

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

**Statistická analýza návštěvnosti a spokojenosti
zákazníků Sportoviště města Sušice**

Lenka Švarcová

© 2022 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lenka Švarcová

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Statistická analýza návštěvnosti a spokojenosti zákazníků Sportoviště města Sušice

Název anglicky

Statistics analysis of attendance and customer satisfaction of Sportoviště města Sušice

Cíle práce

Sportoviště města Sušice patří, díky své geografické poloze, mezi časté turistické cíle návštěvníků oblasti Šumavy. Jeho návštěvnost je součástí cestovního ruchu, který má důležitý ekonomický přínos pro město Sušici a potažmo celý region. Úroveň návštěvnosti je dlouhodobě ovlivněna růstem životní úrovně, mobility a rozsahu volného času a snad také vzdělaností, která ovlivňuje zájem o zdravý životní styl. Hlavním cílem bakalářské práce je statistická analýza a modelování dlouhodobého vývoje návštěvnosti tohoto sportoviště od roku 2014. Studentka se bude zabývat nejen trendem, ale i sezónním kolísáním časových řad vybraných ukazatelů.

Dílčím cílem je podrobná statistická analýza faktorů, významně ovlivňujících návštěvnost Sportoviště města Sušice.

Metodika

Sekundární data budou čerpána z datové základny ČSÚ a interních zdrojů Sportoviště města Sušice. K analýze sekundární dat bude využito vybraných statistických metod analýzy časových řad. Bude provedena grafická analýza a dynamika změn bude popsána pomocí vybraných elementárních charakteristik časových řad. S ohledem na reálný vývoj analyzovaných ukazatelů studentka zvolí vhodné interpolační a extrapolací metody.

K analýze kvalitativních znaků, získaných z vlastního dotazníkového šetření studentky ve Sportovišti města Sušice, budou využity vybrané metody analýzy kvalitativních znaků (testování a posuzování závislosti v kontingenčních a asociačních tabulkách). Pro analýzu dat bude využit specializovaný statistický systém Statistica.

Doporučený rozsah práce

40 – 60 stran

Klíčová slova

Cestovní ruch, sport, zdraví, životní styl, Sportoviště města Sušice, služby, návštěvnost, spokojenost, dotazníkové šetření, časová řada, sezónní kolísání, trend, kontingenční tabulka.

Doporučené zdroje informací

- BUDÍKOVÁ, M., KRÁLOVÁ, M., MAROŠ, B.: Průvodce základními statistickými metodami. Praha, Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3243-5.
- CLARK, N.: Sportovní výživa: stravovací plán, potravinové doplňky, strava před výkonem i po něm, specifické výživové potřeby, hubnutí bez hladovění, recepty. 4. vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-1030-8.
- FORBELSKÁ, M.: Stochastické modelování jednorozměrných časových řad. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 251 s. ISBN 978-80-210-4812-6.
- HAZDRA, A.: Skvělé služby: jak dělat služby, které vaše zákazníci nadchnou. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4711-8.
- KÁBA, B., SVATOŠOVÁ, L.: Statistické nástroje ekonomického výzkumu. 1. vydání. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., Plzeň. 2012. 176 s. ISBN 978-80-7380-359-9.
- MARCUS, B.,H., FORSYTH, H.: Psychologie aktivního způsobu života: motivace lidí k pohybovým aktivitám. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-654-4.
- PECÁKOVÁ, I.: Statistika v terénních průzkumech. Praha, Professional publishing, 2009. ISBN 978-80-86946-74-0.
- ŘEZANKOVÁ, H.: Analýza dat z dotazníkových šetření. Professional publishing, Praha 2007. ISBN 978-80-86946-49-8.
- VÁŠTIKOVÁ, M.: Marketing služeb: efektivně a moderně. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5037-8.
-

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Radka Procházková, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 28. 8. 2021

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 10. 2021

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 15. 03. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Statistická analýza návštěvnosti a spokojenosti zákazníků Sportoviště města Sušice" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.3.2022

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Radce Procházkové, Ph.D. za odborné vedení, ochotu, trpělivost a vstřícný přístup během konzultací mé bakalářské práce. Dále bych poděkovala Sportovišti města Sušice, především pak Kateřině Prančlové za poskytnutá data. V neposlední řadě bych ráda poděkovala své rodině, která mě podporovala po dobu psaní této práce, ale také během celého studia.

Statistická analýza návštěvnosti a spokojenosti zákazníků Sportoviště města Sušice

Abstrakt

Hlavním cílem bakalářské práce byla statistická analýza a modelování dlouhodobého vývoje návštěvnosti Sportoviště města Sušice v letech 2014 až 2020. Časová řada návštěvnosti vykazuje významný rostoucí trend a zároveň je zatížena sezónním kolísáním. Sezónní výkyvy byly vyhodnocovány s měsíční periodicitou. Nejvyšší návštěvnosti je dosahováno v letních prázdninových měsících (červenec a srpen), kdy je návštěvnost v průměru na úrovni 140 %, zatímco nejnižší hodnoty 60 % dosahuje v měsíci září.

Dílčím cílem předložené práce byla analýza spokojenosti návštěvníků Sportoviště města Sušice na základě vlastního dotazníkové šetření. Z analýzy kvalitativních znaků vyplynulo, že zákazníci jsou se službami sportovního areálu spokojeni a významným faktorem ovlivňujícím využívání jednotlivých nabízených služeb je pohlaví. Za typického zákazníka Sportoviště Sušice lze na základě provedeného průzkumu označit ženu ve věku 21 – 40 let, která má děti a pravidelně se věnuje sportu.

Klíčová slova: Cestovní ruch, časová řada, dotazníkové šetření, návštěvnost, sport, zdraví, životní styl, služby, spokojenost, sezónní kolísání, trend

Statistics analysis of attendance and customer satisfaction of Sportoviště města Sušice

Abstract

The main focus of the Bachelor's thesis is statistical analysis and modeling of the long-term development of the number of visitors at the sports center in Sušice between 2014 and 2020. The timeline shows us the trend of an increasing number of visitors but it's weighted down by seasonal wavering. The fluctuations in different seasons were evaluated on a monthly periodicity. The highest attendance is reached in the summer months (July and August), when the number of visitors is at the level of 140 %, whereas the lowest value of 60 % is reached in the month of September.

A subunit of the thesis was an analysis of the sports center's visitors satisfaction based on my own survey. The analysis of quality features shows that the visitors of Sportoviště města Sušice are satisfied with the services offered by the sports center and that an important factor impacting the use of different services is gender. Based on the survey, the typical visitor to Sportoviště města Sušice is a woman aged between 21 and 40 who has kids and does sports on a regular basis.

Keywords: tourism, sport, health, lifestyle, services, attendance, satisfaction, questionnaire, time series, seasonal fluctuations,

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
2.2.1 Definice a dělení časových řad	12
2.2.2 Vybrané elementární charakteristiky časových řad	13
2.2.3 Dekompozice časových řad	14
2.2.4 Popis trendu časových řad a jejich predikce	15
2.2.5 Analýza rozptylu	17
2.2.6 Analýza kvalitativních znaků	18
3 Teoretická východiska	23
3.1 Zdravý životní styl	23
3.1.1 Zásady zdravé výživy.....	24
3.1.2 Význam a zásady pohybových aktivit	27
3.1.3 Duševní hygiena a zdraví	28
3.2 Volný čas.....	29
3.3 Životní úroveň a kvalita života	30
3.4 Služby.....	32
3.4.1 Vlastnosti služeb	33
3.4.2 Marketing služeb.....	34
3.4.3 Komunikační mix služeb	35
3.5 Specifikace regionu a sportovního centra	36
3.5.1 Specifikace regionu města Sušice	36
3.5.2 Historie a význam Sportoviště města Sušice	38
3.5.3 Portfolio služeb Sportoviště města Sušice	39
3.5.4 Doprovodné služby Sportoviště města Sušice	41
4 Vlastní práce.....	43
4.1 Statistická analýza a predikce vývoje počtu zákazníků Sportoviště města Sušice	43
4.1.1 Statistická analýza a posouzení sezónního kolísání návštěvnosti Sportoviště města Sušice	43
4.1.2 Predikce vývoje návštěvnosti Sportoviště města Sušice.....	47
4.2 Analýza dotazníkového šetření	50
4.2.1 Charakteristika výběrového souboru respondentů.....	51
4.2.2 Analýza využití služeb Sportoviště města Sušice	53

4.2.3	Analýza spokojenosti návštěvníků Sportoviště města Sušice.....	54
4.2.4	Analýza podnětů vedoucí k návštěvě Sportoviště města Sušice.....	55
4.2.5	Analýza odpovědí na otázku „Co Vám na Sportovišti chybí?“	56
4.2.6	Analýza závislostí vybraných kvalitativních znaků z dotazníkového šetření	57
5	Závěr.....	62
6	Seznam použitých zdrojů	64
	Knižní zdroje	64
	Články	68
	Elektronické zdroje.....	68
7	Přílohy	71

Seznam obrázků

Obrázek 1-	Potravinový talíř.....	25
Obrázek 2 -	Potravinová pyramida	26
Obrázek 3 -	Poloha Sušice	37

Seznam tabulek

Tabulka 1 -	Schéma asociační tabulky	19
Tabulka 2 -	Schéma kontingenční tabulky	21
Tabulka 3 -	Hodnoty průměrných sezónních indexů.....	45
Tabulka 4 -	Predikce měsíční návštěvnosti Sportoviště města Sušice v roce 2022.....	50
Tabulka 5 -	Hodnocení spokojenosti	55
Tabulka 6 -	Analýza závislostí vybraných kvalitativních znaků včetně hodnot p a síly závislosti	61
Tabulka 7 -	Elementární charakteristiky návštěvnosti Sportoviště města Sušice v období 8/2014 - 2/2020	72
Tabulka 8 -	Návštěvnost v období 8/2014 - 2/2020.....	75
Tabulka 9 -	Hodnota M.A.P.E. vývoje návštěvnosti	76
Tabulka 10 -	Porovnání predikovaných a skutečných hodnot návštěvnosti	76
Tabulka 11 -	Popisná statistická data.....	77
Tabulka 12 -	Testování homoskedacity, měsíční data	78

Tabulka 13 - Testování normality.....	78
Tabulka 14 - Výsledky Scheffého testu, měsíční data.....	79
Tabulka 15 - Testování homoskedascity, roční data.....	79
Tabulka 16 - Výsledky Scheffého testu, roční data.....	80
Tabulka 17 - Očekávané četnosti (otázka č. 4 a č. 14).....	84
Tabulka 18 - Hodnota testového kritéria (otázka č. 4 a č. 14).....	84
Tabulka 19 - Síla závislosti (otázka č. 3, odpovědi 3.2 a č. 14).....	84
Tabulka 20 - Četnosti odpovědí na otázku č. 3, odpovědi 3.2 a č. 14.....	84
Tabulka 21 – Očekávané četnosti (otázka č. 3.5 a č. 14).....	85
Tabulka 22 - Síla závislosti (otázka č. 3.5 a č. 14).....	85
Tabulka 23 - Očekávané četnosti (otázka č. 4 a č. 5).....	85
Tabulka 24 - Hodnota testového kritéria (otázka č. 4 a č. 5).....	85
Tabulka 25 - Četnosti odpovědí na otázku č. 4 a č. 5.....	86

Seznam grafů

Graf 1 - Vývoj měsíčního počtu návštěvníků Sportoviště města Sušice v letech 2014 – 2020.....	44
Graf 2 – Interakce měsíční data.....	46
Graf 3 - Interakce, roční data.....	47
Graf 4 - Model exponenciálního vyrovnání návštěvnosti Sportoviště města Sušice za období 8/2014 - 2/2022.....	48
Graf 5 - Predikovaná vs. skutečná návštěvnost.....	49
Graf 6 - Struktura respondentů podle věku.....	51
Graf 7 - Struktura odpovědí na otázku „Máte děti?“.....	52
Graf 8 – Struktura odpovědí na otázku „Sportujete pravidelně?“.....	52
Graf 9 - Struktura odpovědí na otázku "Jaký máte vztah k městu Sušice?".....	53
Graf 10 – Struktura odpovědí na otázku „Jaké služby na Sportovišti využíváte?“.....	54
Graf 11 – Struktura odpovědí na otázku „Na základě jakého podnětu jste se rozhodl/a navštívit Sportoviště?“.....	56
Graf 12 - Struktura odpovědí na otázku "Co Vám na Sportovišti chybí?".....	57
Graf 13 - Četnost odpovědí k analýze otázek „Jak dlouho trvá průměrně Vaše návštěva?“ a „Máte děti?“.....	58

Graf 14 - Četnost odpovědí na otázky „Jaké služby na Sportovišti využíváte?“ a „Pohlaví“	59
Graf 15 - Návštěvnost skupinových cvičení podle pohlaví	60
Graf 16 - Četnost odpovědí na otázky „Jak dlouho trvá průměrně Vaše návštěva?“ a „Obvykle Sportoviště navštěvujete s:“	61

1 Úvod

Zdravý životní styl je velmi diskutovaným tématem posledních let. To je mimo jiné způsobeno i tím, že s růstem životní úrovně současné společnosti je také zvýšen počet lidí trpících nadváhou, obezitou či civilizačními chorobami. Těm je možné předejít právě díky zdravému životnímu stylu. Zdravý životní styl, a jeho kvalitu, ovlivňuje velké množství faktorů. Například se jedná o výživu, pohybovou aktivitu, odpočinek a regeneraci, sociální vztahy. Všechny tyto faktory vedou nejen k prevenci civilizačních chorob, ale také k duševní pohodě či prodloužení života jedince.

V dnešní době, kdy mnoho lidí vykonává sedavé zaměstnání či tráví volný čas pasivními aktivitami, je důležité zaměřit se na správnou výživu a pohybové aktivity. Co se výživy týče, je důležité, aby si člověk uměl vybrat ty potraviny, které zajistí rozmanitou a vyváženou stravu, bohatou na vitamíny, živiny a minerální látky. Zařazení pohybových aktivit do svého volného času je významné především pro zvýšení energetického výdeje alespoň na úroveň energetického příjmu jedince. Na druhou stranu je také nutné volný čas obohatit o kvalitní regeneraci a odpočinek, který vede k duševní pohodě, a tím i ke zlepšení životního stylu.

Důležitost pohybu je zřejmá i na současném trendu výstavby sportovišť. Tato sportovní centra jsou velmi často budována pod záštitou měst, a zákazníkům nabízejí množství služeb. Nabízené služby bývají jak z oblasti sportu, tak z oblasti regenerace. Také město Sušice vybudovalo v roce 2014 komplex sportovišť. Sušice, coby „Brána Šumavy“, profituje ze své polohy. Díky ní jsou totiž zákazníci sportovišť nejen z řad místních obyvatel, ale i turistů. Sportoviště města Sušice se svou nabídkou volnočasových aktivit snaží vyhovět aktuálním trendům a poptávce svých zákazníků. Pro organizaci je velmi důležitá i kvalita nabízených služeb a spokojenost zákazníků.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem práce byla analýza návštěvnosti a spokojenosti zákazníků Sportoviště města Sušice. Práce dále vyhodnocovala vše, co má vliv na návštěvnost sportovního centra, tedy zdravý životní styl, volný čas, životní úroveň a kvalitu života.

Hlavním cílem byla statistická analýza a modelování dlouhodobého vývoje návštěvnosti Sportoviště města Sušice v letech 2014 až 2020. Vývoj byl modelován do konce roku 2022. Dále byl srovnán predikovaný a skutečný vývoj v období od března 2020 do února 2022. V práci byly také zkoumány sezónní výkyvy, které byly vyhodnocovány s měsíční periodicitou. Dílčím cílem byla analýza spokojenosti zákazníků Sportoviště města Sušice, vzniklá na základě vlastního dotazníkového šetření.

2.2 Metodika

2.2.1 Definice a dělení časových řad

Budíková, Králová a Maroš (2010, s. 259) uvádějí definici: „*Časová řada jsou věcně a prostorově srovnatelné hodnoty pozorování (měření) jisté veličiny (ukazatele), které jsou jednoznačně uspořádány ve směru rostoucího času.*“ Analýzou časových řad je možné získat informace o typu procesu, který časová řada reprezentuje. Stejní autoři dále uvádějí, že časovou řadu je možné zapsat jako posloupnost y_i v čase t_i , kde

$$t_i = t_1 + (i - 1) \Delta t_i, \quad i = 1, \dots, n \quad [2.1]$$

Hodnota Δt_i ve vzorci představuje délku časového kroku, s nímž bylo provedeno pozorování. Zpravidla je měření ukazatele y prováděno v ekvidistantních intervalech času, pak je časový krok konstantní a je možné ho označit jako Δt . Tímto krokem může být jakýkoliv časový úsek. Podle Cipry (1986, s. 9) náleží teorie časových řad v ekonomii mezi nejdůležitější kvantitativní metody využívané při analýze ekonomických dat. Data, vytvářející časové řady, vznikají jako chronologicky uspořádaná pozorování. Je pro ně podstatné to, že jsou v čase chronologicky uspořádána. Vedle časového uspořádání se někdy používá i tzv. prostorové uspořádání.

Budíková, Králová a Maroš (2010, s. 259) popisují, že průběh časových řad lze graficky znázornit pomocí spojnicového případně sloupcového grafu. Dále je také možné časové řady dělit dle různých kritérií. Podle charakteru ukazatele se časové řady rozlišují na intervalové a okamžikové. V intervalových časových řadách velikost ukazatele y závisí na intervalu, po který je daný ukazatel sledován. Naopak v okamžikových časových řadách je sledována hodnota ukazatele v daný časový okamžik.

Řezankové, Löster a Šulc (2019, s. 87) uvádějí další členění časových řad. Podle délky periodicity je možné rozlišit krátkodobé a dlouhodobé časové řady. O krátkodobých časových řadách se hovoří tehdy, kdy sledovaný ukazatel je zachycený v době kratší než 1 rok. Naopak dlouhodobé časové řady zachycují daný ukazatel v intervalech, které trvají alespoň 1 rok.

2.2.2 Vybrané elementární charakteristiky časových řad

Podle Hindlse a kol. (2007, s. 252 – 253) je v rámci analýzy časových řad nezbytné získat rychlý a předběžný obraz charakteru procesu, který časová řada reprezentuje. K takovému účelu jsou využívány vizuální analýzy chování ukazatele, ale i určení elementárních statistických charakteristik. Budíková, Králová a Maroš (2010, s. 261 - 262) rozlišují popisné a dynamické charakteristiky časových řad.

Do popisných charakteristik se řadí aritmetické a chronologické průměry. Svatošová a kol. (2008, s. 40) uvádí, že úroveň ukazatelů je nejčastěji charakterizována pomocí průměrů. V případě intervalových řad je využíván prostý nebo vážený aritmetický průměr. Aritmetický průměr intervalové časové řady y_1, y_2, \dots, y_n je podle Budíkové, Králové a Mareše (2010, s. 261) hodnota

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad [2.2]$$

Řezanková, Löster a Šulc (2019, s. 89) dále uvádějí první diferenci neboli absolutní přírůstek. Díky němu je možné porovnat hodnoty sledovaného ukazatele ve dvou po sobě jdoucích obdobích. Tyto absolutní přírůstky jsou společně se sledovaným ukazatelem udávány ve stejných měrných jednotkách. První diference, kde $t = 2, 3, \dots, n$ je hodnota

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \quad [2.3]$$

Jako další elementární charakteristiku uvádějí Řezanková, Löster a Šulc (2019, s. 90) koeficient růst. Jeho prostřednictvím se zjišťuje podíl hodnot ukazatele v rámci dvou po sobě jdoucích období. Tento koeficient tedy vyjadřuje rychlost změny v dané časové řadě. Pokud je koeficient růstu vyjádřen v procentech jedná se o charakteristiku tempa růstu. Koeficient růstu, kde $t = 2, 3, \dots, n$ je hodnota

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad [2.4]$$

2.2.3 Dekompozice časových řad

Štědroň a kol. (2012, s. 53) uvádějí, že se jedná o metodu založenou na předpokladu, že náhodný proces generující danou časovou řadu, je závislý jen na čase. Tato metoda dále předpokládá, že je možné časovou řadu dekomponovat (rozložit) na několik složek. Přesněji na složku **trendovou (T_t)**, **sezonní (S_t)**, **cyklickou (C_t)** a **reziduální (E_t)**. Díky takovéto dekompozici na jednotlivé složky je možné snadněji předpovědět jejich vývoj, ale i vývoj původní časové řady. Cipra (1986, s. 27) podotýká, že dekompozice má několik úkolů. Jedním z nich je hlubší proniknutí do historického průběhu sledované časové řady. Dalším cílem dekompozice je extrapolační cíl. V tomto případě je možné zkoumat budoucí vývoj jednotlivých složek časové řady. Dále je možné i vykonstruovat předpověď celé řady díky předpovědím v jednotlivých složkách. Mnohdy je také příhodné znát chování časové řady „očištěné“ od některých jejích složek.

Trendová složka charakterizuje dle Štědroň a kol. (2012, s. 53) hlavní tendenci dlouhodobého vývoje časové řady. Je způsobena faktory, které stejným směrem dlouhodobě působí na zkoumaný jev. Nejčastěji je modelována vhodnou analytickou funkcí jako například přímkou, parabolou či exponenciálou. Arlt a Arltová (2007, s. 98) dodávají, že pokud z dlouhodobého hlediska nedochází ke změnám a hodnoty ukazatele zkoumané časové řady kolísají kolem určité úrovně, jedná se o konstantní trend. Trend ale může být i rostoucí, klesající, strmý, mírný, případně se může s postupem času měnit.

Sezonní složka podle Štědroň a kol. (2021, s. 53) popisuje pravidelné kolísání okolo trendu za období kalendářního roku (s roční periodou). Sezonní výkyvy se tvoří v důsledku střídání ročních období. Čtvrtletní nebo měsíční data jsou vhodná pro zkoumání sezonní složky. Řezankové, Löster a Šulc (2019, s. 96) popisují, že sezonní složku lze vyjádřit pomocí sezonních odchylek nebo sezonního indexu. První z nich je použit, pokud velikost sezonních

výkyvů není závislá na hodnotě trendu. Sezonní odchylka poskytuje informaci, o kolik je hodnota časové řady vychýlena oproti hodnotě trendu. Sezonní index je možné aplikovat, pokud je velikost sezonních výkyvů závislá na hodnotě trendu. Tento index podává informaci o tom, kolikrát je hodnota časové řady větší nebo menší oproti hodnotě trendu. Lze ho popsat vzorcem:

$$s_t = \frac{\text{empirická hodnota řady}}{\text{vyrovnaná hodnota řady}} \quad [2.5]$$

2.2.4 Popis trendu časových řad a jejich predikce

Cipra (1986, s. 29) uvádí, že je možné trend analyticky popsat pomocí některých jednoduchých křivek, většinou přímkou nebo exponenciální křivkou. Pro takto odhadnutou křivku jsou pak snadno vypočitatelné její budoucí hodnoty. Snadná je také konstrukce předpovědi budoucích hodnot trendové složky (pokud je její charakter v čase neměnný). V tomto přístupu má obvykle analyzovaná časová řada tvar

$$y_t = Tr_t + E_t \quad [2.6]$$

Nebo na tento tvar byla převedena například sezonním očištěním. Tento předpoklad mnohdy umožňuje použít pro odhad parametry trendových složek, které se v běžné praxi nejčastěji objevují, aparát lineární regresní analýzy. Dále umožňuje ztotožnit předpovědi budoucího vývoje trendu Tr_t s předpověďmi budoucího chování časové řady y_t . Aparát lineární regresní analýzy však není dostačující pro komplikovanější tvary křivek.

Cipra (1986, s. 29) také dodává, že nejvhodnější matematické křivky je možné určit předběžného rozboru, nejčastěji grafického záznamu časové řady nebo na základě předpokládaných vlastností trendové složky. Hindls a kol. (2007, s. 257 – 276) uvádějí výčet základních trendových funkcí.

Lineární:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t \quad [2.7]$$

Kvadratický:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 \quad [2.8]$$

Exponenciální:

$$T_t = \alpha \beta^t \quad [2.9]$$

Mocninná:

$$T_t = \alpha t^\beta \quad [2.10]$$

Logaritmická:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 \ln t \quad [2.11]$$

Parabolická:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 \quad [2.12]$$

Pro výběr vhodného modelu trendu je podle Hindlse a kol. (2007, s. 287) využíváno hlavně rozboru empirických údajů pomocí metod, které jsou obvykle používané k regresní analýze, v rámci které je na základě minimalizace hodnot přijatého kritéria zvolen nejvhodnější typ křivky. Jako toto kritérium je nejčastěji zvolen součet čtverců odchylek hodnot empirických od vyrovnaných (reziduální součet čtverců). Z všech možných trendových funkcí je následně vybraná ta, která má nejmenší reziduální součet čtverců.

$$\sum_{t=1}^n (y_t - y'_t)^2 = \min \quad [2.13]$$

Svatošová a kol. (2008, s. 47) zmiňují další využívaný ukazatel, index determinace I^2 . Ten je využíván pro syntetický popis stupně shody modelu s využitím empirických údajů. Hodnota indexu determinace se pohybuje v rozmezí 0 až 1. Pokud se tato hodnota blíží číslu 1, znamená to, že model lépe popisuje zkoumaný jev. Opačný případ pak nastává, když se hodnota blíží číslu 0. Trendová funkce, která vede k nejvyšší hodnotě indexu determinace, je považována za funkci nejvíce vhodnou.

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^T (y_t - y'_t)^2}{\sum_{t=1}^T (y_t - \bar{y})^2} \quad [2.14]$$

Svatošová a kol. (2008, s. 47 - 48) dále uvádějí i index korelace I . Jedná se o odmocninu výše zmíněného indexu determinace. I zde pak platí, že čím více se hodnota tohoto indexu blíží 1, tím lépe model popisuje zkoumaný jev. Jako další možnost, jak zjistit vhodnost trendové funkce dané časové řady, autoři zmiňují ukazatele chyb odhadu. Těchto ukazatelů je hned několik. Pro porovnání alternativních modelů v rámci jedné časové řady je možné použít všechny z nich. Nejčastěji je používána střední absolutní procentuální chyba odhadu MAPE. (Mean Absolute Percentage Error) ve tvaru

$$MAPE = \frac{100}{n} \sum_i \frac{|y_i - y'_i|}{|y_i|} \quad [2.15]$$

U tohoto ukazatele je možné orientačně určit, že za přijatelné a kvalitní modely se považují ty, jejichž hodnoty MAPE nepřekračují 10 %. Cipra (1986, s. 22) ve své publikaci

zmiňuje, že jedním z nejdůležitějších úkolů analýzy časových řad je konstrukce předpovědi budoucího vývoje. Bodová předpověď je hodnotou, představující odhad budoucí hodnoty uvažované časové řady, a má tvar

$$y'_{i+k} \quad [2.16]$$

Podle stejného autora (1986, s. 22) je bodová předpověď vždy zatížena určitou chybou. Konkrétní číslo, které poskytuje, je proto nutné brát s určitou rezervou. Užitečnější však bývá použití tzv. předpovědního intervalu ve tvaru

$$p(u_{i+k} - \Delta \leq u_{n+k} \leq u_{i+k} + \Delta) = 1 - \alpha \quad [2.17]$$

K prognóze vývoje příslušného ukazatele je také podle Svatošové a Káby (2008, s. 52) využíváno metod extrapolace. Tato metoda spočívá v určení základního trendu ve vývoji sledované veličiny v rámci daného časového období, předpovědi je pak extrapolovaný trend. Podmínkou použití extrapoláčnických předpovědí je stabilita vnějších podmínek, které determinují vývoj určité časové řady. V praxi se však hodnoty strukturálních parametrů během analyzovaného období mění. Proto je potřebné využít adaptivní modely. Tyto modely nepředpokládají stabilní tvar trendové funkce ani jejích strukturálních parametrů v čase a dále nepředpokládají ani spojitost trendové funkce.

Svatošová a Kába (2008, s. 53) dále uvádějí důležitou podtřídou adaptivních modelů, tzv. Brownovy modely exponenciálního vyrovnání. Ty berou v potaz i „stárnutí“ informací. V rámci této techniky je možné rozlišit tři základní varianty. Jednoduché exponenciální vyrovnání, v případě existence období s konstantním trendem, dvojité exponenciální vyrovnání, pokud v krátkých úsecích řady je možné trendovou složku považovat za lineární, a trojitě exponenciální vyrovnání, kde je trend v krátkých úsecích časové řady modelován kvadratickou funkcí. Vyrovnanou hodnotu v čase t je možné zapsat pomocí rekurentního vzorce

$$y'_i = \alpha y_t + (1 - \alpha)y'_{t-1}, \quad [2.18]$$

kde y'_i je vyrovnaná hodnota v analyzované časové řadě t , y'_{t-1} je vyrovnaná hodnota v analyzované časové řadě $t-1$, y_t je hodnota řady v čase t , číslo $0 < \alpha < 1$ je vyrovnávací konstanta.

2.2.5 Analýza rozptylu

Hošková a kolektiv (2014, s. 62) ve své publikaci píše, že analýza rozptylu je zařazena mezi statistické metody, umožňující vícenásobné porovnání středních hodnot.

Meloun a Militký (2004, s. 543) píší, že při dvoufaktorové analýze jsou prováděny experimenty na odlišných úrovních faktorů A a B . Sebera (fspd.muni, 2012) dále dodává, že variabilita je v jednorozměrném případě vyjádřena pomocí součtů čtverců. Meloun a Militký (2004, s. 543-544) ve své publikaci uvádějí, že kombinace úrovní faktorů vytváří mřížkovou strukturu. Elementem této mřížkové struktury je tzv. cela. Platí, že kombinaci A_i faktoru A a B_j faktoru B odpovídá (i,j) -tá cela. Obecně je součástí každé cely n_{ij} pozorování.

Hošková a kolektiv (2014, s. 62-66) zmiňuje, že pro použití analýzy rozptylu je potřeba ověřit některé předpoklady. Prvním předpokladem je tzv. *homoskedasticita*, tedy přibližná shoda rozptylů uvnitř skupin. Tu je možné otestovat pomocí *Levenova testu*. Ten má podle Budíkové, Králové a Mareše (2010, s. 184) tvar

$$F_{ZA} = \frac{S_{ZA}/(r-1)}{S_{ZE}/(n-r)} \quad [2.19]$$

Mošna (2017, s. 43) dále uvádí *Shapiro-Wilkův test*, který je využit pro splnění dalšího předpokladu, a to normality rozdělení náhodných veličin. Tento test má tvar

$$W = \frac{\Sigma^2}{(n-1)s_x^2} \quad [2.20]$$

Budíková, Králová a Maroš (2010, s. 185) ve své publikaci zmiňují, že pokud je na hladině významnosti α zamítnuta hypotéza o shodě středních hodnot, je potřebné zjistit, které dvojice středních hodnot se od sebe na dané hladině významnosti α liší. K tomu jsou využívány metody Post-hoc analýzy. Jednou z nich je *Scheffého metoda*, která na hladině významnosti α rovnost středních hodnot μ_k a μ_l zamítne v případě kdy:

$$|M_k - M_l| \geq S * \sqrt{(r-1) \left(\frac{1}{n_k} + \frac{1}{n_l} \right) F_{1-\alpha}(r-1, n-r)} \quad [2.21]$$

2.2.6 Analýza kvalitativních znaků

Kába a Svatošová (2012, s. 132) ve své publikaci uvádějí, že pokud je pracováno se znaky vyjádřenými slovně, jedná se o znaky kvalitativní. I u těchto znaků je možné zkoumat existenci závislosti a její sílu. Kvalitativní znaky jsou rozděleny na alternativní (mohou nabývat dvou obměn) a možné (nabývají více než dvou obměn). Pokud je zkoumána závislost mezi znaky alternativními, jedná se o závislost asociační, v případě znaků možných se pak hovoří o kontingenci.

Stejní autoři (2012, s. 132) dále doplňují, že pokud je zkoumána závislost dvou kvalitativních alternativních znaků, lze výsledek uspořádat do tzv. asociační tabulky 2 x 2:

Tabulka 1 - Schéma asociační tabulky

	Znak B		Celkem
Znak A	Ano	Ne	
Ano	a	b	a+ b
Ne	c	d	c +d
Celkem	a + c	b + d	N

Zdroj: Kába a Svatošová, 2012

Kába a Svatošová (2012, s. 132) podávají vysvětlení výše uvedené tabulky. Vnitřní pole tabulky představují sdružené empirické četnosti, které vyhovují třídění podle obou znaků. Výsledky třídění podle jednoho znaku pak představují okrajové (marginální) četnosti.

Kába a Svatošová (2012, s. 132 – 133) dále zmiňují, že existenci závislosti mezi dvěma kvalitativními znaky lze posoudit pomocí χ^2 – testu nezávislosti a Fisherovo faktoriálového testu. U obou možností se testuje nulová hypotéza H_0 : mezi sledovanými znaky neexistuje závislost. Při použití těchto testů je nutné respektovat určitá pravidla. Fisherův faktoriálový test je možné použít, pokud je rozsah sledovaného souboru menší než 20. Při větším rozsahu je nutné vycházet z porovnání očekávaných (teoretických) četností. Pokud jsou v tomto případě všechny očekávané četnosti větší než 5, lze použít χ^2 – test nezávislosti. V druhém případě, pokud je alespoň jedna z očekávaných četností menší než 5, je nutné aplikovat Fisherův faktoriálový test. Očekávané četnosti (a_0, b_0, c_0, d_0) jsou vyjádřitelné pomocí příslušných marginálních (empirických četností). Při χ^2 testu nezávislosti se nulová hypotéza testuje pomocí testového kritéria χ^2

$$\chi^2 = \frac{n(ad - bc)^2}{(a + b)(a + c)(b + d)(c + d)} \quad [2.18]$$

Kába a Svatošová (2012, s. 133) dále dodávají, že vypočtenou hodnotu testového kritéria je dále nutné porovnat s hodnotou kritickou, která je uvedena v tabulkách χ^2 rozdělení pro příslušnou hladinu významnosti α , pro jeden stupeň volnosti. Počet stupňů volnosti je v kontingenčních tabulkách vyjádřen jako součin $(k - m) \cdot (m - 1)$, kde k je počet řádků a m počet sloupců tabulky. V případě, že je hodnota testového kritéria větší než kritická hodnoty ($\chi^2 > \chi_{\alpha(1)}^2$), je potřebné nulovou hypotézu zamítnout.

Kába a Svatošová (2012, s. 134) popisují postup pro provedení Fisherovo faktoriálového testu. Nejdříve se vyhledá skutečná sdružená četnost. Poté je tato četnost (při zachování okrajových četností) postupně v pomocných tabulkách 2 x 2 zmenšována po jedné až na nulovou hodnotu. Pro každou tabulku je dále nutné vypočítat pomocí faktoriálů pravděpodobnost p_i .

$$p_i = \frac{(a+b)!(c+d)!(a+c)!(b+d)!}{n! a! b! c! d!} \quad [2.19]$$

Součet všech pravděpodobností je následně porovnán s hladinou významnosti α . Nulová hypotéza se zamítá v případě, že je tento součet menší než hladina významnosti.

„Po zjištění, že v asociační tabulce mezi znaky existuje významná závislost, lze určit sílu této závislosti. Při měření stupně asociační závislosti lze použít celou řadu charakteristik, z měr založených na veličině χ^2 nejčastěji užíváme koeficient asociace“ Kába a Svatošová (2012, s. 134).

$$V = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}} \quad [2.20]$$

Kába a Svatošová (2012, s. 134) dodávají, že koeficient asociace nabývá hodnot z intervalu $(-1; 1)$. Pokud je hodnota koeficientu asociace rovna 0, jedná se o znaky nezávislé. Pokud naopak bude rovna 1 nebo -1, bude tato závislost úplná (funkční). Koeficient závislosti lze vyjádřit i jiným způsobem.

$$|V| = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}} \quad [2.21]$$

Kába a Svatošová (2012, s. 137) dále hovoří i o kontingenčních tabulkách. *„Kontingence je vztahem dvou či více kvalitativních statistických znaků, z nichž alespoň jeden je znakovým“* Kába a Svatošová (2012, s. 137).

Tabulka 2 - Schéma kontingenční tabulky

A/B	b_1	b_2	.....	b_j	.....	b_m	Celkem
a_1	n_{11}	n_{12}	.....	n_{1j}	.....	n_{1m}	$n_{.1}$
a_2	n_{21}	n_{22}	.....	n_{2j}	.....	n_{2m}	$n_{.2}$
\vdots				
a_i			.....	n_{ij}$	.....		n_{.i}$
\vdots				
a_k	n_{k1}	n_{k2}	.....	n_{kj}	.....	n_{km}	$n_{.k}$
Celkem	$n_{.1}$	$n_{.2}$	.....	$n_{.j}$	.....	$n_{.m}$	n

Zdroj: Kába a Svatošová, 2012

Kába a Svatošová (2012, s. 137 - 138) zmiňují, že pro testování nezávislosti v kontingenčních tabulkách je využíván χ^2 – test, při kterém se vychází z rozdílu skutečných četností n_{ij} a teoretických četností n_{oj} . Teoretické četnosti jsou vyjádřeny takto

$$n_{oj} = \frac{n_{i.} \cdot n_{.j}}{n} \quad [2.22]$$

V χ^2 – testu nezávislosti je testována nulová hypotéza o neexistenci závislosti mezi sledovanými znaky. Testování lze provést pomocí testového kritéria ve tvaru

$$\chi^2 = \sum \sum \frac{(n_{ij} - n_{oj})^2}{n_{oj}} \quad [2.23]$$

Vypočítanou hodnotu je nutné dále porovnat s kritickou hodnotou $\chi^2_{\alpha(k-1)(m-1)}$, kde k značí počet obměn prvního znaku a m počet obměn znaku druhého. Jestliže je $\chi^2 > \chi^2_{\alpha(k-1)(m-1)}$ nulová hypotéza se zamítá.

Kába a Svatošová (2012, s. 138) informují o podmínkách použití χ^2 testu nezávislosti. Podíl teoretických četností menších než 5 nemůže přesáhnout 20 % a žádná z teoretických četností nemůže být menší než 1. Jestliže tato podmínka není splněna, není možné test použít napřímo, ale musí se nejdřív spojit slabé skupiny. Slučují se buď řádky, nebo sloupce tak, aby sloučení bylo logické, věcně správné a snadno interpretovatelné. Následně je znovu možné vyjádřit teoretické četnosti sloučených řádků nebo sloupců, a zjistit zda podíl těchto četností nepřekročí 20 %.

Kába a Svatošová (2012, s. 138 – 139) dále popisují určení síly závislosti v kontingenčních tabulkách. Pearsonův koeficient kontingence C je často využívanou charakteristikou pro měření stupně dvou možných kvalitativních znaků.

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}} \quad [2.24]$$

Pokud je tento koeficient roven nule, jedná se o úplnou nezávislost obou pozorovaných znaků. Maximální hodnota koeficientu C_{max} je menší než 1 a mění se podle toho, do kolika tříd jsou zkoumané znaky roztrženy. Tento nedostatek je možné odstranit díky použití normalizovaného koeficientu kontingence

$$C_n = \frac{C}{C_{max}} \quad [2.25]$$

Hodnoty C_{max} se nalézají v příslušných tabulkách.

Kába a Svatošová (2012, s. 139) zmiňují další míru, vycházející z hodnoty veličiny χ^2 , Cramérův koeficient kontingence V .

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{n(q-1)}}, \text{ kde } q = \min(k, m) \quad [2.26]$$

Cramérův koeficient kontingence nabývá hodnot z intervalu (0; 1) a zároveň zde je již uvažován způsob třídění zkoumaných znaků. Hodnota q v uvedeném vzorci představuje menší z počtu řádků a sloupců.

Budíková, Králová a Maroš (2010, s. 218-219) ve své publikaci uvádějí charakteristiku pro čtyřpolní kontingenční tabulku, výběrový podíl šancí (odds ratio). Ten má tvar

$$OR = \frac{ad}{bc} \quad [2.27]$$

3 Teoretická východiska

3.1 Zdravý životní styl

Dle Kellera a Kotlera (2007, s. 221) je životní styl: „*struktura žití nějaké osoby ve světě, který se projevuje činnostmi, zájmy a názory. Životní styl ukazuje konkrétního člověka ve vzájemné součinnosti s jeho prostředím.*“ Machová, Kubátová a kol. (2014, s. 15) uvádějí, že životní styl je klíčovou determinantou zdraví. Kraus a Poláčková (2001, s. 153) zmiňují, že životní styl je chápán spíše u jednotlivců. Podle Mohapla (1992, s. 71) je tím myšlen: „*soubor názorů, postojů, temperamentových vlastností a návyků, které mají trvalý ráz a jsou pro každého individuálně specifické – vystihují osobnosti jeho chování.*“

Kraus a Poláčková (2001, s. 157) charakterizují životní styl pomocí každodenních činností, rozdělených do několika kategorií. Vzdělání, vstup do zaměstnání, adaptace v pracovním procesu a profesní vzestup je řazen do první kategorie – **aktivit orientovaných na práci, profesi a přípravu na ni**. Následující kategorií jsou **aktivity spojené s rodinou**. Ty začínají hledáním partnera, zakládáním rodiny, výchovy dětí apod. **Aktivity v oblasti zájmové** zahrnují vyhranění a rozvoj zájmů. Dále **aktivity směřující do společenského života** jako například zapojování a případné rozšiřování společenských styků, a **aktivity týkající se základních biologických a hygienických potřeb**.

Kraus a Poláčková (2001, s. 158) soustřeďují zdravý životní styl do pěti základních okruhů. První z nich, **životní rytmus**, je chápán jako poměr fyzické a psychické zátěže organismu. Dále **pohybový režim**, neboli pravidelný a aktivní pohyb. Následně **duševní aktivita**, která je spjata například s kulturními zájmy jedince. Další okruh, **životospráva a racionální výživa**, slouží k zachování zdraví a výkonnosti (tělesné i duševní). Posledním okruhem je pak **zvládnutí náročných životních situací**.

Čeledová, Čevela (2010, s. 52 – 53) zmiňují, že na životní styl je kladen velký důraz, jelikož díky němu lze ovlivnit lidské zdraví. Volí si ho každý jedinec sám, a kdykoliv během života ho může změnit. Změn lze docílit například zařazením většího množství zeleniny do jídelníčku, pravidelným sportem, přiměřeným odpočinkem, skončováním s alkoholem, cigaretami a drogami. V současnosti je kvalita života velmi ovlivněna civilizačními chorobami, které vznikají v důsledku životního stylu, a bývají způsobené například častým sezením či přejídáním. Dle Kunové (2011, s. 10) je onemocnění civilizačními chorobami

spojeno s genetickou výbavou jedince a prostředím, ve kterém žije. Díky tomu, že genetickou složku nemůže člověk ovlivnit, takto nelze civilizačním chorobám předejít. Existuje však faktor, který má každý jedinec pod kontrolou. Je jím výživa. Správnou výživou lze oddálit vznik nemocí jako například hypertenze, dny či obezity. Piňha, Poledne a kolektiv (2009, s. 11 - 12) popisují, že dle výsledku Studie amerických sester a Studie zdravotnických pracovníků, vysoká tělesná hmotnost zvyšuje riziko vzniku infarktu myokardu. To se děje bez ohledu na věk, koncentraci krevního tlaku a cholesterolu. Dalším výsledkem studie je, že pravidelná konzumace zeleniny snižuje nebezpečí vzniku srdečního infarktu. Může tomu tak být zvýšeným příjmem antioxidantů vitamínů C, A a E.

Čeledová, Čevela (2010, s. 53) uvádějí, že zdravý životní styl je význačný především dostatkem pohybu, nekuřáctvím, absencí alkoholu a drog. Významný vliv na něj mají ale i dobré mezilidské vztahy. „*Výchova ke zdravému životnímu stylu se většinou chápe jako vštípení návyků tělesné a duševní hygieny*“ (Kraus a Poláčková, 2001, s. 158).

Dle Vackové (Vitalia, 2015) je zdravý životní styl kombinací fyzické a emocionální roviny a duchovního wellness. Fyzickou rovinou je myšlená správná výživa, fyzická aktivita, zvládání stresu a dostatečný odpočinek. V rovině emocionální se pak jedná o pozitivní myšlení a vnímání sama sebe. Pro duchovní wellness je charakteristický vnitřní klid, kreativita a důvěra ve vlastní vnitřní poznání.

3.1.1 Zásady zdravé výživy

„*Výživa je bezesporu jedním z faktorů, který hraje důležitou a někdy i rozhodující roli v otázce zdraví, nemoci i úmrtnosti člověka. Jídlo ovlivňuje zdraví víc než vrozené dispozice (geny), životní prostředí a zdravotní péče. Podle provedených epidemiologických studií zajišťuje správný životní režim, v němž klíčovou roli mají strava a pohyb, až 70 % kvality zdraví člověka*“ Martinča a Kysela (2018, s. 13).

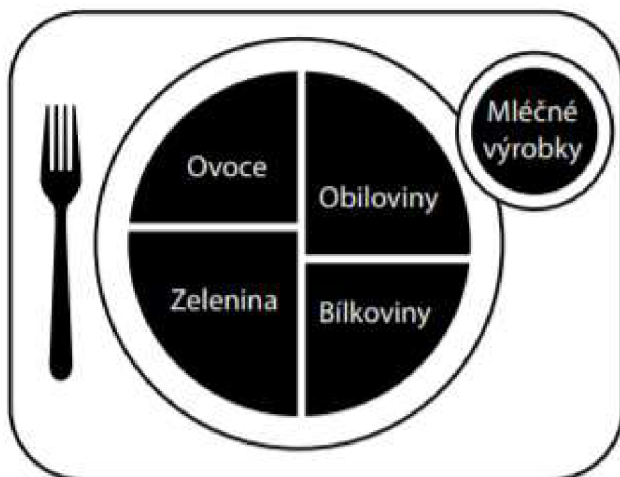
Kopec (2010, s. 11) zmiňuje důležitou roli výživy v životě člověka. Výživou ve formě potravy přijímá každý jedinec látky, nezbytně nutné ke svému životu. Tyto látky, potřebné pro lidský organismus, v kombinaci s vodou a kyslíkem poskytují tělu materiál pro získání energie, která je potřebná pro činnost lidského organismu. Míček (1984, s. 44) dále upozorňuje, že správná výživa je důležitá nejen pro upevnění duševní rovnováhy jedince, ale i zvýšení odolnosti vůči infekcím, zvednutí své pracovní výkonnosti a prodloužení života. Machová, Kubátová a kol. (2014, s. 17) podotýkají, že racionální výživa musí být

vyvážená po kvantitativní i kvalitativní stránce. Co se kvantitativního hlediska týče, musí strava zajišťovat příjem energie, který odpovídá jejímu výdeji. Z kvalitativního hlediska pak má být strava rozmanitá a vyvážená, musí obsahovat potřebné množství vitamínů, živin a minerálních látek.

Státní zdravotní ústav (nzip₁, 2021) ve svém článku zmiňuje: „*V souvislosti s tím, jak se mění lidské tělo v průběhu života, se mění také nároky na výživu, kterou naše tělo v různých obdobích života potřebuje.*“ Stejný zdroj (nzip₁, 2021) dále uvádí, že hodnoty v nárocích na výživu se také liší pro těhotné a kojící ženy, aktivní vrcholové sportovce nebo seniory. Mimo věk, sportovní aktivity a životní styl je dalším faktorem zdravotní stav konkrétního jedince.

Kunová (2011, s. 11) uvádí, že u vzdělanějších lidí je patrná větší náklonnost ke zdravému stravování. Naopak nižší sociální vrstvy se ve výběru potravin rozhodují hlavně podle ceny. Dle Clarkové (2014, s. 14) je ve zdravé výživě důležitá konzumace nutričně hodnotné a pestré stravy, která zahrnuje pět primárních potravinových skupin viz Obrázek 1. Co se týče bílkovin, je třeba, aby neobsahovaly tuky. Mléčné výrobky jsou vhodné s vysokým obsahem vápníku a nízkým obsahem tuku.

Obrázek 1- Potravinový talíř

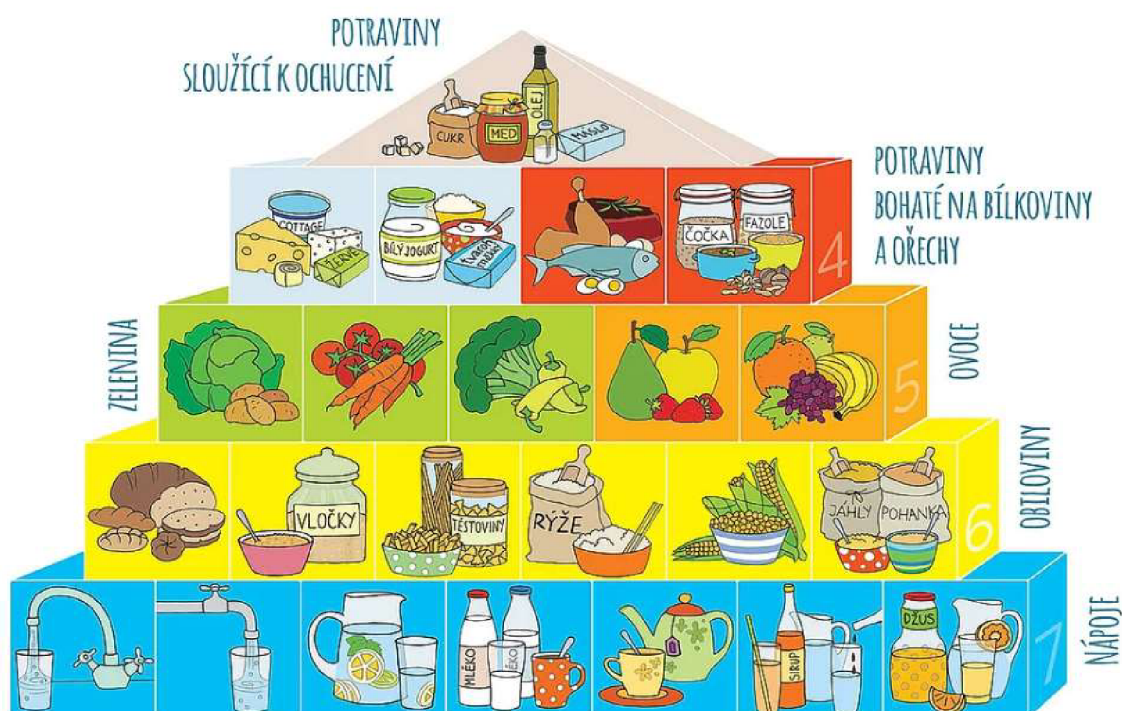


Zdroj: Clarková, 2014

Státní zdravotní ústav (nzip₂, 2021) informuje o existenci potravinové pyramidy, která slouží ke snadné orientaci ve výživové problematice. Tato pyramida znázorňuje skupiny potravin a nápojů patřících do každodenní stravy. Toto jednoduché výživové doporučení

sděluje, že správně složená strava hlavních jídel (snídaně, oběd a večeře) se skládá ze všech (sedmi) pater pyramidy. Při sestavení pestré stravy pomocí této pyramidy nehrozí přebytek ani nedostatek veškerých složek výživy. Piřha, Poledne a kolektiv (2009, s. 13) poznamenávají, že nedílnou součástí výživy jsou mimo základních živin jako jsou bílkoviny, sacharidy a tuky také vitamíny, minerální látky a voda.

Obrázek 2 - Potravinová pyramida



Zdroj: nzip, 2021

Státní zdravotní ústav (nzip₂, 2021) komentuje složení pyramidy takto: „*Potravinová pyramida se skládá ze sedmi skupin: jedné skupiny nápojů a šesti skupin potravin. Porce jsou znázorněny jako kostky, ze kterých je pyramida sestavena. Doporučované počty porcí jsou v pyramidě znázorněny na jejím pravém boku. Velikost jedné porce přirovnáváme k sevřené pěsti strážníka (porcí je např. menší jablko) nebo rozevřené dlani (např. krajíc chleba).*“

3.1.2 Význam a zásady pohybových aktivit

Bursová (2005, s. 10) vychází z domněnky: „*Pohyb je základním projevem života, umožňuje člověku jeho existenci, a měl by být proto jeho primární, životně důležitou potřebou.*“ Míček (1984, s. 55) dále doplňuje: „*Pohyb ve všech formách je nejdůležitějším prvkem autoregulace pro zachování tělesného a duševního zdraví.*“ Bursová (2005, s. 10) dále dodává, že pohyb člověka významně ovlivňuje v průběhu celého jeho života. Machová, Kubátová a kolektiv (2014, s. 58) ve své publikaci charakterizují pohyb jako nejvíce přirozený a zároveň nezbytný předpoklad pro zachování normálních fyziologických funkcí organismu. Díky němu lze například: předejít civilizačním chorobám, zvýšit tělesnou zdatnost a pocit duševní pohody, snížit hladinu cholesterolu v krvi, lépe prokrvit a okysličit mozek, zpevnit kosti a tím zmenšit riziko zlomenin. Dle Míčka (1984, s. 55) je vznik emočního napětí výrazně podpořen nedostatkem pohybové aktivity. Také existuje předpoklad, že nedostatek přiměřeného pohybu výrazně přispívá k tvorbě podmínek pro vznik psychosomatických onemocnění, jako jsou například ischemické choroby srdeční, ke kterým je řazen infarkt myokardu a angína pectoris.

„*Pěstování sportu vytváří fyzickou zdatnost. Zdatnost je spojena s dobrým emocionálním zdravím a nedostatek zdatnosti se slabým emočním zdravím*“ Míček (1984, s. 56). Marcus a Forsyth (2010, s. 14 - 15) popisují, že přirozený pohyb je jedním ze základních předpokladů pro zdraví jedince. Avšak v dnešní době bývá velmi omezován sedavým zaměstnáním a pasivními aktivitami jako např. sledováním televize či internetovým surfováním. Díky fyzické aktivitě je zvýšen výdej energie. Dále dochází ke zpevnění svalů a formování postavy. Podle Portálu pro zdraví (MojeMedicina, 2021) lze díky pohybu oddálit následky některých onemocnění či dokonce některým nemocem úplně předejít. Dále je prokázáno, že pohybová aktivita má pro člověka určitý ekonomický přínos, především díky snížení léčebných nákladů.

Státní zdravotní ústav (nzip3, 2021) doporučuje vykonávat pohyb střední intenzity 5 x týdně v délce minimálně 30 minut, nebo pohybovou aktivitu vysoké intenzity 3 x týdně alespoň 20 – 25 minut

3.1.3 Duševní hygiena a zdraví

Dle Míčka (1984, s. 12) je duševní hygiena řazena na rozhraní lékařských, psychologických a sociálních věd. To znamená, že čerpá poznatky a metody práce ze všech výše uvedených oborů. Křivohlavý (2009, s. 143) uvádí definici: „*Duševní hygienou rozumíme systém vědecky propracovaných pravidel a rad sloužících k udržení, prohloubení nebo znovuzískání duševního zdraví, duševní rovnováhy.*“ Čeledová a Čavela (2010, s. 63 – 64) dále poznamenávají, že psychohygiena má člověka naučit předcházet psychickým obtížím. Taktéž bývá uplatněna v prevenci psychických poruch a nemocí. Dodržováním duševní hygieny lze dosáhnout ideálního stavu, označovaného jako duševní zdraví. To je třeba si chránit a upevňovat. Bartko (1967, s. 7) o duševním zdraví píše: „*Jde o takovou úpravu životních podmínek člověka, která by u něho vyvolala pocit spokojenosti, osobního štěstí, fyzické a psychické zdatnosti a výkonnosti.*“

Míček (1984, s. 22) rozlišuje dvě základní pojetí duševního zdraví člověka. V užším pojetí je ztotožněno duševní zdraví společně s absencí příznaků duševní nemoci, nerovnováhy či poruch přizpůsobení (adaptace). V tomto pojetí je snaha upevnit duševní zdraví projevována bojem proti výskytu duševních nemocí, proti příznakům neuroticismu (nevyrovnanosti), proti hrubým poruchám chování a toxikomániím. Druhé, širší pojetí duševního zdraví usiluje o charakterizaci a popis projevů ideálního duševního zdraví jedince. To však bývá často slučováno s popisem optimální životní adaptace. Míček (1984, s. 22) ve své knize uvádí definici Prokúpkova (1972, s. 159) kde je duševní zdraví definováno jako: „*stav, kdy všechny duševní pochody probíhají optimálním způsobem, harmonicky, umožňují správně odrážet zevní realitu, přiměřeně a pohotově reagovat na všechny podněty a řešit běžné i nenadálé úkoly, stále se zdokonalovat a mít pocit uspokojení ze své činnosti. To předpokládá optimální funkci centrálního nervového systému i celého organismu.*“ Psychické a fyzické zdraví spolu podle Fialové (2006, s. 82) často úzce souvisí. Například psychické zhoršení může být zapříčiněno špatným tělesným stavem jedince. Duševní zdraví je podle Míčka (1984, s. 21) výsledkem úmyslného a podvědomého dodržování pravidel psychohygieny.

3.2 Volný čas

Volný čas je možné definovat několika způsoby. Průcha, Walterová a Mareš (2003, s. 274) v Pedagogickém slovníku definují volný čas jako: „*Čas, s kterým člověk může nakládat podle svého uvážení a na základě svých zájmů.*“ „*Volný čas (angl. leisure time, franc. le loisir) je čas, kdy člověk nevykonává činnosti pod tlakem závazků, jež vyplývají z jeho sociálních rolí, zvláště z dělby práce a nutnosti zachovat a rozvíjet svůj život*“ (Hofbauer, 2004, s. 13). Dle Janiše a Skopalové (2016, s. 9) je volný čas někdy udáván jako synonymum k životnímu stylu. O synonyma se ovšem nejedná. „*Životní styl v sobě implementuje volný čas, respektive volnočasové aktivity, a volný čas je nedílnou součástí životního stylu, jeho indikátorem a důležitým pozorovatelným faktorem*“ (Janiš a Skopalová, 2016, s. 9). Janiš a Skopalová (2016, s. 11) dodávají, že to, jak člověk tráví volný čas a jak ho řadí do svých hodnot patří mezi hlavní ukazatele životního stylu. Kraus a Poláčková (2001, s. 161) ve své publikaci zmiňují, že volný čas je jednou ze zásadních oblastí lidského života.

Kraus a Poláčková (2001, s. 166) popisují, že biologické zrání má vliv na volnočasové aktivity jedince. Výběr těchto aktivit je zrcadlením jeho dosažených úrovní v oblasti sociálního, psychického a mentálního zrání. Volný čas má podle Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT, 2021) vliv při volbě profese jedince a zároveň značně přispívá k prevenci rizikového chování.

Veselá (1997, s. 5) uvádí základní členění funkcí volného času. V něm rozlišuje tyto funkce: **odpočinek, zábavu a rozvoj osobnosti**. Dále však doplňuje, že je možné vzájemné překrytí těchto funkcí.

Kraus a Poláčková (2001, s. 159) přicházejí s trochu obsáhlejší členění funkcí volného času. První z nich je **regenerační a zdravotně hygienická funkce** kam lze zařadit udržování duševního a fyzického zdraví a obnovu sil. **Vzdělávací a sebevzdělávací funkce (formativní)** napomáhá k celkovému rozvoji osobnosti jedince. Je možné sem zahrnout fyzické i duševní aktivity, napomáhající k rozvoji a zisku poznatků z oblasti zájmových aktivit. **Kompenzační (relaxační) funkce** je dána potřebou aktivního odpočinku po psychické práci. Poslední funkcí je **socializační**, kam se řadí například pocit osobního uspokojení a vlastní prospěšnosti.

Sociologický ústav AV ČR (Proměny české společnosti, 2016) ve svém materiálu uvádí, že množství volného času se odvíjí od času stráveného jinými činnostmi. V závislosti

na věku člověka se mění objem jeho volného času. Největší množství volného času mají mladí lidé do 24 let (denně přes 7 hodin) a senioři nad 65 let (za den 8 hodin volného času). Objem volného času se u pracujícího člověka odvíjí i podle toho zda je pracovní den či víkend. V návaznosti na tuto skutečnost se tedy tento objem pohybuje mezi 5 – 6 hodinami denně. Dalším faktorem, mající vliv na délku volného času, jsou děti. Bezdětní lidé disponují větším objemem volného času.

Kraus a Poláčková (2001, s. 161 - 162) hovoří o existenci problémů spojených s využíváním volného času. Ty jsou dvojího charakteru. Na jedné straně je to nedostatek volného času a na straně druhé, schopnost umět jej efektivně využít. První z problémů se objevuje především v dospělosti. Ten druhý je charakteristický hlavně u mládeže. Je žádoucí vézt mládež k efektivnímu využití volného času. Nuda a zahálka můžou vézt ke vzniku sociálně patologických jevů. „*Způsob využití volného času je jedním z důležitých ukazatelů životního stylu*“ Kraus a Poláčková (2001, s. 160). Stejní autoři (2001, s. 162) také zmiňují, že díky limitujícím faktorům občas nelze volný čas využít tak, jak by člověk chtěl. Těmito faktory jsou například možnosti v dané lokalitě nebo ekonomické poměry jednotlivců a rodin.

3.3 Životní úroveň a kvalita života

Existuje mnoho definic životní úrovně. Jednou z nejstarších je tato od Sovy (1978, s. 18): „*Domníváme se proto, že i při respektování životní úrovně jako sociálně ekonomické kategorie je možno vymezit z ekonomického hlediska životní úroveň jako absolutní úroveň spotřeby hmotných statků a služeb a souhrn ostatních hmotných a společenských podmínek, které ovlivňují uspokojování potřeb obyvatelstva.*“ Tuček a kol. (2003, s. 113) uvádějí další definici: „*Jiným způsobem si lze životní úroveň představit jako míru uspokojování materiálních i nemateriálních potřeb a tužeb jednotlivce či skupiny zbožím a službami, respektive jako realizaci mezi skutečností a mezi tím, co je pocíťováno jako žádoucí. Takovéto pojetí se ovšem blíží ještě širší, spíše sociologické kategorii kvality života. V obou pojetích životní úrovně lze přitom zohlednit nejen to, co jednatlivec či domácnost koupí nebo vyprodukuje, ale i všechno ostatní, co subjektivně i objektivně zvyšuje blahobyt, jako například veřejné služby, ... kvalitu životního prostředí, kvalitu výživy, osobní bezpečnost, pocit sociální jistoty, úroveň zdravotní péče, kvalitu a možnosti přístupu ke vzdělání,*

pracovní podmínky, možnosti seberealizace, možnosti kulturního trávení volného času apod. “

Dle Červenky (Socioweb, 2003) pojem životní úroveň zahrnuje kvalitu a množství spotřebovaného zboží a služeb, ale i výši finančních prostředků a majetku, a množství volného času. Životní úroveň má zásadní podíl na formování jednání a postojů majority subjektů ve společnosti. To má dále vliv na celkový společenský vývoj. Životní úroveň je možné pomocí dvou přístupů změřit. První způsob spočívá v přímém vyčíslení několika ukazatelů. Těmito indikátory jsou například množství finančních příjmů a majetku, spotřebovaného zboží a služeb, volného času, délka života, kojenecká úmrtnost, úroveň kriminality a další. Druhý způsob dává do vzájemného vztahu skutečný stav a stav vyhovující, v ideálním případě stav žádoucí. Tímto způsobem se zabývají sociologická šetření a průzkumy veřejného mínění. Ty na základě výpovědí respondentů prošetřují, jak lidé hodnotí svou životní úroveň. Koreleski (2012, s. 66) ve své publikaci zmiňuje další pojmenování životní úrovně „*economic welfare*“, v překladu ekonomická prosperita. Ta se opírá o objektivně stanovená kritéria.

Kubátová (2010, s. 20) vymezuje životní úroveň kvantitativně, ekonomicky. Dále rozeznává životní úroveň společnosti a jednotlivce nebo domácnosti. Životní úroveň společnosti lze chápat jako její materiální blahobyť, a je zachycena pomocí ukazatele hrubý domácí produkt na hlavu (HDP). Jedná se o „*součet hodnoty všeho zboží a služeb, které občané země za rok vyprodukují, děleno počtem občanů*“ (Krämer, 2005, s. 48). Kubátová (2010, s. 20 – 21) dále poznamenává, že HDP je Evropskou unií používáno pro srovnání „ekonomického zdraví“ jednotlivých členských zemí. Životní úroveň jednotlivce nebo domácnosti lze označit materiální blahobyť. Ten se týká hlavně úrovně spotřeby a materiálního vybavení domácností. Životní úroveň je odvozena od výše příjmů osob i domácností a materiálního vybavenosti bytů a domácností.

Pojmem kvalita života je chápána širší oblast než pojem životní úroveň. Úroveň kvality života je měřena indexem lidského rozvoje (HDI). To je zároveň i ukazatel stupně modernizace jednotlivých zemí. „*Kvalita života jednotlivce nebo rodiny je obvykle chápána jako kulturnost životního stylu, ať už se to týká kulturnosti trávení volného času, případně vybavenosti domácnosti kulturními předměty (jako jsou např. knihy) nebo výše vzdělání, případně složitosti vykonávané práce*“ (Kubátová, 2010, s. 21). Vandřurová a Mühlpachr (2005, s. 17) dodávají, že ke konceptu kvality života je možné přistupovat ze subjektivního

a objektivního hlediska. „*Objektivní kvalita života znamená splnění požadavků týkajících se sociálních a materiálních podmínek života, sociálního statusu a fyzického zdraví. Subjektivní kvalita života se týká lidské emocionality a všeobecné spokojenosti se životem tak, jak je jedinec hodnotí ze svého pohledu*“ (Vymětal, 2010, s. 215).

3.4 Služby

Kotler a Keller (2007, s. 710) uvádí tuto definici: „*Služba je jakákoli aktivita nebo výhoda, kterou může jedna strana nabídnout druhé, je v zásadě nehmotná a nepřináší vlastnictví. Její produkce může, ale nemusí být spojena s fyzickým výrobkem.*“ Dle Adriana Payna (1996, s. 14) je službou myšlena: „*činnost, která v sobě má určitý prvek nehmotnosti a vyžaduje určitou interakci se zákazníkem nebo s majetkem. Výsledkem služby není převod vlastnictví. Služba může vést ke změně podmínek a její produkce může či nemusí být úzce spojena s fyzickým produktem.*“

Zapletalová (2003) připisuje výrazný rozvoj služeb ekonomické krizi, probíhající na počátku 70. let minulého století. Služby, dle Vašítkové (2014, s. 14), jsou v současné době po celém světě na vzrůstu. Rostoucí poptávka po všech typech služeb je přisuzována mnoha faktorům. Prvním z nich je růst bohatství spotřebitelů. Díky tomu vzniklo odvětví služeb, zajišťující komfort ve smyslu zabezpečení vaření, úklidu, péče o seniory a jiné. Druhým faktorem je fakt, že zvyšování příjmů a větší množství volného času vyvolává poptávku po sportovních aktivitách a s tím spojených službách pro volný čas. Třetí faktor je spojen s vyšší spotřebou rozvinutých technologií v domácnostech. To je dáno do souvislosti s potřebou odborníků na servisní a instalační služby. Mezi další faktory je řazena například změna životního stylu a růst životního standardu.

Služby jsou velmi rozsáhlou oblastí lidských činností. Mohou je poskytovat jednotlivci, firmy, či jiné organizace (ziskové i neziskové). Ve všech zemích je také poskytovatelem služeb stát. Mezi tyto služby veřejného sektoru patří například vzdělávání, zdravotní a sociální služby, bezpečnost občanů a obrana státu. Největší množství služeb však nabízí sektor soukromý. Co se týče národního hospodářství, je sektor služeb, dle Cibákové, Rózsi a Cibáka (2008, s. 14), jedním z nejrychleji rozvíjejících se sektorů ekonomiky vyspělých zemí.

Vašítková (2014, s. 23) ve své knize uvádí odvětvové třídění služeb. **Terciární** služby jsou charakteristické tím, že se dříve vykonávaly doma. Patří sem ubytovací a stravovací

služby, kadeřnictví, čistírny a prádelny, kosmetické služby a další. **Kvartérní** služby lidem usnadňují a zefektivňují dělbu práce. Lze sem zařadit obchod, dopravu, služby komunikační a finanční, správu. **Kvinterní** služby je možné vyložit jako služby, měnící a zdokonalující jejich příjemce. Jedná se tedy o zdravotní péči, vzdělávání a rekreaci. Fitness a sportovní centra se taktéž dají zařadit do kvinterních služeb.

3.4.1 Vlastnosti služeb

Služby se od hmotných výrobků liší v pěti vlastnostech, uvádí Vašítková (2014, s.16). První a zároveň nejcharakterističtější vlastností je **nehmotnost**. Ta je charakteristická tím, že službu nelze zhodnotit fyzickým smyslem. Není ji tedy možné před koupí prohlédnout a ve většině případech ani vyzkoušet a ochutnat. Tato skutečnost zákazníka uvádí do znevýhodněné situace, ve které může pouze obtížně hodnotit konkurenci mezi službami. Často má také obavy z možného rizika při nákupu služby. Klade proto důraz především na osobní zdroje informací jako je doporučení známých či rodiny. Takové doporučení lze označit za ústní reklamu. Z tohoto důvodu je důležité, aby se firmy zaměřily především na kvalitu poskytovaných služeb a začaly pracovat na šíření pozitivních ohlasů a dobrého jména firmy.

Neoddělitelnost služby spočívá podle Vašítkové (2014, s. 17-18) v tom, že není možné od sebe oddělit produkci a spotřebu služby. Pro realizaci služby je nutné setkání jejího poskytovatele a zákazníka na určitém místě a v určitý čas. Není tedy možné, aby byla služba bez přítomnosti zákazníka realizována.

Kotler a Keller (2007, s. 714) hovoří o **proměnlivosti (heterogenitě)** služeb: „*Proměnlivost služeb znamená, že kvalita služeb závisí na tom, kým jsou poskytovány, a také na tom, kdy, kde a jak jsou poskytovány.*“ Je možné, že zákazník neobdrží vždy službu stejné kvality a to i v případě, kdy je poskytovatelem stejný producent, dodává Vašítková (2014, s. 19).

Kozel (2006, s. 239) zmiňuje, že služby jsou vytvořeny a spotřebovány současně. Poskytnutou službu tedy není možné skladovat ani nabídnout později. Podle Vašítkové (2014, s. 19 - 20) je proto služba pro daný okamžik zničená nebo ztracená. Taková vlastnost je nazývána **promíjivostí**. Zničitelnost služby je důvodem toho, že ji zákazník může jen obtížně reklamovat. Management je v tomto případě nucen reagovat stanovením pravidel

pro vyřešení stížností zákazníků tím, že bude dostatečně plánovat poptávku a využívat své kapacity.

Vašítková (2014, s. 20) uvádí, že poslední vlastnost služeb (**nemožnost vlastnictví**) souvisí s nehmotností a pomíjivostí. Při poskytnutí služby zákazník nezíská směnou za peníze vlastnictví, ale zakoupí pouze právo na poskytnutí služby. I zde musí management reagovat a to hlavně zdůrazněním benefitů nevlastnění a možností substituce služby na zboží.

3.4.2 Marketing služeb

Existuje mnoho definic marketingu. „*Marketing je společenským procesem, jehož prostřednictvím jednotlivci a skupiny získávají, co potřebují a chtějí, cestou vytváření, nabízení a volné směny výrobků a služeb s ostatními*“ (Kotler a Keller, 2007, s. 44). Jakubíková (2013, s. 14) marketing zjednodušeně popisuje jako: „*umění vidět svět očima zákazníků – neboť zákazník je ten, kdo „nás“ (firmy, organizace, atd.) žíví.*“ Příkrylová a kolektiv (2019, s. 18) dále dodává: „*marketing je funkce firmy, která definuje cílové spotřebitele a hledá nejlepší cestu, jak uspokojit jejich potřeby a přání při optimální efektivnosti všech operací. Představuje komplexní soubor činností orientovaných na cílové trhy, pro které firmy často adaptují své marketingové programy. Je založen na odhadu a definování potřeb a přání zákazníků a tvorbě nabídky vedoucí k jejich uspokojování, s důrazem na dlouhodobý vztah podniku se zákazníky.*“ Marketing se podle Kotlera a Kellera (2007, s. 43) zabývá zjišťováním a naplňováním lidských ale i společenských potřeb.

Čevelová (2016) uvádí jednu z komponent marketingu - **marketingový mix**. To jsou veškeré aktivity, díky nimž firma vzbuzuje poptávku po svých výrobcích a službách. „*Marketingový mix jako soubor nástrojů marketingu umožňuje budování dlouhodobě udržitelné konkurenční výhody podniku na trhu a zároveň má umožnit maximální uspokojení potřeb a požadavků zákazníka při respektování určitých stanovených pravidel*“ Zapletalová (2003). Tento mix je tvořen takzvanými čtyřmi P: **produkt (product)**, **cena (price)**, **distribuce (place)**, **propagace (promotion)**. Vašítková (2014, s. 22) pod pojem **produkt** zahrnuje to, co firma nabízí zákazníkovi pro uspokojení jeho potřeb (hmotných i nehmotných).

Karlíček a kolektiv (2018, s. 175) popisuje **cen**u jako jedinou část marketingového mixu, která firmě představuje výnos. Pro firmu je tedy velmi důležité správné nastavení cen.

Ostatní složky mixu jsou tudíž spojeny pouze s náklady. **Distribuci** označuje Jakubíková (2008, s. 188) jako činnost firmy, která je vynaložena pro dodání produktu zákazníkovi. Náklady spojené s distribucí se pohybují mezi 30 – 50 %. Jako poslední prvek marketingového mixu uvádí Vašítková (2014, s. 126) **propagaci** taktéž označovanou jako marketingovou komunikaci. Jedná se o nejnákladnější a nejvíce viditelnou část mixu. Je velmi důležitá pro oslovení nových i stávajících zákazníků. Může být vykovávána například prostřednictvím reklamy. Tou je podle Kotlera (2007, s. 855): „*jakákoli placená forma neosobní prezentace a propagace myšlenek, zboží nebo služeb jasně uvedeným sponzorem pomocí tiskových, vysílacích, síťových, elektronických a displejových medií.*“

Zapletalová (Marketingové noviny, 2003) doplňuje, že výše zmíněný marketingový mix byl prvotně vytvořen pro potřeby výrobních podniků. Pro firmy, poskytující služby, je tedy tento model nedostačující a je potřebné ho doplnit. Toho se ujmul B. H. Booms a M. J. Bitner, kteří dosavadní model doplnili o další tři prvky: **lidé (people)**, **materiální vybavení (physical evidence)** a **proces (process)**. Vašítková (2014, s. 22) ve své publikaci tyto pojmy dále vysvětluje. **Lidé** zjednodušují reciproční interakci mezi zákazníkem a poskytovatelem služeb, **materiální vybavení** napomáhá zhmotnění služby a **proces** řídí a zjednodušuje poskytování služeb zákazníkům.

3.4.3 Komunikační mix služeb

Podle Přikrylové a kolektivu (2019, s. 72) je komunikační mix součástí mixu marketingového. Vašítková (2014, s. 126) upozorňuje na neexistenci jediného komunikačního nástroje, který by zastával funkci ideálního řešení pro všechny organizace a situace. Je proto nutné aby marketéři kombinovali různorodé nástroje a pečlivě koordinovali strategie jejich využití. Nástroje komunikačního mixu se dělí na: **reklamu**, **podporu prodeje**, **osobní prodej** a **public relations** (dobré vztahy s veřejností).

Dříve převažovala ústní reklama (pozitivní nebo negativní). Ta však v současnosti není dostačující. Přikrylová a kolektiv (2019, s. 80) zdůrazňují důležitost při výběru vhodného média pro přenos reklamního sdělení. K takovému přenosu je možné využít elektronických médií (rozhlas, kino, televize a internet) a klasických médií (noviny, časopisy, billboardy). Každý z výše zmíněných sdělovacích prostředků s sebou nese určité výhody ale i nevýhody.

„*Podpora prodeje zahrnuje aktivity stimulující prostřednictvím dodatečných podnětů prodeje služeb. Podpora prodeje je vlastně určitou kombinací reklamy a cenových opatření*“

(Vašítková, 2014, s. 136). Příkrylová a kolektiv (2019, s. 98) uvádějí rozdíl mezi reklamou a podporou produktu. Podle nich má reklama za úkol přesvědčit zákazníka tak, aby o produktu či službě začal přemýšlet. Avšak podpora prodeje ho má přímo motivovat ke koupi. Toho má být dosaženo hlavně pomocí slev.

„*Osobní prodej se definuje jako interpersonální ovlivňovací proces prezentace výrobku, služby, myšlenky atd. prodávajícím v přímém kontaktu s kupujícím*“ (Příkrylová a kolektiv, 2019, s. 136). Vašítková (2014, s. 135) uvádí: „*Význam osobního prodeje ve službách vyplývá z neoddělitelnosti služeb, tzn. Osobní interakce mezi poskytovatelem služeb a zákazníkem.*“ Příkrylová a kolektiv (2019, s.137) doplňují, že je důležité aby prodávající přizpůsobil podobu a obsah sdělení dané situaci.

Public relations (vztahy s veřejností) Příkrylová a kolektiv (2019, s. 115) definovali jako: *řízenou obousměrnou komunikaci určitého subjektu s vazbou na různé druhy veřejnosti.*“ Vašítková (2014, s. 137) ve své publikaci zmiňuje hlavní úkol public relations. Tím je budování důvěryhodnosti firmy. Mezi další úkoly patří: tvorba podnikové identity, účelové kampaně a krizová komunikace, sponzoring, lobbying.

3.5 Specifikace regionu a sportovního centra

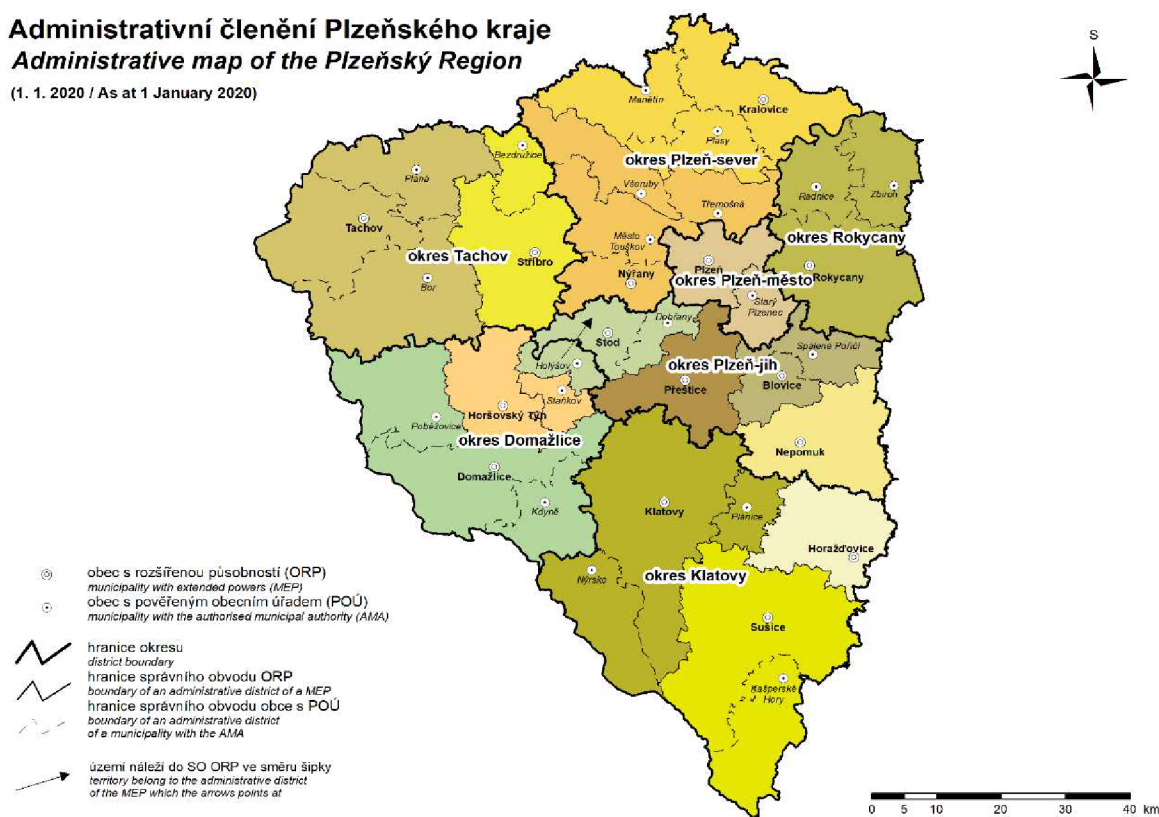
3.5.1 Specifikace regionu města Sušice

Webové stránky města (Město Sušice¹, 2021) uvádějí, že Sušice, taktéž nazývaná jako „Brána Šumavy“, leží v Plzeňském kraji, v okrese Klatovy. Toto město je situováno po obou březích řeky Otavy v nadmořské výšce 465 m n. m. Město se stalo v roce 2003 obcí s rozšířenou působností pro 30 obcí. Podle Místopisného průvodce po České republice (Místopisy¹, 2021) zde k 1.1.2021 žije 10 763 obyvatel, což je o 112 obyvatel méně než v roce předchozím. Co se rozložení obyvatelstva týče, pobývá zde 51,9 % žen a 48,1 % mužů.

Obrázek 3 - Poloha Sušice

Administrativní členění Plzeňského kraje
Administrative map of the Plzeňský Region

(1. 1. 2020 / As at 1 January 2020)



Zdroj: czso.cz, 2021

Řezníčková (2021) uvádí, že Sušicko bylo již v 5. století osídleno Kelty a v následujícím století Slovy. Oblast se dále významně rozvíjela především díky rýžování zlata a její poloze na Zlaté stezce. V roce 1273 bylo město Přemyslem Otakarem II. založeno. V roce 1322 dal Jan Lucemburský příkaz oběhnat město hradbami. Dalšími privilegii se Sušici dostalo za vlády Karla IV. Díky němu byla zařazena mezi města, která nesměla být zastavena či zcizena koruně. 16. století zde bylo ve znamení významného rozmachu řemesel a obchodu. Město však dosáhlo největšího rozkvětu na konci 19. století. To se zde začal rozvíjet dřevozpracující a strojírenský průmysl.

V téže době, dle slov Bojanovského (2013), vznikla i proslulá firma Solo Sušice, vyrábějící sirky. Ta desítky let zaměstnávala velké množství obyvatelů města. V roce 2009, roce 170. výročí sušického sirkařství, zde však výroba zápalek končí. V dnešní době jsou v Sušici významnými zaměstnavateli firmy DOPLA PAP a.s. (potravinářské obaly), SOLODOOR a.s. (dveře a zárubně) a SPAK Foods s.r.o. (kečupy).

Webové stránky města (Město Sušice₁, 2021) upozorňují na výhodnou polohu Sušice, která leží v těsné blízkosti hranice CHKO Šumava a Národního parku Šumava. Díky tomu je město jedno z hlavních výchozích bodů do centrální Šumavy a je hojně navštěvováno turisty. I proto je podle Místopisného průvodce po České republice (Místopisy₂, 2021) pro oblast Sušicka charakteristická pěší turistika a cykloturistika. Sušice Brána Šumavy (Sušice Brána Šumavy₁, 2021) uvádí, že v okolí města je k dispozici síť pěších stezek a hippostezek v celkové délce 20 km. Těchto osm stezek je označených jako Sušická pavučina, a pomocí informačních tabulí turistům představují město ze všech úhlů. Podle webové stránky Sušice Brána Šumavy (Sušice Brána Šumavy₂, 2021) je Sušice jedním z měst, kterými prochází Otavská cyklistická stezka (celková délka trasy měří 166 km). Sušický úsek cyklostezky je dlouhý 11 km a díky svému asfaltovému povrchu je vhodný například i k in-line bruslení. Výše zmíněná webová stránka (Sušice Brána Šumavy₃, 2021) dále vyzdvihuje i polohu Sušice na řece Otavě. Tato řeka, kdysi zlatonosná, je totiž v posledních letech rájem vodáků a rybářů.

Sušice pak prostřednictvím příspěvkové organizace Sportoviště města Sušice nabízí i další velké množství nabídek k aktivnímu i pasivnímu odpočinku (Místopisy₂, 2021).

3.5.2 Historie a význam Sportoviště města Sušice

Podle Staňkové (2012) je Sportoviště města Sušice příspěvkovou organizací, zřízenou 1. ledna 2013 k zastřešení všech sportovišť v majetku a správě města Sušice. Do jejího čela byl zvolen Ing. Lukáš Hamák, který určil jako hlavní poslání této organizace poskytnutí kvalitního zázemí pro efektivní využití volného času.

Staňková (2013) zmiňuje, že první povinnost, která na organizaci byla přenesena hned po jejím založení, byla správa zimního stadionu. Právě zimní stadion je podle webových stránek Sportoviště (Sportoviště města Sušice₁, 2017) jedním z nejstarších městských sportovišť. Slavnostně byl otevřen již v roce 1978. O devět let později byly dále zahájeny práce spojené se zastřešením již vzniklé ledové plochy. V letech 2000 – 2003 pak pokračovala stavba opláštění a kompletního uzavření zimního stadionu.

Dále do správy Sportoviště města Sušice přešlo dle Staňkové (2013) letní koupaliště. To podle webu Sportoviště (Sportoviště města Sušice₂, 2021) bylo poprvé otevřeno již v roce 1967. Slavnostního otevření se chopil tehdejší prezident Antonín Novotný. Koupaliště v takovéto podobě fungovalo téměř padesát let. Poté bylo během let 2014 – 2015, díky

financím z dotačního programu ROP NUTS II Jihozápad, zrekonstruováno do nynější podoby.

Lískovec (2014) uvádí, že 13. června 2014 došlo k slavnostnímu otevření krytého bazénu. Jednalo se tak o propojení již stávajícího zimního stadionu s novou budovou, kde mimo bazénu sídlí i relaxační a fitness centrum. Tento ojedinělý sportovně-rekreační komplex tak významně obohatil nabídku volnočasových aktivit ve městě, a stal se prostředkem pro zatraktivnění města.

Webové stránky Sušice Brána Šumavy (Sušice Brána Šumavy⁴, 2021) upozorňuje na další rekonstrukci. V roce 2016 prošel rozšířením sušický skatepark. Jeho plocha se více než zdvojnásobila.

3.5.3 Portfolio služeb Sportoviště města Sušice

Dle webových stránek města (Město Sušice⁴, 2021) je příspěvkovou organizací provozováno několik sportovišť: krytý bazén, koupaliště, fitness centrum, zimní stadion včetně jeho víceúčelové sportovní plochy a umělé horolezecké stěny, sportovní hala a skatepark. Díky tomuto velkému množství sportovního vyžití, plní Sportoviště města Sušice funkci všestranného uspokojování tělovýchovných, sportovních, wellness, rekreačních a volnočasových potřeb občanů. Jedná se o jedno z největších a nejmodernějších sportovních center na Šumavě, hojně využívané nejen občany Sušice a okolí, ale i turisty (Výroční zpráva Sportoviště města Sušice 2019).

Výroční zpráva organizace (Výroční zpráva Sportoviště města Sušice 2019) uvádí, že **bazén** disponuje vyžitím pro zákazníky všech věkových kategorií. Na své si zde přijdou jak sportovci, tak i rekreační plavci. Samostatný plavecký bazén o délce 25 metrů je ideální především pro kondiční plavání a výuku plaveckých kurzů. Jednou týdně jsou zde pořádány lekce aquafitness, dynamického cvičení ve vodě, vhodného pro formování postavy. Specialitou sušického bazénu je unikátní technologie, vytvářející protiproud. Ten je v zimních měsících využíván hlavně pro tréninky kajakářů. Mimo to je protiproud přístupný i samotným návštěvníkům bazénu. Plavci si ho mohou vyzkoušet každý sobotní večer. Protože je po plavání důležitá relaxace a regenerace, jsou v areálu přístupné dvě vířivky. Při výstavbě bazénu bylo myšleno i na nejmenší. Pro ty je zde k dispozici dětské brouzdaliště se skluzavkou, vodním ježkem a řadou fontánových trysek. Nejen rodiny s dětmi si přijdou na své v zábavním bazénu, vybaveném divokou řekou, vodní houpačkou, masážními

tryskami a chrličmi vody. Každý návštěvník bazénu by měl zkusit alespoň jednu jízdu na tobogánu. Ten je 78 metrů dlouhý, a z velké části vede mimo objekt bazénu. Navíc je ozvláštněn pestrými zvukovými a světelnými efekty.

Součástí sportovního komplexu je podle výroční zprávy (Výroční zpráva Sportoviště města Sušice, 2019) dále **wellness** s finskou a parní saunou. Ve finské sauně jsou prováděny saunové ceremoniály, které mají za úkol zpříjemnit pobyt v sauně. Protože k saunování neodmyslitelně patří ochlazování, je pro návštěvníky připraven ochlazovací bazének a ochlazovna pod širým nebem s výhledem na říčku Roušarku, protékající v těsné blízkosti Sportoviště. Mezi jednotlivým saunováním je potřebné, aby si člověk odpočinul. Právě proto je zde připravena relaxační část s barem a občerstvením. Od roku 2019 také probíhá saunování dětí z mateřských škol, které slouží jako prevence vzniku respiračních onemocnění.

Lískovec (Sušické noviny⁴, 2014) ve svém článku zmiňuje, že v 1. patře sportovního areálu je situována **fitness část** s moderně vybavenou posilovnou a dvěma cvičebními sály. Ty jsou hojně využívány pro pořádání skupinových lekcí všeho druhu. Portfolio fitness služeb se v průběhu let fungování Sportoviště měnilo a stále mění. Výroční zpráva (Výroční zpráva Sportoviště města Sušice, 2020) dále uvádí aktuálně pořádané skupinové lekce. V malém sále jsou uskutečňovány převážně hodiny Spinningu (jízda na stacionárních kolech), TRX (cvičení na závěsném funkčním posilovacím systému) a Aerial Hoop (cvičení s prvky gymnastiky, akrobacie a tance, praktikované na kruhu, volně visícím ve vzduchu). Nabídka skupinových lekcí v druhém, zrcadlovém, sále je mnohem více pestrá. Zákazníci si v současné době mohou vybrat například z různých druhů Jógy, Pilates (cvičení zaměřené na posílení hlavně břišních a pánevních svalů), Kruhových tréninků (komplexní cvičební program, spojující kardio a silové cvičení), Tabaty (vysoce intenzivní intervalový trénink) a Bodystylingu (vytrvalostně silové cvičení zaměřené na zpevnění těla). Z velmi širokého portfolia služeb si vybere každý. I pro děti je v sálech pořádáno množství volnočasových aktivit.

Výroční zpráva (Výroční zpráva Sportoviště města Sušice, 2020) dále zmiňuje i **zimní stadion**, který je navštěvován širokou veřejností i sportovními týmy. Pro veřejnost je připravené veřejné bruslení. Sportovní týmy pak zimní stadion využívají pro Podnikovou, Šumavskou a Okresní ligu hokeje. Zimní plocha je také tradičně využívána pro výuku bruslení místních mateřských, základních i středních škol. Zimní stadion plně využívá

potenciál své plochy. Přes zimu je zde vybudovaná ledová plocha, kterou vždy v letních měsících vystřídá speciální víceúčelový povrch. Ten je z velké části obsazen sportovními kluby hrajícími in-line hokej, házenou, tenis a mnoho dalších sportů. V prostoru zimního stadionu se také nachází **lezecká stěna**.

Sušice Brána Šumavy (Sušice Brána Šumavy³, 2021) zmiňuje **letní koupaliště**. To je umístěno v příjemném prostředí lesoparku Luh. Výroční zpráva organizace (Výroční zpráva Sportoviště města Sušice, 2020) dodává, že mimo bazén s vodními atrakcemi je zde situované i hřiště na plážový volejbal a dětské hřiště. Samozřejmostí je i zrekonstruované zázemí šaten a sociálního zařízení a občerstvení. Koupaliště je v provozu v závislosti na počasí červen až září.

Jezdci na BMX kolech, vyznavači skate a koloběžek si přijdou na své v sušickém **skateparku**, situovaném hned vedle letního koupaliště. Se svou rozlohou okolo 1 100 m² je řazen mezi větší skateparky v České republice (Výroční zpráva Sportoviště města Sušice, 2020).

Ve výroční zprávě Sportoviště je uvedeno (Výroční zpráva Sportoviště města Sušice, 2020), že **sportovní hala** je vyhledávána převážně místními sportovními kluby a sušickým gymnáziem, které ji využívá pro výuku tělesné výchovy. Během roku našla hala uplatnění i v činnostech Sportoviště. Především při výuce Sportovní akademie nebo konání příměstských táborů.

O ubytování Roušarka je první zmínka ve výroční zprávě z roku 2019 (Výroční zpráva Sportoviště města Sušice, 2019). V tomto roce totiž ubytování rozšířilo portfolio služeb nabízených Sportovištěm města Sušice. Díky své kapacitě 45 lůžek a těsné blízkosti sportovního areálu, je ubytování určeno hlavně pro sportovce a různá sportovní zařízení. Ubytovat se však mohou i individuální hosté.

3.5.4 **Doprovodné služby Sportoviště města Sušice**

Mimo výše zmíněné služby Sportoviště je dále ve výroční zprávě (Výroční zpráva Sportoviště města Sušice, 2019) zmíněno, že jsou pořádány i různé kroužky a tábory pro děti, sportovní závody a konference. Asi nejrozsáhlejší doplňkovou službou jsou **plavecké kurzy**. Ty se během školního roku uskutečňují každý den a těší se velké oblibě. Sportoviště se pyšní širokou nabídkou těchto kurzů. Od kurzů Baby plavání, kdy bazén navštěvují děti ve věku od 6 měsíců, přes množství dětských plaveckých kurzů, rozdělených do pěti

věkových kategorií, až po plavecké kurzy pro dospělé. V roce 2017 dokonce vznikl plavecký oddíl Sportoviště Sušice. V něm jsou zařazeny talentované děti, které Sportoviště reprezentují na řadě plaveckých závodů v Plzeňském kraji. Mimo skupinové plavecké kurzy jsou uskutečňovány i **individuální lekce plavání**. Jedná se o intenzivní výuku, při níž se trenér věnuje jen jednomu klientovi. Díky tomuto přístupu je výuka přínosná jak pro začínající plavce z řad dětí, tak pro již pokročilé dospělé.

Sportoviště také realizuje kroužky pro děti. Prvním z nich je **Taneční akademie**, která propojuje mnoho tanečních stylů. Děti si během akademie zlepšují tělesnou koordinaci, přirozenou flexibilitu a rozvíjí nejen svůj dětský potenciál, ale i zdravé sebevědomí. Taneční akademie, která má za cíl v dětech vzbudit zájem o taneční umění a hudbu je určena pro děti od 5 let do 15 let. Další dětskou volnočasovou aktivitou je **Sportovní akademie**, která vede ke sportovní všestrannosti. Děti si během ní vyzkoušejí atletiku, gymnastiku, míčové hry, bruslení, plavání i lezení. Posledním dětským kroužkem jsou **Předškoláčci v pohybu**. Děti se v tomto kurzu pomocí her a pohybu navzájem seznamují a prohlubují své dovednosti a sociální vazby. Mimo sportovních her je každá hodina také doprovázena motivačními říkadly, písničkami či hudebním doprovodem.

Dále je Sportoviště pořadatelem různých akcí. Již od roku 2006 se vždy v říjnu koná adrenalinový štafetový závod **Extreme Challenge**, který je kombinací běhu, paraglidingu, horského kola a kajaku. I přes svou náročnost je závod velmi oblíbený, a účastníci se na něj sjíždějí z celé České republiky. Relativně novou akcí, kterou Sportoviště od roku 2018 pořádá, je sportovní konference **Sporttrend**. Jedná se o tři dny plné odborných přednášek a workshopů z oblasti sportu, zdravé výživy a zdraví.

4 Vlastní práce

4.1 Statistická analýza a predikce vývoje počtu zákazníků Sportoviště města Sušice

4.1.1 Statistická analýza a posouzení sezónního kolísání návštěvnosti Sportoviště města Sušice

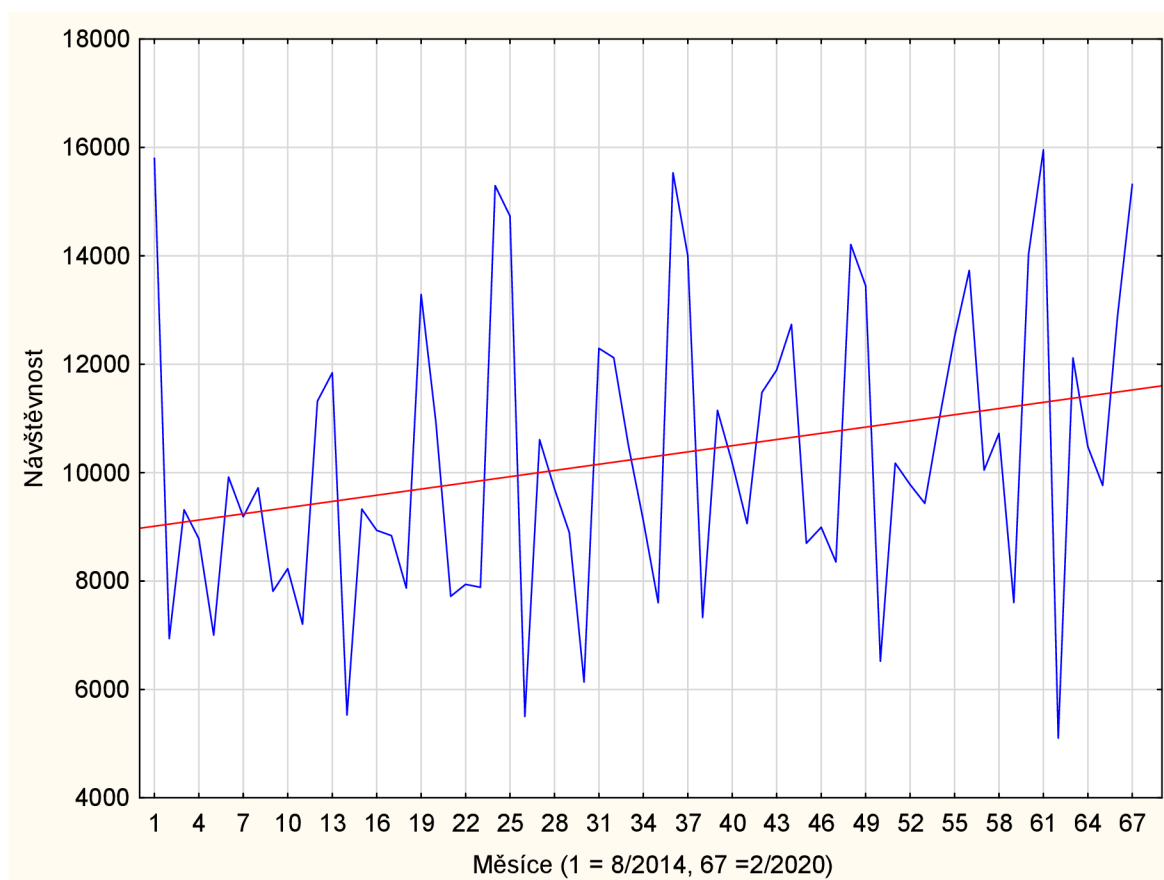
Statistická analýza vývoje počtu zákazníků Sportoviště města Sušice byla provedena za období od srpna 2014 do února 2020, tedy od zahájení provozu organizace až po dobu, kdy začala platit opatření v důsledku pandemie COVID-19, omezující provoz sportovních areálů. Za toto období organizaci navštívilo celkem 688 035 zákazníků. Průměrná měsíční návštěvnost pak podle vzorce 2.2 činí 10 269,18 osob.

Z přílohy 1, tabulka 7 vyplývá, že nejvyšší návštěvnost, 15 955 osob, byla zaznamenána v srpnu roku 2019. Druhá nejvyšší návštěvnost je zřejmá v srpnu roku 2014, kdy se jednalo o první měsíc provozu organizace, a Sportoviště tak navštívilo 15 799 zákazníků. Naopak návštěvnost nejnižší je zaznamenána v září roku 2019, kdy činila pouhých 5 103 osob. Takto nízká návštěvnost byla zapříčiněna provozní odstávkou bazénu, po jejíž dobu bylo Sportoviště uzavřeno celých 12 dní. Provozní odstávka probíhá každoročně v září. Takto velký pokles návštěvnosti je však zaznamenán pouze ve zmíněném roce 2019, kdy se jednalo o nejdéle trvající odstávku bazénu. V ostatních letech, tedy 2014 – 2018, činil pokles návštěvnosti z důvodu odstávky v průměru (vztah 2.2) 7 602,4 osob.

Po celé sledované období je zřejmý kolísavý trend návštěvnosti, viz graf 1. K největšímu absolutnímu poklesu (vztah 2.3), o 10 852 zákazníků, došlo v září roku 2019. Důvod tohoto poklesu již byl zmíněn v předchozím odstavci. Nejdéle trvající pokles návštěvnosti je možné pozorovat v období 3/2017 – 6/2017. Oproti měsíci únoru roku 2017 klesla návštěvnost za tyto čtyři měsíce o 4 694 osob.

Naopak největší nárůst návštěvnosti (vztah 2.3) je patrný v červenci 2017, kdy byla návštěvnost oproti předešlému měsíci vyšší o 7 934 osob. V této návaznosti je možné pozorovat vysoké tempo růstu (vztah 2.4), které činí 204,41%. Další vysoké tempo růstu je zmíněno v září 2019, kdy jeho hodnota čítá 237,43%.

Graf 1 - Vývoj měsíčního počtu návštěvníků Sportoviště města Sušice v letech 2014 – 2020



Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Na návštěvnost má značný vliv celé množství faktorů. Tím nejdůležitějším je sezónnost, při které je možné sledovat sezónní kolísání. To je v tomto případě způsobeno převážně prázdninami a státními svátky.

V příloze 2 tabulka 8 jsou zachycena měsíční data návštěvnosti Sportoviště města Sušice za sledované období 8/2014 – 2/2020 a sezónní rozklad pomocí multiplikativního modelu. Z hodnot sezónních indexů je patrné, že návštěvnost dosahuje nejvyšších hodnot v měsíci červenci (137,55 %). Další nadprůměrný měsíc je srpen, kdy je hodnota sezónního indexu na hodnotě 135,51 %. Z těchto dat je tak zřejmé, že lidé Sportoviště města Sušice navštěvují nejvíce v období letních prázdnin. Majoritu návštěvníků tak tvoří turisté.

Jako další nadprůměrné měsíce se jeví únor (116,39 %) a březen (117,06 %). Zákazníci Sportoviště jsou i nyní převážně z řad turistů. Ti se v tomto období vydávají do Sušice a okolí trávit jarní prázdniny.

Naopak podprůměrné hodnoty vykazuje září s nejnižší hodnotou sezónního faktoru 59,76 %. Důvodem takto nízké hodnoty je každoroční provozní odstávka, při které je Sportoviště uzavřené po dobu 6 – 12 dní. Další podprůměrné hodnoty indexu vykazuje i duben (88,16 %), květen (89,30 %) a červen (77,48 %).

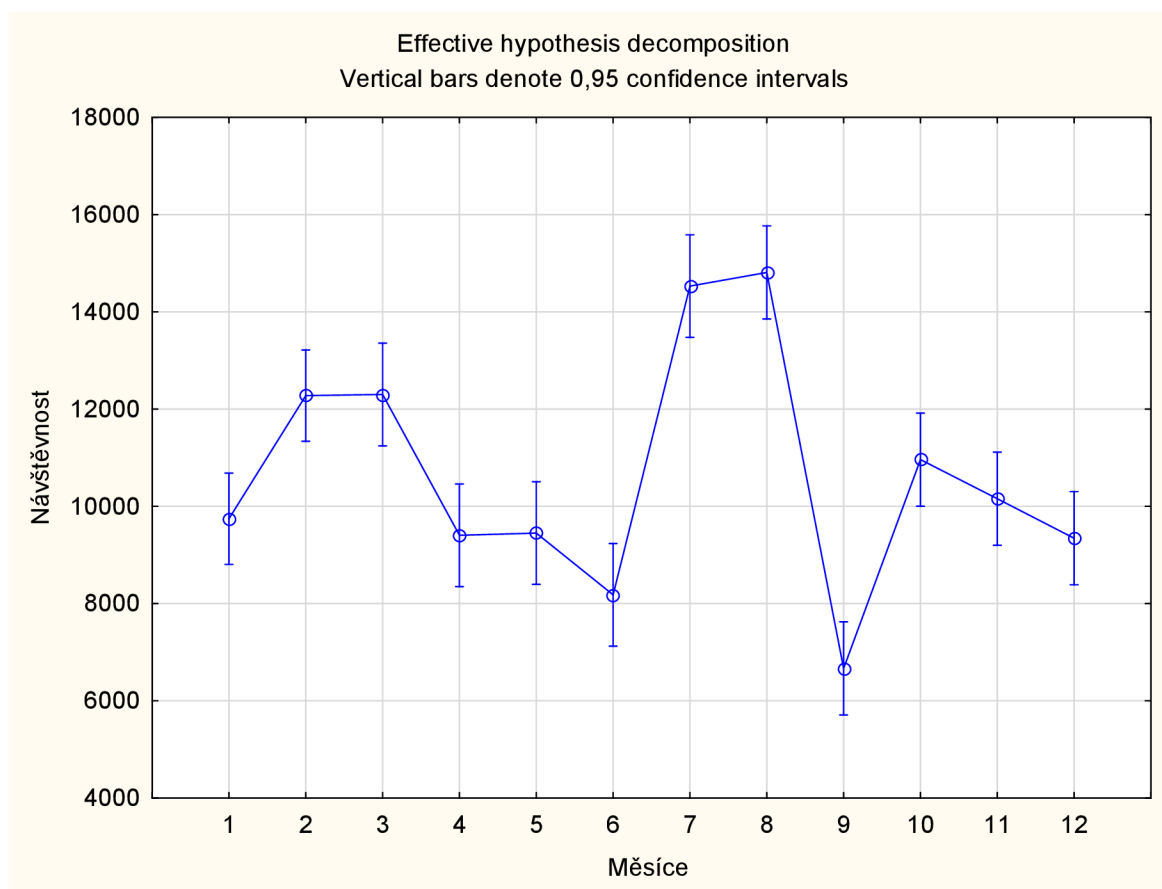
Tabulka 3 - Hodnoty průměrných sezónních indexů

<i>Měsíc</i>	<i>Průměrná hodnota sezónního indexu</i>
<i>Leden</i>	93,88
<i>Únor</i>	116,39
<i>Březen</i>	117,06
<i>Duben</i>	88,16
<i>Květen</i>	89,30
<i>Červen</i>	77,48
<i>Červenec</i>	137,55
<i>Srpen</i>	135,51
<i>Září</i>	59,76
<i>Říjen</i>	101,95
<i>Listopad</i>	95,64
<i>Prosinec</i>	87,32

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

To, jaké měsíce se od sebe průkazně statisticky liší, bylo dále analyzováno pomocí analýzy rozptylu. Podle vztahů 2.19 a 2.20 byly splněny podmínky pro použití tohoto testu viz příloha 3, tabulka 12 a 13. Pro podrobnější vyhodnocení byl použit vztah 2.21. Na základě tohoto výpočtu (viz příloha 3, tabulka 14) je možné jednotlivé měsíce porovnat. Jak je patrné z grafu 2, návštěvností se nejvíce odlišují měsíce červenec a srpen. Ty se průkazně statisticky neliší pouze od měsíců února a března. Dalším významným měsícem je únor. Ten se návštěvností nejvíce liší od června, září a prosince. V důsledku poklesu návštěvnosti kvůli každoroční provozní odstávce, je patrná odlišnost i v září.

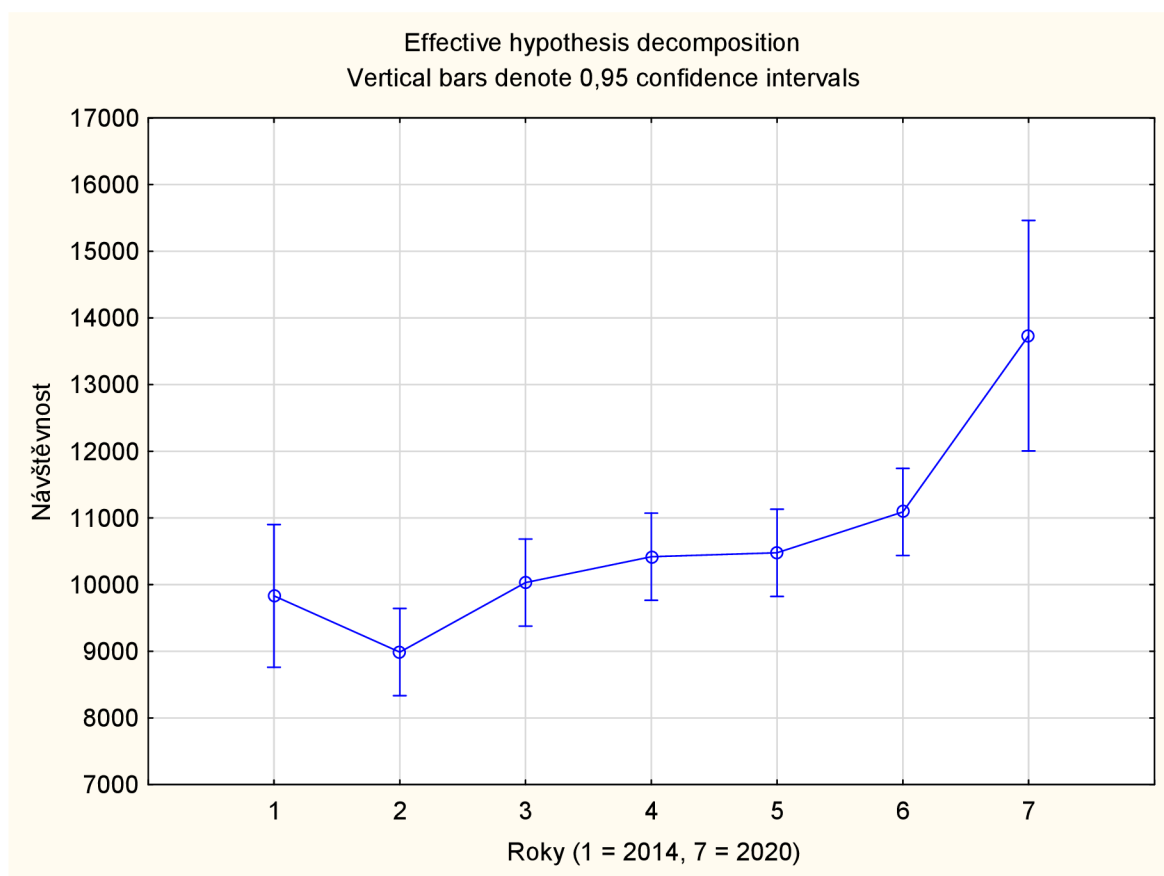
Graf 2 – Interakce měsíční data



Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Dále bylo testováno, jaké roky se od sebe průkazně statisticky liší. Podle vztahů 2.19 a 2.20 byly splněny předpoklady pro samotné testování viz příloha 3, tabulka 13 a 15. Na základě vztahu 2.21 bylo zjištěno, že s 95% pravděpodobností se průkazně liší rok 2020 od let předešlých. To je způsobeno tím, že v tento rok jsou k dispozici pouze lednová a únorová data. Zbývá část roku do analýz nebyla zahrnuta z důvodu častého uzavírání sportovního areálu v důsledku opatření COVID-19. Statisticky průkazně se od sebe liší rok 2015 a 2019.

Graf 3 - Interakce, roční data

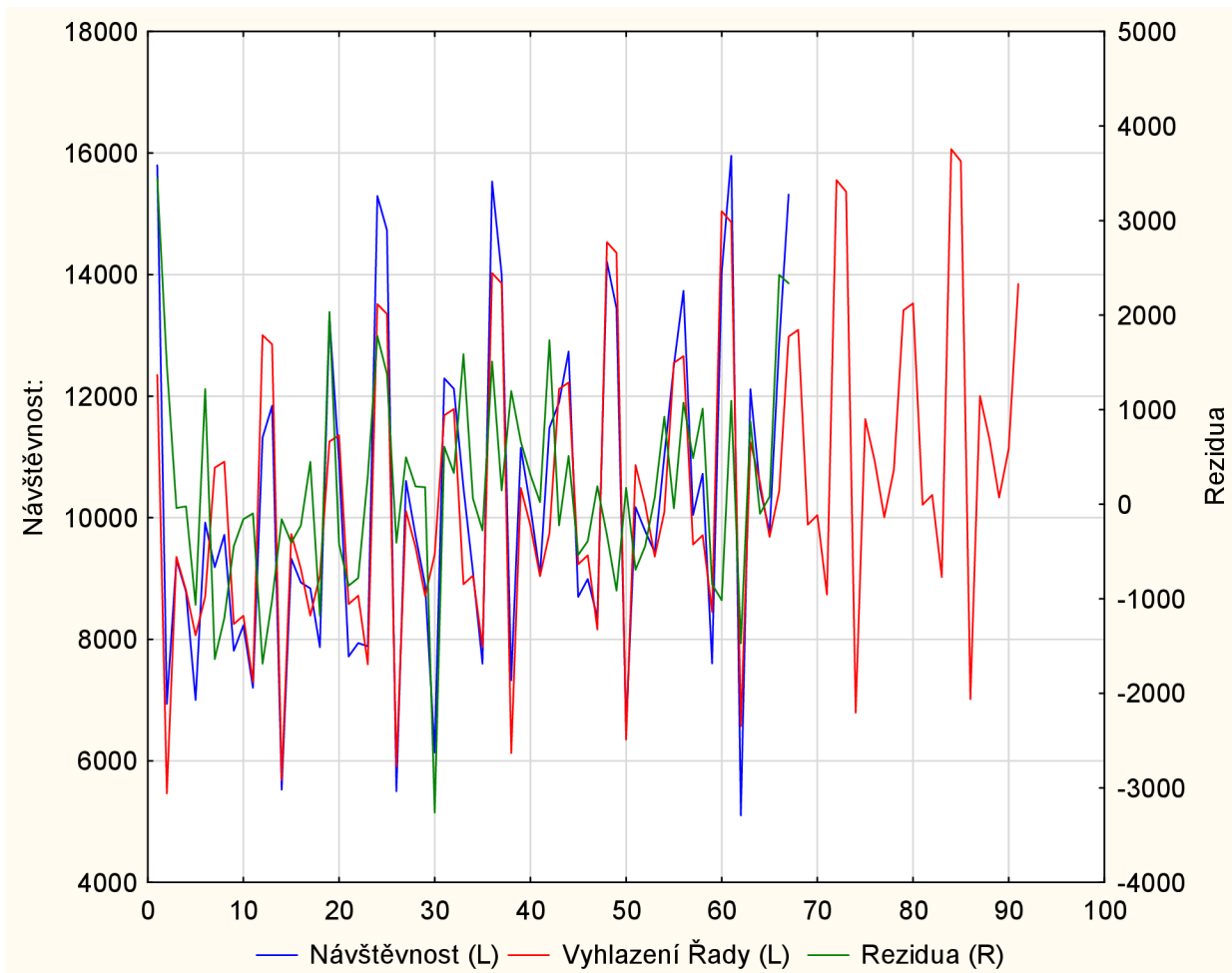


Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

4.1.2 Predikce vývoje návštěvnosti Sportoviště města Sušice

Pro tvorbu předpovědí byl zvolen model exponenciálního vyrovnání, viz příloha 2, tabulka 8. Na základě výpočtu chyby M.A.P.E., podle vzorce 2.15, byla určena vhodnost modelu pro tvorbu předpovědí. Tento model vykazuje procentuální chybu M.A.P.E. o hodnotě 8,16 % (příloha 2, tabulka 9). Chyba M.A.P.E. je takto vysoká v důsledku omezení způsobených pandemií COVID-19. Tato hodnota je však menší než 10 %, a model je proto vhodný pro tvorbu predikcí. Pro potřeby srovnání predikovaných a reálných hodnot byla vytvořena předpověď vývoje návštěvnosti od března 2020 do prosince 2022. Tato predikce vývoje počtu návštěvníků Sportoviště města Sušice je dále zobrazena v grafu 4, v němž je znázorněn model exponenciálního vyrovnání v období 8/2014 – 2/2022.

Graf 4 - Model exponenciálního vyrovnání návštěvnosti Sportoviště města Sušice za období 8/2014 - 2/2022



Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Z grafu 4 zřejmý postupný nárůst predikované návštěvnosti, kdy např. v červenci 2020 byla predikovaná návštěvnost na hodnotě 15 554 osob a ve stejný měsíc avšak roku 2021 tato predikce čítala již 16 064 osob.

Predikce byla následně dána do porovnání s hodnotami skutečně naměřené návštěvnosti viz příloha 2, tabulka 10. Přesnost predikce je ovlivněna výše zmíněnou chybou M.A.P.E. Na výši hodnot skutečné návštěvnosti se podílejí vládní omezení zavedené v důsledku pandemie COVID-19. Díky nim muselo být Sportoviště buď úplně uzavřeno, nebo byla snížena kapacita návštěvníků. První uzavření se týkalo období od 13.3.2020 do 24.5.2020. Za tyto tři kalendářní měsíce mělo dle predikce Sportoviště navštívit 33 023 osob. Skutečnost byla však jiná a organizaci navštívilo pouhých 6 228 zákazníků, což je daleko

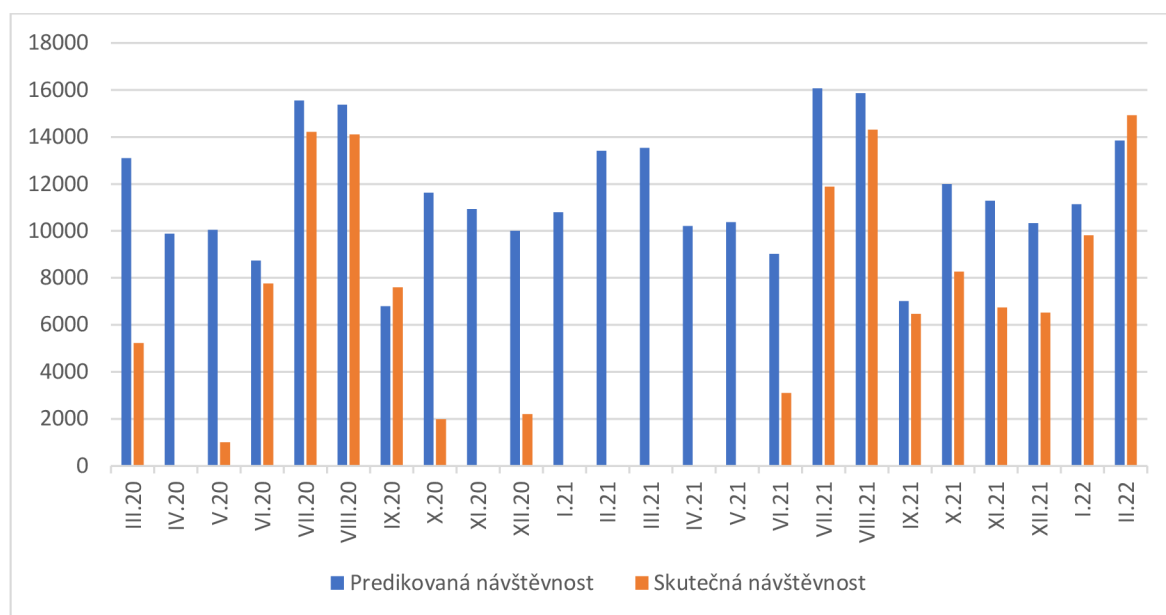
pod měsíčním průměrem, který činí 10 269,18 osob viz příloha 1 tabulka 7. Od června 2020 je opět patrný nárůst návštěvnosti, která se již přibližuje predikovaným hodnotám. Návštěvnost v měsíci září dokonce převyšuje předpovězenou hodnotu, viz graf 5, o 803 osob.

Další výkyv je patrný v měsících říjen 2020 až prosinec 2020. Sportoviště bylo v tomto období opět z důvodu vládních nařízení, týkajících se pandemie COVID-19 uzavřené. Tentokrát se jednalo o úplné uzavření od 9.10. do 2.12. Po tomto datu bylo Sportoviště na 15 dní opět otevřeno. Za tuto dobu ho podle přílohy 2, tabulky 10 navštívilo 2 206 zákazníků. V denním průměru to pak činilo 147 osob.

Nejdelší uzavření, které Sportoviště postihlo, trvalo 157 dní. Podle předpovědi, příloha č. 2, tabulka č. 10, je tak zřejmé, že organizace přišla o více než 58 317 zákazníků. Znovuotevření proběhlo v pondělí 7.6.2021, ovšem za velmi specifických podmínek, které se negativně odrazily v návštěvnosti. Ta byla stále nižší než v letech před vypuknutím pandemie COVID-19 viz příloha 1 tabulka 7.

Od 9.2.2022 byly veškeré tyto specifické podmínky pro vstup na veškerá sportoviště zrušeny. To mělo za následek nárůst návštěvnosti na 14 924 osob, což je o 1 080 osob více než bylo na tento měsíc predikováno.

Graf 5 - Predikovaná vs. skutečná návštěvnost



Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování

Dále byla vytvořena i predikce návštěvnosti do konce roku 2022. Je z ní patrné, že v letních měsících tohoto roku je možné očekávat rekordní návštěvnost viz tabulka 4. Pokud se do porovnání dají data z výše zmíněné tabulky a přílohy 1, tabulka 7, je zřejmý rostoucí trend v návštěvnosti.

Tabulka 4 - Predikce měsíční návštěvnosti Sportoviště města Sušice v roce 2022

<i>Měsíc</i>	<i>Predikce návštěvnosti</i>
<i>Leden</i>	11 138
<i>Únor</i>	13 844
<i>Březen</i>	13 961
<i>Duben</i>	10 542
<i>Květen</i>	10 705
<i>Červen</i>	9 312
<i>Červenec</i>	16 574
<i>Srpen</i>	16 370
<i>Září</i>	7 237
<i>Říjen</i>	12 378
<i>Listopad</i>	11 643
<i>Prosinec</i>	10657

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

4.2 Analýza dotazníkového šetření

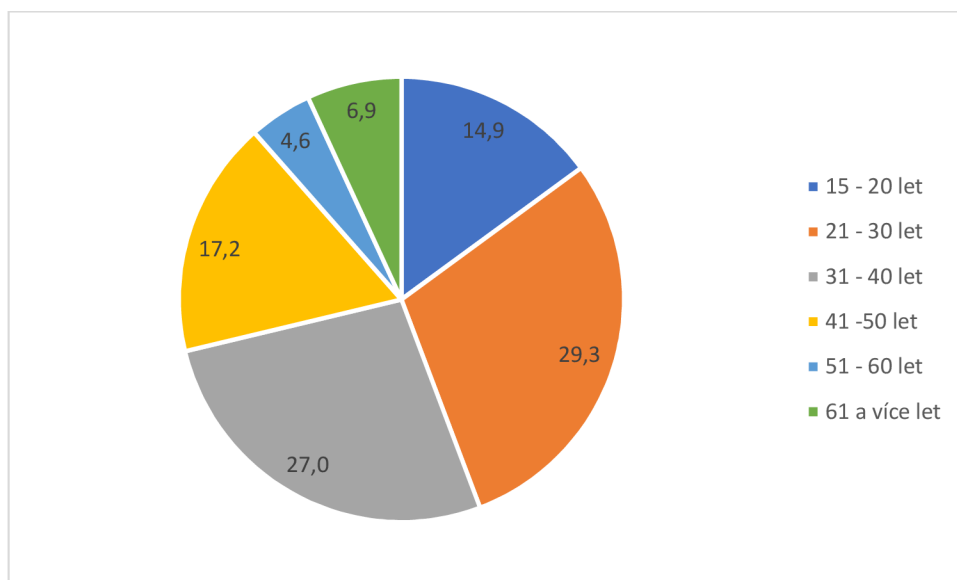
Primární data byla získána na základě dotazníkového šetření, které probíhalo na Sportovišti města Sušice. Pilotní šetření proběhlo 11. - 14. října 2021 a účastnilo se ho 30 respondentů. Po pilotáži byla provedena grafická úprava dotazníku. Dále bylo zjištěno, že dotazník je pro respondenty srozumitelný a je možné zahájit další dotazování.

Samotný sběr dat proběhl od 25. října 2021 do 31. října 2021. Účastnilo se ho 150 zákazníků Sportoviště města Sušice. Z tohoto počtu bylo však 6 dotazníků chybně vyplněných. Ty tudíž nebyly zahrnuty do analýzy. Dotazník je k dispozici v příloze 4.

4.2.1 Charakteristika výběrového souboru respondentů

Celkem bylo hodnoceno 174 správně zodpovězených dotazníků. Z nichž 80 vyplnili muži a 94 ženy. V procentuálním vyjádření se tedy jednalo o 46 % mužů a 54 % žen. Respondenti byli rozděleni do šesti věkových kategorií. V první skupině 15 – 20 let bylo 26 respondentů, což je v procentuálním vyjádření 14,9 %. Nejvíce početná skupina 21 – 30 let čítala 51 dotázaných, což v relativním počtu činilo 29,3 %. Dále skupina respondentů v rozmezí 31 – 40 let, zastoupena 47 respondenty (27 %). Další věková skupina 41 – 50 let byla zastoupena 30 respondenty. Věková skupina 51 – 60 let byla nejméně zastoupenou skupinou, čítala pouze 8 dotázaných (4,6 %). Poslední věková kategorie 61 a více let byla zastoupena 12 respondenty (6,9 %).

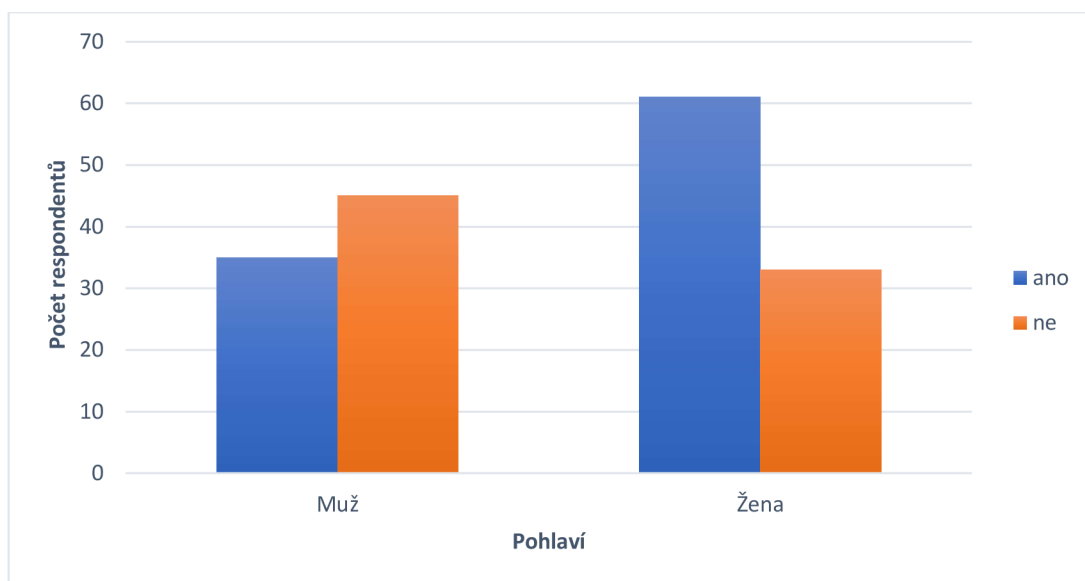
Graf 6 - Struktura respondentů podle věku



Zdroj: Vlastní zpracování, dotazníkové šetření

Další charakteristikou respondentů je to, zda mají děti či nikoli. Více jak polovina dotázaných (55 %) měla děti. Zbýlých 45 % respondentů bylo bezdětných. Z těch, co děti mají, bylo více žen (61) a naopak bezdětní byli převážně muži (45), viz graf 7.

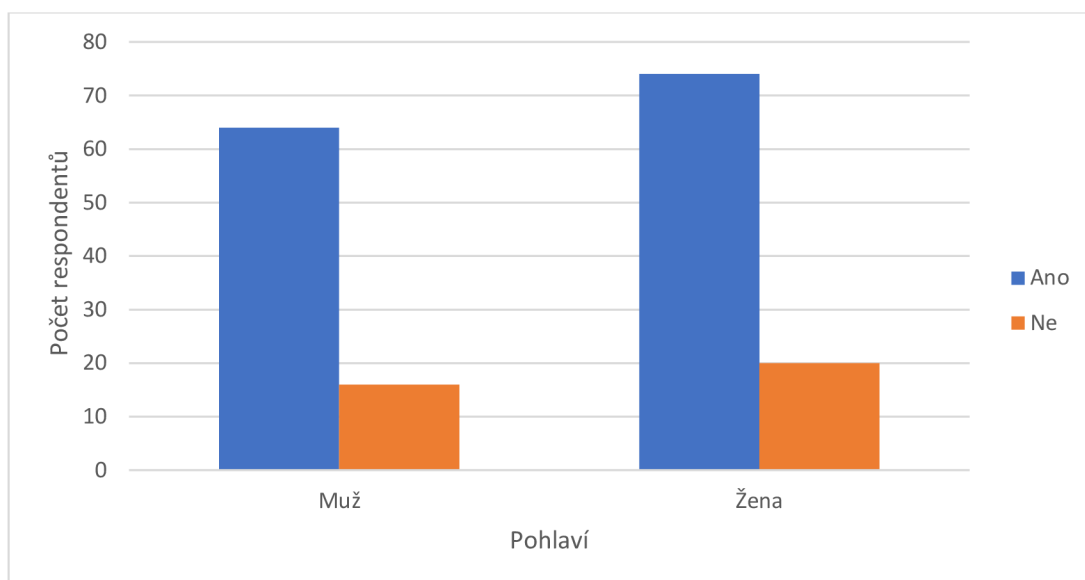
Graf 7 - Struktura odpovědí na otázku „Máte děti?“



Zdroj: Vlastní zpracování, dotazníkové šetření

Dalším analyzovaným znakem byla pravidelnost sportování. Více dotázaných uvedlo, že pravidelně sportují (138). Zbýlých 21 % respondentů nesportuje pravidelně. Přesnější rozdělení je zřejmé z grafu 8.

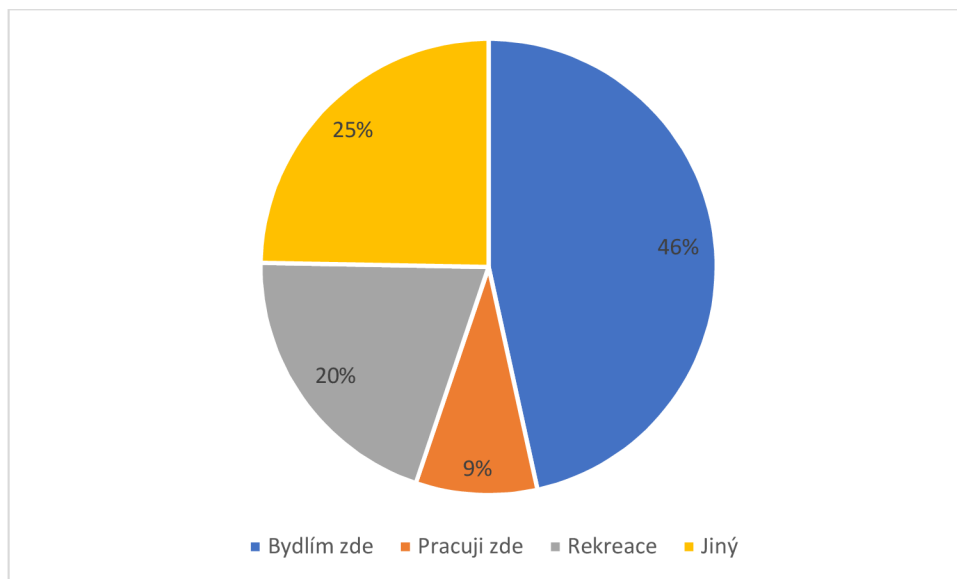
Graf 8 – Struktura odpovědí na otázku „Sportujete pravidelně?“



Zdroj: Vlastní zpracování, dotazníkové šetření

Respondenti byli také tázáni na to, jaký vztah mají k městu Sušice. Nejvíce z nich uvedlo, že v Sušici bydlí. Jak je patrné z grafu 9, jednalo se o 46 % respondentů. Čtvrtina z dotázaných pak má k městu jiný vztah. Celkem 35 zákazníků navštívilo Sušici kvůli rekreaci. Dalších 15 zákazníků uvedlo, že ve městě pracují.

Graf 9 - Struktura odpovědí na otázku "Jaký máte vztah k městu Sušice?"



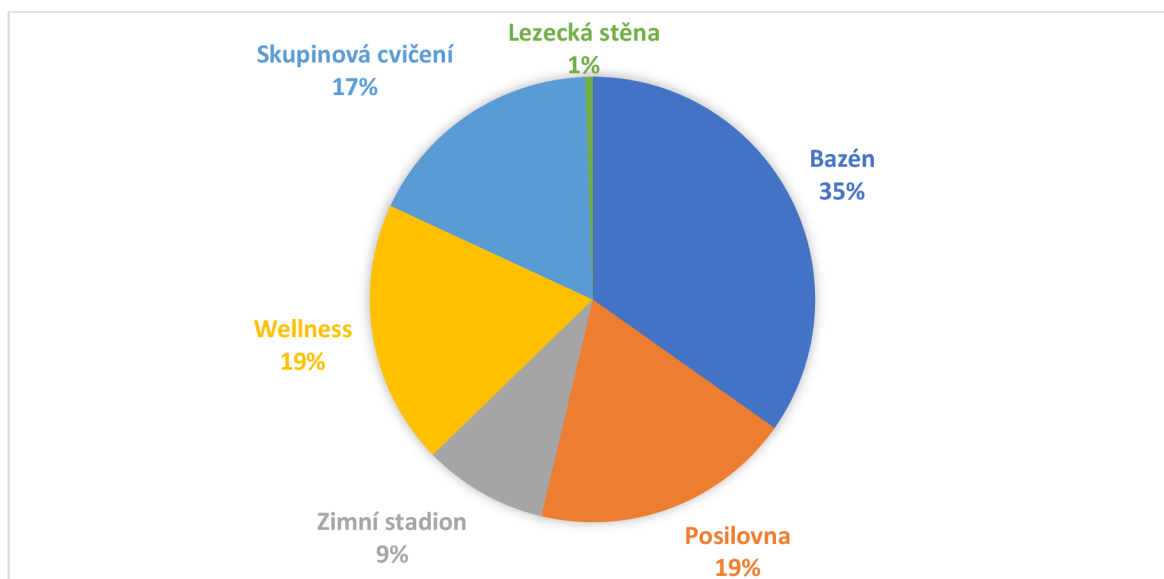
Zdroj: Vlastní zpracování, dotazníkové šetření

Z dotazníkového šetření bylo dále zjištěno, že typickým zákazníkem Sportoviště v měsíci říjnu je žena ve věku 21 – 40 let, která má děti a pravidelně se věnuje sportu.

4.2.2 Analýza využití služeb Sportoviště města Sušice

Dotazník se dále zabýval otázkou týkající se využití jednotlivých služeb zákazníky. Nejpočetnější skupina respondentů, přesněji 127 z celkových 174 dotázaných, navštěvuje bazén. Na druhé místo se řadí wellness, které navštěvuje 70 respondentů. Neméně oblíbenými jsou i posilovna (69 respondentů) a skupinová cvičení (64 respondentů). Naopak pouze 2 respondenti využívají služeb lezecké stěny, viz graf 10.

Graf 10 – Struktura odpovědí na otázku „Jaké služby na Sportovišti využíváte?“



Zdroj: Vlastní zpracování, dotazníkové šetření

V analyzovaném období bazén navštívilo více žen než mužů. Jednalo se o 76 žen a 51 mužů. Nejvíce žen zde trávilo čas s rodinami (31 dotázaných), a naopak nejméně se svým partnerem (8 dotázaných). Nejvíce mužů navštěvovalo bazén taktéž s rodinou (19 respondentů). Z respondentů byli nejčastějšími návštěvníky wellness ženy ve věku 31 – 40 let. Služeb posilovny je nejvíce využíváno muži ve věku 21 – 30 let. V celkovém součtu se jedná o 15 mužů této věkové kategorie. Třikrát více dotázaných žen (48) vyhledává skupinová cvičení. To, že nejčastěji navštěvují skupinové lekce ženy je zapříčiněno nabídkou těchto lekcí, která cílí především na toto pohlaví. Z odpovědí je patrné, že i zimní stadion navštívilo více žen (23) než mužů (10).

4.2.3 Analýza spokojenosti návštěvníků Sportoviště města Sušice

Respondenti byli dotazováni na jejich spokojenost např. s personálem, vstupným, kvalitou fitness a dalšími viz tabulka 5. Ale i na jejich celkovou spokojenost se Sportovištěm. Respondenti k hodnocení využívali známkování jako ve škole, tedy 1- nejlepší, 5 - nejhorší. Dotazovaní zákazníci byli nejvíce spokojeni s kvalitou kurzů a příměstských táborů pořádaných Sportovištěm města Sušice. Průměrné hodnocení těchto služeb bylo 1,05. Naopak nejméně spokojeni byli s vybavením fitness, které v průměru hodnotili známkou

2,18. Nespokojenost s vybavením fitness byla zřejmá i z odpovědí na otázku č. 10, kde celkem 13 respondentů odpovědělo, že jim na Sportovišti chybí „větší vybavenost fitness“. Až na výše zmíněné vybavení fitness, respondenti jednotlivé kategorie nejčastěji hodnotili známkou 1. Přehled jednotlivých hodnocení je znázorněn v následující tabulce.

Tabulka 5 - Hodnocení spokojenosti

	<i>Spokojenost</i>					Průměr
	1	2	3	4	5	
<i>Rychlost odbavení na recepci</i>	136	30	5	1	2	1,29
<i>Personál</i>	152	17	3	1	1	1,17
<i>Atrakce</i>	117	47	6	2	2	1,42
<i>Vstupné</i>	104	47	18	4	1	1,57
<i>Čistota</i>	154	13	3	1	3	1,20
<i>Kvalita wellness ceremoniálů</i>	57	10	2	2	0	1,28
<i>Vybavení fitness</i>	21	29	21	4	2	2,18
<i>Nabídka skupinových lekcí</i>	36	18	9	1	0	1,61
<i>Kvalita skupinových lekcí</i>	48	15	2	0	0	1,29
<i>Nabídka kurzů a táborů</i>	39	3	1	0	0	1,12
<i>Kvalita kurzů a táborů</i>	41	1	1	0	0	1,05

Zdroj: Vlastní zpracování, dotazníkové šetření

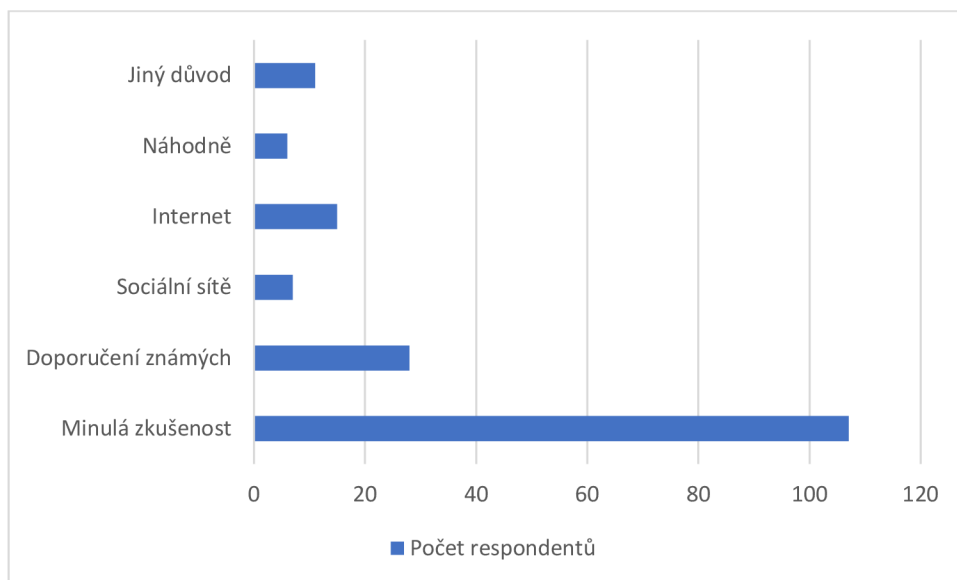
Dále byli respondenti dotazováni na jejich celkovou spokojenost. Tu nejčastěji hodnotili známkou 1, známkou 2 Sportoviště ohodnotilo 39 respondentů, dalších 6 respondentů hodnotilo celkovou spokojenost známkou 3. Nikdo z dotazovaných nehodnotil známkou 4, a tu nejhorší známku udělil pouze jeden respondent. Z těchto údajů tedy vychází průměrné hodnocení Sportoviště města Sušice 1,32.

4.2.4 Analýza podnětů vedoucích k návštěvě Sportoviště města Sušice

K této analýze byla použita otázka č. 1. Respondenti měli na výběr z pěti odpovědí, ale také mohli napsat jiný důvod, který je vedl k návštěvě Sportoviště. Jak je patrné z grafu 11, nejvíce dotázaných zákazníků navštívilo sportovní centrum na základě minulé zkušenosti. Přesně se jednalo o 107 ze 174 zákazníků. 28 zákazníků vedlo k návštěvě Sportoviště doporučení známých. Nejméně návštěvníků pak využilo sportovní areál náhodně (6 osob) či díky sociálním sítím (7 osob). Celkem 11 osob napsalo, že Sportoviště navštívili

z jiného důvodu. Jako důvod uvedli například „lásku k vodě“ či to, že chtějí svého potomka naučit plavat.

Graf 11 – Struktura odpovědí na otázku „Na základě jakého podnětu jste se rozhodl/a navštívit Sportoviště?“



Zdroj: Vlastní zpracování, dotazníkové šetření

4.2.5 Analýza odpovědí na otázku „Co Vám na Sportovišti chybí?“

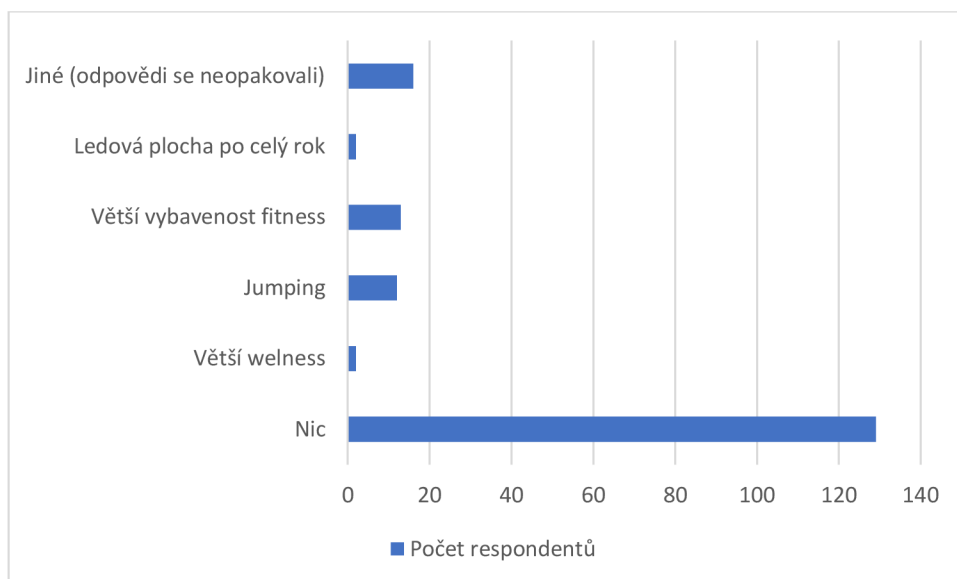
Do dotazníku byla zařazena i jedna otevřená otázka (otázka č. 10). Respondenti zde uváděli, co jim na Sportovišti chybí. Většina zákazníků uvedla, že jim na Sportovišti nic nechybí. Přesně se jednalo o 129 respondentů, tedy 74 %.

Další velmi častou odpovědí bylo „větší vybavenost fitness“. Jak již bylo výše zmíněno, je patrné, že tato skutečnost měla vliv na celkové hodnocení spokojenosti zákazníků s vybavením fitness. V několika odpovědích bylo i blíže specifikováno chybějící náčiní. Zákazníci často zmiňovali například běžecký pás.

Celkem 12 žen odpovědělo, že jim chybí lekce jumpingu. Ten zde byl provozován od dubna 2019 a těšil se velké oblibě a návštěvnosti. Od roku 2021 však zde již nejsou pořádány žádné lekce jumpingu.

Méně častými odpověďmi pak bylo „větší wellness“ a „ledová plocha po celý rok“. V obou případech tak odpověděli 2 respondenti. Druhá ze zmíněných odpovědí však není momentálně realizovatelná. Díky současnému technickému stavu budovy zimního stadionu by byl celoroční provoz ledové plochy velmi energeticky, a tudíž i finančně náročný.

Graf 12 - Struktura odpovědí na otázku "Co Vám na Sportovišti chybí?"



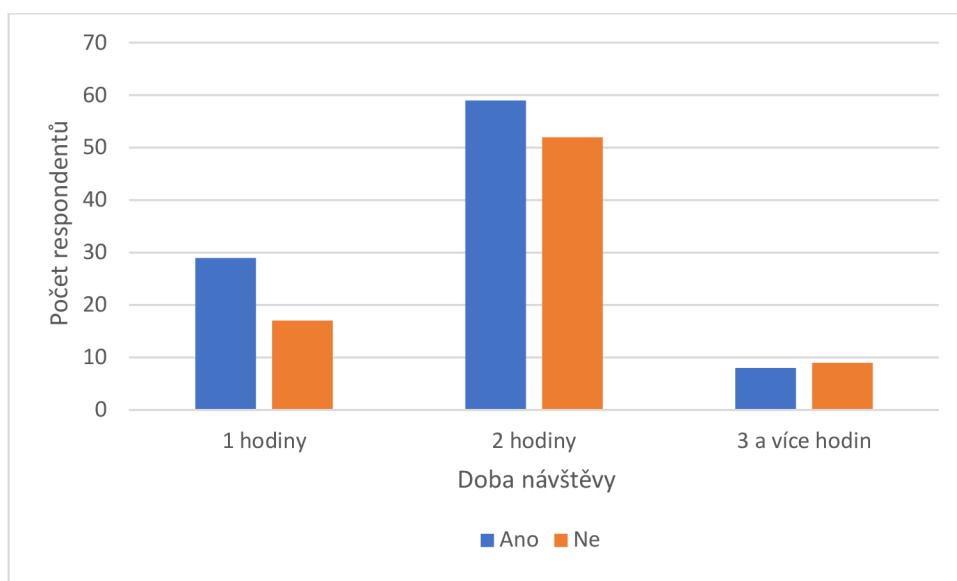
Zdroj: Vlastní zpracování, dotazníkové šetření

Jak je z grafu 12 patrné v dotaznících se objevovaly také jiné než výše zmíněné odpovědi. Ty se týkaly například i bistra, které je součástí sportovního areálu. V této souvislosti by respondenti uvítali lepší nabídku či delší otevírací dobu bistra. Další připomínky se týkaly také wellness části sportovního areálu. Dotazovaní by ocenili vstup pouze do wellness (bez propojení s bazénovou částí), nebo delší otevírací dobu.

4.2.6 Analýza závislostí vybraných kvalitativních znaků z dotazníkového šetření

Cílem první analýzy vybraných kvalitativních znaků je zjistit, jestli bezdětní lidé tráví na Sportovišti méně času než zákazníci s dětmi. K provedení této analýzy byly použity otázky č. 4 a 14. V rámci této analýzy byly splněny podmínky (viz příloha 5, tabulka č. 17) pro použití χ^2 testu viz vzorec 2.23. Výsledky testování (viz tabulka 6) s 95% spolehlivostí neprokázali závislost mezi sledovanými znaky.

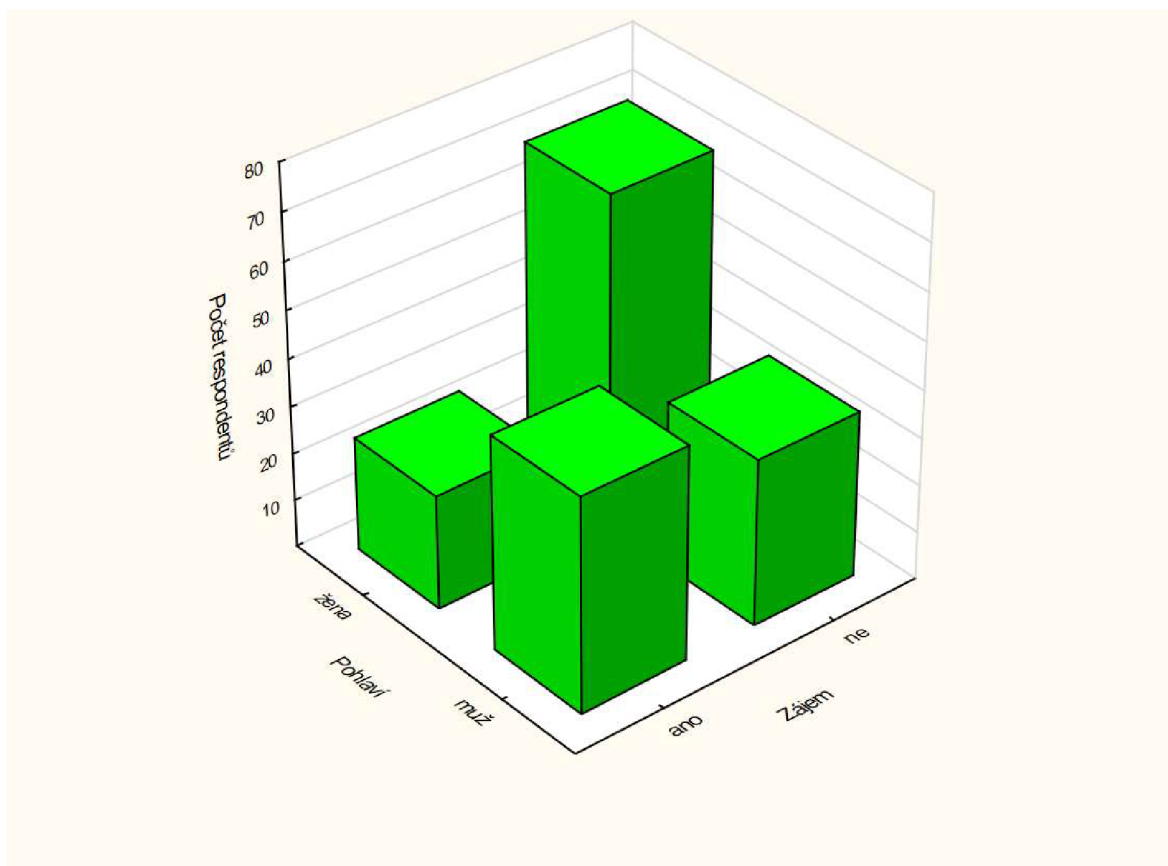
Graf 13 - Četnost odpovědí k analýze otázek „Jak dlouho trvá průměrně Vaše návštěva?“ a „Máte děti?“



Zdroj: Vlastní zpracování, dotazníkové šetření

Další analýza závislosti se zabývá tím, zda má pohlaví vliv na návštěvnost fitness. Pro tuto analýzu byly použity otázky č. 3 (odpovědi 3.2 viz dotazník v příloze 4) a č. 11. I v tomto případě byly splněny podmínky pro použití χ^2 testu o nezávislosti mezi sledovanými znaky viz vzorec 2.23. Výsledky χ^2 testu, viz příloha 5 tabulka 19, s 95% spolehlivostí závislost mezi sledovanými znaky prokázaly. Tuto závislost lze na základě koeficientu, viz vztah [2.20], označit za střední. Z přílohy 5, tabulky 20 je zřejmé, že 65,22 % dotazovaných mužů je návštěvníky fitness. Podobné množství dotazovaných žen, přesněji 66,67 % naopak fitness nevyužívá.

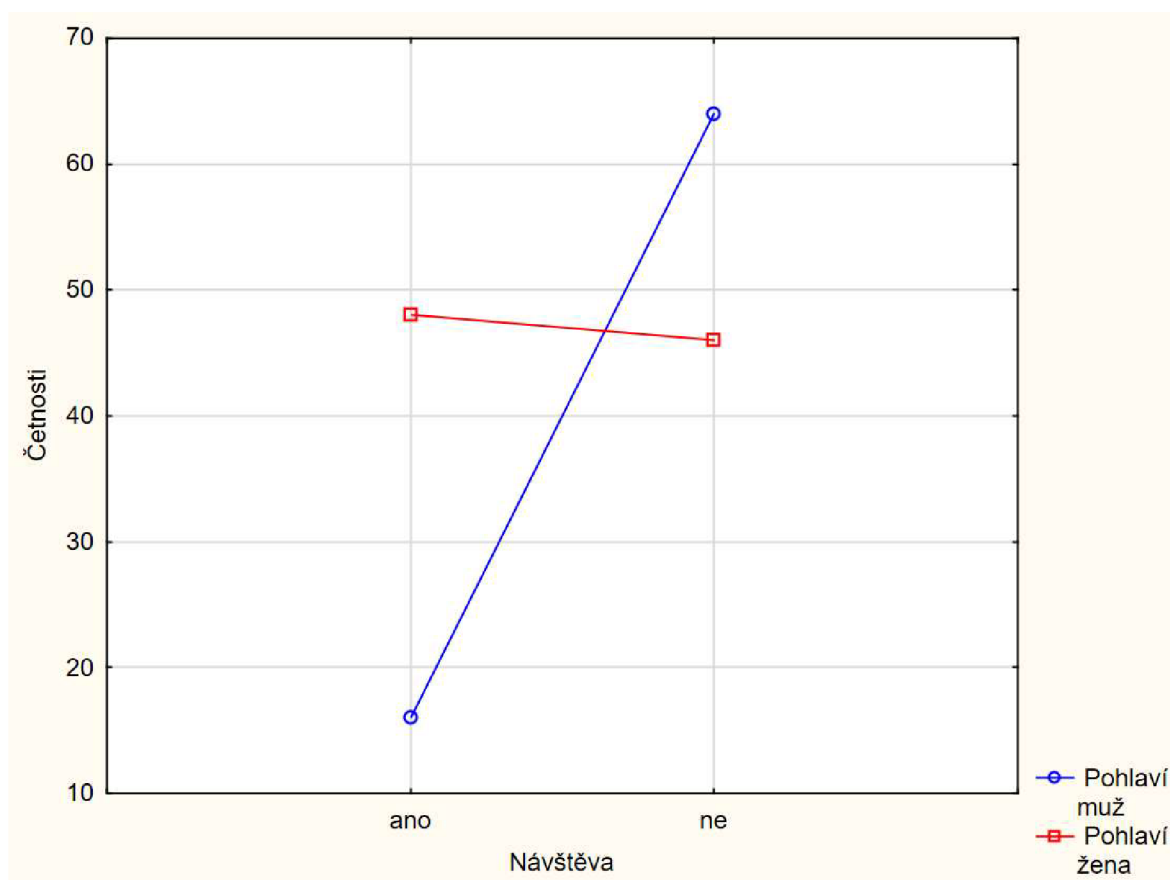
Graf 14 - Četnost odpovědí na otázky „Jaké služby na Sportovišti využíváte?“ a „Pohlaví“



Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA 12, dotazníkové šetření

Dále byla testována závislost vlivu pohlaví na návštěvnost skupinových cvičení. Byly splněny podmínky (viz příloha 5, tabulka 21) pro použití χ^2 testu podle vztahu 2.23. S 95% spolehlivostí χ^2 test prokázal statisticky významnou závislost mezi sledovanými znaky. Tuto závislost je možné na základě koeficientu (viz vztah 2.20) označit za střední. Dále byl podle vzorce 2.27 vypočten výběrový poměr šancí. Z jeho hodnoty je patrné, že ženy projevují 0,2 krát větší zájem o skupinové lekce než muži. Z grafu 15 je patrný nezájem dotazovaných mužů o skupinová cvičení. Pouhých 16 z nich odpovědělo, že se účastní skupinových lekcí, a zbylých 64 respondentů z řad mužů využívá jiných služeb sportovního centra. U žen se odpovědi pohybovaly kolem stejných hodnot. 48 z nich odpovědělo, že navštěvuje skupinová cvičení, a zbylých 46 nikoli.

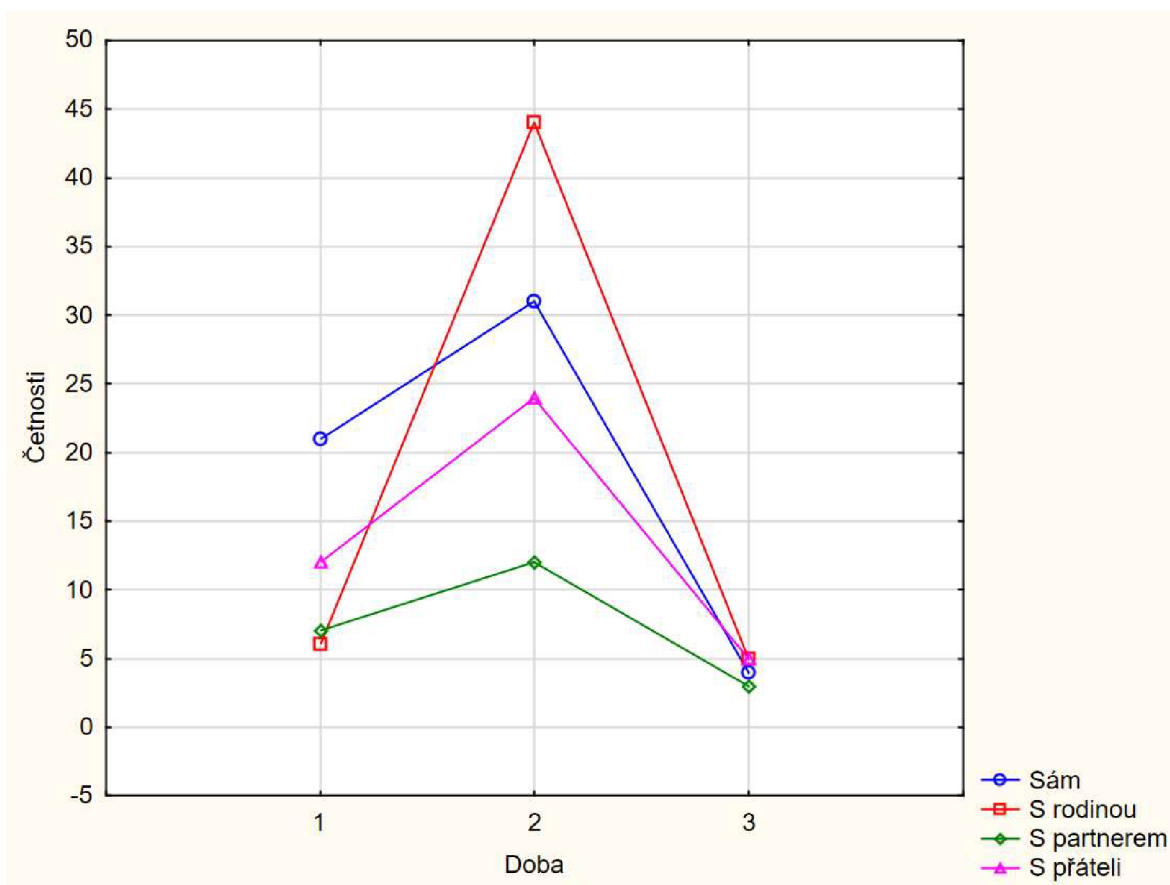
Graf 15 - Návštěvnost skupinových cvičení podle pohlaví



Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA 12, dotazníkové šetření

Jako podklad pro ověření následující hypotézy sloužily odpovědi na otázku č. 4 a č. 5. I v tomto případě byly splněny podmínky (viz příloha 5, tabulka 23) pro použití χ^2 testu podle vztahu 2.23. Výsledky χ^2 testu, viz příloha 5 tabulka 24, s 95% spolehlivostí závislost mezi sledovanými znaky neprokázal. Na základě analýzy viz příloha 5 tabulka 25 bylo zjištěno, že nejvíce respondentů tráví na Sportovišti 2 hodiny. Přesněji se jedná o 111 ze 174 respondentů. Naopak pouze 3 respondenti navštěvující Sportoviště města Sušice s partnerem zde tráví 3 a více hodin. Nejvíce respondentů také odpovědělo, že služeb Sportoviště využívají samy (56 osob), dalších 55 respondentů navštěvuje sportovní centrum s rodinou.

Graf 16 - Četnost odpovědí na otázky „Jak dlouho trvá průměrně Vaše návštěva?“ a „Obvykle Sportoviště navštěvujete s:“



Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA 12, dotazníkové šetření

Tabulka 6 - Analýza závislostí vybraných kvalitativních znaků včetně hodnot p a síly závislosti

Otázky	Hladina významnosti p	Stanovená hladina významnosti α	Prokázání závislosti	Síla závislosti
č. 4 a č. 14	0,40906	0,05	ne	-
č. 3 (odpovědi 3.2) a č. 14	0,00004	0,05	ano	0,313
č.3 (odpovědi 3.5) a č. 14	0,00002	0,05	ano	0,321
č. 4 a č. 5	0,5478	0,05	ne	-

Zdroj: Vlastní zpracování v programu STATISTICA 12, dotazníkové šetření

5 Závěr

V této bakalářské práci byl analyzován a modelován dlouhodobý vývoj návštěvnosti Sportoviště města Sušice od roku 2014. Statistickou analýzou sekundárních dat byl zjišťován vývoj návštěvnosti Sportoviště města Sušice v období od srpna do února 2020. V tomto sledovaném období byl zřejmý kolísavý trend. Tento trend byl velmi ovlivněn sezónností. Nadprůměrná návštěvnost byla každoročně sledována především v období jarních a letních prázdnin, kdy do Sušice a blízkého okolí přijíždí velký počet turistů. Naopak každoroční pokles návštěvnosti je patrný v září, kdy hodnoty sezónních faktorů dosahují nejnižších hodnot. Příčinou toho je každoroční provozní odstávka, která trvá 6 – 12 dní.

Na základě predikcí, vytvořených od března 2020 do února 2022, a dat skutečně naměřených bylo provedeno porovnání návštěvnosti. Skutečná návštěvnost za toto sledované období byla téměř po celou dobu nižší než návštěvnost predikovaná. To bylo především způsobeno omezeními v důsledku pandemie COVID-19. Z predikcí, vytvořených do konce roku 2022, a dosavadních analýz lze předpokládat další nárůst návštěvnosti. Ta má v červenci a srpnu 2022 dosahovat rekordních hodnot.

V další části byla provedena analýza kvalitativních znaků, získaných z vlastního dotazníkového šetření, které proběhlo v říjnu ve Sportovišti města Sušice. Při této analýze je nutné brát v potaz nereprezentativnost výběrového souboru respondentů. Analýza byla zaměřena na faktory, ovlivňující návštěvnost vybraného sportovního centra, a hodnocení spokojenosti zákazníků se službami Sportoviště. Z dotazníkového šetření bylo také možné definovat typického návštěvníka sportovního centra v měsíci říjnu. Tím je žena ve věku 21 – 40 let, která má děti a pravidelně se věnuje sportu. Z výsledků hodnocení spokojenosti vyplývá, že zákazníci jsou v průměru se všemi službami spokojeni. Jediné co dle zákazníků zaostává je vybavení fitness, které by podle nich chtělo doplnit či obměnit. Z výsledků testování hypotéz se potvrdilo, že návštěvnost posilovny a skupinových cvičení je ovlivněna pohlavím. Služeb posilovny více využívají muži, a ženy naopak hojně navštěvují skupinová cvičení. Doba strávená ve sportovním centru není ovlivněna tím, s kým ho zákazník navštěvuje, ani tím, zda má či nemá děti.

Pro udržení kvality služeb a spokojenosti zákazníků Sportoviště města Sušice by bylo vhodné provádět další pravidelná dotazníková šetření, ze kterých by se Sportoviště dozvědělo o případných nedostatcích. V návaznosti na to pak následně tyto nedostatky

odstranit. Již nyní by bylo vhodné se více zaměřit na oblast fitness, se kterou byli respondenti nejméně spokojeni. Zároveň je potřeba si udržet nabídku a kvalitu kurzů a táborů, které byly respondenty velmi kladně hodnocené. Jako další doporučení, které vyplynulo z dotazníkového šetření, lze uvést větší aktivitu na sociálních sítích a internetu obecně. Díky tomu by se Sportoviště mohlo dostat do povědomí více lidí.

Pokud bude například v důsledku pandemie COVID-19 stále omezené cestování do zahraničí, lze očekávat, že návštěvnost bude ještě vyšší, než je predikováno. Sportovní centrum, ale i samotné město Sušice, by se tak do budoucna mělo na tento nárůst návštěvnosti připravit. Již nyní je patrný nedostatek parkovacích míst v okolí sportovního centra. Bylo by proto vhodné zahájit výstavbu dalších parkovacích ploch.

6 Seznam použitých zdrojů

Knižní zdroje

ARLT, Josef, ARLTOVÁ, Markéta, 2007. *Ekonomické časové řady: Vlastnosti, metody modelování, příklady a aplikace*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1319-9.

BARTKO, Daniel, 1980. *Moderní psychohygienu*. 2. vydání. Praha: Pyramida

BUDÍKOVÁ, Marie, Maria KRÁLOVÁ a Bohumil MAROŠ. *Průvodce základními statistickými metodami*. Praha: Grada, 2010. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3243-5.

BURSOVÁ, Marta. *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. Praha: Grada, 2005. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.

CIBÁKOVÁ, Viera, Zoltán RÓZSA a Luboš CIBÁK. *Marketing služeb*. Bratislava: Iura Edition. 2008 ISBN 978-80-8078-210-8.

CIPRA, Tomáš. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury. 1986.

CLARK, Nancy a Rudolf POLEDNE. *Sportovní výživa*. 3., dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4655-5.

ČELEDOVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3213-8.

HEŘMANOVÁ, Eva. *Koncepty, teorie a měření kvality života*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2012. Studijní texty (Sociologické nakladatelství). ISBN 978-80-7419-106-0.

HINDLS, Richard. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

HOFBAUER, Břetislav. *Děti, mládež a volný čas*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-717-8927-5

JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing*. Praha: Grada, 2008. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2690-8.

JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

JANIŠ, Kamil a Jitka SKOPALOVÁ. *Volný čas seniorů*. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5535-9

KÁBA, Bohumil a Libuše SVATOŠOVÁ. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-359-9.

KARLÍČEK, Miroslav. *Základy marketingu*. 2., přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-247-5869-5.

KOPEC, Karel a Rudolf POLEDNE. *Zelenina ve výživě člověka*. 3., dopl. vyd. Praha: Grada, 2010. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2845-2.

KOTLER, Philip. *Moderní marketing*: 4. evropské vydání. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1545-2.

KOTLER, Philip a Kevin Lane KELLER. *Marketing management*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1359-5.

KOTLER, Philip a Kevin Lane KELLER. *Marketing management*. 4. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4150-5.

KOZEL, Roman. *Moderní marketingový výzkum: nové trendy, kvantitativní a kvalitativní metody a techniky, průběh a organizace, aplikace v praxi, přínosy a možnosti*. Praha: Grada, 2006. Expert (Grada). ISBN 80-247-0966-X.

KRAUS, Blahoslav a Věra POLÁČKOVÁ. *Člověk - prostředí - výchova: k otázkám sociální pedagogiky*. Brno: Paido, 2001. ISBN 80-731-5004-2.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro a Rudolf POLEDNE. *Psychologie zdraví*. Vyd. 3. Praha: Portál, 2009. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-7367-568-4.

KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3433-0.

MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2015. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5351-5.

MARCUS, Bess H. a LeighAnn H. FORSYTH. *Psychologie aktivního způsobu života: motivace lidí k pohybovým aktivitám*. 2., aktualizované vydání. Praha: Portál, 2010. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-7367-654-4.

MARTINČA, Jozef a Pavel KYSEL. *Základy výživy člověka*. 3. přepracované vydání. Praha: Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra, spol. s r.o., 2018. ISBN 978-80-87723-45-6.

MÍČEK, Libor. *Duševní hygiena*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 14-400-84.

MOHAPL, Přemysl. *Úvod do psychologie nemoci a zdraví*. Olomouc: Univerzita Palackého, 1992. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Facultas philosophica. ISBN 80-706-7127-0.

MOŠNA, František. *Základní statistické metody*. V Praze: Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta, 2017. ISBN 978-80-7290-972-8.

PAYNE, Adrian. *Marketing služeb*. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-716-9276-X.

PÍTHA, Jan a Rudolf POLEDNE. *Zdravá výživa pro každý den*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2488-1.

PRŮCHA, Jan, Jiří MAREŠ a Eliška WALTEROVÁ. *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8772-8.

PŘIKRYLOVÁ, Jana. *Moderní marketingová komunikace*. 2., zcela přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0787-2.

ŘEZANKOVÁ, Hana, LÖSTER, Tomáš a ŠULC, Zdeněk. *Úvod do statistiky*. 2. vyd. Praha: Oeconomica, nakladatelství VŠE, 2019. 127 s. Vysokoškolská skripta. ISBN 978-80-245-2301-9

SOVA, Václav. 1978. *Životní úroveň a její plánování*. 1. vydání. Praha: Svoboda.

SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.

ŠTĚDRONĚ, Bohumír. *Prognostické metody a jejich aplikace*. V Praze: C.H. Beck, 2012. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7179-174-4.

VAŠTIKOVÁ, Miroslava. *Marketing služeb: efektivně a moderně*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Manažer. ISBN 978-80-247-5037-8.

VESELÁ, Jana. *Jak ve volném čase?: (projekty her pro volný čas dětí a mládeže)*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1997. ISBN 80-704-1146-5.

Články

LÍSKOVEC, Eduard. *Krytý bazén doplnil nabídku města*. Sušické noviny⁴. 2014, 24(12/2014), 1.

LÍSKOVEC, Eduard. *Otevření bazénu se blíží*. Sušické noviny³. 2014, 24(11/2014), 1.

STAŇKOVÁ, Andrea. *SMS není jen textovka*. Sušické noviny². 2013, 24(4/2013), 1.

STAŇKOVÁ, Andrea. *Sušická sportoviště*. Sušické noviny¹. 2012, 23(16/2012), 1.

Elektronické zdroje

BOJANOVSKÝ, Stanislav. *Sirkařství - podrobné dějiny*. Město Sušice³ [online]. 2013 [cit. 2021-10-5]. Dostupné z: <https://www.mestosusice.cz/susice/fr.asp?tab=icsusice&id=45>

ČERVENKA, Jan. *Co to je životní úroveň?*. In: *Sociologický ústav akademie věd ČR* [online]. Praha: Sociologický ústav Akademie věd České republiky, 2003 [cit. 2021-09-29]. ISSN 1214-1720. Dostupné z: <https://www.soc.cas.cz/publikace/co-je-zivotni-uroven>

ČEVELOVÁ, Magdalena. *Co je marketingový mix*. Magdalena Čevelová [online]. 2.6.2016 [cit. 2021-10-9]. Dostupné z: <https://www.cevelova.cz/marketingovy-mix/>

Jak Češi tráví čas? Proměny české společnosti [online]. 2016 [cit. 2021-10-11]. Dostupné z: https://www.promenyceskespolecnosti.cz/aktuality/aktualita22/Jak_Cesi_travi_cas_TK_20-06-2016.pdf

KORELESKI, Dariusz. *Living standard vs life quality*. *Oeconomia-Acta Scientiarum*, [online] 2007 [cit. 2021-09-30]. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/profile/Katalin-Takacs->

[Gyorgy/publication/249028634_Economic_aspects_of_chemical_reduction_in_farming_-_future_role_of_precision_farming/links/5549fd160cf2a0d4f29744cf/Economic-aspects-of-chemical-reduction-in-farming-future-role-of-precision-farming.pdf#page=61](https://www.gyorgy.com/publication/249028634_Economic_aspects_of_chemical_reduction_in_farming_-_future_role_of_precision_farming/links/5549fd160cf2a0d4f29744cf/Economic-aspects-of-chemical-reduction-in-farming-future-role-of-precision-farming.pdf#page=61)

Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ v Plzni. *Mapy* [online]. 2021 [cit. 2021-12-15]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xp/mapy>

Město Sušice₁. *Základní údaje*. [online]. [cit. 2021-10-5]. Dostupné z: <https://www.mestosusice.cz/susice/zaklad.asp>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. *Zájmové a neformální vzdělávání*. [online]. [cit. 2021-10-11]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/mladez/zajmove-a-neformalni-vzdelavani>

Místopisný průvodce po České republice₁. *Sušice*. [online]. [cit. 2021-10-5]. Dostupné z: <https://www.mistopisy.cz/pruvodce/obec/8250/susice/pocet-obyvatel/>

Místopisný průvodce po České republice₂. *Sušice*. [online]. [cit. 2021-10-9]. Dostupné z: <https://www.mistopisy.cz/pruvodce/obec/8250/susice/>

MojeMedicina. *Sport a pohyb*. [online]. 2021 [cit. 2021-08-12]. Dostupné z: <https://www.mojemedicina.cz/pruvodce-pacienta/zivotni-styl/sport-a-pohyb.html>

NZIP₁, STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Výživa v průběhu života*. [online]. 2021 [cit. 2021-08-12]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/344-vyziva-v-prubehu-zivota?fbclid=IwAR2pcZwCkMCJTNFL3XAEeOPNQGh6UTUK7x6sTYjFTW4VTLEChD3donkVIQ>

NZIP₂, STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Základy výživy jednoduše pro každého*. [online]. 2021 [cit. 2021-08-12]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/4-zaklady-vyzivy-jednoduse-pro-kazdeho>

NZIP₃, STÁTNI ZDRAVOTNI ÚSTAV. *Pohybová aktivita*. [online]. 2021 [cit. 2021-08-12]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/350-pohybova-aktivita>

Sušice Brána Šumavy₁. [online]. [cit. 2021-10-9]. Dostupné z: <http://www.susicebranasumavy.cz/co-je-to-susicka-pavucina>

Sušice Brána Šumavy₂. *Otavská cyklostezka*. [online]. [cit. 2021-10-9]. Dostupné z: <http://www.susicebranasumavy.cz/otavska-cyklostezka>

Sušice Brána Šumavy₃. *Řeka Otava*. [online]. [cit. 2021-10-9]. Dostupné z: <http://www.susicebranasumavy.cz/reka-otava>

Sušice Brána Šumavy₄. *Letní koupaliště*. [online]. [cit. 2021-10-13]. Dostupné z: <http://www.susicebranasumavy.cz/letni-koupaliste>

ŘEZNIČKOVÁ, Zdeňka. *Dějiny města Sušice*. Město Sušice₂ [online]. [cit. 2021-10-5]. Dostupné z: <https://www.mestosusice.cz/susice/fr.asp?tab=snet&id=560&burl=&pt=HS>

Sportoviště města Sušice *Výroční zpráva 2019*. [online]. 2019 [cit. 2021-10-10]. Dostupné z: <https://www.sportoviste-susice.cz/userfiles/vyrocnizprava-2019.pdf>

Sportoviště města Sušice *Výroční zpráva 2020*. [online]. 2020 [cit. 2021-10-10]. Dostupné z: https://www.sportoviste-susice.cz/userfiles/22136_vyrocnizprava_2020_210x297_tisk_pdf.pdf

ZAPLETALOVÁ, Šárka. *Marketing služeb a kvalita (1)*. Marketingové noviny [online]. 2003 [cit. 2021-10-1]. Dostupné z: http://www.marketingovenoviny.cz/marketing_1555/

7 Přílohy

Seznam příloh

Příloha 1 - Elementární charakteristiky návštěvnosti Sportoviště města Sušice v období 8/2014 – 2/2020	72
Příloha 2 - Vývoj počtu návštěvníků Sportoviště města Sušice v období 8/2014 - 2/2020.	75
Příloha 3 - Analýza rozptylu	78
Příloha 4 - Dotazník	81
Příloha 5 -Analýza závislostí vybraných kvalitativních znaků z dotazníkového šetření	84

Příloha 1 - Elementární charakteristiky návštěvnosti Sportoviště města Sušice v období 8/2014 – 2/2020

Tabulka 7 - Elementární charakteristiky návštěvnosti Sportoviště města Sušice v období 8/2014 - 2/2020

Měsíc	Návštěvnost	1. diference	Koeficient růstu (%)
8/2014	15 799	-	-
9/2014	6 936	-8 863	43,9015
10/2014	9 314	2 378	134,2849
11/2014	8 782	-532	94,2882
12/2014	7 002	-1 780	79,7313
1/2015	9 919	2 917	141,6595
2/2015	9 186	-733	92,6101
3/2015	9 718	532	105,7914
4/2015	7 811	-1 907	80,3766
5/2015	8 229	418	105,3514
6/2015	7 204	-1 025	87,5441
7/2015	11 318	4 114	157,1072
8/2015	11 842	524	104,6298
9/2015	5 527	-6 315	46,6729
10/2015	9 327	3 800	168,7534
11/2015	8 934	-393	95,7864
12/2015	8 838	-96	98,9255
1/2016	7 870	-968	89,0473
2/2016	13 287	5 417	168,8310
3/2016	10 933	-2 354	82,2834
4/2016	7 718	-3 215	70,5936
5/2016	7 939	221	102,8634
6/2016	7 884	-55	99,3072
7/2016	15 293	7 409	193,9751
8/2016	14 733	-560	96,3382
9/2016	5 501	-9 232	37,3379
10/2016	10 606	5 105	192,8013

11/2016	9 703	-903	91,4860
12/2016	8 894	-809	91,6624
1/2017	6 137	-2 757	69,0016
2/2017	12 293	6 156	200,3096
3/2017	12 121	-172	98,6008
4/2017	10 494	-1 627	86,5770
5/2017	9 111	-1 383	86,8210
6/2017	7 599	-1 512	83,4047
7/2017	15 533	7 934	204,4085
8/2017	14 004	-1 529	90,1564
9/2017	7 326	-6 678	52,3136
10/2017	11 149	3 823	152,1840
11/2017	10 181	-968	91,3176
12/2017	9 060	-1 121	88,9893
1/2018	11 480	2 420	126,7108
2/2018	11 894	414	103,6063
3/2018	12 735	841	107,0708
4/2018	8 698	-4 037	68,3000
5/2018	8 991	293	103,3686
6/2018	8 352	-639	92,8929
7/2018	14 209	5 857	170,1269
8/2018	13 447	-762	94,6372
9/2018	6 523	-6 924	48,5090
10/2018	10 174	3 651	155,9712
11/2018	9 781	-393	96,1372
12/2018	9 433	-348	96,4421
1/2019	11 019	1 586	116,8133
2/2019	12 506	1 487	113,4949
3/2019	13 732	1 226	109,8033
4/2019	10 047	-3 685	73,1649
5/2019	10 723	676	106,7284
6/2019	7 604	-3 119	70,9130

7/2019	14 029	6 425	184,4950
8/2019	15 955	1 926	113,7287
9/2019	5 103	-10 852	31,9837
10/2019	12 116	7 013	237,4290
11/2019	10 479	-1 637	86,4889
12/2019	9 765	-714	93,1864
1/2020	12 867	3 102	131,7665
2/2020	15 318	2 451	119,0487
Průměrný počet návštěvníků	10 269,18		

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování

Příloha 2 - Vývoj počtu návštěvníků Sportoviště města Sušice v období 8/2014 - 2/2020

Tabulka 8 - Návštěvnost v období 8/2014 - 2/2020

Case	Seasonal Decomposition: Multipl. season (12) (DATA časová řada měsíční)						
	Návštěvnost	Moving Averages	Ratios	Seasonal Factors	Adjusted Series	Smoothed Trend-c.	Ireg. Compon.
1	15799,00			135,5081	11659,08	11275,45	1,034024
2	6936,00			59,7559	11607,22	10800,85	1,074659
3	9314,00			101,9457	9136,23	9851,65	0,927382
4	8782,00			95,6439	9181,97	9336,55	0,983444
5	7002,00			87,3215	8018,64	8953,44	0,895594
6	9919,00			93,8763	10566,03	9000,49	1,173940
7	9186,00	9268,17	99,1135	116,3852	7892,76	8699,07	0,907310
8	9718,00	8938,42	108,7217	117,0627	8301,54	8687,77	0,955543
9	7811,00	8821,00	88,5501	88,1641	8859,61	8755,74	1,011863
10	8229,00	8822,08	93,2773	89,3044	9214,55	8943,15	1,030348
11	7204,00	8834,75	81,5416	77,4801	9297,87	8930,85	1,041097
12	11318,00	8987,75	125,9270	137,5520	8228,16	8802,44	0,934759
13	11842,00	8817,00	134,3087	135,5081	8738,96	8846,52	0,987842
14	5527,00	9158,75	60,3467	59,7559	9249,30	9010,32	1,026523
15	9327,00	9260,00	100,7235	101,9457	9148,99	9276,39	0,986266
16	8934,00	9252,25	96,5603	95,6439	9340,89	9355,08	0,998483
17	8838,00	9228,08	95,7729	87,3215	10121,22	9597,51	1,054567
18	7870,00	9284,75	84,7626	93,8763	8383,37	9656,19	0,868186
19	13287,00	9616,00	138,1760	116,3852	11416,40	9841,13	1,160070
20	10933,00	9856,92	110,9170	117,0627	9339,44	9514,73	0,981577
21	7718,00	9854,75	78,3176	88,1641	8754,13	9368,09	0,934462
22	7939,00	9961,33	79,6982	89,3044	8889,82	9442,91	0,941428
23	7884,00	10025,42	78,6401	77,4801	10175,52	10018,74	1,015648
24	15293,00	10030,08	152,4713	137,5520	11117,98	10393,93	1,069660
25	14733,00	9885,67	149,0340	135,5081	10872,41	10427,09	1,042708
26	5501,00	9802,83	56,1164	59,7559	9205,79	10159,14	0,906158
27	10606,00	9901,83	107,1115	101,9457	10403,58	10107,77	1,029266
28	9703,00	10133,17	95,7549	95,6439	10144,92	9706,19	1,045201
29	8894,00	10230,83	86,9333	87,3215	10185,35	9431,83	1,079891
30	6137,00	10207,08	60,1249	93,8763	6537,32	9067,39	0,720971
31	12293,00	10227,08	120,2004	116,3852	10562,34	9728,71	1,085688
32	12121,00	10166,33	119,2269	117,0627	10354,28	10303,63	1,004916
33	10494,00	10318,42	101,7016	88,1641	11902,80	10799,04	1,102209
34	9111,00	10363,67	87,9129	89,3044	10202,19	10630,47	0,959711
35	7599,00	10403,50	73,0427	77,4801	9807,68	10516,62	0,932589
36	15533,00	10417,33	149,1073	137,5520	11292,46	10735,96	1,051834
37	14004,00	10862,58	128,9196	135,5081	10334,44	10983,54	0,940902
38	7326,00	10829,33	67,6496	59,7559	12259,88	11250,90	1,089680
39	11149,00	10880,50	102,4677	101,9457	10936,21	11036,41	0,990921
40	10181,00	10730,83	94,8761	95,6439	10644,69	11005,12	0,967248
41	9060,00	10720,83	84,5084	87,3215	10375,45	10892,13	0,952564
42	11480,00	10783,58	106,4581	93,8763	12228,86	11044,44	1,107241
43	11894,00	10673,25	111,4375	116,3852	10219,51	10790,55	0,947080
44	12735,00	10626,83	119,8381	117,0627	10878,79	10567,05	1,029501
45	8698,00	10559,92	82,3681	88,1641	9865,69	10276,59	0,960016
46	8991,00	10478,67	85,8029	89,3044	10067,82	10300,29	0,977430
47	8352,00	10445,33	79,9592	77,4801	10779,55	10324,80	1,044044
48	14209,00	10476,42	135,6284	137,5520	10329,91	10375,50	0,995606
49	13447,00	10438,00	128,8274	135,5081	9923,39	10335,72	0,960106
50	6523,00	10489,00	62,1890	59,7559	10916,08	10345,67	1,055135
51	10174,00	10572,08	96,2346	101,9457	9979,82	10327,84	0,966303
52	9781,00	10684,50	91,5438	95,6439	10226,47	10544,24	0,969864
53	9433,00	10828,83	87,1100	87,3215	10802,61	10784,61	1,001669
54	11019,00	10766,50	102,3452	93,8763	11737,78	11140,69	1,053596
55	12506,00	10751,50	116,3187	116,3852	10745,35	11263,44	0,954003
56	13732,00	10960,50	125,2863	117,0627	11730,47	11468,75	1,022820
57	10047,00	10842,17	92,6660	88,1641	11395,79	11358,03	1,003324
58	10723,00	11004,00	97,4464	89,3044	12007,25	11152,35	1,076657
59	7604,00	11062,17	68,7388	77,4801	9814,14	10780,56	0,910355
60	14029,00	11089,83	126,5033	137,5520	10199,05	10480,09	0,973183
61	15955,00	11243,83	141,9000	135,5081	11774,20	10499,90	1,121363
62	5103,00	11478,17	44,4583	59,7559	8539,74	10454,72	0,816832
63	12116,00			101,9457	11884,76	10844,81	1,095893
64	10479,00			95,6439	10956,26	11250,00	0,973890
65	9765,00			87,3215	11182,81	11991,09	0,932593
66	12867,00			93,8763	13706,33	12683,54	1,080640
67	15318,00			116,3852	13161,47	13029,76	1,010108

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování

Tabulka 9 - Hodnota M.A.P.E. vývoje návštěvnosti

	Exp. smoothing: Multipl. season (12) S0=9083, T0=30,90 (DATA časová řada měsíční) Lin.trend,mult.season; Alpha= 0,00 Delta=0,00 Gamma=0,00 Návštěvnost	
Summary of error	Error	
Mean error	149,6038608	
Mean absolute error	816,2266790	
Sums of squares	81933583,447949	
Mean square	1222889,305193	
Mean percentage error	-0,0039308	
Mean abs. perc. error	8,1574424	

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 10 - Porovnání predikovaných a skutečných hodnot návštěvnosti

Měsíc	Predikovaná návštěvnost	Skutečná návštěvnost	Rozdíl
3/2020	13092,45	5221	-7871,45
4/2020	9887,64	0	-9887,64
5/2020	10043,12	1007	-9036,12
6/2020	8737,31	7764	-973,31
7/2020	15554,04	14216	-1338,04
8/2020	15364,8	14103	-1261,8
9/2020	6793,98	7597	803,02
10/2020	11622,28	1983	-9639,28
11/2020	10933,41	0	-10933,4
12/2020	10009,02	2206	-7803,02
1/2021	10789,36	0	-10789,4
2/2021	13412,31	0	-13412,3
3/2021	13526,56	0	-13526,6
4/2021	10214,59	0	-10214,6
5/2021	10374,29	0	-10374,3
6/2021	9024,63	3094	-5930,63
7/2021	16064,13	11891	-4173,13
8/2021	15867,3	14307	-1560,3

9/2021	7015,57	6466	-549,57
10/2021	12000,33	8257	-3743,33
11/2021	11288,08	6735	-4553,08
12/2021	10332,84	6525	-3807,84
1/2022	11137,49	9813	-1324,49
2/2022	13843,91	14 924	1080

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 11 - Popisná statistická data

Variable	Descriptive Statistics (DATA časová řada měsíční)						
	Mean	Std.Dv.	Minimum	Maximum	First Case	Last Case	N
Návštěvnost	10269,1€	2721,66€	5103,00€	15955,0€	1,00000€	67,0000€	67,0000€

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Příloha 3 - Analýza rozptylu

Tabulka 12 - Testování homoskedasticity, měsíční data

	Levene's Test for Homogeneity of Variances (DATA časová řada měsíční) Effect: měsíc Degrees of freedom for all F's: 11, 55			
	MS Effect	MS Error	F	p
Návštěvnost	1048280	684193,7	1,53213E	0,146583

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 13 - Testování normality

Měsíc	Hladina významnosti	Rok	Hladina významnosti
Leden	0,8122	2014	0,0600
Únor	0,7529	2015	0,9538
Březen	0,9543	2016	0,3020
Duben	0,3071	2017	0,9838
Květen	0,4409	2018	0,9295
Červen	0,8117	2019	0,9569
červenec	0,2258	2020	-
Srpen	0,6876		
Září	0,4450		
Říjen	0,6144		
Listopad	0,5792		
Prosinec	0,1015		

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 14 - Výsledky Scheffého testu, měsíční data

Scheffe test; variable Návštěvnost (DATA časová řada měsíční) Probabilities for Post Hoc Tests Error: Between MS = 1269E3, df = 49,000													
Cell No.	měsíc	{1} 9882,0	{2} 12414,	{3} 11848,	{4} 8953,6	{5} 8998,6	{6} 7728,6	{7} 14076,	{8} 14297,	{9} 6152,7	{10} 10448,	{11} 9643,3	{12} 8832,0
1	1		0,213401	0,681401	0,998561	0,999092	0,541675	0,001360	0,000227	0,004107	0,999982	1,000000	0,993462
2	2	0,213401		0,999989	0,020922	0,024348	0,000179	0,866243	0,675109	0,000000	0,610450	0,114234	0,007323
3	3	0,681401	0,999989		0,161959	0,179980	0,003628	0,556570	0,330732	0,000002	0,956624	0,503163	0,084257
4	4	0,998561	0,020922	0,161959		1,000000	0,988932	0,000070	0,000010	0,150246	0,931881	0,999917	1,000000
5	5	0,999092	0,024348	0,179980	1,000000		0,985170	0,000085	0,000013	0,133868	0,944725	0,999958	1,000000
6	6	0,541675	0,000179	0,003628	0,988932	0,985170		0,000000	0,000000	0,903513	0,183848	0,717313	0,993353
7	7	0,001360	0,866243	0,556570	0,000070	0,000085	0,000000		1,000000	0,000000	0,011646	0,000515	0,000016
8	8	0,000227	0,675109	0,330732	0,000010	0,000013	0,000000	1,000000		0,000000	0,002533	0,000078	0,000002
9	9	0,004107	0,000000	0,000002	0,150246	0,133868	0,903513	0,000000	0,000000		0,000383	0,010375	0,146789
10	10	0,999982	0,610450	0,956624	0,931881	0,944725	0,183848	0,011646	0,002533	0,000383		0,999412	0,850477
11	11	1,000000	0,114234	0,503163	0,999917	0,999958	0,717313	0,000515	0,000078	0,010375	0,999412		0,999361
12	12	0,993462	0,007323	0,084257	1,000000	1,000000	0,993353	0,000016	0,000002	0,146789	0,850477	0,999361	

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 15 - Testování homoskedacity, roční data

Levene's Test for Homogeneity of Variances (DATA časová řada měsíční) Effect: "t-rok" Degrees of freedom for all F's: 6, 60				
	MS Effect	MS Error	F	p
Návštěvnost	2122898	2466033	0,860855	0,528891

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 16 - Výsledky Scheffého testu, roční data

Scheffe test; variable Návštěvnost (DATA časová řada měsíční)								
Probabilities for Post Hoc Tests								
Error: Between MS = 1269E3, df = 49,000								
Cell No.	t-rok	{1} 9566,6	{2} 8987,7	{3} 10030,	{4} 10417,	{5} 10476,	{6} 11090,	{7} 14093,
1	1		0,987074	0,996098	0,914873	0,885929	0,390046	0,003217
2	2	0,987074		0,533584	0,164295	0,130164	0,006032	0,000114
3	3	0,996098	0,533584		0,993768	0,986707	0,513084	0,004013
4	4	0,914873	0,164295	0,993768		1,000000	0,902729	0,013133
5	5	0,885929	0,130164	0,986707	1,000000		0,935679	0,015602
6	6	0,390046	0,006032	0,513084	0,902729	0,935679		0,079328
7	7	0,003217	0,000114	0,004013	0,013133	0,015602	0,079328	

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Příloha 4 - Dotazník

Dotazník: průzkum spokojenosti zákazníků Sportoviště města Sušice

Dobrý den,
věnujte prosím několik minut svého času vyplněním následujícího dotazníku. Toto dotazníkové šetření je zcela anonymní a zjištěná data budou použita jako podklad pro vypracování bakalářské práce na téma Statistická analýza návštěvnosti a spokojenosti zákazníků Sportoviště města Sušice.
Svou odpověď prosím označte křížkem.

Děkuji za Vaši ochotu a Vámi věnovaný čas!

Lenka Švarcová (studentka PEF ČZU)

1. Na základě jakého podnětu jste se rozhodl/a navštívit Sportoviště?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Minulá zkušenost 1.1 | <input type="checkbox"/> Internet 1.4 |
| <input type="checkbox"/> Doporučení známých 1.2 | <input type="checkbox"/> Náhodně 1.5 |
| <input type="checkbox"/> Sociální sítě 1.3 | <input type="checkbox"/> Jiný důvod-prosím uveďte jaký 1.6 |

2. Jak často navštěvujete Sportoviště?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Denně 2.1 | <input type="checkbox"/> Jednou za týden 2.4 |
| <input type="checkbox"/> Jednou za měsíc 2.2 | <input type="checkbox"/> Jednou za půl roku 2.5 |
| <input type="checkbox"/> Jednou za rok 2.3 | <input type="checkbox"/> Zřídka 2.6 |

3. Jaké služby na Sportovišti využíváte? (možno zaškrtnout více odpovědí)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Bazén 3.1 | <input type="checkbox"/> Wellness 3.4 |
| <input type="checkbox"/> Posilovnu 3.2 | <input type="checkbox"/> Skupinová cvičení 3.5 |
| <input type="checkbox"/> Zimní stadion 3.3 | <input type="checkbox"/> Lezeckou stěnu 3.6 |

4. Jak dlouho trvá průměrně Vaše návštěva?

- | | |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1 hodinu 4.1 | <input type="checkbox"/> 3 hodiny a více 4.3 |
| <input type="checkbox"/> 2 hodiny 4.2 | |

5. Obvykle Sportoviště navštěvujete:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Sám/sama 5.1 | <input type="checkbox"/> S partnerem 5.3 |
| <input type="checkbox"/> S rodinou 5.2 | <input type="checkbox"/> S přáteli 5.4 |

6. Do jaké míry jste spokojen/a s: (známkování jako ve škole 1 nejlepší, 5 nejhorší)

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 6.1 Rychlostí odbavení na recepci | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.2 Personálem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.3 Atrakcemi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.4 Vstupným | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.5 Čistotou | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.6 Kvalitou wellness ceremoniálů (pokud využíváte) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.7 Vybavením fitness (pokud využíváte) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6.8 Nabídkou skupinových lekcí (pokud využíváte)

6.9 Kvalitou skupinových lekcí (pokud využíváte)

6.10 Nabídkou plaveckých kurzů a dětských táborů pořádaných Sportovištěm (pokud využíváte)

6.11 Kvalitou plaveckých kurzů a dětských táborů pořádaných Sportovištěm (pokud využíváte)

7. Jaká je Vaše celková spokojenost se Sportovištěm? (známkování jako ve škole 1 nejlepší, 5 nejhorší)

1 2 3 4 5

8. Plánujete Sportoviště opět navštívit?

- Ano 8.1
 Ne 8.2
 Nevím 8.3

9. Doporučil/a byste Sportoviště ostatním?

- Ano 9.1
 Ne 9.2
 Nevím 9.3

10. Co Vám na Sportovišti chybí?

11. Pohlaví

- Muž 11.1 Žena 11.2

12. Věk

13. Velikost místa trvalého bydliště

- 0 – 1999 obyvatel 13.1 10000 – 49000 obyvatel 13.3
 2000 – 9999 obyvatel 13.2 50000 a více obyvatel 13.4

14. Máte děti

Ano 14.1

Ne 14.2

15. Sportujete pravidelně?

Ano 15.1

Ne 15.3

16. Jaký máte vztah k městu Sušice?

Bydlím zde 16.1

Rekreace 16.3

Pracuji zde 16.2

Jiný 16.4

Příloha 5 - Analýza závislosti vybraných kvalitativních znaků z dotazníkového šetření

Tabulka 17 - Očekávané četnosti (otázka č. 4 a č. 14)

Summary Table: Expected Frequencies (Závislost doby na dětech) Pearson Chi-square: 1,78776, df=2, p=,409065 Weight variable: Četnosti			
Doba	Děti ano	Děti ne	Row Totals
1	25,37931	20,62069	46,0000
2	61,24138	49,75862	111,0000
3	9,37931	7,62069	17,0000
All Grps	96,00000	78,00000	174,0000

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 18 - Hodnota testového kritéria (otázka č. 4 a č. 14)

Statistics: Doba(3) x Děti(2) (Závislost doby na dětech) Weight variable: Četnosti			
Statistic	Chi-square	df	p
Pearson Chi-square	1,787763	df=2	p=,40906
M-L Chi-square	1,802132	df=2	p=,40614

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 19 - Síla závislosti (otázka č. 3, odpovědi 3.2 a č. 14)

Statistics: Pohlaví(2) x Zájem(2) (Spreadsheet8) Weight variable: Četnosti			
Statistic	Chi-square	df	p
Pearson Chi-square	17,04186	df=1	p=,00004
M-L Chi-square	17,25910	df=1	p=,00003
Phi for 2 x 2 tables	,3129564		
Tetrachoric correlation	,4766612		
Contingency coefficient	,2986718		

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 20 - Četnosti odpovědí na otázku č. 3, odpovědi 3.2 a č. 14

Summary Frequency Table (Spreadsheet8) Table: Pohlaví(2) x Zájem(2) Weight variable: Četnosti				
	Pohlaví	Zájem ano	Zájem ne	Row Totals
Count	muž	45	35	80
Column Percent		65,22%	33,33%	
Row Percent		56,25%	43,75%	
Total Percent		25,86%	20,11%	45,98%
Count	žena	24	70	94
Column Percent		34,78%	66,67%	
Row Percent		25,53%	74,47%	
Total Percent		13,79%	40,23%	54,02%
Count	All Grps	69	105	174
Total Percent		39,66%	60,34%	

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 21 – Očekávané četnosti (otázka č. 3.5 a č. 14)

Summary Table: Expected Frequencies (Spreadsheet14) Pearson Chi-square: 17,9351, df=1, p=,000023 Weight variable: Četnosti			
Pohlaví	Návštěva ano	Návštěva ne	Row Totals
muž	29,42529	50,57471	80,00000
žena	34,57471	59,42529	94,00000
All Grps	64,00000	110,00000	174,00000

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 22 - Síla závislosti (otázka č. 3.5 a č. 14)

Statistic	Statistics: Pohlaví(2) x Návštěva(2) (Spreadsheet14) Weight variable: Četnosti		
	Chi-square	df	p
Pearson Chi-square	17,93513	df=1	p=,00002
M-L Chi-square	18,57503	df=1	p=,00002
Phi for 2 x 2 tables	-,321054		
Tetrachoric correlation	-,500686		
Contingency coefficient	,3056856		
Odds ratio and 95,00% CI	,2395833	,1212652	,4733443

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 23 - Očekávané četnosti (otázka č. 4 a č. 5)

Summary Table: Expected Frequencies (Spreadsheet1) Pearson Chi-square: 12,3409, df=6, p=,054782 Weight variable: Četnosti				
S kým	Doba 1	Doba 2	Doba 3	Row Totals
sám	14,80460	35,72411	5,47126	56,00000
rodina	14,54023	35,08621	5,37356	55,00000
partner	5,81609	14,03451	2,14943	22,00000
přátelé	10,83908	26,15521	4,00575	41,00000
All Grps	46,00000	111,00000	17,00000	174,00000

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 24 - Hodnota testového kritéria (otázka č. 4 a č. 5)

Statistic	Statistics: S kým(4) x Doba(3) (Spreadsheet1) Weight variable: Četnosti		
	Chi-square	df	p
Pearson Chi-square	12,34088	df=6	p=,05478
M-L Chi-square	13,32904	df=6	p=,03810

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Tabulka 25 - Četnosti odpovědí na otázky č. 4 a č. 5

Summary Frequency Table (Spreadsheet1)					
Table: S kým(4) x Doba(3)					
Weight variable: Četnosti					
	S kým	Doba 1	Doba 2	Doba 3	Row Totals
Count	sám	21	31	4	56
Column Percent		45,65%	27,93%	23,53%	
Row Percent		37,50%	55,36%	7,14%	
Total Percent		12,07%	17,82%	2,30%	32,18%
Count	rodina	6	44	5	55
Column Percent		13,04%	39,64%	29,41%	
Row Percent		10,91%	80,00%	9,09%	
Total Percent		3,45%	25,29%	2,87%	31,61%
Count	partner	7	12	3	22
Column Percent		15,22%	10,81%	17,65%	
Row Percent		31,82%	54,55%	13,64%	
Total Percent		4,02%	6,90%	1,72%	12,64%
Count	přátelé	12	24	5	41
Column Percent		26,09%	21,62%	29,41%	
Row Percent		29,27%	58,54%	12,20%	
Total Percent		6,90%	13,79%	2,87%	23,56%
Count	All Grps	46	111	17	174
Total Percent		26,44%	63,79%	9,77%	

Zdroj: Data Sportoviště města Sušice, vlastní zpracování v programu STATISTICA 12