku a jeden v Polsku. Ekologické aktivity jsme začali v 90. letech minulého století. Naším cílem bylo už v té době vyrábět udržitelně. (...) Vyvinuly jsme uzavřený koloběh vody. Každá papírna potřebuje hodně vody na výrobu papíru. Chtěli jsme docílit toho, abychom nebrali stále novou vodu a aby cirkulovala. V závodě Arctic Paper Munkedal se voda vypouští z výroby do jezer a od nich se vyčištěná přečerpává zpět do výrobního procesu. Na jeden kilogram vyrobeného papíru potřebujeme tři litry vody. Běžně se používá na jeden kilogram patnáct až dvacet litrů. Tři litry musíme brát znovu, protože voda se ztratí parou na vysušení papíru. (...)

Koncept Cradle to Cradle definovali Michael Braungart a William McDonough na konci devadesátých let. Byl zaměřený na vytvoření integrovaného a konzistentního přístupu cirkulární ekonomiky. Cílem je nejen minimalizovat odpad, jako je to dnes trend, ale neprodukovat odpad vůbec. To, co je výstupem z výroby, má být vstup pro další výrobu, navíc se tam přidávají primární živiny. To je podstata cirkulární ekonomiky i tohoto konceptu. (...) FSC certifikát funguje tak, že musí být zachovaný řetězec. To znamená, že pokud chce mít nakladatel v knize FSC, musí nakoupit FSC certifikovaný papír a musí najít tiskárnu, která je certifikována FSC certifikací. Poté se může logo FSC dát do knihy.

V případě certifikátu Cradle to Cradle není dostatečný řetězec tiskáren, ale zároveň jsme chtěli, aby nakladatelé mohli dát vědět svým čtenářům, že používají takto certifikovaný papír. Dohodli jsme se s majitelem ochranné známky, že to nakladatelé mohou uvést za určitých podmínek. Logo musí být v úrovni certifikátu, kterým je papír certifikován a zároveň nechtějí, aby se logo zneužívalo, to znamená, že logo je možné užít s textem, který určili. Oni tím odlišují, že je certifikovaný ten papír, ne výrobní proces v tiskárně. (...)

*Všechny papíry, které nabízíte mají certifikace Cradle to cradle?*

Máme dva certifikované závody Artic Paper Munkedal a Artic Paper Grycksbo. Jeden v Polsku certifikovaný není. Tam vyrábí ofsetové papíry do stolových tiskáren a kopírovací papíry. Naším dlouhodobým cílem do roku 2030 je, aby byly všechny takto certifikované.

*Jaká je situace na trhu s certifikovanými papíry? Dokázala byste jmenovat vaše hlavní odběratele certifikovaného papíru?*

Velcí hráči ve světové ekonomice tlačí na vydavatele a vydavatelé tlačí na tiskárny. Artic Paper jim nabízí tento papír a v rámci konkurenčního boje na to reagují ostatní výrobní papíru. Je to velmi propojené. (...) Z vydavatelů to jsou mnohý. Z těch největších například Albatros dělá sérii Foglarových knih. Tyto knihy se tisknou na papíru certifikovaným Cradle to Cradle. Na každou knihu je oslovený jiný ilustrátor – každá kniha je umělecké dílo. Oni vědí, že zákazník si knihu koupí do sbírky, protože si ji nechá v knihovně a nechá ji tam pro další generaci. (...) Z tiskáren se jedná o Finidr, Helbich, Daniel a Neografie.

*Rovná se ekologický papír kvalitou „klasickému“? Neobjevuje se zde horší kvalita tisku?*

Tyto konkrétní, které máme my určitě ne. Protože nešetrné papíry k tiskovým strojím jsou například ty, které jsou prášivé, hlavně dřevité papíry. Papíry, které jsou extra hlazené, přírodní, nebo natírané, s nimi nemají problémy. Otázka je, jestli dovedou tisknout na těchto papírech, protože například na extra hlazené papíry musí být stroje nastavené. Musí to nastavit na konkrétní typ papíru. Další velkou váhu na tom má práce grafického designera, který připravuje tiskové PDF.

*Vyjádření k nedostatečné informovanosti čtenářů ze strany nakladatelů o certifikovaných papírech.*

Povídala jsem jim o tom několikrát, že je nic nestojí dát si logo certifikace Cradle to Cradle do knihy spolu s textem, aby se v očích veřejnosti takto prezentovali. Ale každý dělá svoji práci a není tam nikdo, kdo by to zastřešoval ekologicky. V nakladatelství není člověk, který by se věnoval ekologickým tématům. V rámci marketingu řeší jen propagaci knih. Možná by to měli dělat v rámci PR. Minimum knih je s logem, zapomínají to tam dávat. Není ze strany majitelů na to kladen důraz nebo nevytvoří prostor pro někoho, kdo by se mohl věnovat zviditelnění vydavatelství přes environmentální otázky. (...) Komunikuji to hlavně s vedoucími výroby a říkám jim, aby udělali schůzku s lidmi, kteří mají na starosti marketing a prezentování firmy vůči veřejnosti. Ale to se neděje. Marketingové oddělení nemá ze strany majitelů takový požadavek. Koncept a vizi firmy musí mít majitel. Kdyby to tak stanovil majitel, aby se tím prezentovali, tak by se o to i zajímali marketéři, ale neděje se to.

**Jan Gloser, tiskárna H. R. G., 22. 9. 2022.**

*Jaký je Váš pohled na pomocné prostředky v polygrafii z hlediska ekologičnosti?*

Posledních patnáct až šestnáct let bylo trendem vyrábět tiskové stroje bez alkoholového vlhčení, to znamená, že při tisku – při mytí, přemývání, při vlhčení válců a vnitřností – nepoužívat alkohol, respektive jeho minimální množství. Takové stroje v tiskárně máme, ale bez alkoholu to nejde. Všichni se snaží fungovat na co nejmenší množství alkoholu, co to jde, ale bez alkoholu to nejde. I z toho důvodu, že provoz tiskárny hlídá hygiena, co se vypouští za výpary z jednotlivých strojů do ovzduší. Kvůli hygieně a kvůli normám se snažíme jet co nejniž, ale úplně to nejde odbourat. Na střeše máme filtrační systémy, které velkou část odbourají, ale i tak něco jde do ovzduší, co se týká výparů z alkoholu. Pravidelně se měří. Filtrační jednotky nejsou povinné.

Co se týká mytí tisových strojů, buď je varianta, že je to „čistá“ chemie a ředí se s vodou. Kvůli měření hygienou to můžeme vypouštět do odpadu, protože je tam toho málo. Pravidelně nám každý měsíc dělají rozbor. Pokud se jedná o polygrafické zpracování, tak je tam mnoho lepidel, rozpouštědel, klišů, atd. To se stáčí po mytí těch strojů do kontejneru a ty likviduje specializovaná firma zaměřená na likvidaci nebezpečných odpadů.

*Nabízíte papír s certifikací FSC. Nabízíte i další ekologické varianty papíru např. s příměsí bavlny nebo recyklované papíry? Případně jaký je o ně zájem?*

Certifikace papíru je jedna věc, nově se objevuje na trhu Cradle to Cradle. Z dlouholetého pohledu na věc není v pořádku, pokud se má platit za certifikát papíru dokládající, že vzniká ekologicky, protože se za certifikaci platí nemalé částky a živí se tím i další firmy a agentury, které zpracovávají certifikaci. Každý rok dělá firma recertifikace, za které se platí. FSC stojí kolem 80 tisíc ročně. Mělo by to být automatické, řízené státním či národním úřadem. (...)

Co je ekologický papír? Recyklovaný papír? Recyklace je náročná na chemii jako jsou sulfáty, chlóry, ... Takže je to ekologický? Je to vyrobený ze sběrového materiálu. Každý papír je ekologický, protože se dá několikrát recyklovat.

*A co se týče papírů vyrobených ze zbytkových materiálů jako je bavlna?*

Tyto papíry v nabídce máme, ale jsou velmi drahé. Zakázka na tyto papíry se objevuje jednou až dvakrát za čtvrt roku. Náklady na tyto papíry jsou vysoké, když už někdo chce tisknout na tento papír, tak už to zákazník musí chtít a je schopný za to zaplatit. Cena je vysoká. Standartní natíraný, nebo nenatíraný papír je dnes za cenu čtyřicet korun za kilo. Tady jsme na čtyř až pěti násobku.

*Zaměřujete se na toxicitu tiskových barev? Dalo by se říct, že některé barvy jsou méně nebo více toxické k životnímu prostředí?*

Všechny barvy jsou olejové – jsou různé šarže – čím ekologičtější tím méně kvalitnější, ale za posledních patnáct let se to hodně zlepšilo. (...) Jsou barvy, které mají certifikát a používají se na výrobu dětských her – krabice na dětské hry, herní plány,... Zkrátka tam kde je riziko, že to děti žužlají a kousají. Pro hračkářství se používá jiná řada barev než pro časopiseckou nebo knižní produkci.

*Jaká lepidla používáte u lepení knih? Zaměřujete se na ekologickou variantu?*

Jsou dva typy lepidel v polygrafii, disperzní na bázi bílého lepidla Herkules, je vodou rozpustné. Můžeme vypustit jen určitý množství, vypouštíme ho do odkalovací nádrže. Dále kličové, které se musí likvidovat do kontejneru a likvidují je firmy, co likvidují chemické odpady.

*Využíváte pro úpravu tiskovin lakování a laminaci? Pokud ano, zaměřujete se na ekologičtější varianty?*

Myslím si, že ne. V laminaci by to měla být stále fólie s lepidlem. Neslyšel jsem že by, se tam vyskytoval nějaký plast, který by byl odbouratelný. Laky jsou buď disperzní, nebo tiskové laky.

**Kateřina Misiarzová, tiskárna Finidr, 28. 03. 2022.**

*Tiskárna je zapojena do certifikačního systému FSC, znamená to, že všechny knihy jsou vyrobené z papíru ze šetrně obhospodařovaných lesů, nebo jen některé?*

Tiskárna FINIDR, s.r.o. je zapojená do certifikačního systému FSC. Není to ale jediný certifikační systém, všeobecně známý je i systém PEFC, do kterého nejsme zapojeni, protože poptávka z řad klientů po PEFC certifikovaných knihách není tak velká jak u FSC.



Obecně lze říci, že nezávisle na tom, kolik FSC výrobků (nominálně nebo procentuálně) vyrobíme, vždy se snažíme kupovat papír z šetrně obhospodařovaných lesů, kdy garancí tohoto zacházení s lesy je certifikace PEFC nebo FSC u nakupovaného papíru.

Ve výsledku nakonec kupujeme prakticky výhradně papír buď PEFC nebo FSC certifikovaný, protože dlouhodobě spolupracujeme s největšími evropskými dodavateli a výrobci papíru, kteří sami o sobě jsou „zárukou“ dodávek papíru z šetrně obhospodařovaných lesů.

*Nabízíte také recyklovaný papír nebo ekologický papír (např. s příměsí bavlny, ...)?*

Ano, nicméně cena a dostupnost takových druhů papíru neumožňuje příliš velké rozšíření v knižním průmyslu.

*Knihy jsou lepené pomocí lepidel, která jsou šetrná k životnímu prostředí. Jaké je jejich složení? Případně čím jsou šetrnější od běžně používaných lepidel?*

Složení lepidel je předmětem know-how výrobců, takže se k přesným údajům nedostaneme. Obecně při výrobě a aplikaci těchto lepidel nedochází k uvolňování nežádoucích činitelů, lepidla neobsahují toxické sloučeniny a při používání v knižní produkci už nestanovují nebezpečí pro konečného spotřebitele při běžném používání výrobku.

Stejně jako u papíru i zde platí, že naše spolupráce s významným výrobcem lepidel firmou HENKEL je zárukou, že lepidla budou vždy patřit k něm nejvíce ohleduplným k životnímu prostředí.

*Používáte dokončovací techniky u knih? (laminace, lakování) Jestli ano, tak se řídíte podle běžných postupů, nebo používáte ekologičtější variantu?*

Používáme klasické dokončovací techniky jako je laminace a lakování, ale neustále podnikáme další kroky k tomu, abychom vyráběli produkty z dlouhodobě udržitelných materiálů. Naši nabídku jsme v roce 2021 rozšířili např. o biologicky rozložitelnou fólii pro laminaci povrchů. Díky technologicky vyspělému zpracování je k neuvěření, že je daná kniha zalaminována bez využití plastu a ze 100% obnovitelných surovin.

**Martin Mráz, tiskárna Unipress, 20. 9. 2022.**

*Nabízíte papír s certifikací FSC. Nabízíte i další ekologické varianty papíru např. s příměsí bavlny nebo recyklované papíry? Případně jaký je o ně zájem?*

Ano zákazníci mají zájem o papír s certifikátem FSC, ve skutečnosti se jedná o ten samý papír, jako je necertifikovaný, akorát je u něho určen původ surovin. Pro mnoho zákazníků je to důležitý faktor v rámci „zeleného myšlení“.

Mezi ekologické papíry bych rozhodně nezahrnul recykl, protože při výrobě recyklu se musí používat chemie, která papír musí například papír bělit, a to rozhodně není ekologický proces. Ekologický je pouze po stránce spotřeby již použitého papíru na výrobu recyklu.

*Jaké barvy využíváte pro tisk? Zaměřujete se na toxicitu tiskových barev? Dalo by se říct, že některé barvy jsou méně nebo více toxické k životnímu prostředí? Nebo se v dnešní době používají barvy, které životnímu prostředí neškodí?*

Tiskové barvy se používají po celém světě v podstatně jednotné, barvu z většiny tvoří rozpouštědla, potom pojiva, přídavné látky jako například sušidla a pigment, který je nositelem látky. Výrobci se samozřejmě snaží používat co nejvíce materiálů šetrných k životnímu prostředí. Dodavatelé vyrábějí i barvy určené pro styk s potravinami, zrovna tak papír, ale v naší produkci se tyto požadavky neobjevují a pro potravinářský průmysl nic nevyrábíme.

*Využíváte pro úpravu tiskovin lakování a laminaci? Pokud ano, jaké laky a laminát používáte? Zaměřujete se i na ekologičtější varianty?*

Pro úpravu tiskovin používáme převážně laky, bez laku by většina tiskovin byla rozmazatelná, kvalitativně nestálá. Lamino používáme také, hlavně převážně na obálky knih a časopisů. Ekologičtější úpravy materiálů dle mého názoru neexistují.

Všechny Vaše otázky se týkají pouze materiálů, které jsou vidět na výsledném produktu polygrafického průmyslu – tedy papíru, barev, případně povrchových úprav, ale velmi důležitou složkou jsou všechny pomocné materiály, převážně čisticí prostředky, používané v polygrafii, a to je vesměs chemie, bez které se neobejde žádný polygrafický provoz. Také se používá izpropylalkohol, který je potřeba do vlhčící složky pro ofsetový tisk.

**Josef Opletal. Svaz polygrafických podnikatelů. 21. 02. 2023.**

*Tiskne se objemově více knih na našem území, nebo v zahraničí?*

Výroba knih v ČR prodělala za posledních 30 let velký posun. V devadesátých letech při slabém kurzu koruny se vyráběly knihy pro export. Největší konkurence byla Čína, kam se poslaly podklady, kniha se na pevninské Číně vytiskla a knihárna byla na lodi. Než loď doplula do Evropy, tak se provedla dokončující výroba. Se zavedením eura a zvýšením životní úrovně v Číně se výroba přesunula do Evropy. V současné době se tiskne většina knih pro tuzemský trh doma, protože silně poklesly náklady a v případě úspěchu na trhu se dělá dotisk. Export je relativně malý, protože veškeré jednicové materiály pro výrobu knih se dováží a platí v eurech (papír, barva, desky) a kolísání kurzu eura znemožňuje přesné plánování. Export knih se po zavedení eura přesunul na Slovensko.

*Kontroluje se objem těžkých kovů, které vyprodukuje polygrafický průmysl? Zatěžuje tento objem životní prostředí, nebo se spíše jedná o zanedbatelné množství?*

Od té doby, kdy byla zrušena hlubotisková výroba a je zakázáno použití trimetalických ofsetových desek, se těžké kovy vyskytují jen u některých speciálních barev a jedná se zanedbatelné množství.

*Je pravda, že tiskové barvy obsahují rozpouštědla, kvůli kterým vznikají VOC?*

Klasická barva pro archový ofset je pigment a olej. To platí i pro rotační cold set. U ostatních barev pro jiné techniky tisku se používají rozpouštědla.

*Musí tiskárny vlastnit filtrační zařízení, kvůli vzniklým emisím?*

Tiskárny, které produkují emise z rozpouštědel mají uzavřený okruh zpětného získávání tepla a dodatečného spalování, jedná se o kotoučový heat set. Výpary z barev se ohřejí cca nad 750 stupňů Celsia, kdy shoří a zůstane jen teplo a vodní pára.

*Jaké složky při ofsetovém tisku s vlhčením jsou nejproblematičtější vzhledem k zátěži na životní prostředí? (Myslím tím například použití čisticích prostředků při mytí strojů, použití tiskových barev, vlhčícího roztoku, papíru, dokončovací zpracování, ...)*

Zátěž životního prostředí závisí silně na vybavení a stáří stroje. Budu se zabývat jen moderním archovým strojem s potřebným vybavením, jako je automatické mytí, centrální rozvod barvy, automatická výměna desek. Tyto stroje mají uzavřený okruh barvy, takže nevzniká problém zbytku barev. Pro vlhčení se již nepoužívá alkohol. Automatické mytí má na výstupu papírový kotouč, který lze zlikvidovat ve spalovně. Většina těchto strojů má ale např. lakovací zařízení, nebo možnost tisku nízko migrujícími barvami nebo UV

barvami a potom je potřeba sušicí zařízení. Zde vznikají látky, které zatěžují životní prostředí.

Archový ofset: Pro výrobu knih se používá z 90 %. Budeme se bavit o moderním stroji, ne starším 10 let. Tento stroj bude mít uzavřený vlhčicí okruh s chlazením. Do vody se bude přidávat vlhčicí roztok, který bude zajišťovat smáčení ofsetové desky. Roztok nebude obsahovat alkohol, ale smáčedla (látky, jako je např. Jar). Barva je olejový roztok s pigmenty. Jak již bylo uvedeno, pokud není infra nebo UV sušení, není potřeba ani odsávání. Automatické mytí zajišťuje ekologii tohoto procesu. Díky centrálnímu rozvodu barev nevznikají žádné zbytky barev.

**Jiří Pendl, tiskárna Typos, 04. 08. 2022.**

*Nabízíte papír s certifikací FSC a PEFC. Nabízíte i další ekologické varianty papíru např. s příměsí bavlny nebo recyklované papíry? Případně jaký je o ně zájem?*

Nejvíce je zájem o papíry s certifikací FSC a PEFC. Po recyklovaném papíru jsou také hojně poptávky, ale na trh ho není dostatek. Máme i papíry s certifikací Blue Angel, to je nadstavba certifikátu Ecolabel. Instituce, která ho zajišťuje je impotentní v aktivitách. Ale jeho využití je nízké, tiskárna dostává zhruba deset poptávek do roka. Pravděpodobně se rozšíří v budoucnu.

*Další otázka se týká lepidel. Jaká lepidla používáte u lepení knih? Zaměřujete se na ekologickou variantu?*

Jsou dva typy lepidel. Hot-melt je tavné lepidlo pro knižní vazby. A druhé je PUR lepidlo. Nejsou závažně škodlivé. Nenašli jsme alternativu, která by splňovala naše požadavky z hlediska funkčnosti.

*Knihy lakujete i laminujete. Používáte laky a lamináty, které jsou šetrné k životnímu prostředí?*

Existují dva základní typy laků na zušlechtnění povrchu tiskovin. Disperzní lak je na vodní bázi, jsou to polyakryláty, které nejsou nijak závažně zdraví škodlivé, ale musí se s ním adekvátně zacházet. Papír nelze ho likvidovat jako běžný papír, musí se separovat. Dále olejový tzv. tiskový lak, jde o tiskovou barvu bez pigmentu. U laminace je plast neboli polypropylenová fólie. Potřebujeme, aby to bylo funkční, aby došlo k ochraně tiskoviny.

*Zaznamenal jste použití biologicky rozložitelné fólie při laminaci?*

Neslyšel jsem o biologicky rozložitelné fólii. Dodavatel nám to nenabídl, ale rádi to vyzkoušíme a ověříme funkčnost.

**Petr Šídlo, tiskárna Havlíčkův Brod, 08. 08. 2022.**

*Nabízíte papíry, které jsou šetrnější k životnímu prostředí? Například s certifikací FSC, PEFC, papíry ze zbytkových produktů nebo recyklované papíry?*

Papíry používáme podle objednaných parametrů – gramáž, nátěr, volumen... Papíry s certifikátem FSC nenabízíme. Získání certifikátu je velmi nákladná záležitost. Marketingově se to nevyplatí. V poslední době je velký problém nějaký papír vůbec sehnat. Mnohdy musí zákazník změnit objednávku podle dostupného papíru, jinak mu zakázku nevyrobíme.

*Zaměřujete se na toxicitu tiskových barev? Dalo by se říct, že některé barvy jsou méně nebo více toxické k životnímu prostředí?*

Ne. Všechny pokusy v minulosti použít materiály s menším obsahem většinou ropných látek skončily nezdarem. Všechny materiálové náhražky měly horší parametry v kvalitě, spotřebovaném množství a ceně.

*Knihy lakujete i laminujete, zaměřujete se na ekologičtější varianty při lakování a laminování?*

Ne. Hlavními kritérii jsou kvalita a cena.

*Používáte biologicky rozložitelné fólie?*

Nevím. Biologickou rozložitelnost fólií jsem nikdy nezkoumal.

**Tomáš Hajzler, nakladatelství Peoplecomm, 16. 04. 2022.**

*Na Vašem webu zmiňujete, že máte pocit, že knižní průmysl jako by zamrzl od doby elektronických knih a nepřináší žádné nové postupy. V čem vidíte největší stagnaci a kde by z hlediska dopadu na životního prostředí měla proběhnout největší změna?*

V dnešní době vidíme mnoho Greenwashingu, tedy snahu přesvědčit lidi o tom, že knižní průmysl neškodí. Ale skutečně neškodící podnikání to moc není.

Naše nakladatelství propaguje myšlenky, které jsme si sami zkusili, a to vést nakladatelství co nejméně škodlivým způsobem. Pro mě je největším základem nevydávat nesmyslné zbytečné knihy, tedy ty, které nemají myšlenku navíc. Knihy mají informovat a rozšířit lidem obzory. To ostatní je podružné. Český i globální knižní trh chrlí obrovské množství knih. Říká se, že až polovinu knih nikdy nikdo neotevře. Jde to do Levných knih nebo do skartace, sběr, pálení. Tam vznikají největší škody a pak všechno ostatní je jen „hra“. Podstatné je, aby se knihy vyráběli v místě, kde se prodávají. U nás je malý trh, a tak se to nevyplatí, ale na spoustě knihách je, že jsou vytištěny v Číně a Itálii.

Nedokážu říct, jaká je nejlepší varianta papíru. Obecně mi přijde, že cokoliv, co se vyrábí by mělo být zdravé a netoxické pro lidi. Pro zaměstnance, kteří se nachází v daném výrobním procesu. U papíru to znamená to, aby se nechlorovalo a nepoužívaly se čpavé látky, které ničí zdraví lidem. A pak pro zákazníka, zde čtenáře, aby z knih, které má doma nečpěly nějaké toxické látky. O to se v Peoplecommu snažíme.

Co se týče recyklovaného papíru, tak covid s tím tak zamával, že žádný není na knihy. Čekáme půl roku na papír, ceny jdou pořád nahoru. Protože se rozjeli e-shopy, tak veškerý recyklovaný papír, na který se dá ještě tisknout jde na obaly. Jen první vlna recyklovaného papíru je vhodná na tisk a pak jen na obaly a podobně. Teď jde všechno na obaly, protože e-shopy spotřebují ohromné množství obalů. (...) V době covidu jsme tiskli i na bílý papír, protože to byl jediný, co jsme sehnali.

Dále je zajímavé, jak jsou různé certifikace papíru – FSC, PEFC. Velká část těchto certifikací spadá do kategorie Greenwashingu. Certifikované papíry nepodporujeme, spíš to ignorujeme. Snažíme si zjistit, odkud papír je, kdo ho vyrábí a jak.

*Přírodní barvy při tisku používáte proto, protože běžné barvy jsou pro životní prostředí toxické? Jak je to s toxicitou barev – jaká složka je nejvíce toxická?*

Když se podíváme na knihu, tak nejtoxičtější jsou lepidla. A je to zdroj „smradu“ v tiskárně. Zaměstnanec pár dní po dovolené bolí hlava a pak si zvykne. Mají pak alergie, rakoviny a vůbec si nespojí, že by to mohlo být z toho. Takže lepení je nejhorší. Myslím si, že barvy tolik škodlivé nejsou. Naše nakladatelství při tisku používá lepidla od německého výrobce, který to vysvětluje tak, že se dají olíznout. Když to olízneme tak se nám nic nestane – je to vyrobené na základě přírodních látek. Barvy obecně nejsou takový problém jako to lepení.

*Peoplecomm má vlastní distribuci – knihy lze koupit ve vybraných obchodech. Zaměřujete se i na ekologičtější způsob přepravy knih?*

Nezaměřujeme. Nejekologičtější způsob přepravy by byl, kdybychom měli krámk a z tiskárny, která by byla někde za rohem a dovezli by to do skladu za krámkem. Ale základem jejich fungování je e-shop, kde naše jediná ekologie je, že balíme do odpadních papírů, které dostáváme z tiskárny. Ale jinak tam jezdí bláznivě auta. E-shop není dobrá varianta.

**Petra Kamlachová, překladatelka. 24. 11. 2022.**

*Máte přímou zkušenost nebo bližší informace s tiskem knih v Číně?*

Vím o tom a není to jen Čína, dětské knihy, které jsem překládala pro KD, byly vytištěny myslím v Malajsii nebo Indonésii. Pokud jde jen o tisk, extra problém v tom nevidím. (...) Pro Knihy Dobrovský jsem překládala Kniholap a Rytíř, který nechtěl bojovat, ty byly myslím vytištěné v Indonésii.

## Příloha 7 – Uplatnění ekologie v knižním marketingu

*Nachází se v nakladatelství XX knihy, které se tiskly například na ekologickém papíru, ekologickou tiskovou technologií,... a u kterých byl postaven marketing na jejich ekologickém provedení?*

**Martin Beck, GRADA. 18. 03. 2022.**

Bohužel jsem u nás nenašel příklad knihy s akcentem na ekologii. Ekologie se v marketingové komunikaci knih nepoužívá jako argument, protože knihy nejsou vnímané jako neekologické. Nemá tedy co bych Vám pro Vaši bakalářskou práci poskytl.

**Antonín Fišer, Václav Svojtka & Co. 14. 03. 2022.**

Vydávali jsme u Lonely planet knihy s certifikátem FSC Úchvatné světové běžecké trasy, Úchvatné evropské trekingové trasy, Úchvatné cesty vlakem. Marketing jsme na tom nestavěli.

**Helena Frantová, Euromedia. 14. 03 2022.**

Ne, pokud vím, tak jsme nic takového nezrealizovali.

**Václav Choděra, Albatros Media. 15. 03. 2022.**

U nás v Albatros Media nebyla žádná marketingová kampaň postavena na ekologickém provedení promovaného titulu. Při výrobě našich knih však využíváme tiskárny, které mají FSC/PEFSC certifikaci, to znamená podporu trvale udržitelného hospodaření v lesích, zabezpečenou v celém dodavatelském řetězci lesních produktů, a to tak, že dřevo a produkty lesa jsou produkovány za dodržování nejvyšších ekologických, sociálních a etických standardů. Tiskárny jsou též certifikovány na ekologicky zodpovědné odpadové hospodářství v provozu a nejvyšší možnou míru recyklace odpadových hmot. Dále, v případě vhodného použití, objednávat papír od ekologicky významně zodpovědných výrobců. Příkladem je společnost Arctic paper, pro bližší informaci přikládám prezentaci této společnosti. Všechny papír, který používáme pro výrobu, má však příslušné certifikace sledovaných a oficiálních, ekologicky zodpovědných zdrojů, nejen od této papírenské společnosti.

Jedním z našich hlavních dodavatelů je tiskárna Finidr, která při své výrobě silně akcentuje ohled na ekologii, (...) Lze tedy říci, že společnost AM si ke spolupráci vybírá



takové dodavatele, kteří mají příslušné ekologické certifikace a svým působením se snaží v maximální možné míře aktivně snížit negativní stopu výroby v ekologii a naopak svým způsobem výroby, využíváním ekologických a sledovaných zdrojů a výrobních surovin přispívat ke zlepšení životního prostředí.

**Štěpán Strejček, Fraus. 15. 03. 2022.**

Nakladatelství Fraus si je vědomo ekologického aspektu výroby knih a zejména výroby papíru. Proto od všech tiskáren požadujeme certifikát dokládající, že jimi používaný papír je vyroben ekologicky šetrným způsobem. Tuto skutečnost uvádíme v tiráži všech našich publikací ve znění: „Vytisknuto na papíře běleném bez použití chlóru a vyrobeném postupy šetrnými k životnímu prostředí.“ Elementární ohleduplnost k životnímu prostředí považujeme za samozřejmou a nepracujeme s ní v prvním plánu jako s marketingovým nástrojem. I tak doufáme, že alespoň někteří zákazníci to při výběru knih ocení.

Pro zajímavost. Žádná česká tiskárna používající v Evropě vyrobený papír neměla nikdy s poskytnutím certifikátu o původu a ekologičnosti papíru problém. Cca před 10 až 15 lety jsme ověřovali možnosti tisku v Číně. Tamní tiskárna nám poskytla certifikát pro natírané (křídové) papíry, ale odmítla nám ho poskytnout pro nenatíraný ofsetový papír. Také to byl jeden z důvodů, proč jsme spolupráci ukončili. Je vidět, že v některých regionech světa ještě zdaleka není ekologická výroba samozřejmostí.

**Jakub Šilhavík, HOST. 15. 03. 2022.**

V našem případě se jedná spíše o pár vybraných titulů např. edici Klimax, která se zabývá klimatickou změnou. Tyto knihy jsou vytisknuty na papíře z udržitelných zdrojů (certifikace FSC). Informace o certifikaci jsou uvedeny v přední tiráži.

Dalším příkladem je dětská kniha Palmy na severním pólu. Informaci o certifikovaném papíru FSC je uvedena opět v tiráži. V rámci propagace primárně komunikujeme ekologickou tematiku knihy, samotné provedení je spíše doplňující informací.

**Monika Kolářová, Nová forma. 09. 09. 2022.**

Ne, respektujeme přání autora. Žádný autor neprojevil zájem o ekologické provedení knihy. A řídíme se cenami papíru.

**Petr Kovář, Jota. 13. 09. 2022.**

Snaha byla u knihy Bez obalu, ale nebylo to dokonalé viz text v úvodu:

Fyzická kniha co nejprátelejší k životnímu prostředí by měla být vytištěná na recyklovaném papíře a měla by mít měkkou vazbu šitou drátem.

Kniha, kterou právě držíte v ruce, je ale na šití drátem příliš tlustá a recyklovaný papír se hodí spíše k výrobě kartonů a lepenky, popřípadě na čistě textové knihy. Při tisku příliš práší a barevné reprodukce se vlivem vyšší savosti papíru rozpíjí a ztrácí na intenzitě.

Zvolili jsme proto kompromis. Kniha je vytištěna na bezdřevém nenatíraném ofsetovém papíře o plošné hmotnosti 100 g/m<sup>2</sup>. Sice jsme mohli kvůli ještě lepší reprodukci fotografií použít křídový (natíraný) papír, ale myslíme, že výsledek je dobrý i bez zvýšeného množství minerálních plniv, nátěrů a dalších látek na bázi polymerů.

Na blok i obálku knihy jsme použili papír s certifikátem ECF (Elemental Chlorine Free). Papíry vyráběné touto technologií jsou běleny pomocí oxidu chlorečného namísto elementárního chlóru, jehož použití při výrobě papíru je považováno za metodu, která velmi zatěžuje životní prostředí (vznikají vysoce toxické dioxiny).

Blok je slepen etylenvinylacetátovým tavným lepidlem, které se sice odstraňuje při recyklaci hůře než disperzní lepidlo, ale v Česku už nenajdeme mnoho tiskáren, které by disperzní lepidlo používaly jinak než na lepení potahů a předsádek.

Doufáme, že si tato knížka najde stálé místo ve vaší knihovně a budete se k ní rádi vracet. Až se ji naučíte nazpaměť, můžete ji vyhodit do modrého kontejneru na papír, ale existuje ještě lepší řešení. Darujte ji někomu. Pošlete ji za dalším dobrodružstvím.

Spousta dodavatelů papíren má certifikáty ECF a FCS třeba papír G-print, který jsme použili na knihu Sedm zákonů. Naše tiskárna si také nedávno pořídila novou technologii. Tisk Centrum – LED UV - Heidelberg XL.

Dnes už má většina tiskáren zavedené ISO, což není jen o kvalitě, ale i řádném nakládání s odpady.

**Stanislava Kovářová, SHOCart. 15. 09. 2022.**

Není mi známo, že bychom nějaké naše tiskoviny dělali tímto způsobem. Používáme běžné tiskové materiály.

**Zdenka Křikavová, Argo. 14. 03. 2022.**

Ne, nepoužili jsme.

**Petr Lovecký, MOBA. 14. 03. 2022.**

Bohužel marketing na knihy stavíme na jiných tématech, než je např. jejich nízká ekologická zátěž.

**Marie Povýšilová, Academia. 14. 04. 2022.**

Ne, takový projekt jsme zatím nerealizovali.

**Ivana Vítová, INFOA. 12. 09. 2022.**

Bohužel, žádné knihy ze zmiňované kategorie naše nakladatelství nevydává.