

KONCEPT ENVIRONMENTÁLNEJ VÝCHOVY A VZDELÁVANIA PRE UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ TECHNICKY ORIENTOVANÝCH VYSOKÝCH ŠKÔL

KATARÍNA KORÁLOVÁ – JANA PANKOVÁ JURÍKOVÁ

DRAFT OF ENVIRONMENTAL EDUCATION AND EDIFICATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TECHNICALLY DIRECTED OF UNIVERSITIES

ABSTRAKT

Udržateľný rozvoj spoločnosti je podmienený zmenou myslenia a konania aj v otázkach environmentu. Potreba zavádzania environmentálnej výchovy a vzdelávania vyplýva aj z Akčného plánu výchovy a vzdelávania k TUR v SR na všetkých typoch škôl. Jednou z možností ako plniť ciele vyplývajúce z akčného plánu pre technicky orientované vysoké školy je tvorba tzv. „Zelenej univerzity“. V príspevku je náčrtnutý koncept Zelenej univerzity a sú analyzované možnosti jej tvorby, vyúsťujúce do metodického postupu.

Kľúčové slová: environmentálna výchova a vzdelávanie, Eko-škola, Zelená univerzita, technická univerzita, udržateľný rozvoj.

ABSTRACT

Sustainable development of company's be subject to change of thinking and activity too in the questions of environment.

Need introductions of environmental education and edification results too from action plan education and edification to TUR in the SR on all type of schools. One from options how fill goals implicit from action plan for technically directed universities is creation tzv. „„ green university“. In contribution is sketch - book draft of Green university and are they analysed options her creation, output up methodical progress.

Key words: environmental education and edification, Eco-school, Green university, technical university, sustainable development.

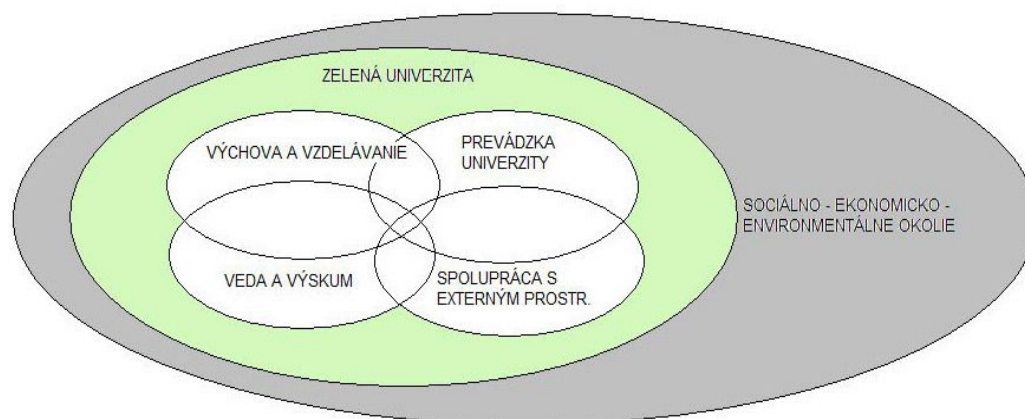
ÚVOD

Environmentálna výchova a vzdelávanie, ako je zrejmé z rôznych dostupných publikácií, si postupne nachádza miesto v učebných osnovách a programoch na viacerých vysokých školách a univerzitách Slovenska. Oblasť pôsobnosti je však nutné rozširovať aj do prevádzkových a manažérskych procesov škôl.

Jednou z ciest ako doceliť užšiu prepojenosť medzi výchovno-vzdelávacími a aplikačnými metódami priamo na pôde vysokých škôl, je vytvorenie tzv. „Zelenej univerzity“. Takáto iniciatíva by výrazne prispela pri formovaní vhodného environmentálneho profilu nielen absolventov, ale aj celej spoločnosti. Z toho dôvodu, by práve vysoké školy a univerzity mali zaujať vedúce postavenie pri tvorbe a formovaní environmentálneho myslenia ako nevyhnutnosti environmentálneho konania. Platí to v plnom rozsahu a zvlášť aj pre technicky zamerané vysoké školy naväzujúc na oddávna vnímaný negatívny vzťah priemysel – výroba – environment.

1. TVORBA „ZELENEJ UNIVERZITY“

Cieľom je aby univerzita fungovala ako plne integrovaná environmentálna komunita. Základnú myšlienku tvorby vzťahov medzi jednotlivými úrovňami znázorňuje obr. 1.



Obr. 1 Model tvorby „Zelenej univerzity“

Z obrázku je zrejmé, že proces edukácie je nutné nastaviť tak, aby sa princípy TUR a piliere Akčného plánu výchovy a vzdelávania k TUR stali centrálnou časťou výučby vo všetkých technických vedných disciplínach. Environmentálna veda a výskum musia tvoriť prirodzenú súčasť, resp. nadstavbu výchovno-vzdelávacieho procesu. Proces výchovy a vzdelávania musí byť založený na aktívnej výučbe, na praktických riešeníach a reálnych problémoch. Činnosť a prevádzka univerzity musí byť nastavená tak, aby prispievala k udržateľnému rozvoju vo všetkých jej oblastiach fungovania – výchova a vzdelávanie, vedecko-výskumná činnosť, prevádzka, nákupy, investície atď. Nevyhnutnou je samozrejme súčinnosť a spolupráca s externým prostredím.

V súčasnosti je celosvetovým trendom väčšina univerzít, najmä vo vyspelom svete, robiť všetko pre to, aby univerzita nielen zanechala čo najmenšiu environmentálnu stopu, ale navyše šla príkladom a naučila celú spoločnosť, že je možné environmentálne rozmýšľať a žiť bez toho, aby sa znížil životný štandard budúcich generácií. Teda vyvážené sociálno – ekonomicko – environmentálne.

V porovnaní s okolitými krajinami, Slovenská republika výrazne zaostáva v tvorbe podobných, environmentálne orientovaných projektov. Na Slovensku v súčasnosti nie je vytvorený projekt „Zelená univerzita“ resp. „Eko-škola“, ktorý by stanovil resp. modifikoval kritériá pre vysokoškolské prostredie. Táto problematika sa pohybuje v štádiu príprav, prípadne zisťovania záujmu a možností pre tvorbu projektu „Zelenej univerzity“.

Na základe tejto skutočnosti, je nutné vychádzať a osvojiť si metodiku tvorby z už vypracovaných a úspešne realizovaných projektov na svetovej úrovni. Jednou z organizácií zaoberajúcou sa v rámci Európy práve danou problematikou na úrovni jednotlivých štátov, je tzv. Nadácia pre environmentálnu výchovu a vzdelávanie (FEE – Foundation for Environmental Education). Nadácia je medzinárodnou organizáciou zastrešujúcou sieť mimovládnych organizácií v Európe, ale aj ďalších regiónoch sveta (Afrika, Ázia, Južná Amerika atď.), zaoberajúca sa okrem iného aj otázkou tvorby tzv. Eko-škôl.

Eko-školy sú medzinárodným programom zameraným na environmentálne manažérstvo, certifikáciu a výchovu k trvalo udržateľnému, teda vyváženému sociálno – ekonomicko - environmentálnemu rozvoju. Za hlavný cieľ si kladú zvyšovanie povedomia študentov v otázkach TUR prostredníctvom výchovno-vzdelávacieho procesu a aktivít školského prostredia, zameraných na znižovanie environmentálneho dopadu a zlepšovania environmentálneho správania sa školy. Poskytujú integrovaný systém environmentálneho manažérstva škôl založený na koncepcii ISO 14001/ EMAS a iných dobrovoľných nástrojov zlepšovania environmentálneho správania. [1]

Podmienkou členstva v tejto organizácii je zaplatenie registračného poplatku na daný školský rok a existencia funkčnej siete mimovládnych organizácií, ktorá zabezpečí realizáciu programu na národnej úrovni. Slovenská republika za týmto účelom spolupracuje s mimovládnu organizáciou

Špirála a v roku 2004 sa stala členom Nadácie pre environmentálnu výchovu a vzdelávanie (FEE). Identifikačným znakom Eko-škôl je používanie spoločného loga a vlajky (obr. 2).



Obr. 2 Logo a vlajka „Eko škôl“ [2]

Eko-školy sa napriek jednotnej značke a prijatej metodológii môžu výrazne odlišovať svojou kvalitou, realizáciou manažérstva a úrovňou a smerovaním zabezpečovania environmentálnej výchovy a vzdelávania v závislosti od typu škôl. Nutnou podmienkou je, že musia vychádzať z rovnakej metodológie a koncepcie. Z uvedeného jasne vyplýva, že prioritným cieľom projektu je podporovať činnosti, ktoré vedú k zlepšovaniu environmentálneho správania sa škôl, plneniu platných environmentálnych noriem a predpisov platných pre tú ktorú krajinu, prevencii pred znečisťovaním, k udržateľnej spotrebe zdrojov, environmentálnej výchove komunity školy a jej okolia.

2. FORMALIZÁCIA POSTUPU TVORBY ZELENEJ TECHNICKEJ UNIVERZITY

Ak by sa technická univerzita chcela prihlásiť do projektu Eko-škola, musela by prijať vypracovanú metodiku práce a hodnotenia, uskutočniť vnútorný environmentálny audit školy, splniť všetky stanovené podmienky projektu, vyplniť registračný formulár a zaplatiť stanovený registračný poplatok, vypracovať Akčný plán Zelené univerzity, ustanoviť Kolégium Zelené univerzity a koordinátora ako dva základné riadiace prvky celého procesu certifikácie.

V programe Eko-univerzita sa uplatňuje prakticky postup 7 krokov, vypracovaných podľa systému environmentálneho manažérstva EMAS/ISO 14001.

1. krok: Kolégium zelenej univerzity

Cieľom ustanovenia kolégia je vytvorenie pracovného, akčného tímu, ktorý organizuje a riadi aktivity programu na univerzite. Činnosť kolégia Zelené univerzity je jadrom procesu implementácie, udržiavania a zlepšovania environmentálneho manažérstva na univerzite.

V kolégiu majú byť zastúpené všetky záujmové skupiny univerzitného prostredia: študenti, pedagógovia, manažment univerzity, nepedagogický personál, zástupcovia samosprávy, obecných spolkov, príp. hospodárskeho sektora. Počet členov kolégia závisí od podmienok konkrétnej univerzity, predovšetkým od schopnosti efektívne navzájom komunikovať a spolupracovať.

Jedným z nevyhnutných členov kolégia je koordinátor programu Zelená univerzita (napr. prorektor pre rozvoj), ktorý komunikuje s organizátormi programu a zodpovedá za implementačný a certifikačný proces, resp. v nich zastupuje vrcholový manažment univerzity.

2. krok: Environmentálny audit (systémový, procesný-interný, externý)

Proces auditu sa začína posúdením a stanovením environmentálnych aspektov a rizík univerzity a analýzou aktuálneho stavu, resp. environmentálneho profilu. Cieľom takéhoto auditu je získať prehľad o vplyvoch prevádzky školy na životné prostredie a zhodnotiť ich význam. Dôležité je, aby sa na audite čo najväčšou mierou podieľali aj samotní študenti, pedagógovia a všetci pracovníci. Aby

pochopili svoje miesto a význam v systéme a vedeli identifikovať z toho vyplývajúce environmentálne aspekty, vplyvy a riziká.

Audit je zameraný na viac oblastí, ale najmä – odpady, voda, energia, doprava a ovzdušie, zelené obstarávanie, zeleň a ochrana prírody. Pre každú z uvedených oblastí musia byť definované povinné a pomocné indikátory, ktoré je nutné monitorovať v pravidelných intervaloch, t.j. 3 x do roka. Hodnotí sa najmä súlad prevádzky školy s environmentálnou legislatívou a cieľavedomý prístup školy k prevencii a znižovaniu environmentálnych vplyvov a záťaží.

3. krok: Environmentálny akčný plán

Výsledky environmentálneho auditu a významné environmentálne aspekty, vplyvy a riziká, slúžia na identifikovanie prioritných oblastí a tvorbu akčného plánu. Plán stanovuje dosiahnuteľné, reálne ciele a termíny ich plnenia.

Tvorba environmentálneho akčného plánu predstavuje proces prípravy krátkodobého plánu, ktorý pre dosiahnutie konkrétnych cieľov využíva všetky dostupné zdroje (ľudské, materiálne, finančné a technologické). Podľa charakteru environmentálnych problémov univerzity a po zvážení podmienok certifikácie, si manažment volí dĺžku certifikačného obdobia na jeden alebo dva akademické roky a primerane k tomuto časovému horizontu pripravuje aj akčný plán.

Environmentálny akčný plán predstavuje kontrolovateľný súbor krokov, s určením zodpovedných ľudí, potrebným materiálom, financiami a prostriedkami v reálnom, stanovenom čase.

Základný proces tvorby environmentálneho akčného plánu pozostáva z nasledujúcich krokov:

1. *Stanovenie priorít* - na základe výsledkov environmentálneho auditu stanoví Kolégium zelenej univerzity priority univerzity pre dané certifikačné obdobie, najmenej jednu prioritnú oblasť s auditovanými oblasťami. Základnými kritériami pre výber prioritnej témy environmentálneho akčného plánu by mali byť:
 - súlad prevádzky univerzity s environmentálnou legislatívou;
 - významný lokálny / regionálny environmentálny problém;
 - podpora vedenia univerzity pre danú tému;
 - reálne možnosti zlepšenia v danej oblasti;
 - časové, finančné a personálne nároky potrebných environmentálnych opatrení;
 - odborná náročnosť problematiky, resp. dostupnosť odbornej pomoci;
 - prínos pre komunitu;
 - návrhy zo strany študentov či ostatných členov akademickej obce.
2. *Určenie cieľov*
3. *Definovanie aktivít k jednotlivým cieľom* - je nutné zdôrazniť, že všetky ciele by mali byť špecifické, merateľné, dosiahnuteľné, realistické a časovo ohraničené.
4. *Definovanie zodpovednosti a termínov splnenia*
5. *Definovanie indikátorov k jednotlivým aktivitám a cieľom.*[4]

4. krok: Monitorovanie a priebežné hodnotenie plnenia akčného plánu

Cieľom kroku Monitorovanie a priebežné hodnotenie je zabezpečiť plynulý proces dosahovania cieľov a včasné rozpoznanie prekážok pri plnení environmentálneho akčného plánu a preukazovanie postupného (neustáleho) zlepšovania environmentálneho správania univerzity.

5. krok: Výchovno-vzdelávacia činnosť

Cieľom tohto kroku je vypracovanie podporného systému, ktorý by zapojil do environmentálnej výchovy a praktických aktivít všetkých študentov univerzity jej fakúlt a pracovísk.

Podstatou 5. kroku je starostlivé rozpracovanie prierezovej témy environmentálna výchova. Okrem všeobecných predmetov štúdia, by mala byť vyvinutá snaha implementovať environmentálnu výchovu do informačných listov jednotlivých predmetov štúdia.

6. krok: Informovanosť a participácia

Tento krok priamo prináša Lokálnu Agendu 21 na univerzitu – zapojením študentov, miestnych orgánov, firiem a širokej verejnosti do procesu Eko-školy. Školy sú zároveň podporované v tom, aby si vytvárali väzby s externými organizáciami za účelom profitovania z ich skúseností a odborných poznatkov. Univerzity môžu zabezpečovať informovanosť prostredníctvom expozícií, školských zasadnutí, dňa otvorených dverí, formou konferencií, či novinového spravodajstva a pod.

7. krok: Eko-kódex

Každá univerzita aj technická, si vytvára svoj vlastný „Eko-kódex“, teda vyhlásenie o hodnotách, cieľoch, náčrt toho, čo sa študenti usilujú dosiahnuť. [3]

Po splnení stanovených kritérií univerzita získava medzinárodne uznávaný a platný certifikát a má právo vyvesiť Zelenú vlajku, ako znak Eko-školy. Model pre výchovu a vzdelávanie k trvalo udržateľnému rozvoju uznali UNESCO aj UNEP s tým, že je modifikovateľný pre rôzne typy škôl. Predstavený postup tvorby Zelenej technickej univerzity vychádza zo všeobecného modelu a implementácie zásad a princípov štandardizovaného environmentálneho manažérstva.

ZÁVER

Program „Zelená univerzita“ resp. „Eko-škola“ je vhodným prostriedkom ako naplniť ciele stanovené v Akčnom pláne výchovy a vzdelávania k TUR na Slovensku. Podstatou tohto projektu je implementácia environmentálnej problematiky do výchovno-vzdelávacích, vedecko-výskumných, manažérskych a prevádzkových procesov univerzity, čím sa zároveň dosiahne aj zvýšenie environmentálneho povedomia a správania sa nielen študentov ale aj spoločnosti ako vyváženého celku.

Ukazuje sa ako veľmi vhodné, až nevyhnutné rozšíriť program Zelenej školy aj na univerzity, a to nielen na tie, ktoré poskytujú vzdelanie v oblasti ekológie a environmentalistiky. Iniciatíva predstavuje vhodný prostriedok, realizáciou ktorej by univerzity boli schopné dospieť k svojmu vyváženému sociálno – ekonomicko - environmentálnemu rozvoju univerzity komplexne. Záverom je nutné zdôrazniť, že ide o proces veľmi zdĺhavý, a finančne a personálne veľmi náročný, ale na druhej strane nevyhnutný.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] About Eco/Schools. 2007. [online].[citované 16.júna 2010]. Dostupné na <<http://www.eco-schools.org/aboutus/aboutus.html>>
- [2] ŠIMONVIČOVÁ, J.: Zelená škola. 2004. [online]. [citované 16. júna 2010]. Dostupné na <http://www.sazp.sk/slovak/posobnost/zelena_skola.html>.
- [3] Pravidlá zelenej školy. Program certifikácie pre materské, základné a stredné školy ZELENÁ ŠKOLA. 2009. [online]. [citované 17. februára 2010]. Dostupné na <<http://www.zelenaskola.sk/co-je-zelena-skola/pravidla-zelenej-skoly.html>>
- [4] How it Works. 2007. [online]. [citované 16. júna 2010]. Dostupné na <<http://www.eco-schools.org/aboutus/howitworks.htm>>

ADRESA AUTOROV:

Katarína KORÁLOVÁ, Ing., Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra environmentalistiky a riadenia procesov, Park Komenského 5, 042 00 Košice, e-mail: katarina.koralova@tuke.

Jana PANKOVÁ JURÍKOVÁ, Ing., Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra environmentalistiky a riadenia procesov, Park Komenského 5, 042 00 Košice, e-mail: jana.jurikova@tuke.sk

RECENZENT:

prof. Ing. Milan MAJERNÍK, PhD., Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra environmentalistiky a riadenia procesov, Park Komenského 5, 042 00 Košice, e-mail: milan.majernik@tuke.sk