

Smysluplný nanotechnologický vývoj znamená dlouhodobé zapojování společenských aktérů

16. února 2021 - Technologické centrum Akademie věd ČR se v letech 2017 až 2020 podílelo na řešení evropského projektu vývoje nanotechnologií v oblasti zdraví, energetiky a potravin. Mezi jeho deset partnerů v projektu patřila nizozemská Univerzita v Twente (UT), dánská Board of Technology (DBT) nebo španělská pobočka Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT). Projekt, který byl podpořen z evropského programu pro výzkum a inovace Horizont 2020, měl za cíl vtáhnout do současného nanotechnologického vývoje nové aktéry, kterými byli kromě výzkumníků a zástupců firem i veřejnost nebo zástupci státu.

Tříletý projekt obsahoval diskusní kulaté stoly s veřejností i s odborníky, které se v průběhu projektu konaly ve třech evropských zemích (Španělsko, Nizozemsko a Česká republika), dále online konzultace a dílčí cíle jako např. konkrétní politická doporučení pro rozhodování s respektem ke společenským potřebám ale i obavám. Níže předkládáme stručné výsledky.



Jaká je budoucnost nanotechnologií?

- Budoucnost nanotechnologií bude o něco prostší, než se může zdát. Nanotechnologie nejsou žádní miniaturní roboti, ale způsob práce se stávajícími materiály ve velmi pokročilém měřítku.

- Jednostranné a jednorázové informování veřejnosti o technologiích do značné míry nefunguje, proto je zejména na firmách a výzkumnících, aby do vývoje budoucích technologií zahrnuli ty, kterých se nanotechnologie týkají (od potenciálních uživatelů – veřejnosti, po regulátory – zástupce státu).
- Budoucí nanotechnologie by měly spíše inovovat stávající technologie a využívat stávající infrastrukturu. Nové produkty by měly být posouzeny z co nejširšího produktového hlediska, vč. toho, jak bude naloženo s nanotechnologickým odpadem.
- Odborníci v souvislosti s nanotechnologiemi vnímají rozdílná témata, které s „prací v molekulárním měřítku“ souvisí spíše volně. Stejně důležité jako nanotechnologické aspekty se proto zdají i ekonomické nebo sociální aspekty.

Co si o nanotechnologiích myslí veřejnost?

- Veřejnost je nanotechnologiím nakloněna spíše příznivě. Pozitivně nanotechnologie vnímá přes 50 % všech dotázaných.
- Poměrně velké množství účastníků k nanotechnologiím staví neutrálně (asi 40 %), což je ve srovnání s dalšími technologiemi – informačními nebo energetickými – relativně nejvíce. To může znamenat, že veřejnost s nanotechnologiemi nemá příliš zkušeností. Neobeznámenost s nanotechnologiemi poskytuje prostor jak nepřiměřeně pozitivním očekáváním, tak i značným obavám.
- Oproti ostatním zemím je českým specifikem relativně větší obeznámenost s nanovláknem a nanotrubicemi (13 % v ČR naproti 3 % EU). Dá se proto říct, že v České republice je o konkrétních nanotechnologických aplikacích veřejnost informována o něco lépe než v jiných evropských zemích.
- Nejpopulárnější nápady na budoucí nanotechnologické aplikace se týkají zdravotnictví. Nanotechnologie mají být dle veřejnosti využity zejména pro včasnou diagnostiku rakoviny anebo jako monitorovací zařízení pro pacienty trpící cukrovkou 1. typu.

Závěry

- Největší pozornosti se těší nanotechnologické aplikace ve zdravotnictví a potravinářství, které v souladu s tím rovněž budí největší obavy z hlediska jejich možné nebezpečnosti.
- Vnímaná nebezpečnost nanotechnologií souvisí s tím, nakolik „blízko“ je aplikace jedinci. Oproti energetickým aplikacím je tak relativně nebezpečně vnímáno zejména to, že by nanotechnologie mohly být součástí potravin nebo by byly součástí organismu (kupř. v podobě monitorovacího zdravotnického zařízení).
- Veřejnost se s podobnými obavami jako na jednotlivé nanotechnologické aplikace dívá i na možná řešení těchto obav. Odpovědnost za bezpečnost budoucích nanotechnologií proto leží zejména na výzkumnících a firmách.

- Komunikace bezpečnosti jednotlivých aplikací by se měla soustředit na zdůrazňování konkrétních přínosů a konkrétních rizik dané aplikace, spíše, než na neustálé vyvracení nově vznikajících obav.

Více o závěrech projektu v příloženém dokumentu „Závěry projektu GoNano 2017-2020“ (které obsahují živé prokliky na dílčí výsledky v projektu).

Kontakt pro specifické otázky o projektu:

Lenka Hebková, hebakova@tc.cz

Marek Pour, pour@tc.cz

Iva Vančurová, vancurova@tc.cz

Web

www.gonano-project.eu

www.strast.cz

Články, které jsme již publikovali

Nanotechnologie v očích veřejnosti, co víme v roce 2020?

<https://www.strast.cz/cs/novinky/nanotechnologie-v-ocich-verejnosti-co-vime-v-roce-2020>

Odborníci o budoucnosti nanotechnologií v potravinářství, zdravotnictví a energetice

<https://www.strast.cz/cs/novinky/budoucnost-nanotechnologii-v-energetice-zdravotnictvi>

Technologické centrum Akademie věd ČR (TC AV ČR) je neziskovým sdružením právnických osob, které je významným národním pracovištěm pro podporu výzkumu a vývoje v Evropském výzkumném prostoru. Činnost TC AV ČR se výrazně orientuje i na podporu vzniku a rozvoje malých inovačních firem a na realizaci mezinárodních technologických transferů, koordinuje činnost české části mezinárodní sítě Enterprise Europe Network. Specializovanou činností TC AV ČR jsou analytické a koncepční práce v oblasti strategie výzkumu, vývoje a inovací v souvislosti s ekonomickými a sociálními potřebami České republiky.

Kontakt pro média: Michaela Blšťáková, e-mail: blstakova@tc.cz; tel.: +420 725 047 814

Pro více informací navštivte www.tc.cz.