

Tvorba a ověření didaktického testu ve výuce ekonomie na střední škole

Ing. Michaela Matušková

Bakalářská práce
2019



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav školní pedagogiky

akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ing. Michaela Matušková**

Osobní číslo: **H140601**

Studijní program: **B7507 Specializace v pedagogice**

Studijní obor: **Učitelství odborných předmětů pro SŠ**

Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Tvorba a ověření didaktického testu ve výuce ekonomie na střední škole**

Zásady pro vypracování:

Zpracování rešerše informačních zdrojů ke zvolenému tématu práce.

Vymezení základních pojmů a teoretických východisek k problematice tvorby a ověřování didaktických testů.

Příprava metodiky empirické části práce.

Návrh a konstrukce didaktického testu a jeho aplikace na studentech střední školy.

Statisticko-empirické ověření vlastností testu a jeho optimalizace.

Prezentace výsledků a doporučení pro praxi.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

BURJAN, Vladimír. Tvorba a využívanie školských testov v pedagogickej praxi.

Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave, 2005. ISBN 80-8052-228-6.

JEŘÁBEK, Ondřej a Martin BÍLEK. Teorie a praxe tvorby didaktických testů. Olomouc:

Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2494-1.

POPHAM, W. James. The ABCs of educational testing: demystifying the tools that shape our schools. Thousand Oaks: Corwin, a SAGE Publishing Company, 2017. ISBN

978-1-5063-5151-3.

SCHINDLER, Radek. Rukověť autora testových úloh. Praha: Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání, 2006. ISBN 80-239-7111-5.

TRICE, Ashton D. A handbook of classroom assessment. New York: Addison Wesley Longman, 2000. ISBN 0-321-05397-4.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Ilona Kočvarová, Ph.D.

Centrum výzkumu FHS

Datum zadání bakalářské práce:

10. října 2018

Termín odevzdání bakalářské práce:

26. dubna 2019

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 26. 3. 2019

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací;

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Didaktický test je jedním z mnoha nástrojů pro diagnózu úrovně znalostí žáků v přesně vymezené oblasti. Didaktické testování se stalo nedílnou součástí pedagogické praxe v oblasti hodnocení výuky. Didaktické testy je možný využít v jakémkoli vyučovacím předmětu. Dávají pedagogovi zpětnou vazbu o tom, zda studenti učivu porozuměli. Cílem této bakalářské práce je popsat obecné principy testování znalostí, vytvoření didaktického testu na určité téma ve vyučovacím předmětu Společenskovědní seminář na střední škole a následně jeho ověření a vyhodnocení. Teoretická část je zaměřena na obecné informace o metodách pro zjišťování a hodnocení znalostí žáků. Podstatná část je věnována didaktickému testu, jeho tvorbě, druhům a vlastnostem. Praktická část je zaměřena především na tvorbu konkrétního didaktického testu, konstrukci jednotlivých testových úloh a následnou analýzu jak testových úloh, tak celého didaktického testu.

Klíčová slova: didaktický test, ověřování znalostí, hodnocení znalostí, testování v ekonomii

ABSTRACT

The achievement test is one of many tools for diagnosing students' knowledge level in a well-defined area. Achievement testing has become an integral part of pedagogic practice in teaching evaluation. Achievement tests can be used in any subject. They give feedback to teacher whether the students have understood the subject matter. The aim of this bachelor thesis is to describe the general principles of knowledge testing, creating a didactic test on a specific topic in the Social Science Seminar at the High School and then verifying and evaluating. The theoretical part is focused on general information about methods for detecting and evaluating students' knowledge. A substantial part is devoted to didactic test, its creation, types and properties. The practical part is focused mainly on creating of a specific didactic test, construction of individual test tasks and subsequent analysis of both test tasks and the didactic test.

Keywords: achivement test, knowledge verification, knowledge evaluation, testing in economy

Děkuji Mgr. Iloně Kočvarové, Ph.D. za téma přínosné pro mé budoucí působení v pedagogické praxi a za odborné vedení bakalářské práce. Děkuji paní Mgr. Jaroslavě Šedové a studentům gymnázia za možnost aplikování této práce. Děkuji své rodině za umožnění napsání této práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST.....	12
1 OVĚŘOVÁNÍ ZNALOSTÍ A DOVEDNOSTÍ ŽÁKŮ NA STŘEDNÍ ŠKOLE	13
1.1 SROVNÁNÍ ÚSTNÍHO A PÍSEMNÉHO ZKOUŠENÍ.....	13
1.2 BĚŽNÁ PÍSEMNÁ PRÁCE VS. PROFESIONÁLNÍ DIDAKTICKÝ TEST.....	14
2 DIDAKTICKÝ TEST JAKO NÁSTROJ HODNOCENÍ VĚDOMOSTÍ ŽÁKŮ	16
2.1 STRUČNÝ NÁHLED DO HISTORIE DIDAKTICKÝCH TESTŮ.....	16
2.2 FUNKCE DIDAKTICKÝCH TESTŮ	18
2.2.1 Diagnostická funkce didaktického testu.....	18
2.2.2 Kontrolní funkce didaktického testu	19
2.3 KLASIFIKACE DIDAKTICKÝCH TESTŮ	19
3 TVORBA DIDAKTICKÉHO TESTU	24
3.1 PLÁNOVÁNÍ DIDAKTICKÉHO TESTU	24
3.2 KONSTRUKCE DIDAKTICKÉHO TESTU A DRUHY TESTOVÝCH ÚLOH	25
3.2.1 Otevřené široké úlohy	26
3.2.2 Otevřené úlohy se stručnou odpovědí	27
3.2.3 Dichotomické úlohy	27
3.2.4 Úlohy s výběrem odpovědí	28
3.2.5 Přiřazovací úlohy	30
3.2.6 Uspořádací úlohy	30
4 VLASTNOSTI DIDAKTICKÉHO TESTU.....	31
4.1 VLASTNOSTI TESTOVÝCH ÚLOH.....	31
4.1.1 Obtížnost testových úloh.....	31
4.1.2 Citlivost testových úloh.....	32
4.1.3 Analýza nenormovaných odpovědí.....	33
4.2 VLASTNOSTI TESTU	34
4.2.1 Validita didaktického testu.....	34
4.2.2 Reliabilita didaktického testu	34
4.3 TEORIE ODPOVĚDI NA POLOŽKU	36
II PRAKTICKÁ ČÁST	38
5 TVORBA DIDAKTICKÉHO TESTU Z EKONOMIE.....	39
5.1 OBSAHOVÉ, ČASOVÉ A ORGANIZAČNÍ VYMEZENÍ PŘEDMĚTU.....	39
5.2 PŘÍPRAVA DIDAKTICKÉHO TESTU	41
5.3 ZADÁNÍ DIDAKTICKÉHO TESTU.....	44
6 ANALÝZA DIDAKTICKÉHO TESTU.....	45

6.1	ANALÝZY OBTÍŽNOSTI TESTOVÝCH ÚLOH	45
6.2	ANALÝZA CITLIVOSTI TESTOVÝCH ÚLOH.....	46
6.3	VYHODNOCENÍ TESTOVÝCH ÚLOH.....	47
6.3.1	Okruh testových úloh zaměřených na téma Přechod ČR na tržní ekonomiku – testové úlohy 1 – 10	47
6.3.2	Okruh testových úloh zaměřených na Podnikání v ČR – testové úlohy 11 - 24	51
6.3.3	Okruh testových úloh zaměřených na téma Základy marketingu a managementu – testové úlohy 25 - 30.....	56
6.4	ANALÝZA VALIDITY A RELIABILITY	58
6.4.1	Obsahová validita.....	58
6.4.2	Reliabilita didaktického testu	59
6.5	KLASIFIKACE DIDAKTICKÉHO TESTU	61
7	SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ, DOPORUČENÍ PRO ÚPRAVU TESTU.....	64
7.1	LIMITY PRAKTICKÉ ČÁSTI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	64
	ZÁVĚR	66
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	68
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	70
	SEZNAM OBRÁZKŮ	71
	SEZNAM TABULEK.....	72
	SEZNAM PŘÍLOH.....	73

ÚVOD

Jednou z nejdůležitějších dovedností pedagoga je objektivní zhodnocení výsledků vyučovacího procesu, tj. na jedné straně zhodnocení výsledků pedagogické práce a na druhé straně zajištění zpětné vazby pro žáka. K tomu nám mohou dobře posloužit didaktické testy. Didaktické testy můžeme využívat ve všech vyučovacích předmětech, tedy i v předmětech s ekonomickým zaměřením. Cílem této práce je nalezení teoretických východisek pro tvorbu a ověření didaktického testu z ekonomie a dále konstrukce a vyhodnocení konkrétního didaktického testu pro žáky gymnázia ve vyučovacím předmětu Společenskovědní seminář. A to nejen vyhodnocení ve smyslu, jakých výsledků žáci dosáhli, ale hlavně ve smyslu analýzy konkrétního testu, zda je správně sestaven, zda pokrývá cíle výuky, zda je splněna obsahová validita a zda je spolehlivý. Didaktické testy jsou jedním z moderních nástrojů, které tyto vlastnosti ověřují.

Celou práci rozdělujeme do 2 částí na část teoretickou, strukturovanou do čtyř kapitol, a část praktickou se 3 kapitolami. V prvních čtyřech kapitolách využíváme metody rešerše dostupné literatury. Konkrétněji se v první kapitole zaměřujeme na ověřování znalostí a dovedností žáků na střední škole, srovnáváme výhody a nevýhody nejčastěji využívaných nástrojů zkoušení, ústního a písemného. V druhé kapitole se věnujeme již samotnému didaktickému testu jako nástroji hodnocení vědomostí žáků. Nahlížíme do historie didaktických testů a zabýváme se jejich funkcemi. Kroky, které předcházejí tvorbě didaktického testu, jsou obsahem třetí kapitoly práce. Uvádíme zde výčet důležitých otázek, které si jako tvůrci testu musíme pokládat při jeho plánování a také se zaměřujeme na konkrétní druhy testových úloh a jejich specifika.

V praktické části této práce se zabýváme vytvořením samotného didaktického testu z ekonomie, konkrétně na témata Přejchod ČR na tržní ekonomiku, Podnikání v ČR a Základy marketingu a managementu. V páté kapitole si představíme vyučovací předmět Společenskovědní seminář z hlediska jeho obsahu, organizace a časového vymezení a navrhneme znění testu, který předložíme žákům. Šestou kapitolu věnujeme analýze didaktického testu po skončení testování. Tato kapitola je jádrem celé této práce. Na základě vybrané metodiky zde zkoumáme jednotlivé testové úlohy z hlediska jejich obtížnosti a citlivosti a provádíme analýzu testu z hlediska obsahové validity a reliability. Reliability, tedy spolehlivost analyzujeme jak z hlediska celého testu, tak z hlediska jednotlivých témat v testu obsažených. Na základě výsledků analýzy testu a jeho úloh navrhuje doporučení, která by měla být v budoucnu uskutečněna v souvislosti s jednotlivými testovými úlohami. Šestou

kapitolu zakončujeme nastavením bodování testových úloh a navržením klasifikace. V sedmé kapitole pak shrnujeme výsledky našeho zkoumání a navrhuje doporučení ohledně budoucího použití testu ve vyučovacím předmětu Společenskovědní seminář a uvádíme limity, které tato práce má.

.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 OVĚŘOVÁNÍ ZNALOSTÍ A DOVEDNOSTÍ ŽÁKŮ NA STŘEDNÍ ŠKOLE

Ve školní pedagogické praxi potřebuje mít jak pedagog, tak i žák zpětnou vazbu o úrovni zvládnutí probíraného učiva. Formy zjišťování této úrovně mohou být různé od ústního zkoušení, přes písemné práce – desetiminutovky, eseje, kompozice, přes samostatné práce, projekty až po plošné didaktické testy na celostátní i mezinárodní úrovni.

Z tematické zprávy České školní inspekce z roku 2016 (tato tematická zpráva je přímo zaměřena na občanské vzdělávání, do kterého řadíme vyučovací předmět Občanská výuka, potažmo Společenskovědní seminář, v rámci kterého byl žákům předložen didaktický test z ekonomie vyhodnocovaný v praktické části této bakalářské práce) vyplývá, že nejvíce sledovaných středních škol, více než pět šestin, ověřovalo znalosti svých ústním zkoušením, tři čtvrtiny středních škol pomocí testů a písemných zkoušek. Téměř tři pětiny středních škol ověřovaly znalosti a dovednosti svých žáků při samostatných činnostech a téměř polovina středních škol hodnotila žáky i při řešení projektu anebo podle výsledků v soutěžích. Uvedená zjištění ukazují přetrvávající důraz na naukovou stránku občanského vzdělávání.

1.1 Srovnání ústního a písemného zkoušení

Ústní zkoušení je klasickou metodou, která staví na interakci učitele a žáka při hodnocení. Má svůj význam při ověřování znalostí a dovedností žáka, a zejména při hodnocení žákova ústního projevu je nezastupitelné. Při ústním zkoušení zajímá pedagoga úplnost, celistvost, systémovost a systematičnost poznatků, jejich aplikace v praktických situacích, přenos na řešení problémů, jejich rozsah i úroveň jejich konkrétnosti a na druhé straně zevšeobecnění.

Dobře připravená a provedená ústní zkouška má pro výuku velký význam zejména proto, že při ní vzniká jen těžko zastupitelný kontakt mezi učitelem a studentem. (Kalhous, 2009, s. 213).

Ústní zkoušení na bezesporu své výhody. Hlavní výhody spatřujeme v tom, že ústní zkoušení nemívá striktně daný časový limit a tím odpadá stres spojený s nedostatkem času. Také umožňuje individuální přístup ke každému žákovi a v neposlední řadě má učitel možnost zabrat širší spektrum zkoušené látky – jednou otázkou zjistí širší záběr žakových vědomostí.

Můžeme zde však jmenovat i hlavní nevýhody ústního zkoušení a těmi jsou neschopnost vyzkoušet zkoušení více žáků najednou. Pokud pedagog zkouší ústně více žáků po sobě, mohou se žáci cítit poškozeni nebo znevýhodněni různým obsahem a různou obtížností kladených otázek. Ústní zkoušení je také ovlivněno subjektivním vztahem žáka a učitele a do hry tak vstupují vzájemné sympatie či antipatie.

Písemné zkoušení je méně zatíženo subjektivním přístupem. Má důležité přednosti, které z něj dělají spolehlivější nástroj plošného zjišťování výsledků vzdělávání. Výhodou písemného testu můžeme spatřovat v tom, že v rámci jednoho písemného zkoušení je učitel schopen si ověřovat úroveň znalostí a dovedností u všech žáků najednou, při srovnatelných podmínkách pro všechny žáky. Při písemném zkoušení nejsou žáci vystavováni takovému stresu a psychickému nátlaku jako u ústního zkoušení, odpověď si mohou v klidu rozmyslet a ještě ji opravit či změnit. Subjektivní vliv učitele se při písemném zkoušení vytrácí, což je z hlediska objektivnosti testování výhodné. Písemné zkoušení má ale i své nevýhody. Jmenujme zde například skutečnost, že písemné zkoušení neumožňuje individuální přístup ke každému žákovi. Při písemné zkoušce dochází snadněji k podvodnému jednání ze strany žáka v podobě taháků, opisování apod. V písemném projevu tedy mohou uspět i žáci, kteří by při ústním zkoušení neobstáli. Nevýhodu spatřujeme i v tom, že písemné zkoušení neověřuje žákovy kompetence v oblasti mluveného projevu.

1.2 Běžná písemná práce vs. profesionální didaktický test

Školní test je tedy jedním z mnoha nástrojů pro diagnózu úrovně znalostí žáků v jisté přesně vymezené oblasti. Na rozdíl od běžných školních písemných prací (určených víceméně na jedno použití v malé skupině žáků) můžeme tvorbu profesionálního testu nazvat složitým, mnoho etapovým procesem. (Burjan, 2005). Ne každý školní písemný test můžeme nazývat testem didaktickým. Rozdíly v základních parametrech mezi profesionálním didaktickým testem a běžnou písemnou prací porovnáme v následující tabulce.

PARAMETR	BĚŽNÁ PÍSEMNÁ PRÁCE	PROFESIONÁLNÍ TEST
Počet otázek	méně než 10	zpravidla alespoň 20
Druhy otázek	nejčastěji otevřené	otevřené i uzavřené
Počet autorů	zpravidla jeden (učitel)	tým profesionálů
Čas na vypracování	několik minut až 1 vyučovací hodina	20 min – několik hodin
Počet použití	1 – 2	desítky až stovky
Počet žáků	jedna nebo několik tříd	stovky až tisíce žáků
Pokyny pro žáky	většinou ústně	většinou písemné
Hodnocení	jednoduché	může být i složité
Možnost porovnání výsledků	jen v rámci třídy, popř. mezi třídami školy	často i mezi školami

Tab. 1 – Rozdíly mezi běžnou písemnou prací a profesionálním testem (Zdroj: Burjan, 2005)

2 DIDAKTICKÝ TEST JAKO NÁSTROJ HODNOCENÍ VĚDOMOSTÍ ŽÁKŮ

Pojem didaktický test můžeme definovat různě, ale tyto definice se shodují na tom, že se jedná o zkoušku, která se orientuje na objektivní zjišťování úrovně zvládnutí učiva u určité skupiny osob. Od běžné zkoušky se didaktický test ovšem liší zejména tím, že je navrhován, ověřován, hodnocen a interpretován podle určitých (předem stanovených) pravidel. (Chráaska, 2016, s.178).

Didaktickým testem měříme výsledky výuky, jak si žák osvojil školní učivo, zejména jeho vědomosti a dovednosti (Kohoutek, 2010).

2.1 Stručný náhled do historie didaktických testů

V této kapitole shrneme využívání didaktických testů z historického hlediska. O základy rozvoje metod zjišťování objektivního hodnocení vzdělávacích výsledků v USA se jako jeden z prvních zasloužil Joseph Mayer Rice (1857 – 1934). Ten roku 1894 doporučoval používání objektivních měřítek v rámci nácviku pravopisu tak, aby mohly být srovnávány výsledky, jichž bylo dosaženo ve větším počtu různých škol. Sám tato měřítka také navrhl a vyzkoušel. (Fayol, Alamagrot, Berninger, 2012). Autorem prvního systematického monografického díla, které se zabývá testy školních znalostí, byl známý zoopsycholog a behaviorista Edward Lee Thorndike (1874 - 1949). V roce 1908 byl pravděpodobně sestaven v USA první standardizovaný test vědomostí. Od té doby došlo k prudkému rozvoji didaktických testů v řadě zemí světa.

Na našem území datujeme zavádění didaktických testů při hodnocení výsledků do druhé poloviny 19. století. Školství bylo v tomto období ovlivněno učením Johanna Friedricha Herbarta (1776 – 1841). Hlavními znaky herbartismu jsou dominantní postavení učitele, absolutní kázeň, žák vystupuje pouze jako příjemce informací a převaha vnější motivace k učení. Proti tomuto postoji a proti tehdejšímu modelu maturitních na gymnáziích Rakouska-Uherska (využívajících písemného testu v matematice) se stavil Lev Nikolajevič Tolstoj (1828 - 1910). Podle Tolstého, jako zastávce ideje svobodné výchovy, není možné shrnout všechny vědomosti studenta do jediné zkoušky konané na určitém místě a v určitém čase. (Kohoutek, 2009).

Zvýšenou odbornou pozornost, která se věnovala didaktickým testům, sledujeme již od začátku dvacátého století. V období reformy českého školství ve 20. a 30. letech 20. století

se objevily snahy o objektivizaci školního hodnocení. Šlo zejména o uplatňování didaktických testů ve snaze omezit subjektivní přístupy učitelů k hodnocení žáků a jejich učebních výsledků. Zavádění didaktických testů jako nástroje hodnocení vědomostí spojujeme se jménem Václava Příhody (1889 – 1979). Příhoda prosazoval názor, že mezi hlavní problémy školního zkoušení patří objektivita a srovnatelnost zkoušek a výkonnost zkušebnímu systému. Malou objektivitu školních známek považoval za danou zkoušejícím a zkušebními metodami. Řešením podle jeho názoru měly být právě didaktické testy. Mezi jeho významné práce z teorie i praxe testování řadíme publikace *Psychologii a hygienu zkoušky* (1924), *Teorii školního měření* (1930) a *Praxi školního měření* (1936). Proti přeceňování didaktických testů v době první republiky vystupoval Otakar Chlup (1875 - 1965). Nepovažoval za plnohodnotné a účelné takové zkoušky, které mají pouze kvantitativně zhodnotit a bodovat výkony žáka. Podle O. Chlupa mechanismus této metody nepostihuje schopnost tvořivého myšlení žáků, může je dokonce od tvořivého myšlení odvádět. Právě spor těchto dvou významných českých pedagogů vedl nejen ke značnému rozšíření didaktických testů do obecných a měšťanských škol, ale také k jejich zdokonalování a hledání nových způsobů, jak správně vyhodnocovat tyto hodnotící nástroje a formulovat jejich položky.

Co se týče doby druhé světové války, můžeme shrnout, že se testování příliš v praxi nepoužívalo a po válce, zejména po školské reformě z roku 1948, byly u nás testovací a bodovací systémy dokonce zakázány.

Po přehodnocení postojů ke společenským vědám, zejména k psychologii a sociologii, nastal v šedesátých letech postupný obrat a opět se začal měnit vztah k didaktickému testování. Do vyučování testy pronikly zejména v souvislosti s programovaným učením, začaly se objevovat psychologické testy v psychologickém poradenství, klinické praxi i ve školách.

V současnosti hrají didaktické testy nezastupitelnou roli při přijímacích řízeních na různé typy škol a jiných hodnocení vzdělávacích aktivit. Nemohu opomenout fakt, že od roku 2011 se v Česku staly nedílnou součástí státních maturit. Mezi nejčastěji zmiňované důvody zavádění didaktických testů do vyučovacího procesu patří potřeba zvyšování objektivity diagnostické a kontrolní fáze vyučovacího procesu a ekonomičnost v realizaci jeho zpětné vazby. (Jeřábek, Bílek, 2010).

2.2 Funkce didaktických testů

Pokud vnímáme vyučování řízený proces s jasně stanovenými cíli, přirozeně vzniká potřeba v průběhu výuky nebo na jejím konci ověřit, do jaké míry byly cíle splněny (ať už u jednotlivých žáků nebo skupiny jako celku). Taková zpětná vazba má velký význam jednak pro žáky samotné, jednak pro učitele, který může na základě získaných informací zhodnotit efektivnost použitých vyučovacích metod a případně je v budoucnu změnit. (Burjan, 2005).

Tři primární účely pedagogického testování podle amerického pedagoga W. J. Popham můžeme vyjádřit následujícím obrázkem a základní funkce didaktického testu pak shrneme v dalších kapitolách:



Obr. 1 – Primární účely pedagogického testování (Zdroj: vlastní dle Popham, 2017)

2.2.1 Diagnostická funkce didaktického testu

Vyučovací proces je můžeme chápat jako přeměnu informací předávaných učitelem na znalosti (vědomosti, dovednosti a postoje) žáka. Účinnost vyučovacího procesu závisí na schopnostech učitele rozpoznat schopnosti jednotlivých žáků a přizpůsobit jim vedenou výuku. Diagnostickým nástrojem pro tento proces je bezpochyby didaktický test. Poměrně v krátkém čase můžeme otestovat velké množství žáků – celou třídu i ročníky. Za nespornou výhodu považujeme také to, že výsledky nejsou ovlivněny názorem a zkušeností učitele. S využitím objektivních diagnostických nástrojů je minimalizováno riziko, že učitel diagnostikuje žáky na základě svého subjektivního přístupu – ať už přehnaně pozitivního či negativního.

Pedagogové mohou použít didaktický test jako vstupní test před výukou určitého tématu – vhodné v prvních ročnících na střední škole, kdy žáci mohou mít různou úroveň znalostí z předchozích škol, dále pokud přebírají výuku po jiném kolegovi atd. Na základě dia-

agnostiky dosažených výsledků je pro učitele snazší rozhodnout o vhodných didaktických prostředcích, které bude ve výuce aplikovat.

Diagnostický význam testu spatřujeme také v tom, že dobře sestavený test nám poskytne objektivní informace o výsledcích výuky a slouží tak jako zpětná vazba.

2.2.2 Kontrolní funkce didaktického testu

Už na začátku vyučovacího procesu musí znát pedagog cíle, kterých má být v rámci jeho průběhu dosaženo. Provádění kontroly dosažených cílů je důležité jak pro učitele, tak pro žáky. Na základě kontroly v podobě didaktického testu učitel získává informaci o účinnosti vyučovacího procesu a o vhodnosti aplikovaných vyučovacích metod, organizačních forem a dalších didaktických prostředků. (Jeřábek, Bílek, 2010).

Pro žáka je provádění kontroly formou písemného testování důležité především z toho hlediska, že tím získává informace o úspěšnosti své činnosti. Kontrolní (klasifikační) význam testu je dán tím, že je jedním z poměrně objektivních podkladů pro klasifikaci.

2.3 Klasifikace didaktických testů

Didaktické testy využívané v pedagogické praxi se liší nejen informacemi, které poskytují, ale také formou zadání či kvalitou jejich přípravy. V závislosti na pojetí různých autorů můžeme didaktické testy rozlišit podle cíle, pro který jsou vytvářeny, podle podmínek, za kterých jsou zadávány či podle interpretace testových výsledků.

Například už Michalička (1969) didaktické testy rozděluje podle principů konstrukce na tři skupiny a to na **testy volných odpovědí** (nestandardizované), což je v podstatě zdokonalená forma tradičního písemného zkoušení, kdy žáci podle vlastního uvážení odpovídají na několik stanovených otázek či řeší několik úkolů. Nejde tedy o didaktické testy v pravém slova smyslu, ale jen o určitým způsobem zdokonalené formy tradičních písemných zkoušek, běžně užívaných v nejrůznějších vyučovacích předmětech. Dále pak rozlišuje **testy objektivně informační**, které sestavuje učitel, ředitel nebo jiný školský pracovník, a to již podle zásad pro přípravu testů standardizovaných. Jsou používány ke zjišťování výsledků vyučovacího procesu v určitém předmětu, v určité třídě, v určité škole. Mají zejména funkci kontrolní a klasifikační. Naposledy jsou to **testy standardizované**, sestavené podle závazně stanovených a přísně dodržovaných konstrukčních principů. Zpravidla jde o týmovou práci odborníků. Jsou produktem vysokého stupně profesionální dovednosti a jsou

opatřeny propracovanými tabulkami norem. V současnosti asi nejvíce využívanou klasifikaci didaktických testů dle Byčkovského (1984) shrneme v níže uvedené tabulce.

KLASIFIKAČNÍ HLEDISKA	TESTY		
Měřená charakteristika výkonu	rychlosti		úrovně
Dokonalost přípravy a vybavení testu	standardizované	kvazistandardizované	nestandardizované
Povaha činnosti testovaného	kognitivní		psychomotorické
Míra specifčnosti učení	výsledků výuky		studijních předpokladů
Interpretace výkonu	rozlišující		ověřující
Časové zařazení do výuky	vstupní	průběžné	výstupní
Rozsah obsahového zaměření	monotematické		polytematické
Míra objektivity skórování	objektivně skórovatelné	kvaziobjektivně skórovatelné	subjektivně skórovatelné

Tab 2. Klasifikace didaktických testů dle Byčkovského

Testem rychlosti nazýváme test, který zjišťuje, jakou rychlostí je žák schopen řešit zadané úkoly. Je dán určitým časovým limitem a předpokládá se, že žáci zvládají testované učivo a liší se pouze v rychlostním řešení. Jako příklad pro ekonomické obory můžeme uvést test rychlosti zaúčtování jednotlivých účetních příkladů rámci časového limitu 5 minut.

Testy úrovně jsou na středních školách, tedy i ekonomických, nejvíce využívané. Takovými testy je můžeme nazývat testy, u kterých zjišťujeme kvalitu (úroveň) výkonu. Testy úrovně nevyžadují časové omezení, ovšem v praxi je omezení dáno délkou vyučovací hodiny apod. Časový limit by měl být vhodně zvolen a to tak, aby znamenal újmu jen pro nejpomalejší žáky. Úlohy by měly být řazeny od nejjednodušších k nejobtížnějším, není to však pravidlem. Příkladem takové testu je test, který je součástí této práce v její praktické části.

Testy standardizovanými nazýváme testy, které jsou důkladně připravovány profesionály, jsou ověřeny a jsou známy jeho vlastnosti. Jsou převážně vydávány specializovanými subjekty a připravovány týmově. Jsou přesně popsány z hlediska zadání a interpretace a výkonová norma jasně žáka zařazuje a říká, jaký výsledek testu je normální. Celkové hodnocení se děje na základě statistických parametrů, převod hodnocení na klasifikační stupnici určuje testová příručka – manuál. Příkladem takových testů jsou didaktické testy v rámci státních maturit v České republice.

Kvazistandardizovaný test je mezistupněm testu standardizovaného a nestandardizovaného. U tohoto testu mohou být známy některé vlastnosti testu a může být navržen včetně hodnocení. Zpravidla tyto testy bývají připraveny na nějaké konkrétní škole a jsou využívány v rámci jedné třídy nebo několika skupin studentů. Příkladem tohoto testu uveďme test analyzovaný v praktické části této bakalářské práce.

Testy nestandardizované můžeme nazývat také testy učitelskými či neformálními. Připravují si je učitelé sami pro svoji potřebu. Neprobíhá zde testování na větším počtu žáků a nejsou známy vlastnosti testu jako obtížnost a citlivost testových úloh či jeho reliabilita. Nestandardizované testy si většinou každý učitel vytváří sám v podobě písemných prací. Učitelé by však měli dbát na základní pravidla, která se využívají při konstrukci testů standardizovaných.

Kognitivní testy hodnotí kvalitu či úroveň poznání. Měří úroveň vědomostí žáků, jako příklad uveďme testy z učiva matematiky, ekonomiky, práva apod. Toto dělení vychází z taxonomie dělení výukových cílů podle B. S. Blooma na cíle kognitivní, afektivní a psychomotorické. V klasické škole se tento typ testů využívá mnohem častěji než testy psychomotorických dovedností.

Testy psychomotorické jsou takové testy, při nichž zjišťujeme výsledky psychomotorického učení, tedy učení se manuálních dovedností. Příkladem může být zkouška řízení motorových vozidel, v ekonomických oborech psaní na stroji nebo např. zvládnutí hry na hudební nástroj apod.

Testy výsledků výuky měří znalosti žáků, které získali během výuky. V pedagogické praxi jsou hojně využívány, jsou součástí konkrétního vzdělávacího procesu. **Testy studijních předpokladů** jsou na rozdíl od toho vstupními testy, které vzdělávacímu procesu předcházejí. Testy studijních předpokladů měří úroveň obecnějších charakteristik a potřebných znalostí pro studium určitých oborů nebo předmětů, které bude potřebovat v dalším studiu.

Konstrukce takového testu je poměrně náročná, vyžaduje mimo kvalifikace pedagogické i kvalifikaci psychologickou.

Testy rozlišující můžeme označit také jako testy relativního výkonu, testy statisticko-normativní či jako NR testy (norm-referenced tests). Testy rozlišující určují výkon žáka vzhledem k populaci testovaných, ať už jde o žáky v jedné třídě, nebo o celou žákovskou populaci. Výhodou těchto testů je to, že dokáží posoudit, zda je určitý žák ve srovnání s ostatními podprůměrný, průměrný nebo nadprůměrný.

Testy ověřující, které můžeme označit také jako testy kriteriální či CR testy (criterion-referenced tests). Tyto testy ověřují vědomosti žáka v přesně vymezené oblasti. Jeho výkon se však nesrovnává s ostatními testovanými, ale vyjadřuje se vůči všem úlohám, které dané učivo reprezentují. Kritériem hodnocení těchto testů je osvojení si poznatků učiva daným žákem ve vymezené oblasti učiva. U těchto testů je úkolem ověřit, zda student učivo zvládl či ne. Při tvorbě tohoto testu je nutno mít na paměti, že každý testovaný jev by měl být testován vyšším počtem testových úloh. Sestavení takového testu je náročné a v pedagogické praxi se téměř nevyskytuje.

Vstupní testy se používají na začátku výuky určitého učebního celku. Jejich úkolem je zjistit počáteční úroveň znalostí či dovedností, které jsou pro zvládnutí učiva podstatné. V případě, že pedagog hodlá realizovat diferencovanou výuku (seskupování žáků do skupin podle určitých kritérií), poskytuje takový vstupní test cenné informace.

Testy průběžné můžeme také označit jako testy formativní. Jsou zadávány v průběhu výuky a pedagogovi poskytují informace o stavu znalostí a dovedností v rámci probíhajícího vzdělávacího procesu. Obvykle testují malý úsek učiva a podávají pedagogovi zpětnou vazbu, díky které může lépe přizpůsobit výuku žákům a zvýšit její efektivitu. Například při probírání učiva o daních z příjmů fyzických osob, zadáme žákům test na znalost odčitatel-ných položek ze základu daně a slev na dani z příjmů fyzických osob.

Testy výstupní označujeme také jako testy sumativní. Jejich úkolem je poskytovat informace o splnění či nesplnění cílů výuky. Bývají zadávány na konci nějakého období (čtvrtletí, pololetí) nebo na konci určitého vyučovacího bloku (příkladem je didaktické test vyhodnocovaný v praktické části této práce). Na základě výsledků výstupního testu je žák hodnocen. Obvykle má tento typ testu velkou váhu při klasifikaci.

Testy monotematické zkouší zvládnutí učiva pouze jednoho tématu – v ekonomickém předmětu se může jednat například o test na konci probraného učiva o živnostech, naopak

polytematické testy se zaměřují na ověření zvládnutí více tematických celků – příkladem polytematického testu může být čtvrtletní prověrka z učiva o tržní ekonomice apod.

Testy objektivně skórovatelné jsou testy obsahující úlohy, u nichž lze objektivně rozhodnout, zda byly řešeny správně nebo ne. Vyhodnocení – skórování může provést kdokoli (i laik pomocí příslušného manuálu), v určitých případech mohou být vyhodnoceny počítačem. Test tedy musí obsahovat objektivně hodnotitelné úlohy – úlohy s výběrem správných odpovědí, úlohy se stručnou odpovědí, kde žák formuluje vlastní, ale stručnou odpověď, přiřazovací úkoly apod.

Testy subjektivně skórovatelnými můžeme označovat třeba i tzv. esej testy. Obsahují úlohy, u nichž nemůžeme stanovit jednoznačná – objektivní pravidla pro vyhodnocení, patří sem široké otevřené úlohy s rozsáhlou odpovědí. Nemůžeme jednoznačně určit, že je daná odpověď správná nebo špatná a jsou tedy náročnější na opravu. Z tohoto důvodu se v pedagogické praxi velmi nevyužívají, i když mohou odrážet komplexnější vědomosti a dovednosti žáků.

3 TVORBA DIDAKTICKÉHO TESTU

Konstrukcí a použitím testu bychom měli respektovat konkrétní systém vyučování, jeho cíle a metody. Výběr zkušebních úkolů musí být výsledkem pečlivé analýzy učiva, způsob zadávání technicky propracovaný a metody i normy hodnocení předem ověřeny na dostatečném množství jiných žáků. (Brockmayerová, Josífková, Tuček, 1972).

3.1 Plánování didaktického testu

Tvorba testu je tedy specifickou expertní činností, na kterou musíme mít příslušné odborné zázemí. Nezbytným předpokladem pro vznik kvalitního testu je dostatek času na jeho přípravu. Dle Burjana (2005) musí tvorbě testu předcházet podrobné plánování, v rámci kterého bychom si jako jeho autoři měli předem položit a zodpovědět celou řadu důležitých níže uvedených otázek týkajících se zaměření testu, jeho obsahu, formy, způsobu administrace a vyhodnocení výsledků.

Otázky ohledně účelu testu a odběratele výsledků

- Jaký bude hlavní účel testu?
- Na co mají sloužit výsledky testování?
- Kdo bude odběratelem výsledků testování?
- Jaká rozhodnutí budou udělána na základě výsledků?

Otázky ohledně respondentů

- Jaká je základní charakteristika respondentů (věk, vzdělání, apod.)?
- Jaké vědomosti, dovednosti i schopnosti u nich můžeme předpokládat?
- Kdy v průběhu roku bude test administrován?

Otázky ohledně základních charakteristik a parametrů testu

- Má jít o test vědomostí nebo předpokladů?
- Má jít o test ověřující nebo rozlišující?
- Jaký typ validity je z hlediska účelu testu rozhodující?
- Co má být měřenou charakteristikou výkonu: úroveň nebo rychlost?
- Má být monotematický nebo polytematický?
- Má být test objektivně skórovatelný?
- Jaký bude formát a počet testovaných položek?
- Je potřebné vytvořit více variant testu, popř. kolik?

Otázky ohledně podmínek administrace testu

- Jaká bude časová dotace na vypracování testu?
- Jaké pomůcky budou moct žáci moct používat (doporučenou literaturu, učebnice, kalkulačky) a jaké budou naopak zakázány?
- Budou psát žáci přímo do testu?
- Budou moct žáci používat kromě testu i další papír na pomocné výpočty?
- Jaká bude klasifikace administrátorů testu? Budou muset mít aprobaci na testovaný předmět?

Otázky na způsob zpracování a vyhodnocení výsledků

- Jaký typ výsledků má test poskytnout?
- Kolik času bude k dispozici na zpracování výsledků testu?
- Budou všechny položky v testě rovnocenné z hlediska váhy při hodnocení?
- Budou nesprávné odpovědi penalizované? Jakou formou?
- Jaká technika bude k dispozici na vyhodnocení testů?

Otázky ohledně podmínek vývoje a výroby testu

- Kolik času bude potřeba k vytvoření testu?
- Jaké jsou časové a finanční možnosti na vytvoření předběžných verzí testu?
- Jsou stanoveny omezení na formát a rozsah testu?
- Jakou technologií se bude graficky zpracovávat finální podoba testu?

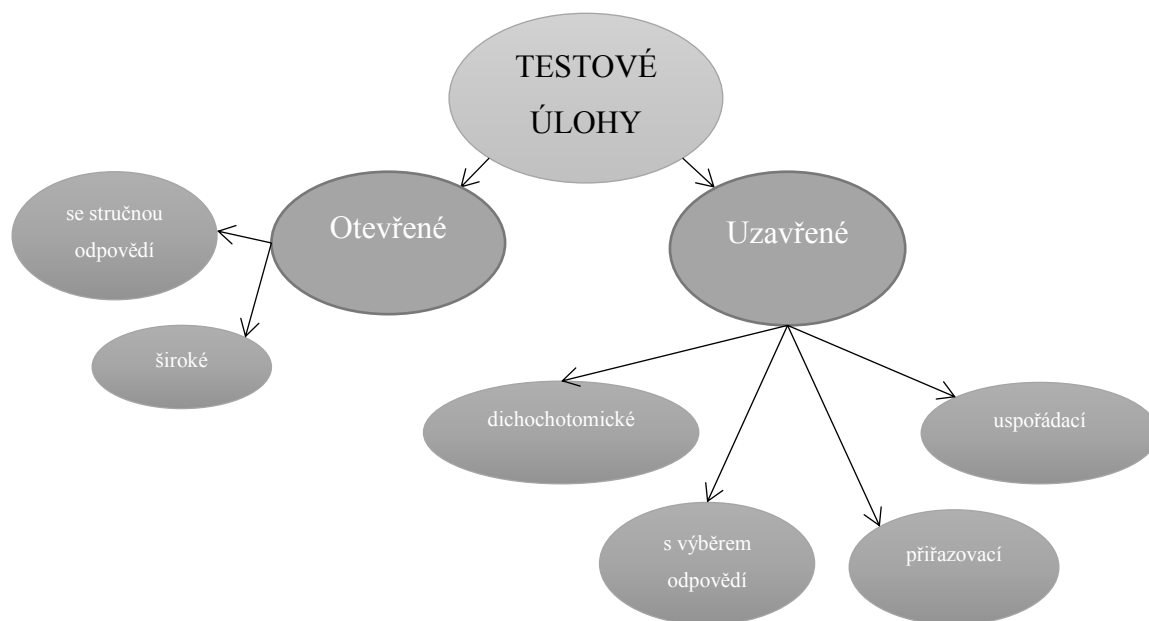
3.2 Konstrukce didaktického testu a druhy testových úloh

Druhým krokem je zpřesnění obsahu testu a jeho skladby. Testované učivo je zpravidla strukturované do několika oblastí, témat či tematických celků. Je proto nezbytné předem vyjasnit, která témata (tematické celky) mají být v testu zastoupeny a které ne, jakým počtem otázek budou v testu zastoupeny jednotlivé oblasti testovaného učiva, jakou bodovou váhu budou mít jednotlivé oblasti testovaného učiva a kolik minut práce žáka bude vyčleňných na jednotlivé oblasti učiva.

Velkou pozornost musíme věnovat přímo testovým úlohám, ze kterých bude didaktický test sestaven. Testovou úlohou rozumíme otázku, úkol nebo problém obsažený v testu. (Chráška, 2016, s. 182). Testovým úlohám se říká také testová položka nebo testový úkol. Konstrukce testových úloh je náročnou činností, vyžaduje odbornost toho, kdo je vytváří a

do značné míry také zkušenosti. Autor testu by měl mít nejen odbornou pedagogickou zkušenost, ale měl by mít i základní vědomosti ze statistiky (Chráska, 1999).

Podle způsobu, kterým testovaná osoba úlohu řeší, můžeme testové úlohy rozdělit na úlohy otevřené a uzavřené.



Obr. 2 – Druhy testových úloh (Zdroj: vlastní na základě Jeřábek, Bílek, 2010)

3.2.1 Otevřené široké úlohy

Otevřené široké úlohy můžeme využít zejména při zkoušení komplexních vědomostí a dovedností, které si žáci osvojovali v delším časovém období. Žák odpověď sám tvoří, píše ji vlastními slovy. Tento typ testové otázky může mít podobu běžné otázky nebo podobu vyřešení problému, popisu určitého procesu apod. Odpovědi na široké otevřené úlohy jsou rozsáhlejší – proto se tyto testy někdy označují jako esej testy. Požadovaný rozsah odpovědi žákovi naznačíme vynechaným prostorem v zadání testu.

Výhodou otevřených širokých úloh je jejich poměrně nenáročná konstrukce, nevýhodou pak jejich hodnocení. Skutečnost, že široké testové úlohy je obtížné objektivně skórovat, by neměla vést k jejich nepoužívání. Využitím tohoto typu úloh zjišťujeme komplexnost a provázanost probíraného učiva. Pro objektivitu skórování, můžeme žákům vymezit strukturu požadované odpovědi.

Př. Význam „Sametové revoluce“ na vznik tržního hospodářství v České republice (co jí předcházelo, rok, významné osobnosti).

3.2.2 Otevřené úlohy se stručnou odpovědí

Otevřené úlohy se stručnou odpovědí vybízí žáka ke krátkému a samostatnému vyjádření. Odpovědí na tento typ otázky může pouze jedno nebo několik slov, popřípadě stručná věta či odrážka. Obvykle požadujeme odpověď ve formě krátké definice, vzorce, slova, výčtu vlastností apod.

U otevřených úloh se stručnou odpovědí se setkáváme buďto s podobou doplňovací nebo produkční.

Doplňovací úloha – má podobu věty, ve které je vynechané slovo popř. číselný údaj. Slovo může být vynecháno uvnitř věty nebo na konci. Úlohou žáka je slovo vhodně doplnit.

Př. Prvním československým prezidentem se stal

Produkční úloha – má podobu běžné otázky zakončené otazníkem, na kterou má žák odpovědět. Důležitá je skutečnost, že od žáka očekáváme stručná odpověď – jedno číslo, slovo, případně několik slov, maximálně jedna věta.

Př. Nejméně kolik společníků musí tvořit komanditní společnost?

Výhodou úloh se stručnou odpovědí je jejich snadná konstrukce a žák nemůže lehce uhádnout odpověď bez příslušných vědomostí. Pro žáky jsou tedy náročnější než třeba úlohy s výběrem odpovědí.

Hranice mezi otevřenou úlohou s krátkou a se širokou odpovědí není striktní a je těžké ji přesně stanovit. Pokud je odpovědí jedno nebo několik slov, považujeme ji za odpověď stručnou, dvě a více vět už je možno pokládat za odpověď širokou (Jeřábek, Bílek, 2010).

3.2.3 Dichotomické úlohy

Dichotomická úloha je v podstatě tvrzením, které je žáku překládáno a žák pouze vybírá ze dvou alternativ odpovědí, např. Ano – Ne, Může - Nemůže. Jedna alternativa je vždy správná a jedna chybná. Správnou variantu pak žáci kroužkují, podtrhávají nebo naopak nesprávnou škrtají. Pedagog musí dát jasné instrukce ke správnému označení. Dichotomické úlohy se používají ke zjišťování faktů. Je vhodné použít více dichotomických otázek, které se zaměřují na totožnou znalost, nebo v testu vytvořit velké množství dichotomických otázek na různé znalosti (25-30), aby se předešlo hádání správných odpovědí.

Př. Soudní dvůr Evropské unie sídlí v Lucemburku: Ano – Ne.

Výhodu těchto úloh spatřujeme v jejich snadné konstrukci a rychlém vyhodnocení. Nevýhodu pak v možnosti tipování správných odpovědí.

3.2.4 Úlohy s výběrem odpovědí

Tento typ úloh patří mezi nejčastěji používané. V různých publikacích je můžeme najít také jako úlohy s vícenásobnou nebo vícečlennou odpovědí, polynomické úlohy nebo multiple-choice. V pedagogické praxi se rozšířili díky rozvoji programového učení. Při konstrukci úloh s výběrem odpovědí je nutné mít na paměti, že předkládané odpovědi, tzv. distraktory, byly pro žáky, kteří neznají správnou odpověď, stejně přijatelné. Úlohy s výběrem odpovědí a jejich distraktory musíme formulovat co nejstručněji. Dlouhý a nepřehledný text odvádí žáky od podstaty problému (Jeřábek, Bílek, 2010).

Úlohy s výběrem odpovědí se mohou v testech objevovat v několika podobách:

Úlohy s jednou správnou odpovědí – jedná se o základní formu testových úloh. Žák vybírá jednu správnou odpověď na položenou otázku. Testová otázka může být nedokončenou větou a jednotlivé odpovědi obsahují různá možná dokončení. Může se také jednat o běžnou otázku s otazníkem na konci a distraktory nabízí možné odpovědi.

Př. Mezi dlouhodobý hmotný majetek nepatří

- a) výrobní linka,
- b) budova firmy,
- c) zásoby na skladě,
- d) firemní vozidlo.

Nebo Př. V kterém roce nastala událost zvaná Vítězný únor?

- a) 1939
- b) 1948
- c) 1968
- d) 1989

Úlohy s jednou nesprávnou odpovědí – jedná se o obdobnou formu úloh jako jsou úlohy s jednou správnou odpovědí. To, že má žák vyhledat nesprávnou odpověď, bychom měli předem zdůraznit.

Úlohy s vícenásobnou odpovědí – jedná se o úlohy, u kterých nabízíme více než jednu správnou odpověď. Úkolem žáka je najít obvykle všechny správné odpovědi. Na skutečnost, že správných odpovědí je více, bychom měli žáky předem upozornit.

U tohoto typu úloh existuje více možností, jak je vyhodnocovat. Neexistuje totiž jen jedna naprosto nesprávná a jedna naprosto správná odpověď. Je možné úlohu bodovat více body a za neoznačenou správnou odpověď body odčítat, stejně jako za označenou chybnou odpověď, popřípadě bodovat otázku jedním bodem v případě naprosto správné odpovědi a nulou v případě chybného označení nebo neoznačení některé ze správných odpovědí.

Př. Které z následujících zemí jsou členy eurozóny?

- a) Řecko
- b) Polsko
- c) Francie
- d) Itálie
- e) Maďarsko

Úlohy s co nejpřesnější odpovědí – v tomto typu úloh musí respondent označit nejlepší nebo nejsprávnější odpověď. Nevýhodou je, že bývají pro žáky dost obtížné a také jejich konstrukce není lehká.

Úlohy s výběrem odpovědí bývají v didaktických testech zastoupeny ve velké míře. Existuje u nich ale velká pravděpodobnost, že bude správná odpověď označena žákem náhodně. Tyto náhodné tipy lze eliminovat větším množstvím nabízených odpovědí. Praxi se ustálil optimální počet odpovědí na čtyři až pět. Pro menší počet nabízených odpovědí (2-3) je možné využít podle Chrásky (2016) tzv. **korekci na hádání**. Vychází se z toho, že žák, který odpovědi tipuje, chybuje častěji. Při využití korekce na hádání se žáku přidělí body za správné odpovědi, ovšem v konečném bodování se zohlední také chybně označené odpovědi. Nezodpovězené otázky se v konečném bodování nezohledňují. Na tuto skutečnost musíme žáky předem upozornit, neboť ve sporných případech je pro ně lepší na otázku neodpovědět, než odpovědět špatně. Korekci bodových výsledků provedeme podle vzorce:

$$s_0 = s_n - \frac{n}{y - 1}$$

kde s_0 je korigovaný počet bodů, s_n je počet správných odpovědí, n je počet nesprávných odpovědí a y je počet nabízených odpovědí.

3.2.5 Přiřazovací úlohy

Při konstrukci přiřazovacích úloh vytvoříme dva seznamy pojmů nebo údajů. Úkolem žáka je najít těchto seznamech navzájem si odpovídající dvojice podle stanoveného kritéria. Je vhodné ztížit tento typ úlohy tím, že jeden ze seznamů bude obsahovat více pojmů, ke kterým neexistuje v druhém seznamu dvojice. Při tomto typu otázek musíme dát žákům jasné instrukce, jak jednotlivé dvojice, které považují za správné, spojit či označit (spojnicemi, barvami, šipkami, čísly). Výhodou je snadná konstrukce, nevýhodou opět obtížnost jejich vyhodnocení.

Př. Přiřaďte hlavní města ke státům Evropské unie (dvojice spojte čarou):

Maďarsko	Stockholm
Španělsko	Bukurešť
Švédsko	Madrid
Belgie	Amsterdam
Malta	Brusel
	Budapešť
	Valletta

3.2.6 Uspořádací úlohy

Tyto úlohy od žáků vyžadují, aby seřadil uvedené pojmy či údaje do správného pořadí na základě zadaných kritérií. Pojmy mohou být řazeny například podle velikosti, délky, množství, chronologicky v čase apod. Je nutné dát pozor na to, abychom jasně definovali směr uspořádání. Měli bychom o tomto respondenty poučit před zahájením testování.

Podobně jako u úloh s vícenásobnou odpovědí zde vzniká problém s hodnocením. I u těchto úloh můžeme použít model všechno nebo nic – bod za naprosto správné vyřešení úlohy, nula bodů za jakoukoli chybu v uspořádání. Nevýhodou uspořádacích úloh je nemožnost jejich využití ve všech vyučovacích předmětech – v ekonomice je jejich využití značně omezené.

Př. Seřadte jednotlivé státy podle výše jejich HDP v roce 2018 (číslyjte od 1 do 7, státu s nejnižším HDP přiřaďte 1):

Francie, Česká republika, Německo, Polsko, Slovensko, Maďarsko, Rakousko.

4 VLASTNOSTI DIDAKTICKÉHO TESTU

„Dobrý test se vyznačuje tím, že jeho použití je jednoduché, oprava výsledků snadná a rychlá, a proto představuje úsporu času ve srovnání s jinými způsoby zkoušení studentů.“ (Chráška, 1999, str. 19).

Je-li didaktický test vytvořený, musíme ověřit jeho vlastnosti. Ověřování vlastností se děje na přiměřeném vzorku testovaných osoba teprve po tomto ověření můžeme definitivně rozhodnout o vlastnostech testu. Nemůžeme posuzovat pouze vlastnosti testu jako celku, ale je nutné vyhodnotit také jednotlivé testové úlohy. Ověřování vlastností didaktického testu je přehledně popsána v publikaci Metody pedagogického výzkumu (Chrástka, 2016).

4.1 Vlastnosti testových úloh

Pokud se budeme zabývat měřením vlastností testových úloh, budeme se nejčastěji zajímat o obtížnost jednotlivých úloh a o citlivost testových úloh.

4.1.1 Obtížnost testových úloh

Obtížnost testových úloh udává, jak je konkrétní úloha obtížná a posuzuje se podle počtu studentů, kteří ji správně vyřešili. Charakterizuje procentuální část celkového počtu žáků, kteří úlohu vyřeší chybně (popř. ji vynechají) nebo naopak procentuální část celkového počtu žáků, kteří úlohu vyřeší správně. Existují tedy dvě varianty, jak obtížnost vyjádřit, a to hodnotou obtížnosti nebo indexem obtížnosti.

Hodnota obtížnosti Q - určuje procentuální část celkového počtu žáků, kteří úlohu řešili chybně nebo ji vynechali. Vypočítáme ji podle vzorce:

$$Q = 100 * \frac{n_n}{n}$$

kde Q je hodnota obtížnosti, n_n je počet žáků, kteří odpověděli špatně nebo vůbec, a n je počet testovaných žáků.

Index obtížnosti P - určuje procentuální část celkového počtu žáků, kteří úlohu řešili správně. Vypočítáme ji podle vzorce:

$$P = 100 * \frac{n_s}{n}$$

kde P je index obtížnosti, n_s je počet žáků, kteří odpověděli správně, a n je počet testovaných žáků.

Ze vzorců uvedených výše je zřejmé, že vysoká obtížnost testové úlohy je dána vysokým hodnotou obtížnosti Q a naopak nízkým indexem obtížnosti P.

Hodnota obtížnosti Q	Použití v testu
< 20	Z testu je vhodné je vyloučit, popřípadě ponechat jako motivační či uklidňující testovou úlohu na začátku testu
20 - 80	V testu mohou být ponechány, vhodné řadit testové úlohy od nejméně obtížných k nejvíce obtížným
> 80	Z testu je vhodné je vyloučit, popřípadě ponechat jako nepovinnou úlohu.

Tab. 3 – Hodnoty obtížnosti testových úloh v závislosti na použití v testu (Zdroj: vlastní na základě Chráska, 2016, s. 190)

Podle zkušeností z pedagogické praxe se jako nejvhodnější úlohy jeví ty s hodnotou obtížnosti Q (nebo indexem obtížnosti P) kolem 50 (Chráska, 2016, s. 190).

4.1.2 Citlivost testových úloh

Citlivost úlohy můžeme vyjádřit jako schopnost testové úlohy rozlišovat mezi žáky s horšími a lepšími znalostmi či dovednostmi. Bývá tedy často označována také jako rozlišovací hodnota, diskriminační hodnota, rozlišovací ostrost nebo rozlišovací schopnost úloh. Citlivost testové úlohy udává, jak moc daná úloha zvýhodňuje žáky s lepšími vědomostmi před žáky s vědomostmi horšími. Pro účely analýzy citlivosti rozdělíme žáky do skupin na ty s horšími či lepšími vědomostmi podle celkových výsledků v ověřovaném testu. Koeficient citlivosti úloh lze vypočítat pomocí různých metod. Pro účely této bakalářské práce jsme vybrali výpočet koeficientu citlivosti ULI (d). Tento koeficient vychází z rozdílu mezi obtížností úlohy ve skupině žáků s lepšími vědomostmi a ve skupině žáků s horšími vědomostmi. Koeficient citlivosti ULI (d) je dán vzorcem

$$d = \frac{n_L - n_H}{0,5N}$$

kde d je koeficient citlivosti ULI, n_L je počet žáků s lepšími vědomostmi, kteří úlohu řešili správně, n_H je počet žáků s horšími vědomostmi, kteří úlohu řešili správně, a N je celkový počet testovaných žáků.

Hodnota obtížnosti Q	Koeficient ULI	Doporučení pro test
30 - 70	$\geq 0,25$	Úlohu je možno v testu ponechat.
30 - 70	$< 0,25$	Úlohu je vhodné z testu vyloučit
20 – 30 a 70 – 80	$\geq 0,15$	Úlohu je možno v testu ponechat.
20 – 30 a 70 - 80	$< 0,15$	Úlohu je vhodné z testu vyloučit

Tab. 4 - Hodnoty koeficientu ULI v závislosti na použití v testu (Zdroj: vlastní na základě Chráska, 2016, s.191)

4.1.3 Analýza nenormovaných odpovědí

Při zkoumání obtížnosti a citlivosti jednotlivých testových položek pak můžeme ještě provádět analýzu nenormovaných odpovědí. Tato analýza se zaměřuje na testové úlohy, které byly v testu často vynechány nebo byly zodpovězeny nesprávně. Nejčastějšími důvody k vynechání či nesprávnému zodpovězení testové otázky patří neznalost učiva, nepochopení zadání úlohy nebo také nedostatek času.

U nezodpovězených testových úloh je dobré zaměřit se na ty, ve kterých odpověď vynechalo více než 40% žáků v případě otevřených úloh a více než 20% žáků v případě úloh uzavřených.

Analýza nesprávných odpovědí se provádí jak u úloh s uzavřenou odpovědí, tak u úloh s otevřenou odpovědí. V případě otevřených úloh je vhodné rozdělit chyby na základní a vedlejší. Za základní chyby považujeme chyby vycházející z neznalosti daného učiva, vedlejší chyby jsou ovlivněny spíše náhodnými vlivy – numerické chyby, nepřesnosti, přehlédnutí, chyby z nepozornosti apod. U úloh s převahou vedlejších chyb, bychom měli zvážit jejich ponechání v testu, odstranění nebo přeformulování jejich obsahu. V případě chybně řešených uzavřených úloh s výběrem odpovědí, musíme podrobit analýze všechny nabídnuté distraktory a položit si otázku, zda jsou všechny nabízené odpovědi pro žáka dostatečně atraktivní. Nevhodný distraktor je takový, který nezvolí ani jeden žák. Takový distraktor neplní svoji funkci a je opět musíme zvážit jeho ponechání v testu, odstranění nebo přeformulování.

4.2 Vlastnosti testu

Předchozí podkapitolu jsme věnovali analýze jednotlivých testových úloh. Je však důležité věnovat pozornost také vlastnostem testu jako celku. Z tohoto hlediska můžeme zkoumat například validitu a reliabilitu didaktického testu.

4.2.1 Validita didaktického testu

Validitou didaktického testu rozumíme, nakolik měří to, co měřit má. Jedná o základní vlastnost testu. U didaktických testů jde především o tzv. teoretickou **obsahovou validitu** testu. Zkoumáme, jak dalece se shoduje obsah testu s cílem, osnovami a obsahem vyučování. Obsah testu by proto měl být reprezentativním vzorkem učiva. Obsahovou validitu nelze tedy kvantitativně vyjádřit, je závislá na odborném posouzení tvůrce testu.

Při zkoumání vlastností testů studijních předpokladů můžeme posuzovat také tzv. **predikční validitu**. To znamená schopnost předvídat úspěšnost v budoucím studiu. Posuzovat predikční validitu je činnost složitá. Pro její vyjádření musíme mít odborné praktické znalosti o vědomostech či dovednostech, které vedou k úspěšnému studiu.

Validitu můžeme ověřovat také souběžně empiricky. Lze tak učinit porovnáním výsledků měření s nějakým kritériem správnosti, o kterém nepochybujeme. Na validitu testu můžeme usuzovat například na základě korelace výsledků didaktického testu se školními známkami. Pomocí stanovení korelace výsledků didaktického testu s pololetní či závěrečnou známkou z daného předmětu se zjišťuje tzv. **souběžná validita**. (Kohoutek, 2010).

4.2.2 Reliabilita didaktického testu

Reliabilitu měření didaktickým testem lze interpretovat dvěma základními způsoby: jako **míru přesnosti** měření, a jako **míru spolehlivosti**.

Přesnost didaktického testu vyjadřuje vliv chyb (jejich velikost a četnost) na kvalitu testování. Jako konstruktéři testu chceme, aby byl vytvořen test s co nejvyšší přesností, a je třeba zajistit, aby počet chyb a jejich závažnost byla co nejnižší. Přesnost testování může být ovlivněna například krátkým časem na zpracování testu, příliš lehkými nebo naopak obtížnými úlohami.

Reliabilita interpretovaná jako spolehlivost didaktického testu vyjadřuje, že pokud bychom opakovaně testovali stejnou skupinu žáků, výsledky všech opakovaných měření by měly být v zásadě stejné. Vysoká reliabilita testu v tomto smyslu znamená, že jeho výsledky

nejsou ovlivněny náhodnými jevy. Vysoká míra spolehlivosti se vyžaduje například u psychologických testů osobnosti. Výsledky testování jednoho člověka by měly být stejné, pokud jsou opakovaná měření prováděna stejným testem v krátkém časovém rozmezí např. několika dnů či týdnů. (Jeřábek, Bílek, 2010).

Reliabilitu je možné vypočítat více způsoby. Často se setkáváme s výpočtem podle **Kude-rova-Richardsonova vzorce**.

Tato metoda výpočtu je vhodná pro didaktické testy, které jsou složeny ze stejnorodých úloh, například úlohy pouze z ekonomiky, matematiky apod. Koeficient reliability se vypočítá ze vzorce

$$r_{kr} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right)$$

kde r_{kr} je koeficient reliability, k je počet úloh v testu, p je podíl žáků, kteří řešili určitou úlohu v testu správně, q je relativní četnost žáků, kteří řešili určitou úlohu nesprávně ($1-p$) a s^2 je rozptyl celkových výsledků žáků v testu.

Pro tento vzorec musíme definovat ještě výpočet rozptylu jako

$$s^2 = \frac{\sum n_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

kde s^2 je rozptyl, x_i je jednotlivý dosažený počet bodů, n_i je četnost žáků, kteří dosáhli výsledku x_i , \bar{x} je průměrný počet bodů, n je celkový počet testovaných žáků.

Koeficient reliability r může nabývat hodnot od 0 do 1.

- $r = 1$ by měl ideální test, který by měřil absolutně přesně. V praxi se s takovou hodnotou nesetkáme, jelikož každé (jakkoli přesné) měření je zatíženo jistou chybou.
- $r = 0$ by mělo "náhodné" měření, tedy takové měření, při kterém by přiřazení numerických výsledků měřeným jevem bylo náhodné. Nulovou reliabilitu by mělo například testování, při kterém bychom výsledky testu (hrubé skóre žáků) vylosovali.
- čím se reliabilita testu blíží k hodnotě 1, tím je test přesnějším měřicím nástrojem, tím více se můžeme spolehnout na hrubé skóre jednotlivých žáků a tím méně pravděpodobné by byly změny rozhodnutí, které na základě testu děláme, kdybychom test opakovali.

- reliabilita alespoň na úrovni $r = 0,6$ by se měla vyžadovat při školních testech. Přitom platí, že čím závažnější rozhodnutí o individuálních žácích se dělají na základě výsledků testu, tím by měla být vyšší.
- reliabilita $r = 0,7$ může postačovat, jestliže je cílem testu porovnat úroveň žáků ve dvou okresech či dvou typech škol, tedy pokud se navzájem porovnávají průměrné výsledky větších skupin žáků.
- reliabilita alespoň na úrovni $r = 0,85$ by měla dosahovat u testů, které rozhodují o přijetí či nepřijetí žáka ke studiu. (Burjan, 2005)

Stupeň reliability závisí také na počtu úloh v testu. Obecně platí, že čím vyšší je počet testových úloh v testu, tím je koeficient reliability vyšší. U testů s podílem testových úloh menším než 10, bývá koeficient reliability na úrovni 0,6. (Chráška, 2016).

Výše popsanou analýzu testových úloh i analýzu testu jako celku řadíme do rodiny **klasických testových teorií – CTT, Classic Test Theory**. Alternativou k těmto testům jsou **Teorie odpovědi na položku – IRT, Item Response Theory**, jejichž problematiku alespoň nastíníme v následující podkapitole.

4.3 Teorie odpovědi na položku

Teorie odpovědi na položku představuje komplexní matematický aparát, který se snaží postihnout situaci, kdy respondent odpovídá na testovou položku. Díky tomuto aparátu dokážeme předvídat, jak jedinec s určitou úrovní schopností odpoví na konkrétní položku. Základem IRT je matematický model, který udává pravděpodobnost určité odpovědi v závislosti na úrovni latentního rysu respondenta a charakteristikách konkrétní položky. Pojmem latentní rys rozumíme uvažované, přímo nepozorovatelné charakteristiky respondentů, k jejichž odhadu chceme v průběhu testování dospět. (Jelínek, Květoň, Vobořil, 2011, s. 7).

Pro teorii odpovědi na položku existují předpoklady, které musí být splněny pro správné používání a fungování modelů. Tyto předpoklady můžeme shrnout do třech základních požadavků. Požadavkem unidimensionality předpokládáme, že odpověď respondenta je ovlivněna pouze jedinou charakteristikou, tedy měřenou latentní proměnnou, a ostatní proměnné, jakožto další individuální charakteristiky, vlivy prostředí aj. by neměly mít na odpověď respondenta žádný vliv. Další požadavkem – požadavkem lokální nezávislosti předpokládáme, že odpovědi na jednu položku by měly být nezávislé na odpovědi na jinou

položku, jinými slovy korelace mezi dvěma položkami v dotazníku by měla být způsobena pouze latentní proměnnou. Třetím požadavkem je zvolení vhodného modelu vzhledem k přirozené povaze dat. (Rudá, 2012). Za základní modely IRT považujeme Raschův model, Dvouparametrický model, Tříparametrický model, které sledují jednu latenci u každého respondenta pomocí dichotomických položek, Rating Scale Model, Partial Credit Model, Graded Response Model, které sledují jednu latenci u každého respondenta pomocí polytomických položek. Složitější modely mohou sledovat i více vlastností (více latencí) na jednu. (SCIO, ©2019).

V klasických testových teoriích obtížnost testových úloh vnímáme jako podíl respondentů, kteří položku zodpoví žádoucím způsobem. V teorii odpovědi na položku ji pak vnímáme jako pravděpodobnost, se kterou na položku odpoví žádoucím způsobem 50 % respondentů. Rozdíl v analýze reliability spočívá v tom, že v klasické teorii testů reliability nehodnotíme na úrovni jedné položky, ale pro celou skupinu testových úloh. V teorii odpovědi na položku, konkrétně v modelech, které nevycházejí z Raschova modelu, bereme navíc v potaz obtížnost položky a její schopnost diskriminovat. Položky, které jsou více diskriminující, či mají větší reliability, mají v konečném modelu implicitně větší váhu. Výsledek testu pak může mít vyšší reliability, než kdybychom položky analyzovali klasickou teorií testů bez přidání vah. V klasické teorii testů je samozřejmé, že delší testy mají vyšší reliability. V rámci IRT však vhodným výběrem položek, které pokrývají celé kontinuum, a mají nejvyšší rozlišovací účinnost, můžeme realitu CTT zvrátit. (Rudá, 2012).

Hlavní rozdíl mezi CTT (klasickou teorií testů) a ICT (teorií odpovědi na položku) vidíme právě v postavení položky testu. V klasické teorii testů je položka chápána jako neoddělitelná součást konkrétního testu. Jinými slovy, bez kontextu celého testu nejsou v CTT nástroje, kterými by bylo možné zjistit, zda položka měří to, co skutečně měřit má. Zatímco v IRT se pohlíží na položku individuálně a sledují se její vlastnosti. (Rudá, 2012).

Závěrem můžeme říct, že klasická teorie testů i teorie odpovědi na položku mají mnoho společného i odlišného. Tyto teorie, ač by se tak na první pohled mohlo zdát, nestojí proti sobě, používání jedné nevylučuje použití druhé.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 TVORBA DIDAKTICKÉHO TESTU Z EKONOMIE

Úkolem praktické části bakalářské práce je vytvoření didaktického testu, který slouží k ověření znalostí studentů maturitních ročníků ve výuce předmětu Společenskovědní seminář na všeobecném gymnáziu. Konstrukce testu je provedena s ohledem na teoretický základ této bakalářské práce. Vytvořený test je zařazen do výuky po probrání daného tematického celku. Žáky o testu předem informujeme. Po otestování ze strany žáků ověřujeme jak vlastnosti jednotlivých testových úloh – jako jsou obtížnost a citlivost, tak vlastnosti testu jako celku – validita a reliabilita. Na základě těchto ukazatelů stanovíme další postupy pro optimalizaci testu pro pozdější použití. Posledním krokem je vytvoření klasifikační stupnice.

Didaktický test ověřuje učební látku probíranou v rámci tematického celku Národní hospodářství a úloha státu v ekonomice. Z obsahu školního vzdělávacího programu ŠVP G výše uvedené školy (GJAK, © 2019), můžeme v souvislosti s tímto tematickým celkem sestavit informace ohledně obsahového, časového a organizačního vymezení předmětu a dále informace o výchovných a vzdělávacích strategiích, očekávaných výstupech a průřezových tématech.

5.1 Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Vyučovací předmět Společenskovědní seminář vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a společnost, vzdělávacího oboru Občanský a společenskovědní základ z RVP VG. Předmět je určen studentům, kteří mají zájem o společenskovědní problematiku a chtějí se jí věnovat studiem na vysoké škole i v pomaturitních oborech, a proto budou ze Základů společenských maturovat. Obsahem semináře je systematické shrnutí a prohloubení vědomostí a dovedností získaných v hodinách ZSV. Semináře jsou zaměřeny teoreticky i prakticky, k jednotlivým vědám je přístupováno zevrubněji. Tento způsob umožňuje hlubší proniknutí do problematiky jednotlivých věd a současně učí kreativní práci. Cílem předmětu je naplnění představy žáků o jednotlivých oborech společenských věd. V průběhu vzdělávání jsou začleněna průřezová témata RVP VG (Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a v globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Mediální výchova). Žák rozšiřuje již nabyté znalosti a získává nové vědomosti o společnosti, posiluje své právní vědomí. Učí se klást otázky, pochybovat, a tak přirozeně podporovat pluralitu názorů v kontextu Evropy i světa. Prostřednictvím dějepisných znalostí kriticky hodnotí stav společnosti a hledá odpovědi na aktuální otázky.

Výuka se převážně uskutečňuje v kmenových třídách, ale i v multimediálních učebnách, realizuje se metodami frontální, interaktivní i projektové výuky, posílenými metodami diskuse, sestavením vlastní osobnostní křivky ve srovnání se sebereflexí, vypracováním seminárních prací na zadané téma s důrazem na vlastní obhajobu práce, s přihlédnutím k formální stránce práce – práce s odbornou literaturou, záznamem citací i studijní literatury.

Hodinová dotace: 3 hodiny týdně (4. ročníky, Oktávy)

Vyučovací předmět Společenskovední seminář rozvíjí kompetence žáků v různých oblastech.

Kompetence k učení – žákům jsou nabízena společenskovední témata, která zpracují individuálně formou seminárních prací, následně práci obhajují a diskutují s ostatními. Žák pracuje s odbornou literaturou, čímž posiluje kompetence k učení. Žáci jsou vedeni k uvědomění si svých schopností argumentovat. Pod vedením učitele žáci analyzují odborné politologické a filozofické texty a vyvozují z nich závěry.

Kompetence k řešení problémů – učitel žákům pomáhá s vytvářením a upřesňováním hypotéz, dává jim příležitost k prezentaci vlastních názorů. Formou debaty tyto kompetence posiluje. Učitel motivuje žáky k úvahám o společenskovedních problémech, podněcuje je k hledání analogií mezi různými sociálními jevy, žák zdokonaluje svoji schopnost vnímat problémy v širších souvislostech. Pomáhá žákům při interpretaci nově získaných informací. Žák dostane prostor představit svoji hypotézu před skupinou.

Kompetence komunikativní – učitel vede žáky ke kladení jasných, srozumitelných dotazů, k obhajobě vlastního názoru, k hledání argumentů a protiargumentů. Směřuje žáka k vytváření uceleného výkladu k zadaným či vybraným tématům.

Kompetence sociální a personální – učitel uplatňuje týmovou práci a skupinové projekty. Seznamuje žáky s různými způsoby sebereflexe, sebepoznání, podporuje jejich osobnostní rozvoj a přiměřené sebevědomí. Vytvoří pozitivní postoje k potřebám společnosti.

Kompetence občanské – učitel motivuje žáky ke sledování aktuální situace v oblasti politické, ekologické, sociální nebo ekonomické, nabízí žákům příležitost k diskusi. Učitel tak podněcuje žáky k zapojení do občanského života. Na modelových situacích seznamuje žáky se základními principy demokratické společnosti, poskytuje jim prostor pro uvědomění si svého občanství.

Kompetence k podnikavosti – žák rozvíjí svůj osobní a odborný potenciál, získává a kriticky vyhodnocuje informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, posuzuje a kriticky hodnotí rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích.

Očekávanými výstupy tematického celku je, že žák umí objasnit principy fungování tržní ekonomiky, popíše a srovná životní úroveň, s využitím nástrojů hospodářské politiky popíše daňový systém v ČR a posoudí výhody a nevýhody podnikání.

Průřezovým tématem tohoto tematického celku je Člověk a svět práce (INT) – tržní ekonomika, národní ekonomika a úloha státu v ekonomice.

Test předkládaný studentům gymnázia bude zaměřen konkrétně na témata Přechod ČR na tržní ekonomiku, Podnikání v ČR a základy marketingu a managementu. Celkově se těmto tématům věnovalo 10 hodin. Z toho:

- Přechod ČR na tržní ekonomiku – 3 vyučovací hodiny,
- Podnikání v ČR – 5 vyučovacích hodin,
- Základy marketingu a managementu - 2 vyučovací hodiny.

Cílem těchto vyučovacích hodin je, aby studenti byli schopni:

- popsat fungování ekonomiky v od počátku vzniku Československého státu po rok 1989,
- popsat principy fungování tržní ekonomiky,
- vysvětlit základní pojmy související s přechodem na tržní ekonomiku,
- charakterizovat jednotlivé formy podnikání v ČR,
- rozeznávat mezi různými druhy živností a obchodních společností,
- vysvětlit základní pojmy související s podnikáním,
- orientovat se v základních pojmech z oblasti marketingu a managementu.

Již při tvorbě testu musíme brát v úvahu jeho validitu. Proto při konstruování testových úloh navazujeme na dané kurikulum z hlediska obsahu i rozsahu jednotlivých témat.

5.2 Příprava didaktického testu

S ohledem na výukové cíle jsme sestavili celkem 30 testových úloh uvedených v Příloze PI – Didaktický test – zadání. Při sestavování jednotlivých testových úloh se vycházelo jednak z náslechnů několika vyučovacích hodin, materiálů, které byly poskytnuty vyučující

Společenskovedního semináře a doporučené literatury k danému tematickému celku. Zejména se jednalo o publikace:

- KLÍNSKÝ, Petr a Otto MÜNCH. *Ekonomika pro střední školy: cvičebnice*. 8., upravené vydání. Praha: Eduko, 2016. Řada cvičebnic ekonomiky pro střední školy. ISBN 978-80-88057-27-7.
- KARLÍČEK, Miroslav. *Základy marketingu*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4208-3.
- KUNZ, Vilém a Josef KOZLER. *Maturujeme z marketingu a managementu: základy znalostí každého podnikatele*. 4. vyd. Ostrava: Mirago, 2008. ISBN 978-80-86617-37-4.

Testové úlohy kopírují probrané učivo jednotlivých témat. Úlohy 1 – 10 jsou zaměřeny na téma Přechod ČR na tržní ekonomiku, úlohy 11 – 24 na téma Podnikání v ČR, úlohy 25 – 30 na téma Základy marketingu a managementu. Test je sestaven z více druhů testových úloh.

Otevřené široké úlohy – v testu se jich vyskytuje celkem 6. Rozsah odpovědi je dán vynechaným prostorem, u některých i strukturou požadované odpovědi.

Příklady těchto úloh v testu:

Úloha č. 4. Vysvětlete pojem sociální smír.

Úloha č. 23. Vysvětlete pojem „Družstvo“ (za jakým účelem se zakládá, členové, orgány družstva).

Úloha č. 26. Uveďte 2 koncepce podnikatelské filosofie a stručně je popište.

Otevřené úlohy se stručnou odpovědí – v testu je jich celkem 15.

Příklady těchto úloh v testu:

Úloha č. 7. Doplňte chybějící slovo.

Vrácení majetku původním vlastníkům a jejich potomkům se nazývá

Úloha č. 15. Vyjmenujte 4 základní podmínky provozování živnosti.

Úloha č. 30. Který ze stylů vedení nejlépe vystihuje následující popis:

Nadřízený akceptuje své podřízené, zapojuje je do procesu rozhodování, průběžně zaměstnanci informuje, vytváří příznivé pracovní klima a pracovník má vlastní odpovědnost.

Dichotomické úlohy – v testu jsou 4 tyto úlohy.

Příklady těchto úloh v testu:

Úloha č. 13. Správnou odpověď zakroužkujte.

Podnikatel je osoba provozující zemědělskou výrobu a je zapsána v evidenci: ano – ne.

Úloha č. 19. Správnou odpověď zakroužkujte.

Společnost s ručením omezeným je typem: osobní společnosti – kapitálové společnosti.

Úlohy s jednou správnou odpovědí – taková úloha je v testu jedna.

Úloha č. 25. Zakroužkujte správnou odpověď.

Podnikatelská filosofie, která vychází z průzkumu trhu zaměřeného na spotřebitele a na konkurenci se nazývá:

- a) marketing,
- b) podnikatelská koncepce,
- c) reklama,
- d) management.

Úlohy s jednou nesprávnou odpovědí – v testu se vyskytuje jedna taková úloha.

Úloha č. 27. Která z uvedených možností nepatří k nástrojům marketingu (odpověď zakroužkujte).

- a) cena,
- b) způsob odbytu,
- c) výrobek,
- d) plánování,
- e) stimulování prodeje.

Úlohy s vícenásobnou odpovědí – v testu je objevují dvě úlohy.

Příklad těchto úloh v testu:

Úloha č. 8. Vyberte z uvedených možností, čeho se týkala tzv. Malá privatizace (správné odpovědi zakroužkujte).

- a) lesní hospodářství,
- b) stavebnictví,
- c) obchod,

- d) zpracovatelský průmysl,
- e) služby,
- f) řemesla,
- g) těžební průmysl.

Přiřazovací úlohy – v testu je jedna přiřazovací úloha

Úlohy č. 17. K druhu živnosti přiřaďte vykonávané činnosti (spojte čarou).

vázaná	kadeřnictví, řeznictví, zednictví
řemeslná	maloobchod, fotografické služby, výcvik zvířat
volná	vedení účetnictví, provádění staveb, masérské služby
koncesovaná	lékaři, advokátní služby
	výroba, prodej a půjčování zbraní, pohřební služby

5.3 Zadání didaktického testu

Test byl uskutečněn ve výuce Společenskovedního semináře v prosinci 2018, kdy jsme otestovali celkem 22 žáků maturitního ročníku čtyřletého i víceletého gymnázia u jedné vyučující tohoto předmětu. Časový limit jsme nastavili na 45 minut – celou vyučovací hodinu, žáci měli pouze jeden pokus na zvládnutí testu. Obsah didaktického test jsme předem konzultovali s vyučující daného předmětu. Některé úlohy jsme na doporučení vyučující přeformulovali, některé vyřadili. Výsledná verze testu je Přílohou PI této práce správné řešení testu pak Přílohou PII: Didaktický test – řešení.

Samotné zadání testu proběhlo ústní formou, autorka testu navštívila vyučovací hodinu Společenskovedního semináře, rozdala zadání testu a dala pokyny k jeho vypracování. Didaktický test byl vytisknutý na 2 papírech A4. Žáky střední školy jsme o testu předem informovali, seznámili jsme je s časovou dotací testu i jeho bodováním. Žáky jsme také obeznámili s tím, že výsledky testu budou zahrnuty do standardní klasifikace.

6 ANALÝZA DIDAKTICKÉHO TESTU

Analýzu jsme provedli po uskutečnění testování pro každou testovou úlohu zvlášť i pro test jako celek.

Pro účely analýzy jednotlivých testových úloh i testu jako celku jsme zvolili binární skórování. To znamená, že správně zodpovězené testové úloze jsme přiřadili skóre 1, nesprávně zodpovězené testové úloze skóre 0 (Chráska, 2016, 185). Testová úloha č. 21 je tvořena ze 4 navzájem nezávislých podotázek. Každá podotázka tedy vyhodnocujeme samostatně jako 21a, 21b, 21c a 21d. Skórování jednotlivých testových úloh s vymezením hranice mezi žáky s horšími a lepšími vědomostmi je předmětem Přílohy PIII – Skórování testových úloh.

Jednotlivé testové úlohy jsme podrobili důkladné analýze podle publikace Metody pedagogického výzkumu (Chráska, 2016, s. 189 - 193) uvedené v teoretické části bakalářské práce.

6.1 Analýzy obtížnosti testových úloh

Obtížnost testových úloh měříme hodnotou obtížnosti Q vypočtenou dle vzorce z teoretické části bakalářské práce jako podíl počtu studentů, kteří odpověděli danou testovou úlohu nesprávně, a celkového počtu studentů násobený stem.

Hodnoty obtížnosti podle jednotlivých témat shrnujeme v následujících tabulkách.

Testová úloha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet nesprávných odpovědí	2	4	2	11	13	12	1	10	7	6
Hodnota obtížnosti Q	9	18	9	50	59	55	5	45	32	27

Tab. 5 – Hodnota obtížnosti testových úloh 1 – 10 (Přechod ČR na tržní ekonomiku)

Testová úloha	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Počet nesprávných odpovědí	14	8	6	1	11	5	10	11	5
Hodnota obtížnosti Q	64	36	27	5	50	23	45	50	23

Tab. 6 – Hodnota obtížnosti testových úloh 11 – 19 (Podnikání v ČR)

Testová úloha	20	21a	21b	21c	21d	22	23	24
Počet nesprávných odpovědí	0	6	14	13	13	13	15	12
Hodnota obtížnosti Q	0	27	64	59	59	59	68	55

Tab. 7 – Hodnota obtížnosti testových úloh 20 – 24 (Podnikání v ČR)

Testová úloha	25	26	27	28	29	30
Počet nesprávných odpovědí	2	7	7	5	10	6
Hodnota obtížnosti Q	9	32	32	23	45	27

Tab. 8 – Hodnota obtížnosti testových úloh 25 – 30 (Základy marketingu a managementu)

Dle tabulky hodnoty obtížnosti jednotlivých testových úloh splnilo podmínku $Q \geq 20$ celkem 27 z 33 samostatně hodnocených testových úloh: 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21a, 21b, 21c, 21d, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30.

Průměrná hodnota obtížnosti testových úloh je na úrovni 36, maximální hodnota obtížnosti na úrovni 68, minimální hodnota obtížnosti je 0 a medián hodnoty obtížnosti je na úrovni 32. Tyto hodnoty svědčí o tom, že didaktický test je pro žáky spíše snadnější.

6.2 Analýza citlivosti testových úloh

Pro výpočet citlivosti testových úloh jsme bodové skóre žáků seřadili sestupně a žáky jsme rozdělili přesně na dvě poloviny, na skupinu žáků s lepšími vědomostmi a skupinu žáků s vědomostmi horšími. Koeficient citlivosti ULI jsme vypočetli ze vzorce uvedeného v teoretické části této práce.

Výsledky výpočtů ULI uvádíme v následující tabulce.

Testová úloha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ULI (d)	0,18	0,00	0,18	0,27	0,64	0,73	0,09	0,36	0,27	0,55	0,55
Testová úloha	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21a	21b
ULI (d)	0,36	0,55	0,09	0,45	0,45	0,55	0,64	0,27	0,00	0,55	0,73
Testová úloha	21c	21d	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ULI (d)	0,64	0,64	0,82	0,45	0,73	0,18	0,64	0,45	0,27	0,55	0,55

Tab. 9 – Citlivost testových úloh

Dle tabulky citlivosti jednotlivých úloh splnily podmínku $d \geq 0,25$ celkem 26 z 33 samostatně analyzovaných testových úloh: 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21a, 21b, 21c, 21d, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30.

Maximální výše vypočtených koeficientů citlivosti testových úloh je na úrovni 0,82, minimální výše na úrovni 0,00. Průměrná hodnota i medián koeficientů citlivosti testových úloh vychází 0,45. Tato hodnota koeficientu citlivosti vypovídá o tom, že testové úlohy dobře rozlišují mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi.

6.3 Vyhodnocení testových úloh

V této kapitole vyhodnocujeme každou testovou úlohu v rámci jednotlivých témat, na která je didaktický test zaměřen. Současně navrhuje doporučení na úpravu testu pro jeho budoucí využití ve vyučovacím předmětu Společenskovědní seminář v rámci ověřování vědomostí daných témat.

6.3.1 Okruh testových úloh zaměřených na téma Přechod ČR na tržní ekonomiku – testové úlohy 1 – 10

Plné znění testových úloh je obsaženo v Příloze PI této bakalářské práce.

Testová úloha č. 1 Hodnota obtížnosti: 9 Koeficient citlivosti: 0,18

Testovou úlohou č. 1 ověřujeme znalosti z oblasti československé ekonomiky v období první republiky. Jedná se o úlohu otevřenou se stručnou odpovědí. Žáci mohli uvést pouze 3 charakteristiky, ačkoli těchto charakteristik mohli znát i více. Úloha byla chybně zodpovězena pouze 2 studenty (chybělo požadované množství charakteristik) a vyhodnocujeme jako velmi snadnou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy by při hodnotě obtížnosti vyšší jak 20 vyhovoval. I přes nízkou hodnotu obtížnosti navrhuje úlohu v testu ponechat z psychologického hlediska jako úvodní uklidňující úlohu, popřípadě navýšit požadovaný počet charakteristik pro zvýšení její obtížnosti.

Testová úloha č. 2 Hodnota obtížnosti: 18 Koeficient citlivosti: 0

Testovou úlohou č. 2 se zaměřujeme na znalost ekonomiky v poválečném období až do roku 1989. Konstruuje ji stejně jako úlohu č. 1, tedy jako otevřenou se stručnou odpovědí. Hodnotíme ji jako velmi snadná a vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy též nevyhovuje, nerozlišuje mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi. Pro nízkou hodnotu obtížnosti a nevyhovující koeficient citlivosti navrhuje tuto úlohu z testu vyřadit.

*Testová úloha č. 3**Hodnota obtížnosti: 9**Koeficient citlivosti:0,18*

Testovou úlohou č. 3 se zaměřujeme na rysy tržní ekonomiky. Jedná se o uzavřenou testovou úlohu s vícenásobnou odpovědí. Žáci měli na výběr ze 7 odpovědí. 4 odpovědi byly správné a pouze 2 žáci úlohu zodpověděli chybně. Proto ji vyhodnocujeme jako velmi snadnou. Vypočtený koeficient citlivosti by při vyšší hodnotě obtížnosti vyhovoval. Proto navrhuje zvýšit počet distraktorů, popřípadě změnit obsah distraktorů a úlohu v testu ponechat.

*Testová úloha č. 4**Hodnota obtížnosti: 50**Koeficient citlivosti:0,27*

Testovou úlohou č. 4 ověřujeme vědomosti z oblasti ekonomické transformace. Je to úloha otevřená se širokou odpovědí. Rozsah odpovědi je dán vynechaným místem. Úkolem žáka je pojem co nejlépe popsat, vystihnout jeho podstatu. Někteří žáci tuto úlohu vynechali, v analýze tuto skutečnost považujeme za chybně zodpovězenou úlohu. Jiní žáci sice odpověděli, ovšem správně nevystihli podstatu pojmu. Pojem sociální smír byl podrobně vysvětlen v předchozích hodinách a tato úloha vyžadovala jeho správné pochopení a interpretaci. Úlohu hodnotíme jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje – úloha rozlišuje mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

*Testová úloha č. 5**Hodnota obtížnosti: 59**Koeficient citlivosti:0,64*

V testové úloze č. 5 opět vyžadujeme vysvětlení pojmu. Jedná se o úlohu se širokou odpovědí. Opět je vynechán prostor pro odpověď. Stejně jako v předchozí úloze považujeme nevyplněnou odpověď za chybnou. Pojem tržní infrastruktura byl podrobně vysvětlen v předchozích hodinách a tato úloha vyžadovala jeho správné pochopení a interpretaci. Úlohu hodnotíme jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje – úloha dobře rozlišuje mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

*Testová úloha č. 6**Hodnota obtížnosti: 55**Koeficient citlivosti:0,73*

Testovou úlohou č. 6 ověřujeme vědomosti o Programu ekonomické transformace. Je to úloha otevřená se stručnou odpovědí. Požadujeme vyplnění pouze 4 charakteristiky, ačkoli jich žák může znát více. Úlohu hodnotíme jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje – úloha dobře rozlišuje mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

*Testová úloha č. 7**Hodnota obtížnosti: 5**Koeficient citlivosti: 0,09*

Testovou úlohu č. 7 konstruujeme jako úlohu otevřenou se stručnou odpovědí doplňovacího typu. Vyskytla se pouze jedna chybná odpověď. Proto úlohu vyhodnocujeme jako velmi snadná. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy též nevyhovuje. Testová úloha je ale z hlediska obsahu žádoucí. Proto navrhuje změnu testové úlohy z otevřené úlohy s krátkou odpovědí na uzavřenou v jednu správnou odpovědí s využitím vhodných distraktorů (např. restrukturalizace, restituce, resuscitace, vyvlastnění, znárodnění), popřípadě na úlohu se širokou odpovědí s nutností vysvětlení pojmu restituce v širších souvislostech.

*Testová úloha č. 8**Hodnota obtížnosti: 45**Koeficient citlivosti: 0,36*

Testová úloha č. 8 se týká tzv. „malé privatizace“. Jedná se o úlohu uzavřenou s vícenásobnou odpovědí. Na výběr mají žáci 7 možností, s tím, že 3 z nich jsou správné. Úloha je hodnocena jako středně těžká. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje – úloha dobře rozlišuje mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

*Testová úloha č. 9**Hodnota obtížnosti: 32**Koeficient citlivosti: 0,27*

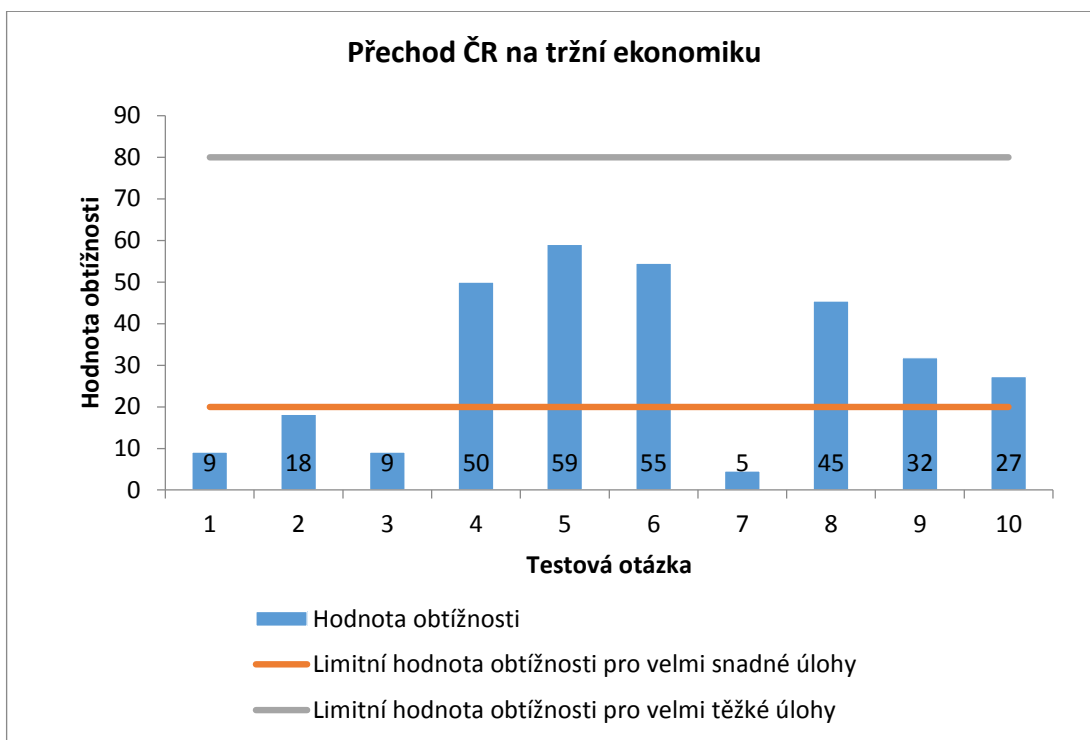
Testovou úlohou č. 9 se zaměřujeme na „Velkou privatizaci“. Je to otevřená úloha se širokou odpovědí. Žáci mají co nejpřesněji vysvětlit, v čem spočívala. Tématu velké privatizace bylo v hodině věnováno více času než malé privatizaci, žáci by proto měli být schopni podstatu správně vystihnout. Úlohu hodnotíme jako snadnější. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

*Testová úloha č. 10**Hodnota obtížnosti: 27**Koeficient citlivosti: 0,55*

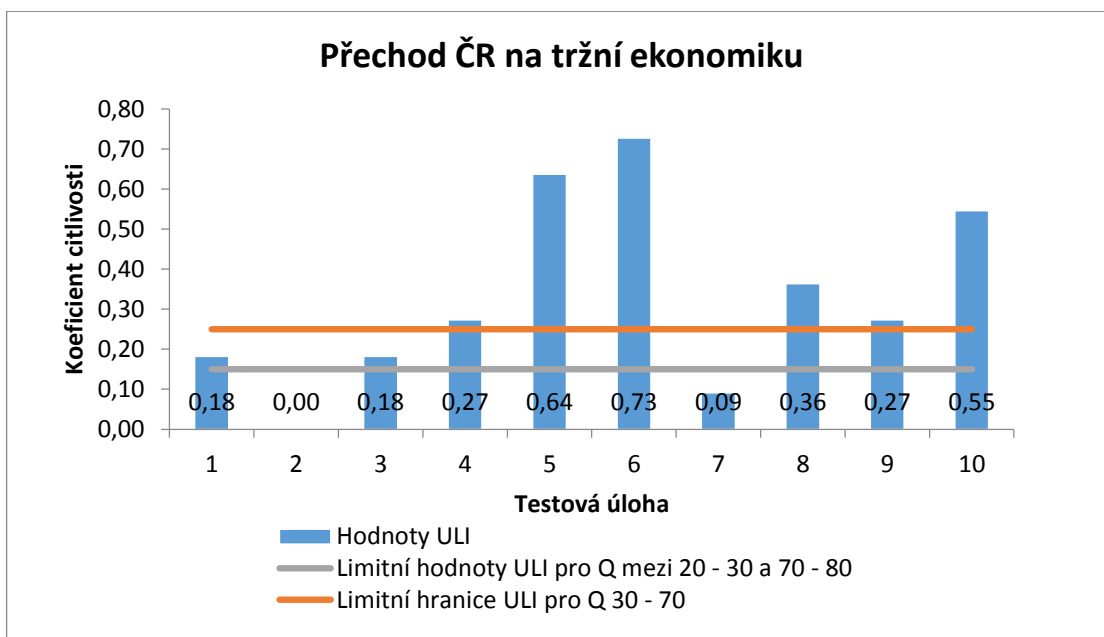
Testová úloha č. 10 je úloha otevřená se stručnou odpovědí zaměřená na formy privatizace. Žáci mají vyjmenovat všech 5 forem privatizace, což většina žáků splnila. Pokud byla úloha zodpovězena jen částečně, pro analýzu testu ji považujeme za odpověď chybnou stejně jako úplně vynechanou odpověď. Úloha je hodnocena jako snadnější. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje – úloha dobře rozlišuje mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

V následujících grafech zobrazujeme hodnoty obtížnosti a koeficienty citlivosti jednotlivých testových úloh s limitními hodnotami pro rozhodnutí o ponechání úloh v testu. Pro hodnoty obtížnosti jsou limitními hodnotami hodnoty 20 a 80. Pro koeficient citlivosti je

limitní hodnotou hodnota 0,25. V tomto grafu je uvádíme i hodnotu 0,15, která je požadována u úloh s hodnotou obtížnosti mezi 20 – 30 nebo 70 – 80. (Chráska, 2016, s.191).



Obr. 3 – Vyhodnocení testových úloh 1 – 10 z hlediska obtížnosti



Obr. 4 – Vyhodnocení testových úloh 1 – 10 z hlediska citlivosti

6.3.2 Okruh testových úloh zaměřených na Podnikání v ČR – testové úlohy 11 - 24

Testová úloha č. 11 Hodnota obtížnosti: 64 Koeficient citlivosti:0,55

Testová úloha č. 11 je úloha otevřená se stručnou odpovědí s nutností doplnění 3 vhodných slov do věty, která je definicí podnikání. Žáci musí přesné znění definice znát. Někteří žáci doplnili pouze některá slova. Pro účely analýzy obtížnosti a citlivosti jsme částečné doplnění považovali za chybnou odpověď. Úlohu jsme vyhodnotili jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje – dobře rozlišuje mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 12 Hodnota obtížnosti: 36 Koeficient citlivosti:0,36

Testová úloha č. 12 je úloha otevřená se stručnou odpovědí a je můžeme ji řadit do produkčních testových úloh. Úlohu zaměřujeme na znalosti právních forem podnikání. Pro tuto úlohu musí žáci vyjmenovat všechny 4 formy. Někteří žáci si vzpomněli pouze na některé. Tyto odpovědi jsme pro účely analýzy obtížnosti a citlivosti považovali za chybné. Úloha byla vyhodnocena jako středně těžká, vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy také vyhovuje. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 13 Hodnota obtížnosti:27 Koeficient citlivosti:0,55

Testová úloha č. 13 je úloha uzavřená dichotomická, je zaměřena na definici osoby podnikatele. Na výběr jsou dvě možnosti ano – ne. Jednu z možností je nutno zakroužkovat. Tuto úlohu hodnotíme jako snadnou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy naznačuje, že úloha dobře rozlišuje mezi žáky s horšími a lepšími znalostmi. Proto tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 14 Hodnota obtížnosti:5 Koeficient citlivosti:0,09

Testová úloha č. 14 je úloha uzavřená dichotomická, je zaměřena na definici osoby podnikatele. Na výběr jsou dvě možnosti ano – ne. Jednu z možností je nutno zakroužkovat. Tuto úlohu jsme vyhodnotili jako velmi snadnou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy také nevyhovuje. Tato otázka obsahuje nejznámější a nejvíce používanou definici podnikatele, kterou i vyučující v každé hodině připomínal. Proto pouze jeden žák odpověděl tuto úlohu chybně. Tuto úlohu doporučujeme z testu vyřadit.

Testová úloha č. 15 Hodnota obtížnosti:50 Koeficient citlivosti:0,45

Testová úloha č. 15 je úloha otevřená se stručnou odpovědí. Zaměřujeme ji na znalost základních podmínek provozování živnosti. Jedná se o úlohu produkční a žák má být scho-

pen vyjmenovat 4 tyto podmínky. Pro účely analýzy obtížnost a citlivosti je za správnou odpověď považováno vyjmenování všech 4 základních podmínek. Pokud je některá z podmínek vynechána, popřípadě vymezena špatně, úlohu považujeme za chybně zodpovězenou. Tuto úlohu hodnotíme jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy naznačuje, že úloha dobře rozlišuje mezi žáky s horšími a lepšími znalostmi. Úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 16 *Hodnota obtížnosti:23* *Koeficient citlivosti:0,45*

Testová úloha č. 16 je úloha uzavřená dichotomická, je zaměřena na znalost rozdělení živností. Na výběr jsou dvě možnosti ano – ne. Jednu z možností je nutno zakroužkovat. Tuto úlohu hodnotíme jako snadnou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje a úlohy dobře rozlišuje mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi. Úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 17 *Hodnota obtížnosti:45* *Koeficient citlivosti:0,55*

Testová úloha č. 17 je úloha uzavřená přiřazovací. Vymezili jsme zde dvě množiny pojmů týkající se druhů živnosti a konkrétních povolání. V této úloze je nutno spojit čarou správnou dvojici živnosti a povolání. Počet nabízených povolání je záměrně vyšší než počet nabízených živností. Úlohu hodnotíme jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje a úlohy dobře rozlišuje mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 18 *Hodnota obtížnosti: 50* *Koeficient citlivosti:0,64*

Testová úloha č. 18 je úloha otevřená se stručnou odpovědí s nutností doplnění 2 vhodných slov do věty, která definuje vznik obchodní společnosti. Žáci mají vynechané pojmy znát. Někteří žáci doplnili pouze jedno slova. Pro účely analýzy obtížnosti a citlivosti považujeme částečné doplnění za chybnou odpověď. Úlohu hodnotíme jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje – dobře rozlišuje mezi žáky s lepšími a horšími vědomostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 19 *Hodnota obtížnosti:23* *Koeficient citlivosti:0,27*

Testová úloha č. 19 je úloha uzavřená dichotomická, zaměřujeme ji na znalost definující společnost s ručením omezeným. Na výběr mají respondenti ze dvou možností, správnou odpověď je nutné zakroužkovat. Tuto úlohu hodnotíme jako snadnou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy ještě vyhovuje. Úlohu v testu doporučujeme ponechat.

Testová úloha č. 20

Hodnota obtížnosti: 0

Koeficient citlivosti:0

Testová úloha č. 20 je úloha otevřená se stručnou odpovědí s nutností doplnění 1 vhodného termínu do věty o vzniku obchodní společnosti. Tuto testovou úlohu zodpověděli všichni žáci správně. Úlohu hodnotíme jako velmi snadnou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy také nevyhovuje. Úlohu doporučujeme z testu vyřadit.

Testová úloha č. 21 je rozdělena do čtyř samostatných podotázek. Každou podotázku pro účely této bakalářské práce analyzujeme a hodnotíme samostatně.

Testová úloha č. 21a

Hodnota obtížnosti: 27

Koeficient citlivosti:0,55

Testová úloha č. 21a je úloha otevřená se stručnou odpovědí s nutností doplnění 1 vhodného slova do věty o akciové společnosti. Úlohu hodnotíme jako snadnou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy však vyhovuje a úloha dobře rozlišuje mezi žáky s horšími a lepšími znalostmi. I přes nízkou hodnotu obtížnosti doporučujeme tuto úlohu v testu ponechat.

Testová úloha č. 21b

Hodnota obtížnosti: 64

Koeficient citlivosti:0,73

Testová úloha č. 21b je úloha otevřená se stručnou odpovědí s nutností doplnění 1 vhodného slova do věty o akciové společnosti. Úlohu hodnotíme jako středně těžkou až těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy také vyhovuje a úloha dobře rozlišuje mezi žáky s horšími a lepšími znalostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 21c

Hodnota obtížnosti: 59

Koeficient citlivosti:0,64

Testová úloha č. 21c je úloha otevřená se stručnou odpovědí s nutností doplnění 1 vhodného termínu do věty o akciové společnosti. Termín je složen ze dvou slov, což naznačuje vynechaný prostor ve větě. Úlohu hodnotíme jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy také vyhovuje a úloha dobře rozlišuje mezi žáky s horšími a lepšími znalostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 21d

Hodnota obtížnosti: 59

Koeficient citlivosti:0,64

Testová úloha č. 21d je úloha otevřená se stručnou odpovědí s nutností doplnění 1 vhodného slova do věty o akciové společnosti. Úlohu hodnotíme jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy také vyhovuje a úloha dobře rozlišuje mezi žáky s horšími a lepšími znalostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

*Testová úloha č. 22**Hodnota obtížnosti: 59**Koeficient citlivosti: 0,82*

Testovou úlohou č. 22 ověřujeme vědomosti o komanditní společnosti. Je to úloha otevřená se širokou odpovědí. Rozsah odpovědi je vytyčen vynechaným místem a také požadovanou strukturou odpovědi. Odpověď jsme považovali za chybnou, pokud neobsahovala sdělení dané strukturou odpovědi. Úlohu hodnotíme jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy také vyhovuje a úloha dobře rozlišuje mezi žáky s horšími a lepšími znalostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

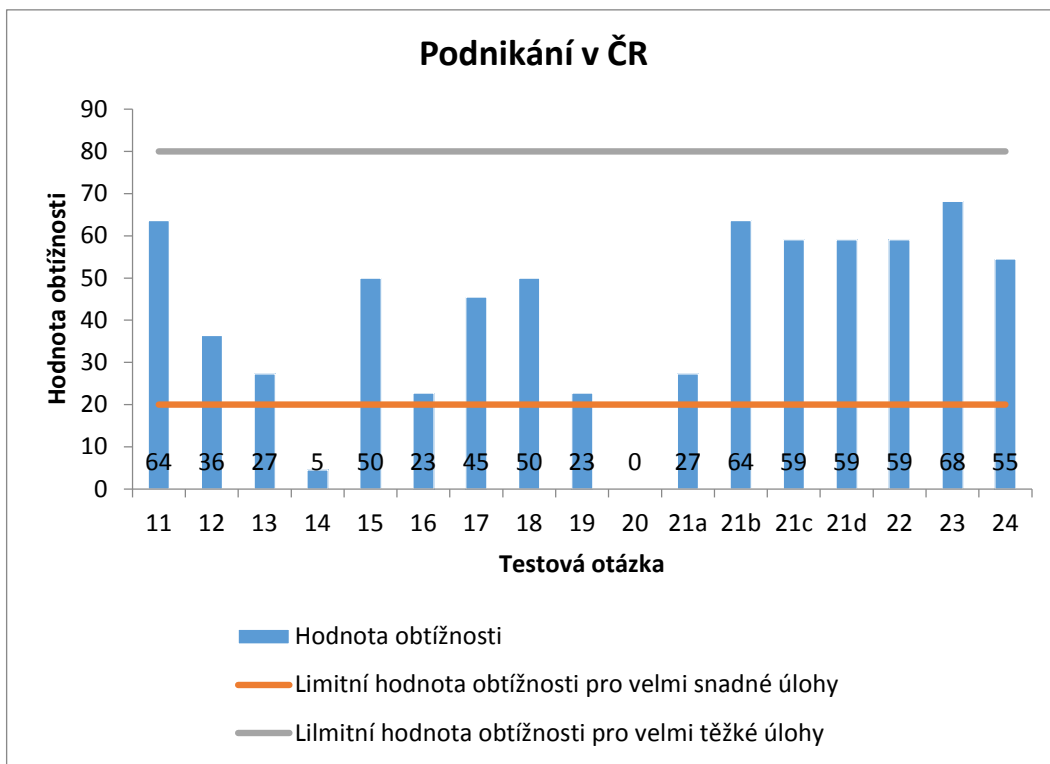
*Testová úloha č. 23**Hodnota obtížnosti: 68**Koeficient citlivosti: 0,45*

Testovou úlohou č. 23 ověřujeme vědomosti o družstvu. Je to úloha otevřená se širokou odpovědí. Rozsah odpovědi je vytyčen vynechaným místem a také požadovanou strukturou odpovědi. Odpověď jsme považovali za chybnou, pokud neobsahovala sdělení dané strukturou odpovědi. Úloha jsme vyhodnotili jako středně těžkou až těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy také vyhovuje a úloha dobře rozlišuje mezi žáky s horšími a lepšími znalostmi. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

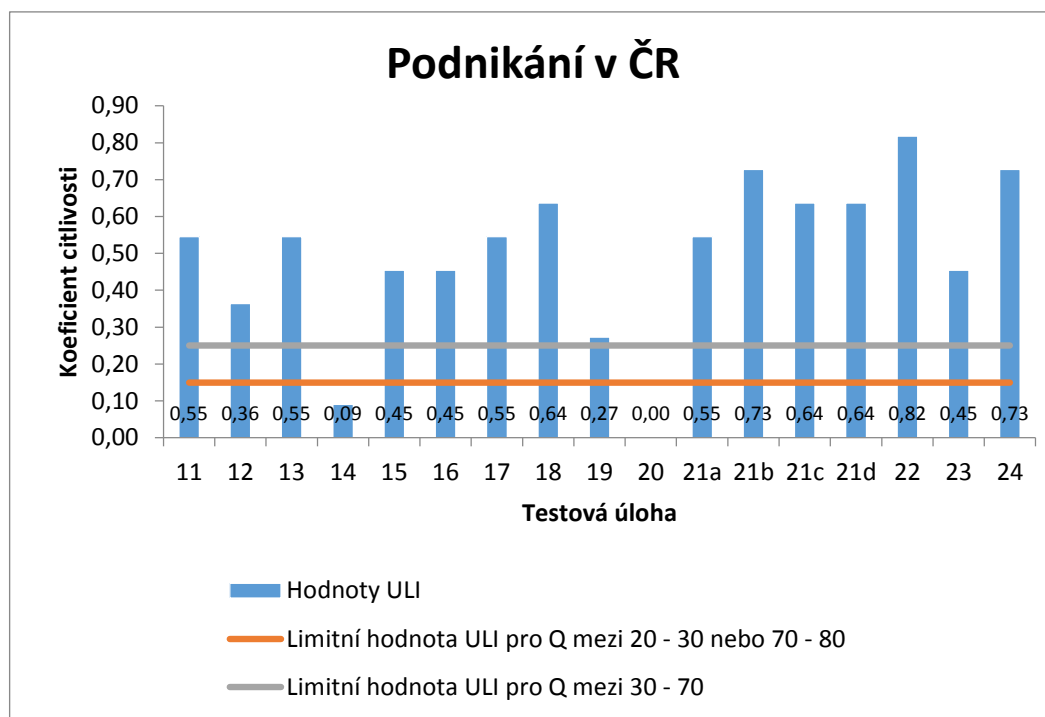
*Testová úloha č. 24**Hodnota obtížnosti: 55**Koeficient citlivosti: 0,73*

Testová úloha č. 24 je úloha otevřená se stručnou odpovědí a je možné ji řadit do produkčních testových úloh. Úloha se týká neziskových organizací státního typu. Pro tuto úlohu musí žáci vyjmenovat 2 tyto formy. Někteří žáci si vzpomněli pouze na jednu, jiní nezodpověděli vůbec, někteří odpověděli špatně. Tyto odpovědi jsme pro účely analýzy obtížnosti a citlivosti považovali za chybné. Úloha byla vyhodnocena jako středně těžká, vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

V následujících grafech zobrazujeme hodnoty obtížnosti a koeficienty citlivosti jednotlivých testových úloh s limitními hodnotami pro rozhodnutí o ponechání úloh v testu. Pro hodnoty obtížnosti jsou limitními hodnotami hodnoty 20 a 80. Pro koeficient citlivosti je limitní hodnotou hodnota 0,25. V tomto grafu je uvádíme i hodnotu 0,15, která je požadována u úloh s hodnotou obtížnosti mezi 20 – 30 nebo 70 – 80. (Chráška, 2016, s.191).



Obr. 5 – Vyhodnocení testových úloh 11 – 24 z hlediska obtížnosti



Obr. 6 – Vyhodnocení testových úloh 11 – 24 z hlediska obtížnosti

6.3.3 Okruh testových úloh zaměřených na téma Základy marketingu a managementu – testové úlohy 25 - 30

Testová úloha č. 25 Hodnota obtížnosti: 9 Koeficient citlivosti:0,18

Testová úloha č. 25 je úloha otevřená se stručnou uzavřená s jednou správnou odpovědí a je zaměřena na znalost definice marketingu. Pouze dva žáci zakroužkovali špatnou odpověď. Testová úlohu hodnotíme jako velmi snadnou. Citlivost testové otázky by při vyšší hodnotě obtížnosti vyhovovala. Takto konstruovanou úlohu bychom z testu vyřadili. Z hlediska obsahu je ale úloha v testu žádoucí. Proto změníme obsah nebo zvýšíme počet distraktorů. Také bychom mohli vytvořit úlohu jako otevřenou s doplněním pojmů. Jak se ukazuje, je tento typ jsme hodnotili dobře jak z hlediska obtížnosti, tak z hlediska citlivosti.

Testová úloha č. 26 Hodnota obtížnosti: 32 Koeficient citlivosti:0,64

Testovou úlohou č. 26 ověřujeme vědomosti respondentů o koncepcích podnikatelské filozofie. Je to úloha otevřená se širokou odpovědí. Rozsah odpovědi je dán vynechaným místem. Žáci si mohou vybrat pouze dvě koncepce z více možných a co nejlépe vystihnout jejich podstatu. Pro účely analýzy obtížnosti a citlivosti musí být úloha zodpovězena kompletně, abychom ji mohli považovat za správnou. Tuto úlohu hodnotíme spíše jako lehkou. Koeficient citlivosti testové úlohy ukazuje na její dobré rozlišovací schopnosti mezi žáky s lepšími a horšími znalostmi. Úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 27 Hodnota obtížnosti: 32 Koeficient citlivosti:0,45

Testová úloha č. 27 je úloha otevřená se stručnou uzavřená s jednou nesprávnou odpovědí a je zaměřena na znalost nástrojů marketingu. Tuto úlohu hodnotíme spíše jako lehkou. Koeficient citlivosti testové úlohy ukazuje na její dobré rozlišovací schopnosti mezi žáky s lepšími a horšími znalostmi. Úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 28 Hodnota obtížnosti:23 Koeficient citlivosti:0,27

Testová úloha č. 28 je úloha otevřená se stručnou odpovědí. Zaměřujeme ji na znalosti z oblasti životního cyklu výrobku. Jedná se o úlohu produkční a žák má být schopen vyjmenovat 4 fáze tohoto cyklu. Pro účely analýzy obtížnost a citlivosti je za správnou odpověď považujeme vyjmenování všech 4 fází. Pokud je některá z podmínek vynechána, popřípadě vymezena špatně, úlohu považujeme za chybně zodpovězenou. Tuto úlohu hodnotíme jako lehkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje. I přes hraniční hodnotu obtížnosti tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

Testová úloha č. 29

Hodnota obtížnosti:45

Koeficient citlivosti:0,55

Testová úloha č. 29 je úloha otevřená se stručnou odpovědí. Je zaměřena na znalosti manažerského procesu. Jedná se o úlohu produkční a žák má být schopen vyjmenovat 4 základní fáze tohoto procesu. Pro účely analýzy obtížnost a citlivosti je za správnou odpověď považujeme vyjmenování všech 4 fází. Pokud je některá z podmínek vynechána, popřípadě vymezena špatně, úlohu považujeme za chybně zodpovězenou. Úlohu hodnotíme jako středně těžkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje. Tuto úlohu doporučujeme v testu ponechat.

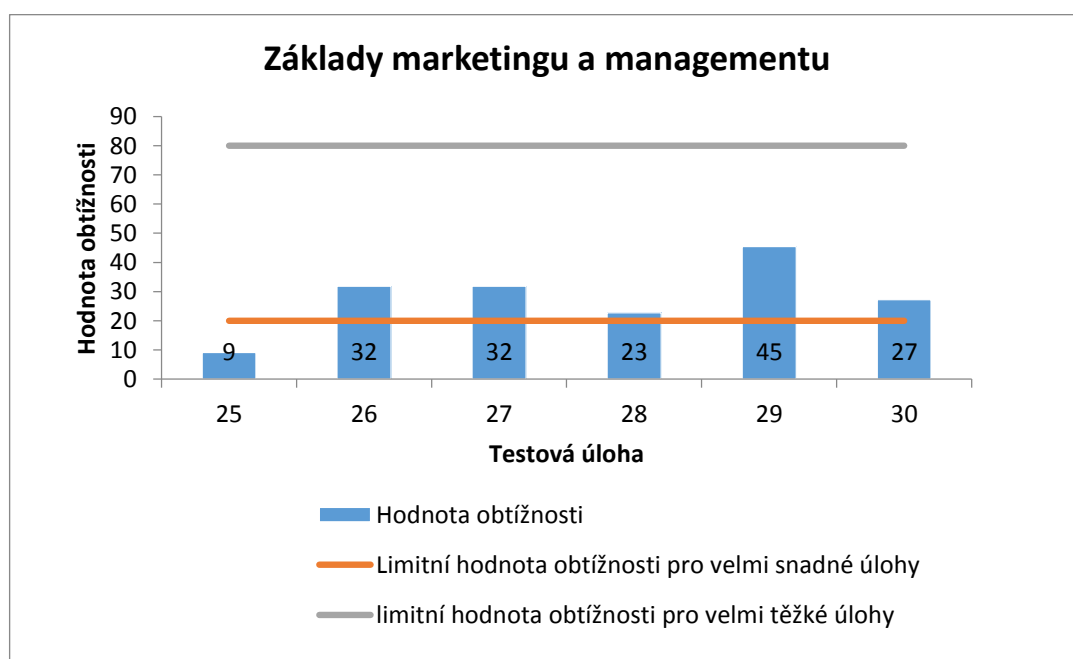
Testová úloha č. 30

Hodnota obtížnosti:27

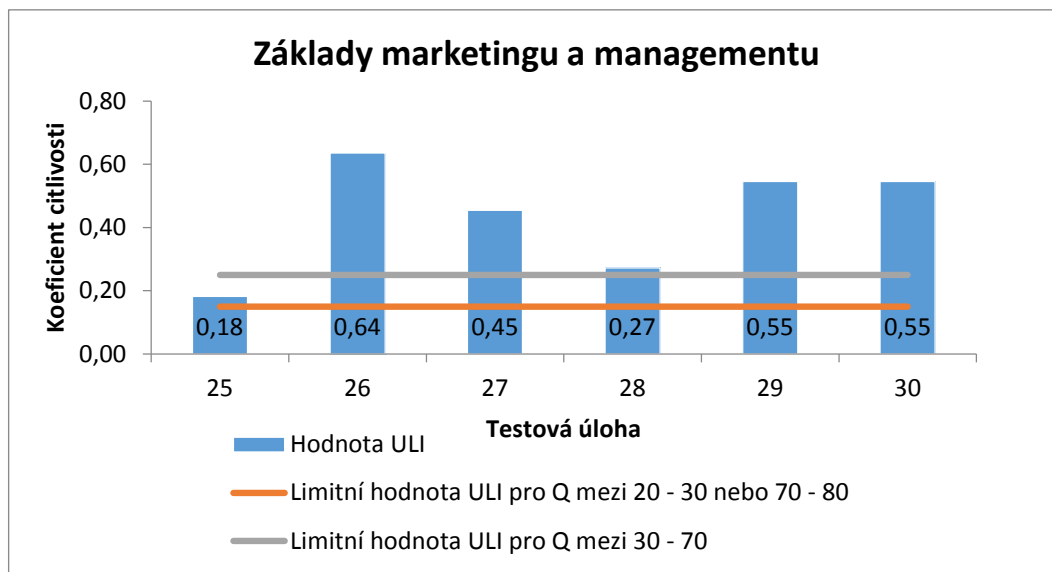
Koeficient citlivosti:0,55

Testová úloha č. 30 je úloha uzavřená s co nejpřesnější odpovědí. Ověřuje vědomosti respondentů o stylech vedení. Z uvedeného popisu mají žáci rozpoznat, o který styl vedení se jedná. Tuto úlohu hodnotíme jako lehkou. Vypočtený koeficient citlivosti testové úlohy vyhovuje. I přes nízkou hodnotu obtížnosti doporučujeme tuto úlohu v testu ponechat.

V následujících grafech zobrazujeme hodnoty obtížnosti a koeficienty citlivosti jednotlivých testových úloh s limitními hodnotami pro rozhodnutí o ponechání úloh v testu. Pro hodnoty obtížnosti jsou limitními hodnotami hodnoty 20 a 80. Pro koeficient citlivosti je limitní hodnotou hodnota 0,25. V tomto grafu je uvádíme i hodnotu 0,15, která je požadována u úloh s hodnotou obtížnosti mezi 20 – 30 nebo 70 – 80. (Chráška, 2016, s.191).



Obr. 7 – Vyhodnocení testových úloh 25 – 30 z hlediska obtížnosti



Obr. 7 – Vyhodnocení testových úloh 25 – 30 z hlediska citlivosti

6.4 Analýza validity a reliability

6.4.1 Obsahová validita

Obsahovou validitu jsme řešili již při přípravě samotného didaktického testu. Dbali jsme především na to, aby obsah didaktického testu vycházel z používaných učebnic na gymnáziu, z materiálů, které mají studenti k dispozici od vyučující. Bylo nutné zabezpečit, aby obsah testu odpovídal také Rámcovému vzdělávacímu programu a Školnímu vzdělávacímu programu gymnázia. Poté jsme konečné znění testu konzultovali s vyučující předmětu Společenskovední seminář v maturitních ročnících na dané střední škole. Následující tabulkou shrnujeme rozložení jednotlivých testových otázek podle realizovaného kurikula. Počet testových otázek jednotlivých témat by měl odrážet množství hodin jim věnovaných.

Realizované kurikulum	Odučené hodiny	Optimální počet testových úloh	Konečný počet testových úloh
Přechod ČR na tržní ekonomiku	3	9	10
Podnikání v ČR	5	15	14
Základy marketingu a managementu	2	6	6
Celkem	10	30	30

Tab. 10 – Rozložení testových otázek podle realizovaného kurikula

Z tabulky je patrné, že jsme z hlediska počtu vyučovacích hodin strávených u jednotlivých témat dodrželi vyváženou strukturu testu.

6.4.2 Reliabilita didaktického testu

Reliabilitu – spolehlivost didaktického testu můžeme ověřit pomocí koeficientu reliability, který nabývá hodnot od 0 do +1. K výpočtu koeficientu je možné použít řadu metod. V této podkapitole analyzujeme celkovou reliabilitu testu, ale i dílčí reliability podle tří hlavních témat, která jsou součástí testu – Přejít ČR na tržní ekonomiku, Podnikání v ČR a Základy marketingu a managementu. Vzhledem k tomu, že se didaktický test skládá ze stejnorodých testových úloh z oblasti ekonomie, použijeme pro výpočet Kuderův- Richardsonův vzorec, jehož znění je předmětem teoretické části práce.

Pro výpočet **reliability celého testu** si nejdříve vypočítáme rozptyl podle vzorce uvedeného v teoretické části práce. Jednotlivé mezivýpočty pak zobrazuje tabulka, která je Přílohou P IV: Mezivýpočty pro výpočet aritmetického průměru a rozptylu celého testu této práce. Rozptyl vypočítáme jako

$$s^2 = \frac{1401,82}{21}$$

$$s^2 = 66,75$$

Mezivýpočty pro vypočtení koeficientu reliability zobrazuje tabulka, která je Přílohou PV: Mezivýpočty pro vypočtení koeficientu reliability celého testu této práce.

Koeficient reliability celého testu po dosazení hodnot do Kuderova-Richardsonova vzorce vypočteme takto:

$$r_{kr} = \frac{33}{32} \left(1 - \frac{6,32}{66,75} \right)$$

$$r_{kr} = 0,93$$

Kuderův-Richardsonův způsob výpočtu reliability vyšel 0,93, což je více než požadovaná hodnota 0,80 (Chráška, 2016, s. 192). Z tohoto pohledu je test dostatečně spolehlivý. Je to dáno také velkým množstvím testových úloh obsažených v testu.

Proto je vhodné ověřit také spolehlivost dílčích částí testu podle témat.

Pro vypočtení **dílčí reliability testu věnované tématu Přejchod ČR na tržní ekonomiku** si nejprve vypočítáme dílčí rozptyl. Mezivýpočty jsou předmětem Přílohy PVI: Mezivýpočet pro výpočet aritmetického průměru a rozptylu – Přejchod ČR na tržní ekonomiku této práce. Rozptyl vypočítáme následovně:

$$s^2 = \frac{103,82}{21}$$

$$s^2 = 4,72$$

Mezivýpočty pro vypočtení dílčího koeficientu reliability zobrazuje tabulka, která je Přílohou PVII: Mezivýpočty pro vypočtení koeficientu reliability – Přejchod ČR na tržní ekonomiku.

Dílčí Koeficient reliability vypočítáme po dosazení hodnot do Kuderova-Richardsonova vzorce

$$r_{kr} = \frac{10}{9} \left(1 - \frac{1,76}{4,72} \right)$$

$$r_{kr} = 0,70$$

Dílčí koeficient reliability vyšel 0,70. U testů s malým počtem testových úloh (10 a méně) stačí koeficient vypočtený podle Kuderova-Richardsonova vzorce ve výši 0,60. (Chráška, 2016, s. 192). Z tohoto pohledu je dílčí část testu věnovaná tématu Přejchod ČR na tržní ekonomiku dostatečně spolehlivá.

Pro vypočtení **dílčí reliability testu věnované tématu Podnikání v ČR** si nejprve vypočítáme dílčí rozptyl. Mezivýpočty jsou předmětem Přílohy PVIII: Mezivýpočet pro výpočet aritmetického průměru a rozptylu – Podnikání v ČR. Rozptyl vypočítáme následovně:

$$s^2 = \frac{470,59}{21}$$

$$s^2 = 22,40$$

Mezivýpočty pro vypočtení dílčího koeficientu reliability zobrazuje tabulka, která je Přílohou PIX: Mezivýpočty pro vypočtení koeficientu reliability – Podnikání v ČR.

Dílčí Koeficient reliability vypočítáme po dosazení hodnot do Kuderova-Richardsonova vzorce

$$r_{kr} = \frac{17}{16} \left(1 - \frac{3,42}{22,40} \right)$$

$$r_{kr} = 0,90$$

Dílčí koeficient reliability vyšel 0,90. U didaktických testů je požadován koeficient reliability vypočtený podle Kuderova-Richardsonova vzorce ve výši 0,80. (Chráška, 2016, s. 192). Z tohoto pohledu je dílčí část testu věnovaná tématu Podnikání v ČR dostatečně spolehlivá.

Pro výpočet **dílčí reliability testu věnované tématu Základy marketingu a managementu** si nejprve vypočítáme dílčí rozptyl. Mezivýpočty jsou předmětem Přílohy PX: Mezivýpočet pro výpočet aritmetického průměru a rozptylu – Základy marketingu a managementu. Rozptyl vypočítáme následovně:

$$s^2 = \frac{64,77}{21}$$

$$s^2 = 3,08$$

Mezivýpočty pro vypočtení dílčího koeficientu reliability zobrazuje tabulka, která je Přílohou PXI: Mezivýpočty pro vypočtení koeficientu reliability – Základy marketingu a managementu. Dílčí Koeficient reliability vypočítáme po dosazení hodnot do Kuderova-Richardsonova vzorce

$$r_{kr} = \frac{6}{5} \left(1 - \frac{1,14}{3,08} \right)$$

$$r_{kr} = 0,76$$

Dílčí koeficient reliability vyšel 0,70. U testů s malým počtem testových úloh (10 a méně) stačí koeficient vypočtený podle Kuderova-Richardsonova vzorce ve výši 0,60. (Chráška, 2016, s. 192). Z tohoto pohledu je dílčí část testu věnovaná tématu Základy marketingu a managementu také dostatečně spolehlivá.

6.5 Klasifikace didaktického testu

Jak již bylo uvedeno výše, pro analýzu obtížnosti, citlivosti testových úloh a reliability testu jsme zvolili skórování testových úloh systémem „všechno nebo nic“ – tedy jeden bod za naprosto správně zodpovězenou testovou úlohu a nula bodů za jakékoli pochybení v testové úloze. Tento systém bodování by byl ale pro studenty, kteří některé testové úlohy zodpověděli alespoň částečně, dosti přísným měřítkem. Proto po konzultaci s vyučující tohoto předmětu stanovujeme v klasifikační rovině diferencovanější bodování testových úloh.

Při klasifikačním bodování využijeme přidělování pomocných bodů (Chráska, 2016, str. 185). Testové úlohy budujeme maximálně jedním bodem.

Otevřené úlohy se stručnou odpovědí – přidělujeme jeden pomocný bod za každou správnou dílčí odpověď, jeden pomocný bod za každou nesprávně vyprodukovanou, doplněnou nebo vynechanou dílčí odpověď. Výsledné bodové ohodnocení je podílem pomocných bodů za správnou odpověď a celkových pomocných bodů. Například, pokud v úloze č. 1 mají respondenti uvést 3 charakteristiky a správně vyprodukují pouze 2, náleží jim bodový zisk $2/3$ bodu.

Otevřené úlohy se širokou odpovědí – hodnocení těchto úloh do jisté míry subjektivní, záleží ve značné míře na tom, kdo test opravuje. V úlohách, kde je jasně vymezena struktura, provádíme skórování stejně jako u otevřených úloh se stručnou odpovědí. Například v úloze 23 se požaduje struktura podle třech parametrů, každému parametru přidělíme pomocný bod. Pokud respondent popíše pouze 1 parametr, náleží mu bodový zisk $1/3$ bodu.

Uzavřené úlohy s vícenásobnou odpovědí – přidělujeme jeden pomocný bod za každou označenou správnou odpověď a jeden pomocný bod za každou neoznačenou nesprávnou odpověď. Výsledný součet pomocných bodů potom dělíme počtem nabídek v úloze.

Přiřazovací úlohy - přidělujeme jeden pomocný bod za každou správně přiřazenou dvojici pojmů, jeden pomocný bod za každou nesprávně přiřazenou či vůbec nespárovanou dvojici pojmů. Výsledné bodové ohodnocení je podílem pomocných bodů za správně přiřazené pojmy a celkových pomocných bodů. Například, pokud v úloze č. 17 respondent správně přiřadil 2 druhy živností k vykonávaným profesím, jeho bodový zisk je $2/4$ ($1/2$) bodu.

Uzavřené úlohy s jednou správnou odpovědí, s nejpřesnější odpovědí – možný bodový zisk je zde pouze jeden nebo nula bodů.

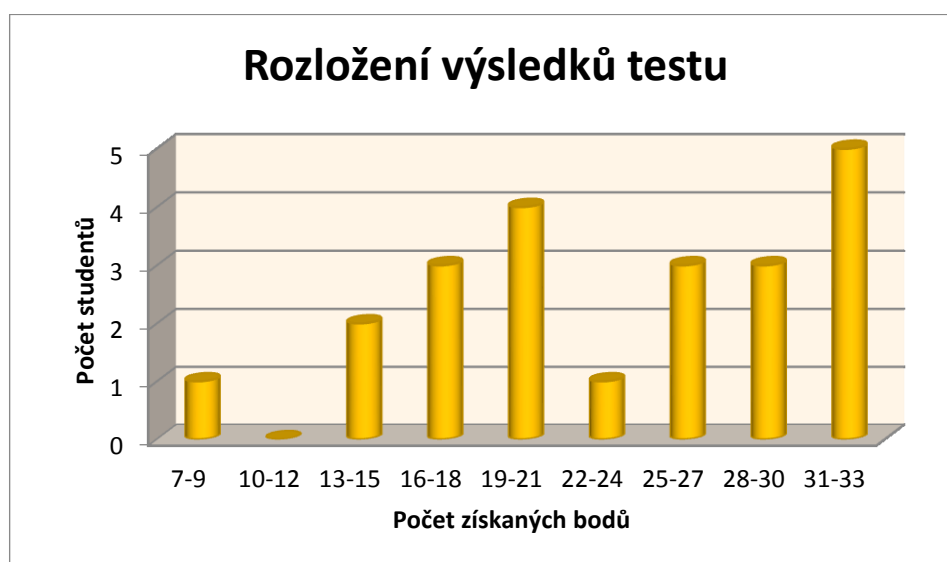
Dichotomické úlohy – možný bodový zisk pouze jeden nebo nula bodů.

Počty dosažených bodů respondentů v jednotlivých testových úlohách a jejich celkový součet zobrazuje tabulka v Příloze PXII – Počet získaných bodů v testu. Maximální počet dosažených bodů v testu činí 33 bodů. Klasifikaci jsme po konzultaci s vyučující navrhli podle následující tabulky

Počet získaných bodů	Klasifikační stupeň	Počet žáků
33 – 30	Výborný (1)	7
29 – 25	Chvalitebný (2)	4
24 – 20	Dobry (3)	4
19 – 16	Dostatečný (4)	4
méně než 16 bodů	Nedostatečný (5)	3

Tab. 11 – Navržená klasifikace

V následujícím grafu a tabulce zobrazujeme rozložení bodových výsledků žáku v testu.



Obr. 6 – Zobrazení počtu získaných bodů v testu

Počet bodů	7 - 9	10 - 12	13 - 15	16 - 18	19 - 21	22 - 24	25 - 27	28 - 30	31 - 33
Počet žáků	1	0	2	3	4	1	3	3	5

Tab. 12 – Rozložení bodových výsledků studentů v testu

7 SHRUTÍ VÝSLEDKŮ, DOPORUČENÍ PRO ÚPRAVU TESTU

V souladu s cílem praktické části této bakalářské práce proběhla příprava, vytvoření didaktického testu z oblasti ekonomie a jeho následné vyhodnocení z hlediska obtížnosti, citlivosti testových úloh a validity a reliability testu jako celku. Na základě analýzy didaktického testu jsme předložili doporučení ohledně jeho dalšího použití.

Po vypočtení hodnoty obtížnosti a koeficientu citlivosti jednotlivých testových úloh jsme doporučili vyřadit z testu testové úlohy číslo 2, 14, 20. U testových úloh 3, 7, 25, u kterých analýza také poukázala na jejich nedostatečnou obtížnost a citlivost, jsme vydali doporučení na změnu v konstrukci testové úlohy, neboť tyto úlohy jsou z hlediska obsahu pro testování důležité. Úlohu č. 1, která vykazuje nízkou hodnotu obtížnosti, jsme doporučili v testu ponechat z psychologického důvodu uklidnění respondenta.

Obsahová validita testu byla dodržena.

Reliabilitu, tedy spolehlivost testu, jsme hodnotili z hlediska testu jako celku i z hlediska jeho dílčích témat – Přechod ČR na tržní ekonomiku, Podnikání v ČR, Základy marketingu a managementu. Vypočtené koeficienty reliability pomocí Kuderova-Richardsonova vzorce jsme pro celý test (0,93) i jeho části (0,70, 0,90 a 0,76) vyhodnotili jako dostatečně vysoké, aby bylo test možno nazývat spolehlivým.

Přínos didaktického testu, který je předmětem praktické části této práce, upraveného podle doporučení z podkapitoly 6.3 spatřujeme v možnosti testovat vědomosti žáků Společenskovedního semináře z daného tematického celku v následujících letech.

7.1 Limity praktické části bakalářské práce

Největším limitem této práce je malý počet respondentů. Ačkoli výsledky analýzy testových úloh i testu jako celku se jeví dobře, bylo by vhodné testování s původním zněním testu opakovat v příštím školním roce na dalších studentech Společenskovedního semináře a znovu vyhodnotit jeho výsledky. Obsah vyučovacího předmětu by se totiž neměl podle vyučující nijak výrazně měnit. Celkový počet respondentů by tak stoupl téměř na 50 a výsledky by tak byly přesnější.

Pro malý počet respondentů jsme neměli možnost vytvořit prototyp testu, ten na malém počtu studentů vyzkoušet a již před samotným testováním upravit či vyřadit některé testové

úlohy. S vyučující semináře jsme se předem dohodly na obsahu testu a ten jsme žákům předložili.

Dalším limitem praktické části je nemožnost test opakovat. Spolehlivost testu spočívá v tom, že při opakování testování za týchž podmínek se získají stejně nebo podobné výsledky. Dvojití testování téže učební látky je v podmínkách školního vyučování prakticky nemožné.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo vytvořit a ověřit didaktický test z ekonomie, konkrétně zaměřený na témata Přechod ČR na tržní ekonomiku, Podnikání v ČR a Základy marketingu a managementu, určený žákům maturitních ročníků ve vyučovacím předmětu Společenskovědní seminář na střední škole - gymnáziu.

Poté, co jsme teoreticky popsali problematiku didaktických testů, jsme navrhli konkrétní test, jehož znění je předmětem přílohy PI této práce. Samotné přípravě didaktického testu předcházelo studium doporučené literatury a učebních materiálů, které jsme dostali k dispozici od vyučující tohoto předmětu a také náslechy ve výuce daného předmětu. Na tomto základě a po konzultacích s vyučující s mnohaletou praxí bylo vytvořeno 30 testových úloh, na jejichž vypracování měli žáci stanoven časový limit 45 minut. Následně jsme pomocí metodiky uvedené v publikaci *Metody pedagogického výzkumu* (Chráska, 2016) test analyzovali z hlediska jednotlivých testových úloh i z hlediska testu jako celku.

Zjistili jsme, že některé testové úlohy nespĺňují podmínky, pro které by mohly být v testu ponechány, proto jsme navrhli doporučení buď o jejich vyřazení z budoucí verze testu, nebo o změně, kterou bychom mohli parametry vylepšit. Pro vyřazení jsme se rozhodli u položek 2, 14 a 20. U položek 3, 7, 25 jsme navrhli změny, které by mohli vylepšit analyzované parametry testových úloh, neboť tyto úlohy jsou z obsahového hlediska pro test důležité.

Obsahovou validitu jsme řešili již při přípravě samotného didaktického testu. Dbali jsme především na to, aby obsah didaktického testu vycházel z používaných učebnic na gymnáziu, z materiálů, které mají studenti k dispozici od vyučující. Tím jsme zabezpečili, že obsah didaktického testu odpovídá Školnímu vzdělávacímu programu gymnázia a realizovanému kurikulu. Počet testových úloh jednotlivých témat odráží množství času jim věnovaným.

Co se týče reliability, zjistili jsme, že námi vytvořený test je dostatečně spolehlivý i jako celek, ale je spolehlivý i v jeho částech podle jednotlivých témat.

Naposledy jsme sestavili bodování jednotlivých testových úloh a navrhli známkování s ohledem na počet dosažených bodů. Sedm žáků jsme klasifikovali výborně, 4 žáky chvalitebně, 4 žáky dobře, 4 dostatečně a 3 nedostatečně.

Závěrem můžeme říct, že cíle, které jsme si na počátku stanovili, jsme splnili a vytvořený test, upravený podle našich návrhů, může být dobrým nástrojem pro testování vědomostí daného učebního celku zaměřeného na témata Přechod ČR na tržní ekonomiku, Podnikání v ČR a Základy marketingu a managementu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BROCKMEYEROVÁ, Jitka, Alexandr TUČEK a Marcel JOSÍFKO. *Didaktické testy a jejich statistické zpracování*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1972.
- [2] BURJAN, Vladimír. *Tvorba a využívanie školských testov v pedagogickej praxi*. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave, 2005. ISBN 80-8052-228-6.
- [3] BYČKOVSKÝ, Petr. *Základy měření výsledků výuky: tvorba didaktického testu : určeno pro stud. doplňkového pedagog. studia učitelů odb. předmětů stř. škol*. Praha: ČVUT, 1984.
- [4] FAYOL, Michel, Denis ALAMARGOT a Virginia Wise BERNINGER. *Translation of thought to written text while composing: advancing theory, knowledge, research methods, tools, and applications*. New York: Psychology Press/Taylor & Francis Group, 2012. ISBN isbn978-1-84872-920-9.
- [5] CHRÁSKA, Miroslav. *Didaktické testy: příručka pro učitele a studenty učitelství*. Brno: Paido, 1999. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-859-3168-0.
- [6] CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5326-3.
- [7] JELÍNEK, Martin, Petr KVĚTON a Dalibor VOBOŘIL. *Testování v psychologii: teorie odpovědi na položku a počítačové adaptivní testování*. Praha: Grada, 2011. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3515-3.
- [8] JEŘÁBEK, Ondřej a Martin BÍLEK. *Teorie a praxe tvorby didaktických testů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2494-1.
- [9] KALHOUS, Zdeněk a Otto OBST. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-571-4.
- [10] KOHOUTEK, Rudolf. *Didaktické testy* [online]. 2009 [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: <http://rudolfkohoutek.blog.cz/0911/uvod-do-problematiky-didakticky-testu>.
- [11] KOHOUTEK, Rudolf. *Psychologie v teorii a praxi: Didaktické testy ve škole* [online]. 2010 [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <http://rudolfkohoutek.blog.cz/1002/didakticke-testy-v-soucasne-skole>.

- [12] KURELOVÁ, Milada a kol. *Pedagogika II. Kapitoly z obecné didaktiky*. Ostrava: OU, 2001. ISBN 80-7042-156-8.
- [13] MICHALIČKA, CSC., Dr. Miroslav. Pedagogické testy a problémy jejich použití v pedagogické praxi. *Pedagogika* [online]. 1969, (1), 102 [cit. 2019-03-27]. Dostupné z: <http://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?p=9474&lang=en>.
- [14] POPHAM, W. James. *The ABCs of educational testing: demystifying the tools that shape our schools*. Thousand Oaks, California: Corwin, [2017]. ISBN 978-1-5063-5151-3.
- [15] RUDÁ, Eliška. *Teorie odpovědi na položku a její aplikace v sociologii*. Praha, 2012. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze. Vedoucí práce Jiří Vinopal.
- [16] SCHINDLER, Radek. *Rukověť autora testových úloh*. Praha: Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání, 2006. ISBN 80-239-7111-5.
- [17] TRICE, Ashton D. *A handbook of classroom assessment*. New York: Addison Wesley Longman, c2000. ISBN 0-321-05397-4.
- [18] Didaktické testy. *CERMAT* [online]. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <https://www.ceremat.cz/didakticke-testy-1404034141.html>
- [19] Item-response theory (IRT). *SCIO* [online]. 2013 [cit. 2019-04-13]. Dostupné z: Item-response theory (IRT)
- [20] Školní vzdělávací program. *GYMNÁZIUM UB* [online]. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <https://www.gjak.cz/index.php/skolni-vzdelavaci-program>
- [21] *Tematická zpráva: Občanské vzdělávání v základních a středních školách* [online]. 2016 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: http://www.csicr.cz/html/TZ_Obcanka/flipviewerxpress.html

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

RVP VG Rámcový vzdělávací program pro víceletá gymnázia.

ŠVP G Školní vzdělávací program pro gymnázia.

ZSV Základy společenských věd.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Primární účely pedagogického testování	18
Obr. 2 – Druhy testových úloh (Jeřábek, Bílek, 2010)	26
Obr. 3 – Vyhodnocení testových úloh 1 – 10 z hlediska obtížnosti	50
Obr. 4 – Vyhodnocení testových úloh 1 – 10 z hlediska citlivosti	50
Obr. 5 – Vyhodnocení testových úloh 11 – 24 z hlediska obtížnosti	55
Obr. 6 – Vyhodnocení testových úloh 11 – 24 z hlediska obtížnosti	55
Obr. 7 – Vyhodnocení testových úloh 25 – 30 z hlediska obtížnosti	57
Obr. 7 – Vyhodnocení testových úloh 25 – 30 z hlediska citlivosti	58
Obr. 6 – Zobrazení počtu získaných bodů v testu	63

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Rozdíly mezi běžnou písemnou prací a profesionálním testem	15
Tab. 2. Klasifikace didaktických testů dle Byčkovského	20
Tab. 3 – Hodnoty obtížnosti testových úloh v závislosti na použití v testu	32
Tab. 4 - Hodnoty koeficientu ULI v závislosti na použití v testu.....	33
Tab. 5 – Hodnota obtížnosti testových úloh 1 – 10 (Přechod ČR na tržní ekonomiku)	45
Tab. 6 – Hodnota obtížnosti testových úloh 11 – 19 (Podnikání v ČR).....	45
Tab. 7 – Hodnota obtížnosti testových úloh 20 – 24 (Podnikání v ČR).....	46
Tab. 8 – Hodnota obtížnosti testových úloh 25 – 30 (Základy marketingu a managementu)	46
Tab. 9 – Citlivost testových úloh	46
Tab. 10 – Rozložení testových otázek podle realizovaného kurikula.....	58
Tab. 11 – Navržená klasifikace.....	63
Tab. 12 – Rozložení bodových výsledků studentů v testu.....	63

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha PI: Didaktický test – zadání

Příloha PII: Didaktický test – řešení

Příloha PIII: Skórování testových úloh

Příloha PIV: Mezivýpočty pro výpočet aritmetického průměru a rozptylu celého testu

Příloha PV: Mezivýpočty pro výpočet reliability celého testu

Příloha PVI: Mezivýpočty pro výpočet aritmetického průměru a rozptylu celého testu –
Přechod ČR na tržní ekonomiku

Příloha PVII: Mezivýpočty pro výpočet reliability – Přechod ČR na tržní ekonomiku

Příloha PVIII: Mezivýpočty pro výpočet aritmetického průměru a rozptylu celého testu –
Podnikání v ČR

Příloha PIX: Mezivýpočty pro výpočet reliability – Podnikání v ČR

Příloha PX: Mezivýpočty pro výpočet aritmetického průměru a rozptylu celého testu –
Základy marketingu a managementu

Příloha PXI: Mezivýpočty pro výpočet reliability – Základy marketingu a managementu

Příloha PXII: Počet získaných bodů v testu

PŘÍLOHA PI: DIDAKTICKÝ TEST – ZADÁNÍ

Didaktický test

Přechod ČR na tržní ekonomiku, Podnikání v ČR, Základy marketingu a managementu

1. Charakterizujte československou ekonomiku v letech 1918 – 1939 (uved'te 3 charakteristiky).

-
-
-

2. Charakterizujte československou ekonomiku v letech 1945 – 1989 (uved'te 4 charakteristiky).

-
-
-
-

3. Vyberte z uvedených možností rysy tržní ekonomiky (správné odpovědi zakroužkujte).

- a) volná konkurence
- b) plánované hospodářství
- c) různé vlastnické formy
- d) převaha státních podniků
- e) produkce konkurence neschopného zboží
- f) univerzálnost trhu
- g) více samostatných subjektů

4. Vysvětlete pojem „sociální smír“.

5. Vysvětlete pojem „tržní infrastruktura“.

6. Co bylo obsahem Programu ekonomické transformace (4 charakteristiky)?

-
-
-
-

7. Doplňte chybějící slovo.

Vrácení majetku původním vlastníkům a jejich potomkům se nazývá

8. Vyberte z uvedených možností, čeho se týkala tzv. Malá privatizace (správné odpovědi zakroužkujte).

- a) lesní hospodářství
- b) stavebnictví
- c) obchod
- d) zpracovatelský průmysl
- e) služby
- f) řemesla
- g) těžební průmysl

9. Stručně vysvětlete, v čem spočívala tzv. Velká privatizace.

10. Vyjmenujte formy privatizace:

-
-
-
-
-

11. Doplňte chybějící slova.

Podnikání je činnost provozovaná na vlastní odpovědnost účelem dosažení

12. Vyjmenujte 4 právní formy podnikání.

-
-
-
-

13. Správnou odpověď zakroužkujte.

Podnikatel je osoba provozující zemědělskou výrobu a je zapsána v evidenci: ano – ne.

14. Správnou odpověď zakroužkujte.

Podnikatel je osoba zapsaná v obchodním rejstříku: ano – ne.

15. Vyjmenujte 4 základní podmínky provozování živnosti:

-
-
-
-

16. Správnou odpověď zakroužkujte.

Podle způsobu vzniku živnostenského oprávnění rozdělujeme živnosti na živnosti ohlašovací a volné: ano – ne.

17. K druhu živnosti přiřaďte vykonávané činnosti (spojte čarou).

vázaná	kadeřnictví, řeznictví, zednictví
řemeslná	maloobchod, fotografické služby, výcvik zvířat
volná	vedení účetnictví, provádění staveb, masérské služby
koncesovaná	lékaři, advokátní služby
	výroba, prodej a půjčování zbraní, pohřební služby

18. Doplňte slova do věty.

Obchodní společnost vzniká uzavřením smlouvy nebo listiny.

19. Správnou odpověď zakroužkujte.

Společnost s ručením omezeným je typem: osobní společnosti – kapitálové společnosti.

20. Doplňte slova do věty.

Obchodní společnost vzniká dnem, ke kterému byla zapsána do

21. Doplňte věty o akciové společnosti.

Základní kapitál akciové společnosti je tvořen Statutárním orgánem je Nejvyšším orgánem je
Podíl na zisku akciové společnosti se nazývá

22. Vysvětlete pojem „Komanditní společnost“ (jak se nazývají společníci, způsob jejich ručení).

23. Vysvětlete pojem „Družstvo“ (za jakým účelem se zakládá, členové družstva, orgány družstva).

24. Uved'te, jak se nazývají neziskové organizace státního typu, které poskytují služby např. v školství, zdravotnictví, kultury či zábavy.

-
-

25. Zakroužkujte správnou odpověď.

Podnikatelská filozofie, která vychází z průzkumu trhu zaměřeného na spotřebitele a na konkurenci se nazývá:

- a) marketing
- b) podnikatelská koncepce
- c) reklama
- d) management

26. Uved'te 2 koncepce podnikatelské filosofie a stručně je popište.

27. Která z uvedených možností nepatří k nástrojům marketingu (odpověď zakroužkujte).

- a) cena
- b) způsob odbytu
- c) výrobek
- d) plánování
- e) stimulování prodeje

28. Vyjmenujte 4 fáze životního cyklu výrobku:

-
-
-
-

29. Vyjmenujte 4 základní fáze procesu managementu.

-
-
-
-

30. Který ze stylů vedení nejlépe vystihuje následující popis:

Nadřízený akceptuje své podřízené, zapojuje je do procesu rozhodování, průběžně zaměstnance informuje, vytváří příznivé pracovní klima a pracovník má vlastní odpovědnost.

-

PŘÍLOHA PII: DIDAKTICKÝ TEST – ŘEŠENÍ

Didaktický test

Přechod ČR na tržní ekonomiku, Podnikání v ČR, Základy marketingu a managementu

1. Charakterizujte československou ekonomiku v letech 1918 – 1939 (uved'te 3 charakteristiky).

Studenti mohou uvést: ekonomika fungovala na principu tržního hospodářství, Československo po hospodářské stránce nejsilnějším nástupnickým státem R-U, na území soustředěno přibližně 70% veškeré průmyslové výroby bývalé monarchie, největší význam měl zpracovatelský průmysl, 1919 – měnová reforma a odluka čs. měny od původní R-U měny, přijata opatření proti úniku kapitálu do zahraničí, cyklický ráz ekonomiky, 1921-1923 celoevropská krize, projevila se i v ČSR poklesem poptávky, výroby, růstem nezaměstnanosti, následovala konjunktura – vrchol koncem 20. let, rozvoj automobilového, leteckého a obuvnického průmyslu, elektrifikace země, na hospodářském vývoji měly největší podíl české země, Slovensko a Podkarpatská Rus se opožďovaly, světová hospodářská krize, začátek 24. 10. 1929 – krach na newyorské burze, u nás zpočátku pozvolný pokles výroby, od roku 1931 prudký zlom.

2. Charakterizujte československou ekonomiku v letech 1945 – 1989 (uved'te 4 charakteristiky).

Studenti mohou uvést: po válce obnova válkou zničeného hospodářství, budovatelské nadšení, od roku 1948 centrálně plánovaná ekonomika (dvouletka 1947 - 1948, pak pětiletky), stagnace ekonomiky, státní vlastnictví VP, převaha těžkého průmyslu, nízký podíl služeb ve struktuře ekonomiky, opotřebování výrobního kapitálu bez možnosti jeho nutné obnovy, zanedbání obnovy infrastruktury (doprava, energetika, inženýrské sítě), produkce konkurence neschopného zboží – mohlo se prodat pouze na domácích nebo socialistických trzích, devastace životního prostředí.

3. Vyberte z uvedených možností rysy tržní ekonomiky (správné odpovědi zakroužkujte).

- a) volná konkurence
- b) plánované hospodářství
- c) různé vlastnické formy
- d) převaha státních podniků
- e) produkce konkurence neschopného zboží
- f) univerzálnost trhu
- g) více samostatných subjektů

4. Vysvětlete, co znamená „zajištění sociálního smíru“.

Tento pojem souvisí s transformací ekonomiky na tržní systém. Jedná se o vytvoření sociálního programu pro tu část populace, jež není dočasně, případně vůbec, schopna se přizpůsobit požadavkům tržní ekonomiky. Je možno říct, že se jedná o sociální záchranou síť pro sociálně nejohroženější skupinu obyvatel.

5. Vysvětlete pojem „tržní infrastruktura“.

Tento pojem souvisí s přechodem od centralizované ekonomiky na tržní ekonomiku. S tímto přechodem souvisí vybudování systému bank – nezávislé centrální banky, soustavy komerčních bank, antimonopolního úřadu a úřadu na ochranu spotřebitelů (např. hygienický dozor).

6. Co bylo obsahem Programu ekonomické transformace (4 charakteristiky)?

Studenti mohou uvést: liberalizace cen (uvolnění cen, nebo zrušení státních omezení týkajících se cen zboží, u některých druhů služeb velmi pomalé, ale vytrvalé zdražování – např. doprava, elektřina, plyn, teplo.), v souvislosti s ní byla stanovena tzv. mez sociální tolerance (schopnost obyvatelstva do jisté míry snést sníženou spotřebu z důvodu poklesu reálných příjmů, valorizace), řešení nezaměstnanosti, liberalizace zahraničního obchodu, vnitřní směnitelnost koruny (k 1. 1. 1991) - jedná se o druh omezené směnitelnosti pro domácí subjekty, ve vztahu k obyvatelstvu je omezena limitem (např. pro rok 1991 to bylo 5 000 Kč, pro rok 1994 12 000 Kč), podpora soukromého sektoru, transformace vlastnických vztahů – privatizace, změna struktury ekonomiky - restrukturalizace (omezení těžkého průmyslu, podpora lehkého, snížení energetické, surovinové a ekologické náročnosti výroby), antiinflační politika, péče o životní prostředí.

7. Doplňte chybějící slovo.

Vrácení majetku původním vlastníkům a jejich potomkům se nazývá**restituce**.....

8. Vyberte z uvedených možností, čeho se týkala tzv. Malá privatizace (správné odpovědi zakroužkujte).

- a) lesní hospodářství
- b) stavebnictví
- c) obchod
- d) zpracovatelský průmysl
- e) služby
- f) řemesla
- g) těžební průmysl

9. Stručně vysvětlete, v čem spočívala tzv. Velká privatizace.

Kapitál státních podniků se převedl do akciové podoby a následoval prodej akcií právníkům a fyzickým osobám. V našich podmínkách se uskutečnil prodej formou kupónové privatizace (myšlenka Tomáše Ježka a Dušana Třísky), protože nebyly prostředky, za které by mohli domácí investoři majetek koupit, bylo nutno majetek rozdat. Kupónová privatizace dala občanům možnost získat za nevelký poplatek (1000Kč) akcie vybraných privatizovaných podniků. Do této formy privatizace byl zahrnut státní majetek v hodnotě 300 miliard Kč. Formou přílivu zahraničního kapitálu vznikají tzv. joint ventures (smíšené společnosti – např. Škoda Auto, Československá obchodní banka, Živnostenská banka). Privatizace se úspěšně rozvinula, její ochrana ovšem nebyla dostatečná a poskytla příležitost pro spekulaci

10. Vyjmenujte formy privatizace:

- restituce
- malá privatizace
- velká privatizace
- privatizace družstev
- privatizace bytového fondu

11. Doplňte chybějící slova.

Podnikání je ...**soustavná**... činnost provozovaná ...**podnikatelem**... na vlastní odpovědnost účelem dosažení ...**zisku**...

12. Vyjmenujte 4 právní formy podnikání.

- obchodní společnost
- živnost
- státní podnik
- družstvo

13. Správnou odpověď zakroužkujte.

Podnikatel je osoba provozující zemědělskou výrobu a je zapsána v evidenci **ano** – ne.

14. Správnou odpověď zakroužkujte.

Podnikatel je osoba zapsaná v obchodním rejstříku: **ano** – ne.

15. Vyjmenujte 4 základní podmínky provozování živnosti:

- dovršení 18 let
- řádné placení daní
- řádné placení pojistného
- bezúhonnost
- způsobilost k právním úkonům

16. Správnou odpověď zakroužkujte.

Podle způsobu vzniku živnostenského oprávnění rozdělujeme živnosti na živnosti ohlašovací a volné: ano – **ne**.

17. K druhu živnosti přiřaďte vykonávané činnosti (spojte čarou).

- | | |
|-------------|--|
| vázaná | kadeřnictví, řeznictví, zednictví |
| řemeslná | maloobchod, fotografické služby, výcvik zvířat |
| volná | vedení účetnictví, provádění staveb, masérské služby |
| koncesovaná | lékaři, advokátní služby |
| | výroba, prodej a půjčování zbraní, pohřební služby |

18. Doplňte slova do věty.

Obchodní společnost vzniká uzavřením ...**společenské**... smlouvy nebo ...**zakladatelské**... listiny.

19. Správnou odpověď zakroužkujte.

Společnost s ručením omezeným je typem: osobní společnosti – **kapitálové společnosti**.

20. Doplňte slova do věty.

Obchodní společnost vzniká dnem, ke kterému byla zapsána do ...**obchodního**... **rejstříku**....

21. Doplňte věty o akciové společnosti.

Základní kapitál akciové společnosti je tvořen ...akciemi... Statutárním orgánem je ...představenstvo... Nejvyšším orgánem je ...valná... ..hromada... Podíl na zisku akciové společnosti se nazývá ...dividenda....

22. Vysvětlete pojem „Komanditní společnost“ (jak se nazývají společníci, způsob jejich ručení).

Komanditní společnost – (kom. spol., k. s.), tvoří ji alespoň 2 společníci, alespoň jeden ručí do výše svého nesplaceného vkladu (komanditista) a alespoň jeden ručí neomezeně (komplementář), statutárním orgánem může být pouze komplementář.

23. Vysvětlete pojem „Družstvo“ (za jakým účelem se zakládá, členové družstva, orgány družstva).

Jsou právnické osoby založené za účelem podnikání, nebo k zajištění hospodářských a sociálních potřeb svých členů – družstva stavební, výrobní, zemědělská, bytová, spotřební, obchodní. Členy mohou být osoby fyzické i právnické – na počátku alespoň 2 právnické, nebo 5 fyzických. Jedná se o společenství neuzavřeného počtu osob. Družstvo se řídí stanovami – určují výši členského vkladu. Základní jmění musí činit minimálně 50 000Kč. Členové zakládají družstvo na ustavující členské schůzi, vzniká dnem zápisu do obchodního rejstříku. Orgány družstva jsou členská schůze, představenstvo, kontrolní komise.

24. Uveďte, jak se nazývají neziskové organizace státního typu, které poskytují služby např. v školství, zdravotnictví, kultury či zábavy.

- příspěvkové organizace
- rozpočtové organizace

25. Zakroužkujte správnou odpověď.

Podnikatelská filozofie, která vychází z průzkumu trhu zaměřeného na spotřebitele a na konkurenci se nazývá:

- a) marketing
- b) podnikatelská koncepce
- c) reklama
- d) management

26. Uveďte 2 koncepce podnikatelské filosofie a stručně je popište.

Student si mohou vybrat 2 z 5 koncepcí:

1) výrobní (1900-1920)

cíl - vyrobit co nejvíce a co nejlevněji, není důležitá kvalita výrobků, ale zvýšení produktivity, zisk zaručen prodáním množstvím

2) výrobková (1920-1930)

soustřeďuje se na kvalitu a technickou úroveň výrobků, zisk je zajištěn vyššími cenami

3) prodejní (1930-1950)

založena na reklamě, která podporuje prodej, reklama souvisí s rozvojem médií (tisk, rozhlas)

§ u prvních tří koncepcí je vztah mezi výrobcem a spotřebitelem jednostranný, neexistuje zpětná vazba spotřebitele k výrobcovi – spotřebitel výrobce neovlivňuje

4) marketingová (1950-1960)

oboustranný vztah mezi výrobcem a spotřebitelem, výrobce se snaží zjistit, jaké jsou potřeby spotřebitele a uspokojit je lépe než konkurence; koncepce se uplatňuje dodnes

5) sociální (1960- současnost)

nazývá se též ekologicko marketingová koncepce, do činnosti podniku se snaží zahrnout i širší společenské zájmy (ochrana životního prostředí, boj proti závislostem a civilizačním nemocem), orientuje se jen na ty potřeby zákazníků, které nejsou v rozporu s veřejnými zájmy

27. Která z uvedených možností nepatří k nástrojům marketingu (odpověď zakroužkujte).

- a) cena
- b) způsob odbytu
- c) výrobek
- d) plánování
- e) stimulování prodeje

28. Vyjmenujte 4 fáze životního cyklu výrobku:

- zavádění do prodeje
- růst prodeje
- stagnace prodeje
- pokles prodeje

29. Vyjmenujte 4 základní fáze procesu managementu.

- plánování
- organizování
- plánování
- kontrola

30. Který ze stylů vedení nejlépe vystihuje následující popis:

Nadřízený akceptuje své podřízené, zapojuje je do procesu rozhodování, průběžně zaměstnance informuje, vytváří příznivé pracovní klima a pracovník má vlastní odpovědnost.

- kooperativní

PŘÍLOHA PIII: SKÓROVÁNÍ TESTOVÝCH ÚLOH

Respondent č./ č. úlohy	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21a	21b	21c	21d	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
9	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	
11	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
12	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
13	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	
14	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
15	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
16	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
18	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
19	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0
20	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
22	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Počet správných odpovědí	20	18	20	11	9	10	21	12	15	16	8	14	16	21	11	17	12	11	17	22	16	8	9	9	9	7	10	20	15	15	17	12	16	16		
Počet nesprávných odpovědí	2	4	2	11	13	12	1	10	7	6	14	8	6	1	11	5	10	11	5	0	6	14	13	13	13	15	12	2	7	7	5	10	6	6		

**PŘÍLOHA PIV: MEZIVÝPOČTY PRO VÝPOČET ARITMETICKÉHO
PRŮMĚRU A ROZPTYLU CELÉHO TESTU**

Počet bodů x_i	n_i	$n_i x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$n_i (x_i - \bar{x})^2$
0	0	0	-21,09	444,83	0,00
1	0	0	-20,09	403,64	0,00
2	0	0	-19,09	364,46	0,00
3	0	0	-18,09	327,28	0,00
4	0	0	-17,09	292,10	0,00
5	0	0	-16,09	258,92	0,00
6	1	6	-15,09	227,74	227,74
7	0	0	-14,09	198,55	0,00
8	0	0	-13,09	171,37	0,00
9	1	9	-12,09	146,19	146,19
10	0	0	-11,09	123,01	0,00
11	0	0	-10,09	101,83	0,00
12	0	0	-9,09	82,64	0,00
13	3	39	-8,09	65,46	196,39
14	1	14	-7,09	50,28	50,28
15	1	15	-6,09	37,10	37,10
16	1	16	-5,09	25,92	25,92
17	2	34	-4,09	16,74	33,47
18	0	0	-3,09	9,55	0,00
19	0	0	-2,09	4,37	0,00
20	1	20	-1,09	1,19	1,19
21	0	0	-0,09	0,01	0,00
22	1	22	0,91	0,83	0,83
23	0	0	1,91	3,64	0,00
24	1	24	2,91	8,46	8,46
25	0	0	3,91	15,28	0,00
26	1	26	4,91	24,10	24,10
27	2	54	5,91	34,92	69,83
28	0	0	6,91	47,74	0,00
29	1	29	7,91	62,55	62,55
30	2	60	8,91	79,37	158,74
31	1	31	9,91	98,19	98,19
32	1	32	10,91	119,01	119,01
33	1	33	11,91	141,83	141,83
Σ SUMA	22	464			1401,82

PŘÍLOHA PV: MEZIVÝPOČTY PRO VÝPOČET RELIABILITY CELÉHO TESTU

Číslo úlohy	Počet správných odpovědí	p	q	pq
1	20	0,91	0,09	0,08
2	18	0,82	0,18	0,15
3	20	0,91	0,09	0,08
4	11	0,50	0,50	0,25
5	9	0,41	0,59	0,24
6	10	0,45	0,55	0,25
7	21	0,95	0,05	0,04
8	12	0,55	0,45	0,25
9	15	0,68	0,32	0,22
10	16	0,73	0,27	0,20
11	8	0,36	0,64	0,23
12	14	0,64	0,36	0,23
13	16	0,73	0,27	0,20
14	21	0,95	0,05	0,04
15	11	0,50	0,50	0,25
16	17	0,77	0,23	0,18
17	12	0,55	0,45	0,25
18	11	0,50	0,50	0,25
19	17	0,77	0,23	0,18
20	22	1,00	0,00	0,00
21a	16	0,73	0,27	0,20
21b	8	0,36	0,64	0,23
21c	9	0,41	0,59	0,24
21d	9	0,41	0,59	0,24
22	9	0,41	0,59	0,24
23	7	0,32	0,68	0,22
24	10	0,45	0,55	0,25
25	20	0,91	0,09	0,08
26	15	0,68	0,32	0,22
27	15	0,68	0,32	0,22
28	17	0,77	0,23	0,18
29	12	0,55	0,45	0,25
30	16	0,73	0,27	0,20
Σ SUMA				6,32

PŘÍLOHA PVI: MEZIVÝPOČET PRO VÝPOČET ARITMETICKÉHO PRŮMĚRU A ROZPTYLU – PŘECHOD ČR NA TRŽNÍ EKONOMIKU

Počet bodů x_i	n_i	$n_i x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$n_i (x_i - \bar{x})^2$
0	0	0	-6,91	47,74	0,00
1	0	0	-5,91	34,92	0,00
2	0	0	-4,91	24,10	0,00
3	1	3	-3,91	15,28	15,28
4	3	12	-2,91	8,46	25,39
5	3	15	-1,91	3,64	10,93
6	2	12	-0,91	0,83	1,65
7	4	28	0,09	0,01	0,03
8	3	24	1,09	1,19	3,57
9	2	18	2,09	4,37	8,74
10	4	40	3,09	9,55	38,21
Σ SUMA	22	152			103,82

**PŘÍLOHA PVII: MEZIVÝPOČTY PRO VÝPOČET KOEFICIENTU
RELIABILITY- PŘECHOD ČR NA TRŽNÍ EKONOMIKU**

Číslo úlohy	Počet správných odpovědí	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>pq</i>
1	20	0,91	0,09	0,08
2	18	0,82	0,18	0,15
3	20	0,91	0,09	0,08
4	11	0,50	0,50	0,25
5	9	0,41	0,59	0,24
6	10	0,45	0,55	0,25
7	21	0,95	0,05	0,04
8	12	0,55	0,45	0,25
9	15	0,68	0,32	0,22
10	16	0,73	0,27	0,20
Σ SUMA				1,76

PŘÍLOHA PVIII: MEZIVÝPOČET PRO VÝPOČET ARITMETICKÉHO PRŮMĚRU A ROZPTYLU – PODNIKÁNÍ V ČR

Počet bodů x_i	n_i	$n_i x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$n_i (x_i - \bar{x})^2$
0	0	0	-9,86	97,29	0,00
1	1	1	-8,86	78,56	78,56
2	0	0	-7,86	61,84	0,00
3	0	0	-6,86	47,11	0,00
4	1	4	-5,86	34,38	34,38
5	4	20	-4,86	23,65	94,62
6	1	6	-3,86	14,93	14,93
7	2	14	-2,86	8,20	16,40
8	1	8	-1,86	3,47	3,47
9	1	9	-0,86	0,75	0,75
10	0	0	0,14	0,02	0,00
11	1	11	1,14	1,29	1,29
12	1	12	2,14	4,56	4,56
13	2	26	3,14	9,84	19,67
14	2	28	4,14	17,11	34,22
15	3	45	5,14	26,38	79,15
16	1	16	6,14	37,65	37,65
17	1	17	7,14	50,93	50,93
Σ SUMA	22	217			470,59

**PŘÍLOHA PIX: MEZIVÝPOČTY PRO VÝPOČET KOEFICIENTU
RELIABILITY- PODNIKÁNÍ V ČR**

Číslo úlohy	Počet správných odpovědí	p	q	pq
11	8	0,36	0,64	0,23
12	14	0,64	0,36	0,23
13	16	0,73	0,27	0,20
14	21	0,95	0,05	0,04
15	11	0,50	0,50	0,25
16	17	0,77	0,23	0,18
17	12	0,55	0,45	0,25
18	11	0,50	0,50	0,25
19	17	0,77	0,23	0,18
20	22	1,00	0,00	0,00
21a	16	0,73	0,27	0,20
21b	8	0,36	0,64	0,23
21c	9	0,41	0,59	0,24
21d	9	0,41	0,59	0,24
22	9	0,41	0,59	0,24
23	7	0,32	0,68	0,22
24	10	0,45	0,55	0,25
Σ SUMA				3,42

PŘÍLOHA PX: MEZIVÝPOČET PRO VÝPOČET ARITMETICKÉHO PRŮMĚRU A ROZPTYLU – ZÁKLADY MARKETINGU A MANAGEMENTU

Počet bodů x_i	n_i	$n_i x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$n_i (x_i - \bar{x})^2$
0	0	0	-4,32	18,65	0,00
1	2	2	-3,32	11,01	22,02
2	3	6	-2,32	5,37	16,12
3	1	3	-1,32	1,74	1,74
4	4	16	-0,32	0,10	0,40
5	4	20	0,68	0,46	1,86
6	8	48	1,68	2,83	22,63
Σ SUMA	22	95			64,77

**PŘÍLOHA PXI: MEZIVÝPOČTY PRO VÝPOČET KOEFICIENTU
RELIABILITY- ZÁKLADY MARKETINGU A MANGEMENTU**

Číslo úlohy	Počet správných odpovědí	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>pq</i>
25	20	0,91	0,09	0,08
26	15	0,68	0,32	0,22
27	15	0,68	0,32	0,22
28	17	0,77	0,23	0,18
29	12	0,55	0,45	0,25
30	16	0,73	0,27	0,20
Σ SUMA				1,14

PŘÍLOHA P XII: POČET ZÍSKANÝCH BODŮ V TESTU

Respondent č./ úloha č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21 a	21 b	21 c	21 d	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Celkový počet bodů
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32 3/4
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1/2	2/3	1	1	1	1	1	1	1	32 1/6	
4	1	1	1	1	1	1	1	2/3	1	1	1	1/2	1	1	1/2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31 2/3	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2/3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2/3	1	1	1	1	1	1	1	31 1/3
6	1	1	1	1/2	1	1	1	1	2/3	1	0	1	1	1	3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	
7	1	1	1	1/2	1	3/4	1	2/3	1	1	1	1	1	1	3/4	1	1	1/2	1	1	1	1	1	1	1	2/3	1	1	1	1	1	1	1	30 5/6
8	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	2/3	1	1	1	1	1	1/2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	3/4	1	1	28
9	1	3/4	1	0	0	1	1	2/3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2/3	1/2	1	1	1	1	1	1	26 3/5
10	1	3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1/2	1/3	1/2	1	1	1	1	1/2	1	29 4/7
11	1	1	1	1	0	3/4	1	1	1/3	1	2/3	3/4	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	3/4	1	25 1/4
12	1	1	1/2	1	1/2	3/4	1	0	1	1	1/3	1	1	1	1	1	3/4	1/2	1	1	0	0	1	0	1/2	2/3	1	1	1	0	1	1	1	24 1/2
13	1	1	1	0	0	3/4	1	1	1	4/5	1	1	1	1	3/4	0	3/4	0	1	1	0	0	0	0	0	1/3	1/2	1	1	1	1	3/4	0	20 5/8
14	1	1	1	0	0	3/4	0	1	1	3/5	2/3	1	1	1	3/4	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1/3	0	1	1	1	1/2	1/2	1	21
15	1	1	1	1	0	0	1	2/3	1/3	3/5	2/3	1/4	0	1	3/4	1	3/4	1	1	1	1	0	0	1	1/4	1/3	1/2	1	0	0	1	1	1	21
16	1	3/4	1	0	0	1/2	1	1	1/3	3/5	2/3	1	0	1	3/4	1	3/4	1/2	1	1	0	0	0	0	1/4	1/3	0	1	0	1	1	1	1	19 3/7
17	1	1	1	1/2	0	1/4	1	0	1/3	4/5	1/3	0	0	1	3/4	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1/2	2/3	0	1	1	0	0	3/4	0	16 8/9
18	1	1	1	1	1	1/4	1	0	1	3/5	1/3	1	1	1	1/2	0	3/4	1	0	1	0	0	0	0	0	1/3	1/2	1	0	0	1	0	0	17 1/4
19	1	1	1	1/2	0	1	1	0	1/3	3/5	2/3	1/4	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1/4	0	15 3/5
20	1	1	1	1	0	1/2	1	1	1	3/5	1/3	0	1	1	3/4	1	3/4	0	0	1	1	0	0	0	1/4	0	0	1	0	0	0	0	0	16 1/5
21	1/4	1/4	1	0	0	1/2	1	2/3	1	1	2/3	3/4	0	1	1	3/4	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1/4	0	0	13
22	1/3	1	3/4	0	0	1/4	1	0	0	1	1/3	0	0	0	3/4	0	1/2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9