

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici



Akčný plán Univerzity Mateja Bela v rámci

Race to Zero do roku 2050

Gestori: doc. Ing. Marek Drimal, PhD.
prorektor pre rozvoj a informatizáciu

Mgr. Katarína Kosková

Mgr. Nikola Benková

REK/747/2022/109-SR
REK/2186/2022

júl 2022

OBSAH

ÚVOD	3
1 RACE TO ZERO A UMB V BANSKEJ BYSTRICI	4
2 KRÁTKODOBÉ CIELE	6
2.1 Analýza súčasného stavu prostredníctvom realizácie auditov.....	6
2.1.1 Uhlíkový audit (vrátane uhlíkovej stopy).....	6
2.1.2 Energetický audit.....	6
2.1.3 Vegetačný audit.....	6
2.1.4 Audit pozemkov a objektov UMB vhodných na realizáciu opatrení.....	7
2.2 Znižovanie energetickej náročnosti komplexu budov UMB.....	7
2.3 Cirkulárne hospodárstvo.....	7
2.4 Predpríprava procesu prechodu na tzv. „zelenú univerzitu“.....	7
2.5 Projektová činnosť a zdroje financovanie.....	7
2.6 Inštitucionálna spolupráca.....	8
3 STREDNODOBÉ CIELE	10
3.1 Vybudovanie siete zelenej a modrej infraštruktúry pre komplex pozemkov budov UMB.....	10
3.1.1 Zelená infraštruktúra.....	10
3.1.2 Modrá infraštruktúra.....	10
3.1.3 Zeleno-modrá infraštruktúra.....	10
3.2 Smart metódy osvetlenia vo vzťahu k úspore energie.....	10
3.3 Podpora cyklomobility zamestnancov a študentov UMB.....	11
3.4 Podpora vedecko-výskumnej činnosti zameraná na znižovanie uhlíkových emisií a návrh opatrení na dosiahnutie uhlíkovej neutrality.....	11
4 DLHODOBÉ CIELE	12
4.1 Environmentálne priaznivé technológie, BAT technológie, OZE.....	12
4.2 Inštitucionálna tranzícia UMB na zelenú univerzitu.....	12
4.3 Revízia plnenia stanovených cieľov.....	12
ZÁVER	13

ÚVOD

Klimatická zmena sa v súčasnosti podieľa na výrazných, najmä negatívnych prejavoch v našej spoločnosti, a to na lokálnej, národnej aj globálnej úrovni. Víziu ekonomiky na báze dekarbonizácie je možné považovať za jeden z nástrojov smerujúcich k zmierneniu negatívnych antropogénnych dopadov v kontexte klimatickej zmeny. Uhlíková neutralita je pojem, s ktorým sa v súčasnosti spoločnosť bude stretávať pomerne často, nakoľko emisie skleníkových plynov sú produkované v signifikantne enormnom množstve. Ich neustála produkcia a následná kumulácia nie je regulovaná, výsledok čoho sa odráža nielen v zhoršenej kvalite okolitého ovzdušia, ale aj v nepriaznivom stave ďalších zložiek životného prostredia a v konečnom dôsledku aj v zhoršenom zdravotnom stave populácie.

Univerzita Mateja Bela je kľúčovým aktérom pri získavaní poznatkov dôležitých pre správne smerovanie environmentálneho správania v kontexte klimatickej zmeny. Univerzita Mateja Bela sa v rámci svojej spoločenskej zodpovednosti rozhodla prispieť svojimi aktivitami a environmentálnou uvedomelosťou k ambicióznemu cieľu dosiahnutia uhlíkovej neutrality.

Z existujúcich environmentálnych, klimatických a udržateľných výziev, kampaň Race to Zero prináša konkrétne a akčné riešenia v alarmujúcej situácii život udržiavajúcich systémov Zeme. Európska únia sa do roku 2050 zaviazala dosiahnuť uhlíkovú neutralitu. Koncept uhlíkovej neutrality spočíva v dosiahnutí rovnováhy medzi emisiami uhlíka a ich pohlcovaním z atmosféry do tzv. „uhlíkových zachytávačov“, t. j. prírodných, príp. umelo vytvorených systémov schopných pohlcovať viac uhlíka, než dokážu vyprodukovať. Cieľom kampane Race to Zero je podporiť snahy o prechod na dekarbonizovanú ekonomiku. Tejto iniciatíve predchádzal klimatický samit OSN COP26 (Glasgow), na ktorom štáty zvýšili svoje príspevky k Parížskej dohode. Kampaň vládam signalizuje, že podniky, mestá, regióny, investori, univerzity a vysoké školy sú jednotné pri plnení parížskych cieľov a kreovaní udržateľnej a odolnejšej ekonomiky.

1 RACE TO ZERO A UMB V BANSKEJ BYSTRICI

Univerzita Mateja Bela (UMB) v Banskej Bystrici sa ako prvá slovenská univerzita pridala k viac ako 1000 univerzitám a vysokým školám na celom svete, ktoré sú súčasťou globálnej kampane Race to Zero (RtZ).

Zapojením sa do tejto kampane sa univerzita zaväzuje stať sa uhlíkovo neutrálnou najneskôr do roku 2050 a v období do 1 roka pripraviť stratégiu znižovania uhlíkových emisií (v podobe Akčného plánu v horizonte krátkodobých, strednodobých a dlhodobých cieľov). Pristúpením k tejto kampani UMB v Banskej Bystrici vysiela jasný signál, že jej záleží na zachovaní a posilnení život udržiavajúcich systémov Zeme. UMB chce pozitívne vplývať na myslenie nielen študentov a akademickej obce, ale aj spoločnosti na lokálnej, regionálnej a národnej úrovni. UMB v Banskej Bystrici sa zaväzuje prejsť na dekarbonizovanú ekonomiku, stať sa uhlíkovo neutrálnou, a tým významne prispieť ku globálnej stratégii znižovania uhlíkových emisií.

Koncept Race to Zero pozostáva zo štyroch nasledujúcich „P-kritérií“:

1. Prísľub

Zaviazať sa na úrovni vedúcich organizácií k dosiahnutiu (čistých) nulových skleníkových plynov čo najskôr, najneskôr do polovice storočia, v súlade s globálnymi snahami o obmedzenie otepľovania na 1,5° C. Stanoviť dočasný cieľ, ktorý sa má dosiahnuť v nasledujúcom desaťročí, čo odráža maximálne úsilie smerujúce k spravodlivému podielu 50% globálneho zníženia CO₂ do roku 2030, ktoré je uvedené v osobitnej správe Medzivládneho panelu pre zmenu klímy (IPCC) o globálnom otepľovaní o 1,5 °C alebo nad tento rámec.

2. Plán

Do 12 mesiacov od vstupu vysvetliť, aké kroky sa podniknú na splnenie dočasných a dlhodobých záväzkov, najmä v krátkodobom až strednodobom horizonte.

3. Pokračovať

Podniknúť okamžité kroky na dosiahnutie (čistej) nuly v súlade so splnením stanovených predbežných cieľov.

4. Publikovať

Zaviazať sa, že aspoň raz ročne verejne podá univerzita správu o pokroku pri plnení predbežných a dlhodobých cieľov, ako aj o prijatých opatreniach. Pokiaľ je to možné, treba podávať správy prostredníctvom platforiem, ktoré sa napájajú na globálny portál o zmene klímy (Rámcový dohovor OSN o zmene klímy - United Nations Framework Convention on Climate Change).

Aktivity iniciatívy Race to Zero bude koordinovať pracovná skupina „Race to Zero UMB“, zložená zo zamestnancov (pedagogickí zamestnanci, referenti, vedenie UMB) a študentov UMB. Úlohou pracovnej skupiny bude navrhovanie adekvátnych opatrení smerujúcich k dosiahnutiu ambiciózných cieľov uhlíkovej neutrality a zabezpečenie plnenia aktivít stanovených v Akčnom pláne UMB v Banskej Bystrici v rámci Race to Zero.

Akčný plán Univerzity Mateja Bela v rámci Race to Zero do roku 2050

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici sa do roku 2050 zaväzuje k dosiahnutiu uhlíkovej neutrality, a to prostredníctvom adaptačných a mitigačných opatrení smerujúcich k dosiahnutiu stanovených cieľov. Nižšie definované ciele (krátkodobé a strednodobé) sú v súlade s Dlhodobým zámerom Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici na roky 2021 – 2026 v kontexte V. strategického cieľa „Dlhodobo udržateľný rozvoj, efektívne hospodárenie, digitalizácia, informatizácia a postupné smerovanie k zelenej univerzite“.

Angažovanosť a aktívny prístup domácich aj zahraničných študentov UMB môže prispievať nielen k vytvoreniu environmentálne priaznivého študijného a zamestnaneckého prostredia, ale reflektovať aj ich budúcu profesijnú orientáciu. Dôležitým je budovanie environmentálnej uvedomelosti študentov vysokého školstva, nakoľko absolventi škôl sa stávajú kľúčovými aktérmi a stakeholdermi spoločnosti, schopní prijímať rozhodnutia s kompetenciami meniť fungovanie spoločnosti.

Akčný plán UMB inicioval zaangažovanie sa študentov do projektu s názvom „Veľvyslanectvo mladých“ pod záštitou týždenníka Slovenka. Projekt sa zameriava na ekonomické a environmentálne súvislosti aktivít UMB v Banskej Bystrici v kontexte postupného prechodu na uhlíkovo neutrálnu univerzitu. Predstavuje rad konkrétnych opatrení a návrhov, ktoré podporujú a dopĺňajú ciele Akčného plánu UMB.

2 KRÁTKODOBÉ CIELE

(2021 – 2025)

2.1 Analýza súčasného stavu prostredníctvom realizácie auditov

2.1.1 Uhlíkový audit (vrátane uhlíkovej stopy)

Realizácia: vypracovanie certifikovaného uhlíkového auditu na základe metodického protokolu spĺňajúceho technickú normu. Využitie environmentálnych sond na vybrané emisie skleníkových plynov a ďalších znečisťujúcich látok, vrátane monitoringu meteorologických a klimatologických faktorov.

Výpočet uhlíkovej stopy (Carbon footprint) pre univerzitu podľa kalkulátora, indikujúci vplyv UMB na životné prostredie v 8 hlavných kategóriách spotreby (elektrina, kúrenie, voda, stravovanie, odpad, doprava, budovy a pozemky, nákup a vybavenie). Pre komparáciu zapojených subjektov do iniciatívy Race to Zero je potrebné postupovať podľa spoločného metodického postupu, vrátane prepočtu na priemernú uhlíkovú stopu na jedného študenta, resp. zamestnanca univerzity.

2.1.2 Energetický audit

Realizácia: energetický audit (EA) je nástroj/ postup na zhodnotenie súčasného stavu budovy a jej energetickej náročnosti. Výsledkom EA je návrh opatrení, ktoré vedú k zníženiu energetickej náročnosti, vyčísleniu predpokladaných investičných nákladov, vyčísleniu ekonomického prínosu energetických úspor a vyčísleniu návratnosti investičných nákladov. Slúži ako podklad pre projekčné práce.

2.1.3 Vegetačný audit

Realizácia: in-situ vegetačný audit (rešpektujúci vopred zistené klimatologické faktory a podmienky prostredia) pre jednotlivé pozemky a budovy zabezpečí implementáciu modrej a zelenej infraštruktúry v prostredí areálov univerzity.

Audit bude zahŕňať návrh vegetačných kompenzačných opatrení – offsetov (výsadbové aktivity, podpora zdrojov obnoviteľnej energie) – znižujúcich množstvo skleníkových plynov v atmosfére.

Vegetačný audit bude zahŕňať synergický pohľad na riešenie problémov zmeny klímy, ochranu biodiverzity a pôdy.

2.1.4 Audit pozemkov a objektov UMB vhodných na realizáciu opatrení

Realizácia: preskúmanie a zistenie využiteľnosti jednotlivých pozemkov a objektov UMB (mapové podklady a inžinierske siete) je nevyhnutné pri realizácii mitigačných aj adaptačných opatrení v procese postupného znižovania uhlíkovej stopy.

2.2 Znižovanie energetickej náročnosti komplexu budov UMB

Realizácia: implementácia projektov zameraných na zvýšenie energetickej efektívnosti prostredníctvom znižovania energetickej náročnosti vybraných fakultných budov UMB, čím sa zabezpečí nárast úrovne energetických úspor.

2.3 Cirkulárne hospodárstvo

Realizácia: využívanie znovu použiteľných certifikovaných materiálov v recyklačných procesoch; „LCA“ materiálov – efektívne fázy životného cyklu materiálov.

2.4 Predpríprava procesu prechodu na tzv. „zelenú univerzitu“

Realizácia: sumarizácia plánovaných aktivít smerujúcich k efektívnemu prechodu na „zelenú univerzitu“.

2.5 Projektová činnosť a zdroje financovanie

Realizácia: sledovanie a zapájanie sa do projektových výziev na zabezpečenie finančných prostriedkov potrebných na realizáciu adaptačných a mitigačných stratégií, zahrnutých v Akčnom pláne UMB.

Investície do opatrení budú financované z existujúcich finančných zdrojov a potenciálnych finančných zdrojov. Za aktuálne existujúce finančné zdroje možno považovať grantovú schému Operačného programu Kvalita životného prostredia, ktorá umožňuje čerpanie

finančných prostriedkov pre realizáciu predkladaných projektov zameraných na environmentálne opatrenia. Pod pojmom potenciálne finančné zdroje identifikujeme financie z pripravovaného Plánu obnovu, ktorý pozostáva z piatich hlavných priorít:

- **Kvalitné vzdelávanie** (vyčlenená suma 892 mil. €)
 - 3 hlavné komponenty: Dostupnosť, rozvoj a kvalita inkluzívneho vzdelávania, Vzdelávanie pre 21. storočie, Zvýšenie výkonnosti slovenských vysokých škôl;
- **Veda, výskum, inovácie** (vyčlenená suma 739 mil. €)
 - 2 hlavné komponenty: Efektívnejšie riadenie a posilnenie financovania výskumu, vývoja a inovácií, Lákanie a udržanie talentov;
- **Zelená ekonomika** (vyčlenená suma 2 301 mil. €)
 - 5 hlavných komponentov: Obnoviteľné zdroje energie a energetická infraštruktúra, Obnova budov, Udržateľná doprava, Dekarbonizácia priemyslu, Adaptácia na zmenu klímy;
- **Efektívna verejná správa a digitalizácia** (vyčlenená suma 1 110 mil. €)
 - 5 hlavných komponentov: Zlepšenie podnikateľského prostredia, Reforma justície, Boj proti korupcii a praniu špinavých peňazí, Bezpečnosť a ochrana obyvateľstva, Digitálne Slovensko – štát v mobile, kybernetická bezpečnosť, rýchly internet pre každého a digitálna ekonomika, Zdravé verejné financie;
- **Lepšie zdravie** (vyčlenená suma 1 533 mil. €)
 - 3 hlavné komponenty: Moderná a dostupná zdravotná starostlivosť, Humánna, moderná a dostupná starostlivosť o duševné zdravie, Dostupná a kvalitná dlhodobá sociálno-zdravotná starostlivosť,

2.6 Inštitucionálna spolupráca

Realizácia: Vhodným elementom sa javí vytvorenie siete signatárov RtZ na národnej úrovni. Vybrané univerzity Slovenska považujú za nevyhnutné aktívne konať v globálnej environmentálnej problematike, nadviazaním spolupráce a výmenou poznatkov (knowledge-sharing), ktorými prispejú k eliminácii a zmiernovaniu dopadov zmeny klímy v univerzitnom prostredí. Založenie siete „RtZ network“ pozostávajúcej z univerzít, ktoré budú plniť ciele smerujúce k uhlíkovej neutralite, bude predstavovať vhodný podklad nielen národnej spolupráce, ale aj pri vzájomnej výmene informácií v procese implementácie stanovených

krátkodobých, strednodobých a dlhodobých cieľov stanovených v Akčných plánoch univerzít Slovenska.

K dosiahnutiu stanovených cieľov je tiež potrebná inštitucionálna spolupráca so subjektami mesta (Banskobystrický samosprávny kraj, mesto Banská Bystrica), ktorá zabezpečí požadovaný synergický efekt smerujúci k dosiahnutiu uhlíkovej neutrality, implementácie adaptačných a mitigačných opatrení a zmierneniu dopadov zmeny klímy.

3 STREDNODOBÉ CIELE

(2025 – 2035)

3.1 Vybudovanie siete zelenej a modrej infraštruktúry pre komplex pozemkov budov UMB

3.1.1 Zelená infraštruktúra

Realizácia: revitalizácia zelených plôch (výsadba vegetácie schopnej efektívne absorbovať emisie CO₂), „carbon offsets“ – uhlíková kompenzácia výsadbou stromových alejí; aplikácia vertikálnych zelených fasád a horizontálnych zelených striech na vybrané budovy univerzity, podporujúcich miestnu reguláciu podnebia ale aj zachovanie biodiverzity; hmyzie hotely, bylinkové záhony, rastlinné špirály.

Študenti univerzity sa budú angažovať v iniciatíve Race to Zero prostredníctvom výsadby študentských sadov a alejí s oddychovými zónami, ktorá v dlhodobom časovom horizonte prinesie kompenzáciu CO₂ v odhadovanom množstve 1t/CO₂/100 rokov. Zároveň sa odovzdá environmentálny odkaz absolventov UMB pre budúce generácie.

3.1.2 Modrá infraštruktúra

Realizácia: realizácia vodozádržných opatrení v objektoch univerzity; vybudovanie jazierok a vodných plôch (zdroj vody: zachytávanie dažďovej vody z budov).

3.1.3 Zeleno-modrá infraštruktúra

Realizácia: založenie a údržba dažďových záhrad, vrátane jazierok a kvetnatých záhonov podporujúcich a udržiavajúcich lokálnu biodiverzitu v jednotlivých areáloch univerzity.

3.2 Smart metódy osvetlenia vo vzťahu k úspore energie

Realizácia: prednostné využívanie prirodzeného denného osvetlenia; inštalácia automatických pohybových senzorov na vypínanie svetiel v budovách so súčasou reguláciou intenzity osvetlenia (vhodné osvetlenie ovplyvňuje nielen kvalitu a efektivitu práce, ale aj jej

bezpečnosť). Zvolený typ osvetlenia neohrozí životné cykly miestneho rastlinstva a živočíšstva, pričom bude rešpektovať reprodukčné a migračné cykly fauny a fenologické fázy vegetácie.

3.3 Podpora cyklomobility zamestnancov a študentov UMB

Realizácia: dobudovanie cykloinfraštruktúry, prostredníctvom zabezpečenia parkovacích miest pre bicykle, budovanie nabíjacích staníc, zavedenie systému bikesharing; iniciatíva „Do práce na bicykli“; podpora využívania MHD.

3.4. Podpora vedecko-výskumnej činnosti zameraná na znižovanie uhlíkových emisií a návrh opatrení na dosiahnutie uhlíkovej neutrality

Realizácia: vytváranie pracovných pozícií pre výskumných pracovníkov; modernizácia infraštruktúry so zameraním na ekologicko-environmentálne a udržateľné oblasti výskumu pre špičkové vedecké tímy; podpora medzinárodnej spolupráce a mobility; zabezpečenie kontinuálneho vzdelávania a osvetu v oblasti globálnych problémov Zeme pre študentov UMB v rámci pedagogickej činnosti.

4 DLHODOBÉ CIELE

(2035 – 2050)

4.1 Environmentálne priaznivé technológie, BAT technológie, OZE

Realizácia: investície do obnoviteľných zdrojov energie alebo iných environmentálne priaznivých technológií, ktoré zvyšujú energetickú účinnosť a prispievajú k dosiahnutiu stanovenej uhlíkovej neutrality.

4.2 Inštitucionálna tranzícia UMB na zelenú univerzitu

Realizácia: budovanie inštitúcie schopnej odolávať nepriaznivým environmentálnym a socioekonomickým vplyvom a výkyvom.

4.3 Revízia plnenia stanovených cieľov

Realizácia: monitorovanie a zhodnotenie naplnenia cieľa; kvantifikácia uhlíkovej stopy na študenta/ zamestnanca UMB vo vybraných kategóriách spotreby ako ukazovateľ efektívnej implementácie opatrení zameraných na dosiahnutie uhlíkovej neutrality a porovnanie s východiskovým stavom uhlíkoveho auditu.

ZÁVER

Predkladaný Akčný plán je navrhnutý tak, aby bol schopný pružne reagovať na zmeny v meniacej sa spoločnosti, prispievať k obnoveniu narušených ekosystémových funkcií a služieb a udržiavaniu ekologickej stability lokálnych ekosystémov.

Postupným naplňaním stanovených krátkodobých, strednodobých a dlhodobých cieľov smerujúcich k uhlíkovej neutralite, sa Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici môže stať motivátorom a dobrým príkladom aj pre ďalšie inštitúcie v meste a regióne Banská Bystrica.

Akčný plán Univerzity Mateja Bela v rámci Race to Zero do roku 2050 bol schválený v grémiu rektora dňa 7. júla 2022 a nadobúda platnosť a účinnosť dňom 8. júla 2022.

doc. Ing. Vladimír Hiadlovský, PhD.
rektor UMB