

# Akademický inbreeding: sonda na základě repozitářů fakult vybraných českých vysokých škol

zpracoval: Národní vzdělávací fond, o.p.s.

listopad 2023

Projekt sdílených činností  
Strategická inteligence pro výzkum a inovace



## Obsah

|   |    |
|---|----|
| Úvod .....  | 3  |
| 1. Inbreeding – obecná východiska .....   | 3  |
| 2. Přístupy k realizaci pilotních sond inbreedingu v rámci projektu STRATIN+..... | 8  |
| 3. Metodika .....   | 9  |
| 4. Inbreeding na vybraných vysokých školách .....                                 | 10 |
| České vysoké učení technické v Praze.....   | 11 |
| Vysoké učení technické v Brně .....   | 12 |
| Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava.....                           | 13 |
| Technická univerzita Liberec .....  | 14 |
| Fakulty obdobného zaměření vybraných vysokých škol .....                          | 15 |
| 5. Shrnutí .....  | 16 |
| Seznam zkratk.....  | 19 |
| Příloha .....   | 20 |
| Zdroje a literatura.....  | 22 |

### Seznam tabulek

|   |    |
|---|----|
| Tabulka 1: Míra inbreedingu vybraných vysokých škol v letech 2020-2023 .....                      | 10 |
| Tabulka 2: Míra inbreedingu fakult ČVUT v letech 2020-2023 .....                                  | 12 |
| Tabulka 3: Míra inbreedingu fakult VUT v letech 2020-2023.....                                    | 13 |
| Tabulka 4: Míra inbreedingu fakult VŠB - TUO v letech 2020-2023 .....                             | 14 |
| Tabulka 5: Míra inbreedingu fakult TUL v letech 2020-2023 .....                                   | 14 |
| Tabulka 6: Míra inbreedingu fakult napříč vybranými VŠ v letech 2020-2023 .....                   | 15 |
| Tabulka 7: Míra inbreedingu stavebních fakult vybraných VŠ v letech 2020-2023 .....               | 20 |
| Tabulka 8: Míra inbreedingu strojních fakult vybraných VŠ v letech 2020-2023.....                 | 20 |
| Tabulka 9: Míra inbreedingu fakult architektury vybraných VŠ v letech 2020-2023 .....             | 20 |
| Tabulka 10: Míra inbreedingu ekonomických fakult vybraných VŠ v letech 2020-2023 .....            | 20 |
| Tabulka 11: Míra inbreedingu fakult informačních technologií vybraných VŠ v letech 2020-2023..... | 21 |
| Tabulka 12: Míra inbreedingu filozofických fakult vybraných VŠ v letech 2020-2023.....            | 21 |

## Úvod

Problémy inbreedingu na vysokých školách, tj. doplňování a rozšiřování akademických týmů z řad svých vlastních absolventů, jsou obecně v odborné literatuře považovány za vážné nedostatky fungování univerzit. Již delší dobu jsou rovněž v hledáčku MŠMT. Strategický záměr pro oblast vysokých škol na období od roku 2021 zpracovaný ministerstvem se zabývá problematikou inbreedingu jako podstatného problému, který je jednou z brzd zvyšování kvality výuky a dosahování excelence výzkumu na českých vysokých školách.

Ve strategii jsou formulovány cíle a doporučení pro praxi vysokých škol, jak předcházet inbreedingu, zejména prostřednictvím nastavení náročnějších pravidel pro otevřená výběrová řízení při obsazování akademických pozic všech úrovní, ukotvením povinnosti absolvovat postdoktorskou pozici v zahraničí, podporou mezioborové a meziinstitucionální mobility v průběhu kariéry akademických pracovníků (MŠMT, 2020). V této souvislosti je důležité pokusit se o kvantifikaci míry inbreedingu a jejího vývoje na českých vysokých školách, která by postihla a dokumentovala na datech, zda jsou tato doporučení naplňována a s jakými výsledky.

### 1. Inbreeding – obecná východiska

Definice inbreedingu není jednoznačná, existuje více pojetí zahrnujících různou šíři a různé stupně inbreedingu. Nejběžnější definice vymezuje inbrední akademiky jako pracovníky univerzity, kteří získali doktorát na stejné univerzitě. Tato definice má výhodu jednoduchosti sledování, ale nedokáže zachytit míru statickosti, která je nejvýraznějším negativním rysem inbreedingu. Tato statickost se pochopitelně liší mezi akademiky, kteří po absolvování odešli na určitou dobu pracovat do jiných tuzemských institucí, nebo dokonce pracovali v zahraničí, a teprve poté se vrátili na svou domovskou univerzitu a mezi akademiky, kteří po absolvování nastoupili rovnou na svou alma mater a setrvali tam celou dobu své pracovní kariéry. Zkušenosti z odlišného vědeckého prostředí totiž přináší nové zkušenosti a dávají nový zorný úhel pohledu, posilují inovativnost a umožňují využít větší šíře navázaných kontaktů. Proto tento typ akademiků nelze považovat za plně inbrední.

Někteří autoři (Horta, 2013) proto aplikují podrobnější definici, která rozlišuje míru inbreedingu v závislosti na průběhu akademické kariéry daných jednotlivců. Jsou rozlišovány skupiny akademiků: 1) „zcela inbrední“ (pure inbreds), kteří strávili celé své studium i akademickou dráhu na jedné vysoké škole, (2) „mobilně inbrední“ (mobile inbreds), jež absolvovali pobyt během doktorského studia nebo postdoc na jiné vysoké škole/instituci, předtím než získali první akademickou pozici na své alma mater, (3) „inbrední navrátilci“ (silver corded), kteří se vrátili na svou alma mater po té, co strávili část své výzkumné kariéry jinde, (4) „adherenty“ (adherents), kteří se během akademické dráhy přesouvali pouze jednou, a to ze své alma mater na jinou univerzitu, kde pak strávili celou svou akademickou kariéru, (5) „zcela neinbrední“ (non-inbreds), kteří pracují na jiné vysoké škole, než získali doktorát a během své kariéry několikrát změnili univerzitu/instituci.

Z hlediska úrovně inbreedingu a rozsahu jeho negativních dopadů na akademický výkon je nejdůležitějším aspektem meziinstitucionální mobilita akademických pracovníků. Nezáleží však jen na

tom, zda daná osoba změnila své působiště před návratem na svou alma mater, ale i na tom, kolikrát a v jakém rozsahu k tomu došlo. Prokázalo se to na porovnání výsledků jednotlivých typů inbreedingu, kdy akademici, kteří sice přešli po absolutoriu hned na počátku své kariéry na jinou univerzitu, ale potom zde zůstali natrvalo, jsou méně výzkumně efektivní než akademici, kteří se sice vrátili na svou alma mater, ale před tím působili delší dobu nebo víckrát na jiných univerzitách/institucích (Horta 2013).

### **Prostředí a faktory podněcující vznik a udržování inbreedingu**

Na míru inbreedingu mají vliv v první řadě všeobecná legislativní uspořádání vztahující se k akademickému prostředí platná v dané zemi a také vnitřní pravidla jednotlivých vysokých škol. Jsou to zejména předpisy týkající se výběrových řízení pro přijímání mladých akademiků, ale rovněž pravidla pro další kariérní postup, která jsou stejně důležitá a mohou odradit určité kandidáty, zejména ze zahraničí, od vstupu na danou univerzitu, neboť mohou znejišťovat jejich budoucí profesní výhled.

Např. ve Francii jsou profesorské pozice dostupné pouze pro kandidáty, kteří složili speciální státní zkoušku, jejíž součástí je prokázání schopností prezentace ve francouzštině, a získali alespoň druhý ze tří možných stupňů ohodnocení doktorátu. V Německu je sice meziinstitucionální mobilita akademiků v průběhu jejich kariéry vynucena zákonem, neboť legislativní předpisy neumožňují mladým vědcům získat profesorskou pozici na stejné univerzitě, ale na druhé straně jsou na profesorská místa zvažováni pouze kandidáti s habilitací. Tato specifická habilitační pravidla jsou často nastavena tak, že většina možných kandidátů ze zahraničí je nemůže splnit, neboť pocházejí ze zemí, kde je zcela jiné prostředí. Některé studie (Seeber, Hampaey, 2021) prokazují, že požadavky na udělování vyšších akademických pozic a zejména jazykové požadavky mohou působit jako bariéra pro adepty ze zahraničí.

Rovněž v ČR se ozývají hlasy z praxe (NVF, 2021), že zkušení vědci přicházející ze zahraničí, ať už čeští návratci nebo cizinci, ucházející se o vyšší akademické pozice na českých vysokých školách, jsou znevýhodněni a narážejí na četné administrativní bariéry. Habilitační řízení a profesorská řízení jsou časově a administrativně náročná. Je uplatňován bodový systém, který je na mnoha školách nastaven tak, že uchazeč přicházející ze zahraničí nemůže jednoduše získat v českém prostředí odpovídající akademickou pozici, protože nastavené podmínky nemohl logicky ve svém předchozím působišti naplnit. V případě navracejících se mladých vědců ze zahraničí se může jevit jako paradoxní, že kdyby např. vracející se uchazeč zůstal na domácí fakultě a nebyl v zahraničí, byl by již dávno docentem.

Mezi obecné podmínky, které mohou přispívat k udržování inbreedingu na vysokých školách, patří i nedostatečná atraktivita akademického prostředí pro zahraniční vědce. Atraktivita univerzity pro zahraniční akademiky je závislá na mnoha faktorech týkajících se v první řadě kvality a renomé samotné školy, jejích finančních možnostech, míry internacionalizace vzdělávacích programů a akademického života, její aktivity v získávání talentů ze zahraničí, atd. Kromě toho však zůstává poměrně významný podíl externích faktorů, které univerzita sama ovlivnit nemůže. Patří mezi ně celkové institucionální prostředí v dané zemi, které může být různě otevřené pro přijímání cizinců, a také celková kvalita života v zemi. Velmi důležitým aspektem je nastavení politiky v oblasti vzdělávání a rozvoje vědy, výzkumu a inovací, s tím související rozsah prostředků, které daná země investuje do rozvoje vědy a univerzitního sektoru, a také fungování grantového systému a podmínky přístupu k výzkumným grantům. V případě regionálních univerzit hrají roli i iniciativy regionálních institucí, které mohou působit podpůrně.

Překážkou pro mobilitu akademiků mohou být i další aspekty, jako je dostupnost bydlení a úroveň životních nákladů ve vztahu k příjmům v dané zemi.

Vedle legislativního a institucionálního uspořádání, které vytváří nominální rámce fungování akademického prostředí, jsou velmi výrazným faktorem rozrůstání inbreedingu vytvořené sociální vazby uvnitř jednotlivých škol a neformální postupy aplikované v praxi.

Četné studie poukazují na to, že inbreeding se udržuje prostřednictvím široké škály zaběhnutých mechanismů, které nastavují nepsaná interní pravidla a zvyklosti, na jejichž základě instituce provádějí nábor nových pracovníků, řídí kariérní postupy, umožňují přístup ke zdrojům včetně financování výzkumu. Toto neformální klima má na udržování inbreedingu zásadní vliv, který je silnější než formálně nastavené normy, zejména pokud jsou tyto normy formulovány obecně.

Studie upozorňují na to, že bez ohledu na formální pravidla, může docházet k pokřívání přijímacího řízení a výběru mladých akademiků a k prosazování nepotismu v kariérních postupech a obsazování akademických pozic. Často jsou pravidla otevřenosti výběrových řízení formálně dodržována, ale reálné postupy (např. složení výběrových komisí) a podmínky pro přijetí (odborné požadavky, jazykové požadavky, atd.) jsou nastaveny tak, že jsou upřednostňováni domácí, již předem vybraní, uchazeči. Některé studie (např. Godechot 2014) zdůrazňují, jak významné je složení výběrových komisí v rámci otevřených výběrových řízení. Dokládají, že např. účast bývalých školitelů v těchto komisích může zdvojnásobit až ztrojnásobit šance daného uchazeče na přijetí. Obdobný vliv má i složení komisí pro udělování pozic kariérního postupu.

Změna této zaběhnuté praxe je velmi obtížná. Proto některé pokusy vymýtit inbreeding legislativní cestou, tj. zavedením zákazu pro doktorandy ucházet se na své alma mater o akademickou pozici, nebyly příliš úspěšné, což dokazují příklady Německa nebo Švýcarska. Praxe ale ukazuje, že ani přitvrzení podmínek pro přijímání, které explicitně stanovily přísná pravidla pro transparentnost výběru, nevedlo bez změny prostředí k žádoucím efektům. Proto se velká část odborníků domnívá, že řešení inbreedingu je třeba hledat v podpoře změny vnitřního prostředí prostřednictvím programů financovaných z veřejných zdrojů podporujících mobilitu studentů i akademiků a internacionalizaci škol.

Roli v postojích k inbreedingu hraje také lokalizace univerzity, neboť velké univerzity v malých zemích, které jsou ve svém oboru v zemi dominantní, nemají odkud brát nové talenty z jiných domácích univerzit, neboť je většinou svou kvalitou převyšují. Zajistit doplňování a obměňování kádrů akademických pracovníků na žádoucí úrovni mohou jen dvěma způsoby, a to tak, že si sami odborníky vychovávají z řad svých studentů, nebo že přilákají talenty ze zahraničí. V zemích s nižší životní úrovní a tím i nižšími mzdami akademických pracovníků, se však získávání talentů ze zahraničí nemusí příliš dařit. Univerzity v ekonomicky slabších zemích se brání odchodu talentovaných absolventů do zahraničí tím, že se je snaží zaměstnat dříve, než si začnou hledat lépe placená místa v zahraničí.

Někteří autoři (Tůma, Knecht, 2019) upozorňují na to, že se v ČR rozšíření a vývoj inbreedingu v rámci jednotlivých oborů se může významně lišit a že při jeho hodnocení by měla být také brána v úvahu specifika výukové a publikační praxe v daném oboru.

## Dopady inbreedingu

V inbredním prostředí se vytvářejí silné sociální vazby uvnitř dané instituce, které posilují identifikaci akademiků se svou univerzitou a loajalitu vůči instituci a kolegům. Ztotožnění se akademika se svou institucí je pak často větší než pocit sounáležitosti a odpovědnosti vůči svému oboru. I profesní vazby v rámci oboru jsou mezi inbredními akademiky užší, více zaměřené na kontakty s kolegy z univerzity nebo v lepším případě omezené rámcem dané země (Tavares at al., 2022). Inbrední akademici se v menší míře vystavují konkurenci zahraničního prostředí, méně se angažují v mezinárodních aktivitách, a tím i v menší míře mohou získávat inovativní impulzy ze zahraničí. Více spoléhají na domácí informační kanály a interní odbornou spolupráci v rámci univerzity (Horta at al., 2010). Některé analýzy také potvrzují (např. Horta 2022), že inbrední akademici jsou také méně ochotni se zapojit do výzkumu, který je multidisciplinární, inovativní a proto i více riskantní, což se ukázalo na zaměření jejich výzkumných projektů. Tento efekt se může s časem v pokročilejších fázích vědecké kariéry těchto akademiků ještě prohlubovat.

Jak ukazují četné studie, projevují se užší odborné vazby inbredních akademiků i v jejich nižší výzkumné výkonnosti. Akademici zaměstnaní v instituci, kde vystudovali, jsou méně výkonní ve srovnání s kolegy, kteří přišli z jiné instituce nebo dokonce z jiné země. Platí to nejen co do rozsahu publikovaných prací, ale zejména co do jejich kvality. Inbrední zaměstnanci publikují více monografií a své články častěji uplatňují v lokálních časopisech a jejich práce mají nižší citační index (Horta, 2013).

Také ve výuce se negativně projevuje vliv inbreedingu, neboť nastupující mladá generace akademiků vychovaných danou univerzitou přebírá premisy, vědecké závěry i metody výuky svých školitelů, nebo kolegů z oboru na dané univerzitě. Tím se nejen posilují stávající struktury na univerzitě, ale vede to i k určitému omezení invence a zkostnatění předávaných znalostí, které pak mohou pokulhávat za rychlým rozvojem vědeckého poznání nebo nepostihují skutečné priority rozvoje daného oboru.

Obhájci najímání vlastních studentů na otevírané akademické pozice vyzdvihují jako klad, že vlastní studenti již mají znalosti chodu dané instituce, není třeba je dlouho zapracovávat, cítí sounáležitost s alma mater a přispívají tak ke stabilitě organizace. Vlastní studenti již mají z doktorských programů vytvořené vazby na své vedoucí akademiky a mohou rychle navázat na probíhající výzkumné projekty a zastávat výuku ve škole. To je z krátkodobého hlediska pro univerzitu efektivní, na druhé straně to však vytváří podmínky pro to, aby noví pracovníci replikovali obsah a pedagogické přístupy svých bývalých školitelů. To může mít různé dopady. Pokud je univerzita průměrná, replikuje tento stav průměrnost, která se udržuje autokratickou kolegiální. V případě, že jde o excelentní univerzitu, kde silné pozice zastávají vynikající vědci, může být inbreedingem excellence posilována, avšak jen pokud je zároveň výběrový proces pro vstup do akademického prostředí dostatečně otevřený a domácí uchazeči procházejí konkurenčním výběrovým řízením, kde musí prokázat své kvality oproti cizím či zahraničním uchazečům.

Určitá míra inbreedingu může být také v některých případech zvolenou strategií univerzity, která nemá dostatečné finanční zdroje nebo je umístěna v okrajovém regionu a musí tedy pro přilákání externích akademiků vytvářet nadstandardní podmínky pro jejich výzkum, zatímco běžné výukové a provozní povinnosti deleguje ve větší míře na domácí inbrední akademické pracovníky. Empirické studie (Horta et al. 2010) ukázaly, že pokud univerzita skutečně dokáže přilákat kvalitní externí akademiky, může tato specifická inbrední strategie přinést zvýšení a zkvalitnění výzkumných výstupů. Je však zřejmé, že pro udržení dlouhodobých efektů růstu výzkumného výkonu, musí být na univerzitě vytvořeny i další podmínky pro interní rozvoj kvality, přenosu výzkumných impulzů a kultury excellence od externích

akademiků do domácího akademického prostředí (rozvoj výzkumných týmů, zvyšování kvality studijních programů, zejména doktorského studia, apod.)

Problémem s nepříznivými dopady může být také situace, kdy sice dochází k mobilitě a výměně akademiků mezi institucemi, ale pouze v rámci jedné země. V tomto případě se nejedná o institucionální inbreeding, ale může se jednat o inbreeding v národním rozsahu, kdy silová pole působnosti jednotlivých akademiků a uzavřenost jednotlivých oborů působí nejen na určité škole, ale uvnitř oboru celostátně. Je to případ zejména malých zemí, kde existuje pouze velmi málo univerzit na vysoké úrovni kvality a ostatní univerzity jsou pouze malé nebo mají regionální význam a přebírají odchovance z několika málo univerzit, které jsou v dané zemi dominantní. Často může jít o absolventy, kteří na dominantní univerzitě propadli domácím sítím výběru, což bylo jejich hlavním důvodem pro přechod na menší nebo regionální univerzitu.

### **Analýzy inbreedingu v českém prostředí**

Problematika inbreedingu v ČR není příliš zmapovaná. Bylo zpracováno sice několik studií, pouze dvě z nich se však pokusily o nějakou kvantifikaci a v určité míře využívaly data, jejichž dostupnost je obecně velmi obtížná.

První studii publikovalo CERGE-EI (Macháček, Srholec, 2020) a je v ní kvantifikována míra inbreedingu na univerzitách na základě publikační databáze SCOPUS uvádějící afiliaci autorů k určité instituci. Byly sledovány uváděné afiliace z aktuálního roku s daty uváděnými v historicky prvních dvou článcích daného autora. To umožňuje zjistit, kolik výzkumníků uváděných v databázi pracuje v současné době na stejné univerzitě jako na počátku své vědecké kariéry. Situace na třech českých největších univerzitách (UK, MU, UPOL) podle vědních oborů byla porovnávána s výsledky patnácti významných zahraničních univerzit. Charakter těchto dat umožňuje zachytit mobilitu výzkumníka v průběhu své kariéry, ale nevyovídá o tom, kde získal své doktorské vzdělání, tj. zda zůstal po studiu na své alma mater. Určitou chybu do tohoto způsobu měření může vnést také skutečnost, že uváděná afiliace autora k instituci se nemusí shodovat s místem jeho zaměstnání. Data založená na databázi SCOPUS, která byla využita v dané studii, tedy ukazují pouze určitou výseč, i když velmi důležitou, celé problematiky inbreedingu.

Druhou studii zpracovalo CSVŠ (Hanuš, Kohoutek, Sekerák, 2021). Ve studii byly shrnuty některé závěry prací zahraničních autorů a byla provedena sonda názorů vybraných akademických pracovníků a prorektorů VŠ. Jsou zde rovněž popsány možnosti, jak lze využít ke zhodnocení míry inbreedingu data Informačního systému o průměrném výdělku (ISPV), z nich by bylo možno na každé vysoké škole sledovat u jednotlivých zaměstnanců s doktorským vzděláním, jaký obor a školu absolvovali. Studie se však kvantifikací nezabývá, pouze v příloze uvádí tabulky výsledků z dat ISPV, které jsou strukturovány do tří segmentů vysokých škol (segment uměleckých VŠ, segment malých a středně velkých VŠ, segment velkých univerzitních VŠ), kde je každý ze segmentů ještě rozčleněn podle oborů vzdělání ISCED F. Tyto základní datové přehledy však nejsou dále analyticky vyhodnoceny.

## 2. Přístupy k realizaci pilotních sond inbreedingu v rámci projektu STRATIN+

Aktivity zaměřené na problematiku inbreedingu realizované v rámci projektu STRATIN+ se snaží přispět k analýze založené na datech a ověřovat, které zdroje dat a v jaké míře spolehlivosti jsou využitelné k tomuto účelu.

Vymezení inbreedingu není v literatuře jednotné a pohybuje se od úzkého pojetí zahrnujícího pouze vztah mezi absolventy doktorského studia, kteří nastoupili a pokračují ve své kariéře na své alma mater, až po diferencované přístupy zohledňující různé typy a délku mobility akademiků. Problémy spojené s vyhodnocováním inbreedingu však nekončí různorodostí pojetí tohoto jevu, ale ještě výraznější problém v českém prostředí představuje nedostatek validních dat, která by jej, ať již v jakékoliv formě, dokázala zachytit a měřit.

Předkládaná studie představuje v pořadí druhou pilotní sondu do problematiky inbreedingu na českých vysokých školách, která byla zpracovaná v rámci projektu STRATIN+. Minulá sonda provedená v roce 2022 byla založena na využití dostupných dat životopisů akademických pracovníků na vybraných vysokých školách. Sonda zpracovala záznamy z devíti fakult čtyř různých vysokých škol (Univerzita Karlova, Masarykova univerzita, Ostravská univerzita, Vysoká škola ekonomická v Praze). Tento přístup má tu výhodu, že lze shromáždit poměrně strukturovaná data vypovídající o průběhu kariéry daného akademika a tím i odlišit různé úrovně míry případného inbreedingu. Byly sledovány údaje o absolvované univerzitě (domácí, jiná česká, zahraniční), pracovní zkušenosti z jiného akademického pracoviště v ČR, pracovní zkušenosti z neakademického pracoviště v ČR, pracovní zkušenosti ze zahraničí delší než 6 měsíců, krátkodobé zahraniční stáže (do 6 měsíců), na jejichž základě byly zkonstruovány tři úrovně míry inbreedingu (0- nejnižší, 1-střední a 2-nejvyšší). Podle věkových skupin bylo možno odhadovat i určitý posun směrem k větší mobilitě a tím i zlepšování míry takto měřeného inbreedingu. Problémem tohoto přístupu však je, že popisy CV jednotlivých akademiků nejsou zdaleka úplné. Je dokonce pravidlem, že fakulty technických škol neuvádějí na veřejně dostupných stránkách žádné životopisy. I na těch fakultách, kde jsou životopisná data dostupná, nejsou uvedeny záznamy o všech akademických zaměstnaných na fakultě, ale jen u některých. Je tedy třeba dohledávat údaje z jiných webových zdrojů, avšak ani v tom případě se nedaří shromáždit data za všechny relevantní pracovníky. Přesto však pilotní sonda provedená na základě využití dat životopisů přinesla zajímavé výsledky a je základem, který by měl být ověřován a dále doplňován.

Z tohoto důvodu byla v roce 2023 realizována i druhá pilotní sonda, která je obsahem předložené studie. Je založena na alternativním zdroji dat, a to na využití repozitářů jednotlivých škol a fakult o obhájených disertačních pracích. Jmenné databáze absolventů doktorských studií za vymezené krátké tříleté období byly porovnávány s údaji o zaměstnancích jednotlivých fakult/kateder/ústavů. Na základě tohoto přístupu lze zjistit s poměrně dobrou přesností, kolik doktorandů krátce po ukončení svého studia zůstává na své univerzitě. Dostupnost dat z povinně vedených registrů, které lze získat podle jednotlivých fakult, je tak velkou výhodou tohoto přístupu. Jeho nevýhodou však je, že tímto způsobem lze zachytit inbreeding pouze v počátečním období kariéry akademiků, které je sice velmi důležité, ale z hlediska míry inbreedingu již nelze zachytit další důležité aspekty pozdější mobility, ke které může docházet v další fázi kariéry. Pozdější mobilita a získávání zkušeností v jiném prostředí v průběhu kariéry podstatně snižuje riziko negativních dopadů inbreedingu i u akademiků, kteří se následně vracejí zpět na svou alma mater.



### 3. Metodika

Pro potřeby kvantifikace míry inbreedingu je tento ukazatel definován jako podíl absolventů doktorského studia, kteří jsou zaměstnanci příslušné fakulty, na celkovém počtu absolventů doktorského studia dané fakulty během daného období relativně krátce po ukončení studia. Nejedná se o celkovou míru inbreedingu, ale o přírůstek během sledovaného období či o míru inbreedingu čerstvých absolventů doktorského studia.

Pro výpočet takto pojatého indikátoru míry inbreedingu bylo zvoleno období let 2001-2003. Tříleté časové období bylo zvoleno zejména proto, že u absolventů z dřívějších let není možné ověřit, zda neabsolvovali minimálně roční pobyt na jiné univerzitě, výzkumném pracovišti, v podnikatelské sféře či ve státní správě a nelze je tudíž považovat za součást „čistého inbreedingu“. Dalším důvodem byla snaha nevyloučit z inbreedingu ženy, které absolvovaly pod dívčím jménem, ale mezi zaměstnanci jsou uvedeny pod příjmením, které přijaly po sňatku. Tříleté období je tak určitým kompromisem, neboť lze předpokládat, že období pouze jednoho roku, by mohlo vést k určitému zkreslení, ovlivněnému třeba atypickou situací daného roku, jak z hlediska počtu absolventů, tak z hlediska možnosti rozšiřovat zaměstnanecký tým dané školy/fakulty. S prodloužením časového období by vzrůstala pravděpodobnost absolvování minimálně ročního profesního pobytu mimo fakultu stejně jako změny příjmení u absolventek z důvodu jejich sňatku.

Vhodným zdrojem dat o absolventech doktorského studia v jednotlivých letech je digitální repozitář, kam jednotlivé školy ukládají závěrečné práce svých absolventů. Přístup do těchto repozitářů je anonymní, nevyžaduje žádné přihlašovací údaje a lze v nich vyhledávat a prohlížet údaje o absolventských pracích. Pro potřeby zpracování ukazatele byl rozhodujícím údajem údaj o autorovi doktorské práce a rok obhajoby. Zdrojem dat o zaměstnancích na pozicích pedagogů a vědeckých pracovníků vysokých škol jsou webové stránky školy.

Přehled disertačních prací a seznamy zaměstnanců jsou u jednotlivých vysokých škol dostupné v členění podle jednotlivých fakult, nikoli za celou školu souhrnně. To umožňuje podrobnější pohled na inbreeding, který je však spojen s poměrně vysokým nárůstem časové náročnosti sběru a úpravy dat, neboť každá škola volí jiný způsob zápisu do repozitáře a navíc ani údaje za jednotlivé fakulty nejsou jednotné a je třeba provádět pracné transformace zápisových formátů.

Z repozitářů jednotlivých škol byly zpracovány seznamy autorů disertačních prací obhájených v letech 2020-2023, za rok 2023 jsou zahrnuti ti autoři, kteří byli do systému vloženi k 15. 8. 2023.

#### Box: Přehled dostupnosti repozitářů vybraných vysokých škol

| Vysoká škola | Adresa repozitáře |
|--------------|-------------------|
|--------------|-------------------|

|  |   |
|--|---|
| České vysoké učení technické v Praze               | <a href="https://dspace.cvut.cz/handle/10467/3045/browse">https://dspace.cvut.cz/handle/10467/3045/browse</a>   |
| Vysoké učení technické v Brně                      | <a href="https://www.vut.cz/studenti/zav-prace?action=search&amp;data_prev%5Bfid%5D=&amp;data_prev%5Buid%5D=&amp;data_prev%5Brok%5D=2020&amp;data_prev%5Btyp%5D=&amp;data_prev%5Bjazyk%5D=&amp;data_prev%5Bnazev%5D=&amp;data_prev%5Bautor%5D=&amp;data_prev%5Bvedouci%5D=&amp;data_prev%5Bostatni%5D=&amp;data_prev%5Btext%5D=&amp;data_prev%5Bhl_klic_slova%5D=1&amp;data_prev%5Bhl_abstrakt%5D=1&amp;data_prev%5Bhl_nazev%5D=1&amp;data_prev%5Bhl_autor%5D=1&amp;data_prev%5Bhl_vedouci%5D=1&amp;data%5Bfid%5D=&amp;data%5Buid%5D=&amp;data%5Brok%5D=2007&amp;data%5Btyp%5D=&amp;data%5Bjazyk%5D=&amp;data%5Bnazev%5D=&amp;data%5Bostatni%5D=&amp;data%5Bautor%5D=&amp;data%5Bvedouci%5D=&amp;data%5Bemail%5D=&amp;data%5Bhl_klic_slova%5D=1&amp;data%5Bhl_nazev%5D=1&amp;data%5Bhl_autor%5D=1&amp;data%5Bhl_vedouci%5D=1&amp;data%5Bhl_abstrakt%5D=1">https://www.vut.cz/studenti/zav-prace?action=search&amp;data_prev%5Bfid%5D=&amp;data_prev%5Buid%5D=&amp;data_prev%5Brok%5D=2020&amp;data_prev%5Btyp%5D=&amp;data_prev%5Bjazyk%5D=&amp;data_prev%5Bnazev%5D=&amp;data_prev%5Bautor%5D=&amp;data_prev%5Bvedouci%5D=&amp;data_prev%5Bostatni%5D=&amp;data_prev%5Btext%5D=&amp;data_prev%5Bhl_klic_slova%5D=1&amp;data_prev%5Bhl_abstrakt%5D=1&amp;data_prev%5Bhl_nazev%5D=1&amp;data_prev%5Bhl_autor%5D=1&amp;data_prev%5Bhl_vedouci%5D=1&amp;data%5Bfid%5D=&amp;data%5Buid%5D=&amp;data%5Brok%5D=2007&amp;data%5Btyp%5D=&amp;data%5Bjazyk%5D=&amp;data%5Bnazev%5D=&amp;data%5Bostatni%5D=&amp;data%5Bautor%5D=&amp;data%5Bvedouci%5D=&amp;data%5Bemail%5D=&amp;data%5Bhl_klic_slova%5D=1&amp;data%5Bhl_nazev%5D=1&amp;data%5Bhl_autor%5D=1&amp;data%5Bhl_vedouci%5D=1&amp;data%5Bhl_abstrakt%5D=1</a> |
| Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava | <a href="https://dspace.vsb.cz/">https://dspace.vsb.cz/</a>   |
| Technická univerzita Liberec                       | <a href="https://dspace.tul.cz/communities/f73396d6-4241-4a80-8272-d48095ff023e">https://dspace.tul.cz/communities/f73396d6-4241-4a80-8272-d48095ff023e</a>   |

Z webových stránek fakult jednotlivých škol byly zpracovány seznamy jejich zaměstnanců v roce 2023. Seznamy zaměstnanců jsou většinou k dispozici podle jednotlivých kateder/ústavů na fakultách vysokých škol. Jejich seznamy jsou uváděny v různých formátech, které se liší jak mezi školami a fakultami, tak často i mezi katedrami na jedné fakultě. V rámci fakult byly vzaty v úvahu pouze katedry, které realizují doktorské programy. Následně byly kvantifikovány počty absolventů doktorských studijních programů (DSP) dané fakulty za celé sledované období a počty absolventů DSP, kteří jsou mezi zaměstnanci fakulty v roce 2023 a propočítány míry inbreedingu jednotlivých fakult a souhrnně celé školy.

#### 4. Inbreeding na vybraných vysokých školách

Propočty míry inbreedingu byly provedeny na čtyřech vysokých školách technického zaměření: České vysoké učení technické v Praze (ČVUT), Vysoké učení technické v Brně (VUT), Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (VŠB-TUO), Technická univerzita Liberec (TUL).

Vybrané vysoké školy se liší svoji velikostí, kterou lze ilustrovat prostřednictvím celkového počtu studentů bez ohledu na stupeň a formu studia. Z tohoto hlediska mají k sobě velmi blízko ČVUT a VUT, na kterých v roce 2022 studovalo celkem cca 17 tisíc studentů, na VŠB-TUO 11 tis. a na TUL pouze 6 tisíc studentů. Rozdíly v celkové velikosti VŠ se odrážejí i v rozdílech v celkovém počtu doktorandů s výjimkou VUT, které přes relativně stejnou velikost věnuje menší pozornost doktorským studijním programům (DSP) než ČVUT.

Z hlediska míry zaměstnávání vlastních absolventů je neaktivnější ČVUT, kde míra inbreedingu v období 2020-2023 dosáhla 33 %, nejméně této možnosti využila VŠB-TUO, ve které je míra inbreedingu nižší o 12 p.b. ve srovnání s ČVUT. Přístup VUT a TUL z hlediska zaměstnávání absolventů DSP je srovnatelný, VUT zaměstnala 31 % absolventů z let 2020-2023, TUL 30 % absolventů DSP v daném období.

**Tabulka 1: Míra inbreedingu vybraných vysokých škol v letech 2020-2023**

|                                       | ČVUT | VUT  | VŠB-TUO | TUL  |
|---------------------------------------|------|------|---------|------|
| počet absolventů DSP                  | 568  | 441  | 253     | 66   |
| počet absolventů DSP – zaměstnanců VŠ | 187  | 138  | 54      | 20   |
| míra inbreedingu 2020-2023            | 33 % | 31 % | 21 %    | 30 % |

Zdroj: repozitář a web vybraných vysokých škol

Míra inbreedingu VŠ je ovlivněna personální politikou jejich jednotlivých fakult, možnostmi rozšiřovat své pedagogické týmy nebo nahrazovat z různých důvodů odcházející stávající akademické nebo vědecké pracovníky. Výjimečnou nemusí být ani situace, kdy se zaměstnancem stává absolvent magisterského studia a DSP absolvuje jako stálý člen fakulty obvykle zastávající pozici asistenta. Předpokladem pro kariérní postup na pozici odborného asistenta je právě získání titulu Ph.D. S ohledem na skutečnost, že míra inbreedingu je počítána pouze za určité vymezené období, jsou hodnoty ukazatele ovlivněné také situací daného období, která v následujícím nebo naopak předchozím období mohla/může být odlišná. Tuto nevýhodu lze minimalizovat opakovaným sledováním tohoto ukazatele ve stejné metodice v pravidelných intervalech.

Z druhé strany míra inbreedingu souvisí s celkovým počtem absolventů těchto programů, který je závislý na poptávce po tomto studiu a jeho úspěšném ukončení, zájmem praxe o takto kvalifikovanou pracovní sílu, možnostmi uplatnění absolventů mimo vysokou školu a v neposlední řadě i kapacitou školitelů na jednotlivých fakultách.

Dostupná data neumožňují zjistit rozsah pracovního úvazku absolventů - zaměstnanců. V souvislosti s tím se nabízí otázka, zda absolvent s dílčím úvazkem na příslušné fakultě a současně s úvazkem u jiného zaměstnavatele má nebo nemá být zahrnut do inbreedingu. Ve stávajících propočtech jsou tyto absolventi do ukazatele zahrnuti.

## České vysoké učení technické v Praze

V rámci ČVUT z hlediska počtu absolventů DSP hraje prim fakulta stavební, s určitým odstupem pak fakulta elektrotechnická spolu s fakultou jadernou a fyzikálně inženýrskou. Na těchto dvou posledně jmenovaných fakultách absolvovalo DSP v letech 2020-2023 cca sto osob, na fakultě stavební 150 osob. Rozdíly v počtech absolventů do značné míry kopírují rozdíly ve velikosti jednotlivých fakult měřené počtem absolventů magisterské úrovně studia, kteří tvoří rozhodující základnu pro studium DSP. Specifická je situace na fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské, která je nejmenší fakultou ČVUT, ale má vzhledem ke své velikosti nejvíce rozvinutý systém DSP. Svědčí o tom skutečnost, že zatímco na ostatních fakultách absolventi DSP představují maximálně 14 % absolventů magisterských studií příslušné fakulty, na fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské je to 48 %. Tato fakulta nabízí poměrně široké spektrum témat disertačních prací, o která je evidentně zájem i ze strany absolventů jiných fakult ČVUT a jiných vysokých škol. Na této fakultě nachází uplatnění nejmenší podíl absolventů DSP, míra inbreedingu je 18 %.

Z hlediska uplatnění absolventů DSP na domovské fakultě je na čele pomyslného žebříčku fakulta informačních technologií spolu s Kloknerovým ústavem a fakultou dopravní. Na těchto třech fakultách míra inbreedingu přesahuje 50 %, jedná se současně o fakulty s nejnižším počtem absolventů DSP.

U fakulty informačních technologií lze předpokládat, že vysoká míra inbreedingu při nízkém počtu absolventů DSP je ovlivněna skutečností, že se jedná o fakultu relativně novou, založenou v roce 2009, která si postupně buduje své akademické zázemí. S ohledem na zhruba pětinasobný nárůst počtu studentů v roce 2022 oproti roku 2009, z necelých 500 na 2,5 tisíce studentů, je zřejmá i potřeba zvyšování počtu odpovídajícím způsobem kvalifikovaných pedagogů.

Obdobná situace je charakteristická i pro fakultu biomedicínského inženýrství, u které se míra inbreedingu blíží k 50% hranici. Tato fakulta byla založena v roce 2005 a k roku 2022 se počet studentů zvýšil z cca 200 na 1800 studentů. Zaměření této fakulty je v rámci ČR unikátní, doktorské studium tohoto oboru neposkytuje žádná jiná vysoká škola. Pouze VŠB-TUO zajišťuje magisterský studijní program biomedicínské inženýrství prostřednictvím katedry kybernetiky a biomedicínského inženýrství, která působí v rámci fakulty elektrotechniky a informatiky. Tento magisterský program navazuje na bakalářské studium biomedicínská technika a biomedicínské asistivní technologie. Doktorské vzdělání pedagogové fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT tedy nemohou získat v ČR na jiné vysoké škole.

Situaci z hlediska inbreedingu na jednotlivých fakultách ČVUT lze shrnout konstatováním, že čím nižší počet absolventů DSP, tím vyšší míra inbreedingu. Platnost tohoto konstatování však narušuje fakulta stavební, která vykazuje vysoký počet absolventů DSP a současně i vyšší míru inbreedingu a z druhé strany fakulta architektury, na které ukončil DSP relativně nízký počet absolventů a současně fakulta vykazala i nejnižší míru inbreedingu ve sledovaném období.

**Tabulka 2: Míra inbreedingu fakult ČVUT v letech 2020-2023**

| fakulta                        | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|--------------------------------|----------------------|--|------------------|
| stavební                       | 150                  | 58   | 39%              |
| elektrotechnická               | 113                  | 30   | 27%              |
| jaderná a fyzikálně inženýrská | 111                  | 20   | 18%              |
| strojní                        | 76                   | 29   | 38%              |
| biomedicínského inženýrství    | 33                   | 16   | 48%              |
| architektury                   | 32                   | 5  | 16%              |
| dopravní                       | 28                   | 15   | 54%              |
| Informačních technologií       | 16                   | 9  | 56%              |
| Kloknerův ústav                | 9                    | 5  | 56%              |

Zdroj: repozitář a web fakult ČVUT

## Vysoké učení technické v Brně

Počty absolventů DSP se v období let 2000-2023 pohybují v rámci jednotlivých fakult VUT od 7 absolventů na fakultě architektury a fakultě podnikatelské do 119 absolventů na fakultě strojího inženýrství. Tyto rozdíly jsou do určité míry ovlivněné velikostí fakult měřenou počtem absolventů magisterského studia, kteří představují rozhodující základnu možných uchazečů o doktorské studium. Z této souvislosti se vymyká fakulta podnikatelská, která patří mezi tzv. velké fakulty, počtem

absolventů však představuje jednu z nejmenších fakult, mírou inbreedingu se pohybuje mírně pod celoškolským průměrem (29 % vs. 31 %).

Nejvíce čerstvých absolventů DSP se uplatnilo na fakultách s nejvyšším počtem absolventů, míra inbreedingu dosáhla ve sledovaném období na fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií 33 %, na fakultě strojího inženýrství a fakultě stavební 32 %.

Nejvyšší míru inbreedingu však vykazala fakulta informačních technologií – 41 % spolu s fakultou výtvarných umění – 40 %. Je pravděpodobné, že tyto fakulty nenacházejí mimo akademické prostředí dostatek adeptů s kvalifikací odpovídající potřebám rozšiřování svého pedagogického týmu nebo nahrazování odcházejících pedagogů. Specialistům na informační technologie se nabízí lukrativní uplatnění zejména v podnikatelské sféře, celkový počet absolventů DSP na fakultě výtvarných umění je poměrně nízký – 10 osob, a tak i nízký počet absolventů, kteří zůstávají na fakultě představuje relativně vysoký podíl, tzn. i vysokou míru inbreedingu.

Z uvedené tabulky vyplývá, že u tří fakult s počtem absolventů v rozmezí 96 -119 osob je míra inbreedingu v podstatě shodná ve výši 32 % - 33 %. U zbylých dvou velikostních skupin fakult s počtem absolventů v rozpětí 36 – 57 osob a 7 – 10 osob není patrná žádná shodná tendence, míra inbreedingu se pohybuje od 14 % do 40 % resp. 41 %. Nejnižší míru inbreedingu na úrovni 14 % vykazala fakulta architektury spolu s CEITEC.

**Tabulka 3: Míra inbreedingu fakult VUT v letech 2020-2023**

| fakulta                                     | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|---|----------------------|--|------------------|
| strojího inženýrství                        | 119                  | 38   | 32%              |
| elektrotechniky a komunikačních technologií | 106                  | 35   | 33%              |
| stavební                                    | 96                   | 31   | 32%              |
| chemická                                    | 57                   | 11   | 19%              |
| informačních technologií                    | 39                   | 16   | 41%              |
| CEITEC                                      | 36                   | 5  | 14%              |
| výtvarných umění                            | 10                   | 4  | 40%              |
| architektury                                | 7                    | 1  | 14%              |
| podnikatelská                               | 7                    | 2  | 29%              |

Zdroj: repozitář a web fakult VUT

## Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Mezi fakultami VŠB-TUO, existují z hlediska počtu absolventů DSP poměrně velké rozdíly, které souvisejí s velikostí fakulty měřenou počtem absolventů magisterského studia. Výraznou výjimkou je fakulta ekonomická, která svojí velikostí představuje největší fakultu, ovšem nízkým počtem absolventů DSP se řadí za všechny ostatní fakulty VŠB-TUO, je zřejmé, že doktorské studium nestojí v popředí zájmu fakulty ani absolventů magisterského studia, což lze do určité míry přisuzovat i možnostem adekvátního uplatnění absolventů DSP v kraji působení vysoké školy. Svědčí o tom i vysoká míra inbreedingu, která na fakultě dosáhla 45 %, tedy zdaleka nejvyšší hodnoty v rámci školy. Druhou

nejvyšší míru inbreedingu vykazala fakulta elektrotechniky a informatiky na úrovni 31 %, na dalších pěti fakultách se tento ukazatel pohyboval od 13 % do 23 %.

**Tabulka 4: Míra inbreedingu fakult VŠB - TUO v letech 2020-2023**

| fakulta                       | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|-------------------------------|----------------------|--|------------------|
| elektrotechniky a informatiky | 59                   | 18   | 31%              |
| strojní                       | 53                   | 12   | 23%              |
| hornicko-geologická           | 52                   | 7  | 13%              |
| materiálově-technologická     | 40                   | 5  | 13%              |
| stavební                      | 25                   | 5  | 20%              |
| bezpečnostního inženýrství    | 13                   | 2  | 15%              |
| ekonomická                    | 11                   | 5  | 45%              |

Zdroj: repozitář a web fakult VŠB-TUO

### Technická univerzita Liberec

Na TUL působí celkem sedm fakult, DSP absolvovali v období let 2020-2023 studenti pouze čtyř fakult. Na fakultě umění a architektury byli do DSP první studenti přijati v roce 2015, ve sledovaném období žádný student neabsolvoval, obdobná situace z hlediska počtu absolventů DSP je i na fakultě přírodovědně-humanitní a pedagogické, tradice DSP je ovšem dlouhodobá, studenti i když v počtu obvykle do 10 osob jsou vykazováni od roku 2001, od kterého jsou k dispozici veřejně dostupná data.. Na fakultě zdravotnických studií není doktorské studium poskytováno.

Z hlediska rozdílu v počtu absolventů DSP mezi jednotlivými fakultami je situace obdobná jako v případě VŠB-TUO, počty absolventů se snižují s velikostí jednotlivých fakult měřenou počtem absolventů magisterského studia s výjimkou ekonomické fakulty. Ta představuje výrazně největší fakultu, ovšem s nejnižším počtem absolventů DSP a nejvyšší mírou inbreedingu, téměř 2/3 absolventů našly uplatnění na fakultě. Míra inbreedingu je 57 %, u ostatních fakult se pohybuje mezi 21 % a 32 %.

**Tabulka 5: Míra inbreedingu fakult TUL v letech 2020-2023**

| fakulta      | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|--------------|----------------------|--|------------------|
| ekonomická   | 7                    | 4  | 57%              |
| mechatroniky | 19                   | 4  | 21%              |
| strojní      | 25                   | 8  | 32%              |
| textilní     | 15                   | 4  | 27%              |

Zdroj: repozitář a web fakult TUL

## Fakulty obdobného zaměření vybraných vysokých škol

Dostupnost informací o jednotlivých fakultách umožňuje hledat odpověď na otázku, zda se míra inbreedingu v daném časovém období liší podle odborného zaměření fakult. Do porovnání byly vybrány ty studijní obory - fakulty, které byly ve vzorku vybraných VŠ zastoupeny alespoň dvěma fakultami, fakulty informačních technologií byly doplněny údaji za fakultu fungující v rámci VŠE a do porovnání byly zařazeny filozofické fakulty Univerzity Karlovy (UK) a Masarykovy univerzity (MU). Podrobné tabulky za jednotlivé fakulty stejného zaměření jsou uvedeny v příloze.

Porovnávaných šest fakult lze rozdělit do tří skupin, kdy v každé skupině jsou dvě fakulty s identickou nebo více méně shodnou úrovní míry inbreedingu. Nejnižší míra inbreedingu byla zjištěna u fakult filozofických (14 %) a fakult architektury (15 %), nejvyšší na shodné úrovni 44 % u fakult informačních technologií a fakult ekonomických. Uprostřed této škály se nacházejí fakulty strojní (32 %) a fakulty stavební (35 %).

Fakulty strojního a stavebního a zaměření si jsou velmi blízké i z hlediska celkového počtu absolventů DSP (cca 270 osob), na rozdíl od skupiny fakult s nejnižší a nejvyšší mírou inbreedingu, které jsou vnitřně velmi heterogenní z hlediska celkového rozsahu absolventů DSP. V rámci fakult s nejnižší mírou inbreedingu absolvoval DSP na filozofických fakultách více jak desetinásobek osob než na fakultách architektury. Filozofické fakulty ve srovnání s fakultami ostatních zaměření poskytují nejrozsáhlejší možnosti absolvovat doktorské studium. Ve sledovaném období na filozofických fakultách absolvovalo cca 460 osob, takže i při jednom z nejvyšších počtů absolventů, kteří se stali zaměstnanci fakult, je míra inbreedingu jedna z nejnižších.

V rámci fakult s nejvyšší mírou inbreedingu na fakultách informačních technologií absolvoval cca trojnásobek absolventů fakult ekonomických. Je zřejmé, že DSP na fakultách ekonomických technicky zaměřených VŠ jsou relativně méně rozvinuté a absolventi ve velké míře spojují svoji profesní dráhu s domovskou fakultou.

**Tabulka 6: Míra inbreedingu fakult napříč vybranými VŠ v letech 2020-2023**

|  | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|--|----------------------|--|------------------|
| filozofické (UK, MU)                           | 455                  | 63   | 14%              |
| strojní (ČVUT, VUT, VŠB-TUO, TUL)              | 273                  | 87   | 32%              |
| stavební (ČVUT, VUT, VŠB-TUO)                  | 271                  | 94   | 35%              |
| informačních technologií (ČVUT, VUT, VŠE)      | 84                   | 37   | 44%              |
| architektury (ČVUT, VUT)                       | 39                   | 6  | 15%              |
| ekonomické + podnikatelská (VŠB-TUO, TUL, VUT) | 25                   | 11   | 44%              |

Zdroj: repozitáře a weby VŠ

Fakulty obdobného odborného zaměření na různých VŠ přistupují k zaměstnávání vlastních absolventů DSP do určité míry obdobně (viz tabulky v příloze), a to zejména v případě fakult architektury. Rozdíly v míře inbreedingu na úrovni nízkých jednotek procentních bodů jsou viditelné i u stavebních fakult a strojních fakult, vybočuje však VŠB-TUO, u kterých je míra inbreedingu nižší o cca 10 p.b. v porovnání s fakultami ostatních VŠ, což odpovídá celkovému postavení této VŠ s ohledem na míru inbreedingu.

Největší rozdíly jsou patrné u ekonomických fakult, které přesahují úroveň 10 p.b. Společné těmto fakultám je skutečnost, že doktorskému studiu je zde věnována menší pozornost než na ostatních technicky zaměřených fakultách. Svědčí o tom skutečnost, že počtem absolventů magisterského stupně vzdělání představují ekonomické fakulty jedny z největších fakult (v průměru let 2020-2022 VŠB-TUO největší ze 7 fakult, VUT třetí největší z 8 fakult, TUL největší ze 3 fakult), zatímco počtem absolventů DS představuje nejmenší fakulty ve všech třech případech.

## 5. Shrnutí

Definice inbreedingu není jednoznačná, existuje **více definic zahrnujících různou šíři a různé stupně inbreedingu**. Z hlediska rozsahu negativních dopadů inbreedingu na akademický výkon je nejdůležitějším aspektem meziinstitucionální mobilita akademických pracovníků. Nezáleží však jen na tom, zda daný akademik změnil své působiště, ale i na tom, kolikrát a v jakém rozsahu k tomu došlo.

Na míru inbreedingu mají vliv v první řadě **všeobecná legislativní uspořádání vztahující se k akademickému prostředí** platná v dané zemi a také vnitřní pravidla jednotlivých vysokých škol. Jsou to zejména předpisy týkající se výběrových řízení pro přijímání mladých akademiků, ale rovněž pravidla pro další kariérní postup. Mezi obecné podmínky, které mohou přispívat k udržování inbreedingu na vysokých školách, patří i nedostatečná atraktivita akademického prostředí pro zahraniční vědce. Ta je ovlivněna v první řadě kvalitou a renomé samotné školy, jejími finančními možnostmi, mírou internacionalizace vzdělávacích programů a akademického života, ale také je významně ovlivněna celkovým **institucionálním prostředím** v dané zemi a jeho otevřeností vůči přijímání cizinců, nastavením politiky v oblasti vzdělávání a rozvoje vědy, fungováním grantového systému a podmínkami přístupu k výzkumným grantům, dostupností bydlení apod.

Vedle legislativního a institucionálního uspořádání, které vytváří nominální rámce fungování akademického prostředí, jsou velmi výrazným faktorem rozrůstání inbreedingu vytvořené sociální vazby uvnitř jednotlivých škol a **neformální postupy a zvyklosti aplikované v praxi**, na jejichž základě instituce provádějí nábor nových pracovníků, řídí kariérní postupy, umožňují přístup ke zdrojům včetně financování výzkumu. Toto neformální klima má na udržování inbreedingu zásadní vliv, který je často silnější než formálně nastavené normy.

V inbredním prostředí se vytvářejí pevné sociální vazby uvnitř dané instituce, které posilují identifikaci akademiků se svou univerzitou a loajalitu vůči instituci a kolegům. Zahraniční studie upozorňují na to, že inbrední akademici se v menší míře vystavují konkurenci zahraničního prostředí, méně se angažují v mezinárodních aktivitách, a tím i v menší míře mohou získávat inovativní impulzy ze zahraničí, více spoléhají na interní odbornou spolupráci v rámci univerzity, jejich práce mají nižší citační index, a jsou méně ochotni se zapojit do výzkumu, který je multidisciplinární, inovativní a proto i více riskantní. Také ve výuce se negativně projevuje vliv inbreedingu, neboť nastupující mladá generace akademiků vychovaných danou univerzitou přebírá premisy, vědecké závěry i metody výuky svých školitelů, nebo kolegů z oboru na dané univerzitě.

Obhájci najímání vlastních studentů na otevírané akademické pozice vyzdvihují jako klad, že vlastní studenti již mají znalosti chodu dané instituce, není třeba je dlouho zapracovávat, mohou rychle navázat na probíhající výzkumné projekty a zastávat výuku ve škole, cítí sounáležitost s alma mater a přispívají tak ke stabilitě organizace. To je z krátkodobého hlediska pro univerzitu efektivní, na druhé straně to však vytváří podmínky pro to, aby noví pracovníci replikovali obsah a pedagogické přístupy svých bývalých školitelů.



Vzhledem k tomu, že odstraňování a předcházení nezdravému vývoji inbreedingu na českých vysokých školách je jedním z cílů Strategického záměru ministerstva pro oblast vysokých škol, je důležité mít také **měřitelný přehled o tom, zda a s jakými výsledky jsou stanovené cíle naplňovány**. Problematika inbreedingu v ČR není příliš zmapovaná. V minulosti sice bylo zpracováno několik studií, pouze dvě z nich se však pokusily o určitou kvantifikaci a snažily se využít některá data, jejichž dostupnost je obecně v ČR velmi obtížná.

Aktivity zaměřené na problematiku inbreedingu realizované **v rámci projektu STRATIN+** se snaží přispět k analýze založené na datech a **ověřovat, které zdroje dat a v jaké míře spolehlivosti jsou využitelné k tomuto účelu**. Předkládaná studie představuje v pořadí druhou pilotní sondu do problematiky inbreedingu na českých vysokých školách, která byla zpracovaná v rámci projektu STRATIN+.

**Minulá sonda** provedená v roce 2022 byla založena na využití dostupných dat životopisů akademických pracovníků na vybraných vysokých školách. Problémem tohoto přístupu však je, že popisy CV jednotlivých akademiků nejsou zdaleka úplné a je dokonce pravidlem, že fakulty technických škol neuvádějí na veřejně dostupných stránkách životopisy žádné.

**Předkládaná druhá pilotní sonda** je založena na alternativním zdroji dat a ověřuje možnosti využití dat z repositářů vysokých škol ke zjišťování, jaká část z čerstvých absolventů doktorského studia zůstává pracovat na svých domovských fakultách.

Míra inbreedingu vypočítaná na základě veřejně dostupných dat o absolventech doktorského studia a zaměstnanců vysoké školy/fakulty vyjadřuje podíl absolventů DS, kteří jsou zaměstnanci té fakulty, na které složili doktorát v průběhu posledního zhruba tříletého období. Omezenost časového období znamená, že takto vypočítaný ukazatel nevyjadřuje celkovou míru inbreedingu, ale **míru inbreedingu absolventů DS, kteří ukončili svá studia v průběhu sledovaného období**.

Míra inbreedingu byla vypočítána pro **čtyři vysoké školy technického zaměření** - České vysoké učení technické v Praze (ČVUT), Vysoké učení technické v Brně (VUT), Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (VŠB-TUO), Technická univerzita Liberec (TUL). **Z hlediska míry inbreedingu v letech 2020–2023 se vymyká VŠB–TUO**. Zatímco na této škole byla míra inbreedingu na úrovni 21 %, na ostatních školách se pohybovala od 30 % na TUL přes 31 % na VUT po 33 % na ČVUT. Rozdíly v míře inbreedingu jsou závislé na celé řadě faktorů. Jedním z nejdůležitějších je personální politika dané školy týkající se zaměstnávání čerstvých absolventů DS či preferování osob s bohatší profesní kariérou, které však může narážet na ochotu těchto odborníků spojit svůj profesní život s pedagogickou činností. Důležitou roli může sehrát i konkrétní období, za které je míra inbreedingu počítána, období, kdy je třeba rozšiřovat, či obměňovat pedagogický sbor školy, mohou být střídána obdobími stabilizovanými. Z tohoto důvodu je vhodné ukazatel propočítávat opakovaně.

**Rozdíly v míře inbreedingu jsou výraznější uvnitř sledovaných škol než mezi nimi**. Na ČVUT se hodnota tohoto ukazatele pohybovala od 16 % po 56 %, na VUT v rozpětí od 14 % do 40 %, na VŠB-TUO od 13 % do 45 % a na TUL od 21 % po 57 %. Rozdíly mezi jednotlivými fakultami jsou kromě již zmíněných faktorů ovlivněny i „stářím“ fakulty a unikátností oborového zaměření. Fakulty s relativně krátkou historií a dynamickým růstem počtu studentů na bakalářské a magisterské úrovni čelí potřebě rozšiřovat své personální vybavení a absolventi DSP jsou vítaným zdrojem pro uspokojení této potřeby. V případě nového oborového zaměření fakulty může být obtížné nalézt odpovídajícím způsobem kvalifikované odborníky mimo danou fakultu.

Pokud srovnáme míru inbreedingu podle odborného zaměření fakult, potom **nejnižší míra inbreedingu je patrná u filozofických fakult** (14 %), pro které je však současně charakteristický i vysoký počet absolventů DSP (455) a fakult architektury (15 %) s naopak nízkým počtem absolventů DSP (39 %). Je zřejmé, že v populaci je vysoký zájem o absolvování DSP nabízených filozofickými fakultami UK a MU, možnosti uplatnění na fakultách jsou ovšem omezené. Část z nich nachází uplatnění na jiných akademických pracovištích, zejména na ústavech ČSAV, při uplatnění v praxi, zejména ve státní správě a ve vzdělávacím sektoru, může doktorská kvalifikace představovat konkurenční výhodu na trhu práce.

**Nízký počet absolventů DSP fakult architektury** je dán pravděpodobně nízkou poptávkou po takto kvalifikovaných odbornících v akademické sféře i mimo ni. Naprostá většina absolventů DS se uplatňuje mimo akademický sektor. Vzhledem k tomu, že studium architektury je provázané se studiem urbanismu, prostorovým plánováním, ochranou a obnovou památek, krajinářskou architekturou atd., možnosti uplatnění absolventů v praxi jsou poměrně široké a doktorský titul je dobrou vizitkou jak při hledání uplatnění, tak při soukromém podnikání.

**Nejvyšší míra inbreedingu je patrná u fakult informačních technologií** (44 %), kdy o DSP je relativně nízký zájem s ohledem na lukrativní nabídky uplatnění po absolvování vysokoškolského studia na magisterské, ale i bakalářské úrovni a fakulty rozšiřují či obměňují svůj pedagogický sbor z velké míry z vlastních absolventů DS. Obdobně vysoká míra inbreedingu vyšla i u **ekonomických fakult** technicky zaměřených VŠ. I v tomto případě relativně nízký celkový počet absolventů DS svědčí o tom, že DS není na těchto fakultách příliš rozvinuté a že fakulty si ve velké míře vychovávají své budoucí zaměstnance. Druhou možností je, že fakulty vzdělávají své stávající zaměstnance, kdy na pozici asistenta byl přijat absolventa magisterského studia, který si v souvislosti s možností kariérního postupu doplňuje doktorského vzdělání. Předpokladem pro postup na pozici odborný asistent, je získání titulu Ph.D.

Bez ohledu na to, na které VŠ fakulty fungují je patrná poměrně vysoká **shoda ve sklonu zaměstnávat vlastní absolventy** DS u fakult architektury a dále u stavebních fakult a strojních fakult. U fakult stavebních a strojních však vybočuje VŠB-TUO, což odpovídá celkovému postavení této VŠ s ohledem na míru inbreedingu. Ekonomické fakulty vykazují naopak poměrně **vysoké rozdíly v míře inbreedingu**. Společně těmto fakultám je slabší rozvinutí DS ve srovnání s fakultami technicky zaměřenými; ekonomické fakulty patří v rámci srovnávaných VŠ k fakultám s nejvyšším počtem absolventů magisterské úrovně vzdělání, počtem absolventů DS naopak k nejmenším. Je z toho zřejmé, že pro podnikovou praxi postačuje magisterská úroveň a není zde poptávka po odbornících s doktorským vzděláním. Ekonomické fakulty však pravděpodobně mají zájem si udržet své doktorské programy, aby mohli doktorandy zapojovat (využít jejich kapacity) do výuky a fakultních projektů. Aby ekonomické fakulty získaly zájem mladých magistrů o doktorské studium, vytvářejí/dávají jim perspektivu budoucího zaměstnání na fakultě.

## Seznam zkratk

|         |  |
|---------|--|
| ČVUT    | České vysoké učení technické                       |
| DS      | doktorské studium                                  |
| DSP     | doktorský studijní program                         |
| ISPV    | Informační systém o průměrném výdělku              |
| MU      | Masarykova univerzita                              |
| Ph.D.   | akademický titul                                   |
| TUL     | Technická univerzita v Liberci                     |
| UK      | Univerzita Karlova                                 |
| VŠ      | vysoká škola                                       |
| VŠB-TUO | Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava |
| VŠE     | Vysoká škola ekonomická v Praze                    |
| VUT     | Vysoké učení technické v Brně                      |

## Příloha

**Tabulka 7: Míra inbreedingu stavebních fakult vybraných VŠ v letech 2020-2023**

|        | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|--------|----------------------|--|------------------|
| ČVUT   | 150                  | 58   | 39%              |
| VUT    | 96                   | 31   | 32%              |
| VŠB-TU | 25                   | 5  | 20%              |
| celkem | 271                  | 94   | 35%              |

Zdroj: repozitář a web stavebních fakult

**Tabulka 8: Míra inbreedingu strojních fakult vybraných VŠ v letech 2020-2023**

|         | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|---------|----------------------|--|------------------|
| ČVUT    | 76                   | 29   | 38%              |
| VUT     | 119                  | 38   | 32%              |
| VŠB-TUO | 53                   | 12   | 23%              |
| TUL     | 25                   | 8  | 32%              |
| celkem  | 273                  | 87   | 32%              |

Zdroj: repozitář a web strojních fakult

**Tabulka 9: Míra inbreedingu fakult architektury vybraných VŠ v letech 2020-2023**

|        | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|--------|----------------------|--|------------------|
| ČVUT   | 32                   | 5  | 16%              |
| VUT    | 7                    | 1  | 14%              |
| celkem | 39                   | 6  | 15%              |

Zdroj: repozitář a web fakult architektury

**Tabulka 10: Míra inbreedingu ekonomických fakult vybraných VŠ v letech 2020-2023**

|         | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|---------|----------------------|--|------------------|
| VŠB-TUO | 11                   | 5  | 45%              |
| TUL     | 7                    | 4  | 57%              |
| VUT*)   | 7                    | 2  | 29%              |
| celkem  | 25                   | 11   | 44%              |

Zdroj: repozitář a web ekonomických fakult

Vysvětlivka \*) fakulta podnikatelská

**Tabulka 11: Míra inbreedingu fakult informačních technologií vybraných VŠ v letech 2020-2023**

|        | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|--------|----------------------|--|------------------|
| ČVUT   | 16                   | 9  | 56               |
| VUT    | 39                   | 16   | 41               |
| VŠE    | 29                   | 12   | 41               |
| celkem | 84                   | 37   | 44%              |

Zdroj: repozitář a web fakult informačních technologií

**Tabulka 12: Míra inbreedingu filozofických fakult vybraných VŠ v letech 2020-2023**

|        | počet absolventů DSP | počet absolventů DSP – zaměstnanců fakulty | míra inbreedingu |
|--------|----------------------|--|------------------|
| UK     | 254                  | 28   | 11%              |
| MU     | 201                  | 35   | 17%              |
| celkem | 455                  | 63   | 14%              |

Zdroj: repozitář a web filozofických fakult

## Zdroje a literatura

Godechot, O.: The chance of inuence: A natural experiment on the role of social capital in academic hiring. 2014.

Hanuš, K.; Kohoutek, J.; Sekerák, M.: Akademický inbreeding v ČR: Limity, řešení a výzvy. CSVŠ, 2021.

Horta, H.; Veloso, F. M.; Grediaga, R. (2010): Navel Gazing: Academic Inbreeding and Scientific Productivity. *Management Science*, Vol. 56, No. 3 (March 2010), pp. 414-429 (16 pages).

Horta, H. (2013): Deepening our understanding of academic inbreeding effects on research information exchange and scientific output: new insights for academic based research. *High Educ* (2013) 65:487–510 DOI 10.1007/s10734-012-9559-7.

Horta, H. (2022): Academic inbreeding: Academic oligarchy, effects and barriers to change.

Karadag, E.: Deepening the Effects of the Academic Inbreeding: Its Impact on Individual and Institutional Research Productivity

Kosmulski, M. (2014): Careers of young Polish chemists.

Macháček, V.; Srholec, M.: Odkud se rekrutují výzkumníci na univerzitách? Idea, Cerge-EI, 2020

Masarykova univerzita (2017): Kam míří absolventi doktorského studia na MUNI? <https://www.em.muni.cz/udalosti/9227-pruzkum-kam-miri-absolventi-doktorskeho-studia>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR: Strategický záměr ministerstva pro oblast vysokých škol na období od roku 2021. MŠMT, 2020. <https://www.msmt.cz/vzdelavani/vysoke-skolstvi/strategicky-zamer-ministerstva-pro-oblast-vs-na-obdobi-od>

Národní vzdělávací fond (2021): Podmínky návratu mladých vědců ze zahraničí. Zpráva z kvalitativního šetření a návrh opatření. Studie pro Pražský inovační institut. NVF, 2021.

Národní vzdělávací fond (2022): Akademický inbreeding na vybraných fakultách českých vysokých škol – pilotní sonda. Studie v rámci projektu STRATIN+. NVF, 2022.

Seeber, M.; Mampaey, J.: How do university systems' features affect academic inbreeding? Career rules and language requirements in France, Germany, Italy and Spain. *Higher Education*, 2021/1.

Tavares, O, Sin, C, Sá, C, Bugla, S, Amaral, A. Inbreeding and research collaborations in Portuguese higher education. *Higher Educ Q.* 2022; 76: 102–115. <https://doi.org/10.1111/hequ.12301>

Tizhoosh, H.; Hemmesi, R.: Academic Inbreeding at the Canadian Engineering Schools. University of Waterloo, Canada

Tůma, C.; Knecht, P.: Akademický inbreeding jako rakovina vysokého školství, nebo nezbytnost? *Studia pedagogica*, 2019, vol. 24.

Yudkevich, M.; Altbach, F.; Rumbley, L.: Academic inbreeding: local challenge, global problem. *Asia Pacific Education Review*, September 2015.

Webové stránky fakult

Webové stránky repozitářů

© Národní vzdělávací fond, o.p.s., 2023

Reprodukce a citace je možná při celém zmínění zdroje a zachování kontextu formulace.