

## Webová evidencia surovín a odpadov

Každodenná potreba vyhľadávať a opakovane zaznamenávať nové údaje, vytvára tlak aj na zamestnancov technických škôl (špeciálne tých, ktoré sa zaoberajú prieskumom, ťažbou a zhodnocovaním prírodných zdrojov), aby sumarizovali výsledky svojich výskumov do prehľadových, ľahko aktualizovateľných databáz. Aplikácia Suroviny – odpady poskytuje celkový prehľad vývoja a súčasného stavu technogénnych odpadov v SR po ťažobných a spracovateľských procesoch na ich potenciálne využitie 4R prístupmi (*Rationalisation, Recyclation, Reuse, Recultivation*).

Za aktuálnosť hodnotenia environmentálnych záťaží a zdrojov znečistenia životného prostredia, ktoré vznikli v dôsledku minulých ťažobných a spracovateľských aktivít, sú zodpovedné všetky zainteresované podniky (vrátane už zatvorených, resp. utlmených).

Účelom analýzy starých environmentálnych záťaží je:

- identifikácia a overenie starých záťaží z hľadiska kontroly kontaminácie životného prostredia,
- identifikácia pôvodných rizík starých záťaží,
- vytvorenia jednotnej metodiky hodnotenia starých záťaží,
- prieskum a zistenie aktuálneho rozsahu kontaminácie, návrh a realizácia opatrení na ich odstránenie a kontrola aplikácie nápravných opatrení.

Žiaľ, menej sa už, najmä z finančných dôvodov, venuje pozornosť využívaniu týchto záťaží ako potenciálnych zdrojov, v zmysle 4R princípu.

Aplikácia Suroviny – odpady je výkonná webová databázová aplikácia postavená na jednoduchom dátovom modeli. Služi na evidenciu surovín a z nich vznikajúcich odpadov, ako aj priradeniu majiteľov k surovinám. Aplikácia je vytvorená v prostredí PHP s využitím databázového systému MySQL a je prístupná na <http://ccdec.tuke.sk/~kvalita/APLIKACIA/RW>. Jej hlavné funkcie sú: prihlásenie, evidencia surovín, vyhľadávanie surovín, administrácia tabuliek a administrácia majiteľov.

Webová aplikácia poskytuje používateľom všetky štandardné funkcie spojené s evidenciou, vyhľadávaním aj triedením surovín – odpadov, ako aj s evidenciou, vyhľadávaním aj triedením ich majiteľov. Medzi hlavné funkcie patrí najmä registrácia nových používateľov, pridávanie nových surovín, editovanie a mazanie surovín, vyhľadávanie surovín, triedenie podľa vybraných atribútov, nastavenie stránkovania, výber atribútov pre zobrazenie surovín, súčasné zobrazenie údajov z niekoľkých tabuliek, priradenie majiteľa novej suroviny, editácia a mazanie majiteľa suroviny, zmena majiteľa suroviny, vyhľadávanie a triedenie majiteľov.

Webová aplikácia rozlišuje 3 skupiny používateľov: administrátor, registrovaný používateľ a registrovaný návštevník. Skupina používateľa určuje rozsah funkcií aplikácie, ktoré má príslušný používateľ k dispozícii.

Navrhnutá a realizovaná webová aplikácia na evidenciu surovín, odpadov a majiteľov sa využíva v Ústave riadenia a informatizá-

cie výrobných procesov Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity v Košiciach vo vedeckovýskumnej oblasti i v pedagogickom procese.

Aplikácia je otvorená a v jej naplnení sa bude môcť pokračovať, a zároveň sa z nej budú dať získať témy na bakalárske, resp. diplomové, prípadne aj doktorandské práce pre technológiu úpravy, resp. zhodnocovania odpadov (najmä po uzavretých ťažobných závodoch). Z hľadiska sumarizácie výsledkov by bolo možné aplikáciu rozšíriť o spektrum možných koncepčných nástrojov na ohodnotenie situácie potenciálnych nákladov na trvalé zníženie zafarbenie životného prostredia pri udržaní vyrobených množstiev, ale aj udržaní, resp. zvýšení kvalitatívnych štandardov parametrov výrobných procesov a produkcie ako celku.

Aplikácia reflektuje význam a závažnosť spracovanej témy pre potreby spoločnosti, v úsilí zhodnotenia skládok odpadov a zmapovanie možnosti znovu-použitia takýchto odpadov v regióne Slovenskej republiky. Prípadným záujemcom je voľne k dispozícii nielen obsahová stránka aplikácie, ale v prípade hlbšieho záujmu aj zdrojové kódy tejto webovej aplikácie.

**Doc. Ing. Pavel Horovčák, CSc.,**  
[pavel.horovcak@tuke.sk](mailto:pavel.horovcak@tuke.sk)

**Ing. Marcela Malindžáková, PhD.,**  
[marcela.malindzakova@tuke.sk](mailto:marcela.malindzakova@tuke.sk)

**Ing. Erik Onofrej,**  
[erik.onofrej@tuke.sk](mailto:erik.onofrej@tuke.sk)

**Ústav riadenia a informatizácie výrobných procesov Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity v Košiciach, Boženy Němcovej 3, 040 00 Košice**