

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Bakalářská práce

Hodnocení efektivity ve vzdělávání

Zuzana Masopustová

© 2015 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra systémového inženýrství

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zuzana Masopustová

Provoz a ekonomika

Název práce

Hodnocení efektivity ve vzdělávání

Název anglicky

Evaluation of the efficiency of education

Cíle práce

Cílem práce bude návrh na zlepšení přípravy na zkoušky u studentů Provozně ekonomické fakulty, zjistit jestli se studenti připravují během celého semestru, nebo těsně před zkouškou a jaký má příprava vliv na jejich výsledky.

Metodika

Teoretická část práce bude zaměřena na vzdělávání a motivaci studentů a na měření efektivity.

Praktická část bude zaměřena na studenty Provozně ekonomické fakulty. Zaměříme se konkrétně na předmět Ekonomika agrárního sektoru. Pomocí dotazníků zjistíme, jak se studenti na daný předmět připravují, co je pro ně nejtěžší, kolik věnovali přípravě času a podobně.

V závěru práce budou prezentovány výsledky dotazníkového šetření a z nich plynnou návrhy a doporučení pro přípravu na zkoušky.

Doporučený rozsah práce
30-40stran

Doporučené zdroje informací

- AVELKOVÁ, Isabella a Michaela TURECKJOVÁ. Motivace žáků k učení: perspektivní orientace žáků a časový faktor v žákovské motivaci. Vyd. 1. Praha: Univerzita Karlova, 2002, 248 s. Pedagogika (Grada). ISBN 80-729-0092-7.
- FLA LA, Petra Alžběta KUCHAŘČIKOVÁ. Více kriteriální rozhodování. dotisk. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1997, 316 s. Management (Grada). ISBN 80-707-9748-7.
- KOSÍKOVÁ, Věra a Michaela TURECKJOVÁ. Psychologie ve vzdělávání a její psychopedagogické aspekty. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 265 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4724-331.
- KREJČOVÁ, Lenka a Michaela TURECKJOVÁ. Psychologické aspekty vzdělávání dospívajících. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 226 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4734-743.
- MAREŠ, Jiří a Michaela TURECKJOVÁ. Styly učení žáků a studentů: perspektivní orientace žáků a časový faktor v žákovské motivaci. 1. vyd. Praha: Portal, 1998, 239 s. Pedagogika (Grada). ISBN 80-717-8246-7.
- VETEŠKA, Jaroslav a Michaela TURECKJOVÁ. Kompetence ve vzdělávání. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 159 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4717-708.

Predběžný termín obhajoby
2015/06 (červen)

Vedoucí práce
doc. Ing. Ludmila Dömeová, CSc.

Elektronicky schváleno dne 30. 10. 2014

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.
Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 10. 11. 2014

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.
Děkan

V Praze dne 10. 08. 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Hodnocení efektivity ve vzdělávání" jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor(ka) uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil(a) autorská práva třetích osob.

V Praze dne 11.3.2015 _____

Poděkování

Rád(a) bych touto cestou poděkoval(a) mé vedoucí práce paní doc. Ing. Ludmile Dömeové, Csc., za odborné vedení a rady při zpracování této práce.

Hodnocení efektivity ve vzdělávání

Evaluation of the Effectiveness of Study

Souhrn

Předmětem bakalářské práce „Hodnocení efektivity ve vzdělávání“ je zjištění jak studenti umí efektivně využít svůj čas při přípravě na zkoušku z předmětu Ekonomika agrárního sektoru. Práce je rozdělena do dvou částí – teoretické a praktické. První část je zaměřena na vymezení základních pojmů a na popis použitých metod. Druhá část aplikuje metody, které jsou uvedeny v teoretické části. Efektivnost studentů je měřena pomocí metody datových obalů. Hodnotí se přístup studentů ke konkrétnímu předmětu a jejich motivace ke vzdělávání.

Summary

The thesis subject „Evaluation of the Effectiveness of Study“ is to analyze how students effectively use their time in preparation for the exam of Agrarian Sector Economics. The thesis is divided into two parts – theoretical and practical. The first part explains the basic concept and describes the methodology used. The second part applies these methods described within the theoretical part. The efficiency of the students is then measured using data envelopment analysis. The attitude of students is further evaluated according to the specific subject and their motivation about education.

Klíčová slova: Efektivita, metoda datových obalů, vstupově orientovaný model, Ekonomika agrárního sektoru, vzdělávání, motivace, výsledky

Keywords: Efficiency, data envelopment analysis, input model, Agrarian sector economics, education, motivation, results

Obsah

1	Úvod	7
2	Cíl práce a metodika	8
3	Teoretická východiska	9
3.1	Efektivnost.....	9
3.2	Metoda datových obalů (DEA).....	10
3.2.1	CCR model.....	12
3.3	Motivace	18
3.3.1	Školní motivace	18
4	Praktická část	20
4.1	Předmět Ekonomika agrárního sektoru	20
4.2	Charakteristika účastníků dotazníkového průzkumu.....	21
4.3	Ohodnocení vstupů a výstupů získaných k předmětu Ekonomika agrárního sektoru 26	
5	Výsledky a jejich hodnocení.....	30
5.1	Výstup ze softwaru MaxDEA.....	30
5.1.1	Rozbor studentů	33
5.2	Doporučené hodnoty neefektivním studentům.....	34
6	Závěr	36
7	Zdroje.....	37
8	Přílohy	38

1 Úvod

Vzdělání je v dnešní době velmi důležité. Největší motivací pro člověka je, že čím vyššího vzdělání dosáhne, tak tím má pak větší šanci najít dobře placenou práci, která ho bude bavit a naplňovat. Stále více studentů si tedy na základě tohoto cíle podává přihlášky na vysoké školy, místo toho aby šli hned po maturitě pracovat. Ale ze všech přihlášených studentů, pak jen malá část studium na vysoké škole dokončí. Spousta studentů ukončí studium např. díky jednomu předmětu, který nezvládli. Postoj studentů ke studiu je dán tím, jak jsou motivováni. S motivací úzce souvisí efektivnost, protože tím jaké má student výsledky během studia do značné míry vypovídá o tom, jak je pro ně studium důležité, nebo v opačném případě nedůležité. Nemůžeme ale zase říci, že student, který pokaždé nechá vše na poslední chvíli je neefektivní, pokud vše zvládne v daném termínu. Důležité je, aby studenti získali za celou dobu svého vysokoškolského studia co nejvíce znalostí a zkušeností, které se jim pak budou hodit do života.

Efektivně využít svůj čas v dnešní době umí málokdo. Velká většina studentů totiž nechává učení na poslední chvíli a pak si stěžují, že nezvládají školu, nebo že je toho na ně příliš moc. Přitom stačí, když si svůj čas efektivně rozvrhnou, tak aby toho pak nebylo najednou zbytečně moc.

Tato práce je zaměřena na studenty z Provozně ekonomické fakulty a je věnována nejtěžšímu předmětu z pohledu studentů a to je Ekonomika agrárního sektoru. Tento předmět je pro mnoho studentů velice obtížný, protože obsahuje nejenom látku, která se probere na cvičeních a na přednáškách, ale je složen i z aktuálních statistických údajů, které se týkají zemědělství. Konkrétně je v tomto předmětu zkoumána efektivnost studentů při přípravě na zkoušku. Všechna data budou zpracována pomocí metody datových obalů (DEA) a softwaru MaxDEA, pomocí něhož budou vyjádřena jednotlivá data jako efektivní nebo neefektivní.

2 Cíl práce a metodika

Cíl práce

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je cílem vysvětlit základní princip metody datových obalů, která slouží k určení efektivity produkčních jednotek.

Cílem praktické části je aplikování metody popsané v teoretické části práce pro doporučení, kolik hodin by měli studenti studovat, aby úspěšně složili zkoušku z předmětu Ekonomika agrárního sektoru.

Metodika

K vypracování teoretické části byla zpracována literární rešerše z odborné literatury zabývající se efektivností, metodou datových obalů a motivací.

Praktická část se skládá z vlastní práce, která je zpracována na základě dotazníkového šetření. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 102 studentů Provozně ekonomické fakulty a dotazník byl převážně zaměřen na předmět Ekonomika agrárního sektoru. Zadaná data jsou zpracována pomocí programu MaxDEA. Vstupem byl počet hodin, který studenti věnovali přípravě na zkoušku, a výstupem bylo bodové hodnocení získané studenty. V této práci jde především o to, abychom zjistili, kteří studenti jsou efektivní a kteří ne. Pro neefektivní studenty jsou navrhovány takové výsledky, aby se stali efektivními.

3 Teoretická východiska

3.1 Efektivnost

Efektivnost označuje účinnost vložených zdrojů např. do podniku a množství získaného užitku z nich. Efektivita popisuje vztahy mezi vstupy a výstupy. Z hlediska řízení podniku se jedná o poměr množství či kvality výsledných produktů a množství zdrojů vložených do produkčního procesu. Jedná se tedy o takové použití zdrojů, kterým je dosaženo maximálního objemu a kvality produktů. V praxi lze efektivnost vysvětlit jako minimalizaci nákladů a následnou maximalizaci užitku.

Jablonský a Dlouhý uvádějí Efektivnost jako „*Měření výkonnosti a efektivnosti produkčních jednotek a identifikace zdrojů jejich neefektivnosti je důležitým předpokladem pro zlepšení chování těchto jednotek v konkurenčním prostředí. Pod pojmem produkční jednotka přitom můžeme obecně rozumět jednotku, která vytváří nějaké výstupy, na jejichž produkci spotřebovává nějaké vstupy. Produkčními jednotkami tedy mohou být firmy, které reálně produkuje nějaké výrobky (jako typický vstup může být uvažován počet pracovníků a jako výstup obrát firmy.) Takovými jednotkami mohou ale být rovněž bankovní pobočky, nemocnice, střední školy, finanční úřady apod. – obecně jakékoliv homogenní jednotky, provádějící stejnou nebo podobnou aktivitu. Výstupy, které takové jednotky produkuje stejně jako vstupy, které spotřebovávají, jsou více méně zřejmé.*“ (Jablonský & Dlouhý, 2004)



Obrázek 1

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Efektivnost se vypočítá jako poměr výstupu a vstupu. Srovnatelnost těchto jednotek vyplývá z používání stejných vstupů k vyprodukování stejných výstupů, ale v jejich výkonech jsou jisté rozdíly.

$$Efektivnost = \frac{výstup}{vstup}$$

Rovnice 1

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Jablonský a Dlouhý definují efektivnost dále jako „*Touto definicí opouštíme předpoklad neexistence plýtvání. Je to nutné, neboť v reálném světě se nalézají i neefektivní produkční jednotky. Pod pojmem efektivnost se tak skrývá i neefektivnost, protože místo ideální efektivnosti myslíme míru jejího dosahování. Efektivnost je podle ekonomické teorie vždy „stoprocentní“. Teorie předpokládá, že podnikatelé nebudou realizovat neefektivní procesy. Určité matematické metody musí uvažovat i neefektivnost nebo efektivnost nižší než 100 %, protože zpracovávají údaje o reálných jednotkách.*“ (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Pokud každá jednotka spotřebovává soubor vstupů, tak aby vyprodukovala soubor výstupů, používá se daný vztah:

$$Efektivita = \frac{vážená\ suma\ výstupů}{vážená\ suma\ vstupů}$$

Rovnice 2

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Který je možné matematicky vyjádřit:

$$\phi_k = \frac{\sum_{j=1}^n u_j y_{jk}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ik}}, \quad k=1, \dots, p,$$

Rovnice 3

Zdroj: (Šubrt & Kolektiv, 2011)

3.2 Metoda datových obalů (DEA)

Modely analýzy obalu dat jsou speciální modelové nástroje, které slouží pro hodnocení efektivnosti, výkonnosti a produktivity jednotek.

Metoda DEA slouží pro hodnocení efektivity produkčních jednotek na základě vstupů a výstupů. Hodnotit můžeme např. banky, školy, úřady, obchody a podobně. Vstupů a výstupů podle, kterých hodnotíme konkrétní zkoumaný subjekt, může být více druhů, proto se metoda DEA řadí mezi metody vícekritériálního rozhodování. Tato metoda je vhodná ke zjišťování efektivity jednotek, které se dají vzájemně srovnat. Tyto jednotky jsou porovnávány mezi sebou a zjišťuje se jejich efektivita, případně, jejich neefektivita. Množina přípustných možností je určena efektivní hranicí. Produkční jednotky, jejichž kombinace vstupů a výstupů leží na efektivní hranici, se nazývají efektivními jednotkami.

Metoda DEA porovnává jednotky vzhledem k nejlepším jednotkám. Vstupní data se zapisují do tabulky, kde jednotlivé vstupy jsou jako minimalizační kritéria a výstupy jako maximalizační kritéria.

	Vstupy				Výstupy			
	X1	X2		Xm	Y1	Y2		Yn
DMU 1	X11	X21		Xm1	Y11	Y21		Yn1
DMU 2	X12	X22		Xm2	Y12	Y22		Yn2
DMU p	X1p	X2p		Xmp	Y1p	Y2p		Ynp

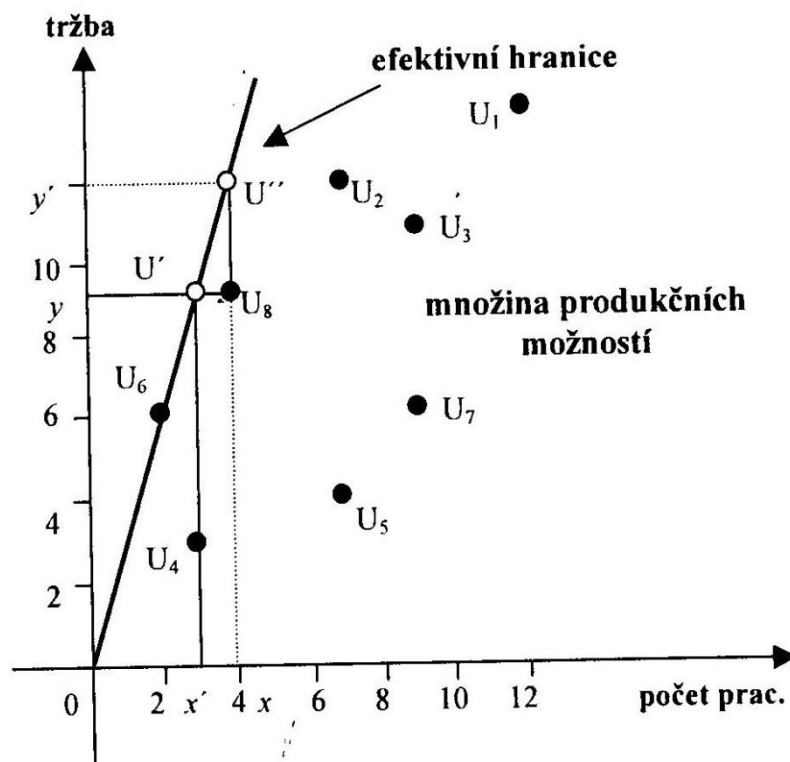
Tabulka 1

Zdroj: (Šubrt & Kolektiv, 2011)

V tabulce jsou uvedeny jednotky, které jsou označeny, jako DMU 1, DMU 2 a DMU p. každá tato jednotka spotřebovává určité množství vstupů a z toho následně produkuje určité množství výstupů.

Efektivní hranice nám znázorňuje, kde se nachází efektivní jednotka. Graf níže nám znázorňuje příklad, kdy máme jeden vstup, výstup a konstantní výnosy z rozsahu.

Na efektivní hranici se nachází pouze jedna jednotka, což znamená, že jednotka U_6 je jediná, která je efektivní. Ostatní jednotky nejsou efektivní.



Obrázek 2

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

3.2.1 CCR model

CCR model navrhnul v roce 1978 Charnes, Cooper a Rhodeson a je to jeden z prvních DEA modelů.

CCR vstupově orientovaný model

CCR model je model, který je orientován na takové množství vstupů, aby se neefektivní jednotka stala následně efektivní. Při tomto určení předpokládáme konstantní výnos z rozsahu, což znamená, že změna množství vstupů se přímo zobrazí do změny množství výstupů. Váhy musí být stanoveny tak, aby hodnota koeficientu byla menší nebo rovna 1.

Celý model pro jednotku U_q můžeme matematicky formulovat jako úlohu lineárního programování:

Maximalizace

$$z = \frac{\sum_i^r u_i y_{iq}}{\sum_j^m v_j x_{jq}}$$

Rovnice 4

Zdroj : (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Za podmínek

$$\frac{\sum_i^r u_i y_{ik}}{\sum_j^m v_j x_{jk}} \leq 1, k = 1, 2, \dots, n,$$

$$u_i \geq \varepsilon, \quad i=1, 2, \dots, r,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad j=1, 2, \dots, m,$$

Rovnice 5

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Kde Z je míra efektivnosti jednotky U_q , ε je neomezeně malá konstanta, která zajišťuje, že všechny váhy vstupů a výstupů budou kladné a budou alespoň nějakou minimální měrou v modelu zahrnuty. X_{ik} , $i = 1, 2, \dots, m$, $k = 1, 2, \dots, N$ je hodnota i -tého vstupu pro jednotku U_k a y_{ik} , $i = 1, 2, \dots, r$, $k = 1, 2, \dots, n$ je hodnota i -tého výstupu pro jednotku U_k .

Tento model můžeme převést také do lineárního tvaru:

Maximalizace

$$z = \sum_i^r u_i y_{iq},$$

Rovnice 6

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Za podmínek

$$\sum_i^r u_i y_{ik} \leq \sum_j^m v_j x_{jk}, \quad k=1,2,\dots,n,$$

$$\sum_j^m v_j x_{jq} = 1,$$

$$u_i \geq \varepsilon, \quad i = 1,2, \dots, r,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad j = 1,2, \dots, m.$$

Rovnice 7

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Pomocí tohoto modelu můžeme zjistit, že jednotka U_q leží na efektivní hranici a označuje se jako efektivní, pokud je hodnota míry efektivnosti rovna jedné. ($z = 1$). Pro neefektivní jednotku bude platit, že míra efektivnosti je nižší než jedna.

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Duální CCR model orientovaný na vstupy je model, který je duálně sdružený k CCR vstupově orientovanému modelu. Jeho forma vypadá následovně:

Minimalizace

$$\theta q$$

Rovnice 8

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Za podmínek

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j \leq \theta q x_{iq}, \quad i = 1,2, \dots, m,$$

$$\sum_{j=1}^n y_{ij} \lambda_j \geq y_{iq}, \quad i = 1,2, \dots, r,$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1,2, \dots, n,$$

Rovnice 9

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

CCR výstupově orientovaný model

Tento model je založen na stejném principu jako vstupově orientovaný model. Určuje takové množství výstupů, které způsobí změnu neefektivní jednotky na jednotku efektivní. Váhy musí být určeny tak, aby hodnota koeficientu byla vždy větší než 1. Když by se tato jednotka s koeficientem technické efektivity rovnala 1, vyplývá z toho, že jednotka je efektivní, naopak jednotka, která je vyšší, než 1 je neefektivní. Koeficient ukazuje, jak je nutné zvýšit množství výstupů, aby se jednotka stala efektivní.

CCR výstupově orientovaný model lze matematicky vyjádřit:

Minimalizace

$$g = \sum_i^m v_j x_{jq+v},$$

Rovnice 10

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Za podmínek

$$\sum_i^r u_i y_{ik} \leq \sum_j^m v_j x_{jk+v}, \quad k = 1, 2, \dots, n,$$

$$\sum_j^m u_i y_{iq} = 1,$$

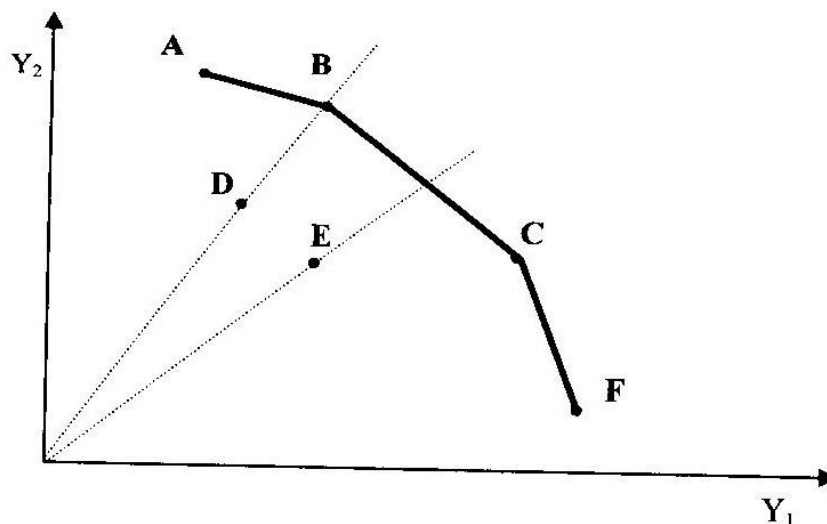
$$u_i \geq \varepsilon, \quad i = 1, 2, \dots, r,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad j = 1, 2, \dots, m,$$

Rovnice 11

Zdroj: (Jablonský & Dlouhý, 2004)

Zobrazení principu výstupově orientovaného modelu DEA



Obrázek 4

Zdroj: (Šubrt & Kolektiv, 2011)

Jednotky A, B, C a F leží na hranici efektivity, protože vyznačují největší množství výstupů. Jednotky A a E nejsou efektivní. Virtuální jednotka k jednotce D je skutečná jednotka B, jednotka D tedy musí zvýšit své výstupy na úroveň jednotky B, aby byla efektivní. Pro jednotku E neexistuje virtuální jednotka, jediná možnost je kombinace jednotek B a C, které jsou zároveň jejími Peer jednotkami. Tento model nám znázorňuje individuální váhy vstupů a výstupů pro každou jednotku tak aby, jednotka minimalizovala svůj koeficient technické efektivity a přitom splňovala:

- váhy musí být kladné
- technický koeficient nesmí být menší než 1

Zdroj: (Šubrt & Kolektiv, 2011)

Virtuální jednotka a peer jednotky

Virtuální jednotku lze definovat jako hypotetickou jednotku k neefektivní jednotce. Virtuální efektivní jednotka je taková jednotka, která vyjadřuje efektivní spotřebu vstupů nebo výstupů pro neefektivní jednotku. Peer jednotky lze definovat jako reálné efektivní jednotky, jejichž vážený součet určuje danou virtuální jednotku.

3.3 Motivace

Slovo motivace je odvozeno z latinského slova *movere*, což v překladu znamená pohybovat se. Jednoduchý překlad tohoto slova do češtiny nám udává, že motivace usměrňuje naše chování pro dosažení určitého cíle. Motivace nám vysvětluje, proč se lidé chovají určitým způsobem a co je hlavní příčinou jejich chování. *Motivaci chápeme v nejširším slova smyslu jako, „souhrn činitelů, které podněcují, směřují a udržují chování člověka“.*

Zdroj: (Pavelková, 2002)

Motivace chování člověka se dělí na *vnitřní* a *vnější* zdroje. Vnitřní motivace jedince zahrnuje potřeby a zájmy člověka (kulturní potřeby, seberealizace). Vnější motivace jedince je určena působením vnějších podmětů (trest, odměna, pochvala).

Za základní formu motivů jsou kladeny potřeby. Potřeby jsou pro člověka základní projev nedostatku nebo přebytku, které vedou k činnostem, jimiž svoje potřeby uspokojujeme.

Potřeby se dělí na velmi mnoho skupin, nejčastěji se k tomuto rozdělení uvádí Maslowova pyramida potřeb. Hlavní základ tvoří fyziologické potřeby neboli primární (potřeba jíst, pít a spát) a během života se utváří sekundární potřeby. Sekundární potřeby podléhají z velké části vlivům učení a jsou důležité pro motivaci do života.

Stimuly jsou podněty, které vedou ke změně v motivaci člověka. Dělí na incentivy a impulsy. Impulsy jsou vnitřní podněty, které vedou ke změně motivace. Incentivy jsou podněty, které působí na člověka z vnějšího prostředí.

3.3.1 Školní motivace

Ve škole je motivace nejdůležitější a může zvyšovat efektivitu ve způsobu vzdělávání. Motivace silně ovlivňuje úspěšnost studentů, jejich výkony ale i rozvoj osobnosti. Je jednou ze základních podmínek efektivního učení, protože může mít pozitivní dopad na soustředění studentů, uchování informací v paměti, rychlost učení atd. Motivace je jednou z nejnütnějších podmínek rozvoje všech schopností žáka. Právě nedostatek motivace bývá nejčastějším důvodem selhání studentů ve škole. Problémy s motivací řeší učitelé bohužel velmi často a zároveň je pro ně motivace jedním z nejtěžších úkolů. Hodně učitelů často říká, že je velmi těžké přinutit studenty, aby se vůbec začali učit. Studentská motivace souvisí i s dalšími problémy, jejichž problém si uvědomují nejen učitelé, ale i jejich rodiče a někdy i samotní žáci. Pavelková dělí motivaci na *Poznávací*, *Výkonovou*, *Morální* a *Sociální*.

Poznávací motivace se projevuje jako motivace taková, při které student rád poznává nové věci. *Sociální motivace* je postavena na tom, že student chce být ze všech nejlepší. *Morální motivace* se převážně projevuje u studentů, kteří berou učení jako povinnost. *Výkonová motivace* vznikne, když se studentovi podaří splnit zadaný úkol. Student je nadšený z úspěchu a snaží se vyhnout neúspěchu.

Zdroj: (Pavelková, 2002)

4 Praktická část

Cílem každého studenta je studovat co nejefektivněji, což znamená úsporně využít čas, tak aby posléze dosáhl těch nejlepších výsledků. V praktické části jsem se zaměřila na studenty České zemědělské univerzity v Praze. K zhodnocení jsem vybrala předmět Ekonomika agrárního sektoru. U tohoto předmětu se zaměřím na to, jak studenti byli efektivní při přípravě na zkoušku.

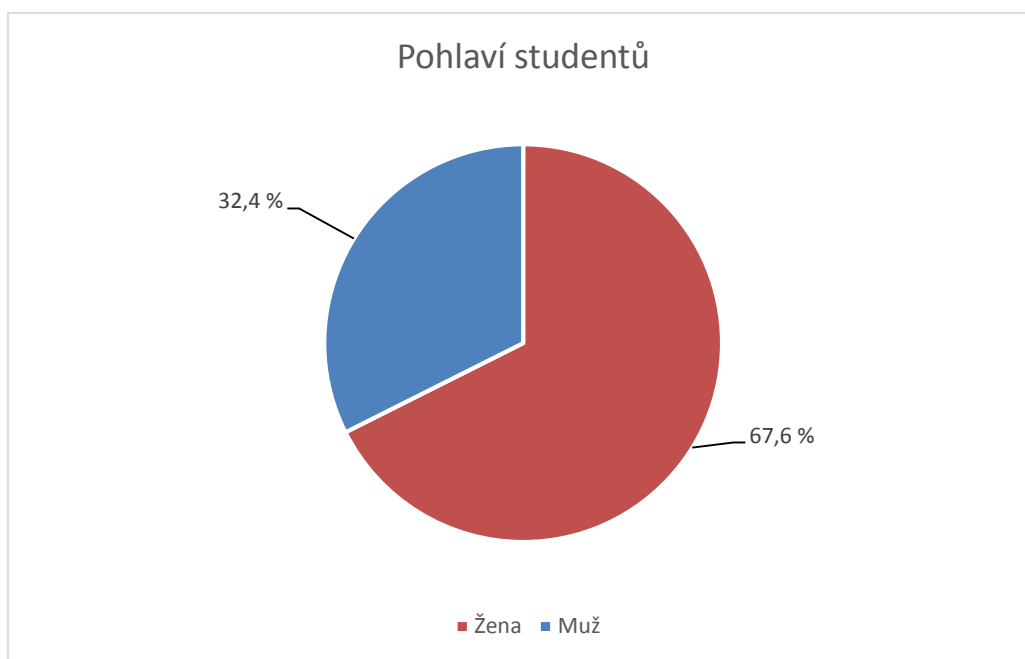
4.1 Předmět Ekonomika agrárního sektoru

Předmět Ekonomika agrárního sektoru je vyučován na České zemědělské univerzitě konkrétně na Provozně ekonomické fakultě. Předmět se vyučuje ve druhém ročníku v zimním semestru. Přednášky se konají každý týden, takže za celý semestr je jich celkem 12. Na cvičení chodí studenti jednou za 14 dní, takže celkem za semestr navštíví 6 cvičení. Studenti mají ke studiu k dispozici skripta, doporučenou odbornou literaturu, přednášky v informačním systému Moodle a pokud by potřebovali něco konkrétněji vysvětlit, tak mohou navštívit dané profesory o konzultačních hodinách.

Povinností studenta je splnit zápočet a posléze zkoušku. Aby byl student připuštěn ke zkoušce měl by být aktivní na cvičeních a splnit zápočtový test z probírané látky (je nutné získat alespoň 60 % z celkového počtu bodů). V letošním školním roce (2014/2015) se podmínky zápočtu změnilly, studenti nepsali zápočtový test, ale plnily projekty na zadaná témata. Zkouška se skládá ze dvou částí: z písemné a ústní části. Zkouškový test se skládá z 20 otázek. Hranice pro úspěšné složení zkoušky je minimálně 12 bodů. Předmět Ekonomika agrárního sektoru jsem si vybrala z toho důvodu, že mnoha studentům dělá velké problémy. Tento předmět patří mezi nejčastější předměty, které studenti opakují. Proto se chci ve svojí práci zaměřit na to, jak studenti studují a případně jim navrhnout jak se co nejefektivněji na tento předmět připravit.

4.2 Charakteristika účastníků dotazníkového průzkumu

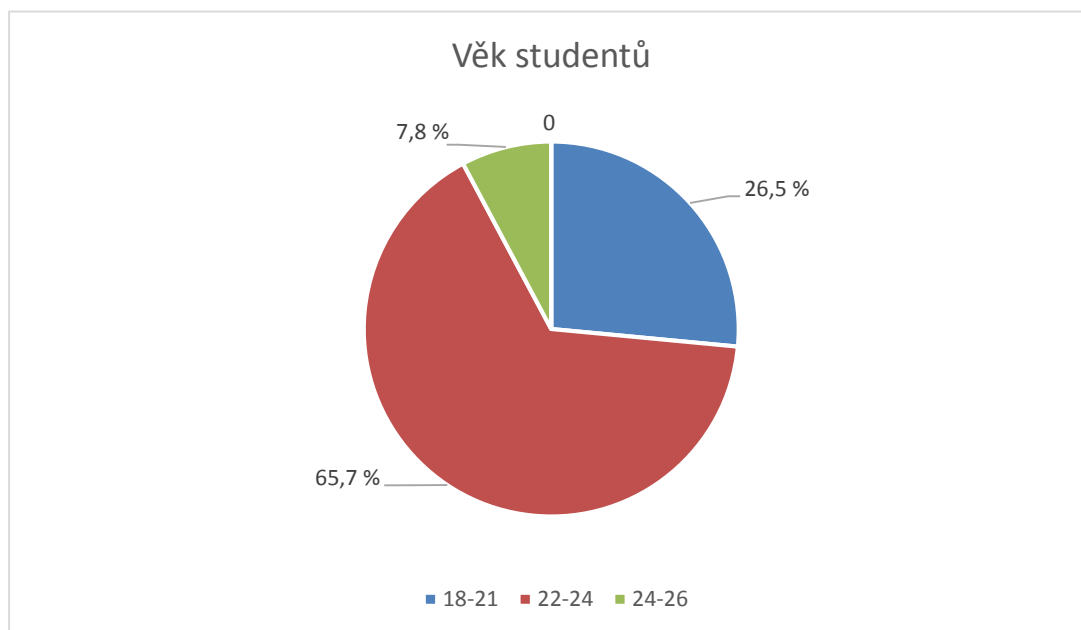
Úvod dotazníku je tvořen obecnými informacemi účastníků dotazníku. Studenti jsou rozděleni dle pohlaví, věku a dosaženého vzdělání. Druhá část dotazníku je přímo zaměřena na samotný předmět Ekonomika agrárního sektoru. Konec dotazníku je tvořen motivací studentů ke studiu a jejich plánů do budoucna. Ze 102 dotazovaných studentů mi poskytlo dané informace 69 žen a 33 mužů.



Graf 1

Zdroj: Vlastní

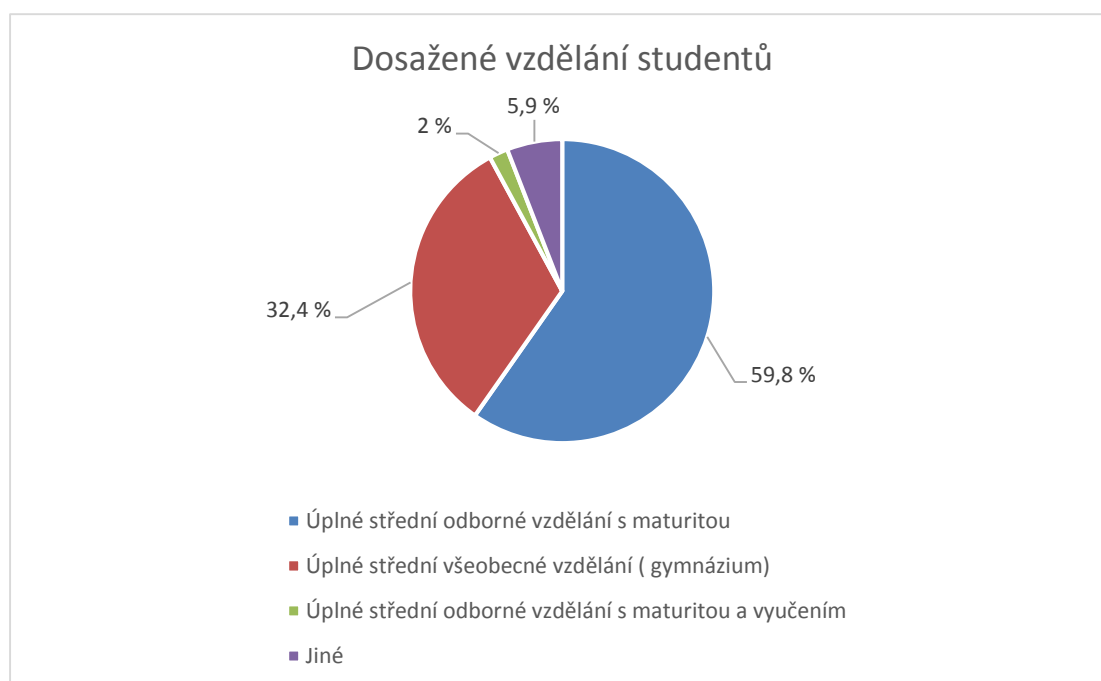
Další otázka se vztahovala na věk studentů. Díky této otázce pak bylo lehčí určit studenty, kteří po maturitě ihned nastoupili na vysokou školu a studenty, kteří třeba opakovali ročník, nebo měli nějaké jiné důvody. Ze 102 dotazovaných studentů 67 studentů uvedlo, že se nachází ve věkové kategorii mezi 22 až 24 let. 27 studentů se pohybuje ve věkovém rozmezí mezi 18 - 21 let. Pouhých 8 studentů uvedlo, že spadají do nejstarší kategorie, která se pohybuje mezi 24 až 26 let.



Graf 2

Zdroj: Vlastní

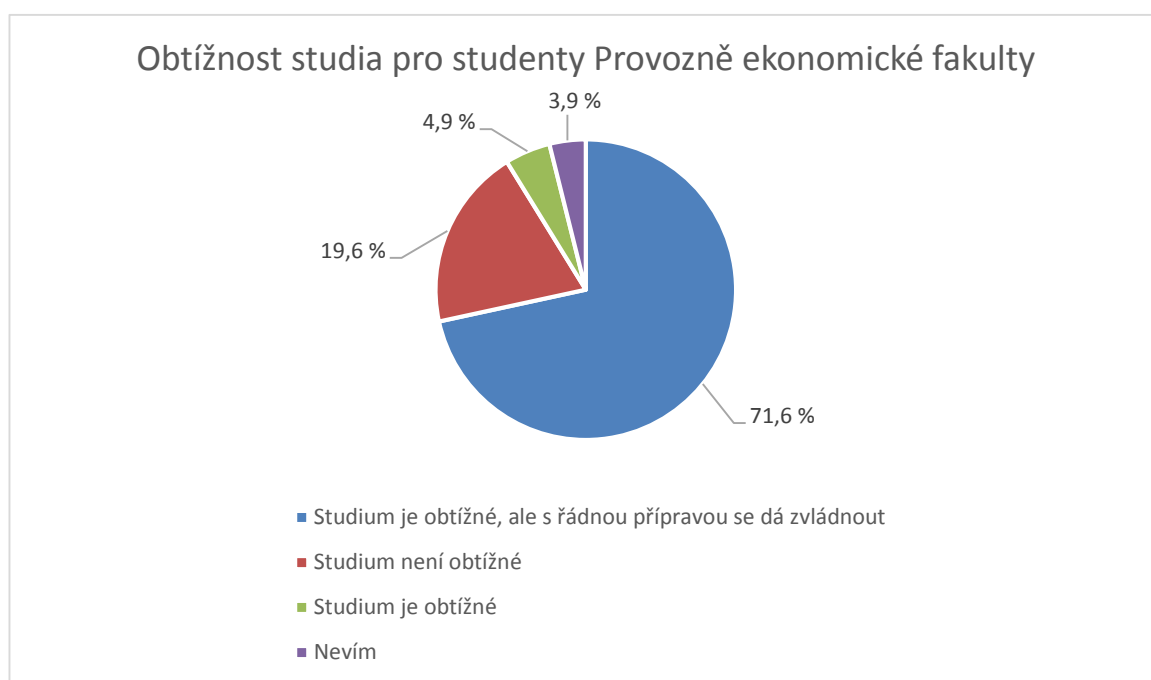
Další část charakteristiky studentů je tvořena úrovní jejich dosaženého vzdělání. Nejvíce studentů uvedlo, že úspěšně ukončili úplné střední odborné vzdělání s maturitou, celkem tedy 61 studentů. 33 studentů odpovědělo, že mají úplné střední všeobecné vzdělání. Z grafu je dobře vidět, že velkou část studentů, kteří se hlásí na vysokou školu tvoří studenti, kteří mají odborné střední vzdělání anebo všeobecné vzdělání. Pouze 2 studenti jsou vyučeni v oboru s maturitou. Do skupiny jiné 6 studentů uvedlo, že mají bakalářské studium, z toho jeden studoval na České zemědělské univerzitě.



Graf 3

Zdroj: Vlastní

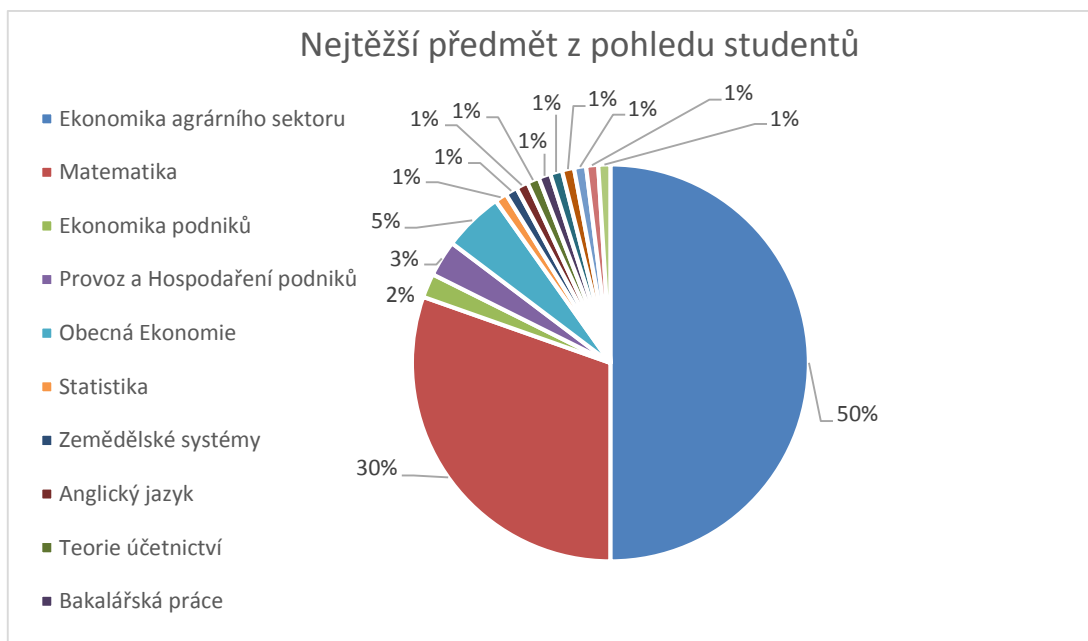
Zajímalo mě, jak je pro studenty obtížné studovat na Provozně ekonomické fakultě. Každý rok má totiž hodně studentů problémy s nějakým předmětem. Velká část studentů uvedla, že studium je sice obtížné, ale že když se studiu věnují, tak se dá daný předmět zvládnout bez problémů. Celkem tak odpovědělo 73 studentů. Pro 20 studentů je studium lehké. 5 studentů uvedlo, že je studium pro ně těžké a 2 studenti nevěděli jak odpovědět.



Graf 4

Zdroj: Vlastní

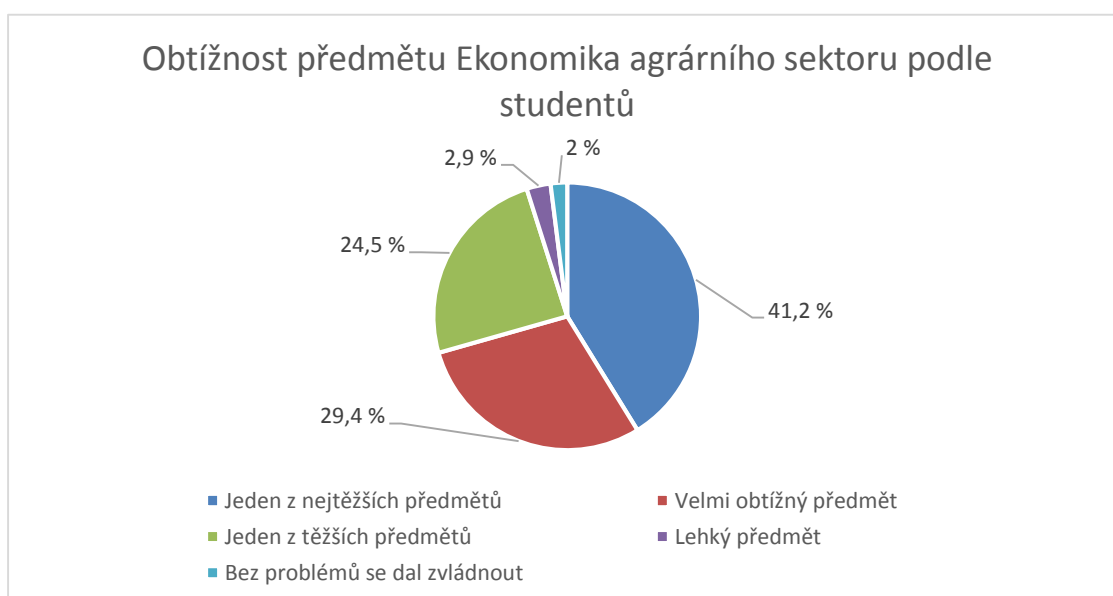
Zeptala jsem se studentů na konkrétní předmět, který byl pro ně nejtěžší za celé studium. Nejvíce studentů mělo problémy s Ekonomikou agrárního sektoru, tuto odpověď vybralo 51 studentů. Druhý nejtěžší předmět pro studenty byla Matematika, který vybralo 31 studentů. Právě tyto dva předměty patří mezi nejčastěji přetahované předměty do dalšího ročníku a mezi předměty s kterými mají studenti největší problémy. 5 studentů uvedlo Obecnou ekonomii, 3 Provoz a hospodaření podniků, 2 Ekonomiku podniku. Jeden student nevěděl, který předmět byl pro něj nejtěžší, a zbývajících 9 studentů uvedlo různé předměty (Zemědělské systémy, Anglický jazyk, Teorie účetnictví, Bakalářská práce, Obchodní nauka, Psychologie, Informační systémy, Ekonomicko matematické metody a Statistika)



Graf 5

Zdroj: Vlastní

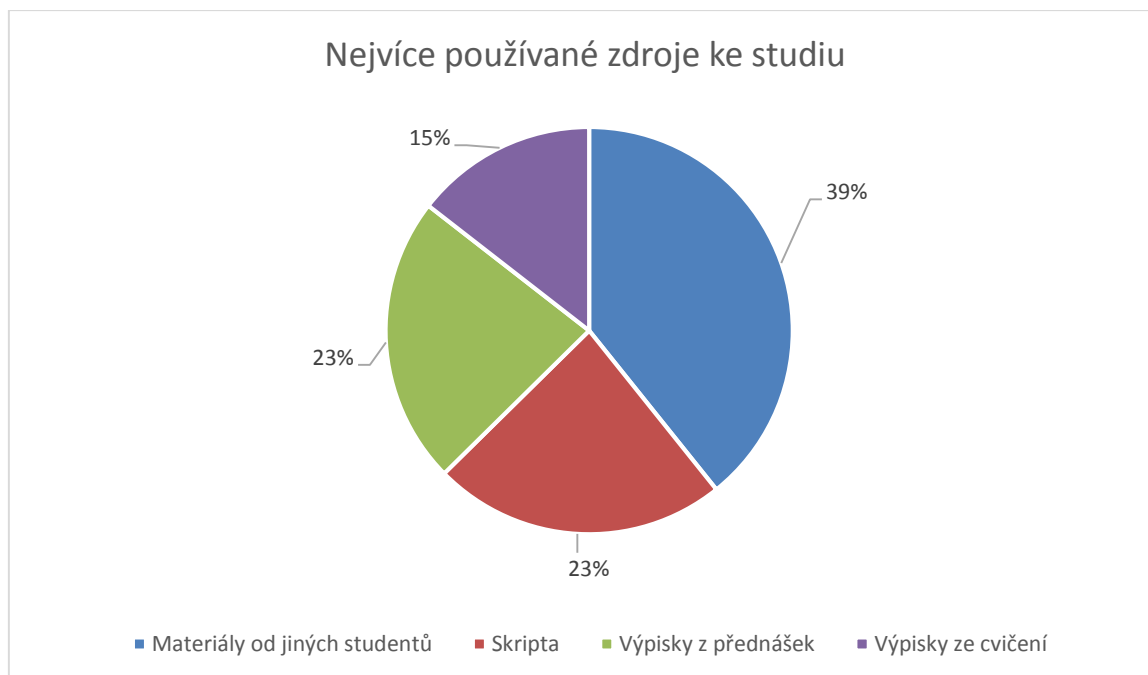
Protože je tato práce zacílena na předmět Ekonomika agrárního sektoru, zeptala jsem se studentů konkrétně na tento předmět. Nebylo překvapením, že více jak polovina studentů uvedla, že to byl nejtěžší předmět anebo jeden z těch těžších předmětů. Velmi málo studentů uvedlo, že to je lehký předmět.



Graf 6

Zdroj: Vlastní

Studenti často nesplní daný předmět, protože se učí z materiálů od jiných studentů, kde bývá hodně chyb. Studenti, ale i přes to, využívají tyto souhrny učiva nejvíce. Nejvíce používaným zdrojem k učení uvedli materiály od jiných studentů. Celkem tak odpovědělo 84 studentů. Druhým nejvyužívanějším materiálem studentů byly skripta a třetím výpisky z přednášek. Tyto odpovědi měli shodný počet responzí. Nejméně responzí získali výpisky ze cvičení, celkem 31 odpovědí. Studenti měli na výběr z více možností.



Graf 7

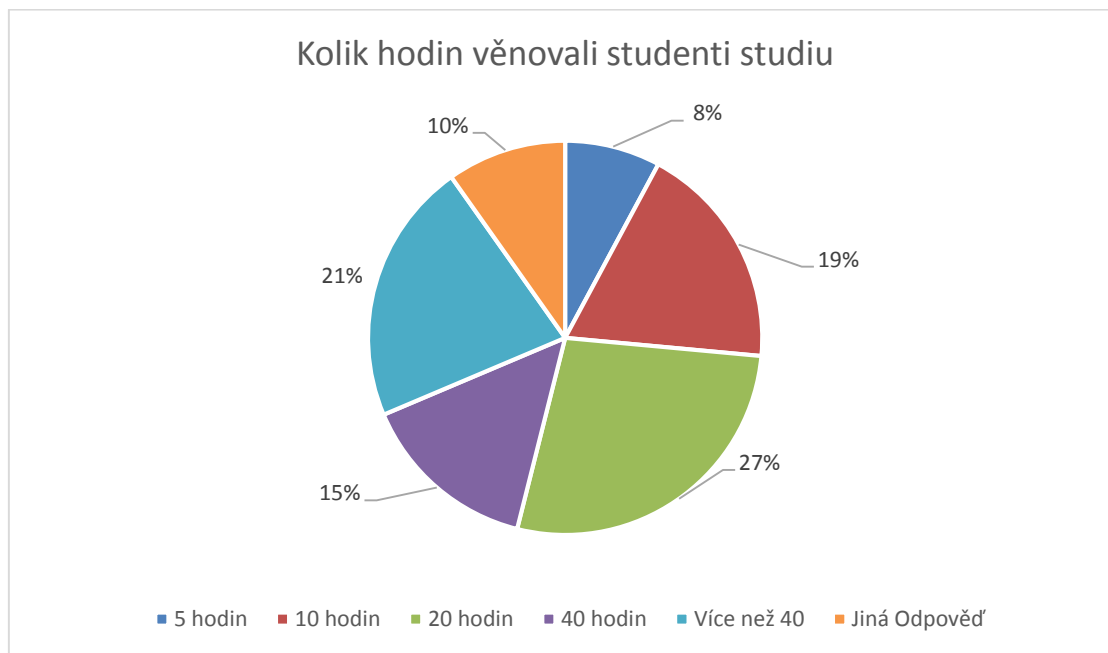
Zdroj: Vlastní

4.3 Ohodnocení vstupů a výstupů získaných k předmětu **Ekonomika agrárního sektoru**

Práce je zaměřena na efektivnost ve vzdělávání, přesněji ve vzdělávání na vysoké škole v rámci sledovaného předmětu Ekonomika agrárního sektoru. U tohoto předmětu jsem se zacítila na to, jak byli studenti efektivní při přípravě na zkoušku. Jako vstupy jsem využila hodiny věnované k přípravě na první zkouškový pokus a jako výstupy body, které studenti získali při prvním zkouškovém pokusu. Celkově je možné získat z testu maximálně 20 bodů, k úspěšnému složení testu je zapotřebí 12 bodů. Po složení testu jde student na ústní zkoušku, kde se prověří jeho znalosti.

Úspěšnost při prvním zkouškovém pokusu

Studentů jsem se zeptala, kolik získali při prvním zkouškovém testu bodů a kolik času věnovali studiu na tento první pokus. Z odpovědí je více než zřejmé, že studenti nechali přípravu na zkoušku na poslední chvíli, místo toho, aby studovali průběžně celý semestr.



Graf 8

Zdroj: Vlastní

Studenti při složení zkouškového testu byli spíše více úspěšní než neúspěšní. Ze všech dotazovaných studentů uvedlo 58, že uspělo a 44, že neuspělo. Tato úspěšnost byla stanovena na základě bodové hranice pro úspěšné složení testu. Minimální hranice pro úspěšné složení testu je 12 bodů.

Přehled získaných bodů je názorně uveden v grafu pro větší přehlednost. Nejvíce studenti studovali kolem 40 hodin, tyto studenti v další otázce odpověděli, že pak získali pouze 8 nebo 9 bodů.



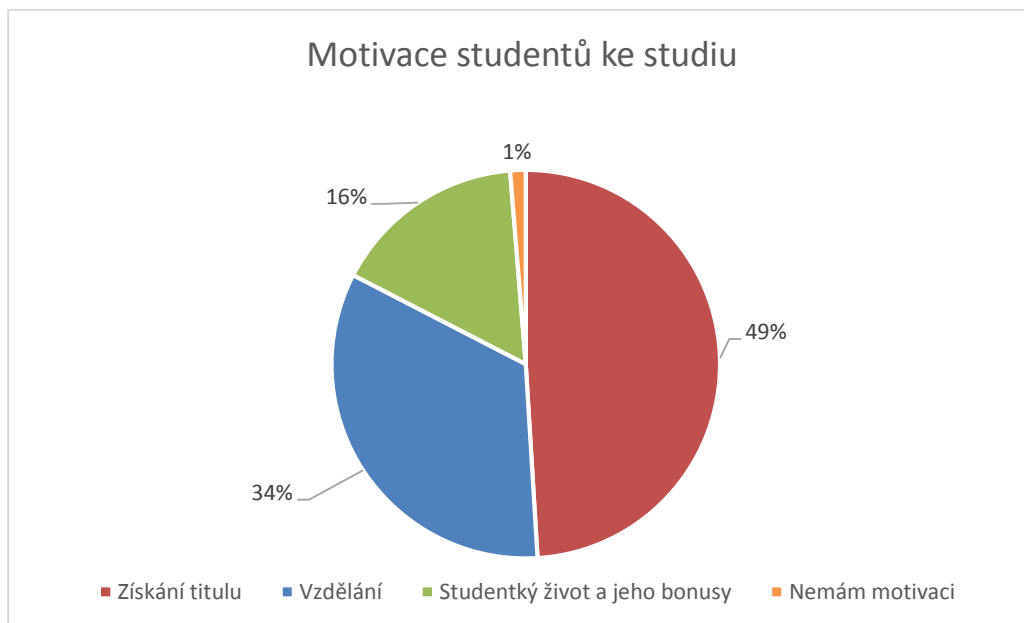
Graf 9

Zdroj: Vlastní

Studentů jsem se ze zajímavosti zeptala, jestli získané vědomosti využijí třeba v praxi anebo jestli to pro ně byl jen předmět, který se naučí a pak ho už nevyužijí. Tuto otázku jsem nechala otevřenou, takže studenti mohli napsat cokoliv. Ze získaných odpovědí jsem zjistila, že více jak polovina studentů uvedla, že sice tento předmět byl zajímavý, ale zbytečně obsáhlý. Hodně studentů psalo, že bylo pro ně zbytečné se učit nazpaměť statistická data, která se mění každý rok. Je to sice dobré pro všeobecný přehled, ale podle mého názoru, je to jedna z věcí, kterou bych se detailně nezabývala. Ale vzhledem k tomu, že studujeme na zemědělské univerzitě, tak tyto získané vědomosti by měli tvořit základy studenta České zemědělské univerzity.

Motivace studentů

Celkem 76 studentů uvedlo, že je pro ně na vysoké škole nejdůležitější získání titulu. Pro 52 studentů je motivací získat více znalostí a vzdělávat se. 25 studentů uvedlo jako svojí motivaci využívání studentských bonusů a 2 studenti nevěděli jak odpovědět. Studenti měli na výběr z více možností jak odpovědět. Z těchto odpovědí je tedy zřejmé, že studenti nechtějí pouze získat jen titul, ale, že se chtějí i něco naučit.

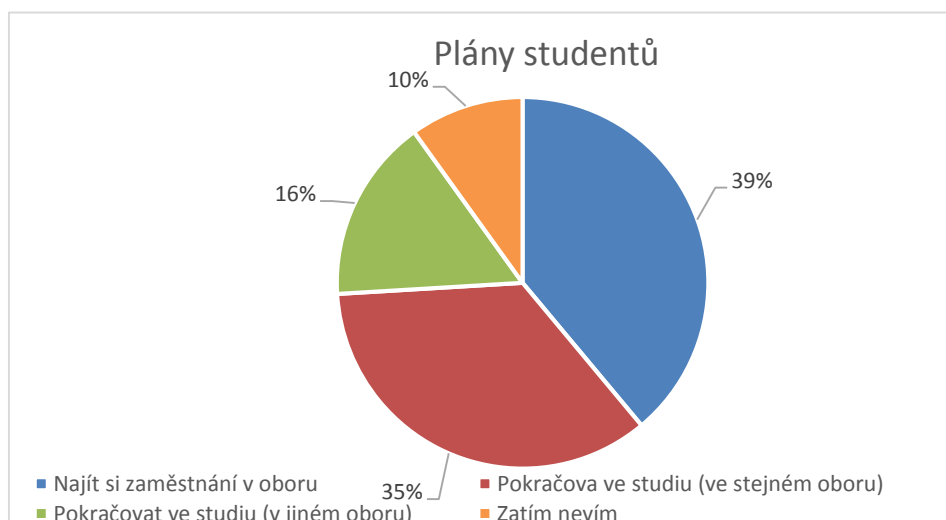


Graf 10

Zdroj: Vlastní

Plány po dokončení vysoké školy

Poslední otázka se vztahovala na to, co studenti plánují po dokončení studia. 51 studentů uvedlo, že by bylo pro ně dobré najít zaměstnání v daném oboru, který vystudovali. 46 studentů by chtělo dále pokračovat ve studiu ve stejném oboru, 21 studentů v jiném oboru, než který doposud studovali. 13 studentů nevědělo jak odpovědět. Studenti měli možnost vybrat více odpovědí.



Graf 11

Zdroj: Vlastní

5 Výsledky a jejich hodnocení

Na základě otázek, které jsem pokládala v dotazníku, jsem zkoumala efektivnost studentů. Měřila jsem efektivnost u všech studentů. Jak u těch co byli efektivní a složili zkoušku, tak i u těch co neefektivní nebyli. Pro výpočet jsem zvolila software MaxDEA, který nám po zadání vstupů a výstupů dokáže spočítat míru efektivnosti studentů. V našem případě se jedná o vstupově orientovaný model, takže předpokládáme konstantní výnosy z rozsahu (např. pokud se student učil 2 hodiny získá 6 bodů, pokud 3 hodiny získá 9 bodů atd.) Pro výpočet jsem zvolila vstupově orientovaný model, který nám udává kolik bodů by měli studenti získat oproti hodinám, které do studia vložili.

5.1 Výstup ze softwaru MaxDEA

DMU	Score	Score v %	Benchmark (Lambda)
Student 1	0,018182	1,82%	Student 92(0.727273)
Student 2	0,038636	3,86%	Student 92(1.545455)
Student 3	0,05	5,00%	Student 92(1.000000)
Student 4	0,027273	2,73%	Student 92(1.090909)
Student 5	0,054545	5,45%	Student 92(1.090909)
Student 6	0,218182	21,82%	Student 92(1.090909)
Student 7	0,072727	7,27%	Student 92(1.454545)
Student 8	0,029545	2,95%	Student 92(1.181818)
Student 9	0,045455	4,55%	Student 92(1.818182)
Student 10	0,2	20,00%	Student 92(1.000000)
Student 11	0,020455	2,05%	Student 92(0.818182)
Student 12	0,109091	10,91%	Student 92(1.090909)
Student 13	0,05	5,00%	Student 92(1.000000)
Student 14	0,109091	10,91%	Student 92(1.090909)
Student 15	0,090909	9,09%	Student 92(0.909091)
Student 16	0,109091	10,91%	Student 92(1.090909)
Student 17	0,05	5,00%	Student 92(1.000000)
Student 18	0,038636	3,86%	Student 92(1.545455)
Student 19	0,020455	2,05%	Student 92(0.818182)
Student 20	0,022727	2,27%	Student 92(0.909091)
Student 21	0,118182	11,82%	Student 92(1.181818)
Student 22	0,054545	5,45%	Student 92(1.090909)

Student 23	0,036364	3,64%	Student 92(0.363636)
Student 25	0,109091	10,91%	Student 92(1.090909)
Student 26	0,029545	2,95%	Student 92(1.181818)
Student 27	0,059091	5,91%	Student 92(1.181818)
Student 28	0,054545	5,45%	Student 92(1.090909)
Student 29	0,027273	2,73%	Student 92(1.090909)
Student 30	0,081818	8,18%	Student 92(0.818182)
Student 31	0,031818	3,18%	Student 92(0.636364)
Student 32	0,090909	9,09%	Student 92(1.363636)
Student 33	0,034091	3,41%	Student 92(1.363636)
Student 34	0,063636	6,36%	Student 92(0.636364)
Student 35	0,072727	7,27%	Student 92(0.727273)
Student 36	0,09697	9,70%	Student 92(1.454545)
Student 37	0,127273	12,73%	Student 92(0.636364)
Student 38	0,109091	10,91%	Student 92(1.090909)
Student 39	0,031818	3,18%	Student 92(1.272727)
Student 40	0,004545	0,45%	Student 92(0.090909)
Student 41	0,020455	2,05%	Student 92(0.818182)
Student 42	0,045455	4,55%	Student 92(0.909091)
Student 43	0,047727	4,77%	Student 92(1.909091)
Student 44	0,018182	1,82%	Student 92(0.727273)
Student 45	0,204545	20,45%	Student 92(1.636364)
Student 46	0,077273	7,73%	Student 92(1.545455)
Student 47	0,048485	4,85%	Student 92(0.727273)
Student 48	0,038636	3,86%	Student 92(1.545455)
Student 49	0,059091	5,91%	Student 92(1.181818)
Student 50	0,027273	2,73%	Student 92(1.090909)
Student 51	0,054545	5,45%	Student 92(1.090909)
Student 52	0,072727	7,27%	Student 92(1.454545)
Student 53	0,590909	59,09%	Student 92(1.181818)
Student 54	0,027273	2,73%	Student 92(1.090909)
Student 55	0,018182	1,82%	Student 92(0.727273)
Student 56	0,029545	2,95%	Student 92(1.181818)

Student 57	0,025	2,50%	Student 92(1.000000)
Student 58	0,020455	2,05%	Student 92(0.818182)
Student 59	0,036364	3,64%	Student 92(1.454545)
Student 60	0,218182	21,82%	Student 92(1.090909)
Student 61	0,181818	18,18%	Student 92(0.909091)
Student 62	0,025	2,50%	Student 92(1.000000)
Student 63	0,040909	4,09%	Student 92(0.818182)
Student 64	0,327273	32,73%	Student 92(1.636364)
Student 65	0,072727	7,27%	Student 92(1.454545)
Student 66	0,018182	1,82%	Student 92(0.727273)
Student 67	0,1	10,00%	Student 92(1.000000)
Student 68	0,040909	4,09%	Student 92(1.636364)
Student 69	0,034091	3,41%	Student 92(1.363636)
Student 70	0,036364	3,64%	Student 92(1.454545)
Student 71	0,018398	1,84%	Student 92(1.545455)
Student 72	0,045455	4,55%	Student 92(1.363636)
Student 73	0,2	20,00%	Student 92(1.000000)
Student 74	0,081818	8,18%	Student 92(0.818182)
Student 75	0,054545	5,45%	Student 92(1.090909)
Student 76	0,020455	2,05%	Student 92(0.818182)
Student 77	0,034091	3,41%	Student 92(1.363636)
Student 78	0,038636	3,86%	Student 92(1.545455)
Student 79	0,040909	4,09%	Student 92(0.818182)
Student 80	0,040909	4,09%	Student 92(1.636364)
Student 81	0,036364	3,64%	Student 92(0.727273)
Student 82	0,081818	8,18%	Student 92(0.818182)
Student 83	0,109091	10,91%	Student 92(1.090909)
Student 84	0,036364	3,64%	Student 92(0.181818)
Student 85	0,090909	9,09%	Student 92(1.818182)
Student 86	0,072727	7,27%	Student 92(1.454545)
Student 87	0,034091	3,41%	Student 92(1.363636)
Student 88	0,081818	8,18%	Student 92(0.818182)
Student 89	0,027273	2,73%	Student 92(1.090909)

Student 90	0,090909	9,09%	Student 92(1.818182)
Student 91	0,072727	7,27%	Student 92(1.454545)
Student 92	1	100,00%	Student 92(1.000000)
Student 93	0,072727	7,27%	Student 92(1.454545)
Student 94	0,029545	2,95%	Student 92(1.181818)
Student 95	0,1	10,00%	Student 92(1.000000)
Student 96	0,025	2,50%	Student 92(1.000000)
Student 97	0,109091	10,91%	Student 92(1.090909)
Student 98	0,05	5,00%	Student 92(1.000000)
Student 99	0,063636	6,36%	Student 92(0.636364)
Student 100	0,040909	4,09%	Student 92(0.818182)
Student 101	0,072727	7,27%	Student 92(1.454545)
Student 102	0,1	10,00%	Student 92(1.000000)

Tabulka 2

Zdroj: Vlastní

V prvním sloupci tabulky (DMU) je uvedeno o jakého konkrétního studenta se jedná. V našem případě student číslo 1 až student číslo 102. Druhý sloupec (Score) uvádí, jak by měli studenti zvýšit vstupy (hodiny) při daných výstupech (body). Třetí sloupec je vyjádření sloupce Score v % a jsou v něm označeni studenti, kteří jsou neefektivní, efektivní a kteří se blíží efektivní hranici. Poslední sloupec Benchmark znázorňuje Peer jednotky.

5.1.1 Rozbor studentů

Software MaxDEA vyhodnotil pouze jednoho efektivního studenta.

DMU	Score	Score v %	Benchmark (Lambda)
Student 92	1	100,00%	Student 92(1.000000)

Tabulka 3

Zdroj: Vlastní

Tento student studoval 20 hodin a získal 16 bodů.

5.2 Doporučené hodnoty neefektivním studentům

Neefektivních studentů bylo nejvíce, software jich určil celkem 12. Pro znázornění jsem vybrala 5 studentů, protože zbylých 6 studentů mělo stejné hodnoty jako vybraní studenti. Ze zadaných hodnot jsem pak spočítala, kolik času měli studenti věnovat studiu, aby byli efektivní.

DMU	Score	Score v %	Benchmark (Lambda)
Student 53	0,59091	59,09%	Student 92(1.181818)
Student 40	0,00455	0,45%	Student 92(0.090909)
Student 1	0,01818	1,82%	Student 92(0.727273)
Student 71	0,0184	1,84%	Student 92(1.545455)
Student 11	0,02046	2,05%	Student 92(0.818182)

Tabulka 4

Zdroj: Vlastní

Z těchto neefektivních studentů, pouze dva dosáhli potřebného počtu bodů pro splnění zkoušky. Ostatní studenti tuto podmínku nesplnili. U těchto studentů jsem využila jejich peer jednotky a vypočítala jsem kolik hodin měli studovat hodin, aby se stali efektivními.

Student číslo 53 studoval 2 hodiny a získal 13 bodů. Aby se tento student stal efektivním musel by studovat 23,64 hodin. Tento výpočet se provedl pomocí peer jednotek daného studenta ($1,181818 \cdot 20 = 23,64$).

Student číslo 71, který složil zkoušku studoval 84 hodin a získal 17 bodů. Aby se tento student stal efektivním, musel by studovat méně hodin a to konkrétně 30,91 hodin. Výpočet je stejný jako u předchozího studenta ($1,545455 \cdot 20 = 30,91$).

Nejméně bodů získal student číslo 40 a to konkrétně 1 bod za 20 hodin studia. Aby se tento student stal efektivním, musel by studovat 1,82 hodiny. Výpočet se také provede stejným způsobem. ($0,090909 \cdot 20 = 1,82$).

Student číslo 11 Studoval 40 hodin a získal 9 bodů. Výpočet se provedl opět stejně ($0,818182 \cdot 20 = 16,36$). Tento student bude tedy efektivní, pokud bude studovat 16,36 hodin.

Student číslo 1 studoval 40 hodin a získal 8 bodů. Tento student se stane efektivním, pokud by studoval 14,55 hodin. Výpočet je stejný jako u předchozích studentů ($0,72723 \cdot 20 = 14,55$).

Po výpočtu peer jednotek je zřejmé že studenti vynaložili zbytečně mnoho času do studia. Konkrétně se to týká studentů, kteří studovali 40 hodin, studenta, který studoval 20 hodin a studenta, který studoval 84 hodin. Tyto výsledky vyjadřují, že se jedná o nejvíce neefektivní studenty, protože věnovali studiu příliš mnoho času a získali za to velmi málo bodů. Naopak student, který studoval pouze dvě hodiny, by na základě výpočtu měl tento čas zvýšit, aby se stal posléze efektivním.

6 Závěr

Ze všech dotazníků, které jsem získala, jsem měla možnost zjistit, že studenti Provozně ekonomické fakulty studují tuto vysokou školu hlavně za účelem získání vzdělání a vysokoškolského titulu. Pro velkou většinu je studium obtížné, ale sami studenti uznali, že s řádnou přípravou se studium dá zvládnout. Více jak polovina studentů si plánuje najít zaměstnání v oboru anebo ve studiu dále pokračovat.

Předmět Ekonomika agrárního sektoru, ale studenti považují za jeden z nejtěžších předmětů. Výsledky v mém dotazníku sice vypovídají, že většina studentů složila zkoušku na první pokus, ale jde pouze o bodové hodnocení z testu. Po testu následuje ústní zkoušení, po kterém studenti ne vždy odcházejí se známkou v indexu. Tento předmět je velice obtížný, protože obsahuje opravdu hodně látky na naučení a podle mého názoru, je nutné se mu věnovat průběžně celý semestr. Studenti jsou spíše toho názoru, že vědomosti získané z tohoto předmětu v životě nevyužijí, ale že to není špatné vědět pro všeobecný přehled člověka.

Čas, který studenti věnovali ke studiu tohoto předmětu je spíše neefektivní, než efektivní. Tyto výsledky plynou ze získaných odpovědí, protože na uvedených odpovědích je hodně vidět, že se studenti věnovali spíše studiu na poslední chvíli, než aby studovali průběžně. Z výpočtu pomocí programu MaxDEA vyšel pouze 1 efektivní student, ale když se podíváme na zadaná data, tak je na některých studentech vidět velká neúměrnost při hodinách které vložili do studia a kolik pak za tyto hodiny získali bodů. Tyto získané výsledky, ale nelze aplikovat ve skutečnosti, protože k určení efektivnosti určitě chybí ještě spousta dalších okolností.

Využití metody DEA je v tomto případě spíše nevhodným nástrojem k určení efektivnosti, protože porovnáváme pouze jen dva faktory – čas a body. Jednotlivá data, která nám vyšla bych tedy spíše brala jen jako doporučení, ale určitě bych se jimi striktně neřídila.

7 Zdroje

FIALA, Petr a Alžběta KUCHARČÍKOVÁ. *Vícekritériální rozhodování.* Dotisk. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1997. ISBN 80-707-9748-7

JABLONSKÝ, Josef a DLOUHÝ, Martin. 2004. *Modely hodnocení efektivnosti produkčních jednotek.* Praha : Professional publishing, 2004. ISBN 80-86419-49-5.

KOSÍKOVÁ, Věra a Michaela TURECKIOVÁ. *Psychologie ve vzdělávání a její psychodidaktické aspekty.* Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, ISBN 978-802-4724-331

KREJČOVÁ, Lenka a Michaela TURECKIOVÁ. *Psychologické aspekty vzdělávání dospívajících.* Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, ISBN 978-802-4734-743.

MAREŠ, Jiří a Michaela TURECKIOVÁ. *Styly učení žáků a studentů: perspektivní orientace žáků a časový faktor v žákovské motivaci.* 1.vyd. Praha: Portál, 1998, ISBN 80-717-8246-7.

PAVELKOVÁ, Isabella. 2002. *Motivace žáků k učení.* Praha : Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta, 2002. ISBN 80-7290-092-7.

ŠUBRT, Tomáš a kolektiv. 2011. *Ekonomicko-matematické metody.* Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2011. ISBN 978-80-7380-345-2.

VETEŠKA, Jaroslav a Michaela TURECKIOVÁ. *Kompetence ve vzdělávání.* Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4717-708

8 Přílohy

Dotazník

Studium předmětu Ekonomika agrárního sektoru z pohledu studentů České Zemědělské Univerzity v Praze

1) Jste muž nebo žena?

- Žena
- Muž

2) Kolik vám je let?

- 18-21
- 22-24
- 24-26
- Více

3) Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- Úplné střední odborné vzdělání s maturitou
- Úplné střední všeobecné vzdělání (gymnázium)
- Úplné střední odborné vzdělání s maturitou a vyučením
- Jiné

4) Je podle vás studium na Provozně ekonomické fakultě obtížné?

- Ano
- Ne
- Je obtížné, ale dá se zvládnout
- Nevím

5) Jaký předmět byl pro vás za celé bakalářské studium nejtěžší?

6) Jaký podle vás byl předmět Ekonomika agrárního sektoru?

- Nejtěžší předmět
- Velmi obtížný

- Jeden z těžších předmětů
- Lehký
- Bez problémů se dal zvládnout

7) Co jste ke studiu tohoto předmětu nejvíce používali?

- Skripta
- Výpisky z přednášek
- Výpisky ze cvičení
- Materiály od jiných studentů různé souhrny učiva)

8) Kolik hodin jste zhruba věnovali ke studiu tohoto předmětu ke zkouškovému testu? (Platí pro první zkouškový pokus)

- 5 hodin
- 10 hodin
- 20 hodin
- 40 hodin
- Více než 40 hodin
- Jiná odpověď

9) Kolik bodů jste získali při prvním zkouškovém pokusu?

10) Myslíte si, že vědomosti získané z tohoto předmětu využijete v praxi, nebo to byl pro vás absolutně zbytečný předmět?

11) Co je pro vás největší motivací ke studiu?

- Vzdělání a získané vědomosti
- Studentský život a jeho bonusy
- Získání titulu
- Nemám motivaci

12) Jaké máte plány po dokončení vysoké školy?

- Pokračovat ve studiu (ve stejném oboru)

- Pokračovat ve studiu (v jiném oboru)
- Najít si zaměstnání v oboru
- Zatím nevím

Seznam grafů, obrázků, rovnic a tabulek

Graf 1.....	21
Graf 2.....	22
Graf 3.....	23
Graf 4.....	24
Graf 5.....	25
Graf 6.....	25
Graf 7.....	26
Graf 8.....	27
Graf 9.....	28
Graf 10.....	29
Graf 11.....	29
Obrázek 1.....	9
Obrázek 2.....	12
Obrázek 3.....	15
Obrázek 4.....	17
Rovnice 1.....	10
Rovnice 2.....	10
Rovnice 3.....	10
Rovnice 4.....	13
Rovnice 5.....	13
Rovnice 6.....	13
Rovnice 7.....	14
Rovnice 8.....	14
Rovnice 9.....	14
Rovnice 10.....	16
Rovnice 11.....	16
Tabulka 1.....	11
Tabulka 2.....	33
Tabulka 3.....	33