

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Ústav telesnej výchovy a športu



Ján JUNGER

ZÁSADY TVORBY ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Vysokoškolské učebné texty

Košice 2024

ZÁSADY TVORBY ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Vysokoškolské učebné texty

Autor:

prof. PaedDr. Ján Junger, CSc.

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Ústav telesnej výchovy a športu

Recenzenti:

prof. PaedDr. Karol Görner, PhD.

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta športu

prof. dr. hab. Wojciech Czarny

Unwersytet Rzeszowski, Instytut Nauk o Kulturze Fizycznej

doc. PaedDr. Ivan Uher, PhD., MPH

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Ústav telesnej výchovy a športu

Tento text je publikovaný pod licenciou CC BY NC ND Creative Commons Attribution-NonCommercial-No-derivates 4.0 („Uveďte pôvod – Nepoužívajte komerčne - Nespracovávajújte“)



Za odbornú a jazykovú stránku tejto publikácie zodpovedá autor. Rukopis neprešiel redakčnou ani jazykovou úpravou.

Dostupné od: 24.09.2024

Umiestnenie: www.unibook.upjs.sk

DOI: <https://doi.org/10.33542/TZP-0347-0>

ISBN 978-80-574-0347-0 (e-publikácia)

Obsah

Úvod

1. ZÁVEREČNÁ PRÁCA VO VYSOKOŠKOLSKOM ŠTÚDIU
 - 1.1. Charakteristika a náležitosti záverečnej práce pre 1. stupeň vysokoškolského štúdia
 - 1.2. Zadávanie, predkladanie a evidencia záverečných prác, licenčná zmluva a kontrola originality
 - 1.3. Posudzovanie záverečnej práce
 - 1.4. Obhajoba záverečnej práce
2. VÝSKUMNÝ PROBLÉM
 - 2.1 Charakteristika výskumu
 - 2.2 Druhy problémov a postup ich riešenia
 - 2.3 Typy výskumných problémov
3. VÝSKUMNÉ PREMENNÉ
4. VÝBER TÉMY ZÁVEREČNEJ PRÁCE
5. ŠTRUKTÚRA ZÁVEREČNEJ PRÁCE
6. TEORETICKÝ ROZBOR
 - 6.1 Získavanie informácií
 - 6.2 Pravidlá a techniky citovania
7. CIEĽ, VÝSKUMNÉ OTÁZKY A ÚLOHY PRÁCE
 - 7.1 Cieľ práce
 - 7.2 Výskumné otázky
 - 7.3 Úlohy práce
8. METODIKA VÝSKUMU
 - 8.1 Výskumný súbor
 - 8.2 Metódy získavania a spracovania informácií
 - 8.3 Organizácia výskumu
9. VÝSLEDKY VÝSKUMU
 - 9.1 Triedenie a spracovanie údajov
 - 9.2 Vecný rozbor výsledkov
10. ZÁVER
11. BIBLIOGRAFICKÉ ODKAZY
 - 11.1 Zásady uvádzania bibliografických odkazov
 - 11.2 Použité bibliografické odkazy

ÚVOD

Súčasťou štátnej skúšky a ukončenia vysokoškolského štúdia je napísanie a obhajoba záverečnej práce. O zákonoch, metodických usmerneniach a smerniciach vzťahujúcich sa k jej napísaniu sa podrobne zaoberáme v nasledujúcej kapitole. Dôvod, prečo sme sa pri takom množstve legislatívy rozhodli napísať tieto učebné texty je popri odbornej stránke prioritne praktický. Samotná telesná výchova, šport ako aj rekreácia sú predmetom skúmania rôznych vedných a študijných odborov. A tie si vytvárajú vlastné zásady pre tvorbu ZP. Práve to bol jeden z rozhodujúcich dôvodov, aby sme si takéto zásady vytvorili aj v rámci vied o športe. Samozrejme akceptujúc legislatívu, ktorá sa dotýka ZP všeobecne, tak ako ju spomíname a uvádzame v kap. 1.

Obsah a štruktúra učebných textov zodpovedá obsahu a štruktúre ZP v tomto študijnom odbore. Popri odbornom texte, usmerneniach ponúkame príklady ako sa dajú niektoré problémy riešiť, ako merať, hodnotiť. Samotný obsah je vo veľkej miere prispôbený požiadavkám pre písanie ZP v bakalárskom, resp. aj magisterskom štúdiu. Preto sme v niektorých kapitolách napísali text viac menej iba informatívne a v tých, ktoré sú pre ZP pre 1. stupeň vysokoškolského štúdia dôležité podrobnejšie, vrátane príkladov.

Touto cestou by som chcel poďakovať môjmu vedeckému spolupracovníkovi a kolegovi Mgr. Richardovi Melicharovi za usmernenia a jeho podiel pri napísaní kapitoly 6.1, kde sa venujeme získavaniu informácií prostredníctvom databáz a počítačových softvérov.

1. ZÁVEREČNÁ PRÁCA VO VYSOKOŠKOLSKOM ŠTÚDIU

Neoddeliteľnou súčasťou štúdia podľa každého študijného programu je v zmysle zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (*d'alej len zákon 131/2002 Z. z.*) aj **záverečná práca** (*d'alej ako ZP*). Jej obhajoba patrí medzi štátne skúšky a **je jednou z podmienok riadneho ukončenia štúdia.**

So súhlasom vysokej školy alebo fakulty môže byť ZP napísaná a obhajovaná aj v inom ako štátnom jazyku. Podmienkou pripustenia k obhajobe ZP je, okrem prípadov podľa (§ 63, ods. 11), súhlas študenta so zverejnením a sprístupnením ZP verejnosti podľa (§ 63, ods. 9) po dobu jej uchovávania podľa (§ 63, ods. 7) bez nároku na odmenu (*zákon 131/2002 Z. z.*).

ZP je podľa zákona o vysokých školách školské dielo vytvorené študentom na splnenie študijných povinností vyplývajúcich z jeho právneho vzťahu k univerzite.

ZP je **samostatnou prácou študenta**, ktorú uskutočňuje pod vedením školiteľa/vedúceho ZP určeného vedúcim školiaceho pracoviska. Okrem školiteľa/vedúceho ZP môže vedúci školiaceho pracoviska určiť k téme ZP aj konzultanta, a to najmä vtedy, ak je žiadúce, aby na vedení ZP participovali aj externí spolupracovníci. V takých prípadoch musí vždy jeden z dvojice: školiteľ/vedúci ZP – konzultant mať pracovisko na vysokej škole realizujúcej príslušný študijný program.

Školiace pracovisko je pracovisko Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach (*d'alej ako UPJŠ*) alebo jej súčasťou (napr. katedra alebo ústav), ktoré vytvára študentovi materiálne a technické podmienky na vytvorenie ZP. Školiace pracovisko môže na základe písomnej dohody s UPJŠ spolupracovať aj s externým subjektom (súkromná firma, štátna alebo verejná organizácia a pod.).

Licenčná zmluva o použití ZP (*d'alej len „licenčná zmluva“*) je podľa zákona č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v znení neskorších predpisov zmluva medzi autorom a UPJŠ. Upravuje spôsob použitia a zverejnenia ZP (*Príloha 4*).

V zákone 131/2002 Z. z. v súvislosti so ZP (*v d'alšej časti učebných textov vynecháme pri citovaní zákonov a smerníc text - rigorózna a habilitačná práca*) sa ďalej v jednotlivých paragrafoch v rámci osobitných požiadaviek píše:

§ 62a Osobitné požiadavky na ZP

1. ZP musí byť pôvodným výsledkom vlastnej a samostatnej činnosti študenta. ZP nesmie neoprávnene zasiahnuť do práv alebo právom chránených záujmov tretích osôb, najmä nesmie porušovať práva duševného vlastníctva tretej osoby alebo neoprávnene nakladať s utajovanými skutočnosťami alebo s osobnými údajmi, dôvernými informáciami či obchodným tajomstvom tretej osoby.
2. Ak je pre priebeh obhajoby nevyhnutné oboznámiť vedúceho ZP, školiteľa, oponenta alebo skúšobnú komisiu s údajmi, ktorých zverejnenie je v ZP vylúčené najmä preto, že ide o obchodné tajomstvo tretej osoby, utajovanú skutočnosť alebo osobný údaj, môže študent pri dodržaní podmienok podľa osobitných predpisov tieto údaje uviesť v osobitnej neverejnej dokumentácii, ktorá nie je súčasťou ZP a ktorá je určená výlučne vedúcemu ZP, školiteľovi, oponentovi a skúšobnej komisii.

§ 62b Akademický podvod

Akademického podvodu sa dopustí ten, kto ako študent predloží ZP, ktorá v dôsledku jeho zavineného konania nie je najmenej z časti výsledkom jeho vlastnej a samostatnej činnosti; tým nie je dotknuté právo študenta využívať informácie, materiály a iné predmety, ktorých pôvod alebo zdroj v príslušnej práci označí.

Javom, ktorý existoval v minulosti, súčasnosti a bude existovať pravdepodobne aj v budúcnosti je **plagiátorstvo**. Pod pojmom plagiátorstvo chápeme „únos“ názorov, nápadov a iných nehmotných bohatstiev, ktoré sa neoprávnene „privlastňujú“ a vydávajú za originálne, pôvodné. Plagiátorstvo môžeme definovať ako použitie originálnych myšlienok a tvorivých vyjadrení inej osoby s úmyslom prezentovať ich ako vlastné myšlienky a vyjadrenia (*Szattler 2007*).

Miesto, význam a náležitosti ZP v závere vysokoškolského štúdia je okrem vyššie citovaného Zákona č. 131/2002 Z. z. upravené:

- a) Zákomom č. 6/2011 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (*d'alej ako zákon č. 6/2011*)
- b) Metodickým usmernením Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR (*d'alej ako ministerstvo školstva*) č. 56/2011 o náležitostiach ZP, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní (*d'alej ako Metodické usmernenie č. 56/2011*).

- c) Vyhláškou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky z 1. júla 2011, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (*d'alej ako Vyhláška 233/2011 Z. z.*).
- d) Smernicou rektora Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach (ďalej ako UPJŠ) č. 1/2011 o základných náležitostiach ZP, rigorózných prác habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávaní kontrole originality platná pre UPJŠ a jej súčasti (*d'alej ako Smernica rektora UPJŠ č. 1/2011*).
- e) Študijným poriadkom UPJŠ v Košiciach pre 1., 2. a spojený 1. a 2. stupeň štúdia (*d'alej ako študijný poriadok*).

1.1. Charakteristika a náležitosti ZP pre 1. stupeň vysokoškolského štúdia

ZP pri štúdiu 1. stupňa vysokoškolského štúdia (ďalej len „bakalárske štúdium“) je **bakalárska práca** (*Zákon 131/2002 Z. z.*).

Absolventom bakalárskeho štúdia sa udeľuje **akademický titul „bachelor“** (skrátene „Bc.“; uvádza sa pred menom).

Bakalárskou prácou sa overuje zvládnutie základov teórie a odbornej terminológie, základných štandardných vedeckých metód a úroveň vedomostí, znalostí a zručností, ktoré študent získal počas štúdia. Preukazuje ňou schopnosť samostatnej odbornej práce z obsahového a formálneho hľadiska. Môže mať prvky pôvodnosti, sumarizácie a kompilácie.

Každá ZP musí byť originálna, vytvorená autorom tak, aby boli dodržané pravidlá práce s informačnými zdrojmi. ZP nesmie mať charakter plagiátorstva a nesmie porušovať autorské práva iných autorov (*Smernica rektora UPJŠ č. 1/2011*).

Metodické usmernenie č. 56/2011 a na podmienky UPJŠ rozpracovaná v Smernica rektora č. 1/2011 hovoria aj o **formálnej úprave ZP**. Uvádza sa v nich:

1. Záverečná práca sa píše spravidla v štátnom (slovenskom) jazyku v prvej osobe množného čísla v minulom čase. So súhlasom vedúceho školiaceho pracoviska môže byť záverečná práca napísaná a obhajovaná aj v inom ako štátnom jazyku. V prípade cudzojazyčného spracovania musí záverečná práca obsahovať slovenský súhrn v rozsahu maximálne jednej normostrany.

2. Formálna úprava prác musí vychádzať z pravidiel obsiahnutých v štandardoch (*Meško a Katuščák et al. 2005*)
 - a) STN 01 6910: 1999. Pravidlá písania a úpravy písomností;
 - b) STN ISO 2145: 1997. Dokumentácia. Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov;
 - c) STN ISO 690: 1998. Dokumentácia – Bibliografické odkazy – Obsah, forma a štruktúra;
 - d) STN ISO 690-2:2001 Informácie a dokumentácia. Bibliografické citácie. Časť 2: Elektronické dokumenty alebo ich časti.
3. Odporúčaný typ písma je Times New Roman, veľkosť 12 a je jednotný v celej práci. Odporúčané nastavenie strany - riadkovanie 1,5, okraje zľava 3,5 cm, sprava 2 cm, zhora a zdola 2,5 cm, orientácia na výšku, formát A4.
4. Záverečná práca musí byť napísaná podľa platných pravidiel slovenského jazyka (prípadne použitého cudzieho jazyka).
5. Práca má štandardnú úpravu a musí rešpektovať formálne a citačné kritériá i zásady odkazovania na primárnu a sekundárnu literatúru.
6. Záverečné práce sa vypracúvajú v tlačenej podobe zviazané v pevnej väzbe (nie hrebeňovej) tak, aby sa jednotlivé listy nedali vyberať.
7. Rozsah práce určuje zadávateľ práce, a to aj s prihliadnutím na zvyklosti charakteristické pre daný študijný odbor. Rámcovo možno primeraný rozsah vymedziť nasledovne (určujúcim údajom rozsahu práce je počet znakov vrátane medzier; počet strán je len orientačným údajom):
 - *bakalárska práca: 54 000 – 72 000 znakov, t. j. 30 – 40 normostrán,*
8. Strany práce sa číslujú nepretržite arabskými číslicami. Číslo strany sa umiestni v dolnej časti strany (päte), s centrovaním na stred alebo vpravo. Strany sa číslujú rovnakým typom písma a rovnakou veľkosťou ako text práce. Ak sa text tlačí len na jednej strane listu, číslo na spodnej strane listov označuje číslo listu. Titulná strana sa počíta do stránkovania, ale číslo sa na ňu nepíše. Každá nasledujúca strana, resp. list sa označí číslom strany, resp. listu.

1.2. Zadávanie, predkladanie a evidencia ZP, licenčná zmluva a kontrola originality

Zadávanie ZP (vrátane témy) je uvedené v Smernici rektora UPJŠ č. 1/2011, dodatok č. 2/2012.

1. Evidencia záverečných, rigorózných a habilitačných prác (ďalej len „EZP“) je časť subsystému Evidencie štúdia v Akademickom informačnom systéme (ďalej len „AIS“). Slúži na zadávanie tém, prihlasovanie sa a odovzdávanie ZP, zadávanie posudkov a sprístupnenie výsledkov originality.
2. Návrhy tém bakalárskych prác sa zverejňujú prostredníctvom zadania, ktoré sa nachádza v EZP ako aj prostredníctvom webových stránok ÚVTŠ v termíne stanovenom harmonogramom príslušného akademického roka. Za zverejnenie tém týchto prác zodpovedá vedúci školiaceho pracoviska.

Zadanie je dokument spracovaný v EZP, ktorým vysoká škola zadáva témy ZP a určuje študijné povinnosti autora v súvislosti s vypracovaním záverečnej práce. Zadanie podľa Metodického usmernenia č. 56/2011 a dodatku č. 2/2012 k Smernici č. 1/2011 obsahuje najmä:

- a) názov vysokej školy a ÚTVŠ
- b) názov študijného programu
- c) označenie, či ide o bakalársku, diplomovú alebo dizertačnú prácu,
- d) názov ZP,
- e) meno, priezvisko a akademické tituly, vedecko-pedagogické tituly alebo umelecko-pedagogické tituly autora,
- f) meno, priezvisko a akademické tituly, vedecko-pedagogické tituly alebo umelecko-pedagogické tituly vedúceho ZP alebo školiteľa,
- g) meno, priezvisko a akademické tituly, vedecko-pedagogické tituly alebo umelecko-pedagogické tituly konzultanta, ak bol pre záverečnú prácu určený externý školiteľ
- h) názov školiaceho pracoviska, ak bolo pre ZP určené,
- i) meno, priezvisko a akademické tituly, vedecko-pedagogické tituly alebo umelecko-pedagogické tituly vedúceho školiaceho pracoviska, ak bolo pre ZP určené,
- j) anotáciu záverečnej práce,
- k) jazyk, v ktorom sa práca vypracuje,
- l) súhlas vedúceho školiaceho pracoviska
- m) dátum schválenia zadania (*Príloha 1*).

Predkladanie ZP je na každej vysokej škole určené orientačne smernicou (*u nás Smernicou rektora UPJŠ č. 1/2011*) a aktualizované každoročne prostredníctvom rozhodnutia rektora (*aktuálne č. 9/2022*) a harmonogramu štúdia.

V podmienkach UPJŠ platí:

1. ZP na 1., 2. a spojenom 1. a 2. stupni vysokoškolského vzdelávania sa predkladajú ich odovzdaním v elektronickej podobe prostredníctvom AIS. Zaevidovaním odovzdania ZP v AIS sa tieto práce považujú za odovzdané.
2. Dátum odovzdania ZP je určený v harmonograme príslušného 4. EZP zabezpečí odoslanie ZP s príslušnými identifikačnými údajmi na overenie originality do centrálného registra ZP. Povinnosťou vedúceho práce, resp. školiteľa je prevziať z EZP protokol o originalite ZP, ktorý je zasielaný z centrálného registra ZP a priložiť ho k ZP, pokiaľ vnútorný predpis fakulty/pracoviska neurčí inak.
3. UPJŠ, resp. fakulta, ak sa študijný program uskutočňuje na fakulte, je povinná zabezpečiť prístup k ZP v elektronickej podobe pre vedúceho ZP a oponentov.
5. EZP automaticky vygeneruje návrh licenčnej zmluvy medzi autorom práce a Slovenskou republikou, zastúpenou UPJŠ (*Príloha 4*).
6. Návrh licenčnej zmluvy vytvorený prostredníctvom AIS študent vyplní a elektronicke podpíše vyznačením súhlasu po zaevidovaní jeho ZP.
7. Študent pred vyznačením súhlasu s návrhom licenčnej zmluvy:
 - 7.1 v rámci nastavenia parametrov odkladanej lehoty:
 - a) uvedie, či má byť práca zverejnená bez odkladanej lehoty alebo,
 - b) s bežnou odkladanou lehotou (študent uvedie počet mesiacov 1 do 12) alebo,
 - c) s predĺženou odkladanou lehotou na základe predchádzajúcej rektorom schválenej žiadosti;
 - 7.2 v rámci nastavenia parametrov týkajúcich sa možností vyhotovenia rozmnožením ZP uvedie, či udeľuje alebo neudeľuje súhlas s možnosťou ZP ukladať na pamäťové médium alebo ju tlačiť;
 - 7.3 uvedie miesto podpísania;
 - 7.4 vyznačí súhlas s licenčnou zmluvou
8. Za UPJŠ licenčnú zmluvu podpisuje na tento účel určený (poverený) zamestnanec UPJŠ prostredníctvom jedinečného prihlasovacieho mena a hesla.
9. UPJŠ je povinná zabezpečiť:
 - a) Podpísanie licenčnej zmluvy do 30 dní odo dňa doručenia študentom podpísaného návrhu licenčnej zmluvy podľa ods. 2 Rozhodnutia rektora č. 9/2022
 - b) Archiváciu licenčnej zmluvy po dobu 10 rokov v úložisku AIS.

8. Ak autor v návrhu licenčnej zmluvy žiada odkladnú lehotu dlhšiu ako 12 mesiacov, predloží i odôvodnenie žiadaného predĺženia odkladnej doby. K predĺženiu odkladnej lehoty sa musí vyjadriť dekan príslušnej fakulty do 10 kalendárnych dní. Odkladná lehota môže byť maximálne 36 mesiacov. Presný postup, spôsob, miesto odovzdávania ZP stanovuje UTVŠ.
9. Ak sú v ZP údaje, ktorých zverejnenie je vylúčené najmä z dôvodu obchodného tajomstva tretej osoby, utajovanej skutočnosti, alebo osobných údajov, môže autor tieto údaje uviesť v osobitnej neverejnej dokumentácii, ktorá nie je súčasťou zverejňovanej záverečnej práce a je určená výlučne vedúcemu záverečnej práce, resp. školiteľovi, oponentovi a skúšobnej komisii (*Zákon 131/2002 Z. z.*).

O postupe ZP po ich odoslaní z EZP do Centrálného registra ZP (ďalej ako CRZP), ktorý spravuje Ministerstvo školstva, hovorí Zákon 131/2002 v § 63 prostredníctvom článkov 7 – 13.

7. Pred pripustením osoby k obhajobe ZP vysoká škola zašle túto prácu v elektronickej forme do CRZP a na základe informácie z CRZP overí mieru **originality zaslanej práce**. Ak je predmetom ZP vytvorenie umeleckého diela v inej ako literárnej forme alebo podanie umeleckého výkonu, do CRZP sa namiesto tejto práce alebo jej časti zasiela písomná informácia o vytvorenom umeleckom diele alebo podanom umeleckom výkone, ktorého miera originality sa neoveruje; ustanovenia tohto zákona týkajúce sa zverejnenia ZP alebo jej sprístupňovania verejnosti sa v takomto prípade primerane vzťahujú na písomnú informáciu o vytvorenom umeleckom diele alebo podanom umeleckom výkone. Zaslaná práca sa v CRZP uchováva spolu s menom a priezviskom autora, študijným odborom a názvom vysokej školy, ktorá ZP zaslala a fakulty, ak sa vysoká škola člení na fakulty a práca bola obhajovaná na fakulte, po dobu 70 rokov odo dňa registrácie. Údaje o autorovi práce obsahujú aj identifikačné číslo z centrálného registra študentov, ak ide o študenta, a identifikačné číslo z registra zamestnancov, ak je autorom zamestnanec vysokej školy. Spolu so ZP sa zasielajú v elektronickej forme aj príslušné posudky oponentov, školiteľov, vedúcich ZP recenzentov alebo iných osôb a tieto posudky sa uchovávajú v CRZP spolu s príslušnou prácou po dobu jej uchovávaní; na sprístupnenie týchto posudkov verejnosti alebo iné ich uverejnenie sa vyžaduje licenčná zmluva s nositeľom autorských práv k

tomuto posudku. Údaje o školiteľoch, oponentoch, vedúcich prác, recenzentoch a iných osobách obsahujú odkaz na register zamestnancov, ak ide o zamestnanca vysokej školy.

8. CRZP prevádzkuje a údaje, ktoré obsahuje CRZP, spracúva právnická osoba poverená ministerstvom školstva na základe zmluvy o prevádzkovaní CRZP (ďalej len „prevádzkovateľ registra“).
9. Prevádzkovateľ registra zverejní ZP spôsobom umožňujúcim hromadný prístup podľa osobitného predpisu a to do 30 dní po uplynutí odkladnej lehoty podľa odseku 10, ak bola dohodnutá v príslušnej licenčnej zmluve, inak do 30 dní odo dňa obhajoby príslušnej práce. Vysoká škola bezodkladne po obhajobe príslušnej práce doručí prevádzkovateľovi registra úplnú informáciu o uzatvorení príslušnej licenčnej zmluvy a o dni obhajoby; za správnosť, úplnosť a včasné doručenie tejto informácie zodpovedá príslušná vysoká škola, ktorá je zároveň povinná samotnú licenčnú zmluvu uschovať a na žiadosť ministerstva školstva ju ministerstvu školstva riadne a včas doručiť. Ak vysoká škola nedoručí prevádzkovateľovi registra informáciu o dni obhajoby do šiestich mesiacov odo dňa zaslania ZP, na účel podľa prvej vety sa posledný deň tejto lehoty považuje za deň jej obhajoby. Za sprístupnenie ZP, ku ktorej nie je uzatvorená licenčná zmluva, zodpovedá vysoká škola. Na zverejnenie a sprístupnenie ZP verejnosti sa vyžaduje súhlas autora udelený podľa osobitného predpisu ako nevýhradná licencia v územne neobmedzenom rozsahu, a to formou licenčnej zmluvy uzatvorenej medzi nositeľom autorských práv a používateľom diela, ktorým je Slovenská republika v zastúpení príslušnou vysokou školou; zodpovednosť za škodu, ktorá vznikla sprístupnením ZP verejnosti v CRZP bez zodpovedajúcej licenčnej zmluvy, nesie výlučne príslušná vysoká škola. Sprístupnením ZP verejnosti nie sú dotknuté práva autora podľa osobitného predpisu súvisiace s následným použitím diela.
10. ZP zverejnená podľa odseku 9 sa zverejňuje spolu s informáciou o správe práv a je sprístupnená verejnosti s použitím takých technologických opatrení, ktoré zabránia verejnosti prácu trvalo ukladať na pamäťové médium alebo ju tlačiť, pokiaľ autor netrvá na sprístupnení tejto práce bez použitia technologických opatrení. Autor si v licenčnej zmluve podľa odseku 9 môže zároveň vyhradiť odkladnú lehotu v trvaní najviac 12 mesiacov odo dňa obhajoby príslušnej práce, počas ktorej nie je účinným jeho súhlas so sprístup-

ňovaním jeho práce verejnosti; túto lehotu možno vo výnimočných prípadoch zo závažných dôvodov predĺžiť na základe súhlasného vyjadrenia dekana príslušnej fakulty vysokej školy alebo rektora príslušnej vysokej školy, pokiaľ sa vysoká škola nečlení na fakulty, doloženého autorom pred uzatvorením licenčnej zmluvy, najviac však o ďalších 12 mesiacov. Dôvod odkladnej lehoty autor uvedie v licenčnej zmluve a sprístupňuje sa v CRZP počas jej plynutia. Vysoká škola každoročne k 31. decembru zverejňuje na svojom webovom sídle zoznam ZP s odkladnou lehotou.

11. Ustanovenie odseku 7 sa vzťahuje aj na ZP, ktorá bola pred zaslaním do CRZP vydaná v rámci periodickej publikácie alebo ako neperiodická publikácia. Ustanovenia odsekov 9 a 10 sa nevzťahujú na ZP, ak bola pred zaslaním do CRZP vydaná v rámci periodickej publikácie alebo ako neperiodická publikácia; ak bola takto vydaná len časť práce, ustanovenia odsekov 9 a 10 sa uplatnia primerane na nevydanú časť práce. Vydanie práce v rámci periodickej publikácie alebo ako neperiodickej publikácie sa preukazuje prevádzkovateľovi registra čestným vyhlásením autora s uvedením názvu periodickej publikácie, jej vydavateľa, príslušného medzinárodného štandardného čísla seriálu (ISSN) a identifikácie konkrétneho čísla seriálu, v rámci ktorého došlo k vydaniu práce, alebo ak ide o neperiodickú publikáciu, s uvedením vydavateľa neperiodickej publikácie, roku jej vydania, nákladu vydania a príslušného medzinárodného štandardného čísla knihy (ISBN).
12. Na žiadosť ministerstva školstva alebo tretej osoby podľa § 62a, ods.1 je prevádzkovateľ registra povinný bezodkladne zastaviť sprístupňovanie ZP prípadne jej časti verejnosti, a to dočasne, ak existuje odôvodnené podozrenie, že takáto práca bola zverejnená v rozpore s podmienkami podľa § 62a, alebo natrvalo, ak sa hodnoverným spôsobom preukáže, že takáto práca bola zverejnená v rozpore s podmienkami podľa § 62a; ak je ZP zverejnená v rozpore s podmienkami podľa § 62a, zodpovednosť za škodu spôsobenú sprístupnením takejto práce verejnosti v CRZP nesie výlučne autor, pričom Slovenská republika, ministerstvo školstva, prevádzkovateľ registra ani príslušná vysoká škola nezodpovedajú za zverejnenie ZP a jej sprístupnenie verejnosti, ak bola zverejnená alebo sprístupnená verejnosti v rozpore s podmienkami podľa § 62a, a ani za škodu spôsobenú takým zverejnením alebo sprístupnením verejnosti.
13. Podrobnosti o procese doručovania údajov, informácií, licenčných zmlúv a iných dokumentov vrátane ustanovenia príslušných lehôt, spôsobu zasielania

týchto údajov, informácií, licenčných zmlúv alebo iných dokumentov a formátu zasielaných údajov, informácií, licenčných zmlúv alebo iných dokumentov, ako aj podrobnosti o postupe pri uzatvorení licenčných zmlúv elektronickými prostriedkami a prípady, v ktorých možno nahradiť podpis mechanickými prostriedkami, ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo školstva. Všeobecne záväzný právny predpis vydaný ministerstvom školstva (*Metodické usmernenie č. 56/2011*) ustanovuje aj formu a podstatné náležitosti písomnej informácie podľa odseku 7, vzory súhlasov so zverejnením a sprístupnením ZP verejnosti podľa odseku 9, vzory čestných vyhlásení podľa odsekov 11 a 12, vzory obalov ZP, vzory titulných listov ZP a formát výmeny údajov o ZP.

Protokol o kontrole originality je výstupom antiplagiátorského systému – nie je však potvrdením, že práca je originálom alebo plagiátom. Protokol je podkladovým materiálom pre rozhodovanie skúšobnej komisie, je pomôckou – upozorňuje na dokumenty, ktoré mohli uniknúť pozornosti školiteľa alebo oponenta.

Protokol o kontrole originality identifikuje časti textu predloženej práce totožné s časťami textov prác uložených v CRZP a s vybranými internetovými zdrojmi. Protokol o kontrole originality práce sa sprístupní skúšobnej komisii na vyhodnotenie a je súčasťou zápisu o záverečnej (štátnej) skúške (<https://crzp.cvtisr.sk/>).

Ako postupovať na ÚTVŠ UPJŠ v Košiciach pri kontrole originality v prípade vyššej zhody textu s inými publikovanými zdrojmi hovorí Usmernenie k záverečným prácam (*Usmernenie 2023*). Tam sa píše: *Ak protokol o kontrole originality vykáže zhodu vyššiu ako 40 %, Študijné oddelenie ústavu zabezpečí v EZP vyznačenie stavu práce: "nepripustená k obhajobe dočasne". Študent sa nemôže zúčastniť ústnej časti štátnej skúšky a bakalársku prácu v spolupráci s vedúcim musí prepracovať. Študent si môže zvoliť aj inú tému bakalárskej práce. V tomto prípade sa pôvodnej práci v EZP vyznačí stav "nepripustená k obhajobe trvale".*

1.3. Posudzovanie záverečnej práce

Posudok vedúceho práce, resp. školiteľa obsahuje vyjadrenie k výsledku protokolu o originalite. V prípade externých oponentov katedra poskytuje protokol o originalite ZP oponentovi súčasne s odovzdaním ZP na účely vypracovania oponentského posudku a zabezpečí vloženie posudku do EZP.

ÚTVŠ UPJŠ v Košiciach má pre posudzovanie ZP vypracovanú osobitnú formu a štruktúru posudkov. Obidva sú spracované do siedmich položiek: 1) *formálna stránka ZP*, 2) *spracovanie teoretickej časti*, 3) *spracovanie empirickej časti*, 4) *prínos a použiteľnosť ZP*, 5) *Odporúčanie autorovi ZP*, 6) *Otázky pre autora ZP*, 7) *Záverečné hodnotenie ZP*.

V rámci nich sa **vedúci ZP** zameriava v posudku hlavne na:

- ✓ plnenie náležitostí ZP (vrátane rozsahu), samostatnosť pri formálnej úprave ZP (písomnej, gramatickej, grafickej a estetickej)
- ✓ prístup a aktivitu študenta pri hľadaní a spracovaní bibliografických zdrojov a ich aplikácii v ZP, hĺbku a kvalitu študentových vedomostí o riešenom probléme
- ✓ prístup študenta k výberu témy, definovanie a riešenie výskumného problému, schopnosť formulovať cieľ a výskumné otázky, výber metód, schopnosť získať výsledky spracovať a prezentovať, formulovať závery a odporúčania
- ✓ splnenie cieľa práce, prínos práce a využiteľnosť
- ✓ odporúčania pre využitie výsledkov
- ✓ otázky (v prípade vedúceho práce tie, ktoré neboli zodpovedané v rámci konzultácií)
- ✓ celkový prístup študenta k písaniu ZP, dodržiavanie harmonogramu, samostatnosť, iniciatíva, schopnosť samostatnej vedeckej práce.

Opačný pohľad na obhajovanú ZP má priniesť **posudok oponenta**. Ten sa prioritne nezaujíma o aktivity študenta, ale hodnotí predloženú ZP ako hotové dielo. Tzn. v tých istých položkách ako vedúci ZP sa vyjadruje k finálnemu efektu spracovanom v predloženej ZP. Na rozdiel od vedúceho ZP, ktorý mal možnosť ovplyvňovať úroveň ZP priebežne má oponent pred obhajobou väčší priestor na hodnotenie Súladu ZP s príslušnou legislatívou, aktuálnosti vybranej témy, formuláciu výskumného problému, vhodnosti výberu použitých metód, spôsobu spracovania získaných údajov, formuláciu záverov, význam a využitie práce a hlavne na predloženie otázok, na ktoré si v rámci obhajoby vyžaduje odpoveď študenta.

Obidvaja za v závere vyjadria k hodnoteniu udelením klasifikácie od A až po FX.

Študent, autor ZP má právo oboznámiť sa s posudkami na ňu (posudok vedúceho práce a posudok oponenta) najneskôr tri pracovné dni pred obhajobou.

Posudky sa prostredníctvom EZP hromadne zasielajú do Centrálného registra ZP vo formáte .pdf s možnosťou prevodu na čistý text. Posudky sa prostredníctvom CRZP zverejňujú v súlade s Licenčnou zmluvou o použití posudku k ZP (*Príloha 5*).

1.4. Obhajoba záverečnej práce

Posledným krokom pred pripustením k obhajobe ZP je ukončenie predmetu **Záverečná práca** pozitívnym hodnotením školiteľa v AIS.

Vlastná obhajoba je potom podmienená splnením požiadaviek týkajúcich sa odovzdania práce do EZP (bližšie kap. 1. 2), získaním protokolu originality a dvoch posudkov od vedúceho práce a oponenta (kap. 1. 3).

Originalita (miera zhody textu práce s databázou originálnych textov) ZP sa posudzuje, ako sme už uviedli v CRZP a je podmienkou k jej obhajobe, ktorá je súčasťou štátnej skúšky (*d'alej ako ŠS*).

Obhajoby ZP sa spravidla zúčastňuje okrem členov komisie aj vedúci ZP a oponent.

Proces obhajoby začína študent vstupnou prezentáciou ZP v PowerPointovom programe v rozsahu odporúčaných cca 7-10 obrázkov (podľa druhu ZP). Pokyny k vypracovaniu prezentácie zverejní študijné oddelenie na webovej stránke ÚTVŠ najneskôr mesiac pred termínom obhajoby. Študent obhajujúci ZP by ma túto chvíľu brať ako možnosť dokázať komisii svoje vedomosti o danom probléme a schopnosti samostatnej vedeckej práce. A tomu by mal zamerať aj prípravu svojej power pointovej prezentácie. Po formálnej stránke dodržať štruktúru ZP, typ a farebnosť snímok, typ a veľkosť písma, množstvo údajov na jednej snímke, počet zarážok, nastavenie animácií a prechodov. Po obsahovej stránke sa zamerať na najpodstatnejšie veci, pričom mať na mysli, že nie všetko čoho je veľa, je aj dobré.

Následne prednesú svoje posudky oponent a vedúci práce a oboznámia komisiu so svojim hodnotením ZP. Po ich prečítaní dostáva priestor študent na reakciu a odpovedá na písomne položené otázky.

Obhajoba ZP končí diskusiou do ktorej sa zapájajú jednotliví členovia komisie pre ŠS a obhajoby ZP a po nich aj ostatní účastníci obhajoby, ktorá je zo zákona o vysokých školách verejná.

Hodnotenie obhajoby, ktorá je súčasťou celkového hodnotenia ŠS, sa uskutoční na neverejnom zasadnutí komisie. Výsledok obhajoby ZP sa hodnotí klasifikačným stupňom A až FX.

Po obhajobe záverečnej práce štátnicová komisia zabezpečí v EZP vy-
značenie hodnotenia záverečnej práce nasledovne:

- a.) **obhájené** – v prípade, ak študent úspešne obhájil záverečnú prácu,
- b.) **neobhájené trvale** – v prípade neúspešnej obhajoby záverečnej práce, ak študent vyčerpal všetky možnosti na jej opakovanie v zmysle čl. 16 ods. 4 a čl. 15, ods. 14 Študijného poriadku UPJŠ v Košiciach,
- c.) **neobhájené dočasne** – v prípade neúspešnej obhajoby záverečnej práce, ak skúšobná komisia nepožaduje prepracovanie záverečnej práce a študent má možnosť opakovania obhajoby záverečnej práce v zmysle čl. 16 ods. 4 a čl. 15, ods. 14 Študijného poriadku UPJŠ,
- d.) **neobhájené dočasne** so súčasným zaškrtnutím políčka „**Povolenie vypracovať inú verziu k téme**“ – v prípade, ak študent neobhájil záverečnú prácu a štátnicová komisia rozhodne, že študent má prepracovať záverečnú prácu, prípadne vypracovať novú prácu k danému zadaniu.

Centrálny správca AIS najneskôr 60 dní po obhajobách ZP poskytne univerzitnej knižnici (UK) export dát týchto prác pre knižnično-informačný systém. UK prostredníctvom KIS zabezpečí bibliografickú registráciu a prístupnosť elektronických verzií obhájených prác na základe licenčnej zmluvy uzatvorenej medzi autorom a Slovenskou republikou zastúpenou univerzitou (*Dodatok k Smernici rektora č. č. 2/2012*).

2. VÝSKUMNÝ PROBLÉM

2.1 Charakteristika výskumu

V odbornej literatúre sa môžeme stretnúť s množstvom definícií výskumu. Pri ich podrobnejšej analýze sa nám javí, že základom pre nich mohla byť definícia svetoznáameho metodológa Kerlingera, ktorý vedecký výskum definoval ako: „ ... *systematické, kontrolované, empirické a kritické skúmanie hypotetických výrokov o predpokladaných vzťahoch medzi prirodzenými javmi*“ (Kerlinger 1972, s. 27). Z definície vyplýva, že vedecký výskum je činnosť systematická (nie jednorázová, náhodná), ktorá nám na základe kontrolovane získaných empirických informácií, pri ich kritickom zhodnotení dáva odpoveď na požadované otázky. Aby nás však táto mimoriadne precízna teoretická definícia neodradila, máme poruke ďalšie, ktoré uvedený proces poznávania podávajú v oveľa zjednodušenej podobe. Jednou z nich, najmä v pedagogickom procese používaných, je definícia Gavoru (2000, s. 11), ktorý chápe výskum ako „ ... *systematický spôsob riešenia problémov, ktorým sa rozširujú hranice vedomostí ľudstva*“. Inými slovami môžeme povedať, že výskumom sa potvrdzujú alebo vyvracajú doterajšie poznatky, resp. sa ním získavajú nové poznatky. Ako môžeme na základe vyššie uvedeného súhrne konštatovať, výskum je základom vedeckého poznania, ktorého cieľom je vytvorenie teórie, tzn. zovšeobecnenie získaných faktov. V empirickom výskume, ktorý je základom pre riešenie problémov aj vo vedách o športe, ide predovšetkým o prácu s faktami, údajmi, pri ktorých používame metódy na ich registráciu (poznávanie), spracovanie a vyhodnotenie (bližšie kap. 8. 3).

Vychádzajúc z vyššie uvedeného môžeme spolu s Hendlom (2004) konštatovať, že výskum je produkt tvorivého myslenia a empirickej práce, ktorý spĺňa tieto znaky:

- ✓ *ide o proces zhromažďovania údajov (dát),*
- ✓ *je systematický,*
- ✓ *problematizuje a syntetizuje doterajšie vedomosti,*
- ✓ *zahrňuje kritickú analýzu*
- ✓ *vedie k zvyšovaniu a rozšíreniu vedomostí a poznatkov.*

Ale aj túto činnosť, spĺňajúcu všetky uvedené znaky, môžeme navzájom špecifikovať podľa viacerých kritérií.

Podľa funkcie, zamerania a spôsobu realizácie delíme výskum na: *základný a aplikovaný*. **Základný (teoretický) výskum** sa zaoberá analýzou a vytváraním teoretických poznatkov, ktoré nie je potrebné okamžite aplikovať v praxi. Jeho cieľom je tvorba teórie. **Aplikovaný (empirický) výskum** svojou povahou (spôsobom a miestom realizácie) odpovedá na otázky, ktoré sú nevyhnutne späté s praxou, tzn. zaoberá sa riešením praktických problémov. Vnútorne ho môžeme deliť na *akčný a evaluačný výskum*. Akčný výskum je zameraný na zmenu stavu lokálnych problémov. Evaluačný výskum na hodnotenie programu (intervencie) prostredníctvom empirických údajov. Empirickému výskumu, ktorý je základným pilierom získavania poznatkov vo vedách o športe sa budeme podrobne venovať v rámci 8. kapitoly.

Z pohľadu metodológie (orientácie, použitých metód...) delíme výskum na: *kvantitatívny a kvalitatívny*. Alebo jednoducho, číslo verzus slovo. **Kvantitatívny výskum** popisuje a sleduje javy pomocou znakov, ktoré sú zostrojené tak, aby merali určité vybrané vlastnosti – množstvo, rozsah, frekvenciu... Pracuje s číselnými údajmi. Keďže sa zameriava na hodnotenie iba vybraných ukazovateľov, považujeme ho za druh reduktívneho výskumu. Istým spôsobom ide aj o verifikačný výskum.

Príklad:

meranie zmien športového výkonu, testovanie motorických schopností, frekvencia tréningového zaťaženia a pod.

Opakom je **kvalitatívny výskum**, ktorý pracuje s údajmi v slovnej podobe a zameriava sa na to, ako jednotlivci alebo sociálne skupiny pozorujú, vnímajú a interpretujú svet. Pretože sledované javy, objekty... v celej šírke považuje sa za výskum celostný, holistický.

Príklad:

vzťah tréner verzus športovec, postoj vybraného jednotlivca (skupiny) k pohybovej aktivite, hodnotenie úrovne tréningového procesu, analýza stavu športovca, sociometrické výskumy a pod.

Z hľadiska vzťahu k objektívnej skutočnosti delíme podľa Benča (2001) výskum na *praktický, empirický a teoretický*. **Praktický výskum** (nazývaný aj akčný) je zameraný na dosiahnutie výsledkov bezprostredne uplatniteľných v praxi. **Empirický výskum** sa orientuje viacej na zber, spracovanie a zovšeobecnenie poznatkov z rôznych vied a vedných disciplín. Práve tento druh výskumu je jedným z najpoužívanejších vo vedách o športe a podrobnejšie sa mu budeme venovať v rámci kap. 8. 3 pri charakteristike jeho základnej metódy –

experimentu. **Teoretický výskum** je zameraný na kumuláciu teoretických poznatkov a ich zovšeobecnenie na základe všeobecne platných zákonov.

V závislosti na účelu výskumu hovoríme o výskume: *exploračnom, popisnom, a explanačnom*. **Exploračný (objavný) výskum** je výskum zameraný na nové oblasti, pri ktorom nedisponujeme žiadnou dostupnou teóriou. Hľadáme nové fakty o problémovej oblasti. V tomto výskume hypotézu nepoužívame v zmysle jej formulovania a overenia (nemáme na čom stavať a čo predpokladať), ale je jeho záverečným návrhom, výsledkom. **Popisný (deskriptívny) výskum** je zameraný na sledovanie a zdokumentovanie vybraného javu, stavu, veci. Pretože je veľmi často využívaný pri špecifickom komparatívnom výskume (porovnávacom), veľký dôraz sa kladie na spoľahlivosť získaným výsledkov, ktoré sú závislé na použitých metódach. Použité metódy, prostriedky a nástroje musia zabezpečiť, aby bol sledovaný jav popísaný tak, ako ho popísala pôvodná metóda. **Explanačný (vysvetľujúci) výskum** hľadá vysvetlenie správania sa sledovaného javu. Zamieriava sa na odhalenie príčin a ich vplyvov na sledovaný jav.

Podobne by sme mohli pristupovať k deleniam výskumu z ďalších a ďalších kritérií, napr. z hľadiska veľkosti výberového súboru, stupňa komplexnosti, dĺžky trvania a pod.

Pre písanie bakalárskej (i magisterskej) ZP má však oveľa dôležitejší význam poznať okrem základných znakov výskumu (pozri vyššie) aj jeho funkcie.

V spoločenskovednej oblasti sú to podľa *Hendla (2005)* tieto funkcie:

- ✓ *explorácia*
- ✓ *popis*
- ✓ *explanácia*
- ✓ *predikcia*
- ✓ *ovplyvňovanie vecí v našom svete*.

Tieto údaje sú plne postačujúce, aby sme sa mohli venovať samotnému výskumnému problému, čo nám prinášajú nasledujúce podkapitoly.

2.2 Druhy problémov a postup ich riešenia

Už viackrát sme sa v našej práci zmienili o slove **problém**. Bolo by dobré, aby sme si ho bližšie definovali. Samotný termín pochádza zo starogréčtiny, kde *pro* – znamená *dopredu a ballein* – *riadiť*. Keďže ide o veľmi frekvencované slovo, venuje sa mu aj náležite veľké množstvo definícií. Vychádzajúc

z nich môžeme konštatovať, že problém nastáva vtedy, keď sa veci nemôžu odohrávať tak, ako obvykle. Tzn., musíme niečo urobiť, aby sa veci pohli. A v živote sa s takouto situáciou stretávame denne. A práve oboznámenie sa možnými dennými problémami, ktoré si bližšie charakterizujeme v tab. 1, nás môžu inšpirovať pre formuláciu vedeckého (výskumného) problému, ktorý chceme v našej bakalárskej práci riešiť a podrobnejšie sme ho rozpracovali v nasledujúcej kapitole.

Tabuľka 1 Druhy problémov a ich riešenie

Druh problému	Riešenie
? s neznámou príčinou (<i>nesvieti svetlo, výkonnostné plató, vzťah hráč - tréner...</i>)	= zistiť príčinu
? so známou, ale nevýznamnou príčinou (<i>defekt na aute, zabudnuté kopačky, roztrhnutý dres...</i>)	= vymysliť spôsob riešenia (<i>nezaoberať sa príčinou</i>)
? rozhodnutie medzi riešeniami, ktorých výstup je istý (<i>aké lyže kupujeme...</i>)	= rozhodnúť o najlepšom riešení
? rozhodnutie medzi riešeniami s neistým výstupom (<i>ako a koľko posilňovať...</i>)	= rozhodnúť o riešení s najväčšou pravdepodobnosťou na úspech
? zmätený zoznam (<i>nedostatok financií na obsadenie všetkých vypísaných súťaží...</i>)	= určiť poradie priorit

2.3 Typy výskumných problémov

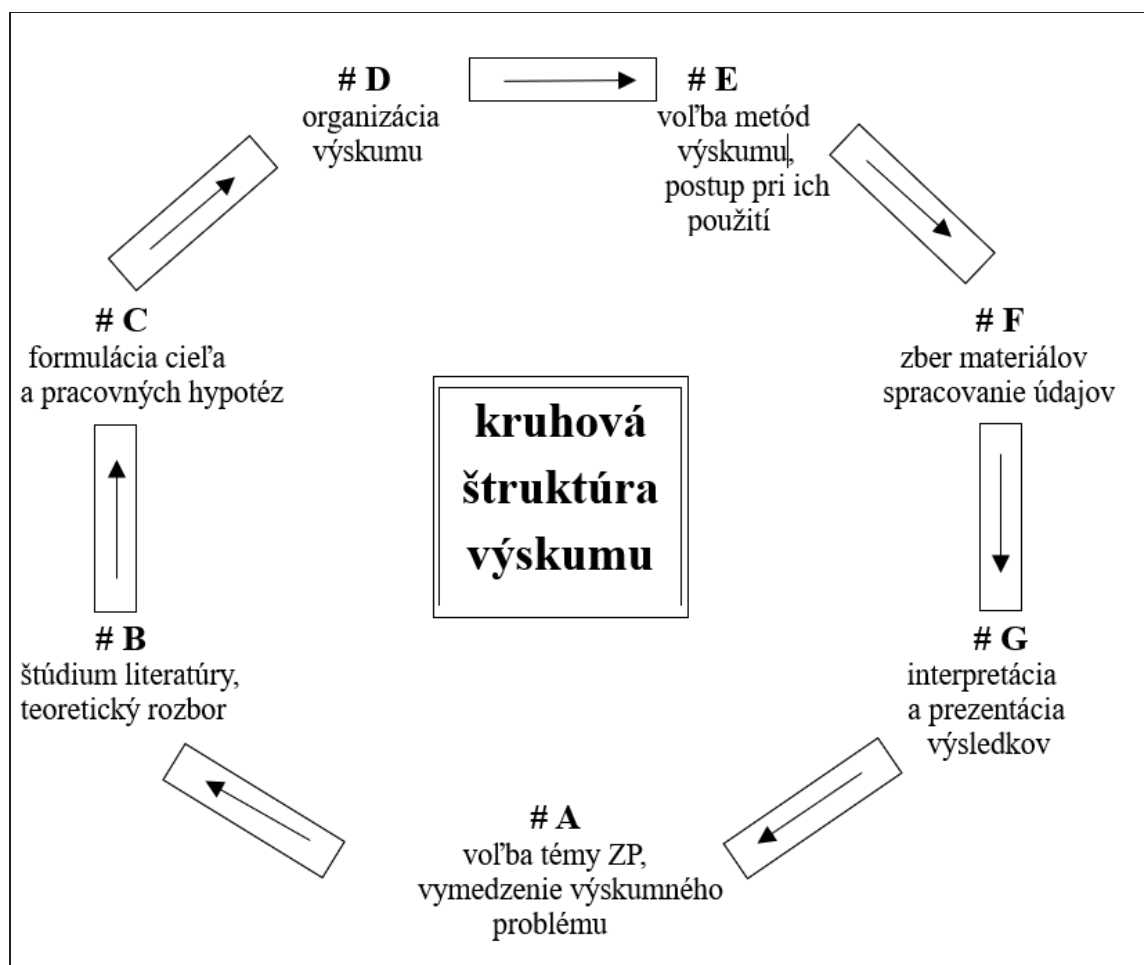
Východiskom procesu vedeckého výskumu je problémová situácia. Jej podstata spočíva v uvedomení si, že je tu niečo, čo nevieme riešiť na základe doterajších poznatkov, faktov. A riešením a vyriešením problému sa doterajšie poznatky a fakty obohacujú o nové. *Kerlinger (1972, s. 31)* to opisuje takto: "Keby bol výskum obmedzený iba na zhromažďovanie faktov, vedecké poznanie by sa nemohlo rozvíjať".

Vznik (pochopenie, formulácia) vedeckého problému je jednou z náročných otázok vedeckého výskumu. Dotýka sa procesu tvorivého myslenia, schopnosti vidieť problém, mať nové myšlienky, byť kreatívnym, schopným javy a procesy vnímať a hodnotiť. Tento proces ako pomôcku pre písanie ZP

spracovali Lorenzon, Close a Rissinger (2007) do podoby kruhovej štruktúry výskumu (obr. 1) z ktorej vyplýva, že pri riešení vedeckého problému musíme brať do úvahy vždy viacero výskumných metód (nie jednu), ktoré súvisia s jednotlivými krokmi znázorneného vedeckého cyklu (podľa Ristvej 2010).

Výskumné problémy vznikajú z rôznych príčin a v rôznych situáciách. Podľa Maršálovej (1978) ide najmä o:

- *nedostatok poznatkov z danej oblasti*
- *nie je známy vplyv niektorých determinantov na sledovaný jav*
- *existencia protirečivých výsledkov (záverov) viacerých výskumov týkajúcich sa daného javu*
- *potreba usporiadania nahromadeného výskumného materiálu, hľadanie vzťahov medzi faktami a ich redukcia*
- *objavenie sa faktov, ktoré sú v rozpore s existujúcou teóriou = hľadanie príčin nesúhlasu*
- *nová teória, ktorá si vyžaduje ďalšie skúšky, overenia jej platnosti.*



Obrázok 1 Kruhová štruktúra výskumu (upravené autorom)
(zdroj: Ristvej 2010)

Samotné situácie síce vznikajú, často bez nášho pričinenia, ale objavenie problému je už odrazom schopností výskumníka tento fakt postrehnúť a zvládnuť. A následne dochádza k tomu najťažšiemu - **formulácii výskumného problému**. Čo to vlastne výskumný problém je? Vo všeobecnosti na základe širokého spektra definícií môžeme konštatovať, že ...*“výskumný problém je druh vedeckej otázky, na ktorú nevieme odpovedať na základe doterajších poznatkov“*. Jeho riešenie si vyžaduje rozvinutie a použitie nových teoretických, resp. praktických postupov, činností, prostriedkov... Už viackrát citovaný *Kerlinger (1972)* odporúča formulovať problém vo forme takej otázky, ktorou sa pýtame, aký vzťah jestvuje medzi dvoma faktami, premennými. Na základe tohto názoru odporučil tri základné kritériá formulácie výskumného problému:

1. *Problém má zahrňovať vzťah medzi dvomi, resp. viacerými premennými*
2. *Problém musí byť formulovaný jasne a jednoznačne v podobe otázky*
3. *Problém má v sebe zahrňovať možnosť empirického overenia (preskúšania).*

Tieto kritériá iba potvrdzujú vyššie uvedené tvrdenie, že formulácia výskumného problému je jednou z najzložitejších úloh vedeckého výskumu. A nie je to nič výnimočné, keď výskumník nedokáže problém na začiatku výskumu jednoznačne a presne formulovať. Dôvod je veľmi jednoduchý. Formulácia problému si vyžaduje širšie oboznámenie sa so stavom poznania v danej oblasti, čo si vyžaduje hlbšie preniknutie do podstaty sledovaného javu. To predpokladá, aby sme sa bližšie oboznámili so závermi pôvodných vedeckých prác a výskumných správ z danej alebo príbuznej oblasti, ktoré nám poskytnú informácie o výskumnej vzorke, použitých metódach, organizácii výskumu. A táto povinnosť veľmi často absentuje pri záverečných prácach, ktoré si študenti veľmi často vyberajú na základe vypísaných tém o čom sa podrobnejšie zmieniame v kapitole 4.

Z pohľadu zamerania a očakávaných výsledkov poznáme podľa *Gavoru (2000)* tri typy výskumných problémov.

1. **Deskriptívny (popisný) výskumný problém.** Tento problém zvyčajne hľadá odpoveď na otázku „**aké to je?**“. Cieľom takéhoto výskumu je popísať situáciu, stav alebo výskyt určitého javu. Používa pritom metódy pozorovania, dotazovania (dotazník, rozhovor) alebo napr. škálovania. Deskriptívny výskum môže mať aj diagnosticko-vyhodnocovací charakter.

Príklad:

Takýmto spôsobom môžeme hodnotiť napr. materiálne zabezpečenie klubu, finančné hospodárenie, uplatnenie športovcov v reprezentačných výberoch a pod.

2. **Relačný (vzťahový) výskumný problém.** V tomto prípade nám ide o odpoveď na otázku, či existuje medzi skúmanými javmi nejaký vzťah a aký tesný je tento vzťah. Tento druh výskumu je vo vedách o športe jeden z najčastejšie sa vyskytujúcich. Na jeho vyriešenie používame štatistickú charakteristiku – *korelačný koeficient*. V prípade, že dávame do vzťahu viacero činiteľov, čo nám tento výskum umožňuje, používame tzv. korelačnú maticu, ktorá nám umožňuje aj zložitejšie matematicko-štatistické operácie, akými je napr. faktorová analýza, ktorá na základe vzájomných vzťahov medzi viacerými premennými identifikuje tie, ktoré spolu vzájomne súvisia. Pri tomto type výskumu síce vieme určiť vzájomnú súvislosť, ale nevieme stanoviť príčinu zmeny pozorovaného javu.

3. **Kauzálny (príčinný) výskumný problém.** Práve tento druh výskumu je zameraný na odhalenie príčinných vzťahov o ktorých sme hovorili v predchádzajúcej časti. Je to výskum ktorý zisťuje príčinu, ktorá viedla k určitému dôsledku. Základnou metódou zisťovania informácií je experiment. Bez experimentu nie je možné vierohodne zistiť vplyv na sledovaný jav, proces, stav. Toto sa ukazuje ako najčastejšia chyba pri zadávaní záverečných prác, kde sa slovo vplyv objavuje už v samotnom zadaní (tému), ale výskumníci (vedúci práce i študent) plánujú riešiť deskriptívny výskumný problém.

Príklady jednotlivých výskumných problémov si rozoberiem v 4. kapitole, kde sa budeme venovať výberu témy ZP.

3. VÝSKUMNÉ PREMENNÉ

Vo vedecko-výskumnej činnosti a jej opise patrí medzi jeden z najčastejšie používaných termínov slovo **premenná**. Tento termín môže v zásade nahraďovať všetky slová, ktoré sa používajú na označenie predmetu skúmania. Môže to byť napr. činiteľ, jav, vlastnosť, podmienka, prostriedok a pod. Podmienkou je, aby tento predmet skúmania bol kvantifikovateľný. Z toho vyplýva, že premenná je kvantifikovateľná vlastnosť, ktorej sa prisudzujú rozličné hodnoty. Premenná je všetko to, čo sa mení v hodnotách. Premenná je symbol, ktorému sa prisudzujú číselné hodnoty (*Kerlinger 1972*).

Premenné sa študujú, sledujú, definujú, identifikujú, pozorujú, merajú, manipuluje sa s nimi a vysvetľujú sa vzťahy medzi nimi.

Zmena premennej môže mať dvojakú podobu. Hovoríme o kontinuitnej (kontinuálnej) alebo diskontuitnej premennej. **Kontinuitná premenná** sa môže meniť v hocakom množstve, veľkom i nekonečne malom.

Príklad:

hmotnosť a výška tela, rýchlosť reakcie, dĺžka skoku na lyžiach...

Inými slovami, daná premenná je kontinuitná, alebo spojitá, ak u rôznych probandov môžeme získať rozdielne údaje (výsledky). **Pri diskontuitnej (diskrétnej) premennej** sa hodnoty odlišujú jasne definovanými „krokmi“ bez plynulých prechodov.

Príklad:

... počet diskvalifikovaných zjazdárov, počet postupujúcich do ďalšieho kola, farba vlasov...

Tieto premenné majú viac ako dve možnosti, alternatívy, úrovne. Špecifickým príkladom diskrétnej premennej je premenná s dvomi možnými úrovňami, hodnotami, ktorú nazývame **dichotomická premenná** (*Kerlinger 1972; Maršalová 1978; Juszczyk 2003; Gavora a kol. 2010*).

Príklad:

splnil/nesplnil, muž/žena, klasifikovaný/neklasifikovaný...

Vo vedeckých výskumoch predovšetkým experimentálneho typu, kde sa zameriavame predovšetkým na sledovanie vzťahov a kauzálnu súvislosť (príčina a dôsledok) hovoríme o nezávislých, závislých a vonkajších (nežiadúcich, rušivých) premenných.

Nezávislá premenná (*independent variable*) je predpokladaná príčina zmeny závislej premennej. Hovoríme o tzv. podnetových premenných. V experimentálnej práci je možné s nezávislou premennou manipulovať, meniť jej hodnotu.

Príklad:

Použitie rôzneho náčinia, prostriedkov, rôzna tréningová záťaž, variabilita tréningových metód, zmena trénera a pod.

Manipulovateľné premenné nazývame tiež ako premenné aktívne. V prípade, že manipulácia nie je možná, alebo potrebná, hovoríme o určenej premennej.

Príklad:

pohlavie, jedno náčinie, jeden druh záťaže, jeden tréner...

Závisle premenná (*dependent variable*) je dôsledkom, reakciou, konzekventnou podmienkou a účinkom zmien v dôsledku pôsobenia nezávislej premennej. Mení sa súbežne so zmenami v nezávislej premennej. Táto premenná sa predpokladá (hypotéza), pozoruje a zaznamenáva. Je to premenná s ktorou sa vo výskume nemanipuluje. Závisle premenná sa vo výskume predpovedá, pozoruje a hodnoty a vzťahy sa v nej merajú a zaznamenávajú (*Darák -Krajčová 1995; Hendl 2004; Kampmiller – Cihová – Zapletalová 2010*).

Zjednodušene môžeme vyjadriť vzťah medzi týmito premennými slovami, že nezávislá premenná je príčinou (x) a závisle premenná je jej dôsledkom (y). Treba však pripomenúť, že tento vzťah je iba pre pochopenie ich významu. V samotnom výskume (reálnom živote) však môže dôjsť a dochádza často k ich výmene. Premenná, ktorá je v jednom prípade nezávislou, môže byť v druhom prípade závislou.

Príklad:

Na ilustráciu môžeme použiť príklady tém v kauzálnom výskume uvedené v nasledujúcej 4. kapitole. Máme dve premenné – PA a študijné výsledky. V takomto prípade nás môže zaujímať otázka, ako vplyva PA na študijné výsledky, ale rovnako zaujímavé môže byť aj sledovať, či je PA iná u výborných resp. slabších študentov, tzn., či je ovplyvnená rôznou úrovňou študijných výsledkov.

Vonkajšie (sprostredkujúce, rušivé) premenné sú premenné, ktoré by potenciálne mohli, alebo reálne aj ovplyvňujú závisle premennú, ale v našom výskume nie sú predmetom záujmu, alebo ich nedokážeme identifikovať. Jej „vzťah“ so závislou premennou skresľuje náš záver o vplyve nezávislej premen-

nej. Podľa pôsobenia týchto premenných hovoríme o systematických (konštantný vplyv) a nesystematických premenných, ktoré spôsobujú náhodné fluktuácie. Takémuto vonkajšiemu pôsobeniu premenných hovorí *Hendl (2004)* problém tretej premennej. Elimináciu jej pôsobenia môžeme dosiahnuť väčšou homogenitou a početnosťou výskumného súboru (*Kampmiller – Cihová – Zapletalová 2010*).

Príklad:

Aj tentokrát zostaneme pri tých istých premenných ako v predchádzajúcom príklade – PA a študijné výsledky. V tomto prípade môže byť náš záver o vplyve nezávislej premennej na závislú ovplyvnení pôsobením napr. ročníkom štúdia, pohlavím (keď ho nesledujeme v experimente), materiálnymi a priestorovými podmienkami, rodinným zázemím, organizovanou športovou aktivitou (minulou, resp. súčasťou...).

Vo výskumoch v rámci vied o športe sa veľmi často stretávame s premennými, ktoré môžeme merať priamo, lebo asociujeme ich hodnotu (výsledok). Hovoríme o manifestačných a latentných premenných.

Manifestačné premenné sú tie, ktoré sa dajú merať a vyjadrujú nejaký výkon, napr. v motorickom teste.

Latentné premenné sú nepriamo pozorované vlastnosti prezentované prostredníctvom manifestačných premenných (*Havlíček 2004*).

Príklad:

Vo výskume sa zameriame na sledovanie výbušnej sily dolných končatín (pohybová schopnosť). Použijeme pritom štandardizovaný motorický test – skok do diaľky z miesta. Náš proband skočil 250 cm. Pri prvom meraní na začiatku sezóny mal výkon 230 cm. V oboch prípadoch sme merali výkon v teste, tzn. manifestačnú premennú. Nemerali sme pohybovú schopnosť (konkrétne výbušnú silu dolných končatín)! Pohybová schopnosť je premenná latentná.

~~Nesprávna interpretácia výsledku:~~ Zistili sme, že v rámci experimentu (tréninové obdobie) došlo k zvýšeniu (zlepšeniu) pohybovej schopnosti (dokonca štatisticky významnej)!

Správna interpretácia výsledku: V rámci nášho experimentu došlo k významnému zlepšeniu výkonu v motorickom teste skok do diaľky z miesta. Na základe tohto výkonu môžeme usudzovať o zlepšení v danej pohybovej schopnosti!

4. VÝBER TÉMY ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Predtým, než sa budeme zaoberať vlastnou témou ZP si v krátkosti vysvetlíme jej vzťah k výskumnému problému. Ten sme podrobne charakterizovali v 2. kapitole. Vo všeobecnosti môžeme povedať, že téma predstavuje určitú oblasť nášho záujmu a predpokladaného výskumu. Oproti výskumnému problému má väčší rozsah a môže sa dotýkať viacerých vedných odborov. Vychádzajúc z tohto záveru môžeme konštatovať, že v jednej téme môže byť obsiahnuté viacero možných výskumných problémov.

Výber témy ZP je prvým a veľmi dôležitým krokom študenta k splneniu podmienky na jej napísanie a obhajobu. Žiaľ, veľmi často sa stáva, že študenti túto úlohu berú ako jednu zo študijných povinností a nie ako možnosť preukázať svoju odbornosť v jednej zo špecifických oblastí. Aj z vlastných skúseností viem, že nechápu, alebo sa ani nesnažia pochopiť fakt, že výber témy a napísanie ZP je vrchol ich študijných povinností, ktorý ich bude sprevádzať v rámci diplomu po celý život. ZP je zároveň „koncentrátom“ ale i zrkadlom jeho schopnosti aplikovať získané vedomosti v reálnom živote, tentokrát pri riešení vybraného výskumného problému. Málokto študent už počas štúdia prejavuje záujem o nejakú oblasť a keď áno, potom tento záujem pretaví do svojej ZP. Väčšina necháva túto úlohu na svojich učiteľov, ktorí v zmysle príslušnej legislatívy každoročne vypisujú návrhy tém, ktoré sú zverejňované prostredníctvom AIS. Pri výbere témy z ponúknutého zoznamu študent väčšinou ani nemá predstavu o tom čoho sa týka. A pri prvých seminároch o ZP zistí, že jeho predstavy sú od toho na čo je téma zameraná značne odlišné. Takýto postup nie je zaužívaný vo všetkých krajinách. Napr. v susednom Poľsku je súčasťou štúdia diplomový seminár, ktorý sa realizuje v predposlednom a poslednom roku štúdia. Pod vedením kvalifikovaného učiteľa (ktorý bude ich vedúcim práce) vedú študenti diskusiu o tom, čo ich zaujíma a čo by chceli skúmať. V rámci jedného semestra tak spolu s učiteľom spracujú tému ZP, ktorú budú potom v ďalších semestroch riešiť a na seminároch priebežne konzultovať.

Nazdávame sa, že keď už študent pristúpi k výberu vypísanej témy (*hovorím tomu, že mu niekto iný vyberá nevestu/ženícha – pozn. JJ*), mal by sa predtým v každom prípade spojiť s potenciálnym **vedúcim ZP** a odkonzultovať

nielen oblasť výskumu (tému), ale aj výskumný problém a v prípade vzájomného súhlasu aj postup pri spracovaní ZP.

Týmto konštatovaním chceme zároveň upozorniť na skutočnosť, že výber témy ZP je „a priori“ spätý s výberom vedúceho práce. Bez ohľadu na to, či je študent dopredu rozhodnutý o zameraní budúcej ZP, alebo nie a čaká na vypísanú tému. A ešte je tu jedna možnosť. Príslušná legislatíva si vyžaduje, aby vedúcim ZP bol vysokoškolský učiteľ s minimálne o jeden stupeň vyššou kvalifikáciou, ako ju získa autor ZP. Zároveň musí byť v priamom pracovnom pomere na pracovisku, kde sa príslušný študijný program realizuje a tak môže nastať situácia, že študent bude k výberu ZP pristupovať práve na základe vlastných skúseností, aké má s vyučujúcim z výučby. Ale aj tento prípad hovorí o vzťahu autor a vedúci ZP. Z toho vyplýva, že vzájomná konzultácia je vo všetkých prípadoch nielen vítaná, ale doslova nevyhnutná. Pre obidve strany. Okrem školiteľa/vedúceho ZP môže vedúci školiaceho pracoviska, ako sme už spomenuli v 1. kapitole, určiť k vybranej téme ZP aj konzultanta, a to najmä vtedy, ak je žiadúce, aby na vedení ZP participovali aj externí spolupracovníci. Využíva sa to najmä v situáciách, kedy materské pracovisko (v našich podmienkach ÚTVŠ) nedisponuje odborníkom z danej oblasti, ale pri záujme študenta o riešenie ním vybraného problému vie zabezpečiť vedúceho ZP, ktorý zodpovedá za formálnu stránku a študent si samostatne zabezpečí konzultanta, ktorý bude garantovať odbornú stránku problému. Najčastejšie ide o prípad vzťahu športovec – tréner.

V prípade, že bude študent s vedúcim ZP participovať na tvorbe témy mali by sa spoločne oboznámiť s princípmi jej tvorby (minimálne vedúci ZP), tak ako ich formulovali v niekoľkokrát opakovanom vydaní Locke et al (2014), ktorí navrhujú takýto postup:

- ✓ *zhrnieme všetky kľúčové slová, ktoré správne a úplne popisujú obsah (zameranie) štúdie*
- ✓ *vynecháme všetky slová, ktoré sú prebytočné, alebo nemajú žiaden ďalší význam*
- ✓ *usporiadame slová do poradia, ktoré presne odráža zmysel, ktorý sa usilujeme sprostredkovať a vytvoríme názov práce (tému).*

Príklad:

Návrh študenta: Stav a zmeny v aeróbnej a anaeróbnej výkonnosti 17 ročných futbalistov FC Košice v rámci jednoročného tréningového cyklu

Upravená téma: Rozvoj vytrvalostných schopností 17 ročných futbalistov

Pričom:

- rozvoj v sebe zahrňuje stav i zmenu a rovnako aj obdobie, kedy sa tak deje
- vytrvalostné schopnosti môžu zahrňovať výkonnosť aeróbnu i anaeróbnu
- detailný objekt skúmania môžeme charakterizovať v rámci metodiky výskumu

Predtým by bolo vhodné spolu sa porozprávať (študent a budúci vedúci práce) a oboznámiť s všeobecne uznávanými zásadami platnými pre výber témy. **Téma by v takom prípade mala:**

- a) byť výsledkom vlastného záujmu študenta (vypísaná téma túto požiadavku nespĺňa)*
- b) mala by taktiež spadať do portfólia záujmu školiteľa, jeho odbornosti*
- c) spĺňať požiadavku aktuálnosti a prospešnosti (mala by zaujímať vedeckú komunitu, odporúča sa zapojenie do projektov riešených na pracovisko, kde študent študuje)*
- d) vychádzať z dostupných podmienok (subjektívnych i objektívnych – neočakávať zisk Nobelovej ceny)*
- e) byť zameraná na riešenie skutočného problému, na nové oblasti, problémy (nebáť sa vzdať osvedčených, ale v podstate dávno vyčerpaných tém)*
- f) byť postavená problémovo, čomu bude zodpovedať aj štruktúra a najmä metodika práce (k problému sa hľadajú metódy a nie naopak)*
- g) pri metodologických požiadavkách na jej riešenie zohľadňovať úroveň vedomostí študenta, ktoré mohol štúdiom získať*
- h) provokovať k záujmu, otázke: „**som zvedavý, čo z toho bude**“ a nie iba k rozpačitému „**no a čo?**“.*

Toto všetko by sa dalo zhrnúť do poučky, ktorú kedysi v súvislosti s písaním diplomových prác vyslovil svetoznámy vedec a spisovateľ Umberto Eco: **„Kto chce písať záverečnú prácu, musí si nájsť takú tému, ktorú je schopný spracovať“** (Eco 1997).

Z formálneho hľadiska nesmieme zabudnúť, že téma predznamenáva celú prácu, tzn. potenciálnemu čitateľovi by malo byť zrejmé, čo je jej obsah. To je zásadný rozdiel napr. oproti beletrie, kde je primárny obsah a sekundárny názov. Téma ZP by mala byť jednoznačná, zrozumiteľná, stručná, ale pritom čo najvýstižnejšie vyjadrujúca oblasť výskumu (obsah ZP). Istým spôsobom ju môžeme považovať za už spomenuté zrkadlo „kondenzovaného“ problému.

Čo do témy (v súvislosti s výskumným problémom)?!

V téme by mala mať zastúpenie premenná vyjadrujúca čo sledujeme (predmet výskumu). V takomto ponímaní hovoríme o *závislej premennej*, ktorú chceme nejakým spôsobom skúmať (efekt, alebo výsledok intervencie). Ďalším slovom by mala byť premenná, ktorá tú intervenciu spôsobuje, tzn. *nezávislá premenná* (nezávislá preto, lebo ju vyberáme na riešenie výskumného problému zo známych metód, prostriedkov...). Poradie premenných v téme nie je ortodoxne dané (na rozdiel do štruktúry teoretického rozboru – bližšie kapitola 6) a záleží od logickej konštrukcie vety doplnenej o ďalšie slová. A tie slová majú vyjadrovať na jednej strane ako a čím to chceme dosiahnuť (mimo metód) = *zmeniť, rozvíjať, naučiť, osvojiť, odstrániť, diagnostikovať...*, niekedy ich môže plne nahradiť spojka „a“. Na druhej strane sú tu slová, ktoré nám hovoria o tom, koho sa výskum týka, komu je určený, napr. populácia, alebo nejaké iné vážne podmienky výskumu.

V ďalšej časti si na príklade uvedieme, ako je možné tú istú tému upravovať v súvislosti s rôznymi druhmi výskumných problémov.

Príklad témy pri deskriptívnom výskume:

V takto zameranom výskume môžeme zistiť súčasný stav týkajúci sa PA študentov. Neriešime v ňom žiadne vzťahy, príčiny, dôsledky a pod. Dôležité je, aby sme v takomto prípade samotnú premennú (PA) bližšie špecifikovali o spomínanú populáciu, resp. podmienky (UPJŠ v Košiciach).

Príklad:

Téma: ***Pohybová aktivita študentov UPJŠ v Košiciach.***

Pokiaľ otázka na ktorú v rámci takéhoto výskumu hľadáme odpoveď, nevyjadruje vzťah medzi dvomi premennými, to nemusí znamenať že téma je zlá, že ju nemusíme riešiť. Je to možné, ale musíme si uvedomiť, že takáto odpoveď nám síce prináša určité informácie o sledovanej oblasti, ale už samotná otázka nám neumožňuje postaviť hypotézu (predpoklad), ktorej overenie je zmyslom klasického výskumu. V takom prípade hovoríme o prvej etape výskumu, ktorú mnohí autori nazývajú ako **prieskum**. Jeho zmysel spočíva v tom, že prináša informácie o stave, jave a pod., a až tie nám umožňujú formulovať požadovanú hypotézu.

Príklad témy pri relačnom výskume:

Vo výskume zameranom na odhaľovanie vzťahov už musíme dbať, aby sme splnili hneď prvé kritérium pre formuláciu výskumného problému týkajúce sa vzťahu medzi dvomi premennými. V tomto prípade môžeme tému týkajúcu

sa PA študentov rozšíriť napr. o aspekt určitého časového obdobia, študijných odborov a pod.

Príklad:

Téma 1: *Pohybová aktivita študentov UPJŠ v Košiciach na prelome dvoch tisícročí*

Téma 2: *Pohybová aktivita študentov UPJŠ v Košiciach v kontexte (z aspektu) ich študijných odborov*

Tu je potrebné pripomenúť, že v prípade, kedy máme jasne stanovené dve premenné (závislú a nezávislú), môžeme veľmi rýchlo upraviť tému tak, by zodpovedala aj kauzálnemu (príčinnému) výskumu, tzn. môže ísť rovnako o hľadanie vzťahu, ako aj hľadanie príčiny či dôsledku. Záleží iba na formulácii výskumného problému a cieľa ZP. Uvedieme nižšie.

Príklad témy kauzálnom výskume:

Téma 1: *Vplyv študijného zamerania na pohybovú aktivitu študentov UPJŠ v Košiciach.*

Téma 2: *Pohybová aktivita a študijné výsledky študentov UPJŠ v Košiciach.*

Téma 3: *Študijné výsledky študentov UPJŠ v Košiciach v kontexte ich pohybovej aktivity.*

5. ŠTRUKTÚRA ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Štruktúra ZP je podobne ako väčšina vyššie uvedených usmernení daná spomínaním Metodickým usmernením č. 56/2011 a Smernicou rektora č. 1/2011:

1. ZP obsahuje tieto hlavné časti:
 - a) úvodná časť,
 - b) hlavná textová časť,
 - c) prílohy (nepovinné),
 - d) záverečná časť (nepovinné).
2. Úvodná časť ZP obsahuje tieto položky v danom poradí:
 - a) obal,
 - b) titulný list,
 - c) poďakovanie (nepovinné),
 - d) zadanie záverečnej práce,
 - e) abstrakt v štátnom jazyku,
 - f) abstrakt v anglickom resp. inom cudzom jazyku,
 - g) obsah,
 - h) zoznam ilustrácií a zoznam tabuliek (nepovinné),
 - i) zoznam skratiek a značiek,
 - j) slovník (nepovinné).
3. Obal ZP (*Príloha 2*) obsahuje:
 - a) názov vysokej školy,
 - b) názov fakulty, na ktorej je študent zapísaný na štúdium študijného programu
 - c) evidenčné číslo, ak bolo určené,
 - d) názov ZP a podnázov ZP (ak sa podnázov použil),
 - e) označenie práce (bakalárska),
 - f) rok predloženia práce,
 - g) meno, priezvisko autora práce.
4. Titulný list obsahuje úplnú informáciu o práci (*Príloha 3*) v štruktúre:
 - a) názov vysokej školy,
 - b) názov fakulty, na ktorej je študent zapísaný na štúdium študijného programu
 - c) názov ZP a podnázov ZP (ak sa podnázov použil),
 - d) označenie práce (bakalárska),

- e) názov študijného programu,
 - f) číslo študijného odboru vo forme prvého štvorčíslia kódu podľa osobitného predpisu (*Vyhláška Štatistického úradu Slovenskej republiky č. 114/2011 Z. z.*) a názov študijného odboru,
 - g) názov školiaceho pracoviska, ak bolo pre ZP určené,
 - h) meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly školiťa alebo vedúceho ZP,
 - i) meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly konzultanta (ak bol ustanovený),
 - j) miesto a rok predloženia ZP,
 - k) meno, priezvisko autora práce
5. Poďakovanie autora ZP je nepovinná časť ZP. Obsahuje poďakovanie školiťovi a ďalším osobám, pracoviskám alebo inštitúciám za pomoc a podporu pri vypracúvaní práce.
 6. Zadanie (bližšie kapitola 1. 2 a *Príloha 1*).
 7. Abstrakt obsahuje informáciu o cieľoch práce, jej stručnom obsahu, výsledkoch a význame celej práce. Súčasťou abstraktu je 3 - 5 kľúčových slov. Abstrakt sa píše súvisle ako jeden odsek a jeho rozsah je spravidla 100 až 500 slov. Jazykové verzie abstraktov sa uvádzajú na samostatných stranách.
 8. Obsah je prehľad nečíslovaných a číslovaných častí (kapitol) práce.
 9. Zoznam ilustrácií, zoznam tabuliek, zoznam skratiek a značiek, ako aj slovník sú nepovinné časti práce. Zoznamy sa uvádzajú v prípadoch, ak prispievajú k zvýšeniu prehľadnosti, jednoznačnosti výkladu a zrozumiteľnosti práce.
 10. **Hlavnú textovú časť ZP** tvorí:
 - a) úvod,
 - b) jadro,
 - c) záver,
 - d) resumé (povinné iba v prípade, ak je práca vypracovaná v inom ako štátnom jazyku),
 - e) zoznam použitej literatúry.
 11. V úvode autor stručne a výstižne charakterizuje stav poznania alebo praxe v oblasti, ktorá je predmetom ZP a oboznamuje čitateľa s významom, cieľmi a zámermi práce. Autor v úvode zdôrazňuje, prečo je práca dôležitá a prečo sa rozhodol spracovať danú tému. Úvod ako názov kapitoly sa nečísľuje a jeho rozsah je spravidla 1 až 2 strany.

12. Jadro je hlavná časť práce a člení sa na kapitoly, podkapitoly, odseky a pod. podľa typu práce, ktoré sa vzostupne čísľujú. Každá nová očíslovaná kapitola prvej úrovne sa začína na novej strane.
13. Členenie jadra práce je určené typom práce. Vo vedeckých a odborných prácach má jadro spravidla tieto hlavné časti:
 - a) súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí,
 - b) cieľ práce,
 - c) metodika práce a metódy skúmania,
 - d) výsledky práce,
 - d) diskusia.
14. V časti „Súčasný stav“ riešenej problematiky autor uvádza dostupné informácie a poznatky týkajúce sa danej témy. Zdrojom pre spracovanie sú aktuálne publikované práce domácich a zahraničných autorov. Podiel tejto časti práce má rozsahom zodpovedať charakteru témy, ale spravidla by nemal byť nižší ako 30%.
15. Časť „Cieľ“ práce jasne, výstižne a presne charakterizuje predmet riešenia. Súčasťou sú aj rozpracované čiastkové ciele, ktoré podmieňujú dosiahnutie hlavného cieľa.
16. Časť „Metodika práce a metódy skúmania“ spravidla obsahuje:
 - a) charakteristiku objektu skúmania,
 - b) pracovné postupy,
 - c) spôsob získavania údajov a ich zdroje,
 - d) použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov,
 - e) štatistické metódy.
17. Časť „Výsledky práce a Diskusia“ sú najvýznamnejšou časťou ZP. Výsledky (vlastné postoje alebo vlastné riešenia), ku ktorým autor dospel, sa musia logicky usporiadať a pri popisovaní sa musia dostatočne zhodnotiť. Zároveň sa komentujú všetky skutočnosti a poznatky v konfrontácii s výsledkami iných autorov. Výsledky práce a Diskusia môžu tvoriť aj jednu samostatnú časť; spoločne tvoria spravidla 30 až 40 % ZP.
18. V časti „Záver“ je potrebné v stručnosti zhrnúť dosiahnuté výsledky vo vzťahu k stanoveným cieľom. Záver ako kapitola sa nečísluje.
19. Ak je ZP napísaná v cudzom jazyku, musí obsahovať resumé v slovenskom jazyku v rozsahu spravidla 10 % rozsahu záverečnej práce.

20. Zoznam použitej literatúry obsahuje úplný zoznam bibliografických odkazov. Rozsah tejto časti je daný počtom použitých literárnych zdrojov, ktoré musia korešpondovať s citáciami použitými v texte.
21. Nepovinná časť „**Prílohy**“ obsahuje materiály, ktoré neboli zaradené priamo do textu. Každá príloha sa začína na novej strane, je označená samostatným veľkým písmenom a zoznam príloh je súčasťou obsahu.
22. Nepovinná „**Záverečná časť**“ práce môže obsahovať register práce, životopis autora a ďalšie dodatkové materiály.

6. TEORETICKÝ ROZBOR

Každá vedecká, kvalifikačná i záverečná práca si vyžaduje dôkladné zvládnutie metodiky získavania, spracovania a prezentovania informácií. Táto kapitola sa zameriava na aspekty získavania informácií z klasických a hlavne elektronických zdrojov.

Zdrojmi teoretického rozboru ZP všeobecne, ale vo vedách o športe zvlášť môžu byť informácie získané z: *printových zdrojov (knihy, časopisy, zborníky...), archívneho materiálu, videozáznamov, audiazáznamov, seminárov, konferencií, konzultácií, využitím konkrétneho športového predmetu a v súvislosti nástupom informačno-komunikačných technológií najmä internet.*

Najčastejším problémom s ktorým sa pri teoretickom rozbere stretávajú začínajúci vedecký pracovníci, medzi ktorých rátame všetkých študentov, ktorí riešia svoju prvú ZP, je počiatočná obava z toho, že k danej téme nemajú dostatok informačných zdrojov. Ten sa, najmä u tých usilovnejších študentov, veľmi rýchlo zmení na opačný problém z nahromadeného množstva informácií, ktorí mnohí riešia obohacovaním témy ZP sekundárnymi údajmi. Svoje rozhodnutie najčastejšie zdôvodňujú – „...*keď už som to našiel..., je to také zaujímavé..., škoda by to bolo nevyužiť...*“ Nevedia, alebo nikto ich na to neupozornil, že takýto „zber“ a jeho zaradenie do práce robí ZP „plytšou“ a vzdáľuje sa od vlastného výskumného problému. A navyše, veľmi často výrazne naruší nepomer v štruktúre ZP, ktorá je pre teoretický rozbor vo výskumnej práci odporúčaná v rozsahu cca 30 – 40 % textu. V ich prácach je to však naopak a takýto priestor dostáva celá metodika a výsledky s diskusiou a teoretickému rozboru, ktorý má veľmi často podobu učebných textov je venovaných až 60 % textu. Je to dôsledok nepripravenosti, alebo neschopnosti abstrahovať veci súvisiace s riešením výskumného problému.

V tejto súvislosti pri vyhľadávaní a najmä spracovaní informačných zdrojov odporúčame zamerať svoju pozornosť na zásadné otázky, ktoré pomôžu pri riešení nášho výskumného problému. Tými oblasťami sú:

- ✓ formulácia problému
- ✓ výskumné otázky
- ✓ metodika (výber súboru, spôsob získavania a spracovania údajov)
- ✓ interpretácia výsledkov
- ✓ závery a odporúčania

Najväčším nedostatkom teoretického rozboru ZP je spracovanie získaných údajov do kapitol a selekcia obsahu. Častokrát aj vinou vedúcich prác sa

zabúda, že tu ide naozaj o rozbor informácií, ktoré sme získali, ale ktoré bezprostredne súvisia s témou ZP a v nej obsiahnutými premennými. O premenných a ich počte v téme sme sa zmienili v predchádzajúcej kapitole. Prax však ukazuje, že túto časť ZP si tak vedúci práce ako aj študent zamieňajú za priestor v ktorom majú prezentovať svoje široké vedomosti z danej oblasti v podobe histórie, definícií, charakteristík a pod. A navyše sú to veľmi často informácie, ktoré nemôžu byť v žiadnom prípade využité v ďalšej časti práce, najmä v súvislosti s riešením výskumného problému.

Aj napriek tomu, že pre spracovanie teoretickej časti ZP nie sú definované jednoznačné metodologické zásady na vytvorenie jej štruktúry, mali by sme vychádzať minimálne zo všeobecne akceptovaných postupov používaných pri písaní empirickej práce (tie sú našou prioritou) ako aj vlastných odborných skúseností.

Hlavnou zásadou je, že v teoretickej časti postupujeme od poznaného k nepoznanému a od všeobecného k špecifickému. Prenesené na potreby našej ZP to znamená urobiť aspoň tieto dva kroky:

Prvým je, že **štruktúra tejto kapitoly musí odrážať výskumný problém** obsiahnutý v téme ZP. To znamená, že musíme uvažovať o rozdelení subkapitol na jednotlivé premenné, eventuálne podmienky a špecifiká výskumnej vzorky.

Druhý krok je **usporiadanie premenných**:

1. Akceptujúc uvedenú zásadu postupu od známeho k neznámemu, prvá subkapitola by mala byť jednoznačne venovaná nezávislej premennej. Vybrali sme si ju sami, poznáme spôsob jej použitia a tak nemáme problém urobiť jej rozbor. Nemali by sme sa upriamiť iba na jej charakteristiku, ale citovať práce výskumov, kde takáto premenná bola použitá a s akým efektom.
2. V ďalšej podkapitole by sme uviesť špecifiká toho, koho sa výskum týka, komu je určený, napr. populácia, alebo nejaké iné vážne podmienky výskumu.
3. A teoretický rozbor by mal byť ukončený rozborom toho, čo poznáme najmenej, t. j. závislej premennej. Ale tak ako sme upozorňovali pri nezávislej premennej aj v tomto prípade by sme sa mali zamerať na rozbor prác, ktoré boli v tejto oblasti realizované. V prípade, že máme k dispozícii práce, ktoré síce neriešia priamo ten istý problém ako my (v takom prípade by sme nemali čo riešiť), môžeme využiť poznatky z výskumov zameraných na príbuzné

oblasti, športy, postupy a pod. Umiestnenie tejto premennej na záver teoretického rozboru podporuje aj fakt, že nasledujúca kapitola je cieľ práce a výskumné otázky, ktoré túto premennú rozoberú do konkrétne formulovaných otázok. **Teoreticky i prakticky vzaté, ide o logické a najjednoduchšie premostenie toho, čo už poznáme s tým, čo chceme riešiť, poznať.**

Pri zachovaní takejto štruktúry, kedy hlavnou kapitolou bude teoretický rozbor, ostatné jeho časti budú štrukturované číselne v rámci subkapitol, tzn. podkapitol prvého radu (1.1, 1.2, 1.3...), resp. v prípade zložitejšieho členenia aj subkapitol druhého radu (1.1.1, 1.1.2, 1.1.3).

Príklady:

Téma: **Informovanosť pacientov s kardiovaskulárnymi ochoreniami o význame pohybovej aktivity pri liečbe ich ochorenia**

4. TEORETICKÝ ROZBOR

- 1.1 Kardiovaskulárne ochorenia – druhy, prevencia, liečba
- 1.2 Význam a miesto pohybovej aktivity v živote súčasnej populácie
- 1.3 Informovanosť pacientov o prevencii a liečbe ich ochorenia

Téma: **Záujem učiteliek materských škôl o výučbu pohybových aktivít**

1. TEORETICKÝ ROZBOR

- 1.1 Význam pohybovej aktivity v živote detí
- 1.2 Miesto pohybovej aktivity v Štátnom vzdelávacom programe ISCED 0
- 1.3 Záujem ako vnútorný činiteľ vykonávanej činnosti

Najčastejšie nedostatky súvisiace s teoretickým rozborom objavujúce sa v ZP sú:

- *málo použitých informačných zdrojov (väčšinou domácich)*
- *použitie zdroje nesúvisia s témou (riešením výskumného problému)*
- *výber a použitie informácií je náhodné (čo bolo poruke)*
- *použitie nespoľahlivých zdrojov (internet – referáty, wikipédia, blogy, neznámy autor...)*
- *absencia rozboru problému (analýza toho, čo bolo už urobené a publikované)*

- *zlá štruktúra kapitol (textu) obsahujúca veľa balastného materiálu (nakupovali sme veľa aj iný tovar, než ten, čo potrebujeme na prípravu konkrétneho jedla!).*

Vychádzajúc z uvedeného môžeme sformulovať základný **cieľ teoretického rozboru**, ktorým je na základe dostupných údajov a poznatkov z danej problematiky kriticky (*s nedôverou, nádejou na možnú, resp. očakávanú zmenu*) zhodnotiť súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí (*požadované o.i. všetkými vyššie citovanými legislatívnymi dokumentami a normami*). Informácie a poznatky uvedené v ňom, by sa mali v každom prípade využiť (citovať) v ďalšej časti práce pri riešení vlastného výskumného problému.

6.1 Získavanie informácií

Vyhľadávanie informácií je prvou (prípravnou) etapou a základom vyriešenia akéhokoľvek vedeckého problému. Informačné zdroje začíname vyhľadávať v kontexte na zvolenú tému ZP prostredníctvom skúmaných okruhov, kľúčových slov, použitých metód a pod. Pri klasických postupoch využívame okrem vlastných zdrojov najmä knižničné systémy a služby, ktoré nám napr. prostredníctvom rešerši ponúkajú prvotné informácie o požadovanej problematike. Pretože v tomto prípade ide v prevažnej miere o printové materiály, ktoré sú oproti elektronickým zdrojom oveľa nákladnejšie a zložitejšie, je dôležité aby sme si dobre premysleli spôsob vyhľadávania a tiež otázku ich triedenia.

V súčasnej dobe, ktorú mnohí autori považujú za tretiu informačnú explóziu, však máme ďaleko rýchlejší a jednoduchší prístup k rozmanitým elektronickým databázam, ktoré ponúkajú rozsiahle množstvo odborných článkov a publikácií pre všetky oblasti vedy a výskumu. Pre oblasť týkajúcu sa vied o športe sú relevantné databázy, ako napríklad SPORTDiscus, PubMed alebo Web of Science, ktoré nám poskytujú veľa špecifických informácií z danej oblasti. Okrem vyššie uvedených využívame tiež ďalšie databázy ako Scopus, ktorý poskytuje multidisciplinárne informácie a citácie, a Google Scholar, jednoduchý, ale účinný nástroj na vyhľadávanie akademických materiálov. Ďalej môžeme spomenúť ERIC (Education Resources Information Center), ktorý je zameraný najmä na výskum a informácie v oblasti vzdelávania, čo môže byť užitočné pri hľadaní štúdií o športovej pedagogike a vzdelávaní. V oblasti športovej medicíny a súvisiacich disciplín môžeme využiť databázu PEDro (Physiotherapy Evidence Database), ktorá sa zameriava na fyzioterapiu a rehabilitáciu.

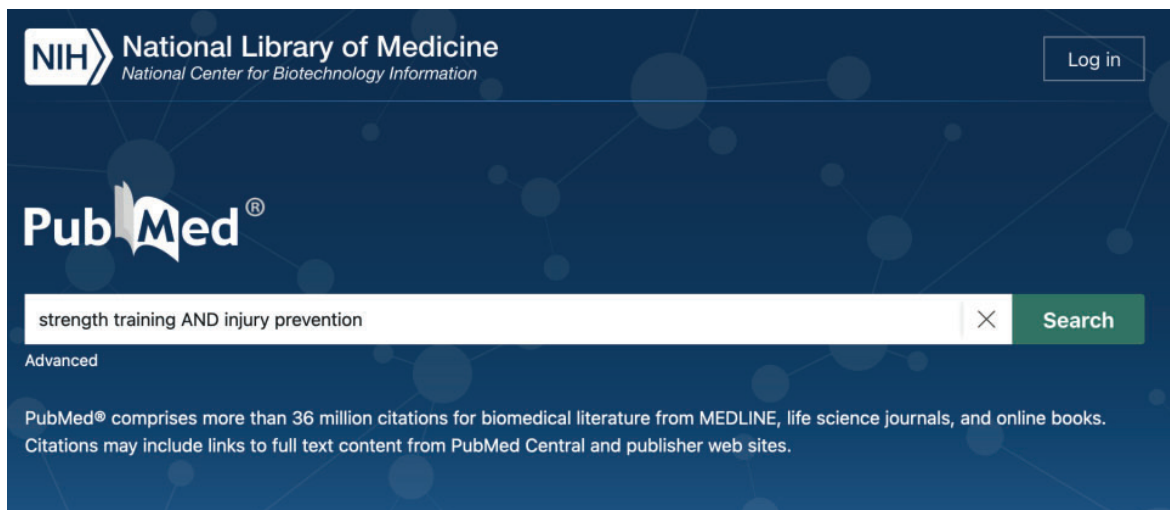
A pre ZP riešené na ÚTVŠ môže byť užitočnou databázou aj PsycINFO, ktorá je zameraná na psychológiu.

Uvedené databázy predstavujú len časť širokého spektra dostupných zdrojov. Výber vhodnej databázy závisí od špecifických potrieb výskumu a od disciplíny, v ktorej sa práca vykonáva. Využívanie kombinácie rôznych databáz môže výrazne rozšíriť rozsah a kvalitu dostupných informácií.

Vyhľadávanie v databázach môže byť jednoduché, kde sa zameriavame na konkrétne kľúčové slovo alebo frázu, alebo rozšírené, kde kombinujeme viacero kľúčových slov a využívame rôzne vyhľadávacie techniky pri použití rôznych databáz.

Jednoduché vyhľadávanie prebieha tak, že systém hľadá nami zadané slovo (ďalej ako kľúčové slovo) v rámci celého textu, bez ohľadu či sa nachádza v téme alebo v texte, resp. použitom zdroji.

Pri tvorbe kľúčových slov pre jednoduché vyhľadávanie je aj z tohto dôvodu dôležité zvoliť slová, ktoré presne vystihujú danú problematiku a zvolenú tému. Napríklad pri hľadaní informácií o silovom tréningu by mohli byť kľúčovými slovami „strength training“, „muscle development“ alebo „physical conditioning“.



Obrázok 2. Vyhľadávanie zdrojov pomocou BOOLEAN operátorov v databáze (využijeme PubMed):

Pri jednoduchom vyhľadávaní, keď nás zaujíma konkrétny logický výraz sa často využívajú tzv. BOOLEAN operátory ako AND, OR a NOT, ktoré umožňujú kombinovať alebo oddeliť hľadané kľúčové slová. Napríklad, v data-

báze PubMed by vyhľadávanie „strength training AND injury prevention“ znamenalo hľadať štúdie, ktoré sa zaoberajú súčasne silovým tréningom a prevenciou zranení (obr. 2).

Pri skracovaní vyhľadávacích výrazov, napríklad použitím hviezdičky (*), je dôležité mať na pamäti, že tento prístup môže viesť k širšiemu spektru výsledkov. Napríklad, „strength*“ môže nájsť články obsahujúce slová ako „strength“, „strengthening“, „strengths“ a podobne.

Pri rozšírenom vyhľadávaní si vyberáme databázu a v nej podmienky vyhľadávania (rôzne kritériá), ako sú autor, dátum publikácie, typ štúdie, dizajn štúdie, signatúra a iné, aby sme získali presnejšie a relevantnejšie informácie. Medzi ďalšie dôležité kritériá patrí jazyk publikácie, geografická lokalita štúdie, citovanosť práce, typ zdroja (články, knihy, konferenčné príspevky, doktorandské práce), metódy výskumu, štatistické prístupy a prístupnosť celého textu. Filtrovanie podľa dostupnosti plného textu je obzvlášť dôležité, keďže nám umožňuje rýchlo identifikovať a pristupovať k štúdiám, ktoré sú okamžite dostupné v plnom znení v rámci databázy. Možnosť filtrovania podľa typu zdroja, ako sú recenzované články, knihy, konferenčné príspevky, nám umožňuje sústrediť sa na konkrétny typ materiálu, ktorý je najrelevantnejší pre náš výskum. Vhodné používanie filtrovania je nevyhnutné pre efektívne zameranie sa na najaktuálnejšie a najrelevantnejšie zdroje pre náš výskum.

Pri spracovaní získaných zdrojov je neoceniteľným pomocníkom softvér na správu referencií. Tento softvér umožňuje ukladať, organizovať a generovať citácie v rôznych citačných štýloch pre všetky typy vedeckých prác a článkov. Existuje široká ponuka dostupného softvéru na správu referencií. Medzi najznámejšie patria služby EndNote, Mendeley, Zotero alebo RefWorks. Tieto softvéry sme sa rozhodli porovnať v zmysle ich funkcie, vhodnosti pre využitie študentami pri písaní ZP a v neposlednom rade aj ich cenou. Tá sa však môže veľmi rýchlo zmeniť a tak jej nebudeme venovať osobitnú pozornosť.

EndNote

Funkcie: EndNote ponúka pokročilé funkcie správy referencií, ako je organizácia citácií, integrácia so softvérom MS Word pre tvorbu bibliografií, a pokročilé vyhľadávacie možnosti. Umožňuje tiež spoluprácu v rámci výskumných tímov.

Vhodnosť pre študentov VŠ: Kvôli vyššej cene (aj pri skoro 50 % zľave pre študentov) môže byť EndNote menej prístupný pre individuálnych študentov, ale je ideálny pre rozsiahle výskumné projekty a tímy.

Mendeley

Funkcie: Mendeley ponúka správu referencií, ukladanie PDF súborov, automatické extrahovanie metadát a sieťové funkcie pre spoluprácu a vytváranie skupinových knižníc.

Mendeley je dostupný vo verzii zdarma s obmedzeným úložiskom (2 GB). Za prémiové verzie s väčším úložiskom a ďalšími funkciami sa platí mesačný alebo ročný poplatok.

Vhodnosť pre študentov VŠ: Svojou bezplatnou verzou a možnosťami spolupráce je Mendeley veľmi vhodný pre študentov, najmä ak potrebujú ukladať a zdieľať veľké množstvo PDF súborov.

Zotero

Funkcie: Zotero umožňuje jednoduchú správu citácií, ukladanie zdrojov, integráciu s textovými editorami a podporuje rôzne citačné štýly. Je známy svojou užívateľsky prívetivou rozhraním.

Zotero je dostupný zdarma s 300 MB úložiska. Za dodatočné úložisko sa platí ročný poplatok.

Vhodnosť pre študentov VŠ: Vďaka svojej bezplatnej verzii a intuitívnemu rozhraniu je Zotero ideálny pre študentov, ktorí začínajú s prácou na vedeckých projektoch a nepotrebujú rozsiahle úložisko.

RefWorks

Funkcie: RefWorks ponúka cloudové riešenie pre správu referencií, podporu rôznych citačných štýlov a integráciu s rôznymi textovými procesormi.

RefWorks je zvyčajne poskytovaný cez inštitucionálne predplatné, čo znamená, že je pre študentov často dostupný zdarma, alebo za zvýhodnenú cenu.

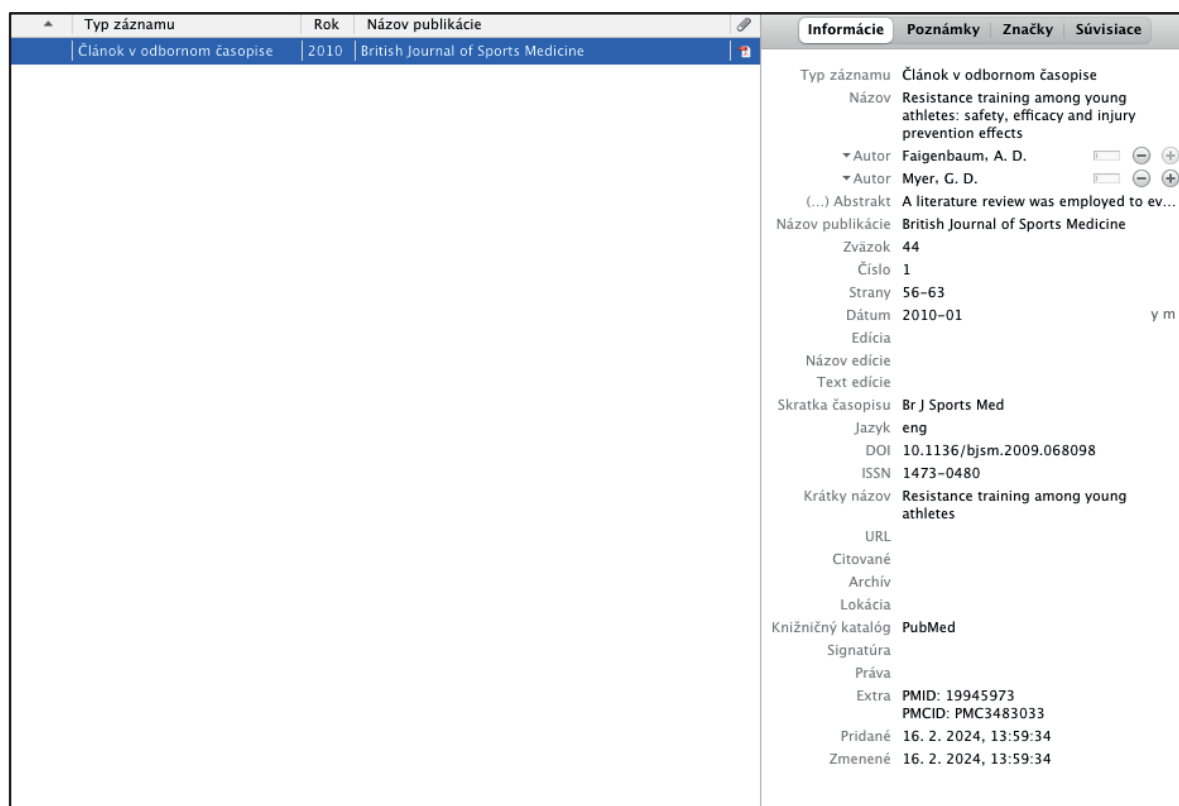
Vhodnosť pre študentov VŠ: Je vhodný pre študentov, ak ich inštitúcia poskytuje prístup k RefWorks. Vďaka cloudovému riešeniu je ideálny pre tímovú prácu a projektovú spoluprácu.

Vzhľadom na svoju bezplatnú verziiu, jednoduchosť použitia a dostatočné funkcie považujeme pre študentov VŠ, ktorí sa pripravujú napísať svoju ZP za najvhodnejší softvér **Zotero**. Osobitne je vhodný najmä pre tých, ktorí sú noví v oblasti akademickej práce a potrebujú spoľahlivý, ale cenovo dostupný nástroj na správu referencií. **Mendeley** je tiež dobrá voľba ale skôr pre študentov, ktorí pracujú na spoločných projektoch a potrebujú ukladať veľké množstvo PDF súborov. **EndNote** a **RefWorks** sú vhodné pre pokročilejších používateľov a študentov, ktorí majú prístup cez svoje inštitúcie.

V našom prípade sa tak celkom logicky a pragmaticky zameriame na databázu **Zotero** (zotero.org). Zotero je možné tiež synchronizovať medzi rôznych-

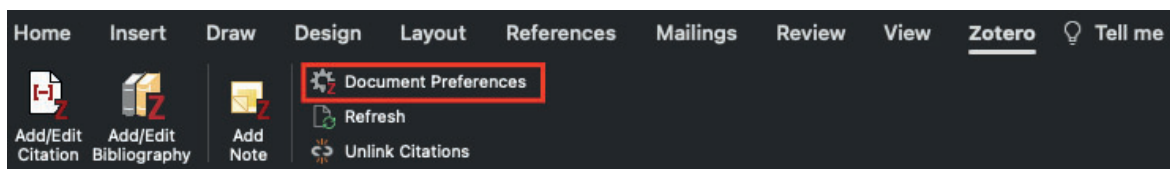


Obrázok 3. Uloženie metadát k článku, popr. Plného textu do softvéru ZOTERO, pomocou rozšírenia pre webový prehliadač Zotero Connector

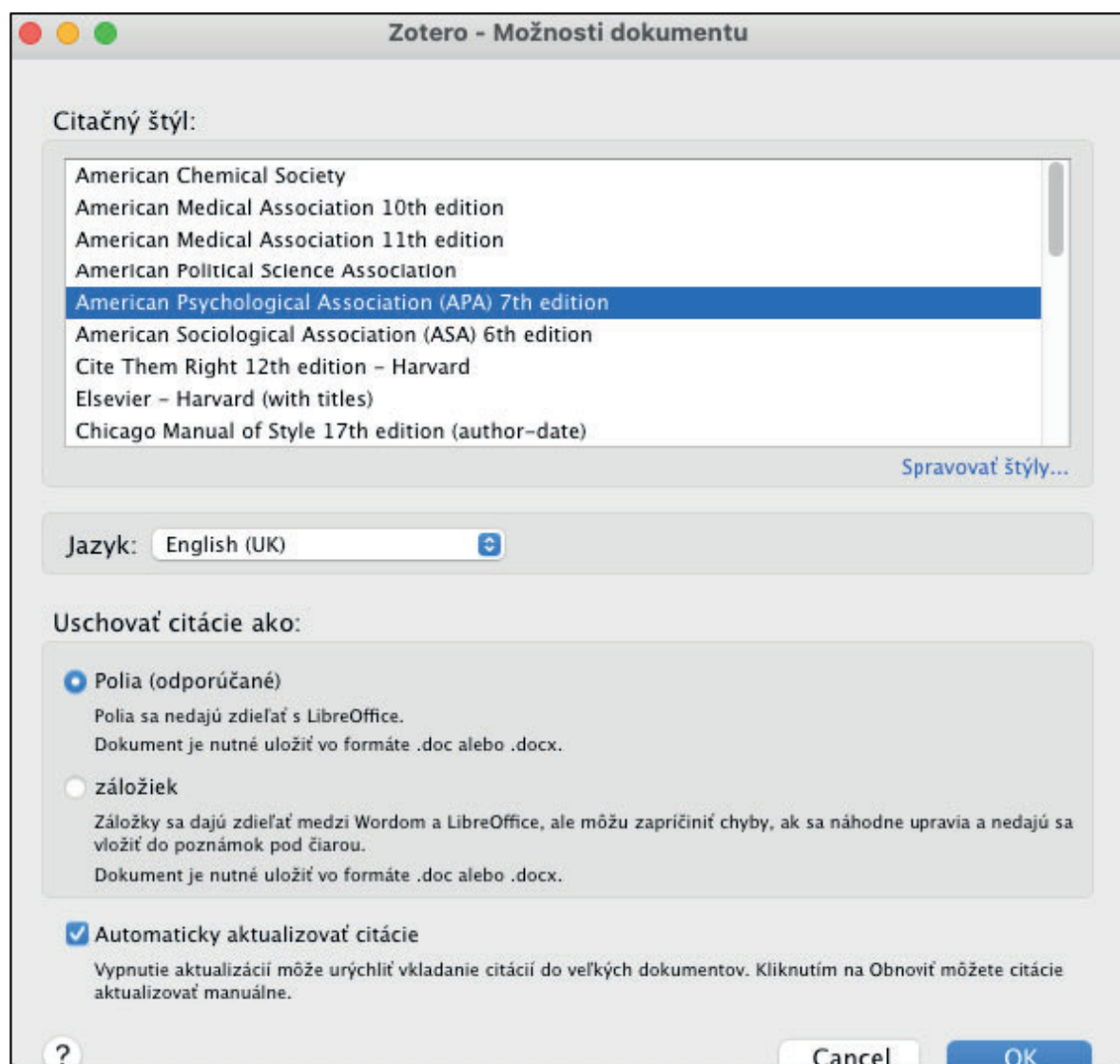


Obrázok 4. Kontrola zapísaných metadát v programe ZOTERO

nmi zariadeniami, vrátane mobilných aplikácií, čo umožňuje prístup k zdrojom kdekoľvek. Pre ukladanie zdrojov z databázy do softvéru sa využíva rozšírenie pre webový prehliadač, Zotero Connector (zotero.org). Pri ukladaní zdrojov cez Zotero Connector sa automaticky zachytávajú metadáta, čo následne uľahčuje tvorbu a správu bibliografických odkazov. Zotero tiež umožňuje manuálne pridávanie zdrojov do knižnice. Jednou z najväčších výhod Zotera je jeho integrácia s textovým editorom MS Word. Umožňuje to jednoduché vloženie citácií do



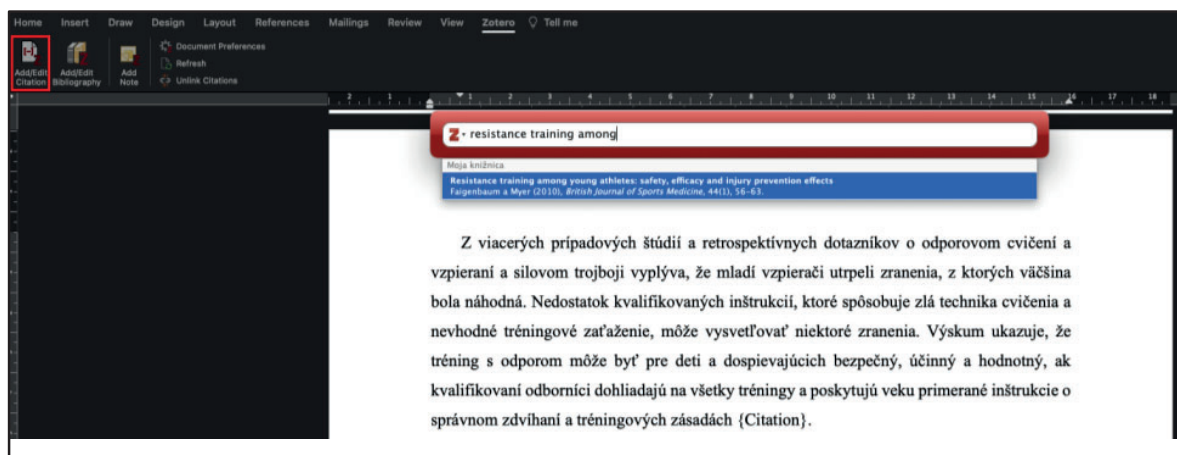
Obrázok 5. Nastavenie rozšírenia ZOTERO pre MS Word



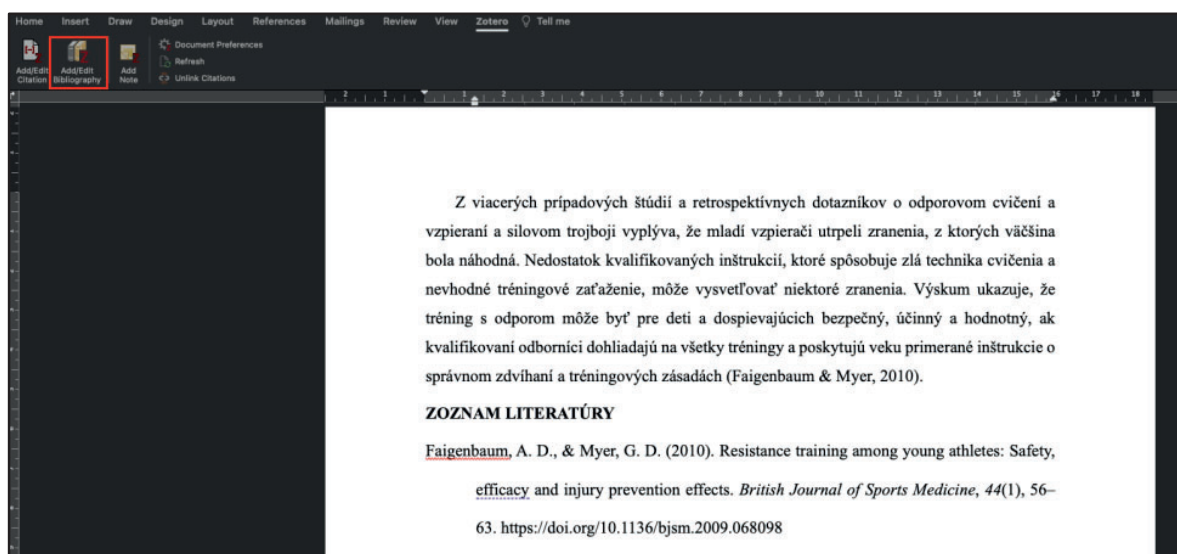
Obrázok 6. Nastavenie citačného štýlu (APA) a automatickej citácie

textu a následne automatizáciu vytvárania zoznamu bibliografických odkazov v dokumente. Užívateľ si môže vybrať z rôznych citačných štýlov a pridať ďalšie podľa potreby.

Postup od vyhľadania zdroja až po jeho vloženie do dokumentu MS Word s použitím softvéru ZOTERO uvádzame na obrázkoch 3 – 8.



Obrázok 7. Vloženie prvej citácie do textu pomocou rozšírenia Zotero pre MS Word



Obrázok 8. Vloženie prvého bibliografického odkazu v programe MS Word

Bibliografický odkaz sa automaticky pridá podľa umiestnenia kurzora v dokumente podľa zvoleného citačného štýlu. Každý ďalší odkaz sa bude následne automaticky umiestňovať a zorad'ovať podľa parametrov citačného štýlu. V prípade citačného štýlu APA 7. edícia by sa ďalšie odkazy zorad'ovali abecedne.

V dnešnom svete rýchleho vedeckého a technologického pokroku je schopnosť efektívne získavať, spracovávať a citovať informácie nevyhnutnou

súčasťou akademického úspechu. Ako sme sa presvedčili, databázy ako SPORTDiscus, PubMed, Web of Science a ďalšie, ako aj pokročilé nástroje na správu referencií ako Zotero, Mendeley a EndNote sú v tomto procese neoceniteľnými zdrojmi. Používanie týchto nástrojov nielen uľahčuje prácu výskumníkov a študentov, ale umožňuje aj hlbšie pochopenie zložitého sveta vedeckých informácií. Ovládanie týchto techník a prístupov je preto veľmi dôležité pre každého, kto chce uspieť v akademickej sfére, pretože otvára dvere k neobmedzeným možnostiam objavovania a učenia sa.

6.2 Pravidlá a techniky citovania

Skôr ako sa budeme zaoberať problematikou citovania, považujeme za potrebné oboznámiť sa so základnými pojmami, ktoré s touto problematikou bezprostredne súvisia. Pri definíciách jednotlivých pojmov vychádzame z prác, ktoré sú pre túto oblasť odporúčané a všeobecne akceptované (*Meško a Kатуšćák et al. 2005, Kampmiller, Cihová a Zapletalová 2010, Smernica rektora UPJŠ č. 1/2011, Matušovičová 2012*)

Citácia: je uvedenie príslušného odkazu v rámci textu alebo inej formy obsahu (STN ISO 690: 2012). Ide o skrátené označenie citovaného dokumentu priamo v texte. Zároveň je to položka, ktorá sa uvádza v zozname bibliografických údajov na konci publikácie.

Citát: je text, ktorý sme doslovne prevzali z nejakého dokumentu, informačného zdroja. Píšeme ho zvyčajne v úvodzovkách, aj keď niektorí autori pripúšťajú oddeliť tento text iným typom písma.

Citát sa uvádza spravidla v jazyku, v ktorom sa práca píše. Ak chceme citát skrátiť na mieste vynechaných slov napíšeme tri bodky (...).

Všeobecne známe údaje a informácie nie je potrebné citovať a podopierať bibliografickým odkazom (naším severným susedom je Poľsko...)

Parafráza: je prevzatý text, ktorý podávame vlastnými myšlienkami (parafrázujeme), píše sa bez úvodzoviek či iného typu písma.

Odkaz: je údaj opisujúci prameň alebo jeho časť dostatočne presne a podrobne na jeho identifikáciu.

Citovaný dokument: je ten, z ktorého niečo preberáme do ZP. Je to dokument ľubovoľnej formy, ktorý je zdrojom informácie pre riešenie nášho problému. Môže ísť o knihu, článok v časopise, zákon, video, elektronický dokument, www stránka a pod. Tento zdroj musí byť uvedený v zozname bibliografických odkazov.

ISBN: medzinárodné štandardné číslo pre knihy, je to jednoznačný viacmiestny identifikátor. V Slovenskej republike sa zaviedlo používanie ISBN v roku 1989, tzn. práce vydané skôr týmto údajom nedisponujú.

ISSN: Medzinárodné štandardné číslo pre časopisy.

Bibliografický odkaz: je štandardizovaný popis citovaného dokumentu umiestnený v zozname bibliografických odkazov. Musí presne identifikovať citovaný dokument podľa normy ISO 690. Príklady bibliografických odkazov uvádzame v prílohe č. 6.

Pri samotnom citovaní sú dôležité dve veci – etika a technika citovania. **Etika citovania** určuje spôsob dodržiavania etických noriem vo vzťahu k cudzím myšlienkam a výsledkom, ktoré sú obsiahnuté v iných dokumentoch a v použitej literatúre.

Technika citovania vyjadruje, či a ako správne, podľa normy (*STN ISO 690: 1998, STN ISO 690-2: 2001*) autor spája miesta v texte so záznamami o dokumentoch, ktoré sú v zozname bibliografických odkazov.

Technika citovania sa riadi zvyklosťami v danej vednej oblasti rešpektujúc príslušné štandardy a normy. **V celej ZP je potrebné používať rovnakú techniku citovania.** Norma ISO 690 (2010) odporúča tri techniky citovania:

1. techniku 1. údaja a dátumu (tzv. harvardský systém),
2. techniku číselných odkazov (tzv. numerický systém),
3. techniku priebežných poznámok.

Na ÚTVŠ UPJŠ v Košiciach odporúčame pre jednotnosť používať tzv. „*harvardský systém*“ citácií založený na uvedení prvého údaja (priezvisko autora) a roku vydania v citácii. Pre tento druh citácie platia tieto zásady:

Citácia sa uvádza v okrúhlych zátvorkách a napíše sa v texte tam, kde je citovaná informácia.

Príklad:

Syntézu špecifických podmienok podieľajúcich sa na výchove dieťaťa nazval Kačáni (1974) pojmom výchovné prostredie. Podľa Pietera (1960) je výchovné prostredie sústavou opakujúcich sa alebo relatívne stálych situácií, v ktorých sa vyvíjajúci jedinec aktívne prispôsobuje pôsobiacim činiteľom. Z výchovného hľadiska má dominantné postavenie druhé spomínané, tzv. zámerne pôsobenie (Junger 1993).

V prípade, že v práci použijeme doslovný text citovaného autora (citáciu) musíme pri uvedení použitého zdroja okrem priezviska citovaného autora a roku vydania uviesť aj stranu, na ktorej sa citovaný text nachádza. Samotný citovaný

text je potom zaznamenaný v úvodzovkách. A zápis citovaného zdroja má podobu:

Príklad: „Čím viacej dieťa behá, robí, tým lepšie rastie, tým viacej jadrnosti, čerstvosti tela i duše nadobúda“ (Komenský 1979, s. 19), alebo bez úvodzoviek:

Čím viacej dieťa behá, robí, tým lepšie rastie, tým viacej jadrnosti, čerstvosti tela i duše nadobúda (Komenský 1979, s. 19)

Číslo citovanej strany píšeme vždy v jazyku citujúceho dokumentu, tzn. v ZP v jazyku slovenskom, ako s.

Príklad:

Locke et al 2014, s. 38

V reálnom živote sa častejšie vyskytuje použitie citovaného zdroja v podobe parafrázy. Tzn., že použitý text upravíme vlastnými slovami. V takom prípade má citácia dve podoby. Prvá podoba je taká, kedy sa zameriavame predovšetkým na prevzatý text a priezvisko autora uvádzame iba na konci v zátvorke. V prípade viacerých citovaných autorov dávame medzi nich bodkočiarku (;) a zaradujeme ich podľa roku vydania.

Príklad: Pokiaľ je dieťa vedené k pohybovej činnosti, je to v prevažnej miere záujem obidvoch rodičov (Hudeček 1977; Junger 1986, 1998)

Keď sa chceme na príslušného autora odvolať v rámci textu, potom má zápis podobu:

Príklad: Podľa Stejskala (1969) sa rodičia podieľajú na pohybovej výchove dieťaťa priamo i nepriamo.

V prípade, že v práci využijeme text toho istého autora s rovnakým rokom vydania požívame citáciu: 1989, 1989a, 1989b..., napr. (Novák 1989b).

Keď má citovaný zdroj dvoch autorov uvedieme priezviská obidvoch s tým, že medzi priezvisko píšeme spojku (a).

Príklad: ... že program ISCED 0 sa výrazným spôsobom odkláňal od noriem týkajúcich sa PA, ktoré vypracovala Národná asociácia pre šport a telesnú výchovu (Sigmund a Sigmundová 2011), alebo:

... o niečo staršiu kategóriu sledovali Šimonek a Lacko (2000).

V citácii, ktorá má troch a viacerých autorov sa môže zápis skratiť na priezvisko prvého autora za ktorým sa uvedie skratka „et al“. V bibliografickom odkaze sa následne uvádzajú priezviská všetkých autorov podľa príslušnej bibliografickej normy. Príklad takého zápisu sme uviedli pri priamej citácii.

Pri citácii informácie, myšlienky, ktorú získame prostredníctvom sprostredkujúceho prameňa (nemáme originálny zdroj) postupujeme nasledovne:

- najprv vyhotovíme odkaz na originálny zdroj (meno a rok)
- súčasťou toho odkazu bude ďalej slovo **podľa (in, prameň, zdroj)** za ktoré uvedieme údaje zo sprostredkujúceho (sekundárneho) prameňa.

Príklad: Najvýraznejšie množenie svalových vlákien nastáva v období do 5. roku života (*Kučera 1991, podľa Junger 2014*), alebo:

Podľa Kučeru (*1991*) dochádza k najvýraznejšiemu množeniu svalových vlákien v období do 5. roku života (*zdroj: Junger 2000*).

Takúto istú podobu bude mať aj zápis citovaného prameňa v zozname bibliografických odkazov. To znamená že najprv uvedieme všetky požadované údaje o originálnom zdroji a potom za slovo **podľa:** údaje zo sekundárneho zdroja.

Príklad zápisu citácie do bibliografického zdroja:

XY. KUČERA, M., 1991. Tělesná zátěže při školním vyučování. In: *Tělesná výchova a sport mládeže*. Roč. 57, č. 7-8, s. 198. ISSN 1210 – 7689, podľa: JUNGER, J., 2000. *Telesný a pohybový rozvoj detí predškolského veku*. Prešov: Grafotlač. ISBN 80-8068-003-5.

Podrobnejšie sa zápisom bibliografických zdrojov v rámci ich zoznamu budeme zaoberať v kapitole 11. 1.

Elektronické materiály sa v texte citujú rovnakým spôsobom ako ostatné materiály, tzn. používame citačnú metódu meno – rok.

Ak citujeme elektronické zdroje, v ktorých sa nemôžeme odvolať na číslo strany, kapitoly alebo inej číslovanej či inak identifikovanej časti, môžeme podľa Meško a Katušák et al. (2005) použiť odvolávku na odsek. Ak citujeme odsek, použijeme pred číslom odseku symbol (π).

Príklad:

Katušák a Meško et al. 2005, π 5)

Ak je dielo anonymné, nie je možné zistiť autora, uvedie sa do hranatých zátvoriek údaj pre neznámeho autora [anon]; neznáme miesto vydania [s.l]; neznámy vydavateľ [s.n]; neznámy rok vydania – nahradiť dátumom copyrightu, tlače (c2001) príp. odhadovaným rokom vydania [cca 1750];

7. CIEĽ, VÝSKUMNÉ OTÁZKY A ÚLOHY PRÁCE

7.1 Cieľ práce

Cieľ práce je jeden z najdôležitejších krokov, ktoré musíme pre zvládnutie a napísanie ZP urobiť. Jeho formulácia zároveň určuje aj jeho rozhodujúcu orientáciu (teoretickú lebo aplikovanú), na ktorej závisí logika realizácie práce. A čo je najhoršie (ale nevyhnutné), tento krok robíme na začiatku, kedy nám chýbajú podrobnejšie informácie o sledovanej oblasti, čo prináša riziko jeho nesprávnej, alebo nepresnej orientácie. Aby sme tomu predišli, pozrime sa bližšie na význam slov uvedených v charakteristike cieľa.

V Smernici rektora UPJŠ č. 1/2011 sa k tejto problematike píše:

Bod 1 5. Časť „**Cieľ**“ *práce jasne, výstižne a presne charakterizuje predmet riešenia. Súčasťou sú aj rozpracované čiastkové ciele, ktoré podmieňujú dosiahnutie hlavného cieľa.*

Pokúsme sa túto charakteristiku rozviesť podrobnejšie. Začneme tým, čo by sme mali jasne a presne charakterizovať – predmet skúmania. Pod týmto termínom sa myslí (autor tohto textu) charakteristika a formulácia výskumného problému. To znamená, formulácia základnej otázky, na ktorú budeme prostredníctvom našej ZP hľadať odpoveď. O výskumnom probléme sme sa podrobne zmienili v 2. kapitole. Vráťme sa však k východisku jeho vzniku, tzn. problémovej situácii. Hovoríme o situácii, kedy si uvedomujeme, že je tu niečo čo nás zaujíma, objavuje sa v našom živote, ale čo nevieme riešiť na základe doterajších poznatkov a faktov. Z toho vyplýva, že **formulácia cieľa ja priamo úmerná kvalite (výstižnosti, presnosti) formulovaného problému**. Lebo výskumný problém je súčasťou vetnej konštrukcie cieľa práce a zároveň by mal byť obsiahnutý v téme práce.

Druhá časť charakteristiky cieľ hovorí o možnosti formulovania čiastkových cieľov. Táto povinnosť sa však týka iba široko koncipovaných (viacero oblastí), resp. longitudinálnych (dlhodobých) výskumov. Pri ZP by sme mali hovoriť skôr o výskumných otázkach a úlohách výskumu, ako o čiastkových cieľoch. Cieľ by mal byť podľa nášho názoru iba jeden, formulovaný tak, aby zodpovedal všetkým čiastkovým krokom. A odpovede na výskumné otázky nám túto možnosť v plnej miere poskytujú (pravda, keď sú vhodne postavené, o čom budeme hovoriť v nasledujúcej podkapitole).

Podobný postup, ako sme navrhovali pri tvorbe témy ZP môžeme podľa Rovenskej (2019) použiť aj pri tvorbe cieľa práce. Autorka pri tom vychádza z myšlienky „SMART goal“, ktorú prevzala a rozpracovala od Durana (1981),

ktorá je akýmsi nástrojom pre vytvorenie kritérií napomáhajúcim zvýšiť šance na dosiahnutie cieľa. Vychádza zo záveru, že teoretické zadefinovanie cieľa a toho, čo nás vedie k jeho dosiahnutiu sa zdá byť jednoduchšie ako jeho samotné naplnenie v reálnom živote. Umelo vytvorený termín SMART je podobne ako u FITT zložený z prvých písmen slov:

- **S (specific) – špecifický**

Cieľ by mal byť konkrétny, založený na reálnej predstave o tom, čo chceme dosiahnuť. Vychádzame z toho, kto bude zapojený, čo chceme dosiahnuť, identifikácia miesta, časový rámec a podmienky.

- **M (measurable) – merateľný**

Zadefinovaním konkrétnych premenných sa stáva cieľ reálnejší, hmatateľnejší.

- **A (attainable) – ambiciózný**

Hovorí o dosiahnuteľnosti cieľa, jeho dôležitosti a našich možnostiach, zručnostiach a schopnostiach k tomu potrebných.

- **R (relevant) – realistický**

Relevantnosť cieľa hovorí o jeho zameraní na niečo čo dáva zmysel v reálnom živote, našej profesionálnej sfére. V ZP to môže byť orientácia na príslušný študijný program, resp. výskumný projekt riešený na materskom pracovisku (ÚTVŠ).

- **T (time-bound) – terminovaný, časový harmonogram**

Cieľ musí mať časový harmonogram, ktorého dodržiavanie potvrdzuje aj jeho realnosť.

Na základe vyššie uvedeného sme sa pokúsili vytvoriť schému tvorby cieľa práce, všeobecne aplikovateľnú na práce výskumného charakteru, ktoré sú na našom pracovisku najrozšírenejšie a majú aj svoj dostatočne vysoký štandard medzi ostatnými typmi ZP.

Konštrukcia cieľa:

4. na základe a prostredníctvom čoho... =

Cieľom (našej) práce je na základe teoretického rozboru (rozboru problému) a vlastného výskumu...

Poznámka: - keďže ZP je vždy výsledkom spolupráce minimálne dvoch (autor, vedúci práce) nie je na škodu tento fakt uviesť aj v samotnom ciele – „našej“

- uvedenie teoretického rozboru (rozboru problému) hovorí o jeho význame v prvej časti ZP

2. vkladáme neohraničené činnostné sloveso, vyjadrujúce náš zámer

= prispieť, rozšíriť poznatky, overiť, popísať, objasniť, charakterizovať...

Poznámka: - mali by sme sa vyhnúť všeobecne obľúbeným slovesám vyjadrujúcim jednorazový akt – *porovnať, zistiť, zmerať, vypočítať...*, ktoré, z dôvodu ich jednoduchej realizácie zodpovedajú úlohám práce.

5. pokračujeme témou vlastnou ZP...

(vlastné spracovanie)

Príklad: (použijeme jednu z tém, uvedených v kapitole o výbere témy ZP)

Téma: *Pohybová aktivita študentov UPJŠ v Košiciach.*

Cieľ: *Cieľom práce je na základe teoretického rozboru a vlastného výskumu rozšíriť poznatky o pohybovej aktivite študentov UPJŠ v Košiciach.*

7.2 Výskumné otázky

Pri vysvetlení pojmu a významu výskumnej otázky sa musíme nevyhnutne vrátiť k definícii výskumného problému s ktorým výskumná otázka bezprostredne súvisí. V tejto súvislosti sme si vyššie uviedli, že vo všeobecnosti na základe širokého spektra definícií môžeme konštatovať, že ...“výskumný problém je druh vedeckej otázky, na ktorú nevieme odpovedať na základe doterajších poznatkov“. Jeho riešenie si vyžaduje rozvinutie a použitie nových teoretických, resp. praktických postupov, činností, prostriedkov. A začať musíme formulovaním výskumných otázok, ktoré sú konkretizovaným vyjadrením výskumného problému v podobe otázok, na ktoré vieme získať odpoveď na základe známych, vedecky potvrdených faktov, záverov. Veľmi zaujímavo to už pred polstoročím napísal Pieter (1977), ktorý považuje výskumný problém za otázku vymedzujúcu kvalitu a rozmer určitého „*nevedenia*“ (podľa Juszczuk 2003). V intenciách

Tabuľka 2 Typy výskumných otázok

Typ otázky	Príklad	Vysvetlenie
Exploračná	Aké sú príčiny alkoholizmu u mládeže?	Snaha o identifikáciu problému o ktorom v súčasnosti málo vieme.
Popisná	Aké zmeny v používaní alkoholu sa uskutočnili v posledných rokoch?	Zaujímajú nás zmeny v celkovej spotrebe v rôznych kategóriách populácie.
Explanačná	Vedie vyššia spotreba alkoholu k absencii v práci?	Sledujeme vzťah medzi spotrebou alkoholu a absentérstvom, môže to naznačiť aj smer vzťahu.

(zdroj: Hendl a Remr, 2017)

toho by mohli byť výskumné otázky zamerané na hľadanie už známych riešení, resp. odpovedí, spadajúcich do vymedzeného „nevedenia“ s cieľom jeho zmeny na „vedenie“.

Výskumné otázky môžu mať podľa autorov Hendl a Remr (2017) charakter popisný, explanačný a exploračný. Uvádzajú ich v rámci týchto príkladov uvedených v tab. 2.

V rámci svojej pedagogickej praxe sa mi osvedčil príklad riešenia problému, ktorý síce nezaraďujeme priamo medzi výskumné, ide skôr o praktický, ale v živote veľmi často sa vyskytujúci problém s tzv. neznámou príčinou.

Príklad:

Problém: Prečo v miestnosti nesvieti svetlo?

Otázky: 1. Máme elektrický prúd v iných miestnostiach, budove?

2. Spočíva porucha v chybnnej žiarovke?
3. Môže byť príčinou poruchy chybný vypínač?
4. Je chybná elektro inštalácia?
5. ...

Postupné odpovede na takto postavené otázky nám s veľkou pravdepodobnosťou dajú odpoveď v čom spočíva na začiatku neriešiteľný problém, že v miestnosti nesvieti svetlo.

V podobných intenciách si môžeme ilustrovať príklad týkajúci sa nami opakovanej témy ZP: *Pohybová aktivita študentov UPJŠ v Košiciach*.

Príklad:

Problém: Aká je pohybová aktivita študentov UPJŠ v Košiciach?

- Otázky:**
1. Aký majú študenti názor na význam PA v ich živote
 2. Koľko času denne (týždenne) venujú študenti PA?
 3. Ktoré formy PA sú u študentov najobľúbenejšie?
 4. Ktoré z obľúbených foriem PA vykonávajú a ako často?
 5. Aký druh PA (málo zaťažujúca, stredne zaťažujúca, intenzívna) prevažuje?
 6. Aké sú príčiny pohybovej inaktivity?
 7. ...

Prostredníctvom odpovedí na jednotlivé otázky by sme sa dopracovali aj k odpovedi na hlavnú otázku, aká je PA študentov UPJŠ v Košiciach, čo je zároveň aj odpoveď na nami vybraný výskumný problém.

Aby sme na jednotlivé výskumné otázky dostali relevantné odpovede, musíme si dopredu pripraviť adekvátne metódy výskumu. Predpokladajme, že

na riešenie nami vybraného problému použijeme dotazník, resp. aj niekoľko druhov dotazníkov, ktoré navyše môžeme v rámci prieskumu obohatiť aj rozhovorom. V prípade, že ide o štandardizovanú metódu (napr. IPAQ) v rámci ktorej nemáme možnosť otázky dotazníka meniť, musíme dávať pozor, aby sme formuláciu jednej výskumnej otázky stavali na viacerých otázkach dotazníka. Takýmto spôsobom rozšírime a obohatíme možné pohľady na sledovanú oblasť, vec. Inými slovami, odpoveď na výskumnú otázku bude pravdepodobnejšia, t.j. bližšia realite.

Príklad:

Výskumná otázka:	<i>Aký majú študenti názor na význam PA v ich živote?</i>
Otázky z dotazníka:	<i>1. Ktoré činnosti považujete v živote človeka za najdôležitejšie (možnosti)?</i> <i>2. V čom spočíva hlavný benefit PA?</i> <i>3. Patrí PA medzi ľudské potreby?</i> <i>4. Môže mať nedostatok PA nepriaznivý dopad na život človeka?</i> <i>5. ...</i>

Z toho vyplýva, že počet výskumných otázok bude závisieť od použitia všetkých dotazovacích otázok. Výnimkou sú socio-demografické otázky (personálie) typu – *vek, pohlavie, miesto bydliska, študijný program a pod.*, ktoré do výskumných otázok nemusíme zakomponovať, ale pri spracovávaní získaných údajov ich použijeme na bližšiu špecifikáciu odpovede, resp. aj ako vopred definovanú premennú. Čiže v tomto prípade pri tvorbe výskumných otázok vychádzame z toho, čo nám ponúka štandardizovaný dotazník. Tento postup ponúka validnejšie odpovede na otázky z dotazníka, ale je náročnejší a má tiež užšie a vymedzenejšie mantinely pri formulovaní výskumných otázok.

Pri písaní bakalárskych ZP sa často stretávame s tým, že študenti na zber informácií používajú buď upravené, alebo priamo nimi, či ich vedúcimi prác zostavené dotazníky. V takom prípade postupujeme opačne. Po vymedzení výskumného problému sformulujeme výskumné otázky, na ktoré budeme hľadať odpovede prostredníctvom čiastkových otázok, ktoré budú súčasťou nami zostavovaného dotazníka. Čiže ideme opačne ako v predchádzajúcom prípade. Pri takomto postupe môžeme viacej uplatniť svoju kreativitu a flexibilitu vo výskumných otázkach, ale čiastkové odpovede (z dotazníka), ktoré majú na nich priamo odpovedať nemusia byť validné, resp. úplne vyčerpávajúce (zle formulované možnosti odpovede).

Význam tejto časti práce, formulácia výskumných otázok, má viacnásobný efekt. Na jednej strane kvalita ich formulácie ovplyvňuje kvalitu získaných odpovedí a na druhej strane nám určuje akým spôsobom budú údaje spracované. **To znamená, že výskumné otázky priamo určujú štruktúru a formu výsledkovej časti.** Tak ako sú formulované v podobe otázok (opytovacia veta), podobným spôsobom ich upravíme do podoby jednoznačnej oznamovacej vety, ktorá bude zároveň aj názvom jednej z podkapitol výsledkovej časti. Podrobnejšie, aj na základe príkladu sa o tom zmienime v 9. kapitole.

A na záver je potrebné spomenúť význam výskumných otázok v súvislosti s formuláciou hypotéz (predpokladov), ktorých overenie nám dáva odpoveď týkajúcu sa riešenia samotného výskumného problému. Vzhľadom na to, že platí všeobecný konsenzus, aby formulácia hypotéz nebola povinnou požiadavkou v záverečných prácach pre 1. stupeň vysokoškolského štúdia (bakalárska práca), nebudeme sa touto problematikou v týchto učebných textoch osobitne zaoberať.

7.3 Úlohy práce

Nie náhodou sú úlohy práce zaradené na koniec tejto kapitoly, pretože sa jedná o konkretizáciu krokov, ktoré musíme urobiť, aby sme získali odpoveď na formulované výskumné otázky a tým aj splnenie cieľa práce. Na rozdiel od cieľa, kde odporúčame pre vyjadrenie nášho zámeru používať neohraničené činnostné slovesá (bližšie schéma v kap. 7.1) pre stanovenie úloh sú to činnostné slovesá ohraničené (vyjadrujúce konkrétny akt) typu: **zistiť, zmerať, porovnať, otestovať, posúdiť...**

Aj napriek tomu, že o náležitostiach tejto kapitoly je z dostupných bibliografických zdrojov možné získať len veľmi málo, skôr iba útržkovitých informácií, pokúsime sa o ich zosumarizovanie najmä na základe vlastných skúseností.

Pretože tých dobre mienených odporúčaní je veľmi veľa, začneme v tomto prípade opačne s tým, s čím sa bežne v záverečných prácach (ale aj iných výskumných správach) stretávame, ale bez logického opodstatnenia. Myslíme tým úlohy, ktoré sú podľa nášho názoru postavené, formulované metodologické nesprávne. Znova však pripomíname, že v duchu všeobecne akceptovaných zásad budeme hovoriť iba o prácach výskumného charakteru (okrem historických a metaanalytických), ktoré považujeme na našom pracovisku (ÚTVŠ) za primárne v danom študijnom odbore.

Do úloh v prácach výskumného charakteru nepatrí napr. to, čo je predmetom teoretického rozboru a vôbec prvým krokom (podmienkou) k riešeniu výskumného problému – tzn. štúdium literatúry, analýza informačných zdrojov a pod. Túto „povinnosť“ musí splniť každý výskumník skôr, ako sa dostane k formulácii cieľa svojej práce, nieto ešte konkrétnych úloh.

Príklad:

Nesprávne: *Štúdiom odbornej literatúry sa oboznámiť..., Analýzou informačných zdrojov získať...*

Správne: *Táto oblasť povinností nepatrí medzi úlohy práce!*

Rovnako sem nepatrí úloha zameraná na výber, konštruovanie výskumných metód (testy, dotazník...), pretože tie sú iba prostriedkom a spôsobom ako prostredníctvom nich môžeme niečo získať.

Príklad:

Nesprávne: *Vyhľadať, resp. zostaviť dotazník (test)...*

Správne: *Dotazníkom (prostredníctvom testu...) získať informácie o...*

Neopodstatnené sú aj úlohy týkajúce sa štatistického spracovania získaných údajov, faktov. Štatistika je podobne ako výskumná metóda iba cesta, prostriedok pomocou ktorého údaje vyhodnotíme v zmysle výskumnej otázky, alebo priamo cieľa práce.

Príklad:

Nesprávne: *Získané údaje štatisticky spracovať...*

Správne: *Prostredníctvom korelačného koeficientu zistiť vzťah medzi.... Na základe štatistickej významnosti rozdielov posúdiť vplyv...*

Za chybné považujeme aj úlohy, ktoré hovoria o povinnosti spracovať a prezentovať získané údaje v podobe grafov, tabuliek a pod.

Príklad:

Nesprávne: *Získané údaje spracovať formou grafov a tabuliek*

Správne: *Pomocou grafov... (tabuliek) poukázať na rozdiely... na dynamiku zmien, ... rozvoja...*

Odhladnuc od týchto nepresností (metodologických chýb) môžeme pristúpiť k formulácii úloh, ktoré majú (budú) v chronologickom poradí popisovať naše kroky vedúce k odpovedi na výskumné otázky a otázku týkajúcu sa splnenia samotného cieľa práce. Práve v tejto súvislosti nesmieme zabudnúť, že každá výskumná otázka si vyžaduje minimálne jednu odpoveď. A tú môžeme získať splnením minimálne jednej úlohy. Táto podmienka implicitne hovorí aj o minimálnom počte sformulovaných úloh práce.

8. METODIKA VÝSKUMU

8.1 Výskumný súbor

Predmetom výskumu vo všeobecnosti sú predmety, veci, osoby, javy, procesy a pod. Keďže vo vedách o športe je prioritným záujmom vedy človek, budeme našu pozornosť prioritne venovať iba osobám, ktoré v takomto prípade nazývame *subjekty výskumu*. Pri použití štatistických pojmov je skupina alebo množina ľudí nazývaná ako *populácia*. Všetci členovia tejto skupiny (populácie) tvoria vo výskume tzv. **základný súbor**. Keďže cieľom vedy je zovšeobecnenie poznatkov (teória), získať informácie od všetkých členov populácie je veľmi náročné a často nemožné. Predpoklad zovšeobeciteľnosti výsledkov vo výskume nazýva Kerlinger (1972) jeho vonkajšou validitou (platnosťou). Aby sme tak mohli reálne urobiť, realizujeme výskum iba na určitom výbere, ktorý musí z pohľadu požiadavky zovšeobecnenia spĺňať určité kritériá. Tým najdôležitejším kritériom **výberového súboru** je **reprezentatívnosť výberu**. Vo svojej pedagogickej praxi sa každú chvíľu stretávam s tým, že moji študenti si pojem reprezentatívnosť vysvetľujú nesprávne v dôsledku zaužívanej športovej terminológie, čo objasním v rámci nasledujúceho príkladu.

Príklad:

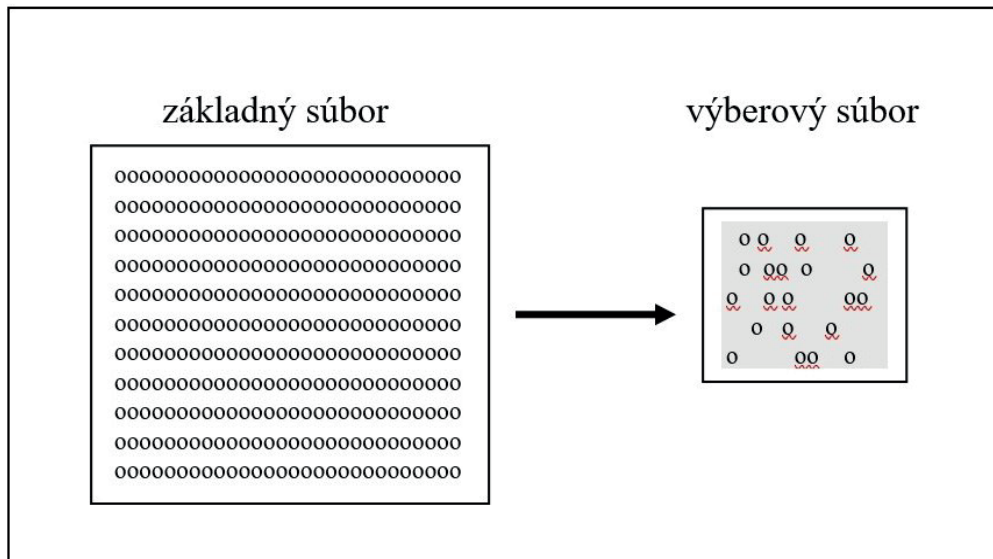
Nesprávne: Reprezentatívnosť znamená výber tých najlepších jedincov z danej množiny (skupiny). Príkladom je športová reprezentácia...

Správne: Reprezentatívnosť vo výskume znamená schopnosť vybraného súboru reprezentovať vlastnosti základného súboru, inak. Ide o zmenšený model zobrazujúci štruktúru základného súboru z hľadiska jeho základných vlastností.

Príklad: Keď potrebujeme na účely výskumu vybrať reprezentatívny výber študentov UPJŠ, musia mať v ňom zastúpenie študenti všetkých fakúlt a univerzitných pracovísk, obidve pohlavia, študenti dosahujúci výberné i slabšie študijné výsledky a pod. To je ten zmenšený model.

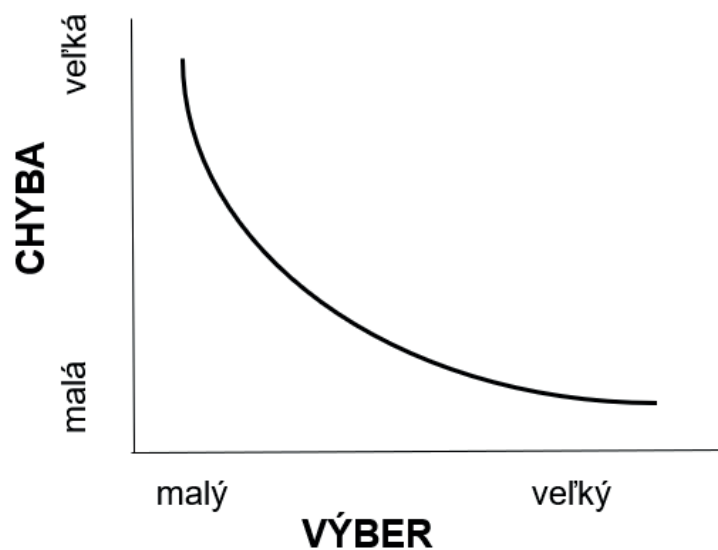
Aby sme mohli takýto výber realizovať, musíme poznať štruktúru a rozsah základného súboru. Vzťah medzi základným a výberovým súborom je znázornený v obr. 9.

Ale vždy sa z rôznych dôvodov môžeme dopustiť k odchýlke od základného súboru, ktorú môžeme vypočítať na základe matematicko-štatistických charakteristík, ale veľmi dôležitú úlohu tu zohráva najmä rozsah a spôsob výberu.



Obrázok 9. Vzťah medzi základným a výberovým súborom
(vlastné spracovanie)

Vzťah medzi veľkosťou výberu a štandardnou výberovou chybou je znázornený na obr. 10. V zásade platí, že čím je výber väčší, tým menšia je výberová chyba.



Obrázok 10. Vzťah medzi veľkosťou výberu a štandardnou chybou
(vlastné spracovanie)

Odpoveď na otázku, aký veľký má byť výberový súbor je veľmi zložitá. Keďže nemáme k dispozícii univerzálna odpoveď, odporúčame dodržiavať kritériá, ktoré uvádzajú viacerí autori, ale podrobne ich už skoro pred polstoročím opísala Maršalová (1978). Odporúča, aby pri experimentálnych prácach pozostával výskumný súbor minimálne z 30 probandov (v prípade 2 skupín 60). Pri pravom

experimente je možné tento počet aj znížiť. Pri hromadných výskumoch, zameraných na zisťovanie názorov, postojov a iných charakteristík populácie sa zvykne pracovať s výbermi minimálne od 0,1 % populácie, pričom 10 % sa považuje už za veľmi veľký výber. Berúc do úvahy pomer populácie a sledované subjekty nám môže pomôcť tab. 3, kde sú orientačné ukazovatele vzťahu medzi základným a výberovým súborom.

Tabuľka 3 Odhad veľkosti výberového súboru v závislosti na veľkosti základného súboru

veľkosť základného súboru	odhad veľkosti výberového súboru
100	80
200	135
300	169
400	196
500	217
1000	278
1500	357
10000	370

(zdroj: Gavora 2010)

Tieto údaje sú však, ako sme už uviedli iba orientačné a v prípade, napr. viacerých premenných alebo závažnosti výsledkov sa môžu meniť smerom hore i dole.

Pri určovaní druhov výberu zohráva kľúčovú úlohu spomenutá otázka reprezentatívnosti. Z tohto pohľadu môžeme výbery deliť na **náhodné, zámerné a dostupné**.

V praktickom výskume má najbližšie k splneniu požiadavky reprezentatívnosti výber náhodný. Lebo iba takýmto spôsobom získané údaje môžeme s vysokou pravdepodobnosťou zovšeobecniť na základný súbor. Kerlinger (1972, s. 300) k otázke náhodnosti uvádza: „Realizujte znáhodnenie, kdekoľvek je to možné: vyberajte skúmané osoby náhodne; rozdeľujte skúmané osoby do skupín náhodne; pridelujte experimentálne postupy k skupinám náhodne“.

Náhodný (pravdepodobnostný) je výber, kde každý prvok, jednotka, subjekt... má rovnakú možnosť, pravdepodobnosť dostať sa do výberového súboru. Tento výber môže mať viacero podôb.

1. **Jednoduchý náhodný výber** – realizuje sa výberom z celkového zoznamu (populácie), tak aby sa zabránilo akémukoľvek subjektívnemu vplyvu.

Príklad:

Chceme skupinu lyžiarov rozdeliť do dvoch družstiev bez ohľadu na ich lyžiarske zručnosti. Takýto výber môžeme realizovať prostredníctvom prezenčnej listiny, kde vyberáme do družstva každého n-tého študenta, losovaním priradených čísel (mien), v teréne rozdelením pomocou vopred uložených lyžiarskych palíc (rukavíc...). Pri výbere zo širšej populácie môžeme využiť generovanie pomocou PC...

2. **Systematický náhodný výber** – kde sa subjekty (osoby) usporiadajú do poradia podľa určitého nezávažného znaku (abeceda, telesná výška...) a výber sa realizuje podľa stanoveného intervalu (napr. každý n-tý). V tomto prípade je okrem náhodného usporiadania celého súboru veľmi dôležitou podmienkou náhodný výber prvej osoby (*bližšie príklad*).

Príklad:

Z 200 študentov potrebujeme na stretnutie s rektorom UPJŠ vybrať 40. Po ich zapísaní do zoznamu podľa abecedy budeme postupovať nasledovne: $200 : 40 = 5$. Už vieme, že na stretnutie pôjde každý piaty. Ale zostáva nám povinnosť výberu prvého, kde môžeme vylosovať číslo od 1 do 5, alebo o to požiadať niekoho z prítomných, ktorý nie je zainteresovaný do formy výberu. Napr. 3. V tom prípade na stretnutie s rektorom pôjdu študenti s poradovým číslom 3, 8, 13, 18...).

3. **Trsový (skupinový) náhodný výber** – kedy nemáme možnosť vybrať jednotlivcov s celej populácie, ale pre potreby výskumu vyberáme celé zoskupenia jednotlivcov (družstvá, kluby, regióny...).

Príklad:

Potrebujeme realizovať výskum týkajúci sa pohybových schopností futbalistov 1. ligy. Postavenie v tabuľke nezohráva rozhodujúcu úlohu pri výbere, ale poslúži ako nezávažný znak na vylosovanie 2 družstiev. To urobíme jednoducho losom. Po vylosovaní požadovaných dvoch družstiev uskutočníme testovanie na všetkých členov družstva.

4. **Stratifikovaný náhodný výber** – realizujeme vtedy, keď máme dostupnosť do veľmi rozsiahleho súboru, máme obmedzené možnosti realizácie výskumu ale chceme zabezpečiť reprezentatívnosť výberu. Vtedy základný súbor rozdelíme do trsov (skupín) a výskum realizujeme na náhodne vybraných jedincov z každého trsu, ktorý je tiež vybraný náhodne.

Príklad:

V rámci výskumného projektu APVV máme za úlohu otestovať vybrané motorické ukazovatele stredoškolskej mládeže v rámci Prešovského samosprávneho kraja. Základný súbor by rádovo predstavoval niekoľko desiatok tisíc žiakov. Preto využijeme trsový výber. Delenie do trsov predstavovali okresy (13). V rámci každého okresu existujú tri typy stredných škôl (gymnázia, stredné odborné školy a školy špeciálneho zamerania). V každom okrese sme v rámci daného typu školy vylosovali jednu, tzn. spolu tri. V tých školách sme otestovali každého žiaka. Pri veľmi vysokom počte bolo možné pristúpiť aj k losovaniu tretieho radu – ročník a trieda v predtým vylosovanej škole.

Vo väčšine kvalifikačných prác a osobitne v ZP pre 1. stupeň vysokoškolského štúdia je v oveľa vyššej miere využívaným **zámerný výber**. Je to najmä z dôvodu, že ho realizujeme na základe svojich možností, predchádzajúcich skúseností, poznatkov o sledovanej populácii a jej parametroch. Zvyčajne o takomto výbere hovoríme v súvislosti s tým, že nie každý má možnosť dostať sa do výberu a preto získané výsledky nie sú reprezentatívne. Ale v prípade, že ten výber robíme tak, aby sa čo najviac v štatistických charakteristikách podobal parametrom populácie, môžu mať získané údaje väčšiu výpovednú hodnotu ako v prípade náhodného výberu. Ale tá podoba v charakteristikách populácie je podmienkou.

Jedným z takýchto výberov je výber **typický**. V tomto prípade hovoríme o výbere na základe úsudkom stanovených znakov. V bežnom živote to môže byť znak ako alkoholik, lajdák, workoholik,..

Príklad:

Do športového klubu vyberáme hráča podľa jeho typického správania. Napr. v hokeji to bude hráč, ktorý je predurčený svojim správaním ochraňovať svojho spoluhráča, tvorca, strelca družstva.

Druhým zámerným výberom je výber **kvôtový**. Tento výber kopíruje rozdelenie početností vybraných parametrov danej populácie, ktoré však musíme dopredu poznať.

Príklad:

Výber športovcov na výročnú konferenciu telovýchovnej jednoty. Postupujeme tak, že podľa členskej základne určíme kvóty pre každý šport a v rámci daného športu (klubu, oddielu) vyberáme určený počet delegátov (najlepšie náhodne).

Iba skúsenosť dlhoročného vysokoškolského učiteľa, vedúceho stovky rôznych kvalifikačných prác mi dovoľuje prikloniť sa k názoru Gavoru (2010), ktorý uvádza aj tretí druh výberu výskumného súboru – **dostupný**. Tento výber v reálnom živote najčastejšie zodpovedá postupu študenta pri výbere svojej ZP – *beriem čo mám*. Či už ide o športový klub kde pôsobí, kedysi pôsobil, alebo ide zariadenie, školu, klub, ktoré majú pôsobisko v blízkom okolí, má k nemu ľahší prístup, vedú ho známi ľudia, často aj z rodiny.

V tomto prípade, podobne ako pri zámernom výbere sa budú výsledky týkať iba sledovaných osôb, skupiny. Bez možnosti ich zovšeobecnenia na inú populáciu. A v týchto intenciách je potrebné formulovať aj závery práce.

8.2 Metódy získavania a spracovania informácií

Metódami získavame poznatky o podstate telovýchovných vecí, javov a procesov. Poznávame štruktúru, príčiny, vzájomné súvislosti, vzťahy medzi vecami, javmi a telovýchovnými procesmi, ktoré sa vo vedomí človeka premietajú ako vedecké fakty. Tieto fakty sú pre nás materiálom, z ktorého sa vyvodzujú čiastkové teórie, hypotézy, vedecké zákony.

Výskumné metódy môžeme klasifikovať rozličným spôsobom. Pre potreby vied o športe sa ukazuje vhodné ich rozdelenie na dve skupiny.

1. Metódy na zisťovanie faktov a ich vlastností (*empirické metódy*).
2. Metódy na spracovanie získaných údajov (*teoretické metódy*).

V našom prípade sme obidve skupiny zlúčili do jednej subkapitoly. Je to z dôvodu, že v takejto podobe sa názov kapitoly vyskytuje prevažne v základných kvalifikačných prácach – Bc, Mgr. – kde je jej obsahom popísať predovšetkým spôsoby získavania údajov a menej už spôsob ich spracovania. Rešpektujúc uvedenú zásadu ich popíšeme v jednej kapitole, ale v rámci dvoch samostatných častí aj v našich učebných textoch.

Ako sme už uviedli v kapitole 2.1 z hľadiska metodológie delíme výskum na **kvalitatívny a kvantitatívny**, alebo inak *slovo* verzus *číslo*. A keďže tento aspekt najviac zodpovedá problémom riešených v prácach v rámci vied o športe budeme ho akceptovať aj v súvislosti s používanými metódami. Pre úplnosť si

iba zopakujeme význam termínu **metóda** – *ktorú chápeme ako cestu, spôsob, návod... pomocou ktorých získavame údaje o sledovaných skutočnostiach, javoch, predmetoch*. Pri vedeckej metóde sa spoznávajú podstatné stránky vecí, javov, ich vlastnosti, zákonitosti ich jestvovania.

Súbor vybraných metód na skúmanie určitých vecí a javov nazývame **metodikou**. Veda o metódach a metodikách skúmania sa volá **metodológia**.

Z pohľadu takéhoto delenia majú metódy v **kvalitatívnom výskume** podľa autorov Hendl a Remr (2017) za úlohu:

- ✓ *zachytiť svet očami participantov (účastník, divák, prítomný, podieľajúci sa...)*
- ✓ *popísať kontext (situáciu, súvislosť...)*
- ✓ *zdôrazniť zachytenie prebiehajúcich procesov*
- ✓ *byť pružné v použití*
- ✓ *uvažovať zakotvenosť konceptov v dátach.*

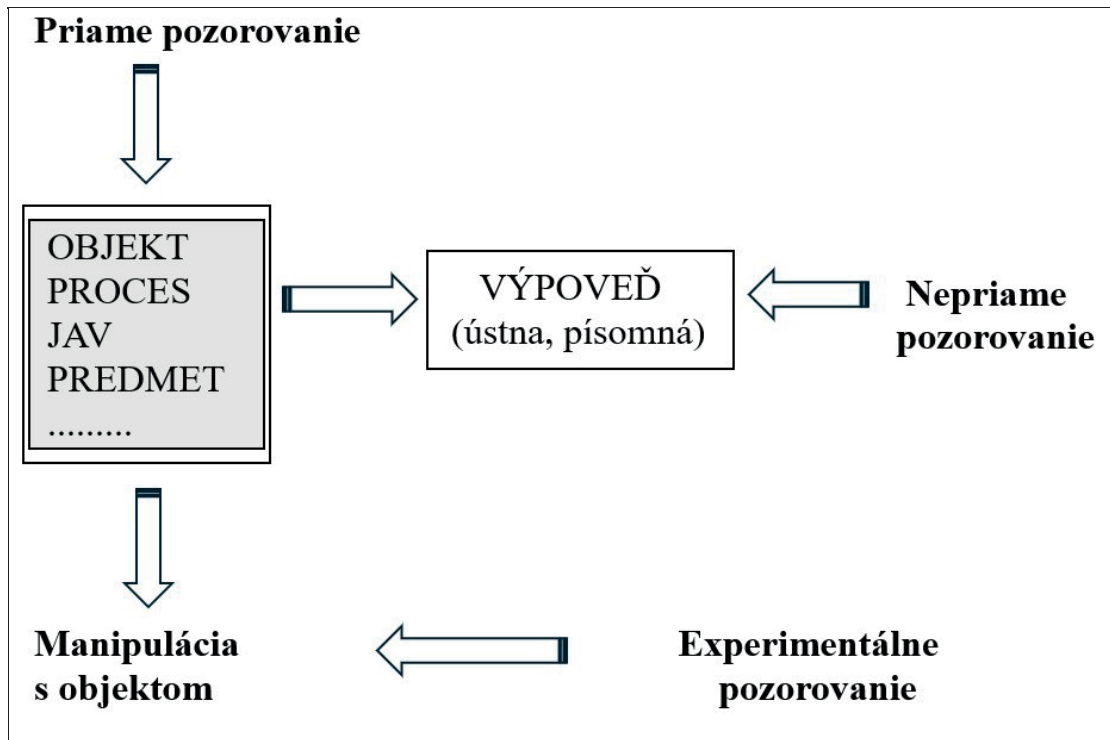
Kvantitatívny výskum, spájaný najčastejšie s číslom, štatistickým spracovaním a experimentovaním sa podľa vyššie citovaných autorov zaoberá:

- ✓ *štruktúrovaným získavaním dát, údajov*
- ✓ *meraním konceptov s cieľom testovať a upravovať teórie*
- ✓ *zovšeobecňovaním výsledkov*
- ✓ *problémom opakovateľnosti výskumu*
- ✓ *kauzalitou (súvislosť, príčinnosť).*

Bez ohľadu na to, či nás v našej práci zaujíma „slovo“, alebo „číslo“ na začiatok rozhodovania o výbere a použití metód je dobré, aby sme sa bližšie oboznámili so samotnou stratégiou získavania informácií (proces objavovania), ktorú ponúkame prostredníctvom schémy uvedenej na obr. 11.

Ako z uvedenej schémy vyplýva, k *objektu, procesu, javu...*, ktoré sú stredobodom nášho výskumného záujmu vedú tri základné postupy. Prvý postup predstavuje určitú špecifickú stránku našich každodenných činností, ktoré vykonávame v prirodzených podmienkach, tzn. bez nášho aktívneho zasahovania v rámci ktorých získavame informácie prostredníctvom našich zmyslov – pozorovaním. Druhý postup volíme v prípade, že z rôznych dôvodov nemáme možnosť priameho pozorovania a informácie získavame sprostredkované na základe určitej výpovede. V tomto prípade do deja vstupujeme aktívne kladením otázok a tento proces nazývame dotazovanie. V prípade, že na sledovaný objekt, jav,

proces... chceme aktívne pôsobiť, manipulovať s ním, používame experimentálne pozorovanie. V nasledujúcom texte si jednotlivé postupy a z nich vychádzajúce metódy podrobnejšie charakterizujeme.



Obrázok 11 Schéma získavania informácií
(vlastné spracovanie)

Pozorovanie. Je súčasťou nášho bežného života a patrí medzi najrozšírenejšie a najstaršie metódy získavania informácií. Oproti ostatným nepriamym, resp. experimentálnym postupom má výhodu v tom, že informácie podáva nekreslene. Špecifický druh pozorovania nazývame vedecké a jeho základnými vlastnosťami sú:

- zámernosť, cieľavedomosť (*opak každodennej náhodilosti*)
- objektívnosť (*nie je ovplyvnené subjektívnym krokom výskumníka*)
- systematickosť (*plánovitosť, organizovanosť*)

Celý tento proces pozorovania zhrňuje Ferjenčík (2000) do dvoch základných otázok: **Čo pozorovať?** a **Ako pozorovať?**

Pri prvej otázke hovoríme o predmete pozorovania, ktorý môžeme definovať ako bezprostredné vnímanie a zaznamenávanie podstaty sledovaných objektov, javov, procesov... a ich pozorovateľných prejavov.

Odpoveď na druhú otázku nám dávajú jednotlivé druhy pozorovania a ich charakteristiky. Pozorovanie môžeme deliť podľa:

- ✓ **stupňa formalizovanosti (cieľavedomosti):** *systematické, príležitostné (náhodné)*
- ✓ **stupňa štandardizácie:** *štandardizované, neštandardizované*
- ✓ **techniky získavania:** *priame (vlastné), nepriame (sprostredkované – videozáznam...)*
- ✓ **pozorovania seba resp. iných:** *introspekcia, extrospekcia*
- ✓ **časového rozpätia:** *krátkodobé, dlhodobé, sústavné*
- ✓ **pozorovanej jednotky:** *individuálne, skupinové*

K pozorovaniu môžeme pristupovať taktiež z *molárneho*, alebo *molekulárneho* pohľadu. **Molárny (komplexný) prístup** je všeobecnejší, kde situáciu vnímame z pohľadu celkového deja.

Príklad:

V prípade takéhoto pozorovania v športových hrách nás nezaujíma prečo riešil danú situáciu konkrétny hráč tak a nie inak, ale musíme si všímať aj stav stretnutia, postavenie spoluhráčov a súpera a pod.

Naopak, **molekulárny (mikroskopický) prístup** je zameraný na sledovanie konkrétnych (detailných) činností.

Príklad:

Podobne ako v predchádzajúcom príklade nás zaujíma riešenie hernej činnosti (činnosti) sledovaného hráča, ale tentokrát už bez ohľadu na vedľajšie činitele, udalosti. Tzn. zaujíma nás jeho efektívnosť v podobe počtu striel, obranných zákrokov, úspešných prihrávok a pod.

Medzi špecifické formy pozorovania, typické najmä vo vedách o športe, zaraďujú Kampmiller, Cihová a Zapletalová (2010) **expertné hodnotenie**. Toto hodnotenie má svoje uplatnenie v situáciách, kedy niektoré javy, pohybové prejavy, nedokážeme odmerať prostredníctvom klasických metód a prostriedkov, ale iba na základe subjektívneho hodnotenia odborníkov (rozhodcov). Klasickým príkladom sú súťaže v gymnastických a tanečných športoch, synchronizovanom plávaní, krasokorčuľovaní a pod. Podstatou takéhoto hodnotenia je kvantitatívne (prevažne bodové) hodnotenie kvalitatívnych znakov a prejavov pohybovej činnosti. V rámci výskumnej práce ich môžeme využiť pri hodnotení výsledkov motorického učenia alebo techniky pohybu.

Expertné hodnotenie môže vykonávať iba na takúto činnosť školený odborník (expert, rozhodca), ktorý postupuje podľa presne stanovených pravidiel. V prípade viacerých expertov môžeme v záujme objektívnosti merania použiť metódy nepriamej zhody a v športovej súťaži tento problém obyčajne eliminujeme tým, že najvyššie a najnižšie ocenenie sa neberie do úvahy.

Dôležitou charakteristikou, ktorá odlišuje vedecké pozorovanie od bežného vnímania skutočnosti je reprezentatívnosť sledovanej vzorky a fixácia informácií. O reprezentatívnosti sme sa už zmienili a tak si priblížme problematiku fixácie. V minulosti bola registrácia pozorovaných vecí a javov realizovaná prevažne klasicky prostredníctvom písomného a grafického záznamu. S pribúdajúcim technickým pokrokom sa najmä pri registrácii pohybového prejavu, herných činností a situačných dejov, ktoré majú vo vedách o športe osobitný význam stali nenahraditeľnými prostriedkami rôzne technické pomôcky (audiózaznam, videozaznam, film, počítač a pod.).

Druhý postup v rámci objavného pozorovania predstavujú metódy výpovede, ktorú získavame kladením otázok – *dotazník a rozhovor*. Sú určené na získanie informácií o subjektívnom svete ľudí (o ich sklonoch, názoroch, motívoch...), čo je typické predovšetkým pre kvalitatívny výskum. Podľa Chrásku (2007) sa položené otázky môžu vzťahovať k javom:

- vonkajším

Príklad:

názory športovcov na odpískaný pokutový kop, striedanie hráča v danej chvíli, reakcia trénera na ...,

- alebo javom vnútorným

Príklad:

motív prestupu do iného klubu, ich mentálny stav po pretekoch, postoj k diskvalifikácii ich súpera...

Najväčším nedostatkom informácií získaných prostredníctvom dotazovania je to, že neposkytujú údaje o vlastnej (skutočnej) realite, ale o realite „spracovanej“ ich poskytovateľmi – probandami. A tí majú tendenciu vidieť realitu po svojom, alebo ako by ju mali vidieť aj ostatní.

Dotazník – je podľa Gavoru (2000, s. 99) „*spôsob písomného kladenia otázok a získavanie písomných odpovedí*“. Samotný dotazník (formulár) je sústavou dopredu pripravených, metodologicky upravených a štrukturovaných otázok zameraných na určitý cieľ. Veľmi často sa namiesto dotazník používa aj termín *anketa*. Takýto zjednodušený pohľad na písomné dotazovanie nie je však

úplne správny, pretože anketa sa od dotazníka líši tým, že je podstatne kratšia, obsahovo vymedzenejšia na jeden, resp. menší okruh problémov a účastníci sa podľa Chrásku (2007) do jej vyplňovania zapájajú aktívne z vlastnej iniciatívy (napr. reakciu na otázky zadané prostredníctvom televízie, rozhlasu, časopisov, dennej tlače a pod.).

Okrem zamerania na konkrétny cieľ má dotazník aj veľmi precíznu **štruktúru**. V prípade použitia štandardizovaných dotazníkov ju zabezpečujú autori dotazníka samotným procesom štandardizácie. Ale vzhľadom na to, že v ZP, najmä bakalárskych, sa veľmi často stretávame s tým, že autori prác, často s pomocou ich vedúcich si dotazníky vytvárajú pre potreby danej ZP mali by sme sa oboznámiť aspoň so základnými charakteristikami a položkami tejto metódy.

Gavora (2000) skladá štruktúru dotazníka z troch veľmi všeobecne definovaných častí. **Vstupná časť** – hlavička, kde dotazujúci sa uvádza svoje údaje, postavenie, cieľ dotazovania s dôrazom na význam získaných odpovedí pre riešenie daného problému. V tejto časti sa nachádzajú aj pokyny na vyplňovanie dotazníka, ideálne s uvedením nejakého príkladu. **Druhú časť** dotazníka – hlavná – obsahuje vlastné otázky, týkajúce sa výskumného problému. Je veľmi dôležité, aby sme pri ich zostavovaní zachovali stanovené poradie. Tzn. začíname *úvodnými*, ľahšími otázkami, ktoré majú respondenta motivovať do spolupráce a presvedčiť ho, že táto spolupráca nebude časovo náročná. Po nich by mali nasledovať *ťažiskové otázky*, bezprostredne naviazané na riešenie výskumného problému. Na záver druhej časti poskytneme otázky dôvernejšieho charakteru, napr. personálne, ktoré sú ľahko vyplniteľné, škálové, uzavreté.

Tretia časť dotazníka by mala byť venovaná poďakovaniu za vyplnenie všetkých otázok a za úspešnú spoluprácu.

Ďalší, ešte väčší problém pri zostavovaní dotazníka tvorí tvorba, resp. **výber otázok (položiek)**.

Z pohľadu cieľa výskumu by sme ich mohli rozdeliť na:

- **kontaktné, identifikačné** - ide o akési zoznámenie sa s dotazovanou osobou, aj keď v prípade demografických otázok nie je jednotný názor na ich umiestnenie (na začiatku či na konci dotazníka)
- **verifikačné** – tieto otázky sú z pohľadu riešenia výskumného problému základné a sú zamerané na získanie informácií o sledovaných premenných
- **kontrolné** – otázky potvrdzujúce vierohodnosť odpovedí. Môžu mať variantu jednej položky s výberom odpovedí,

Príklad:

Mali ste už v živote pocit viny za svoje rozhodnutie?

- *áno, viackrát*
- *áno, minimálne raz*
- *nie, nespomínam si*
- *nezamýšľal som sa nad tým*

alebo dvoch, resp. viacerých protichodných otázok.

Príklad:

Ako ste spokojný vo svojom futbalovom klube?

Chceli by ste v najbližšom období prestúpiť do iného klubu?

Z pohľadu **formy** delíme otázky na:

1. **Otvorené** (neštruktúrované) – sú otázky, ktoré neponúkajú žiadnu možnosť odpovede. Respondent odpovedá na základe svojich citov, vedomostí, skúseností. Táto voľnosť odpovede sa však stáva veľkou nevýhodou pri spracovávaní odpovedí.
2. **Polootvorené** – sú otázky, ktoré ponúkajú jednu alebo viacej možností a zároveň aj priestor na vyjadrenie svojej mienky

Príklad:

Súhlasíte so zachovaním súčasnej štruktúry hokejovej extraligy?

Áno – Nie. Pokiaľ nie, napíšte prečo:.....

3. **Uzavreté** (štrukturované) – sú otázky, ktoré respondentovi ponúkajú možnosť výberu odpovede. Môžu mať dichotomickú, alebo polytomickú podobu.

Dichotomické položky - sú také, ktoré umožňujú voľbu iba jednej alternatívy.

Príklad:

Mali ste možnosť naživo sledovať zápasy NHL?

Áno – Nie

Polytomické, konjunktívne položky – sú položky, ktoré ponúkajú viacej ako dve odpovede, pričom respondent si vyberá iba jednu. Pri týchto položkách je dôležité, aby predkladané možnosti boli úplné a v prípade, že to nevieme zabezpečiť ponúkame otvorenú možnosť iné (doplňte). Tieto položky delíme na výberové, súčtové, stupnicové.

Príklad výberovej položky:

Ste spokojný so svojimi výkonmi v jesennej časti ligy?

a) *áno, so všetkými*

- b) *s väčšinou áno*
- c) *s niektorými áno, s inými nie*
- d) *s väčšinou nie*
- e) *nie, ani s jedným*

Príklad súčtovej položky:

Ktoré športy sledujete prostredníctvom televíznych prenosov?

- a) *futbal*
- b) *hokej*
- c) *lyžovanie*
- d) *atletiku*
- e) *iné (vymenujte):.....*

Príklad stupnicovej položky:

Zoraďte jednotlivé športy, resp. druhy pohybovej aktivity podľa oblíbenosti (1 najobľúbenejšia, 9 najneobľúbenejšia)

<i>Behy</i>	...	<i>Lyžovanie</i>	...	<i>Motorizmus</i>	...
<i>Plávanie</i>	...	<i>Futbal</i>	...	<i>Fitness</i>	...
<i>Korčuľovanie</i>	...	<i>Tanec</i>	...	<i>Volejbal</i>	...

4. Škálované – otázky, ktoré poskytujú odstupňovanú odpoveď. Mnohí autori ich zaraďujú medzi uzavreté položky.

Príklad:

Ako pravidelne navštevujete športové podujatia?

vôbec ich nenavštevujem 1 2 3 4 5 *navštevujem ich veľmi pravidelne*

Špecifickým príkladom škálovacích otázok je veľmi často využívaná Likertova stupnica. Najčastejšie poskytuje škálu 5 alebo 7 možností pričom tá stredná je vždy neutrálna, napr. neviem. Likertova stupnica umožňuje zistiť nielen obsah postoja, ale aj jeho približnú silu.

Príklad:

Základným determinantom pohybovej aktivity je chcenie, vôľa sa hýbať!

absolútne nesúhlasím 1 2 3 4 5 6 7 *absolútne súhlasím*

Osobitnú pozornosť pri použití dotazníka si vyžaduje jeho grafická (formálna) úprava a dĺžka jeho vyplňovania.

Pri **grafickej úprave** okrem samotného vzhľadu by sme mali dávať pozor, aby každú otázku sprevádzala jasná inštrukcia, významové časti začínajú

osobitnými inštrukciami (i typom písma), na zvýraznenie používame rôzne grafické tvary. Otázky by nemali byť subjektívne, navádzajúce, intímne a požadované údaje by mali respondenti poznať. Dotazník by nás mal svojim vzhľadom motivovať a lákať na jeho vyplnenie.

Dĺžka dotazníka by mala zodpovedať šírke (hĺbke) výskumného problému, tzn. nemali by tam byť otázky, ktoré pri jeho riešení nevyužijeme. Všeobecne sa za kompromis považuje maximálny počet otázok 30, resp. taká istá doba na vyplnenie tlačenej verzie (30 min). Pri dotazníkoch zasielaných poštou, resp. on-line internetom by na to malo stačiť aj 15 min. Najlepšia cesta k úspechu v dotazovaní vedie cez konzultáciu s odborníkom a realizáciou predvýskumu na menšej vzorke (minimálne 30 osôb).

Použitie dotazníka má svoje výhody i nevýhody. **Výhodou** dotazníka je, že:

- poskytuje údaje o masových javoch a od veľkého počtu respondentov
- je úsporný časovo i finančne
- je jednoduchší na organizáciu výskumu
- získané údaje je možné rýchlejšie kvantifikovať a spracovať
- dáva možnosť údaje získať opakovane

Nevýhodou dotazníka je:

- nízka návratnosť (najmä v prípade zasielania poštou, odkazu na možnosť vyplnenia a pod.)
- menšia pružnosť (napr. kladením doplňujúcich otázok)
- náročnosť na prípravu (zhotovenie)
- nižšia spoľahlivosť a vierohodnosť odpovedí

Interview – je metóda získavania informácií založená na bezprostrednej verbálnej komunikácii výskumníka a respondenta. Niektorí autori túto metódu nazývajú bežne ako rozhovor. Ale keďže rozhovor môže byť podľa Ferienčíka (2000) aj prostriedkom na ovplyvňovanie (formatívny rozhovor), ako ho bežne poznáme v rámci výchovnovzdelávacieho procesu (učiteľ – žiak) a nie je zásadne zameraný na získavanie informácií zostaneme pri termíne interview. Lebo v tomto prípade ide o metódu priamo určenú na získavanie informácií a aj jeho pomenovanie vzniklo z tohto účelu. Ide o spojenie dvoch anglických slov – *inter* (medzi) a *view* (pohľad, názor), čo vyjadruje potrebu bezprostredného interpersonálneho kontaktu.

Pri použití tejto výskumnej metódy, založenej na osobnom kontakte dokážeme hlbšie preniknúť do motívov a postojov respondentov, sledovať jeho

reakcie a reagovať na nich. Úspešnosť odpovede je vo veľkej miere podmienená schopnosťou výskumníka vytvoriť priaznivú atmosféru a nadviazať „priateľský“ kontakt k respondentovi.

Podľa spôsobu vedenia môžeme podľa viacerých autorov (Kerlinger 1972; Gavora 2000; Chráska 2007 a iní) rozdeliť interview na: *neštruktúrované, pološtruktúrované a štruktúrované*.

Neštruktúrované interview sa spôsobom riadenia približuje k bežnej komunikácii medzi ľuďmi. Otázky môžu a nemusia byť vopred pripravené a je len na výskumníkovi ako a v akom poradí ich bude klásť a jeho jediným cieľom bude sledovať výskumný problém.

Príklad:

Otázka: Pokúste sa vlastnými slovami vyjadriť ako chápete postoj Medzinárodného olympijského výboru (MOV) k otázke účasti ruských a bieloruských športovcov na OH a čo si o tom myslíte?

Pološtruktúrované interview sa aktivita výskumníka zvyšuje minimálne v pripravenom zozname otázok, alternatívne odpovedí, ale pri ich zdôvodnení, resp. vysvetlení.

Príklad:

Môže alebo nemôže neúčast' ruských a bieloruských športovcov na OH ovplyvniť úroveň športových súťaží a ako?

Štruktúrované interview sa najviac približuje k dotazníku, kde má výskumník pripravený presný zoznam otázok, vrátane ich poradia. Sám už k nim nepridáva žiaden komentár a zameriava sa iba na zaznamenanie odpovedí.

Príklad:

Považujete rozhodnutie MOV nepripustiť ruských a bieloruských športovcov pod vlajkou ich krajiny na OH za dobré rozhodnutie?

Môže neúčast' týchto športovcov negatívne ovplyvniť športovú úroveň súťaží?

Tieto tri druhy interview dopĺňa Ferienčík (2000) o ďalšie dva – *voľnú asociáciu a formálny test*. Tzn. jednu formu na začiatok a druhú na koniec uvedenej triády. Pri voľnej asociácii zastáva výskumník úlohu poslucháča snažiacoho sa vniknúť a porozumieť logickému mysleniu respondenta. A na druhej strane formálny test je výber odpovedí z pripravených alternatív.

Z hľadiska ich formy môžeme otázky deliť na **otvorené a uzavreté** (vysvetlené už v predchádzajúcom texte), alebo podľa funkcie na **primárne a sekundárne**.

Primárne otázky sú tie, ktoré si výskumník pripravil vopred so zámerom získať odpovede na sledovanú oblasť, jav, proces.

Príklad: Zaujímá nás výber a tvorba hokejovej reprezentácie na MS

- *Myslíte si, že Výbor SZLH má vypracovanú dlhodobú koncepciu výberu a tvorby reprezentačného mužstva na MS?*
- *Kto by sa mal podieľať na výbere reprezentantov?*
- *Do reprezentácie by sa mali dostať iba tí, ktorí majú aktuálne najlepšiu formu bez ohľadu kde a akú súťaž hrajú?*
- *Mali by byť uprednostňovaní hráči s väčšími skúsenosťami?*
- *Má mať tréner pri výbere rozhodujúcu kompetenciu a právo veta?*

Sekundárne otázky sú tie, ktoré napadnú výskumníka v priebehu rozhovoru, buď v zmysle obohatiť primárne otázky, alebo ako reakciu na respondenta.

Ak má interview splniť podmienku metodologického nástroja na získavanie informácií musí byť podľa Kampmiller, Cihovej a Zapletalovej (2010) vedené podľa určitých zásad (týka sa predovšetkým štruktúrovaného interview):

- ✓ *prebieha v kontrolovaných podmienkach bez rušivých vplyvov*
- ✓ *otázky a podmienky sú pre všetkých respondentov rovnaké*
- ✓ *otázky sú položené jasne, jednoducho a bez navádzania na odpoveď*
- ✓ *otázka by nemala obsahovať súčasne dve premenné*
- ✓ *na problém zahrnutý v otázke musí byť respondent kompetentný odpovedať*

Podobne ako v úvode, pri nastoľovaní príjemnej pracovnej atmosféry, je dôležité aj **ukončenie interview**. Tu by sme sa mali viacej upriamiť na samotnú osobu respondenta, oceniť jeho ochotu a význam odpovedí pre riešenie daného problému, poďakovať za spoluprácu a čas. V prípade, že to považujeme za dôležité, môžeme pristúpiť aj k veľmi stručnej sumarizácii odpovedí na hlavné otázky, čo dáva možnosť aj vzájomnej kontrole a väčšej dôvere k výskumu.

Osobitnú formu získavania informácií prináša jeden z najväčších výdobytkov súčasnej vedy – **internet**. O jeho vstupe do nášho každodenného života je zbytočne niekoho presviedčať. Nie roky, mesiace, ale doslova dni prinášajú dôkazy o jeho ďalšom, novšom uplatnení v rôznych oblastiach života celého ľudstva. Nie je tomu inak ani v otázke získavania informácií potrebných pre vedu a výskum.

Hendl a Jansa (2007) v tejto súvislosti popísali päť najvýznamnejších spôsobov využitia internetu – *online dotazníkový výskum, online interview*

a skupinové diskusie, etnografický výskum, pozorovanie a analýza databáz. Pretože od publikovania ich príspevku prešlo vyše 15 rokov a všetky tieto spôsoby, aj vďaka niekoľkoročným pandemickým opatreniam na Covid-19, sa stali súčasťou našich pracovných postupov nebudeme sa o ich význame zmieňovať podrobne. Ale uvedieme iba nimi najpodstatnejšie zovšeobecnené výhody a nevýhody výskumu prostredníctvom internetu.

Výhody pre výskumníkov:

- ✓ *ekonomický aspekt (bez tlače, výroby... dotazovacích metód)*
- ✓ *možnosť väčšieho súboru respondentov*
- ✓ *prístup k citlivejším informáciám a okrajovým skupinám*
- ✓ *kratšia doba realizácie*
- ✓ *metodologická kvalita a kontrola*
- ✓ *kontinuálne pokračovanie výskumu a spätná väzba*
- ✓ *väčšie pohodlie pre výskumníka*

Výhody pre respondentov

- ✓ *udržanie anonymity*
- ✓ *pohodlie výskumu*
- ✓ *väčší záujem a ochota participovať*
- ✓ *jednoduchšia realizácia*

Nevýhody výskumu podporovaného internetom

- ✓ *malá možnosť voľby prostredia*
- ✓ *systematické skreslenie vzorky (dostupnosť, PC gramotnosť, ochota spolupracovať)*
- ✓ *možné technické problémy*
- ✓ *pochybná autenticita získaných údajov*

Meranie a testovanie

Telovýchovné javy, procesy majú prevažne kvalitatívnu povahu. Podobne je aj s pohybovou činnosťou človeka. Všetky však majú aj kvantitatívnu stránku, čiže môžu sa merať a vyjadrovať kvantitatívne.

Meranie je podľa Kerlingera (1972, s. 405) v najširšom slova zmysle „*priradovanie čísel objektom alebo javom podľa pravidiel*“. Pri meraní porovnávame určitú veličinu s nejakou zodpovedajúcou mernou stupnicou, aby sme zistili jej kvantitatívny rozmer. Význam merania spočíva v tom, že na základe kvantitatívnych údajov zistíme úroveň rozvoja určitých vlastností športovcov (vedomostí, pohybových schopností, návykov, zručností a pod.), ktoré sa menia vplyvom telovýchovného, tréningového procesu. Jednotky, ktorými meriame,

sa spravidla konštruujú z časových, priestorových a hmotnostných veličín. Meranie je teda prostriedkom, ktorým skúmame usporiadanosť či neusporiadanosť určitých vlastností človeka, ktoré sú kvalitatívne odlišné.

Všeobecne môžeme rozlíšiť dva druhy merania: **priame a nepriame**. O priamom meraní hovoríme vtedy, keď predmet merania meriame mernou jednotkou toho istého druhu. Napríklad dĺžku skoku do diaľky meriame metrom, ktorý je tiež priestorovou veličinou. Pri nepriamom meraní sa určitá veličina meria porovnávaním s nejakou veličinou iného druhu, napríklad teplotu tela meriame výškou ortuťového stĺpca.

Väčšina vlastností žiakov, či športovcov sa hodnotí len nepriamo, málo exaktne, lebo na to neexistujú adekvátne prostriedky. Nepoznáme procesy, ktoré prebiehajú vnútri športovca, preto o jeho znakoch, vlastnostiach usudzujeme len na základe vonkajších pohybových reakcií a správania.

Základná podmienka na meranie určitej veličiny je existencia istej ustálenej stupnice, ktorá má začiatok alebo nultý bod a ustálenú jednotku merania, ktorá sa nemení od jedného merania k druhému. V prírodných a technických vedách sa táto podmienka dá ľahko dosiahnuť, napríklad nula na metri, bod mrazu, varu atď.

V športovej kinantropológii je to ťažšie, tu je nultým bodom obyčajne stredná hodnota určitej premennej veličiny. Všetky tieto stupnice však nemajú charakter ustálených intervalových stupníc s pevne definovanými jednotkami, preto používaný termín merania tu nie celkom zodpovedá skutočnej činnosti.

Mernú jednotku (*meter, cm, volt, sekundu atď.*) treba chápať ako dohovorenú kvantitatívnu jednotku, pomocou ktorej sa meria a vyjadruje stupeň určitého znaku. Merné jednotky v prírodných a technických vedách sú konštantné, môžu sa premieňať na iné jednotky. Pri meraní v športovej kinantropológii však merné jednotky podliehajú určitým zmenám od jedného merania k druhému, ich hodnoty nie sú na rozličných miestach stupnice merného prostriedku rovnaké. Rozdiely vo výsledkoch dvoch meraní tým istým merným prostriedkom sú často dôsledkom rozličných psychických, motivačných a iných činiteľov. Tieto spôsobujú, že jeden a ten istý subjekt dosiahne v jednom meraní lepšie alebo horšie výsledky oproti druhému meraniu.

Hlavnou príčinou nedostatkov merania v športovej kinantropológii je zložitosť a komplexnosť pohybových javov, procesov a ich nositeľov. Rovnako spôsob merania a technické meracie prostriedky môžu ovplyvňovať jednotlivé

hodnoty. Vtedy je potrebné zistiť, s akou odchýlkou a do akej miery je chyba merania spôsobená technickým prostriedkom.

Merným prostriedkom môžu byť napr. otázky v dotazníku, pohybové úlohy v testoch, ktoré merajú určité vlastnosti a schopnosti jednotlivcov. Na meranie vedomostí sa používajú rôzne všeobecné a špecifické inteligenčné (vedomostné) testy. Vlastnosti osobnosti môžeme zisťovať pomocou rozhovoru, dotazníka, sociometrie a iných prostriedkov. Tieto však nemajú charakter merných prostriedkov, lebo sa dajú ťažko štandardizovať, normovať. Vo výskume sa však používajú často.

Podľa charakteru priradovania čísel je možné hovoriť o štyroch úrovniach merania, tzv. škál – *nominálnej, ordinálnej, intervalovej a pomerovej*.

Nominálne meranie je považované za najnižšiu úroveň, kde čísla pridelované objektom nemajú kvantitatívny význam skutočných čísel, tzn. nemôžu byť spočítané, delené a pod. Často sa táto úroveň merania zamieňa termínom klasifikácia.

Príklad:

Priradenie čísel na dresoch športovcov

Rozdelenie respondentov podľa pohlavia, kde mužov označíme číslom 1 a ženy číslom 2

Rozdelenie hráčov do skupín – 1, 2, 3, 4...

Ordinálne (poradové) meranie je priradovanie čísel podľa určitého kritéria, najčastejšie poradia pri splnení úlohy. Tzn., že v istom zmysle môžeme hovoriť o plnení kvantifikačného kritéria. Ale ani tieto čísla nemôžeme spočítavať, deliť, násobiť... Vieme určiť poradie, ale nevieme povedať, že medzi 1 a 2 je taký istý rozdiel (interval) ako medzi 3 a 4.

Príklad:

Klasifikačný hárok zaznamenávajúci prospech žiakov

Výsledková listina v bežeckých pretekoch

Intervalové meranie je charakteristické tým, že akýkoľvek interval ohraničený dvoma základnými jednotkami je na ktoromkoľvek mieste stupnice rovnako veľký (najčastejšie ide o hmotnostné, časové a priestorové jednotky). Získané čísla môžeme spočítavať a odpočítavať ale nemôžeme ich násobiť a deliť. Lebo nepredstavujú kvantitu (množstvo), ale interval (vzdialenosť). Chýba im tzv. nulový bod.

Príklad:

Vedomostná súťaž Slovenskej olympijskej akadémie, kde za každú správnu odpoveď dostane súťažiaci jeden bod. Tzn. jednotka merania je správna odpoveď. Tá je vždy rovnako veľká – 1 bod. Ale dá sa tvrdiť, že medzi súťažiacim ktorý zodpovedal 5 otázok a súťažiacim s 10 správnymi odpoveďami je rovnaký vedomostný rozdiel ako medzi súťažiacim ktorý zodpovedal 15 správnymi odpoveďami a súťažiacim s 20 správnymi odpoveďami?

Pomerové meranie predstavuje najvyššiu úroveň merania. Splňa charakteristiky všetkých troch spomenutých úrovní a navyše má aj prirodzený nulový bod, čo má empirický význam. Údaje môžeme spočítať, odpočítať ale tiež násobiť a deliť, inými slovami vykonávať všetky štandardné matematicko-štatistické operácie. Tzn. môžeme odpovedať aj na otázku „o koľko“ aj na otázku „koľkokrát“. Treba však pripomenúť, že v spoločenských vedách sa na takúto úroveň dostávame iba zriedka (vek dieťaťa, somatometrické údaje a pod.)

Príklad:

Meranie teploty izbovým teplomerom. Môžeme na základe získaného údaju povedať, že o koľko stupňov sa zmenila teplota (intervalové meranie), ale nemôžeme povedať že dvojnásobne, o polovicu menej, viac a pod. Lebo nula na teplomere je hodnotou dohodnutou (konvenčnou).

Meranie vzdialenosti štandardným metrom (pomerové meranie). Tu vieme hovoriť aj o prírastkoch napr. v percentách, lebo nula na meradle je skutočným začiatkom (nulový bod).

Špecifickou formou merania, ktorým zisťujeme úroveň pohybových predpokladov a pohybových prejavov (pohybových schopností, zručností, návykov) je **testovanie**. Vo vedách o športe, ale aj v psychológii, pedagogike, sociológii, nie je možné použiť vo väčšine prípadov priame meracie prostriedky. Najčastejšie sa preto konštruujú rôzne testy, ktoré síce nemožno klasifikovať ako exaktné vedecké metódy, môžu však značne prispieť k poznaniu a priniesť rad cenných informácií a poznatkov.

Test môžeme definovať ako štandardnú skúšku, prostriedok na objektívne, väčšinou nepriame hodnotenie určitého stavu. Môže slúžiť tak vo vyučovaní a tréningovom procese, ako aj vo výskumnej práci ako prostriedok na zisťovanie stavu jedného alebo viacerých osôb alebo ako pomocný prostriedok na sledovanie zmien určitej vlastnosti v určitom časovom intervale.

Rozoznávame rôzne druhy testov. Podľa stupňa overiteľnosti a rozsahu používania existujú *štandardné* (splňajú požiadavky šandardizácie) a *neštandardné* testy (poskytujú len informatívne poznatky pre internú potrebu). Podľa počtu vlastností, ktoré testami skúmame, môžeme testy rozdeliť na *jednorozmerné* a *viacrozmerné* (združované do testových súborov, batérií, kde sa jednotlivé testy nazývajú testovými položkami). Testy môžeme deliť ďalej na *individuálne* alebo *skupinové*, podľa cieľa hovoríme o testoch *diagnostických* (zisťujú momentálny stav) a testoch *prognostických* (slúžia na predpovedanie určitého stavu).

Konkrétne delenie testov závisí od toho, čo chceme hodnotiť, z akého hľadiska a akými prostriedkami. Jednotlivé vedné odbory preto používajú špecifické delenie a označenie testov. V športovej kinantropológii je vypracované veľké množstvo testov na hodnotenie telesnej zdatnosti, pohybovej a športovej výkonnosti detí, mládeže a dospelých, ktoré nazývame *motorické testy*. Ale táto problematika je už obsahom iných u nás vyučovaných disciplín – antropomotika, kineziológia, teória športového tréningu a pod.

Experiment je výskumnou metódou, ktorú v rámci metód získavania informácií zaradujeme na základe našej schémy (obr. 11) do tretej skupiny pozorovania založeného na manipulácii s premennými s cieľom zistiť medzi nimi existenciu kauzálneho vzťahu.

Je to výskumná metóda, v ktorej experimentátor presne pripravuje, kontroluje a mení podmienky, v ktorých zaznamenáva reakcie a pohybové prejavy osôb alebo javov a vecí kvalitatívne a kvantitatívne. Na tomto základe si overuje isté hypotézy, domnienky, ktoré sa majú v experimente potvrdiť alebo vyvrátiť.

Campbell (1980) sformuloval tri podmienky, ktoré musia platiť aby sme mohli s primeranou mierou pravdepodobnosti povedať, že vzťah medzi premennými je kauzálny (podľa Ferienčík 2000):

1. Príčina musí časovo predchádzať účinku (následku). Najprv musí byť **A** a potom sa môže objaviť **B**, resp. zmena v ňom.

Príklad:

Tréning predchádza športovému výkonu

2. Predpokladaná príčina a jej efekt (dôsledok) musia spolu kovariovať. Kovariácia znamená mieru vzájomnej väzby medzi dvomi náhodnými veličinami, tzn. ako sa mení jav, mení sa aj jeho dôsledok

Príklad:

Medzi športovým výkonom a tréningom existuje vysoká súvislosť

3. Nemalo by existovať žiadne iné vysvetlenie zmien medzi A a B.

Príklad:

Musíme vylúčiť alebo eliminovať, aby na športový výkon pôsobilo niečo iné, ako vlastný športový tréning.

Experiment v porovnaní s pozorovaním má viaceré prednosti:

1. Experimentátor si sám vytvára podmienky, v ktorých javy skúma, pri pozorovaní sa do podmienok nezasahuje.
2. Podmienky v experimente sa môžu zámerne meniť, modifikovať ako nezávislé premenné.
3. Tým, že niektoré podmienky sa menia a iné nie, môžeme zistiť ich význam a určiť vzťahy medzi závislými a nezávislými premennými.
4. Experiment umožňuje prísnu kontrolu stanovených podmienok a detailnú analýzu výskumného materiálu.
5. Experiment môžeme za tých istých podmienok opakovať a overiť si tak svoje výskumné hypotézy.

Vo vedách o športe kde je vysoká variabilita podmienok používame tieto druhy experimentov:

- *laboratórny experiment*
- *prirodzený experiment*
- *terénny experiment*

Laboratórny experiment sa uskutočňuje v umelých podmienkach, často zjednodušených. Umožňuje izolovať nežiaduce vplyvy a čo najpresnejšiu registráciu sledovaných ukazovateľov, ktorých môže byť aj väčšie množstvo. Tieto experimenty sa využívajú najmä v biologicko-lekárskych vedách, biomechanike, fyziológii, biochémií. Často sa tomuto experimentu vytýka analytickosť, abstraktnosť a umelosť, lebo jednotlivci vystupujú v inom prostredí ako prebiehajú vlastné preteky a súťaže.

Príklad:

Overovanie účinnosti podporných prostriedkov na organizmus a výkonnosť športovca

Prirodzený experiment je metóda, pri ktorej sledujeme niektoré procesy bez toho, aby sme do nich zasahovali. Experimentátor svoj experiment plánuje, pripravuje podmienky, v ktorých jednotlivci vystupujú, ale do procesu už nezasahuje. Žiaci či športovci ani nevedia, že sú skúmaní. Tento experiment sa vyskytuje napr. na hodinách telesnej výchovy pri programovom učení.

Príklad:

Za najjednoduchší príklad takéhoto typu experimentu môžeme považovať tréningovú jednotku. Kde môže byť nezávislou premennou jej obsah (cvičenia), forma (intenzita), výber použitých prostriedkov a pod.

Terénny experiment je vlastne spojenie laboratórneho (zasahovanie do priebehu skúmaných javov) a prirodzeného experimentu (uskutočňuje sa na hodinách telesnej výchovy, tréningoch a pod.). V tomto experimente sa najčastejšie zisťuje účinnosť rôznych vyučovacích metód a prostriedkov na úroveň pohybových predpokladov a prejavov žiakov, na rozdiely v úrovni a vývoji určitých vlastností (schopností, zručností a vedomostí). Ďalej sa zisťujú príčiny určitých javov, aby sa mohlo do javov zasahovať a nedostatky odstraňovať.

V niektorých experimentoch len konštatujeme úroveň rozvoja skúmaného javu, v iných pomáhame rozvíjať úroveň na vyšší stupeň. Ten druhý experiment je významnejší, lebo experimentátor môže výrazne modifikovať podmienky experimentu a často celý experiment sám vedie (učí, trénuje jednotlivcov).

Príklad:

Aj tu môžeme zostať pri tréningovej jednotke, ale v tomto prípade budú s cieľom experimentu oboznámení tak experimentátor (tréner, výskumník) ako aj proband (športovec). V rámci opakovaných tréningov si vytýčia cieľ (rozvoj všeobecnej vytrvalostnej schopnosti, ako závislá premenná), metódy, formy, prostriedky... tzn. nezávislú premennú (premenné) a všetko sa bude priebežne zaznamenávať pre potreby stanovenia kauzálneho vzťahu.

Z hľadiska počtu zúčastnených jednotlivcov hovoríme o *individuálnom* alebo *skupinovom* experimente, podľa cieľa *heuristický* (objavný) alebo *verifikačný* (overovací), z hľadiska počtu skúmaných premenných o *jednofaktorovom* a *viacfaktorovom* experimente. z časového hľadiska hovoríme o *analytickom* (jednorázovom), *longitudinálnom* (dlhodobom) experimente alebo experimente *ex post facto*. Z dôvodu dostupnosti, nenáročnej organizácie a častého výskytu si uvedme príklad posledného z nich, tzn. **experimentu ex post facto**.

Príklad:

Pred reprezentačnou prestávkou z dôvodu MS si kluby plánujú vlastné tréningy zamerané prevažne na doladenie kondície. Predtým sa v kluboch uskutočnia testovania motorických schopností. Po ukončení MS, pred pokračovaním ligovej súťaže sa testovanie opakuje. Poznáme nezávislú premennú u väčšiny hráčov, okrem tých, ktorí sa zúčastnili MS. A práve u tých budeme za podnet (nezávislú

premennú) brať ich pôsobenie na MS, ktoré sme ale nemali možnosť ovplyvniť, čo sa nazýva vplyv ex post facto (po udalosti).

Druhú skupinu metód (po metódach na získavanie údajov) tvoria metódy na ich spracovanie (teoretické metódy). Z hľadiska metodológie výskumu, tzn. druhu získaných informácií ich delíme na:

1. **Metódy kvalitatívneho hodnotenia**, ktorými hľadáme vzájomné vzťahy medzi získanými údajmi pomocou analýzy, syntézy, indukcie, dedukcie, porovnávania, generalizácie (teoreticko-logické metódy). Vecná analýza údajov by mala byť podložená štatistickou analýzou získaných údajov, čo využívame v diskusii.

Tento druh výskumných metód má svoje opodstatnenie najmä pri vysvetľovaní (explanácii), predpovedaní (predikcii) a prijatí, či neprijatí hypotéz, čo je záležitosť vyššieho stupňa záverečných prác. Z toho dôvodu ich stručne uvedieme v subkapitole 9. 3 Vecný rozbor výsledkov, ale v našich učebných textoch ich nebudeme podrobnejšie rozoberať.

2. **Metódy kvantitatívneho hodnotenia**, ktoré tvoria v podstate štatistické metódy a postupy, matematická analýza, kybernetické metódy a pod.

Podobne ako vo všetkých ostatných vedných odboroch aj vo vedách o športe sa zaoberáme sledovaním a skúmaním vlastností javov, ktoré sa objavujú u viacerých vecí alebo viacerých jedincov. Hovoríme im hromadné javy. Zhromažďovaním, analýzou a interpretáciou údajov získaných metódami na to určenými (bližšie v predchádzajúcom texte) sa zaoberá **štatistika**. Súhrn všetkých sledovaných *štatistických jednotiek* sa nazýva *štatistický súbor*.

Štatistický súbor ako množina jednotiek je *časovo, priestorovo a vecne* vymedzený. *Vecné vymedzenie* znamená čo vlastne štatistická jednotka je (osoba, vec, proces...). *Časové a priestorové vymedzenie* súboru umožňuje jednoznačnú identifikáciu štatistických jednotiek. Počet všetkých štatistických jednotiek predstavuje rozsah súboru. Sumu všetkých jednotiek, ktorých sa výskum týka nazývame *základný súbor* a pri sledovaní iba určitej skupiny jednotiek hovoríme o *výberovom súbore*. Vlastnosti súboru, ktoré sú predmetom výskumu sa nazývajú *štatistické znaky* a tie môžu byť kvalitatívne a kvantitatívne.

Z pohľadu zamerania štatistického postupu hovoríme o deskriptívnej (opisej) a induktívnej (výberovej) štatistike.

Deskriptívna štatistika skúma kvantitatívnu stránku hromadných javov. Ide v nej o súhrn štatistických techník grafickej a numerickej povahy, ktoré sa používajú na usporiadanie, prezentáciu a analýzu získaných údajov. Úlohou

deskriptívnej štatistiky je vytvorenie prehľadu (usporiadanie) o získaných údajoch, ktoré sa samé o sebe predstavujú neprehľadnú zmes čísel, prípadne písmen. Na splnenie tohto účelu slúžia: *tabuľky, grafy a opisné charakteristiky*.

Techniky deskriptívnej štatistiky sa využívajú na začiatku štatistického spracovania dát bez možnosti zovšeobecnenia na súbor, ktorý nebol predmetom výskumu. Z pohľadu sledovaných znakov (parametrov) hovoríme o *jednorozmernej a dvojrozmernej opisnej štatistike*. Pri jednorozmernej štatistike sledujeme na každom prvku (jednotke) jeden znak a pri dvojrozmernej štatistike dva a viacej znakov, čo nám umožňuje sledovať medzi týmito znakmi závislosť.

Pallant (2007) vidí ich použitie v záverečných prácach na:

- *opis charakteristík výskumného súboru (napr. rodové, vekové rozdelenie, rozloženie podľa vzdelania, a pod.);*
- *kontrolu premenných, či sú vhodné pre ďalšie štatistické spracovanie a použitie štatistických techník (či sú dáta kompletné, či údaje nie sú skreslené, akú majú povahu, či sa v rámci distribúcie nenachádzajú rôzne extrémny,...);*
- *riešenie konkrétnych výskumných otázok (ak je cieľ výskumu orientovaný výlučne na deskripciu zistení – napríklad pri mapovanom výskume (podľa Lichnera 2020)*

Induktívna štatistika je postup spracovania číselných údajov, ale za účelom zovšeobecnenia záverov z výberového súboru na základný súbor. Pred jej realizáciou musí byť explicitne definovaný súbor (na ktorý budeme zovšeobecňovať), ako aj spôsob výberu a rozsah výberového súboru (na ktorom budeme zisťovať údaje). Prostredníctvom indukčnej štatistiky môžeme vyvodzovať pravdepodobné závery:

- o parametroch základného súboru z ktorého sme výber robili (zovšeobecnenie štatistických charakteristík)
- týkajúce sa testovania štatistických hypotéz.

Príklady použitia obidvoch druhov štatistík v ZP si uvedieme v subkapitole 9. 2 Triedenia a spracovanie údajov.

8.3 Organizácia výskumu

V rámci operacionalizácie výskumu a napísania ZP je hlavnou úlohou príprava celej organizácie výskumného projektu. Aj napriek tomu, že o význame a podobe projektu sme sa doposiaľ podrobne nezmieňovali, táto kapitola nám na to dáva ideálnu možnosť. Spracovanie výskumného projektu totiž uzatvára prípravnú etapu vedecko-výskumnej práce. A do nej patrí všetko, čo sme

uviedli v predchádzajúcich kapitolách. Už na prvý pohľad vidíme, že ide o analogickú činnosť s akou sa stretávame v bežnom živote pri riešení závažnejších problémov, napr. v podobe činnosti architekta pri tvorbe projektu stavby. Aj napriek tomu, že pri riešení výskumných problémov v rámci ZP je táto činnosť veľmi často chápaná ako „nezmyselná povinnosť“, najmä v súvislosti s ukončením seminára k ZP, práve na príklade projektu stavby sa môžeme presvedčiť o jej význame.

Príklad:

Projekt stavby: *Pri príprave projektu sme projektanta neupozornili na to, že v jednej z miestností potrebujeme umiestniť väčší počet elektrických zásuviek na konkrétne miesto. Po dokončení stavby to musíme riešiť dodatočným sekaním do steny, resp. použitím predlžovačky, ktorá je viditeľná, prekáža a pôsobí rušivo.*

Výskumný projekt: *Pri výskume v rámci ZP použijeme na získanie informácií dostupný dotazník (resp. ho sami zhotovíme). Po jeho realizácii, pri vyhodnocovaní výskumných otázok zistíme, že nám chýbajú odpovede na jednu výskumnú otázku, resp. nemáme dostatočne presvedčivé (úplné) odpovede na viacero výskumných otázok. A dodatočné opakovanie výskumu nie je možné. Preto pristúpime k úpravám výskumnej otázky, čo má negatívny vplyv na validitu výsledku riešeného výskumného problému.*

Každý výskumný proces by sa mal začať vstupným (pilotážnym) predvýskumom, ktorý je možné realizovať aj na celkom malej vzorke, kde respondentami môžu byť členovia rodiny, priatelia, spolužiaci a pod. Takýto výskum splňa viacero funkcií. My sme si z nich vybrali najmä tie, ktoré sa najviac týkajú ZP a podľa Juszczyka (2003) ich význam:

- je potvrdením existencie výskumného problému (operacionalizácie)
- potvrdzuje adekvátnosť výskumných metód
- stanoví pripravenosť na vlastné spracovanie zozbieraného empirického materiálu.

Práca na projekte a prípadný predvýskum vytvárajú priestor na spresnenie postupov týkajúcich sa formulácie výskumných otázok, vhodnosť použitých metód a organizácie výskumu, čím sa zvyšuje pravdepodobnosť jeho úspešnej realizácie.

Pri písaní ZP v súvislosti so spracovaním empirického materiálu sa dostávame do fázy, kedy operacionalizáciu, ktorú robíme vopred môžeme doplniť

o skutkový stav. Tzn. kroky a situácie, ktoré sme nepredpokladali, ale pri realizácii výskumu sa vyskytli. A to je obsahom tejto kapitoly – organizácia výskumu. Aby boli naše výsledky užitočné aj pre iných výskumníkov, napr. v podobe opakovaného výskumu musíme si dať záležať na ich zaznamenaní. Často veľmi podceňovaná problematika, ale pre opakovaný výskum veľmi dôležitá, priam existenčná, je spôsob získavania informácií. Prečo sme sa rozhodli pre taký, alebo iný výber probandov, na základe čoho sme pristúpili k výberu metód, to všetko sme uviedli v predchádzajúcich dvoch subkapitolách. Ale táto subkapitola je o tom, aby sme podrobne popísali napr.:

- ✓ *ako reálne prebiehal výber výskumného súboru*
- ✓ *aké bolo personálne zabezpečenie pri realizácii výskumnej časti*
- ✓ *či bol, alebo nebol realizovaný predvýskum*
- ✓ *koľko meraní (testovaní) bolo potrebné uskutočniť pri jednom teste*
- ✓ *spôsob testovania (napr. všetky tri pokusy po sebe, prúdovo v skupine...)*
- ✓ *pôsobenie intervenčného činiteľa (dĺžka, účasť probandov, neočakávané problémy...)*
- ✓ *materiálne zabezpečenie výskumu*
- ✓ *etické aspekty výskumu*
- ✓ ...

Vychádzajúc z vyššie uvedeného môžeme sa pokúsiť o jednoduchý záver: ***Záznam robíme tak podrobne, ako by sme ho chceli dostať my v prípade, že sa chystáme po určitej dobe, resp. z dôvodu potvrdenia prezentovaných záverov zopakovať v rámci vlastného výskumu.***

9. VÝSLEDKY VÝSKUMU

V tejto kapitole sa zameriame na získanie odpovedí na výskumné otázky prezentované pri ciele práce. To znamená, že výskumné otázky priamo určujú štruktúru a formu výsledkovej časti. Tak ako sú formulované v podobe otázok (opytovacia veta), podobným spôsobom ich upravíme do podoby jednoznačnej oznamovacej vety, ktorá bude zároveň aj názvom jednej z podkapitol výsledkovej časti. Zoberme si príklad, že náš výskum využíva ako hlavnú metódu získavania údajov dotazník.

Výskumná otázka:	<i>Aký majú študenti názor na význam PA v ich živote?</i>
Otázky z dotazníka:	<i>1. Ako by ste charakterizovali životný štýl (možnosti)</i> <i>2. Ktoré činnosti považujete v živote človeka za najdôležitejšie (možnosti)?</i> <i>3. V čom spočíva hlavný benefit PA (možnosti)?</i> <i>4. Je možné spoločenskými zmenami nahradiť význam a úlohu PA v živote človeka (možnosti)?</i> <i>5.</i>

Poznámka: Pri použití dotazníka musíme sledovať, aby jeho otázky pokryli všetky výskumné otázky (v prípade štandardizovaného, v praxi overeného dotazníka). Alebo pri tvorbe vlastného dotazníka, dbať na to, aby sme na každú výskumnú otázku ponúkli vyčerpávajúci počet otázok v dotazníku.

Z výskumnej otázky uvedenej v predchádzajúcom texte naformulujeme oznamovaciu vetu: **Názor študentov na význam PA v ich živote**. Táto veta sa stáva názvom prvej kapitoly vo výsledkovej časti.

X. VÝSLEDKY VÝSKUMU

XY. Názor študentov na význam PA v ich živote

V rámci tejto kapitoly spracujeme odpovede na uvedené otázky z dotazníka (1 – 5) a na základe týchto výsledkov sa pokúsime zodpovedať na danú výskumnú otázku! Môžeme pritom využiť opisovú charakteristiku v podobe textu, tabuľky i grafy.

9.1 Triedenie a spracovanie údajov

Triedenie je usporiadanie štatistického súboru (získaných údajov) do skupín (tried) podľa zvolených štatistických znakov. Štatistický znak, ktorý je kritériom triedenia sa nazýva *triediaci znak*.

Podľa počtu triediacich znakov delíme triedenie na:

- *jednoduché* (jednostupňové) – ak štatistický súbor triedime podľa jedného štatistického znaku
- *kombinované* (viacstupňové) – ak štatistický súbor triedime podľa dvoch alebo viacerých triediacich znakov. Toto triedenie nám umožňuje odhaľovať medzi sledovanými znakmi vzťahy a závislosti.

Triediace znaky môžu byť ako sme sa už v predchádzajúcom texte zmienili - kvalitatívne a kvantitatívne. **Kvalitatívne znaky** sú slovnej podoby a zvyčajne ich označujeme veľkými písmenami zo začiatku abecedy.

Príklad:

Rozdelenie žiakov do tried podľa ročníkov (1. A, 1. B, 1. C...)

Rozdelenie družstiev do skupín podľa vylosovania (A skupina, B skupina, C skupina...).

Rozdelenie súťaží podľa výkonnosti (A skupina, B skupina, C skupina...).

Kvalitatívne triedenie podľa jedného znaku sa nazýva podvojný (dichotomický) a podľa viacerých znakov množné (multinomický).

Podvojný (jednostupňový) triedenie je rozdelenie súboru podľa jedného štatistického znaku vždy na dve časti.

Príklad:

Delenie súboru podľa pohlavia (muž/žena)

Podľa splnenej úlohy (splnil/nesplnil)

V druhom stupni môžeme z každej takejto triedy 1. stupňa získať dve iné triedy.

Príklad:

V skupinách vytvorených podľa pohlavia potrebujeme účastníkov zadeliť podľa získaného vzdelania (vysokoškolské vzdelanie/bez vysokoškolského vzdelania).

Výsledky tohto podvojného triedenia (tab. 4) zapisujeme do asociačnej tabuľky, alebo inak tabuľky 2x2.

Príklad:

Tabuľka 4

Asociačná tabuľka

Triediaci znak	muž	žena	spolu
splnil	18	12	30
nesplnil	7	10	17
spolu	25	22	n = 47

Množné (viacstupňové) triedenie nastáva vtedy, keď aspoň jeden triediaci znak nadobúda viacej ako 2 varianty. Výsledky množného triedenia (tab. 5) vyjadrujeme prostredníctvom kontingenčnej tabuľky (m x s).

Príklad:

Tabuľka 5 Kontingenčná tabuľka

Triediaci znak	senior	junior	dorast	spolu
Účasť na OH	12	3	3 (EYOD)	18
Účasť na MS	24	7	5	36
Účasť na ME	32	12	8	52
spolu	68	22	16	n = 106

Kvantitatívne znaky sú číselné. Označujeme ich veľkými písmenami z konca abecedy.

Príklad:

V každej vylosovanej skupine bude X (Y, Z) klubov (hráčov)
X pretekárov vyšleme na súťaže A kategórie a Y pretekárov na súťaže B kategórie.

Triedenie podľa kvantitatívnych znakov (m, s, kg, ...) je proces usporiadania jednotiek štatistického súboru do skupín (tried) podľa veľkosti štatistického znaku. Ak triediaci znak nadobúda málo variantov, predstavuje každá jeho jednotka samostatnú triedu (tab. 6).

Príklad:

Tabuľka 6 Výsledky skoku do diaľky z miesta (cm)

poradie	Výkon
1	305
2	298
3	291
4	284
5	278

Príklad:

Tabuľka 7 Beh na 100 m (s) - rovnaký triediaci interval

Počet pretekárov	Interval výkonu
2	10.50 – 10.99
6	11.00 – 11.49
5	11.50 – 11.99
12	12.00 – 12.49
16	12.50 – 12.99

Ak triediaci znak nadobúda viacero hodnôt, alebo skupiny viacerých znakov vytvárame triedne intervaly - rozpätie triednych intervalov môže byť vo všetkých triedach rovnaké (tab. 7), alebo sa môže meniť podľa závažnosti (tab. 8).

Príklad:

Tabuľka 8 Beh na 100 m (s) - nerovnaký triediaci interval

Počet študentov	Výkon (s)
1	11.00 – 11.99
2	12.00 – 12.49
4	12.50 – 12.74
69	12.75 – 12.99
26	13.00– 13.24
6	13.25 – 13.49
5	13.50 – 13.99
28	14.00 - ...

Poznámka: O nerovnosti triediaceho znaku rozhodoval fakt, že čas 13.00 s bol limitom na splnenie zápočtu. Preto boli najzaujímavejší študenti, ktorí sa svojim výkonom nachádzali najbližšie k tomuto limitu. Tento údaj má aj vzdelávací význam, lebo vieme koľko študentov dosiahlo limit veľmi tesným výsledkom, čo môže byť aj náhodné. A na druhej strane vieme koľko máme študentov potenciálne schopných v blízkej dobe limit splniť.

Počet štatistických jednotiek patriacich do určitej triedy nazývame *absolútnou triednou početnosťou*.

Podiel štatistických jednotiek určitej triedy z celkového rozsahu štatistického súboru nazývame *relatívnou početnosťou* (udávame ich najčastejšie v percentách %).

Príklad:

Tabuľka 9 Hádzanie šípiek na 6 kôl

Trieda (hodnota znaku)	x_i	1	2	3	4	5	6
absolútna početnosť	n_i	16	14	20	13	19	18
relatívna početnosť	f_i	16/100	14/100	20/100	13/100	19/100	18/100
relatívna početnosť v %	n_i	16	14	20	13	19	18
kumulatívna absolútna početnosť	N_i	16	30	50	63	82	100
kumulatívna relatívna početnosť	F_i	16/100	30/100	50/100	63/100	82/100	100/100

Triedne početnosti – absolútne i relatívne – vyjadrujúce početnosť vždy od začiatku rozdelenia až po príslušnú triedu vrátane, nazývame *kumulatívne početnosti* (napr. ide o sumárny, kumulovaný zisk bodov po istom kole v hode šípkami). Hádzanie šípiek nám poslúži ako príklad na vysvetlenie všetkých druhov početnosti.

Po triedení získaných údajov pristupujeme k ich štatistickému spracovaniu prostredníctvom deskriptívnej štatistiky. Na splnenie tohto účelu, ako sme už v predchádzajúcom texte uviedli, slúžia: *tabuľky, grafy a opisné charakteristiky*.

Tabuľka je prehľadne usporiadaný súpis číselných hodnôt a skladá sa zo stĺpcov a riadkov. Slúži na rýchlu a jasnú prezentáciu daných údajov. V porovnaní s grafom poskytuje väčšie a presnejšie množstvo číselných informácií.

Každá tabuľka musí mať označenie „Tabuľka“ alebo skrátené „Tab.“, poradové číslo a názov, ktorý výstižne vyjadruje obsah tabuľky. Nadpis (označenie tabuľky) sa píše písmom Times New Roman, tučné, veľkosť 10 a uvádza sa nad tabuľkou vycentrované z ľavej strany. Súčasťou nadpisu je aj informácia o mernej jednotke v ktorej sú hodnoty v tabuľke uvádzané. Tabuľky sú číslované priebežne tak, ako sú uvádzané v texte.

Každá tabuľka má riadky a stĺpce. V prvom riadku uvádzame názvy (údaje) stĺpcov a v prvom stĺpci názvy (údaje) riadkov. V tabuľke musí byť vyplnená každá bunka (číslom, symbolom...). Hodnoty uvádzané v tabuľke zaokrúhľujeme podľa všeobecne zaužívaných zvyklostí, ktoré odrážajú zmysel a povahu prezentovaného údaju. Niektoré hodnoty vystačí uvádzať v jednoduchšej podobe, iné si vyžadujú presnejšie vyjadrenie.

Zásada:

Údaje v percentách zaokrúhľujeme na jedno desatinné miesto, aritmetický priemer na dve desatinné miesta a smerodajnú odchýlku na tri desatinné miesta.

Tabuľky uvádzame zvyčajne bezprostredne za textom, kde sa prvýkrát spomínajú hodnoty v nich uvedené, pričom v texte uvedieme poznámku o danej tabuľke v podobe (tab. xy) to pre prípad, že sa nám nepodarí tabuľku umiestniť na tej istej strane ako spomínaný text. V prípade, že je tabuľka rozsiahla je možné ju rozdeliť, ale s tým, že na druhej strane uvedieme opakovane celú hlavičku s dodatkom – pokračovanie Tabuľky xy...

Príklad frekvenčnej tabuľky:

Tabuľka 10 Priestorovo-orientačná schopnosť 20 ročných študentov
(základné štatistické údaje)

Testy (premenné)		SHAPIR WILK		Mean		SD	
		Ž	M	Ž	M	Ž	M
		n=100	n=100	n=100	n=100	n=100	n=100
kotúľanie troch lôpt (sek)	x1	0,971	0,987	34,94	27,03	6,426	3,936
	y1	0,988	0,987	33,93	26,93	5,713	3,808
vyhadzovanie a chytanie lopty v ľahu (p)	x2	0,973	0,967	14,52	19,31	4,827	2,427
	y2	0,976	0,975	15,78	19,18	3,751	2,271
hod na cieľ (b)	x3	0,987	0,962	9,31	11,91	3,410	3,490
	y3	0,963	0,968	10,47	11,77	2,508	2,852
beh k očíslovaným mé- tam (sek)	x4	0,906	0,979	9,01	8,12	1,196	0,840
	y4	0,897	0,981	9,04	8,08	1,226	0,858
triafanie do obruče (b)	x5	0,961	0,875	5,96	8,24	2,542	1,627
	y5	0,957	0,879	6,45	8,53	2,235	1,336

Legenda: x = prvé meranie, y = druhé meranie, Ž = ženy, M = muži, Mean = aritmetický priemer, SD = smerodajná odchýlka, sek = sekundy, p = počet, b = body

(*vlastné spracovanie*)

Ak použijeme v texte tabuľku, ktorá je prebratá z iného bibliografického zdroja musíme pod ňou uviesť jej zdroj, tzn. priezvisko autora a rok. Pri tabuľkách ktoré si vytvoríme sami, uvádzame na tom istom mieste (pod tabuľkou) údaj „*vlastné spracovanie*“.

Štatistický graf je geometrickým znázornením štatistických údajov. Grafické znázornovanie štatistických výsledkov slúži pre ich rýchlu a názornú prezentáciu, najmä vtedy, keď sa jedná o vzájomné porovnávanie viacerých súborov. To je aj hlavná zásada pri rozhodovaní či použijeme tabuľku alebo graf. Tabuľku uprednostníme v prípade, že v nej uvádzame zložitejšie a podrobnejšie údaje, ktoré eventuálne použijeme aj na ďalšie štatistické spracovanie. Graf použijeme na prezentáciu rozdelenia početností, ktoré majú konečnú podobu.

Základnými náležitosťami grafu sú *grafický obraz* a *prostriedky výkladu grafického obrazu*. Grafický obraz je základná časť grafu zložená z bodov, čiar, plošných útvarov, resp. symbolických obrázkov. Pri geometrickom znázornení nadobúda grafický obraz svoj tvar a usporiadanie podľa:

- stupnice
- súradnicového systému (pravouhlé súradnice)
- grafickej siete (napr. milimetrový papier).

Prostriedky výkladu grafického obrazu sú: *názov grafu, poznámky, vysvetlivky*

Pri grafickom znázornení rozdelenia početností kvantitatívneho znaku spravidla používame pravouhlú súradnicovú sústavu. Na vodorovnú os (x), ktorú nazývame *abscisa* nanášame hodnoty znaku resp. triedne intervaly, prípadne ich stredy. V ponímaní výskumných premenných sú to hodnoty nezávislej premennej (vek, pohlavie, druhy PA, splnil – nesplnil...). Na zvislú os (y), nazývanú *ordináta* zapisujeme príslušné početnosti, resp. hodnoty závislej premennej. Práve z dôvodu presne definovaného postavenia neodporúčame ich výmenu v rámci osí x a y aj napriek tomu, že v praxi takúto podobu nachádzame dosť často. Považujeme to však za chybnú prezentáciu minimálne z dôvodu, že hodnoty závislej premennej vždy rastú alebo ubúdajú, čo sa prirodzene prejavuje vždy vo vertikálnom smere. V tomto smere rastú ľudia, stromy, rastliny a pod.

Názov grafu sa uvádza pod jeho grafickým vyjadrením s označením obrázok.

Najčastejšie používané grafy rozdelenia početností sú *histogram, stĺpcový graf, polygón a kruhový (výsekový) graf*.

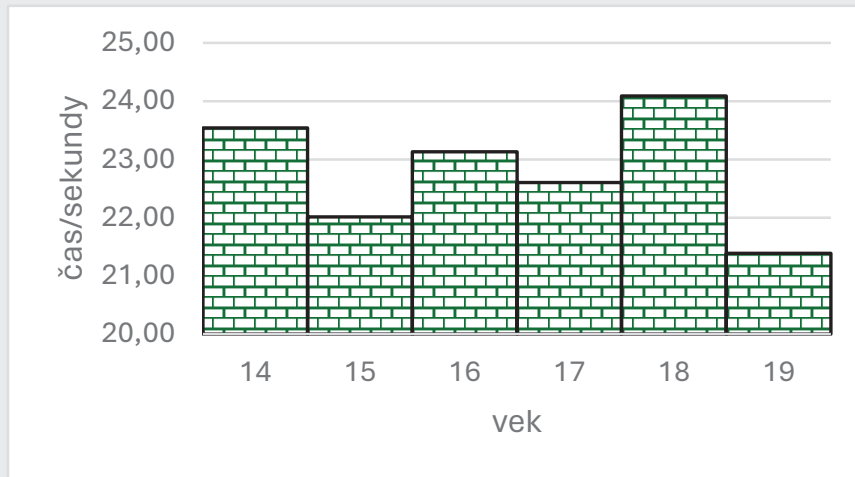
Histogram je najlepší grafický prostriedok na zobrazenie rozdelenia hodnôt číselnej premennej. Je druh stĺpcového diagramu, pri ktorom na základni zaznamenávame šírku intervalu a výška stĺpca vyjadruje početnosť znakov. Oproti klasickému stĺpcovému grafu sa odlišuje v type premennej na osi y – stĺpcový graf znázorňuje hodnoty kategorickej premennej. Preto sú pri histograme jednotlivé stĺpce vedľa seba, čo neplatí pri klasickom stĺpcovom grafe.

Stĺpcový graf predstavuje najvhodnejší nástroj na grafické znázornenie absolútnych početností frekvenčnej tabuľky.

Polygón predstavuje formu spojnicového diagramu kde na spojniciach môžeme výstižnejšie charakterizovať dynamiku rozdielov a zmien.

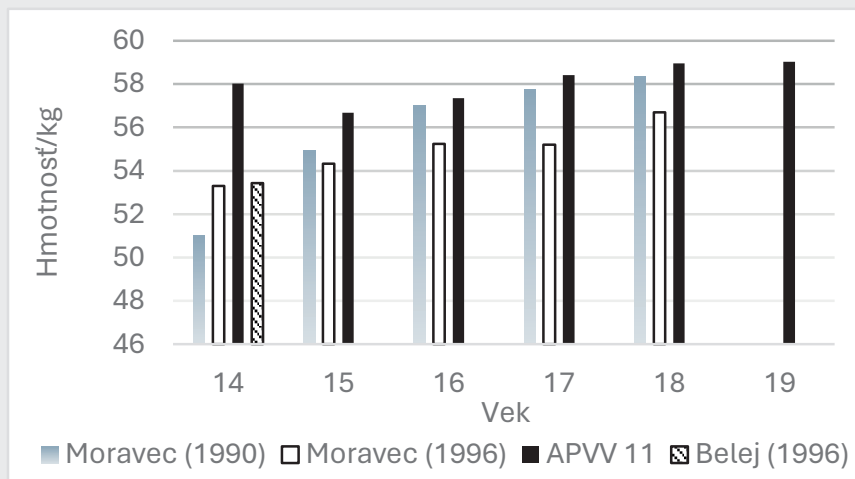
Kruhový graf zobrazuje relatívne početnosti hodnôt premennej, teda percentá z frekvenčnej tabuľky.

Príklad histogramu:



Obrázok 12 Histogram výkonu dievčat - výdrž v zhybe

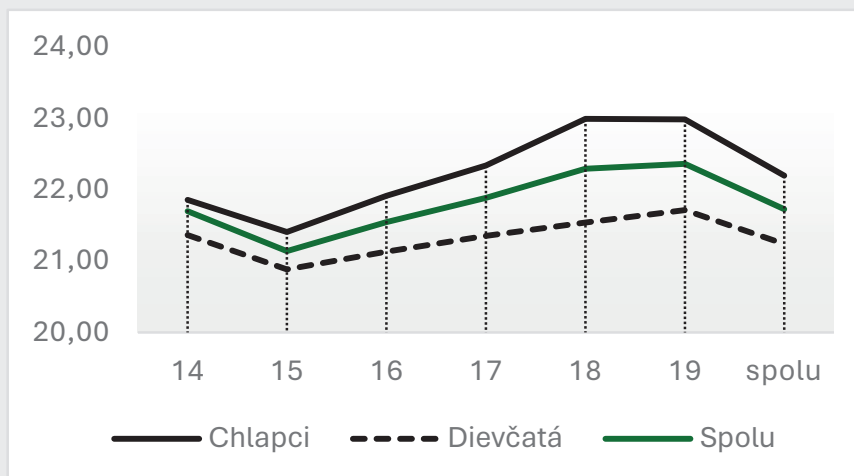
Príklad stĺpcového grafu:



Obrázok 13

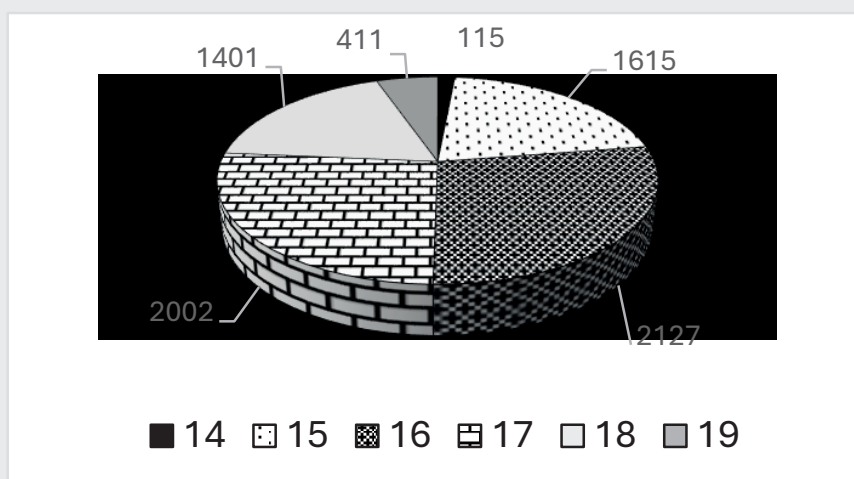
Telesná hmotnosť dievčat

Príklad polygónu:



Obrázok 14 Intersexuálne diferenciácie priemerných hodnôt BMI podľa vekových skupín (kg.m⁻²)

Príklad kruhového grafu:



Obrázok 15 Počet chlapcov zúčastnených na testovaní podľa veku

Opisná charakteristika predstavuje číslo vypočítané podľa príslušného vzorca zo štatistického súboru. Cieľom opisných charakteristík je charakterizovať súbor. Opisné charakteristiky môžeme rozdeliť do dvoch základných skupín:

- charakteristiky (miery) polohy
- charakteristiky (miery) variability

Tretiu skupinu tvoria charakteristiky tvaru (*šikmost', špicatost'*), ale z dôvodu, že v kvalifikačných prácach typu bakalárskej a magisterskej je ich využitie minimálne, aj to iba v rámci vybraných študijných odborov, nebudeme sa im v tomto učebnom texte podrobne venovať.

Charakteristiky polohy – charakterizujú úroveň hodnôt znaku v štatistickom súbore. Medzi najpoužívanejšie charakteristiky polohy patria: *aritmetický priemer, medián a modus*.

Aritmetický priemer (*arithmetic mean, average*) je štatistická charakteristika, ktorá sa vypočíta ako súčet všetkých hodnôt vydelených ich počtom. Vypočítavame ho z dát kvantitatívneho charakteru. Zvyčajne sa označuje symbolom \bar{x} alebo **M**.

Príklad:

V skoku do diaľky z miesta sme namerali hodnoty (v cm) 175, 182, 164, 201, 190, 188, 205, 170. Výsledok $\bar{x} = 1475 : 8 = 184,38$ cm

Extrémne hodnoty, ktoré sme v súbore namerali môžu spôsobiť, že priemer nie je tou najvhodnejšou charakteristikou polohy. V takom prípade musíme použiť inú charakteristiku. Jednou z nich je medián.

Medián (*median, Me, \tilde{x}*) predstavuje strednú hodnotu súboru, ktorý je zoradený od najmenšej po najväčšiu hodnotu znaku. V prípade nepárneho počtu znakov je medián hodnota, ktorá rozdeľuje súbor na dve rovnaké časti. V prípade párneho počtu znakov sa medián vypočíta ako priemer dvoch stredných hodnôt.

Príklad:

V skoku do diaľky z miesta sme namerali hodnoty (v cm) 164, 170, 175, 182, 188, 190, 201, 205. Výsledok $Me = (182 + 188) : 2 = 185$ cm

Modus (*mode, Mo, x*) – predstavuje najčastejšie sa vyskytujúcu hodnotu znaku. Podobne ako medián, aj modus je nezávislý na extrémnych hodnotách meranej premennej. Najčastejšie ho používame pri dátach nominálneho charakteru, napríklad druh vykonávanej pohybovej aktivity, hernej činnosti, počet úspešných pokusov a pod. Aj to iba v prípade, že nemáme možnosť, alebo nepotrebujeme vykonať ďalšie štatistické výpočty.

Príklad:

Každý z 12 hráčov má 10 hodov na kôš. Úspešnosť pokusov od hráča s číslom 1 po hráča s číslom 12 je: 8, 5, 9, 6, 5, 6, 7, 7, 8, 7, 8, 7. $Mo = 7$

Charakteristiky variability – charakterizujú mieru rozptýlenia hodnôt znaku okolo ich charakteristiky polohy.

a) Variačné rozpätie (Vr, R) – je rozdiel medzi maximálnou a minimálnou nameranou hodnotou.

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

Príklad:

Zostaneme pri skoku do diaľky z miesta a dosiahnuté výsledky usporiadame od najnižšieho po najväčší, podobne ako pri výpočte mediánu:

164, 170, 175, 182, 188, 190, 201, 205.

$R = 205 - 164 = 41$. Rozdiel medzi najlepším a najhorším výsledkom je 41 cm.

Nevýhodou variačného rozpätia je, že jeho výsledok je citlivý na krajné hodnoty ktoré v extrémnych prípadoch môžu výrazne skresľovať variabilitu súboru.

b) Rozptyl (*variance, s^2*) – sa rovná priemernému štvorcu odchýlky hodnoty od priemeru. Podobne ako smerodajná odchýlka nám meria rozptýlenosť dát okolo aritmetického priemeru.

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

c) Smerodajná odchýlka (*standard deviation, s*) – vypočítame ako druhú odmocninu z rozptylu.

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Príklad:

Pri výpočte rozptylu a smerodajnej odchýlky použijeme výsledky hádzania šípiek, ako sme ich uviedli pri výpočte triednej početnosti v tab. 9.

$\bar{x} = 16,67$

Rozptyl:

$$s^2 = \frac{(16 - 16,7)^2 + (14 - 16,7)^2 + (20 - 16,7)^2 + (13 - 16,7)^2 + (19 - 16,7)^2 + (18 - 16,7)^2}{6} =$$

$= 6,56$

Smerodajná odchýlka:

$$s = \sqrt{6,56} = 2,561$$

Čím vyššie číslo, tým viac sa namerané údaje odchyľujú od aritmetického priemeru. A naopak, čím je hodnota smerodajnej odchýlky menšia o to homogénnejší je súbor znakov (údajov).

Vo vedeckom výskume sa problémy často formulujú v tvare **hypotéz**, ktorých platnosť treba zamietnuť alebo nezamietnuť. Štatistická hypotéza je tvrdenie, ktoré sa týka rozdelenia pravdepodobnosti pozorovaného znaku, prípadne jeho parametrov. Overovanie správnosti týchto tvrdení sa nazýva testovanie štatistických hypotéz. Pri testovaní kladieme oproti sebe dve navzájom si odporujúce hypotézy. Hypotézu, ktorej platnosť overujeme, nazývame testovanou alebo nulovou hypotézou. Budeme ju označovať symbolom H_0 . Oproti testovanej hypotéze kladieme tzv. alternatívnu hypotézu, ktorú budeme označovať H_1 .

Testovacie metódy môžeme rozdeliť na *parametrické* a *neparametrické*. Použitie parametrických testov je viazané na určité predpoklady o rozdelení resp. o parametroch základných súborov (napríklad predpoklad o normálnom rozdelení, predpoklad o rovnakej variabilite). Ak nie sú splnené požadované predpoklady pre použitie parametrického testu, môžeme použiť niektorý z neparametrických testov.

Použitie neparametrického testu nevyžaduje výpočet parametrov štatistického súboru ani znalosť funkcie rozdelenia základného súboru.

Pri testovaní významnosti rozdielov dvoch stredných hodnôt postupujeme nasledovne:

- ✓ Zvolíme príslušnú hladinu štatistickej významnosti, ktorá nám umožní náš výsledok zovšeobecniť na príslušné percento populácie ($p = 0,05$ pre 95 % zovšeobecnenie a $p = 0,01$ pre 99 % zovšeobecnenie)
- ✓ Vypočítame výsledok zvolenej štatistickej charakteristiky
- ✓ V štatistických tabuľkách si pre dané stupne voľnosti a hladinu významnosti zistíme kritické hodnoty (tento údaj nám poskytne aj väčšina štatistických programov)
- ✓ Porovnaním vypočítaného výsledku a kritickej hodnoty zhodnotíme na príslušnej úrovni zovšeobecnenia náš výsledok.

Príklady parametrických a neparametrických testov:

Testy normálneho rozdelenia (distribúcia):

- a) Shapiro-Wilkov test pre menšie súbory ($n < 50$)
- b) Kolmogorov -Smirnovov test pre menšie aj väčšie súbory
- c) Chí-kvadrát test dobrej zhody (X^2)

PARAMETRICKÉ TESTY	NEPARAMETRICKÉ TESTY	
Testy pre nezávislé výbery (nepárové hodnoty)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Študentov t-test dvojvýberový pre nepárové hodnoty (jednoduchý variant ANOVA) ✓ Jednovýberový test na porovnanie s jednou hodnotou (napr. referenčný) ✓ Zložitejšie varianty ANOVA pre porovnanie viacerých priemerov 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wilcoxonov nepárový test (Mann-Whitneov U test) pre nezávislé vzorky (dvojvýberový) ✓ Mediánový test ✓ Kolmogorov - Smirnovov test pre dva výbery ✓ Kruskal-Wallisov test pre viac ako dva nezávislé výbery (TK)
Testy pre závislé výbery (párové hodnoty)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Študentov t-test dvojvýberový pre párové hodnoty 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wilcoxonov párový test pre závislé vzorky (jednovýberový) ✓ Friedmanov test (Friedmanova ANOVA) pre viac ako dva závislé výbery ✓ Znamienkový test ✓ McNemarov X^2 test
Korelácie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Jednoduchá lineárna korelačná analýza (Pearsonov korelačný koeficient r) ✓ Lineárna regresia ✓ Nelineárna regresia ✓ ANOVA ako test závislosti javu na jednom či viacerých faktoroch 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Spearmanov test poradovej korelácie (Spearmanov koeficient r_s alebo R) ✓ Chí-kvadrát test (X^2) ✓ Kendallov test poradovej korelácie

Zdroj: <https://www.fsps.muni.cz/~novotny/Statistika.htm>

9.2 Vecný rozbor výsledkov

Štatistickým spracovaním údajov sa naša práca na výsledkoch výskumu nekončí. Práve naopak. Čaká nás etapa vysvetľovania a hľadania vzťahov, súvislostí, závislostí... medzi vypočítanými faktami, na základe ktorých odhaľujeme zákonitosti, ktoré nám umožňujú výsledky zovšeobecniť a formulovať nové predpoklady (hypotézy), zákonitosti a pravidlá.

Praktici telovýchovné javy vysvetľujú zvyčajne opisovaním toho, čo dokázali postrehnúť svojimi zmyslami, ide teda o vonkajšie stránky sledovanej udalosti, javu, ktoré sú spracovávané uvažovaním „sedliackeho rozumu“. Nachádzame ho u osôb, ktoré vytvárajú, formujú dlhoročné empirické skúsenosti jednotlivcov i celých generácií, v ktorých je obsiahnutý bežný spôsob osvojovania si dát a faktov o telesnej výchove, športe. tieto fakty sú nepresné a často veľmi vzdialené od skutočnej telovýchovnej reality. Dozvedáme sa ako jav prebiehal, ale nevieme nič o jeho podstate.

Aby sme mohli odhaliť podstatu sledovaného javu musíme postupovať podľa presne vypracovaného projektu, presne formulovanej a vymedzenej hypotézy. Úroveň vysvetlenia telovýchovného javu je závislá od úrovne, resp. stupňa poznania, od kvality použitých metód.

Na tento účel používame teoretické metódy. Jednou z nich, ktorá hľadá odpoveď na otázku „prečo?“ je **vedecká explanácia** (*vysvetľovanie, vysvetlenie*).

Vedeké vysvetlenie je deduktívny argument, ktorý sa skladá z dvoch častí. Premisy argumentu sa nazývajú *explanans* a záver argumentu nesie názov *explanandum*. Explanans je trieda tvrdení, ktoré tvoria:

- *počiatočné podmienky udalosti, ktorá sa má vysvetliť (empirický opis východzieho stavu) (C_1, \dots, C_k)*
- *a všeobecné zákony L_1, \dots, L_k , ktoré platia pre (pokrývajú) danú udalosť (biologické, fyzikálne, psychologické...).*

Teda explanácia nejakého fenoménu môže byť skonštruovaná ako nejaký argument, v ktorom výrok explananda E, ktorý popisuje udalosť (telovýchovný jav ktorý treba vysvetliť) deduktívne vyplynie z triedy tvrdení explanansu.

Podmienky explanácie:

- a) *explanandum musí byť logickým dôsledkom explanans*
- b) *explanans musí obsahovať všetky zákony, ktoré sú skutočne nutné pre odvodenie explananda*
- c) *explanans musí mať empirický charakter (obsah)*

d) *vety tvoriace explanans musia byť pravdivé*

Tam, kde boli javy vedecky vysvetlené môžeme predpovedať ich ďalší priebeh, rozvoj... Tomuto postupu (metóde) hovoríme **vedecká predikcia**.

Schéma predikcie je vlastne obrátená schéma vysvetlenia, lebo pri nej vychádzame z vedeckých zákonov (L_1, L_2, \dots, L_r) cez empirické opisujúce vety (C_1, C_2, \dots, C_k) a končíme opisom javu, jeho priebehu, skôr ako sa on objaví v praxi. Úroveň predikcie závisí priamo na úrovni explanácie.

Podmienky predikcie:

- a) *popis javu, ktorý je predpovedaný, musí byť logickým dôsledkom tvrdenia o východných podmienkach a všeobecných zákonoch*
- b) *východzie podmienky musia mať empirický charakter (obsah)*
- c) *východzie podmienky a všeobecné zákony musia byť dostatočne verifikovateľné*
- d) *predpoveď musí byť uskutočnená skôr ako nastal jav, ktorý predpovedáme*

Na podklade vyššie uvedeného môžeme naznačiť *vzťah medzi explanáciou a predikciou*. V prípade, že explanandum je dané (známe) a hľadáme k nemu vhodný explanas (zákon a príslušné podmienky), hovoríme o *explanácii*. V prípade, že je známy explanas (zákon a príslušné podmienky) a jav opísovaný v explanande ešte nenastal (predpokladáme jeho vznik v blízkej budúcnosti), alebo je neznámy, hovoríme o *predikcii*.

Ďalší významovo príbuzný termín, používajúci sa v kontexte vedeckých predikcií je „prognóza“. **Prognóza** je systematicky odvodená a čo do spoľahlivosti ohodnotená výpoveď o budúcom stave objektívnej reality, ktorá sa má uskutočniť za určitých podmienok a v určitom čase. Je to súbor alternatív a variant pravdepodobnostného vývoja za vymedzených predpokladov. Na rozdiel od predikcie, ktorá sa spája s predpovedaním stavu a udalostí v kratšom časovom intervale je prognóza akousi dlhodobejšou predpoveďou. Je zameraná predovšetkým na javy (sled udalostí), ktoré sú typické pre oblasť spoločenských vied, ale vyskytuje sa aj v iných odboroch vied (meteorológia, medicína...).

Medzi ďalšie myšlienkové postupy používané v rámci rozboru výsledkov ZP patria: *analýza a syntéza, indukcia a dedukcia*.

Analýza a syntéza sú metódy organicky spájané s kategóriami celku a častí.

Analýza je postup, ktorým rozčleňujeme, delíme skúmaný celok na časti, vzťahy a súvislosti.

Syntéza je protikladný postup, ktorým spájame časti, vzťahy a súvislosti do určitého celku.

Analýza vytvára nevyhnutné predpoklady pre syntézu a syntéza sama sa stáva predpokladom zložitej analýzy.

Druhy analýzy:

a) *klasifikačná* – skúma jednotlivé vlastnosti javov, predmetov a zložiek začlenených do určitého celku a hľadá také vlastnosti, na základe ktorých sú zložky podobné, zhodné, ekvivalentné. Rozlišujeme dva druhy klasifikačnej analýzy:

- syntetická klasifikácia – súhrn, oblasť predmetov, javov, častí, prvkov

- analytická klasifikácia – východiskom je celok, ktorý sme získali predchádzajúcou syntetickou klasifikáciou.

b) *korelačná* (vzťahová) – cieľom je vyčleniť vzťahy medzi celkami, zložkami týchto celkov.

c) *kauzálna* (príčinná) – skúma druh vzťahov a procesov v rámci analýzy dynamických systémov. Tento druh vzťahov nazývame vzťahmi príčinnými a vyjadrujeme ich výrokom: a je príčinou b.

Pravidlá zisťovania príčinných vzťahov najúplnejšie sformuloval J. S. Mill a nazývame ich Millove kanóny - *pravidlo jedinej zhody, jediného rozdielu, zhody a rozdielu a pravidlo združených zmien* (podľa Černík, Farkašová a Viceník 1980).

d) *štruktúrno-genetická* – skúma proces vzniku, fungovania, vývinu a zániku organických systémov. Je mnohotvárnou jednotou analýz, procesom ustavične sa prehľbujúcej analýzy, ktorý sa môže relatívne zavrieť iba tým, že organicky prejde do svojho protikladu – syntézy.

Indukcia a dedukcia sú myšlienkové postupy (metódy) úzko späté s kategóriami všeobecného a zvláštneho. V klasickom ponímaní sa interpretujú ako:

Indukcia je postup od jednotlivého k všeobecnému (od jedinečných výrokov k všeobecným).

Dedukcia je postup od všeobecného k zvláštneému (od všeobecných výrokov k výrokom menej všeobecným).

Metódou indukcie sa z empirických poznatkov vyvodzujú konkrétne a všeobecné závery o stave a vývoji danej reality a formulujú sa určité pravidlá a zákonitosti.

Metódou dedukcie sa zdôvodňujú nové poznatky zo zdôvodnených premís (predpokladov) na podstate: ak východiskové tvrdenia sú pravdivé, budú pravdivé i vyslovené výroky.

10. ZÁVER

Záver je časť ZP, ktorej sa v odborných a metodických príručkách zameraných na písanie kvalifikačných prác venuje minimálna pozornosť. Respektíve žiadna. Je to zrejme z dôvodu, že to, čo do tejto časti práce prináleží, je špecifická záležitosť vymedzená konkrétnou témou a výskumným problémom a v učebnom texte, resp. metodickej príručke je veľmi zložitý ponúknuť univerzálny návod. Ale aj napriek tomu sa môžeme pokúsiť vymedziť aspoň zameranie a štruktúru tejto časti ZP. Zjednodušene môžeme povedať, že vytvoriť určité zásady. A tých by sme sa mali pridržovať aj pri písaní našich ZP.

Úvodná časť záveru by mala byť venovaná cieľu práce a jeho splneniu. Okrem toho, že jasne definujeme ako sa nám podarilo cieľ splniť je tu priestor na vyzdvihnutie okolností, ktoré pozitívne, resp. negatívne tento proces ovplyvňovali.

V ďalšej časti by sme mali zaujať stanovisko, ako sa nám podarilo zodpovedať na výskumné otázky, na základe ktorých sme došli k záveru o splnení, či nesplnení cieľa práce. V stručnosti, bez opakovania konkrétnych údajov zverejnených vo výsledkovej časti (resp. diskusii) sa vyjadríme ku každej z výskumných otázok osobitne. Ide o akýsi stručný záver každej zo subkapitol výsledkovej časti.

Následne zaujmeme stanovisko, čo dané výsledky prinášajú pre našu prácu, pre náš študijný odbor a čo z nich vyplýva pre budúce výskumy a ako ich môžeme zovšeobecniť (teória).

A nakoniec, pokiaľ to druh práce umožňuje uvedieme odporúčania ku ktorým sme došli v rámci riešenia nášho výskumného problému.

Súčasťou tejto záverečnej časti ZP môže informácia o obmedzeniach našich výsledkov, ktoré nám bránia ich porovnania s inými výskumami, resp. zovšeobecnieniu v podobe teórie.

11. BIBLIOGRAFICKÉ ODKAZY

11.1 Zásady uvádzania bibliografických odkazov

Zásady uvádzania bibliografických odkazov sú dané Smernicou rektora UPJŠ č. 1/2011 v článku 6.

Citácie a bibliografické odkazy

1. Pri citovaní je dôležitá etika aj technika citovania. Etika citovania určuje spôsob dodržiavania etických noriem vo vzťahu k cudzím myšlienkam a výsledkom, ktoré sú obsiahnuté v iných dokumentoch a v použitej literatúre. Technika citovania vyjadruje, či a ako správne, podľa normy⁸, autor spája miesta v texte so záznamami o dokumentoch, ktoré sú v zozname bibliografických odkazov.
2. Technika citovania sa riadi zvyklosťami v danej vednej oblasti rešpektujúc príslušné štandardy a normy. V celej záverečnej, rigoróznejšej a habilitačnej práci je potrebné používať rovnakú techniku citovania.
3. Popis príkladov citácií (Príloha č. 6) je možný použiť pri metóde priebežných poznámok a metóde číselných odkazov ako technik citovania podľa normy ISO 690 a ISO 690-2

Podrobnejšie sme sa o problematike uvádzania bibliografických odkazov venovali v kapitole 6.2.

⁸ STN ISO 690: 1998. Dokumentácia – Bibliografické odkazy – Obsah, forma a štruktúra.

STN ISO 690-2: 2001. Informácie a dokumentácia. Bibliografické citácie. Časť 2: Elektronické dokumenty alebo ich časti.

11.2 Použité bibliografické odkazy

1. BENČO, J. Metodológia vedeckého výskumu. Bratislava: IRIS, 2001, 194 s., ISBN 80-89018-27-0
2. BIELIK, L. a F. GAHÉR. Pojmy predikcie a jej modely. Bratislava: Univerzita Komenského. 2011, ISBN 978-80-223-3099-2
3. ČERNÍK, V., FARKAŠOVÁ, E. a J. VICENÍK. Teória poznania. Bratislava: Pravda, 1980.
4. DARÁK, M. a N. KRAJČOVÁ. Empirický výskum v pedagogike. Prešov: ManaCon. 1995, ISBN: 80-85668-22-X
5. Dodatok k Smernici č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávaní a kontrole originality platná pre Univerzitu Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčasti. Dostupné na: [https://intranet dokumentov](https://intranet.dokumentov). Repozitár dokumentov
6. ECO, U. Jak napsat diplomovou práci. Miláno: Votobia, 1997. ISBN 80-7198-173-7
7. FERJENČÍK, J. Úvod do metodologie psychologického výzkumu. Praha: Portál, 2000, 256 s., ISBN 80-7178-367-6
8. GAVORA, P. Úvod do pedagogického výzkumu. Brno: Paido, 2000, 207 s., ISBN 80-85931-79-6
9. GAVORA, P. a kol. 2010. Elektronická učebnica pedagogického výskumu. [online]. Bratislava: Univerzita Komenského, 2010. Dostupné na: <http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/> ISBN 978-80-223-2951-4.
10. HAVLÍČEK, I. Interpretácia manifestačných a latentných premenných v kinantropologickom empirickom výskume. Tel. Vých. Šport, 14, 2004, č. 2, s. 17-18
11. HENDL, J. Přehled statistických metod zpracování dat. Praha: Portál., 584 s., ISBN 80-7178-820-1
12. HENDL, J. Kvalitativny výzkum: základní metody a aplikace. Praha: Portál, 2005, 408 s., ISBN 80-7367-040-2
13. HENDL, J. a P. JANSÁ. Výzkum pomocí internetu. Česká kinantropologie. 2007, Vol. 11(3): 49 – 59.
14. HENDL, J. a J. REMR. Metody výzkumu a evaluace. Praha: Portál, 2017, 376 s., ISBN 978-80-262-1192-1

15. CHRÁSKA, M. Metody pedagogického výzkumu. Praha: Grada. 2007, ISBN 978-80-247-1369-4
16. ISO 690:2010, Information and documentation – Guidelines for bibliographic references and citations to information resources.
17. Jak správně citovat a odkazovat na citace v textu, [bez dátumu]. iva [online]. Zlín: Knihovna UTB [cit. 2012-01-27]. Dostupné na: http://iva.k.utb.cz/?page_id=34
18. JUNGER, J. a J. KASA. Úvod do športovej kinantropológie. Učebné texty, Prešov, PdF UPJŠ v Prešove, 1996, 116 s. ISBN 80-7097-326-9
19. JUSZCZYK, A. Metodológia empirických výskumov v spoločenských vedách. Bratislava: IRIS, 2003, ISBN 80-89018-13-0
20. KAMPMILLER, T. – CIHOVÁ, I. a L. ZAPLETALOVÁ. Základy metodológie výskumu v telesnej výchove a športe. Bratislava: ICM Agency. 192 s., ISBN 978-80-89257-27-0
21. KERLINGER, F. N. Základy výzkumu chování. Praha: Academia, 1972
22. LICHNER, V. Základy štatistiky v sociálnych vedách I. Teoretické východiská a deskriptívna analýza. Vysokoškolská učebnica. Prešov: FF PU, 2020. ISBN 978-80-8152-925-2, dostupné: <https://unibook.upjs.sk/img/cms/2020/ff/zaklady-statistiky-v-socialnych-vedach.pdf>
23. LOCKE, L – SPIRDUSO, W. and S. SILVERMAN. Proposals That Work: A Guide for Planning Dissertations and Grant Proposals. SAGE Publications Inc., 6th edition, 2014, ISBN 978-1-4522-1685-0
24. LORENZON, B., CLOSE, R. a W. RISSINGER. Teaching Your Students How to Do Student Science Research Projects, DVSF, Philadelphia, 2007, 54 strán.
25. MARŠÁLOVÁ, L. Metodologické základy psychologického výskumu. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy. 1978.
26. MATUŠOVIČOVÁ, E. Citovanie a odkazovanie podľa normy ISO 690:12. Košice: UPJŠ, 2022, dostupné: https://www.upjs.sk/app/uploads/sites/16/2022/10/citovanie_2015.pdf
27. Metodické usmernenie Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR č. 56/2011 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní. č. 2011-11513/31015:4-071. Dostupné: https://www.minedu.sk/vysledky-vyhľadavania/56_metodicke_usmerne-nie_2011_SVS (cit. 23.02.2024).

28. MEŠKO, D. a D. KATUŠČÁK et al. Akademická príručka. 2. doplnené vyd. Martin: Osveta, 2005. 496 s. ISBN 80-8063-200-6.
29. NICKOVIČ, R. Metodológia pedagogického výskumu. Bratislava: SPN, 1968
30. NOVOTNÝ, J. Vybrané štatistické postupy pre bakalárov a diplomantov. Dostupné na: <https://www.fsps.muni.cz/~novotny/Statistika.htm>
31. PUNCH, F., P. Úspěšný návrh výzkumu. Praha: Portál, 232 s., ISBN 978-80-7367-468-7
32. RIMARČÍK, M. Štatistika pre prax. Náklad vlastný. 2007. ISBN 978-80-969813-1-1
33. RISTVEJ, J. Vedecké metódy. In: Trilobit [online]. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta aplikované informatiky, č. 1/2010 [cit. 24.11.2021]. ISSN 1804-1795. Dostupné na: <http://trilobit.fai.utb.cz/vedecke-metody>
34. ROVENSKÁ, D. Rozvoj profesionálnych kompetencií. Košice: ŠafárikPress, 2019. ISBN 978-80-8152-777-7. Dostupné na: <https://uni-book.upjs.sk/img/cms/2019/fvs/rozvoj-profesionalnych-kompetentnosti-web.pdf> [cit. 16. 02. 2024]
35. Rozhodnutie rektora č. 9/2022 z 11. 04. 2022 o predkladaní záverečných prác na 1., 2. a spojenom 1. a 2. stupni vysokoškolského vzdelávania a uzatvárania licenčných zmlúv. Dostupné na: <https://intranet.dokumentov.Repozitár.dokumentov>
36. Smernica rektora UPJŠ č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávaní kontrole originality platná pre Univerzitu Pavla Jozefa Šafárika a jej súčasti. Košice: UPJŠ, 2011
37. STN ISO 690:2012, Informácia a dokumentácia – Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie
38. SZATTLER, E. Právne a morálne aspekty plagiátorstva. In: Duševné vlastníctvo. Roč. XI, č. 1, 2007
39. Študijný poriadok UPJŠ v Košiciach pre 1., 2. a spojený 1. a 2. stupeň štúdia. Košice: UPJŠ, 2019, dostupné na: <https://intranet.upjs.sk/op/op.Public.php?documentid=5740>
40. THOMAS, R. J., MARTIN, P. E., ETNIER, J. L., and S. J. SILVERMAN. Research methods in physical activity-8th Edition. Human Kinetics. 2015, ISBN 978-1-7182-0102-6

41. Usmernenie k záverečným prácam. Košice: ÚTVŠ UPJŠ v Košiciach. 2023. Dostupné: www.upjs.sk/app/uploads/sites/14/2023/02/usmernenie-k-zaver-pracam-sar-utvs-uprava.pdf.
42. Vyhláška Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky z 1. júla 2011, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
43. Vyhláška Štatistického úradu Slovenskej republiky č. 114/2011 Z. z., ktorou sa vydáva Štatistická klasifikácia odborov vzdelania
44. Zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších zákonov
45. Zákon č. 6/2011 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

PRÍLOHY



Garant: Útvar rektora UPJŠ

Košice, 17.12.2012

Č.j. 4687/2012

Dodatok č. 2

**k Smernici č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác,
rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po
dobu ich uchovávaní a kontrole originality platná pre Univerzitu Pavla
Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčasti**

Podľa zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa vyhlášky Ministerstva školstva č. 6/2005 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, podľa vyhlášky Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 233/2011, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách ako aj podľa Študijného poriadku Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a na vykonanie ustanovenia § 8 ods. 2 písm. b) zákona č. 183/2000 Z. z. o knižniciach v znení zákona č. 416/2001 Z. z., o doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 27/1987 Zb. o štátnej pamiatkovej starostlivosti a o zmene a doplnení zákona c. 68/1997 Z.z. o Matici slovenskej v znení neskorších predpisov

vydávam

**nasledovný Dodatok č. 2 k Smernici o základných náležitostiach záverečných prác,
rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich
uchovávaní a kontrole originality platnú pre Univerzitu Pavla Jozefa Šafárika v
Košiciach a jej súčasti.**

Smernica č. 1/2011 zo dňa 3.11.2011, č.j. 4405/2011 sa mení a dopĺňa nasledovne:

Čl. 4 - Zadávanie záverečných a rigorózných prác znie:

1. Evidencia záverečných, rigorózných a habilitačných prác (ďalej len „EZP“) je časť subsystému Evidencie štúdia v Akademickom informačnom systéme (ďalej len „AIS“). Slúži na zadávanie tém, prihlasovanie sa a odovzdávanie záverečných, rigorózných a habilitačných prác, zadávanie posudkov a sprístupnenie výsledkov originality.
2. Návrhy tém bakalárskych a diplomových prác sa zverejňujú prostredníctvom zadania, ktoré sa nachádza v EZP v termíne stanovenom harmonogramom príslušného akademického roka. Za zverejnenie tém týchto prác zodpovedá vedúci školiaceho pracoviska.
3. Návrhy tém doktorandských prác sa zverejňujú prostredníctvom zadania, ktoré sa

nachádza v EZP ako aj prostredníctvom webových stránok fakulty. Fakulta zároveň zverejní spôsob a termíny prihlasovania sa študentov na tému doktorandskej práce. Termín zverejnenia tém doktorandských prác je určený harmonogramom akademického roka.

4. Návrhy tém rigorózných a habilitačných prác sa zverejňujú prostredníctvom zadania, ktoré sa nachádza v EZP ako aj prostredníctvom webových stránok fakulty v termíne stanovenom harmonogramom príslušného akademického roka. Za zverejnenie tém týchto prác zodpovedá vedúci školiaceho pracoviska.
5. Zadanie je elektronický dokument spravovaný v EZP, prostredníctvom ktorého zadáva pracovisko témy záverečných, rigorózných a habilitačných prác. Zadanie obsahuje nasledujúce údaje:
 - a) Názov fakulty
 - b) Názov študijného programu autora
 - c) Typ záverečnej práce
 - d) Názov záverečnej práce (v štátnom jazyku a cudzom jazyku)
 - e) Meno, priezvisko a akademické tituly autora
 - f) Meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly vedúceho záverečnej práce/školiča
 - g) Meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly konzultanta
 - h) Školiace pracovisko
 - i) Cieľ záverečnej práce
 - j) Jazyk záverečnej práce
 - k) Súhlas vedúceho školiaceho pracoviska
 - l) Dátum schválenia zadania
 - m) Iné⁶
6. Študent sa na záverečnú prácu prihlási prostredníctvom EZP. Školitelia (v prípadoch externých školiteľov konzultanti) v termínoch stanovených vnútornými pokynmi fakúlt vyznačia, ktorých z prihlásených študentov na danú tému akceptujú.

Čl. 8 - Predkladanie a registrovanie záverečnej práce, licenčná zmluva a kontrola originality znie:

1. Záverečné práce bakalárskeho a magisterského/doktorského štúdia sa odovzdávajú vo fakultami stanovených termínoch. Dizertačnú prácu odovzdáva študent najneskôr 3 mesiace pred 31. augustom posledného roka jeho doktorandského štúdia, pokiaľ vnútorný predpis fakulty/pracoviska neurčí inak.
2. Autor odovzdá záverečnú prácu v stanovenom termíne v elektronickej aj v tlačenej podobe.
3. Záverečná práca v elektronickej forme, ktorú autor odovzdáva prostredníctvom EZP, musí spĺňať tieto náležitosti:
 - a) musí byť vyhotovená vo formáte .pdf tak, aby bolo možné získať z nej textové

⁶ Ďalší údaj, ktorý sa fakulta alebo školiace pracovisko rozhodne zaradiť

informácie,

- b) musí byť identická s tlačенou verziou okrem zadania, ktoré sa v elektronickej forme zverejňuje bez podpisov zainteresovaných osôb.
4. EZP zabezpečí odoslanie záverečnej práce s príslušnými identifikačnými údajmi na overenie originality do centrálného registra záverečných prác. Povinnosťou vedúceho práce, resp. školiteľa je prevziať z EZP protokol o originalite záverečnej práce, ktorý je zasielaný z centrálného registra záverečných prác a priložiť ho k záverečnej práci, pokiaľ vnútorný predpis fakulty/pracoviska neurčí inak.
 5. EZP automaticky vygeneruje návrh licenčnej zmluvy (príloha č. 4) medzi autorom práce a Slovenskou republikou zastúpenou rektorom UPJŠ.
 6. Licenčnú zmluvu podpisuje rektor UPJŠ prípadne ním poverená osoba do 30 dní odo dňa jej doručenia. Jeden rovnopis licenčnej zmluvy dostane autor, druhý sa zakladá do osobného spisu študenta na dekanáte príslušnej fakulty .
 7. V tlačenej forme odovzdáva autor prácu (dve vyhotovenia u bakalárskych a diplomových prác, štyri vyhotovenia u dizertačných prác) na miestach určených vnútorným predpisom fakulty (bakalárske a diplomové práce) alebo dekanovi fakulty (dizertačné práce) najneskôr do troch pracovných dní po odoslaní elektronickej formy záverečnej práce do EZP. Súčasne s prácou autor odovzdá ním podpísané dve vyhotovenia návrhu licenčnej zmluvy.
 8. Ak autor v návrhu licenčnej zmluvy žiada odkladnú lehotu dlhšiu ako 12 mesiacov, predloží i odôvodnenie žiadaného predĺženia odkladnej doby. K predĺženiu odkladnej lehoty sa musí vyjadriť dekan príslušnej fakulty do 10 kalendárnych dní. Odkladná lehota môže byť maximálne 36 mesiacov. Presný postup, spôsob, miesto odovzdávania záverečnej práce stanovujú jednotlivé fakulty.
 9. Ak sú v záverečnej práci údaje, ktorých zverejnenie je vylúčené najmä z dôvodu obchodného tajomstva tretej osoby, utajovanej skutočnosti alebo osobných údajov, môže autor tieto údaje uviesť v osobitnej neverejnej dokumentácii, ktorá nie je súčasťou zverejňovanej záverečnej práce a je určená výlučne vedúcemu záverečnej práce, resp. školiteľovi, oponentovi a skúšobnej komisii⁷.
 10. Posudok vedúceho práce, resp. školiteľa obsahuje vyjadrenie k výsledku protokolu o originalite. V prípade externých oponentov katedra poskytuje protokol o originalite záverečnej práce oponentovi súčasne s odovzdaním záverečnej práce na účely vypracovania oponentského posudku a zabezpečí vloženie posudku do EZP.
 11. Študent má právo oboznámiť sa s posudkami najneskôr tri pracovné dni pred obhajobou.
 12. Posudky sa prostredníctvom EZP hromadne zasielajú do centrálného registra vo formáte .pdf s možnosťou prevodu na čistý text. Posudky sa prostredníctvom centrálného registra zverejňujú v súlade s Licenčnou zmluvou o použití posudku k záverečnej, rigoróznej a habilitačnej práci (príloha č. 5).
 13. Uvedené ustanovenia sa v primeranej podobe vzťahujú aj na rigorózne a habilitačné práce.

Čl. 9 - Obhajoba záverečnej práce a jej prístupnosť:

1. Záverečné práce sú v elektronickej forme trvale uchovávané prostredníctvom Centrálného registra záverečných prác a prostredníctvom EZP.
2. V centrálnom registri záverečných prác sa posudzuje originalita (miera zhody textu práce s databázou originálnych textov) záverečnej práce. Overenie a získanie Protokolu o

⁷

§62a ods. 2 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v znení neskorších predpisov

originalite je podmienkou prijatia k obhajobe záverečnej práce.

3. Vedúci školiaceho pracoviska zabezpečí vytlačenie výsledkov kontroly a ich priloženie k dokumentom, ktoré sú súčasťou zápisu o obhajobe. Autor záverečnej práce má právo oboznámiť sa s výsledkom kontroly.
4. V opore o výsledok kontroly rozhodne komisia, v ktorej má byť práca obhajovaná, či prácu akceptuje alebo odmietne ako neakceptovateľný plagiát.
5. Po obhajobe záverečnej práce štátnicová komisia zabezpečí v EZP vyznačenie príznaku záverečnej práce nasledovne:
 - a.) **obhájené** – v prípade, ak študent úspešne obhájil záverečnú prácu,
 - b.) **neobhájené trvale** – v prípade neúspešnej obhajoby záverečnej práce, ak študent vyčerpal všetky možnosti na jej opakovanie v zmysle čl. 16 ods. 4 a čl. 15, ods. 14 Študijného poriadku UPJŠ v Košiciach,
 - c.) **neobhájené dočasne** – v prípade neúspešnej obhajoby záverečnej práce, ak skúšobná komisia nepožaduje prepracovanie záverečnej práce a študent má možnosť opakovania obhajoby záverečnej práce v zmysle čl. 16 ods. 4 a čl. 15, ods. 14 Študijného poriadku UPJŠ,
 - d.) **neobhájené dočasne** so súčasným zaškrtnutím políčka „**Povolenie vypracovať inú verziu k téme**“ – v prípade, ak študent neobhájil záverečnú prácu a štátnicová komisia rozhodne, že študent má prepracovať záverečnú prácu, prípadne vypracovať novú prácu k danému zadaniu.
6. Centrálny správca AIS najneskôr 60 dní po obhajobách záverečných prác poskytne UK export dát týchto prác pre knižnično-informačný systém. UK prostredníctvom KIS zabezpečí bibliografickú registráciu a sprístupnenie elektronických verzií obhájených prác na základe licenčnej zmluvy uzatvorenej medzi autorom a Slovenskou republikou zastúpenou univerzitou.
7. Uvedené ustanovenia sa v primeranej podobe vzťahujú aj na rigorózne a habilitačné práce.

Záverečné ustanovenia

1. Ostatné ustanovenia Smernice č. 1/2011 v znení Dodatku č. 1 zostávajú nezmenené.
2. Tento dodatok nadobúda platnosť a účinnosť dňom jeho podpisu rektorom UPJŠ.

.....
prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc. v. r.
rektor

**UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH
ÚSTAV TELESNEJ VÝCHOVY A ŠPORTU**

NÁZOV PRÁCE

PODNÁZOV PRÁCE

Bakalárska práca

Rok predloženia práce

Meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly autora

**UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH
NÁZOV FAKULTY**

**NÁZOV PRÁCE
PODNÁZOV PRÁCE**

Bakalárska práca

Študijný program: názov
Študijný odbor: číslo a názov
Školiace pracovisko: názov
Školiteľ: meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly
Konzultant: meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly

Miesto a rok predloženia práce

Meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly autora

UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH



Licenčná zmluva o použití záverečnej¹, rigoróznej, habilitačnej práce

uzatvorená v nadväznosti na ust. § 40 a nasl. zákona č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v znení neskorších predpisov a ust. § 63 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o vysokých školách“

Čl. I

Zmluvné strany

titul, meno a priezvisko:
dátum a miesto narodenia:
trvalý pobyt:
(ďalej len „autor“)

Slovenská republika zastúpená
Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,
(názov a adresa fakulty, na ktorej je autor zapísaný na štúdium alebo je uchádzačom
v rigoróznom konaní alebo habilitačnom konaní, inak vysokej školy)
Zastúpená: (dekan fakulty)
IČO: 00397768
(ďalej len „nadobúdatel“):

Čl. II

Predmet zmluvy

Predmetom tejto zmluvy je udelenie súhlasu autora nadobúdatelovi (ďalej len „licencia“) na použitie diela špecifikovaného v čl. III tejto zmluvy (ďalej len „dielo“) podľa podmienok dohodnutých v tejto zmluve.

Čl. III

Špecifikácia diela

Názov diela:

Druh diela:

- záverečná práca
- rigorózna práca
- habilitačná práca

Ak ide o záverečnú prácu, jej druh:

- bakalárska práca

¹ Nehodiace sa preškrtnite

diplomová práca

dizertačná práca

Číslo študijného odboru²⁾:

Názov študijného odboru:

Identifikačné číslo práce vygenerované informačným systémom vysokej školy:

Čl. IV

Spôsob použitia diela a rozsah licencie

1. Autor súhlasí so zverejnením diela a udeľuje nadobúdateľovi súhlas na sprístupňovanie digitálnej rozmnoženiny diela verejnosti spôsobom umožňujúcim hromadný prístup³⁾, a to prostredníctvom centrálného registra záverečných, rigorózných a habilitačných prác vedeného MŠVVaŠ SR (ďalej len „register“).
2. Nadobúdateľ je oprávnený dielo po jeho zaradení do registra sprístupniť verejnosti
 najskôr po uplynutí mesiacov⁴⁾ odo dňa registrácie diela,
 bez odkladnej lehoty.
3. Nadobúdateľ je oprávnený dielo sprístupniť verejnosti
 len s použitím
 aj bez použitia
takých technologických opatrení, ktoré zabránia verejnosti dielo trvalo ukladať na pamäťové médium alebo ju tlačiť.
4. Licencia udelená autorom nadobúdateľovi podľa tejto zmluvy je nevýhradná a v územne neobmedzenom rozsahu.
5. Autor udeľuje nadobúdateľovi licenciu na dobu 70 rokov odo dňa registrácie diela v registri.

Čl. V

Odmena

Autor udeľuje nadobúdateľovi licenciu bezodplatne.

Čl. VI

Záverečné ustanovenia

1. Táto zmluva je uzatvorená písomne v dvoch listinných vyhotoveniach, z toho jedno pre každú zmluvnú stranu.
2. Táto zmluva nadobúda platnosť a účinnosť dňom podpísania oboma stranami; podpísaním sa rozumie aj nahradenie podpisu mechanickým prostriedkom.

²⁾ prvé štvorčíslenie kódu podľa vyhlášky Štatistického úradu Slovenskej republiky č. 114/2011 Z. z. ktorou sa vydáva Štatistická klasifikácia odborov vzdelania

³⁾ § 4 ods. 2 zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov

⁴⁾ celé číslo od 1 do 12; so súhlasom rektora, prípadne ním poverenej osoby od 13 do 36

3. Táto zmluva stráca účinnosť dňom, keď prevádzkovateľ registra natrvalo zastaví sprístupňovanie diela verejnosti podľa ust. § 63 ods. 12 zákona o vysokých školách .
4. Ak sa stane niektoré z ustanovení tejto zmluvy neplatné, neúčinné alebo nevykonateľné, nebude tým dotknutá platnosť, účinnosť a vykonateľnosť ostatných zmluvných dojednaní.
5. Zmluvné strany vyhlasujú, že zmluvu uzavreli slobodne a vážne, nekonali v omyle ani v tiesni, jej obsahu porozumeli a na znak súhlasu ju podpisujú vlastnoručne.

V dňa

V dňa.....

.....
autor

.....
dekan, prípadne ním poverená osoba



**Licenčná zmluva
o použití posudku k záverečnej¹, rigoróznej, habilitačnej práci**

uzatvorená v nadväznosti na ust. § 40 a nasl. zákona č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v znení neskorších predpisov a ust. § 63 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o vysokých školách“)

**Čl. I
Zmluvné strany**

titul, meno a priezvisko:

dátum a miesto narodenia:

trvalý pobyt:

vzťah k práci:

- oponent,
 školiteľ,
 vedúci záverečnej práce alebo rigoróznej práce,
 recenzent,
 iná osoba

(ďalej len „autor posudku“)

Slovenská republika zastúpená

Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, fakulta.....

(názov a adresa fakulty, na ktorej je autor zapísaný na štúdium alebo je uchádzačom v rigoróznom konaní alebo habilitačnom konaní, resp. adresa vysokej školy) zastúpená: (dekan fakulty)

IČO: 00397768

(ďalej len „nadobúdateľ“)

**Čl. II
Predmet zmluvy**

Predmetom tejto zmluvy je udelenie súhlasu autora posudku nadobúdateľovi (ďalej len „licencia“) na použitie diela špecifikovaného v čl. III tejto zmluvy (ďalej len „dielo“) podľa podmienok dohodnutých v tejto zmluve.

¹ Nehodiace sa preškrtnite

Čl. III Špecifikácia diela

Posudok k

- záverečnej práci
- rigoróznej práci
- habilitačnej práci

s názvom:

Ak ide o záverečnú prácu, jej druh:

- bakalárska práca
- diplomová práca
- dizertačná práca

Meno a priezvisko autora práce:

Názov študijného odboru:

Číslo študijného odboru:²

Identifikačné číslo práce vygenerované informačným systémom vysokej školy:

Čl. IV Spôsob použitia diela a rozsah licencie

1. Autor posudku súhlasí so zverejnením diela a udeľuje nadobúdateľovi súhlas na sprístupňovanie digitálnej rozmnoženiny diela spôsobom umožňujúcim hromadný prístup³, a to len prostredníctvom Centrálného registra záverečných, rigorózných a habilitačných prác vedeného MŠVVaŠ SR (ďalej len „register“).
2. Nadobúdateľ je oprávnený po zaradení diela do registra sprístupniť dielo verejnosti najskôr v deň sprístupnenie záverečnej, rigoróznej alebo habilitačnej práce, ku ktorej sa dielo vzťahuje.
3. Nadobúdateľ je oprávnený dielo sprístupniť verejnosti
 - len s použitím,
 - aj bez použitiatakých technologických opatrení, ktoré zabránia verejnosti dielo trvalo ukladať na pamäťové médium alebo ho tlačiť.
4. Licencia udelená autorom posudku nadobúdateľovi podľa tejto zmluvy je nevýhradná a v územne neobmedzenom rozsahu.
5. Autor posudku udeľuje nadobúdateľovi licenciu na dobu 70 rokov odo dňa registrácie práce, ku ktorej sa dielo vzťahuje v registri.

Čl. V Odmena

Autor posudku udeľuje nadobúdateľovi licenciu bezodplatne.

Čl. VI

² Prvé štvorčíslenie kódu podľa vyhlášky Štatistického úradu Slovenskej republiky č. 114/2011 Z. z., ktorou sa vydáva Štatistická klasifikácia odborov vzdelania

³ § 4 ods. 2 zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov

Závěrečné ustanovenia

1. Táto zmluva je uzatvorená písomne a vyhotovená
 v dvoch listinných vyhotoveniach, z toho jedno pre každú zmluvnú stranu, v elektronickej podobe v AIS vysokej školy.
2. Táto zmluva nadobúda platnosť a účinnosť dňom podpísania oboma stranami; podpísaním sa rozumie aj nahradenie podpisu mechanickým prostriedkom. Ak sa stane niektoré z ustanovení tejto zmluvy neplatné, neúčinné alebo nevykonateľné, nebude tým dotknutá platnosť, účinnosť a vykonateľnosť ostatných zmluvných dojednaní.
3. Zmluvné strany vyhlasujú, že zmluvu uzavreli slobodne a vážne, nekonali v omyle ani v tiesni, jej obsahu porozumeli a na znak súhlasu ju podpisujú
 vlastnoručne,
 mechanickým prostriedkom.⁴

V dňa

V dňa

.....
autor

.....
dekan, prípadne ním poverená osoba

⁴ § 40 ods. 3 zákona č. 40/1964 Zb - Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov

Príloha 6

Vzor

príkladov popisu citácií dokumentov podľa ISO 690 a ISO 690-2

1. Knihy / Monografie

Prvky popisu:

Autor. *Názov* : *podnázov (nepovinný)*. Poradie vydania. Miesto vydania: vydavateľ, rok vydania. Rozsah strán. ISBN.

Ak sú traja autori, oddeľujú sa pomlčkou. Ak je viac autorov ako traja, uvedie sa prvý autor a skratka a kol. alebo et al., ak je to zahraničné dielo.

Prvé vydanie sa v citačnom popise nemusí uvádzať.

Príklady:

OBERT, V. *Návraty a odkazy*. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 2006. 129 s. ISBN 80-8094-046-0.

TIMKO, Ján – SIEKEL, Pavol – TURŇA, Juraj. *Geneticky modifikované organizmy*. Bratislava : Veda, 2004. 104 s. ISBN 80-224-0834-4.

HORVÁT, J. a kol. *Anatómia a biológia človeka*. 1. vyd. Bratislava: Obzor, 1999. 425 s. ISBN 80-07-00031-5.

2. Článok v časopise

Prvky popisu:

Autor. *Názov*. In *Názov zdrojového dokumentu (noviny, časopisy)*. ISSN (*nepovinný údaj*), Rok, ročník, číslo, rozsah (strany od-do).

Príklady:

STEINEROVÁ, J. Princípy formovania vzdelania v informačnej vede. In *Pedagogická revue*. ISSN 1335-1982, 2000, roč. 2, č. 3, s. 8-16.

BEŇAČKA, J. et al. A better cosine approximate solution to pendulum equation. In *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 2009, vol. 40, no. 2, p. 206-215.

3. Článok zo zborníka

Prvky popisu:

Autor. *Názov článku*. In *Názov zborníka*. Miesto vydania: vydavateľ, rok vydania. ISBN (*nepovinný údaj*), rozsah strán (strana od-do).

Príklady:

ZEMÁNEK, P. The machines for "green works" in vineyards and their economical evaluation. In *9th International Conference : proceedings. Vol. 2. Fruit Growing and viticulture*. Lednice: Mendel University of Agriculture and Forestry, 2001. ISBN 80-7157-524-0, p. 262-268.

BOĎOVÁ, M. at al.. An introduction to algorithmic and cognitive approaches for information retrieval. In *18. Informatické dni : sborník referátů z mezinárodní vědecké konference o současných poznacích informačních a komunikačních technologiích a jejich využití*. Praha : Univerzita Karlova, 1990. ISBN 80-01-02079-7. s. 17-28.

4. Príspevok v monografii (napr. časť monografie, heslo encyklopédie,...)

Prvky popisu:

Autor príspevku. Názov príspevku. In Autor monografie. *Názov monografie*. Miesto vydania: vydavateľ, rok vydania. ISBN, rozsah strán (strana od-do).

Príklad:

STEINEROVÁ, Jela. Základy filozofie človeka v knižničnej a informačnej vede. In Kimlička, Štefan a kol. *Knižničná a informačná veda na prahu informačnej spoločnosti*. Bratislava : Stimul, 2000. ISBN 80-88982-29-4, s. 9-56.

5. Časť monografickej publikácie

Prvky popisu:

Autor. *Názov monografie*. Vydanie. Číslo časti. Miesto vydania: vydavateľ, rok vydania. ISBN. Názov kapitoly, rozsah strán (strana od-do).

Príklad:

KOSEK, J. *HTML – tvorba dokonalých stránok : podrobný prívodce*. 1.vyd. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-608-0. Kapitola 12, Kaskádové styly dokumentů, s. 177-199.

6. Elektronické dokumenty - monografie

Prvky popisu:

Autor. *Názov* [Druh nosiča]. Vydanie. Miesto vydania: vydavateľ, dátum vydania. Dátum aktualizácie [Dátum citovania]. Dostupnosť a prístup. ISBN.

Príklad:

SPEIGHT, J. G. *Lange's Handbook of Chemistry* [online]. London: McGraw-Hill, 2005. [cit. 2009-06-10]. Dostupné na internete:
<http://www.knovel.com/web/portal/basic_search/display?_EXT_KNOVEL_DISPLAY_bookid=1347&_EXT_KNOVEL_DISPLAY_fromSearch=true&_EXT_KNOVEL_DISPLAY_searchType=basic> . ISBN 978-1-60119-261-5.

7. Články v elektronických časopisoch a iné príspevky

Prvky popisu:

Autor. Názov článku. In *Názov časopisu* [Druh nosiča]. Rok vydania, ročník, číslo [Dátum citovania]. Dostupnosť a prístup. ISSN.

Príklad:

HOGGAN, D. Challenges, Strategies, and Tools for Research Scientists. In *Electronic Journal of Academic and Special Librarianship* [online]. 2002, vol. 3, no. 3 [cit. 2003-01-

10]. Dostupné na internete:

<http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v03n03/Hoggan_d01.htm>.

8. Príspevok v zborníku na CD-ROM

Prvky popisu:

Autor. *Názov príspevku*. In *Názov zborníka* [Druh nosiča]. Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania, rozsah strán (strana od-do). ISBN.

Príklad:

ZEMÁNEK, P. The machines for "green works" in vineyards and their economical evaluation. In *9th International Conference : proceedings. Vol. 2. Fruit Growing and viticulture* [CD-ROM]. Lednice: Mendel University of Agriculture and Forestry, 2001, p. 262-268. ISBN 80-7157-524-0.

9. Vedecko-kvalifikačné práce

Prvky popisu:

Autor. *Názov práce*: označenie druhu práce (dizertačná, doktorandská). Miesto vydania: *Názov vysokej školy*, rok vydania. Počet strán.

Príklad:

MIKULÁŠIKOVÁ, M. *Didaktické pomôcka pre praktickú výučbu na hodinách výtvarnej výchovy pre 2. stupeň základných škôl*: diplomová práca. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 1999. 62 s.

10. Výskumné správy

Prvky popisu:

Autor. *Názov práce*: druh správy (VEGA, priebežná správa). Miesto vydania : *Názov inštitúcie*, rok vydania. Počet strán.

Príklad:

BAUMGARTNER, J. a kol. *Ochrana a udržiavanie genofondu zvierat, šľachtenie zvierat*: výskumná správa. Nitra: VÚŤV, 1998. 78 s.

11. Normy

Popis prvku:

Označenie a číslo normy: Rok zavedenia do platnosti, *Názov normy*.

Príklad:

STN ISO 690:1998, *Dokumentácia – Bibliografické odkazy – Obsah, forma a štruktúra*.

12. Zákony

Popis prvku:

Označenie a číslo legislatívneho dokumentu. Rok publikovania a skratka úradného dokumentu. *Názov*

Príklad:

Zákon č. 313/2001 o verejnej službe

ZÁSADY TVORBY ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Vysokoškolské učebné texty

Autor: prof. PaedDr. Ján Junger, CSc.

Vydavateľ: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Vydavateľstvo ŠafárikPress

Rok vydania: 2024

Počet strán: 125

Rozsah: 6,1 AH

Vydanie: prvé



DOI: <https://doi.org/10.33542/TZP-0347-0>

ISBN 978-80-574-0347-0 (e-publikácia)