

Příležitosti a bariéry online výuky na ESF MU v době „koronaviru“

Jiří Poláček, Jaroslav Nekuda

Opportunities and barriers of online teaching at the Faculty of Economics and Administration MU during the "coronavirus" pandemic

Abstract: Based on a secondary analysis of text comments from a comprehensive questionnaire survey among students of the Faculty of Economics and Administration of Masaryk University, we identified sets of typical shortcomings, main recommendations, and general advantages and disadvantages of online teaching in spring 2020, which was enforced by measures introduced to prevent the spread of Covid-19. The results show that the main reasons why shift to online teaching did not fully replace full-time education are 1) fewer lectures by teachers on the subject matter, 2) an insufficient number of practical seminars and, 3) home environment, which for many students is a barrier to motivation and focus on learning. Overall, the study presents a plastic picture of the implemented online teaching, which offers a number of topics for follow-up research.

Úvod

Události následující po vyhlášení nouzového stavu v České republice dne 12. března 2020 bezprecedentním způsobem zasáhly také české vysoké školy. Rozhodnutím bezpečnostní rady státu byla – kvůli šířící se nákaze novým typem koronaviru – zrušena výuka na základních, středních, vyšších odborných i vysokých školách. Ty se ze dne na den musely přizpůsobit novým podmínkám a hledat cesty, jak se s nastalou nepřízní vypořádat. Masarykova univerzita nejprve vyhlásila dvoutýdenní rektorské volno a pedagogům doporučila pracovat z domova a výuku vést distančně (online), poté již následovala série opatření směřující ke kompletnímu přechodu na distanční formu výuky; z jarního výukového semestru se tak v původní formě výuky uskutečnily jen necelé čtyři týdny z třinácti plánovaných.

Doba nejistoty o tom, co se bude dít v nadcházejícím podzimním semestru – z hlediska forem a organizace výuky – však přetrvávala i v letních měsících r. 2020, kdy jarní, prodloužený semestr pomalu končil a ukázalo se tak, že bude nanejvýš žádoucí o následném období uvažovat ve variantních scénářích. Z tohoto pohledu, jak „obecně poznávacího“, tak i praktického, vyvstaly v akademickém provozu otázky typu: Jak uplynulé období prožívali a hodnotí naši studenti? Co se povedlo a co již méně? Jak udělat věci efektivněji? Co by studentům nejlépe vyhovovalo, kdyby se situace někdy opakovala? To byly otázky v pozadí průzkumu, který v průběhu července uskutečnila Ekonomicko-správní fakulta Masarykovy univerzity (ESF MU).

Samozřejmě jsme nebyli jediní, kteří se rozhodli hledat odpovědi na shora uvedené otázky. Masarykova univerzita byla jednou ze sedmi českých vysokých škol, které se zapojily do výzkumu Antverpské univerzity COVID-19 International Student Well-being Study, který zjišťoval, jak pandemie ovlivnila životní podmínky, studium, zdraví a dojem vysokoškoláků ze studia. Tato studie mimo jiného potvrdila např. významný pokles fyzické aktivity studentů i jejich hromadný návrat k rodičům v období uzavřených univerzit (Super & van Disseldorp, 2020). Rozsáhlý průzkum vzdělávací společnosti Cengage zase prokázal veliký posun od papírových učebnic k e-knihám a od klasických přednášek ve třídě s powerpointovými prezentacemi k vyššímu podílu multimediálních

výukových materiálů a přednášek zaznamenávaných před kamerou (Cengage, 2020). Řadu šetření ve vlastní režii uskutečnily další vysoké školy nebo fakulty jak v České republice, tak i v zahraničí.

Dostupná zjištění zatím ukazují, že sektor vzdělávání je pandemií mimořádně zranitelný¹ a ta ovlivňuje prakticky všechny významné aspekty jeho života. Vliv koronaviru na život univerzit tak bude i do budoucna představovat mimořádně široké a zajímavé pole pro výzkum. V našem výzkumu otevíráme problematiku výhod a nevýhod online výuky, a to právě v kontextu plošně zavedeného a vynuceného distančního vzdělávání.

Otázky pozitiv a negativ online výuky nejsou v pedagogickém výzkumu formulovány poprvé. Již od prvních experimentů s distanční výukou využívající digitální technologie se výzkumníci zajímali nejenom o to, jaké výhody online výuka přináší, ale také o její nedostatky, bariéry, které je nutné překonávat, a také o žádoucí kompetence či dovednosti účastníků online vzdělávání – jak studentů, tak učitelů. Ucelený výčet pozitiv a negativ používání digitálních technologií ve vzdělávání je možné najít třeba u Zounka *et al.* (2016), kde je této problematice věnována celá kapitola knihy. Mezi zmíněnými výhodami z pohledu studentů samozřejmě nechybí již obecně známé benefity jako individualizace, úspora času, zdrojů a finančních prostředků, stanovení si vlastního tempa učení a možnost učit se kdykoliv, kdekoliv a odkudkoliv: „z pohledu studujících nezná online učení časové zóny; umístění a vzdálenost nejsou problémem“ (Ally, 2008, s. 17). Právě možnost volby místa, času a tempa svého učení byla identifikována jako „nejdůležitější benefit online učení“ ve výzkumu (Kim, Liu & Bonk, 2005, s. 339). Podobně ve studii (Markova *et al.*, 2017) výhody specifikované jako „možnost kombinovat práci se studiem“, „možnost vzdělávat se v místě svého bydliště“ a „časová flexibilita učení“ obsadily první tři místa motivačních faktorů, proč se respondenti rozhodli pro online studium. Mezi výhody používání digitálních technologií ve vzdělávání Zounek *et al.* (2016) dále řadí snadný přístup k informacím a učebním zdrojům (včetně jejich vyhledání, uložení a zpracování v elektronické podobě) a také snadnou komunikaci se všemi aktéry, která vede ke sdílení vědění a spolupráci při učení (s. 237).

Na straně nevýhod online výuky z pohledu studentů je příhodné zmínit práci Aliho, Amaada Uppala a Gullivera (2018), kteří na základě studia 259 relevantních studií identifikovali celkem 68 odlišných bariér, které mohou negativně působit na výuku formou e-learningu. Na základě tohoto nálezu navrhli rámec TIPEC, což je zkratka dělení bariér na Technologické, Individuální, Pedagogické a „podmínky umožňující“ (Enabling Conditions v originále). Nemá smysl všech 68 bariér zde uvádět, lze však zopakovat ty, které jsou zmiňovány nejčastěji či jsou dle jiných výzkumů považovány za zásadní. Mezi technologickými bariérami vyčnívá problém adekvátní infrastruktury, který jako nezbytný předpoklad online výuky odhalily jak studie staršího data (srov. např. Song *et al.*, 2004; Muilenburg & Berge, 2005), tak také např. čerstvá studie z Pákistánu, která shrnuje, že „online učení nemůže produkovat efektivní výsledky v nerozvinutých zemích jako Pákistán, kde se velká většina studentů nemůže připojit k internetu vinou technických a finančních problémů“ (Adnan & Anwar, 2020). Způsob výuky, obsahu online kurzu a jeho kvalita jsou hlavní pedagogické bariéry (Ali *et al.*, 2018, s. 161) a konečně v kategorii individuálních bariér jsou nejvíce zastoupeny faktory chybějící motivace a pocit izolace v online prostředí (s. 159). Regmi a Jonesová (2020) uvádějí, že na vině jsou jak interní, tak externí důvody – nízká úroveň zapojení do výuky, vysoké úrovně úzkosti a stresu, nedostatek sebedisciplíny, málo interakcí mezi studenty a vyučujícími, struktura kurzu společně s chabým designem a ne zcela jasným účelem, vliv institucionálních či vládních politik a další (s. 7). Podobně

1 Ve Velké Británii je odhadován propad výkonu sektoru vzdělávání na podzim r. 2020 jako odvětvově největší (mínus 90 %). Až po něm následují sektory ubytování a stravování (-85 %), stavebnictví (-70 %) a další (Partington, 2020).

Dabaj (2011), který se zaměřuje především na *komunikační bariéry* online vzdělávání, upozorňuje, že je nutné rozlišovat mezi bariérami zjevnými a skrytými. Mezi *zjevné* řadí chybějící dovednosti studentů či již zmiňovanou cenu a dostupnost internetu. Zvláštní pozornost si však zaslouží bariéry skryté, neboť ty si studenti mnohdy neuvědomují nebo nechtějí přiznat. Dle autora lze mezi ně zařadit odmítání či strach z technologií, víru v tradiční vzdělávací postupy, pocit izolace a špatné nastavení digitálního média či nástroje (Dabaj, 2011, s. 12). Z nevýhod, které vyjmenovávají Zounek *et al.* (2016), bychom do kategorie skrytých bariér mohli dále zařadit ztrátu soukromí, obavu ze špehování učitelem ve virtuálním učebním prostředí, přehlcení množstvím informací nebo učebních materiálů a také nesoustředěnost na učení vzhledem k neustálé online komunikaci v rámci sítě (s. 237). Tímto se dostáváme zpět k rámci TIPEC, který má ve své poslední kategorii podmínek umožňujících e-learning nejpočetněji zastoupené právě bezpečnostní a etické bariéry (Ali *et al.*, 2018, s. 163).

Je zjevné, že mnohé vyjmenované nevýhody či bariéry online výuky se navzájem prolínají, doplňují či na sebe navazují. Berge (2013), který obhajuje myšlenku, že online komunikace se prolíná napříč celým procesem distančního vzdělávání, ve své přehledové studii nabízí pyramidální hierarchii komunikačních bariér: na počátku musí být možnost přístupu ke komunikačnímu médiu a akceptování faktu, že tímto způsobem komunikováno bude. Následně je nutné se přenést přes specifika online komunikace, jako např. výpadky či prodlevy mezi zprávami, a také přes nedostatek podnětů k sociálním interakcím. Na vrcholu pyramidy pak Berge uvádí kulturní bariéru, kterou vysvětluje jako potřebu vyrovnat se s kulturními rozdíly mezi studenty i učiteli z různých částí světa (pokud ti jsou účastníky stejného distančního kurzu).

Výše citované studie, ale i jiné starší studie věnující se stejné problematice, mají společné to, že online výuku či online učení zkoumaly v prostředí, kde o formě výuky bylo rozhodnuto předem. Učitelé měli čas nastavit si digitální nástroje, připravit elektronické studijní materiály a informovat své studenty o předpokládaném průběhu kurzu ještě před jeho začátkem. Situace, ze které čerpá naše výzkumné šetření, je radikálně odlišná. Analyzované komentáře pocházejí od studentů, kteří byli k distančnímu učení donuceni prakticky ze dne na den, a to u všech předmětů, které měli v daném semestru zapsané. Jejich komentáře jsou tak do určité míry také reflexí této náhlé změny, jejich schopnosti přizpůsobit se změněným podmínkám a také jejich vnímání toho, jak si s nenadálou změnou poradili vyučující. Je přirozené, že nemálo komentářů studentů je srovnávacích – porovnávají nejenom rozdíly mezi prezenční výukou a výukou online, ale také odlišnosti mezi různými předměty vyučovanými různými učiteli. Nezastíráme, že v komentářích lze objevit řadu cílené kritiky konkrétních kurzů či osob, ty však nejsou předmětem našeho zkoumání. Naším cílem je vykreslit podrobný obraz zkoumané reality, který snese srovnání jak s podobnými studii staršího data, tak s podobně zaměřenými výzkumy stejného období na jiných univerzitách.

Metodologie

Tato studie odpovídá na otázky, jaké jsou z pohledu vysokoškolských studentů výhody a nevýhody online výuky, jaké jsou hlavní nedostatky online výuky na straně instituce či učitelů a co studenti v této oblasti doporučují zlepšit. Navíc odpovídá také na otázku, které z identifikovaných nevýhod či nedostatků lze považovat za hlavní příčinu toho, že online výuka svou kvalitou plně nenahradila výuku prezenční. Jako datový podklad pro analýzu posloužily textové komentáře z plošného dotazníkové šetření realizovaného na ESF MU. Dotazník obsahoval 12 uzavřených otázek, 13 doplňujících otevřených otázek, a navíc dvě otázky zjišťující stupeň a formu studia respondenta. Zatímco uzavřené otázky byly nastaveny jako povinné, otevřené otázky s volným textovým polem pro odpovědi bylo možné ponechat nevyplněné. Dotazník vyplnilo celkem 394 osob z 1 833 oslovených, jeho návratnost tak činila 21,5 %.

Šetření bylo koncipováno převážně jako manažerské, na zakázku vedení fakulty, s cílem zjistit, jak se posluchači fakulty v průběhu jarního semestru 2020 vypořádali s opatřeními zavedenými jako prevence šíření nemoci covid-19. Vzhledem ke skutečnosti, že k téměř každé uzavřené otázce dotazníku byla respondentům dána příležitost k upřesnění odpovědi formou psaného komentáře, podařilo se tímto způsobem shromáždit relativně bohatý datový korpus v rozsahu přibližně 235 tis. znaků (tj. asi 130 normostran textu). Nestandardní podmínky průběhu semestru zjevně řadu studentů motivovaly k tomu, aby své pocity z online výuky v komentářích rozvedli, což potvrzuje srovnání průměrných dob vyplňování dotazníku: zatímco respondenti, kteří nevyplnili ani jeden komentář, nad dotazníkem strávili v průměru 3 minuty a 12 sekund ($N = 47$), ostatním vyplnění dotazníku trvalo v průměru 22 minut a 15 sekund ($N = 347$), tj. téměř sedmkrát déle. Shromážděná sdělení se tak sama nabízí k realizaci hlubšího výzkumu, kdy je možné hledat odpovědi i na takové otázky, které na začátku šetření položeny nebyly.

Ze všech položek dotazníku je pro naši studii důležitých šest otázek – dvě uzavřené a čtyři otevřené, jejichž znění včetně počtu odpovědí² ukazuje následující tabulka:

U1. Domníváte se, že by mohla být v blízké budoucnosti na naší fakultě nahrazena prezenční výuka výhradně online výukou, aniž by byla snížena její kvalita? Možné odpovědi: <i>určitě ano – spíše ano – spíše ne – určitě ne – nevím, jiná odpověď</i>	394 odpovědí
U2. Do jaké míry dle vašeho názoru online výuka v uplynulém semestru svou kvalitou nahradila výuku prezenční? Volte prosím na škále „žádná hvězdička = 0 %, deset hvězdiček = 100 %“.	394 odpovědí
O1. Můžete uvést příklady předmětů, kde jste u online výuky pocítoval(a) vážnější nedostatky – společně se specifikací těchto nedostatků?	206 odpovědí
O2. Máte nějaké náměty na případné vylepšení způsobu online výuky, zajištění elektronických zdrojů informací či informování o mimořádných opatřeních?	107 odpovědí
O3. Slovní komentář k uzavřené otázce U1.	177 odpovědí
O4. Slovní komentář k uzavřené otázce U2. Výzva ke slovnímu komentáři byla doplněna instrukcí „např. v čem online výuka prezenční výuku nenahradila, kde a jaké problémy se vyskytovaly“.	247 odpovědí

Zpracování výzkumných dat kombinuje kvalitativní a kvantitativní výzkumné techniky. V první fázi rozboru datového korpusu je využito kvalitativních metod otevřeného kódování a kategorizování elementárních částí textových výpovědí. Výsledné kategorie jsou následně podrobeny kvantitativní analýze založené zejména na seskupování a segmentaci s cílem identifikovat a vizualizovat jejich vzájemné souvislosti s dalšími kvantitativními proměnnými.

Všechny analyzované odpovědi k otevřeným otázkám prošly minimálně trojím přečtením. Poprvé z přirozené zvědavosti, co nám studenti chtějí vzkázat. Při prvním čtením jsme si povšimli, že komentáře studentů jsou bohaté na specifikace výhod a nevýhod online výuky, doporučení, co zlepšit do budoucna i konkrétních nedostatků u předmětů vyučovaných ve sledovaném semestru. Právě toto zjištění nás podnítilo k realizaci sekundární analýzy dat získaných otevřeným kódováním a následnou extrakcí z textových polí. Při druhém čtení jsme provedli zaměřené induktivní kódování v kontextu položené otázky. U položky O1 jsme identifikovali konkrétní nedostatky online výuky

² Pro jistotu uveďme, že tyto počty nevyjadřují množství textových fragmentů, které byly následně zakódovány a kvantitativně zpracovány – v rámci jedné odpovědi mohlo být více samostatných sdělení, případně i žádné.

u zapsaných předmětů, jako např. náročnost úkolů či nedostatek procvičování. U položky O2 jsme se zaměřili na sdělovaná doporučení ke zlepšení, jako např. dodržovat rozvrh či zvýšit technickou kvalitu online přenosu přednášek. A nakonec u položek O3 a O4 jsme se soustředili na pocíťované výhody a nevýhody online výuky, tj. bez vazby na nějaký konkrétní studovaný předmět.

Se znalostí problematiky na základě výsledků jiných studií jsme vygenerovanou širokou množinu desítek kódů výrazně zredukovali do jednotlivých kategorií tak, aby mezi nimi byl jasně rozlišitelný rozdíl v obsahu sdělení. Např. kódy *nejasná zadání úkolů*, *nedostatek informací*, *nejasné pokyny k ukončení předmětu*, *nepřehlednost v informacích* a *počáteční chaos* jsme agregovali do kategorie KOMUNIKACE ve smyslu „nedostatečná komunikace ze strany vyučujícího“. Takto vytvořené a popsané kategorie pak posloužily jako podklad pro revizi při třetím čtení. Při něm jsme nepostupovali po vybraných položkách dotazníku, ale naopak studovali celistvou výpověď každého jednotlivého respondenta, tj. získávali větší či menší celkový přehled o jeho postojích (podle toho, jak moc se daný student v komentářích rozepsal). To nám v první řadě pomohlo validovat přiřazení identifikovaných výroků do námi vytvořených kategorií, tj. prověřit, zda si kódovaný výrok neprotiřečí s jiným vyjádřením a my jej proto nepochopili špatně. Pomohlo nám to ale také v ujasnění některých sdělení, kdy se např. student odvolával na výrok, který sepsal v některém dřívějším textovém poli, a s identifikací dalších dat vhodných k zařazení do analýzy. Jako příklad můžeme uvést skutečnost, že v komentářích k uzavření knihoven někteří studenti doporučovali lepší dostupnost elektronických studijních materiálů. Třetí, hloubkové čtení komentářů nám tak pomohlo datový materiál ještě více obohatit, významově doladit agregované kategorie a také tyto kategorie propojit s formalizovanými kvantitativními údaji z dotazníku.

Výsledky

Jeden z hlavních číselných údajů z celého šetření říká, že na ESF MU online výuka nahradila svou kvalitou výuku prezenční ze 71,5 %. Toto procento bylo vypočteno jako průměr z počtu přidělených hvězdiček, kdy dle instrukcí dotazníku každá hvězdička reprezentovala deset procentních bodů, viz popis otázky U2 výše. Zjištěnou míru substituce nemáme s čím porovnat, proto uvedený výsledek nemůžeme objektivním způsobem ohodnotit. Přesto je vypočítané procento důležité pro dokreslení kontextu dalších zjištění – identifikované nedostatky předmětů vyučovaných online, pocíťované nevýhody online výuky i zaznamenaná doporučení ke zlepšení totiž lze chápat tak, že reprezentují zbylých 28,5 %, které „chybí“ do plného nahrazení prezenční výuky online výukou. Další významný kvantitativní údaj dokreslující kontext kvalitativní analýzy říká, že v otázce dalšího možného nahrazování prezenční výuky online výukou v nedaleké budoucnosti (viz popis otázky U1 výše) jsou studenti rozděleni na dvě téměř stejně velké skupiny: 48 % respondentů *určitě* nebo *spíše souhlasí* s názorem, že by mohla být v blízké budoucnosti na ESF MU nahrazena prezenční výuka výhradně online výukou, aniž by byla snížena její kvalita; opačný názor (tj. *určitě* nebo *spíše nesouhlasí*) sdílí 49 % studentů. Přestože se tedy výsledky dále v článku věnují především negativním aspektům online výuky, neznamená to, že špatné zkušenosti studentů s online výukou převažují.

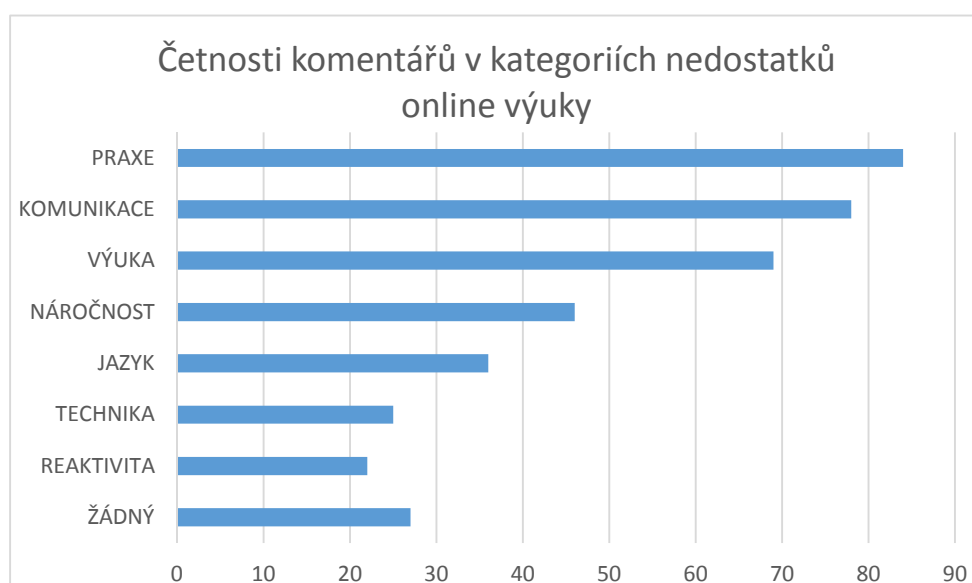
Identifikované nedostatky u předmětů

Konkrétní nedostatky u jednotlivých předmětů vyučovaných online byly extrahovány zejména z položky O1³, která k připomínkování přímo vybízela. Celkově jsme identifikovali následujících sedm kategorií nedostatků či výhrad:

3 Můžete uvést příklady předmětů, kde jste u online výuky pocíťoval(a) vážnější nedostatky – společně se specifikací těchto nedostatků?

1. PRAXE: zde jsou započítány výhrady k nedostatečnému počtu seminářů, cvičení či praktické výuky obecně. Z povahy věci se výhrady týkaly především těch předmětů, ke kterým je standardně rozvrhován praktický seminář v menším počtu studentů (20–25 osob). Příklad komentáře: „chyběly mi semináře, kde by mi bylo detailněji vysvětleno, jak se různé finanční ukazatele počítají“.
2. VÝUKA: sem jsme zařadili veškeré připomínky, kdy studenti pociťovali, že jim učivo nebylo řádně vysvětleno – ať už z důvodu chybějících přednášek, strohých studijních materiálů či vynuceného přechodu na samostudium. Příklad komentáře: „opravdu mi zde chyběly ty přednášky, neboť jsem většinu tématům zcela nerozuměla“.
3. KOMUNIKACE: sem spadají veškeré výtky týkající se informovanosti studentů ze strany vyučujících k průběhu i zakončení předmětů ve sledovaném semestru, pokud byly označeny např. jako nepřehledné, chaotické či nedostatečné. Příklad komentáře: „v průběhu online výuky se tyto termíny měnily, ale na ISu zůstaly furt stejné, což nás velmi mátló“.
4. NÁROČNOST: započítali jsme všechny výhrady k velké časové zátěži a značnému počtu či nadměrné náročnosti domácích úloh společně s výtkami náročného či časově přísně nastaveného online zkoušení. Příklad komentáře: „seminárna práce, původně spracovávaná v skupine, musela byť spracovaná samostatne, avšak množstvo informácií zostalo rovnaké (na vyhľadanie bolo potreba extrémne veľa času)“.
5. CIZÍ JAZYK: tato kategorie se specificky týká výuky cizích jazyků, kdy opakované stížnosti respondentů poukazyvaly na absenci či nedostatek příležitostí k procvičování mluveného slova v konverzacích se spolužáky pod dohledem lektora. Příklad komentáře: „největší problém jsem viděla především v absenci speaking sessions ve výuce anglického jazyka“.
6. REAKTIVITA: zde jsou akumulovány veškeré výtky týkající se nedostatečné nebo opožděné odezvy vyučujících k odevzdaným úkolům, resp. obecně k otázkám a jiným podnětům ze strany studentů. Příklad komentáře: „žádný feedback na domácí úkoly“.
7. TECHNIKA: poslední významnou kategorii reprezentují technické problémy či nevhodná volba softwaru, obojí obvykle pociťováno jako chyba vyučujícího. Příklad komentáře: „vyučující měl u velké části přednášek technické problémy“.

Zastoupení identifikovaných kategorií nedostatků dle četností jejich výskytu v komentářích ukazuje graf 1. Pro lepší srovnání zde také uvádíme kategorii ŽÁDNÝ, která reprezentuje případy, kdy respondent výslovně uvedl, že si u žádného předmětu nevybavuje jakékoli vážnější nedostatky. Celkový počet komentářů týkajících se nedostatků činí 387.



|
Graf 1.

Doporučení ke zlepšení online výuky

Doporučení byla extrahována zejména z položky O2⁴, která k námětům na zlepšení online výuky přímo vybízela. Výsledný počet agregovaných kategorií je podobný a nepřekvapí, že významově je možné je propojit se zjištěnými nedostatky v logice „dáváme toto doporučení, aby se odstranil tento nedostatek“. Neplatí to však absolutně:

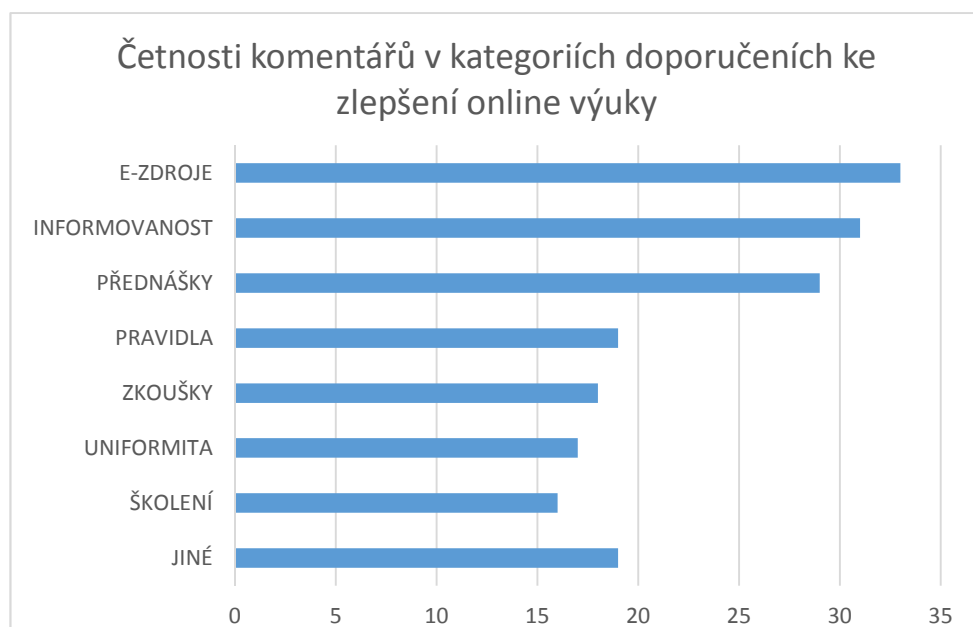
1. **E-ZDROJE:** nejpočetnější kategorie seskupuje všechna doporučení na zlepšení dostupnosti studijních materiálů v elektronické podobě, zejména učebnic a vlastních prezentací učitele. Částečně reflektuje nedostatky v kategorii VÝUKA, kdy studenti pociťovali, že „se nemají z čeho učit“ při samostudiu. Příklady komentářů: „ke každému předmětu ať existují skripta“, „zdroje by měly být přístupné takto vždy, je nesmysl jezdit až do Brna, jen abych se podívala na nějakou knížku“.
2. **INFORMOVANOST:** zde jsme zaznamenali veškeré požadavky na zlepšení způsobu předávání informací, které korespondují s výtkami v kategorii KOMUNIKACE. Příklad komentáře: „důležité informace, ako například rôzne termíny na odovzdávanie úloh a odpovedníkov, by mali byť výraznejšie oznamované, aby študent nemusel všetko každý deň kontrolovať“.
3. **PŘEDNÁŠKY:** tato kategorie agreguje návrhy na zvýšení množství, kvality či přidání hodnoty přednášek. Jak bylo v komentářích poznamenáno, některým studentům se nejlépe učí při poslechu mluveného projevu učitele. Doporučení reagují zejména na výtky v kategorii VÝUKA, ale částečně také na postesknutí v kategorii PRAXE. Z komentářů je možné vyčíst, že právě online přenos ukázek toho, jak se co dělá, může absenci praktických seminářů substituovat nejlépe. Příklad komentáře: „byla bych raději, pokud by se využívala více možnost online komunikace přes aplikace jako Zoom či Skype – nejlépe to simuluje skutečnou výuku ve škole“.
4. **PRAVIDLA:** tato kategorie obsahuje požadavky na dodržování stanovených termínů a původně naplánovaného rozvrhu společně s přáním, aby se neměnily podmínky průchodu a ukončení předmětu „za pochodu“, v průběhu semestru. Dobře nastavená a dodržovaná pravidla by z pohledu respondentů mohla odstranit některé nedostatky jak v KOMUNIKACI, tak v NÁROČNOSTI předmětů i REAKTIVITĚ vyučujících. Příklad komentáře: „měla jsem pocit, že si některé předměty vymýšlí nové podmínky každý týden, jak se jim zrovna hodí“.
5. **ZKOUŠKY:** online výuka s sebou přinesla také výzvu online zkoušení, kdy někteří vyučující poprvé v životě hledali způsob, jak vzdáleným způsobem adekvátně ověřit nabyté znalosti studentů a přitom zamezit podvádění. Není proto divu, že se sešla také řada doporučení ke zlepšení či změně způsobu zkoušení, které jsme zachytili v této kategorii. Částečně reagují na výhrady v kategorii NÁROČNOST a většinou se nesou v duchu, že „prezenční zkoušení je lepší“. Příklad komentáře: „jelikož všichni asi dopředu předpokládají, že všichni podvádí u online zkoušení, nastavují se takové časové limity a technické zábrany, které jsou velmi těžko zvládnutelné, když nechcete podvádět, ale pouze se potřebujete zamyslet nad správným řešením“.
6. **UNIFORMITA:** v této kategorii jsme zaznamenali přání sjednotit používané komunikační nástroje a virtuální výuková prostředí obecně napříč jednotlivými kurzy. Roztříštěnost užívaných digitálních technologií pochopitelně není nedostatek jednoho konkrétního kurzu, nicméně z pohledu studenta, který musí absolvovat více předmětů v semestru a v každém tomto předmětu má používat jiné nástroje či jiné technické postupy, je pochopitelné, že to

4 Máte nějaké náměty na případné vylepšení způsobu online výuky, zajištění elektronických zdrojů informací či informování o mimořádných opatřeních?

může vést k určité frustraci. Příklad komentáře: „sjednocení používaných prostředků pro komunikaci a způsobů sdílení studijních materiálů by zjednodušilo práci“.

7. ŠKOLENÍ: do této kategorie jsme zahrnuli doporučení k doškolování učitelů, ať již se jednalo o zlepšení jejich dovedností práce s digitálními technologiemi nebo obecně o didaktiku online výuky. V porovnání s ostatními kategoriemi se jedná o nejvíce obecné rady, které lze vztáhnout ke všem nedostatkům uvedeným výše – je to ostatně vždy učitel, kdo je primárně zodpovědný za všechny aspekty probíhající výuky bez ohledu na její formu. Příklad komentáře: „bylo by vhodné proškolit všechny vyučující (resp. ty, kteří to potřebují) v oblasti využívání MS Teams pro další náhlé situace, kdy bude zakázáno shromažďovat se“.
8. JINÉ: tato kategorie akumuluje ostatní, jinam nezařaditelná doporučení, která se objevila ojediněle či jen ve velmi malém počtu. Příklad komentáře: „bylo by třeba studentům zajistit vhodné podmínky pro tuto formu studia a také zajistit, aby studenti dostávali přiměřené množství práce“.

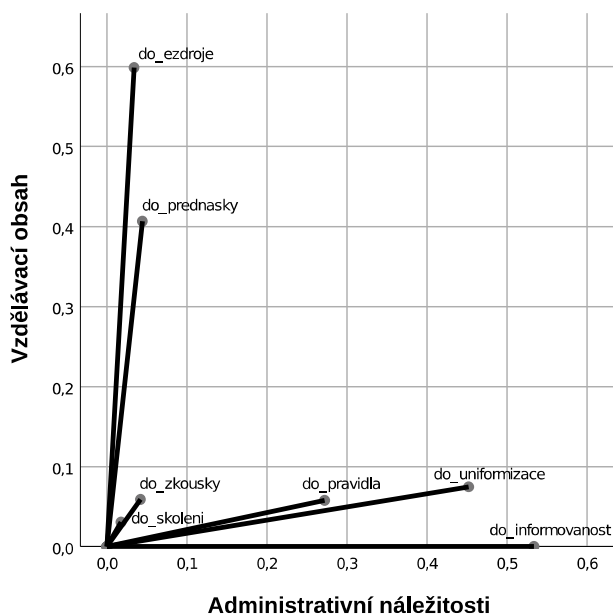
Celkový počet doporučení od respondentů dotazníku činí 315, četnosti výskytu jednotlivých doporučení v rámci uvedených kategorií ukazuje graf 2. V tomto kontextu není bez zajímavosti výsledek metody optimálního škálování při hledání podobných proměnných, který dokládá, že je možné odlišit dvě významně rozdílné skupiny kategorií s doporučeními. První skupinu tvoří kategorie E-ZDROJE a PŘEDNÁŠKY, druhou skupinu pak kategorie INFORMOVANOST, PRAVIDLA a UNIFORMITA, viz graf 3. Vizuální interpretace tohoto grafu ukazuje, že studenti, kteří doporučují lepší dostupnost e-zdrojů, zpravidla také doporučují zvýšení počtu či kvality online přednášek, a naopak studenti doporučující zlepšení informovanosti také častěji doplňují doporučení ke stanovení pravidel a sjednocení online prostředí. Nabízí se tak hypotéza pro případný navazující výzkum říkající, že lze odlišovat studenty, kteří se primárně zajímají o vzdělávací obsah, od těch studentů, kteří se v prvé řadě starají o úspěšné



zvládnutí předmětu. V tomto smyslu jsme také pojmenovali dimenze v již zmíněném grafu 3.

Graf 2.

Optimální škálování kategorií s doporučeními



Graf 3.

Výhody a nevýhody online výuky

Kromě konkrétních nedostatků u předmětů vyučovaných online a konkrétních doporučení, co v rámci distanční výuky zlepšit, nás respondenti dotazníku „zásobili“ také celou řadou argumentů, proč online výuka nemůže v plné míře nahradit výuku prezenční. Na druhou stranu jsme se ale také dozvěděli – byť ve výrazně menší míře – v čem naopak online výuka byla přínosnější. Proto jsme se rozhodli podobně jako u *nedostatků a doporučeních* výše identifikovat kategorie výhod a nevýhod online výuky. Příslušné komentáře studentů byly soustředěny v textových položkách O3⁵ a O4⁶. Začneme početnější skupinou, kterou jsou nevýhody:

1. BARIÉRY: sem jsme zařadili všechny zmínky o technických problémech či překážkách, které studenti museli v souvislosti s online výukou řešit. Tato kategorie je tak připomínkou známého faktu, že online výuka je neodmyslitelně závislá na funkčnosti digitálních technologií, které občas mohou selhat. Příklady komentářů: „obmedzenia sa prejavili pri skúške, kedy mi zlyhala technika“, „hned na začátku karantény se mi rozbila webkamera a trvalo dva až tři týdny sehnat novou“.
2. INTERAKCE: odmyslíme-li technické bariéry, pak hlavním argumentem proti online výuce je u našich respondentů přesvědčení, že v rámci online výuky není možné plnohodnotně nahradit osobní kontakt s učitelem, možnost přihlásit se o slovo a diskutovat o učivu. Příklad komentáře: „v některých předmětech je výhodou být na semináři přítomen, aby mohla proběhnout hladší interakce s vyučujícím“.
3. ZÁZEMÍ: tato kategorie akumuluje intenzivní zkušenost studentů s tím, že v domácnosti se hůře nachází prostory, kde je možné se v klidu soustředit a motivovat k učení, tj. vytvořit si adekvátní studijní zázemí. Příklad komentáře: „v domácím prostředí se snáze ztratí koncentrace na práci“.

5 Slovní komentář k otázce „Domníváte se, že by mohla být v blízké budoucnosti na naší fakultě nahrazena prezenční výuka výhradně online výukou, aniž by byla snížena její kvalita?“

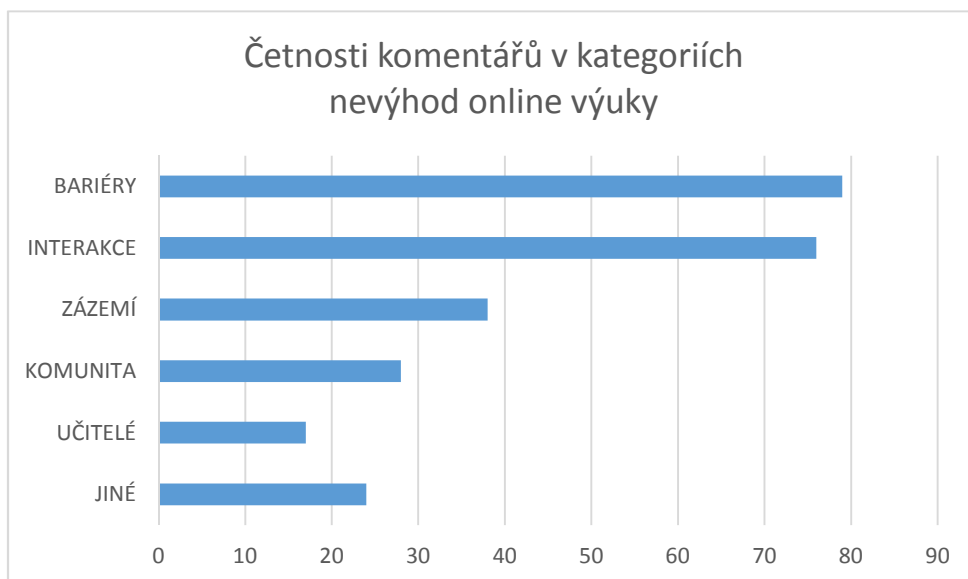
6 Slovní komentář k otázce „Do jaké míry dle vašeho názoru online výuka v uplynulém semestru svou kvalitou nahradila výuku prezenční?“ s dodatečnou instrukcí „např. v čem online výuka prezenční výuku nenahradila, kde a jaké problémy se vyskytovaly“.

4. KOMUNITA: očekávaným argumentem proti online výuce je absence sociálního kontaktu se spolužáky a příležitostí k poznávání nových lidí. Příklad komentáře: „považuji za velmi důležitou součást vysokoškolského vzdělání poznávání nových lidí a navazování přátelských nebo pracovních vztahů“.
5. UČITELÉ: ne všichni vyučující si s online výukou poradili stejně dobře, což se v argumentech proti online výuce také projevilo – sem jsme zařadili připomínky k dovednostem učitelů, které neměly povahu námětu ke zlepšení. Příklad komentáře: „vyučující nemají dostatek zkušeností, aby výuka probíhala hladce“.
6. JINÉ: poslední kategorie agreguje jinam nezařaditelné a ojediněle se vyskytující nevýhody online výuky jako např. nedostatek pohybu, údajná nespravedlivost podmínek, časová náročnost a další. Příklad komentáře: „zkombinovat prezenční výuku a brigádu bylo velmi těžké, ale zkombinovat online výuku a brigádu bylo nereálné“.

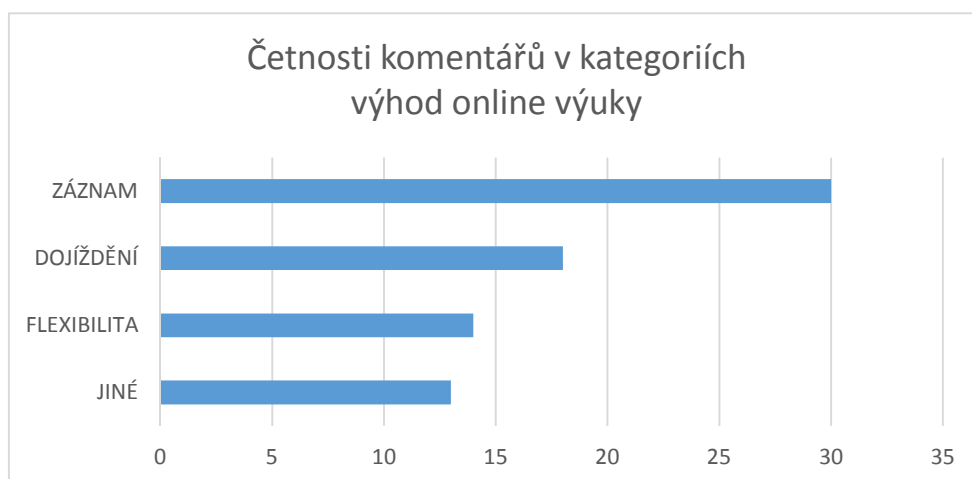
Navzdory všem nedostatkům, nevýhodám a námětům ke zlepšení se v komentářích objevily také kladné ohlasy k online výuce, které kvitovaly některé její benefity. Identifikovali jsme následující čtyři kategorie výhod:

1. ZÁZNAM: nejčastěji zmiňovaná výhoda se týkala možnosti zpětného a opakovaného přehrávání zaznamenaných přednášek, což – jak bylo v jednom komentáři připomenuto – výuku zpřístupňuje také osobám se zdravotním či jiným hendikepem. Příklad komentáře: „prednášky sa z domu pozerajú lepšie, pretože sa môžem vrátiť k tomu, čomu som nepochopila, môžem zrýchliť niektoré časti a veľa ďalších výhod“.
2. DOJÍŽDĚNÍ: druhá kategorie výhod se týká ušetřeného času a financí, které je při prezenční výuce nutné vynakládat v rámci dojíždění na fakultu. Příklad komentáře: „ještě bych chtěla zmínit, že jsem tento semestr ušetřila spoustu času za dojíždění do školy a mohla ho tak využít na věnování se škole“.
3. FLEXIBILITA: v této kategorii jsme agregovali ocenění toho, že díky online výuce si studenti mohou přizpůsobit čas a tempo učení podle sebe. Jak jeden respondent poznamenal, díky online výuce se student více stává „pánem svého času“. Jiný příklad komentáře: „z časových důvodů mi online výuka vyhovovala mnohem více než výuka prezenční, měla jsem tak čas si výuku rozvrhnout podle vlastních časových možností“.
4. JINÉ: poslední kategorie agreguje jiné, specificky jmenované výhody online výuky, jako např. nástroje pro interaktivní zapojení studentů do výuky, nezávislost na fyzickém prostředí a rozvrhu ostatních předmětů apod. Příklad komentáře: „pre fakultu by to znamenalo zníženie nákladov“.

Také počty zmínek v jednotlivých kategoriích výhod a nevýhod nabízíme v podání grafů 4 a 5.



Graf 4.



Graf 5.

Identifikované nejvíce problémové aspekty online výuky

Pokud se vrátíme k již zmíněné míře kvality nahrazení prezenční výuky online výukou a pokusíme se poukázat na hlavní „viníky“ neúplného nahrazení, pak odpovědní stromy v programu SPSS nabízejí tři proměnné⁷ – nedostatečnou PRAXI, nedostatečnou VÝUKU a nevýhodu v domácím ZÁZEMÍ. Pokud odpovědi na otázku u položky $U2^8$ zakódujeme tak, že hodnoty 0–6 hvězdiček (tj. 0–60 %) je podprůměrné hodnocení a 7–10 hvězdiček (tj. 70–100 %) znamená průměrné až nadprůměrné hodnocení, pak podprůměrné hodnocení udělilo 28,2 % a opačné hodnocení 71,8 % respondentů. Významně vyšší zastoupení podprůměrných hodnocení je však u těch studentů, kteří se vyjádřili, že jim částečně nebo úplně chyběla praktická cvičení – 44,0 % ($N = 84$); kterým sice nechyběla praktická cvičení, ale zase jim chybělo vysvětlování učitele – 40,7 % ($N = 59$); a konečně také u těch studentů, kteří se přiznali, že se jim hůře motivuje k učení či soustředí na výuku v jiném než školním prostředí – 44,7 % ($N = 38$). Kompletní odpovědní stromy ukazují schémata 1 a 2. Dodejme ještě, že čísla ukazují

7 Pro jiné testované kategorie SPSS vrací prázdné výsledky.

8 Do jaké míry dle vašeho názoru online výuka v uplynulém semestru svou kvalitou nahradila výuku prezenční?

významné rozdíly mezi respondenty studujícími v prezenční a kombinované formě studia. Praktická cvičení chyběla 23,0 % prezenčních studentů oproti 8,7 % studentů v kombinované formě. Naopak vysvětlování učitele k učivu postrádalo 28,3 % kombinovaných studentů a „jen“ 16,1 % prezenčních studentů.

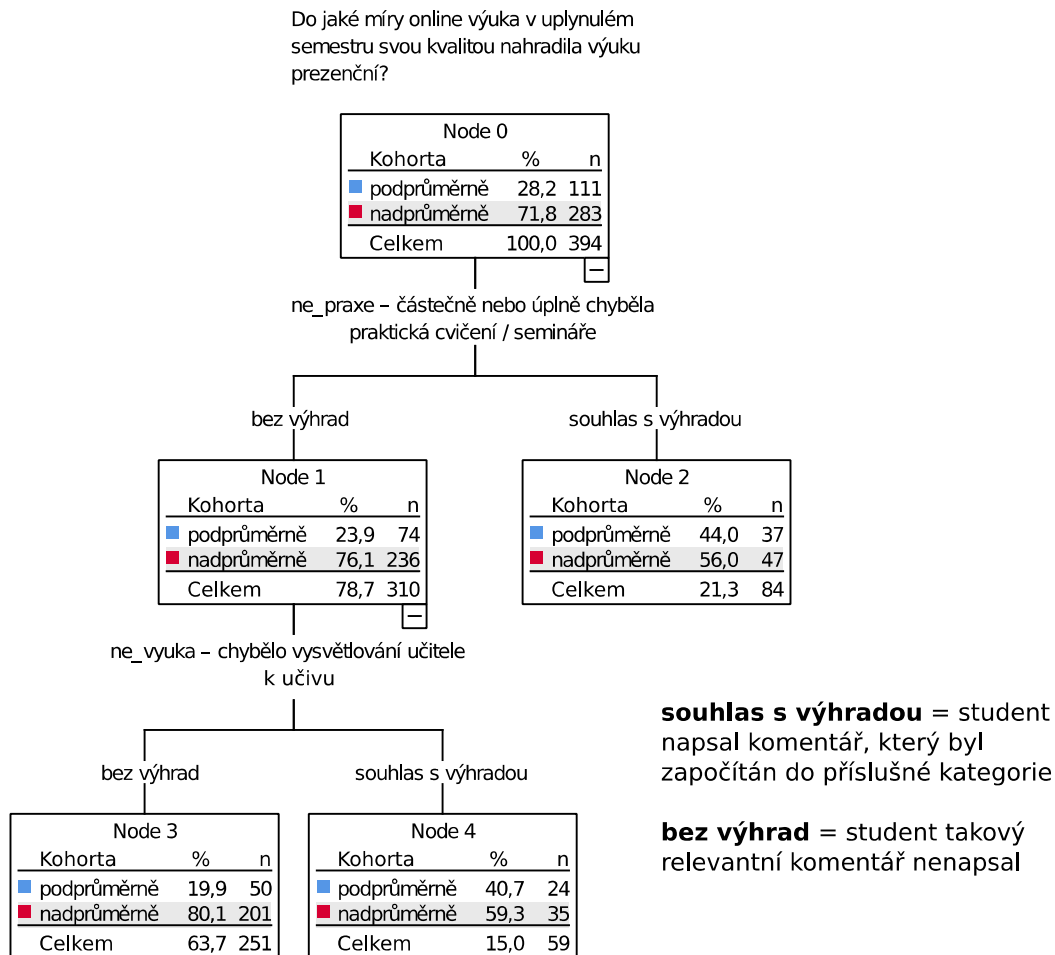


Schéma 1.

Do jaké míry online výuka v uplynulém semestru svou kvalitou nahradila výuku prezenční?

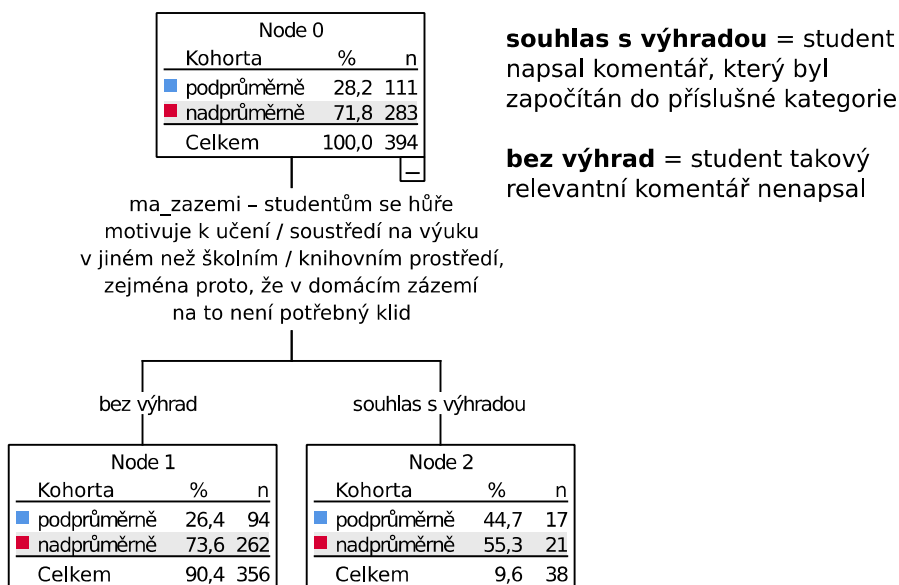


Schéma 2.

Diskuze a závěr

Nejenom náš průzkum, ale i jiné studie s prvními zkušenostmi s plošně zavedenou online výukou v jarním období roku 2020 ukazují, že náhlý přechod byl pro studenty změnou k horšímu. Celých 86,4 % studentů nebylo spokojeno s e-learningem jako jedinou metodou výuky ve výzkumu (Alqudah *et al.*, 2020). Ve stručné zprávě Chenové *et al.* (2020) reportovalo 44 % studentů „určité zhoršení“ a 26 % studentů „významné zhoršení“ jejich učení po přechodu na online výuku. Důkladné srovnání výsledků závěrečných testů u sedmi stejných univerzitních kurzů z ekonomie vyučovaných na podzim roku 2019 a vzápětí na jaře 2020 ukázalo „podstatné zhoršení“ výkonu studentů, a to bez ohledu na pohlaví či jiné sledované demografické údaje (Orlov *et al.*, 2020).

Při hledání konkrétních problémových oblastí v rámci vlastního výzkumu jsme – v kontextu studentských reakcí na proběhlý jarní semestr 2020 na ESF MU – identifikovali celkem sedm kategorií nedostatků online výuky, šest obecných kategorií nevýhod online výuky a také osm kategorií doporučení ke zlepšení online výuky. Všechny tyto nedostatky, nevýhody i podněty ke zlepšení nejenom vysvětlují, proč online výuka svou kvalitou plně nenahradila výuku prezenční, ale zároveň také představují nabídku témat pro navazující výzkum i výzvu pro pedagogickou praxi. Navzdory primárnímu zaměření výzkumného šetření, které pátralo především po tom, co se v rámci online výuky nepovedlo, jsme identifikovali také – byť čtenostně méně zastoupené – čtyři kategorie výhod online výuky, které je při výzkumu této problematiky také nutné brát v potaz.

Pokud porovnáme vlastní výsledky se závěry starších studií na podobné téma, můžeme konstatovat minimálně tři podstatná zjištění. První se týká online prostředí, ve kterém výuka probíhá, a jeho vztahu k motivaci k učení a požadované uniformitě nástrojů. Distanční forma učení byla zavedena ze dne na den u všech zapsaných předmětů, takže studenti měli jedinečnou příležitost porovnávat průběh online výuky v různých kurzech s odlišnými vyučujícími. To se projevilo jak v lepším nalézání nedostatků online výuky u konkrétních předmětů (studenti mohli poukázat na to, co v některých

kurzech nefungovalo, zatímco v jiných probíhalo v pořádku), tak ve „slyšitelném“ volání po uniformitě, tj. sjednocení používaných digitálních nástrojů ve výuce. Již před mnoha lety varovali někteří výzkumníci před *rizikem informačního zahlcení* (srov. Hill, 2002; Hew & Cheung, 2003; Hmelo-Silver *et al.*, 2006), kdy jsou studenti frustrováni z přemíry komunikačních nástrojů, které jsou v rámci výuky k dispozici (e-mail, diskuzní fóra, vývěsky a další). Naše výsledky ukazují, že zmíněné varování je stále platné a netýká se jen komunikačních nástrojů, ale obecně všech nástrojů online výuky (tj. také sdílení studijních materiálů, online testování znalostí, přehrávání zaznamenaných přednášek apod.).

Plošné nasazení online výuky se dále projevilo v nevýhodě ZÁZEMÍ, které – pokud je nám známo – bývá spíše argumentováno jako výhoda online učení (student se přeci může učit kdykoliv a kdekoliv). V seznamu 68 jedinečných bariér identifikovaných v (Ali *et al.*, 2018) můžeme najít konflikt priorit při hledání času pro učení nebo rodinné či pracovní povinnosti (s. 160), nicméně nevhodné domácí zázemí jako bariéra e-learningu zde chybí. Možná proto, že autoři přehledové studie nenašli práci Munganiové (2003), ve které bylo vyrušování při učení z domova, na pracovišti či kdekoliv se dotýčným učí, zařazeno mezi tři nejvýznamnější bariéry e-learningu. Jak však ukazují naše data, domácí zázemí může být nevýhodou již jen z toho důvodu, že pro některé studenty není dostatečně motivující k učení podobně jako učebna či knihovna. Jak již bylo zmíněno v úvodu, problematika nedostatečné motivace k učení online je zmapována v řadě jiných studií (např. Regmi & Jones, 2020; Naveed *et al.*, 2017; Liaw & Huang, 2011), nenašli jsme však v nich takovéto jasné propojení na domácí zázemí. Navíc naše kvantitativní analýza naznačuje, že nespokojenost s domácím zázemím k učení snižuje spokojenost se zážitkem online vyučování. Toto se tak nabízí jako jedno z témat pro další výzkum v oblasti online vyučování.

Druhým hodnotným zjištěním je skutečnost, že cena a dostupnost internetu v roce 2020 již neznamená takovou překážku online výuky jako např. u studie (Kim, Liu & Bonk, 2005) – v žádném komentáři v rámci celého dotazníku jsme nezaznamenali jedinou stížnost, že by si kvůli online výuce musel student pořizovat připojení k internetu. Dle mohutnosti kategorie BARIÉRY by se mohlo zdát, že technické problémy představovaly největší nevýhodu online výuky na ESF MU. Vyšší počet zmínek na toto téma v komentářích studentů však příkládáme tomu, že některé uzavřené otázky v dotazníku se ptaly právě na zajištění přístupu k internetu, dostupnost techniky a softwarové vybavení, což přirozeně vedlo k tomu, že se studenti o technických problémech častěji zmiňovali v komentářích. Z kvantitativních dat nicméně vyplývá, že pouze 12 % respondentů se v průběhu online výuky ve sledovaném semestru opakovaně setkávalo s potížemi, jejichž vinou se nemohli plnohodnotně účastnit online výuky ($N = 394$). Dostatečně rychlý internet v domácnostech navíc dostal do popředí nejčastěji zmiňovanou výhodu online výuky – možnost zpětného a opakovaného přehrávání zaznamenaných přednášek, což ukazují i první publikované reporty o problematice online výuky v době „koronaviru“ (srov. Chen *et al.*, 2020; Cengage, 2020).

A konečně třetím podstatným zjištěním je to, že zjištěné kategorie nedostatků poměrně dobře reflektují skutečnost, že i učitelé museli do režimu online výuky naskočit téměř ze dne na den, nepřipravení, v některých případech bez předchozích zkušeností a mnohdy navíc zatížení starostmi o vlastní nezletilé děti, které také zůstaly doma. Co však v kategoriích již zachyceno není, ale v komentářích studentů ano, je skutečnost, že řada studentů měla pro nečekaný a náhlý přechod na online výuku pochopení. Uznávají, že byť dle jejich názoru vše nefungovalo tak, jak by si představovali, tak se většina vyučujících snažila s nenadálou situací vypořádat v rámci svých možností co nejlépe. Proto navzdory celé řadě identifikovaných nedostatků, z nichž ty v kategoriích PRAXE a VÝUKA dokonce významně snižují hodnocení úrovně online výuky, je podstatným zjištěním studie také skutečnost, že respondenti jsou přesvědčeni, že většinu nedostatků (nikoliv však

nevýhod) prožití online výuky je možné eliminovat. To dokazuje široká paleta doporučení ke zlepšení online výuky, kterou je možné navázat na konkrétní kategorie zjištěných nedostatků.

Jsme si plně vědomi limitů, které výsledky naší studie obsahují. Především jsou silně závislé na subjektivní interpretaci analyzovaných komentářů, tedy skutečnosti, jak jsme sdělením porozuměli – a jak je známo, interpretace jinými osobami by mohly vyznít částečně odlišně. Navíc, protože jsme analyzovali data s povahou samovýběru, není možné výše uvedená zjištění jakkoli zobecňovat – uváděné četnosti jsou platné pouze v daném kontextu. Zpětně také může zamrzet, že dotazník nezjišťoval některé další údaje, které by naše výsledky mohly ještě více obohatit, jako např. pohlaví respondenta, míru informační gramotnosti či typ vystudované střední školy. Přesto věříme, že přinášíme zajímavé poznatky, které mohou být jak inspirací pro navazující výzkum v dané oblasti, tak užitečné pro vzájemná srovnávání s podobnými výzkumy na jiných univerzitách.

Reference

Adnan M, & Anwar K. (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1). doi:

<https://doi.org/10.33902/JPSP.2020261309>

Ali, S., Amaad Uppal M., & Gilluver S. R. (2018). A conceptual framework highlighting e-learning implementation barriers. *Information Technology & People*, 31(1), 156–180. doi:

<https://doi.org/10.1108/ITP-10-2016-0246>

Ally, M. (2008). Foundations of Educational Theory for Online Learning. In Terry Anderson (ed.), *The Theory and Practice of Online Learning*, 2nd ed. Edmonton: AU Press (fourth printing 2010). ISBN 978-1-897425-08-4.

Alqudah N. M., Jammal H. M., Saleh O., Khader Y., & Obeidat N. (2020). Perception and experience of academic Jordanian ophthalmologists with E-Learning for undergraduate course during the COVID-19 pandemic. *Annals of Medicine and Surgery*, 59, s. 44–47. doi:

<https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.09.014>

Berge, Z. L. (2013). Barriers to communication in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 14(1), 374–388. Dostupné z <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1006273.pdf>

Cengage (2020). *Instructors' response to remote teaching during covid-19*. A Cengage Research Project. Dostupné z https://dooxkge7f84co.cloudfront.net/wp-content/uploads/2020/10/26093609/Cengage_Covid-19_Research_Web-1.pdf

Dabaj, F. (2011). Analysis of communication barriers to distance education: A review study. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 1(1). Dostupné z

<http://www.ojcm.net/articles/11/111.pdf>

Hill, J. R. (2002). Overcoming obstacles and creating connections: Community building in Web-based learning environments. *Journal of Computing in Higher Education*, 14(1), 67–86. doi:

<https://doi.org/10.1007/BF02940951>

Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2003). An exploratory study on the use of asynchronous on-line discussion in hypermedia design. *Journal of Instructional Science & Technology*, 6(1), 233–241.

Hmelo-Silver, C. E., Nagarajan, A., & Derry, S. J. (2006). From face-to-face to online participation: tensions in facilitating problem-based learning. In M. Savin-Baden, & K. Wilkie (Eds.), *Problem-based learning online* (s. 61–78). Open University Press.

Chen E., Kaczmarek K., & Ohshima H. (2020). Student perceptions of distance learning strategies during COVID-19. *Journal of Dental Education*, (2020), 1–2. doi: <https://doi.org/10.1002/jdd.12339>

Kim, K. J., Liu, S., & Bonk, C. J. (2005). Online MBA students' perceptions of online learning: Benefits, challenges, and suggestions. *The Internet and Higher Education*, 8(4), 335–344. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2005.09.005>

Liaw, S. S., & Huang, H. M. (2011). A study of investigating learners attitudes toward e-learning. In *5th International Conference on Distance Learning and Education* (Vol. 12, pp. 28–32).

Muilenburg, L. Y., & Berge Z. L. (2005) Student barriers to online learning: A factor analytic study. *Distance Education*, 26(1), 29–48. doi: <https://doi.org/10.1080/01587910500081269>

Mungania, P. (2003). The seven e-learning barriers facing employees. *The Masie Centre*.

Markova, T., Glazkova, I., & Zaborova, E. (2017). Quality Issues of Online Distance Learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 237, 685–691. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.043>

Naveed, Q. N., Muhammed, A., Sanober, S., Qureshi, M. R. N., & Shah, A. (2017). Barriers Effecting Successful Implementation of E-Learning in Saudi Arabian Universities. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 12(6), 94–107. doi: <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i06.7003>

Orlov G., McKee D., Berry J., Boyle A., DiCiccio T., Ransom T., Rees-Jones A., & Stoye J. (2020). Learning During the COVID-19 Pandemic: It Is Not Who You Teach, but How You Teach. NBER Working Paper No. 28022. Dostupné z <http://www.nber.org/papers/w28022>

Partington, R. (2020). Education hit hardest as coronavirus batters UK economy. *The Guardian*, 15. 4. 2020. Dostupné z <https://www.theguardian.com/uk-news/2020/apr/15/watchdog-identifies-sectors-hit-hardest-by-covid-19-in-britain>

Regmi K, & Jones L. (2020). A systematic review of the factors – enablers and barriers – affecting e-learning in health sciences education. *BMC Medical Education*, 20, 91. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02007-6>

Song, L., Singleton, E. S., Hill, J. R., & Koh, M. H. (2004). Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics. *The Internet and Higher Education*, 7(1), 59–70. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2003.11.003>

Super, S. & van Disseldorp, L. (2020). Covid-19 International Student Well-being Study (C19 ISWS) – Data from Wageningen University & Research. Zenodo. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3906209>

Zounek, J., Juhaňák, L., Staudková, H., & Poláček, J. (2016). *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR.

Mgr. Jiří Poláček, Ph.D.

jiri.polacek@econ.muni.cz

<https://orcid.org/0000-0002-4978-5852>

PhDr. Jaroslav Nekuda

Jaroslav.Nekuda@econ.muni.cz

Masarykova univerzita

Středisko vědeckých informací

Ekonomicko-správní fakulta

Lipová 41a

602 00 Brno