

[Vlčková, Kateřina](#). Testování modelu vysvětlujícího známku z cizího jazyka pomocí strategií učení: multinomiální logistická regrese. In *Svět výchovy a vzdělávání v reflexi současného pedagogického výzkumu. Sborník z XV. konference ČAPV*. 1. vyd. České Budějovice : Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity, katedra pedagogiky a psychologie, 2007. od s. ..., 13 s. ISBN ... [info](#)

## Testování modelu vysvětlujícího známku z cizího jazyka pomocí strategií učení: multinomiální logistická regrese

Testing Model: Foreign Language Learning Strategies Explaining the Academic Achievement: Multinomial Logistic Regression Approach.

---

**Kateřina Vlčková**

Centrum pedagogického výzkumu, Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita  
Poříčí 31, 603 00 Brno, e-mail: [23594@mail.muni.cz](mailto:23594@mail.muni.cz), [katerinavlckova@email.cz](mailto:katerinavlckova@email.cz)

**Klíčová slova:** Strategie učení, cizí jazyk, gymnázium, osvojování cizího jazyka, školní úspěšnost, známka, multinomiální logistická regrese, modely.

**Key words:** Foreign language, learning strategies, upper secondary comprehensive school, school grade, study achievement, multinomial logistic regression, models.

**Abstrakt:** Příspěvek se pokouší zjistit, zda lze pomocí strategií učení vysvětlit známku z cizího jazyka. 85 strategií učení - z oblasti paměťových, kognitivních, kompenzačních, metakognitivních, sociálních a afektivních strategií (Oxford 1990) - zjišťovaných u studentů brněnských gymnázií a vybrané potenciálně intervenující proměnné jsou testovány v modelu multinomiální logistické regrese s cílem nalézt celkový model vysvětlující známku z cizího jazyka. Ukazuje se, že model je statisticky signifikantní a že strategie do určité míry známku vysvětlují. Nicméně míra vysvětlení rozptylu závisle proměnné je asi 50%. Ke zlepšení modelu (64%), dle očekávání, dochází v případě zahrnutí dalších vysvětlujících intervenujících proměnných.

*Abstract: Foreign language learning strategies are tested as explanatory variables for academic achievement with multinomial logistic regression models. Two main groups of strategies (Oxford 1990) were observed: direct (memory strategies, cognitive, compensation strategies) and indirect strategies (metacognitive, affective, social). The tested models were statistically significant, nevertheless explained only half of the variance in academic achievement at the upper secondary comprehensive schools in the Czech Republic. The model, as expected, was improved by adding more of the independent variables.*

### 1. Vysvětlení známky pomocí strategií učení?

*Strategie učení* bývají obvykle chápány jako soubory postupů používaných žáky k usnadnění získávání, zapamatování, znovu vybavení a používání informací, jako „po-

stupy většího rozsahu, jimiž žák uskutečňuje svébytným způsobem určitý plán při řešení úlohy, chce něčeho dosáhnout a něčeho jiného se zase vyvarovat“ (srov. Mareš 1998, s. 58). Strategie jsou z pedagogického hlediska velmi významné, protože jejich používání lze ve srovnání s *kognitivním stylem* nebo *stylem učení* lépe ovlivňovat. K realizaci určité strategie jsou k dispozici různé *techniky učení* v závislosti na obsahu a struktuře učebního úkolu. Strategie mohou být používány vědomě i nevědomě, ne vždy jsou měřitelné či pozorovatelné, jejich používání je individuální. Jsou nástrojem aktivního, autoregulovaného osvojování cizího jazyka, jsou problémově orientované, flexibilní. Z hlediska výukových cílů představují jak cíl, tak prostředek, a jsou považovány za zprostředkovatelné. Používání strategií učení je ovlivňováno celou řadou faktorů (srov. Vlčková 2003) jako je např. věk, pohlaví, národnost či příslušnost k určitému etniku, styl učení, osobnostní rysy, úroveň motivace, důvod učení, míra uvědomění si používání strategií, úroveň znalostí, požadavky učebních úloh, očekávání učitele aj. Výzkum strategií se zabývá mnoha stále otevřenými otázkami. Zkoumána je také efektivita strategií (Artelt 1999, Escribe, Huet 2005), v ČR např. Vlčková (2005a,b, 2004). Ovšem ne všechny výzkumy efektivitu strategií dokládají (Bialystok 1980).

V našem příspěvku se pokoušíme zjistit, zda lze pomocí strategií učení vysvětlit známku z cizího jazyka a vytvořit celkový model efektivit strategií, nikoli jen sledovat jednotlivé strategie v jejich efektivitě (viz Vlčková 2005a,b, 2004). Sledováno bylo 85 strategií učení z oblasti *paměťových, kognitivních, kompenzačních, metakognitivních, sociálních a afektivních strategií* (viz tabulka 1), vycházeli jsme z klasifikace strategií R. L. Oxfordové a inventáře SILL (Oxford 1990). V následující tabulce 1 jsou uvedeny také kódy strategií, pod kterými je lze najít v tabulkách výsledků.

**Tabulka 1. Přehled zkoumaných strategií učení**

<p><b>Paměťové strategie (p):</b> 1/ Vytváření mentálních spojů: seskupování, shlukování: p1; asociování, propojování: p2; umístění nového slova do kontextu: p3; 2/ Používání vizuálních a auditivních reprezentací: používání vizuálních představ: p4, p5, p6; sémantické mapy: p7; používání zástupných asocičních klíčových slov: p8; fonetické reprezentace: p9, p10. 3/ Správné opakování: strukturované opakování: p11, p12, p13; 4/ Využívání činnosti: používání vjemů a fyzického ztvárnění: p14; mechanické techniky: p15.</p> <p><b>Kognitivní strategie (kg):</b> 1/ Procvičování: opakování, napodobování: kg1, kg2, kg3; formální procvičování fonetického a grafického systému: kg4, kg5; rozpoznávání a používání frazeologických obrátů a vzorů: kg6; kombinování jazykových struktur: kg7; procvičování v přirozeném kontextu: kg8, kg9, kg10, kg11, kg12, kg13; 2/ Přijímání a produkce sdělení: rychlé uchopení hlavní myšlenky (zběžné a hloubkové čtení): kg14, kg15; používání vnějších podpůrných prostředků přijímání (porozumění) a odeslání (produkce) sdělení: kg16; 3/ Analyzování a logické usuzování: dedukce: kg17, kg18; analyzování výrazů: kg19; kontrastní mezijazykové analyzování: kg20; překládání: kg21; mezijazykový transfer: kg22; 4/ Vytváření struktur pro vstupy a výstupy: dělání si poznámek: kg23; shrnutí: kg24; zdůrazňování: kg25.</p> <p><b>Kompenzační strategie (k):</b> 1/ Inteligentní odhadování: používání lingvistických vodítek: k1; používání nelingvistických vodítek: k2; 2/ Překonávání omezení v mluvení a psaní: přechod do mateřského jazyka: k3; obdržení pomoci: k4; používání mimiky či gestikulace: k5; vyhýbání se komunikaci zcela či částečně: k6; výběr tématu: k7; přizpůsobení si nebo přiblížení se CJ sdělení: k8; vytváření neologismů: k9; používání slovního opisu nebo synonym: k10;</p> <p><b>Metakognitivní strategie (m):</b> 1/ Zaměření učení: vytváření si přehledu a propojování s již známým materiálem: m1; zaměření pozornosti (řízená a selektivní pozornost): m2, m3; odklad mluvené produkce a zaměření na poslech: m4; 4/ Příprava a plánování učení: poznávání, jak probíhá učení jazyku: m5; organizování a uspořádávání učení: m6, m7, m8, m9; stanovování cílů a dílčích úkolů (krátkodobé a dlouhodobé): m10, m11; identifikace účelu úkolu (účelově cílený poslech, čtení, psaní, mluvení): m12; plánování a příprava na anticipovaný jazykový úkol či situaci: m13; vyhledávání příležitostí k používání jazy-</p>
--

ka: m14, m15; 5/ Evaluace učení: sebezpozorování: m16, m17; sebehodnocení: m18.

**Afektivní strategie (a):** 1/ Snižování úzkosti: používání progresivní relaxace, hloubkového dýchání, meditace: a1; relaxace hudbou: a1; relaxace pomocí smíchu: a1; 2/ Sebevzbuzování: tvorba pozitivních výroků: a2; rozumné přijímání rizika: a3; odměňování sebe sama: a4; 3/ Práce s emocemi: naslouchání svému tělu: a5; používání kontrolního záznamu pro emoce, postoje, motivaci: a6; psaní si deníku o učení jazyku: a7; prodiskutování pocitů týkajících se CJ a jeho učení: a8.

**Sociální strategie (s):** 1/ Dotazování: požádání o vysvětlení nebo verifikaci: s1, s2; požádání o opravování: s3; 2/ Spolupráce: spolupráce s vrstevníky: s4, s5; spolupráce se zdatnými mluvčími cizího jazyka: s6, s7; 3/ Empatie: rozvíjení kulturního porozumění: s8; uvědomování si myšlenek a pocitů druhých: s9.

## 2. Metodologie výzkumu

Používání strategií učení cizímu jazyku bylo zjišťováno u 606 studentů předposledních ročníků 14 brněnských gymnázií (2004). Míra používání strategií byla vyjadřována na škále od 1 (nikdy, téměř nikdy) do 5 (vždy, téměř vždy). Další proměnné potenciálně ovlivňující používání strategií a základní údaje o respondentech byly zjišťovány v doprovodném dotazníku (Vlčková 2005b).

Pomocí regresních modelů jsme se pokusili vytvořit souhrnné modely, jak používání jednotlivých strategií determinuje známku z jazyka. Do modelu byly vloženy všechny strategie a také další proměnné, které mohou podmiňovat dosahovanou známku z jazyka, které jsme v dotazníkovém šetření zjišťovali. Použita byla *multinomiální logistická regrese* (SPSS verze 13) s vysvětlovanou proměnnou známkou. Multinomiální logistická regrese je podobná logistické regresi, je však obecnější, protože závisle proměnná nemusí být omezena na dvě kategorie (více viz např. manuál SPSS). Hodnoty koeficientů ve výsledcích v tabulkách vyjadřují vliv daných strategií na známku.

## 3. Analýzy a výsledky

Nejprve jsme testovali model s vysvětlovanou proměnnou *známkou* a vysvětlujícími proměnnými *strategiemi učení* (model A). V dalším kroku jsme do modelu zahrnuli i další proměnné, které jsme zjišťovali v dotazníku (Vlčková 2005b) a které by mohly známku spolu se strategiemi vysvětlovat lépe (model B).

### Model A

Jako první souhrnný model (model A) jsme provedli multinomiální logistickou regresi, vysvětlovanou proměnnou byla známka z preferovaného jazyka nabývající hodnot 1 až 5. Kategorie 3, 4, 5 byly sloučeny, srovnávací kategorií byla označena jako "velmi dobře" a slučuje kategorie 1, 2. Vysvětlujícími proměnnými jsou všechny strategie (v dichotomizované podobě) a v druhém modelu (model B) pak i další proměnné, které mohou známku vysvětlovat.

**Tabulka 2. Výsledky modelu A**

Model Fitting Information				
Model	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.

Pseudo R-Square	
Cox and Snell	0,444
Nagelkerke	<b>0,503</b>
McFadden	0,274

Intercept Only	937,027			
Final	679,843	257,184	170	<b>0,000</b>

Model je statisticky signifikantní, reprodukuje data uspokojivě, nicméně vysvětlovací síla je asi 50%. Interpretace výsledků je u logistické regrese složitější, neboť se pracuje s přirozeným logaritmem pravděpodobnosti výskytu kategorií vysvětlované proměnné. Ortodoxně by interpretace zněla: je-li hodnota vysvětlující proměnné 0 oproti 1, změní se hodnota přirozeného logaritmu pravděpodobnosti výskytu kategorie "velmi dobře" oproti kolapsované kategorii "dobře", "dostatečně" a "nedostatečně" o hodnotu koeficientu B. Prakticky můžeme říci, že čím vyšší je hodnota B koeficientu u dané proměnné, tím výraznější je její *záporný* vliv na šanci získat výborné hodnocení z cizího jazyka. Záporný vliv proto, že srovnávací kategorií pro všechny strategie je 0 = nepoužívá strategii.

**Tabulka 3. Koeficienty (B - koeficienty jsou seřazeny podle velikosti)**

Parameter Estimates									
známka 3 kategorie(a)		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Confidence Interval for Exp(B)	
								Lower Bound	Upper Bound
výborně	Intercept	0,824	0,715	1,329	1,000	0,249			
	[k1=0]	-3,132	1,391	5,072	1,000	0,024	0,044	0,003	0,666
	[kg2=0]	-2,848	1,082	6,932	1,000	0,008	0,058	0,007	0,483
	[kg6=0]	-2,717	0,885	9,424	1,000	0,002	0,066	0,012	0,374
	[k10=0]	-2,414	1,480	2,663	1,000	0,103	0,089	0,005	1,625
	[k5=0]	-2,208	0,950	5,396	1,000	0,020	0,110	0,017	0,708
	[m4=0]	-1,917	0,581	10,875	1,000	0,001	0,147	0,047	0,459
	[s8=0]	-1,369	0,560	5,967	1,000	0,015	0,254	0,085	0,763
	[m1=0]	-1,320	0,542	5,927	1,000	0,015	0,267	0,092	0,773
	[kg3=0]	-1,265	0,550	5,281	1,000	0,022	0,282	0,096	0,830
	[m18=0]	-1,256	0,526	5,689	1,000	0,017	0,285	0,102	0,799
	[k7=0]	-1,178	0,835	1,989	1,000	0,158	0,308	0,060	1,583
	[kg23=0]	-1,148	0,689	2,777	1,000	0,096	0,317	0,082	1,224
	[s5=0]	-0,978	0,413	5,611	1,000	0,018	0,376	0,167	0,845
	[kg18=0]	-0,936	0,664	1,984	1,000	0,159	0,392	0,107	1,442
	[kg12=0]	-0,894	0,506	3,117	1,000	0,077	0,409	0,152	1,103
	[kg10=0]	-0,860	0,536	2,571	1,000	0,109	0,423	0,148	1,211
	[kg11=0]	-0,645	0,393	2,698	1,000	0,100	0,524	0,243	1,133
	[p12=0]	-0,571	0,566	1,016	1,000	0,313	0,565	0,186	1,714
	[kg19=0]	-0,550	0,851	0,418	1,000	0,518	0,577	0,109	3,056
	[a4=0]	-0,548	0,425	1,666	1,000	0,197	0,578	0,252	1,329
	[kg25=0]	-0,547	0,674	0,658	1,000	0,417	0,579	0,155	2,168
	[p13=0]	-0,501	0,422	1,411	1,000	0,235	0,606	0,265	1,385
	[p6=0]	-0,496	0,512	0,939	1,000	0,332	0,609	0,223	1,660
	[kg13=0]	-0,469	0,443	1,123	1,000	0,289	0,626	0,263	1,489
	[s2=0]	-0,465	0,728	0,408	1,000	0,523	0,628	0,151	2,615
	[p5=0]	-0,356	0,702	0,257	1,000	0,612	0,701	0,177	2,774
	[p1=0]	-0,346	0,395	0,764	1,000	0,382	0,708	0,326	1,536
	[p2=0]	-0,341	0,436	0,613	1,000	0,434	0,711	0,303	1,670
	[p15=0]	-0,331	0,420	0,620	1,000	0,431	0,719	0,316	1,636
	[m16=0]	-0,320	0,902	0,126	1,000	0,723	0,726	0,124	4,259
	[m5=0]	-0,307	0,503	0,373	1,000	0,541	0,735	0,274	1,972
	[kg20=0]	-0,258	0,759	0,116	1,000	0,734	0,773	0,175	3,418

[m17=0]	-0,246	1,204	0,042	1,000	0,838	0,782	0,074	8,274
[s6=0]	-0,186	0,452	0,168	1,000	0,681	0,831	0,342	2,016
[m11=0]	-0,173	0,465	0,139	1,000	0,709	0,841	0,338	2,092
[p10=0]	-0,145	0,419	0,120	1,000	0,729	0,865	0,380	1,967
[a6=0]	-0,110	0,424	0,067	1,000	0,796	0,896	0,390	2,058
[kg5=0]	-0,060	0,419	0,020	1,000	0,886	0,942	0,415	2,139
[a3=0]	-0,058	0,577	0,010	1,000	0,920	0,944	0,304	2,926
[a8=0]	-0,058	0,395	0,021	1,000	0,884	0,944	0,435	2,047
[kg14=0]	-0,056	0,643	0,008	1,000	0,930	0,945	0,268	3,333
[a5=0]	-0,043	0,482	0,008	1,000	0,929	0,958	0,373	2,462
[p4=0]	0,002	0,383	0,000	1,000	0,996	1,002	0,473	2,124
[s1=0]	0,040	1,040	0,002	1,000	0,969	1,041	0,136	7,986
[m6=0]	0,073	0,525	0,019	1,000	0,890	1,075	0,384	3,009
[s3=0]	0,084	0,581	0,021	1,000	0,885	1,088	0,348	3,396
[kg8=0]	0,134	0,479	0,078	1,000	0,779	1,144	0,447	2,924
[s4=0]	0,149	0,492	0,092	1,000	0,762	1,161	0,443	3,044
[k2=0]	0,173	1,690	0,010	1,000	0,918	1,189	0,043	32,647
[m9=0]	0,195	0,593	0,108	1,000	0,742	1,215	0,380	3,887
[kg21=0]	0,196	1,085	0,033	1,000	0,856	1,217	0,145	10,205
[m8=0]	0,224	0,538	0,174	1,000	0,677	1,252	0,436	3,594
[p9=0]	0,226	0,374	0,367	1,000	0,545	1,254	0,603	2,609
[kg9=0]	0,246	0,638	0,149	1,000	0,699	1,280	0,366	4,468
[m2=0]	0,251	0,653	0,147	1,000	0,701	1,285	0,357	4,618
[p14=0]	0,287	0,464	0,382	1,000	0,537	1,332	0,536	3,308
[s7=0]	0,298	0,468	0,404	1,000	0,525	1,347	0,538	3,370
[m15=0]	0,302	0,457	0,438	1,000	0,508	1,353	0,553	3,311
[p8=0]	0,344	0,387	0,791	1,000	0,374	1,411	0,661	3,015
[kg4=0]	0,398	0,548	0,527	1,000	0,468	1,488	0,509	4,353
[k3=0]	0,463	0,573	0,655	1,000	0,418	1,589	0,517	4,882
[p3=0]	0,552	0,552	1,002	1,000	0,317	1,737	0,589	5,123
[k6=0]	0,601	0,661	0,827	1,000	0,363	1,823	0,499	6,655
[kg7=0]	0,606	0,634	0,915	1,000	0,339	1,834	0,529	6,349
[s9=0]	0,655	0,517	1,607	1,000	0,205	1,926	0,699	5,305
[m14=0]	0,671	0,799	0,705	1,000	0,401	1,956	0,409	9,356
[kg17=0]	0,680	1,096	0,385	1,000	0,535	1,974	0,231	16,897
[a2=0]	0,686	0,526	1,702	1,000	0,192	1,985	0,709	5,563
[m3=0]	0,724	0,588	1,519	1,000	0,218	2,063	0,652	6,528
[m13=0]	0,732	0,790	0,858	1,000	0,354	2,079	0,442	9,772
[m10=0]	0,746	0,506	2,176	1,000	0,140	2,109	0,783	5,682
[m7=0]	0,772	0,519	2,218	1,000	0,136	2,165	0,783	5,982
[p7=0]	0,811	0,396	4,190	1,000	0,041	2,249	1,035	4,889
[a7=0]	0,813	0,630	1,669	1,000	0,196	2,256	0,657	7,749
[p11=0]	0,822	0,874	0,886	1,000	0,347	2,276	0,411	12,613
[m12=0]	1,129	0,807	1,955	1,000	0,162	3,092	0,635	15,050
[k8=0]	1,130	2,072	0,297	1,000	0,586	3,094	0,053	179,736
[kg24=0]	1,136	0,459	6,120	1,000	0,013	3,114	1,266	7,660
[a1=0]	1,172	0,530	4,895	1,000	0,027	3,227	1,143	9,110
[k4=0]	1,250	1,340	0,871	1,000	0,351	3,491	0,253	48,241
[kg22=0]	1,304	0,694	3,529	1,000	0,060	3,685	0,945	14,372
[kg15=0]	1,407	0,825	2,908	1,000	0,088	4,084	0,810	20,580
[kg1=0]	1,776	1,210	2,155	1,000	0,142	5,908	0,551	63,302
[k9=0]	2,197	0,961	5,221	1,000	0,022	8,998	1,367	59,231
[kg16=0]	3,429	1,105	9,627	1,000	0,002	30,848	3,536	269,120

(a) Referenční kategorie je: dobře až nedostatečně.

(b) Tento parametr byl definován jako 0, protože je redundantní.

**Tabulka 4. Koefficienty (B - koefficienty jsou seřazeny podle velikosti)**

Parameter Estimates									
známka 3 kategorie(a)		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Confidence Interval for Exp(B)	
								Lower Bound	Upper Bound
velmi dobře	Intercept	1,787	0,668	7,165	1,000	0,007			
	[k1=0]	-3,338	1,725	3,745	1,000	0,053	0,036	0,001	1,043
	[kg6=0]	-2,431	0,846	8,268	1,000	0,004	0,088	0,017	0,461
	[k10=0]	-2,397	1,471	2,655	1,000	0,103	0,091	0,005	1,626
	[k9=0]	-1,920	1,108	3,004	1,000	0,083	0,147	0,017	1,285
	[m4=0]	-1,525	0,565	7,274	1,000	0,007	0,218	0,072	0,659
	[kg17=0]	-1,488	1,138	1,711	1,000	0,191	0,226	0,024	2,100
	[kg23=0]	-1,381	0,681	4,115	1,000	0,043	0,251	0,066	0,954
	[m18=0]	-1,095	0,508	4,644	1,000	0,031	0,335	0,124	0,906
	[kg18=0]	-1,057	0,625	2,859	1,000	0,091	0,347	0,102	1,183
	[m5=0]	-1,049	0,509	4,242	1,000	0,039	0,350	0,129	0,951
	[kg12=0]	-0,928	0,474	3,832	1,000	0,050	0,395	0,156	1,001
	[kg2=0]	-0,918	1,033	0,791	1,000	0,374	0,399	0,053	3,021
	[p13=0]	-0,868	0,421	4,254	1,000	0,039	0,420	0,184	0,958
	[s5=0]	-0,766	0,416	3,389	1,000	0,066	0,465	0,206	1,051
	[k5=0]	-0,696	0,880	0,627	1,000	0,429	0,498	0,089	2,796
	[a4=0]	-0,584	0,405	2,081	1,000	0,149	0,558	0,252	1,233
	[p12=0]	-0,566	0,552	1,051	1,000	0,305	0,568	0,193	1,675
	[kg25=0]	-0,561	0,658	0,726	1,000	0,394	0,571	0,157	2,074
	[m17=0]	-0,532	1,143	0,216	1,000	0,642	0,588	0,062	5,526
	[kg3=0]	-0,492	0,499	0,974	1,000	0,324	0,611	0,230	1,625
	[k7=0]	-0,476	0,843	0,318	1,000	0,573	0,621	0,119	3,243
	[kg5=0]	-0,448	0,417	1,154	1,000	0,283	0,639	0,282	1,447
	[kg11=0]	-0,395	0,385	1,050	1,000	0,306	0,674	0,317	1,434
	[s2=0]	-0,394	0,673	0,343	1,000	0,558	0,674	0,180	2,522
	[m1=0]	-0,392	0,539	0,528	1,000	0,468	0,676	0,235	1,945
	[kg13=0]	-0,389	0,425	0,839	1,000	0,360	0,678	0,295	1,559
	[m11=0]	-0,373	0,461	0,654	1,000	0,419	0,689	0,279	1,700
	[k6=0]	-0,344	0,691	0,248	1,000	0,619	0,709	0,183	2,745
	[p5=0]	-0,266	0,660	0,163	1,000	0,687	0,766	0,210	2,792
	[a6=0]	-0,265	0,415	0,406	1,000	0,524	0,767	0,340	1,732
	[m13=0]	-0,261	0,817	0,102	1,000	0,750	0,770	0,155	3,821
	[p7=0]	-0,253	0,382	0,437	1,000	0,508	0,777	0,367	1,643
	[a3=0]	-0,233	0,592	0,154	1,000	0,694	0,792	0,248	2,530
	[a8=0]	-0,231	0,387	0,354	1,000	0,552	0,794	0,372	1,697
	[m14=0]	-0,230	0,760	0,092	1,000	0,762	0,794	0,179	3,524
	[s8=0]	-0,183	0,493	0,138	1,000	0,710	0,833	0,317	2,188
	[p8=0]	-0,169	0,380	0,198	1,000	0,656	0,844	0,401	1,778
	[p4=0]	-0,168	0,380	0,196	1,000	0,658	0,845	0,401	1,780
	[m2=0]	-0,157	0,652	0,058	1,000	0,810	0,855	0,238	3,066
	[k8=0]	-0,154	1,974	0,006	1,000	0,938	0,857	0,018	41,002
	[kg8=0]	-0,115	0,454	0,064	1,000	0,800	0,891	0,366	2,169
	[p1=0]	-0,101	0,380	0,071	1,000	0,790	0,904	0,429	1,901
	[s7=0]	-0,075	0,442	0,028	1,000	0,866	0,928	0,390	2,207
	[a2=0]	-0,060	0,533	0,013	1,000	0,910	0,941	0,331	2,676
	[p15=0]	-0,037	0,409	0,008	1,000	0,929	0,964	0,433	2,147

[m6=0]	-0,031	0,492	0,004	1,000	0,949	0,969	0,370	2,541
[kg4=0]	-0,019	0,521	0,001	1,000	0,971	0,981	0,354	2,724
[s3=0]	-0,010	0,561	0,000	1,000	0,986	0,990	0,329	2,975
[p14=0]	-0,002	0,443	0,000	1,000	0,996	0,998	0,419	2,380
[p2=0]	0,042	0,420	0,010	1,000	0,920	1,043	0,458	2,374
[m15=0]	0,044	0,434	0,010	1,000	0,920	1,045	0,446	2,446
[a7=0]	0,061	0,578	0,011	1,000	0,916	1,063	0,343	3,297
[p10=0]	0,075	0,407	0,034	1,000	0,855	1,077	0,485	2,395
[p11=0]	0,079	0,841	0,009	1,000	0,926	1,082	0,208	5,626
[m3=0]	0,128	0,603	0,045	1,000	0,831	1,137	0,349	3,706
[m16=0]	0,155	0,822	0,036	1,000	0,850	1,168	0,233	5,847
[m8=0]	0,165	0,543	0,092	1,000	0,762	1,179	0,406	3,420
[kg14=0]	0,196	0,646	0,092	1,000	0,761	1,217	0,343	4,315
[p6=0]	0,214	0,477	0,201	1,000	0,654	1,239	0,486	3,154
[s6=0]	0,233	0,438	0,283	1,000	0,595	1,262	0,535	2,976
[p9=0]	0,254	0,371	0,467	1,000	0,494	1,289	0,623	2,667
[kg9=0]	0,318	0,580	0,301	1,000	0,584	1,374	0,441	4,285
[kg7=0]	0,319	0,585	0,297	1,000	0,586	1,376	0,437	4,331
[a5=0]	0,330	0,476	0,482	1,000	0,487	1,391	0,548	3,534
[kg19=0]	0,460	0,816	0,318	1,000	0,573	1,584	0,320	7,835
[kg20=0]	0,470	0,692	0,461	1,000	0,497	1,600	0,412	6,207
[m12=0]	0,514	0,846	0,369	1,000	0,544	1,671	0,319	8,765
[p3=0]	0,521	0,542	0,923	1,000	0,337	1,683	0,582	4,870
[s4=0]	0,538	0,483	1,241	1,000	0,265	1,712	0,665	4,412
[s1=0]	0,557	0,956	0,339	1,000	0,560	1,745	0,268	11,376
[s9=0]	0,621	0,488	1,619	1,000	0,203	1,861	0,715	4,847
[m9=0]	0,623	0,572	1,186	1,000	0,276	1,865	0,607	5,729
[kg10=0]	0,682	0,475	2,063	1,000	0,151	1,978	0,780	5,017
[m10=0]	0,693	0,503	1,894	1,000	0,169	1,999	0,745	5,363
[k2=0]	0,809	1,728	0,219	1,000	0,640	2,246	0,076	66,457
[k3=0]	0,835	0,571	2,136	1,000	0,144	2,305	0,752	7,065
[kg22=0]	0,852	0,666	1,637	1,000	0,201	2,344	0,636	8,645
[a1=0]	0,928	0,522	3,159	1,000	0,076	2,528	0,909	7,032
[k4=0]	0,981	1,289	0,579	1,000	0,447	2,668	0,213	33,383
[kg24=0]	1,119	0,453	6,099	1,000	0,014	3,063	1,260	7,446
[kg21=0]	1,307	1,013	1,666	1,000	0,197	3,695	0,508	26,886
[kg15=0]	1,521	0,802	3,591	1,000	0,058	4,575	0,949	22,048
[m7=0]	1,809	0,511	12,548	1,000	0,000	6,107	2,244	16,620
[kg16=0]	2,333	1,103	4,470	1,000	0,034	10,304	1,185	89,568
[kg1=0]	2,669	1,183	5,091	1,000	0,024	14,428	1,420	146,601

(a) Referenční kategorie: dobře až nedostatečně.

(b) Tento parametr byl stanoven jako 0, protože je redundantní.

## Model B

Do druhého souhrnného modelu multinomiální logistické regrese jsme vložili všechny proměnné, které by mohly známku ovlivňovat a které jsme zjišťovali prostřednictvím dotazníku (Vlčková 2005). Vysvětlovanou proměnnou je známka z preferovaného cizího jazyka, kategorie 3, 4, 5 byly sloučeny, srovnávací kategorií je kategorie 2 "velmi dobře". Vysvětlujícími proměnnými jsou všechny zkoumané strategie (v dichotomizované podobě) a další proměnné, které mohou známku ovlivňovat jako počet jazyků, který studenti uvádí, že se učí (languageNo); doba učení se preferovanému jazyku (prefLang-

LearnTime), počet motivátorů k učení CJ (motivationNo), pohlaví studenta ([gender=1]), zda student absolvoval zahraniční pobyt ([stayAbroad=1]), zda studenti hodnotí svého učitele jako dobrého nebo ne (evaluatTeacher); zda učitel studentům říká, jak se učit ([teacherTellHow=1])<sup>1</sup> a zda se studenty procvičuje, jak se učit ([teacherExcercise=1])<sup>2</sup>.

**Tabulka 5. Výsledky modelu B**

Model Fitting Information				
Model	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	881,422			
Final	537,358	344,064	198	<b>0,000</b>

Pseudo R-Square	
Cox and Snell	0,564
Nagelkerke	<b>0,641</b>
McFadden	0,390

Ukazuje se, že model je statisticky signifikantní, reprodukuje data uspokojivě, jeho vysvětlovací síla se zavedením dalších vysvětlujících proměnných zlepšila, nicméně vysvětluje asi 64% rozptylu závisle proměnné (známka).

**Tabulka 6. Koeficienty (B - koeficienty jsou seřazeny podle velikosti)**

Parameter Estimates									
známka 3 kategorie(a)		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Confidence Interval for Exp(B)	
								Lower Bound	Upper Bound
výborně	Intercept	-3,180	2,062	2,380	1,000	0,123			
	languageNo	0,540	0,383	1,984	1,000	0,159	1,716	0,809	3,639
	prefLangLearnTime	0,117	0,097	1,465	1,000	0,226	1,125	0,930	1,360
	evaluatTeacher	-0,662	0,348	3,615	1,000	0,057	0,516	0,261	1,021
	motivationNo	0,324	0,117	7,731	1,000	0,005	1,383	1,100	1,738
	[gender=1]	2,857	0,590	23,479	1,000	0,000	17,406	5,481	55,277
	[gender=2]	0,000	.	.	0,000	.	.	.	.
	[stayAbroad=1]	0,303	0,477	0,403	1,000	0,526	1,354	0,531	3,449
	[stayAbroad=2]	0,000	.	.	0,000	.	.	.	.
	[teacherTellHow=1]	1,492	1,344	1,232	1,000	0,267	4,444	0,319	61,891
	[teacherTellHow=2]	0,068	1,013	0,005	1,000	0,946	1,070	0,147	7,788
	[teacherTellHow=3]	-0,501	0,926	0,293	1,000	0,589	0,606	0,099	3,719
	[teacherTellHow=4]	-0,310	0,862	0,130	1,000	0,719	0,733	0,135	3,969
	[teacherTellHow=5]	0,000	.	.	0,000	.	.	.	.
	[teacherExcercise=1]	-0,397	1,403	0,080	1,000	0,777	0,672	0,043	10,514
	[teacherExcercise=2]	-0,477	1,122	0,181	1,000	0,671	0,621	0,069	5,592
	[teacherExcercise=3]	0,286	0,986	0,084	1,000	0,772	1,331	0,193	9,197
	[teacherExcercise=4]	-0,478	0,902	0,281	1,000	0,596	0,620	0,106	3,630
	[teacherExcercise=5]	0,000	.	.	0,000	.	.	.	.
	[kg2=0]	-5,833	1,622	12,940	1,000	0,000	0,003	0,000	0,070
	[k1=0]	-5,612	2,006	7,826	1,000	0,005	0,004	0,000	0,186
	[kg6=0]	-4,909	1,196	16,835	1,000	0,000	0,007	0,001	0,077
	[k10=0]	-3,415	2,056	2,760	1,000	0,097	0,033	0,001	1,848
	[m4=0]	-3,334	0,839	15,810	1,000	0,000	0,036	0,007	0,184
	[kg10=0]	-2,110	0,677	9,709	1,000	0,002	0,121	0,032	0,457
	[m18=0]	-1,987	0,759	6,856	1,000	0,009	0,137	0,031	0,607

<sup>1</sup> Na škále od 1 (ne) do 5 (ano), N = nevím, nedovedu posoudit.

<sup>2</sup> Na škále od 1 (ne) do 5 (ano), N = nevím, nedovedu posoudit.



[k7=0]	-1,972	1,069	3,401	1,000	0,065	0,139	0,017	1,132
[k5=0]	-1,791	1,237	2,095	1,000	0,148	0,167	0,015	1,885
[kg18=0]	-1,777	1,008	3,108	1,000	0,078	0,169	0,023	1,220
[kg11=0]	-1,239	0,523	5,624	1,000	0,018	0,290	0,104	0,807
[m1=0]	-1,238	0,738	2,813	1,000	0,094	0,290	0,068	1,232
[kg3=0]	-1,178	0,726	2,631	1,000	0,105	0,308	0,074	1,278
[p5=0]	-1,082	0,949	1,298	1,000	0,255	0,339	0,053	2,180
[kg23=0]	-1,004	0,951	1,116	1,000	0,291	0,366	0,057	2,361
[m16=0]	-0,920	1,222	0,568	1,000	0,451	0,398	0,036	4,367
[kg12=0]	-0,884	0,714	1,536	1,000	0,215	0,413	0,102	1,672
[a4=0]	-0,879	0,526	2,797	1,000	0,094	0,415	0,148	1,163
[m14=0]	-0,867	1,144	0,574	1,000	0,449	0,420	0,045	3,954
[p12=0]	-0,844	0,808	1,090	1,000	0,297	0,430	0,088	2,097
[s5=0]	-0,799	0,536	2,225	1,000	0,136	0,450	0,157	1,285
[kg19=0]	-0,777	1,059	0,539	1,000	0,463	0,460	0,058	3,663
[kg25=0]	-0,653	0,911	0,513	1,000	0,474	0,521	0,087	3,105
[p14=0]	-0,589	0,578	1,038	1,000	0,308	0,555	0,179	1,723
[p2=0]	-0,499	0,548	0,830	1,000	0,362	0,607	0,207	1,777
[s8=0]	-0,479	0,755	0,402	1,000	0,526	0,619	0,141	2,721
[m5=0]	-0,468	0,741	0,399	1,000	0,527	0,626	0,146	2,676
[a5=0]	-0,418	0,611	0,469	1,000	0,494	0,658	0,199	2,179
[p13=0]	-0,360	0,566	0,404	1,000	0,525	0,698	0,230	2,117
[kg20=0]	-0,351	1,005	0,122	1,000	0,727	0,704	0,098	5,051
[s3=0]	-0,350	0,757	0,214	1,000	0,644	0,705	0,160	3,109
[s6=0]	-0,340	0,561	0,368	1,000	0,544	0,712	0,237	2,137
[kg17=0]	-0,268	1,485	0,033	1,000	0,857	0,765	0,042	14,047
[a6=0]	-0,258	0,517	0,250	1,000	0,617	0,772	0,281	2,127
[p4=0]	-0,221	0,486	0,206	1,000	0,650	0,802	0,309	2,079
[m11=0]	-0,211	0,591	0,128	1,000	0,721	0,810	0,254	2,578
[p1=0]	-0,155	0,508	0,094	1,000	0,760	0,856	0,317	2,316
[a8=0]	-0,085	0,499	0,029	1,000	0,865	0,919	0,346	2,443
[kg5=0]	-0,078	0,550	0,020	1,000	0,887	0,925	0,315	2,719
[m17=0]	-0,069	1,560	0,002	1,000	0,965	0,934	0,044	19,881
[m2=0]	-0,065	0,877	0,005	1,000	0,941	0,937	0,168	5,229
[kg13=0]	-0,059	0,562	0,011	1,000	0,916	0,942	0,313	2,837
[s7=0]	-0,044	0,627	0,005	1,000	0,944	0,957	0,280	3,269
[a3=0]	-0,028	0,726	0,002	1,000	0,969	0,972	0,234	4,035
[s2=0]	-0,027	1,006	0,001	1,000	0,979	0,973	0,135	6,994
[s4=0]	0,150	0,659	0,052	1,000	0,820	1,162	0,319	4,226
[kg14=0]	0,151	0,900	0,028	1,000	0,867	1,163	0,199	6,785
[s9=0]	0,164	0,664	0,061	1,000	0,805	1,178	0,321	4,325
[p15=0]	0,209	0,542	0,149	1,000	0,700	1,232	0,426	3,565
[a7=0]	0,220	0,809	0,074	1,000	0,786	1,246	0,255	6,078
[kg21=0]	0,226	1,296	0,031	1,000	0,861	1,254	0,099	15,903
[kg8=0]	0,228	0,627	0,132	1,000	0,716	1,256	0,368	4,296
[m6=0]	0,246	0,646	0,145	1,000	0,703	1,279	0,361	4,540
[kg4=0]	0,247	0,720	0,118	1,000	0,731	1,280	0,313	5,246
[p6=0]	0,301	0,725	0,172	1,000	0,678	1,351	0,326	5,597
[p10=0]	0,302	0,549	0,302	1,000	0,582	1,352	0,461	3,964
[p11=0]	0,412	1,119	0,136	1,000	0,713	1,510	0,168	13,545
[k3=0]	0,460	0,765	0,361	1,000	0,548	1,584	0,354	7,096
[p9=0]	0,487	0,476	1,048	1,000	0,306	1,628	0,640	4,140
[p3=0]	0,491	0,746	0,434	1,000	0,510	1,634	0,379	7,047
[a2=0]	0,521	0,669	0,605	1,000	0,437	1,683	0,453	6,247

[p8=0]	0,581	0,522	1,238	1,000	0,266	1,787	0,643	4,969
[m15=0]	0,639	0,614	1,086	1,000	0,297	1,896	0,569	6,311
[k2=0]	0,650	2,526	0,066	1,000	0,797	1,916	0,014	270,593
[m10=0]	0,662	0,649	1,041	1,000	0,308	1,939	0,543	6,921
[kg9=0]	0,812	0,843	0,929	1,000	0,335	2,253	0,432	11,745
[k6=0]	0,856	0,943	0,825	1,000	0,364	2,354	0,371	14,939
[kg7=0]	0,867	0,829	1,094	1,000	0,296	2,380	0,469	12,090
[p7=0]	1,294	0,529	5,988	1,000	0,014	3,648	1,294	10,287
[m3=0]	1,355	0,836	2,625	1,000	0,105	3,878	0,753	19,980
[m9=0]	1,503	0,868	2,997	1,000	0,083	4,496	0,820	24,654
[m8=0]	1,697	0,786	4,665	1,000	0,031	5,457	1,170	25,448
[m12=0]	1,844	1,236	2,225	1,000	0,136	6,320	0,561	71,250
[m7=0]	1,921	0,740	6,731	1,000	0,009	6,827	1,600	29,134
[m13=0]	1,950	1,086	3,223	1,000	0,073	7,028	0,836	59,059
[kg22=0]	2,049	0,982	4,350	1,000	0,037	7,761	1,131	53,239
[a1=0]	2,087	0,741	7,937	1,000	0,005	8,057	1,887	34,403
[kg24=0]	2,133	0,649	10,805	1,000	0,001	8,443	2,366	30,128
[k9=0]	2,294	1,283	3,198	1,000	0,074	9,919	0,802	122,649
[s1=0]	2,516	1,683	2,233	1,000	0,135	12,377	0,457	335,405
[k4=0]	2,572	1,938	1,762	1,000	0,184	13,098	0,293	584,502
[k8=0]	2,675	3,324	0,648	1,000	0,421	14,520	0,022	9797,745
[kg15=0]	2,883	1,278	5,088	1,000	0,024	17,869	1,459	218,840
[kg16=0]	4,194	1,493	7,896	1,000	0,005	66,299	3,557	1235,934
[kg1=0]	4,676	1,988	5,532	1,000	0,019	107,308	2,180	5281,619

(a) Referenční kategorie: dobře až nedostatečně.

(b) Tento parametr byl definován jako 0, protože je redundantní.

**Tabulka 7. Koefficienty (B - koefficienty jsou seřazeny podle velikosti)**

Parameter Estimates								95% Confidence Interval for Exp(B)	
známka		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower Bound	Upper Bound
3 kategorie(a)									
velmi dobře	Intercept	0,614	1,957	0,098	1,000	0,754			
	languageNo	0,346	0,380	0,827	1,000	0,363	1,413	0,671	2,979
	prefLangLearnTime	0,154	0,095	2,652	1,000	0,103	1,166	0,969	1,404
	evaluatTeacher	-0,674	0,334	4,070	1,000	0,044	0,510	0,265	0,981
	motivationNo	0,108	0,115	0,891	1,000	0,345	1,114	0,890	1,396
	[gender=1]	1,346	0,559	5,808	1,000	0,016	3,843	1,286	11,485
	[gender=2]	0,000	.	.	0,000	.	.	.	.
	[stayAbroad=1]	-0,162	0,457	0,126	1,000	0,723	0,850	0,347	2,082
	[stayAbroad=2]	0,000	.	.	0,000	.	.	.	.
	[teacherTellHow=1]	1,736	1,298	1,787	1,000	0,181	5,675	0,445	72,313
	[teacherTellHow=2]	0,325	0,976	0,111	1,000	0,739	1,385	0,204	9,383
	[teacherTellHow=3]	0,614	0,877	0,489	1,000	0,484	1,847	0,331	10,313
	[teacherTellHow=4]	-0,095	0,799	0,014	1,000	0,905	0,909	0,190	4,358
	[teacherTellHow=5]	0,000	.	.	0,000	.	.	.	.
	[teacherExcercise=1]	-0,811	1,305	0,386	1,000	0,534	0,444	0,034	5,735
	[teacherExcercise=2]	-1,531	1,034	2,193	1,000	0,139	0,216	0,029	1,641
	[teacherExcercise=3]	-1,019	0,898	1,289	1,000	0,256	0,361	0,062	2,097
	[teacherExcercise=4]	-1,470	0,818	3,232	1,000	0,072	0,230	0,046	1,142
	[teacherExcercise=5]	0,000	.	.	0,000	.	.	.	.
	[k1=0]	-6,233	2,418	6,645	1,000	0,010	0,002	0,000	0,225
	[kg6=0]	-4,755	1,185	16,101	1,000	0,000	0,009	0,001	0,088

[k10=0]	-4,618	2,113	4,778	1,000	0,029	0,010	0,000	0,620
[kg2=0]	-3,293	1,423	5,358	1,000	0,021	0,037	0,002	0,604
[k9=0]	-2,587	1,467	3,110	1,000	0,078	0,075	0,004	1,334
[m4=0]	-2,269	0,740	9,400	1,000	0,002	0,103	0,024	0,441
[m14=0]	-1,786	1,053	2,876	1,000	0,090	0,168	0,021	1,321
[kg17=0]	-1,706	1,431	1,422	1,000	0,233	0,182	0,011	3,000
[kg23=0]	-1,565	0,904	2,998	1,000	0,083	0,209	0,036	1,229
[m18=0]	-1,473	0,717	4,221	1,000	0,040	0,229	0,056	0,934
[k7=0]	-1,221	1,028	1,409	1,000	0,235	0,295	0,039	2,214
[kg18=0]	-1,116	0,906	1,516	1,000	0,218	0,328	0,055	1,936
[m17=0]	-1,087	1,496	0,528	1,000	0,468	0,337	0,018	6,331
[p13=0]	-1,042	0,543	3,677	1,000	0,055	0,353	0,122	1,023
[kg11=0]	-1,035	0,510	4,117	1,000	0,042	0,355	0,131	0,965
[kg25=0]	-1,005	0,849	1,399	1,000	0,237	0,366	0,069	1,935
[m5=0]	-0,941	0,728	1,670	1,000	0,196	0,390	0,094	1,626
[a4=0]	-0,893	0,503	3,155	1,000	0,076	0,409	0,153	1,097
[m2=0]	-0,888	0,883	1,011	1,000	0,315	0,412	0,073	2,322
[kg12=0]	-0,847	0,650	1,696	1,000	0,193	0,429	0,120	1,533
[kg3=0]	-0,844	0,673	1,570	1,000	0,210	0,430	0,115	1,610
[p12=0]	-0,752	0,763	0,971	1,000	0,325	0,471	0,106	2,104
[p5=0]	-0,735	0,835	0,776	1,000	0,378	0,479	0,093	2,462
[kg5=0]	-0,591	0,533	1,230	1,000	0,267	0,554	0,195	1,574
[m11=0]	-0,568	0,579	0,960	1,000	0,327	0,567	0,182	1,765
[s5=0]	-0,566	0,521	1,181	1,000	0,277	0,568	0,205	1,576
[p14=0]	-0,477	0,540	0,782	1,000	0,377	0,620	0,215	1,788
[a6=0]	-0,455	0,491	0,857	1,000	0,354	0,635	0,243	1,661
[m16=0]	-0,438	1,087	0,162	1,000	0,687	0,645	0,077	5,434
[m6=0]	-0,395	0,605	0,426	1,000	0,514	0,674	0,206	2,206
[k6=0]	-0,393	0,952	0,170	1,000	0,680	0,675	0,104	4,363
[p11=0]	-0,392	1,107	0,125	1,000	0,723	0,676	0,077	5,920
[s3=0]	-0,384	0,722	0,284	1,000	0,594	0,681	0,165	2,802
[kg13=0]	-0,364	0,522	0,486	1,000	0,486	0,695	0,250	1,933
[p8=0]	-0,309	0,494	0,392	1,000	0,531	0,734	0,279	1,933
[a2=0]	-0,307	0,666	0,213	1,000	0,644	0,735	0,199	2,711
[a3=0]	-0,281	0,743	0,143	1,000	0,705	0,755	0,176	3,239
[p4=0]	-0,261	0,478	0,297	1,000	0,585	0,771	0,302	1,965
[kg4=0]	-0,247	0,674	0,134	1,000	0,714	0,781	0,208	2,928
[s7=0]	-0,202	0,583	0,119	1,000	0,730	0,817	0,261	2,565
[m13=0]	-0,199	1,080	0,034	1,000	0,854	0,819	0,099	6,800
[kg8=0]	-0,193	0,588	0,107	1,000	0,743	0,825	0,260	2,614
[k5=0]	-0,142	1,114	0,016	1,000	0,899	0,868	0,098	7,699
[kg10=0]	-0,141	0,578	0,059	1,000	0,807	0,869	0,280	2,696
[a8=0]	-0,101	0,477	0,045	1,000	0,833	0,904	0,355	2,304
[p2=0]	-0,083	0,524	0,025	1,000	0,874	0,920	0,330	2,571
[a5=0]	-0,055	0,594	0,009	1,000	0,926	0,946	0,295	3,032
[a7=0]	-0,050	0,756	0,004	1,000	0,947	0,951	0,216	4,187
[s4=0]	0,061	0,633	0,009	1,000	0,924	1,063	0,307	3,677
[m1=0]	0,066	0,703	0,009	1,000	0,926	1,068	0,269	4,237
[m15=0]	0,077	0,581	0,017	1,000	0,895	1,080	0,345	3,375
[s6=0]	0,082	0,533	0,024	1,000	0,878	1,085	0,382	3,086
[p7=0]	0,143	0,499	0,083	1,000	0,773	1,154	0,434	3,067
[p1=0]	0,239	0,487	0,242	1,000	0,623	1,271	0,489	3,302
[p15=0]	0,279	0,510	0,300	1,000	0,584	1,322	0,487	3,589
[s9=0]	0,396	0,610	0,422	1,000	0,516	1,486	0,450	4,913

[m3=0]	0,415	0,815	0,260	1,000	0,610	1,515	0,307	7,477
[kg9=0]	0,466	0,713	0,427	1,000	0,513	1,594	0,394	6,447
[p10=0]	0,576	0,527	1,196	1,000	0,274	1,778	0,634	4,991
[kg19=0]	0,584	1,014	0,332	1,000	0,564	1,794	0,246	13,091
[kg20=0]	0,630	0,938	0,451	1,000	0,502	1,877	0,298	11,811
[m10=0]	0,630	0,636	0,982	1,000	0,322	1,878	0,540	6,533
[p3=0]	0,635	0,704	0,814	1,000	0,367	1,887	0,475	7,496
[s2=0]	0,696	0,914	0,579	1,000	0,447	2,005	0,334	12,025
[p9=0]	0,722	0,456	2,510	1,000	0,113	2,058	0,843	5,028
[kg14=0]	0,723	0,883	0,670	1,000	0,413	2,061	0,365	11,646
[s8=0]	0,828	0,667	1,544	1,000	0,214	2,290	0,620	8,457
[k3=0]	0,867	0,747	1,348	1,000	0,246	2,380	0,551	10,286
[kg7=0]	0,868	0,744	1,363	1,000	0,243	2,383	0,555	10,231
[p6=0]	0,904	0,667	1,833	1,000	0,176	2,468	0,667	9,130
[kg21=0]	1,185	1,163	1,039	1,000	0,308	3,271	0,335	31,959
[k8=0]	1,309	2,884	0,206	1,000	0,650	3,703	0,013	1055,548
[m12=0]	1,416	1,243	1,299	1,000	0,254	4,122	0,361	47,083
[a1=0]	1,592	0,710	5,026	1,000	0,025	4,913	1,222	19,760
[m8=0]	1,602	0,777	4,250	1,000	0,039	4,961	1,082	22,740
[k2=0]	1,683	2,470	0,464	1,000	0,496	5,379	0,042	681,064
[kg22=0]	1,712	0,928	3,402	1,000	0,065	5,541	0,898	34,182
[kg24=0]	1,756	0,621	8,009	1,000	0,005	5,790	1,716	19,538
[m9=0]	2,119	0,834	6,455	1,000	0,011	8,324	1,623	42,695
[k4=0]	2,197	1,945	1,275	1,000	0,259	8,997	0,199	407,304
[kg16=0]	2,212	1,446	2,340	1,000	0,126	9,133	0,537	155,373
[kg15=0]	3,000	1,222	6,026	1,000	0,014	20,086	1,831	220,353
[m7=0]	3,057	0,729	17,587	1,000	0,000	21,255	5,094	88,687
[s1=0]	3,458	1,661	4,335	1,000	0,037	31,759	1,225	823,356
[kg1=0]	5,547	1,930	8,261	1,000	0,004	256,395	5,838	11260,682

(a) Referenční kategorie: dobře až nedostatečně.

(b) Tento parametr byl definován jako 0, protože je redundantní.

#### 4. Diskuse

Ukazuje se, že strategie v celé šíři, jak jsme je zkoumali, do určité míry vysvětlují (na zkoumaných gymnáziích u zkoumaných žáků) známku z cizího jazyka, nicméně míra vysvětleného rozptylu v závisle proměnné (známce) je relativně nízká, i když v sociálních vědách je obtížné získat u testovaných modelů vyšší míru vysvětlení. Ukazuje se, že vysvětlovací síla modelu se v tomto případě samozřejmě zvyšuje, pokud zahrneme další potenciálně intervenující proměnné. Mnohé strategie, případně další proměnné, jak ukazují výsledky, nejsou přítom v modelu signifikantní, nicméně to neznamená, že by celkový model nemohl být signifikantní. Podobně pomocí korelačních analýz jsme v jiných studiích (Vlčková 2005a, 2005b, 2004) ukazovali, že ne všechny strategie vykazují vztah se známkou z jazyka, případně, že používání některých strategií se známkou koreluje negativně.

Zde prezentovaný metodologický postup má svá omezení, např. z hlediska počtu sledovaných proměnných a počtu případů pro použití daných analýz. Do budoucna plánujeme spojit výsledky vícera ekvivalentních výzkumů strategií učení (repliky výzkumu, výzkum na jiné věkové kohortě atd.) a provést analýzy na větším souboru dat s případně (pomocí faktorové analýzy) redukováním počtem proměnných a faktorů.

### Odkazy

- ARTELT, C. Lernstrategien und Lernerfolg – Eine handlungsnahe Studie. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 1999, roč. 31, č. 2, s. 86 – 96, Hogrefe-Verlag : Göttingen. ISSN 0049-8637.
- BIALYSTOK, E. On the Relationship Between Formal Proficiency and Strategic Ability. *Annual Meeting of TESOL* : San Francisco, 1980.
- ESCRIBE, CH.; HUET, N. Knowledge Accessibility, Achievement Goals, and Memory Strategy Maintenance. *British Journal of Educational Psychology*, 2005, roč. 75, č. 1, s. 87 – 104. ISSN 0007-0998.
- OXFORD, R. L. *Language Learning Strategies*. Boston : Heinle & Heinle Publishers, 1990. ISBN 9-8384-2862-2.
- VLČKOVÁ, K. Empirická efektivita nepřímých strategií učení při učení cizímu jazyku u studentů gymnázia (zpráva z výzkumu). In JANÍK, T., MUŽÍK, V., ŠIMONÍK, O. (Eds.) *Sborník z konference Oborové didaktiky v pregraduálním učitelském studiu (13.-14.9.2004)*. Brno : PdF MU, 2004. ISBN 80-210-3474-2.
- VLČKOVÁ, K. Jak se brněnští gymnazisté učí cizí jazyky? Jaké strategie učení používají? Které strategie jsou z hlediska vzdělávacích výsledků nejefektivnější? In *Pedagogický výzkum: Reflexe společenských potřeb a očekávání? Sborník příspěvků z XIII. konference ČAPV*. Olomouc : UP, 2005a, s. 340 - 343. ISBN 80-244-1079-6.
- VLČKOVÁ, K. Nepřímé strategie učení v procesu učení cizím jazykům (Zpráva z výzkumného šetření). In *Pedagogické spektrum*, Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2003, XII, 5-6, od s. 61-68, 8 s. ISSN 1335-5589.
- VLČKOVÁ, K. *Strategie učení cizímu jazyku*. Brno : Pedagogická fakulta MU, 2005b.

Studie vznikla za podpory MŠMT ČR v rámci projektu „Centrum základního výzkumu školního vzdělávání“ s registračním číslem LC06046.