

Predstavitev rezultatov razvojno raziskovalnega projekta NASIL



Sobota, 23. februar 2013, 06:11

Avtor: Kemijski inštitut Ljubljana

Foto: Kemijski inštitut Ljubljana

21. februarja 2013 je na Kemijskem inštitutu v Ljubljani potekala predstavitev rezultatov razvojno raziskovalnega projekta NASIL – Napredni AlumnoSILikati. Rezultat sedemletnega projekta, osredotočenega na raziskovanje in razvoj materialov za zmanjšanje emisij škodljivih plinov v okolje, je **Asorbio** – trajnosten in ekološki produkt na osnovi zeolita. Razvojni dosežek sta predstavila prof. dr. Nataša Zabukovec Logar, **Kemijski inštitut**, in dr. Andrej Horvat, **Silkem d.o.o.** iz Kidričevega, državni sekretar na Ministrstvu za kmetijstvo in okolje, Branko Ravnik, pa je osvetlil ukrepe in napredek Slovenije pri zmanjševanju emisij iz kmetijstva.



Od leve proti desni: dr. Andrej Horvat, prof. dr. Nataša Zabukovec Logar, Branko Ravnik, Jadranka Jezeršek Turmes

Asorbio je trajnosten in ekološki adsorbent na osnovi zeolita, ki je zaradi dobre vpojnosti vonjav, vlage, različnih plinov in težkih kovin ter filtracijskih sposobnosti primeren za uporabo v kmetijstvu in industriji ter hkrati dostopen široki potrošnji z visokim potencialom na globalnem trgu. Predstavljeni razvojni dosežek je dokaz, da timsko delo vrhunskih znanstvenikov in razvojnih skupin iz industrije omogoča ustvarjanje sodobnih, potrošniku in okolju prijaznih izdelkov. Rezultati projekta in izdelek Asorbio lahko učinkovito prispevajo k uresničevanju Gothenburškega protokola, ki od Slovenije zahteva zmanjševanje emisij v zraku, ter omogočajo ohranjanje čistega okolja in spodbujajo konkurenčnost slovenske industrije.

Prof. dr. Nataša Zabukovec Logar, vodja Laboratorija za anorgansko kemijo in tehnologijo na Kemijskem Inštitutu, je zbranim predstavila znanstveni vidik raziskave, katere rezultati so bili že v izhodišču usmerjeni v gospodarsko izkoriščanje in ekološkost. Zeolitni materiali so namreč spodbudili uvajanje čistejših tehnologij v svetu, saj jih kot adsorbente in katalizatorje lahko recikliramo in tako vnovič uporabimo v procesu. Ciljno funkcionalizirani zeoliti omogočajo energijsko učinkovitejše procese, z manj stopnjami in manj stranskimi produkti oziroma z manjšimi količinami škodljivih izpustov. Projekt NASIL za ekipo laboratorija predstavlja tudi preboj zelo aplikativno usmerjenega raziskovanja, saj so odkrili postopke, s katerimi so uspeli izboljšati granuliranje in aktivacijo zeolita. V sodelovanju s Silkemom iz Kidričevega so uspeli prenesti optimizirani zeolit iz laboratorijskega okolja v uporaben izdelek za široko potrošnjo, industrijo in kmetijstvo, ki je varen za vsa živa bitja in okolju neškodljiv.

Dr. Andrej Horvat, vodja razvoja v podjetju Silkem d.o.o. iz Kidričevega, kjer izdelujejo zeolit v granulirani obliki – Asorbio, je v luči znanstvene raziskave predstavil pogled industrijskega partnerja in njegovo tržno motivacijo, ki je usmerjala sodelovanje. V kriznem letu 2008 je namreč recesija močno zarezala v prihodke podjetja Silkem in vizija direktorja je bila, da kljub sunkovitemu upadu proizvodnje, ne bo odpustil nobenega člana svoje razvojne ekipe, ravno obratno. Razvojni oddelek je vzpostavil v okviru projekta NASIL močno navezo s Kemijskim inštitutom, ki je prinesla inovativen in široko uporaben izdelek, izpostavila konkurenčne prednosti Silkema ter identificirala popolnoma nov trg – trg široke potrošnje – in znotraj tega trga celo različne tržne niše.

Rezultat skupnega dela je presegel pričakovanja in tako predstavlja izdelek Asorbio preboj na področju izdelkov za odstranjevanje neprijetnih vonjav, vlage, različnih plinov in težkih kovin. Poleg uporabe v gospodinjstvih ima Asorbio izjemen potencial za reševanje problemov, povezanih z emisijami v kmetijstvu in industriji. Kmetijstvo je namreč panoga, ki poleg industrije in prometa, proizvede največ emisij škodljivih plinov. Tako na primer prispeva 94,2 % emisij amonijaka, ki onesnažuje okolje in povzroča neprijeten vonj v okolici kmetijskih objektov. Asorbio znatno prispeva k rešitvi tega problema, saj lahko zeolitni čistilec zraka zniža emisije amonijaka iz živinorejskih objektov do kar 85 % in pripomore k izpolnjevanju zavez Gothenburškega protokola.

Slovenija je namreč leta 1999 podpisala in leta 2004 ratificirala Gothenburški protokol, ki od Slovenije zahteva zmanjševanje emisij v zrak, in sicer žvepovega dioksida za 59 %, dušikovega oksida za 42 %, amonijaka za 6 %, hlapnih organskih komponent za 28 % in trdnih delcev za 22 %. Največji delež emisij prispevajo industrija, promet in kmetijska dejavnost, kar je izpostavil tudi Branko Ravnik, državni sekretar na Ministrstvu za kmetijstvo in okolje. Slovenija trenutno ne presega kvot dovoljenih emisij v ozračje, znižujejo se tudi emisije v kmetijski panogi, a je kljub temu izrednega pomena, da Slovenija izvaja restriktivne politike, ki bodo pripomogle še k dodatnemu znižanju emisij in izpolnjevanju zavez. Pri tem cilju so izjemnega pomena projekti kot je NASIL, ki skozi plodovito sodelovanje med raziskovalno-razvojnimi institucijami in industrijskimi partnerji razvijajo produkte, pomembne za ohranjanje okolja, razvoj, gospodarsko rast in ustvarjanje novih delovnih mest.

Kot je poudaril prof. dr. Janko Jamnik, direktor Kemijskega inštituta v Ljubljani, projekt NASIL ter izdelek Asorbio nedvomno predstavljata primer dobre prakse na področju sodelovanja znanosti in industrije ter razvoja inovativnih, uporabnih in ekoloških produktov. Izjemno učinkovito sodelovanje Kemijskega inštituta in Silkema se zato nadaljuje. S skupnimi močmi že razvijajo zeolitne adsorbente za čistejše okolje, in sicer nove materiale za shranjevanje vodika v avtomobilih, za hranilnike toplote ter odstranjevanje za težkih kovin in arzena iz vode.