

Strategické výzkumné směry uvedené v následující tabulce jsou podrobněji popsány v závěrečných zprávách panelů.

Panel	Strategické výzkumné směry
Farmacie	<ul style="list-style-type: none"> • Chirální aspekty přípravy a studia biologických účinků léčiv (vztahy mezi asymetrií molekul léčiv a jejich biologickým účinkem) - příprava a charakterizace nových léčiv, mechanismy jejich účinku a jejich osud v organismu • Biotechnologie - nové biotechnologické postupy ve farmacii (založené na metodách molekulární genetiky), genová terapie • Nanotechnologie - příprava a charakterizace nových látek, metody genové terapie vycházející z metod genového inženýrství • Cílené lékové formy (drug targeting) - cílená distribuce léků v organismu, řízený transport a uvolňování
Informační společnost	<ul style="list-style-type: none"> • Nástroje pro modelování a simulaci včetně systémů virtuální reality • Zapouzdřené (embedded) aplikace sestávající z hardwarových a softwarových řešení umístěných na jediném čipu • Vývoj softwarových nástrojů pro automatizované testování softwarových systémů i komponent • Softwarové systémy na bázi kryptovacích technik pro potřeby ochrany a zabezpečení přenosu • Softwarové nástroje podporující činnost virtuálních podniků (virtual enterprises) - integrující systémy e-obchodování, nástroje znalostního managementu, databázové systémy a datové sklady • Vzájemné propojování různorodých systémů využívajících bezdrátové komunikace - sítě pro mobilní komunikaci integrovat např. s GPS, GPRS, technologiemi pro lokální sběr dat jako např. Bluetooth, autonomní řídicí a diagnostické systémy

<p>Materiály a technologie jejich výroby</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nanotechnologie – zaměřené na řízení struktury materiálů (anorganických i organických) v nanorozměrech a využívání zcela nových jevů projevujících se v elektronice, chemii, lékařství a farmacii, energetice, strojírenství apod. • Inteligentní materiály – materiály, které mají přirozenou schopnost aktivně reagovat na vnější podněty změnou svých vlastností. Možnost uplatnění v řadě odvětví - senzory, informatika, strojírenství, stavebnictví, bezpečnost, vojenství, medicína aj. • Technologie výroby výrobků či polotovarů bez dalšího opracování (near-net shape technologies) – moderní technologie zvyšující produktivitu především strojírenské výroby (prášková metalurgie, tváření v polotekutém stavu, hydroforming aj.) • Materiály pro palivové články, které jsou perspektivním ekologickým zdrojem elektrické energie zejména pro mobilní aplikace
<p>Přístroje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rastrovací elektronový mikroskop pro školy a průmyslovou kontrolu • Neselektivní analyzátor ovzduší na principu hmotnostního spektrometru M 1-50 • Přenosný prvkový analyzátor na principu rtg fluorescenčního spektrometru
<p>Chemické výrobky a procesy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zpracování a recyklace plastů, zejména výrobků s vyšší přidanou hodnotou, pro zvýšení vývozu v oblasti výrobků z plastů a pokrytí domácí poptávky, výhodou jsou domácí zdroje polymerů a možnost budování nových výrobních kapacit v regionech s vysokou nezaměstnaností. • Nanotechnologie - syntéza tenkých organických vrstev (ochrana materiálu, medicínální kompatibilita, membrány, kompozity), příprava nových skeletů polymerů (supramolekulární chemie). Aplikační oblasti - vnější polymerní části karosérií automobilů, nátěrové hmoty, bariérové obaly, kosmetika, čištění odpadních vod, katalyzátory, otěruvzdorné povlaky strojních součástí, mazadla nové generace, plasmové nanášení velmi tenkých kompaktních vrstev, nanosenzory pro implantaci do lidského těla, samodesinfikující sanitární keramika, součásti počítačů nové generace, elektrokeramika, nové typy solárních článků a baterií, nové materiály pro mikroelektroniku a optiku, biokatalyzátory a membrány pro medicínu.

Dopravní systémy	<ul style="list-style-type: none"> • Telematické systémy v dopravě, rozvoj inteligentních dopravních systémů s využitím telekomunikačních technologií, sofistikovaných informačních systémů a implementací logistických technologií • Logistické metody a technologie, včetně citylogistiky, optimalizace metod alokací logistických center v obsluhovaných regionech • Elektronické řídicí, zabezpečovací, sledovací a navigační systémy • Palubní diagnostické systémy, komponenty a produkty pro integrovanou železniční a městskou hromadnou a regionální dopravu • Vodíkové pohony, výroba a skladování vodíku
Energetika a nerostné zdroje	<ul style="list-style-type: none"> • Využití metanu vázaného na uhelná ložiska s cílem vyvinout modifikovaný těžební postup, který umožní využít tuzemských zásob uhelného metanu. Využití těchto zásob by umožnilo na několik desetiletí snížit nutnost dovozu zemního plynu, a tak dále diverzifikovat zdroje této primární energetické suroviny v ČR.