

# Volební program kandidáta na děkana ČVUT v Praze Fakulty strojní

Miroslav Španiel

19. ledna 2022

## Obsah

1.	Proč kandiduji na děkana FS	3
2.	Vize fakulty, strategické priority a cílový stav v roce 2026	4
2.1.	Vize	4
2.2.	Hlavní úkoly	4
2.3.	Strategie a priority pro období 2022 - 2026	4
	Základní funkce fakulty	5
	Organizace a vnitřní chod fakulty	6
2.4.	Cílový stav 2026	6
3.	Volební program	6
S1.	Výuka po pandemii	6
S2.	Věda a výzkum	7
S3.	Osobní růst pracovníků	7
S4.	Výzkum pro průmysl	7
S5.	Udržitelné financování a funkce fakulty	7
S6.	Vnitřní administrace	8
4.	Analýza stavu Fakulty strojní a představa o dalším rozvoji	8
4.1.	Silné a slabé stránky fakulty strojní, hrozby a příležitosti	8
4.2.	Výuka a pedagogická činnost	10
4.3.	Vědecká a výzkumná činnost, doktorské studium	11
4.4.	Financování a hospodaření fakulty	12
4.5.	Personální politika, kariérní růst mladých pracovníků	12
4.6.	Spolupráce s praxí a průmyslem, mezinárodní spolupráce.	13
4.7.	Komunikace s veřejností, marketing	13
4.8.	Pracovní prostředí, organizace a provoz fakulty	13
5.	Závěr	14

## 1. Proč kandiduji na děkana FS

Dle mého mínění je Fakulta Strojní po minulém období na správné trajektorii a v relativně dobré kondici. V uplynulých dvou letech jsme procházeli a procházíme náročným obdobím pandemie, která ovlivnila výuku, výzkumnou činnost i ostatní oblasti života fakulty. Fakulta v konfrontaci s pandemickou krizí vcelku obstála, ale zvládnutí dlouhodobých důsledků včetně očekávaného propadu vypisovaných grantových projektů je výzvou, se kterou se fakulta v následujícím období musí vyrovnat co nejlépe.

Chci usilovat o pokračování současného směřování fakulty, o zachování spolupráce v přátelském prostředí a konsensus jako základní princip pro přijímání důležitých a dlouhodobých rozhodnutí. Jsem připraven se plně věnovat práci děkana a využít k tomu zkušeností, které jsem získal jako člen a předseda akademického senátu i jako vedoucí ústavu.

Hodnoty, ze kterých vycházím

- Na Fakultě strojní je již téměř dekádu explicitně pěstován **konsensus**. Ten vnímám jako základní hodnotu, ke které se plně hlásím. V širším smyslu konsensus vyjadřuje všeobecný ideál spolupráce založené na dialogu a snahy o nalézání kompromisů při zachování různorodosti názorů. V užším slova smyslu, při strategickém a dlouhodobém rozhodování, jde o konsensus vedení fakulty a vedoucích ústavů při respektování zákona a vnitřních předpisů a sledování cílů fakulty.
- Pro činnost ve vědě a výzkumu má velký význam **svoboda bádání**, spojená však s **odpovědností** vůči společnosti, která bádání finančně podporuje. Odpovědnost při přípravě výzkumných projektů, které mají šance získat financování, je pro naši fakultu významná.
- Pro dlouhodobou udržitelnost akademické instituce je nutno dosáhnout a uchovávat **harmonii** (proporce) mezi vědou, výzkumem a výukou. Abychom udrželi status akademických pracovníků, měl by se podíl mezi pedagogickou a ostatními činnostmi pohybovat v rozmezí 80/20 – 20/80.

Osobně jako priority vnímám:

- Zachování **konsensu** na fakultě ve smyslu způsobu řízení a rozhodování o otázkách s dlouhodobými a střednědobými dopady i ve smyslu pěstování atmosféry spolupráce.
- Pokračování a zlepšování motivace zejména akademických pracovníků ke **zvyšování kvalifikace** jako nutné podmínky udržitelnosti výzkumu i vysokoškolské výuky na fakultě. Zachování svobody bádání (spojené s jeho ekonomickým zajištěním)
- Úspěšné dokončení stávajících velkých projektů na fakultě, podporu a vytváření synergií při získávání navazujících i tematicky nových velkých projektů. Přiměřenou podporu fakulty pracovníkům, kteří získávají a vedou menší projekty.
- Udržení a rozvoj **akademických hodnot** i hodnot inženýrského stavu a jejich předávání studentům.

## 2. Vize fakulty, strategické priority a cílový stav v roce 2026

### 2.1. Vize

V obecné rovině se hlásím k vizi fakulty formulované v dokumentu Vize 2030 pro FS ČVUT v Praze<sup>1</sup>. Je to vize fakulty, která naplňuje poslání definované v zákoně o VŠ – aktivně získává nové a rozvíjí a uchovává nabyté znalosti v inženýrských zejména strojírenských oborech; poskytuje vyšší strojírenské vzdělání atraktivními formami a na vysoké odborné úrovni; přispívá k rozvoji ekonomiky a kvality života v České republice; aktivně se účastní veřejné debaty o sociálních a etických otázkách technologií; udržuje a rozvíjí mezinárodní spolupráci.

### 2.2. Hlavní úkoly

Za hlavní úkoly pro následující období při snahách o udržení a další zvyšování úrovně fakulty a posilování její pozice mezi světově uznávanými školami i mezi významnými partnery našeho průmyslu považuji zejména:

- Personální a ekonomickou stabilitu ústavů a celé fakulty s ohledem na ekonomické dopady pandemie a dalších vlivů. To souvisí s
  - Dotažením příprav projektů Národního programu obnovy a OP JAK/TAK i zajištěním odpovídající účasti fakulty. Zajištění personálních a organizačních podmínek pro zdárný průběh jejich řešení.
  - Osobnostním růstem a zvyšováním kvalifikace zejména akademických pracovníků paralelně s růstem publikačních i nepublikačních výstupů.
  - Případným kontrolovaným využitím prostředků ve fondech FS pro podporu strategických cílů fakulty i zajištění dočasných výpadků financování ústavů, vždy na základě definovaných úkolů a konsensu.
- Vědecká a výzkumná činnost není jenom získávání a realizace projektů. Fakulta musí hledat perspektivní nové směry zejména základního výzkumu.
- Zvýšení kvality výuky v akreditovaných studijních programech na základě hledání racionálních forem (např. využití zkušeností z pandemie), aktualizace modelu financování (diskuse s AS FS a GVÚ) a zavedení postupů hodnocení kvality.
- Hledání účinných postupů a racionalizace rutinní a obslužné činnosti
  - Účinný model spolupráce s průmyslovými partnery a zvýšení její kvality
  - Model „profesionálních správců“ rozpočtů projektů z ekonomického oddělení pro ústavy, postupně, na dobrovolné bázi.

Základem naplnění této vize jsou lidé na fakultě – akademičtí i neakademičtí pracovníci. Nutnou podmínkou je, že udržíme prostředí na fakultě náročné, férové a nabízející příležitosti. Chci zachovat konsensus v rozhodování v rámci zákonů a předpisů a ekonomických daností. Základním prostředkem pro to bude kontinuální komunikace děkana s akademickým senátem, vedoucími ústavů, VR FS ČVUT, akademickou obcí a dalšími pracovníky fakulty.

### 2.3. Strategie a priority pro období 2022 - 2026

Naším obecným cílem je zvyšování kvality hlavních činností, udržení ekonomické stability a udržení vysoce kultivovaného prostředí a vztahů na fakultě. Docílit toho lze (technickou terminologií) částečně zvyšováním výkonu, ale zejména zvyšováním efektivity. Moje ideální představa efektivity u

---

<sup>1</sup> Volební program děkana FS ČVUT v Praze, prof. Valáška z 9. 2. 2018

akademického pracovníka je přeměna výkonu na výstupy – kvalitní výuku, publikace, růst kvalifikace, získávání projektů a další.

### Základní funkce fakulty

V oblasti **výuky** považuji za důležité udržet vysokou kvalitu tam, kde již byla dosažena a zaměřit se na **implementaci mechanismů hodnocení kvality** pro identifikaci slabých míst a jejich cílené zlepšování. Základem naší pedagogické práce pro následující období jsou akreditované studijní programy, které budeme s garanty a vedoucími ústavů průběžně vyhodnocovat i v rámci debaty o financování výuky. Celkové prostředky na výuku jsou omezené a jejich významné přerozdělení by vyvolalo jen nestabilitu (problematika oceňování pedagogických výkonů je diskutována v kapitole *Výuka a pedagogická činnost* na str. 10). Cílem není extenzivní nárůst rozsahu výuky, ale hledání efektivních adekvátních forem výuky (například s využitím toho, co se nám podařilo vytvořit v období vynucené dálkové výuky a rozvojem prostředí pro sdílení elektronických podkladů se studenty, dálkové testování, využití virtuální reality) tak, aby se spíše snížilo zatížení akademických pracovníků rutinní výukou při zachování její náročnosti a kvality. Fakulta bude připravena podpořit iniciativy předních pracovníků v případě potřeby institucionálně akreditovat nové, perspektivní zejména mezioborové studijní programy

Fakulta, to jsou především lidé. Studenti, profesori, docenti, odborní asistenti a ostatní zaměstnanci. Úspěch těch nejlepších je nutným předpokladem úspěchu všech i celé fakulty. Chci pokračovat v podpoře a v rozumném tlaku na **osobní růst** zejména mladých akademických pracovníků, ale i ostatních zaměstnanců, ve smyslu **zvyšování kvalifikace**. Tlak na zvyšování kvalifikace vyžaduje funkční **systém plánování a podpory kariérního růstu**, kterého se zatím nepodařilo zcela dosáhnout. Zlepšení v této oblasti vnímám jako součást této priority. Věřím, že výsledky tohoto úsilí v budoucnosti i výsledky úsilí z minulého období se projeví nejen v tolik potřebném zvyšování počtu docentů a profesorů, ale i v prosazování se nových osobností fakulty na poli vědy, výzkumu i pedagogiky i ostatních činností. Chci se zaměřit na jejich vyhledávání a vytváření podmínek pro jejich práci na fakultě.

Jsem si vědom, že naše vztahy nejsou nikde a nebudou nikdy ideální. V určité míře je zdrojem motivace, možná stejně významným jako odměna nebo výborný prospěch, přirozená konkurence mezi pracovníky, pracovišti i studenty, snaha vyrovnat se a předstihnout ty lepší. Klíčové je, abychom toto udrželi na této úrovni, abychom i nadále nacházeli kompromisy, které umožní synergická propojení lidí i týmů napříč organizační strukturou a abychom ve strategických otázkách táhli za jeden fakultní provaz. To je nikdy nekončící úkol děkana, vedení fakulty, vedoucích ústavů a akademického senátu. Jen tak zůstane atmosféra na fakultě příjemná a současně motivující k výkonům. To je jeden z aspektů širšího významu pojmu **konsensus**.

**Vztah mezi učiteli a studenty** je významným atributem akademického života. Ideálem je být takovými učiteli, aby nás studenti skutečně vnímali a respektovali jako starší kolegy, ale při tom nepolevovat v náročnosti. To vyžaduje v první řadě mít vysoké nároky na sebe. Součástí tohoto vztahu je zapojení studentů do vědeckých aktivit a výzkumu.

Studenti nejsou v akademickém prostředí pouze „objektem výuky“ nebo zákazníky, kteří nakupují vzdělání. Na akademické půdě mají i řadu volnočasových a společenských aktivit. Úkolem fakulty není tyto aktivity ve větší míře přímo organizovat, ale ve spolupráci se studentskými organizacemi (ESC, Formula student, CTU Space Research, Chicken Wings, Florbalový tým FS, ...) a kluby je podporovat. Tento proces byl pandemií ve značné míře narušen a bude nutné jej obnovit.

V oblasti **vědy a výzkumu** je pro fakultu stěžejní další **zvýšení publikačního výkonu**. Nejde jen o publikační výkon samotný. S publikačním výkonem souvisí plnění základní funkce fakulty jako zdroje

poznatků, inovací, a kompetencí, včetně kompetence tyto poznatky a dovednosti předávat studentům formou výuky. Na publikačním výkonu přímo závisí hodnocení naší vědecké činnosti (Metodika M17+), schopnost získávat grantovou podporu pro naše projekty a tím i zdroje pro fakultu a je nutnou podmínkou pro udržení a zlepšování kvalifikační struktury a akreditovatelnosti.

Za základ průběžného financování výzkumu v našich podmínkách považuji projekty, ale chci v konsensu s vedoucími ústavů podporovat začleňování nových perspektivních směrů výzkumu a v souladu se záměry univerzity využívat aktivity fondu budoucnosti ČVUT.

### Organizace a vnitřní chod fakulty

Pro realizaci prioritních cílů a naplňování strategických priorit fakulta zajišťuje řadu obslužných činností i velkou porci administrativy, které dle mého mínění odčerpávají část času akademických pracovníků. Negativní okrajové podmínky reprezentované nárůstem a změnami legislativy, předpisů a požadavků ze strany nadřízených orgánů fakulta prakticky nemůže ovlivňovat. Eliminovat a dokonce snižovat dopady těchto trendů můžeme jen zlepšováním vnitřní organizace. Úspěchem minulého období je nesporně realizace **univerzitní recepce** (helpdesku), ale zejména fakt, že se osvědčila, vstoupila do všeobecného povědomí a je běžně využívána. Prioritami pro následující období je postupný další rozvoj univerzitní recepce a zvládnutí implementace spisové služby (dané zákonem) tak, aby nebyla administrativní zátěží, ale přínosem.

Mezi priority řadím v současné době diskutovaný záměr profesionalizovat některé činnosti finanční administrace ústavů. Jde o záměr, aby správci rozpočtů projektů byli profesionálové, zaměstnanci děkanátu, a aby vykonávali skutečnou kontrolu nad činností řešitelů – příkazců. Ideálně by mělo jít o pracovníky nejen s ekonomickými znalostmi, ale i se znalostmi zadávacích dokumentací jednotlivých poskytovatelů tak, aby bylo možno průběžně eliminovat potenciálně nebezpečná rozhodnutí. Předpokládám dobrovolnou účast některých ústavů a v případě kladného hodnocení postupné připojování dalších. Nejedná se o navýšení administrativních pracovníků, ale efektivní využití a zaškolení stávajícího potenciálu fakulty.

### 2.4. Cílový stav 2026

Na konci volebního období v roce 2026 si představuji, že se **zvýší podíl mladých docentů a profesorů** i zahraničních pracovníků. Výuka bude probíhat podle stávajících akreditací racionálněji, a systém pro hodnocení jakosti výuky bude alespoň částečně implementován. Fakulta bude zapojena do operačních programů OP JAK, resp. OP TAK, a NCK2 vlastními projekty i společnými projekty s partnery. Dále budeme významně zapojeni v mezinárodních projektech.

## 3. Volební program

Abychom naplnili výše definované hlavní úkoly a dosáhli popsaného rozvoje fakulty, navrhuji realizovat šest hlavních priorit podle následujících bodů S1 – S6.

### S1. Výuka po pandemii

Díky pandemii jsme získali velkou zkušenost s dálkovou výukou a současně zavádíme do výuky nové akreditované studijní programy. V nich je předepsán rozsah výuky, ale méně striktní jsou požadavky na formu. Je nutno hledat cesty, jak využít možnosti elektronických materiálů, systémů průběžného prověřování znalostí a dalších nástrojů pro optimalizaci rozsahu hodin a studentů na přednáškách, cvičeních, v laboratořích a konzultacích vedoucích ke zkvalitnění výuky, resp. ke snížení jejích nákladů. **Základem vysokoškolské výuky je přímý kontakt studentů s učitelem**, nové zkušenosti bychom měli využít k přesunutí rutinních činností, opakování a rekapitulací apod. do virtuálního prostoru.

## S2. Věda a výzkum

Dlouhodobou udržitelnost výzkumné činnosti včetně rozvoje výzkumné infrastruktury jsou v současné době fakultě schopny zajistit pouze „velké projekty“ typu operačních programů, národních center kompetence apod. Kromě dokončení projektů (CAAT, Bio-CCS, R4I4<sup>2</sup>) půjde bezprostředně o zajištění odpovídající účasti fakulty v programech OP JAK / OP TAK a v očekávaných prodlužovaných a nových národních centrech kompetence i zajištění personálních a organizačních podmínek pro řešení. S tím souvisí i výběr aktuálních témat (udržitelnost mobility, energetiky, kosmická/letecká technika, příprava na využití kvantových počítačů, aditivní technologie a dalších). Z hlediska základního výzkumu a publikování potřebujeme získávat projekty GAČR (i když se mohou jevit jako ekonomicky méně výhodné, uplatnění publikací a dalších výsledků v metodice M17+ pro hodnocení výzkumu přináší fakultě další významné prostředky).

## S3. Osobní růst pracovníků

Zlepšování kvalifikační struktury akademických pracovníků se fakultě příliš nedaří. Jde o dlouhodobý problém, který nelze vyřešit obratem. Musíme se vnitřně ztotožnit s potřebou získávání znalostí a jejich předávání. Tato změna v našem myšlení a pochopení, že bez dostatku habilitovaných pracovníků jsou problémy s akreditací, získáváním projektů i získáváním institucionální podpory nás musí motivovat k nalezení/vytvoření času na činnosti vedoucí k plnění kvalifikačních podmínek. V uplynulém roce byla vyzkoušena forma podpory publikační činnosti zaměřená na mladé pracovníky, doktory. Výsledky jsou vcelku slibné a považuji za vhodné v této aktivitě i v hledání dalších vhodných aktivit tohoto typu pokračovat. Logickým důsledkem nedostatku kvalifikovaných pracovníků je, že fakulta má málo pracovníků s mimořádným přesahem v oboru včetně zahraničního. Tady bude potřeba takové pracovníky vyhledávat a vytvářet jim podmínky.

## S4. Výzkum pro průmysl

Při naplňování našeho příspěvku k rozvoji ekonomiky přímo spolupracujeme s průmyslem, ale ve vlastním zájmu se musíme dále snažit transformovat nezanedbatelnou část takové spolupráce do podoby, kdy průmyslová sféra k nám přichází s obecnými problémy a trendy a získává řešení ve formě licencí a nákupů nebo společného know-how namísto nabídek spolupráce na řešení velmi konkrétních problémů při vývoji, často rutinního, opakujícího se charakteru, vhodných spíše pro konstrukční firmy. To není snadné a pokusy, které byly v této oblasti číněny v minulosti (nová struktura VR, fakultní předkolo projektů s obhajobou jejich příspěvku pro hlavní směr činnosti ústavu) zatím nebyly příliš úspěšné. Nemám hotové řešení, ale budu se pokoušet hledat fungující modely takové spolupráce, včetně možného využití aktivit rektorátu v oblasti „startupů“ (CVUT Tech, s.r.o.)

## S5. Udržitelné financování a funkce fakulty

**Přechodem mezi operačními programy OP VVV a OP JAK/TAK a hodnocením výkonu fakult podle metodiky M17+** mohou nastat výpadky ve financování. Podpora ústavů z prostředků fakulty musí být podmíněná rozbohem udržitelnosti v oblasti výuky a vědy a výzkumu, a formulací podmínek a opatření, které povedou ke stabilizaci situace a její další udržitelnosti. Musíme vypořádat projekty OP VVV a rozhodnout o získání objektu v Roztokách (což se jeví jako strategicky výhodná investice) a o využívání infrastruktury CAAT. Nutným předpokladem (nejen finanční) udržitelnosti je zapojení do projektů **OP JAK/TAK**, NCK, VVI a další.

---

<sup>2</sup> Centrum pokročilých leteckých technologií, Carbon Capture and Storage, Robotics for industry 4.0

## S6. Vnitřní administrace

Kvalita vnitřní administrace je důležitá pro hladké plnění všech úkolů a priorit. V blízké době musíme (ČVUT) implementovat nové podmínky zákona o **spisové službě** a zákona o **kybernetické bezpečnosti**. Navazující cíl je certifikace systému managementu bezpečnosti informací (ISO 27xxx). Zajištění těchto aktivit vnímám jako součást naší **universitní recepce**, jejíž další rozvoj vidím v postupném zavádění elektronické podpory administrativy. Za prioritu považuji zahájení procesu profesionalizace administrace projektů. Zatím pro ústavy na dobrovolné bázi tak, aby bylo možno vyzkoušet a vyhodnotit všechny podstatné aspekty.

## 4. Analýza stavu Fakulty strojní a představa o dalším rozvoji

V této části se pokusím podrobněji rozvést a vysvětlit některé aspekty formulovaných bodů S1 – S6 volebního programu. Tyto aspekty jsou v kapitolách 4.2 - 4.8 zařazeny do sedmi oblastí.

### 4.1. Silné a slabé stránky fakulty strojní, hrozby a příležitosti

V této kapitole navazuji na dokument Vize 2030 pro FS ČVUT v Praze<sup>3</sup> a předkládám pohled na aktuální stav.

Nejprve stručná rekapitulace plnění volebního programu, které bylo ovlivněno zejména ve strategických oblastech pandemií (zvýšená nutnost řešit aktuální operativu),

**V1. Výuka a studenti.** Pandemie akcelerovala vývoj v oblasti elektronizace výuky a je inspirací pro řešení otázek s ní spojených. Byla dokončena (je těsně před dokončením) akreditace stěžejních studijních programů.

**V2. Podpora osobního růstu všech – výchova nových výrazných osobností fakulty.** V roce 2021 byla realizována podpora publikačních projektů. Problémy s kvalifikací přetrvávají.

**V3. Zdroj znalostních kompetencí a inovací pro průmysl (vizionářství, kreativita, schopnost aplikace).** Na fakultě byly a jsou úspěšně řešeny strategické i běžné projekty, které jsou hlavním rámcem pro získávání znalostí a kompetencí a vytvářejí prostředí pro inovační myšlení. Pokračování a zlepšování v této oblasti je trvalou prioritou.

**V4. Příprava mostu pro smluvní výzkum pro průmysl.** Byla změněna struktura vědecké rady FS a zkoušena další opatření. Ve snaze o zlepšení je nutno pokračovat, zejména dále hledat přiměřené formy přímé komunikace s průmyslovými podniky.

**V5. Společenská role a pověst fakulty (přizvání, zastupování za průmysl, mezinárodní excelence) - Rozvoj spolupráce fakulty s vládou a průmyslem.** Fakulta byla hodnocena mezinárodním evaluačním panelem jako excelentní, ideální forma vztahu fakulty a průmyslu nebyla dosažena.

**V6. Úspěšné dokončení strategických projektů.** Hlavní strategické projekty budou dokončovány v roce 2022, výhledy jsou vcelku optimistické.

**V7. Všeobecná udržitelnost fakulty (lidské zdroje, činnosti, finance).** Oblast lidských zdrojů je nejpalčivější, ale v souvislosti s pandemií I nastávajícími společenskými procesy uvnitř i vně ČR dochází ke vzniku nových hrozeb udržitelnosti

---

<sup>3</sup> Volební program děkana FS ČVUT v Praze, prof. Valáška z 9. 2. 2018



### **Silné stránky FS**

- Zájem o naše absolventy
- Studijní programy pro velmi kvalitní i středně dobré studenty
- Systém řízení kvality studia snižující propadovost studentů
- Dobré vztahy s průmyslem
- Zájem zahraničních firem
- Značný podíl spolupráce s průmyslem na VaV
- Vztahy na FS – konsensus se sociálními jistotami
- Ekonomické bilance a rezervy

### **Slabé stránky FS**

- Pokles počtu zájemců o studium
- Lidské zdroje – nedostatek habilitovaných pracovníků
- Malý podíl na základním a mezinárodním výzkumu
- Pokles prostředků DKRVO pro FS (zejména v důsledku M17+)
- Nejsou fondy na reprodukci majetku pořízeného z dotací
- Absolventi nemají dostatek soft skills
- Slabá propagace technického vzdělávání
- Neefektivní spolupráce s průmyslem
- Nízká efektivita komunikace a nízká úroveň spolupráce mezi jednotlivými pracovišti a mezi vedením a pracovišti
- Nevyrovnané výsledky ústavů
- Různé pohledy zaměstnanců na vlastní uplatnění

Z trvalých **hrozeb** uvedeným ve Vizi 2030 pro FS ČVUT v Praze i z nových, aktuálních hrozeb považují za nejpodstatnější

- Neschopnost dosahovat konsensu
- Další pokračování nedostatku kvalifikovaných pracovníků
- Neschopnost nacházet uplatnitelná nová témata
- Důsledky pandemie a jejich dopad na ceny vstupů
- Zastavené či zpožděné programy podpory VaV, případně nezískání adekvátních podílů

Mezi hlavní **příležitosti** řadím

- Uplatnění při řešení nových výzev v oblasti udržitelnosti
- Systematické pěstování atmosféry spolupráce a akademické svobody i zodpovědnosti vůči akademickému stavu na Fakultě strojní
- Zlepšování obslužných a administrativních funkcí fakulty a tím získání dalšího času pro hlavní činnosti
- Zlepšení modelu smluvního výzkumu s průmyslovými partnery
- Zapojení do systému inovačního vývoje a výzkumu (startupy, ČVUT Tech, s.r.o.)
- Uplatnění našich absolventů v průmyslu

## 4.2. Výuka a pedagogická činnost

Poskytování znalostí studentům a jejich výchova ke schopnosti je správně uplatnit je jednou ze základních funkcí fakulty. K plnění této funkce jsou nezbytní kvalifikovaní akademičtí pracovníci, studenti, akreditované studijní programy a materiální i organizační podmínky pro jejich naplňování.

Největším problémem nejen v oblasti pedagogiky je **nedostatek kvalifikovaných akademických pracovníků** (podrobněji viz kapitolu *Personální politika, kariérní růst mladých pracovníků* na str. 12). Fakulta má ve stěžejních oborech nově akreditované navazující magisterské a doktorské studijní programy (kampaň 2018 – 2020) platné do roku 2028 a déle. Bakalářské studijní programy na toto období jsou téměř před schválením. V roce 2021 jsme se zapojili do procesu institucionální akreditace. Z hlediska nabídky a marketingu Fakulty strojní by bylo přínosné v rámci institucionální akreditace institucionálně akreditovat další menší mezioborové studijní programy i např. ve spolupráci s ostatními fakultami ČVUT.

V aktuálním akademickém roce zaznamenala FS propad zejména v počtu nově přijatých studentů do bakalářského studia (cca o 70 studentů). Zatím není jasné, jestli se jedná o krátkodobý výkyv způsobený pandemií, nebo zda čelíme dlouhodobému trendu. Na tento vývoj musíme reagovat zejména v oblasti marketingu studia (viz kapitolu *Komunikace s veřejností, marketing* na str. 13).

V minulém roce bylo v AS FS ČVUT a později i s vedením fakulty diskutováno **financování a odměňování pedagogické práce**. Okrajovými podmínkami této diskuse jsou akreditace a institucionální financování, které se skládá ze složek A (počet studentů) a K (kvalita). Podmínky akreditace musíme naplnit. Náš podíl na institucionálním financování můžeme slabě ovlivnit zvýšením počtu přijímaných studentů (složka A) a silněji zvyšováním našeho výkonu v oblasti hodnocení našich vědeckých a společenských výsledků (v podstatě v oblastech metodiky M17+, což se promítne do složky K). Právě proto je posílení naší publikační činnosti tak důležité. Přitom nelze pominout otázku spravedlivosti stávajícího systému hodnocení a jeho schopnosti motivovat. Současná **metodika hodnocení pedagogických výkonů** akademických pracovníků a pracovišť vyžaduje buď aktualizaci, nebo nové potvrzení. Toto bude provedeno modelováním výsledků alternativních úprav metodiky několik let zpět, v diskusi s AS FS ČVUT a grémiem vedoucích ústavů. Změnu přístupu vyžaduje studium v angličtině. Motivace učit předměty v angličtině pravděpodobně spočívá především v podstatně lepším ohodnocení pedagogického výkonu oproti stejným předmětům vyučovaným česky. Možnou cestou jak toto zvýhodnění upravit na v současnosti opodstatněnou míru se mi jeví vytvořit nebo vybrat jeden až dva programy v NMG studiu a nabízet je jako celek.

Kromě hodnocení výkonu ve výuce bude nutno vylepšit **systém hodnocení kvality**. Chápu to jako zvýšení míry institucionalizace standardních nástrojů (ankety, hospitace ...) tak, aby byl schopen odhalovat slabá místa a při řešení problémů upřednostňoval motivaci. Inspirací může být systém na Karlsruhe Institute of Technology. K zajištění kvality bude nutno řešit i otázku rolí a kompetencí garantů studijních programů a vedoucích ústavů ve vztahu k organizaci výuky, což se týká i doktorského studia.

Cestou (nejen k lepšímu odměňování pedagogické práce) je spíše optimalizace rozsahu hodin a studentů na přednáškách, cvičeních, v laboratořích a konzultacích vedoucí ke zkvalitnění výuky, resp. ke snížení jejich nákladů při zachování kvality a využití uvolněného prostoru k vědecké a výzkumné činnosti a potažmo ke zvyšování kvalifikace. K tomu lze využít zkušeností i toho, co bylo nově vytvořeno v období dálkové výuky vynucené pandemií – elektronické materiály a podklady, systémy průběžného prověřování znalostí a další nástroje k přesunutí rutinních činností, opakování, rekapitulací apod. do virtuálního prostoru. Přímý kontakt studentů s učitelem by měl ideálně sloužit

k předávání nových znalostí a osvojování postupů, k diskusi studentů s učiteli a v neposlední řadě přispět k neformální výchově studentů osobním příkladem.

### 4.3. Vědecká a výzkumná činnost, doktorské studium

Získávání, rozvoj a uchování znalostí je základní funkcí vysoké školy dle zákona. Strojní fakulta, jako technická vysoká škola by měla být navíc i zdrojem znalostí, kompetencí a inovací pro průmysl (viz kapitola Spolupráce s praxí a průmyslem, mezinárodní spolupráce).

Významným problémem Fakulty strojní je nízký **publikační výkon** ve srovnání s ostatními fakultami (objektivně to potvrzuje fakt, že v rámci ČVUT je fakulta hodnocena jako publikačně slabší) a potenciálně významným problémem v nastávajícím období je **získávání projektů**.

Mezi příčiny nedostatečného publikačního výkonu patří vytížení pracovníků schopných publikovat jinými činnostmi, jako jsou hospodářská činnost, granty TAČR (které implicitně upřednostňují jiné typy výsledků) nebo pedagogika, ale i nechuť psát a v neposlední řadě nedostatek zkušeností s psaním a uplatňováním článků. Fakulta reagovala na situaci v roce 2021 vyhlášením **publikačních projektů**. Dosavadní výsledky potvrzují přínosy, a proto předpokládám další pokračování. Je ovšem nutné provádět následná vyhodnocení skutečné úspěšnosti a upravovat podmínky tak, aby vynaložené prostředky vedly k růstu. Tam, kde by výsledky nebyly dobré, by mohli například pomoci mentoři z úspěšných pracovišť. Přechodně by měli se zvýšením publikačního výkonu pomoci i zahraniční postdoci (hlavním přínosem jejich cíleného zvaní je ovšem posílení a rozvoj mezinárodní spolupráce).

Vědecká a výzkumná činnost fakulty je více financovaná prostředky získávanými z udělených grantů, než institucionálně. Výši institucionální podpory můžeme ovlivnit relativně málo zlepšením našeho hodnocení v M17+ vůči ostatním fakultám. Stěžejní ale je podávat kvalitní projekty a získávat na ně podporu. Velké projekty zahrnující více ústavů i pracovišť mimo Fakultu strojní s rozpočty ve stovkách milionů Kč považuji za zdroj stability při financování vědecké a výzkumné činnosti. Menší projekty pak představují příležitost pro růst potenciálních řešitelů velkých projektů, ale jsou také významnou motivací pro excelentní publikování (GAČR), pro spolupráci s průmyslovými podniky (TAČR) i pro mezinárodní spolupráce, např. naše účasti v projektech Horizon, EIT manufacturing, Ricaip (spolu s CIIRC).

Klíčovým úkolem je úspěšně **dokončit stávající velké projekty** CAAT, Bio-CCS, Robotics for industry 4.0, a zajistit jejich požadovanou udržitelnost. Dále půjde bezprostředně o **zajištění odpovídající účasti fakulty v nových operačních programech** OP JAK / OP TAK a v očekávaných prodloužených a nových národních centrech kompetence (příprava již započala) i zajištění personálních a organizačních podmínek pro řešení. Pro úspěšné zvládnutí tohoto úkolu chci zřídit nového proděkana, který by měl v kompetenci dlouhodobou strategii fakulty a v rámci ní i koordinaci těchto velkých projektů. Detailní zpracování nových velkých projektů bude zadáváno specializovaným externím firmám, což se již v minulosti osvědčilo.

U projektů malých považuji za nezbytné klást důraz na **podávání projektů základního výzkumu** (GAČR), včetně pokračování metodické pomoci navrhovatelům. Fakulta bude postupně budovat a nabízet ústavům profesionalizované finanční a postupně i projektové řízení, nejprve formou profesionálních správců rozpočtů s přesahem do projektové oblasti (podrobněji viz kapitolu *Pracovní prostředí, organizace a provoz fakulty* na str. 13).

V oblasti doktorského studia považuji za nutné pokračovat v průběžné kontrole a v trvání na dodržování formálních požadavků daných předpisy (automatické vyhodnocování a na školiteli nezávislé návrhy na snížení stipendia v případě neplnění), nastavit minimální společné standardy na role garantů a rad programů.

#### 4.4. Financování a hospodaření fakulty

Fakulta je ve stavu, kdy celkově hospodaří s vyrovnaným rozpočtem a kladnou bilancí hospodaření má i většina ústavů a pracovišť (5 ústavů mělo za rok 2020 po uplatnění nové metodiky hodnocení M17+ bilanci zápornou<sup>4</sup>). Za uplynulé období také byly značné prostředky uloženy ve fondech.

Následující období charakterizuje zejména **přechod mezi operačními programy** OP VVV a OP JAK/TAK, pokračování postupného přechodu ČVUT na hodnocení výkonu fakult podle metodiky **M17+**. Lze očekávat, že obojí může způsobit výpadky ve financování zejména ústavů Fakulty strojní. Některé ústavy se mohou přechodně octnout v problémech s financováním. Pokud v přechodném období vznikne někde problém s udržení základních funkcí pracoviště, podpora z prostředků fakulty musí být podmíněná rozbořem situace ústavu v oblasti výuky a vědy a výzkumu, a formulací podmínek a opatření, které povedou ke stabilizaci situace a její další udržitelnosti. Návrh, který zajistí vedení fakulty a příslušného ústavu, bude předložen GVÚ a to jej bude posuzovat.

Po vypořádání stávajících projektů OP VVV bude nutno vyřešit stávající **strategické iniciativy**, zejména rozhodnout o získání objektu v Rostkách (které se jeví jako strategicky výhodná investice) a o dalším využívání zkušeben leteckých motorů pořízených v rámci CAAT. Ekonomickou dimenzi, která se projevuje ve financování i v organizačních aspektech budou mít i předpokládané nové projekty OP JAK/TAK, NCK, VVI a další.

O oblasti financování pedagogické činnosti pojednává podrobněji kapitola *Výuka a pedagogická činnost* na str. 10.

Vyhodnocení stávajícího stavu a aktualizaci přístupu a to s přihlédnutím k ekonomickým aspektům vyžaduje celoživotní vzdělávání. Ideálem je propojení kursů CŽV do jednoho nebo několika balíčků nabízených našim průmyslovým partnerům i veřejnosti.

#### 4.5. Personální politika, kariérní růst mladých pracovníků

S ohledem na dlouhodobý nedostatek docentů a profesorů na Fakultě strojní je **podpora akademických pracovníků v procesu habilitačních a jmenovacích řízení** nutností. Výše zmíněné publikační projekty jsou podporou zejména pro mladé odborné asistenty k dosažení kvantifikovaných kritérií habilitačního řízení (splnění podmínek publikačního výkonu je patrně největší problém pro většinu uchazečů), dále budu v rámci možností iniciovat konzultace s úspěšnými profesory a administrativní pomoc.

Ochota se habilitovat je do značné míry určována pracovištěm. Věřím, že dlouhodobé úsilí o motivaci vedoucích ústavů, ve kterém chci pokračovat, nakonec přinese zlepšení nepříznivé situace. Ideálem je, abychom dělali pedagogickou a vědecko-výzkumnou práci, která nás baví a díky tomu plnili kritéria a požadavky spojené s kvalifikací. Ke zvažování je také otázka využití pozic definovaných novým kariérním řádem ČVUT. To bude vyžadovat znovu promyslet a aktualizovat model ideálního ústavu, který bychom také mohli nazvat **modelem harmonického ústavu**, míněno jako pracoviště, kde jsou správně zastoupeni a harmonicky propojeni pracovníci různých zájmů a schopností, kde je vyvážené portfolio činností technické university. Svoji roli v této oblasti by mohla přinést i určitá standardizace a automatizace evaluace ústavů, kterou se z větší části v minulém období nepodařilo realizovat.

Také **kvalifikační a kariérní růst neakademických pracovníků** považuji za důležitý. Dynamicky se měnící a rostoucí administrativa vyžaduje efektivní přístupy založené především na znalosti procesů a

---

<sup>4</sup> FAKULTA STROJNÍ ČVUT, VÝROČNÍ ZPRÁVA O HOSPODAŘENÍ ZA ROK 2020

zkušenostech, znalosti právních rámců a předpisů. Vytvoření podmínek pro zvyšování kvalifikace různými formami všem neakademickým pracovníkům, kteří mají zájem, považuji za samozřejmé.

#### 4.6. Spolupráce s praxí a průmyslem, mezinárodní spolupráce.

Spolupráce s průmyslem a praxí vůbec je pro fakultu zdrojem nejen finančních prostředků, ale také zdrojem námětů a podnětů pro bádání a výzkum. Spolupráce s touto přidanou hodnotou, kdy průmyslové podniky přicházejí s obecnými problémy a trendy a získávají řešení ve formě licencí a nákupů nebo společného know-how se musíme snažit upřednostňovat před spoluprací na řešení dílčích a velmi konkrétních problémů při vývoji, která je často rutinního, opakujícího se charakteru a vhodná spíše pro konstrukční firmy. Jde především o to, abychom měli vyváženější poměr různých typů spolupráce.

Přirozenou základnou pro kvalitní partnerství s průmyslem jsou národní centra kompetence, do nichž je a bude fakulta zapojena (viz *Výzkum pro průmysl* na str. 7 a kapitola *Vědecká a výzkumná činnost, doktorské studium* na str. 11).

Pokusy, které byly činěny v minulosti za účelem změny přímé komunikace s průmyslem z modelu „průmysl jako zdroj zakázek“ do modelu „průmysl jako zdroj nevyřešených problémů a námětů“, např. nová struktura VR, zatím nebyly příliš úspěšné. Nemám hotové řešení, ale budu se pokoušet hledat fungující modely takové spolupráce, včetně možného využití aktivit rektorátu v oblasti „startupů“ (CVUT Tech, s.r.o.).

Fakulta bude udržovat a rozvíjet spolupráci s tradičními partnerskými světovými univerzitami - Technische Universität München (TUM), Politecnico di Torino (Polito), Technische Universität Stuttgart, University of Barcelona, TU Chemnitz a další university v USA a Kanadě. Budeme se ve spolupráci s ČVUT snažit pokračovat v nabídce pozic pro zahraniční postdoky i hostující profesory. Budeme podporovat účast našich pracovníků v mezinárodních sdruženích a redakčních radách mezinárodních časopisů a hostování mezinárodních konferencí a možnosti zvyšování kompetencí akademických i neakademických pracovníků prostřednictvím krátkodobé zahraniční mobility. Pokračování a rozvoji mobility studentů je nutno kontinuálně pokračovat.

#### 4.7. Komunikace s veřejností, marketing

V komunikaci s veřejností a marketingu, které zajišťuje oddělení PR, tradičně fungují dva směry – komunikace směrem k potenciálním a stávajícím studentům a ostatní veřejnosti a komunikace směrem k průmyslovým podnikům.

Důležitým úkolem s ohledem na propad počtu studentů nastupujících do bakalářského studia (viz kapitolu *Výuka a pedagogická činnost* na str. 10) je propagace studia na FS. V tomto roce nám bylo nabídnuto spolupracovat v této oblasti s některými průmyslovými podniky, které na středních školách nabízejí pracovní uplatnění (Škoda auto „roadshow“, ORLEN Unipetrol Litvínov). V případě dobrých výsledků budeme v aktivitách pokračovat i v dalších letech.

Také prostřednictvím nabídky celoživotního vzdělávání (viz kapitolu *Financování a hospodaření fakulty* na str. 12) komunikujeme s veřejností a v neposlední řadě považuji za rozumné aktivizovat a více využívat Spolku absolventů a přátel ČVUT – alumni)

#### 4.8. Pracovní prostředí, organizace a provoz fakulty

Z hlediska řízení fakulty funguje **model grémia vedoucích ústavů**, kterému děkan předkládá jménem vedení fakulty návrhy a žádá konsensuální schválení. Na druhé straně děkan komunikuje s Akademickým senátem fakulty, jehož především kontrolní činnost je navíc dána zákonem. K tomuto modelu se plně hlásím, jak jsem již deklaroval výše. Plánuji ustanovit navíc **proděkana pro strategii**

(pracovní název), do jehož kompetencí by spadaly především otázky velkých projektů a v souvislosti s aktivitami univerzity některé kapitoly, které dříve patřily pod rozvoj. Ostatní proděkany a oblasti jejich působnosti chci zachovat. Mám představu o personálním obsazení hlavních funkcí ve vedení fakulty a předběžný souhlas kolegů, které jsem oslovil, zda by byli ochotni se jich ujmout.

Další rozvoj **projektového oddělení** je v mé představě spojen s plánem na postupnou profesionalizaci správy projektů. V první fázi půjde o profesionální správce rozpočtů. Ústavy či řešitelé budou moci zvolit tuto možnost dobrovolně, tak aby bylo možno vše řádně vyzkoušet a naladit. Správcové rozpočtů projektů by se měli postupně zaměřovat na jednotlivé poskytovatele a výzvy a provádět komplexní kontrolu řešiteli požadovaných transakcí nejen ve vztahu k zákonům a předpisům, ale i ve vztahu k pravidlům jednotlivých agentur a výzev. Předpokládám, že na konci volebního období bude tento model vyzkoušen a vyhodnocen.

**Univerzitní recepce** v podobě helpdesku je funkční a byla pracovníky fakulty přijata za svou, je zde na co navazovat. Představuji si další rozvoj elektronické podpory administrativy. Chci spolu s vedoucími ústavů, pracovníky děkanátu a řešiteli projektů vytipovat nejpálčivější agendy (např. správu mzdové agendy od plánování, přes generování souvisejících dokumentů, po průběžnou kontrolu čerpání). Pod univerzitní recepci spadá i uložení a zprostředkování **podkladů ke studiu** (Moodle), také **spisová služba** a v neposlední řadě **právní podpora** zejména v podobě (komentovaných) vzorových smluv.

Oblast investiční výstavby a rozsáhlých rekonstrukcí bude realizována v souladu se zpracovaným Generalem ČVUT 2020+ na základě aktualizovaných plánů. V následujícím období je plánováno pokračování postupné revitalizace halových laboratoří.

Na akademické půdě se tradičně odehrává i řada **volnočasových a společenských aktivit** především studentů. Úkolem fakulty není tyto aktivity ve větší míře přímo organizovat, ale ve spolupráci se studentskými organizacemi (ESC, Formula student ...) a kluby je podporovat. Jde zejména o poskytnutí/zkvalitnění prostor, přístupu k sítím apod. Tento proces byl pandemií ve značné míře narušen a bude nutné jej obnovit.

Pro řešení pracovních problémů jednotlivých pracovníků chci pokračovat v dobré praxi konzultačních hodin děkana.

## 5. Závěr

Fakulta strojní je v poměrně dobré kondici, ale období, které nás čeká, téměř s jistotou nebude jednoduché. Jako tým máme šanci problémy zvládnout a dále se rozvíjet. Úlohou děkana je (kromě udržení všech základních funkcí fakulty) soustředit úsilí na strategické priority a systematicky naplňovat vizi fakulty. S pokorou před takovým úkolem nabízím své schopnosti a síly k tomu, abychom tuto vizi společně uskutečnili.

Miroslav Španiel