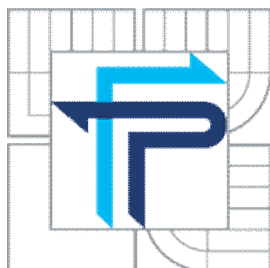


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

ANALÝZA ŽIVOTNÍHO STYLU VYSOKOŠKOLSKÝCH STUDENTŮ NA VUT V BRNĚ

ANALYSIS OF THE LIFESTYLE OF UNIVERSITY STUDENTS IN BUT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JOSEF KLÍMA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

RNDr. HANA LEPKOVÁ

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Josef Klíma

Management v tělesné kultuře (6208R168)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských a doktorských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Analýza životního stylu vysokoškolských studentů VUT v Brně

v anglickém jazyce:

Analysis of the Lifestyle of University Students in BUT

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrh řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

ČÁSLAVOVÁ, V. Management a marketing sportu. 1.vyd. Praha: Olympia, 2009. 228 s. ISBN 978-80-7376-150-9

GRÜNWARD, R., J. HOLEČKOVÁ. Finanční analýza a plánování podniku. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2007. 318 s. ISBN 978-80-86929-26-2

HENDL, J., DOBRÝ L. a kol. Zdravotní benefity pohybových aktivit. 1.vydání. Nakladatelství Karolinum 2011. Univerzita Karlova. 300 s. ISBN 978-80-256-2000-8

KALMAN, M., HAMŘÍK, Z., PAVELKA, J. Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost. Olomouc, 2009. 172 s. ISBN 978-80-254-5965-2

NOVOTNÝ, J. a kol. Sport v ekonomice. 1.vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2011. 512 s. ISBN 978-80-7357-666-0

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Hana Lepková

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 6.1.2014

Abstrakt

Bakalářská práce se zaměřuje na analýzu životního stylu vysokoškolských studentů na VUT v Brně. Vyhodnocuje stravovací a pohybové návyky a přináší návrhy řešení na zlepšení. Předkládá teoretické poznatky o zdravém životním stylu a srovnává je s výsledky ankety realizované na VUT v Brně v období leden 2013 až listopad 2013.

Abstract

The bachelor's thesis focuses on the analysis of the lifestyle of university students. It considers their habits of the lifestyle, exercising physical activities and the alimentation habits. The thesis specifies the theoretical findings of the healthy lifestyle and compares them with the results of the research among the university students in the period between January 2013 and November 2013.

Klíčová slova

Kvalita života, pohybová aktivita, sport, zdravý životní styl, zdravá strava, studenti, analýza

Key words

Quality of life, physical activity, sport, healthy lifestyle, healthy diet, alimentation habits, students, analysis.

Bibliografická citace

KLÍMA, J. *Analýza životního stylu vysokoškolských studentů na VUT v Brně*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. 65 s. Vedoucí bakalářské práce RNDr. Hana Lepková.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 20. 1. 2014

.....
Podpis studenta

Poděkování

Na tomto místě bych moc rád poděkoval vedoucí své bakalářské práce paní RNDr. Haně Lepkové, za její trpělivost, odborné vedení, dohled, cenné rady a připomínky udělené v průběhu zpracování této bakalářské práce.

Obsah

Úvod	10
Vymezení problému a cíle práce	11
1 Teoretická východiska práce	12
1.1 Kvalita života a výchova ke zdraví.....	12
1.2 Životní styl	13
1.3 Stravovací návyky a zdravá strava	14
1.3.1 Stravovací návyky	14
1.3.2 Zdravá strava.....	15
1.3.3 Potravinová pyramida.....	16
1.3.4 Energetický výdej.....	17
1.3.5 BMI.....	18
1.4 Pohybové aktivity	18
1.5 Analýza	22
1.6 SWOT analýza	22
1.7 Marketingový mix	24
1.8 Náklady	24
1.8.1 Druhové členění nákladů	25
1.8.2 Rozdělení nákladů dle účelu	25
1.8.3 Kalkulační členění nákladů.....	26
1.8.4 Klasifikace nákladů vzhledem k objemu prováděných výkonů.....	27
1.9 Kalkulace	28
1.9.1 Varianty kalkulací	28

1.9.2	Struktura nákladů v rámci kalkulace	29
2	Analýza problému a současné situace	32
2.1	Anketa	32
2.2	Interpretace výsledků ankety.....	33
2.2.1	Pohybové aktivity studentů VUT	33
2.2.2	Stravování studentů VUT	36
3	Vlastní návrhy řešení	41
3.1	Fyzioprogram	42
3.1.1	SWOT analýza výukového programu Fyzioprogram.....	45
3.1.2	Marketingový mix současného předmětu Fyzioprogram	47
3.2	Návrhy na zlepšení programové nabídky CESA VUT	50
3.2.1	Inovace předmětu Fyzioprogram	50
3.2.2	Víkendový kurz Fyzioprogram pro veřejnost	51
3.3	Doporučení pro Koleje a menzy VUT	52
3.4	Označení sportů v kartách CESA VUT	56
	Závěr	58
	Literatura	59
	Seznam obrázků	62
	Seznam tabulek	63
	Seznam rovnic	64
	Seznam příloh	65

Úvod

Cílem této bakalářské práce na téma: „Analýza životního stylu studentů VUT v Brně“ je zpracovat problematiku stravovacích návyků a vztahu k pohybovým aktivitám studentů Vysokého učení technického v Brně a vytvořit návrhy na změny v oblasti zdravého životního stylu.

Tato práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části je představena a rozebrána teorie, která se zabývá kvalitou života a životním stylem studentů, zejména pak stravovacích návyků a jejich vztahu k pohybovým aktivitám. Dále jsou představeny postupy a pojmy z oblasti ekonomické analýzy, které jsou využity v praktické části bakalářské práce. Podkladem pro vlastní návrhy řešení a doporučení ke změnám je anketa. Sběr odpovědí na anketu mezi studenty VUT v Brně probíhal v období leden až listopad 2013. V práci jsou představeny výsledky této ankety a jejich následná analýza.

V závěrečné části práce je provedena analýza pohybového programu „Fyzioprogram“, jehož výuku nabízí Centrum sportovních aktivit na Vysokém učení technickém v Brně. Fyzioprogram je komplexní program, který se zabývá nejen formou praktických cvičení, ale i zásadami zdravého stravování v uceleném přednáškovém cyklu. V bakalářské práci je zpracován inovovaný program pro zdravý životní styl, rozdělený do dvou semestrů, který nabízí komplexní program pro zdravý životní styl, zahrnující přednášky o zdravém životním stylu, včetně hodin aktivního pohybového cvičení. V závěrečné části práce jsou předloženy další návrhy na změny, které je možné provést na menzách VUT za účelem zlepšení životního stylu studentů a kalkulace jejich nákladů.

Vymezení problému a cíle práce

Hlavním cílem této práce je analýza stravovacích návyků a vztahu k pohybovým aktivitám studentů VUT v Brně a zpracování doporučení na změnu.

Na základě informací, získaných od studentů formou ankety, budou vyhodnoceny stravovací a pohybové návyky studentů. Dále budou předloženy návrhy různých možností, jak zprostředkovat studentům informace, které by je vedly k úpravě stravovacích návyků a k vykonávání sportovních aktivit. K navrženým možnostem změn budou stanoveny náklady jednotlivých opatření. Správná výživa a dostatek pohybu patří mezi základní možnosti, jak můžeme ovlivnit naše zdraví. Ačkoli jsou tato doporučení dnes všeobecně známa, ne každý je dodržuje. V této práci budou tedy představeny různé možnosti, jak mohou studenti zvýšit své znalosti o správném stravování a zařadit více pohybových aktivit.

V této bakalářské práci bude pozornost věnována:

- stanovení cíle,
- představení teoretických východisek,
- vytvoření ankety,
- zpracování informací získaných anketou,
- analýze pohybového programu,
- Fyzioprogramu,
 - inovaci Fyzioprogramu,
 - představení dalších návrhů na změnu.

1 Teoretická východiska práce

V teoretické části této práce budou vymezeny základní pojmy, jako je zdraví, kvalita života, životní styl a zdravý životní styl, zdravá strava a problematika stravovacích návyků, kam patří také otázky energetického příjmu a výdeje. Dále jsou vymezeny pojmy, které se týkají pohybových aktivit. Teoretická část práce dále objasňuje pojmy analýza, SWOT analýza, Marketingový mix, náklady a kalkulace.

1.1 Kvalita života a výchova ke zdraví

V odborné literatuře se objevuje mnoho různých definic pojmu „zdraví“. Podle definice, která kromě fyzického stavu člověka zahrnuje i aspekty duševní a sociální je zdraví *„stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody a ne pouze nepřítomnost nemoci nebo vady. Z pohledu sociologie medicíny se zdraví považuje za stav optimální kapacity jedince umožňující mu účinně vykonávat své role a povinnosti.“*¹

Zdraví je pro člověka základní biologickou potřebou, která je velmi důležitá pro plnění společenské role jedince a jeho osobní pohodu a seberealizaci a také je předpokladem pro dobrou kvalitu života. Zdraví je také hodnotou socioekonomickou, protože společnost a její rozvoj je přímo závislý na zdravotním stavu populace. Nemoci a jejich následky působí ekonomické a sociální ztráty s důsledky pro celou společnost.²

Příčiny a podmínky, které pozitivně či negativně působí na zdraví člověka, jsou označovány jako determinanty zdraví. Jde o soubor vnějších a vnitřních podmínek, které se navzájem ovlivňují. Základní faktory ovlivňující zdraví jsou:

- životní styl (50 – 60 %),
- genetický základ (10 – 15 %),
- socioekonomické prostředí, životní prostředí (20 – 25 %),
- zdravotní péče (10 – 15 %).

¹ ČELEDOVÁ, L, ČEVELA, R., *Výchova ke zdraví, Vybrané kapitoly*, Grada Publishing a.s., Praha, 2010, str. 17

² Tamtéž, str. 20

Faktory mohou být rozděleny na individuální (životní styl, způsob života, chování jedince) a faktory prostředí (socioekonomické prostředí, životní prostředí, zdravotní péče).³

1.2 Životní styl

Jak bylo zmíněno výše, *životní styl a zdravý životní styl* je jedním z faktorů, který ovlivňuje duševní i tělesné zdraví člověka z 50 až 60 %. Je tedy základním determinan-tem zdraví. Existuje několik různých teorií životního stylu, nejčastější, ale také nejo-becnější definice životního stylu říká, že je to způsob, jakým lidé žijí. Životní styl může být také charakterizován jako způsob chování v životních situacích, založených na indi-viduálním výběru. Člověk má tedy možnost zvolit si takové možnosti, které nepoškozují zdraví. „*Životní styl je tedy charakterizován souhrou dobrovolného chování (výběrem) a životní situace (možností)*.“⁴

Člověk se může rozhodnout pro zdravý životní styl, tedy životní styl, který zdraví nepoškozují, ale prospívá a to za předpokladu, že má dostatečné množství informací. Zdraví nejvíce poškozuje:

- kouření,
- nadměrná konzumace alkoholu,
- užívání drog,
- nesprávná výživa,
- nízká pohybová aktivita,
- nadměrná psychická zátěž,
- rizikové sexuální chování.⁵

³ Tamtéž, str. 27

⁴ MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D., a kol., *Výchova ke zdraví*, Grada Publishing a.s., Praha, 2009, str. 16

⁵ Tamtéž, str. 16

Zdravý životní styl je tedy definován jako životní styl, který se vyhýbá výše uvedeným faktorům, které zdraví poškozují. Zdravý životní styl je velmi důležitý v oblasti prevence a léčby mnoha kardiovaskulárních a nádorových onemocnění, a to zejména v oblasti výživy, kuřáctví, tělesné aktivity a stresu. Vhodným uplatněním těchto faktorů by bylo možné zabránit až 80 % předčasných úmrtí na srdečně-cévní a nádorová onemocnění.⁶

Pro účely této práce je důležitý pojem *zdravý životní styl* a dva z uvedených faktorů, které zdravý životní styl charakterizují: zdravá a vyvážená strava a dostatek pohybu a odpočinek.

Podle Kalmana patří k nejzávažnějším nedostatkům dětí nízká pohybová aktivnost, přičemž u děvčat, je ještě nižší, než u chlapců. S rostoucím věkem jejich aktivnost dále klesá. Jako nejčastější způsoby trávení volného času s rodinou děti uváděly sledování televize, společné posezení s rodinou, na návštěvě, hraní počítačových her. Méně často už s rodinou sportují či hrají společenské hry. Největší problém však spočívá v tom, že celkově roste podíl dětí, které tráví svůj volný čas sedavě.⁷

1.3 Stravovací návyky a zdravá strava

1.3.1 Stravovací návyky

Jedním z faktorů zdravého životního stylu jsou správné stravovací zvyklosti. Stravovací návyky získává člověk už od dětství, kdy přejímá základy stravovacích návyků. Dále pak pokračuje v přejímání návyků ve všech školách, které postupně navštěvuje, pokud se zde stravuje. Dále člověka mohou ovlivnit přátelé, média a také například prodělaná nemoc.⁸

Důležitým faktorem, který ovlivňuje způsob stravování je tedy prostředí, dále jsou to návyky z dětství, tradice gastronomie dané země nebo regionu, ale i chuťové preference jedince a specifika každého lidského těla, protože každý organismus je jedinečný a snáší různé potraviny jinak, stejně jako je tomu u pohybových aktivit, je třeba

⁶ Státní zdravotní ústav, *Zdravější životní styl*, [online]. [cit. 2013-04-25]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/zdravejsi-zivotni-styl>

⁷ KALMAN a kol., *Zdraví a životní styl dětí a školáků*, Univerzita Palackého v Olomouci, 2013, str.68-75

⁸ CHRPOVÁ, Diana. *S výživou zdravě po celý rok*. Praha, Grada Publishing, 2010, str. 7

i v otázce výživy naslouchat svému tělu. Dalšími faktory, které ovlivňují výběr jídla jsou náklady a dostupnost potravin, vzdělání a časové možnosti k přípravě jídla. Neméně důležitým faktorem je sociální kontext, to znamená, že ostatní mohou mít vliv na stravování jedince a výběr potravin. Nakonec je důležité zmínit psychologické faktory jako je stres nebo nálada, která ovlivňuje výběr jídla. Podle průzkumu Pan-European Survey of Consumer Attitudes to Food, Nutrition and Health (Celoevropský průzkum postojů spotřebitelů k jídlu, výživě a zdraví) bylo zjištěno, že 5 hlavních faktorů, které ovlivňují výběr potravin v 15 evropských státech jsou tyto: 1. kvalita/čerstvost (74 %), 2. cena (43 %), 3. chuť (38 %), 4. snaha jíst zdravě (32 %), 5. podle toho, co si přeje rodina (29 %).⁹

Stravovací návyky občanů České republiky se v posledních letech zlepšují. Pozitivní změnou je nižší spotřeba živočišných tuků, vepřového a hovězího masa a vajec, negativními jevy jsou: stále ještě vysoká konzumace smažených jídel a slazených nápojů a nízká spotřeba mléka a mléčných výrobků, ale také ovoce, zeleniny a celozrnného pečiva.¹⁰

1.3.2 Zdravá strava

Zásady zdravé stravy stanovují, které potraviny jsou vhodné a které méně nebo vůbec, jaké složení potravin by měla strava obsahovat a v jakém množství. Mezi výživou a zdravotním stavem člověka existuje úzká souvislost. Potravou člověk získává látky k výstavbě tkání a orgánů a k zajištění energie pro činnost těla. Správná výživa má být vyvážená ze dvou hledisek: kvantitativního (příjem energie odpovídá výdeji) a kvalitativního (vyvážená, rozmanitá strava, dostatečný a vyvážený příjem živin, vitamínů, minerálů a vody).¹¹

⁹ The European Food Information Council, *Faktory ovlivňující výběr potravin*, [online]. [cit. 2013-05-04]. Dostupné z: <http://www.eufic.org/article/cs/expid/review-food-choice/>

¹⁰ MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D., a kol., *Výchova ke zdraví*, Grada Publishing a.s., Praha, 2009, str. 37

¹¹ Tamtéž, str. 18

1.3.3 Potravinová pyramida

Potravinová pyramida slouží k osvětě široké veřejnosti. Jde o průvodce zdravých potravin rozdělených do sekcí pro zobrazení doporučeného příjmu u každé skupiny potravin. První potravinová pyramida byla vydána ve Švédsku v roce 1974. Nejznámější potravinová pyramida byla zavedena Ministerstvem zemědělství Spojených států v roce 1992. Aktualizována byla v roce 2005 a přepracována v roce 2011.¹²

Nejnovější verze potravinové pyramidy pro Českou republiku, která reaguje na zdravotní stav české populace, byla vydána občanským sdružením Fórum pro zdravou výživu v roce 2003. (Obrázek 1) Fórum dále zdůrazňuje, že dalšími důležitými kroky jsou udržení tělesné hmotnosti, konzumace pestré stravy, větší konzumace zeleniny, mléčných výrobků a potravin s nízkým glykemickým indexem.

¹² Huffpost Healthy living, *USDA Food Pyramid Out: Is The New Food Plate Better?*, [online]. [cit. 2013-05-05]. Dostupné z: http://www.huffingtonpost.com/2011/06/02/food-pyramid-usda_n_870375.html



Obr. 1 Model české nutriční pyramidy

Zdroj: Fórum pro zdravou výživu [online]¹³

1.3.4 Energetický výdej

K životu člověka je nezbytná energie. Lidský organismus si ji vytváří každou vteřinu v každé buňce z látek, které získává z potravy, jde o tzv. živiny. Jsou to bílkoviny, tuky a sacharidy, jejich množství v organismu určuje energetickou hodnotu stravy. Množství a velikost těchto látek pak tvoří hodnotu biologickou neboli nutriční. Je prokázáno, že 1 g sacharidů a 1 g bílkovin přinese organismu energii o velikosti 17 kJ. 1 g tuků pak více než jednou tolik, tedy 38 kJ. Tyto hodnoty používáme při výpočtu energetické hodnoty stravy. Podstatné také je, jak je celkové množství energie, kterou tělo přijme, rozděleno mezi jednotlivé živiny. Zdravému dospělému člověku je doporučeno přijmout 12-15 % energie bílkovinami, do 30 % energie tuky a 55-58 % energie hradit sacharidy. Kolik je tedy třeba energie ke zdravému fungování organismu? Základem je energie potřebná pro tzv. bazální metabolismus, který zajišťuje základní (bazální) fungování organismu, jeho základní funkce, například tlukot srdce, dýchání, atd. Toto základní množství energie člověk potřebuje, když je v klidu, tedy například ve spánku. Velikost

¹³ Fórum zdravé výživy, *Pyramida zdravé výživy*, [online]. 18. června 2003, [cit.2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/pro-media/publikace/informacni-materialy/pyramida-zdrave-vyzivy/115-pyramida-zdrave-vyzivy.aspx>

této energie je závislá nejen na věku a pohlaví člověka, ale i na poměru množství vydýchaného oxidu uhličitého k vdechnutému kyslíku, tedy na individuálním metabolismu (přeměně látek) jednotlivých živin.

Správný příjem energie pro svalovou činnost je možný jen za předpokladu, že sacharidy budou tvořit větší část každého jídla.¹⁴

1.3.5 BMI

BMI je zkratka, která označuje tzv. Index tělesné hmotnosti (v angličtině Body Mass Index). Jde o číslo, které se používá k porovnání tělesné hmotnosti lidí s různou výškou. Vypočítá se jako podíl hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny výšky v metrech.

$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost}}{\text{výška}^2}$$

Rozsah BMI určuje, do jaké tělesné kategorie jedinec spadá. (viz. Tab 1, Graf 1)¹⁵

Tab. 1 Rozsah BMI

Zdroj: Vlastní zpracování

BMI	klasifikace dle WHO
0 - 18.4	Podváha
18.5 - 24.9	Normální hmotnost
25 - 29.9	Nadváha
30 - 34.9	Obezita I. stupně
35 - 39.9	Obezita II. stupně
40 - více	Obezita III. stupně

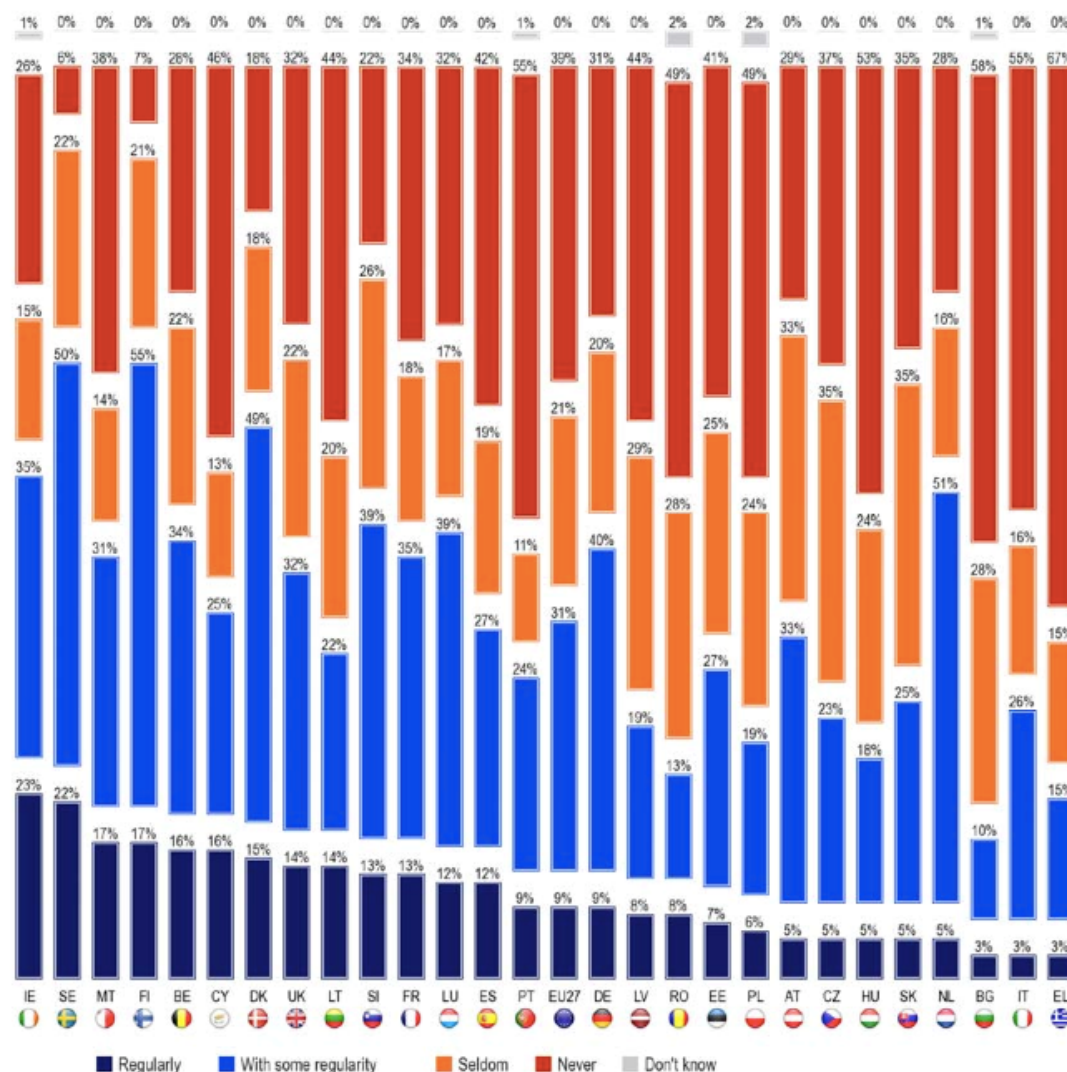
1.4 Pohybové aktivity

Ve výzkumu evropské komise o sportu a sportovních aktivitách¹⁵ byla položena následující otázka obyvatelům států Evropské unie: Jak často cvičíte nebo sportujete? (Obr 2)

¹⁴ CLARK, Nancy, *Sportovní výživa: [obsahuje 71 receptů pro dobrou kondici a sportovní trénink]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009

¹⁵ European Commission, *Sport and Physical Activity*, In: *Eurobarometer 72.3* [online]. [cit.2013-05-10]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_334_en.pdf

QF1. How often do you exercise or play sport?



Obr. 2 Jak často vykonávají sportovní aktivity občané států Evropské Unie
Comission, *Sport and Physical Activity*, In: *Eurobarometer 72.3* [online]

Zdroj: European

Nejlépe si vedly severské státy a to v tomto pořadí: Švédsko, Finsko, Dánsko. V prvních dvou zemích se pravidelně či nepravidelně věnuje sportu 72%, v Dánsku 64 % občanů. Česká republika dosáhla 28 %, 35 % občanů České republiky sportuje zřídka a 37 % občanů nesportuje nikdy.

Pohybová aktivita je nezbytnou součástí zdravého životního stylu. Aktivní pohyb je nezbytným a nejpřirozenějším předpokladem pro zachování a upevnění zdraví a zachování fyziologických funkcí organismu. Jelikož v dnešní době je většina profesí vykonávána s minimem pohybu, je třeba vyhledávat a cíleně vykonávat pohybové aktivity.

Pravidelný pohyb zvyšuje tělesnou zdatnost, snižuje cholesterol v těle, vede k duševní svěžesti, napomáhá odolnosti vůči stresu a proti bolestem zad, zlepšuje prokrvení kůže a tím i fyzický vzhled a působí jako prevence tzv. civilizačních chorob. Pohyb ale není jen prostředek, který ovlivňuje fyzické zdraví a kondici, ale má také účinky socializační a komunikační, psychoregenerační, psychoregulační a psychorelaxační.¹⁶

Zdravotnická i vědecká evidence potvrzuje, že pravidelná pohybová aktivnost může snížit o 30-50% riziko řady neinfekčních nemocí jako jsou mrtvice, úmrtí na kardiovaskulární choroby, rakovina tlustého střeva, cukrovka typu 2 a vysoký krevní tlak, ICHS a nebo infarkt. Pohybová aktivnost pomáhá také kontrolovat tělesnou hmotnost, přispívá ke zdraví kostí, svalů a kloubů, u starších osob snižuje riziko pádu, snižuje bolesti při artritidě, symptomy úzkosti a deprese, přispívá ke snížení hospitalizací, návštěv lékaře a nákupu léků. Uvedené nemoci jsou na druhou stranu tedy i důsledkem pohybové inaktivity, která je vedle kouření, hypertenze a dyslipidemie jejich čtvrtým hlavním rizikovým faktorem.

Na seznamu zdravotních benefitů pohybových aktivit se objevují ty, které silně snižují následující rizika:¹⁷

- zvýšení úrovně HDL (tzv.: “dobrého cholesterolu“),
- snížení vysokého krevního tlaku,
- spalování tuku, které pomáhá zlepšovat složení těla,
- udržování příznivé hladiny krevního cukru,
- zvyšování kostní denzity (hustoty kostní dřeně),
- posilování imunitního systému,
- zlepšování nálady a snižování možnosti vzniku deprese,
- vylepšování tělesného zevnějšku (body image),
- ve spojení s vyváženou dietou udržování přijatelné tělesné hmotnosti,

¹⁶ MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D., a kol., *Výchova ke zdraví*, Grada Publishing a.s., Praha, 2009, str. 39 - 58

¹⁷ KORVAS, Pavel; KYSEL Jiří, *Pohybové aktivity ve volném čase*, 1. vydání Brno, 2013, str. 13 - 14

- snížení klidové srdeční tepové frekvence, zvýšení výkonnosti energetických systémů,
- zlepšení metabolismu,
- rychlejší usínání, lepší spánek, odolnost vůči únavě, stresu,
- stimuluje produkci endorfinů v mozku, zvyšuje duševní potenciál,
- harmonizuje systém autonomního nervstva a endokrinního systému,
- uvolňuje svalové napětí a odstraňuje záporné emoce,
- upravuje biochemické hodnoty tuků v krvi, mění metabolismus tuků,
- preventivní vliv na úbytek vápníku z kostí, zvyšuje pevnost a pružnost kloubních vazů a úponových svalových šlach, ohebnost kloubů, svalovou sílu, vytrvalost a klidové napětí svalů,
- podporuje krevní oběh, zvyšuje vytrvalost, lépe probíhá látková přeměna na periférii končetin, lepší práce ledvin, jater a dalších orgánů,
- preventivní vliv na vznik křečových žil, zvýšenou sráživost krve, trombózu hlubokých žil dolních končetin a poruchu lymfatické cirkulace, zlepšuje schopnost krve přenášet kyslík, zlepšuje činnost srdce, normalizuje krevní tlak,
- zpomaluje proces stárnutí, prodlužuje aktivní délku života,
- stimuluje hluboké břišní dýchání,
- pomáhá lidem přestat kouřit, potlačuje abstinenci příznaky,
- snižuje riziko potratu, usnadňuje porod a je dokázáno, že aktivním matkám se rodí zdravější děti.

Mezi nejdůležitější zjištění patří, že lidé, kteří trpí nedostatkem pohybu, mohou zlepšit své zdraví a kvalitu života, pokud začnou být pravidelně, alespoň jen mírně aktivní. Pro dosažení zdravotních benefitů nemusí být pohybová aktivita namáhavá. Vyšších zdravotních přínosů může být dosaženo zvýšením objemu včetně trvání, frekvence nebo intenzity. Je zřejmé, že ani pod hrozbou těchto chorob nenalézá poměrně značné procento populace dostatečnou motivaci ke změně svých návyků nebo jsou lhostejní

ke zřejmým faktům. Nejpravděpodobnějším důvodem je zřejmě neinformovanost a neschopnost pochopit realitu. V současné době je tak zapotřebí zvyšovat zájem a motivovat všechny ke sportu.¹⁸

1.5 Analýza

Analýza je součástí plánování, organizování, personalistiky, vedení, kontrolování a koordinování, tzv. fáze řídicího procesu. Zcela nezastupitelnou úlohu však hraje v plánování a kontrole.¹⁹

Pojem analýza, někdy také rozbor, znamená „všeobecnou metodu zkoumání jednotlivých složek a vlastností nějakého předmětu, jevu, činnosti; myšlenkové nebo faktické rozkládání jednoho na mnohé, celku na části, děje na akty (...) v ekonomii: zkoumání stavu a vývoje určitého ekonomického systému, jeho částí, okolí nebo určitého ekonomického jevu“.²⁰

To znamená, že mezi analýzou a rozbořem není většího rozdílu. Někdy se však setkáváme s rozbořem v užším a širším pojetí. Pro užší odpovídá pojem analýza a pro širší právě rozbor, který zahrnuje i činnosti přesahující vlastní analýzu ve smyslu rozkladu dílčích jevů a procesů.²¹

1.6 SWOT analýza

Metoda SWOT analýzy může být použita jako strategie, která se snaží zachovat nebo zlepšit konkurenční postavení. Skládá se z následujících hledisek:

- silné stránky (strengths),
- slabé stránky (weaknesses),
- příležitosti (opportunities),
- hrozby (threats).²²

¹⁸ Tamtéž, str. 14

¹⁹ SYNEK, Miloslav, *Ekonomická analýza*. Praha, Nakladatelství Oeconomica 2003, str. 7

²⁰ KRAUS, J. *Akademický slovník cizích slov*, Praha, ACADEMIA, 2001, s. 751.

²¹ SYNEK, Miloslav, *Ekonomická analýza*. Praha, Nakladatelství Oeconomica 2003, str. 7

²² VEBER J., kol., *Management*, 2. vydání, Management Press, Praha, 2009, str. 533

Dobrá strategie se snaží neutralizovat hrozby vnějšího prostředí, využívat příležitosti, těžit ze silných stránek a zmírnit nebo odstranit slabé stránky. Podle kombinací vnitřních a vnějších stránek (Obrázek 2) lze zvolit různé typy strategií, které vycházejí ze čtyř přístupů:

- přístup S – O znamená využití silných stránek a velkých příležitostí plynoucích z okolí,
- přístup W – O znamená snahu o eliminaci slabých stránek za pomoci příležitostí z okolí,
- přístup S – T znamená využití silných stránek k eliminaci hrozeb,
- přístup W – T znamená snahu o vyřešení znepokojivého stavu i za cenu likvidace části organizace.²³



Obr. 3 Využití metody SWOT při koncipování strategií Zdroj: VEBER J. a kol., *Management* 24

Nejčastější hrozby jsou vysoká diferenciací v odvětví, státní regulace, know-how, velký počet konkurentů, pomalý růst odvětví, hrozba substitučních výrobků a hrozba vstupu nového výrobce. Příležitosti mohou snížit hrozby nebo přinést další rozvoj či růst. Silné a slabé stránky jsou analyzovány především v těchto sférách:

²³ Tamtéž, str. 534

²⁴ Tamtéž, str. 535

- finanční postavení podniku,
- výzkum a vývoj,
- výrobní politika,
- výrobní kapacity,
- úroveň managementu,
- organizace firmy,
- napojení na infrastrukturu,
- image firmy či výrobku.²⁵

1.7 Marketingový mix

Marketingový mix je souhrn marketingových nástrojů, které slouží k dosažení marketingových cílů.²⁶

Marketingový mix se skládá ze 4 položek:

- produkt - výrobek, jako produkt nabízený na trhu k uspokojení potřeb nebo přání, jeho jakost a vlastnost, design a značka, balení, služby s ním spojené,
- cena – cena výrobku či služby, zdroj příjmu pro podnik,
- místo – místo poskytnutí služeb, distribuce výrobků k zákazníkům,
- propagace – reklama, poskytnutí informací, komunikace se zákazníky.

1.8 Náklady

Náklady lze chápat jako úbytek ekonomického prospěchu, jenž vede ke snížení vlastního kapitálu. V manažerském účetnictví jsou pak definovány jako hodnotově vyjádřené, účelné vynaložení ekonomických zdrojů podniku účelově související s ekonomickou činností.²⁷ Náklady dělíme z několika důvodů, především kvůli jejich lepšímu řízení

²⁵ Tamtéž, str. 534

²⁶ KOTLER, P. *Marketing management*. 10. rozšíř. vyd. Praha: Grada, 2001, str. 72

²⁷ POPESKO, B. a kol. *Manažerské účetnictví*, Praha, Management Press 2010. s. 17

a porovnání v rámci období. Následující kapitoly určí základní druhy členění nákladů.²⁸

1.8.1 Druhovité členění nákladů

Toto členění je nejběžnějším přístupem ke klasifikaci nákladů. Jedná se o rozdělení, které odpovídá finančnímu pojetí nákladů. Relativní podíl jednotlivých nákladových druhů může u jednotlivých organizací napovědět, jakou roli má daný nákladový druh a jaký je jeho význam. Tyto informace mohou určit, na jaký nákladový druh je třeba se při optimalizaci nákladů zaměřit. Na druhou stranu nemají vypovídací hodnotu při stanovení účelu a důvodu vzniku nákladu. Nelze tedy určit, k jakým aktivitám byly tyto náklady vynaloženy.

Mezi nákladové druhy patří:

- spotřeba materiálu, externích služeb a energie,
- osobní náklady (mzdy, sociální náklady),
- odpisy hmotného a nehmotného investičního majetku,
- použití externích prací a služeb,
- finanční náklady.²⁹

1.8.2 Rozdělení nákladů dle účelu

Jak je již výše uvedeno, určení důvodu vynaložení nákladů je zcela rozhodující a dělení nákladů podle druhu nevyhovující. Proto se náklady také dělí podle účelu na:

- náklady technologické,
- náklady na obsluhu a řízení.

Mezi náklady technologické lze zařadit všechny náklady, jež přímo souvisí s použitím technologií, nebo s ním úzce souvisí, například odpisy zařízení, sloužícího k výrobě v rámci určité technologie.

²⁸ POPESKO, B, *Moderní metody řízení nákladů, Jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*, Grada Publishing a. s. Praha, 2009, str. 31-33

²⁹ Tamtéž, str. 34-35

Náklady na obsluhu a řízení jsou náklady, jež slouží k zajištění doprovodných činností, jde například o energie v kancelářích podniku, nebo o mzdy administrativních pracovníků. Při tomto dělení však vznikají problémy se správným dělením. V některých případech jde jen těžko rozeznat, zda dílčí náklad ještě souvisí přímo s technologiemi, nebo už nikoliv. Přesto však jde o základní dělení pro určení nákladů ve vztahu k jednotce výkonu dané organizace.

Pro proces řízení je zcela nezbytné, formulovat náklady, které souvisejí s konkrétním výkonem, či jednicí. Proto náklady dále dělíme na náklady jednicové a náklady režijní.

Náklady jednicové bezprostředně souvisejí s jednotkou dílčího výkonu (jedna akce), rostou přímo úměrně s počtem výkonů (prací, služeb, výrobků), vztahují se na jeden druh produkce, výpočet se provádí na základě tzv. operativních spotřebních a výkonných norem, patří mezi ně přímý materiál a přímé mzdy.

Náklady režijní obsahují náklady na obsluhu zařízení a náklady, jež nesouvisí s jednotkou výkonu, ale s technologickým procesem jako celkem.³⁰

1.8.3 Kalkulační členění nákladů

Náklady, které jsou přiřazovány nějakému nákladovému objektu, tedy předmětu alokace, lze rozdělit do dvou kategorií.

Přímé náklady:

- lze přidělit jednotlivým kalkulačním jednicím (výkonům),
- zahrnují náklady výrobního charakteru (zásobování, prodej), tedy přímo související s daným výkonem.

Nepřímé náklady:

- tvoří zbývající část technických nákladů, především jde o správní režie,
- na kalkulovanou jednici (výkon) jsou přiřazovány celou řadou postupů (kalkulačních technik), které jsou náročné na tvorbu.³¹

³⁰ Tamtéž, str. 37

³¹ Tamtéž, str. 38

1.8.4 Klasifikace nákladů vzhledem k objemu prováděných výkonů

Členění nákladů vzhledem k objemu provedených výkonů je jedním z častých nástrojů jejich řízení. Toto členění je rozdílné, neboť je zaměřeno na předpoklady variant objemu budoucích výkonů na rozdíl od předchozích, které reagovaly na dříve vzniklé náklady. Objem výkonů může být v praxi měřen mnoha jednotkami, například počtem vyrobených kusů, počtem ujetých kilometrů nebo počtem vyrobených metrů tkaniny. Obecně jakoukoliv jednotkou, kterou si firma zvolí.

V rámci členění, rozdělujeme tyto základní kategorie nákladů:

- variabilní náklady,
- fixní náklady,
- smíšené náklady.

Variabilní náklady se označují jako jednicové náklady, jejichž výška se mění v závislosti na objemu výkonů (výroby). Díky vývoji (růstu koncentrace výroby, automatizaci, mechanizaci) se projevuje pokles podílu variabilních nákladů v celkových nákladech podniku. Celkové variabilní náklady rostou s počtem jednic a jejich růst může mít různý průběh. Podle toho se rozlišují na:

- Proporcionální (lineární),
- Podproporcionální (degresivní),
- Nadproporcionální (progresivní).

Fixní náklady jsou nejčastěji náklady určené k zajištění výrobního procesu (jejich značná část se vynakládá ještě před zahájením výrobního procesu). Ve své absolutní výši zůstávají beze změny a to i tehdy, když se mění objem výkonů. Vznik těchto nákladů se uskutečňuje jednorázově, bez přímého vztahu k určitému objemu výroby. Pokud objem výkonů převýší svoji hranici, je třeba kapacitu zvýšit, tedy opět vynaložit jednorázově nový blok fixních nákladů platí, že fixní náklady na jednotku výkonu klesají jen v rámci rozsahu, který odpovídá maximálnímu využití původní kapacity a v okamžiku změny fixních nákladů se tento pokles zastaví. Pokud se nepřekročí určitý objem výroby (objemové ohraničení), fixní náklady se nemění a jsou stále ve vztahu

k celkovému objemu výroby. Průměrné fixní náklady klesají při zvětšování objemu výroby (tj. při zvyšování využití výrobní kapacity), jejich průběh je degresivní a tato tendence se označuje jako "efekt z degrese fixních nákladů". Celková výše fixních nákladů nemůže být ovlivněna v průběhu výrobního procesu, v rámci hospodárnosti je tedy třeba vždy maximálně využívat danou kapacitu.

Členění fixních nákladů z hlediska míry využití výrobní kapacity:

- volné fixní náklady,
- využité fixní náklady.

Poměr využitých a volných fixních nákladů se zjišťuje z výrobní kapacity. [%]³²

1.9 Kalkulace

Kalkulace patří mezi nástroje související s manažerským účetnictvím. Jedním ze základních požadavků managementu je správná identifikace nákladů, které jsou spojeny s výkonem podnikových aktivit. Kalkulaci je možné pojmenovat jako přiřazení nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny k výrobku, službě, činnosti, operaci nebo jinak vyjádřené jednotce výkonu firmy, kalkulační jednici či nákladovému objektu.

Manažerské účetnictví nabízí mnoho kalkulačních metod a jejich variant. Tyto metody používají různé způsoby alokace režijních nákladů, od nejjednodušších po složitější, zahrnující více dat. Je však důležité jakou kalkulační metodu použijeme, neboť musí vycházet z toho, čím se společnost zabývá, aby byla v praxi správně využívána. Neplatí však, že by jednodušší metoda výpočtu podávala méně správné informace než metoda, která je obsáhlejší.³³

1.9.1 Varianty kalkulací

Kalkulace mohou mít několik variant:

- předběžná,

³² Tamtéž, str. 39-41

³³ Tamtéž, str. 55

- výsledná,
- operativní.

Předběžná kalkulace slouží k zjištění informací o nákladech výkonu před zahájením jakýchkoli činností spojených s výrobou nebo poskytováním služeb. Tyto informace slouží jako podklad pro cenové vyjádření. Charakteristickým rysem kalkulací je to, že v době jejich sestavování nejsou informace o tom, jaký objem vstupů výrobek či služba spotřebovala. Jedná se o odhad budoucích nákladů. Propočtové kalkulace slouží k předběžnému stanovení nákladů, plánované, oproti propočtovým přesnější, vycházejí z detailnějších odhadů spotřeby vstupů. Slouží proto pro přesné plánování operací.

Výsledná kalkulace slouží ke kvantifikování nákladů ve chvíli, kdy je prodej zboží již uskutečněn, a jsou známy přesné náklady.

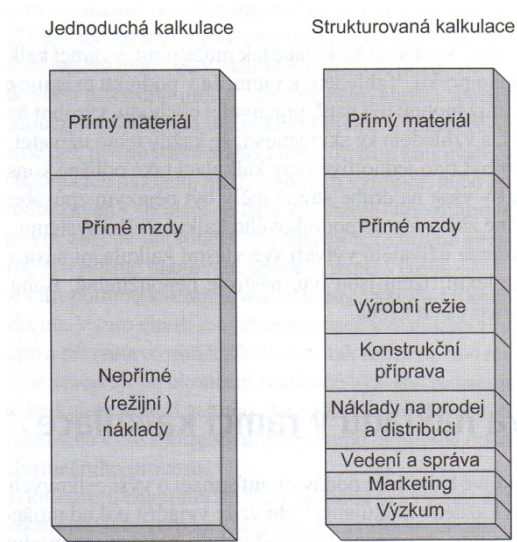
Operativní kalkulace se sestavuje v průběhu výroby série výrobků, z důvodu reflektování přímých nákladů, jež byly ovlivněny například změnou nastavení strojů či změnou postupů.³⁴

1.9.2 Struktura nákladů v rámci kalkulace

Správná nákladová kalkulace nám dává informaci nejenom o výši nákladů na výkon, ale poskytuje nám informaci i o tom, z jakých skupin se náklady výkonu skládají. Právě tyto informace poskytuje kalkulace strukturovaná (Obrázek 4), která udává hodnotu jednotlivých skupin nákladů a umožňuje stanovit ceny při různých situacích.³⁵

³⁴ Tamtéž, str. 56

³⁵ Tamtéž, str. 57-58



Obr. 4 Úrovně nákladů v rámci kalkulace Zdroj: POPESKO, B, *Moderní metody řízení nákladů, Jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení* s. 36³⁶

Struktura jednotlivých nákladových položek je v každém podniku odlišná – každý podnik má jinou strukturu nákladů a jiné požadavky na jejich evidenci, klasifikaci a způsoby alokace. Struktura nákladů bývá vyjádřena v tzv. alokačním vzorci.

Obecně existují dva vzorce. Typový vzorec byl v České republice hojně využíván před rokem 1990. Platí, že kalkulační vzorce mají pevnou strukturu a neumožňují jejich variantní využití.

Mnoho organizací, působících na více konkurenčních trzích, odděluje kalkulaci nákladů a kalkulaci ceny výkonů. V praxi tak dochází k tomu, že cena výkonu není tvořena pouze jako přírážka k celkovým nákladům, ale je ovlivňována konkurenčním prostředím. Podnik musí přijmout cenu, za kterou se výrobek či služba prodává a podle ní nastavit výšku svých nákladů. K tomuto účelu slouží retrogradní kalkulační vzorec. (Obrázek 5)

³⁶ Tamtéž, str. 58

Typový kalkulační vzorec

1. Přímý materiál
2. Přímé mzdy
3. Ostatní přímý materiál
4. Výrobní (provozní) režie

Vlastní náklady výroby (provozu):

5. Správní režie

Vlastní náklady výkonu:

6. Odbytové náklady

Úplné vlastní náklady výkonu:

7. Zisk (ztráta)

Cena výkonu (základní)

Retrográdní kalkulační vzorec

Základní cena výkonu:

– Dočasné cenové zvýhodnění

– Slevy zákazníkům:

– sezónní

– množstevní

Cena po úpravách:

– Náklady

Zisk

Obr. 5 Typový a retrográdní kalkulační vzorec

Zdroj: POPESKO, B, Moderní metody

řízení nákladů, Jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení s. 37

³⁷ Tamtéž, str. 57-59

2 Analýza problému a současné situace

Životní styl vysokoškolských studentů je specifický a ovlivněný mnoha faktory, které se na jejich životním stylu podepisují.

Nejčastější hrozby životního stylu vysokoškoláků jsou následující:

- studenti tráví spoustu času sezením (přednášky, knihovna, studium doma, cestování), často se nevěnují dostatečně pohybovým aktivitám,
- nedostatek znalostí o lidském těle a výchově ke zdraví,
- nepravidelná a nevyvážená strava, konzumace alkoholu
- nedostatek spánku,
- špatná organizace času – time management, prokrastinace,
- stres.

Dokladem tohoto šetření jsou výsledky ankety mezi studenty Vysokého učení technického v Brně.

2.1 Anketa

Anketa byla sestavena za účelem sběru anonymních odpovědí mezi studenty Vysokého učení technického v Brně. Anketa (Příloha 1) byla sestavena jako anonymní, obsahuje 19 otázek, je tedy krátká a nezabrala respondentům mnoho času. K sestavení a sběru odpovědí byla použita šablona na stránkách survio.com/cs/, kde je možné vytvořit jednoduché ankety zdarma.³⁸ Odkaz na anketu byl šířen pomocí sociální sítě a stránky survio.com/cs/ také umožnily sběr výsledků. Odpovědět na otázky v anketě bylo možné průběhu měsíců března a listopadu 2013.

Většina otázek je uzavřených s možností výběru odpovědi, otevřené otázky byly použity například v případě, kdy bylo zjišťováno, jakým sportům se studenti věnují ne-

³⁸ Survio.com, Tvorba vlastního dotazníku, Dostupné z: <http://www.survio.com/cs/>

bo u posledních dvou otázek, kdy bylo zjišťováno, jaký kurz o výživě navštívili a co by je motivovalo k tomu, aby se do kurzu o výživě přihlásili.

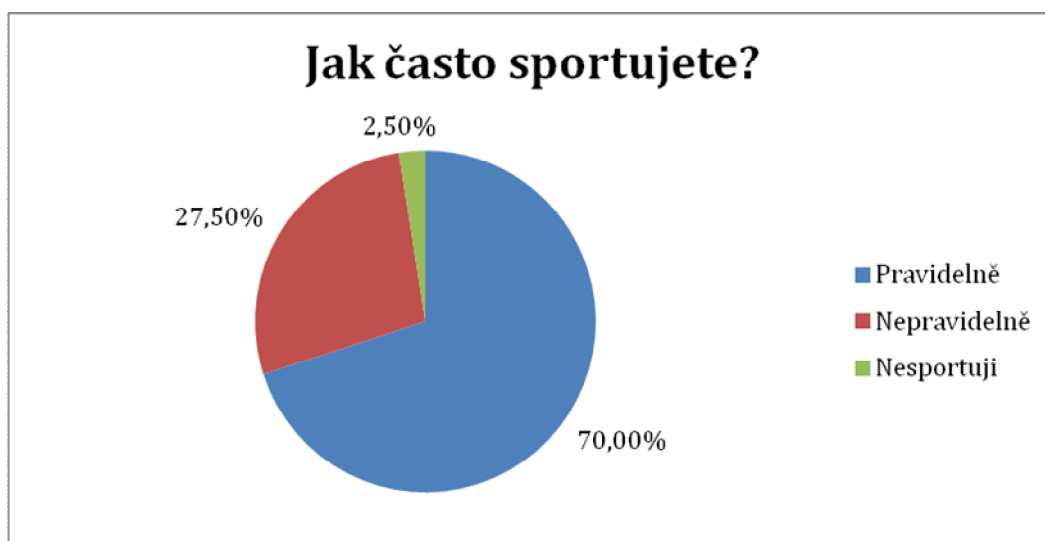
Otázky v anketě jsou rozděleny na tři části. V první části se jedná o osobní otázky, zjišťuje se zde pohlaví, věk a fakulta, na které respondenti studují (Otázky 1 – 3). Druhá část otázek se týká sportu, bylo zde zjišťováno, kolik času se studenti věnují sportu a na jaké úrovni (Otázky 4 – 10). Poslední skupina otázek je zaměřena na stravovací návyky studentů, tyto otázky zjišťují, kde se studenti stravují a zda jí dostatek zeleniny a ovoce (Otázky 11 – 15). Závěrečné otázky zjišťují, zda si studenti myslí, že mají dostatečné informace o zdravé výživě a zda si informace sami vyhledávají a jak. (Otázky 16 – 18). Důležitá je poslední otevřená otázka, kde měli studenti odpovědět, co by je motivovalo k tomu, aby se přihlásili do kurzu o zdravé výživě (Otázka 19).

2.2 Interpretace výsledků ankety

Ankety se aktivně zúčastnilo 80 respondentů, z toho 44 žen a 36 mužů ve věku 21 až 26 let. Nejčastěji je zastoupen věk 24 let (22x). Průměrný věk respondentů je 23,48 let. V odpovědích jsou zastoupeny tři fakulty VUT: Podnikatelská fakulta – 46 odpovědí, Fakulta stavební – 26 odpovědí a Fakulta strojního inženýrství – 8 odpovědí.

2.2.1 Pohybové aktivity studentů VUT

Otázka č. 4, první otázka týkající se pohybových aktivit, zjišťuje, zda se studenti věnují sportu pravidelně, nepravidelně, nebo vůbec (Graf 3). Pouze dva respondenti (2,5 %) uvedli, že nesportují, ostatní buď sportují nepravidelně (22 respondentů, 27,5 %) nebo pravidelně (56 respondentů). 70 % respondentů tedy sportuje pravidelně.



Obr. 6 Otázka č. 4: Jak často sportujete ?

Zdroj: Vlastní zpracování

V otázce č. 5 bylo zjišťováno, kolik času týdně věnují respondenti sportovním aktivitám. (Graf 5) Nejvíce zastoupené odpovědi byly více než 5 hodin (28 respondentů, 35 %), 1 – 3 hodiny (24 respondentů, 30 %) a 3 – 5 hodin (22 respondentů, 27,5 %). Pouze 6 studentů (7,5 %) uvedlo, že věnují sportu méně než jednu hodinu týdně.

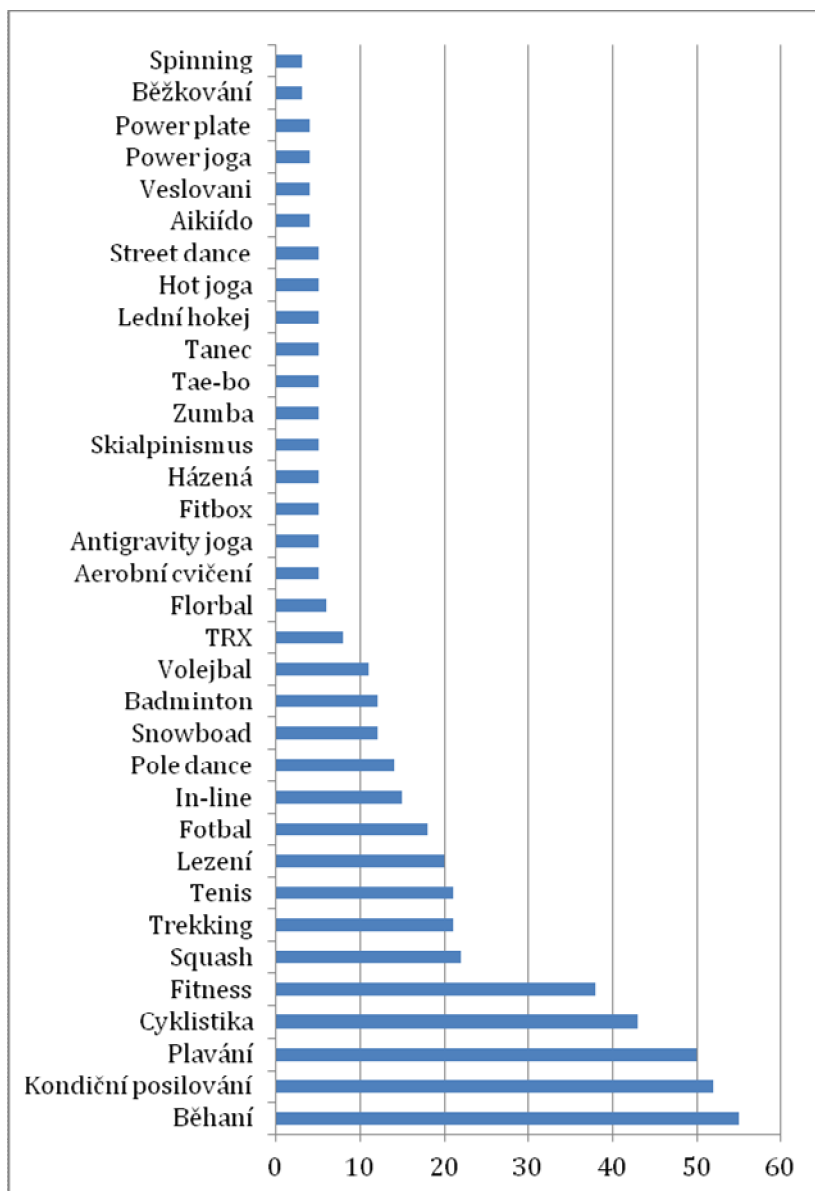


Obr. 7 Otázka č. 5: Kolik času týdně věnujete sportovním aktivitám?

Zdroj: Vlastní zpracování

Další otázka (Otázka č.6) je otevřená a respondenti v ní vypsali, jakým sportům se nejvíce věnují, měli možnost vypsát libovolný počet sportovních aktivit, avšak seřaditelně podle toho, čemu věnují nejvíce času. V následujícím grafu (Graf 6) jsou všech-

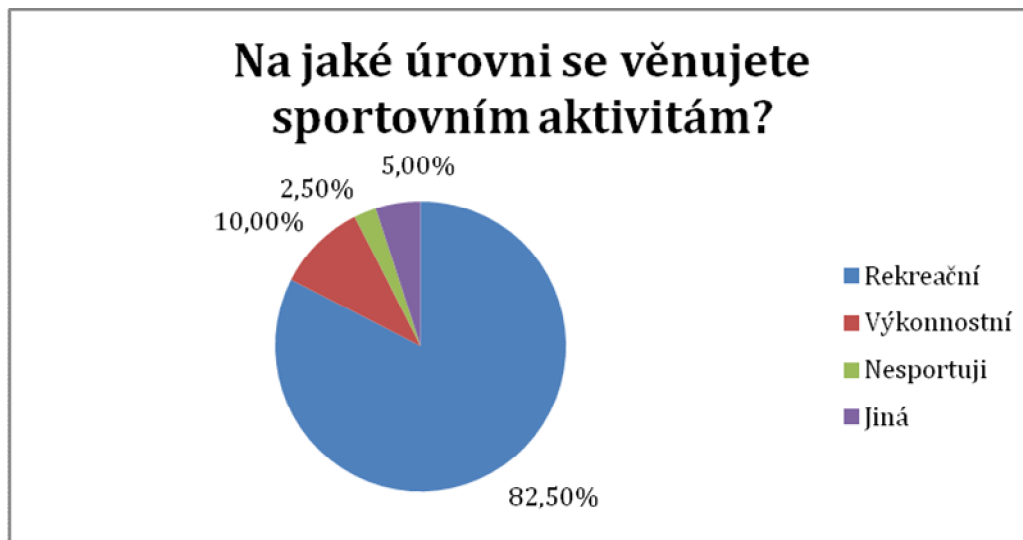
ny sporty, které studenti provozují, nejčastěji se věnují běhání, posilování, plavání a oblíbené cyklistice. Mezi zajímavé sporty, které byly zmíněny patří mimo jiné Hot jóga, Tae-bo, Pole dance, či Antigravity jóga.



Obr. 8 Otázka č. 6: Jakým sportovním aktivitám se nejvíce věnujete? (čísla na vodorovné ose označují celkové bodové ohodnocení sportu podle oblíbenosti respondentů) Zdroj: Vlastní zpracování

V otázce č. 7 měli respondenti vybrat, na jaké úrovni vykonávají sportovní aktivity, většina z nich (66 respondentů, 82,5 %) vybrala možnost rekreačně. Dále 8 respon-

dentů (10 %) vykonávají sportovní aktivitu na výkonnostní úrovni. Možnost zvolit jinou úroveň zvolili 4 respondenti (5 %). dva studenti (2,5 %) nesportují.



Obr. 9 Otázka č. 7: Na jaké úrovni se věnujete sportovním aktivitám? Zdroj: Vlastní zpracování

V další otázce (č. 8) měli studenti odpovědět, zda využívají v tomto semestru nabídku sportovních aktivit na VUT. Větší část studentů odpověděla, že ne (58 studentů, 72,5 %), odpověď ano, byla vybrána pouze 22 studenty (27,5 %). Z těchto odpovědí je zřejmé, že téměř tři čtvrtiny studentů nevyužívají možnost věnovat se sportovním aktivitám, které jim nabízí univerzita.

V otázkách č. 9 a 10 se dotazujeme na jednu z nabízených sportovních specializací - Fyzioprogram na CESA VUT. Tento program zná 34 studentů (42,5 %), ale využili ho pouze dva studenti. (2,5 %)

2.2.2 Stravování studentů VUT

Otázky č. 11 až 19 se týkají stravování studentů a jejich znalostí o zdravé výživě. Nejdříve je zjišťováno, zda se studenti stravují v menze VUT a jak často. Většina studentů (66 studentů, 82,5 %) se v menze stravuje nepravidelně, 6 studentů (7,5 %) odpověděli, že se stravují v menze jednou denně, 4 studenti dokonce vícekrát denně a 4 studenti nenavštěvují menzu vůbec. Počet odebraných jídel v menze za jeden týden je ve většině případů 1 – 5 (92,5 %, 74 respondentů), 4 studenti uvedli, že se nestravují v menze a dva studenti uvedli, že odeberou v menze 11 – 15 jídel za jeden týden.

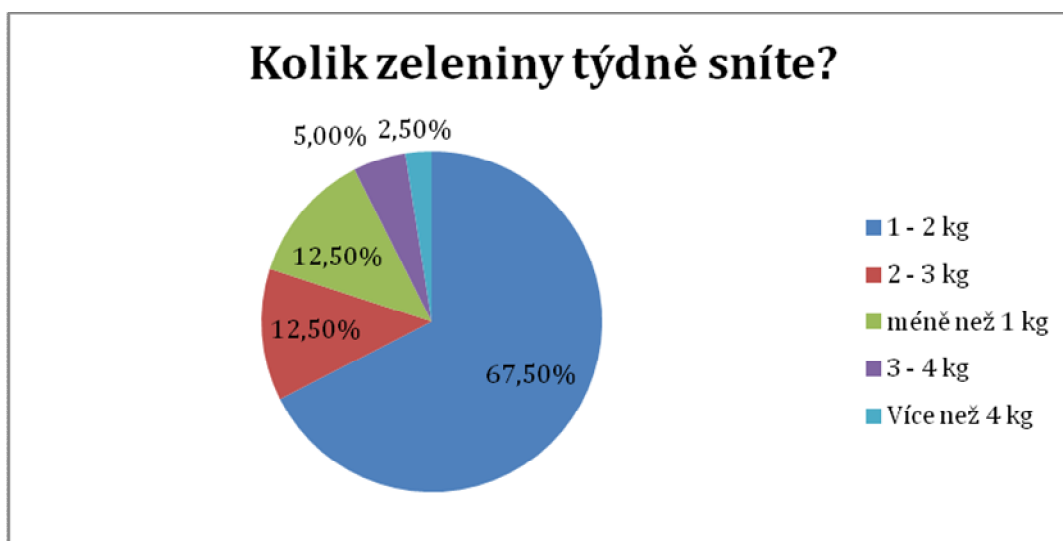
Z těchto odpovědí vyplývá, že stravování v menze je důležitou součástí stravování studentů a nabídka jídel v menze může zásadně ovlivnit stravování studentů.

V otázce č. 13 bylo zjišťováno, kde nejčastěji studenti obědvají, pokud to není v menze, téměř všichni studenti zde odpověděli, že obědvají doma (76 studentů, 95 %), dva studenti uvedli, že v jídelně v práci a dva studenti vybral možnost „jinde“. Z odpovědí na tuto otázku vidíme, že pokud studenti mají povědomí o zásadách zdravé výživy, mohou toho využít a řídit se jimi při přípravě jídla doma. Je tedy důležité, aby věděli, jaké složení a jaké potraviny k přípravě jídla zvolit.

Otázky č. 14 a 15 se zaměřují na konzumaci ovoce a zeleniny za týden. Je velmi dobře známo, že ovoce a zelenina jsou nezbytnou součástí stravy, a přesto toto není vždy dodržováno. Dle Výživového doporučení pro obyvatelstvo České republiky vydané Společností pro výživu, by měl každý dospělý sníst denně 600 g zeleniny a ovoce, a měl by se měl dodržovat poměr 2:1, tedy 400g zeleniny a 200g ovoce denně. To znamená za týden 2 800g zeleniny a 1 400g ovoce.³⁹ Pokud by se tímto doporučením řídili studenti, byla by jejich odpověď na otázku č. 14 prostřední možnost, tedy alespoň 2 – 3 kila zeleniny týdně a na otázku č. 15 odpověď alespoň 1 – 2 kila.

Pokud jde o zeleninu (Graf 8), největší počet respondentů (54 studentů, 67,5 %) vybralo možnost 1 – 2 kila za týden, 12,5 % respondentů (10 studentů) zvolilo možnost 2 – 3 kila za týden, stejný počet (10 studentů, 12,5 %) zvolil méně než jedno kilo, což je opravdu nedostačující. Čtyři respondenti sní 3 – 4 kila a dva dokonce více než 4 kila zeleniny za týden.

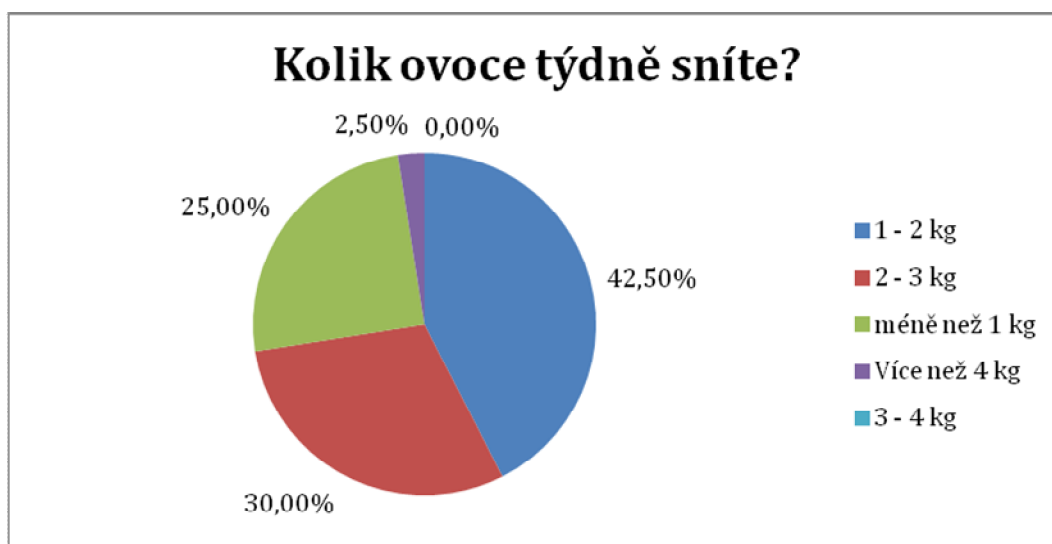
³⁹ DOSTÁLOVÁ, J., DLOUHÝ, P., TLÁSKAL, P., *Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky*, Společnost pro výživu [online]. [cit. 2013-04-29]. Dostupné z: <http://www.vyzivapol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>



Obr. 10 Otázka č. 14: Kolik zeleniny týdně sníte?

Zdroj: Vlastní zpracování

Jak bylo zmíněno výše, konzumace ovoce je ve většině případů dostatečná. (Graf 9) Téměř polovina (34 studentů, 42,5 %) dotázaných sní 1 – 2 kila ovoce za týden, což je dostatečné množství. 24 respondentů (30 %) sní 2 – 3 kila ovoce za týden, 20 studentů (25 %) méně než jedno kilo a dva studenti více než 4 kila.



Obr. 11 Otázka č. 15: Kolik ovoce týdně sníte?

Zdroj: Vlastní zpracování

Na otázku č. 16, kde měli studenti odpovědět, zda si myslí, že mají dostatečné vědomosti o výživě při sportovních aktivitách odpověděl stejný počet studentů „ano“ i „ne“ – 34 studentů (42,5 %), 12 studentů (15 %) odpovědělo, že neví.

Následující otázka, tedy otázka č. 17 zjišťuje, zda se studenti aktivně zajímají o zdravou výživu. Zde více než polovina studentů (54 studentů, 67,5 %) vybrala možnost „ne“. O zdravou výživu se tedy aktivně zajímá jen 26 studentů (32,5 %).

V otevřené otázce č. 18 měli studenti vypsát, jakého kurzu o zdravé výživě se případně účastnili, o jaký kurz šlo a jakého rozsahu.

Studenti, kteří se zúčastnili nějakého kurzu o zdravé výživě:

- <http://www.optimalnivaha.info/> 3 hodinový kurs o správných stravovacích návycích,
- fyzioprogram CESA – 1 semestr,
- přednášky na VUT - zdravá výživa (10x2 hodiny).

Další možnosti, jak se studenti zajímají o zdravou výživu:

- aktivně od kamarádů, kteří výživu a sport studují,
- internet,
- MTK, trenérské kurzy, vlastní samostudium,
- knihy, články na internetu,
- přednášky ve škole.

V poslední otázce studenti uváděli, co by je motivovalo k tomu, aby se přihlásili do kurzu o zdravé výživě. (Tabulka 2) Nejčastější odpovědí bylo špatný zdravotní stav či zdravotní problémy, změna jídelníčku a obezita či nadváha.

Analýza problému a současné situace

Důvody k přihlášce do kurzu o zdravé výživě:	Počet odpovědí:
doporučení lékaře, zdravotní problémy, zdravotní stav	18
zdravější životní styl	10
zdravější stravování, změna jídelníčku, informace o zdravé výživě	10
zajímavá nabídka, upoutání, jasně daný program	10
snížení nadváhy, obezity, tělesného tuku	8
příznivá cena	8
formování postavy	4
časové možnosti	4
další důvody: kamarád jako doprovod, známí instruktoři, dostupnost místa konání	2

Tab. 2 Motivace k přihlášení do kurzu o zdravé výživě

Zdroj: vlastní zpracování

3 Vlastní návrhy řešení

V této kapitole jsou představeny návrhy, jak napomoci změnit životní styl vysokoškolských studentů VUT v oblasti pohybových aktivit i stravování. Návrhová část v oblasti pohybových aktivit je zaměřena na nabídku sportovních programů CESA. Podle výsledků ankety pravidelně sportuje 56 dotázaných studentů (70 %), ale pokud jde o čas, který věnují sportovním aktivitám, pouze 28 respondentů (35 %) sportuje více než 5 hodin týdně. Zde je tedy možnost poukázat na větší využití nabídky pohybových aktivit na CESA VUT.

Vysoké učení technické v Brně zajišťuje výuku sportovních aktivit ústavem s názvem Centrum sportovních aktivit se zkratkou CESA. Tento ústav zabezpečuje výuku odborných předmětů pro studenty ve studijním programu Management v tělesné kultuře a pro studenty na 8 fakultách VUT fakultativní tělesnou výchovu a pohybové aktivity pro zaměstnance. Mezi sportovní aktivity, které CESA nabízí, patří téměř 50 sportovních aktivit, individuální i kolektivní sporty.⁴⁰ Tělesná výchova je na VUT nepovinný předmět a není za něj udělován zápočet ani kredity. Výuka tělesné výchovy je zdarma maximálně do výše dvou hodin za semestr, další výuka je zpoplatněna.⁴¹ Jako správně orientovaný program, který studentům nabízí edukační i pohybovou složku zdravého životního stylu je Fyzioprogram, z dotazníku však vyplynulo, že se o něm ví 42,5% tedy 34 respondentů a navštívilo ho pouze 2,5% tedy 2 studenti.

Dle WHO je doporučená doba pohybu pro dospělé alespoň 30 minut denně, což je 3,5 hodiny týdně.⁴² Pouze 22 studentů (27,5 %) se věnuje sportu 3 – 5 hodin týdně. Ostatní studenti (30 studentů, 47,5 %) se věnují nedostatečně sportovním aktivitám. Z toho vyplývá, že se téměř polovina studentů nedostatečně věnuje pohybovým aktivitám.

Většina studentů (58, 72,5%) nevyužívá nabídku sportu CESA VUT i přesto, že mají možnost využít 2 neplacené výukové hodiny sportu týdně.

⁴⁰ VUT BRNO, *Sport*, [online]. [cit. 2013-05-08]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/zivot-na-vut/volny-cas-a-sport>

⁴¹ VUT BRNO, *Vše o CESA*, [online]. [cit. 2013-05-08]. Dostupné z: <http://www.cesa.vutbr.cz/>

⁴² Komise evropských společností, *Bílá kniha o sportu*, Brusel, 2007

Aby studenti pochopili, nakolik je sport důležitý pro jejich zdraví, je nutné, aby nejprve absolvovali předmět, který by zahrnoval i edukační složku.

3.1 Fyzioprogram

Fyzioprogram je program ze současné nabídky pohybových programů Centra sportovních aktivit v Brně (CESA), který přináší studentům nejen sportovní aktivity, ale také informace o významu kondice pohybových aktivit pro správné držení těla a také o výživě. Je určen studentům, kteří se ještě nikdy nevěnovali sportovní aktivitě nebo delší dobu nesportovali a studentům, kteří mají zdravotní problémy po operaci či úrazu nebo jiné zdravotní omezení. Tento program obsahuje teoretické přednášky, skupinová a individuální cvičení, konzultace a poradenství. Zájemci mají možnost zvolit jeden z těchto Fyzioprogramů:⁴³

Tab. 3 Druhy Fyzioprogramů a jejich obsah na CESA VUT

Zdroj: Vlastní zpracování

Fyzioprogram Kondice	program zaměřený na získání teoretických poznatků z oblasti fyziologie zátěže a jejich užití v praktickém cvičení pro zvyšování kondice
Fyzioprogram Záda	program zaměřený na kompenzační cvičení pro správné držení těla a prevenci bolesti zad
Fyzioprogram Výživa	program zaměřený na získání poznatků z oblasti výživy (teoreticky i prakticky), redukce hmotnosti a zvyšování kondice pomocí pohybových aktivit

Všechna cvičení a přednášky probíhají v tělocvičně Rekondičního centra Pod Palackého vrchem (RC PPV) v šatnovém objektu u Sportovní haly, Technická 14, Brno - Královo Pole.

⁴³ VUT BRNO, *Fyzioprogramy*, [online]. [cit. 2013-05-08]. Dostupné z: <http://www.cesa.vutbr.cz/sport/80-fyzioprogramy>

Fyzioprogram Kondice

Přednášky čerpají z oblasti výživy, doporučení pro sestavení jídelníčku, analýzu výživových zvyklostí a tělesného složení, doporučení pro úpravu pohybového režimu, efektivní práce s tepovou frekvencí. **Cvičení** je zaměřené na zvyšování tělesné kondice převážně formou aerobního tréninku s využitím trenažérů, vibrační plošiny a TRX, nastavení adekvátní tréninkové zátěže za pomoci tepové frekvence a dalších fyziologických ukazatelů, je doplněno kompenzačním cvičením. Cvičení probíhá v malých skupinách.

Fyzioprogram Výživa

Přednášky jsou totožné jako u programu kondice a **cvičení** si všímá snižování nebo zvyšování hmotnosti pohybovou aktivitou, posilování s vlastní vahou a s využitím balančních pomůcek určené k formování těla. Cvičení probíhá v malých skupinách.

Harmonogram přednášek: Kondice a Výživa:

- úvod do výživy I (makro a mikronutrienty, výživová pyramida, pitný režim),
- sestavování jídelníčku, výběr potravin ,
- výživa při redukci hmotnosti,
- výživa ve sportu,
- výživa v nemoci, léčba dietním omezením (DM, celiakie, laktózová intolerance),
- pohybová aktivita (fyziologie zátěže),
- pohybové schopnosti a jejich rozvoj (síla, rychlost, vytrvalost, obratnost),
- aerobní aktivity (tepová frekvence a práce s ní),
- anaerobní aktivity (HSS, posilování s vlastní vahou),
- sestavení pohybového plánu.

Fyzioprogram Záda

Obsah přednášek je tvořen anatomií, školou zad a ergonomie, správným držením těla, vyšetřením a testováním pohybového aparátu a doporučením pro optimální pohybový režim. **Cvičení** pro Fyzioprogram Záda je zaměřené na podporu správného držení těla, udržení a rozvoj pohybového rozsahu s využitím kompenzačních cvičení (uvolňovací, protahovací a posilovací cvičení, strečink), s důrazem na zvládnutí správné techniky provedení cvičení s vlastním tělem, na trenažérech, na balančních plošinách, velkých míčích, s malým míčem, pružným lanem a pružnou tyčí Flexi-bar. Cvičení probíhá v malých skupinách

Harmonogram přednášek: Záda

- hybný systém – anatomie,
- cardiofitness aktivity a držení těla, nordic walking,
- držení těla, svalů středu těla (core),
- dechová mechanika a držení těla,
- stereotyp chůze a běhu,
- poruchy držení těla a jejich příčiny,
- ergonomie životního prostoru člověka,
- emoce a správné držení těla.

Přednášky všech typů fyzioprogramů jsou přístupné nejen studentům VUT v Brně, ale i široké veřejnosti. Cena jedné přednášky: 100 Kč, cena za celý cyklus: 640 Kč.⁴⁴

Na základě těchto informací o programu bude provedena SWOT analýza tohoto programu.

⁴⁴ Tamtéž

3.1.1 SWOT analýza výukového programu Fyzioprogram

Tab. 4 SWOT analýza, silné a slabé stránky Fyzioprogramu

Zdroj: Vlastní zpracování

Analýza vnitřního prostředí	
<u>Silné stránky:</u>	<u>Slabé stránky:</u>
➤ Kvalifikovaný personál ➤ Moderní a příjemné prostředí učeben (přednášky) ➤ Vybavenost (učeben i sportoviště) ➤ Vysoká kapacita učebny ➤ Klidné prostředí ➤ Široká nabídka pohybových aktivit ➤ Propojení teorie s praxí ➤ Dobrá dostupnost (MHD, parkoviště) ➤ Přímé napojení na VUT (stálý příliv studentů) ➤ Cena pro studenty VUT (v příp. 3. kurzu) ➤ Kurz obsahuje velké množství zajímavých specifických přednášek (například poruchy příjmu potravy, diety jako diabetes či celiakie)	➤ Studenti o tomto programu nevědí ➤ Studenti kurz příliš nenavštěvují ➤ Z karty kurzu vyplývá, že se kurz příliš nezaměřuje na studenty, kteří pravidelně sportují ➤ Karta předmětu je nepřehledná

Tab. 5 SWOT analýza, příležitosti a hrozby Fyzioprogramu

Zdroj: Vlastní zpracování

Analýza vnějšího prostředí	
<u>Příležitosti:</u>	<u>Hrozby:</u>
➤ Absence konkurentů ➤ Studenti si mohou zvýšit povědomí o zdravé výživě i sportu ➤ Studenti mohou navazovat sociální kontakty ➤ Studenti mohou získat cenné informace jednoduchou formou přednášek, nemusí tedy sami získávat informace z mnoha zdrojů ➤ Možnost využití módního zájmu společnosti o zdravou výživu a sport	➤ Studenti budou dávat přednost sportu, před studiem teorie nebo naopak ➤ Studenti nebudou mít zájem absolvovat všechny teoretické přednášky ➤ Studenti ke konci semestru přestanou navštěvovat kurz ➤ Kurz není placený ➤ Kurz je levný

Z této analýzy vyplývá, že má program vysoký potenciál stát se dobrým nástrojem ke zvyšování vzdělání studentů z oblasti výživy a pohybových aktivit.

Doporučení na základě analýzy:

Tato analýza bude použita jako prostředek k odstranění slabých stránek a eliminování hrozeb. První z odstraňovaných slabých stránek povede ke zvýšení povědomí o tomto kurzu. Jak bylo uvedeno výše, studenti o kurzu příliš nevědí a pokud ano, nejsou motivováni takovýto kurz navštěvovat. V případě, že dojde ke zvýšení povědomí o tomto kurzu, je otázkou, jak zvýšit jeho návštěvnost. Tu by mohla podpořit i správná propagace, která by uvedla, že je nutné aby se studenti v problematice vzdělávali a jen to jim pomůže ke zdravému a spokojenému životu. Otázka propagace je rozebrána v praktické části marketingového mixu níže.

Další slabou stránkou je, že je zdůrazňováno, že kurz je určen studentům, kteří mají různé zdravotní problémy a z tohoto důvodu by měli tento kurz navštěvovat. V anota-

ci předmětu doporučuji úpravu textu: „Kurz je pro zdravé studenty i pro jedince s různými problémy.“

Pro eliminování hrozeb je důležitá komunikace přímo se studenty. Doporučuji v úvodní hodině vysvětlit návštěvníkům, nakolik je důležité zúčastnit se všech přednášek, tzn. představení všech témat v úvodní hodině a vysvětlení jejich významu pro získání potřebných vědomostí

V případě, že je kurz zvolen jako jeden ze dvou bezplatných hodin, mohlo by se stát, že si studenti kurzů nebudou vážit a buď se nebudou dostatečně dostavovat na přednášky, nebo si takto nabytých informací nebudou vážit a řídit se dle nich. Tento problém by vyřešilo zavedení poplatku za program 100,- Kč a byl by určen např. na nákup učebních pomůcek, materiálu do výuky atd.

Metoda STP, která se obvykle používá před marketingovým mixem, nemusí být v tuto chvíli využita, jelikož je segmentace trhu daná. Je tedy možné přejít ke zhodnocení pomocí marketingového mixu, což pomůže k dosažení cílů.

3.1.2 Marketingový mix současného předmětu Fyzioprogram

Product - služba

Fyzioprogram přináší studentům nejen sportovní aktivity, ale také informace o významu kondice a pohybových aktivit a také o výživě. Obsahuje také výuku pohybových aktivit. To vše přednáší vysokoškolsky vzdělaní odborníci se znalostmi a praxí v oboru.

Price - cena

Fyzioprogram je jeden z kurzů nabízených studentům v rámci sportovních aktivit na CESA VUT. Pokud si zvolí Fyzioprogram, mají nárok na jednu nebo dvě sportovní aktivity týdně zdarma v rámci kurzu. Jelikož mají nárok na dva kurzy sportovních aktivit týdně zdarma, mohou si k Fyziprogramu zvolit ještě jeden sportovní kurz. Další (třetí) výuka sportovních aktivit je zpoplatněna na 450,- Kč. Cena vyjadřuje hodnotu režijních nákladů spojených s provozem sportovišť a s využitím sportovního náčiní. V případě, že si student zapíše Fyziprogram jako třetí sportovní aktivitu na CESA VUT, cena bude 450 Kč. Jelikož tento program obsahuje 10 přednášek (90 minut) a k tomu 13 – 26 hodin sportovních aktivit za semestr (1 – 2 týdně podle časových možností studentů).

$$450/(10+26)=12,50,-$$

Vlastní návrhy řešení

Cena za jednu hodinu přednášky či sportovních aktivit je nízká. Tento program je tedy velice výhodný, protože umožňuje využít sportovní nabídku CESA za výhodných podmínek i v případě, že už si student zvolil některé jiné dvě sportovní aktivity na CESA VUT, které navštěvuje zdarma. Proto je navrženo omezit počet hodin PA pouze na jednu.

$$450/(10+13)=20,-$$

I v tomto případě, by tedy cena za hodinu zůstala na nízké úrovni.

Cena programu pro studenty jiných vysokých škol a veřejnost je 640 Kč. Pokud je opět tato částka vydělena počtem přednášek (10) a až 26 hodinami sportovních týdně,

$$640/(10+26)=17,80,-$$

lze vidět, že částka za jednotlivou hodinu přednášky či sportovní aktivity je opět nízká.

Jelikož cena je velmi nízká, je navrženo doporučení navýšit cenu tak, aby CESA generovala zisk alespoň 50% a zároveň, aby počet pohybových aktivit klesl opět na 13.

Tab. 6 Změna ceny Fyzioprogramu pro zájemce mimo VUT

Zdroj: vlastní zpracování

	Cena	Celkem
Náklady kurzu	450,-	450,-
Zisk	50%	225,-
Daň	15%	100,-
Celkem		775,-

Cena pro studenty jiných vysokých škol a pro veřejnost by pak byla 775,- Kč. Tzn.

$$775/23=34,-$$

za jednu hodinu přednášky, či pohybové aktivity.

Cena za hodinu (450,-) byla stanovena v době, kdy měřicí přístroje na odběr zemního plynu a elektrické energie nebyly instalovány na všech místech budov. Náklady na daný prostor tedy nebyly stanoveny přesně. Inventura kalkulací cen režijních nákladů na základě skutečných odběrů, které jsou zjistitelné až za druhou polovinu roku 2013 je nezbytná pro kalkulaci nákladů. Další skutečností, která ovlivní výši těchto fixních nákladů, je snížení ceny plynu a elektrické energie v roce 2014.

Propagace

Dovědět se o fyzioprogramu je možné pouze na internetových stránkách VUT a na šatnovém objektu CESA VUT Pod Palackého vrchem, kde je tento program zmíněn na nástěnce. Podle výsledku ankety ví o tomto programu jen 42,5% respondentů, tedy 34. Důvod je zřejmý: Fyzioprogram na internetových stránkách zaujímá místo jednoho z více než padesáti kurzů. K nabídce kurzů je třeba dojít přes kartu „Studenti“ a následně kliknout na malý hyperodkaz v textu „Výuky“. Další informace o Fyzioprogramu je možné získat pouze z textu na nástěnce.

Pro studenty VUT, ostatní studenty i veřejnost jde o velice levnou možnost, jak se dovědět více o zdravé výživě a sportovních aktivitách od odborníků a vyzkoušet zajímavé sportovní aktivity pod vedením kvalifikovaných lektorů ve vybavených sportovištích. Propagace by mohla probíhat formou reklamních plakátů na nástěnkách fakult VUT a formou reklamního panelu na stránkách VUT. Pozvánka na kurz by mohla být rozesílána na školní mail studentů a absolventů. Na stránkách fakult by mohl být umístěn odkaz, který by přímo uváděl „Sport“, nikoliv CESA a podobné, neboť CESA VUT je příliš zavádějící a studenti nemusí vědět, o co jde, zvláště pak, jsou-li na univerzitě noví. V případě studentů prvních ročníků je tu možnost sdělení důležitých informací např. využitím letáků o nabídkách sportů a edukačních kurzů, které nabízí CESA a o způsobu zápisu. Pozvánka by se dávala v den imatrikulace s dalšími letáky od jednotlivých fakult. Tyto informace by se také daly rozšířit pomocí školního e-mailu. Tato varianta je nákladově příznivá a její zacílení přesné. Tak by studenti byli dobře obeznámeni s možnostmi, jež jim CESA nabízí.

Place- místo

Cvičení a přednášky probíhají v tělocvičně Rekondičního centra Pod Palackého vrchem (RC PPV) v šatnovém objektu u Sportovní haly, Technická 14, Brno - Královo Pole. Místo je položené v klidném prostředí mimo centrum, spojení městskou hromadnou dopravou je velmi pohodlné. I přesto, že leží mimo centrum města, tramvají je možné sem dojet z ulice Česká za čtvrt hodiny. Prostory jsou v celku nové. Místnost, ve které probíhá praktická část jsou nově vybavené a jejich výbava se neustále mění a zlepšuje.

Nezanedbatelnou výhodou je, že teoretická a praktická výuka probíhají ve stejné budově a místnosti, kde probíhá edukační a pohybová část, jsou od sebe vzdáleny několik metrů.

3.2 Návrhy na zlepšení programové nabídky CESA VUT

3.2.1 Inovace předmětu Fyzioprogram

Dalším z představených návrhů je předmět Fyzioprogram, kurz rozdělený do dvou semestrů. Tento kurz by obsahoval všechny informace, které by studenta vedly ke správným návykům v rámci zdravého životního stylu. Tento předmět by tedy měl 24 výukových hodin, tato dotace je již dostatečnou dobou na to, aby i úplný začátečník měl čas vstřebat všechny informace mohl změnit svůj postoj ke zdravému životnímu stylu a pohybovým aktivitám. Fyzioprogram by mohl mít charakter volitelného předmětu a byl by za něj udělen zápočet a kredit. Okruhy přednášek, by byla následující:

1. úvod (kvalita života, životního styl, výchova ke zdraví),
2. pohyb a duševní zdraví,
3. tělesná kultura a její složky,
- 4.-6. biologicko-lékařský základ pohybu
7. úvod do výživy (mikro a makro nutriety),
8. sestavování jídelníčku, výběr potravin,
9. výživa ve sportu,
10. výživa při redukci hmotnosti (poruchy spojené s příjmem potravin),
11. výživa při zvyšování hmotnosti,
12. výživa při zdravotních omezeních (celiakie, alergie na různé potraviny),
13. pitný režim,
14. rizikové faktory (alkohol, tabákové výrobky, drogy),
15. psychologie sportu,
16. jak začít se sportem a jak si udržet kondici,
17. pohybové schopnosti a dovednosti a jejich rozvoj,
18. pohybové aktivity pro udržení a rozvoj kondice - práce s vlastním tělem, kompenzační a tvarovací cvičení, cvičení aerobní (kardiofitness)
19. regenerace a relaxace,
20. sestavení pohybového plánu,
21. doplňky stravy, doping,
22. duševní rovnováha,
23. regenerace a relaxace masáže,
24. balneologie (sauny, koupele, lázeňství, atd.).

Na přednášky budou navazovat řízené cvičební lekce, kterým by ale předcházelo měření na InBody měřícím přístroji. Tento přístroj zjistí váhu svalů, tuků, objem vody, jaký je náš bazální metabolismus a další cenné informace. Do cvičebních programů jsou vhodné tyto pohybové aktivity:

1. Práce s vlastním tělem (BODY & MIND),
2. Kompenzační a tvarovací cvičení,
3. Nordic walking,
4. H.E.A.T.,
5. Indoor cycling,
6. TRX,
7. Aquafitness a další aktivity v bazénu

A další především dle zájmu studentů/klientů.

Tento program by byl dostupný pro studenty stejně jako všechny ostatní sporty nabízené CESA a studentům by v každém ze dvou semestrů ubral jednu ze dvou volných hodin. Pro studenty, kteří by již měli vyčerpané oba neplacené sporty, by zaplatili poplatek jako za 3 a další TV dle aktuálního ceníku CESA, a pro zájemce mimo VUT by stál stejně jako každá standardní hodina, jen by se platil 2x, vždy na začátku semestru.

3.2.2 Víkendový kurz Fyzioprogram pro veřejnost

Dalším z doporučení by mohlo být rozšíření nabídky CESA v oblasti komerčních vzdělávacích kurzů o čistě komerční kurzy. Edukační kurz, který by probíhal pouze přes víkend, od pátku do neděle a byl by v rozsahu 26 hodin, 6 hodin v pátek a v sobotu a v neděli po 10 hodinách. Byla by to nabídka zařazená na stránkách CESA VUT, na kartě: Veřejnost a sport, dle semináře, konference, workshopy.

CESA je akreditované pracoviště, které má akreditaci poskytovat podobné kurzy Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Kurz by byl nabízen studentům VUT i široké veřejnosti. Jako potvrzení o účasti by posloužil diplom, jež by potvrzoval absolvování vzdělávacího kurzu, nesloužil by však jako licence, která by mohla opravňovat k vedení takového kurzu. Pro udělení osvědčení by musel mít kurz rozsah 150 hodin a musel by být v souladu s pracovní pozicí "instruktor".

Nastavení ceny kurzu by spočívalo ve stanovení ceny pomocí určení nákladů.

Tab. 7 Nový fyzioprogram

Zdroj: Vlastní zpracování

Položka	Počet hodin	Cena	Průběžná cena	Celkem
Učebna	26 hod.	250,- Kč/hod.	6 500,-	6 500,-
Lektor	26 hod.	500,- Kč/hod.	12 500,-	19 000,-
Režie CESA	26 hod.	20%	3 800,-	22 800,-
Náklady na podklady			300,-	23 100,-
Zisk		15%	3 465,-	26 565,-
DPH		15%	3 985,-	30 550,-
Celková cena kurzu				30 550,-

V případě, že by kurz navštěvovalo 10 klientů, byla by celková cena kurzu pro jednoho klienta 3 055,-. Po rozdělení počtem hodin vyjde hodina takového kurzu na 118,- Kč. Konkurenční vzdělávací zařízení nabízejí obdobné kurzy. Na internetu lze najít podobné kurzy za cenu kolem 3 000,- a hodin nabízí pouze 16.

Tento kurz bude probíhat od pátku do neděle, v pátek 6 přednáškových hodin. Začínat se bude ve 4 hodiny, aby klienti nemuseli vybírat dovolenou, oba další dny 10 přednáškových hodin. Délka výukové lekce je 45 minut. To vše je v souladu s platnou vyhláškou, která stanoví maximální počet hodin na 10. Tento rozsah je schopný pojmut všechny hodiny přednášek, jež jsou součástí Fyzioprogramu, včetně zařazení pohybové aktivity.

Takto koncipovaný kurz je vhodný i pro nabídku vzdělávacích programů firmám s převahou sedavého zaměstnání.

3.3 Doporučení pro Koleje a menzy VUT

Studenti VUT mají k dispozici několik provozoven menz, bufety, kavárny, tři restaurace a dvě pizzerie. Seznam provozoven menz a jejich otevírací doba viz. Příloha 3. Podle

stránek VUT už není jídelníček jen smažený řízek nebo sýr, ale nabízí široký výběr teplých jídel, zeleninových i ovocných salátů a dezertů a také jídla pro vegetariány.⁴⁵

Pro ilustraci je uvedena ukázka jídelníčku VUT v Příloze 2. 10 jídel ze 13 je živočišného původu, listový závin plnohodnotně neobsahuje tři základní složky stravy, hermelín je tučný a smažený, takže pokud student nechce jíst jídlo živočišného původu, zbývá nám sáhnout po sóje, jež je velmi často jedinou možností.

Ve prospěch hovoří změna systému, který byl nedávno zaveden. Nyní si ke každému jídlu může student zvolit jakoukoliv přílohu. V minulosti se stávalo, že k relativně zdravému jídlu byla příloha např. hranolky, takže už to zdravé nebylo. Pokud jde o nabídku bagety, nelze ji brát jako plnohodnotný oběd. V nabídce příloh je dostatečně široký výběr. V nabídce jsou i zeleninové a ovocné saláty.

Z výsledků ankety ale vyplynulo, že konzumace zeleniny a ovoce je mezi studenty nedostačující. Více jak polovina studentů (27 studentů, 67,5 %) také uvedla, že se aktivně nezajímá o zásady zdravé stravy. Dalším návrhem, jak zlepšit životní styl vysokoškolských studentů je tedy návrh na nové označování jídel v menzách VUT. Jde o tzv. „semafor,“ systém barevného označení jídel podle zásad zdravého stravování. Jídlo by bylo rozděleno do tří kategorií. První skupina, červeně označená, by označovala energeticky velmi hodnotná jídla popřípadě jídla nezdravá, kterým bychom se měli raději vyhnout. Druhou, žlutou barvou označenou kategorií, by byla jídla, jež mají nižší energetickou velikost, a jsou také zdravější, než předchozí kategorie jídel. Jejich konzumace by však měla být omezená. Poslední skupinou jídel by byla ta, která jsou zcela v souladu se zásadami zdravého životního stylu. Tato jídla by byla označena zelenou barvou. Takovýto systém označování potravin už je běžným postupem v jídelnách některých podniků. (ABB Brno-Vídeňská, Kolínská automobilka TPCA)

Pokud jde o praktické zavedení takového označení do provozu menzy, nabízí se jednoduchá možnost označení jídel barevnými kolečky ve sloupci na obrazovce se seznamem nabízených jídel.

⁴⁵ VUT BRNO, *Ubytování a stravování*, [online]. [cit. 2013-05-08]. Dostupné z: <http://www.vutbr.cz/zivot-na-vut/ubytovani-a-stravovani>

Lze se domnívat, že zavedení semaforu by přilákalo více zájemců o zdravou stravu a tím by se navýšil počet odebraných studentských jídel. Menzy však vaří i pro veřejnost, a zde by mohla být šance na větší zisk.

Jídla budou označována dle obsahu energie. Jako podklad poslouží semaforové označení, které využívá firma Eurest ve svých provozovnách, a který již funguje několik let. Tedy červená jídla “vydatná jídla” jsou nad 500 kcal, žlutý štítek “vyvážené jídlo” bude u jídel, která mají energetickou hodnotu do 500kcal a zelený štítek tedy jídla, která jsou zcela v souladu se zdravou stravou “lehké jídlo” do 350kcal.⁴⁶ Zde je nutné podotknout, že v návaznosti právě na různé PA si může každý jedinec dovolit jinak kaloricky vydatné jídlo.

Tab. 8 Semafor energetického rozmezí jídel pro Kam Zdroj: vlastní zpracování

Barva	Rozmezí kcal
Červená	>500 kcal
Žlutá	350-500 kcal
Zelená	<350 kcal

Studenti dle studijního plánu mají 20 hodin týdně, tzn. 5 hodin denně a k těmto 5 hodinám bychom měli přičíst hodiny strávené přípravou do školy, učením se a nejrůznější práce na počítači. tzn. alespoň 8 hodin každý den přes týden. Při této aktivitě jedinec spálí velmi málo energie a v případě, že do svého rozvrhu nezařadí PA, lze předpokládat, že se zvýší jejich BMI při převaze většího energetického příjmu než výdeje.

Mediální kampaň, která by sloužila pro objasnění nového označení by probíhala především na internetových stránkách KaM a CESA a v neposlední řadě také na nástěnkách před menzou.

Tato změna by s sebou nesla dva náklady. První náklad představuje práci programátora, který by na zobrazovacích panelech v prostorech před menzou, umístil k jídlu sloupec vyhrazený k zobrazování barevného terče. Hodinová sazba programátora stojí

⁴⁶ EUREST, *Semafor zdraví*, [online]. [cit. 2014-01-10]. Dostupné z: <http://www.eurest.cz/index/semaforZdravi>

kolem 500,- Kč/hod. Při předpokladu, že tato práce bude trvat 3 hodiny, je celková částka 1 500,- Kč. Druhý náklad představují mzdové náklady na pracovníka KaM, který by musel pravidelně provádět přepočty nutričních hodnot podávaných jídel do tří skupin. Předpokládáme tabulku, ve které jsou k jednotlivým jídlům přiřazeny nutriční hodnoty. Pracovník pracující na jídelníčku tedy zvolí jídlo a k němu přiřadí nutriční hodnotu a program už sám přiřadí k jídlu barevné kolečko. Práce bude nejsložitější na počátku, neboť pracovník bude muset vyplnit ke každému jídlu nutriční hodnotu. Postupně bude proces urychlen a nutriční hodnota už bude automaticky zobrazena. Nejjednodušší to bude s přílohami a saláty, těch je jen několik a v zásadě zůstávají neměnné. Bude potřeba také přidat nutriční hodnotu k moučnickům, nápojům a dalšímu doplňkovému sortimentu. I nabídka hlavních jídel je na mnoha pracovištích neměnná a to opět práci usnadní.

Lze předem odhadovat, kolik času bude pracovník tvořící jídelníček potřebovat, např. první týden po zavedení změny nad novou prací stráví pracovník o 2 hodiny práce více při superhrubé mzdě 300,- Kč/ hod. 600,- za den, za 5 pracovních dnů je to tedy 3 000,-. Další týden už ale bude k většině jídel přiřazena energetická hodnota, tudíž nad touto prací zaměstnanec nestráví tolik práce a bude spíše doplňovat nebo opravovat. To mu například zabere 0,5 hodiny denně, potažmo 2,5h týdně. za tento týden to tedy bude 750,- Kč. Následující období to zaměstnanci zabere pro úplnost tabulek zanedbatelné množství času. Tento návrh bude tedy odhadem stát 1 500,- Kč za programátora a 3 750,- Kč za pracovníka. Předpokládané náklady jsou 5 250,- Kč.

Tab. 9 Stanovení nákladů-Semafor Kam

Zdroj: vlastní zpracování

Stanovení nákladů-Semafor Kam			
Náklad	Počet hodin	Cena za hodinu	Cena celkem
Programátor	3	500 Kč	1 500 Kč
Zaměstnanec KaM	12,5	300 Kč	3 750 Kč
			5 250 Kč

3.4 Označení sportů v kartách CESA VUT

Stejně jako bylo navrženo označit jídla v kolejích a menzách barevnými štítky dle energetického obsahu, tak by bylo možné označit jednotlivé sporty nabízené studentům prostřednictvím CESA. Každý sport by byl označený barevným kolečkem dle energetické náročnosti. První červené kolečko by zahrnovalo sporty energeticky vysoce náročné např. kondiční box, energeticky nad 220 kcal za 30 minut, dále žluté kolečko sporty, jež jsou středně náročné v rozmezí 150 – 220 kcal např. týmové sporty jako futsal, florbal, basketbal, nebo také plavání a další. Zelené kolečko by zahrnovalo sporty které jsou svoji náročností na nízké úrovni do 150 spálených kcal za půl hodiny: kompenzační a tvarovací cvičení, nebo také golf. Tak by bylo zřejmé, že např. při BODY & MIND nám tělo spálí pouze minimum energie a naopak, při sportu energeticky náročném, do kterých patří např. kondiční box těla spalují velká množství energie.

Tab. 10 Semafor energetického rozmezí sportů pro CESA

Zdroj: vlastní zpracování

Barva	Rozmezí kcal/30min.
Červená	>220 kcal/30 min.
Žlutá	150- 220 kcal/30 min.
Zelená	<150 kcal/ 30 min.

Nákladově toto doporučení představuje opět programátora a zaměstnance CESA VUT. Postupovalo by se tak, že by nejprve zaměstnanec CESA vyjádřil, energetickou náročnost a posléze by programátor ke každému sportu v nabídce přiřadil k názvu barevné kolečko. Mohlo by se stát, že u některých sportů by kolečka byly i dvě. Např. badminton by byl ve střední i vysoké intenzitě, neboť náročnost tohoto sportu roste se zvyšující se zdatností. Práce zaměstnance CESA lze zvládnout za 3 hodiny. Existují běžně dostupné tabulky, ve kterých je dané jak je ten který sport energeticky náročný. Při superhrubém platu 300,- Kč tedy 900,- Kč za tři hodiny a práce programátora také za tři hodiny, tzn. 1 500,- Kč. Tato změna by tedy CESA vyšla na 2 400,- Kč.

S touto druhou změnou by tedy došlo k provázanosti celého systému. Studenti viděli, že když budou jíst červeně, tedy vysoce kalorická jídla s nízkým obsahem zdraví

Vlastní návrhy řešení

prospěšných živin a nebudou sportovat, nebo budou navštěvovat sporty s nízkou energetickou náročností, budou jejich těla v souvislosti vysokých příjmů a nízkých výdejů energie zásobovat energie v podobě tuků.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo provést analýzu životního stylu studentů VUT v Brně. Analýza se zaměřila na stravovací návyky studentů a vztah studentů k pohybovým aktivitám a dále na služby CESA a KaM, které zabezpečují pohybové aktivity a stravování na VUT v Brně. Dále byly předloženy návrhy na změny v oblasti zdravého životního stylu. Analýza životního stylu studentů byla zpracována na základě ankety, na kterou odpovědělo 80 respondentů z řad studentů VUT. Na základě výsledků ankety bylo zjištěno, že 70 % studentů se věnuje pravidelně pohybovým aktivitám a více jak polovina studentů se věnuje pohybové aktivitě více jak tři hodiny týdně, avšak více jak polovina studentů se nezajímá o zásady zdravé stravy. Na základě získaných dat je životní styl studentů VUT v Brně v souladu s údaji uváděnými vědeckými týmy, většina studentů vyhledává pohybové aktivity a snaží se zavést do jídelníčku ovoce i zeleninu.

V rámci bakalářské práce byla také provedena SWOT analýza vybraného pohybového programu Fyzioprogram, který zabezpečuje CESA a sestaven Marketingový mix pro tuto nabízenou službu.

V závěrečné části práce byly předloženy návrhy na možnosti, jak pomoci změnit životní styl studentů VUT. Hlavním návrhem na změnu je inovovaný předmět na CESA VUT, Fyzioprogram, rozdělený do dvou semestrů a také víkendový kurz Fyzioprogram.

Dalšími návrhy na změnu je označení jídel a sportů podle energetické náročnosti. K jednotlivým návrhům byla zpracována kalkulace. Realizace navrhovaných změn může přispět ke zvýšení kvality života studentů VUT a ke zlepšení jejich životního stylu, ale není již náplní této práce.

Literatura

Seznam použité literatury

CLARK, N. *Sportovní výživa: [obsahuje 71 receptů pro dobrou kondici a sportovní trénink]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 352 s. ISBN 978-80-247-2783-7.

ČÁSLAVOVÁ, V. *Management a marketing sportu*. 1.vyd. Praha: Olympia, 2009. 228 s. ISBN 978-80-7376-150-9.

ČELEDOVÁ, L., ČEVELA, R. *Výchova ke zdraví, Vybrané kapitoly*. Praha: Grada Publishing a.s., 2010. 128 s. ISBN 978-80-247-3213-8.

GRÜNWARD, R., HOLEČKOVÁ, J. *Finanční analýza a plánování podniku*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2007. s. 318. ISBN 978-80-86929-26-2.

HENDL, J., DOBRÝ L. a kol. *Zdravotní benefity pohybových aktivit*. 1.vydání. Nakladatelství Karolinum 2011. Univerzita Karlova. 300 s. ISBN 978-80-256-2000-8

CHRPOVÁ, D. *S výživou zdravě po celý rok*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2512-3.

KALMAN, M., HAMŘÍK, Z., PAVELKA, J. *Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost*, Olomouc, 2009. 172 s. ISBN 978-80-254-5965-2

KALMAN a kol., *Zdraví a životní styl dětí a školáků*, 1. vydání, Univerzita Palackého v Olomouci, 2013, ISBN 978-80-244-3409-4

KORVAS, Pavel; KYSEL Jiří, *Pohybové aktivity ve volném čase*, 1. vydání Brno 2013 ISBN 978-80-214-4731-8

KOTLER, P. *Marketing management*. 10. rozšíř. vyd. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0016-6.

KRAUS, J.. *Akademický slovník cizích slov*. Praha : ACADEMIA, 2001. ISBN 80-200-0607-9.

Literatura

MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. a kol. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. 296 s. ISBN 978-80-247-2715-8.

NOVOTNÝ, J. a kol. *Sport v ekonomice*. 1.vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2011. 512 s. ISBN 978-80-7357-666-0.

POPESKO, B. a kol. *Manažerské účetnictví*. Praha : Management Press, 2010. 3. vyd. 664s. ISBN 978-80-7261-217-8.

POPESKO, Boris, *Moderní metody řízení nákladů, Jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*, Praha: Grada Publishing a. s., 2009. ISBN 978-80-247-2974-9.

SYNEK, Miloslav, *Ekonomická analýza*. Praha: Oeconomica, 2003. 79 s. ISBN 80-245-0603-3.

VEBER J. a kol. *Management*. 2. vydání, Praha: Management Press, 2009. ISBN 978-80-7261-200-0.

Internetové zdroje

DOSTÁLOVÁ, J., DLOUHÝ, P., TLÁSKAL, P. *Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky, Společnost pro výživu* [online]. Praha, 6. dubna 2012, [cit. 2013-04-29]. Dostupné z: <http://www.vyzivapol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>.

EUROPA. European Comission, Sport and Physical Activity, In: Eurobarometer [online]. [cit.2013-05-10]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_334_en.pdf.

EUREST, *Semafor zdraví*, [online]. [cit. 2014-01-10]. Dostupné z: <http://www.eurest.cz/index/semaforZdravi>

FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY, *Pyramida zdravé výživy*, [online]. 18. června 2003, [cit.2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/pro-media/publikace/informacni-materialy/pyramida-zdrave-vyzivy/115-pyramida-zdrave-vyzivy.aspx>.

Literatura

HARVARD SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. *Food Pyramids and Plates: What Should You Really Eat?*, [online]. [cit. 2013-05-05]. Dostupné z: <http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramid-full-story/#dga2005>.

HUFFPOST HEALTHY LIVING. *USDA Food Pyramid Out: Is The New Food Plate Better?*, [online]. 08.03.2011, [cit. 2013-05-05]. Dostupné z: http://www.huffingtonpost.com/2011/06/02/food-pyramid-usda_n_870375.html.

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Komise evropských společností: Bílá kniha o sportu*, Brusel, 2007. [online]. [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/sport/bila-kniha-o-sportu>.

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Zdravější životní styl*, [online]. [cit. 2013-04-25]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/zdravejsi-zivotni-styl>.

THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL. *Faktory ovlivňující výběr potravin*. In: www.eufic.org, [online]. 04/2005, [cit. 2013-05-04]. Dostupné z: <http://www.eufic.org/article/cs/expid/review-food-choice/>.

VUT BRNO. *Fyzioprogramy*. [online]. [cit. 2013-11-08]. Dostupné z: <http://www.cesa.vutbr.cz/sport/80-fyzioprogramy>.

VUT BRNO. *Sport*. [online] [cit. 2013-11-08]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/zivot-na-vut/volny-cas-a-sport>.

VUT BRNO. *Ubytování a stravování*. [online]. [cit. 2013-11-08]. Dostupné z: <http://www.vutbr.cz/zivot-na-vut/ubytovani-a-stravovani>.

VUT BRNO. *Vše o CESA*. [online]. [cit. 2013-11-08]. Dostupné z: <http://www.cesa.vutbr.cz/>.

.

Seznam obrázků

Obr. 1	Model české nutriční pyramidy	17
Obr. 2	Jak často vykonávají sportovní aktivity občané států Evropské Unie	19
Obr. 3	Využití metody SWOT při koncipování strategií	23
Obr. 4	Úrovně nákladů v rámci kalkulace	30
Obr. 5	Typový a retrogradní kalkulační vzorec	31
Obr. 6	Otázka č. 4: Jak často sportujete?	34
Obr. 7	Otázka č. 5: Kolik času týdně věnujete sportovním aktivitám?	34
Obr. 8	Otázka č. 6: Jakým sportovním aktivitám se nejvíce věnujete?	35
Obr. 9	Otázka č. 7: Na jaké úrovni se věnujete sportovním aktivitám?	36
Obr. 10	Otázka č. 14: Kolik zeleniny týdně sníte?	38
Obr. 11	Otázka č. 15: Kolik ovoce týdně sníte?	38

Seznam tabulek

Tab. 1	Rozsah BMI Zdroj: Vlastní zpracování	18
Tab. 2	Motivace k přihlášení do kurzu o zdravé výživě	40
Tab. 3	Druhy Fyzioprogramů a jejich obsah na CESA VUT	42
Tab. 4	SWOT analýza, silné a slabé stránky Fyzioprogramu	45
Tab. 5	SWOT analýza, příležitosti a hrozby Fyzioprogramu	46
Tab. 6	Změna ceny Fyzioprogramu pro zájemce mimo VUT	48
Tab. 7	Nový fyzioprogram	52
Tab. 8	Semafor energetického rozmezí jídel pro Kam	54
Tab. 9	Stanovení nákladů-Semafor Kam	55
Tab. 10	Semafor energetického rozmezí sportů pro CESA.....	56

Seznam rovnic

BMI = $\frac{\text{hmotnost}}{\text{výška}^2}$	18
--	----

Seznam příloh

Příloha 1 – Anketa

Příloha 2 – Ukázka jídelníčku v menze VUT, Čas aktualizace dat: 20.1.2014 10:34:52.

Příloha 3 – Seznam provozoven menz na VUT a otevírací doba

Příloha 4 – Semafor zdraví