

Průzkum studentů medicíny Karlovy university v r. 1962—1963

LUBOMÍR BROKL—ZDENĚK ŠAFÁŘ

Katedra DHM fakulty všeobecného lékařství K. U.,
Praha

Myšlenka průzkumu studentů medicíny vznikla u pracovníků katedry dialektického a historického materialismu fakulty všeobecného lékařství začátkem roku 1962. Jejich původní představou bylo provedení rozsáhlého průzkumu vlivů, které formují studenta medicíny v budoucího lékaře. Výzkum se měl zabývat studijními předpoklady studentů prvního ročníku, účinností výuky i faktory, které ovlivňují studenta mimo výuku (zájmy, bydlení apod.) v průběhu všech ročníků. Perspektivně měl být napojen i výzkum absolventů. V roce 1962 vznikl dotazník určený studentům prvního ročníku. Rozdán byl na podzim 1962. Od celkového počtu 654 studujících v letním semestru (mimo zahraniční studenty) se vrátilo 397 vyplněných dotazníků, tj. 60 %. Zpracovávání údajů těchto dotazníků trvalo celé školní období 1962—63 a protáhlo se do konce roku 1963. O způsobech manipulace s materiálem se může čtenář dočíst v článku Zdenka Šafáře *K technice začínajících sociologických výzkumů* ve Filosofickém časopisu č. 1, 1965.

Počátkem roku 1963 byla upřesňována koncepce průzkumu; zpracovávání údajů z roku 1962 bylo chápáno jako předvýzkum. Byl vypracován zpřesněný a rozšířený dotazník určený pro následující ročník. Součástí průzkumu bylo sledování studijních předpokladů studentů. Proto se pracovníci katedry účastnili vypracování projektu přijímacího řízení.

Již při zpracování dotazníků z roku 1962 se ukázala neúnosnost širší záběru průzkumu. Dotazník z roku 1963 však počtem otázek třikrát převyšoval dotazník předchozí etapy. Jeho zpracování dosavadní metodou (převádění na analyzátorové karty, ruční třídění a výpočty) bylo časově nemožné. Zpracování bylo proto programováno pro samočinný počítač Minsk II. I přes značnou redukci otázek v dotazníku, nutnou vzhledem ke kapacitě paměti počítače, se tato cesta zpracování sociologických dat ukazuje velmi výhodnou,

ne-li jediné možnou pro takto koncipované průzkumy. (O technických problémech tohoto způsobu zpracování viz článek J. Laubera a Z. Šafáře, *Filosofický časopis* číslo 2, 1965.)

V současné době jsou interpretovány výpočty samočinného počítače pro studijní ročníky 1963—64 a 1964—65. Z hlediska celkové koncepce výzkumu bylo upuštěno od dalšího rozšiřování výzkumného cíle. Vzhledem k rozlehlosti problematiky bude spíše nutné zaměřit se na některý z problémů, který je součástí široké koncepce (např. účinnost přednášek, vliv bydlení v koleji nebo problematiky vlivu praxe). Ostatní údaje by pak byly studovány jako nutný doplněk k řešení základního cíle a jako odrazový můstek při řešení dalších úkolů, např. různých potřeb pedagogické komise fakulty. Standardizace dotazníku a programu pro počítač pak umožňuje velmi efektivní zpracování i srovnávání jednotlivých studijních ročníků. Tato standardizace také umožnila stanovení takového perspektivního cíle, jako je přesun sledování základních dat na studijní oddělení, což ovšem předpokládá i jiný způsob úřední evidence, jaký již zavádějí některé fakulty.

Materiál zde předkládaný nese s sebou jistou problematičnost jak výchozího materiálu, tak i metod zpracovávání. Přesto se však domníváme, že představuje konkrétní sociologický materiál zpracováváný z hlediska vztahové analýzy. V současné době, kdy většina průzkumů je zpracovávána převážně deskriptivním způsobem, může přispět k zahájení diskusí o metodických problémech zpracovávání a interpretace sociologických dat. Domníváme se, že v tom je možnost přínosu materiálu námi uváděného. Co se týče faktických závěrů z hlediska konkrétní problematiky života studentů I. ročníku medicíny, je nutné většinu závěrů ověřit na dalších ročnících. To, jak doufáme, umožní další analýza již sebraného materiálu.

A. Metodické problémy

1. Formulace výzkumného cíle

Hlavním nedostatkem průzkumu z r. 1962 až 1963 je příliš obecná formulace cíle výzkumu, tj. zjistit vlivy, které tvoří studijní předpoklady posluchače medicíny a vlivy, které formují budoucího lékaře. Tohoto široce formulovaného cíle nebylo možno dosáhnout na základě dat jediného sociologického dotazníku. To znamená, že dotazník tvořící jádro výzkumu nám podává pouze určitý výsek z celkového počtu možných vlivů, a to ještě ve formě značně nesystematické a nediferencující materiál podle stupně obecnosti. Přitom ovšem informace z jednotlivých oblastí nemají stejnou váhu a jsou značně rozdílné i co do stupně obecnosti a reprezentativnosti. V dotazníku byly velmi konkrétní alternativní otázky i otázky dávající možnost výběru a kombinace řady odpovědí. Výzkumný cíl byl posunut na sledování vlivů, které přispívají k dobrým či špatným studijním výsledkům, a to jak předpokladů, které si student přináší na fakultu, tak i vlivu samotné fakulty nebo života na vysoké škole.

2. Projekt výzkumu

Hlavním nedostatkem projektu byla jeho značná nekonkrétnost. Nebylo rozhodnuto, o jaký typ výzkumu se jedná, nebyly formulovány základní hypotézy a při stavbě dotazníku a kategorizaci otázek nebylo vždy pamatováno na způsob statistického zpracování získaných dat. Tím se stalo, že dotazník obsahoval různorodý materiál, který pro univerzální zpracování nebyl nejvhodnější. Mnohé hypotézy, s jejichž ověřováním se začalo později, se projeví jako neprokazatelné právě pro mezerovitost sebraného materiálu. Sama širší sebraného materiálu se ukázala těžko zvládnutelná. Pro interpretaci bylo sestaveno asi 350 tabulek s výpočty, ale pracovníci odhadují, že by bylo vhodné a možné z materiálu vyčerpát ještě 500 až 600 tabulek.

3. Metody získávání dat

Základní metodou získávání dat byl dotazník, který měl být vyplňován ročníkovými asistenty na základě pohovoru se studenty. Jelikož však nebyla dostatečně zvládnuta organizace vyplňování dotazní-

ků, byla většina dotazníků vyplněna pouze studenty bez kontroly. Dotazník obsahoval zhruba tři typy údajů: a) Základní, „adresní“ údaje o studentovi (původ, prospěch na střední škole, prospěch v prvním semestru apod.). b) Údaje o způsobu studia (doba přípravy, návštěva přednášek, seminářů, režim dne). c) Postoje a názory studenta na studium. Dotazník je nejvýhodnější pro získání údajů třetí skupiny. Pro údaje první skupiny je vhodnější materiál studijního oddělení či evidenční záznamy o studentovi. U druhé skupiny je nutno ověřit, do jaké míry jsou údaje zkresleny neanonymností dotazníku, subjektivností údajů apod.

4. Spolehlivost dat

Možnosti zkreslení získaných dat vyplývají z následujících skutečností:

a) Nestandardizovaná situace při vyplňování dotazníků. Někde se projevuje vliv ročníkového asistenta, jindy dotazník vyplňují studenti v nestandardizovaných situacích, vzájemně se v kroužku ovlivňují apod.

b) Nestejná motivace při vyplňování. Všem studentům nebyl vysvětlen smysl výzkumu, jeho cíl. Proto mnozí studenti vyplňovali údaje povrchně a stereotypně.

c) Zkreslení vyplývající z toho, že dotazník byl neanonymní. To mělo sice tu výhodu, že bylo později možno v dotazníku doplňovat údaje o prospěchu či propadnutí, ale na druhé straně tím byla v různém stupni zkreslena řada údajů. Například průměrná účast na přednáškách vychází nad 90 %, což zdaleka neodpovídá skutečnosti. V otázce „Proč vám činí tyto předměty obtížné?“ se téměř nevyskytují stížnosti na špatné přednášky či semináře.

d) Zkreslení vyplývající z formulace otázek:

— Nejasná formulace otázek. Například otázka „Přináší ti nejvíce: 1. přednášky, 2. semináře, 3. individuální studium?“ nepočítá se vzájemnou kombinací možností; je zřejmé, že odpovědi se mohou lišit i podle předmětů; a není jasný ani pojem „nejvíce“.

— Sugestivní otázky. Například v otázce „Co považuješ za nejlepší podmínku studia?“ má student volit z těchto možností: 1. dosavadní stav, 2. redukovat počet přednášek, 3. redukovat počet semi-

nářů, 4. vypracovat skripta, 5. více odborné literatury. V odpovědích byla nejčastěji volena odpověď „vypracovat skripta“. Je značně problematické, vyskytla-li by se tato odpověď v takovém množství tehdy, kdyby posluchač mohl volně napsat svůj názor. Sem patří i údaje vyžadující časové určení, například počet hodin věnovaných studiu, četbě, zápravě apod.

— Přílišná obecnost otázek a otázky žádající od respondenta příliš mnoho, jako jsou časové odhady vyžadující počítání, otázky vyžadující hledat v materiálech (např. známky na vysvědčení), které nejsou vždycky seřazeny tak, aby jejich zodpovídání nebylo ovlivněno únavou způsobenou vyplňováním dotazníku.

— Chyba multiplikace. Vyžaduje se, aby odpověď na otázku byla stěsnána do alternativy, která otázku nevyčerpává. Odpověď na otázku „Co ti nejvíce překáží ve studiu?“ s výčtem překážek se stává zdrojem různých nepřesností a její poznávací hodnota je problematická.

e) Zkreslení vyplývající ze zpracovávání údajů:

— Nesprávná kategorizace otázek se vyskytla již ve formulacích v dotazníku, ale také při pozdějším zpracovávání, neboť pracovníci neměli ještě potřebné zkušenosti s kategorizací pro statistickou manipulaci.

— Možnost chyb při převádění na děrovací karty, při třídění údajů a při výpočtech není sice velká, ale musí se s ní počítat, neboť nebyl čas na důsledné přepočty a kontrolu.

f) Zkreslení při interpretaci:

— Hlavním nedostatkem interpretace je, že i když si byli pracovníci vědomi nepřesností, které nerušovaly spolehlivost dat, byli nuceni pracovat s údaji jako s pravdivými, protože nebylo možno odlišit míru zkreslení. Proto byl učiněn pokus pracovat s údaji, které měly navenek „objektivní“ charakter, jako s údaji vyjadřujícími spíše postoj tázaného při vyplňování dotazníku.

— Množství relací, které bylo možno v dotazníku sledovat, je tak rozsáhlé, že musela být vybrána jen část. Tento výběr zůstal zcela na vůli pracovníků, kteří zpracovávali průzkum. To mohlo vést k opomenutí důležitých relací a k vybrání

nesprávných proporcí zpracovávaného materiálu.

— Vlivy, které v dotazníku sledovány nebyly, mohou vždy narušit platnost či sřetení získaných poznatků.

— Interpretace se opírá o tabulky s výpočty χ^2 hodnot a kontingenčních koeficientů. Sama pětiprocentní hladina významnosti v sobě implicitně zahrnuje nepřesnost a jistou problematičnost.

5. Zobecnitelnost získaných dat

a) Vzniká otázka, je-li vůbec možné na základě těchto dat činit nějaká zobecnění, když pravděpodobnost zkreslení je tak vysoká. Musíme si uvědomit, že získání vůbec nezkraslených sociologických dat je postulát čistě teoretický. Prakticky se budeme vždy opírat o data nějakým způsobem „nepatřičně“ ovlivněná. I zkreslená data nám něco vypovídají a jsou hodnotitelná. Domníváme se proto, že údaje získané naším průzkumem mohou být předmětem interpretace a mohou z nich být dělány závěry, i když není vyloučena možnost závěrů chybných.

b) Je možno považovat výběr 400 studentů z celkového počtu 654 posluchačů v prvním ročníku za reprezentativní pro celý ročník? Domníváme se, že ano. Při porovnávání známých údajů o celém ročníku s údaji o sledovaném vzorku (polhavi, počet propadlých apod.) se ukazuje, že náš výběr není v těchto údajích zkreslen.

c) Je možno považovat studijní ročník 1962–63 za reprezentativní i pro další studijní ročníky? Odpověď na tuto otázku mohou dát teprve výzkumy dalších studijních ročníků.

d) Lze považovat tento materiál za platný i pro vyšší studijní ročníky nebo jiné školy? Zde se musíme varovat přílišných generalizací našich závěrů, které je nutno ověřit dalšími výzkumy.

B. Statistické hodnocení a interpretace

1. Postup práce

Údaje dotazníku byly převedeny podle vypracovaného klíče na analyzátorové karty. Potom byly údaje tříděny do tabulek a tabulky byly propočítávány a hodnoceny. Základním problémem všech těchto poměrně jednoduchých operací je

jejich značná pracnost a časová náročnost.

Časový rozpis těchto operací je následující:

1. převedení dotazníků na analyzátorové karty — 70 hodin, 2. rozřídění karet a sestavení tabulek — 240 hodin, 3. výpočty χ^2 hodnot pro všechny tabulky — 250 hodin, 4. výpočty koeficientů korelace, případně další výpočty — asi 160 hodin, 5. nutné práce spojené s rýsováním tabulek a grafů — asi 30 hodin.

Zde uváděné údaje ovšem představují optimální organizaci práce a nezahrnují nižší výkon v době zapracovávání. Skutečná práce vložená do předchozích operací našeho výzkumu byla dvojnásobná.

2. Statistické operace použité při zpracování

a) Z hlediska statistického vyhodnocování jsou v dotazniku data 1. stupnice nominální, jako původ, pohlaví apod., 2. ordinální, jako výsledek přijímacího pohovoru, vzdělání, klasifikační stupnice, 3. stupnice intervalové, například údaje o počtu hodin týdně věnovaných studiu. Způsob vyhodnocení získaných dat nespočívá jen na deskripci či použití induktivních statistických metod, ale je podniknut pokus o vztahovou analýzu, ve kterém spočívá těžiště práce. Je zřejmé, že k vyhodnocení takto různorodých dat by bylo zapotřebí široké palety statistických operací, počínaje použitím výpočtů průměrů, směrodatných odchylek nebo procent, až po použití metod pro operaci s nominálními stupnicemi, jako je test χ^2 a koeficienty asociace. Pro některé pro nás potřebné operace, např. asociace či korelace mezi více daty ordinální stupnice, ještě nejsou vyvinuty vhodné testy. Z praktických výpočetních důvodů byla celá paleta vhodných statistických operací redukována hlavně na použití testů χ^2 a koeficientů kontingence, i když jsme si vědomi, že v řadě konkrétních případů je jejich použití problematické nebo nevhodné.

Vzhledem k naší současné sociologické praxi používající převážně deskriptivní statistiky, a to v její redukci na použití procentuálních údajů, je náš přístup do jisté míry opačným extrémem. Domníváme se ovšem, že v současné době má svou oprávněnost.

b) Z poměrně velkého počtu použitelných statistických metod zjišťování stupně statistické významnosti je v našem materiálu

použito výpočtů hodnot χ^2 . Za mez statistické významnosti považujeme obecně uznávanou hladinu 5 %. Tímto postupem můžeme rozřídít sledované vlivy z hlediska obsahu na statisticky významné (podle kritéria propadání, prospěchu apod.) a na statisticky nevýznamné. Jde například o zjištění, zda propadají významně více studenti s praxí oproti studentům bez praxe, zda mají lepší nebo horší studijní výsledky studenti udávající menší nebo větší dobu přípravy, bez ohledu na to, zda skutečně věnují uvedenou dobu studiu. O směru závislosti nás informují tzv. očekávané četnosti (O_1 , O_2) v tabulkách.

Některé otázky však zůstávají otevřeny. Hladina statistické významnosti vypočtená z tabulky nám sice dává právo k zamítnutí nulové hypotézy, i když s jistou pravděpodobností chyby, ale nemusí být podkladem pro usuzování na příčinné souvislosti. Například zjištění, že studenti dělnického původu propadají významně více než ostatní studenti, nás nemusí opravňovat k tvrzení, že dělnický původ je příčinou propadávání studentů. Může se dokonce stát, že právě v naší sledovaném ročníku se studenti dělnického původu skládají ze skupin, které mají horší prospěch na střední škole, že je zde méně studentů s praxí a více studentů mimopražských, více vdaných či ženatých, a že horší výsledky skupiny dělnického původu jsou způsobeny náhodným nepříznivým sřetězením těchto vlivů nebo vlivů, které nám ještě nejsou známy, nebo o kterých nás materiál neinformuje.

Úlohou analýzy všech faktorů, které jsou „ve hře“, je právě vyloučit takto nepředvídané sřetězení a snažit se o zjištění co možná nejméně labilní. V další analýze proto upozorňujeme na ty okolnosti, které uvádějí v pochybnost statisticky významná zjištění testovaná za předpokladu nezávislosti faktorů, kdy bylo známo, že tato nezávislost je předem porušena.

c) Charakterizujeme-li určitý jev jako existující, například že studenti s lepším prospěchem na střední škole propadají méně než studenti s horším prospěchem, můžeme se ptát na sílu či velikost tohoto vlivu vzhledem k jinému významnému či nevýznamnému vlivu. K vyčíslení této síly je použito výpočtu koeficientu kontingence C nebo výpočtu asocičního koeficientu Y. Čím je získaný koeficient bližší 1,0, tím je síla sledovaného vztahu větší. Koeficient kontingence sám není příliš vhodný pro charakteristiku síly

vztahu faktorů. Jeho velikost závisí v podstatě na rozdílech mezi očekávanými a skutečnými četnostmi bez ohledu na jejich umístění v tabulce. Převedení kontingenčních tabulek na čtyřpolní pak opět přináší další problémy v oblasti kategorizace.

d) V zájmu co největší jasnosti textu i pro technické obtíže není možné uvádět všechny tabulky, které byly v průběhu výzkumu zhotoveny. Bylo proto rozhodnuto tam, kde to nebude na závalu srozumitelnosti, nahradit tabulky jednoduchými schémata a formami jakýchsi šachovnicových tabulek. Někdy tato snaha povede k formální nepřesnosti a může vést i k nejasnostem, protože všude nejsou přesně formulovány nulové či alternativní hypotézy.

Znaménko + (plus) v tabulce znamená kladný vliv v logickém smyslu.

Například + v rubrice „propadání“ znamená, že ze skupiny propadá významně více studentů.

Znaménko — (minus) v tabulce znamená záporný vliv nebo vztah.

Například — u skupiny studentů s praxí vzhledem k výsledkům přijímacích pohovorů znamená, že tato skupina dělala pohovory významně hůře než jiné skupiny.

Znaménko 0 (nula) znamená, že vliv příslušného faktoru není statisticky významný.

Podobně 0 (+) nebo 0 (—) znamená, že faktor není sice statisticky významný, ale existuje zřetelná tendence k + nebo —.

V každé tabulce jsou, pokud je to možné, uváděny koeficienty kontingence. Graficky jsou odlišeny statisticky významné od nevýznamných. Tam, kde tabulka ani koeficient nebyly z časových nebo logických důvodů počítány, je příslušné políčko proškrtnuto.

Tabulka 1.

Prospěch I. semestr	—		
Původ	0,342	Návštěva seminářů	—
Prospěch na střední škole	0,317	Funkce	—
Stav	(0,274)	Praxe	(0,167)
Předměty činící obtíže	0,299	(Pohlaví)	—
Bydlení	0,237	(Zdravotní stav)	—
Dojíždění	0,187	... další sledované	
Přijímací pohovor	0,179	vlivy...	
Doba studia	0,178		

(V závorce jsou vlivy statisticky nevýznamné).

C. Výsledky výzkumu

Klasifikace sledovaných vlivů

Nejdůležitějším výsledkem zpracování průzkumu 1962—63 je získání technicko-manipulační zkušenosti se sociologickými daty a základní orientace v problematice faktorů, které mohou ovlivňovat výsledky studia posluchačů medicíny v prvním ročníku.

1. Studijní předpoklady (fakt. „Základ I.“)

(Faktory vytištěné proložení můžeme sledovat již v průzkumu 1962—63, o vytištěné faktory kurzívou byl doplněn průzkum 1963—64, ostatní faktory zatím nejsou sledovány.)

Rodinné prostředí a jeho vliv: *původ*, — *vzdělání rodičů*, — *současné zaměstnání rodičů*, — *struktura rodiny*, — *typ rodiny*, — *způsob výchovy*, — *kdo převážně vychovával*, — *kontrola studia rodinou*, — *možnost studijní pomoci*, — *pohlaví*, — *zdravotní stav* (jen základní klasifikace), — *volní a charakterové vlastnosti posluchače*, — *typ osobnosti*.

2. Studijní předpoklady (fakt. „Základ II.“)

Praxe, — *typ praxe*, — *délka*, — *prospěch na střední škole*, — *nadání a vědomosti studenta (IQ)*, — *v ý-*

sledek přijímacího pohovoru, *typ střední školy*, — místo absolvování, — *vliv prostředí: venkov, město, velkoměsto*, — předchozí zájem o obor.

3. Faktory působící na vysoké škole.

Materiální podmínky: materiální zajištění (vyhovuje nevyhovuje, druh příjmu, *výše finančního zajiš-*

tech), — délka spánku, — délka dopravy a jídla, — čas věnovaný pracím pro rodinu, — stav, — zábava (*způsob zábavy, sport*), — specifčnost zkouškového období, — způsob přípravy na zkoušky, — poslední den před zkouškou, — prázdninová činnost, — problematika stáží a praktik, — účast, intenzita účasti.

Tabulka 2.

+ faktory	0 faktory	— faktory
Původ inteligence	Původ zaměstnanec	Původ dělnický a rolnický
Prospěch střední školy průměr 1,0	Průměr 1,1—1,5	Průměr nad 1,5
Zkouška z fyziky 1 první semestr	Zkouška z fyziky 2 první semestr	Zkouška z fyziky 3 první semestr
Svobodný		Vdaná
Bydlí doma	Bydlení vyhovuje — nevyhovuje	Bydlí v koleji
Přijímací pohovor „A“	Přijímací pohovor „B“	Přijímací pohovor „C“
	Činí obtíže biologie	Činí obtíže anatomie a chemie
Větší návštěva na seminářích	Návštěva přednášek	Menší návštěva na seminářích
	Materiální zajištění	
Praxe mimo lékařský obor	Jiná praxe, nebo bez praxe	
	Zatížení funkcemi	Zatížení funkcemi nad 5 hod. týdně
Doba věnovaná studiu menší		Větší doba věnovaná studiu
	Dojíždění jako nevadící studiu	Dojíždění vadící studiu
	Pohlaví	
	Zdravotní stav	

tění), — bydlení (kolej, bydlení vyhovuje nevyhovuje, počet spolubydlících), — *vybavení učebními pomůckami*, — *vybavení studovny* apod.

Způsob studia, denní režim: čas věnovaný studiu (*v jednotlivých předmětech*), — soustavnost studia, — účast na přednáškách (*v jednotlivých předmětech*), — účast na seminářích (*v jednotlivých předmě-*

Osobní život studenta nebyl zvláště sledován.

4. Názory studenta na výuku a pedagogický proces.

Co nejvíce překáží studiu, — nejlepší podmínky studia, — obtížnost předmětů, — *studijní pomoc*, — názory na účinnost přednášek a seminářů, — *názory na ne-*

dostatky výuky v jednotlivých předmětech, — názory na přesnost klasifikace při zkouškách.

bude možno nalézt baterii otázek, která by celkem spolehlivě mohla diferencovat studenty línivé, lehkomyšlné, až po zřej-

Sachovnicová tabulka

Původ	Původ	Zdravotní stav	Pohlaví	Praxe	Prospěch střední školy	Přijímací pohovor	Materiální zajištění	Bydlení	Stav	Propadl 2. semestr	Propadl 1. semestr	Návštěvnost seminářů	Návštěvnost přednášek	Funkce	Délka studia	Dojždění	Předměty činí obtíže	Bydlení vyhovuje
Zdravotní stav	○																	
Pohlaví	+	+																
Praxe	Q297																	
Prospěch na střed. škole	Q174		+	○														
Přijímací pohovor	Q293			Q238	Q241													
Materiální zajištění	○	○	+															
Bydlení	Q415	○	○	Q290	○	○	○											
Stav			+	+														
Propadl 2. sem.	Q342	Q115/Q222	Q167	Q317	Q179	○	Q237	Q274										
Prospěch 1. sem.	Q298	Q157/Q127	Q253	Q393	Q129	○	○	+	+									
Návštěvnost seminářů	Q189	+	○					○	+	+	Q229							
Návštěvnost přednášek	Q225	○	○		Q296			○	+	○	○							
Funkce	Q323		+							+	○							
Délka studia	○	○	○		Q179			+		Q178	○	+						
Dojždění										Q187	○							
Předměty činí obtíže										Q299	+							
Bydlení vyhovuje	+	○	+					+		○	○							

0,362 — normalizovaný koeficient kontingence;

(0,112) — nedosahuje hladiny statistické významnosti;

— — statisticky významný vliv, chybí výpočet;

○ — nevýznamný vliv;

□ — vztah nebyl sledován.

5. Účinnost a efektivnost pedagogického působení.

Vztah teorie a praxe, podíl na výuce, — účinnost přednášek a seminářů, — účinnost stáží a praktik, — účinnost prázdninové praxe a jiné problémy, které nebyly sledovány a uvádíme je jen pro orientaci.

Rada otázek slouží jako indikátor postojů studenta ke studiu. Je ovšem těžké a složité přesně specifikovat „poměr studenta ke studiu“, ale v budoucnosti snad

mé talenty studující cílevědomě a s největším úsilím.

Seřazení sledovaných vlivů podle účinnosti

Sledované faktory můžeme seřadit podle jejich účinnosti, a to tak, jak se projevují v konečných výsledcích studia (propadnutí ve druhém semestru (bez ohledu na to, zda přispívají k lepším či horším studijním výsledkům. (Viz tab. 1.)

Faktory můžeme seřadit také podle je-

Tabulka 3: Vliv původu studenta

Původ	Propadl ve 2. semestru	Prospěch v 1. semestru	Prospěch na střední škole	Výsledek přijímacího pohovoru	Praxe	Bydlení v koleji	Hodnocení materiál. zajištění	Návštěvnost přednášek	Koloz vyhovuje	Návštěvnost seminářů	Funkce	Doba studia
Dělnicko-rolnický 40 %	+	—	0 (—)	—	—	+	0	—	+	—	—	0
Zaměstnanecko-maloburžoazní 13 %	0	0	0 (0)	0	+	0	0	0	0	0	0	0
Inteligence-lékařský 47 %	—	+	0 (+)	+	+	—	0	+	—	+	+	0
Koeficient kontingence	0,342	0,286	(0,174)	0,293	0,297	0,415		0,225		0,189	0,323	

Poznámky k tabulce:

Pro snadnější způsob statistického hodnocení byly sloučeny kategorie původu dělnického a rolnického, původu inteligence a lékařského, a původu zaměstnaneckého a maloburžoazního. Přitom studenti původu rolnického propadají častěji než studenti původu dělnického, a lepší studijních výsledků dosahují posluchači původu lékařského než původu dělnického — i když nejde o rozdíly statisticky významné.

Ze studentů původu dělnického propadá 36,4 % posluchačů, původu zaměstnaneckého 17,3 %, původu inteligence 12,3 %. V průměru propadá 24 % posluchačů. V prospěchu prvního semestru jsou výkyvy méně výrazné.

Významnost vlivu původu na výsledky u přijímacích pohovorů je poněkud zkrácena tím, že ve skupině „C“ (skupina s nejlabsšími výsledky, z níž byli přijímáni jen někteří studenti) bylo v důsledku kádrového řízení přijato nenáhodně o 20 % více studentů dělnického původu než z ostatních kategorií.

Fakt, že studenti dělnického původu přicházejí na vysokou školu ihned ze střední školy, tj. bez praxe, v daleko větší míře než studenti jiných kategorií původu, je zřejmě opět způsoben vlivem kádrového řízení. V procentuálním vyjádření je bez praxe 60 % posluchačů původu dělnického, 29 % původu zaměstnaneckého a 37 % původu inteligence.

Daleko více studentů dělnického původu je v kategorii posluchačů mimopražských.

O tom, že studenti diferencováni podle původu se liší také svými postoji a názory,

nás například informuje zjištění, že studenti dělnického původu hodnotí ubytování v koleji významně častěji jako „vyhovující“, oproti studentům původu inteligence, kteří častěji hodnotí toto ubytování jako „nevyhovující“.

Podobné zjištění vyplývá i z hodnocení materiálního zajištění studentů, i když zde jsou výsledky pravděpodobně zkráceny nepřesností položených otázek. Studenti hodnotí své materiální zajištění stejně, i když, jak vidíme z otázky o druzích příjmů, studenti původu dělnického uvádějí daleko častěji stipendium, což by mohl být nepřímý důkaz objektivně nižšího materiálního zajištění posluchačů této kategorie.

Zajímavé by bylo vysvětlení motivací společenské aktivity příslušníků jednotlivých kategorií. Ve funkcích pracuje 17 % posluchačů dělnického původu, 21 % zaměstnaneckého původu, a 38,5 % původu inteligence.

Poslední otázkou, než uzavřeme tuto část, je problém, jak chápat kategorii původu: projevuje-li se „původ studenta“ vzhledem ke studijním výsledkům jako příčinný faktor, nebo jsou-li prokázány horší studijní výsledky posluchačů dělnického původu důsledkem ještě jiných faktorů, z nichž některý by mohl být určující. Například: 1. Skutečnost zřejmě menšího výběru v kategorii dělnického původu, protože bylo více studentů přijímáno z kategorie „C“, tedy s menšími předpoklady pro studium, a protože již k přijímacím pohovorům byli přednostně povoláváni studenti dělnického původu.

2. Je-li nenáhodně více studentů mimopražských, bydlících v koleji, původu dělnického,

jich účinnosti na + faktory, které přispívají k lepším studijním výsledkům, na — faktory, které přispívají k horším studijním výsledkům, a na 0 faktory, které se ve výsledcích studia neprojevují. (Viz tab. 2.)

Na základě takto roztržiděného materiálu je možné řešit některé úlohy. Například: jak narůstá nebo klesá počet propadlých u skupin studentů s více nebo méně + či — faktory? Nebo: kombinace kterých dvou nebo více faktorů dává největší nebo nejmenší počet propadlých? Jaká kombinace dvou faktorů vede k nejvyššímu koeficientu kontingence?

(Pokus o řešení jedné z úloh — viz Z. Šafář: *K technice začínajících sociologických průzkumů*, Filosofický časopis č. 1, 1965, grafová příloha.)

Možnost řešit další naznačené úlohy omezuje především malý rozsah základního souboru a velká pracnost, která při použití ručního způsobu třídění vylučuje plnění tak časově náročných úkolů. Teprve další fáze, kde využíváme možností zpracování samočinným počítačem, otevírá nové možnosti.

Další způsob znázornění vzájemných vztahů ukazuje šachovnicová tabulka. Opět je vidět, že i když používáme jen výběru ze sledovaného rozsahu otázek, a to ještě výběru opírajícího se o třídění jen druhého stupně, je v tabulce řada mezer. Ale i tak můžeme tabulky použít jako základní orientační pomůcky pro celý materiál.

pak kdybychom prokázali platnost hypotézy, že existuje negativní vliv bydlení v koleji na výsledky studia, nebo že studenti mimopražští mají horší studijní předpoklady než studenti z Prahy, byly by jistě horší studijní výsledky skupiny dělnického původu ovlivněny těmito faktory. 3. Podobně, kdyby se prokázal vliv praxe jako kladný, pak by se tento vliv projevval daleko méně u studentů původu dělnického a mohl by být příčinou horších výsledků této skupiny. 4. Mohou existovat jiné, námi nesledované vlivy, které působí na výsledky skupiny studentů dělnického původu.

Námítka uvedená pod 1. je oprávněná, ale náš problém neosvětluje. Hypotéza sub 2. se z našeho materiálu nepotvrzuje. Testováním hypotézy o rozdílu mezi studijními výsledky

1. STUDIJNÍ PŘEDPOKLADY POSLUCHAČE (FAKTORY „ZÁKLAD I.“)

1.1 Původ studenta

V dotazníku se měl student zařadit do jedné z těchto kategorií původu: — dělnický (zařadilo se 37,2 % posluchačů), — rolnický (2,8 %), — zaměstnanecký (11,1 %), — inteligence (35 %), — lékařský (12,4 %), maloburžoazní (2,1 %). Bylo zcela ponecháno na vůli studenta, do jaké kategorie se zařadí. Nebyly vymezeny hranice mezi původem dělnickým a zaměstnaneckým, nebo zaměstnaneckým a původem inteligence. Proto zřejmě v těchto kategoriích docházelo často k zaměňmám. Podobně nebyl specifikován vztah mezi původem a současným zaměstnáním rodičů. Vyskytly se i námítky proti položení takovéto otázky jako mlhavé a nepřesné, a v dalším dotazníku byla snaha nahradit „původ“ kritérii jako „vzdělání rodičů“ nebo „současné zaměstnání“. Nakolik je tato snaha oprávněná, ukáže až zpracování dalšího studijního ročníku.

Závěrem bychom mohli říci, že studenti se podle původu dělí — jak je patrné z tabulky — na tři skupiny, které se v řadě ukazatelů chovají rozdílně. To znamená, že otázka po původu studenta je zcela opodstatněná a z hlediska informací, které podává, je užitečná. Můžeme předpokládat, že nás původ studenta v jisté míře informuje o typu rodinného prostředí a o jeho důsledcích na formování profilu studenta, který se projevuje i na vysoké škole v přístupu ke studiu a ve studijních výsledcích. V kategorii původu studenta se také odrážejí vlivy plynoucí z kádrové politiky, to je z pohledu diferencujícího

skupiny posluchačů dělnického původu bydlících v koleji, tj. mimopražských, a skupiny studentů nebydlících v koleji, se ukazuje, že lepší výsledky druhé skupiny nedosahují hladiny statistické významnosti. Ani vliv praxe, uvedený sub 3., se z našeho materiálu nepotvrzuje. Lepší výsledky studentů s praxí nejsou u žádné skupiny studentů podle původu. Otázka nesledovaných vlivů 4. souvisí s celým metodickým přístupem vůbec. Nemůžeme ji zcela vyloučit, což ostatně platí i pro předchozí body, můžeme pouze na základě materiálu důvodně předpokládat, že se nějaké vedlejší vlivy neprojevují. Původ studenta chápeme v této souvislosti nikoliv mechanicky jako „příčinu“, ale jako sběratele faktorů, komplex příčin.

studenty podle původu na různé skupiny, a z jednání s těmito skupinami jako s různými.

Na tom by nemuselo být nic nesprávného, protože tím, že jsme odstranili materiální diskriminaci poskytnutím rovné možnosti ke studiu všem, nebyla odstraněna nerovnost ve studijních předpokladech, které se různě utvářejí v rodině lékaře, dělníka nebo rolníka. A právě horší studijní výsledky posluchačů původu dělnického vedou k zamyšlení nad problémem diskriminace spočívající v rozdílných výchovných předpokladech různých kategorií rodin a funkcí veřejných výchovných institucí, které, jak patrně, tuto a priori danou diskriminaci překonávají velmi problematicky. Jednotvárně pojatá kadrová politika vykazovala pouze počty studentů podle původu, ale nezamýšlela se, kolik studentů opravdu dostuduje. Výběr podle znalostí a schopností, který probíhá během studia a vylučuje ty studenty, kteří nestačí, by měl být aplikován i na přijímací řízení.

1.2 Pohlaví studenta

V našem výběru propadají více ženy než muži. Ze všech mužů propadlo 18,5 %, z žen 25,5 %. Tato pozorovaná tendence však nedosahuje statistické významnosti.

V prospěchu se projevuje tendence k lepšímu prospěchu mužů, která opět nedosahuje hladiny statistické významnosti. Prospěchu o průměru 1 dosahuje 33 % všech mužů a 23 % žen, průměru 1,5 dosahuje 5,8 % mužů a 9,3 % žen, průměru 2 dosahuje 37,8 % mužů a 33,7 % žen, průměru od 2 do 3 dosahuje 23,4 % mužů a 34 % žen.

Materiální zajištění jako velmi dobré udává celkem 20,3 % všech posluchačů. Z toho je 16,5 % mužů a 21,8 % žen. V kategorii materiální zajištění „dostatečné“ je stejný počet mužů jako žen, a z 1,7 % posluchačů, kteří označují své materiální zajištění jako nedostatečné, je 4,6 % mužů a 3,4 % žen. Projevuje se tedy nevýrazná tendence k horšímu materiálnímu zajištění mužů. Srovnáme-li předchozí zjištění s udávaným druhem příjmů, zjistíme, že stipendium jako druh vlastního příjmu udává významně více žen než mužů (těch jen 5 %).

V koleji bydlí nepatrně více mužů (52,5 %) než žen (49,8 %). Tedy nepatrně více mužů je mimopražských a nepatrně více žen (50,2 %) je pražských. V hodnocení kolejního ubytování se však obě skupiny podstatně liší. 63 % mužů bydlících v koleji uvádí studijní podmínky jako vyhovující, 37 % mužů jako nevyhovující, zatímco 38,6 % žen bydlících v koleji uvádí podmínky ke studiu jako vyhovující a 61,4 % žen jako nevyhovující. Hodnocení studijních podmínek mužů a žen bydlících v podnájmu se neliší.

V docházce na přednášky se projevuje statisticky nevýznamná výchylka ve směru lepší docházky žen. Podobná tendence se v poněkud menší míře projevuje i v účasti na seminářích.

Procenta účasti je třeba brát spíše jako vyjádření postoje dotazovaného k vyplňování údaje, než jako vyjádření skutečné účasti studentů na přednáškách či seminářích. Blíže analýzu ovšem materiál nedovoluje.

Srovnáme-li prospěch, kterého dosáhli příslušníci obou skupin našeho výběru na střední škole, vidíme statisticky významně horší prospěch skupiny mužů a významně lepší prospěch skupiny žen. Hladina statistické významnosti příslušné kontingenční tabulky je menší než 0,1 %. Bylo by zajímavé sledovat faktory, jejichž působením se tento poměr v prvním ročníku vysoké školy obrací.

V údajích o počtu hodin věnovaných mimostudijní činnosti (rodina, děti apod.) se

Tabulka 4: Vliv pohlaví na prospěch

Pohlaví	Propadání	Prospěch v 1. semestru	Původ dělnický	Praxe	Přijímací pohovor	Materiální zajištění	Bydlení	Bydlení vyhovuje	Průběh studia	Prospěch na střední škole	Účast na seminářích	Účast na přednáškách
Muž	0 (—)	0 (+)	—	—	+	0	0	+	0	—	0	0 (—)
Žena	0 (+)	0 (—)	+	+	—	0	0	—	0	+	0	0 (+)
Koeficient kontingence												

ukazuje významná statistická závislost. Zatížení 0 hodin uvádí 17,4 % mužů a 65 % žen, zatížení do 10 hodin týdně uvádí 71,5 % mužů a 19,3 % žen. Zatížení nad 10 hodin týdně uvádí 11,1 % mužů a 15,7 % žen. Další analýza těchto zjištění ukazuje, že tyto relace platí pouze pro posluchače bydlící v koleji. Ti vůbec uvádějí větší počet hodin věnovaných nějaké mimostudijní činnosti. U studentů, kteří nebydlí v koleji, je poměr opačný. Větší počet hodin věnovaný mimostudijní činnosti udávají ženy než muži. Pro vysvětlení těchto zjištění neposkytuje materiál dostatek podkladů. Vysvětlení můžeme vidět spíše v různých subjektivních postojích mužů a žen k vyplňovaným otázkám než ve skutečném rozdílu v počtu hodin věnovaných mimostudijní činnosti.

Zatížení politickou a veřejnou činností uvádějí statisticky nevýznamně více muži. V této skupině pak významně větší zatížení uvádějí muži bydlící v koleji.

Závěrem bychom chtěli zdůraznit, že v našem výběru převládají ženy — 72,5 % proti 27,5 % mužů. Tato značná feminizace se jistě musí projevovat v mnoha směrech. Materiál, který máme k dispozici, však nedovoluje odloučit důsledky této feminizace, neboť nemáme srovnávací skupiny, ve kterých by byl poměr mužů a žen opačný nebo alespoň stejný. Jako nejdůležitější zjištění se opět ukazuje vliv původu: 1. Ve skupině mužů je významně více zastoupena skupina původu inteligence než skupina původu dělnického a rolnického, 2. ve skupině žen je významně více zastoupena skupina původu dělnického a méně skupina původu inteligence. Závěry, které se zde nabízejí, je nutno prokázat u dalších studijních ročníků. Je možno usuzovat na vliv kádrové politiky nebo na změny postojů, které se projeví u mužů některých společenských vrstev v otázkách volby povolání. To bychom se ovšem již dostali k otázkám spojeným se změnami prestiže lékařského povolání, které by vyžadovaly speciální studii.

1.3 Vliv zdravotního stavu studenta

Otázka byla v dotazníku položena značně nepřesně. Posluchač se měl zařadit do jedné ze tří kategorií: 1. Zdravotní stav dobrý — do této kategorie se zařadilo 86 % studentů. 2. Nemoc nevadící studiu, kam se zařadilo 12 % posluchačů, a 3. Nemoc vadící studiu, kam se zařadilo 2,1 % studentů. Je zřejmé, že se do odpovědí promítají subjektivní názory, neboť nebyly specifikovány rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi. Dotazník nás ne-

informuje ani o vlivu krátkodobých onemocnění studenta na výsledky zkoušek.

Tabulka 5: Vliv zdravotního stavu studenta

	Propadl	Prospěch v 1. semestru	Návštěvnost seminářů	Účast na přednáškách	Pohlaví --- muži
Zdravotní stav lepší	0 (—)	0 (+)	+	0	—
Zdravotní stav horší	0 (+)	0 (—)	—	0	+

Protože četnosti v kategorii 3. — „nemoc vadící studiu“ byly nepatrné, byla tato kategorie sloučena s kategorií 2. — „nemoc nevadící studiu“ a s oběma bylo dále pracováno jako s kategorií „horší zdravotní stav“. Jak vidíme z tabulky, projevují se jen malé, statisticky nevýznamné rozdíly mezi skupinami „lepší zdravotní stav“ a „horší zdravotní stav“. Tendence k horším studijním výsledkům a k menší účasti na přednáškách u skupiny s horším zdravotním stavem může být zcela náhodná.

2. STUDIJNÍ PŘEDPOKLADY POSLUCHAČE (FAKTORY „ZÁKLAD“ II.)

2.1 Vliv praxe

Otázka nás informuje o tom, kolik studentů absolvovalo nějakou praxi mimo obor zdravotnictví (17,8 % posluchačů), kolik jich přišlo na vysokou školu s praxí ve zdravotnictví (37,2 %) a kolik ihned ze střední školy (45 % studentů). Nedo- vídáme se nic o délce praxe a o jejím charakteru, nic o přesném typu střední školy, kterou posluchač navštěvoval.

Skutečnost, že je významně více studentů dělnického původu bez praxe, zřejmě vlivem kádrové politiky, by se mělo projevit horšími studijními výsledky skupiny bez praxe. Jak ale vidíme z tabulky, horší nebo lepší výsledky (počet propadlých) se neprojevují. Zajímavé je, že lepší výsledky se ukazují u skupiny s praxí mimo lékařský obor. U zkoušky z fyziky v I. semestru, protože jde o teoretický předmět, bychom očekávali lepší výsledky u studentů bez praxe, kteří přišli ihned ze školy. To se však neprokázalo.

Tabulka 6: Vliv praxe

	Propadl	Prospěch v 1. semestru	Prospěch na střední škole	Přijímací pohovor	Bydlení v koleji
Studenti bez praxe	0	0 (—)	0	+	+
Studenti s praxí v oboru zdravotnictví	0	0	0	—	—
Studenti s praxí mimo obor zdravotnictví	—	0 (+)	0	0	—
Koeficient kontingence	0,167	0,253		0,238	0,290

Zajímavé jsou i výsledky přijímacího pohovoru, kde významně horší jsou výsledky uchazečů s praxí v oboru. Je-li to způsobeno podceněním přijímacích pohovorů těmito studenty, nebo tím, že přijímací komise braly na tyto studenty ohled a přijímaly z této skupiny i uchazeče slabší, nemůžeme rozhodnout.

Tabulka 7: Prospěch na střední škole

Průměrný prospěch na střední škole	Propadl	Prospěch v 1. semestru	Přijímací pohovor	Praxo	Bydlení doma	Doba studia větší	Návštěvnost přednášek (více)
1,0 (16,7 %)	—	+	+	0	0	+	+
1,1—1,5 (59 %)	0	—	0	0	0	0	0
nad 1,5 (25 %)	+	—	—	0	0	0	—
Koeficient kontingence	0,317	0,393	0,241			0,179	0,296

Nenáhodně více studentů mimopražských je bez praxe. Hypotézy, že mimopražští posluchači bez praxe nebo s praxí se učí lépe nebo hůře než studenti s praxí nebo bez praxe z Prahy, se nepotvrzují.

V prospěchu na střední škole není mezi studenty s praxí a bez praxe rozdíl. Očekávaný horší prospěch na střední škole u skupiny s praxí (nedostali se na vysokou školu hned) se nepotvrzuje. Ani hypotéza, že studenti původu inteligence se na vysokou školu nedostali hned ze střední školy z kádrových důvodů (měli by tedy mít středoškolský prospěch stejný jako studenti přijati), kdežto studenti dělnického původu nebyli hned přijati právě z důvodů prospěchových (měli by tedy mít prospěch na střední škole horší), se nepotvrzuje.

Vliv praxe se na studijních výsledcích prvního ročníku neprojevuje.

2.2 Prospěch na střední škole.

Posluchači se měli zařadit do jedné z následujících kategorií prospěchu: 1. průměr 1,0 — zařadilo se 16,7 % posluchačů, 2. průměr 1,1 až 1,5 — 59 %, 3. průměr 1,6 až 2,0 — 20,4 %, 4. průměr 2,0 a více — 4,6 % posluchačů.

Bylo ponecháno zcela na vůli studentů, bez kontroly vysvědčení, aby se zařadili do některé kategorie. Domníváme se, že záměny mohly nastat, ale spíše tím, že si studenti nemuseli přesně pamatovat průměr, než tím, že by údaje vědomě zkreslovali.

Rozdíly se projevují hlavně mezi kategoriemi prospěchu 1. a 3., 1. a 2., méně

již mezi 2. a 3., a prakticky vůbec ne mezi kategoriemi 3. a 4. Malé rozdíly mezi posledními kategoriemi jsou zřejmě způsobeny tím, že se jedná o studenty přijaté. Ze studentů s horším prospěchem na střední škole byli přijati jen někteří, a to zřejmě ti, u kterých prospěch na střední škole neodpovídal jejich skutečným znalostem a schopnostem. Protože v kategorii 4. byly malé četnosti, byla sloučena s kategorií 3.

Vliv středoškolského prospěchu na výsledek přijímacího pohovoru a na studijní výsledky je očekáván. Méně je již očekáváno zjištění, že studenti s lepším prospěchem na střední škole chodí i více na přednášky a věnují více hodin studiu než studenti s horším prospěchem na střední škole.

Potvrzuje se známá, ale někdy zapomínaná a podceňovaná skutečnost, že studenti, kteří mají lepší prospěch na střední škole, mají v průměru i lepší studijní výsledky na vysoké škole. To, že ve výsledcích studia na střední škole jsou zahrnuty i studentovy vlastnosti (píle, vytrvalost, houževnatost), nám dokazuje zjištění, že studenti s lepším prospěchem na střední škole chodí více na přednášky a věnují studiu větší počet hodin než studenti s horším středoškolským prospěchem. Otevřenou otázkou zůstává, zda by prospěch na střední škole neměl daleko významněji korelovat se studijními výsledky na vysoké škole, a hlavně s výsledkem přijímacího pohovoru.

Tabulka 8: Přijímací pohovor

Přijímací pohovor	Propadl	Prospěch v 1. semestru	Bydlení doma (Praha)
Stupeň „A“	—	0 (+)	0
Stupeň „B“	0	0 (—)	0
Stupeň „C“	+	0	0
Koeficient kontingence	0,179	0,129	

2.3 Přijímací pohovor

Na základě výsledků ústních přijímacích pohovorů z odborných předmětů (v roce 1962) byli studenti rozděleni do čtyř skupin a, b, c, d. Skupina a), 29,5 % studentů, byla přijata celá, skupina b), 57 % studentů, také celá. Ze skupiny c), 14 % celkového počtu přijatých studentů, byla přijata jen část studentů. Zde hodnocení zahrnovalo ve velké míře i hlediska původu, pohlaví, krajských směrných čísel. Skupina d) přijímána nebyla.

V tabulce pozorovaná tendence, že studenti skupiny a) dělají v prvním semestru lépe zkoušku z fyziky, nedosahuje pro tabulku hladiny statistické významnosti.

Ukazuje se, že přijímací komise dokázaly otýpovat studenta i úroveň jeho znalostí. Nakolik by to mohlo být ještě přesnější, ukáží závěry z přijímacích pohovorů r. 1964, kdy bylo použito přesnějších metod výběru studentů.

2.4 Předchozí zájem o obor

O tom nás měla informovat otázka: „O obor měl zájem již před studiem a četl literaturu: ano — ne“. Pouze 4 % záporných odpovědí nás nutí k zamyšlení nad správností formulace otázky. Otázka je formulována sugestivně a nedovoluje nám diferencovat studenty podle jejich předchozího zájmu o obor. Proto nebyly odpovědi na tuto otázku dále interpretovány.

3. FAKTORY PŮSOBÍCÍ NA VYSOKÉ ŠKOLE

3.1 Materiální podmínky studia

Do této oblasti bychom měli zahrnout širokou škálu vlivů, jako jsou finanční prostředky, kterými posluchač disponuje, bydlení, dojíždění, stravování, prostředí studia, vybavení učebními pomůckami, zaneprázdnění prací pro rodinu apod. Na základě našeho materiálu se můžeme doznout jen některých.

3.1.1 Finanční zajištění

O finančním zajištění studenta se dovídáme ze dvou otázek. „Materiální zajištění“ 1. velmi dobré uvedlo 18,5 % posluchačů, 2. postačující — 80 %, 3. nedostatečné — 1,5 %. Druhou otázkou je „příjem“: 1. jen stipendium — 14,2 %, 2. pod-

pora rodičů — 85 % a 3. vlastní výdělek — 0,8 % posluchačů. Druhá otázka je, jak patrně, nesprávně formulovaná, neboť nerozlišuje kombinaci „podpora rodičů a stipendium“, ani „příjem a prospěchové stipendium“. Proto je nutné brát data se značnou rezervou.

Tabulku neuvádíme, neboť vliv materiálního zajištění dobrého či špatného se na studijních výsledcích neprojevuje. Zajímavé je již uvedené zjištění o vlivu původu na subjektivní hodnocení materiálního zajištění. Žádný student, který uvedl jako svůj příjem stipendium, nehodnotí své materiální zajištění jako velmi dobré.

3.12 Vliv bydlení

Z dotazníku jsme informováni o tom, zda student bydlí doma (49,3 %), v koleji (47,5 %) nebo v podnájmu (3,3 %), a zda mu bydlení zajišťuje podmínky ke studiu nebo ne. U studentů, kteří bydlí v koleji, nejsme informováni o počtu spolubydlících, ani o eventuálních problémech shody či neshody se spolubydlícími. Prokázat bezprostřední vliv bydlení na studijní výsledky je úkol příliš složitý.

středně. Posluchači dělnického původu bydlící v koleji nemají významně horší studijní výsledky než studenti téhož původu bydlící doma. Horší studijní výsledky mají však posluchači původu inteligence bydlící v koleji. Jelikož bylo prokázáno, že studenti původu inteligence hodnotí ubytování v koleji hůře než ostatní studenti, můžeme usuzovat, že vliv bydlení v koleji se může negativně projevovat pouze na studijních výsledcích některých skupin studentů. Upřesnění těchto poznatků umožní další průzkum.

Srovnání prospěchu na střední škole a výsledků přijímacích pohovorů u studentů bydlících v koleji a studentů nebydlících v koleji je vlastně srovnáním studijních předpokladů pražských a mimopražských posluchačů. Rozdíly mezi nimi jsou neprokazatelné.

Z materiálu se nepotvrzuje hypotéza, že studenti bydlící v koleji navštěvují přednášky méně než ostatní posluchači. Studenti bydlící v koleji uvádějí, že studiu věnují daleko více hodin než studenti bydlící doma.

Posluchači bydlící v koleji udávají v 67,7 %, že jim ubytování nevyhovuje, zatímco ti, kteří bydlí doma, pouze v 19,7 %. Přitom ubytování nevyhovuje ženám daleko více než mužům.

Samo propadání studentů není závislé na tom, hodnotí-li student bydlení jako „umožňující klidné studium“ nebo „neumožňující klidné studium“, ať v koleji nebo doma; není závislé ani na počtu hodin věnovaných studiu.

Tabulka 9: Vliv bydlení

	Propadl v 2. semestru	Prospěch v 1. semestru	Prospěch na střední škole	Přijímací pohovor	Praxe	Doba studia (větší)	Bydlení vyhovuje
Kolej (47,5 %)	+	0	0	0	—	+	—
Doma (49 %)	—	0	0	0	+	—	+
Podnájem (3,3 %)	+	0	0	0	0	—	0
Koeficient kontingence	0,237				0,290		

Skutečnost, že propadá významně více studentů bydlících v koleji a méně studentů v koleji nebydlících, musíme brát s rezervou, neboť víme, že v koleji bydlí daleko více studentů původu dělnického, u nichž se ukázala větší pravděpodobnost propadání. Další analýza ukázala, že vliv bydlení posluchačů se na studijních výsledcích s největší pravděpodobností neprojevuje bezpro-

Prokázat vliv bydlení na studijní výsledky není jednoduché. Setkáváme se zde s potížemi při odlišování vlivu prostředí pražského a mimopražského, a s tím, že při hodnocení vlivu bydlení nelze vycházet z jednoznačného působení prostředí ubytování na všechny typy nebo skupiny

studentů (rozdělené třeba podle původu nebo podle studijního stereotypu). Prokázala-li další analýza negativní vliv ubytování na studenty, kteří potřebují delší přípravu, mohlo by to vést k cenným praktickým opatřením. Vliv charakteru ubytování studenta by mohl být předmětem samostatného výzkumu.

3.13 Vliv dalších faktorů

Jde zejména o vliv dojíždění, mimostudijního zatížení, o to, zda je posluchač svobodný nebo ženatý, posluchačka svobodná nebo vdaná. O této oblasti jsme v dotazníku informování několika otázkami: „Zdržuje tě dlouhé dojíždění do školy?“ „Ano“ uvádí 8,8 % posluchačů, „ne“ 91,2 %. Ve snímku denního režimu je otázka: „Doprava na fakultu — počet hodin“, otázka: „Veškeré zatížení mimostudijní činností (rodina, děti apod.) — počet hodin týdně“, otázka: „Práce mimo školu“ a otázka: „Jsi časově zaneprázdněn mimostudijní činností tak, že ti to vadí ve studiu?“ „Ano“ zde uvedlo 4,6 % studentů.

Bezprostřední vliv na propadání studentů zjišťujeme pouze u provdaných posluchaček. Je jich ovšem jen čtrnáct z celého ročníku, což snižuje hodnotu statistické významnosti. Tyto posluchačky se učí hůře a propadají více než ostatní posluchači. Významně více také propadají studenti, kteří uvádějí, že jim činí obtíže dlouhé dojíždění.

3.2 Kulturní a společenské zájmy, veřejná činnost

O těchto problémech jsme informování otázkou: „Kulturní a společenské zájmy — 1. kultura, 2. sport, 3. společenský život, 4. žádný“. Otázka je formulována špatně. Její poznávací hodnota je minimální a její interpretace téměř bezcenná. Studenti většinou uvádějí kombinace „zájmů“.

Z dotazníku jsme informování o členství v politických stranách a organizacích a o funkcích v těchto organizacích. Podrobněji nás informuje otázka „Zatížení týdně veřejnými funkcemi“. Zatížení 1. nad 10 hodin uvádí 2 % posluchačů, 2. od 5 do 10 hodin uvádí 4,6 %, 3. od 3 do 5 hodin 29,5 %, a 4. zatížení 0 hodin uvádí 63 % posluchačů.

V našem výběru je pouze 19 členů KSC

(zřejmě členů i kandidátů). Ze studentů, kteří uvádějí, že veřejným funkcím věnují čas do 5 hodin týdně, propadá významně méně studentů než z těch, kteří uvádějí 0 hodin nebo více než 5 hodin. Nabízí se tu možnost hledat souvislosti s postojem větší aktivity vůbec, ale i s původem skupiny posluchačů, která pracuje ve funkcích. Tvoří ji většinou studenti původu inteligence.

Ze studentů, kteří v bodě „kulturní a společenské zájmy“ uvádějí jen kulturu, nikoliv kombinaci zájmů, propadá více studentů než ze skupin, které uvádějí kombinace „kultura a společenský život“ nebo „kultura a sport“.

3.3 Způsob studia

Z hlediska cílů výzkumu je tento oddíl nejdůležitější. Je zde ovšem jistý rozpor mezi významem, který je tomuto oddílu připisován po upřesnění cíle průzkumu (viz Metodické problémy), a skutečnými proporcemi oddílu v kontextu tohoto průzkumu, které jsou pochopitelně dány materiálem sebraným před tímto upřesněním.

3.31 Účast na přednáškách

Účast na přednáškách byla v dotazníku diferencována v pěti možných kategoriích: 1. účast 100 % — uvedlo 26 % posluchačů, 2. účast nad 90 % — uvedlo 7 % posluchačů, 3. účast od 80 do 90 % — uvedlo 35 %, 4. účast od 60 do 80 % — uvedlo 30 %, a 5. účast pod 60 % uvedlo 2 % posluchačů.

Údaje jsou pravděpodobně velice nadsazené. Je téměř jisté, že kdybychom zvolili kategorizaci odpovědí jinak, dostali bychom i jinou průměrnou účast na přednáškách i jiné rozložení kategorií. Údaje uváděné studenty však přesto nemůžeme považovat za bezcenné. Jsme oprávněni se domnívat, že student, který se zařadil do kategorie 1., s jistou pravděpodobností navštěvuje přednášky skutečně více než ten, který se zařadil do kategorie 2. Tato pravděpodobnost vzrůstá ve vztahu ke studentovi, který se zařadil do kategorie 3. nebo 4. Následující tabulka ukazuje vztah mezi návštěvností přednášek a některými dalšími faktory.

Vliv účasti na přednáškách na propadání se neprojevuje. Nemůžeme zatím rozhodnout, v jaké míře je v odpovědích „zašifro-

Tabulka 10: *Návštěvnost přednášek ve vztahu k ně-
kterým faktorům*

Návštěvnost přednášek	Původ dělnický	Prospěch v 1. semestru	Propadl	Bydlení	Prospěch na střed. škole = lepší
100 %	—	0 (+)	0 (—)	0	+
nad 90 %	—	0	0	0	0
80—90 %	0	0	0	0	0
60—80 %	+	0	0 (+)	0	—
Koeficient kontingence	0,171				0,296

ván“ subjektivní postoj studentův, a v jaké míře vyjadřují skutečnou účast na přednáškách.

V dotazníku je účast ještě specifikována podle jednotlivých předmětů. Následující tabulka ukazuje vztah účasti na jednotlivých přednáškách podle předmětů (u tělesné výchovy jde o cvičení) k prospěchu v prvním semestru a k propadání studentů.

Uvedená tabulka nepostihuje zvláštnosti jednotlivých kontingenčních tabulek, na jejichž základě je sestrojena. Pro ně je typické, že téměř u každého předmětu vykryštovala „elita“ studentů, kteří uvádějí významně vyšší účast na přednáškách a kteří mají lepší prospěch v prvním semestru, i méně propadají. Překvapivá je statistická významnost účasti na cvičeních tělesné výchovy. Pochopitelná je naopak význam-

nost účasti na přednáškách z fyziky vzhledem k prospěchu v prvním semestru, neboť ten tvoří vlastně jen známka z fyziky. To přispívá i k částečné validizaci údajů. Metodické problémy plynoucí z nutné různé kategorizace účasti na jednotlivých přednáškách, procentuální porovnání účasti na těchto přednáškách, ani vztah celkového údaje o účasti k jednotlivým údajům nebyly pro nedostatek času řešeny a čekají ještě na propracování.

3.32 Účast na seminářích

Otázka je kategorizována jako účast na přednáškách. Problematika této kategorizace je obdobná.

Tabulka 12: *Účast na seminářích*

Účast na seminářích	Původ dělnický	Prospěch v 1. semestru	Propadání	Bydlení
Lepší	—	+	—	0
Horší	+	—	+	0
Koeficient kontingence	0,189	0,229		

Odpovědi na tuto otázku studenty daleko více diferencují vzhledem ke studijním výsledkům než otázky předchozí. Vycházíme-li z důležitosti seminářů či stáží ve studiu na lékařské fakultě, vidíme, že tyto odpovědi validizují hodnotu údajů v dotazníku.

Tabulka 11: *Účast na přednáškách podle předmětů*

Účast na jednotlivých přednáškách	Histologie	Péče o nemocné	Latina	Tělocvik	Chemie	Fyzika	Biologie
Propadl	—	0	0 (—)	+	0	+	0
Prospěch v 1. semestru	0	0	0 (+)	0 (—)	0	—	0

3.33 Průběžnost studia

Otázka v dotazníku zněla: „studuješ průběžně 1. všechny předměty, 2. hlavní předměty, 3. některé předměty, 4. žádný předmět“. Nebudeme opět hovořit o vágnosti takto postavené otázky a uvedeme tabulku.

Tabulka 13: Průběžnost studia

Studuješ průběžně:	Původ	Propadl	Prospěch v 1. semestru
Všechny předměty	0	0	0
Hlavní předměty	0	—	+
Některé předměty			

Interpretace statisticky významného zjištění, že méně propadají ti studenti, kteří uvedli, že průběžně studují „hlavní“ předměty, je nám zatím na základě našeho materiálu nedostupná.

3.34 Délka studia

O době, kterou posluchač věnuje studiu, jsme informováni ze dvou otázek: „Kolik hodin týdně zabere studium? Vypsat počet hodin“. Pro zpracování byla otázka kategorizována takto: 1. 0 až 20 hodin,

Tabulka 14: Délka studia

Počet hodin denně (z režimu dne)					
Počet hodin týdně		1	2	3	cel.
	1	32	8	0	40
	2	51	211	8	270
	3	4	53	30	87
Celkem		87	272	38	397

2. 20 až 35 hodin, 3. více než 35 hodin. Druhá otázka je v údajích režimu dne. Byla kategorizována následovně: 1. méně než 4 hodiny denně, 2. od 4 do 6 hodin denně, 3. více než 4 hodiny denně. Vzájemný vztah těchto dvou otázek ukazuje kontingenční tabulka.

V tabulce je vidět stírání rozdílů mezi sousedními kategoriemi, způsobené buď nepřesností odhadů samotných posluchačů nebo pozdější kategorizací.

V následující tabulce je patrný vztah údajů o době studia k ostatním faktorům. (Údaje „R“ a znaménko „+“ či „—“ znamenají tytéž údaje pro režim dne.)

Tabulka 15: Vztah údajů o době studia k ostatním faktorům

	Původ	Propadání	Prospěch v 1. semestru	Prospěch na střední škole = lépe	Býdlení: kolej
Studuje více	0	R+ ₀	R+ ₋	0	—
Studuje středně	0	R— ₀	R+ ₀	0	—
Studuje méně	0	0	R— ₀	0	+
Koeficient kontingence			R 0,200	0,146	

Skutečnost, že z těch posluchačů, kteří uvádějí delší dobu přípravy, propadají také více posluchačů, je možno vysvětlit poukázáním na to, že se zřejmě jedná o slabší studenty, nebo na tendenci pozorovanou u bystřejších studentů podceňovat dobu věnovanou studiu, a naopak u méně schopných nebo u studentů, kteří se méně připravují, tuto dobu nadšazovat.

4. NÁZORY STUDENTA NA VÝUKU A PEDAGOGICKÝ PROCES

V této oblasti kráčíme na daleko labilnější půdě než při hodnocení odpovědí na předešlé otázky. Sledujeme zde totiž převážně postoje, názory a mínění studentů, které jsou daleko méně jasné a přesné

vyjádřitelné než řada údajů předešlých. V této oblasti navíc ještě přistupují metodické problémy vycházející ze způsobu položení těchto otázek v dotazníku. Proto celou tuto část musíme chápat jako první krok v této problematice. Je to právě tato oblast, která by se mohla stát předmětem plodných výzkumů.

4.1 „Které předměty činí největší obtíže?“

Po této stránce v dotazníku následuje výčet předmětů: 1. fyzika, 2. lékařská biologie, 3. lékařská chemie, 4. anatomie, 5. histologie a embryologie, 6. úvod do péče o nemocné, 7. latina, 8. ruština, 9. úvod do společenských věd.

Při hodnocení odpovědí na tuto otázku se vyskytly obtíže interpretační i metodologické. Hlavní problém spočíval ve způsobu počítání četností uvedených odpovědí. Student mohl odpovědět zaškrtnutím jednoho, několika nebo všech devíti uvedených předmětů. Teoreticky bylo možné, aby se vyskytlo 125 různých typů odpovědí, což znamená, že pro zjištění, zda z některé takto vytríděné kategorie odpovědí propadá významně více studentů než z ostatních kategorií, by bylo třeba vytrdit kontingenční tabulku o 125 řádků. Časová a technická neúnosnost takového postupu nás donutila vybrat jen nejvíce se vyskytující typy odpovědí, které jsou pak porovnávány v rámci čtyřpolní tabulky vždy se zbytkem všech ostatních odpovědí. (Vzniklé problémy statistického charakteru zde diskutovány nejsou.) Z takto vytríděných tabulek pak byly testovány ty hypotézy, o kterých nás informuje schéma uvedené v tabulce 16.

Problémem je interpretace předchozích zjištění. Je student, který uvádí, že mu dělá obtíže chemie, skutečně z nějakých důvodů v chemii slabší než student, kteří tento předmět jako obtížný neuvádějí? Nebo se z odpovědí na tuto otázku dovídáme spíše něco o celkovém postoji studenta ke studiu? Ti studenti, kteří uvádějí, že jim činí potíže anatomie, propadají ještě více než ti, kteří uvádějí chemii — i když v letním semestru, kdy opustili z prospěchových důvodů fakultu, nedělali zkoušku z anatomie, ale z chemie. Zdálo by se vůbec, že odpověď na tuto otázku byla záležitostí impulzivního jednání a subjektivního hlediska studenta; je o to překvapivější, že přináší statisticky významné výsledky. Musíme předpokládat, že se v odpovědích projevují jak rysy osobnosti studenta, sebevědomí, jistota, sebekritičnost, podceňování schopností, tak přístup ke studiu, rozladěnost, že nestačí zvládnout sumu látky, elán apod., a také faktická znalost látky a předchozí znalosti. Samotná formulace otázky vzhledem k jejímu původnímu cíli — zjistit, které předměty činí studentům obtíže a pokusit se pak o nějaké zlepšení — je nevhodná. Je zřejmé, že někomu může předmět „činít obtíže“, ale přesto v něm může mít vědomosti průměrné nebo i nadprůměrné, a na druhé straně může někdo považovat předmět za lehký proto, že vůbec nepronikl do jeho problematiky.

4.11 „Proč tomu tak je?“

Tato otázka doplňuje předešlou řadou alternativ: 1. obtížnost látky (tuto možnost uvedlo 76 % posluchačů), 2. špatné přednášky, 3. špatné semináře, 4. nedostatek literatury, 5. jiné příčiny (11 % studentů). Formulace a neanonymnost dotazníku zde pravděpodobně velmi zkreslily odpovědi. Téměř se nevyskytují stížnosti na kvalitu přednášek a seminářů. Nedostatek literatury jako důvod je uváděn významně více u histologie a významně méně u anatomie. Rozdíly v počtu

Tabulka 16: Předměty činící obtíže

Činí obtíže	Biologie (7,1 %)	Chemie (69,5 %)	Anatomie (34 %)	Histologie (13,2 %)	Anatomie + chemie (21,6 % studentů)	Anatomie + chemie + histologie (5,3 %)	Více než 3 předměty bez anat. a chemie	Více než 3 předměty	Žádný předmět (6,6 %)	Jeden předmět (41,5 %)	2 předměty (37,2 %)
Propadl	0	+	+	+	+	0 (+)	0 (+)	+	0	0	0
Prospěch v 1. semestru	0	0	0	—	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0			
Koeficient kontingence	0,22	0,120	0,192	0,118	0,299	0,178	0,039				

propadlých podle uvedené obtížnosti předmětů se neprojevují.

4.2 „Co ti přináší nejvíce?“

Otázka s alternativami: 1. přednášky, 2. semináře, 3. individuální studium, je opět formulována značně nepřesně. Není jasné, co znamená termín „nejvíce“; je zřejmé, že by se odpovědi měly diferencovat podle předmětů, neboť v chemii mohou být důležitější semináře, v biologii samostatné studium. Studentům nebylo jasné, mají-li uvést jen jednu z předepsaných odpovědí nebo i jejich kombinace. Posluchači většinou uváděli kombinace. 1. Jen individuální studium uvedlo 69 % posluchačů, 2. semináře a individuální studium — 10 %, 3. přednášky a individuální studium — 10 %, 4. semináře — 6 %, 5. přednášky, semináře a individuální studium — 2,5 %, 6. jen přednášky — 2 %, 7. přednášky a semináře — 0,5 % posluchačů. Posluchači prvního ročníku příkladem největší váhu individuálnímu studiu, přednášky se objevují jen u 15 % studentů. Třebaže jde o dílčí hledisko, mohl by tento názor vést pracovníky školství k zamyšlení nad systémem výuky.

Rozdíly v propadání studentů mezi jednotlivými kategoriemi se neprojevují. Sledujeme-li skupinu studentů, kteří vůbec uvedli ve své odpovědi přednášky, zjišťujeme opravdu, že tato skupina navštěvuje přednášky významně více než ostatní studenti.

4.3 „Jaká literatura ti nejlépe pomáhá při studiu?“

Možné odpovědi byly: 1. odborná literatura, 2. skripta, 3. záznamy přednášek. Formulace otázky a problémy s tím spojené jsou obdobné jako u minulé otázky. Rozložení odpovědí vypadá takto: 1. jen skripta uvádí 56 % posluchačů, 2. skripta a zápisy z přednášek 25 %, 3. jen odbornou literaturu — 6 %, 4. odbornou literaturu a skripta — 6 %, 5. odbornou literaturu, skripta a zápisy z přednášek — 3 %, 6. jen poznámky z přednášek — 2 %, 7. odbornou literaturu a poznámky z přednášek — 1 % posluchačů. Z odpovědí vyplývá velká úloha skript. Rozdíly v jednotlivých kategoriích podle propadání studentů nejsou statisticky významné. Nevýznamně více propadají studenti, kteří uvedli jen skripta.

V otázce „Co považuješ za nejlepší podmínku dobrého studia?“ byly možné odpovědi: 1. dosavadní stav — uvedlo 4,6 % studentů, 2. redukovat počet přednášek — 23,3 %, 3. redukovat počet seminářů — 4 %, 4. vypracovat skripta — 45 %, 5. více odborné literatury — 6,7 %, 6. kombinace redukování přednášek s vypracováním skript — 16,7 %. Důraz na skripta a podcenění přednášek koresponduje s předchozími odpověďmi. i když musíme počítat se zkreslením pramenícím ze sugestivní formulace. Ze studentů, kteří odpověděli „redukovat počet přednášek“, propadá významně méně studentů. Tendence k většímu počtu propadlých je ve skupině odpovědi „vypracovat skripta“.

4.4 „Co ti nejvíce překáží ve zdárném studiu?“

V alternativách otázky se odpovědi studentů rozložily následovně: 1. mimoškolní činnost uvedlo 14 % posluchačů, 2. schůze a jiné akce — 6 %, 3. přetížení studiem — 25 %, 4. nedostatek skript — 45 % posluchačů. Asi 10 % posluchačů neuvedlo žádnou odpověď. Vztah mezi skupinami studentů diferencovaných podle odpovědi a propadáním se neprojevuje.

Je zřejmé, že odpovědi na otázky sledující postoje studentů ke studiu přinášejí zajímavý, ale zatím těžko interpretovatelný materiál. Prokazuje se tendence studentů zdůrazňovat individuální studium na základě skript a ústup od tradičních forem vyučování. V části odpovědí se projevují vlivy nesprávně formulovaných otázek. Ale i při velice pečlivé formulaci otázek se může ukázat, že odpovědi jsou relativní a mohou sloužit spíše jako informace o osobě studenta. Vnitřní analýza odpovědí na tyto otázky nebyla provedena do konce. Další postup by byl již vstupem do problematiky sestavování a používání škál.

Čtenář mohl pozorovat, že výsledky a interpretace údajů nejsou ve stejné úrovni. Část těchto nedostatků padá zcela na vrub pracovní skupiny a jejich časových možnostech. Nebylo možné věnovat všem problémům stejnou pozornost a analyzovat je do stejné hloubky. Tím by se již tak dost nepřehledný počet získaných tabulek jen znásoboval. Podobně bylo těžko zvládnutelné vypočítání všech potřeb-

ných koeficientů kontingence, a také volná místa v šachovnicové tabulce ukazují, kde ještě byly interpretační možnosti.

Celý materiál má proto studijní vý-

znam, skupina pracovníků se na něm mnoho naučila. Může však sloužit i jako faktický výchozí bod pro výzkumy dalších studijních ročníků.