

## Zpráva z výzkumu

**Názory akademických pracovníků na pozitivní i negativní zkušenosti, které přinesla do vysokoškolské výuky koronavirová epidemie.**

### **1. Projekt Studijní neúspěšnost s ohledem na přechod ze střední na vysokou školu (SNOP)**

Projekt SNOP (TL01000219) byl /byl spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR ([www.tacr.cz](http://www.tacr.cz)) v rámci programu Éta, I. výzva, a jeho řešení podle původního plánu probíhalo od února 2018 do července 2020. Hlavním výzkumným cílem projektu bylo identifikovat příčiny neúspěšnosti studentů na vybraných technických fakultách vysokých škol, zejména studentů v prvních semestrech studia. Nejdůležitějším naplánovaným cílem projektu byla kniha obsahující shrnutí poznatků z kvantitativních a kvalitativních analýz, provedených v rámci projektu, dalšími výstupy pak byly recenzovaný výzkumný článek, uspořádání několika workshopů s akademickými pracovníky a učiteli středních škol, doporučení pro vysoké školy a uspořádání závěrečného kulatého stolu, jehož výsledky byly využity pro konečnou verzi doporučení a na závěr byla zpracována souhrnná výzkumná zpráva.

Metodika užívaná v projektu se opírala v prvním období řešení projektu především o dotazníková šetření, pro další období byla naplánována řada rozhovorů s akademickými pracovníky technicky zaměřených fakult a pro srovnání byla zařazena i jedna humanitní fakulta. Kromě rozhovorů jsme v projektu počítali s řadou seminářů/workshopů s akademickými pracovníky i s učiteli a řídicími pracovníky středních škol. Mezi výzkumné aktivity bylo možné z metodického hlediska zařadit též společný kulatý stůl.

Naši práci v projektu samozřejmě již od jara 2019 zkomplikovala koronavirová epidemie, která si vyžádala jak změny v časovém plánu řešení projektu, tak přechod na on-line formu všech plánovaných rozhovorů, seminářů a workshopů. Velice nám pomohlo, že TAČR souhlasila s prodloužením řešení projektu až do konce roku 2020, což nám umožnilo překonat bariéry v různých plánovaných aktivitách, ale i doplnit výzkum o stručnou sondu dopadu koronaviru na fakultách, které byly našimi projektovými garanty. Souhrn zjištění o dopadu koronaviru je obsahem následujícího textu.

### **2. Stručný popis šetření, metodika**

Cílem šetření bylo zjistit, jak byly vnímány hlavní pozitivní i negativní dopady zavedení on-line vzdělávání na fakultách aplikačních garantů projektu SNOP, konkrétně tedy na Fakultě strojní a Fakultě dopravní Českého vysokého učení v Praze (ČVUT), Fakultě strojní Západočeské univerzity v Plzni (ZČU) a Fakultě humanitních studií Univerzity Karlovy (UK).

Zvolili jsme formu dotazníkové sondy a pro tento účel jsme zpracovali následující tři otázky:

1. Jaká opatření jste zavedli a jaké metody jste využívali ve výuce, zejména v prvních ročnících, v době nouzového stavu vyvolaného koronavirovou epidemií?
2. Pokud jste učil(a) v prvním ročníku, bylo potřeba studentům věnovat speciální pozornost? Snažili jste se jim výuku oproti studentům vyšších ročníků nějak přizpůsobit?
3. Jaké dobré případně špatné zkušenosti jste v této době získali?

Otázky jsme poslali proděkanům pro studium na fakultách našich aplikačních garantů, požádali je o jejich názor a dále o to, aby o odpovědi požádali ještě několik dalších vyučujících, kteří se na výuce v prvních ročnících podíleli. Vzhledem k tomu, že jsme s proděkany spolupracovali a byli s nimi po celou dobu projektu v kontaktu, odpověděli nám všichni a do svých odpovědí zahrnuli i názory dalších kolegů tak, jak jsme je o to požádali.

Dotazníkovou sondu jsme s využitím stejných otázek v průběhu podzimu doplnili řadou rozhovorů s akademickými pracovníky z partnerských fakult.

### **3. Výsledky šetření**

Úvodem popíšeme diskusi s rektorem ZČU, se kterým jsme se osobně setkali v prvních dnech zavádění poměrně tvrdých opatření na začátku druhé vlny epidemie, která se časově překryla se

zahájením akademického roku 2020/21 na vysokých školách. Rektor zdůraznil, že ZČU je univerzita, která má pro on-line výuku velmi dobré zázemí, je na přechod na tuto formu výuky velmi dobře připravená a obecně to nečiní žádné potíže. Velmi kriticky se však vyjádřil k tomu, jakým způsobem byl požadavek na on-line výuku ze strany státní správy zaveden. On sám se o rozhodnutí o přechodu na on-line vzdělávání dozvěděl z médií, což bylo podle jeho mínění zcela nepřijatelné. Studenti v této době právě do Plzně přijeli z různých, často vzdálených míst, a pro rektora to znamenalo povinnost jim oznámit, že za dva dny se škola zavírá a že mají opět odcestovat domů. Prakticky okamžitá změna na on-line výuku se velice nevhodným způsobem dotkla především studentů prvních ročníků, kteří na to nebyli připraveni. Způsob takového zacházení se studenty rektor rovněž považoval za zcela nepřijatelný. Zdůraznil proto, že stát by neměl tímto způsobem s vysokými školami jednat. Toto jednání považoval za zcela nevhodný způsob, který je spojen především s politickými záležitostmi a s volbami, kde jde v první řadě o jejich výsledky, nikoliv o zdraví studentů, případně akademických pracovníků.

Otázky pro akademické pracovníky se týkaly především první vlny koronavirové epidemie a jejich odpovědi nebyly poznamenány žádnými zbytečnými emocemi.

*První otázka byla zaměřena na opatření, která byla zavedena do výuky v době nouzového stavu, zejména v prvních ročnících.*

Jak už bylo stručně uvedeno, ZČU patří mezi vysoké školy, na kterých se on-line výuka dlouhodobě rozvíjí, takže bylo možné všeho již vlastně připraveného využít. Garanti studijních programů s vedoucími jednotlivých pracovišť na Fakultě strojní informovali pravidelně vedení fakulty o stavu výuky a reagovali na danou situaci, tj. například realizovali změny v podmínkách plnění jednotlivých předmětů apod. Po ukončení nouzového stavu bylo vyčleněno 14 dní na konzultace prezenční formou a na laboratorní výuku.

S problémy se vyrovnala i Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara, přestože v této oblasti vzdělávání to není jednoduché. Vzhledem k tomu, že převažuje ateliérový typ výuky, nebyla přijata žádná centrální opatření a odpovědnost za jednotlivá opatření měli garanti specializací a vedoucí jednotlivých ateliérů. Studenti prvního ročníku měli možnost absolvovat úplný a standardní zimní semestr, a proto nebylo nutné řešit problémy adaptačního charakteru. Komunikace přešla na využívání emailů, jejichž prostřednictvím byly zadávány i práce jednotlivým studentům a vedly se individuální konzultace. Někteří vyučující využívali videohovorů přes WhatsApp, ale například i telefonních rozhovorů o stručně psaných reflexích na práci studentů. V jednom z ateliérů byl založen ateliérový Google disk se strukturou podle roků, témat a oborů. Studenti tam ukládali ke svým jménům svoje práce k jednotlivým konzultacím. Žádný z akademických pracovníků si nestěžoval na problémy, ani se studenty, ani s technikou, kterou v souladu s pestrostí uměleckého studia využívali.

Fakulta elektrotechnická využívala pro výuku všechny standardní prostředky, které jsou na ZČU dostupné, pro přednášky to většinou byl Google Meet, na některých katedrách Google Classroom a Moodle. Starší kolegové většinou pracovali „po staru“, přednášky dali k dispozici na www stránku nebo je studentům poslali a poté odpovídali na jejich dotazy e-mailem, někdy využívali individuální konzultace. S Google Classroom zatím nebylo mnoho zkušeností, ale úspěšně byl použit pro vedení výpočtových cvičení, kdy odevzdání a oprava úkolů byla mnohem snadnější, než při posílání e-mailem. Problémem byla cvičení, na kterých bylo potřeba pracovat s měřením, což v distanční výuce použít nelze. Pouhé předání hodnot, ale ani video z měření nepřineslo dobré výsledky, většinou byla proto využita bloková výuka. Velmi specifické předměty byly vyučovány pouze prostřednictvím zadaných úkolů a jejich následnou kontrolou.

Také naše další spolupracující fakulty – Fakulta strojní a Fakulta dopravní ČVUT, zaváděly potřebná opatření pro zvládnutí on-line výuky bez zásadních problémů a s citem pro studenty. Prodekanka Fakulty strojní zdůraznila založení speciální webové stránky, na kterou akademičtí pracovníci ukládali důležité informace pro studenty prvního ročníku. Na stránce studenti našli základní informace pro dobrý začátek studia a desatero rad pro prváky. Svoji důležitou roli potvrdil také studentský klub ŠTUK, který rovněž vytvořil podle svého manuálu pro studenty prvního ročníku. V době dotazníkového šetření se na fakultě rozjížděl projekt on-line mentorů přes MS Teams. Dobrovolníci-mentori jsou

studenti i akademičtí pracovníci, na které se studenti prvního ročníku mohou obracet se svými postřehy a problémy. Shrnula pak, že ke studentům má fakulta vstřícný přístup a hledá cesty, jak jim pomoci v případě, kdy on-line výuku nezvládají. Studijní programy má fakulta v prezenční formě studia, proto je třeba projevit pochopení, když distanční nástroje pro vzdělávání studentům nevyhovují.

Proděkan Fakulty dopravní nám odpovídal až na podzim, a tudíž se zkušenostmi nejen z letního, ale také částečně ze zimního semestru. Konstatoval, že fakulta přešla na různé formy nekontaktní výuky a bylo dobře vidět, že na základě zkušeností z letního semestru byla výuka v dalším semestru méně problémová, na úrovni fakulty došlo ke sjednocení nástrojů pro nekontaktní výuku na MS Teams a Moodle. Pozitivní a vhodné jako příklad dobré praxe je doporučení pro vyučující, aby důsledky přechodu na nekontaktní výuku nezvyšovaly náročnost studia a aby vyučující akceptovali všechny omluvy studentů v případě nemožnosti se této výuky zúčastnit.

*Druhá otázka se týkala přímo prvního ročníku a potřeby věnovat těmto studentům speciální pozornost, případně snahy výuku oproti studentům vyšších ročníků nějak přizpůsobit.*

Na Fakultě strojní ZČU nebylo potřeba nic zvláštního zavádět nebo výuku přizpůsobovat. Studenti měli možnost již projít a ukončit první semestr, nebyli tudíž úplní nováčci a podle proděkana jim ve většině případů nebylo potřeba věnovat zvláštní pozornost. Podobná informace zazněla z Fakulty elektrotechnické: Studenti byli z předcházejícího semestru již na vysokoškolský způsob výuky zvyklí, bylo jen potřeba se přizpůsobit výuce on-line. Žádná speciální péče nebyla potřeba, bylo poskytováno více on-line konzultací a po skončení distanční výuky i konzultace kontaktní.

Ani na Fakultě designu a umění se studenti prvního ročníku nijak nelišili od studentů ostatních. Respondenti připomněli nařízení Krajské hygienické stanice, která pro uměleckou práci žádala přítomnost nejvýše 15 osob, což nebylo pro fakultu problémem, protože žádný z ateliérů ani za normálního provozu nepřekračoval více než 14 osob ve výuce. Pro studenty prvních ročníků opět platilo, že o způsobu výuky rozhodují garanti předmětů spolu s jednotlivými vyučujícími. Další vyučující na této fakultě zopakovali, že studenti prošli v zimním semestru před vypuknutím pandemie normální výukou, že ještě před začátkem letního semestru byly definovány úkoly a hromadně probírány základní zásady výuky pro semestr letní, ve kterém pak probíhaly individuální konzultace, a přechod na distanční výuku nepřinesl žádné velké problémy. Výjimečné problémy, které se případně vyskytly, nepřisuzovali vyučující distanční výuce, ale tomu, že problémy se prostě mohou objevit kdykoliv.

Proděkanka Fakulty strojní ČVUT konstatovala, že v prvních ročnících často nastává u studentů pocit izolovanosti a ztráty motivace ke studiu. Proto je důležité věnovat se nejen obsahu vzdělávání, ale i tomu, co studenty trápí. Zeptat se jich, jak se mají, nebo je vyzvat, ať si třeba zapnou kameru, když se kontroluje prezenze, aby se alespoň krátce navzájem viděli lidé a ne jen iniciály jmen účastníků příslušného webináře. Zdůraznila také, že považuje za důležité, aby student viděl prostřednictvím kamery svého přednášejícího a neznal ho pouze po hlase, který doprovází prezentaci.

Odpovědi na otázky z Fakulty dopravní ČVUT rovněž konstatují, že studenti měli již zkušenosti získané z minulého semestru. Pro první ročník byla do poslední chvíle snaha zahájit výuku alespoň po dva týdny normální formou, seznámit studenty obecně s prostředím vysoké školy a s vyučujícími. K tomu však nakonec čas nebyl a tak bylo potřeba spoléhat ze začátku na zkušenosti předcházející. Zvláštní pozornost byla v prvním ročníku věnována konzultacím k zadaným pracím studentů, které jsou podle proděkana v on-line formě daleko náročnější. Studenti se s on-line výukou setkali také již v závěru studia na střední škole a zdá se, že se s danou situací vypořádali lépe, než bylo na začátku semestru očekáváno. Učitelé vnímají různou „úroveň“ studentů obdobně jako v případě standardní výuky a snaží se pro prváky uplatnit všechny dříve získané zkušenosti.

*Poslední otázka zjišťovala dobré i případné špatné zkušenosti, které byly v dané době získány.*

Velmi jednoznačně a natolik fundovaně, že vystihl i pocity většiny ostatních, odpověděl proděkan Fakulty strojní ST ZČU.

Dobré zkušenosti:

- Ve většině případů došlo ke zdokonalení opor pro e-výuku.

- Vyučující i studenti se zdokonalili v používání nástrojů pro e-komunikaci.
- Došlo k rozšíření opor pro praktickou výuku (vizualizace – natáčení experimentů) a jejich využití pro studenty.
- Bylo potvrzeno, že pro zajištění bezkontaktní výuky jsou všechna pracoviště zajištěna odpovídajícím způsobem.

Špatné zkušenosti:

- Absence předmětů ve studijním programu, které znalostně podporují e-výuku.
- Je nutné vyhodnotit předměty, kde lze e-výuku využít a v jakém rozsahu. Ne pro všechny předměty na technické vysoké škole se výuka on-line hodí.
- Zatím nikdo z pracovníků Fakulty strojní nebyl speciálně technicky a metodicky připraven na realizaci bezkontaktní výuky. V současné době jsou již pro všechny pracovníky realizována speciální školení.

Dobré zkušenosti doplnili i akademičtí pracovníci Fakulty designu a umění ZČU. Za dobrou zkušenost označili novou formu přednášek v teoretických předmětech, se kterými mohou studenti kdykoliv dále pracovat, a Moodle natolik široce užívaný, že je možné ho využít napříč celou univerzitou. Za bezesporu dobrou zkušenost označili velký zájem studentů, i když museli překonávat obtíže a překážky týkající se všech technických možností. Nastalá situace oproti běžné výuce lépe odhalila míru osobní motivace studentů a úroveň jejich zájmu o obor, který studují. Ukázala také schopnost sám sebe motivovat, byť třeba pro osamělou činnost, v níž může spatřovat smysl především sám student. Tato schopnost je pro absolventy výtvarných uměleckých škol jednou z klíčových dovedností.

Dobrou zkušeností byl velký zájem některých studentů využít i přes obtíže všech technických možností a zůstat v pravidelném kontaktu.

Pozitivní zkušeností podle proděkana Fakulty dopravní ČVUT je to, že se potvrzuje aktuální dobrý stav technologií, který on-line výuku umožňuje realizovat bez zásadních problémů. Má to však i svou problémovou stránku v tom, že studenti jsou spokojeni s dostupností videí z přednášky, ale je komplikované udržet s nimi kontakt, dosáhnout toho, aby se účastnili diskuse a dokonce i toho, aby se osobně ukázali na kameře apod. Výuka se tak pro řadu pedagogů stává neosobní záležitostí. Proděkan jako zástupce vedení fakulty si proto klade otázku, zda je pro kvalitu výuky vhodné spíše doporučovat, co a jak dělat, a nechávat dostatek prostoru pro aktivitu pedagogů, nebo spíše předkládat a nařizovat konkrétní postupy a metody tak, aby všichni přesně věděli, co je „správné“ a kde je „problém“. Sám se přiklání k první možnosti, ale je si vědom toho, že poměrně hodně akademických pracovníků by upřednostnilo druhou možnost. Jako další problém uvedl obtížnost připravovat v současné době jakékoliv plány, protože situace se velmi rychle mění a je obtížné cokoliv předpovídat. Shrnuje ale, že velmi pozitivně vnímá diskusi o podobě a kvalitě výuky jako takové, která se otevřela na všech úrovních.

Jako špatné zkušenosti někteří pracovníci Fakulty designu a umění ZČU shodně označili dlouhodobé (jediné) využívání distanční výuky v uměleckých předmětech, které považují za nevyhovující, a dokonce přímo likvidační pro smysluplný a kvalitní rozvoj studentů. Distanční formu považují také za časově i psychicky náročnější a méně efektivní, než výuku prezenční. Uváděli i problémy s komunikací - někteří studenti se ani na opakované e-maily neozývali, bylo potřeba je hledat telefonem, což vyžadovalo spoustu práce navíc. Na druhé straně ale vyučující chápali, že někteří studenti řešili i technické obtíže v důsledku vlastního nedostačujícího zázemí (chybějící programy, scannery, zastaralé PC apod.).

Velké mínus při distanční výuce viděli akademičtí pracovníci této umělecky zaměřené fakulty ZČU obecně při výrobě modelů, kdy byly dílny uzavřené a studenti byli odkázáni pouze na vlastní zázemí. Učili se pak v dílnách svých rodičů namísto praktické výuky na fakultě. Zajímavě byly popsány problémy konzultací: Konzultace na dálku jsou také méně pružné. Jak student, tak vyučující si ale musí o to více rozmyslet, co chtějí prezentovat, a není prostor pro "vatu", což může být v některých případech paradoxně efektivní.

Problém se na Fakultě elektrotechnické ZČU ukázal také v technickém vybavení studentů a jeho rozdílné kvalitě. Někteří studenti si z různých objektivních důvodů nemohli doma zajistit k výuce

potřebný klid. Problém za strany vyučujících se ukázal ve výpočtových seminářích. Přestože byly výpočty vysvětlovány, uváděny ukázkové příklady a upozorněno na možné chyby nebo slepé uličky, výsledek byl velmi negativní –po návratu do školy byl ze 16 studentů schopen získat zápočet jednom jeden. Obecně lze tuto slabou stránku popsat tak, že když studenti něčemu nerozumějí, raději úkol opíší, než aby kontaktovali učitele a požádali o konzultaci.

Celkem podle očekávání studenti původně prezenčního studia na Fakultě elektrotechnické ZČU jednomyslně odpověděli, že jim on-line výuka nevyhovuje, že jim chybí kontakt s učiteli a že se při prezenční výuce naučí více.

#### **4. Závěr**

Jako závěr můžeme shrnout zkušenosti proděkanky Fakulty strojní ČVUT, která vidí přínosy on-line výuky, ale také její negativa, která je možné označit za obecně platná. Velkým přínosem je podle ní rozšíření využití výpočetní techniky při výuce. MS Teams a Moodle jsou aplikace, jejichž využití i při kontaktní výuce vidí jako nesmírně přínosné a je dobře, že je nyní pedagogové umějí plošně využívat. Rozvinuty byly také systémy podpory pro on-line výuku a pořízeno nové zajímavé vybavení. V krátkém čase vznikla řada nových výukových materiálů.

Chybí však lidský kontakt. Možnost se studentem pracovat dle aktuální situace, reagovat a vést jej. Zejména při tvůrčím procesu ateliérové tvorby a projektů je osobní interakce nezastupitelná. Člověk je stále ještě tvor společenský a digitální svět ještě stále nemůže plně nahradit energii osobního kontaktu a jeho emocí. Pomocí digitálního prostředí můžeme předávat znalosti, rozvíjet IT a prezentační dovednosti, ale s emocionální inteligencí už je to horší.

*Helena Šebková*