



Whitepaper

Online testování se vzdáleným dohledem

Přínosy a výzvy v digitalizovaném světě



Úvodní slovo

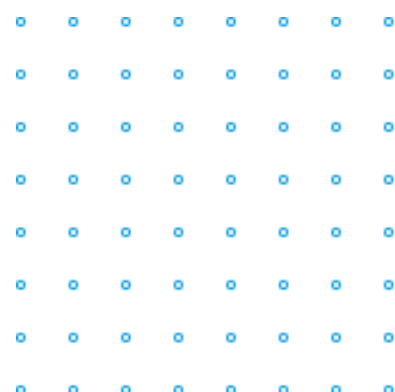
Otázka, kterou si vysoké školy u přijímacích a dalších rozhodných zkoušek kladou, se za poslední čtyři roky změnila. Nezní už „máme zkoušku digitalizovat?“. Zní „za jakých podmínek můžeme výsledku zkoušky ještě věřit?“.

Tuto změnu nepřinesla pandemie, ale generativní umělá inteligence. Práci s ní dnes uvádí drtivá většina studentů a hranice mezi legitimní pomůckou a nepřiznaným podvodem se posunula rychleji, než na ni instituce zvládly připravit pravidla. Odpovědí je návrat k dozorované zkoušce, u nás i ve světě.

Návrat pod dozor ale neznamena návrat do posluchárny. Dozor v učebně vidí místnost; nevidí obrazovku, procesy běžící v počítači ani zařízení, které dnes dokáže uchazeči napovědět, aniž by si toho kdokoli všiml. Rozhodující rozdíl proto není mezi zkouškou prezenční a online, ale mezi zkouškou, jejíž průběh je zdokumentovaný a doložitelný, a zkouškou, u které se lze opřít jen o dojem dozorujícího. Právě tady je nejsilnější stránka online testování se vzdáleným dohledem. Neztrácí přitom nic z toho, proč se k němu instituce obracely původně: nevyžaduje cestování, nenaráží na kapacitu učeben a výsledky jsou dřív.

Ve Scio se standardizovanými zkouškami zabýváme od 90. let. Platformu ScioLink jsme vyvinuli během pandemie covidu-19 a od té doby jejím prostřednictvím proběhlo 151 000 online zkoušek. Díky aplikaci ScioLink dnes probíhají přijímací zkoušky pro více než 80 fakult vysokých škol v Česku a na Slovensku, přičemž 11 fakult platformu využívá také pro organizaci vlastních přijímacích zkoušek.

Tento dokument předkládá analýzu silných i slabých stránek online testování se vzdáleným dohledem. Nevyhýbáme se otázkám, které toto řešení otevírá – ochraně soukromí a dat, srovnatelnosti výsledků a rovnosti příležitostí. V první sekci popisujeme, co se změnilo, ve druhé srovnáváme jednotlivé systémy testování a vysvětlujeme, jak vzdálený dohled funguje, ve třetí se věnujeme palčivým otázkám a v poslední doporučením pro instituce, které o přechodu uvažují.



Obsah

Sekce 1: Digitalizace vzdělávání	4
Kde se nacházíme v digitalizaci vzdělávání	5
Sekce 2: Online testování	8
Proč testujeme	9
Porovnání systémů testování	10
Jak funguje online testování s proctoringem	12
Specifika online testování s proctoringem	14
Sekce 3: Palčivé otázky v online testování	16
Integrita a srovnatelnost	17
Shromažďování dat a ochrana soukromí	18
Rovnost příležitostí a přístupnost vzdělávání	19
Sekce 4: Jak začít s online testováním?	20
Podmínky pro úspěšný přechod k online testování	21
Závěr	23
ScioLink - informace o produktu	24
Zdroje	26



Sekce 1

Digitalizace vzdělávání

Kde se nacházíme v digitalizaci vzdělávání



Kde se nacházíme v digitalizaci vzdělávání

Digitalizace vzdělávání přestala být trendem a stala se infrastrukturou

Využívání digitálních technologií ve vzdělávání není novinkou. Celosvětové investice do EdTech (vzdělávací technologie, z anglického educational technology) dosáhly v roce 2019 přibližně 7 miliard dolarů a během pandemie covidu-19 vyskočily na téměř 21 miliard v roce 2021.¹ Uzavření škol v roce 2020 se dotklo více než 1,2 miliardy žáků a studentů ve více než 190 zemích,² v České republice téměř 1,7 milionu,³ a online forma výuky se rozšířila v řádu měsíců tam, kde by za normálních okolností postupovala roky.

Následující vývoj je ale stejně poučný jako ten pandemický. Investice do EdTech se po roce 2021 prudce korigovaly – v roce 2024 klesly na 2,4 miliardy dolarů, tedy nejnižší za dekádu, a v roce 2025 zůstaly na podobné úrovni.¹ Trh, který projekce z roku 2019 vykreslovaly jako nepřetržitě rostoucí, se tedy nechoval podle přímky.

Co ale zůstalo, je změna zvyku. Online administrace zkoušek přestala být krizovým opatřením a stala se jednou ze standardních forem, se kterou instituce běžně počítají. Právě to je trvalý výsledek pandemického období – ne velikost trhu, ale normalizace nástroje.

Skutečný zlom v testování nepřinesl covid, ale generativní AI

Zásadní změnu podmínek pro hodnocení nepřinesla pandemie, ale rozšíření generativní umělé inteligence. Podle šetření britského Higher Education Policy Institute mezi vysokoškolskými studenty používá nějakou formu AI 95 % z nich – v roce 2024 to bylo 66 % – a 94 % ji využívá při práci na hodnocených úkolech. Podíl studentů, kteří do hodnocené práce vkládají text vygenerovaný AI přímo, vzrostl ze 3 % v roce 2024 na 12 % v roce 2026.⁴

Samotné využívání AI přitom není problém. Problémem je využití nepřiznané. V mezinárodním šetření mezi více než 4 200 studenty a vyučujícími se k odevzdání práce vytvořené umělou inteligencí bez uvedení této skutečnosti přiznala téměř čtvrtina studentů.⁵ Instituce na to přitom zatím vybavené nejsou: formální pravidla pro využívání AI má podle téhož šetření 26 % univerzit a jen 28 % vyučujících si myslí, že jejich univerzita dokáže využívání AI studenty zvládnout.⁵

Těžiště kontroly se proto přesouvá – z posuzování odevzdaného výsledku na podmínky, ve kterých zkouška vzniká. U přijímacího řízení to platí dvojnásob.

Fakulta nemá k dispozici žádnou historii uchazečovy práce, se kterou by mohla výsledek srovnat, a rozhoduje na základě jediného výkonu. Nemá tedy k dispozici nic z toho, na co se vyučující u průběžného hodnocení může opřít – a tím větší váhu má, za jakých podmínek zkouška proběhla.

Vysoké školy reagují návratem k dozorované zkoušce

Odpovědí institucí je posun zpět k dozorovanému hodnocení. Princetonská univerzita v roce 2026 ukončila 133 let starou praxi zkoušek bez dozoru a zavedla povinný dozor u všech prezenčních zkoušek.⁶ Podobně postupují další univerzity v USA i Velké Británii; University of Melbourne a University of Toronto omezují nedozorované domácí práce.⁷ Ze stejného důvodu ruší distanční formu i profesní certifikační orgány, například největší světová účetní asociace ACCA.⁸

Trend je tedy jasný: u high-stakes zkoušek se hodnocení vrací pod dozor. To ale neznamená, že se musí vracet do posluchárny.

Prezenční dozor sám problém neřeší

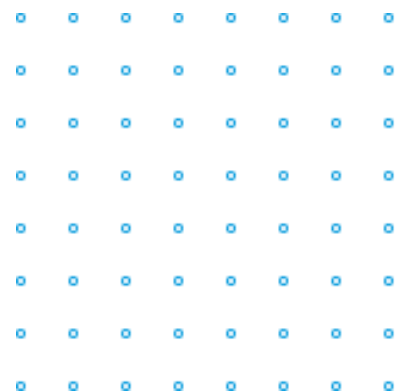
Předpoklad, že dozor v učebně je nejspolehlivější zárukou regulérnosti, dnes neplatí tak samozřejmě jako dřív. Nositelná zařízení s AI – především chytré brýle s kamerou a mikrofonom – jsou pro dozor v místnosti obtížně rozpoznatelná. Čína proto u letošních přijímacích zkoušek na vysoké školy nařídila kontrolu brýlí uchazečů a zpřísnila vstupní kontroly.⁹

Rozhodující rozdíl tedy dnes není mezi zkouškou prezenční a online. Je mezi zkouškou, jejíž průběh je instrumentovaný a doložitelný, a zkouškou, u které se lze opřít jen o pozornost dozorců a jeho pozdější vzpomínku.

V čem je silná stránka online zkoušky se vzdáleným dohledem

Proti zneužití AI má online zkouška s proctoringem několik vlastností, které prezenční papírová zkouška nabídnout nemůže:

- **Pod dohledem je samo zařízení, na kterém se zkouška koná.** Zaznamenává se pracovní plocha a procesy běžící v počítači a lze omezit přístup k dalším aplikacím i k akci „zkopírovat a vložit“. Kanál, kterým by generativní AI vstupovala do zkoušky, je tak přímo předmětem kontroly.
- **Snímání pracovního místa z druhé kamery** pokrývá i okolí uchazeče, tedy právě prostor, kde se dnes objevují sekundární zařízení.
- **Průběh zkoušky vzniká jako záznam, ne jako dojem.** Dozor v učebně produkuje postřeh, který lze později obtížně doložit. Záznam je možné znovu posoudit – a to jak v neprospěch, tak ve prospěch uchazeče. Podle citovaného šetření mají studenti z neopodstatněného obvinění z podvádění reálné obavy; možnost vrátit se k záznamu je proto ochranou obou stran.



- **Nejsilnějším opatřením zůstává obsah testu.** Zkouška, která měří uvažování místo vyhledatelných znalostí, je vůči AI odolná svou konstrukcí. Podrobněji se tomu věnujeme v kapitole *Integrita a srovnatelnost*.

Žádné opatření neposkytuje stoprocentní záruku integrity výsledku a s vývojem AI se nároky na zabezpečení budou dál zvyšovat. Rozdíl je v tom, zda instituce o průběhu zkoušky něco ví a umí to doložit.

Digitalizace sama nic nevyřeší

Digitální technologie zlepší proces hodnocení jen tehdy, jsou-li použity na konkrétní problém a za vhodně nastavených podmínek. To platí i pro proctoring: nasazení nástroje bez jasných pravidel zkoušky, bez komunikace vůči uchazečům a bez schopnosti své postupy obhájit vytváří spíš nové riziko než jistotu. V českém prostředí dává obecný směr Národní strategie umělé inteligence ČR,¹⁰ konkrétní metodika pro využití AI ve vzdělávání ale zůstává na jednotlivých institucích. Tím spíš je potřeba, aby instituce svému řešení rozuměla a dokázala je vysvětlit. V další sekci proto porovnáváme jednotlivé systémy testování a podrobně popisujeme, jak vzdálený dohled funguje.



Sekce 2

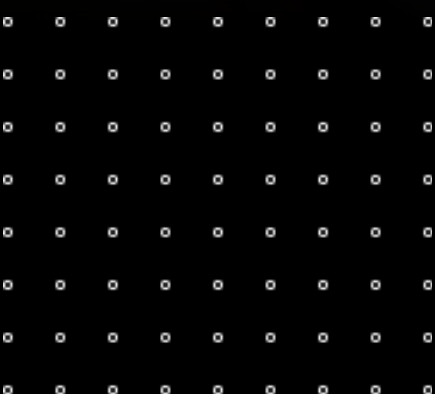
Online testování

Proč testujeme

Porovnání systémů testování

Jak funguje online testování s proctoringem

Specifika online testování s proctoringem



Proč testujeme

Je třeba si vyjasnit, proč chceme testovat

Na počátku tvorby testu je nejprve nutné specifikovat, co chceme testovat a proč. Specifikace testu zásadně ovlivňuje konkrétní podobu úloh. Aby testování mělo smysl, musíme si říct, jak chceme výsledků testu využít, tzn. proč vlastně testujeme. Definujeme cíle testování. Ty mohou být různé – srovnání účastníků testování, srovnání škol, ověření znalostí studentů, zjištění znalostí uchazečů o studium atd. Cíle testování determinují postup sestavování, vyhodnocování testu i volbu vhodného systému testování.

V rámci testování rozlišujeme mezi **high-stakes testy** (doslova „testy, kde je mnoho v sázce“, v češtině rozhodné testy) a **low-stakes testy**. Výsledky high-stakes testů mají pro testované osoby významné důsledky. Jedná se například o přijímací testy na univerzity, maturitní testy, přijímací testy do zaměstnání, rekvalifikační testy apod. Oproti tomu výsledky low-stakes testů nemají takto dalekosáhlé důsledky, často je možné je dělat opakovaně a slouží spíše jako zpětná vazba. Může jít například o průběžné testy úrovně znalostí v rámci vyučování, které nemají velký vliv na konečnou známku.

Existuje více typů testů, například různé výkonnostní zkoušky, ústní zkoušky apod. V rámci testování ve Scio se konkrétně specializujeme na tzv. psané testy, tedy testy, které jsou administrovány na papíře či na počítači. V tomto dokumentu se tedy dále zaměřujeme pouze na tento typ testů.

Porovnání systémů testování

Typy psaných testů lze rozdělit do několika kategorií, kde každá přináší určité výhody a nevýhody:

Prezenční digitální test

Test konaný na počítači nebo tabletu v testovacím centru za přítomnosti živého dozoru.

- + Maximálně kontrolované prostředí, online úlohy, okamžité automatické vyhodnocení
- Cena, organizace, neflexibilita, kapacita

Prezenční papírový test

Tradiční papírový test konaný ve vyhrazené testovací místnosti za přítomnosti živého dozoru.

- + Maximálně kontrolované prostředí
- Cena, organizace, neflexibilita, kapacita

Online test bez dozoru

Test konaný online ve vlastním prostředí bez dozoru.

- + Online úlohy, okamžité automatické vyhodnocení, flexibilita, cena
- Bez integrity dozoru

Online test s automatickým vzdáleným dozorem

Test konaný online ve vlastním prostředí, nejprve s automatickou prvotní kontrolou nahrávky, posléze u konkrétních případů kontrola živými hodnotiteli.

- + Stupeň kontroly, okamžité automatické vyhodnocení, flexibilita, snadná organizace
- Nutnost dodatečné kontroly konkrétních nahrávek hodnotiteli, shromažďování dat a ochrana soukromí

Online test s živým vzdáleným dozorem

Test konaný online ve vlastním prostředí (například doma) za dozoru komisařů připojených online.

- + Stupeň kontroly, možnost interakce a zpětné vazby, okamžité automatické vyhodnocení, flexibilita
- Limit kapacity a objektivity dozoru, organizace

Online test s plně automatickým vzdáleným dozorem

Test konaný online ve vlastním prostředí se zcela automatizovanou kontrolou nahrávky.

- + Stupeň kontroly, okamžité automatické vyhodnocení, flexibilita, cena, snadná organizace
- Limit přesnosti dozoru, bez možnosti interakce mezi zkoušeným a dozoruujícím, shromažďování dat a ochrana soukromí

Různé typy testování se hodí pro různé příležitosti

Online testy přinášejí oproti tradičním prezenčním testům řadu benefitů. Jsou **flexibilní, škálovatelné a cenově výhodnější a výsledky jsou dostupné rychleji.**

Naopak hlavní výhodou prezenčních testů oproti online formám je vyšší kontrola prostředí, ve kterém jedinec test vyplňuje. V online testech je kontrola prostředí řešena různými stupni zabezpečení.

Pro různé typy testů jsou vhodné různé stupně ochrany. Konkrétní opatření je třeba vybrat vzhledem ke kontextu a závažnosti testu (například high-stakes vs. low-stakes test). Pokud je například obsah high-stakes testu nevyhledatelný, mohou se organizátoři rozhodnout pro jednodušší bezpečnostní protokol, aby minimalizovali pravděpodobnost vyloučení testovaných za drobné neúmyslné prohřešky proti pravidlům testování. Žádné opatření nicméně neposkytuje zcela stoprocentní záruku integrity výsledku. U některých typů testů je však narušená integrita výsledku závažnější než u jiných. Tabulka 1 porovnává výše zmíněné druhy testů.

	Prezenční test		Distanční online test			
			Bez dozoru	S živým dozorem	S automatickým dozorem	S plně automatickým dozorem
Kontrolované prostředí	✓✓	✓✓		✓	✓	✓
Snadná organizace			✓✓		✓✓	✓✓
Flexibilita			✓✓	✓	✓✓	✓✓
Škálovatelnost			✓✓	✓	✓✓	✓✓
Cenová výhodnost			✓✓	✓	✓	✓✓
Online úlohy		✓	✓	✓	✓	✓
Rychlé výsledky		✓	✓	✓	✓	✓
Shromažďování dat	✓	✓		✓	✓✓	✓✓

Jak funguje online testování s proctoringem

Online proctoring umožňuje skládání high-stakes zkoušek distančně

Online testování se vzdáleným dohledem umožňuje absolvovat zkoušku bez nutnosti dostavit se na místo konání. Zároveň zajišťuje, aby zkouška proběhla regulérně a její účastníci dodržovali pravidla.

Kontrola podmínek probíhá ještě před zahájením zkoušky

Dohled nezačíná až u záznamu. Před spuštěním zkoušky aplikace automaticky ověří, že prostředí na straně uchazeče odpovídá pravidlům – tedy že zkouška neběží ve virtuálním stroji, že je k počítači připojena jediná obrazovka a že nejsou spuštěné aplikace, které by uchazeči poskytly nedovolenou výhodu. Jde zejména o nástroje pro sdílení obrazovky a vzdálený přístup, komunikační aplikace a asistenty založené na umělé inteligenci. Obrazovku snímá výhradně zkušební aplikace; kontrola má zajistit, že k jejímu obsahu nezíská přístup nikdo další. Bez splnění těchto podmínek zkoušku není možné zahájit.

Tato kontrola je významná i pro srovnatelnost výsledků: zajišťuje, že všichni uchazeči skládají zkoušku ve stejně vymezeném technickém prostředí.

Průběh zkoušky se snímá ze dvou kamer

Během zkoušky se pořizuje záznam z hlavní kamery počítače, z druhé kamery umístěné

tak, aby zabírala pracovní místo uchazeče (zpravidla mobilní telefon), zvukový záznam záznam obrazovky včetně procesů běžících v počítači. Zapojení druhé kamery je podmínkou konání zkoušky. Pokrývá prostor, který hlavní kamera nevidí, tedy právě okolí uchazeče a případná sekundární zařízení.

Záznam zpracuje automatická analýza

Po skončení zkoušky je záznam zpracován automaticky. Software v něm označí místa, která neodpovídají pravidlům zkoušky. Výstupem této fáze není rozhodnutí o regulérnosti, ale podnět k lidskému posouzení: označené místo je upozorněním, ne verdiktem.

Každou zkoušku posuzuje hodnotitel – i tu, ve které analýza nic neoznačila

Automatická analýza lidské posouzení nenahrazuje ani nefiltruje. Hodnotitel prochází **každou** zkoušku bez ohledu na to, zda v ní software něco označil. Ověřuje totožnost uchazeče, kontroluje sken místnosti pořízený před zkouškou a posuzuje průběh zkoušky jako celek. Může tedy odhalit i porušení pravidel, které automatická analýza nezachytila.

U označených míst hodnotitel rozhoduje podle předem definovaných kritérií, zda k porušení pravidel skutečně došlo.

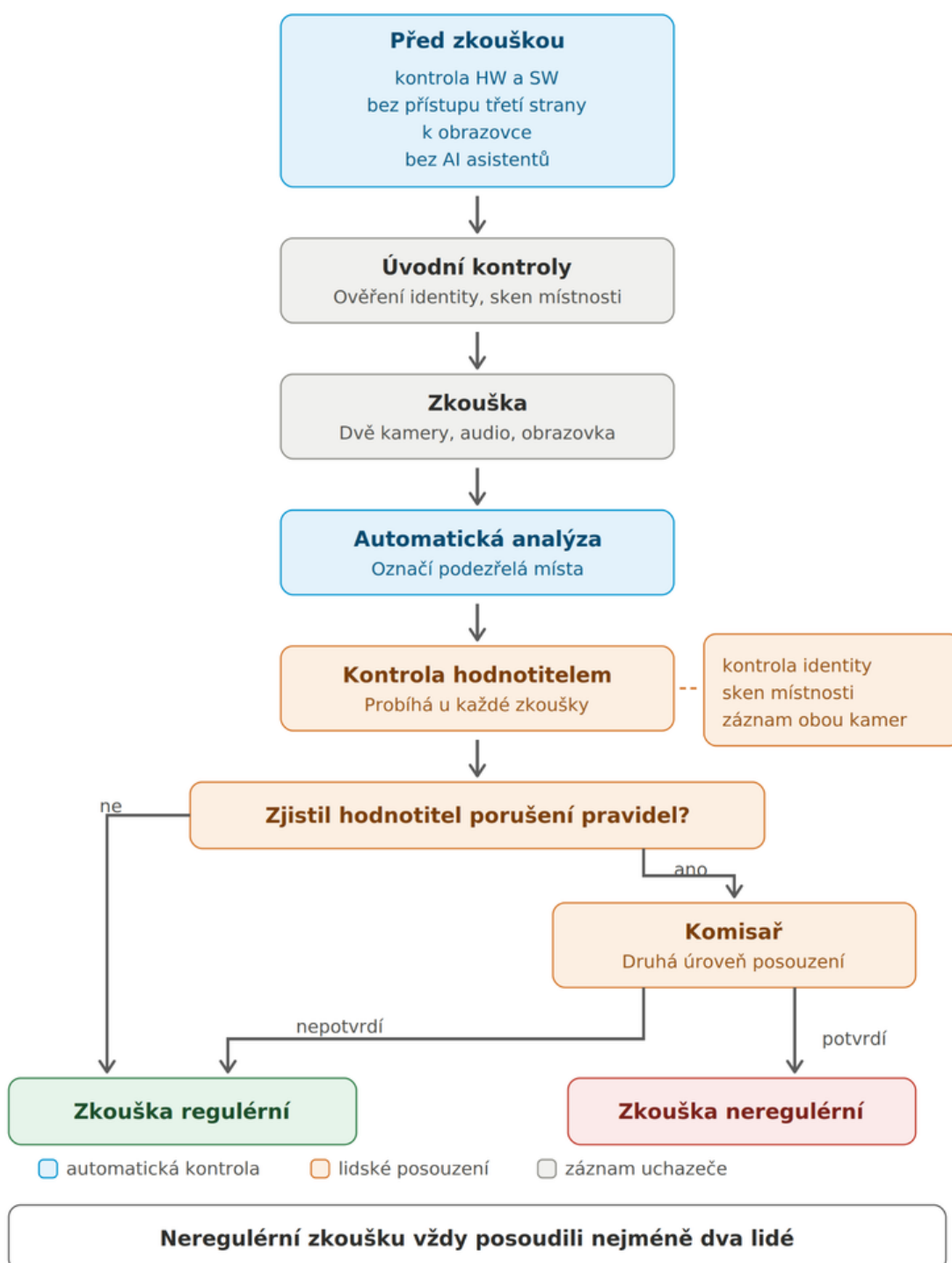
Označení může vyhodnotit jako planý poplach – například když se v místnosti mihne domácí zvíře nebo když hluk z ulice software vyhodnotí jako řeč.

Porušení pravidel potvrzuje druhá úroveň posouzení

Pokud hodnotitel dospěje k závěru, že k porušení pravidel došlo, případ nekončí jeho rozhodnutím.

Postupuje ke komisaři, který zkoušku posuzuje jako druhá úroveň a porušení pravidel buď potvrdí, nebo vyvrátí. Z toho plyne záruka, která je pro instituci podstatná: **zkouška může být označena za neregulérní až poté, co ji posoudili nejméně dva lidé.** Žádný takový závěr nevzniká automaticky a žádný nevzniká rozhodnutím jediné osoby.

Celý postup shrnuje Diagram 1.



Specifika online testování s proctoringem

Účel a efekt online testování lze nahlížet ze tří perspektiv, které je při úvaze nad obsahem a podobou zkoušky vhodné kombinovat:

1. informační hodnota výsledků – poskytuje informace o schopnostech účastníků zkoušky,
2. standardizační váha požadavků testu – nastavuje úroveň dovedností očekávaných od skupiny účastníků zkoušky,
3. širší společenské efekty – například dostupnost testování více skupinám lidí.

1. Informační hodnota

Online testování umožňuje zapojení více různých úloh

Online formát testování rozšiřuje paletu možných typů úloh, které lze využít v testech. Do testu je možné snadno zařadit **multimediální prvky**, jako jsou například zvukové nahrávky, videa či animace. Dále je možné využít **interaktivní úlohy**, jako je třeba akce typu drag and drop („táhni a pusť“ – operace, kdy uživatel uchopí například prostřednictvím myši objekt a přesune jej na jiné místo na obrazovce).

Všechny obsah však nemusí být snadno přenositelný z papírové formy na obrazovku. Online formát může být méně vhodný pro některé druhy obsahu, jako je práce s delšími texty bez možnosti zatrhávání či rýsování.

Formát je tedy třeba zvážit vzhledem k možnostem proctoringového softwaru při přípravě testu a využít jej adekvátně.

Automatické hodnocení v online formátu zvyšuje integritu výsledků, uniformita podmínek účastníků je však nedokonalá a je žádoucí se pojistit proti podvádění

Standardizovaná forma testování zaručuje vysoký stupeň objektivity, nicméně spolehlivost výsledků se také odvíjí od **procesu vyplňování testu a způsobu jeho vyhodnocení**.

Při prezenční zkoušce lze docílit vysoce kontrolovaného a jednotného prostředí, kde je možnost účastníků porušovat pravidla a podvádět limitována. U online formy testu však podmínky jednotlivých účastníků nebudou vždy zcela totožné, a tak vyvstává otázka, do jaké míry lze proces vyplňování kontrolovat a zaručit integritu výsledku. Více o tomto tématu a možnosti pojistit se proti podvádění u online testů uvádíme v kapitole **Integrita a srovnatelnost**.

Online forma testování umožňuje využít automatické vyhodnocení, které je ve srovnání s vyhodnocením u klasického testování odolné vůči lidské chybě na straně hodnotitele nebo nezřetelnému značení v záznamovém archu, které může být těžko čitelné pro strojové čtení.

2. Standardizace schopnosti pracovat v digitálním prostředí

Online testování potvrzuje hodnotu schopnosti modernizace a flexibilitu instituce; ve vztahu k účastníkům signalizuje požadavek schopnosti práce v digitálním prostředí

Zajištěním online testování signalizuje instituce schopnost implementovat moderní řešení a ochotu vyjít svou flexibilitou účastníkům testování vstříc. Zároveň však online forma klade na účastníky testu další požadavek: schopnost a ochotu pracovat v digitálním prostředí.

Některé instituce vnímají tento požadavek jako žádoucí (například proděkan Jesseniovy lékařské fakulty Univerzity Komenského v Martině považuje za součást online testování kromě testování znalostí i ověření technologických kompetencí uchazečů o studium).¹¹

Pokud však vezmeme v potaz, že přístup k technologiím a internetu je pro určité části společnosti mimo dosah, vyvstává otázka férovosti tohoto požadavku (podrobnější vhled do této problematiky přinášíme v kapitole Rovnost příležitostí a přístupnost vzdělání).

3. Společenské dopady

Online testování je přístupné pro více skupin lidí

Online testování může být díky své flexibilitě jedním z nástrojů, které činí vzdělávání či ucházení se o pracovní pozici přístupnější uchazečům ze zahraničí, pracujícím, rodičům s malými dětmi nebo lidem v limitující životní situaci. Na druhou stranu, pokud je bez prezenční alternativy, nemusí být dostupné pro společenské skupiny, které nemají k dispozici potřebné technologie nebo odpovídající prostředí (podrobnější vhled do problematiky nerovnosti a online testování je uveden v kapitole Rovnost příležitostí a přístupnost vzdělání).



Sekce 3

Palčivé otázky v online testování

Integrita a srovnatelnost

Shromažďování dat a ochrana soukromí

Rovnost příležitostí a přístupnost vzdělávání



Integrita a srovnatelnost

Online testování často vzbuzuje obavu o integritu výsledků a jejich srovnatelnost s prezenční formou.

U online forem testování vyvstává otázka, zda je adekvátně srovnatelné s testováním klasickým, a to zejména v procesu vyplňování a dále u integrity výsledku. Prostředí u online zkoušky 1) není nikdy zcela jednotné, což může zmenšovat úroveň standardizace, a 2) není zcela kontrolované, což může vytvářet příležitosti k podvádění a zpochybňovat tak integritu výsledků.

Uniformity prostředí u online zkoušek lze dosáhnout jasnou komunikací pravidel zkoušky a monitorováním jejich dodržování.

Při zcela nedozorovaném testování mají účastníci větší možnost podvádět než u prezenční zkoušky s přítomným dozorem – a skutečně, podle metaanalýzy srovnatelnosti výsledků jsou výsledky účastníků u nedozorované online zkoušky signifikantně lepší než u zkoušky klasické prezenční.¹² Při zařazení bezpečnostních prvků do online zkoušky se však rozdíl mezi oběma typy testování vyrovnává.

Integrita výsledků se dá zvýšit kombinací více různých opatření podle potřeby zkoušky:

PREVENČNÍ BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Informace o dopadech podvádění, čestná prohlášení, která musí testovaný potvrdit před testem, a oznámení o možnosti dodatečné kontrolní zkoušky nemají bez zařazení vzdáleného dozoru podle literatury pozorovatelný vliv.¹³ Zdaleka nejspolehlivějším preventivním opatřením integrity výsledků je samotný **obsah testu** – odchylky ve výsledcích v přechodu do online formy testování budou minimální, pokud test vyžaduje komplexní kritické uvažování a odpovědi nejsou snadno vyhledatelné.

LIMITAČNÍ BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Limitačním nástrojem může být časový limit a vyplňování testu všemi účastníky simultánně ve stejném čase. Dále je možné omezit přístup k určitým aplikacím nebo akcím (například k akci „zkopírovat a vložit“).

OBSERVAČNÍ BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Observační nástroje mohou sledovat připojená zařízení či nepovolenou aktivitu na počítači nebo analyzovat pohyb myši či stisk tlačítek na klávesnici. **Audiovizuální dozor** kontroluje uniformitu prostředí během testování a dále identitu a chování účastníků. **Kontrola výsledků** může upozornit na podezřelé vzorce (například skupiny identických odpovědí nebo podezřelé zlepšení).

Shromažďování dat a ochrana soukromí

Online testování se vzdáleným dozorem pracuje s velmi citlivými daty, jako jsou osobní údaje či videozáznam testovaných v jejich domovech nebo aktivita na obrazovce a klávesnici. Právní ošetření podobných situací se může v závislosti na právních systémech lišit, pokud ale probíhá zpracování osobních údajů, je zapotřebí zajistit jeho maximální etickou nezávadnost a ochranu soukromí účastníků.

Základní pravidla ochrany dat

Ochrana soukromí, dat a duševního vlastnictví může být ošetřena různými způsoby, podle daného právního prostředí. Existuje ale několik zásad, které je vhodné v rámci online řešení dodržovat:

Ochrana obsahu testu a duševního vlastnictví:

- vývoj a administrace testu probíhá v zabezpečeném prostředí,
- přístup k obsahu je povolen omezeně a pouze ověřeným osobám,
- případné porušení copyrightu je monitorováno a nahlašováno, a to i u neaktuálních verzí obsahu.

Ochrana dat testovaného:

- jsou sbírána pouze nejnutnější data o testovaných,
- úschova a přenos dat jsou zabezpečeny proti ztrátě, poškození, úniku či krádeži,
- přístup k datům testovaného je povolen omezeně a pouze ověřeným osobám,
- pracovníci jsou vyškolení k odpovědnému zacházení s daty,
- data nejsou zneužívána a účel sběru dat je legitimní a je jasně deklarován,
- data jsou uschovávána pouze po omezenou dobu,
- komunikace k testovanému o jeho právech a sběru dat je jasná a transparentní,
- sběr dat neprobíhá bez udělení souhlasu.

Rovnost příležitostí a přístupnost vzdělávání

Digitální řešení ve vzdělávání, testování a certifikacích mohou zpřístupnit studium, kvalifikaci nebo přijímací řízení pro více skupin lidí, včetně znevýhodněných osob. Podobně i online testování může hrát významnou roli ve zvyšování dostupnosti vzdělávání.

Digitální řešení však v tomto směru není všelékem – záleží také na samotném obsahu kurzu či testu a dostupné podpoře pro účastníky. Testy obecně mohou znevýhodňovat určité skupiny testovaných, například přímo v testových otázkách. Může docházet k ovlivnění vzdělávací politiky způsobem, který replikuje existující nerovnosti. Například u kurzů v online prostředí se ukazuje, že formát MOOC (massive open online course – hromadný otevřený online kurz) si vybírají a dokončují daleko častěji účastníci, kteří již mají jeden vysokoškolský titul, než účastníci bez předchozí zkušenosti s vyšším vzděláním.¹⁴

Zpřístupnění testu nebo certifikace prostřednictvím online formátu některým skupinám lidí také může znamenat znevýhodnění skupin jiných, které například nejsou na digitální prostředí zvyklé nebo nedisponují potřebnou technologií.

Je tedy třeba zvážit, jakým skupinám lidí má online forma test přiblížit, a poznat jejich specifické podmínky.

Pro některé části společnosti může být například stabilní připojení nebo vlastní počítač s webkamerou stále nedosažitelným luxusem.

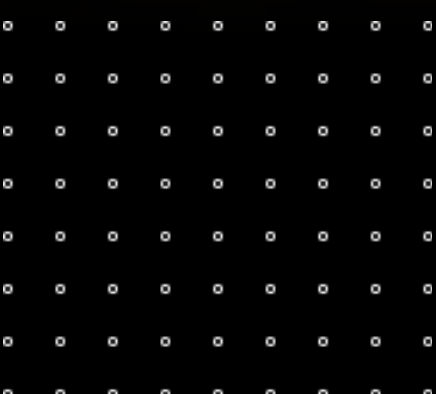
V množství těchto případů však prezenční alternativa nedělá test o nic více přístupným. Naopak v jiných případech – například povinná zkouška nebo zásadní high-stakes test – by byla zkouška bez prezenční varianty a bez nabídky zapůjčení potřebné techniky nebo poskytnutí zázemí neférová vůči lidem, kteří k nutným pomůckám nemají přístup.

Podle dat Světového ekonomického fóra z roku 2016 byla míra využití elektronického vybavení globálně prudce na vzestupu, avšak s trvajícím regionálními a příjmovými rozdíly (míra vybavenosti je ve světovém průměru 60 %, v subsaharské Africe pouze 30 %, v Latinské Americe a Karibské oblasti 73 %, v Evropě a Střední Asii 80 %, v Severní Americe 90 %; v populaci s vysokým příjmem 90 %, s vyšším středním příjmem 73 %, se středním příjmem 57 %, s nižším příjmem 21 %).¹⁵

V českých poměrech zaznamenal think-tank PAQ a IDEA zlepšení o 50 % ve vybavenosti žáků pro online výuku za pouhý půlrok trvající pandemie covidu-19. Poměr vybavenosti dětí rodičů s vysokoškolským titulem zůstává oproti těm bez vyššího vzdělání 2 : 1, i když počet nevybavených žáků klesl v obou skupinách.¹⁶

Jak začít s online testováním?

Podmínky pro úspěšný přechod k online testování



Podmínky pro úspěšný přechod k online testování

Online testování přináší mnoho výhod. Nová technologie má potenciál přinést mnohá zlepšení, pokud je jako nástroj využita k řešení odpovídajících problémů a pokud pro její efektivní využití existují vhodné podmínky. Avšak implementace nové technologie pouze z nátlaku na „stíhání trendu“ může vyústit ve značnou investici bez prokazatelného pozitivního dopadu. Pokud je v zájmu instituce online testování zavést, je potřeba vytvořit pro přijetí nové technologie **vhodné podmínky** a postupovat **podle předem daného plánu**.

Podmínky pro přijetí nové technologie – druh testu

Pro různé druhy testu jsou vhodná různá řešení. Například stupeň zabezpečení integrity výsledků se bude lišit podle toho, pro jaké rozhodnutí bude testové skóre podkladem. High-stakes testy budou vyžadovat vyšší stupeň zabezpečení před podváděním nebo jinak zavádějícími výsledky než medium a low-stakes testy. Podoba testu může také určovat stupeň kompatibility s online formátem, který zahrnuje nástroje pro širokou paletu zkoušek (již v 90. letech byly například vyvinuty internetové testy pro ověřování hudebních, lékařských nebo sociálních dovedností¹⁷), avšak pro některé typy úloh je vhodný méně (například pro práci s dlouhými texty či pro kreslicí nebo rýsovací úlohy).

Instituční podmínky

Podle nedávné studie agentury McKinsey¹⁸ mají větší úspěšnost při přijímání nové technologie ve vzdělávání a testování tyto instituce:

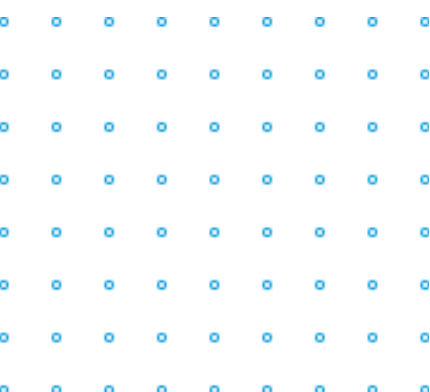
1. instituce, ve kterých panuje shoda na cílech nové technologie (statisticky úspěšnější jsou ty instituce, kde jsou všechny zúčastněné strany srozuměny s motivací pro přechod k digitálním či online řešením).
2. instituce, které přihlédly k dostupnosti technologie a cenovým možnostem,
3. instituce, které investují do podpůrných struktur, jako je poskytnutí potřebného hardwaru a softwaru, ale také do školení a vzdělávání ohledně dané technologie,
4. instituce, které se před implementací nového softwaru dohodly na měření úspěchu, a to také implementovaly.

Jak začít?

Aby byla implementace online řešení testování (s proctoringem či bez proctoringu) úspěšná, je tedy zapotřebí, aby daná organizace postupovala strategicky.

Doporučujeme následující kroky:

- provedení prvotní analýzy specifických potřeb, momentálního stavu a kapacit,
- tvorba jasného projektového plánu, který zahrnuje:
 - Definici velikosti a výsledků projektu
 - Definici úkolů a časového ohraničení projektu
 - Definici rolí a zodpovědností,
- vzdělávání zúčastněných stran (cílových uživatelů, administrátorů, manažerů atd.),
- jasná komunikace o projektu, tzn. vysvětlení co se děje, kdy, proč a také vytvoření prostoru pro zpětnou vazbu,
- pravidelné měření úspěchu a vyhodnocování projektu vedoucí k dalším změnám.



Závěr

Poptávka po online vzdělávání (i testování a certifikaci) je dlouhodobě na vzestupu a lze předpokládat, že tento trend přetrvá. Online řešení standardizovaného testování zpřístupňují přijímací řízení a certifikace uchazečům s individuálním časovým nebo pohybovým omezením. Institucím přináší flexibilitu díky nezávislosti na některých vnějších okolnostech (například kapacitě prostoru či personálu) a úsporu času a zdrojů vynaložených na přípravu a organizaci testování. Při zapojení vhodných bezpečnostních opatření lze dosáhnout plné srovnatelnosti mezi prezenčními a online zkouškami.

Přechod na digitální testování rozhodně není jednoduchý. Pokud se k němu organizace rozhodnou, je třeba, aby se rozhodovaly informovaně a po zvážení podmínek instituce, nároků na zkoušku a potenciálních rizik.

Pokud organizace přechod k online testování provádějí strategicky, mohou však s online testováním ušetřit zdroje, zvýšit svou atraktivitu v očích uchazečů či testovaných, zvýšit svou flexibilitu a celkově svou organizaci zmodernizovat.



Ve Scio jsme vyvinuli online nástroj pro digitalizaci testování - Scioliink. Scioliink je bezpečný **online nástroj** pro administraci zkoušek a testů se vzdáleným dohledem, který efektivně zajišťuje:



**Tvorbu
testů**



**Administraci
testů**



**Vzdálený
dohled**

**SCIOLINK JE NYNÍ POUŽÍVÁN ČESKÝMI A SLOVENSKÝMI
FAKULTAMI PŘI PŘIJÍMACÍCH ŘÍZENÍCH:**

výrazné

**ušetření času na administraci zkoušek tedy
i snížení finančních nákladů přijímacích řízení**

100+

**fakult vysokých škol v rámci ČR a SR využívá
Scioliink v rámci svého **přijímacího řízení** ať už
v rámci NSZ nebo formou vlastních zkoušek**

151 000

**online zkoušek provedených skrze Scioliink -
toto zahrnuje jak fakultní zkoušky, tak Národní
Srovnávací zkoušky od Scio**



Hlavní funkce ScioLinku:

Testování

- Využívání různých typů úloh s možností využití audio a video obsahu.

Zajištění regulérnosti

- Identifikace zkoušeného průkazem totožnosti.
- Záznam videa, audia, pracovní plochy a běžících procesů na počítači.
- Technologie AI pro identifikaci podvádění.
- Kontrola záznamů proškolenými lidskými hodnotiteli.
- Video nahrávky z každého testování jsou uchovávány alespoň 1 měsíc pro případnou kontrolu.

Bezpečnost a soukromí

- Technologicky bezpečné řešení Microsoft Azure pro zpracování a ukládání dat.
- Důsledná interní politika přístupu k záznamům, aby data neunikla lidskou chybou.
- Objem sbíraných dat a záznamů se snižuje na nezbytné minimum.

Přístupnost

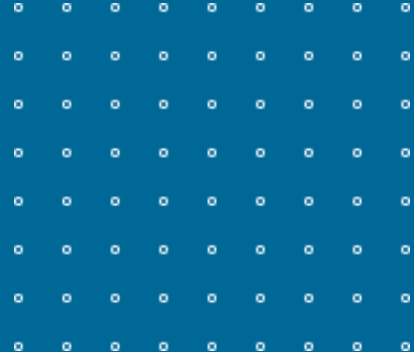
- Škálovatelnost aplikace umožňuje dělat souběžně 100 až 10 000 zkoušek.
- Offline režim pro případný výpadek zajistí nepřerušení průběhu zkoušky.
- Multijazyková podpora poskytuje pomoc zkoušeným z různých lokací.
- Onboarding před zkouškou připraví zkoušené na technické specifikace a ujistí o správnosti průběhu.

Pro více informací nás kontaktujte

scio@scio.cz

Zdroje

1. HolonIQ. (2025). *EdTech VC reached ~\$2.4B for 2024, representing the lowest level of investment in a decade*. Získáno 5. 8. 2026 z <https://www.holoniq.com/notes/edtech-vc-reached-2-4b-for-2024-representing-the-lowest-level-of-investment-in-a-decade>.
2. United Nations. (2020). *Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond*. Získáno 30. 9. 2022 z <https://unsdg.un.org/resources/policy-brief-education-during-covid-19-and-beyond>.
3. *Vláda omezila volný pohyb lidí, co to znamená? Jaké obchody jsou zavřené? OTÁZKY A ODPOVĚDI*. (2020, 20. března). Česká televize. Získáno 30. 9. 2022 z <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/3060334-prehledne-do-kina-ani-na-hokej-nechodte-deti-nechte-doma-skolky-fungovat-budou>.
4. Stephenson, R., & Armstrong, C. (2026). *Student Generative AI Survey 2026* (HEPI Report 199). Higher Education Policy Institute & Kortext. Získáno 5. 8. 2026 z <https://www.hepi.ac.uk/reports/student-generative-ai-survey-2026/>.
5. Coursera. (2026). *AI in Higher Education: Insights on Attitudes, Adoption, and Risks from Over 4,200 Students and Educators*, s. 12 a 15. Šetření provedla Censuwide, sběr dat 15.–23. 10. 2025. Získáno 5. 8. 2026 z <https://www.coursera.org/enterprise/resources/pdf/ai-in-higher-ed>.
6. *Princeton University now requires supervised in-person exams amid AI and cheating concerns*. (2026, 23. června). University Herald. Získáno 5. 8. 2026 z <https://www.universityherald.com/articles/80380/20260623/princeton-university-now-requires-supervised-person-exams-amid-ai-cheating-concerns.htm>.
7. *Are universities returning to in-person exams to combat AI cheating?* (2026). Times Higher Education. Získáno 5. 8. 2026 z <https://www.timeshighereducation.com/depth/are-universities-returning-person-exams-combat-ai-cheating>.
8. *Accountancy exams go in-person as AI cheating soars*. (2026). Financial Times.
9. *Unis are going back to in-person exams. But some students are finding new ways to cheat*. (2026, 23. června). The Conversation. Získáno 5. 8. 2026 z <https://theconversation.com/unis-are-going-back-to-in-person-exams-but-some-students-are-finding-new-ways-to-cheat-285801>.
10. Národní strategie umělé inteligence České republiky. Ministerstvo průmyslu a obchodu. Získáno 5.8.2026 z <https://mpo.gov.cz/assets/cz/podnikani/2024/9/Narodni-strategie-umele-intelligence-CR-2030.pdf>.
11. Mokří, J. (2021, 27. prosince). Jak se lékařská fakulta stala průkopníkem v digitalizaci přijímacích zkoušek na Slovensku. ScioLink
12. Steger, D., Schroeders, U., & Gnambs, T. (2020). A meta-analysis of test scores in proctored and unproctored ability assessments. *European Journal of Psychological Assessment*, 36(1), 174–184.
13. Tamtéž.
14. Goldberg, L. R., Bell, E., King, C., O'Mara, C., McInerney, F., Robinson, A., & Vickers, J. (2015). Relationship between participants' level of education and engagement in their completion of the Understanding Dementia Massive Open Online Course. *BMC medical education*, 15(1), 1–7.
15. The World Economic Forum. (2016). *The Global Information Technology Report 2016*.
16. PAQ Research (2020). *Nerovnosti ve vzdělávání jako zdroj neefektivy*. Nadace České spořitelny.
17. Naglieri, J. A., Drasgow, F., Schmit, M., Handler, L., Prifitera, A., Margolis, A., & Velasquez, R. (2004). Psychological testing on the Internet: new problems, old issues. *American Psychologist*, 59(3), 150.
18. McKinsey & Company. (2021). *Scaling Online Education: Five Lessons for Colleges*.



Autoři

Martin Drnek, Vedení, ScioLink

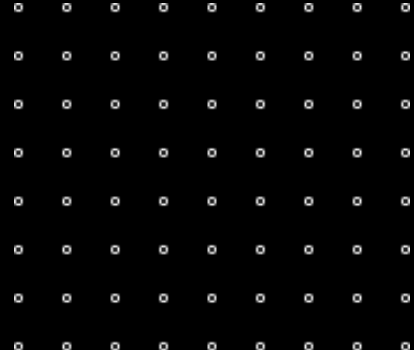
Johana Šperlová, Business Development, ScioLink

Klára Richterová, Analytička, ScioLink

Adéla Becková, Výzkumnice, Scio

Jáchym Vitr, Product Owner, ScioLink

Andrej Kutarňa, Partnerships Specialist, Scio



www.sciolink.cz
scio@scio.cz

