

Výroční zpráva o činnosti Technoparku Kralupy

Vysoké školy
chemicko-technologické v Praze
za rok 2020

Předkládá
Ing. Milan Petrák, ředitel

Praha červen 2021

Úvodní slovo ředitele Technoparku

Rok 2020 se do historie Technoparku zapíše jako rok významných událostí. První z nich je pandemie covid-19, druhou pak zařízení pracoviště CirkTech v areálu Lafarge Cement, a.s. Čížkovice.

Pandemie covid-19 významně zasáhla fungování Technoparku. V polovině března se Technopark zapojil do kampaně podporované MPO ČR a začal mích desinfekční prostředek proti covid-19. Relativně jednoduchá technologická operace byla komplikována značnými logistickými problémy. Hlavním problémem v počátku byl akutní nedostatek potřebných surovin, následně pak nádob na stáčení namíchané desinfekce. Po několika týdnech, kdy se podařilo zajistit potřebné vybavení, jako bylo sudové čerpadlo se stáčecí pistolí, byl technologický proces přípravy optimalizován a do konce května se podařilo vyrobit a distribuovat více jak 36 000 l desinfekce. Odběratelů bylo více jak 150.

Toto množství bylo možné vyrobit díky bezplatným dodávkám lihu ze společnosti Ethanol Energy, a.s. Vrdy, dodávkám glycerínu ze společnosti Preol, a.s. Lovosice a perfektní logistické podpoře HZS Středočeského kraje, střediska Kolín, které zajišťovalo dopravu lihu z Ethanol Energy, a.s. Bez jejich pomoci, s ohledem na platnou legislativu pro dopravu hořlaviny, by nebylo možné uvedené množství desinfekce vyrobit. Vzhledem k tomu, že se podařilo zajistit zdarma suroviny, desinfekce byla poskytnuta zdarma.

Tečkou za celou kampaní byla následná kontrola ze strany Finančního úřadu, kdy bylo nutné doložit veškeré doklady spojené s výrobou desinfekce. Tato administrativně velmi náročná kontrola nakonec dopadla bez nálezu.

V roce 2020 probíhaly intenzivní práce na výběrovém řízení na dodávku experimentálního vysokoteplotního reaktoru. Vlastní soutěž byla velmi komplikovaná, nakonec se podařilo zajistit dodavatele PSP Engineering, a.s. Přerov. Prostor pro zajištění provozu experimentálního reaktoru byl zajištěn v areálu Lafarge Cement, a.s. Čížkovice, kde bylo zřízeno detašované pracoviště Technoparku Kralupy – CirkTech. Toto pracoviště bude zaměřeno na zpracovatelské technologie pro cirkulární ekonomiku. Toto nové pracoviště je významným impulzem dalšího rozvoje Technoparku a jeho potenciál je nejen v možnosti výstavby poloprovozních zařízení, ale je vhodným doplněním původní koncepce Technoparku, která byla směřována do stavební chemie.

Zcela zásadní skupinou projektů řešenou v Technoparku jsou projekty podporované v rámci OP PIK, především v programech APLIKACE a Inovační vouchery. Tyto projekty je nezbytné podle pravidel řešit mimo území Prahy, seznam je uveden dále.

V roce 2020 proběhl další kurz korozního inženýrství určený pro širokou veřejnost.

Hospodářský výsledek, ztráta, za rok 2020 je způsobena především díky omezením kvůli covid-19 a s tím spojeným poklesem externích zakázek a přetrvává problém s projekty OP PIK, kdy řešitelé pozdě doplňují zdroje na pokrytí vlastních vkladů k projektům, a k pokrytí nezpůsobilých nákladů těchto projektů. Tyto náklady pak zůstávají v účetnictví Technoparku a jsou vykazovány jako ztráta.

Fyzický počet zaměstnanců Technoparku v pracovním poměru se v roce 2020 k 31. 12. byl 37 (31,6 FTE). Technopark tak maximálně využívá svoje prostorové možnosti.

Technopark v souladu se svým posláním nabízí k pronájmu laboratoře a kancelářské prostory. O tuto službu ale není velký zájem, protože spolupráce s firmami na konkrétních projektech je daleko efektivnější a rychleji pomáhá řešit podnikům jejich problémy, nehledě na to, že spolupracující podniky mají často omezené personální kapacity vhodné pro řešení svých rozvojových projektů.

Administrativně je Technopark podporován rektorátními útvary VŠCHT. Jedná se především o podporu v oblasti účetnictví, evidence majetku, personální, centrální sklady, bezpečnost práce a další.

Při provozování výzkumné infrastruktury Technoparku, především pak při jeho dovybavení a optimalizaci vnitřní infrastruktury, nelze pominout významnou podporu ze strany nejvyššího vedení VŠCHT.

Technopark Kralupy se tak ve velmi krátkém čas stal nepřehlédnutelným hráčem v oblasti výzkumu a inovací, a to nejen v rámci Středočeského kraje. Jeho postavení je významně podporováno výzkumnými kapacitami celé VŠCHT.

Technopark bezesbýtku plní veškeré formální požadavky vyplývající z podmínek operačních programů, s jejichž pomocí byl budován a dovybaven.

Ing. Milan Petrák

ředitel Technoparku Kralupy

Preambule

Technopark Kralupy nad Vltavou Vysoké školy chemicko-technologické v Praze (dále jen „Technopark“) jako vysokoškolský ústav podle § 34 v návaznosti na § 22 odst. 1 písm. b) zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) a podle čl. 14 odst. 1 písm. b) a čl. 16 Statutu Vysoké školy chemicko-technologické v Praze (dále jen „Statut VŠCHT Praha“) je samostatnou součástí Vysoké školy chemicko-technologické v Praze (dále jen „VŠCHT Praha“) s vlastní organizační strukturou. Technopark není právnickou osobou.

Technopark byl zřízen k 11. listopadu 2014 rozhodnutím Akademického senátu Vysoké školy chemicko-technologické v Praze (dále jen „akademický senát“) z 11. listopadu 2014, na návrh rektora VŠCHT Praha v souvislosti s realizací provozní fáze projektu „Technopark Kralupy, reg. č. 5.1. PP04 / 052“, na který získala VŠCHT Praha dotaci z Operačního programu Podnikání pro inovace 2007-2013, program Prosperita – výzva II – neveřejná podpora.

Sídlo Technoparku je na adrese: Žižkova 7, Kralupy nad Vltavou, PSČ 278 01.

Detašovaným pracovištěm Technoparku je výzkumné Centrum pokročilých mechanochemických procesů, ve zkratce CirkTech. Toto pracoviště se nachází v areálu Lafarge Cement, a.s. Čížkovice v budově „staré vápenky“ bez e.č. a č.p., která je součástí pozemku parc.č. 503 v k.ú. Sulejovice a přestavkem (ve smyslu ust. §3059 občanského zákoníku) na pozemku parc.č. 376 v k.ú. Čížkovice.

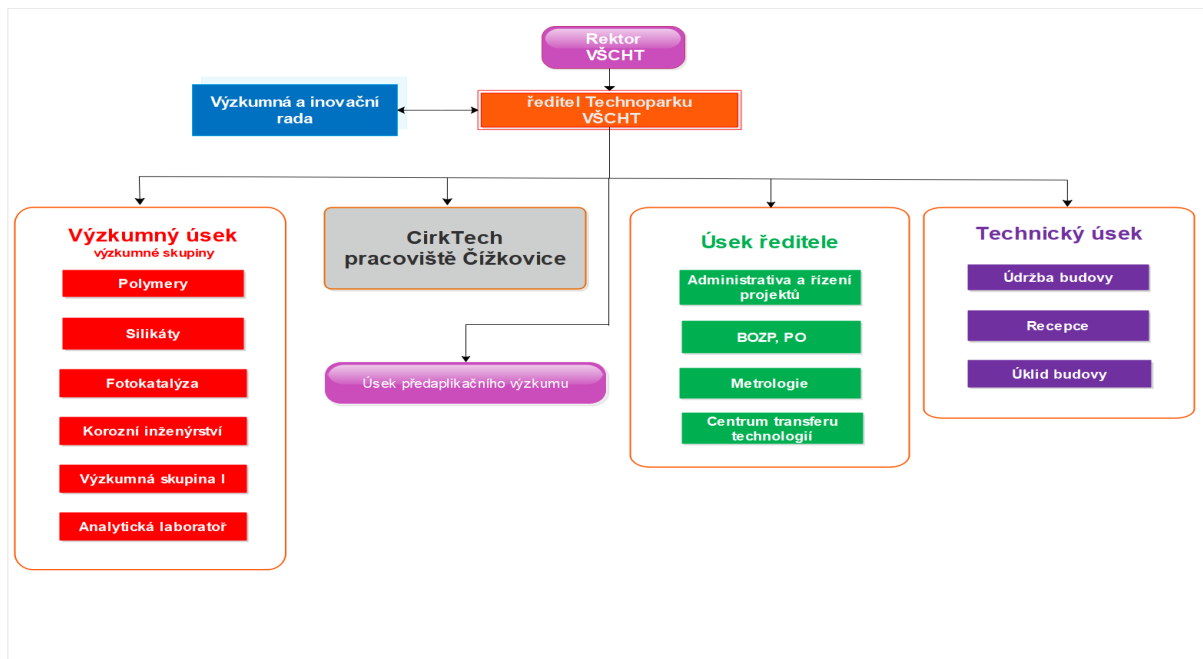
Vize Technoparku

- TPK je významné a inovační pracoviště v oblasti stavební chemie a navazujících oborech materiálového výzkumu, především korozního inženýrství a pokročilých aplikací aluminosilikátů
- V rámci VŠCHT plní roli kontaktního centra pro spolupráci s aplikační sférou, pro kterou je spolehlivým a vyhledávaným partnerem.
- Ze strany odborné veřejnosti je respektovaným a vyhledávaným pracovištěm.
- TPK plně pokrývá svoje interní náklady ze spolupráce s podniky, především formou komerčních zakázek a grantových projektů.

Poslání Technoparku

- Realizovat výzkumné a inovační procesy a transfer technologií v oblasti stavební chemie a navazujících oborů materiálového výzkumu.
- Pro průmyslové partnery a pro podporu uvedených činností poskytovat specializované služby v oblasti:
 - o projektového řízení,
 - o zajištění zdrojů (finanční, personální, materiální),
 - o zkušebnictví.
- Vytvářet prostor a příležitosti pro zapojení studentů (nejen VŠCHT) do řešení komerčních a grantových projektů na základě pracovního poměru s možností využití výsledků v jejich diplomových nebo doktorandských pracích.
- Budovat a rozvíjet vztahy s aplikační sférou na bázi vzájemně výhodné spolupráce.
- Propagovat VŠCHT ve Středočeském regionu formou aktivní komunikace s místní municipalitou a středními i základními školami.

Organizační struktura



Organizační struktura TPK zahrnuje čtyři hlavní úseky. Části s přímou vazbou na pracoviště VŠCHT v Dejvicích, jsou označeny fialovou barvou.

Hlavní části struktury TPK jsou výzkumný úsek, úsek ředitele a technický úsek. Jejich poslání a činnosti jsou zřejmé z popisu v obrázku. Specifické postavení má úsek předaplikačního výzkumu, který provádí základní výzkum v oblastech s vysokým aplikačním potenciálem. Úkolem TPK je hledat pro výstupy tohoto výzkumu další uplatnění. Pro tento účel poskytuje TPK výzkumným pracovníkům potřebné zázemí a servis.

Nově bylo zřízeno pracoviště v areálu Lafarge Cement, a.s. CirkTech. Jeho hlavním posláním je provozování experimentálního vysokoteplotního reaktoru pro ověření patentovaných technologií získávání Li z cínovecké rudy. Následně bude toto pracoviště dovybaveno a modernizováno v rámci projektů z operačního programu Fond spravedlivé transformace.

Centrum transferu technologií je provázáno s Oddělením transferu technologií, jehož pracovníci sídlí v budovách Praze Dejvicích. Vzhledem k charakteru činností je pracoviště v TPK zaměřeno především na realizaci spolupráce s jednotlivými podniky, pracoviště v Dejvicích poskytují této spolupráci administrativní podporu.

Personální oblast

Od zahájení činnosti jsou v TPK budovány jednotlivé odborně zaměřené výzkumné skupiny. Tyto skupiny nepracují odděleně, ale spolupracují v rámci řešení jednotlivých projektů. Jejich formální rozdělení do výše uvedených skupin je především z důvodu zajištění specifické odborné úrovně a vytvoření středního článku řízení. Počty pracovníků jednotlivých skupin jsou optimalizovány s ohledem na jejich aplikační výkonnost.

Vývoj počtu pracovníků v letech 2015–2020 FTE (přepočtený stav):

Pozice/rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vědecký pracovník	6,45	10,88	16,85	18,25	25,95	22,40
TH pracovník	4,80	5,00	7,40	9,50	8,70	7,70
Dělník	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Celkem	12,25	16,88	25,25	28,75	35,65	31,10

Personální situace je celkem stabilní, postupně dochází k mírnému nárůstu vědeckých a odborných pracovníků. Meziroční kolísání je způsobeno změnou pracoviště pro pracovníky z pracovišť v Dejvicích, kteří se podílí na řešení projektů OP PIK. Na pracoviště TPK se daří získávat zkušené výzkumné pracovníky jednak z regionu a jednak přímo z VŠCHT. Tento proces je dynamický a probíhá kontinuálně podle aktuálních potřeb.

Oblast vzdělávání

TPK není součástí vzdělávací infrastruktury VŠCHT Praha. Studenti jsou proto zapojováni do řešení dílčích projektů na základě pracovního právního vztahu (pracovní poměr, DPP, DPČ), a je striktně vyžadován profesionální přístup k řešení svěřených úkolů a dodržování pravidel BOZP. V rámci tohoto pracovního vztahu studenti většinou pracují na praktických částech svých diplomových nebo doktorských pracích.

Zaměstnanci TPK se přímo zapojují do výuky na pracovišti v Praze Dejvicích:

- Ing. Tomáš Prošek, PhD, - FCHI
- Ing. David Kubička, PhD, MBA – FTOP

Na komerční bázi jsou od roku 2019 pořádány kurzy „Korozní inženýr“. Kurz je pořádán ve spolupráci s Asociací korozních inženýrů, z.s. Celkem se kurzu v roce 2020 účastnilo 31 posluchačů.

Pronájmy a funkce inkubátoru

V roce 2020 byly v TPK zasídleny tyto firmy:

Pronájem celkem 140 m² – od roku 2015

- Ranido, s.r.o. – výzkum a vývoj v oblasti katalyzátorů, 2 společné projekty

Od roku 2018 zůstává v pronájem v Technoparku pouze fy Ranido, s.r.o. se kterou probíhá spolupráce v několika grantových projektech a její zasídlení v Technoparku umožňuje významný rozvoj odborné spolupráce v oblasti heterogenní katalýzy.

Aktivity Technoparku v roce 2020

Nejvýznamnější aktivitou v roce 2020 bylo zapojení Technoparku do přípravy desinfekčního prostředku proti covid-19. Pandemie covid-19 zasáhla i Technopark. Přes omezení provozu v důsledku karanténních opatření, se Technopark aktivně zapojil do výroby nedostatkové desinfekce, nejprve pro interní potřeby VŠCHT, následně pro širokou veřejnost z celé republiky. Byly prořízeny nezbytné technologické prostředky, míchací nádoby, a především sudové čerpadlo se stáčecí pistolí. Ve spolupráci s MPO ČR bylo postupně zajištěno dostatečné množství denaturovaného líhu a glycerínu. Denní produkce dosahovala až 1 000l desinfekce. Toto množství bylo postupně distribuováno zájemcům, především zdravotnickým zařízením, municipalitám a dalším, přednostně nepodnikatelským subjektům. Celkem bylo do konce května vyrobeno více jak 36 000 l desinfekce, uspokojeno bylo více jak 150 zájemců. Vlastní výroba i distribuce byly pečlivě evidovány, což bylo důležité při následné kontrole z finančního úřadu.

Základní suroviny pro výrobu desinfekce, denaturovaný líh a glycerín, poskytly Ethanol Energy, a.s. Vrdu a Preol, a.s. Lovosice. Potřebný peroxid vodíku, stejně jako nádoby pro stáčení byly pořizovány v režii Technoparku.

Zcela zásadní roli v celé aktivitě sehrála pomoc HZS Středočeského kraje, pracoviště Kolín. Bez jejich logistické podpory s ohledem na platnou legislativu by bylo zcela vyloučené výrobu desinfekce realizovat.

Další aktivitou v roce 2020 bylo intenzivní pokračování v realizaci projektu zaměřeného na výstavbu experimentálního zařízení pro získávání Li z cínovecké rudy. Počátkem roku byly na základě získané studie upřesňovány parametry požadovaného zařízení a vypsaná veřejná soutěž na jeho dodávku. Po několika opakovaných pokusech se podařilo vysoutěžit dodavatele zařízení, který se stala firma PSP Engineering, a.s. Přerov. V srpnu 2020 byla podepsána smlouva s termínem plnění koncem dubna 2021.

V roce 2020 naplno pokračovala spolupráce s podniky při řešení řady grantových projektů, a inovačních voucherů. V TPK bylo řešeno 23 projektů s veřejnou podporou. Do roku 2019 bylo ukončeno 11 projektů. Jejich výstupy jsou aktuálně realizované v praxi.

Přehled projektů řešených v roce 2020 s veřejnou podporou:

Poskytovatel	Program	Název projektu	Partneři	Období realizace
EK	H2020	Reliable Bio-based Refinery Intermediates	ETHNIKO KENTRO EREVNAS KAI TECHNOLOGIKIS ANAPTYXIS(CERTH FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER ANGEWANDTEN FÖRSCHUNG VYSOKA SKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKA V PRAZE, IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND MEDICINE, INSTITUTE FOR ENERGY AND ENVIRONMENTAL RESEARCH, HYET HYDROGEN B.V, RANIDO, BP Europa SERISE ENERGY TECHNOLOGY CENTER AB	1.10.2016-31.3.2022
MPO	OP PIK	Fotokatalyticky aktivní tapety	Vavex 1990 s.r.o VŠCHT Praha	1.3.2017-29.9.2020
MPO	OP PIK	Vývoj plnicího a uzavíracího monobloku pro plnění korozivních látek	Fillmatech spol. s r.o. VŠCHT Praha	3.4.2017-30.3.2020
MPO	OP PIK	Výzkum nové technologie slévarenských forem ze samotuhnoucích směsí využívajících geopolymerní pojivový systém	SAND TEAM, spol. s r.o. F O C A M spol. s r.o. VŠCHT Praha	18.4.2017-28.2.2020
MPO	OP PIK	Aplikace nanovláken v potravinářských obalech	Nano Medical s.r.o. Podkrkonošská uzenina s.r.o. VŠCHT Praha	1.9.2017-8.4.2020
MPO	OP PIK	Výzkum a vývoj zmáslňovače nejvyšší výkonové řady	B e H o spol. s r. o. VŠCHT Praha	1.10.2017-31.8.2020
MPO	OP PIK	Vývoj katalyzátoru pro rozklad peroxidu vodíku v plynné fázi	Ranido, s.r.o. VŠCHT Praha	2.7.2018-31.12.2020
MPO	OP PIK	Vývoj nové generace jednotky recyklace RECLIME pro recyklaci sloučenin vápníku (Ca++) využívaných při epuraci (čištění) surových cukerních šťáv z cukrové řepy a cukrové třtiny	FUTURECYCLING Technology a.s. VŠCHT Praha Univerzita Palackého v Olomouci	1.2.2019-31.3.2022
MPO	TRIO	Vývoj ekologicky šetrných hydrogenačních katalyzátorů	Ranido, s.r.o. VŠCHT Praha	1.7.2019-31.6.2022
GAČR	GAČR	Kvantifikace basicity rekonstruovaných podvojných vrstevnatých hydroxidů a její vztah s katalytickým chováním v bazicky katalyzovaných reakcích	VŠCHT Praha Univerzita Pardubice	1.1.2019-31.12.2021
MPO	OP PIK	NewSurf: Nová metoda povrchové úpravy pro neenzymatické sklizení buněk určených k farmakologickému nebo lékařskému použití	PrimeCell Advanced Therapy, a.s. VŠCHT Praha	1.1.2019-28.2.2021
MPO	TRIO	VaV využití recyklovaných materiálů při výrobě porézních polymerních forem	Dřevojas, výrobní družstvo VÚTS, a.s. VŠCHT Praha	1.4.2019-31.12.2021
MŠMT	MŠMT	Společný výzkum a vývoj inovativního katalytického zpracování a technologie pro účinnou přeměnu rostlinných olejů na čistá paliva	VŠCHT Praha Ranido, s.r.o.	1.6.2019-31.12.2021
TAČR	EPSILON	VÝVOJ ZPŮSOBU VÝROBY PRIMÁRNÍ FORMY PRO VÝROBU FOREM PRO TLAKOVÉ LITÍ KERAMIKY	Dřevojas, výrobní družstvo VŠCHT Praha	1.1.2019- 31.12.2020
TAČR	TREND	VÝVOJ ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ KOROZIVITY ATMOSFÉRY	GEMA, a.s. VŠCHT Praha	1.1.2020-31.12.2023

MPO	OP PIK	3D SANDPRINT - Nové anorganické pojivo pro aditivní technologie výroby slévárenských jader	SAND TEAM, spol. s r.o. F O C A M spol. s r.o. VŠCHT Praha	17.9.2020-30.5.2023
GAČR	GAČR	Nosičové hydrogenolýzní katalyzátory na bázi mědi	VŠCHT Praha	1.1.2020-31.12.2022
GAČR	GAČR	Současná deoxygenace kyselin a fenolů v pyrolýzních olejích z aktivovaných kalů	VŠCHT Praha	1.1.2020-31.12.2022
MPO	OP PIK	Výzkum a vývoj nových desek a 3D výtisků s využitím expandovaného vermikulitu	Grena, a.s. VŠCHT Praha	1.2.2020-31.12.2022
MPO	OP PIK	Aplikace recyklovaného zinku v antikoročních nátěrových systémech	COREZINC s.r.o. VŠCHT Praha	1.4.2020-31.12.2022
MPO	OP PIK	Rozvoj a dovybavení Technoparku Kralupy VŠCHT Praha V	VŠCHT Praha	1.12.2020-31. 3. 2022
MPO	OP PIK	Rozvoj a dovybavení Technoparku Kralupy VŠCHT Praha IV	VŠCHT Praha	17.6.2020-27.5.2021

Přehled projektů ukazuje široký záběr aktivit Technoparku a jeho celorepublikový záběr.

Oblast výzkumu a inovací

Oblast výzkumu a inovací je základním oborem působnosti TPK. Hlavní odborné oblasti jsou:

- korozní inženýrství a korozní monitoring,
- aplikace aluminosilikátů, výzkum a vývoj nových materiálů na bázi geopolymérů,
- fotokatalýza,
- analytická chemie

a dále pak v menší míře:

- recyklační technologie a postupy zaměřené na polymery,
- mikrobiologie.

V uvedených hlavních oblastech se podařilo získat množství grantových projektů od různých poskytovatelů především pak MPO, MŠMT, MK ČR, GA ČR, EU.

Převážná většina projektů je aplikačních, ale 3 projekty jsou zaměřeny na základní výzkum, jsou podporované GA ČR. Tyto projekty slouží k získání detailnějších znalostí dané problematiky, které budou uplatněny v následných aplikačních projektech.

Náklady projektů řešených v TPK v roce 2020:

Poskytovatel	Program	Název projektu	Náklady projektu celkem (Kč)	Náklady VŠCHT – Technopark (Kč)
MPO	TRIO	Vývoj ekologicky šetrných hydrogenačních katalyzátorů	12 509 000	3 735 000
MPO	TRIO	VaV využití recyklovaných materiálů při výrobě porézních polymerních forem	23 281 000	5 974 000
TAČR	TREND	VÝVOJ ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ KOROZIVITY ATMOSFÉRY	29 783 000	13 273 000
MPO	OP PIK	Fotokatalyticky aktivní tapety	4 345 250	2 151 500
MPO	OP PIK	Vývoj plnicího a uzavíracího monobloku pro plnění korozivních látek	21 200 339	4 626 815
MPO	OP PIK	Výzkum nové technologie slévárenských forem ze samotuhnoucích směsí využívajících geopolymerní pojivový systém	16 936 660	1 828 264
MPO	OP PIK	Aplikace nanovláken v potravinářských obalech	13 660 000	2 300 000
MPO	OP PIK	Výzkum a vývoj zmáslňovače nejvyšší výkonové řady	26 320 000	3 140 000

MPO	OP PIK	Vývoj katalyzátoru pro rozklad peroxidu vodíku v plynné fázi	5 480 590	1 895 590
MPO	OP PIK	Vývoj nové generace jednotky recyklace RECLIME pro recyklaci sloučenin vápníku (Ca++) využívaných při epuraci (čištění) surových cukerních šťáv z cukrové řepy a cukrové třtiny	36 084 706	3 617 442
MPO	OP PIK	NewSurf: Nová metoda povrchové úpravy pro neenzymatické sklízení buněk určených k farmakologickému nebo lékařskému použití	16 155 334	7 916 736
MPO	OP PIK	3D SANDPRINT - Nové anorganické pojivo pro aditivní technologie výroby slévárenských jader	20 139 574	4 336 174
MPO	OP PIK	Výzkum a vývoj nových desek a 3D výlisků s využitím expandovaného vermikulitu	24 927 502	4 386 438
MPO	OP PIK	Aplikace recyklovaného zinku v antikoročních nátěrových systémech	18 885 592	4 320 453
MŠMT	MŠMT	Společný výzkum a vývoj inovativního katalytického zpracování a technologie pro účinnou přeměnu rostlinných olejů na čistá paliva	5 931 000	5 175 000
EK	H2020	Reliable Bio-based Refinery Intermediates	148 082 900	16 416 800
GAČR	GAČR	Kvantifikace basicity rekonstruovaných podvojných vrstevnatých hydroxidů a její vztah s katalytickým chováním v bazicky katalyzovaných reakcích	8 895 000	5 197 000
GAČR	GAČR	Nosičové hydrogenolýzní katalyzátory na bázi mědi	6 900 000	6 900 000
GAČR	GAČR	Současná deoxygenace kyselin a fenolů v pyrolýzních olejích z aktivovaných kalů	7 023 000	7 023 000
TAČR	EPSILON	VÝVOJ ZPŮSOBU VÝROBY PRIMÁRNÍ FORMY PRO VÝROBU FOREM PRO TLAKOVÉ LITÍ KERAMIKY	22 519 000	5 823 000
Celkem			469 059 447	110 036 212

Podbarveny jsou projekty, které byly získány v důsledku provozování Technoparku, a které musí být řešeny mimo hl. město Praha. Celkový finanční objem projektů dokazuje, že řešené projekty jsou rozsáhlé s množstvím spolupracujících partnerů. Také finanční příspěvek pro VŠCHT – Technopark, není zanedbatelný.

V roce 2020 se podařilo získat ve spolupráci s partnery 2 inovační vouchery. Pracovníci TPK poskytovali partnerům, kteří žádali o podporu, velmi významnou administrativní podporu.

Přehled řešených voucherů v roce 2020:

Popis	Název firmy	Částka bez DPH (Kč)
Vývoj nové formulace odstraňovače starých nátěrů pro hobby market se sníženým obsahem těžkých organických látek	Josef Vajc	254 000
Stanovení stupně odolnosti nátěrových systémů pro ocelové konstrukce dle požadavků souboru norem ČSN EN ISO 12944	INDUSTRY COATS CZ, s.r.o.	117 000
CELKEM		371 000

Další projekty realizované nebo ukončené v roce 2020:

17. 6. 2020 – 30.6.2021. Projekt CZ.01.1.02/0.0/0.0/19_283/0018667 **Rozvoj a dovybavení Technoparku Kralupy VŠCHT Praha IV**

Celková výše dotace 16 223 223,00 Kč

Celkové uznatelné náklady 21 630 964,00 Kč

V rámci realizace tohoto projektu se podařilo získat další potřebné vybavení, které umožní rozšířit nabídku spolupráce a průmyslovými partnery.

Přehled přístrojů pořízených v rámci projektu:

Výběrové řízení č.	Položka	Cena Kč bez DPH
1	3D x-ray mikrotomograf s nástavci	18 597 740
2	XRD přístroj	2 651 500
3	Vysokoteplotní pec s Cl atmosférou	381 724
Celkem		21 630 964

Především pořízení 3 D x-ray mikrotomografu posouvá možnosti v materiálovém výzkumu na novou kvalitativní úroveň.

Přehled spolupráce s aplikační sférou

V roce 2020 pokračovala spolupráce s aplikační sférou nejen v oblasti kolaborativního výzkumu, ale i v oblasti smluvního výzkumu. Významnými partnery jsou v této oblasti zahraniční podniky, s kterými probíhá především víceletá spolupráce.

Přehled zahraničních partnerů a objem roční spolupráce:

Firma	Sídlo firmy	Stát	Celkem (Kč)
AC&CS (CRM GROUP) Quartier Polytech	LIEGE	BEL	956 912
VOESTALPINE STAHL Gmbh	LINZ	AUT	855 688
INTERNATIONAL CLIMBI	BERN 23	CHE	136 475
INSTITUT CORROSION	BREST	FRA	579 904
ANKOR S.C. ANNA CIES	LODZ	PL	61 581
FERNO SLOVAKIA S. R. O	BOŠÁCA	SVK	9 045
DONALDSON EUROPE BVb DONALDSON EUROPE BVBA RESEARCH PARK BUILDING NO. 1303	LEUVEN	BEL	6 893
Celkový součet			2 037 350

Také v rámci České republiky spolupracuje TPK s řadou významných podniků. Příložená tabulka dokládá, že výzkumné aktivity TPK se nezaměřují pouze na lokální firmy ale mají dosah po celé ČR.

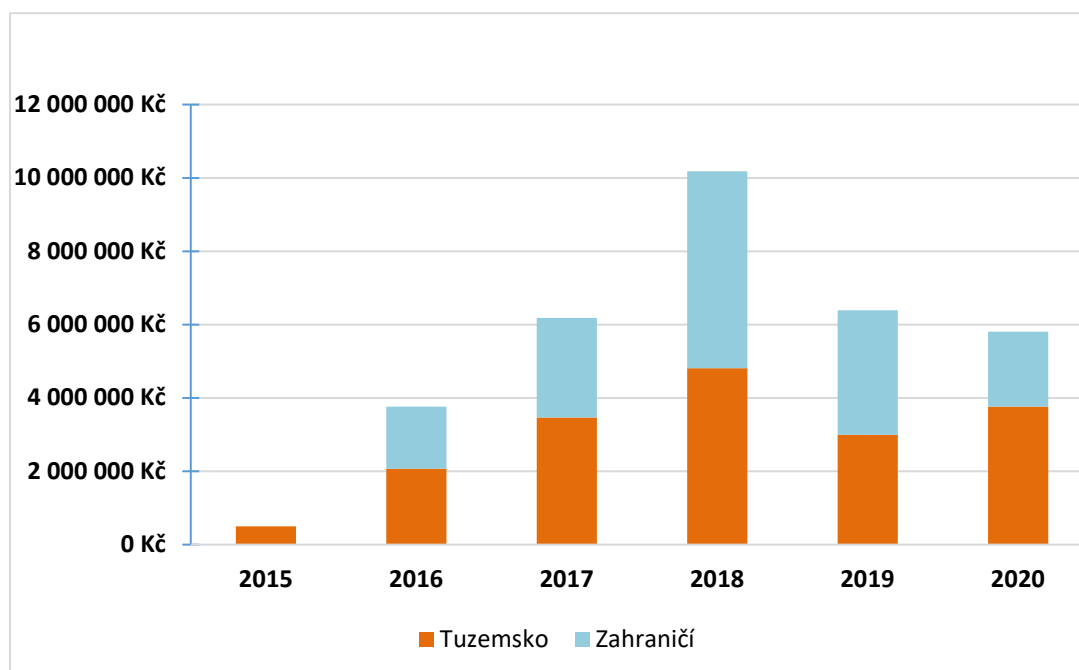
Přehled spolupracujících podniků v rámci ČR:

Popisky řádků	Sídlo firmy	Částka bez DPH (Kč)
RANIDO, S.R.O.	PRAHA 6	700 371
MERO CR, A.S.	KRALUPY NAD VLTAVOU	431 200
TOMTON S.R.O.	VELKÉ ALBRECHTICE	390 000
KERAMO PLUS, A.S.	HROB	297 167
SVUM A.S.	ČELÁKOVICE	261 000
ASOCIACE KOROZNICH I	PRAHA 6	240 000
VITKOVICE CYLINDERS	OSTRAVA	144 200
PBS TURBO S.R.O.	VELKÁ BÍTEŠ	143 100
CEPS A.S.	JESENICE	137 000
INDUSTRY COATS CZ, S	OSTRAVA - HRABOVÁ	117 000
F.X. MEILLER SLANY S	SLANÝ	84 100

2N TELEKOMUNIKACE A.	PRAHA 12	60 800
VYZKUMNY A ZKUSEBNI	PLZEŇ	60 000
EXPERTCON S.R.O.	PRAHA-SUCHDOL	54 750
SAINT-GOBAIN CONSTRU Divize Rigips	PRAHA 8	51 000
SKODA AUTO A.S.	MLADÁ BOLESLAV	47 000
LASVIT S.R.O.	PRAHA 7	46 400
MIKROCHEM LKT SPOL.	TŘEBOŇ	46 000
LANIK S.R.O.	BOSKOVICE	45 000
PLASTOIL EUROPE, A.S	PRAHA 6	45 000
NUCLEAR POWER ENGINE	BRNO	40 000
HRIBAL ELEKTROKOVO S	ZDICE	37 800
HLAVNI MESTO PRAHA	PRAHA 1	30 500
SVAZ CHEMICKÉHO PRUM	PRAHA 9	29 000
NARODNI GALERIE	PRAHA 1	22 000
WOODCOMP PROPELLERS	ODOLENA VODA	20 000
GALVANOPLAST FISCHER	LIBEREC	19 800
ARKO TECHNOLOGY, A.S	BRNO	19 000
CVUT Fakulta stavební, katedra mechaniky	PRAHA 6	17 355
TRANE TECHNOLOGIES S	OVČÁRY	13 000
TECHNICKA UNIVERZIT Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace	LIBEREC	12 600
ABO VALVE, S.R.O.	OLOMOUC	12 400
GUMARNY ZUBRI, AKCIO	ZUBŘÍ	12 000
UMBAKA S.R.O.	PRAHA 6	12 000
JOSEF VAJC	VELVARY	10 100
LINET SPOL. S R	SLANÝ	10 000
BAUMIT, SPOL. S R.O.	BRANDÝS NAD LABEM- STARÁ BOLESLAV	7 500
MAREK JAROSLAV ING.	PRAHA-SUCHDOL	6 900
FASTENAL EUROPE, S.R	MODŘICE	6 500
ENERGOTRANS, A.S.	PRAHA 4	6 000
MZ-CHROM, S.R.O.	JILEMNICE	5 500
MEDTEC - VOP, SPOL.	HRADEC KRÁLOVÉ	4 700
VELBATES S.R.O.	SVITAVY	4 500
FF SERVIS, SPOL. S R.O	PRAHA 15	2 300
TRIGEMA BUILDING A.S	PRAHA 5	2 000
ECOPRINT S.R.O.	BRNO	1 976
JELINKOVA EVA	PRAHA 8	1 100
Celkový součet		3 767 620

Na propadu zahraniční i tuzemské spolupráce se výrazně projevila omezení v důsledku proti covidových opatření.

Vývoj objemu komerčních zakázek v letech 2015–2020:



Ekonomická situace

Vývoj nákladů a výnosů za období 2016–2020 (hodnoty v Kč)

Rok	2016	2017	2018	2019	2020
Náklady	31 539 243	31 539 243	41 041 038	43 740 438	43 984 047
Výnosy	27 861 383	27 861 383	38 856 944	39 220 167	39 220 167
HV	-3 677 860	-3 677 860	-2 184 094	-4 520 271	-4 763 880

Významný nárůst nákladů i výnosů přímo koresponduje a nárůstem řešených projektů a zakázek a nárůstem počtu zaměstnanců.

V období 2017–2018 v oblasti výnosů je zřejmý nárůst způsobený zahájením řešení mnoha výzkumných grantových i komerčních projektů. Tento trend pokračuje i v následujících letech. Zcela zřetelně se zde projevilo úsilí předchozích let při přípravě projektů a propagaci aktivit TPK. V oblasti nákladů je významný nárůst osobních nákladů, menší část pak na pokračující optimalizaci výzkumné infrastruktury. Stagnace výnosů v roce 2019 je pokračuje i v 2020. Zatím co v roce 2018 byl objem smluvního a kolaborativního výzkumu více jak 25 % tržeb, v roce 2020 je cca 15 %. Tento propad je ale vyrovnán množstvím grantových projektů.

Z uvedené tabulky je patrné, že fungování Technoparku nepříznivě ovlivnila covidová krize. Hospodářský výsledek rok 2020 je dále ovlivněn několika nepříznivými faktory, jak je alokace veškerých nezpůsobilých výdajů projekt z OP PIK k tíži TPK, nedořešení převodu finanční prostředků na projekty v garanci jiných fakult. V neposlední řadě uplatňování režijních nákladů na projekty formou flatrate.

Závěr

I v roce 2020 je Technopark Kralupy je jako jeden z mála technoparků v ČR funkční infrastruktura, která ve vazbě na akademická pracoviště VŠCHT Praha, je významným přínosem pro podnikatelskou sféru.

Formou kolaborativního výzkumu a společných projektů TPK pomáhá podnikům v jejich rozvoji a zvyšování konkurenceschopnosti. Zahraniční kontakty a náročné požadavky zahraničních partnerů udržují kvalitu nabízených služeb na vysoké úrovni.

Projekt výstavby experimentálního reaktoru v areálu Lafarge Cement, a.s. Čížkovice a založení detašovaného pracoviště v areálu průmyslového podniku, je významným impulsem rozvoje Technoparku v blízké budoucnosti.

Technopark Kralupy je přístrojově dobře vybaven, je personálně stabilizován, pro nejbližší období je zajištěn dostatek kvalitních projektů a zakázek. Pro jeho další úspěšné fungování je nezbytné dořešit systém ekonomických vztahů s pracovišti VŠCHT v Dejvicích.