

Zelené knižnice – výzva aj pre slovenské knižnice¹

Jarmila MAJEROVÁ

Katedra mediamatiky a kultúrneho dedičstva

Abstrakt

Topiace sa ľadovce a veľké rozsahy teplôt sú dôkazom toho, že dochádza ku globálnemu otepľovaniu, hoci niektorí politici a vedci nesúhlasia s realitou. O knižniciach sa v súvislosti s globálnym otepľovaním neuvažuje, hoci spotrebúvajú veľké množstvo energie, čo prispieva k problému. Vzhľadom na závažnosť globálneho otepľovania a zmeny podnebia a jeho vplyv na životné prostredie je žiaduce vytvárať zelené knižnice, ktoré budú uplatňovať politiku a postupy šetrné k životnému prostrediu.

Kľúčové slová: zelená knižnica, ekologická knižnica, globálne otepľovanie, trvalá udržateľnosť, životné prostredie

Úvod

Ničivé hurikány, topiace sa ľadovce a veľké rozsahy teplôt svedčia o tom, že sa so zemskou klímou niečo deje. Aj napriek nevšimavému postoju mnohých politikov a dokonca aj vedcov, ktorí nesúhlasia s realitou globálneho otepľovania, sú tu fakty, ktoré dokazujú, že sa mýlia. Podľa americkej agentúry na ochranu životného prostredia (EPA) sa Zem otepľuje. Priemerná teplota Zeme sa za posledné storočie zvýšila takmer o 1 stupeň Celzia a predpokladá sa, že v priebehu nasledujúcich sto rokov stúpne o ďalších 1,4 až 5,8 stupňa Celzia. Nepatrné zmeny priemernej teploty planéty sa môžu prejaviť veľkými a potenciálne nebezpečnými zmenami klímy a počasia. Pozitívne je, že mnohé krajiny sveta uznávajú potenciál katastrofickej zmeny klímy. Na stretnutí Organizácie Spojených národov v Kodani v decembri 2009 vedúci svetoví predstavitelia a politici sa zhodli na potrebe obmedziť stúpanie teploty do roku 2020 najviac o 2 stupne Celzia.

Globálne zmeny klímy a knižnice

Globálne otepľovanie sa na prvý pohľad knižníc netýka. Knižnice totiž iba uchovávajú knihy a niektoré ďalšie typy dokumentov, prípadne počítače, ktoré využívajú knihovníci a používatelia. Je to zjednodušený pohľad. Knižnice spotrebúvajú veľké množstvo energie, ktorá prispieva ku klimatickému problému. Budovy väčšiny knižníc boli postavené v období, v ktorom sa neuvažovalo o globálnom otepľovaní a o následnej zmene klímy. „Knižnice

¹ Spracované podľa: McELRATH, Eileen a Susan SUTHERLAND, 2015. Environmental Sustainability and Libraries. In: *International Journal of Humanities and Social Science* [online]. Center for Promoting Ideas, 2017, Vol. 5, No. 12; December 2015 [cit. 2019-12-07]. ISSN 2221-0989. Dostupné na: http://www.ijhssnet.com/view.php?u=https://www.ijhssnet.com/journals/Vol_5_No_12_December_2015/2.pdf

využívajú množstvo počítačov, tlačiarňí, kopírokov, digitálnych skenerov a iných zariadení. Všetky z nich majú vplyv na životné prostredie“.

Na uchovávanie zbierok v knižniciach a archívoch je nutné zabezpečiť primeranú kontrolu podmienok a prostredia depozitov – teplota, relatívna vlhkosť, svetlo. Prach a škodcovia priamo ovplyvňujú životnosť uchovávaných dokumentov.

V súčasnosti sú knižnice dátové centrá, ktoré udržiavajú veľké databázy na uspokojovanie informačných potrieb svojich používateľov. Spotreba energie je jednou z najdôležitejších výziev, ktorým dnes čelia datacentrá. Podľa odhadov EPA „dátové centrá náročné na energiu spotrebujú ročnú produkciu 15 elektrární s priemernou veľkosťou“.

Napriek množstvu informácií, ktoré sú dostupné v digitálnej forme, knihy naďalej zostávajú významným prostriedkom získavania informácií. Celulóзовý a papierenský priemysel je tretím najväčším priemyselným producentom skleníkových plynov. „71% svetovej ponuky papiera pochádza z prírodných lesov. V roku 2008 bolo v USA vyťažených 125 miliónov stromov na výrobu papiera pre knihy a noviny. Podľa výskumov sa zistilo, že na výrobu 1 000 kilogramov papiera je potrebných 24 stromov. Náklady na kopírovanie v knižniciach sú značné. Stredná kopírka pracujúca s kapacitou 100 000 strán za rok vyprodukuje 797 kg CO₂“, čím sa fotokopírovanie stáva nepriateľským voči životnému prostrediu. Nejde však len o ekológiu. Náklady na spotrebu elektrickej energie v pohotovostnom režime a režime spánku trojnásobne prekračujú tlač 100 000 strán.

Koncepcia zelenej knižnice

Vzhľadom na závažnosť globálneho otepľovania a vplyvu zmeny klímy na celom svete je potrebné vytvoriť **zelené knižnice**. Zelené knižnice sú tie, ktoré uplatňujú politiku a postupy šetrné k životnému prostrediu. Knižnice v súčasnosti využívajú príliš veľa zdrojov, ktoré prispievajú k zhoršovaniu kvality životného prostredia. Musia začať s obmedzovaním spotreby zdrojov a produkovať menej odpadu. Knižnice môžu slúžiť užívateľovi 21. storočia tým, že budú uplatňovať environmentálne bezpečnú politiku a postupy.

Ako bolo spomenuté, väčšina knižníc bola vybudovaná v období, kedy sa neuvažovalo o kritických problémoch spojených s globálnym otepľovaním a s ním súvisiacou zmenou klímy. Mnohé knižnice v súčasnosti využívajú postupy šetrné k životnému prostrediu. Budovanie zelených knižníc je súčasťou širšieho environmentálneho hnutia LEED (skratka pre Leadership v energetike a environmentálnom dizajne). LEED poskytuje hodnotiace systémy pre návrh a výstavbu budov. Z medzinárodného hľadiska sú tieto hodnotenia

najbežnejšie akceptovanými normami pre ekologické budovy. LEED ponúka certifikáciu pre nové stavby, rekonštrukcie a existujúce budovy. Zelená budova je napríklad budova, ktorá vyrába svoju vlastnú elektrickú energiu z obnoviteľných zdrojov, čistí odpadové vody a vytvára na biotop, čím prispieva k regenerácii prostredia. Knižnice sa môžu stať dôležitou súčasťou vytvárania zelených štvrtí. Knižnica funguje ako budova s multifunkčným využitím - ponúka priestor na stretnutia a komunitné aktivity. Zelená knižnica sa stáva efektívnejšou a zvyšuje hodnotu pre konkrétnu lokalitu a ekosystém.

IFLA Smernica pre verejné knižnice v článku 6.2.5 ekologické knižnice uvádza, že „rešpektovaním princípov ekologických budov a prevádzkových stratégií môžu verejné knižnice pozitívne ovplyvniť ekonomický dopad a zvýšiť ochranu životného prostredia.“ (Smernica ..., 2011)

Mnohé knižnice začleňujú ekologické postupy do svojich každodenných prevádzkových stratégií. Tieto postupy môžu zahŕňať:

- recykláciu papiera a lepenky,
- kompostovanie organických materiálov,
- používanie energeticky úsporných žiaroviek,
- používanie netoxických čistiacich roztokov.

Knižnice nemusia stavať nové budovy; môžu implementovať environmentálne postupy na svoje existujúce budovy. Knižnice môžu kontrolovať vnútornú klímu, čo sa považuje za „mikroklimatický prístup“. Jedným zo spôsobov, ako to dosiahnuť, je používanie vzduchotechnických jednotiek a záznamníkov údajov. Dátové záznamníky zobrazujú odčítané údaje o teplote a vlhkosti v grafe, ktorý je dôležitý pri vyhodnocovaní podmienok uloženia kultúrnych zbierok najmä v prostrediach napadnutých plesňou. Dátové záznamníky s elektronickými snímačmi a digitálnou pamäťou nevyžadujú náročnú údržbu – výmena batérií a recalibrácia každé 2-3 roky. Ďalším spôsobom, ako dosiahnuť úspory energie a zdravšiu mikroklímu, je odstavenie zariadení na kúrenie, vetranie a klimatizáciu. Tieto systémy sú nastavené na nepretržitý chod, a preto spotrebúvajú veľa energie a peňazí.

Odvetvie informačných technológií predstavuje približne 2% celosvetových emisií CO₂. Toto odvetvie zahŕňa dátové centrá, servery, osobné počítače, telekomunikačné siete a zariadenia a tlačiarne. Tradičné aj digitálne knižnice využívajú väčšinu týchto zariadení. Štatistiky týkajúce sa využívania informačných technológií uvádzajú, že dátové centrá spotrebujú 1,5%

z celkovej energie spotrebovanej na planéte. Dátové centrum je zariadenie, ktoré uchováva elektronické zariadenie používané na uchovávanie údajov, ich spracovanie a komunikáciu. Tieto dátové centrá majú množstvo vybavenia, ako sú servery, úložné zariadenia, smerovače, počítače, transformátory a chladiace zariadenia, ktoré spotrebujú značné množstvo elektrickej energie, pričom výroba elektrickej energie rovnako prispieva k emisiám skleníkových plynov.

Príklady zelených knižníc v zahraničí

Budova knižnice v Indiane v USA je zabudovaná do svahu kopca a celková plocha živej zelenej strechy je 1 603 m². Zemina z kopca pomáha v lete knižnicu chladiť a v zime ju vyhrieva. Odtok vody zo strechy zavlažuje záhradu dažďovou vodou.



Obr. 1 Hlavná budova univerzitnej knižnice Univerzity v Indiane (zdroj: internet)

Budova knižnice v Calgary v kanadskej provincii Alberta využíva prirodzené denné svetlo, exteriérové solárne panely a ohrev vody podľa potreby s nízkoprietokovým vodovodným potrubím s cieľom znížiť spotrebu vody a energií.



Obr. 2 Univerzitná knižnica v Calgary (zdroj: internet)

Energetická efektívnosť budovy knižnice v americkom Ohio sa má zvýšiť bielym povrchom strechy knižnice, parkoviskom z bieleho betónu, účinným systémom rekuperácie tepla, solárnymi panelmi a systémom na reguláciu osvetlenia. Všetky materiály zo zbúranej predchádzajúcej budovy boli recyklované, vrátane rozdrveného betónu, ktorý sa využil na stavbu novej budovy knižnice.



Obr. 3 Interiér knižnice v Ohio (zdroj: internet)

Knižnica v Santa Monica v Kalifornii má podzemné parkovisko a používa solárne elektrické panely a systém usmerňovania dažďovej vody na zavlažovanie a ochranu okolitej krajiny pred suchom. Viac ako 50% stavebných materiálov obsahuje veľký podiel recyklovaného materiálu. V budove knižnice sa používajú aj toalety s nízkym prietokom vody a pisoáre bez vody.



Obr. 4 Univerzitná knižnica v Santa Monica (zdroj: internet)

Záver

Globálne otepľovanie a zmena podnebia ohrozujú kvalitu nášho životného prostredia. Knižnice chcú byť dobrými sociálnymi inštitúciami a rozvoj ekologickej agendy to knižniciam aj umožňuje. Je nevyhnutné, aby knižnice začali používať ekologické postupy

alebo, pokiaľ ich začali uplatňovať, aby ich ďalej rozvíjali. Existuje veľa spôsobov, ako sa knižnica môže stať udržateľnejšou, pričom môže neustále prehodnocovať strategické plány a vízie. Môže ďalej podporovať účasť zamestnancov na rozvoji ekologickej iniciatívy, realizovať brainstorming v danej oblasti a poskytnúť priestor pre dobrovoľníkov. Rovnako tak môže zintenzívniť propagáciu a informovanosť o „zelených“ iniciatívach na podporu zvýšenia povedomia o vlastnej ekologickej činnosti, a to prostredníctvom dostupných sociálnych a mediálnych kanálov. V neposlednom rade by sa mala snažiť o trvalý rozvoj politiky zelenej knižnice.

Zoznam použitej literatúry

McELRATH, Eileen a Susan SUTHERLAND, 2015. Environmental Sustainability and Libraries. In: *International Journal of Humanities and Social Science* [online]. Center for Promoting Ideas, 2017, Vol. 5, No. 12; December 2015 [cit. 2019-12-07]. ISSN 2221-0989. Dostupné na:
http://www.ijhssnet.com/view.php?u=https://www.ijhssnet.com/journals/Vol_5_No_12_December_2015/2.pdf

Smernica IFLA pre služby verejných knižníc 2010 [online]. Spolok slovenských knihovníkov, 2011 [cit. 2019-12-07]. Dostupné na:
<https://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/series/147-sk.pdf>