

UNIVERZITA KARLOVA
Přírodovědecká fakulta
Katedra demografie a geodemografie

Studijní program: Demografie

Studijní obor: Demografie



Bc. Tereza Vávrů

Analýza středního školství v Kraji Vysočina v kontextu demografického vývoje

Analysis of the secondary education in the Vysočina Region in context of
demographic development

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce/Školitel: RNDr. Klára Hulíková Tesárková, Ph.D.

Praha, 2017

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 24. 4. 2017

Podpis

Poděkování:

Zde bych chtěla poděkovat své vedoucí práce RNDr. Kláře Hulíkové Tesárkové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a především za čas, který mi při tvorbě diplomové práce věnovala. Rovněž bych chtěla poděkovat Mgr. Vladimíru Hulíkovi za odborné rady v oblasti vzdělávání a poskytnutí dat jménem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky pro tuto diplomovou práci. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině a nejbližším za podporu a trpělivost.

Analýza středního školství v Kraji Vysočina v kontextu demografického vývoje

Abstrakt

Cílem této práce je ukázat propojení mezi demografickým vývojem a vývojem vzdělávací soustavy, zde konkrétně na příkladu demografického vývoje Kraje Vysočina a jeho vlivu na střední vzdělávání v kraji. Kraj Vysočina byl vybrán proto, že se vyznačuje mnohými specifiky, která ho odlišují od ostatních krajů (např. vysoký počet malých obcí, venkovská a tradiční charakteristika kraje, nižší vzdělanostní úroveň obyvatelstva). Nejdříve je zhodnocen dosavadní demografický vývoj v kraji, v jehož kontextu je následně hodnocen vývoj vzdělávací soustavy. Poté je zkoumán vývoj počtu středních škol, jejich oborová struktura a územní rozmístění v kraji. Rovněž hodnotíme současné kapacity těchto středních škol. Jádrem analýzy je vytvoření odvozené prognózy počtu žáků v jednotlivých okresech kraje za pomoci využití měr účasti žáků na středním vzdělávání v okrese. Díky tomu, že odhad probíhá na úrovni okresů, je možné zohlednit i dojížděku mezi okresy v rámci kraje. Na závěr jsou představeny tři různé scénáře, jak by se mohly počty žáků v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání vyvíjet do budoucna. Jeden scénář odráží současné trendy ve středním vzdělávání v Kraji Vysočina, a proto se jeví jako nejpravděpodobnější. Další scénář reprezentuje doporučený průměr v Česku, kterého by bylo vhodné dosáhnout. Poslední scénář odráží trendy, které panují v hlavním městě Praha. Zejména tento poslední scénář se jeví jako krajní varianta a oba poslední scénáře byly vybrány proto, aby ilustrovaly rozdíly mezi Krajem Vysočina, průměrem Česka a hlavním městem Praha.

Klíčová slova: Kraj Vysočina, střední vzdělávání, střední školy, populační prognóza, odvozená prognóza, míry účasti žáků na středním vzdělávání, obory středního vzdělávání, kapacity oborů, kapacity škol

Analysis of the secondary education in the Vysočina Region in context of demographic development

Abstract

The aim of this thesis is to show the link between the demographic development and the development of the educational system, particularly on the example of the demographic development of the Vysočina Region and its impact on the secondary education in this region. The Vysočina Region was chosen because it is characterized by numerous specifics that distinguish it from other regions (e.g. a large number of small municipalities, rural and traditional characteristics of the region and lower education attainment of the population). Firstly, the current demographic development of the region is evaluated, secondly the development of the educational system is evaluated in its context. Afterwards, we examine the development of the number of secondary schools, the structure of their fields of education and their territorial distribution in the region. We also evaluate the current capacity of the secondary schools. The core of the analysis is the creation of derived forecast of the number of pupils in the various districts of the region through the use of rates of participation in secondary education in the districts. Because the estimate is carried out at the district level, it is possible to take into account the commuting between the districts within the region. In the end, there are presented three different scenarios how the numbers of pupils in each category of the fields of study of secondary education could evolve in the future. One scenario reflects the current trends in secondary education in the Vysočina Region and therefore it seems to be the most likely one. The next scenario represents the recommended average in the Czech Republic which would be good to achieve in the region. The last scenario reflects the trends prevailing in the capital city of Prague. In particular, this last scenario seems to be an extreme variant and both of the last two mentioned scenarios were chosen to illustrate the differences between the Vysočina Region and the average of the Czech Republic and the capital city of Prague.

Keywords: The Vysočina Region, secondary education, secondary schools, population forecast, derived forecast, rates of participation in secondary education, fields of study of secondary education, capacity of fields of study, capacity of schools

OBSAH

Seznam použitých zkratk	8
Seznam obrázků	9
Seznam tabulek	12
1 Úvod	14
1.1 Cíle diplomové práce.....	15
1.2 Struktura práce	15
2 Aplikovaná demografie a její praktické využití	17
2.1 Stručná charakteristika aplikované demografie a její praktické využití	17
2.2 Praktické využití aplikované demografie s bližším zaměřením na vzdělávání.....	19
3 Systém vzdělávání v Česku	25
3.1 Historický vývoj vzdělávací soustavy v Česku.....	25
3.2 Vývoj vzdělávací soustavy po roce 1989 v Česku.....	26
3.2.1 Přijetí důležitých zákonů a strategických dokumentů formujících vývoj vzdělávací soustavy v Česku.....	26
3.2.2 Klasifikace vzdělávání v Česku.....	27
3.3 Střední vzdělávání v Česku a jeho současné trendy.....	29
4 Vybrané aspekty populačního vývoje v Česku po roce 1989	34
4.1 Vývoj plodnosti v Česku po roce 1989	35
4.2 Vývoj pohlavně-věkové struktury v Česku po roce 1989	37
5 Základní charakteristika Kraje Vysočina	39
5.1 Základní charakteristika Kraje Vysočina a jeho pozice v rámci Česka	39
5.2 Demografická charakteristika Kraje Vysočina	41
5.3 Střední vzdělávání v Kraji Vysočina a jeho současné trendy	46
5.4 Vzdělanostní struktura obyvatelstva Kraje Vysočina	46

6 Metodika práce.....	49
6.1 Prognóza počtu obyvatel v jednotlivých okresech Kraje Vysočina.....	49
6.2 Míry účasti žáků na středním vzdělávání v jednotlivých okresech Kraje Vysočina.....	54
6.3 Odvozená prognóza počtu žáků studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina.....	59
6.4 Odhad počtu žáků studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina podle kategorií oborů středního vzdělávání	60
7 Analýza vývoje počtu středních škol a jejich oborové struktury v Kraji Vysočina.....	63
7.1 Územní rozmístění středních škol a jejich oborová struktura v Kraji Vysočina.....	65
7.2 Kapacity středních škol v Kraji Vysočina.....	68
8 Odhad počtu žáků studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina do školního roku 2030/2031.....	70
8.1 Odhad počtu žáků studujících v okrese Pelhřimov do školního roku 2030/2031.....	71
8.2 Odhad počtu žáků studujících v okrese Havlíčkův Brod do školního roku 2030/2031.....	76
8.3 Odhad počtu žáků studujících v okrese Jihlava do školního roku 2030/2031	81
8.4 Odhad počtu žáků studujících v okrese Třebíč do školního roku 2030/2031	85
8.5 Odhad počtu žáků studujících v okrese Žďár nad Sázavou do školního roku 2030/2031.....	90
9 Závěr	95
Seznam použité literatury.....	99
Seznam zdrojů dat	106
Seznam příloh.....	108
Přílohy.....	110

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ISCED – International Standard Classification of Education

KKOV – Klasifikace kmenových oborů vzdělávání

PřF UK – Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky

ČSÚ – Český statistický úřad

ČSÚ Jihlava – Český statistický úřad Jihlava

UNESCO – Organizace OSN pro vzdělání, vědu a kulturu

SLDB 2001 – Sčítání lidu, domů a bytů 2001

SLDB 2011 – Sčítání lidu, domů a bytů 2011

ORP – Obec s rozšířenou působností

POÚ – Obec s pověřeným obecním úřadem

GIS – Geografický informační systém

úp – úhrnná plodnost

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Náhled aplikace StudentView od společnosti DecisionInsite	22
Obr. 2	Organizace vzdělávací soustavy České republiky, školní rok 2008/2009	30
Obr. 3	Vývoj počtu živě narozených a zemřelých v Česku, 1990–2015	36
Obr. 4	Míry plodnosti podle věku žen v Česku, 1989, 1999, 2009 a 2015	37
Obr. 5	Pohlavně-věková struktura obyvatelstva k 1. 7., Česko, 1989 a 2015	38
Obr. 6	Administrativní členění Kraje Vysočina	40
Obr. 7	Vývoj počtu obyvatel v okresech k 1. 7., Kraj Vysočina, 2000–2015	41
Obr. 8	Vývoj přirozeného, migračního a celkového přírůstku, Kraj Vysočina, 2000–2015	42
Obr. 9	Pohlavně-věková struktura obyvatelstva k 31. 12., Kraj Vysočina, 2000 a 2015	43
Obr. 10	Počet obyvatel v jednotlivých věkových kategoriích, okresy Kraje Vysočina, k 31. 12. 2015	45
Obr. 11	Podíly obyvatel ve věku 15 a více let podle úrovně nejvýše dosaženého vzdělání podle SLDB, Kraj Vysočina 2001 a 2011, Česko 2011	47
Obr. 12	Princip výpočtu populační prognózy jednotlivých okresů zobrazený v Lexisově diagramu	51
Obr. 13	Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu obyvatel v okresech Kraje Vysočina, 2000–2030	54
Obr. 14	Schéma matice počtu žáků podle jejich okresu bydliště a okresu studia	56
Obr. 15	Schéma matice měr účasti žáků na středním vzdělávání v okrese	57
Obr. 16	Územní rozmístění středních škol a jejich oborová struktura v okresech Kraje Vysočina v roce 2017	67
Obr. 17	Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v okrese Pelhřimov podle jednoletých věkových skupin, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	71

Obr. 18	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí v okrese Pelhřimov, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty).....	72
Obr. 19	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených maturitních oborech v okrese Pelhřimov, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	73
Obr. 20	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených nematuritních oborech v okrese Pelhřimov, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	73
Obr. 21	Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v okrese Havlíčkův Brod podle jednoletých věkových skupin, školní roky 2011/2012 až 2030/2031.....	77
Obr. 22	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty).....	78
Obr. 23	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených maturitních oborech v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	78
Obr. 24	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených nematuritních oborech v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	79
Obr. 25	Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v okrese Jihlava podle jednoletých věkových skupin, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	81
Obr. 26	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí v okrese Jihlava, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	82
Obr. 27	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených maturitních oborech v okrese Jihlava, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	83
Obr. 28	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených nematuritních oborech v okrese Jihlava, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	83
Obr. 29	Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v okrese Třebíč podle jednoletých věkových skupin, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	86
Obr. 30	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí v okrese Třebíč, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	87
Obr. 31	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených maturitních oborech v okrese Třebíč, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	88

Obr. 32	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených nematuritních oborech v okrese Třebíč, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	88
Obr. 33	Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v okrese Žďár nad Sázavou podle jednoletých věkových skupin, školní roky 2011/2012 až 2030/2031.....	90
Obr. 34	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	91
Obr. 35	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených maturitních oborech v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty).....	92
Obr. 36	Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených nematuritních oborech v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)	92

SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Kategorie dosaženého vzdělání podle KKO V	28
Tab. 2	Vzdělávací programy ISCED-2011	29
Tab. 3	Vývoj počtu středních škol a žáků podle druhu středního vzdělávání včetně ročníků odpovídajících základní škole ve všech formách vzdělávání v Česku, školní roky 2006/2007–2015/2016.....	32
Tab. 4	Vybrané demografické ukazatele charakterizující obyvatelstvo, Kraj Vysočina, 2000–2015	44
Tab. 5	Průměrný podíl žáků, kteří studují v okresech Kraje Vysočina, ale bydlí mimo kraj, za školní roky 2011/2012 až 2015/2016	60
Tab. 6	Podíly žáků studujících v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání, kterých by mělo být dosaženo ve školním roce 2030/2031, 3 varianty projekce	61
Tab. 7	Počty středních škol, tříd a žáků a průměrný počet žáků na jednu třídu ve střední škole v Kraji Vysočina, ve všech formách studia i v denní formě studia samostatně, školní roky 2006/2007 až 2015/2016.....	64
Tab. 8	Střední školy v jednotlivých okresech Kraje Vysočina podle zřizovatele, školní rok 2016/2017	65
Tab. 9	Počty a podíly žáků studujících v okrese Pelhřimov podle místa okresu jejich bydliště, všechny věkové kategorie (tj. 15–20 a více let), školní rok 2015/2016.....	72
Tab. 10	Kapacita kategorií oborů středního vzdělávání a středních škol, počet žáků ve školním roce 2015/2016, odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce, okres Pelhřimov	75
Tab. 11	Počty a podíly žáků studujících v okrese Havlíčkův Brod podle místa okresu jejich bydliště, všechny věkové kategorie (tj. 15–20 a více let), školní rok 2015/2016.....	77
Tab. 12	Kapacita kategorií oborů středního vzdělávání a středních škol, počet žáků ve školním roce 2015/2016, odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce, okres Havlíčkův Brod	80

Tab. 13	Počty a podíly žáků studujících v okrese Jihlava podle místa okresu jejich bydliště, všechny věkové kategorie (tj. 15–20 a více let), školní rok 2015/2016.....	82
Tab. 14	Kapacita kategorií oborů středního vzdělávání a středních škol, počet žáků ve školním roce 2015/2016, odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce, okres Jihlava.....	85
Tab. 15	Počty a podíly žáků studujících v okrese Třebíč podle místa okresu jejich bydliště, všechny věkové kategorie (tj. 15–20 a více let), školní rok 2015/2016.....	86
Tab. 16	Kapacita kategorií oborů středního vzdělávání a středních škol, počet žáků ve školním roce 2015/2016, odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce, okres Třebíč	89
Tab. 17	Počty a podíly žáků studujících v okrese Žďár nad Sázavou podle místa okresu jejich bydliště, všechny věkové kategorie (tj. 15–20 a více let), školní rok 2015/2016	91
Tab. 18	Kapacita kategorií oborů středního vzdělávání a středních škol, počet žáků ve školním roce 2015/2016, odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce, okres Žďár nad Sázavou.....	94

Kapitola 1

Úvod

Demografie je vědním oborem zasahujícím do mnoha sfér lidské společnosti. Již od dob svého vzniku se demografie zabývá zákonitostmi populačního vývoje, především pak zkoumá faktory, které tento vývoj podmiňují a rovněž se snaží předvídat jeho určité směřování do budoucna. Neustále se měnící počty narozených a zemřelých osob určují velikost a strukturu dané populace, takže znalost předchozího populačního vývoje, ale především pak odhad jeho budoucího směřování, pomáhá vládnoucím elitám při tvorbě sociálních a ekonomických politik státu. Demografický vývoj tak postupně ovlivňuje zdravotnictví, vzdělávací soustavu, trh práce, ale i důchodový systém.

Tato diplomová práce se zabývá tématem středního vzdělávání v Kraji Vysočina v kontextu jeho demografického vývoje a především se snaží ukázat vliv demografického vývoje na vývoj vzdělávací soustavy. Kraj Vysočina byl vybrán z několika důvodů, především se však vyznačuje mnohými specifiky, která ho odlišují od ostatních krajů v Česku. Kraj Vysočina je na druhém místě mezi kraji (hned po Středočeském kraji) v počtu obcí, což poněkud posiluje jeho venkovský až tradiční ráz a tato specifická charakteristika se promítá i do jeho demografického vývoje. Značná část obyvatelstva, především staršího, žije na venkově (ČSÚ Jihlava, 2013). Ačkoliv plodnost v kraji patří k nejvyšším mezi kraji v Česku (ČSÚ, 2011), vysoká emigrace převážně mladého obyvatelstva a především z obcí u hranic kraje spolu s neustále se zlepšujícími úmrtnostními poměry způsobují, že kraj tzv. demograficky stárne (ČSÚ Jihlava, 2013).

Výše zmiňovaný demografický vývoj ovlivňuje i vzdělanostní strukturu obyvatelstva, která rovněž vykazuje určitá specifika. Tato vzdělanostní struktura, nejčastěji reprezentována úrovní nejvyššího dosaženého vzdělání, se vyznačuje nižšími hodnotami, než jaké jsou průměrně v Česku. Významná část obyvatel má pouze nejvyšší dosažené základní či neukončené vzdělání a v případě 37,5% podílu obyvatel majících jako nejvyšší ukončené vzdělání střední vzdělání včetně vyučení (tj. bez maturity) se Kraj Vysočina řadí na první místo s nejvyšší hodnotou mezi kraji. Svou roli v tom hraje i fakt, že tyto zmiňované kategorie ukončeného vzdělání jsou nejčastěji zastoupeny u staršího obyvatelstva, kterého v kraji žije značná část, a částečně již výše zmiňovaná venkovská a tradiční charakteristika kraje (ČSÚ Jihlava, 2013).

Tematika práce byla vybrána z toho důvodu, že je v současnosti velmi aktuální. V důsledku nepříznivého demografického vývoje, který započal v Česku v 90. letech 20. století (Fialová, 2007), došlo nejdříve ke snížení počtů žáků mateřských škol a posléze i základních škol.

V současnosti touto „krizí“ prochází i střední školství, počty žáků absolvujících střední vzdělávání jsou na minimálních hodnotách, zatímco v základních školách se momentálně nachází přechodně navýšené počty žáků z období zvýšené plodnosti v Česku po roce 2000 (MŠMT, 2015; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a). Z toho důvodu prošla vzdělávací soustava značnými změnami, aby pružně reagovala na předchozí populační změny. Dá se očekávat, že až výše zmiňované zvýšené počty žáků postupně absolvují základní školy, budou se přesouvat do středního vzdělávání, které tak bude čelit většímu tlaku na svoje stávající kapacity.

1.1 Cíle diplomové práce

Jak už bylo nastíněno, cílem práce je ukázat propojení mezi demografickým vývojem a vývojem vzdělávací soustavy, zde konkrétně promítnutí vlivu demografického vývoje Kraje Vysočina do oblasti středního vzdělávání. Značná část této práce se samozřejmě věnuje teoretickému konceptu, do kterého zapadá, nicméně obecně je její povaha především empirického charakteru, čímž by se mohla řadit do oblasti aplikované demografie. Hlavní cíl se prolíná celou prací a k jeho dosažení bylo stanoveno několik dílčích cílů.

Prvním dílčím cílem je popsat minulý a současný stav demografického vývoje Kraje Vysočina za využití řady demografických ukazatelů, ty slouží především pro popis a zhodnocení pohlavní a věkové struktury obyvatelstva. Dále je zkoumána vzdělanostní struktura obyvatelstva ve snaze postihnout aktuální trendy, které se v oblasti středního vzdělávání v Kraji Vysočina vyskytují.

Druhým dílčím cílem je zhodnotit současnou síť středních škol v kraji – zajímá nás, jak jsou tyto střední školy v kraji územně rozmístěny, jaká je jejich oborová struktura a jakými kapacitami jednotlivé školy disponují.

Posledním dílčím cílem je odhadnout budoucí počet žáků středního vzdělávání studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina až do školního roku 2030/2031. Tato odvozená prognóza by se mohla stát podkladovým materiálem pro Kraj Vysočina při jeho plánování budoucích kapacit středních škol v kraji.

1.2 Struktura práce

Práce je rozdělena do celkem 9 kapitol. Nejprve jsou řazeny úvodní a teoretické kapitoly, po nich následuje praktická část. V rámci úvodní kapitoly je čtenář seznámen s cílem a obsahem celé práce.

Druhá kapitola se zabývá oblastí aplikované demografie, kde je nejprve teoreticky představen obor aplikované demografie a poté jsou představeny jeho praktické aplikace především v oblasti vzdělávání. V této kapitole je stručně představena řada dalších prací a studií, které se tomuto tématu či oblasti věnují.

Ve třetí kapitole je představen celý teoretický rámec této práce a to systém vzdělávání v Česku. Nejprve je současný stav zasazen do historického kontextu, poté je představen legislativní rámec a řada významných dokumentů, které formovaly či formují vývoj vzdělávací

soustavy v Česku. Na závěr je zmíněno několik trendů, které v současnosti ve středním vzdělávání můžeme najít.

Ve čtvrté kapitole je stručně představen populační vývoj v Česku, abychom lépe pochopili širší souvislosti, resp. abychom lépe pochopili, do jakého kontextu populačního vývoje je vývoj v Kraji Vysočina zasazen.

Kapitola pátá nám blíže představuje Kraj Vysočina z geografického, ale především pak z demografického pohledu. Detailnější pohled je cvěnován zachycení současných trendů ve středním vzdělávání a analýze vzdělanostní struktury obyvatel Kraje Vysočina.

Šestá kapitola se věnuje vybraným zdrojům dat a především metodice této práce, resp. popisuje způsoby výpočtů využitých v této práci. Je zde představena konstrukce základní populační prognózy, výpočet měr účasti žáků na středním vzdělávání v okrese podle věku i následný způsob výpočtu odvozené prognózy budoucího počtu žáků středního vzdělávání studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina. Rovněž je zde představen i způsob výpočtu projekce se třemi variantami pro odhad počtu žáků v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání.

V sedmé kapitole se zabýváme současnou sítí středních škol v Kraji Vysočina – nejprve zkoumáme jejich územní rozmístění v kraji v rámci okresů, rovněž zkoumáme i oborovou strukturu těchto škol i jejich početní vývoj v uplynulých letech. Poté jsou blíže analyzovány současné kapacity těchto škol.

Osmá kapitola je pak jádrem celé analýzy i práce. Zde jsou představeny výsledky odvozené prognózy budoucího počtu žáků středního vzdělávání studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina a rovněž jsou zde představeny i výsledky projekce počtu žáků v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání ve třech různých variantách. Každý okres je analyzován samostatně a pokaždé jsou výsledky za okres konfrontovány s jeho aktuálními kapacitami středních škol i jejich oborů.

V deváté kapitole najdeme shrnutí dílčích cílů a výsledků, kterých bylo dosaženo. Rovněž zde najdeme i drobné zamyšlení nad možností využití výsledků této práce.

Kapitola 2

Aplikovaná demografie a její praktické využití

Tato kapitola nejprve vymezuje aplikovanou demografii jako vědní (sub)disciplínu v rámci demografie, dále zmiňuje několik významných odborníků, kteří se na poli aplikované demografie realizují, a rovněž představuje významné oblasti, jež spadají do sféry zájmu aplikované demografie, včetně několika významných prací. Ze zaměření této diplomové práce je zřejmé, že významnější prostor je dále věnován především aplikaci demografických metod ve vzdělávání. V přehledu vybrané literatury je představena řada odborných prací, které se tímto tématem zabývají. Hlavním cílem je ukázat přesah demografie do ostatních vědních disciplín a především do oblasti vzdělávání.

2.1 Stručná charakteristika aplikované demografie a její praktické využití

Aplikovaná demografie je poměrně mladá disciplína, jejíž počátky se datují do druhé poloviny 20. století ve Spojených státech amerických. Teprve na přelomu 70. a 80. let došlo k definování jejího názvu a stalo se tak poté, kdy se řada demografů začala v této disciplíně realizovat a vůbec prvně tak začali sami sebe považovat za aplikované demografy (Swanson, Burch, Tedrow, 1996; Swanson, Pol, 2005). Do současnosti přetrvaly spory o to, kam tuto disciplínu pro její empirickou povahu zařadit. Řada demografů ji stále chápe jen jako subdisciplínu klasické demografie (např. Siegel, 2002 či Population Association of America, 2016), zatímco jiní si pokládají otázku, zda by pro praktickou aplikaci svých metod neměla být samostatnou vědní disciplínou (např. Murdock, Swanson, 2008a; Swanson, Burch, Tedrow, 1996).

Samotná definice aplikované demografie je obtížná pro její disciplinární neukotvenost, ale obecně lze konstatovat, že se jedná o disciplínu (resp. subdisciplínu), která se zaměřuje na praktické aplikace demografických metod v oblasti podnikání, neziskových organizací i vládnoucích organizací na lokální, národní i mezinárodní úrovni (Siegel, 2002). Odborníci působící na jejím poli často pocházejí z různých prostředí akademické veřejnosti a nejčastější náplní jejich práce je sběr dat a následně jejich demografická analýza, dále interpretace demografických trendů, strategického plánování a rozvoje a v neposlední řadě hodnocení populačních odhadů a projekcí (Population Association of America, 2016). Samotná praktická

aplikace spočívá v tom, že demografové využívají dat z příbuzných disciplín jako je geografie, ekonomie, gerontologie, veřejná politika, právo, sociologie, veřejná správa, business management, apod., a aplikují na ně demografické metody (Siegel, 2002).

Murdock, Swanson (2008a; 2008b) ve svém díle *Applied Demography in the 21st Century* charakterizovali, čím je aplikovaná demografie v současnosti, tj. na počátku 21. století, dále představili řadu studií a příkladů, které na poli aplikované demografie vznikly, a vyjádřili řadu výzev a možností, kterým aplikovaná demografie může v budoucnu čelit. Je zřejmé, že se aplikovaná demografie velmi rychle rozvíjí a je vysoce žádaná ve veřejném i soukromém sektoru. Ačkoliv metody i nástroje, se kterými aplikovaní demografové pracují, jsou v obou sektorech stejné, je třeba si uvědomit, že v soukromém sektoru (především v obchodní sféře) jde především o orientaci na zisk (Swanson, Pol, 2005). Největší zájem pak bývá o konstrukce populačních prognóz, projekcí a odhadů budoucího vývoje početního stavu populace, kdy daná populace bývá specificky vymezena pro účely organizace, jež si daný úkol zadá. To potvrzuje fakt, že aplikovaní demografové svou prací přesahují do různých vědních disciplín, pracují s různými formami dat a s různou velikostí analyzovaného území, aby našli co nejlepší možnosti a řešení daných problémů (Murdock, Swanson, 2008a; Swanson, Pol, 2005).

Díky neustálému technologickému rozvoji jsou výše zmiňované projekce ale i analýzy nejen možné, ale i čím dál tím přesnější, a to především díky rozvoji různých softwarů jako je např. Geografický informační systém (GIS) (Murdock, Swanson, 2008a). Rovněž i v oblasti sběru dat dochází ke zlepšení, kdy v současnosti máme k dispozici i data za malé územní celky či různé skupiny obyvatelstva, a to díky implementaci různých výběrových šetření, mikrocensů apod. Nicméně datová základna zůstává i do budoucna jednou z výzev, kterým aplikovaná demografie bude čelit (Murdock, Swanson, 2008b).

Základním zdrojem informací se stala již výše zmiňovaná publikace *Applied Demography in the 21st Century* od autorů Murdocka a Swansona (2008), která mj. obsahuje řadu případových studií na poli aplikované demografie, nejčastěji se jedná o různé projekce či odhady vybrané subpopulace. Všechny níže zmiňované studie jasně demonstrují vztah mezi demografií a jednotlivými sférami společnosti, především ukazují jejich vzájemnou provázanost.

Jednou z možností, jak se aplikovaný demograf může realizovat, je i orientace na komerční či obchodní sféru, tzv. business demography. První zmínky se objevují na konci 70. let 20. století, kdy poprvé došlo k využití demografických dat a metod pro zanalyzování příležitostí a problémů, které se v obchodní sféře vyskytovaly (Swanson, Pol, 2005). Konkrétně business demography využívá demografických metod pro zkoumání chování zákazníků, dále jich využívá při rozhodování umístění poboček a prodejen, při analýze pracovních sil, rovněž při rozhodování týkajících se implementace určité strategie nebo při předvídání poptávky po spotřebním zboží či službě (Siegel, 2002). Příkladem může být studie *Household Consumption in China: An Examination of the Utility of Urban-Rural Segmentation* zabývající se analýzou trhu v Číně, k čemuž využívá jednu z jejích metod – segmentaci trhu. Zjednodušeně jde o výzkum rozdílů mezi rurálním a urbánním obyvatelstvem v přijímání určitých produktů. Čína se sice nachází v období vysoké urbanizace, ale značná část jejího obyvatelstva stále žije

v rurálních oblastech. A ačkoliv rozdíly mezi městem a venkovem se snižují, rozdíly v segmentaci trhu na rurální a urbánní oblasti jsou značné (Yusuf, et al., 2008).

Další přehled studií z oblasti business demography představila i Barbora Laušmanová (2014) ve své diplomové práci *Aplikace demografických metod ve zpracování údajů o klientech penzijní společnosti v době důchodové reformy*, jež vznikla na půdě Katedry demografie a geodemografie PřF UK. Sama Laušmanová se ve své práci věnuje aplikaci demografických metod pro zpracování dat o klientech velké penzijní společnosti v období právě probíhající penzijní reformy v Česku.

Další oblastí, ve které se aplikování demografické často realizují, je tzv. health demography (demografie zdraví). V rámci této sféry se obecně analyzuje zdraví, nemoci a úmrtnost vybrané populace, většinou se odhadují prevalence či incidence různých onemocnění u specifických skupin populace (Murdock, Swanson, 2008a). Příkladem může být studie *Tuberculosis and Perception of Risk: A Comparison of Native Born and Foreign Born Persons in the United States* věnující se rozdílnému vnímání rizika tuberkulózy u rodilých a přistěhovalých Američanů, kdy autor zkoumá, zda vnímání rizika a následné vyhledání preventivní zdravotní péče může být ovlivněno kombinací demografických i dalších charakteristik populace (Bollinger, 2008). Další příkladem je studie *Causes of Fire Deaths and Injuries in Anchorage, Alaska: Policy Implications*, která se věnuje zvýšenému riziku poranění či smrti způsobené požárem u obyvatel státu Aljaška a jak toto riziko ovlivňují právě sociodemografické charakteristiky těchto obyvatel. Tato studie je navíc dobrou ukázkou toho, jak správné využití demografických dat dokáže pomoci lokálním autoritám při regionálním plánování, v tomto případě při zmapování oblastí s vyšším výskytem rizika, ve kterých je zapotřebí dodatečných opatření (Shai, 2008).

2.2 Praktické využití aplikované demografie s bližším zaměřením na vzdělávání

Do popředí zájmu se v posledních letech dostává i aplikovaná demografie věnující se oblasti vzdělávání a školního plánování, tzv. school demography/school planning (Murdock, Swanson, 2008), nebo též tzv. educational demography (Siegel, 2002). Už výše jsme zmínili, že mezi oblastmi zájmu aplikované demografie řadíme podnikání, neziskové a vládní organizace a podle Siegela (2002) se právě většina škol řadí mezi neziskové organizace. U těchto škol se tak zkoumají demografické a socioekonomické charakteristiky jejich žáků či se sestavují projekce jejich budoucích počtů (Siegel, 2002). Ukázkovým příkladem je výzkum, který probíhá v USA a do něhož jsou zahrnuty navzájem spolupracující vládní i nevládní organizace z oblasti školství. Výsledky výzkumu mají napomoci lepšímu plánování výstavby škol, dále lepšímu odhadu potřeb učitelů na těchto školách a v neposlední řadě lepšímu vymezení školních obvodů. Pro potřeby rozvojových a plánovacích politik a programů dané lokality jsou velmi ceněná data jako stáří budov škol, míry výstavby a míry opuštění budov škol, dále velikosti škol z hlediska počtu žáků, učitelů a tříd v kombinaci s demografickými a socioekonomickými charakteristikami jako jsou rasová příslušnost, socioekonomický status studentů, učitelů a rezidentů okolních čtvrtí (Siegel, 2002).

Garcia (1994) ve své práci *Predicting College Enrollment: Results from a Variant of the Life Table* využil principu úmrtnostních tabulek pro odhad počtu studentů na vysokých školách v Kalifornii. Základem byly prognózované míry účasti na vysokoškolském vzdělávání, které autor aplikoval na budoucí počty obyvatel, čímž získal budoucí počty nově zapsaných studentů. Dále autor využil intenzity přechodu mezi ročníky a pravděpodobnost absolvování a opuštění vzdělávacího systému, které posloužily jako vstupní parametry pro sestavení úmrtnostní tabulky. Počty nově zapsaných studentů v těchto vytvořených tabulkách odpovídají počtu narozených, počty studentů v dalších ročnících studia odpovídají populaci v jednotlivých věcích a počty absolventů či počty zanechání studia před získáním titulu jsou pak analogicky počty zemřelých. Garcia ve své studii vytvořil úmrtnostní tabulku pro každý budoucí akademický rok (až do roku 2005/2006) a tato tabulka popisuje průchod každé kohorty studentů následnými akademickými ročníky (Garcia, 1994).

Dalším dobrým příkladem aplikované demografie v oblasti školství je studie *Linking Tax-Lot and Student Record Data: Applications in School Planning* od Lycana (2008), jež se snaží odhadnout prostorové rozmístění budoucího počtu studentů v jednotlivých obvodech státu Oregon v USA a zdůrazňuje tak úzký vztah mezi počtem zapsaných studentů a typem jejich bydlení. Aby Lycanův odhad byl co nejpřesnější, ve své studii kombinuje data z katastru nemovitostí s údaji o bydlišti žáků a tato data následně propojuje v softwaru GIS – získává tak poměr mezi počtem žáků a bytových jednotek (různé typy domů a bytů). Takto získané počty budoucích žáků je dále možné využít pro potřeby plánování, Lycan uvádí jako jednu z možností spolupráci s odborníky věnujícími se plánování využívání půdy v dané lokalitě (též land use), kdy odhady budoucího počtu žáků mohou být zakomponovány do vznikajícího plánu výstavby v dané lokalitě a mohou tak ovlivnit výstavbu nové školy či rozšíření kapacit těch stávajících.

Americká společnost *Lapkoff & Gobalet Demographic Research, Inc.*, založena v 90. letech americkými demografkami Shelley Lapkoff a Jeane Gobalet, provádí demografické studie především pro jednotlivé školní obvody/čtvrtě, dále pro organizace poskytující zdravotní péči, pro lokální, státní a federální vládní autority a v neposlední řadě i pro podniky (Lapkoff & Gobalet Demographic Research, Inc., 2013). Co se týče oblasti školství, většina jejich studií je platná pro území státu Kalifornie a jedná se především o projekce a odhady pro různé potřeby plánování (Swanson, Pol, 2005). Jako příklad můžeme jmenovat studii z roku 2005 *The School Closure Crisis: A Challenge for Demographers* zabývající se tehdejší kritickou situací uzavírání veřejných základních i středních škol ve státě Kalifornie a zkoumáním příčin tohoto uzavření. Studie se nejprve zaměřuje na přesné počty uzavřených veřejných škol v Kalifornii mezi lety 1994–2004, poté podrobněji zkoumá trendy plodnosti, migrace, bydlení či zhoršení reputace dané školy jako faktory vedoucí k uzavření školy. Autorka zmiňuje dopady, které mohou nastat po uzavření školy v dané čtvrti, a zdůrazňuje nezbytnost zahrnutí demografických odhadů a projekcí v rámci školního plánování v daném regionu (Gobalet, 2005).

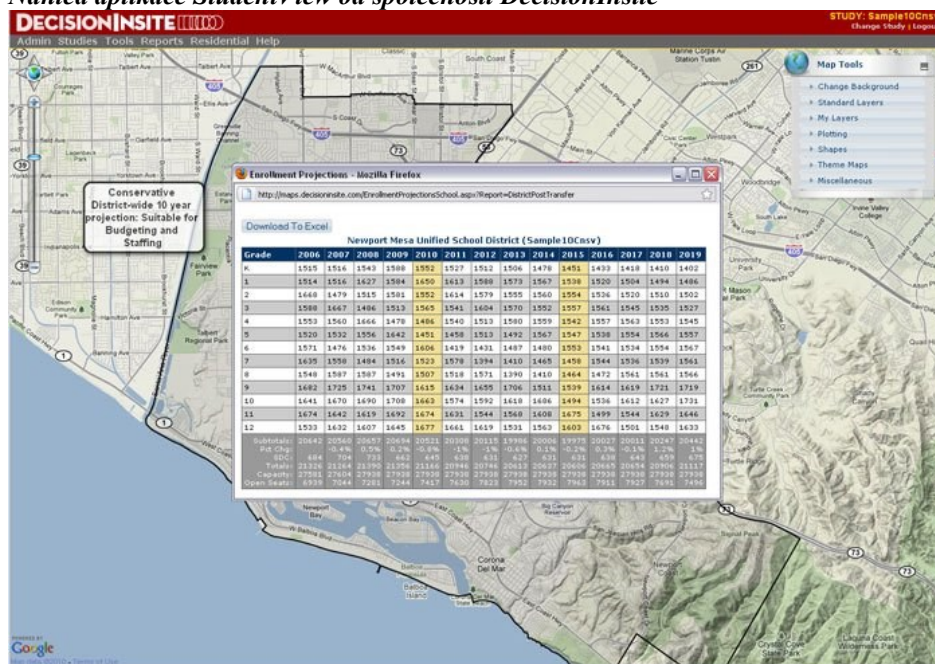
Ve studii *Forecast of Emeritus Faculty/Staff Households on a University Campus* autorky zkoumaly problém hlavní Kalifornské univerzity, kdy během 90. let výrazně vzrostl podíl bývalých zaměstnanců univerzity na ubytování poskytovaném univerzitou. Univerzita totiž nabízí možnost bydlení ve svých domech či rezidencích v rámci kampusu pro své zaměstnance a ne jen pro ty současné, ale i pro vysloužilé, kteří odešli do důchodu, případně pro jejich

pozůstalé partnery. To pak způsobuje situaci, že univerzita disponuje nedostatkem ubytovacích kapacit pro současné zaměstnance. Autorky v této studii počítají odhad budoucího podílu bývalých zaměstnanců na univerzitním bydlení založený na míře nahrazení služebně starších zaměstnanců-rezidentů nově přichozími zaměstnanci-rezidenty, v tomto případě můžeme hovořit o změně vlastnictví domu rezidentem. Díky dostupným univerzitním záznamům autorky zjistily, jak často v minulosti docházelo ke změnám rezidentů domů a jaká byla průměrná délka vlastnictví domu rezidentem a na základě toho byly schopné predikovat budoucí změny rezidentů a distribuci délky vlastnictví bytu/domu. Autorky tedy nepredikovaly počty osob, ale počty domů obývaných zaměstnanci. K výpočtu využily principu kohortně-komponentní metody, kdy aktuální rozdělení domů podle délky vlastnictví domu je ekvivalentní k rozdělení populace podle věku. Aby dosáhly délky vlastnictví domu o jeden rok delší, vynásobily aktuální délku vlastnictví domu pravděpodobností, že dojde k výměně rezidenta (analogicky křivka přežívání). Počet domů, které změnily rezidenta, můžeme analogicky přirovnat k počtu zemřelých, a pro další rok se stávají volně dostupné, tedy analogicky suplují počty živě narozených v dalším roce (Lapkoff, Gobalet, 1999).

Další americká společnost *DecisionInsite* se rovněž specializuje především na školní plánování. V současnosti její analytici zpracovávají různé odhady a prognózy počtu studentů pro více než 100 obvodů/čtvrtí napříč USA. Jelikož se často řeší prostorové rozmístění studentů a spádová oblast dané školy, bývá často využíváno i softwaru GIS. Dále zaměstnaní analytici využívají vlastní firemní aplikaci tzv. StudentView systém, do které nahrají klientovi zpracovanou projekci, a klient následně může pomocí různých nástrojů v aplikaci tuto projekci dále upravovat či stáhnout v excel formátu pro další vlastní analýzy. Jedná se tak o poskytnutí odborné podpory lokálním autoritám, jež tak lépe porozumí situaci ve svém regionu a podle toho případně implementují či upraví aktuální administrativní i dopravní politiky, aby zlepšily aktuální situaci či se lépe připravily na možnou budoucí situaci ve svém regionu (DecisionInsite, 2014a).

Na svých webových stránkách představuje společnost řadu případových studií, které pro své klienty sestavila. Jako příklad můžeme jmenovat studii pro město Anaheim v Kalifornii, které se dlouhodobě potýkalo s problémem přelidnění, nicméně v novém tisíciletí začalo docházet k úbytku až několik stovek studentů na školách ročně, takže bylo zapotřebí výrazně změnit stávající podmínky vzdělávání. Město potřebovalo co nejpřesnější a nejspolehlivější projekci počtu studentů s výhledem na 5 a 10 let, aby nedocházelo k situacím, že by studenti byli nuceni změnit svou školu více než jedenkrát (DecisionInsite, 2014a).

Obr. 1 – Náhled aplikace StudentView od společnosti DecisionInsite



Zdroj: DecisionInsite, 2014b.

Rovněž v Česku vzniklo několik odborných publikací věnujících se tématu školství a vzdělávání z pohledu demografie. Jedním takovým příkladem je studie *Míra účasti dětí na předškolním vzdělávání a faktory ovlivňující její regionální diferenciaci* od autorů Vladimíra Hulíka, Luďka Šidla a Kláry Tesárkové (2008). Tato studie pojednává o míře účasti dětí na předškolním vzdělávání a faktorech, jež ovlivňují její regionální diferenciaci. Autoři vybrali různé demografické, sociogeografické či socioekonomické ukazatele, které vstupovaly do faktorové a shlukové analýzy, jako faktory mající největší vliv na regionální rozdíly v míře účasti dětí na předškolním vzdělávání.

Další publikací zabývající se aplikací demografie na vzdělávací soustavu je článek *Dopady demografického vývoje na vzdělávací soustavu v České republice* od autorů Vladimíra Hulíka a Kláry Tesárkové (2009). Článek zkoumá, jaký vliv má demografický vývoj na vzdělávací soustavu v Česku, konkrétně na předškolní, základní, střední a vyšší odborné vzdělávání. Autoři se v první části zaměřují na analýzu demografického vývoje po roce 1989 a jeho prognózu do budoucna. Následně zkoumají dopady tohoto vývoje na vzdělávací soustavu. V závěrečné části poté představují různá doporučení pro vzdělávací politiku a to pro všechny úrovně vzdělávání (Hulík, Tesárková, 2009).

Studie *Územní rozmístění základních škol v Česku, hlavní rysy jeho proměn ve 2. polovině 20. století a jejich potenciální důsledky* od autorky Silvie Kučerové se zabývá prostorovým rozmístěním základních škol. Kučerová porovnává současnou síť rozmístění základních škol se situací v roce 1961, aby mohla lépe identifikovat geografické procesy, které nejvíce formovaly vývoj sítě ve 2. polovině 20. století. V závěru zkoumá některé možné důsledky proměn sítě základních škol v různých typech prostředí, především se zaměřuje na proces uzavírání škol (Kučerová, 2008).

Silvie Kučerová je i autorkou publikace *Proměny územní struktury základního školství v Česku z roku 2012*. V této knize se autorka podrobněji zabývá trendy ve vývoji školské sítě

v Česku v posledních zhruba 50 letech. Ve většině evropských zemí dochází k polarizaci v prostorovém rozmístění základních škol – na venkově dochází k uzavírání škol a vzdělávací funkce se koncentrují do populačně větších sídel, autorka se tak snaží analyzovat důsledky vývoje školské sítě ve venkovských obcích (Kučerová, 2012). Nicméně obě výše zmiňovaná díla od Kučerové nejsou příkladem aplikované demografie ve smyslu, který jsme si představili na začátku této kapitoly, totiž neobsahují přímé aplikace demografických metod v oblasti vzdělávání. Autorka nepočítá žádné prognózy a odhady jako většina autorů výše popsaných studií, ale věnuje se převážně prostorovému rozmístění škol a ve svých analýzách se opírá o využívání poznatků z demografie, čímž ukazuje její propojení s danou tematikou školství.

Rovněž na půdě Katedry demografie a geodemografie PřF UK vzniklo několik kvalifikačních prací věnujících se aplikaci demografie na problematiku vzdělávacího systému v Česku. Klára Tesárková (2007) ve své práci *Průmět regionální demografické prognózy do vývoje vzdělávací soustavy v ČR* zpracovala odvozenou prognózu vývoje počtu dětí účastnicích se předškolního, základního a středního vzdělávání v jednotlivých krajích v Česku až do školního roku 2015/16. Tesárková vycházela z reálných dat o počtech žáků a studentů publikovaných školskou statistikou a ve své práci použila metodu Grade to Grade Cohort Survival Ratios, tzv. metodu založenou na výpočtu pravděpodobnosti přechodu mezi jednotlivými ročníky, spolu s metodou výpočtu míry účasti na vzdělávání jednotlivých populačních ročníků. Takto získané hodnoty následně byly aplikovány na prognostické populační odhady v krajích Česka od autorů Burcina a Kučery. Díky tomu ve své práci představila model využitelný v praxi na úrovni krajů i Česka pro efektivní rozhodování ve sféře vzdělávání (Tesárková, 2007).

Zuzana Piskáčková (2008) se ve své práci *Perspektivní vývoj využití základního školství na úrovni obce v suburbánním pásmu hl. m. Prahy: případová studie obce Šestajovice* věnuje problematice školství na malém územním celku, konkrétně budoucí poptávce po základním školství v obci Šestajovice ve Středočeském kraji. Autorka zhodnotila dosavadní populační vývoj obce, dojížděku dětí do sousedních obcí a prognózu vývoje počtu obyvatel obce Šestajovice do roku 2030.

Martina Šornová (2013) ve své práci *Plánování školských kapacit ve Středočeském kraji* analyzovala naplněnost kapacit školských zařízení a dostupnost předškolního a základního vzdělávání ve Středočeském kraji. Nejprve sledovala územní rozmístění mateřských a základních škol ve Středočeském kraji, poté se stejně jako Hulík a Tesárková (2009) věnovala regionální diferenciaci míry účasti na předškolním vzdělávání a svou práci zakončila odvozenou prognózu vývoje počtu dětí v mateřských školách a žáků v základních školách do roku 2025 (Šornová, 2013).

Názorným příkladem aplikované demografie v oblasti vzdělávání je práce Libora Šebestíka (2011) s názvem *Aplikace (geo)demografických metod v oblasti vzdělávání*, který v ní představil několik metod demografické analýzy a jejich aplikaci v oblasti vzdělávání. Konkrétně byly vybrány metody měř, vícecestavové demografie, Markovovy řetězce a úmrtnostní tabulky, které byly následně aplikovány na data ze školské statistiky. Šebestík ve své práci ukázal, že výběr vhodné metody souvisí s datovou základnou, kterou má autor analýzy k dispozici (Šebestík, 2011).

Jak už bylo řečeno na začátku kapitoly, aplikovaná demografie v oblasti vzdělávání se opírá především o konstrukci populačních prognóz, projekcí a odhadů budoucího vývoje početního stavu populace. To potvrzují i výše představené studie, ve kterých se většina autorů věnuje právě tvorbě různých odvozených projekcí a odhadů. Rovněž tato předkládaná práce ve své analytické části (konkrétně v kapitole 8) nabízí odhad budoucího počtu žáků v Kraji Vysočina a způsob výpočtu tohoto odhadu bude blíže představen v kapitole 6.

Kapitola 3

System vzdělávání v Česku

Tato kapitola nabízí obecná východiska, ze kterých předkládaná diplomová práce vychází. Ačkoliv se téma práce věnuje především střednímu vzdělávání, pro jeho hlubší pochopení je potřeba si vytvořit náhled na české školství jako celek. Proto se nejdříve podíváme na stručný přehled historického vývoje vzdělávání v Česku. Dále je věnován prostor vývoji důležité legislativy formující českou vzdělávací soustavu. Rovněž dojde k představení nejvýznamnějších klasifikací užívaných v českém školství. Až poté se budeme podrobně věnovat popisu vývoje středního vzdělávání a jeho současného stavu v Česku a rovněž zmíníme několik aktuálních trendů, které v současném středním vzdělávání můžeme pozorovat.

3.1 Historický vývoj vzdělávací soustavy v Česku

Vzdělávání na území Česka má poměrně dlouhou tradici. Znalost čtení a psaní byla v minulosti převážně záležitostí duchovenstva, díky kterému se později začala rozšiřovat i do jiných společenských vrstev. Od středověku můžeme zaznamenat rozvoj středních škol, které byly pod správou klášterů (Fialová, 2011). Významným milníkem je rok 1774, kdy za vlády Marie Terezie byly položeny základy školské soustavy s třemi po sobě navazujícími stupni vzdělávání a také základy povinné školní docházky, jež se z 6 let postupně zvýšila na délku 8 let (Fialová, 2011). Do popředí zájmu se dostaly především obecné školy, které zajišťovaly všeobecné vzdělávání. Školství bylo podřízeno státnímu dozoru, aby pomohlo stimulovat hospodářství a upevňovat říši (Evropská komise, 2009).

Po vzniku Československa docházelo k dalšímu rozvoji školství, především vysokoškolského, které se rozšířilo i do dalších částí českých zemí, např. na Moravu (Fialová, 2011). Nicméně v tomto období byla zapotřebí reforma, jež by vedla ke sjednocení vzdělávání v odlišných částech země, tj. nejen v českých zemích, ale i na Slovensku a Zakarpatské Ukrajině. V meziválečném období byl kladen důraz na reformu středního školství, především zde byla patrná snaha o sblížení jednotlivých typů středních škol. Během okupace došlo k uzavření vysokých škol, znovu otevřeny byly až po skončení 2. světové války (Evropská komise, 2009).

Poválečný vývoj se nesl v duchu politického převratu v roce 1948. Církev jako zřizovatel škol byla silně eliminována. Povinná školní docházka se po několika změnách ustálila na délce

9 let. Během poválečného období až do roku 1989 byla v Československu snaha o zbudování jednotné školské soustavy, od její nejnižší předškolní úrovně až po úroveň nejvyšší – vzdělávání dospělých. V tomto období školství plnilo i významnou podpůrnou sociální roli (Evropská komise, 2009).

3.2 Vývoj vzdělávací soustavy po roce 1989 v Česku

Po roce 1989 prošlo vzdělávání významnými změnami. Obecně lze říci, že v tomto období dochází k rozšíření nabídky vzdělávání, především programů a oborů, jež mohou studenti navštěvovat. Dále je to změna sociálního prostředí, kdy díky svobodnému rozhodování dochází ke značným změnám věkové struktury studentů. Ti už nutně nemusí okamžitě vstoupit do dalšího stupně vzdělávání, ale mohou svá studia libovolně přerušit či prodloužit (Fialová, 2011). Znovu došlo k rozvoji soukromých a církevních škol, jež byly za dřívějšího režimu zakázány. Takže ačkoliv školství obecně zůstalo i nadále pod dohledem státu, tyto různé soukromí či církevní provozovatelé se značnou měrou podílejí na financování či samotném řízení školy. Ovšem nejvýraznější změny zasáhly střední a následně i vysoké školství (Fialová, 2011).

3.2.1 Přijetí důležitých zákonů a strategických dokumentů formujících vývoj vzdělávací soustavy v Česku

V tomto období dochází k přijetí dvou nejvýznamnějších zákonů, a to zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (dále jen zákon o vysokých školách) a dále zákonu č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (dále jen školský zákon), jenž byl v uplynulých letech několikrát novelizován (Česko, 1998; Česko, 2004a). Oba zmiňované zákony přinesly značnou autonomii na všech stupních vzdělávání, přičemž vysoké školství je spravováno odděleně od ostatních stupňů vzdělávání (Evropská komise, 2009).

Podle školského zákona tvoří vzdělávací soustavu školy a školská zařízení, přičemž mezi jednotlivé druhy škol řadíme mateřskou školu, základní školu, střední školu, konzervatoř, vyšší odbornou školu, základní uměleckou školu a jazykovou školu s právem státní jazykové zkoušky (Česko, 2004a). Zřizovatelem škol může být kraj, obec nebo dobrovolný svazek obcí, dále Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvo obrany, Ministerstvo vnitra, Ministerstvo spravedlnosti, Ministerstvo zahraničních věcí, rovněž i registrované církve a náboženské společnosti, ostatní právnické a fyzické osoby (Česko, 2004a). Tito zřizovatelé se označují jako školská právnická osoba, jež vzniká zápisem do rejstříku školských právnických osob (Česko, 2004a). Zánik školské právnické osoby probíhá výmazem z rejstříku školských právnických osob, nebo může dojít k jejímu sloučení či splynutí s jinou školskou právnickou osobou nebo k rozdělení na jiné školské právnické osoby (Česko, 2004a).

Tento zákon dále výrazně mění vnitřní strukturu středních škol. Dříve několik druhů středních škol (gymnázium, střední odborná škola, střední odborné učiliště) nahradil pouze jeden druh střední školy a tou je „střední škola“. Zde mohou být nově vyučovány všechny obory, které předtím spadaly na všechny tři druhy středních škol (Česko, 2004a). S platností tohoto školského zákona tedy už není možné střední školy vnitřně dělit podle jednotlivých

druhů, ale je zapotřebí zvolit různé klasifikace. Tyto klasifikace blíže představíme v následující kapitole 3.2.2.

Další vliv na podobu české vzdělávací soustavy mělo přijetí dvou strategických dokumentů, a to *Národního programu rozvoje vzdělávání v České republice* (tzv. *Bílá kniha*) a dále *Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020* (dále jen *Strategie 2020*). Bílá kniha vyšla v roce 2001 a „formuje vládní strategii v oblasti vzdělávání v podobě myšlenkových východisek, obecných záměrů a rozvojových programů směřovaných pro vývoj vzdělávací soustavy. Bílá kniha odráží celospolečenské zájmy a dává konkrétní podněty k práci škol. Zároveň je otevřeným materiálem, který by měl být v pravidelných intervalech kriticky zkoumán a v souladu se změnami společenské situace revidován a obnovován“ (MŠMT, 2016b). Podle MŠMT (2016b) pozbývá Bílá kniha platnosti po přijetí dokumentu *Strategie 2020*. Ten je platný od roku 2015 a „je klíčovým dokumentem a zároveň podmínkou pro čerpání prostředků z Evropské unie. Dokument obsahuje tři klíčové priority. První je snižování nerovnosti ve vzdělávání. Druhou je podpora kvalitní výuky učitele, s čímž souvisí dokončení a zavedení kariérního systému či posílení kvalitní výuky budoucích pedagogů na vysokých školách. Třetí prioritou je odpovědné a efektivní řízení vzdělávacího systému“ (MŠMT, 2016b).

Ve školském zákoně je definováno, že MŠMT zpracovává řadu několika významných dokumentů. Jedním z nich je *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky*, jeden z implementačních dokumentů *Strategie 2020*, který MŠMT předkládá vládě ke schválení a ta ho následně předává Poslanecké sněmovně a Senátu k projednání. Na základě tohoto dokumentu každý kraj (resp. krajský úřad) vytváří svůj vlastní dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy v příslušném kraji a předává ho krajské radě a MŠMT ke schválení (Česko, 2004a). *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky na období 2015–2020* (dále jen *Dlouhodobý záměr ČR 2015–2020*) je nejaktuálnější verzí tohoto dokumentu (MŠMT, 2015). Dalším dokumentem je *Výroční zpráva o stavu a rozvoji vzdělávací soustavy České republiky*, kterou MŠMT každoročně zpracovává a předkládá vládě. Na základě této zprávy každý kraj (resp. krajský úřad) vytváří svou vlastní výroční zprávu o stavu a rozvoji vzdělávací soustavy v příslušném kraji a předává ji MŠMT. Její poslední verzí je *Výroční zpráva o stavu a rozvoji vzdělávání v České republice 2015* (dále jen *Výroční zpráva ČR 2015*) (MŠMT, 2016a).

3.2.2 Klasifikace vzdělávání v Česku

V současném českém školství vedle sebe existují 2 nejvýznamnější klasifikace vzdělávání. První z nich je *Klasifikace kmenových oborů vzdělávání* (dále jen *KKOV*), jež od 1. 1. 2009 přešla ze správy ČSÚ pod správu MŠMT (ČSÚ, 2015c). Tato resortní klasifikace MŠMT popisuje kmenové obory středoškolského a vysokoškolského vzdělání, nicméně protože je vázána na český vzdělávací systém, nelze ji uplatnit pro mezinárodní srovnání (ČSÚ, 2016a).

Tab. 1 – Kategorie dosaženého vzdělání podle KKOV

Kód	Dosažený stupeň vzdělání
A	Bez vzdělání
B	Neúplné základní vzdělání
C	Základní vzdělání
D	Nižší střední vzdělání
E	Nižší střední odborné vzdělání
H	Střední odborné vzdělání s výučním listem
J	Střední nebo střední odborné vzdělání bez maturity i výučního listu
K	Úplné střední všeobecné vzdělání
L	Úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou
M	Úplné střední odborné vzdělání s maturitou (bez vyučení)
N	Vyšší odborné vzdělání
P	Vyšší odborné vzdělání v konzervatoři
R	Vysokoškolské bakalářské vzdělání
T	Vysokoškolské magisterské vzdělání
V	Vysokoškolské doktorské vzdělání

Zdroj: MŠMT, 2012.

V rámci této práce bude pracováno s následujícími kódy klasifikace KKOV (Tab. 1) reprezentující stupně vzdělání získané v rámci středních škol (Hulík, Tesárková, 2009; MŠMT, 2007):

- kód oborů středního vzdělání s maturitní zkouškou obsahuje v názvu znaky K, M, L0 a L (druh vzdělávání 41)
- kód oborů středního vzdělání s výučním listem obsahuje v názvu znaky E a H
- kód oborů středního vzdělání obsahuje v názvu znaky C, D a J.

Za účelem mezinárodního srovnání bývá používána druhá z klasifikací, a to *International Standard Classification of Education* (zkráceně ISCED, českým ekvivalentem pak nazývána jako Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání). Tato klasifikace vznikala v 70. letech pod záštitou UNESCO a byla v roce 1976 přijata jako Mezinárodní klasifikace vzdělávání (ČSÚ, 2016a). Vzhledem k tomu, že nestačila pokrývat nové stupně a formy vzdělávání vznikající v jednotlivých státech, muselo zatím dvakrát dojít k její revizi. Revize z roku 1997 přinesla mimo jiné i kombinaci dvou nezávislých oblastí – úrovně vzdělávání a oboru vzdělání. Revize z roku 2011 dále upravila klasifikaci úrovně vzdělávání a přidala i klasifikaci úrovně dosaženého vzdělání. Poslední revizí byla ISCED-F 2013, kdy revizí prošly obory. Obě tyto revize plně nahrazují původní klasifikaci ISCED 97 a v Česku vešly postupně v platnost 1. 1. 2014 a 1. 1. 2016 (ČSÚ, 2016a). V Tab. 2 jsou zobrazeny vzdělávací programy podle ISCED-2011.

Tab. 2 – Vzdělávací programy ISCED-2011

Kód	Vzdělávací program (ISCED-P)
0	Vzdělávání v raném věku
1	Primární vzdělávání
2	Nižší sekundární vzdělávání
3	Vyšší sekundární vzdělávání
4	Postsekundární neterciárního vzdělávání
5	Krátký cyklus terciárního vzdělávání
6	Bakalářská nebo jí odpovídající úroveň
7	Magisterská nebo jí odpovídající úroveň
8	Doktorská nebo jí odpovídající úroveň
9	Vzdělávání jinde neuvedené

Poznámka: kód ISCED-P obsahuje tři číslice a zde uvedená tabulka je kódování podle první číslice.

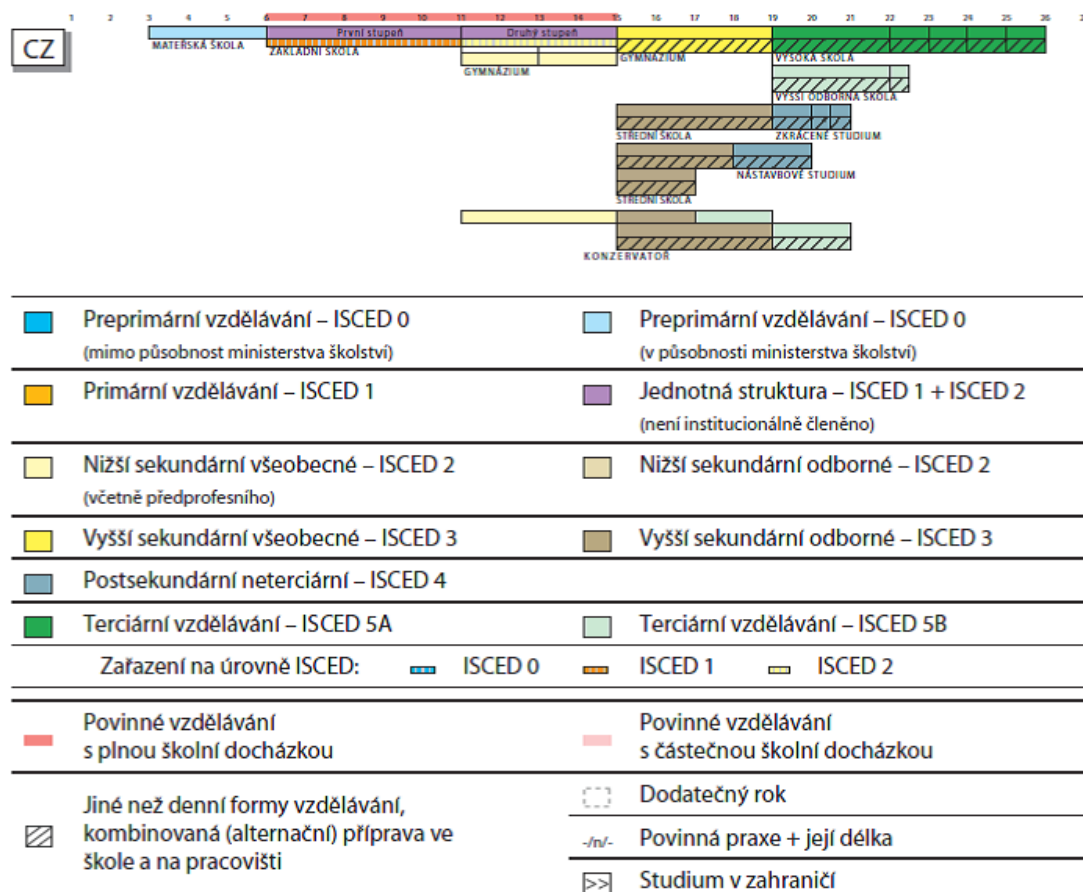
Zdroj: ČSÚ, 2016b.

V rámci této práce je pracováno s oběma klasifikacemi, neboť primárními zdroji dat pro školskou statistiku byla *Agregovaná data ze sběru dat ze školních matrik k 30. 9. za roky 2011–2016* (MŠMT, 2017b) a *Rejstřík škol a školských zařízení* (MŠMT, 2017a), oboje spravovány MŠMT. Konkrétně *Rejstřík škol a školských zařízení* dovoluje uživateli vyhledat jednotlivé školy/zařízení podle různě zadaných kritérií, mj. podle jejich druhu, kraje či okresu, ve kterém se nachází, či podle typu jejich zřizovatele, aj., což později využijeme pro účely této práce.

3.3 Střední vzdělávání v Česku a jeho současné trendy

Školský zákon definuje střední vzdělávání jako vzdělávání, které „rozvíjí vědomosti, dovednosti, schopnosti, postoje a hodnoty získané v základním vzdělávání důležité pro osobní rozvoj jedince. Poskytuje žákům obsahově širší všeobecné vzdělání nebo odborné vzdělání spojené se všeobecným vzděláním a upevňuje jejich hodnotovou orientaci. Střední vzdělávání dále vytváří předpoklady pro plnoprávný osobní a občanský život, samostatné získávání informací a celoživotní učení, pokračování v navazujícím vzdělávání a přípravu pro výkon povolání nebo pracovní činnosti.“ (Česko, 2004a, s. 10 279). Na Obr. 2 můžeme vidět schéma, jež zobrazuje strukturu a organizaci vzdělávací soustavy v Česku. Schéma pochází z publikace *Organizace vzdělávací soustavy České republiky 2008/09* (Evropská komise, 2009), ale v této podobě je platné dodnes.

Obr. 2 – Organizace vzdělávací soustavy České republiky, školní rok 2008/2009



Zdroj: Evropská komise, 2009, s. 7.

Jak už bylo řečeno ve školském zákoně (Česko, 2004a), střední školy mají všeobecné nebo odborné zaměření a své vzdělání mohou žáci úspěšně zakončit získáním středního vzdělání, středního vzdělání s výučním listem či středního vzdělání s maturitní zkouškou. Existuje několik forem vzdělávání¹, v této práci se budeme věnovat denní formě vzdělávání, která je organizována do pětidenního vyučovacího týdne (Česko, 2004a) a je jako forma vzdělávání nejčastější (MŠMT, 2016a).

Všeobecně zaměřené vzdělávání poskytují obory gymnázií (včetně těch se sportovní přípravou a dvojjazyčná gymnázia) a obory lyceí (ta se dělí na technická, ekonomická, pedagogická, zdravotnická nebo přírodovědná). U lyceí vždy platí, že podíl všeobecného vzdělání převažuje nad odbornou profilací² a studium trvá čtyři roky (MŠMT, 2016a). Gymnázia nabízejí studium ve čtyřletém, šestiletém či osmiletém programu. Po úspěšném zakončení denního studia gymnázia či lycea získává žák střední vzdělání s maturitní zkouškou. Všeobecně zaměřené střední školy představují zhruba třetinový podíl z celkového počtu středních škol (MŠMT, 2016a).

Odborně zaměřené školy nabízejí všechny možné varianty zakončení studia – střední vzdělání, střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou. Přípravují tak žáky na následný vstup na pracovní trh, ale v případě oborů ukončených maturitní zkouškou

¹ Střední vzdělávání se uskutečňuje v denní, večerní, dálkové, distanční a kombinované formě studia (Česko, 2004a).

² Podíl odborné profilace je ve výši maximálně 25 % (MŠMT, 2016a).

i pro další studium na vyšší odborné či vysoké škole, pokud by se tak žáci rozhodli (MŠMT, 2016a). Pro získání středního vzdělání s výučním listem je potřeba úspěšně absolvovat tříleté (výjimečně i dvouleté) obory vzdělávání, ve kterých je kladen důraz na praxi. Pokud absolventi s výučním listem rovněž absolvují navazující dvouleté nástavbové studium, mohou získat střední vzdělání s maturitní zkouškou. Pro žáky, kteří ukončili základní školu dříve než v devátém ročníku (nejčastěji žáci základních praktických a speciálních škol), nabízejí školy jednoleté, dvouleté i tříleté obory vzdělávání, po jejichž absolvování získají střední vzdělání (MŠMT, 2016a). Pokud se žáci rozhodnou rozšířit si své vzdělání a získat další vzdělání v jiném oboru, než absolvovali, mohou využít možnosti tzv. zkráceného studia. To funguje na principu, kdy žák se středním vzděláním s maturitou může získat další střední vzdělání s maturitou (jeden až dva roky), nebo kdy žák se středním vzděláním s výučním listem či se středním vzděláním s maturitou může získat střední vzdělání s výučním listem za zkrácenou dobu studia, než je běžné (1–1,5 roku) (Česko, 2004a; MŠMT, 2016a).

Zvláštní postavení má vzdělávání v konzervatořích a vyšší odborné vzdělávání. Konzervatoře kombinují vzdělávání odpovídající základnímu (pouze osmileté obory), střednímu a vyššímu odbornému vzdělávání. Hlavním zaměřením studia je rozvíjet znalosti a dovednosti žáka, které získal díky základnímu či základnímu uměleckému vzdělávání. Rovněž poskytují všeobecné vzdělávání a připravují žáka na umělecké či pedagogicko-umělecké činnosti (Česko, 2004a). To vše v oborech hudba, zpěv, tanec, současný tanec a hudebně dramatické umění (MŠMT, 2016a). Vzdělávání v prezenční podobě je na šest nebo osm let, přičemž první ročník šestiletého studia (po ukončení povinné školní docházky), resp. pátý ročník osmiletého studia (kdy nástup na konzervatoř proběhl po skončení pátého ročníku základní školy a žák díky prvním čtyřem letům studia na konzervatoři splnil povinnou školní docházku), odpovídají 1. ročníku středního vzdělávání. Jednou z forem zakončení studia je získání středního vzdělání s maturitní zkouškou (v šestiletém programu nejdříve po čtyřech letech studia a v osmiletém programu nejdříve po osmi letech studia) (MŠMT, 2016a).

Vyšší odborné vzdělávání patří do tzv. sektoru terciárního nevyššíhoškolského vzdělávání a je určené pro absolventy středních škol, kteří nechtějí pokračovat ve studiu na vysoké škole, ale rádi by se i nadále vzdělávali ve svém oboru či zaměření. Vzdělávání na vyšších odborných školách v denní formě studia trvá 3–3,5 roku a bývá zakončeno absolutoriem, po kterém absolvent získá titul diplomovaný specialista neboli zkratkou „DiS“ (MŠMT, 2016a).

Pro účely této diplomové práce nebude dále s vyšším odborným vzděláváním pracováno a nebude zahrnuto do analýzy středních škol, ačkoliv studenti absolvující vyšší odborné i střední vzdělávání navštěvují často společné prostory v rámci jedné budovy. Stejně tak nebude ani uvažováno nástavbové a zkrácené vzdělávání pro účely budoucí analýzy, neboť uvažujeme, že na nástavbové vzdělávání většinou žák nastupuje až po absolvování jedné střední školy, zatímco na ostatní druhy vzdělávání nastupuje (většinou) ihned po absolvování základní školy.

Jak už bylo zmíněno, MŠMT vydává každý rok *Výroční zprávu o stavu a rozvoji vzdělávání v České republice*, jejíž poslední verze z roku 2015³ byla použita jako zásadní zdroj informací o současném (nejen) středním vzdělávání v Česku. Nejaktuálnější statistika v této výroční

³ <http://www.msmt.cz/file/36121/>

zprávě uvádí, že v akademickém roce 2015/2016 se vzdělávalo celkem 427 107 žáků ve všech formách vzdělávání a tito žáci studovali celkově na 1 304 středních školách. V případě gymnázií jsou zahrnuty i nižší ročníky, tj. 1. a 2. ročník v případě šestiletého a 1. až 4. ročník v případě osmiletého studijního programu (MŠMT, 2016a).

Bez nástavbového studia, ale ve všech formách vzdělávání, to bylo 406 670 žáků a bez nástavbového studia a pouze v denní formě studia pouze 395 375 žáků (obojí včetně ročníků odpovídajících základním školám) (MŠMT, 2016a). Tento fakt nám potvrzuje i Tab. 3, jenž zároveň ukazuje klesající trend ve vývoji počtu škol a žáků podle druhů středního vzdělávání. Zatímco ve školním roce 2006/2007 studovalo celkem 576 585 žáků na 1 482 středních školách, ve školním roce 2015/2016 to bylo již zmiňovaných 427 107 žáků na 1 304 školách⁴ (Tab. 3).

Tab. 3 – Vývoj počtu středních škol a žáků podle druhu středního vzdělávání včetně ročníků odpovídajících základní škole ve všech formách vzdělávání v Česku, školní roky 2006/2007–2015/2016

Školní rok	Střední školy celkem	Žáci středních škol celkem	Druh středního vzdělávání							
			(Nižší) střední		Střední s výučním listem		Střední s maturitní zkouškou		Nástavbové	
			Školy	Žáci	Školy	Žáci	Školy	Žáci	Školy	Žáci
2006/2007	1 482	576 585	109	1 988	562	130 847	1 247	400 510	442	43 240
2007/2008	1 447	569 267	106	1 749	548	123 550	1 236	400 475	438	43 493
2008/2009	1 438	564 326	111	1 795	541	116 401	1 239	401 071	443	45 059
2009/2010	1 433	556 260	115	1 917	539	113 609	1 239	396 214	430	44 520
2010/2011	1 423	532 918	123	2 107	533	108 529	1 228	379 075	431	43 207
2011/2012	1 393	501 220	126	2 053	525	103 685	1 196	359 000	417	36 482
2012/2013	1 347	470 754	123	1 965	522	100 558	1 148	338 065	400	30 166
2013/2014	1 331	448 792	123	1 965	523	97 491	1 131	322 853	381	26 483
2014/2015	1 310	435 542	127	2 040	517	94 759	1 100	315 985	362	22 758
2015/2016	1 304	427 107	131	2 201	515	91 841	1 096	312 628	354	20 437

Poznámka: střední školy celkem nejsou součtem škol podle druhu středního vzdělávání, protože jedna škola může nabízet i více druhů středního vzdělávání. Nižší střední vzdělávání zahrnuje převážně dvouleté učební obory, obory rodinných škol bez výučního listu či maturitního vysvědčení. Střední vzdělávání a střední vzdělávání s maturitní zkouškou jsou včetně zkráceného studia. Nástavbové studium pouze pro doplnění do celkového počtu.

Zdroj dat: ČSÚ, 2016f; MŠMT, 2017c.

Z Tab. 3 můžeme vidět, že mezi jednotlivými školními roky 2006/2007 a 2015/2016 došlo k nárůstu počtu žáků středního vzdělávání s maturitní zkouškou, podílově to odpovídá nárůstu z 69 % na 73 % z celkového počtu žáků v těchto rocích. Naopak počet žáků středního vzdělávání s výučním listem klesl, což podílově odpovídá poklesu z 23 % na 21 %. U (nižšího) středního vzdělávání byl sice nepatrný nárůst, nicméně i tak se hodnoty podílu nadále pohybují mezi 0 až 1 % (Tab. 3). Potvrzuje se tak trend zvyšující se úrovně vzdělanosti obyvatelstva.

⁴ Z toho 1 294 škol poskytujících denní formu vzdělávání a 351 škol poskytujících ostatní formy vzdělávání. Výsledek 1 304 celkem není součtem těchto dvou kategorií, protože jedna škola může nabízet více forem vzdělávání (ČSÚ, 2016f).

Další aktuální trendy v denní formě středního vzdělávání ve své studii popsali Hulík a Tesárková (2009). Jako první trend určili nárůst podílu žáků ve všeobecném vzdělávání na úkor odborného vzdělávání. To je zapříčiněno tím, že všeobecné vzdělávání poskytuje přípravu pro vysokoškolské vzdělávání, o které neustále roste zájem. Druhým trendem je změna preferencí žáků při výběru oboru středního vzdělávání, kdy v podstatě dochází k přelivu zájmu žáků od oborů středního vzdělávání s výučním listem k oborům středního vzdělávání s maturitní zkouškou. Třetím z trendů je pak změna vzdělávací dráhy středoškoláků. Každý rok je totiž na střední školy v daném školním roce přijímáno více zájemců, než je absolventů základních škol v předchozím školním roce. Teoreticky by se tento podíl měl blížit 100 %, to, že v realitě je vyšší, svědčí o faktu, že řada žáků se rozhodne změnit své oborové zaměření a opětovně nastoupí do prvního ročníku jiného oboru (Hulík, Tesárková, 2009).

Možností, jak se trendy ve středním vzdělávání budou vyvíjet do budoucna, je několik. První možností je varianta, kdy se předpokládá tzv. volný trh oborů – od zřizovatelů (především pak od MŠMT) se neočekávají žádné zásahy do nabídky a kapacity oborů. Ty se tak budou hierarchicky naplňovat – nejprve se naplní gymnázia na svou maximální kapacitu a v podstatě i ostatní obory středního vzdělání s maturitní zkouškou. Naopak zájem a tak i naplněnost oborů středního vzdělání s výučním listem by prudce klesl (Hulík, Tesárková, 2009).

Další možností se jeví situace, kdy zejména MŠMT se snaží do nabídky a kapacity oborů zasáhnout, čímž by časem mohlo dojít k tzv. optimalizaci sítě středních škol (Hulík, Tesárková, 2009). V současnosti už se tak děje a to prostřednictvím Dlouhodobého záměru ČR 2015–2020, kde MŠMT představilo cíle, kterých chce v oblasti (nejen) středního vzdělávání dosáhnout. V současnosti tak dochází ke sladování struktury oborů a uplatnění jejich absolventů na trhu práce. Především jsou podporovány vzdělávací obory s technickým a přírodovědným zaměřením. Rovněž by nemělo docházet k navyšování kapacit oborů středního vzdělávání (MŠMT, 2016a; MŠMT, 2015).

Kapitola 4

Vybrané aspekty populačního vývoje v Česku po roce 1989

V této kapitole budou ve stručnosti představeny některé aspekty populačního vývoje v Česku po roce 1989 pro přiblížení kontextu, ve kterém probíhal populační vývoj Kraje Vysočina. Rok 1989 byl vybrán jako rok reprezentující velké politické, ekonomické, sociální, ale i demografické změny, jež se v naší zemi od tohoto roku odehrály (Rychtaříková, 2010).

Současná demografická situace v Česku je výsledkem složitého vývoje v předchozích zhruba osmdesáti letech. V pohlavně-věkové struktuře (viz dále Obr. 5) jsou stále zřejmé deformace z období po 2. světové válce, které jsou reprezentovány zvýšeným počtem narozených dětí na konci 40. let a především pak natalitní vlnou v 70. letech 20. století způsobenou realizovanými pronatalitními opářeními (Fialová, 2007). Nicméně v roce 1989 došlo k velkým politickým změnám v našem státě a ty následně přispěly i ke změnám v naší společnosti. Lidé začali využívat možností, které za předchozího režimu neměli, a začali volit různé životní strategie. Dřívější sociální jistoty, které byly za předchozího režimu přítomné, postupně mizely a ve společnosti se začal objevovat fenomén nezaměstnanosti, jenž do té doby nebyl příliš patrný (Rychtaříková, 2010). Mladí lidé začali upřednostňovat jiné hodnoty, hlavní prioritou už nebylo co nejdříve vstoupit do sňatku a založit rodinu, kladli větší důraz na realizaci svých plánů a budování kariéry. Rovněž rostla finanční náročnost vlastního bydlení ale i nákladů na dítě. Sladování rodinného a profesního života se stávalo obtížnějším po velkém rušení zařízení pro péči o nejmenší děti (jesle) (Fialová, 2007).

Jako hlavní aspekt populačního vývoje v této práci jsme vybrali plodnost, která v kombinaci s úmrtností a migrací nejvíce ovlivňuje stav a strukturu obyvatelstva, především pak subpopulace 15–19 let, jež je nejčastěji zastoupenou věkovou kategorií mezi žáky středních škol. Časování plodnosti žen a počty živě narozených nejdříve ovlivňují velikost populace žáků mateřských a základních škol, kdy následně s několikaletým zpožděním ovlivňují velikost populace žáků středních škol a později i studentů vysokých škol. Z úmrtnostních poměrů v Česku je zřejmé, že úmrtnost na vzdělávací soustavu nemá téměř žádný vliv. Je totiž soustředěna především do vyšších věkových kategorií, které většinou nejsou do středoškolské populace zahrnuty. Vliv by mohla mít jediné kojenecká a dětská úmrtnost, ale ten je více méně zanedbatelný, protože hodnoty těchto ukazatelů jsou v současnosti na velmi nízké úrovni. Dopad na vzdělávací soustavu by mohla mít migrace. Ta je však ze všech komponent

populačního vývoje nejhůře analyzovatelná, protože je obtížné ji podchytit a často za ni chybí podstatná data.

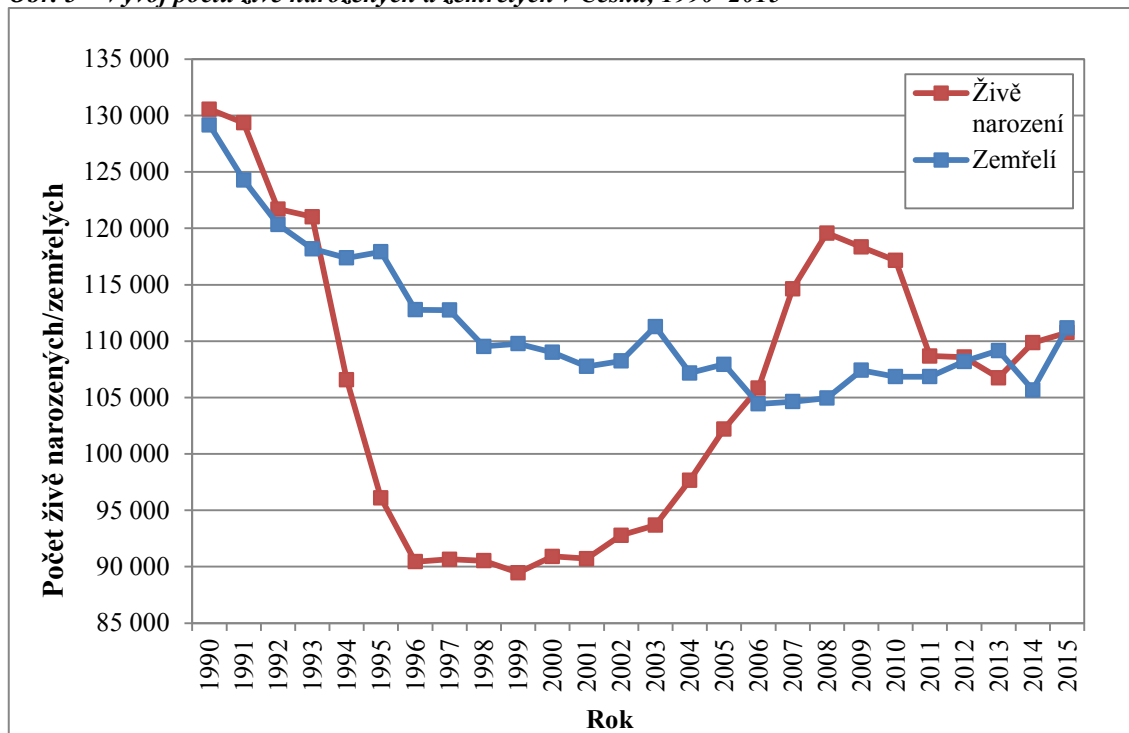
Hlavní část kapitoly tak je věnována analýze plodnosti, jež má největší dopad na vzdělávací soustavu. Na závěr je analyzován vývoj pohlavně-věkové struktury, který nám pomůže určit, jak se vyvíjela velikost subpopulace ve věku 15–19 let tolik potřebná pro následující analýzu. Cílem kapitoly je tak nejprve nastínit populační vývoj v Česku, aby bylo lépe patrné, do jakého kontextu je populační vývoj Kraje Vysočina zasazen.

4.1 Vývoj plodnosti v Česku po roce 1989

Výše zmíněné společenské změny přispěly k výrazným demografickým změnám, které se udály v průběhu 90. let. Změnil se charakter rodinného a reprodukčního chování obyvatelstva, díky poklesu úrovně sňatečnosti a plodnosti a jejich časování do vyšších věků došlo i k zastavení přirozeného populačního růstu navzdory taktéž klesající úrovni úmrtnosti. V období 1994–2005 počty zemřelých osob převyšovaly počty živě narozených dětí (Obr. 3) a i když migrační saldo⁵ bylo po celou dobu kladné, nedokázalo odvrátit fakt, že Česko v období 1995–2002 populačně ztrácelo (Fialová, 2007). Počet živě narozených dětí je výsledkem kombinace vlivu počtu žen v reprodukčním věku a vlastní intenzitou jejich plodnosti. Avšak propad v počtu živě narozených dětí, který můžeme sledovat od roku 1994 (Obr. 3), byl prudší, než odborníci původně předpokládali. Tehdy totiž do věku maximální plodnosti vstupovaly ženy z početně silných generací narozených během natalitní vlny v 70. letech a řada odborníků předpokládala, že i kdyby intenzita plodnosti těchto žen byla nižší, celkově větší počet žen v populaci by teoreticky dokázal udržet stálý počet živě narozených dětí (Rychtaříková, 2007). To se však nestalo, protože v důsledku společenských změn ženy začaly odkládat plodnost do vyšších věků, a tak se počty živě narozených dětí dostaly až na historické minimum 89 471 v roce 1999. Od té doby se počty živě narozených dětí opět zvyšovaly až do roku 2008, kdy dosáhly lokálního maxima 119 570 (Obr. 3). Tento vzestup je kompenzačním efektem realizace plodnosti již zmiňovaných generací žen ze 70. let (Fialová, 2007). Po roce 2008 nastal několikaletý propad v počtu živě narozených dětí až na hodnotu 106 751 v roce 2013. Od roku 2014 opět můžeme pozorovat mírný nárůst (Obr. 3).

⁵ Rozdíl mezi počtem přistěhovalých a vystěhovalých (též jako *čistá migrace* či *migrační přírůstek*) (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 486).

Obr. 3 – Vývoj počtu živě narozených a zemřelých v Česku, 1990–2015

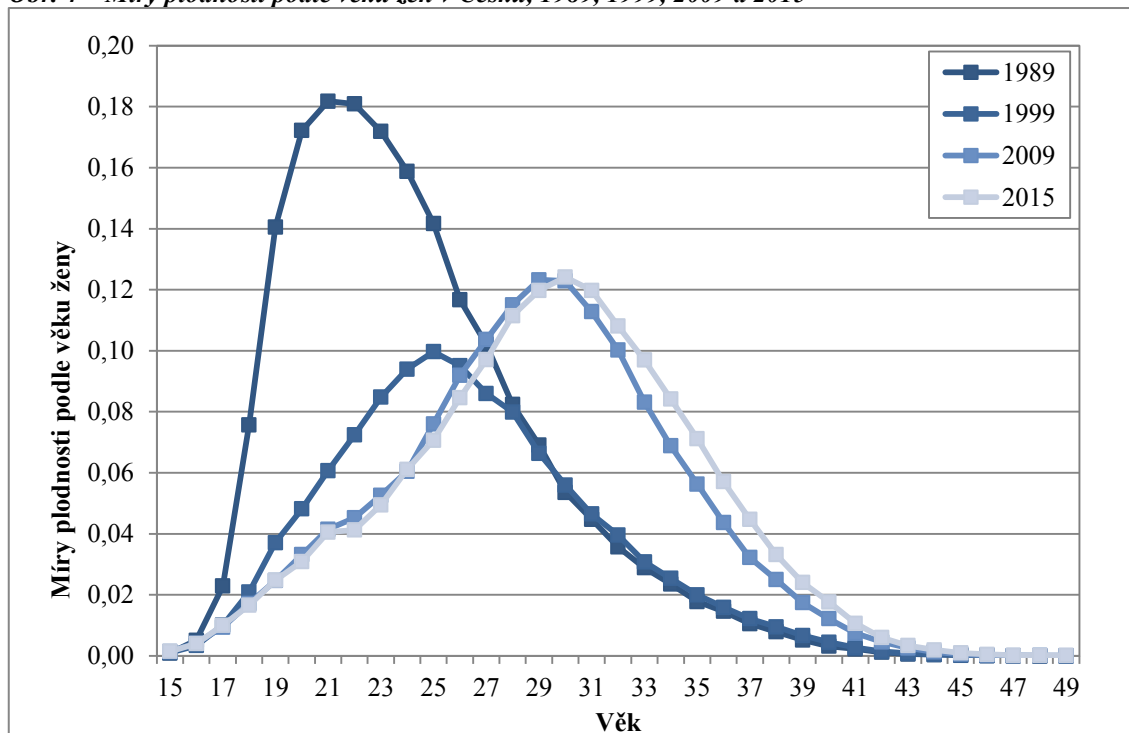


Zdroj dat: ČSÚ, 2016e.

Jak už bylo řečeno výše, pokles počtu živě narozených dětí byl dán poklesem nejen vlastní intenzity, ale i časováním plodnosti do vyšších věků žen (Rychtaříková, 2007). Na Obr. 4 vidíme porovnání věkově specifických měř plodnosti žen za jednotlivé roky. Z grafu je zřejmé, že od roku 1989 se úroveň plodnosti prudce snížila až na minimální hodnoty v roce 1999, kdy nejvyšší pokles byl zaznamenán ve věkové kategorii 20–24 let. Hodnota úhrnné plodnosti⁶ dosahovala v roce 1989 hodnoty 1,87 dítěte na jednu ženu a klesla až na historické minimum 1,13 dítěte na jednu ženu v roce 1999 (POPIN Czech Republic, 1999–2002). To mělo za následek již zmiňovaný propad počtu živě narozených dětí. Míry plodnosti pro roky 2009 a 2015 vykazují obdobný trend. Došlo k nárůstu intenzity plodnosti oproti historickému minimu v roce 1999, ještě více klesla intenzita plodnosti věkové kategorie 20–24 let, která byla jen lehce kompenzována nárůstem intenzity plodnosti ve vyšších věkových kategoriích. Ta je nyní převážně soustředěna do věkových kategorií 25–29 let a 30–34 let, přičemž tento posun je ještě výraznější v roce 2015. Úhrnná plodnost dosahovala hodnot 1,49 dítěte na jednu ženu v roce 2009 a v roce 2015 dokonce až 1,57 dítěte na jednu ženu (ČSÚ, 2015b; ČSÚ, 2016e). Na Obr. 4 můžeme rovněž vidět, že se těžiště u věkově specifických měř plodnosti postupně přesouvá do vyšších věkových kategorií. Zatímco v roce 1989 byl nejvyšší podíl ve věkových kategoriích 20–24 let (38 %) a 25–29 let (27 %), v roce 2015 už tento podíl byl nejvyšší u věkových kategorií 25–29 let (31 %) a 30–34 let (34 %) (POPIN Czech Republic, 1999–2002; ČSÚ, 2015b; ČSÚ, 2016e).

⁶ Součet věkově specifických měř plodnosti v daném období, též jako úhrn měř plodnosti podle věku nebo jako úhrn specifických fertilit (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 296).

Obr. 4 – Míry plodnosti podle věku žen v Česku, 1989, 1999, 2009 a 2015

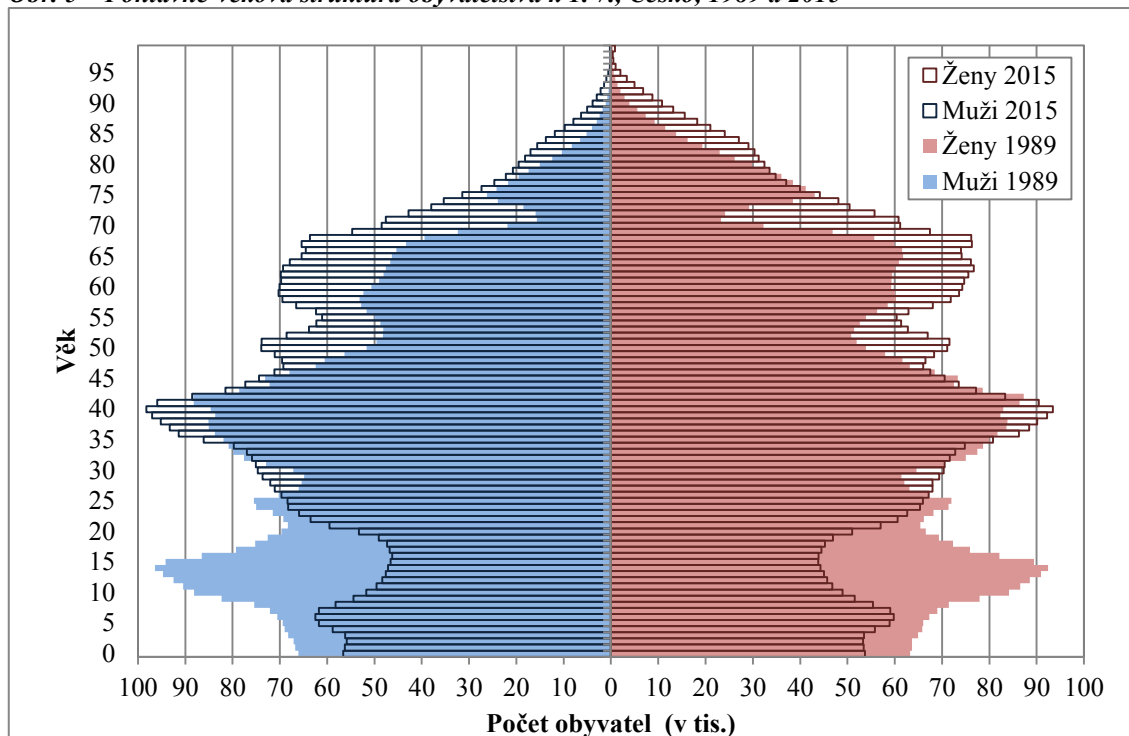


Zdroj dat: POPIN Czech Republic, 1999–2002; ČSÚ, 2015b; ČSÚ, 2016e; vlastní výpočty.

4.2 Vývoj pohlavně-věkové struktury v Česku po roce 1989

Výše popsané změny plodnosti ovlivnily i věkovou strukturu populace Česka. Na Obr. 5 můžeme zpozorovat viditelné rozdíly mezi věkovou strukturou v roce 1989 a 2015. Významnou změnou v roce 2015 oproti roku 1989 je zmenšení podílu mladého obyvatelstva do věku 20 let, což je zapříčiněno poklesem počtu živě narozených dětí během 90. let. Tento fakt reprezentuje viditelný zářez na pyramidě z roku 2015 odpovídající věkům 15–20 let (Obr. 5).

Pakliže je středoškolská populace převážně reprezentována věkovou kategorií 15–19 let, na základě toho můžeme prohlásit, že středoškolské vzdělávání právě absolvují nejslabší populační ročníky. Nicméně situace by se měla postupně měnit. V současnosti absolvují základní vzdělávání populačně silnější ročníky dětí, které se narodily v období zvýšené plodnosti po roce 2000. Tyto děti se rodily ženám z populačně silných generací 70. let 20. století, jež v tomto období po roce 2000 realizovaly svou odloženou plodnost (Fialová, 2007), a právě tyto děti z těchto populačně silnějších ročníků se v současnosti nachází v posledních ročnících základních škol a postupně se budou přesouvat na střední školy, které tak budou v nadcházejících letech čelit většímu přílivu počtu studentů než doposud.

Obr. 5 – Pohlavně-věková struktura obyvatelstva k 1. 7., Česko, 1989 a 2015

Zdroj dat: ČSÚ, 2015a; ČSÚ, 2016e.

Další změnou je naopak viditelné rozšíření vrcholu pyramidy (Obr. 5). Díky neustále se zlepšujícím úmrtnostním poměrům se zvyšuje naděje dožití při narození, populace se tak dožívá v průměru vyššího věku. V roce 2015 se v produktivním věku⁷ nacházely populačně silné ročníky narozené v 70. letech 20. století, nejvíce osob bylo zastoupeno ve věkovém intervalu 35–40 let. Jakmile tyto osoby za 25–30 let překročí hranici věku 65 let a dostanou se do postproduktivní složky, v produktivním věku se budou nacházet slabé populační ročníky z 90. let, čímž dojde k výraznému ekonomickému zatížení ve společnosti (Fialová, 2007).

Kombinace předchozích jevů má za následek stárnutí obyvatelstva v Česku. To potvrzuje i fakt, že v průběhu uplynulých let se zvýšily hodnoty některých ukazatelů hodnotících věkovou strukturu obyvatelstva. Vzrostl např. průměrný věk obyvatelstva, změnil se i poměr mezi základními věkovými kategoriemi, kdy díky poklesu dětské složky a nárůstu podílu nejstarších věkových kategorií začala převažovat postproduktivní složka nad tou dětskou (ČSÚ, 2014b).

⁷ Vymezení věkových skupin je různé, nejčastěji se však užívá těchto věkových kategorií: 0–14 let reprezentující dětskou složku, 15–64 let reprezentující produktivní složku a 65 a více let reprezentující postproduktivní (někdy označováno jako postreprodukční složku) (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986).

Kapitola 5

Základní charakteristika Kraje Vysočina

Zatímco v předchozí kapitole byly představeny některé rysy populačního vývoje Česka, v této kapitole se blíže zaměříme na Kraj Vysočina. Nejprve si analyzované území blíže charakterizujeme, konkrétně určíme jeho pozici v rámci Česka. Poté představíme jeho demografickou charakteristiku, stejně jako v případě populačního vývoje Česka i v Kraji Vysočina se zaměříme na vybrané aspekty demografického vývoje, které spolu ve vzájemné kombinaci nejvíce ovlivňují strukturu žáků středních škol. Na závěr je pak dán prostor trendům středního vzdělávání v Kraji Vysočina a charakteristice vzdělanostní úrovně jeho obyvatelstva. Tato kapitola je stěžejní pro analytickou část práce z toho důvodu, že zdůrazňuje specifika a odlišnosti Kraje Vysočina v jeho demografickém vývoji a ve vývoji vzdělanostní struktury jeho obyvatelstva, které byly hlavními důvody pro výběr tohoto kraje do analýzy.

5.1 Základní charakteristika Kraje Vysočina a jeho pozice v rámci Česka

Kraj Vysočina vznikl spolu s dalšími 13 kraji ústavním zákonem č. 347/1997 Sb. o vytvoření vyšších územních samosprávných celků a o změně ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky (účinným od 1. 1. 2000), který definuje kraj jako vyšší územní samosprávný celek (Česko, 1997). To vytvořilo zcela novou podobu hranic a počty krajů, než jaké vznikly zákonem č. 36/1960 Sb. o územním členění státu a které z právního hlediska existují jako územní celky dodnes (Česko, 1960). Takových krajů bylo původně sedm a Kraj Vysočina ve své dnešní geografické podobě vůbec neexistoval. Tehdy se na jeho území rozprostíraly kraje Jihomoravský, Jihočeský a Východočeský. Pozůstatkem tohoto dělení je fakt, že území Kraje Vysočina spadá v současnosti pod působnost krajských soudů v Brně, Českých Budějovicích a Hradci Králové (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b). S dalšími novelami se měnil i název kraje, z původně Jihlavského kraje nazvaného podle hlavního krajského města Jihlava, se přejmenoval na (kraj) Vysočinu a později Kraj Vysočina (Česko, 2001; Česko 2011). Poslední změna týkající se území kraje přišla v roce 2004 se zákonem č. 387/2004 Sb. o změnách hranic krajů, kdy celkem 25 obcí na jihovýchodní hranici Kraje Vysočina bylo přesunuto do Jihomoravského kraje (Česko, 2004b).

V rámci Česka zaujímá Kraj Vysočina centrální polohu, sousedí celkem se čtyřmi dalšími kraji, a to Jihočeským, Středočeským, Pardubickým a Jihomoravským. Právě s posledně jmenovaným krajem dohromady tvoří tzv. region soudržnosti (NUTS 2) za účelem podpory regionálního rozvoje. Ačkoliv se hranice kraje přímo nedotýká státní hranice Česka, jižní územní výběžek má blízko k hranicím s Rakouskem, takže se Kraj Vysočina spolu s Jihočeským a Jihomoravským krajem zapojuje do řady aktivit a přeshraniční spolupráce s Rakouskem (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b).

V minulosti v Česku proběhla reforma územní veřejné správy, kdy k 1. 1. 2003 byla ukončena činnost okresních úřadů a jejich působnost byla přenesena částečně na krajské úřady a částečně na obce s rozšířenou působností, které byly tehdy nově zřízeny (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b). Administrativně je tedy Kraj Vysočina členěn na 5 okresů, 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností (ORP) a 26 obvodů pověřených obecních úřadů (POÚ) (Obr. 6). Základními samosprávnými jednotkami je 704 obcí, z nichž 34 má statut města (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b). Navzdory výše zmiňované územní reformě existuje několik institucí, které působí v rámci okresů (okresní soudy, okresní správa sociálního zabezpečení, okresní státní zastupitelství, apod.), takže došlo jenom ke zrušení okresních úřadů, ale ne okresů jako územních jednotek (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b).

Obr. 6 – Administrativní členění Kraje Vysočina



Zdroj: ČSÚ, 2015d, vlastní úprava.

Rozloha kraje s téměř 6 800 km² je sice pátou nejvyšší v rámci krajů, ale s počtem obyvatel necelých 510 tisíc zaujímá třetí nejnižší příčku, což zapříčiňuje jednu z nejnižších hustot zalidnění (75 obyv./km²) mezi kraji v Česku (ČSÚ, 2015d). Je evidentní, že sídelní struktura kraje je značně rozdrobena. Po Středočeském kraji má Kraj Vysočina druhý nejvyšší počet obcí,

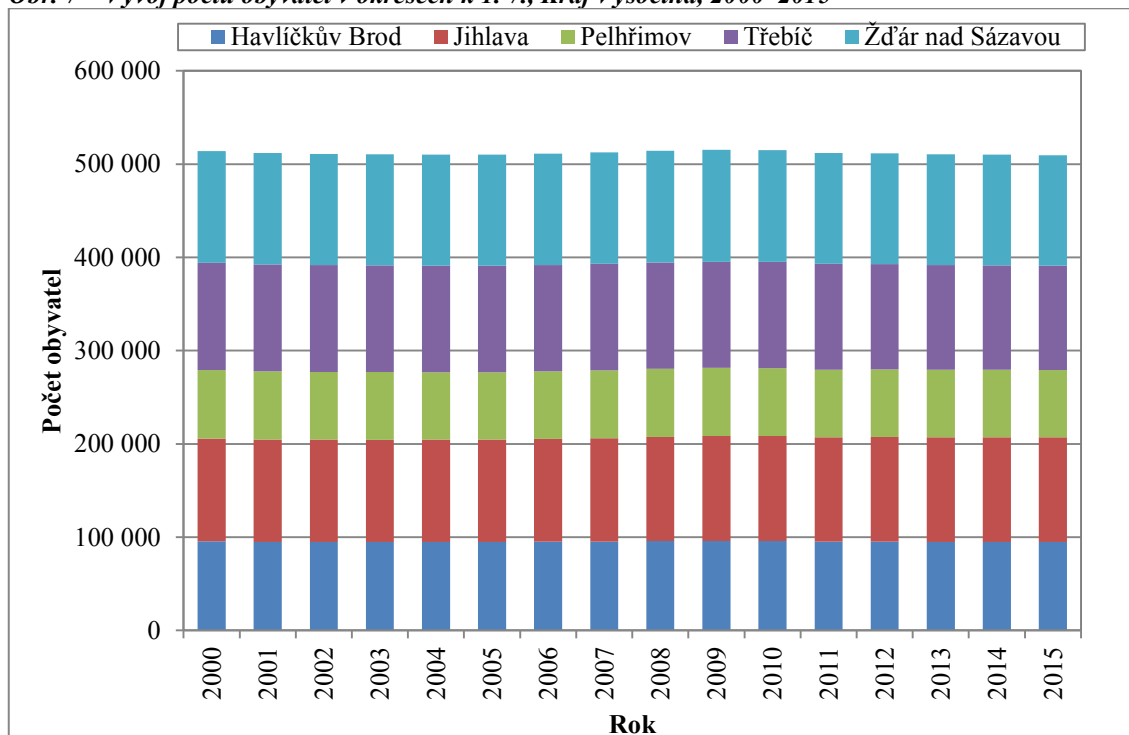
ovšem ty mají v průměru nejméně obyvatel ze všech krajů Česka a často dochází k jejich vylidňování (ČSÚ, 2015d). Všechny předchozí faktory mají za následek nízký stupeň urbanizace a venkovský charakter osídlení (ČSÚ Jihlava, 2013).

Co se týče ekonomické charakteristiky, zhruba třetina všech zaměstnaných osob pracuje v odvětví průmyslu. Významnou roli hraje i zemědělství, jehož podíl ze všech zaměstnaných osob je nejvyšší mezi kraji v Česku (ČSÚ Jihlava, 2013). Snižuje se podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva, to je jednak zapříčiněno nepříznivým demografickým vývojem (bude blíže představeno v následující kapitole 5.2) a jednak rostoucí vzdělanostní úroveň obyvatelstva, kdy neustále roste podíl osob studujících na středních a vysokých školách (bude blíže představeno v kapitole 5.3) (ČSÚ Jihlava, 2013)

5.2 Demografická charakteristika Kraje Vysočina

Jak už bylo zmíněno, v současnosti patří Kraj Vysočina mezi nejméně lidnaté kraje a je osídlen velmi řídko. Na Obr. 7 vidíme, jak se vyvíjel celkový počet obyvatel kraje od jeho vzniku v roce 2000 a jakou měrou se na celkovém počtu obyvatelstva podílejí jednotlivé okresy. Je evidentní, že v uplynulých letech nedošlo k žádným výrazným změnám. Celkový počet obyvatel po celou dobu kolísal mezi hodnotami 509 až 516 tisíci, přičemž zmiňovaného maxima dosáhl v roce 2009. Nejlidnatějším okresem je Žďár nad Sázavou (přes 118 tisíc obyvatel), nejméně obyvatel žije v okrese Pelhřimov (necelých 72 tisíc obyvatel) (Obr. 7).

Obr. 7 – Vývoj počtu obyvatel v okresech k 1. 7., Kraj Vysočina, 2000–2015

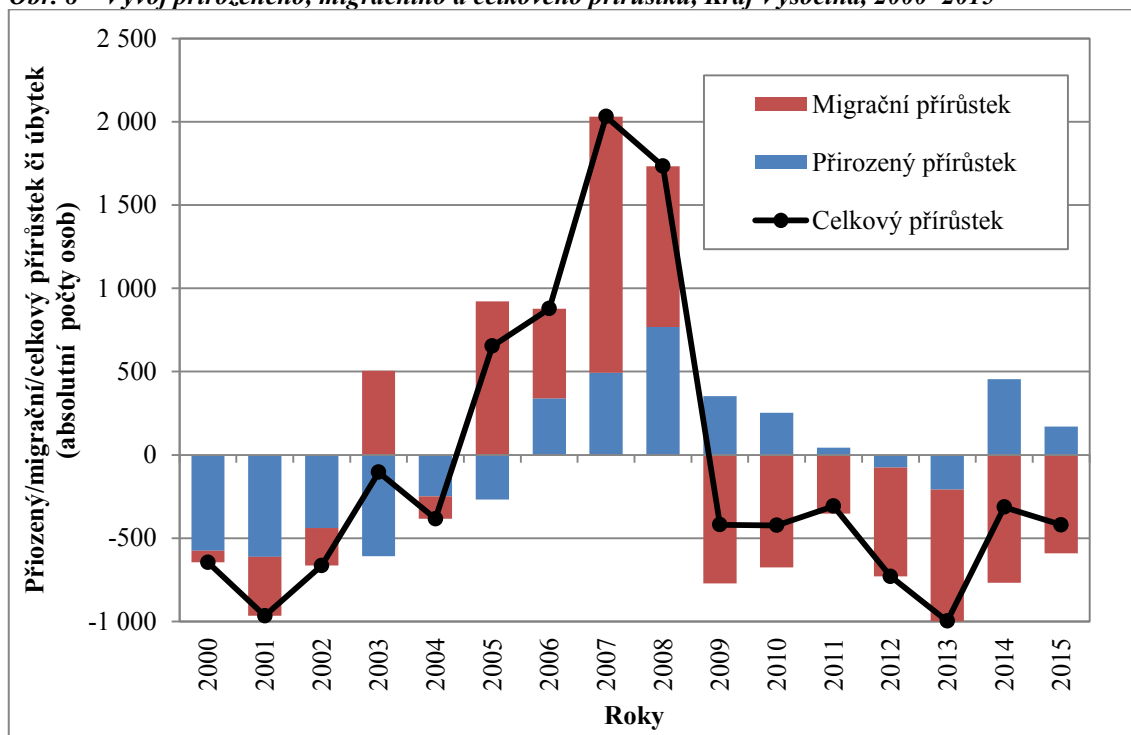


Zdroj dat: ČSÚ, 2010b; ČSÚ, 2016d.

Na Obr. 8 je znázorněn vývoj přirozeného, migračního a celkového přírůstku od vzniku kraje v roce 2000. Je zřetelné, že od roku 2000 kraj ztrácel přirozenou měnou obyvatelstvo, což je pokračováním nepříznivého demografického vývoje, který od 90. let zasáhl Česko a potažmo

i Kraj Vysočina (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b). Tento trend pokračoval až do roku 2005 (Obr. 8). V období 2006–2011 se díky zvýšené plodnosti v tehdejší době rodilo více živě narozených dětí a počet obyvatel kraje rostl přirozenou měnou. Následující dva roky počet obyvatel přirozenou měnou ztrácel a od roku 2014 opět roste. Migrační přírůstek byl zaznamenán jen v roce 2003 a pak v období 2005–2008 (Obr. 8). V dalších letech se velikost populace Kraje Vysočina migračně zmenšovala. Co se týče celkového přírůstku, je evidentní, že křivka jeho vývoje kopíruje vývoj křivky migračního přírůstku téměř po celé sledované období (Obr. 8). Populační vývoj Kraje Vysočina je tak negativně ovlivněn migrací, kdy se z kraje vystěhovává značné množství lidí a počty živě narozených a počty přistěhovalých nedokáží tento trend vyvážit.

Obr. 8 – Vývoj přirozeného, migračního a celkového přírůstku, Kraj Vysočina, 2000–2015



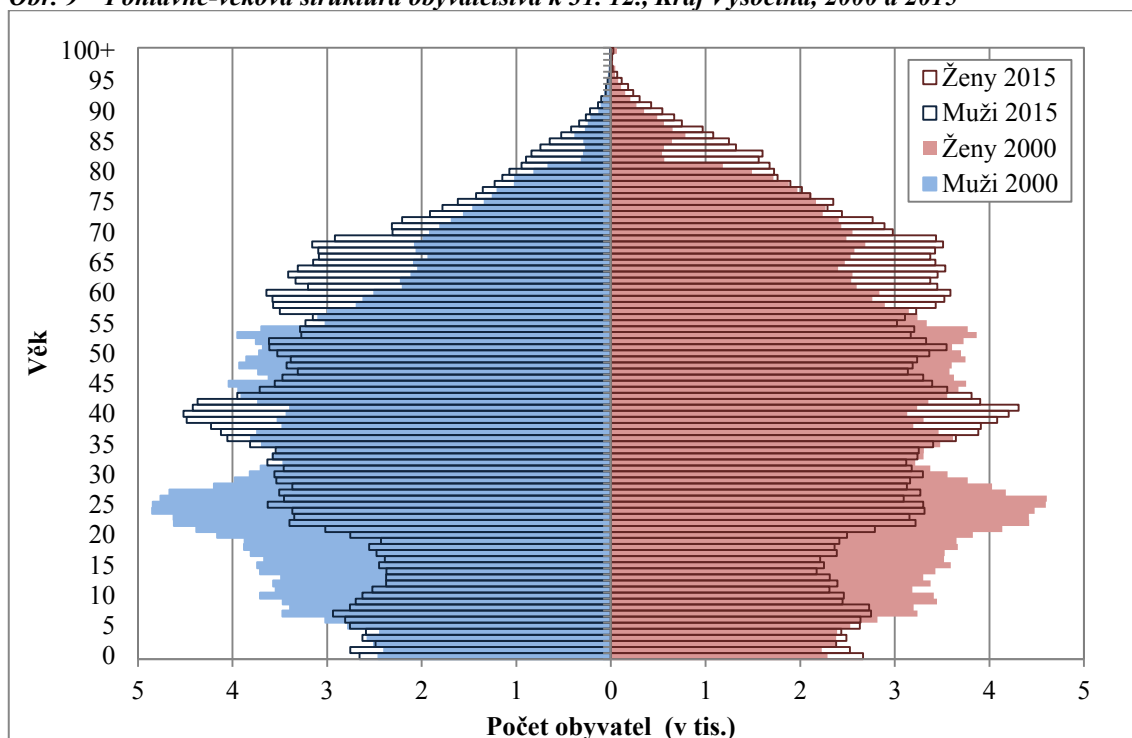
Zdroj dat: ČSÚ, 2010a; ČSÚ, 2016c.

Vývoj plodnosti v kraji rovněž výrazně ovlivnily společenské změny, jež se udály během 90. let. Co se týče ukazatele úhrnné plodnosti, pozice Kraje Vysočina mezi ostatními kraji v Česku byla v průběhu let značně proměnlivá. Během období snižování úhrnné plodnosti (1993–1999) klesala hodnota z 1,79 dítěte až na hodnotu 1,15 dítěte na jednu ženu. Nicméně i s těmito hodnotami úhrnné plodnosti se Kraj Vysočina držel na prvních dvou nejvyšších příčkách spolu s Pardubickým krajem (ČSÚ, 2011). Svého lokálního minima 1,14 dítěte na jednu ženu dosáhl tento ukazatel až v roce 2001, tedy s dvouletým zpožděním oproti průměru v Česku, a poté začala hodnota tohoto ukazatele opět růst až do hodnoty 1,48 dítěte na jednu ženu v roce 2008 (Tab. 4). V tomto období opětovného růstu úhrnné plodnosti v Česku se začalo proměňovat pořadí krajů a Kraj Vysočina začal v žebříčku hodnot úhrnné plodnosti krajů klesat. V letech 2007 a 2009–2010 patřil mezi tři kraje s nejnižší hodnotou tohoto ukazatele (ČSÚ, 2016g). Od roku 2013 úhrnná plodnost v Kraji Vysočina opět roste, v roce 2015 její

hodnota činila 1,63 dítěte na jednu ženu (Tab. 4), což byla druhá nejvyšší hodnota mezi kraji hned po Středočeském, který měl hodnotu 1,64 dítěte na jednu ženu (ČSÚ, 2016g).

Výše popsané změny plodnosti v kombinaci s úmrtnostními a migračními poměry formovaly věkovou strukturu obyvatelstva, což můžeme vidět na Obr. 9. Zde jsou porovnány roky 2000 a 2015. Úzká základna věkové pyramidy v roce 2015 svědčí o nízkém počtu živě narozených dětí a tím pádem i o nízkém podílu dětské složky obyvatelstva oproti podílu obyvatelstva v dalších dvou složkách. Ovšem nejen dětská složka (0–14 let), ale celkově počet mladých obyvatel do věku 30 let (zahrnujíc v sobě i pro nás důležitou věkovou kategorii 15–19 let) se značně snížil mezi roky 2000 a 2015 (Obr. 9). To je způsobeno především pozvolným snižováním plodnosti, které nastalo po natalitní vlně v 70. letech minulého století, následované prudkým poklesem plodnosti v 90. letech. Zatímco v roce 2000 se ve věkové kategorii 15–19 let nacházelo celkem 36 395 osob, v roce 2015 už to bylo pouhých 23 933 osob. A právě snižování absolutních počtů osob v této věkové kategorii s sebou nese problémy, protože tím se snižují i počty potenciálních studentů středních škol v kraji. Situace by se měla v blízké době změnit, protože ve věkové kategorii 5–9 let v roce 2015 (Obr. 9) se nacházely populačně silnější ročníky narozené v období zvýšené plodnosti v první dekádě tohoto tisíciletí. Tyto ročníky budou postupně procházet věkovou kategorií 15–19 let, a tak dojde k několikaletému, i když jen dočasnému, navýšení počtu potenciálních žáků (bude ještě v rámci analýzy rozebráno).

Obr. 9 – Pohlavně-věková struktura obyvatelstva k 31. 12., Kraj Vysočina, 2000 a 2015



Zdroj dat: ČSÚ, 2017a.

Z věkové pyramidy je rovněž patrné, že za posledních 15 let obyvatelstvo značně zestárlo (Obr. 9). V produktivním věku se v roce 2015 nacházely již zmiňované populačně silné ročníky ze 70. let minulého století, které se postupně posouvají do vyšších věkových kategorií. Kvůli sníženému podílu dětské složky nastává postupné stárnutí obyvatelstva, neboť tyto populačně slabší ročníky narozené koncem 90. let nedokáží plně nahradit populačně silnější ročníky

z předchozích let. Např. období 2035–2045 bude obdobím, kdy populačně silné ročníky, které se v roce 2015 nacházely ve věku 35–45 let, budou procházet počáteční věkovou hranicí 65 let postproduktivního věku a naopak v produktivním věku se budou nacházet populačně slabé ročníky z konce 90. let. Pokud by nedošlo k nějaké neočekávané migrační vlně osob v produktivním věku do kraje, ekonomické zatížení obyvatelstva značně vzroste.

Tab. 4 – Vybrané demografické ukazatele charakterizující obyvatelstvo, Kraj Vysočina, 2000–2015

Rok	Průměrný věk (v letech)	Naděje dožití při narození, muži (v letech)	Naděje dožití při narození, ženy (v letech)	Úhrnná plodnost (počet dětí)
2000	38,04	72,04	78,53	1,17
2001	38,34	72,63	78,64	1,14
2002	38,65	72,91	79,03	1,18
2003	38,94	72,76	79,23	1,19
2004	39,24	73,26	79,43	1,20
2005	39,49	73,63	79,48	1,29
2006	39,79	73,89	80,03	1,32
2007	40,03	74,39	81,08	1,39
2008	40,26	74,54	81,06	1,48
2009	40,52	74,77	81,03	1,45
2010	40,77	75,14	81,12	1,45
2011	41,06	75,54	81,26	1,42
2012	41,32	75,63	81,21	1,47
2013	41,60	75,88	81,68	1,44
2014	41,87	76,22	82,43	1,59
2015	42,09	76,66	82,25	1,63

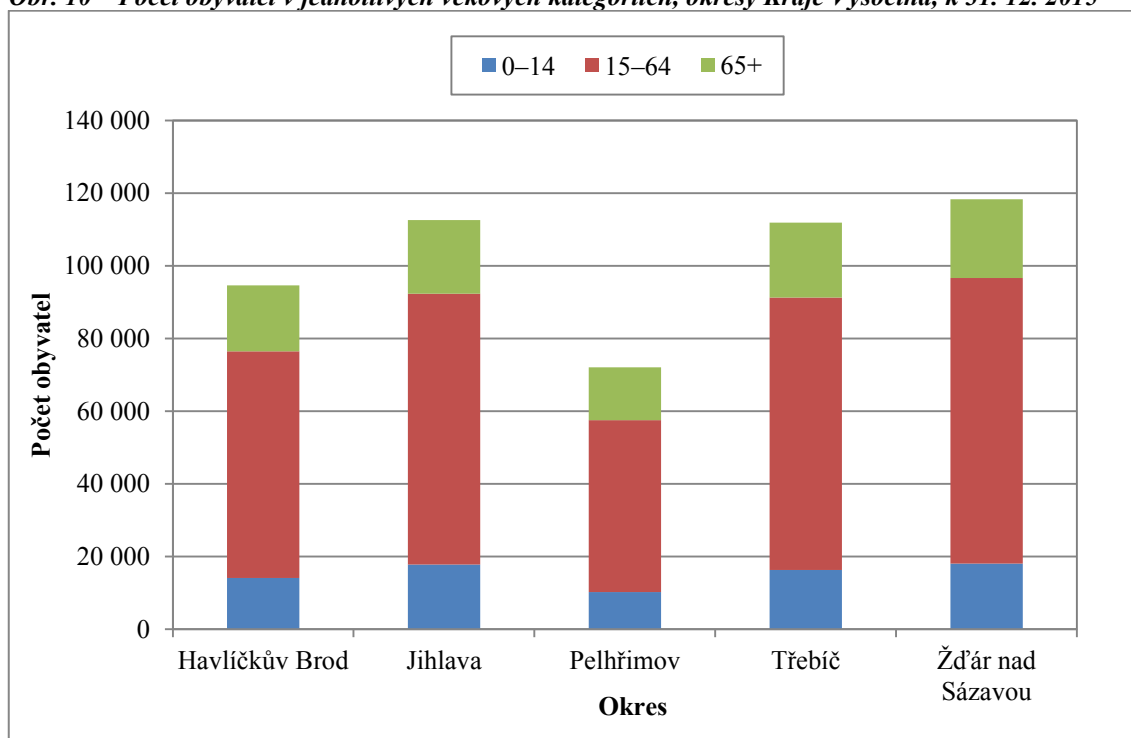
Zdroj dat: ČSÚ, 2010a; ČSÚ, 2016c.

Rovněž i předchozí Tab. 4 s vybranými demografickými ukazateli potvrzuje, že obyvatelstvo Kraje Vysočina stárne. Především se neustále zvyšuje průměrný věk obyvatelstva, kdy za posledních 15 let vzrostl až na hodnotu 42,09 let a je už vyšší než celorepublikový průměr 41,88 let (ČSÚ, 2016c). Naděje dožití při narození⁸ od roku 2000 neustále roste a v roce 2015 dosáhla hodnot 76,66 let pro muže a 82,25 let pro ženu. To je sice nad celorepublikovým průměrem 75,82 let, respektive a 81,45 let, ale pořadím v rámci krajů se však Kraj Vysočina řadí do horší poloviny (ČSÚ, 2016c).

⁸ Naděje dožití při narození (někdy udávána jako střední délka života) udává, kolika let se v průměru dožije právě narozené dítě v dané generaci, pokud by byl zachován řád vymírání. Je to výsledný ukazatel úmrtnostních tabulek a jedná se o aritmetický průměr rozložení tabulkového počtu zemřelých v jednotlivých věkových skupinách (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009).

Samozřejmě i v Kraji Vysočina najdeme značné regionální rozdíly, především pak velikostní kategorie obce má významný vliv na stáří vlastního obyvatelstva. Nejvyšší podíl dětské složky se nachází v malých obcích kolem velkých center, které tak vytváří zázemí těchto center. Jsou to např. obce kolem Jihlavy, Žďáru nad Sázavou či Třebíče. Naopak nejmenší podíl dětské složky populace najdeme v největších městech, kde je rovněž i vysoké zastoupení nejstarších osob, a dále pak v obcích při severozápadních a jihovýchodních hranicích kraje (ČSÚ Jihlava, 2013). Rozdíly na úrovni okresů můžeme vidět na Obr. 10. V grafu je znázorněn počet obyvatel v okresech Kraje Vysočina podle jednotlivých věkových kategorií. Je evidentní, že v roce 2015 byl nejstarším okresem Pelhřimov. Podíl postproduktivní složky zde v roce 2015 překročil již hodnotu 20,1 % a byl tak nejvyšší mezi všemi okresy. Naopak podíl dětské složky 14,3 % byl mezi všemi okresy nejnižší a stejně tak i podíl obyvatelstva v produktivním věku, pouhých 65,6 % (ČSÚ, 2016d). Naopak nejmladším okresem je Jihlava, podíl dětské složky v roce 2015 činil 15,8 % a podíl postproduktivní složky 18,1 %. Jen podíl obyvatelstva v produktivním věku 66,1 % ho řadí na prostřední, tj. třetí, příčku mezi všemi okresy (ČSÚ, 2016d).

Obr. 10 – Počet obyvatel v jednotlivých věkových kategoriích, okresy Kraje Vysočina, k 31. 12. 2015



Zdroj dat: ČSÚ, 2016d.

Výše popsaná pohlavně-věková struktura obyvatelstva jasně ukazuje, že demografické stárnutí populace již v Kraji Vysočina probíhá. Tento proces je ovlivněn i migrací. Podle výsledků Sčítání lidu, domů a bytů (dále jen SLDB) 2011 bylo zjištěno, že 13,6 % obyvatel kraje deklarovalo rodiště v okrese v jiném kraji v Česku. Co se týče vnitřní migrace v rámci kraje, celkem 5,6 % obyvatelstva deklarovalo rodiště v jiném okrese kraje, než ve kterém měli v době sčítání obvyklé bydliště (ČSÚ Jihlava, 2013). Ačkoliv zmiňovaných 13,6 % obyvatelstva se podle SLDB 2011 do Kraje Vysočina přistěhovalo v průběhu let z jiného kraje v Česku nebo z ciziny, na Obr. 8 jsme viděli, že migrační saldo vykazovalo od roku 2009 záporné hodnoty,

z kraje se tedy více lidí vystěhovalo, než do něj přišlo. Rovněž výsledky SLDB 2011 potvrdily, že významný podíl na stárnutí obyvatelstva kromě snižování plodnosti a růstu naděje dožití má i stěhování části mladých lidí mimo kraj (ČSÚ Jihlava, 2013). Z výše popsaného se tedy dá usoudit, že ačkoliv hodnota úhrnné plodnosti patří k nejvyšším hodnotám mezi kraji v Česku, není natolik vysoká, aby kompenzovala emigraci mladého obyvatelstva. Kombinace převážně těchto dvou faktorů urychluje proces demografického stárnutí v kraji.

5.3 Střední vzdělávání v Kraji Vysočina a jeho současné trendy

V průběhu let prošla síť středních škol značnými změnami, které odrážely propad v počtu živě narozených dětí v průběhu 90. let. Především tak docházelo ke slučování středních škol, poslední velké slučování proběhlo k 1. 7. 2014 (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b).

Co se týče rozmístění středních škol v kraji, ty jsou koncentrovány do větších měst s jejich přirozenou spádovou oblastí. Jedná se především o okresní města v čele s Jihlavou, ve kterých ve školním roce 2015/16 studovaly bezmála 2/3 z celkového počtu žáků kraje (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b).

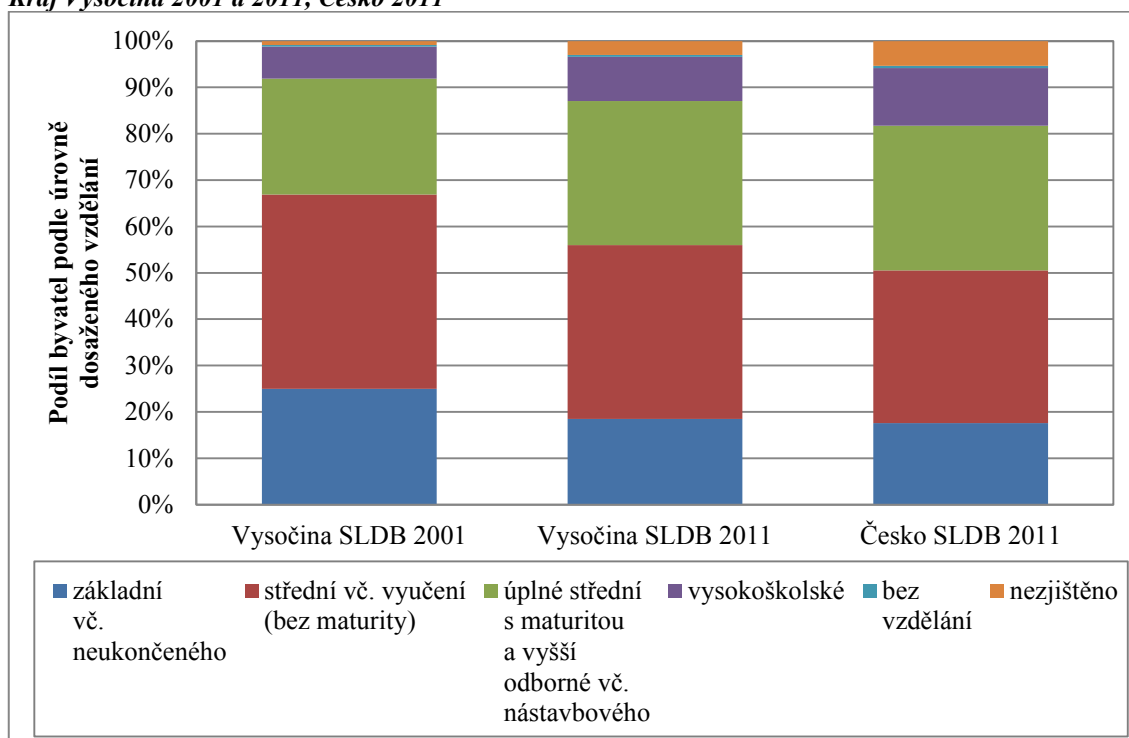
V kapitole 3.3 zaměřené na trendy ve středním vzdělávání v Česku byl zmíněn předpoklad, že se jednotlivé obory středních škol naplňují hierarchicky, totiž že gymnázia a ostatní maturitní obory využijí své maximální kapacity, zatímco učební obory zaznamenají značný propad. Tento předpoklad byl rovněž představen v *Dlouhodobém záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Kraje Vysočina 2012*, nicméně již první výsledky z předchozích let jasně ukázaly, že v kraji panují značné odlišnosti od průměru v Česku. Zájem o všeobecné vzdělání (především o lycea) ze stran studentů není tak značný, jak byl původně v tomto *Dlouhodobém záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Kraje Vysočina 2012* odhadován, a naopak propad zájmu o odborné vzdělávání (především učební obory) není natolik markantní, ale je spíše pozvolný (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2012). Svůj podíl na tom jistě má i skutečnost, že Kraj Vysočina je převážně venkovského rázu a stále se dá charakterizovat jako kraj tradiční, což se promítá i do struktury oborů středních škol. Největší zájem je o obory orientované na ekonomiku, administrativu, strojírenství a strojní výrobu a na elektrotechniku (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a).

5.4 Vzdělanostní struktura obyvatelstva Kraje Vysočina

Ještě než přejdeme k samotnému jádru této práce, bylo by dobré si představit vzdělanostní strukturu obyvatelstva Kraje Vysočina. Ačkoliv se potvrzuje trend postupného zvyšování vzdělanostní úrovně obyvatelstva, obecně se stále vyznačuje méně příznivými hodnotami, než jsou průměrné hodnoty v Česku (ČSÚ Jihlava, 2013). Co se týče úrovně nejvýše dosaženého vzdělání, na Obr. 11 máme znázorněnou strukturu Kraje Vysočina podle SLDB 2001 a SLDB 2011, kdy pro rok 2011 byla ještě přidána pro porovnání průměrná struktura v rámci Česka. Jednotlivé úrovně dosaženého vzdělání odpovídají stupňům dosaženého vzdělání KKOV představené v kapitole 3.2.2, kdy v tomto případě došlo pouze k agregaci některých kategorií.

Výsledky ukazují, že mezi roky 2001 a 2011 v Kraji Vysočina klesl podíl osob, které měly dosažené pouze základní nebo neukončené vzdělání, a to z 24,2 % na 18,5 % (Česko průměrně 17,6 %). Dále se ukázalo, že nejvíce zastoupenou skupinou jsou osoby se středním vzděláním včetně vyučení (tj. bez maturity) s podílem 37,5 %. Ačkoliv tento podíl klesl z původní hodnoty 40,6 %, stále je poměrně vyšší oproti celorepublikovému průměru 33,0 % (Obr. 11) a řadí tak Kraj Vysočina mezi ostatními kraji na nejvyšší příčku (ČSÚ Jihlava, 2013). Nejvyšší změna podílu zasáhla kategorii úplného středního vzdělání s maturitou (zahrnuto i vyšší odborné a nástavbové studium) a to vzrůstem o rovných 6,9 procentních bodů, z 24,2 % na 31,1 %, přičemž tato hodnota ze SLDB 2011 byla stejná jako celorepublikový průměr. Podíl osob s dosaženým vysokoškolským vzděláním sice vzrostl z 6,7 % na 9,5 %, nicméně tento vzrůst nebyl dostatečně velký a hodnota ze SLDB 2011 řadí Kraj Vysočina na třetí nejhorší příčku mezi ostatními kraji (Česko průměrně 12,5 %). Podíl obyvatelstva bez vzdělání se stále drží na konstantní nízké hodnotě 0,4 % a je lehce nižší než celorepublikový průměr 0,5 % (Obr. 11).

Obr. 11 – Podíly obyvatel ve věku 15 a více let podle úrovně nejvýše dosaženého vzdělání podle SLDB, Kraj Vysočina 2001 a 2011, Česko 2011



Zdroj: ČSÚ, 2003; ČSÚ Jihlava, 2013; ČSÚ, 2014c;

Co se týče vlivu pohlaví na dosažené vzdělání, v Kraji Vysočina panují značné rozdíly mezi muži a ženami. Ženy převažují v kategoriích dosaženého základního vzdělání včetně neukončeného, dále úplného středního vzdělání s maturitou a vyššího odborného včetně nástavbového studia. Muži tradičně převažují v kategoriích dosaženého středního vzdělání včetně vyučení. Obecně lze říci, že s rostoucí věkovou kategorií obyvatelstva klesá vzdělanostní úroveň obyvatelstva (ČSÚ Jihlava, 2013). Na distribuci osob s nejvýše ukončeným vzděláním má velký vliv venkovský charakter kraje – platí, že osoby s nižší úrovní vzdělání se nachází převážně v malých obcích, zatímco osoby s vyšším dosaženým vzděláním se koncentrují spíše do měst (ČSÚ Jihlava, 2013). To je způsobeno jednak věkovou strukturou, kdy v menších

obcích jsou vyšší podíly staršího obyvatelstva majícího nejvýše dokončené základní vzdělání, případně střední vzdělání včetně vyučení, jednak faktem, kdy lidé s vyšším dosaženým vzděláním (především vysokoškoláci) najdou lepší uplatnění ve větších obcích či městech (ČSÚ Jihlava, 2013). Krajské město Jihlava je v tomto směru výjimkou, má poněkud horší vzdělanostní strukturu ve smyslu nižších podílů středoškoláků a vysokoškoláků než jiná velká města v kraji. Je to dáno především tím, že Jihlava má vyšší podíl staršího obyvatelstva oproti jiným větším městům v kraji (ČSÚ Jihlava, 2013). Rovněž platí, že regionální rozdíly jsou více patrné na úrovni ORP než na úrovni okresů (ČSÚ Jihlava, 2013) a v podstatě platí, že nejlepší vzdělanostní strukturou se prezentují ty ORP, jejichž střediska jsou zároveň okresními městy. Naopak tomu je v okrajových oblastech kraje, protože kvůli absenci velkého centra je zde podprůměrný podíl osob s maturitou a vysokoškolským vzděláním a naopak nejvyšší podíl osob s nižším vzděláním (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b).

Ačkoliv výsledky ze SLDB 2011 již nejsou zcela aktuální a současné hodnoty se podle publikací publikovaných Krajským úřadem Kraje Vysočina čím dál více přibližují těm průměrným v Česku, stále nám tyto výsledky potvrzují, že Kraj Vysočina je, co se týče trendů ve vzdělávání, poměrně odlišný od ostatních krajů. Stále přetrvává méně příznivá vzdělanostní úroveň obyvatelstva, kdy nejvyšší podíl obyvatelstva podle dosažené úrovně vzdělání stále připadá na kategorii střední vzdělání vč. vyučení. Částečně se na této situaci podílí stále relativně vyšší zájem studentů o střední školy poskytujících odborné vzdělávání v učebních oborech než je průměrně v Česku (dáno venkovskou charakteristikou a stále tradičním rázem kraje). A právě tato specifika týkající se zájmů o obory středního vzdělávání jsou základem analytické části této práce.

Kapitola 6

Metodika práce

Jak už bylo zmíněno v úvodní kapitole, hlavním cílem práce je ukázat vliv demografického vývoje na vzdělávací systém, kdy na základě odhadu populačního vývoje v okresech Kraje Vysočina se pokusíme odhadnout budoucí počty žáků středních škol, kteří v těchto jednotlivých okresech studují. Tyto odhady mohou najít praktické uplatnění, mohly by totiž Kraji Vysočina pomoci při plánování počtu a rozmístění středních škol v kraji a především pak při plánování jejich oborových kapacit do budoucna. Díky tomu pak kraj může pružněji reagovat na změny v počtu žáků způsobené jeho demografickým vývojem a případně tak přistoupit k optimalizaci sítě středních škol.

Výše zmiňovaný odhad počtu žáků studujících v každém okrese je výsledkem součtu počtu žáků bydlících v daném okrese, počtu žáků bydlících v ostatních okresech kraje a počtu žáků bydlících mimo kraj (jako doplněk do celkového počtu žáků v okrese). Odhad žáků bydlících v okresech Kraje Vysočina je založen na populační prognóze jednotlivých okresů. Po sestrojení populační prognózy a získání odhadů počtu osob bydlících v jednotlivých okresech je zapotřebí tyto počty osob rozdělit do kategorií podle okresu jejich studia, tj. rozdělit na počty žáků, kteří v daném okrese studují, počty žáků, kteří studují v ostatních okresech Kraje Vysočina, a počty osob, kteří studují mimo kraj či nestudují vůbec. Tohoto rozdělení do jednotlivých kategorií dosáhneme, když odhadované počty osob bydlících v okresech (získané populační prognózou) vynásobíme příslušnými podíly, tzv. měrami účasti žáků na středním vzdělávání v okrese. Po následné agregaci počtu žáků podle příslušných okresů studia získáme počet těch žáků, kteří bydlí v Kraji Vysočina (v daném okrese nebo v ostatních čtyřech okresech). Tento počet je potřeba navýšit o počty žáků, kteří v daném okrese studují, ale bydlí mimo kraj. Tímto získáme celkový počet žáků studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina.

6.1 Prognóza počtu obyvatel v jednotlivých okresech Kraje Vysočina

Jak už bylo řečeno výše, základem je získat odhady počtu obyvatel v jednotlivých okresech, přičemž z odborného hlediska se tyto zmíněné odhady nazývají prognózou či projekcí. V demografii existuje rozdíl mezi pojmy prognóza a projekce. Kučera (1998, s. 17) ve své dizertační práci definuje prognózu jako „nepodmíněnou, na vědeckém poznání založenou výpověď o očekávaném a v době jejího vzniku nejpravděpodobnějším budoucím vývoji

sledovaného jevu.“ Projekce je pak podle něj definována jako „produkt určité činnosti [a která] představuje výpověď o perspektivním vývoji, který je důsledkem naplnění libovolných předpokladů bez explicitního nároku na jejich reálnost.“ (Kučera, 1998, s. 17).

Pokud je autorce známo, v Česku dosud neexistuje žádná oficiální⁹ prognóza za tak malé územní celky, jakými jsou okresy. Nejnižšími prognózovanými územními celky tak zůstávají kraje. Příkladem může být *Projekce obyvatelstva v krajích ČR do roku 2050* (ČSÚ, 2014a). Proto jsme přistoupili k sestrojení vlastní prognózy počtu obyvatel jednotlivých okresů. Pro její sestrojení jsme potřebovali věkovou strukturu podle jednotek věku v okrese, která byla převzata z *Veřejné databáze ČSÚ*, a to konkrétně *Složení obyvatelstva podle pohlaví a jednotek věku k 31. 12.* (ČSÚ, 2017a). Dále bylo zapotřebí získat počet živě narozených podle věku matky v okrese. Tato data jsou veřejně nepublikovaná, proto byl Katedrou demografie a geodemografie PřF UK poskytnut soubor *Počty živě narozených podle jednotek věku matky a okresu bydliště 2009–2014* (ČSÚ, 2017b), kde tato data byla v anonymizované a agregované podobě. Rok 2015 byl naším prvním prognózovaným rokem. Prahem populační prognózy je tedy počet obyvatel a jejich věková struktura k 31. 12. 2015 a horizontem pak počet obyvatel a jejich věková struktura k 31. 12. 2030.

Pro snazší pochopení je princip výpočtu znázorněn v tzv. Lexisově diagramu. Jedná se o čtvercovou síť, na které je možno postihnout vztahy mezi generací/kohortou nositelů určitých demografických jevů, jejím věkem nebo trváním a kalendářním časem (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986).

Při tvorbě prognózy byl uplatněn princip tzv. kohortně-komponentní metody, který byl pro účely této práce mírně modifikován. Klasická kohortně-komponentní metoda je založena na principu posouvání věkových skupin, jejich zmenšování vlivem úmrtnosti a nově narození jsou doplňovány podle předpokládané intenzity plodnosti (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986). Jinými slovy, počty osob po jednotkách věku v daném roce vynásobíme koeficientem přežití a tímto je „posuneme“ do dalšího roku věku, čímž tedy získáme počty osob v o jednotku vyšším věku v následujícím roce (Kučera, 1998).

Výše zmiňovaný koeficient s_x , pomocí něhož odhadujeme budoucí počty žijících v dokončeném věku x , se získá z úmrtnostní tabulky podle vzorce

$$s_x = \frac{L_{x+1}}{L_x},$$

kde L_x je tabulkový počet žijících osob v dokončeném věku x (Kučera, 1998, s. 75). Pokud tímto koeficientem vynásobíme počet obyvatel v dokončeném věku x v roce t (nejčastěji se uvažuje počáteční nebo koncový stav obyvatelstva), získáme tím počet obyvatel v dokončeném věku $x+1$ v roce $t+1$, vzorcem vyjádřené jako

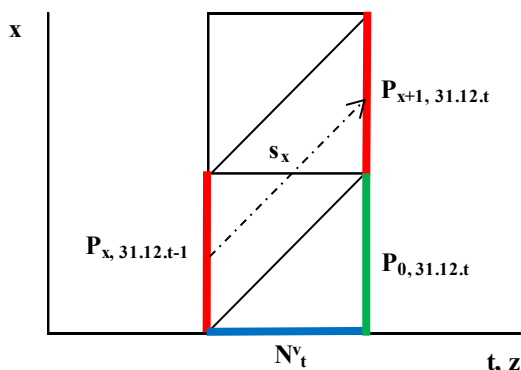
$$P_{x+1,t+1} = P_{x,t} \times s_x.$$

Nyní v demografické síti (Obr. 12) zobrazíme princip výpočtu kohortně-komponentní metody, který jsme mírně modifikovali. Jako věk x uvažujeme dokončený věk. V síti jsou

⁹ Oficiální prognózou je myšlena taková prognóza, která je veřejně publikována např. ČSÚ nebo jinou odbornou akademickou organizací.

vyznačené koncové stavy obyvatelstva $P_{x, 31.12.}$ ve věku x v roce $t-1$ a $P_{x, 31.12.}$ ve věku x v roce t , dále počty živě narozených N^v během roku t a rovněž koncový stav obyvatelstva $P_{0, 31.12.}$ ve věku 0 let v roce t .

Obr. 12 – Princip výpočtu populační prognózy jednotlivých okresů zobrazený v Lexisově diagramu



Zdroj: vlastní zpracování podle Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986.

V našem případě byl tedy koeficient přežití spočítán jako

$$s_x = \frac{P_{x+1,31.12.t}}{P_{x,31.12.t-1}}$$

kde $P_{x,31.12.t-1}$ je zmiňovaný koncový stav obyvatelstva ve věku x v roce $t-1$ a $P_{x+1,31.12.t}$ je koncový stav obyvatelstva ve věku $x+1$ v roce t (Obr. 12). Hodnota koeficientu s_x se především v mladších věcích blíží hodnotě 1. To značí, že mezi jednotlivými věky mezi příslušnými roky nedošlo k žádné významné změně v počtu obyvatel v dané generaci. Tím pádem jakákoliv změna v hodnotě koeficientu s_x by odrážela vliv úmrtnosti a migrace. Vzhledem k dostupnosti dat byl rok 2014 posledním rokem, za který šlo ukazatele spočítat z empirických dat, proto v případě výpočtu bylo uvažováno $t-1=2013$ a $t=2014$, tím pádem první prognózovaný rok $t+1=2015$. Tímto vnášíme předpoklad, že po celé prognózované období mají všechny generace stejné chování (tj. mají pořád stejné úmrtnostní a migrační poměry), jako měly v $t=2014$ (Příloha 1).

Konečný odhad počtu obyvatel (koncový stav obyvatelstva) ve věku $x+1$ v roce $t+1$ získáme tak, že koncový stav obyvatelstva ve věku x v roce t vynásobíme zmiňovaným koeficientem s_x , vyjádřeno formálně vzorcem jako

$$P_{x+1,31.12.t+1} = P_{x,31.12.t} \times s_x.$$

Pro všechny další prognózované roky je uvažován stejný způsob výpočtu, pouze se využívají konstantní koeficienty přežití s_x z roku t , které jsou spočítány zvlášť podle pohlaví (Příloha 1).

V předchozím kroku jsme odhadli počty osob, které již byly ve výchozím okamžiku prognózy naživu, nyní je zapotřebí odhadnout budoucí počty živě narozených během prognózovaného období a to za pomoci obecného vzorce (Kučera, 1998, s. 76)

$$N_{t+1}^v = \sum_{x=15}^{49} \frac{1}{2} \times (P_{x,31.12.t}^{\check{z}} + P_{x,31.12.t+1}^{\check{z}}) \times f_x,$$

kde N_{t+1}^v je odhadovaný počet živě narozených ženám v roce $t+1$, $P_{x,31.12,t}^z$ je koncový stav žen ve věku x v roce t , $P_{x,31.12,t+1}^z$ je koncový stav žen ve věku x v roce $t+1$ a f_x je míra plodnosti žen ve věku x . Ženy uvažujeme ve věkovém intervalu 15–49 let (Kučera, 1998). Tyto počty živě narozených je potřeba rozdělit podle pohlaví, při konstrukci prognóz autoři běžně využívají tzv. ukazatel femininity, který je definován jako podíl počtu živě narozených dívek k počtu všech živě narozených dětí (Kučera, 1998). Standardní hodnota tohoto ukazatele v naší populaci činí 0,485 (analogicky pak ukazatel maskulinity vychází 0,515) a její meziroční výchyly jsou takřka zanedbatelné (Kučera, 1998). Jelikož je prognóza sestavována za okresy, které představují malé územní celky s nízkým počtem událostí, mohlo by snadno dojít k nečekanému výkyvu v počtu událostí v uvažovaném roce (v tomto případě počtem událostí uvažujeme počet živě narozených podle pohlaví) a tím pak ke zkreslení výsledků, čemuž volba tohoto konstantního ukazatele zabraňuje. Proto počty živě narozených dívek, resp. počty živě narozených chlapců, spočítáme jako

$$N_{t+1}^{v,d} = N_{t+1}^v \times 0,485 \text{ resp. } N_{t+1}^{v,ch} = N_{t+1}^v \times 0,515,$$

kde N_{t+1}^v je počet živě narozených během roku $t+1$, index d značí dívky a index ch značí chlapce.

Poslední úpravou je pak převedení počtu živě narozených na počty žijících v dokončeném věku 0 let (Kučera, 1998). V našem případě tak učiníme pomocí koeficientu přežití pro věk 0 let námi definovaný jako

$$s_0 = \frac{P_{0,31.12,t}}{N_t^v},$$

kde $P_{0,31.12,t}$ je počet osob v dokončeném věku 0 let na konci roku t a N_t^v je počet živě narozených během roku t . Jinými slovy zjistíme, jaká je pravděpodobnost, že se počty živě narozených během roku t dožijí dokončeného věku 0 let na konci tohoto roku (Obr. 12). Tento koeficient je počítán zvláště podle pohlaví jako s_0^d pro dívky a s_0^{ch} pro chlapce. Opět připomínáme, že rok 2014 byl posledním rokem, za který šlo daný koeficient spočítat z empirických dat, proto opět je uvažováno $t-1=2013$ a $t=2014$. Tím pádem pro první prognózovaný rok $t+1=2015$ a pro každý další prognózovaný rok uvažujeme koeficienty přežití (včetně tohoto pro věk 0 let) konstantní jako byly v roce $t=2014$ (Příloha 1).

Závěrečný vzorec pro odhad počtu dívek, resp. chlapců, v dokončeném věku 0 let je pak sestaven jako

$$P_{0,t+1}^d = N_{t+1}^{v,d} \times s_0^d \text{ resp. } P_{0,t+1}^{ch} = N_{t+1}^{v,ch} \times s_0^{ch},$$

kde $N_{t+1}^{v,d}$ je počet živě narozených dívek v roce $t+1$ a $N_{t+1}^{v,ch}$ je počet živě narozených chlapců v roce $t+1$. Tyto počty jsou pak násobeny příslušnými koeficienty přežití s_0^d a s_0^{ch} .

Jak už zbylo zmíněno výše, vliv úmrtnosti a migrace je zahrnut v koeficientu přežití s_x , kdy jakákoliv výrazná odchylka od hodnoty 1 značí výrazné změny v úmrtnostních či migračních poměrech mezi příslušnými věky. Tyto poměry mezi příslušnými věky platné v roce 2014 byly uvažovány jako konstantní po celé prognózované období, neboť z analýzy populačního vývoje Kraje Vysočina (podrobně popsáno v kapitole 5.2) autorka usuzuje, že úmrtnostní a migrační

poměry se v posledních letech ustálily a tudíž i do budoucna očekává, že se výrazně měnit nebudou. Proto jedinou komponentou, která byla v naší prognóze modelována, je plodnost (resp. věkově specifické míry plodnosti), u které naopak autorka na základě analýzy populačního vývoje Kraje Vysočina (podrobně popsáno v kapitole 5.2) očekává, že se měnit bude.

V Příloze 2 je sumarizační tabulka úhrnných plodností za Kraj Vysočina a jeho okresy. Pro modelaci věkově specifických měr plodnosti byla důležitá (a posloužila jako kontrolní) hodnota úhrnné plodnosti za kraj, kterou bychom mohli v Kraji Vysočina do budoucna očekávat (Příloha 2). Výchozím zdrojem pro tyto předpoklady byla *Projekce obyvatelstva v krajích ČR do roku 2050* vytvořená ČSÚ (2014a). Projekce v době svého vzniku (publikováno na začátku roku 2014) uvažovala, že v Kraji Vysočina bude po celé prognózované období hodnota úhrnné plodnosti 1,48 dítěte (vyjma roku 2013 s hodnotou 1,47). Ovšem již první empirické výsledky získané v následujících letech ukázaly, že projekce se značně rozchází s realitou (1,59 dítěte na 1 ženu v roce 2014, dále 1,63 dítěte na 1 ženu v roce 2015) (ČSÚ, 2016c).

Pro vytvoření prognózy v rámci této práce byla odhadována úhrnná plodnost pro období 2015–2030 (Příloha 2). Na základě analýzy populačního vývoje Kraje Vysočina (kapitola 5.2), kdy byl prokázán rostoucí trend plodnosti v posledních 2 letech, předpokládáme, že plodnost by do roku 2016 mohla ještě růst a dosáhnout hodnoty 1,64 dítěte na 1 ženu. Teprve poté by její hodnota mohla začít klesat, jak bylo na základě projekce ČSÚ původně uvažováno (ČSÚ, 2014a).

Po zbytek prognózovaného období 2020–2030 pak je již uvažována konstantní hodnota 1,48 dítěte na 1 ženu, což bylo ponecháno na základě projekce ČSÚ (Příloha 2). Abychom dosáhli uvažovaných hodnot úhrnné plodnosti Kraje Vysočina v nadcházejících letech, bylo zapotřebí upravit věkově specifické míry plodnosti v příslušném roce a okrese tak, aby vážený průměr hodnot úhrnných plodností všech okresů za příslušný rok dal předpokládanou hodnotu úhrnné plodnosti kraje za příslušný rok. To lze vyjádřit vzorcem jako

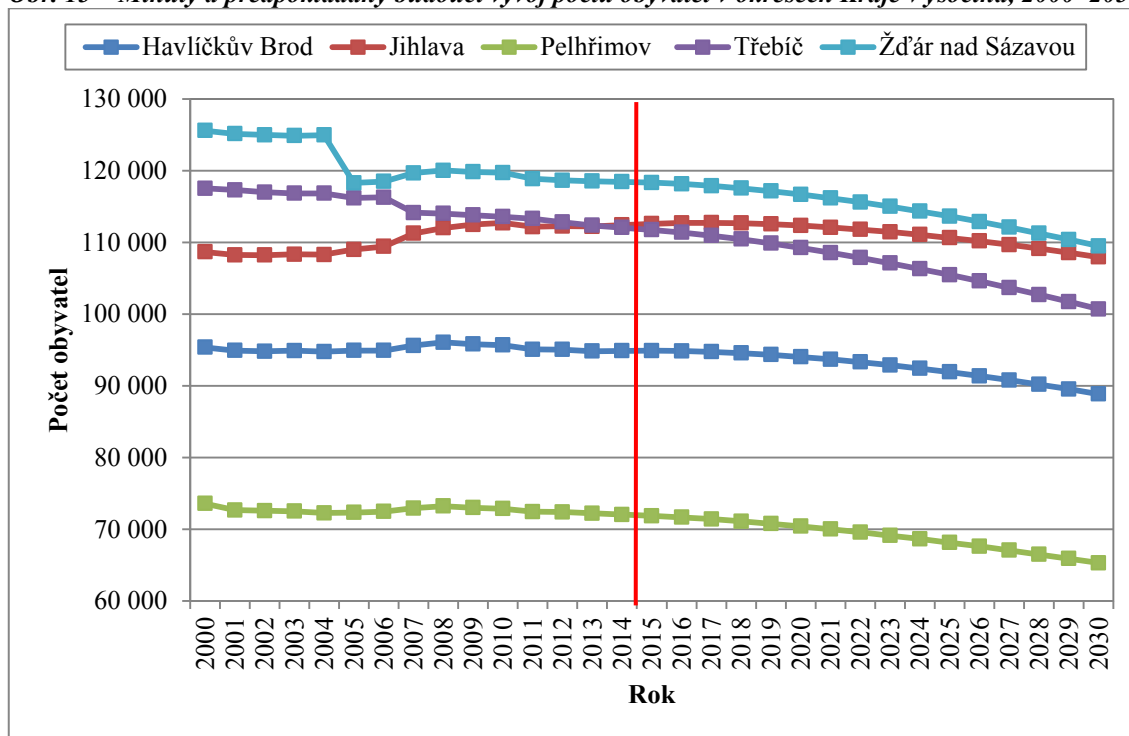
$$\dot{u}p_{t+1}^{kraj} = \frac{P_{1.7.t+1}^{z,PE} \times \dot{u}p_{t+1}^{PE} + P_{1.7.t+1}^{z,HB} \times \dot{u}p_{t+1}^{HB} + P_{1.7.t+1}^{z,JI} \times \dot{u}p_{t+1}^{JI} + P_{1.7.t+1}^{z,TR} \times \dot{u}p_{t+1}^{TR} + P_{1.7.t+1}^{z,ZD} \times \dot{u}p_{t+1}^{ZD}}{P_{1.7.t+1}^{z,PE} + P_{1.7.t+1}^{z,HB} + P_{1.7.t+1}^{z,JI} + P_{1.7.t+1}^{z,TR} + P_{1.7.t+1}^{z,ZD}},$$

kde $\dot{u}p_{t+1}^{kraj}$ je úhrnná plodnost Kraje Vysočina v roce $t+1$, $\dot{u}p_{t+1}^{PE}$, $\dot{u}p_{t+1}^{HB}$, $\dot{u}p_{t+1}^{JI}$, $\dot{u}p_{t+1}^{TR}$, $\dot{u}p_{t+1}^{ZD}$ jsou úhrnné plodnosti okresů Pelhřimov, Havlíčkův Brod, Jihlava, Třebíč a Žďár nad Sázavou v roce $t+1$. Váhami jsou $P_{1.7.t+1}^{z,PE}$, $P_{1.7.t+1}^{z,HB}$, $P_{1.7.t+1}^{z,JI}$, $P_{1.7.t+1}^{z,TR}$, $P_{1.7.t+1}^{z,ZD}$, což jsou celkové počty žen okresů Pelhřimov, Havlíčkův Brod, Jihlava, Třebíč a Žďár nad Sázavou k 1. 7. v roce $t+1$ ve věkové kategorii 15–49 let. Výpočet proběhl pro jednotlivé roky 2015–2019. Pro období 2020–2030 byla uvažována hodnota úhrnné plodnosti, kterou jsme získali výpočtem pro rok 2020.

Výsledky populační prognózy jsou prezentovány na Obr. 13, kde je znázorněn vývoj počtu obyvatel v jednotlivých okresech Kraje Vysočina a jeho odhad do budoucna. Jak je z grafu vidět, v minulosti nezaznamenaly okresy výrazné změny v počtu obyvatel s výjimkou okresu Žďár nad Sázavou. Tam je prudký propad počtu obyvatel mezi roky 2004 a 2005, který je zapříčiněn přesunem celkem 25 obcí na jihovýchodní hranici kraje do Jihomoravského kraje (Česko, 2004b), což bylo již zmíněno v kapitole 5.1. Počty obyvatel do roku 2015 převážně

stagnovaly nebo mírně klesaly u všech okresů (Obr. 13). Na základě naší prognózy očekáváme, že v budoucnu budou počty obyvatel ve všech okresech klesat, předpokládáme tedy, že Kraj Vysočina bude do budoucna populačně ztrácet (Obr. 13).

Obr. 13 – Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu obyvatel v okresech Kraje Vysočina, 2000–2030



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od prognózy. V tomto grafu je skok v počtu obyvatel u okresu Žďár nad Sázavou mezi roky 2004–2005 znatelný, protože pro tento graf byla využita data z *Veřejné databáze ČSÚ*, kde tato změna je zaznamenána. Naopak pro sestavení Obr. 7 bylo využito dat z *Demografické ročenky okresů České republiky 2000 až 2009*, kde tato změna zaznamenána není.

Zdroj: ČSÚ, 2017a; ČSÚ 2017c; vlastní výpočty.

Takto vytvořená populační prognóza okresů Kraje Vysočina se stala základem pro odvozenou prognózu počtu žáků studujících v těchto okresech. Postup sestavení odvozené prognózy je dále rozebrán v následujících podkapitolách.

6.2 Míry účasti žáků na středním vzdělávání v jednotlivých okresech Kraje Vysočina

Míry se v demografii řadí mezi poměrná čísla intenzitní. Princip výpočtu spočívá v tom, že se v čitateli uvádí počty osob, u kterých došlo k danému jevu či události, zatímco do jmenovatele dosazujeme počty osob, které jsou nositeli zkoumaného jevu či události. Tímto se získá podíl dvou absolutních čísel, který charakterizuje s jakou intenzitou se daná událost či jev vyskytuje v analyzované populaci (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986). Co se týče využití měr v oblasti vzdělávání, v řadě odborných studií se nejčastěji setkáváme s mírami účasti na vzdělávání pro jednotlivé stupně studia (např. Tesárková, 2007; Hulík, Šídlo, Tesárková, 2008; Hulík, Tesárková, 2009).

Jak už bylo řečeno výše, po předchozím odhadu počtu obyvatel bydlících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina (populační prognózy jednotlivých okresů) je potřeba tyto osoby

rozdělit do kategorií podle okresu jejich studia. Za tímto účelem byly spočteny tzv. míry účasti žáků na středním vzdělávání v okrese a to pro jednotlivé věky 15–20 a více let. Zjednodušeně řečeno se snažíme odhadnout, jaká část obyvatelstva bydlícího v okrese zároveň v daném okrese studuje, případně studuje v jednom z dalších čtyř zbylých okresů kraje nebo studuje mimo kraj či nestuduje vůbec. K tomuto účelu bylo využito souboru dat s názvem *Agregovaná data ze sběru dat ze školních matrik k 30. 9. za roky 2011-2016* (MŠMT, 2017b), který není veřejně publikován a který byl MŠMT v anonymizované a agregované podobě poskytnut výhradně pro účel této diplomové práce. Díky tomu jsme měli k dispozici potřebnou strukturu žáků podle věku (dokončený věk k 31. 12. v daném školním roce) a podle okresu studia v Kraji Vysočina i okresu bydliště žáka (i mimo kraj), v denní formě vzdělávání, studující druh vzdělávání střední, střední s výučním listem, střední s maturitní zkouškou. Počty žáků byly dále tříděny a agregovány do jednotlivých věků 15–20 a více let (příčemž do věkové skupiny 20 a více let byli zahrnuti i žáci starší, protože se jednalo řádově o jednotky) a podle okresu bydliště.

Jak už bylo zmíněno výše, při výpočtu měr jsou nejčastěji do jmenovatele dosazovány střední stavy obyvatelstva (tj. stav k 1. 7.). Jelikož školní rok je podle školského zákona vymezen obdobím 1. 9. až 31. 8. následujícího kalendářního roku (Česko, 2004a), můžeme střední stav s relativně malým rizikem nepřesnosti nahradit koncovým stavem žáků (tj. k 31. 12.). Např. tedy ve školním roce 2015/2016 bychom tento střední stav žáků nahradili koncovým stavem k 31. 12. 2015. Proto hovoříme-li v následujících výpočtech o počtu žáků v daném věku a okrese, myslíme tím koncové stavy k 31. 12., které uvažujeme místo středních stavů žáků v daném školním roce. Stejně tak hovoříme-li o počtu žáků v daném roce, myslíme tím školní rok. Školní rok je tedy zobrazen jako $t/t+1$ (např. 2015/2016). Na následujícím Obr. 14 jsou zobrazeny v matici počty žáků podle jejich okresu bydliště i okresu studia.

Je nutné zdůraznit, že v poskytnutých datech od MŠMT byli pouze evidováni ti žáci, kteří v Kraji Vysočina studují. Když si vezmeme jako příklad okres A , tak z dat MŠMT tedy bylo možné získat pouze počty žáků bydlících v okrese A ve věku x ve školním roce $t/t+1$, kteří v tomto okrese zároveň i studují ($P_{x,t/t+1}^{AA}$), nebo studují v dalších 4 zbylých okresech Kraje Vysočina ($P_{x,t/t+1}^{AB}$, $P_{x,t/t+1}^{AC}$, $P_{x,t/t+1}^{AD}$, $P_{x,t/t+1}^{AE}$), což sečteno dohromady stále nedává celkový počet obyvatel daného věku bydlících v okrese A . Proto byla vytvořena ještě kategorie $P_{x,t/t+1}^{AR}$, která je doplňkem do celkového počtu bydlících obyvatel okresu A ($P_{x,t/t+1}^{A0}$) a která představuje obyvatelstvo ve věku x ve školním roce $t/t+1$, které již nestuduje či studuje mimo kraj. Teprve tehdy lze získat celkový počet osob bydlících v okrese A ve věku x ve školním roce $t/t+1$, vyjádřený vzorcem jako

$$P_{x,t/t+1}^{A0} = P_{x,t/t+1}^{AA} + P_{x,t/t+1}^{AB} + P_{x,t/t+1}^{AC} + P_{x,t/t+1}^{AD} + P_{x,t/t+1}^{AE} + P_{x,t/t+1}^{AR}.$$

Výpočet pro zbývající okresy A , B , C , D , E funguje na stejném principu.

Obr. 14 – Schéma matice počtu žáků podle jejich okresu bydliště a okresu studia

		Okres studia						Σ
		A	B	C	D	E	Rez.	
Okres bydliště	A	$P_{x,t/t+1}^{AA}$	$P_{x,t/t+1}^{AB}$	$P_{x,t/t+1}^{AC}$	$P_{x,t/t+1}^{AD}$	$P_{x,t/t+1}^{AE}$	$P_{x,t/t+1}^{AR}$	$P_{x,t/t+1}^{A0}$
	B	$P_{x,t/t+1}^{BA}$	$P_{x,t/t+1}^{BB}$	$P_{x,t/t+1}^{BC}$	$P_{x,t/t+1}^{BD}$	$P_{x,t/t+1}^{BE}$	$P_{x,t/t+1}^{BR}$	$P_{x,t/t+1}^{B0}$
	C	$P_{x,t/t+1}^{CA}$	$P_{x,t/t+1}^{CB}$	$P_{x,t/t+1}^{CC}$	$P_{x,t/t+1}^{CD}$	$P_{x,t/t+1}^{CE}$	$P_{x,t/t+1}^{CR}$	$P_{x,t/t+1}^{C0}$
	D	$P_{x,t/t+1}^{DA}$	$P_{x,t/t+1}^{DB}$	$P_{x,t/t+1}^{DC}$	$P_{x,t/t+1}^{DD}$	$P_{x,t/t+1}^{DE}$	$P_{x,t/t+1}^{DR}$	$P_{x,t/t+1}^{D0}$
	E	$P_{x,t/t+1}^{EA}$	$P_{x,t/t+1}^{EB}$	$P_{x,t/t+1}^{EC}$	$P_{x,t/t+1}^{ED}$	$P_{x,t/t+1}^{EE}$	$P_{x,t/t+1}^{ER}$	$P_{x,t/t+1}^{E0}$
Σ	$P_{x,t/t+1}^{0A}$	$P_{x,t/t+1}^{0B}$	$P_{x,t/t+1}^{0C}$	$P_{x,t/t+1}^{0D}$	$P_{x,t/t+1}^{0E}$			

Poznámka: *A, B, C, D, E* – index značící 1 z 5 okresů Kraje Vysočina a to jako okres bydliště nebo jako okres studia. Rez. – rozdíl mezi celkovým počtem obyvatel v okrese a počtem žáků bydlících v daném okrese a studujících v okresech *A, B, C, D, E* (doplňk do celkového počtu), tj. jedná se o počty osob bydlících v daném okrese, ale studujících mimo kraj či osoby nestudující. Např. $P_{x,t/t+1}^{AA}$ je konkrétně počet žáků, kdy první horní index *A* značí okres bydliště, druhý horní index *A* značí okres studia, dolní index *x* značí věk žáka a index *t/t+1* značí školní rok, tj. počet žáků ve věku *x* ve školním roce *t/t+1*, kteří bydlí i studují v okrese *A*. Za každý řádek jsou znázorněny sumy značící celkový počet osob bydlících v okrese. Za jednotlivé sloupce A–E jsou znázorněny sumy značící počet žáků studujících v daném okrese a bydlících v kraji.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b, vlastní zpracování.

Na Obr. 15 jsou v matici zobrazeny míry účasti žáků na středním vzdělávání v okrese, konkrétně tedy v okrese bydliště žáka, a rovněž i reziduální míra značící podíl osob, které v daném okrese bydlí, ale studují mimo kraj nebo nestudují vůbec. Rozložení těchto měr analogicky odpovídá matici počtu žáků podle jejich okresu bydliště a okresu studia (Obr. 14).

Obr. 15 – Schéma matice měř účasti žáků na středním vzdělávání v okrese
Okres studia

		Okres studia						
		A	B	C	D	E	Rez.	Σ
Okres bydliště	A	$\mu_{x,t/t+1}^{AA}$	$\mu_{x,t/t+1}^{AB}$	$\mu_{x,t/t+1}^{AC}$	$\mu_{x,t/t+1}^{AD}$	$\mu_{x,t/t+1}^{AE}$	$\mu_{x,t/t+1}^{AR}$	$\mu_{x,t/t+1}^{A=1}$
	B	$\mu_{x,t/t+1}^{BA}$	$\mu_{x,t/t+1}^{BB}$	$\mu_{x,t/t+1}^{BC}$	$\mu_{x,t/t+1}^{BD}$	$\mu_{x,t/t+1}^{BE}$	$\mu_{x,t/t+1}^{BR}$	$\mu_{x,t/t+1}^{B=1}$
	C	$\mu_{x,t/t+1}^{CA}$	$\mu_{x,t/t+1}^{CB}$	$\mu_{x,t/t+1}^{CC}$	$\mu_{x,t/t+1}^{CD}$	$\mu_{x,t/t+1}^{CE}$	$\mu_{x,t/t+1}^{CR}$	$\mu_{x,t/t+1}^{C=1}$
	D	$\mu_{x,t/t+1}^{DA}$	$\mu_{x,t/t+1}^{DB}$	$\mu_{x,t/t+1}^{DC}$	$\mu_{x,t/t+1}^{DD}$	$\mu_{x,t/t+1}^{DE}$	$\mu_{x,t/t+1}^{DR}$	$\mu_{x,t/t+1}^{D=1}$
	E	$\mu_{x,t/t+1}^{EA}$	$\mu_{x,t/t+1}^{EB}$	$\mu_{x,t/t+1}^{EC}$	$\mu_{x,t/t+1}^{ED}$	$\mu_{x,t/t+1}^{EE}$	$\mu_{x,t/t+1}^{ER}$	$\mu_{x,t/t+1}^{E=1}$

Poznámka: A, B, C, D, E – index značící 1 z 5 okresů Kraje Vysočina a to jako okres bydliště nebo jako okres studia. Např. $\mu_{x,t/t+1}^{AA}$ je konkrétně míra účasti žáků na středním vzdělávání v okrese, kdy první horní index A značí okres bydliště, druhý horní index A značí okres studia, dolní index x značí věk žáka a index $t/t+1$ značí školní rok, tj. míra účasti žáků na středním vzdělávání ve stejném okrese, jako je okres jejich bydliště. $\mu_{x,t/t+1}^{AR}$ je reziduální míra a značí podíl osob, které bydlí v okrese, ale studují mimo kraj, či osob nestudujících vůbec. Tyto osoby jsou rozdíl mezi celkovým počtem osob bydlících v okrese a součtem počtu žáků studujících v daném okrese a počtu žáků studujících v ostatních okresech kraje, tzv. reziduální hodnota. Za každý řádek jsou znázorněny sumy všech měř účasti žáků na středním vzdělávání v okrese, měř účasti žáků na středním vzdělávání v ostatních okresech kraje a reziduálních měř značících podíl osob studujících mimo kraj či nestudujících vůbec. Tento součet se rovná 1. Červenou barvou jsou znázorněny míry účasti žáků, kteří bydlí v daném okrese a zároveň v tomto okrese studují. Modrou barvou jsou znázorněny míry účasti žáků, kteří bydlí v daném okrese, ale studují v jednom z ostatních okresů v kraji. Zelenou barvou jsou znázorněny reziduální míry osob, které bydlí v daném okrese, ale buďto studují mimo kraj či nestudují vůbec. Černou barvou jsou pak znázorněny součty těchto měř v řádku, které dávají dohromady zmiňovanou hodnotu jedna.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b, vlastní zpracování.

Výpočet příslušných měř účasti žáků na středním vzdělávání v okrese se vypočítá jako podíl jednotlivých kategorií počtu žáků z celkového počtu bydlících obyvatel okresu (tyto počty zobrazeny v matici na Obr. 14). Nyní tyto míry vyjádříme vzorcem a jako příklad uvedeme výpočet pro okres A , avšak princip výpočtu je analogický pro zbylé čtyři okresy B, C, D, E . Míra účasti žáků na středním vzdělávání, jejichž okres studia je stejný jako okres jejich bydliště, se spočítá jako

$$\mu_{x,t/t+1}^{AA} = \frac{P_{x,t/t+1}^{AA}}{P_{x,t/t+1}^{A0}},$$

kde $P_{x,t/t+1}^{AA}$ je počet žáků ve věku x ve školním roce $t/t+1$ bydlících v okrese A a studujících rovněž v okrese A a $P_{x,t/t+1}^{A0}$ je celkový počet osob ve věku x ve školním roce $t/t+1$ bydlících v okrese A .

Míra účasti žáků na středním vzdělávání, kteří bydlí v okrese A , ale studují v okrese B , je vyjádřena jako

$$mu_{x,t/t+1}^{AB} = \frac{P_{x,t/t+1}^{AB}}{P_{x,t/t+1}^{A0}},$$

kde $P_{x,t/t+1}^{AB}$ je počet žáků ve věku x ve školním roce $t/t+1$ bydlících v okrese A a studujících v okrese B a $P_{x,t/t+1}^{A0}$ je celkový počet osob ve věku x ve školním roce $t/t+1$ bydlících v okrese A . Princip tohoto výpočtu je analogický pro zbylé tři okresy (C , D , E) studia.

Reziduální míra značící podíl osob, které bydlí v okrese A , ale studují mimo kraj či nestudují vůbec, je vyjádřena jako

$$mu_{x,t/t+1}^{AR} = \frac{P_{x,t/t+1}^{AR}}{P_{x,t/t+1}^{A0}},$$

kde $P_{x,t/t+1}^{AR}$ je počet osob ve věku x ve školním roce $t/t+1$ bydlících v okrese A a studujících mimo kraj či nestudujících vůbec a $P_{x,t/t+1}^{A0}$ je celkový počet osob ve věku x ve školním roce $t/t+1$ bydlících v okrese A .

Všechny výše zmíněné míry byly spočteny pro jednotlivé věky 15–20 a více let v každém z pěti okresů Kraje Vysočina (Příloha 3 až Příloha 17). Z výše popsaného principu výpočtu je evidentní, že počet žáků v jednotlivých věcích z kategorie 15–19 let se vztahuje k odpovídajícímu koncovému stavu jednotlivých věků z kategorie 15–19 let obyvatelstva okresu. V případě věkové kategorie 20 a více let je vztažen počet žáků ve věku 20 a více let ke koncovému stavu 20letých obyvatel v okrese. Již výše bylo zmíněno, že počty žáků ve vyšším věku než 20 let jsou řádově pouze jednotky, tudíž mohou být vztaženi ke koncovému stavu 20letých obyvatel, aniž by to způsobilo výrazné zkreslení míry v tomto věku.

Takto získané míry účasti žáků na středním vzdělávání v okrese (včetně těch reziduálních) byly spočteny za školní roky 2011/2012 až 2015/2016 (za školní rok 2015/2016 jsme měli možnost spočítat ještě z empirických dat, protože věková struktura okresů dosazovaná do jmenovatele byla dostupná ještě k 31. 12. 2015, ačkoliv kvůli dostupnosti dat počtu živě narozených do roku 2014 prognózujeme obyvatelstvo již od roku 2015). Pro školní roky 2016/2017 až 2030/2031 bylo již zapotřebí odhadnout, jak se jednotlivé míry účasti žáků na středním vzdělávání v okresech budou vyvíjet, protože za pomoci těchto měr (resp. jejich vynásobením prognózované populace daného okresu) odhadujeme budoucí počty žáků bydlících v daném okrese.

V časové řadě 2011/2012 až 2015/2016 nebyl odhalen žádný významný trend ve vývoji měr účasti žáků na středním vzdělávání (viz Příloha 3 až Příloha 17) v žádné věkové kategorii v žádném z okresů, hodnoty spíše kolísají kolem průměru (ačkoliv si je autorka vědoma, že úsudek může být ovlivněn faktem, že časová řada je velmi krátká pro určování trendů). Nicméně tedy na základě dat, která máme k dispozici, jsme rozhodli, že odhad každé míry účasti na středním vzdělávání v okrese za příslušný školní rok je váženým průměrem předchozích pěti hodnot z předchozích pěti školních roků. Vyjádřeno obecně vzorcem jako

$$mu_{x,t/t+1} = \frac{w_1 \times mu_{x,t-5/t-4} + w_2 \times mu_{x,t-4/t-3} + w_3 \times mu_{x,t-3/t-2} + w_4 \times mu_{x,t-2/t-1} + w_5 \times mu_{x,t-1/t}}{w_1 + w_2 + w_3 + w_4 + w_5}$$

kde $mu_{x,t/t+1}$ je míra účasti žáků na středním vzdělávání v okrese ve věku x ve školním roce $t/t+1$ a *indexy* $t-5/t-4$, $t-4/t-3$, $t-3/t-2$, $t-2/t-1$, $t-1/t$ značí předchozích pět školních roků. Váhy jsou označené jako w_1 , w_2 , w_3 , w_4 , w_5 a jejich hodnoty byly uvažovány tak, aby váha každého roku do minulosti klesala, přičemž u posledních dvou roků v minulosti byla ponechána stejná váha. Tímto se přisoudí větší váha bližší předchozím roků. Proto váhy byly určeny jako $w_1=0,05$; $w_2=0,05$; $w_3=0,2$; $w_4=0,3$; $w_5=0,4$, aby se naznačil pozvolný pokles do minulosti. Platí, že součet vah je roven hodnotě jedna.

6.3 Odvozená prognóza počtu žáků studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina

Nyní se již dostáváme k jádru celé analýzy, a to k odhadu budoucího počtu žáků studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina. V předchozí části analýzy jsme sestrojili prognózu počtu obyvatel v jednotlivých okresech a rovněž jsme sestrojili míry účasti žáků na středním vzdělávání v okresech, jejichž vývoj jsme posléze odhadovali do budoucna. Díky tomu můžeme odhadnout počty žáků bydlících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina.

Z logiky věci vyplývá, že počet osob v sumárním sloupečku v matici na Obr. 14 se rovná prognózované populaci z kapitoly 6.1, čili

$$P_{x,t/t+1}^{A0} = P_{x,31.12.t}^A$$

Zjednodušeně řečeno, pokud prognózovanou populaci okresu (koncový stav) vynásobíme mírou účasti žáků na středním vzdělávání (podle kategorie osob: bydlí v okrese a studuje v daném okrese, bydlí v okrese a studuje v jednom z ostatních okresů kraje, bydlí v okrese a studuje mimo kraj či nestuduje vůbec), získáme tím odhad počtu osob podle těchto kategorií. Příklad můžeme uvést na okrese A , kdy se snažíme odhadnout budoucí počty žáků bydlících a zároveň i studujících v okrese A , vyjádřené vzorcem jako

$$P_{x,t/t+1}^{AA} = P_{x,31.12.t}^A \times mu_{x,t/t+1}^{AA}$$

kde $P_{x,t/t+1}^{AA}$ je počet žáků ve věku x ve školním roce $t/t+1$ bydlících a zároveň i studujících v okrese A , $P_{x,31.12.t}^A$ je prognózovaná populace okresu A ve věku x v roce t a $mu_{x,t/t+1}^{AA}$ je míra účasti žáků na středním vzdělávání ve věku x ve školním roce $t/t+1$ bydlících a zároveň i studujících v okrese A . Analogicky je to platné pro ostatní kategorie, kdy žák bydlí v okrese A , ale studuje v jednom ze čtyř zbývajících okresů Kraje Vysočina (B , C , D , E) nebo pro zisk počtu osob, které studují mimo kraj či nestudují vůbec (R). Stejně tak je princip výpočtu platný i pro další zbylé čtyři okresy B , C , D , E v Kraji Vysočina.

V matici na Obr. 14 vidíme, že sumární hodnoty jednotlivých sloupců dávají dohromady počet žáků, kteří studují v okrese a bydlí v kraji. Nicméně pro získání celkového počtu žáků studujících v okrese je zapotřebí ještě předchozí počty navýšit o odhadovaný podíl žáků

studujících v daném okrese, ale bydlících mimo kraj. Tento podíl je vyjádřen konstantou z . Z dostupných dat MŠMT bylo možné v každém okrese spočítat podíl žáků, kteří v daném okrese studují, ale bydlí mimo kraj, z celkového počtu žáků studujících v daném okrese. Tento podíl byl spočten za školní roky 2011/2012 až 2015/2016 (pro všechny věky žáků dohromady) a posléze byl určen aritmetický průměr těchto hodnot v tomto období. V Tab. 5 jsou zobrazeny hodnoty konstanty z symbolizující podíl žáků bydlících mimo kraj v každém okrese. Tyto hodnoty jsou tedy do budoucna uvažovány jako konstantní pro celé prognózované období 2016/2017 až 2030/2031.

Tab. 5 – Průměrný podíl žáků, kteří studují v okresech Kraje Vysočina, ale bydlí mimo kraj, za školní roky 2011/2012 až 2015/2016

	Okres				
	Pelhřimov	Havlíčkův Brod	Třebíč	Jihlava	Žďár nad Sázavou
Žáci bydlící mimo kraj z celkového počtu studujících v daném okrese (v %)	13,72	12,83	6,76	7,84	9,42
Vyjádřeno desetinným číslem (z)	0,1372	0,1283	0,0676	0,0784	0,0942

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; vlastní výpočty.

Nyní se tak dostáváme k závěrečnému odhadu počtu žáků studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina, pro který již máme veškeré nezbytné údaje a který je vyjádřen vzorcem jako

$$P_{x,t/t+1}^{0A} = (P_{x,t/t+1}^{AA} + P_{x,t/t+1}^{BA} + P_{x,t/t+1}^{CA} + P_{x,t/t+1}^{DA} + P_{x,t/t+1}^{EA}) \times \left(\frac{1}{1 - z^A} \right),$$

kde $P_{x,t/t+1}^{AA}$ je počet žáků ve věku x ve školním roce $t/t+1$ bydlících a zároveň i studujících v okrese A , $P_{x,t/t+1}^{BA}$, $P_{x,t/t+1}^{CA}$, $P_{x,t/t+1}^{DA}$, $P_{x,t/t+1}^{EA}$ jsou počty žáků ve věku x ve školním roce $t/t+1$ bydlících v okresech B , C , D , E a studujících v okresech A a z^A je podíl žáků studujících v okrese A , kteří bydlí mimo kraj (vyjádřený desetinným číslem). Tento princip výpočtu je samozřejmě analogický pro zbylé čtyři okresy B , C , D , E .

Na základě předchozího postupu prolínajícího se celou kapitolou 6 bylo možné získat odhad počtu žáků studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina od školního roku 2016/2017 až do školního roku 2030/2031. Tento odhad byl potřebný pro další část analýzy, kdy díky budoucímu odhadu počtu žáků v jednotlivých okresech se posuzovaly kapacity středních škol těchto okresů.

6.4 Odhad počtu žáků studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina podle kategorií oborů středního vzdělávání

Na samotný závěr analýzy bylo záměrem odhadnout, jaká část z celkového počtu žáků studujících v daném okrese bude studovat v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání. Obory středního vzdělávání byly rozděleny podle klasifikace KKOV na kategorie:

- gymnázia (písmeno K v kódu oboru) a lycea (písmeno M (bez ostatních odborných maturitních oborů) v kódu oboru) – všeobecné vzdělávání

- odborně zaměřené maturitní obory (písmena L, M (bez lyceí) v kódu oboru) – odborné vzdělávání
- odborně zaměřené nematuritní obory (písmeno E, H (obory zakončené výučním listem) v kódu oboru, písmeno C, D, J (obory praktických škol) v kódu oboru) – odborné vzdělávání (MŠMT, 2012; Tesárková, 2007)

V zásadě jde o to odhadnout budoucí počty žáků, kteří studují danou kategorii oborů, resp. podíl těchto kategorií z celkového počtu studujících žáků. Na základě toho byly sestaveny celkem tři rozdílné scénáře/varianty podílů žáků studujících jednotlivé kategorie oborů středního vzdělávání (Tab. 6):

- varianta Vysočina 2015/2016
- varianta indikátory vzdělávání MŠMT
- varianta Praha 2014/2015.

Díky těmto variantám tak odhadneme do budoucna, jaký podíl žáků z celkového počtu bude pravděpodobně studovat obory gymnázií a lyceí, jaký podíl žáků bude pravděpodobně studovat odborně zaměřené maturitní obory a jaký podíl žáků bude pravděpodobně studovat odborně zaměřené nematuritní obory. Pro všechny varianty byl školní rok 2015/2016 uvažován jako poslední rok, za který známe empirické hodnoty těchto podílů (Tab. 6). Právě tyto podíly jsou ve variantě Vysočina 2015/2016 uvažovány jako konstantní po celé prognózované období. Pro zbylé dvě varianty indikátory vzdělávání MŠMT a Praha 2014/2015 jsou empirické hodnoty z roku 2015/2016 (Tab. 6) uvažovány jako výchozí a při modelování přechodu z těchto výchozích hodnot k předpokládaným hodnotám v posledním prognózovaném 2030/2031 roce byl předpokládán lineární trend po celé prognózované období.

Tab. 6 – Podíly žáků studujících v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání, kterých by mělo být dosaženo ve školním roce 2030/2031, 3 varianty projekce

Kategorie oborů středního vzdělávání	Varianta Vysočina 2015/2016 (v %)	Varianta indikátory vzdělávání MŠMT (v %)	Varianta Praha 2014/2015 (v %)
Obory gymnázií a lyceí	25,2	35,0	38,1
Odborné maturitní obory	41,0	40,0	43,9
Odborné nematuritní obory	33,8	25,0	18,0

Poznámka: výchozí empirické hodnoty podílů v roce 2015/2016 jsou stejné jako u varianty Vysočina 2015/2016. U varianty Vysočina 2015/2016 jsou tyto hodnoty podílů uvažovány jako konstantní po celé prognózované období. U variant indikátory vzdělávání MŠMT a Praha 2014/2015 byl předpokládán lineární trend vedoucí od výchozích empirických hodnot k dosažení modelových hodnot uvedených v tabulce na konci prognózovaného období.

Zdroj dat: Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; MŠMT, 2007; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; vlastní výpočty.

Varianta Vysočina 2015/2016 vychází z dokumentu *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Kraje Vysočina 2016*¹⁰ (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a). Co se týče hodnocení této varianty, jeví se jako nejvíce pravděpodobná, protože odráží aktuální trendy ve středním vzdělávání, které momentálně v Kraji Vysočina působí. Hodnoty podílů této

¹⁰ V tomto dokumentu nejsou přímo určeny podíly žáků studujících vybrané kategorie oborů, proto byly převzaty hodnoty ukazatelů pro školní rok 2015/2016, a to konkrétně *Počet žáků v prvních ročnících maturitních oborů skupiny M (dříve SOŠ, bez lyceí)*, *Počet žáků v prvních ročnících maturitních oborů skupiny L (dříve prakticky zaměřené obory SOU)*, *Počet žáků v prvních ročnících dvouletých a tříletých učebních oborů (včetně oborů pro handicapované)*, které již v této publikaci jsou následně převedeny na podíly.

varianty byly uvažovány jako výchozí ve školním roce 2015/2016 a jako konstantní po celé projektované období 2016/2017 až 2030/2031 (Tab. 6).

Varianta indikátory vzdělávání MŠMT byla zařazena z toho důvodu, aby bylo možné ilustrovat, jak by vypadala struktura středního vzdělávání v Kraji Vysočina, kdyby bylo dosaženo doporučených hodnot podílů žáků v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání ze strany MŠMT v dokumentu *Seznam doporučených indikátorů kvantitativního vývoje vzdělávací soustavy a metod jejich výpočtu užívaných v Dlouhodobém záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR a Dlouhodobých záměrech vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy v krajích*¹¹ (MŠMT, 2007). Ačkoliv byl dokument publikovaný již v roce 2007, výsledky této varianty jasně naznačují, že ani téměř po 10 letech nedosáhl Kraj Vysočina těchto doporučených hodnot a projevují se tak jeho specifika vůči průměru Česka. Tato varianta je tedy brána jako průměr reprezentující poměry ve středním vzdělávání v Česku a má za úkol ukázat, jak se tedy poměry v Kraji Vysočina od tohoto průměru odlišují. Hodnoty podílů této varianty byly uvažovány až jako modelové hodnoty ve školním roce 2030/2031, při přechodu z empirických hodnot v roce 2015/2016 k těmto předpokládaným hodnotám by předpokládán lineární trend (Tab. 6).

Varianta Praha 2014/2015 vychází z dokumentu *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy hlavního města Prahy 2016 – 2020*¹² (Magistrát Hlavního města Prahy, 2016). Tato varianta je ze všech tří variant nejméně pravděpodobná. S ohledem na to, jaké poměry ve středním vzdělávání v Kraji Vysočina panují (blíže rozebráno v kapitole 5.3 a 5.4), se dá označit za variantu krajní. Varianta byla zařazena z toho důvodu, aby poukázala na značné rozdíly, které panují mezi Krajem Vysočina a Hlavním městem Praha v oblasti středního vzdělávání. Opět byly hodnoty podílů této varianty uvažovány až jako modelové hodnoty ve školním roce 2030/2031, tudíž z empirických hodnot ve školním roce 2015/2016 byl znovu uvažován lineární trend v přechodu k těmto modelovým hodnotám (Tab. 6).

Když podle těchto odhadovaných podílů z Tab. 6 rozdělíme žáky studující v jednotlivých okresech, získáme tím odhad počtu žáků v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání (Tab.6). Takto můžeme spočítat rozdělení žáků podle kategorií oborů středního vzdělávání pro celé prognózované období 2016/2017 až 2030/2031. Výsledky jsou prezentované v kapitole 8, kde jsou tyto odhady na samotném závěru konfrontovány s aktuálními kapacitami oborů na jednotlivých školách v okresech. Díky tomu můžeme získat hrubou představu, zda by aktuální kapacity středních škol pro odhadované počty žáků byly do budoucna dostačující nebo by bylo zapotřebí určitých změn ze strany jejich zřizovatelů.

¹¹ Zde byly konkrétně převzaty hodnoty podílů z ukazatelů *Podíl nově přijatých do oborů vzdělání středního vzdělávání zakončených maturitní zkouškou a do oborů vzdělání středního vzdělávání nezakončených maturitní zkouškou, Podíl nově přijatých do oborů vzdělání všeobecného středního vzdělávání, Podíl nově přijatých do oborů vzdělání středního vzdělávání zakončených výučním listem*, které byly mírně upraveny, aby jejich součet dal dohromady 100 %.

¹² Opět hodnoty podílů žáků studujících podle kategorie oborů středního vzdělávání nebyly k dispozici, proto byly tyto podíly určeny podle dostupných informací o *podílu žáků ve středním vzdělávání s maturitní zkouškou a podílu žáků vzdělávajících se v oborech vzdělání všeobecného zaměření*.

Kapitola 7

Analýza vývoje počtu středních škol a jejich oborové struktury v Kraji Vysočina

Cílem této kapitoly je ukázat, jak velkou optimalizací musela síť středních škol projít, aby pružně reagovala zejména na neustále se snižující počty žáků středních škol v důsledku nepříznivého demografického vývoje. Nejprve je stručně představen vývoj počtu a struktury středních škol s bližším zaměřením na jeho současný stav ve školním roce 2015/2016. Poté je zobrazeno současné územní rozmístění středních škol a jejich oborová struktura v okresech Kraje Vysočina.

Každá škola pro svou existenci potřebuje určitý počet žáků, jejich minimální a maximální počty nejen v samotných školách, ale i v třídách jsou dány zákonem. Vyhláška č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři stanovuje, že:

1. „Nejnižší počet žáků ve škole s plným počtem ročníků je 60.
2. Ve školách s oborem vzdělání, v němž je jako součást přijímacího řízení stanovena rámcovým vzdělávacím programem talentová zkouška, může být nejnižší počet žáků ve škole 30. Na tyto školy se nevztahuje ustanovení odstavce 3.
3. Nejnižší průměrný počet žáků ve třídě je 17.
4. Nejvyšší počet žáků ve třídě je 30.
5. Ředitel školy může třídy při vyučování některých předmětů dělit na skupiny, spojovat nebo vytvářet skupiny žáků ze stejných nebo různých ročníků“ (Česko, 2005, s. 1).

V následující tabulce Tab. 7 je zachycen vývoj počtu středních škol, tříd a žáků za školní roky 2006/2007 až 2015/2016 a rovněž je k tomu dopočten i průměrný počet žáků na jednu třídu, za všechny formy studia a zvláště z toho vyčleněno za denní formu studia. Je evidentní, že mezi školními roky 2006/2007 až 2015/2016 celkově došlo ke značnému úbytku žáků středních škol. Zatímco ve školním roce 2006/2007 na středních školách studovalo ve všech formách studia celkem 28 782 žáků (z toho v denní formě studia 27 271 žáků), ve školním roce 2015/2016 už to bylo jen 21 976 žáků (z toho v denní formě studia 20 343 žáků), což je pokles téměř o 24 % (resp. o více než 25 %) (Tab. 7). Největší meziroční poklesy v počtu žáků byly zaznamenány mezi školními roky 2009/2010 až 2012/2013, přičemž ten největší byl zaznamenán právě mezi školními roky 2011/2012 a 2012/2013, kdy došlo k poklesu

o 1 461 žáků ve všech formách studia (resp. o 1 445 žáků v denní formě studia), což je v obou případech meziroční pokles téměř o 6 % (Tab. 7).

Tab. 7 – Počty středních škol, tříd a žáků a průměrný počet žáků na jednu třídu ve střední škole v Kraji Vysočina, ve všech formách studia i v denní formě studia samostatně, školní roky 2006/2007 až 2015/2016

Školní rok	Všechny formy studia				Denní forma studia			
	Školy	Třídy	Žáci	Žáci/třídu	Školy	Třídy	Žáci	Žáci/třídu
2006/2007	70	1 164	28 782	24,73	70	1 085	27 271	25,13
2007/2008	72	1 141	28 429	24,92	72	1 070	27 064	25,29
2008/2009	72	1 139	28 344	24,88	72	1 063	26 826	25,24
2009/2010	72	1 143	28 080	24,57	72	1 069	26 629	24,91
2010/2011	73	1 111	26 742	24,07	73	1 034	25 296	24,46
2011/2012	75	1 076	25 394	23,60	74	1 003	24 085	24,01
2012/2013	76	1 036	23 933	23,10	75	960	22 640	23,58
2013/2014	75	1 007	22 858	22,70	74	931	21 481	23,07
2014/2015	65	999	22 360	22,38	64	913	20 756	22,73
2015/2016	63	997	21 976	22,04	62	912	20 343	22,31

Poznámka: školy celkem nejsou součtem škol podle formy vzdělávání, protože v jedné škole může být realizováno více forem vzdělávání. Žák vzdělávající se ve více oborech vzdělání je započten víckrát.

Zdroj dat: MŠMT, 2017c; vlastní výpočty.

Tento celkový pokles počtu žáků středních škol v Kraji Vysočina je odrazem poklesu počtu živě narozených dětí v průběhu 90. let 20. století, který byl v jejich druhé polovině ještě umocněn svým lokálním minimem v roce 2001 (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b; ČSÚ, 2010a). Toto minimum v počtu živě narozených by pak mělo nejvíce zasáhnout školní rok 2016/2017, kdy populačně slabé ročníky budou stále absolvovat střední vzdělávání. Tento školní rok je tak odborníky odhadován jako rok s nejnižším počtem žáků středních škol v Kraji Vysočina. Naopak od tohoto roku by mělo dojít k růstu počtu žáků středních škol zapříčiněným oživením plodnosti po roce 2001 až k odhadovanému maximu počtu žáků kolem školního roku 2024/2025. Poté je odhadován dlouhodobý pozvolný pokles (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2010).

Vedle počtu žáků se i snižoval počet tříd na školách, a to z 1 164 ve školním roce 2006/2007 až na 997 ve školním roce 2015/2016 pro všechny formy studia (z toho pro denní formu pokles z 1 085 na 912 tříd) (Tab. 7). Počet tříd v kombinaci s počtem žáků na škole, resp. vydělení počtu žáků počtem tříd na škole, nám dává ukazatel hodnotící průměrný počet žáků na jednu třídu ve škole. Z Tab. 7 je vidět, že naplněnost tříd v průběhu let (s výjimkou školních roků 2007/2008 a 2008/2009, kdy byla hodnota tohoto ukazatele vyšší než počáteční ve školním roce 2006/2007) pozvolna klesá. Pro všechny formy studia to je pokles z hodnoty 24,73 žáků na 1 třídu ve školním roce 2006/2007 na hodnotu 22,04 žáků na 1 třídu ve školním roce 2015/2016

a pro denní formu studia pokles z hodnoty 25,13 žáků na 1 třídu ve školním roce 2006/2007 na hodnotu 22,31 žáků na 1 třídu ve školním roce 2015/2016 (Tab. 7).

Co se týče samotného počtu středních škol, ten se až do školního roku 2012/2013 postupně zvyšoval. Největší změna přišla mezi školními roky 2013/2014 a 2014/2015, kdy počet středních škol (nabízející všechny formy studia) poklesl z hodnoty 75 na hodnotu 65 a posléze ještě na hodnotu 63 středních škol ve školním roce 2015/2016 (Tab. 7). Tento pokles je způsoben optimalizací středních škol, ke které Krajský úřad Kraje Vysočina přistoupil a jejíž převážná část se uskutečnila právě mezi školními roky 2013/2014 a 2014/2015. V rámci optimalizace došlo k 1. 7. 2014 ke vzniku osmi tzv. center odborného vzdělávání, která vznikla sloučením vždy alespoň dvou nebo tří středních škol a v některých případech dokonce i čtyř středních škol, jejichž zřizovatelem byl právě kraj (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2013). V dalším jednom případě se jednalo o změnu zřizovatele, kdy se k 1. 1. 2015 Kraj Vysočina vzdal zřizovatelství gymnázia a novým zřizovatelem se stala obec, ve které se dané gymnázium nachází. V posledním případě se nejednalo o střední školu jako takovou, ale pouze o organizační přiřazení domova dětí a mládeže a školní jídelny k této škole (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2013). Podrobný přehled opatření provedených v rámci optimalizace a seznam postihnutých škol je zobrazen v příloze (Příloha 18).

7.1 Územní rozmístění středních škol a jejich oborová struktura v Kraji Vysočina

V současnosti je podle *Rejstříku škol a školských zařízení* zapsáno celkem 64 středních škol v Kraji Vysočina (MŠMT, 2017a). Tento údaj se liší od předchozího údaje v Tab. 7 z toho důvodu, že v rejstříku je zapsána (od 1. 9. 2016) i soukromá střední škola v obci Smrk, která však svou funkci zahájí až ve školním roce 2017/2018.¹³

Tab. 8 – Střední školy v jednotlivých okresech Kraje Vysočina podle zřizovatele, školní rok 2016/2017

Okres	Zřizovatel SŠ				
	Církev	Kraj	MŠMT	Obec	Soukromník
Havlíčkův Brod	–	10	–	–	–
Jihlava	1	7	–	1	6
Pelhřimov	–	6	2	1	3
Třebíč	1	8	–	–	2
Žďár nad Sázavou	2	10	2	1	1

Zdroj dat: MŠMT, 2017b.

Nejvýznamnějším zřizovatelem je Kraj Vysočina, který dohromady provozuje 41 středních škol, nejvíce pak v okresech Žďár nad Sázavou a Havlíčkův Brod, přičemž v okrese Havlíčkův Brod je jediným zřizovatelem středních škol. Celkem 12 středních škol je provozováno

¹³ <http://www.soukromazemedelka.cz/>

soukromými subjekty, nejvíce v okrese Jihlava (celkem 6). Církev i MŠMT provozuje každý čtyři střední školy a pouhé tři střední školy jsou provozovány obcí (Tab. 8).

Na Obr. 16 je vytvořena mapa s územním rozmístěním středních škol a jejich oborovou strukturou v okresech Kraje Vysočina v roce 2017. Rok 2017 byl zvolen z toho důvodu, že pro tvorbu mapy byla čerpána data z *Rejstříku škol a školských zařízení* (MŠMT, 2017a) a tento rejstřík není stavový, nýbrž dynamický, tj. data jsou aktuální ke dni, kdy se do rejstříku nahlíží, v případě této práce tedy ke dni 12. 2. 2017. Když opomineme zápis již zmiňované soukromé školy v obci Smrk, můžeme říct, že tento stav byl platný i pro školní rok 2015/2016.

Školy jsou v mapě zobrazeny vedle či kolem města, ve kterém se dle rejstříku nachází (toto město je uvedeno v oficiální adrese školy). Toto zjednodušení bylo zvoleno z toho důvodu, že ačkoliv řada (především sloučených) škol se nachází i ve více městech (např. *Střední průmyslová škola a Střední odborné učiliště Pelhřimov* se nachází ve městech Pelhřimov a Kamenice nad Lipou) (MŠMT, 2017a), z právního hlediska se jedná o jednu školu. Další důvod byla také větší přehlednost mapy.

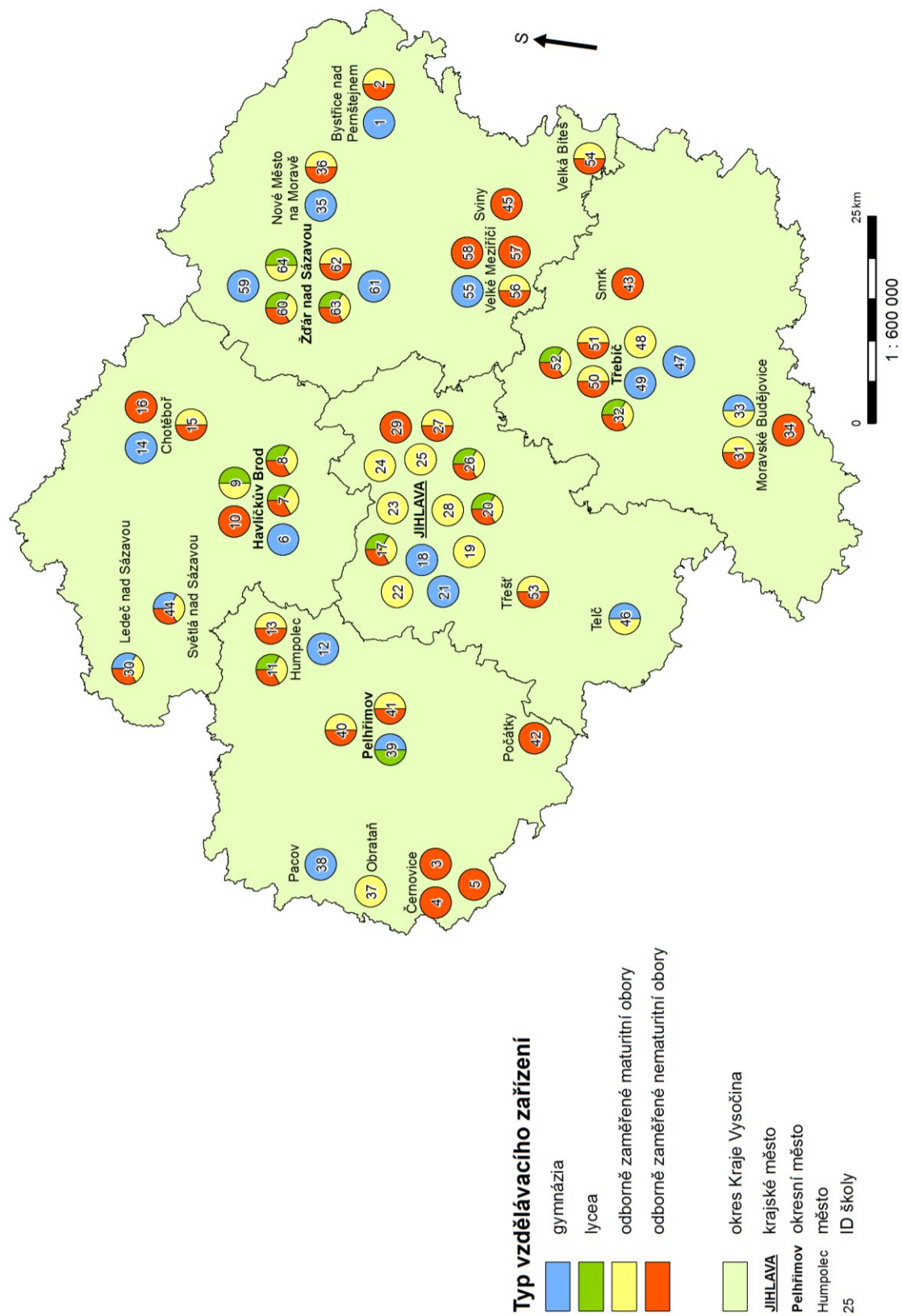
Co se týče oborové struktury, kartodiagramy v mapě neznázorňují poměrové zastoupení skupin oborů podle počtu jejich kapacit na školách nebo podle počtu žáků jich navštěvujících, ale pouze mají za úkol ukázat přítomnost či naopak nepřítomnost těchto kategorií oborů v oborové nabídce dané školy. Je tedy evidentní, že sestrojování mapy bylo provázeno řadou zjednodušení, nicméně tato zjednodušení nebrání hlavnímu účelu mapy, a to aby poskytla čtenáři základní představu o rozmístění a oborové struktuře středních škol v jednotlivých okresech Kraje Vysočina. V neposlední řadě vedl k sestrojení mapy fakt, že v oficiálních materiálech¹⁴ kraje sice existuje podobná mapa, ta ovšem mapuje pouze ty školy, u kterých je Kraj Vysočina coby zřizovatel. V této mapě se autorka snažila zmapovat všechny střední školy, které se v Kraji Vysočina nachází.

Co se týče regionálního srovnání podle okresů, nejvíce středních škol se nachází v okresech Žďár nad Sázavou a Jihlava (16, resp. 15). Na třetím místě je okres Pelhřimov s 12 středními školami následovaný okresy Třebíč a Havlíčkův Brod (11, resp. 10) (Obr. 16).

Na mapě je i znázorněna oborová struktura těchto středních škol, kdy pro účel této mapy bylo střední vzdělávání rozděleno do kategorií podle skupin oborů označených písmenem v kódu oboru, jak již bylo zmíněno v kapitole 6. Jedinou změnou při sestavování mapy bylo, že obory gymnázií a lyceí nejsou dohromady v jedné skupině, ale každé tvoří svou vlastní podkategorii.

¹⁴ Např. Střední školy zřizované Krajem Vysočina (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2017).

Obr. 16 – Územní rozmístění středních škol a jejich oborová struktura v okresech Kraje Vysočina v roce 2017



Poznámka: seznam škol podle ID se nachází v Příloze 19.

Zdroj dat: MŠMT, 2017a; vlastní tvorba v programu ArcGIS.

Na první pohled je evidentní, že značná část škol tvoří pestrou mozaiku v nabízených oborech vzdělávání. To je dáno jednak přijetím školského zákona, kdy došlo ke zrušení dělení středních škol na gymnázia, střední odborné školy a střední odborná učiliště a s platností tohoto zákona může každá škola nabízet všechny obory, které dříve spadaly na zmíněné druhy středních škol (Česko, 2004a), jednak již zmiňovanou optimalizací, kdy došlo k velkému sloučení středních škol především mezi školními roky 2013/2014 a 2015/2016 (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2013).

Co se týče všeobecného vzdělávání, obory gymnázií jsou vyučovány celkem na 18 školách, z toho na 13 školách jsou tyto obory samostatně a na pěti školách jsou sloučené spolu s dalšími obory, nejčastěji v trojkombinaci s odborně zaměřenými obory a odborně zaměřenými nematuritními obory (dvě školy), dále pouze s odborně zaměřenými maturitními obory (dvě školy) a s obory lyceí (jedna škola). Gymnázia jsou v kraji územně rovnoměrně rozmístěna, platí, že v každém okrese Kraje Vysočina se nachází minimálně tři školy s obory gymnázií (Obr. 16). Obory lyceí jsou dohromady vyučovány na 13 školách a pokaždé jsou sloučené, nejčastěji pak do trojkombinace spolu s odborně zaměřenými maturitními obory a odborně zaměřenými nematuritními obory (10 škol). Další kombinace je pouze s odborně zaměřenými maturitními obory (dvě školy) a již výše zmiňovaná kombinace s obory gymnázií (jedna škola). Rovněž školy s nabízenými obory lyceí jsou v kraji územně rovnoměrně zastoupeny, v každém okrese se nachází minimálně dvě školy s nabídkou oborů lyceí.

Odborné vzdělávání je zastoupeno kategoriemi odborně zaměřené maturitní obory a odborně zaměřené nematuritní obory, každá z nich je vyučována na celkem 38 školách, což je nejhojnější zastoupení ze všech čtyř zmíněných kategorií. Platí, že obě kategorie oborů se vyučují na školách ve všech okresech, přičemž školy s odborně zaměřenými maturitními obory jsou nejvíce koncentrovány v okrese Jihlava. Jen z malé části se tyto obory vyučují na školách samostatně (odborně zaměřené maturitní obory pouze na 12 školách a odborně zaměřené nematuritní obory jen na osmi školách), nejčastěji jsou tyto kategorie oborů spolu vyučovány v rámci jedné školy (10 škol) anebo dokonce již zmiňovaná trojkombinace s obory lyceí (14 škol) či trojkombinace s obory gymnázií (dvě školy) (Obr. 16).

7.2 Kapacity středních škol v Kraji Vysočina

V Příloze 19 je k seznamu středních škol přiřazen i údaj o jejich kapacitě neboli nejvyšším povoleném počtu žáků ve škole. Po nedávno provedené optimalizaci sítě středních škol v kraji se dá usuzovat, že kapacity těchto středních škol pružně zareagovaly na nepříznivý demografický vývoj, který v Česku započal v 90. letech 20. století, kdy v důsledku prudkého poklesu plodnosti žen klesly počty živě narozených dětí (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016b), které se s několikaletým odstupem projeví nejprve jako nízký počet žáků v mateřských a posléze i v základních školách a v současnosti ovlivňují situaci na středních školách. Můžeme tedy říct, že kapacity středních škol v kraji by měly být v současnosti dostačující.

V *Dlouhodobém záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Kraje Vysočina 2016* (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a) můžeme rovněž najít informaci, jak se v současnosti podílejí jednotlivé kategorie oborů vzdělávání na celkovém vzdělávání. Kraj Vysočina v tomto

dokumentu vychází z podílů žáků v 1. ročnících středních škol na celkovém počtu žáků v prvních ročnících středních škol. Odborně zaměřené maturitní obory představují zhruba 41,0% podíl, odborně zaměřené nematuritní obory mají podíl téměř 33,8 %. Odbornému vzdělávání tak připadá 74,8% podíl všech žáků navštěvujících 1. ročníky středních škol. Na gymnázia a lycea, které reprezentují všeobecné vzdělávání, tak vychází podíl 25,2 % všech žáků navštěvujících 1. ročníky středních škol (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a). Od průměrných hodnot Česka se Kraj Vysočina značně odlišuje. Ve *Výroční zprávě o stavu a rozvoji vzdělávání v České republice v roce 2015* (MŠMT, 2016a) jsou sice hodnoty těchto podílů počítány z celkového počtu žáků středních škol (nejen 1. ročníků), nicméně i tak můžeme obecně říct, že zhruba 33,5 % všech žáků se vzdělávalo v oborech gymnázií a lyceí (všeobecné vzdělávání), 23,1 % se vzdělávalo v odborně zaměřených nematuritních oborech (obory zakončené výučním listem i obory praktických škol) a 43,4 % tak připadá na odborně zaměřené maturitní obory (MŠMT, 2016a). Je evidentní, že zatímco hodnota podílu odborně zaměřených maturitních oborů je v Kraji Vysočina obdobná jako průměrná hodnota v Česku, v případě odborně zaměřených nematuritních oborů má kraj výraznou převahu (více než 10 procentních bodů). To je na úkor podílu připadajícího na všeobecné vzdělávání, kde Kraj Vysočina výrazně zaostává za průměrnou hodnotou v Česku.

V *Dlouhodobém záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Kraje Vysočina 2016* (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a) si Kraj Vysočina mj. určil několik cílů v oblasti středního vzdělávání. Především hodlá zachovat obory všeobecného či obecně odborného vzdělávání, které primárně vedou ke vstupu žáků do terciárního vzdělávání. Jedná se tak o čtyřletá gymnázia a lycea, kdy kraj hodlá zachovat jejich kapacity, pokud tyto obory budou dostatečně naplněné. U gymnázií se kraj nechystá navyšovat jejich kapacity v *Rejstříku škol a školských zařízení* a v případě víceletých gymnázií by mělo dokonce docházet k reduci jejich počtu (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a). Dalším cílem je zachovat odborně zaměřené maturitní i nematuritní obory, aby kraj získal dostatečné množství kvalifikovaných pracovníků pro pokrytí poptávky pracovního trhu (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a). Rovněž hodlá kraj podporovat zájem mladých lidí o studium na středních školách nabízející obory technického či přírodovědného charakteru (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a).

Jak už bylo v kapitole 5 zmíněno, díky období zvýšené plodnosti po roce 2000 a rostoucímu počtu živě narozených budou tyto populačně silnější ročníky procházet v nadcházejících letech věkovou kategorií 15–19 let, která nejvíce odpovídá věkové skladbě žáků středních škol. Můžeme tedy formulovat předpoklad, že výše zmíněné stimuly či zásahy ze strany kraje do středního školství spolu s příznivějším demografickým vývojem mohou současnou situaci středních škol (především pak jejich územní rozmístění a oborovou strukturu) za určitých podmínek v blízké budoucnosti změnit. Tomuto tématu je věnována následující 8. kapitola.

Kapitola 8

Odhad počtu žáků studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina do školního roku 2030/2031

Až doposud se práce věnovala předchozímu vývoji středního vzdělávání v Kraji Vysočina. V této kapitole se pokusíme odhadnout, jak by tento vývoj mohl pokračovat do budoucna. Jak již bylo popsáno v kapitole 6, nejprve byl sestavením vlastní populační prognózy odhadnut počet obyvatel v každém z pěti okresů Kraje Vysočina do roku 2030, prvním prognózovaným rokem byl rok 2015. Poté jsme odhadli míry účasti žáků na středním vzdělávání v okrese od školního roku 2016/2017 do školního roku 2030/2031, které představují, jak velká část obyvatelstva bydlícího v daném okrese rovněž i v daném okrese studuje, studuje v rámci kraje v jednom ze 4 zbylých okresů nebo studuje mimo kraj či nestuduje vůbec.

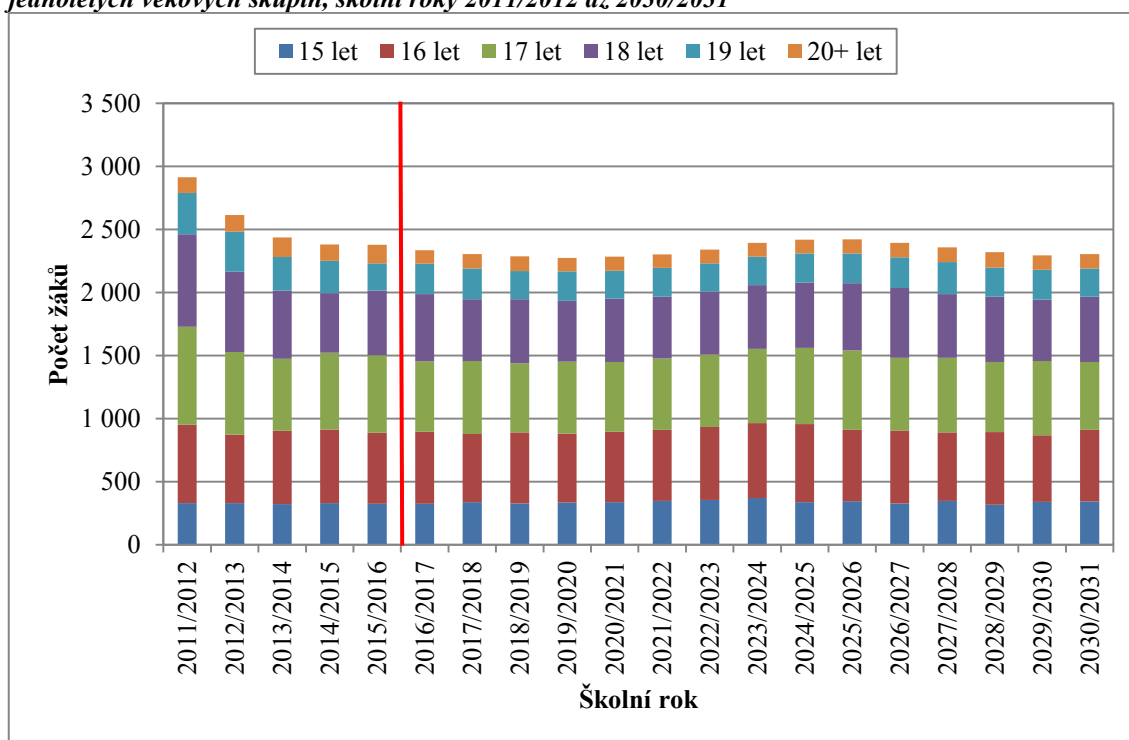
Po vynásobení prognózované populace danými měrami jsme získali odhad počtu žáků bydlících v daném okrese (od školního roku 2015/2016 do školního roku 2030/2031). Po dalších úpravách jsme získali odvozenou prognózu budoucího počtu žáků studujících v daném okrese od školního roku 2016/2017 do školního roku 2030/2031, kteří buďto v daném okrese bydlí, bydlí v rámci kraje v jednom ze čtyř zbylých okresů nebo bydlí mimo kraj. Poté byly tyto prognózované počty žáků studujících v daném okrese podílově rozděleny do jednotlivých kategorií oborů vzdělávání podle třech různých scénářů, které posloužily pro odhad budoucího počtu žáků v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání (podrobný popis výpočtu v kapitole 6). Na závěr byly tyto výsledky konfrontovány s aktuální oborovou strukturou středních škol a jejich kapacitami v každém okrese Kraje Vysočina, což posloužilo pro zhodnocení jednotlivých scénářů. Bylo zkoumáno, zda by současná oborová nabídka škol s jejich kapacitami byla dostačující, kdyby zůstala nezměněna, nebo by byl kraj v budoucnu nucen přistoupit k další optimalizaci současné sítě středních škol.

Co se týče kapacit jednotlivých skupin oborů, je zapotřebí k tomuto údaji přistupovat kriticky, neboť celková kapacita školy v rejstříku se často liší od kapacit jednotlivých oborů na ní vyučovaných. Celková kapacita školy se tak nerovná součtu kapacit za jednotlivé obory v ní vyučovaných (MŠMT, 2017a). Pro účel analýzy tato nesrovnalost nevadí, protože jde o to udělat si pouze základní a orientační představu, jak velkými kapacitami středních škol jednotlivé okresy disponují.

8.1 Odhad počtu žáků studujících v okrese Pelhřimov do školního roku 2030/2031

Na Obr. 17 je znázorněn vývoj počtu žáků studujících v okrese Pelhřimov od školního roku 2011/2012 s tím, že od školního roku 2016/2017 se jedná o odhad. Z grafu je evidentní, že počet žáků mezi roky 2011/2012 až 2015/2016 poklesl z hodnoty bezmála 3 000 žáků na hodnotu necelých 2 400 žáků. Mezi roky 2016/2017 až 2019/2020 budou počty žáků kolísat pravděpodobně mezi hodnotami 2 200–2 300 žáků. Poté by mělo nastat drobné oživení a počty žáků by měly mírně narůst k hodnotě kolem 2 400 žáků v roce 2025/2026. Následně je odhadován opět pozvolný pokles k hodnotám kolem 2 300 žáků. Podíl jednotlivých věkových kategorií na celkovém počtu žáků zůstává po celé sledované i odhadované období víceméně neměnný (Obr. 17).

Obr. 17 – Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v okrese Pelhřimov podle jednoletých věkových skupin, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní výpočty.

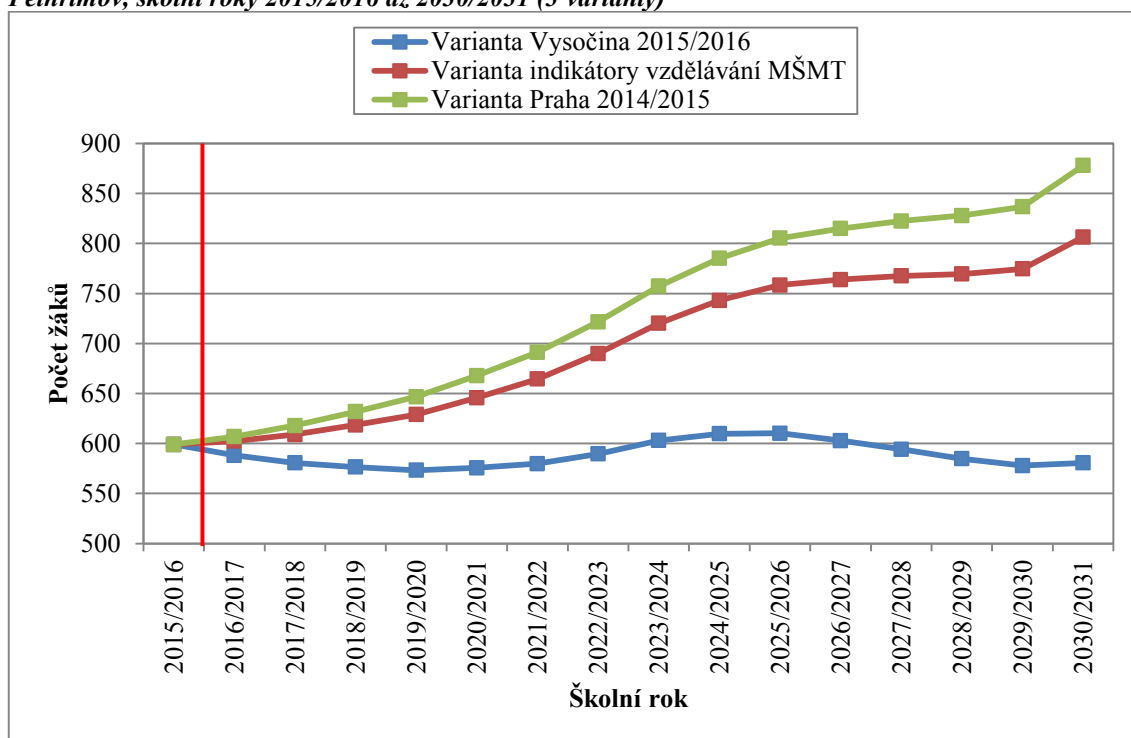
Co se týče struktury žáků v okrese Pelhřimov podle místa okresu jejich bydliště, tu reprezentuje Tab. 9, v níž jsou zobrazeny počty a podíly žáků dohromady za všechny věkové kategorie podle okresu bydliště žáka ve školním roce 2015/2016. Školní rok 2015/2016 byl vybrán jako poslední známý rok s empirickými hodnotami. Není překvapivé, že většina žáků (70 %) pochází z okresu Pelhřimov. Necelých 14 % žáků má bydliště v okresech nacházejících se mimo Kraj Vysočina. V rámci okresů spadajících do Kraje Vysočina má největší zastoupení okres Havlíčkův Brod (téměř 12 %) následovaný okresem Jihlava (necelá 4 %). Dojíždka žáků z okresů Třebíč a Žďár nad Sázavou je takřka zanedbatelná (obojí po 0,5 %). Tyto údaje z Tab. 9 uvažujeme do budoucna jako konstantní.

Tab. 9 – Počty a podíly žáků studujících v okrese Pelhřimov podle místa okresu jejich bydliště, všechny věkové kategorie (tj. 15–20 a více let), školní rok 2015/2016

	Celkem	Okres Havlíčkův Brod	Okres Jihlava	Okres Pelhřimov	Okres Třebíč	Okres Žďár nad Sázavou	Okres mimo kraj
Abs.	2 377	275	85	1 669	13	12	323
Rel. (v %)	100,0	11,6	3,6	70,2	0,5	0,5	13,6

Zdroj dat: MŠMT, 2017b.

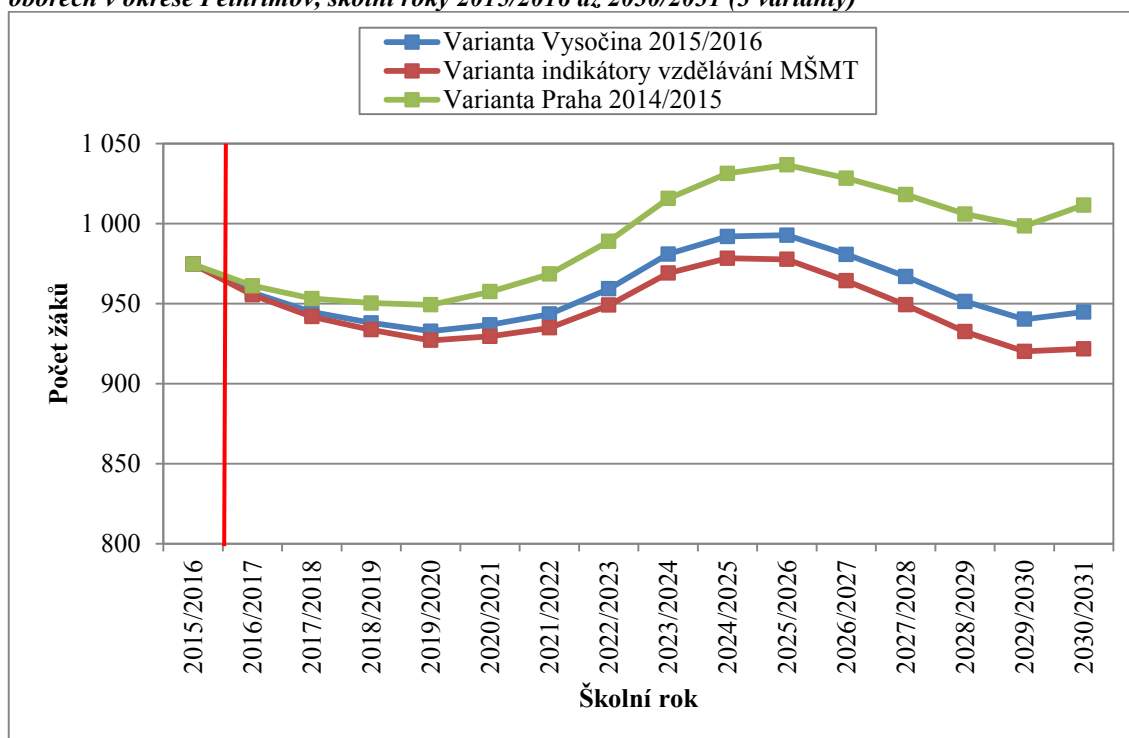
Nyní se zaměříme na odhad vývoje počtu žáků v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání. Ten byl proveden ve třech různých variantách znázorňujících situace, jež by obecně mohly s určitou pravděpodobností nastat ve středním vzdělávání v Kraji Vysočina. Na následujících Obr. 18, 19 a 20 je znázorněn vývoj počtu žáků studujících v okrese Pelhřimov v oborech gymnázií a lyceí, dále v odborně zaměřených maturitních oborech a v odborně zaměřených nematuritních oborech.

Obr. 18 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí v okrese Pelhřimov, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)

Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

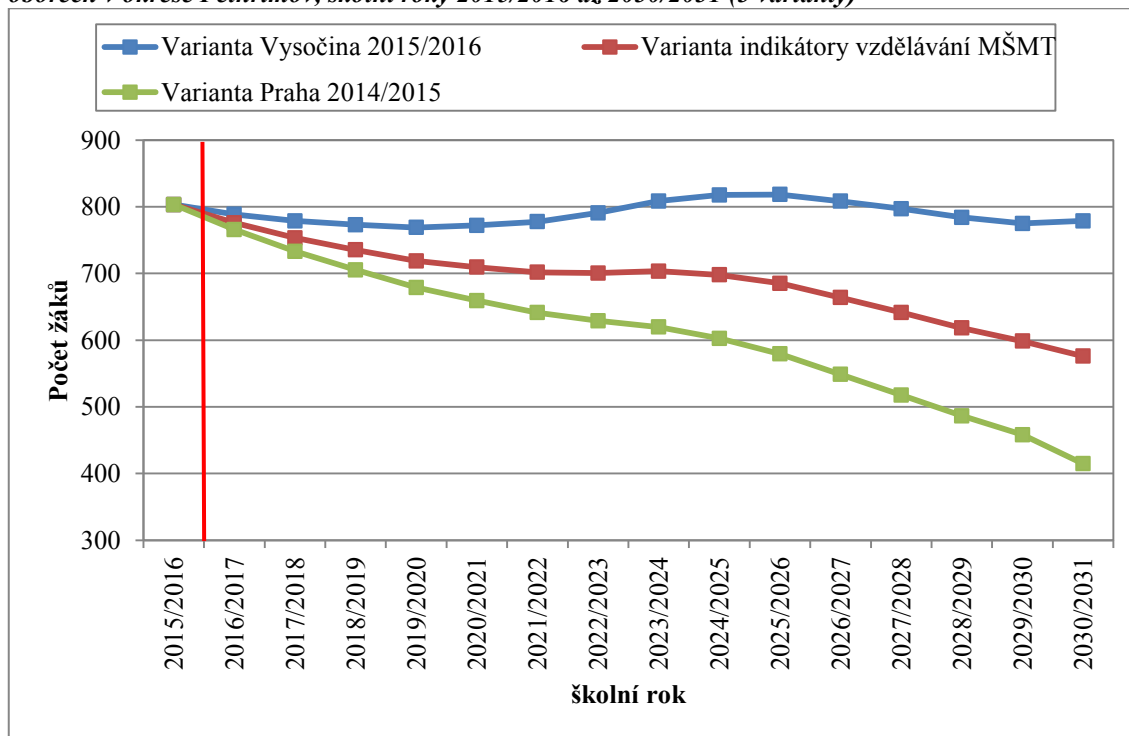
Obr. 19 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených maturitních oborech v okrese Pelhřimov, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Obr. 20 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených nematuritních oborech v okrese Pelhřimov, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Křivky u všech kategorií oborů v okrese Pelhřimov by u varianty Vysočina 2015/2016 měly zaznamenat nepravidelný a kolísavý průběh (Obr. 18–20), který odráží změny v počtech žáků v důsledku demografického vývoje v kraji (Obr. 17). Právě školní rok 2016/2017 je odhadován jako rok s minimálním počtem žáků ve středním vzdělávání. Poté po drobném kolísání počtů žáků by mělo přijít období růstu od roku 2019/2020 až k lokálnímu maximu počtu žáků ve školním roce 2025/2026 (Obr. 17). To je období, kdy by středním vzděláváním měli procházet žáci, kteří se narodili v období zvýšené plodnosti po roce 2000. Odhad v této práci je téměř totožný s odhadem v dokumentu *Dopad demografického vývoje do středních škol zřizovaných krajem*, kde je očekáváno lokální maximum v roce 2024/2025 (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2010). Ačkoliv je odhadovaný vývoj počtu žáků u některých dalších okresů kraje odlišný, zejména odhadované období maxima by mělo být pro všechny okresy stejné, lišit se však bude ve své intenzitě.

Z výše uvedených grafů je na první pohled evidentní, jak zásadně odlišný vývoj počtu žáků v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání by (nejen) v okrese Pelhřimov nastal, kdyby se obecně v Kraji Vysočina změnilы podmínky a střední vzdělávání by zaznamenalo obdobné trendy, jaké panují v průměru v Česku (varianta indikátory vzdělávání MŠMT) či v hlavním městě Praha (Praha 2014/2015).

Tyto odlišné podmínky jsou zapříčiněné rozdílnou poptávkou po absolventech vybraných oborů na trhu práce či celkově rozdílným zaměřením vzdělávacího systému. Již v kapitole 5 jsme rozebírali specifika, kterými Kraj Vysočina vyniká – vzdělanostní úroveň obyvatelstva je oproti průměru v Česku výrazně nižší, na celkovém počtu obyvatel má Kraj Vysočina nejvyšší podíl osob s ukončeným středním vzděláním včetně vyučení (tj. bez maturity) mezi kraji v Česku (ČSÚ Jihlava, 2013). Rovněž tradiční a venkovská charakteristika kraje se promítá do oborové struktury středních škol, velkému zájmu se těší obory orientované na ekonomiku, administrativu, strojírenství a strojní výrobu a na elektrotechniku, čili převážně technického rázu (Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a).

Výše zmíněná specifika mají za výsledek, že oproti průměru v Česku (varianta indikátory vzdělávání MŠMT) má obecně Kraj Vysočina z celkového počtu žáků vyšší podíl žáků v odborně zaměřených maturitních oborech a výrazně vyšší podíl žáků v odborně zaměřených nematuritních oborech. Naopak hodnota podílu žáků v oborech gymnázií a lyceí je podprůměrná (Tab. 6). Tento trend se potvrzuje i v okrese Pelhřimov (Obr. 18–20).

Oproti tomu Praha stojí na opačném konci spektra, podíl žáků v odborně zaměřených maturitních oborech z celkového počtu žáků je vyšší než průměr v Česku, hodnota podílu žáků v oborech gymnázií a lyceí je nadprůměrná a naopak hodnota podílu žáků v odborně zaměřených nematuritních oborech je podprůměrná. Z toho se dá vysledovat trend, kdy žáci v Praze dávají přednost takovému střednímu vzdělávání, jehož absolvování je zakončené maturitní zkouškou (Tab. 6).

V okrese Pelhřimov by v případě varianty Vysočina 2015/2016 nemělo dojít k žádnému velkému vychýlení v počtech žáků u kategorie oborů gymnázií a lyceí, ty by měly kolísat mezi hodnotami 550–650 žáků po celé prognózované období 2016/2017 až 2030/2031 (Obr. 18). U odborně zaměřených maturitních oborů očekáváme, že by nejprve došlo k poklesu počtu žáků do školního roku 2019/2020, poté k nárůstu na lokální maximum v roce 2025/2026 (necelých

1 000 žáků) následovaným poklesem a poté mírným nárůstem mezi roky 2029/2030 a 2030/2031 (Obr. 19). Počty žáků u kategorie odborně zaměřené nematuritní obory by se měly pohybovat v rozmezí 750–850 žáků po celé prognózované období (Obr. 20).

Na Obr. 18–20 vidíme, že kdyby v kraji (resp. v jednotlivých okresech) panovaly obdobné podmínky, jaké jsou v Praze či průměrně v Česku, muselo by dojít k prudkému nárůstu počtů žáků v oborech gymnázií a lyceí na úkor počtu žáků v odborně zaměřených nematuritních oborech.

Tab. 10 – Kapacita kategorií oborů středního vzdělávání a středních škol, počet žáků ve školním roce 2015/2016, odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce, okres Pelhřimov

	Obory gymnázií a lyceí	Odborně zaměřené maturitní obory	Odborně zaměřené nematuritní obory	Celková kapacita středních škol
Kapacita v rejstříku v roce 2017	1 745	3 960	5 579	6 001
Počet žáků ve školním roce 2015/2016	599	975	803	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty Vysočina 2015/2016	581	945	779	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty indikátory vzdělávání MŠMT	806	922	576	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty Praha 2014/2015	878	1 012	415	x

Poznámka: kapacity oborů i středních škol jsou součtem za všechny střední školy, které se v okrese nachází. Součet kapacit oborů se nemusí rovnat celkovému součtu kapacit škol. Kapacity jsou uvažovány všechny, které se v rejstříku pro daný druh „střední škola“ nachází (tj. všechny formy studia, dobíhající obory, nižší stupně gymnázií, atd.). Odhadované počty žáků jsou porovnávány s kapacitami škol a oborů z roku 2017. Odhadované počty žáků jsou v řádu jednotek, nicméně je třeba brát v úvahu, že se jedná o prognózu s určitým rizikem nepřesnosti.

Zdroj dat: MŠMT, 2017a; MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

V Tab. 10 máme zobrazeny nasčítané kapacity oborů středního vzdělávání na středních školách i celkové kapacity těchto středních škol, kterými okres Pelhřimov disponuje. Rovněž jsou zde zobrazeny i počty žáků, kteří v okrese Pelhřimov ve školním roce 2015/2016 studovali a jejich odhadované počty ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce. Na první pohled je evidentní, že součet kapacit jednotlivých oborů se nerovná celkové kapacitě škol a zřetelně ji přesahuje. Je to z toho důvodu, že kapacity oborů zapsaných v rejstříku ukazují maximální výši, do jaké mohou být jednotlivé obory naplněné, nicméně nemohou být maximálně naplněné všechny současně. Jinými slovy, škola může naplnit některé obory na maximum, ale tím pádem musí snížit naplněnost zbylých oborů tak, aby součet všech naplněných oborů nepřesáhl celkovou kapacitu střední školy (tento fakt samozřejmě bude platit i pro zbylé čtyři další okresy, které budeme analyzovat). Např. pokud by došlo k prudkému navýšení počtu žáků středních škol a ze strany těchto žáků bude velký zájem o obory gymnázií, škola může tyto obory gymnázií naplnit do jejich maximální výše, ale musí tím pádem snížit naplněnost zbylých oborů tak, aby naplněnost všech oborů nepřesáhla celkovou kapacitu školy.

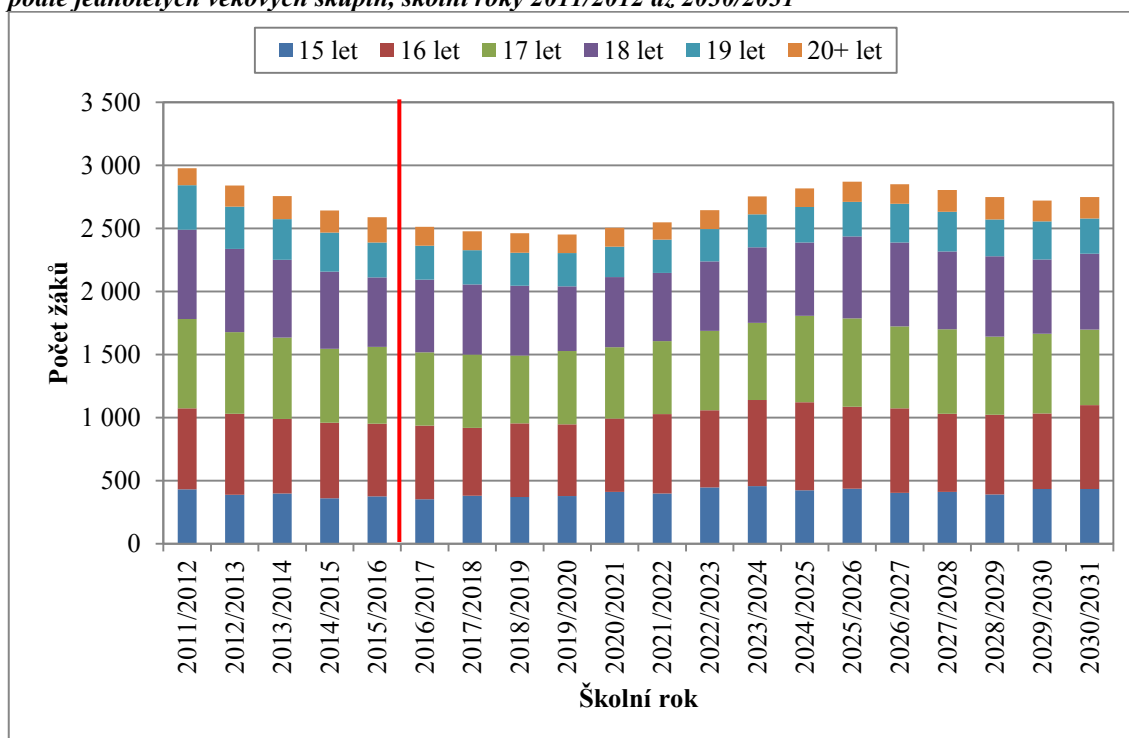
Na první pohled je zřejmé, že kdyby kapacity škol a jejich oborů v budoucnu zůstaly v okrese Pelhřimov nezměněné, byly by více než dostačující pro všechny 3 možné varianty projekce (tzn. i pro krajní případ varianty Praha 2014/2015). U varianty Vysočina 2015/2016

očekáváme, že by struktura žáků podle kategorií oborů zůstala zachována, a díky tomu, že by se v průběhu prognózovaného období dramaticky neměnily celkové počty žáků, nemusel by kraj teoreticky do sítě středních škol v okrese Pelhřimov jakkoliv zasahovat a zůstala by obdobná naplněnost současných kapacit.

Nicméně pokud by se kraj v budoucnu přiblížil k hodnotám podílů žáků v jednotlivých kategoriích středního vzdělávání, jaké jsou u variant indikátory vzdělávání MŠMT i Praha 2014/2015, mohli bychom očekávat, že kapacity oborů gymnázií a lyceí by se navýšily zhruba o jednu třetinu žáků na úkor žáků v odborně zaměřených nematuritních oborech. Došlo by tak k přelivu žáků mezi jednotlivými obory. V tomto případě bychom mohli očekávat, že se kraj uchýlí k určité optimalizaci, a to minimálně zrušením některých odborně zaměřených nematuritních oborů. To by pravděpodobně vedlo ke zrušení některých škol, které tyto obory vyučují, nebo alespoň ke sloučení některých z nich.

8.2 Odhad počtu žáků studujících v okrese Havlíčkův Brod do školního roku 2030/2031

Rovněž v okrese Havlíčkův Brod (Obr. 21) můžeme od školního roku 2011/2012 zpozorovat pokles počtu studujících žáků z bezmála 3 000 na hodnotu zhruba 2 600 žáků v roce 2015/2016. Tento pokles se dá očekávat až do školního roku 2019/2020 k hodnotě necelých 2 500 žáků. Poté by měl následovat růst počtu žáků s odhadovaným vrcholem ve školním roce 2025/2026 (přes 2 800 žáků). Od školního roku 2026/2027 by měl nastat mírný propad a počty žáků by oscilovaly kolem hodnoty 2 700 žáků, což je hodnota vyšší než v roce 2015/2016. V okrese Havlíčkův Brod by tak mělo postupně dojít k mírnému nárůstu celkového počtu žáků.

Obr. 21 – Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v okrese Havlíčkův Brod podle jednoletých věkových skupin, školní roky 2011/2012 až 2030/2031

Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní výpočty.

Pokud se zaměříme na dojížděku žáků do okresu Havlíčkův Brod, zjistíme, že ve školním roce 2015/2016 téměř tři čtvrtiny žáků mají bydliště v okrese Havlíčkův Brod. Přes 13 % dojíždí z okresů mimo Kraj Vysočina. Dojížděka z ostatních okresů v rámci kraje je poměrně slabá, nejvíce žáků (necelých 5 %) dojíždí z okresu Pelhřimov následovanými žáky mající bydliště v okresech Jihlava a Žďár nad Sázavou (každý necelá 3 %). Z okresu Třebíč je dojížděka nejslabší, necelé procento žáků (Tab. 11).

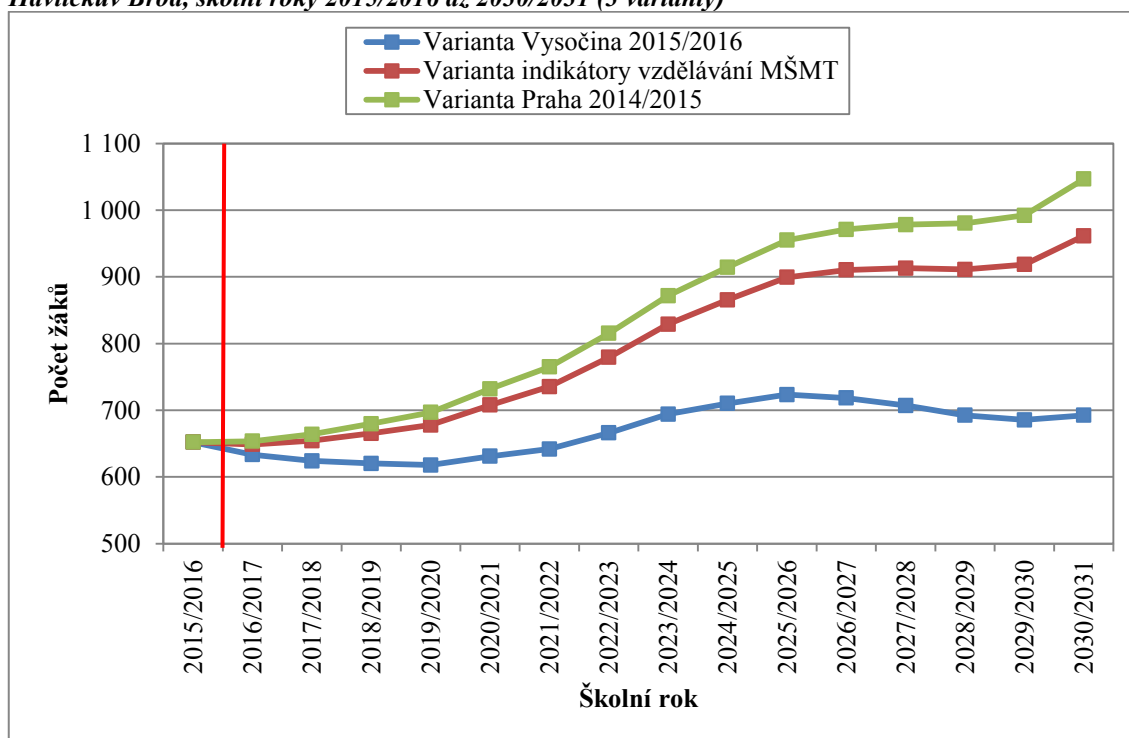
Tab. 11 – Počty a podíly žáků studujících v okrese Havlíčkův Brod podle místa okresu jejich bydliště, všechny věkové kategorie (tj. 15–20 a více let), školní rok 2015/2016

	Celkem	Okres Havlíčkův Brod	Okres Jihlava	Okres Pelhřimov	Okres Třebíč	Okres Žďár nad Sázavou	Okres mimo kraj
Abs.	2 588	1 959	73	121	19	68	348
Rel. (v %)	100,0	75,7	2,8	4,7	0,7	2,6	13,4

Zdroj dat: MŠMT, 2017b.

Co se týče počtu žáků v jednotlivých kategoriích oborů vzdělávání, na Obr. 22–24 máme zobrazen vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí, v odborně zaměřených maturitních a nematuritních oborech v okrese Havlíčkův Brod.

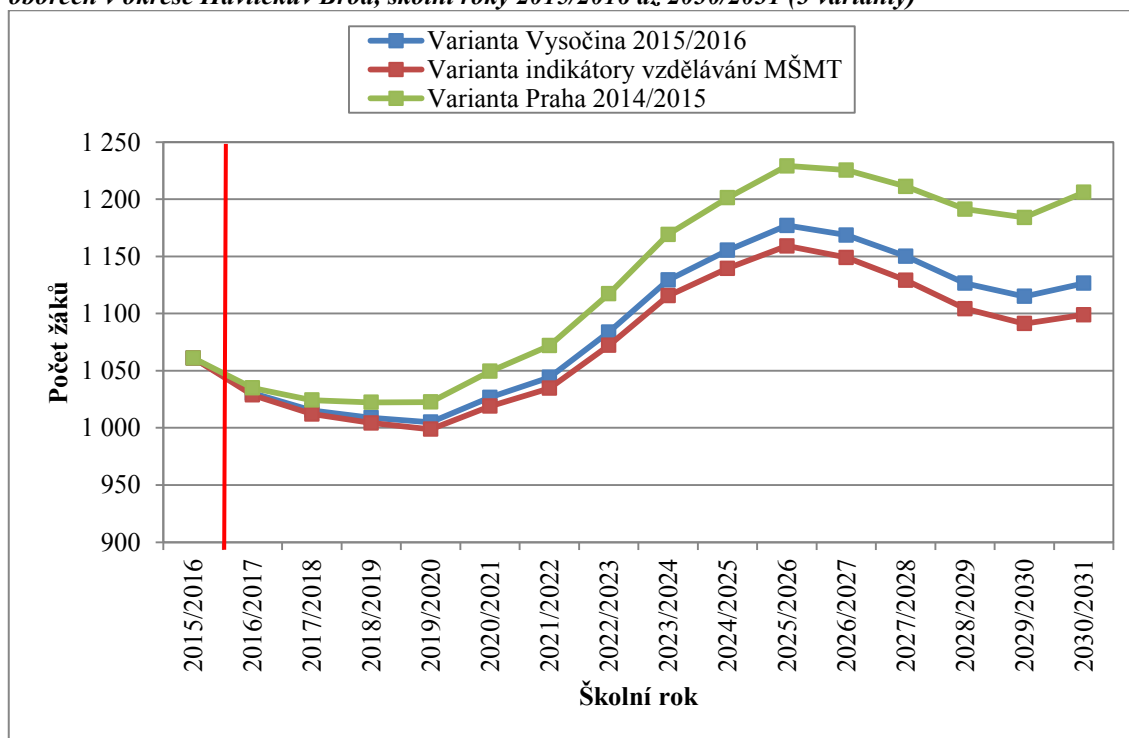
Obr. 22 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

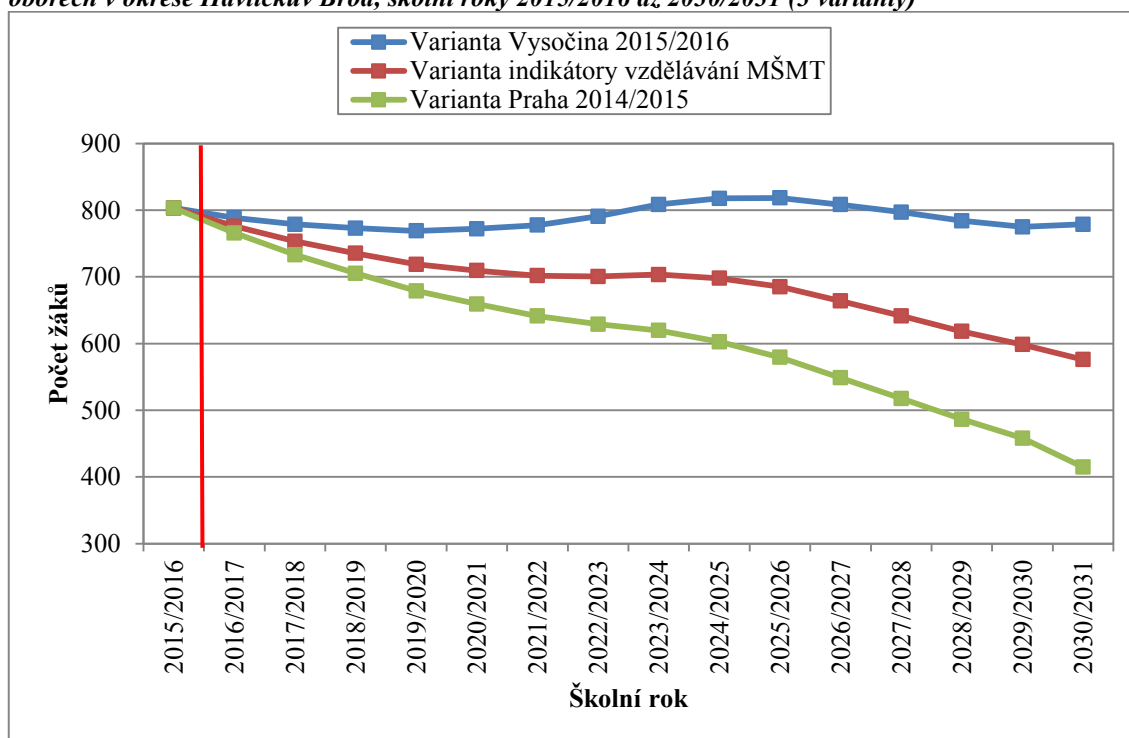
Obr. 23 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených maturitních oborech v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Obr. 24 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených nematuritních oborech v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

U varianty Vysočina 2015/2016 pravděpodobně dojde ke značným fluktuacím počtu žáků u všech kategorií oborů středního vzdělávání (Obr. 22–24). Tyto fluktuace jsou ovlivněné demografickým vývojem, který v kraji, resp. v okrese, probíhá. Minimální počty žáků v okrese jsou odhadovány ve školním roce 2018/2019 a poté by měl přijít očekávaný nárůst až k odhadovanému maximu v roce 2025/2026, tedy období, kdy středním vzděláváním budou procházet populačně silnější ročníky narozené po roce 2000 (Obr. 21).

U oborů gymnázií a lyceí nejprve očekáváme propad k hodnotě okolo 600 žáků v roce 2019/2020 následovaný růstem k hodnotě přes 700 žáků v roce 2025/2026. Poté očekáváme mírný pokles a v roce 2030/2031 odhadujeme necelých 700 žáků těchto oborů (Obr. 22). Je evidentní, že okres Havlíčkův Brod se vyznačuje nižšími hodnotami počtu žáků v oborech lyceí a gymnázií, než jakých by dosahoval, kdyby kraj převzal trendy ve středním vzdělávání po vzoru Prahy nebo by se alespoň přiblížil průměrným hodnotám v Česku (Obr. 22). V tomto případě by se zvýšily počty žáků této kategorie oborů středního vzdělávání.

Křivka u odborně zaměřených maturitních oborů by rovněž u varianty Vysočina 2015/2016 měla zaznamenat nejdříve pokles k minimu kolem 1 000 žáků v roce 2019/2020 a následovaný růstem k maximu necelých 1 200 žáků v roce 2025/2026 (přechodně navýšené počty žáků v důsledku zvýšeného počtu narozených po roce 2000). Posléze by mělo dojít k poklesu počtu žáků, který by se měl poslední dva prognózované roky 2029/2030 a 2030/2031 stabilizovat okolo hodnoty přes 1 100 žáků (Obr. 23). V případě odborně zaměřených maturitních oborů vidíme, že se okres Havlíčkův Brod téměř neliší od průměru v Česku (reprezentovaném

variantou indikátory vzdělávání MŠMT), neboť odhadované počty žáků v obou variantách jsou obdobné (Obr. 23).

Poslední kategorie odborně zaměřených nematuritních oborů neočekává výrazné výkyvy v počtech žáků u varianty Vysočina 2015/2016, po celé prognózované období by se hodnoty měly držet v rozmezí 750–850 žáků (Obr. 24). Nicméně je zřetelné, že počty žáků v odborně zaměřených oborech jsou výrazně vyšší, než jakých by bylo dosaženo, kdyby v kraji, resp. v okrese platily podmínky jako v Praze či obecně v Česku. I u tohoto okresu se potvrzuje specifický trend Vysočiny, kdy řada žáků dává přednost technickému zaměření škol a udržuje se tak stále vysoký podíl osob se středním vzděláním vč. vyučení (tj. bez maturity) jako nejvyšším ukončeným vzděláním (ČSÚ Jihlava, 2013).

Tab. 12 – Kapacita kategorií oborů středního vzdělávání a středních škol, počet žáků ve školním roce 2015/2016, odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce, okres Havlíčkův Brod

	Obory gymnázií a lyceí	Odborně zaměřené maturitní obory	Odborně zaměřené nematuritní obory	Celková kapacita středních škol
Kapacita v rejstříku v roce 2017	1 850	1 621	2 427	5 051
Počet žáků ve školním roce 2015/2016	652	1 061	875	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty Vysočina 2015/2016	692	1 126	929	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty indikátory vzdělávání MŠMT	962	1 099	687	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty Praha 2014/2015	1 047	1 206	495	x

Poznámka: kapacity oborů i středních škol jsou součtem za všechny střední školy, které se v okrese nachází. Součet kapacit oborů se nemusí rovnat celkovému součtu kapacit škol. Kapacity jsou uvažovány všechny, které se v rejstříku pro daný druh „střední škola“ nachází (tj. všechny formy studia, dobíhající obory, nižší stupně gymnázií, atd.). Odhadované počty žáků jsou porovnávány s kapacitami škol a oborů z roku 2017. Odhadované počty žáků jsou v řádu jednotek, nicméně je třeba brát v úvahu, že se jedná o prognózu s určitým rizikem nepřesnosti.

Zdroj dat: MŠMT, 2017a; MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Jak bylo prokázáno výše, v okrese Havlíčkův Brod očekáváme především ke konci prognózovaného období nárůst celkového počtu žáků (Obr. 21). Tento nárůst by ovšem neměl být nijak dramatický a měl by být dostatečně pokryt celkovými kapacitami škol (Tab. 12). U varianty Vysočina 2015/2016 očekáváme, že by se projevil jen minimálním rovnoměrným nárůstem počtu žáků u všech 3 kategorií oborů středního vzdělávání. Proto by současně nastavené kapacity oborů měly být dostačující.

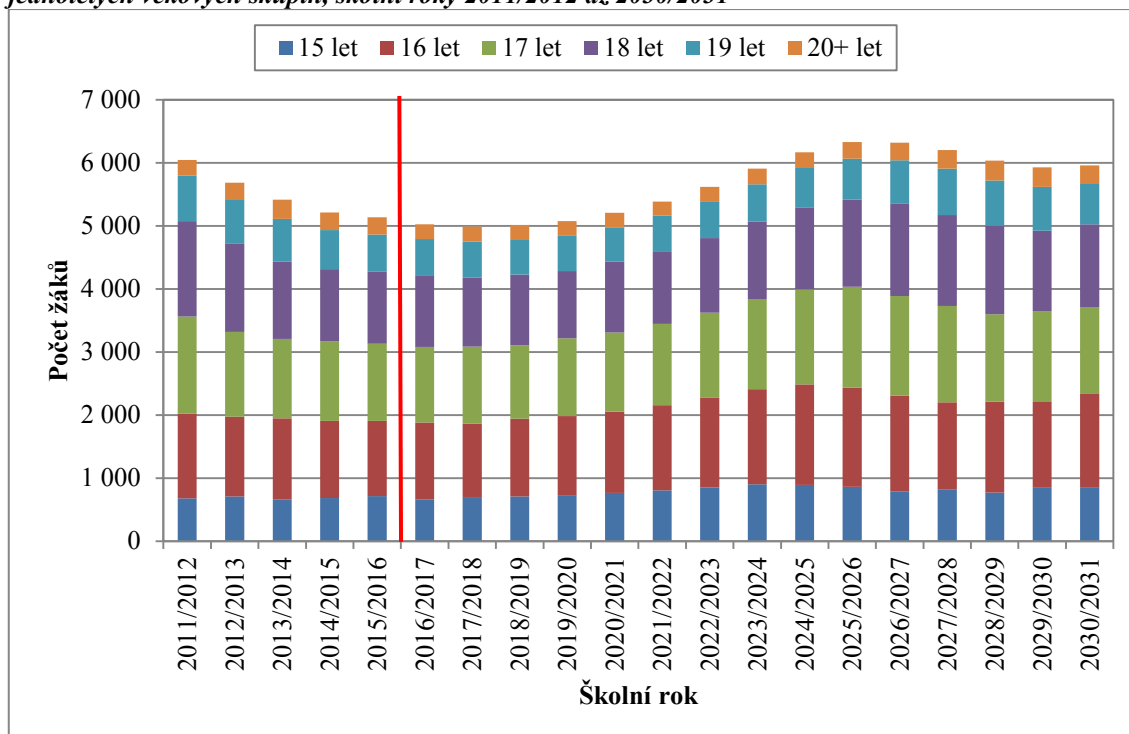
Naopak zásahy ze strany kraje by určitě byly na místě, kdyby se podmínky pro střední vzdělávání v okrese vyvíjely podle varianty Praha 2014/2015. Zatímco kapacity gymnázií a lyceí by se u některých škol mohly přiblížit až ke svému maximu a rovněž tak i kapacity odborně zaměřených maturitních oborů, prudce by poklesla naplněnost odborně zaměřených nematuritních oborů, která by v roce 2030/2031 byla pouze pětina (Tab. 12). Je evidentní, že by určitě došlo ze strany kraje k výraznému zredukování počtu oborů tohoto zaměření a k celkové redukci počtu škol, které tyto obory nabízejí. U varianty indikátory vzdělávání MŠMT vidíme, že hodnoty počtu žáků u oborů gymnázií a lyceí a u odborně zaměřených

maturitních oborů se nachází zhruba mezi hodnotami obou předchozích variant a jasně ukazují, jak se obě předchozí varianty odlišují od průměru v Česku (Tab. 12). Rovněž u této varianty bychom očekávali větší naplněnost oborů gymnázií a lyceí, zatímco by poklesl počet žáků odborně zaměřených maturitních oborů, jejichž počty (a počty škol, na nichž jsou vyučovány) by se zřejmě musely opět zredukovat, nicméně ne v takovém rozsahu, jako by tomu bylo u varianty Praha 2014/2015.

8.3 Odhad počtu žáků studujících v okrese Jihlava do školního roku 2030/2031

Na Obr. 25 je znázorněn vývoj počtu žáků studujících v okrese Jihlava od školního roku 2011/2012 a jejich odhad do budoucna do roku 2030/2031. Ještě ve školním roce 2011/2012 byl tento počet přes 6 000 žáků, poté začal klesat a tento klesající trend můžeme očekávat až do školního roku 2017/2018, kdy by se počet žáků měl dostat k hodnotě 5 000, což je vůbec nejnižší hodnota za celé sledované i prognózované období. Poté je odhadováno období růstu až do maxima kolem 6 300 žáků ve školním roce 2025/2026, přičemž obecně mezi roky 2024/2025 až 2026/2027 by se počty žáků měly držet nad hodnotou 6 200 žáků. V okrese Jihlava tak můžeme očekávat, že po počátečním propadu se počty žáků ustálí a budou oscilovat kolem hodnoty 6 000 ke konci prognózovaného období (Obr. 25).

Obr. 25 – Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v okrese Jihlava podle jednoletých věkových skupin, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní výpočty.

V Tab. 13 můžeme zpozorovat určitá specifika okrese Jihlava, co se týče dojížděky a struktury žáků studujících v tomto okrese podle místa okrese jejich bydliště. V první řadě je to

vůbec nejnižší podíl vlastních žáků bydlících v daném okrese v porovnání s ostatními okresy Kraje Vysočina (pouhých 63 %), to poukazuje na fakt, že Jihlava je významným centrem kraje, do kterého řada žáků dojíždí za vzděláváním. Bydliště v okrese mimo kraj mělo zhruba 8 % žáků. Ostatní okresy nacházející se v Kraji Vysočina se vyznačují obdobnými podíly na celkovém počtu žáků studujících v okrese Jihlava: okresy Žďár nad Sázavou a Havlíčkův Brod mají každý zhruba 9%, okres Pelhřimov 7%, okres Třebíč 4 % (Tab. 13).

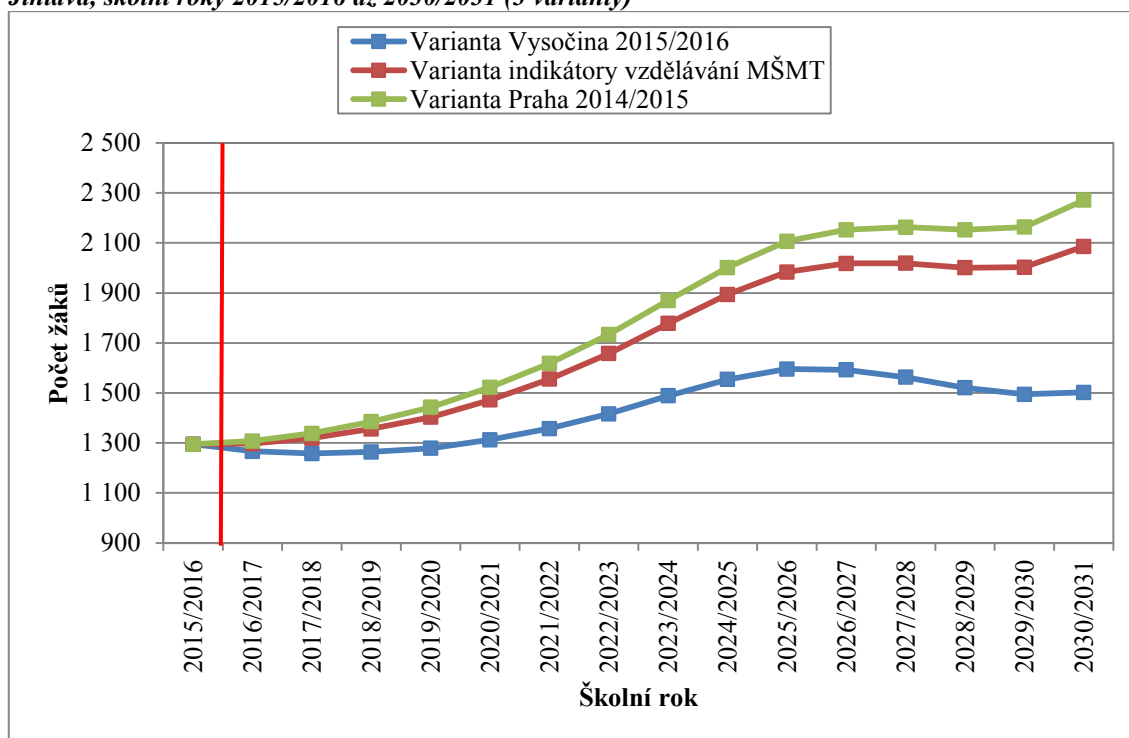
Tab. 13 – Počty a podíly žáků studujících v okrese Jihlava podle místa okresu jejich bydliště, všechny věkové kategorie (tj. 15–20 a více let), školní rok 2015/2016

	Celkem	Okres Havlíčkův Brod	Okres Jihlava	Okres Pelhřimov	Okres Třebíč	Okres Žďár nad Sázavou	Okres mimo kraj
Abs.	5 138	454	3 227	359	221	458	419
Rel. (v %)	100,0	8,8	62,8	7,0	4,3	8,9	8,2

Zdroj dat: MŠMT, 2017b.

Nyní se opět zaměříme na vývoj počtu žáků v okrese, kteří studují jednu ze tří zmiňovaných kategorií oborů středního vzdělávání: obory gymnázií a lyceí, odborně zaměřené maturitní obory a odborně zaměřené nematuritní obory (Obr. 26–28).

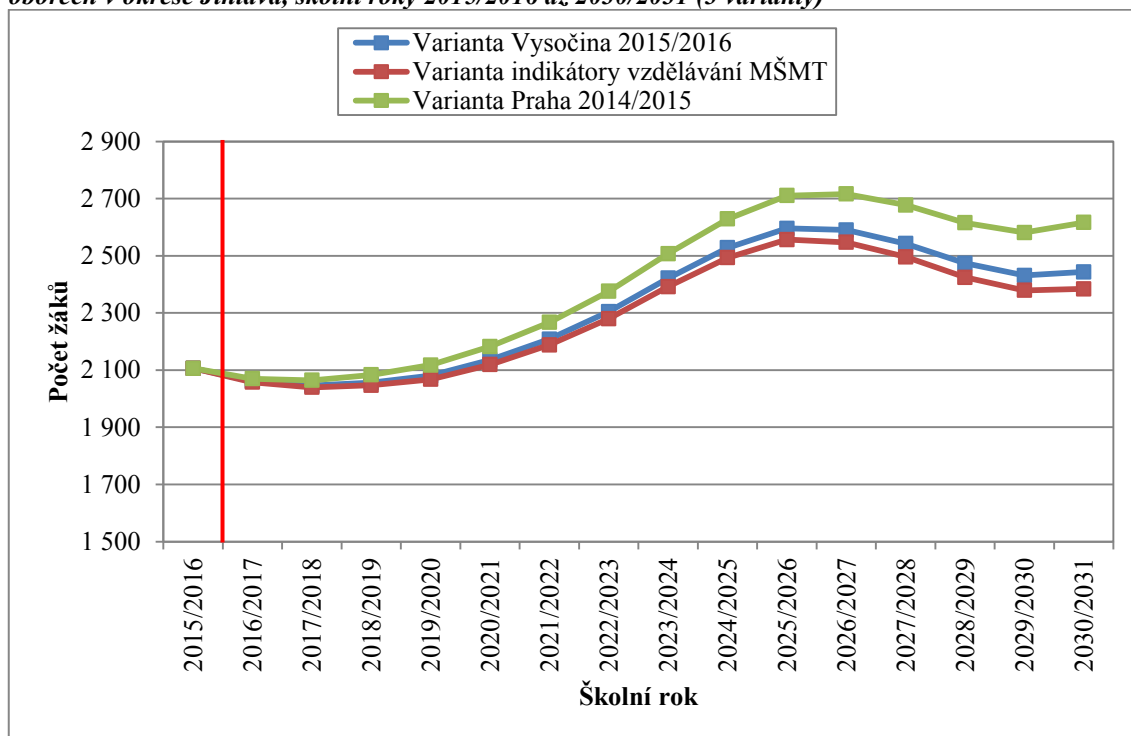
Obr. 26 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí v okrese Jihlava, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

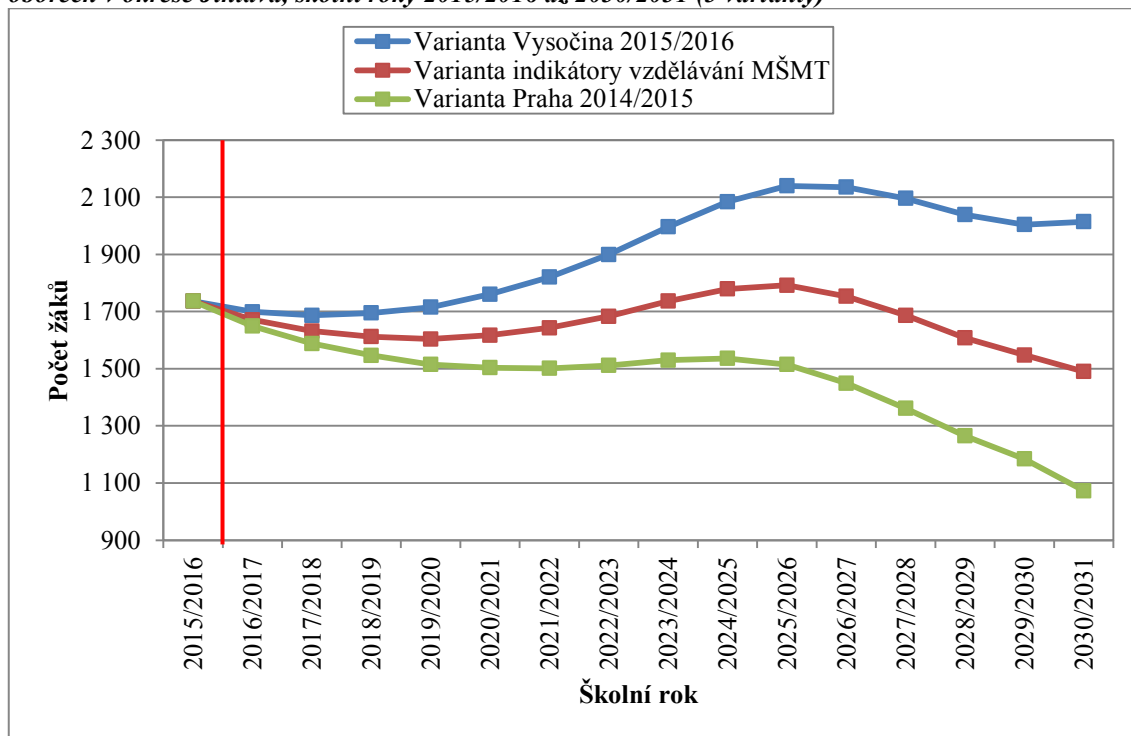
Obr. 27 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených maturitních oborech v okrese Jihlava, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Obr. 28 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených nematuritních oborech v okrese Jihlava, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Opět u varianty Vysočina 2015/2016 očekáváme lokální maximum počtu žáků v roce 2025/2026 a to u všech kategorií oborů středního vzdělávání v okrese Jihlava, minimum odhadujeme v roce 2017/2018 (Obr. 26–28). Křivky u všech kategorií oborů středního vzdělávání jsou ovlivněné demografickým vývojem kraje, který ovlivňuje vývoj počtu žáků v okrese (Obr. 25) a právě kolem roku 2025/2026 odhadujeme, že středním vzděláváním budou procházet populačně silnější ročníky.

Co se týče oborů gymnázií a lyceí, od minimálních hodnot počtu žáků v roce 2017/2018 očekáváme období růstu až k maximální hodnotě zhruba 1 600 žáků v roce 2025/2026. Poté by měl následovat mírný pokles k hodnotě cca 1 500 žáků na konci prognózovaného období, která by i tak měla být vyšší než na počátku v roce 2015/2016 (Obr. 26). Nicméně i v okrese Jihlava jsou odhadované počty žáků v oborech gymnázií výrazně pod průměrem v Česku (varianta indikátory vzdělávání MŠMT) a ještě nižší, než jaké by byly, kdyby v Kraji Vysočina platily trendy ve středním vzdělávání, jaké najdeme v Praze (varianta Praha 2014/2015) (Obr. 26).

U varianty Vysočina 2015/2016 by měl počet žáků odborně zaměřených maturitních oborů dosahovat minimální hodnoty cca 2 000 žáků taktéž v roce 2017/2018 a poté očekáváme nárůst až téměř k hodnotě 2 600 žáků v roce 2025/2026. Ke konci prognózovaného období by počty žáků měly klesnout k hodnotě kolem 2 400 žáků, což jsou stále vyšší počty než na počátku v roce 2015/2016 (Obr. 27). Okres Jihlava (stejně jako okres Havlíčkův Brod) se v případě odborně zaměřených maturitních oborů nijak zásadně nevymyká průměru v Česku, na Obr. 27 to je zřejmé z toho, že křivka varianty Vysočina 2015/2016 v podstatě kopíruje křivku varianty indikátory vzdělávání MŠMT. Rovněž ani při nastolení podmínek platných pro Prahu (varianta Praha 2014/2015) by nedošlo k natolik výraznému navýšení počtu žáků, jako by tomu bylo např. u okresu Pelhřimov (Obr. 27).

Odborně zaměřené nematuritní obory by se v případě varianty Vysočina 2015/2016 potýkaly se zvýšením počtu žáků až na hodnotu přes 2 100 žáků v roce 2025/2026 a posléze poklesem k hodnotě zhruba 2 000 žáků v roce 2030/2031. Opět odhadujeme na konci prognózovaného období vyšší počty žáků, než jaké byly v roce 2015/2016 (Obr. 28). Rovněž v okrese Jihlava vidíme, že počty žáků v odborně zaměřených nematuritních oborech jsou značně nadprůměrné. Kdyby se v kraji postupně uplatňovaly trendy ve středním vzdělávání, jaké jsou platné obecně v Česku (varianta indikátory vzdělávání MŠMT) či v Praze (varianta Praha 2014/2015), v okrese Jihlava by naopak došlo k poklesu počtu žáků v odborně zaměřených nematuritních oborech (Obr. 28).

Když se nyní zaměříme na kapacity jednotlivých skupin oborů, kterými okres Jihlava disponuje (Tab. 14), vidíme, že ve školním roce 2015/2016 byly více než dostačující a nabízely dokonce značnou rezervu, která by mohla být uplatněna pro odhadované počty žáků u varianty Vysočina 2015/2016. Ačkoliv celkové počty žáků do budoucna pravděpodobně vzrostou, i přes odhadované maximum kolem roku 2025/2026 by současně nastavené kapacity všech oborů měly být v okrese Jihlava dostačující.

Tab. 14 – Kapacita kategorií oborů středního vzdělávání a středních škol, počet žáků ve školním roce 2015/2016, odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce, okres Jihlava

	Obory gymnázií a lyceí	Odborně zaměřené maturitní obory	Odborně zaměřené nematuritní obory	Celková kapacita středních škol
Kapacita v rejstříku v roce 2017	2 190	5 038	5 691	10 196
Počet žáků ve školním roce 2015/2016	1 295	2 107	1 737	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty Vysočina 2015/2016	1 502	2 444	2 015	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty indikátory vzdělávání MŠMT	2 086	2 384	1 490	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty Praha 2014/2015	2 271	2 617	1 073	x

Poznámka: kapacity oborů i středních škol jsou součtem za všechny střední školy, které se v okrese nachází. Součet kapacit oborů se nemusí rovnat celkovému součtu kapacit škol. Kapacity jsou uvažovány všechny, které se v rejstříku pro daný druh „střední škola“ nachází (tj. všechny formy studia, dobíhající obory, nižší stupně gymnázií, atd.). Odhadované počty žáků jsou porovnávány s kapacitami škol a oborů z roku 2017. Odhadované počty žáků jsou v řádu jednotek, nicméně je třeba brát v úvahu, že se jedná o prognózu s určitým rizikem nepřesnosti.

Zdroj dat: MŠMT, 2017a; MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Zásadní změny ze strany kraje a další optimalizaci sítě středních škol by si určitě vyžádala situace, kdy by se počty žáků v jednotlivých oborech vyvíjely podle dalších dvou variant. U varianty indikátory vzdělávání MŠMT se dá očekávat, že by se kapacity oborů gymnázií a lyceí naplnily na maximum a dokonce v období odhadovaného maxima celkového počtu žáků (kolem roku 2025/2026) by mohly být již nedostačující, stejně tak i na konci prognózovaného období. U varianty Praha 2014/2015 by rozhodně nebyly dostačující a bylo by zapotřebí změn ve struktuře oborů středního vzdělávání jednotlivých škol (Tab. 14).

Jinými slovy, pokud by se trendy ve středním vzdělávání přiblížily těm, které platí v Praze nebo průměrně v Česku, byla by zapotřebí určitá optimalizace sítě středních škol. Ta by se teoreticky nedotkla počtu škol v okrese a ponechala by jejich stav takový, jaký byl v roce 2015/2016, protože celkové kapacity škol v okrese by byly stále více než dostačující a nebylo by zapotřebí otevírat nové školy s obory gymnázií a lyceí. Spíš by se významně změnila oborová nabídka stávajících škol. Zredukovaly by se počty vyučovaných odborně zaměřených nematuritních oborů, u kterých se naopak očekává prudký propad počtu žáků, a zejména ty školy, které v současnosti nabízejí kombinaci oborů lyceí a odborně zaměřených nematuritních oborů by tyto volné kapacity z těchto zrušených oborů mohly využít pro rozšíření kapacit oborů lyceí či případné otevření nových oborů gymnázií.

8.4 Odhad počtu žáků studujících v okrese Třebíč do školního roku 2030/2031

V okrese Třebíč proběhl pokles počtu žáků z hodnoty necelých 4 800 žáků ve školním roce 2011/2012 na hodnotu necelých 4 000 žáků v roce 2015/2016 (Obr. 29). U tohoto poklesu se odhaduje, že bude pokračovat až do školního roku 2018/2019 na hodnotu necelých 3 800 žáků studujících v okrese Třebíč. Poté by se tento počet měl pozvolna navýšit až na odhadované

lokální maximum přes 4 200 žáků ve školním roce 2025/2026. Do konce odhadovaného období by počty žáků studujících v okrese Třebíč měly dosahovat hodnot lehce pod 4 000 žáků a v podstatě se přiblížit hodnotám, jaké jsme zaznamenali v roce 2015/2016 (Obr. 29).

Obr. 29 – Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v okrese Třebíč podle jednoletých věkových skupin, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní výpočty.

Okres Třebíč je, co se týče dojíždky žáků, velice specifický. Drtivá většina žáků, resp. 85 %, studujících na středních školách v okrese Třebíč rovněž pochází z okresu Třebíč, což je vůbec nejvyšší podíl vlastních žáků daného okresu mezi všemi okresy v kraji. Dojíždka žáků z ostatních okresů Kraje Vysočina není tolik významná. Nejvíce žáků dojíždí z okresu Žďár nad Sázavou (přes 4 %) a okresu Jihlava (necelá 3 %). Okresy Havlíčkův Brod a Pelhřimov se na dojíždce žáků podílejí jen minimálně (každý ani ne 0,5 %). Přes 7 % žáků studujících v okrese Třebíč pochází z okresů mimo Kraj Vysočina (Tab. 15).

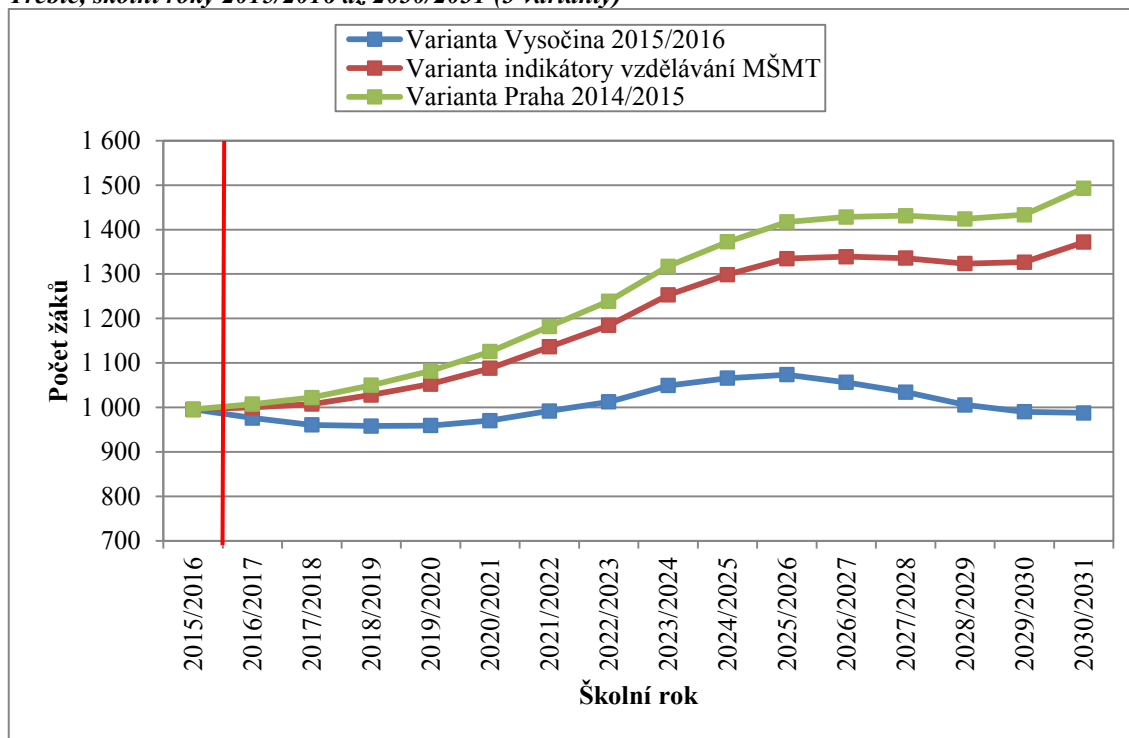
Tab. 15 – Počty a podíly žáků studujících v okrese Třebíč podle místa okresu jejich bydliště, všechny věkové kategorie (tj. 15–20 a více let), školní rok 2015/2016

	Celkem	Okres Havlíčkův Brod	Okres Jihlava	Okres Pelhřimov	Okres Třebíč	Okres Žďár nad Sázavou	Okres mimo kraj
Abs.	3 950	13	108	8	3 359	171	291
Rel. (v %)	100,0	0,3	2,7	0,2	85,0	4,3	7,4

Zdroj dat: MŠMT, 2017b.

Nyní se blíže zaměříme na strukturu žáků podle kategorie oboru jejich vzdělávání. Počty žáků studujících obory gymnázií a lyceí, odborně zaměřené maturitní obory a odborně zaměřené nematuritní obory můžeme vidět na Obr. 30–32.

Obr. 30 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí v okrese Třebíč, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



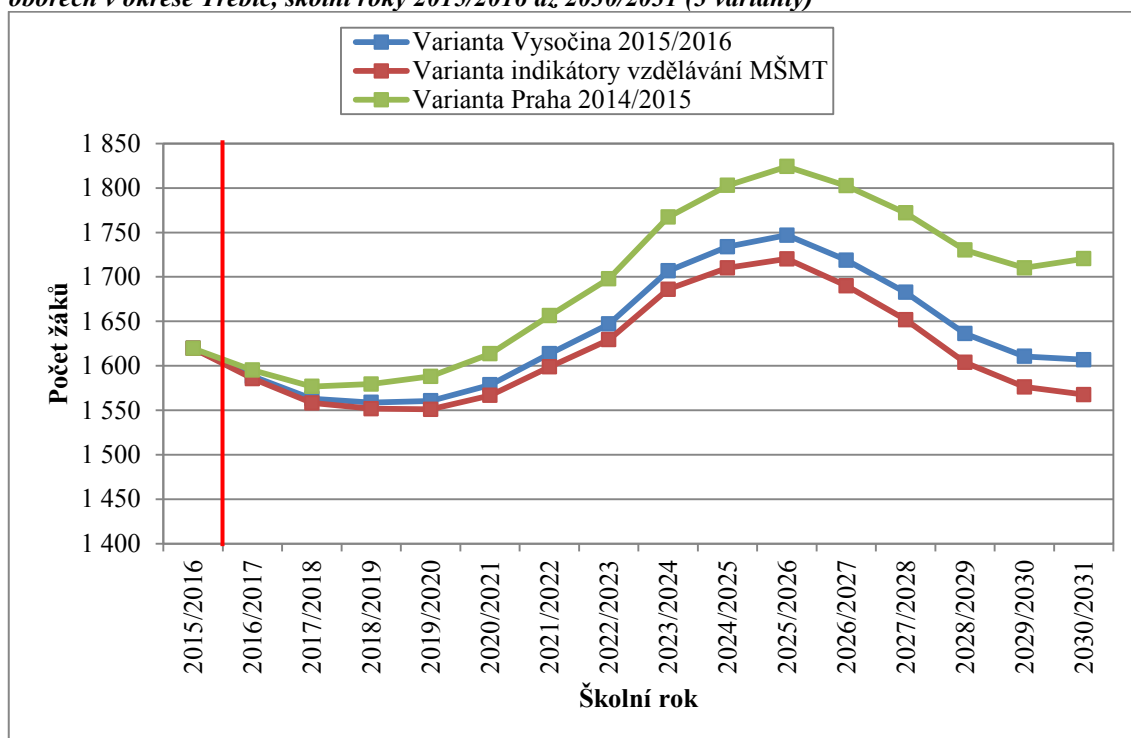
Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Opět je důležité zmínit, že vývoj křivek jednotlivých kategorií oborů středního vzdělávání u varianty Vysočina 2015/2016 je odrazem demografického vývoje v kraji, resp. okrese. V případě okresu Třebíč očekáváme minimální počty žáků v okrese v roce 2018/2019, lokálního maxima počtu žáků by mělo být opět dosaženo v roce 2025/2026, kdy očekáváme, že střední vzdělávání budou absolvovat vyšší počty narozených z období zvýšení plodnosti po roce 2000 (Obr. 29).

Co se týče oborů gymnázií a lyceí, podle varianty Vysočina 2015/2016 by počty žáků měly kolísat po celé prognózované období mezi hodnotami 900–1 100 žáků (Obr. 30). Tyto počty žáků by se podle odhadů měly vyskytovat hluboce pod průměrem v Česku i v Praze (varianty indikátory vzdělávání MŠMT a Praha 2014/2015), dokazuje to tak nižší zájem o všeobecné vzdělávání v okrese Třebíč, než jaký panuje v Praze či obecně v Česku (Obr. 30).

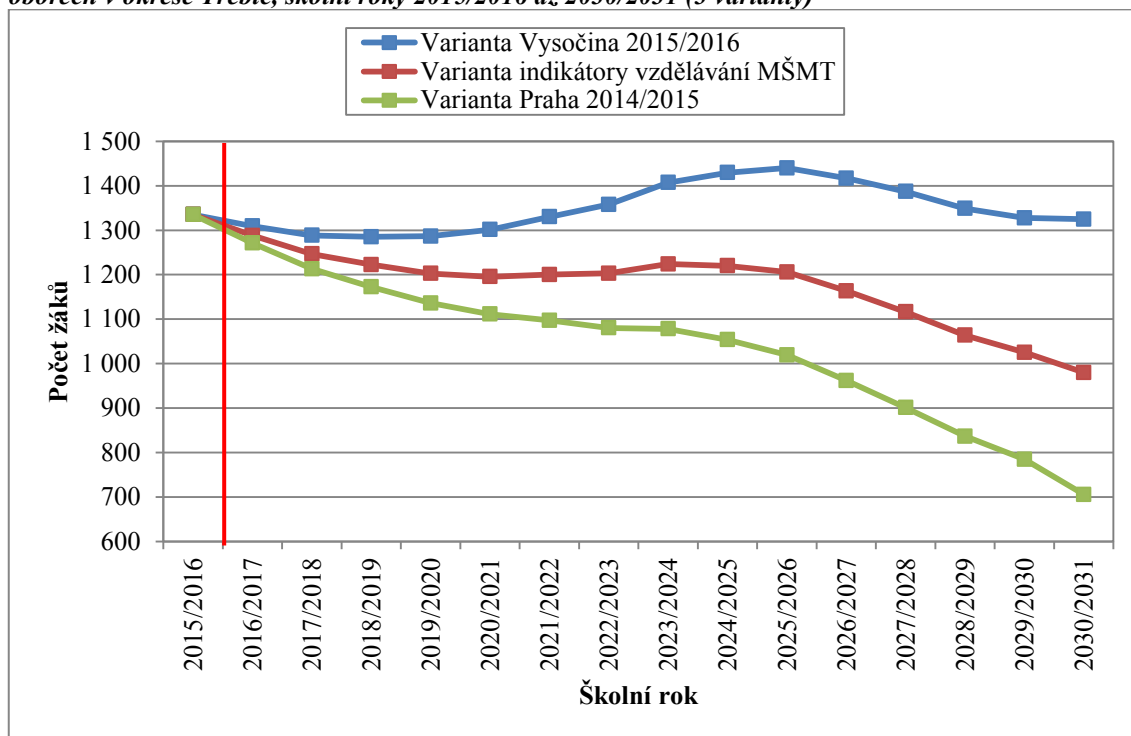
Obr. 31 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených maturitních oborech v okrese Třebíč, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Obr. 32 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených nematuritních oborech v okrese Třebíč, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Po počátečním propadu počtu žáků odborně zaměřených maturitních oborů odhadujeme následný růst k maximum přes 1 700 žáků v roce 2025/2026 a poté pokles k hodnotě cca 1 600 žáků v roce 2030/2031. V případě této kategorie oborů se okres Třebíč drží lehce nad průměrem v Česku, tzn. očekáváme vyšší počty žáků studujících odborně zaměřené maturitní obory než by tomu bylo, kdyby v okrese platily trendy, jaké jsou v průměru v Česku či v Praze.

Počty žáků v odborně zaměřených nematuritních oborech jsou v případě varianty Vysočina 2015/2016 odhadovány, že budou mírně růst v období 2019/2020 až 2025/2026 (maximum přes 1 400 žáků) a poté se přiblíží počátečním odhadovaným hodnotám, tj. lehce přes 1 300 žáků (Obr. 32). Opět se v okrese Třebíč ukazuje trend tolik typický pro Kraj Vysočina, a to nadprůměrně vysoký zájem ze strany žáků o odborně zaměřené nematuritní obory oproti Praze či Česku obecně (Obr. 32).

Tab. 16 – Kapacita kategorií oborů středního vzdělávání a středních škol, počet žáků ve školním roce 2015/2016, odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce, okres Třebíč

	Obory gymnázií a lyceí	Odborně zaměřené maturitní obory	Odborně zaměřené nematuritní obory	Celková kapacita středních škol
Kapacita v rejstříku v roce 2017	1 630	3 205	5 613	7 644
Počet žáků ve školním roce 2015/2016	995	1 620	1 335	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty Vysočina 2015/2016	988	1 607	1 325	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty indikátory vzdělávání MŠMT	1 372	1 568	980	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty Praha 2014/2015	1 493	1 720	705	x

Poznámka: kapacity oborů i středních škol jsou součtem za všechny střední školy, které se v okrese nachází. Součet kapacit oborů se nemusí rovnat celkovému součtu kapacit škol. Kapacity jsou uvažovány všechny, které se v rejstříku pro daný druh „střední škola“ nachází (tj. všechny formy studia, dobíhající obory, nižší stupně gymnázií, atd.). Odhadované počty žáků jsou porovnávány s kapacitami škol a oborů z roku 2017. Odhadované počty žáků jsou v řádu jednotek, nicméně je třeba brát v úvahu, že se jedná o prognózu s určitým rizikem nepřesnosti.

Zdroj dat: MŠMT, 2017a; MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

V Tab. 16 máme zobrazeny kapacity jednotlivých kategorií oborů středního vzdělávání a celkové za střední školy, kterými okres Třebíč disponuje. Jak už bylo zmíněno, celkové počty žáků by měly v okrese Třebíč mírně kolísat a na konci projektovaného období 2030/2031 by měly dosahovat podobných hodnot jako v roce 2015/2016, tudíž v případě varianty Vysočina 2015/2016 by kraj nemusel přistupovat k žádným změnám v počtu a oborové struktury škol v okrese Třebíč (Tab. 16).

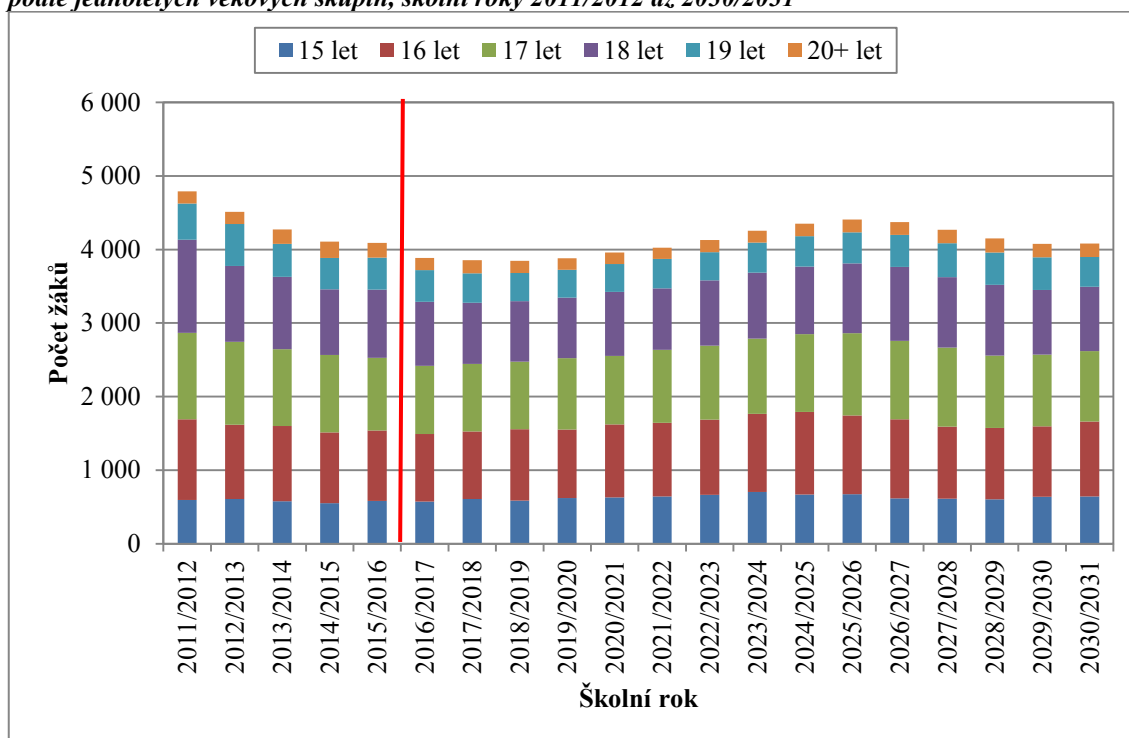
Kdyby se v okrese Třebíč začaly uplatňovat podmínky, které panují v Praze a obecně v Česku ve středním vzdělávání, očekávali bychom vyšší naplněnost kapacit oborů gymnázií a lyceí a naopak by pravděpodobně došlo k prudkému počtu žáků v odborně zaměřených nematuritních oborech (oba jevy tolik typické pro obě zmíněné varianty) (Tab. 16). Můžeme očekávat, že v období maximálních počtů žáků ve školních rocích 2024/2025 až 2025/2026 by školy s obory gymnázií a lyceí využily své kapacity téměř na maximum. U odborně zaměřených nematuritních oborů by došlo k prudkému poklesu počtu žáků, v případě varianty Praha 2014/2015 dokonce téměř o polovinu (Tab. 16). Z toho důvodu lze usuzovat, že v případě

okresu Třebíč by byly zapotřebí zásahy ze strany kraje, minimálně by opět došlo ke snížení počtu vyučovaných odborně zaměřených nematuritních oborů a pravděpodobně opět ke sloučení některých škol.

8.5 Odhad počtu žáků studujících v okrese Žďár nad Sázavou do školního roku 2030/2031

Vývoj počtu žáků studujících v okrese Žďár nad Sázavou zobrazený na Obr. 33 ukazuje obdobný klesající trend jako u okresu Třebíč. Počet žáků ve školním roce 2011/2012 klesl z hodnoty necelých 4 800 žáků na necelých 4 100 žáků ve školním roce 2015/2016. U poklesu je odhadováno, že bude pokračovat ještě následující 3 roky do školního roku 2018/2019 a přiblíží se k hodnotě něco málo přes 3 800 žáků. Poté by mělo následovat období růstu až k hodnotě cca 4 400 žáků ve školním roce 2025/2026. Od následujícího školního roku by pak počty žáků měly opět klesat a ke konci prognózovaného období by se měly držet u hodnoty lehce přes 4 000 žáků, což jsou obdobné počty jako v roce 2015/2016 (Obr. 33).

Obr. 33 – Minulý a předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v okrese Žďár nad Sázavou podle jednoletých věkových skupin, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní výpočty.

Co se týče dojíždky žáků, okres Žďár nad Sázavou rovněž patří mezi uzavřené okresy. S téměř 81 % má druhý nejvyšší podíl žáků bydlících v daném okrese. Necelých 10 % žáků dojíždí z okresů ležících mimo Kraj Vysočina. Dojíždka z ostatních okresů v rámci kraje rovněž není příliš významná. Nejlépe je na tom okres Havlíčkův Brod s téměř 5% podílem žáků dojíždějících za středním vzděláváním do okresu Žďár nad Sázavou. Bydliště v okrese Jihlava mělo necelá 3 % žáků, stejně jako bydliště v okrese Třebíč deklarovalo přes 2 % žáků.

Nejmenší zastoupení má skupina žáků deklarujících bydliště v okrese Pelhřimov – ani ne 0,5 % (Tab. 17).

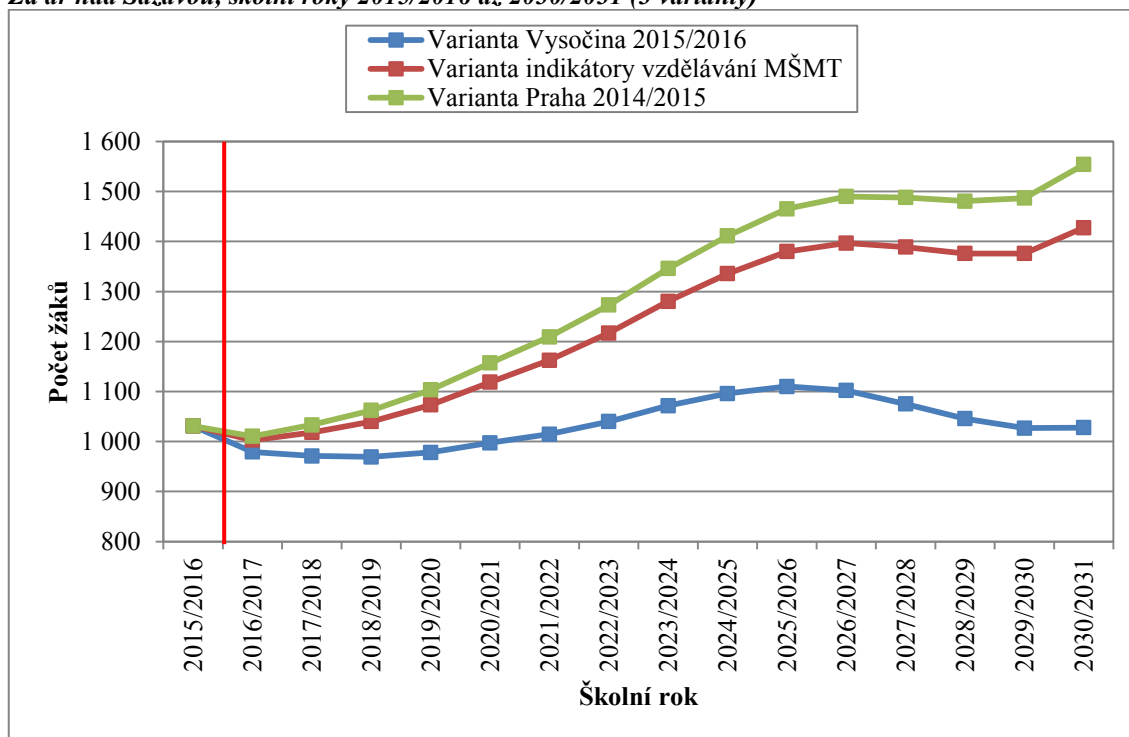
Tab. 17 – Počty a podíly žáků studujících v okrese Žďár nad Sázavou podle místa okresu jejich bydliště, všechny věkové kategorie (tj. 15–20 a více let), školní rok 2015/2016

	Celkem	Okres Havlíčkův Brod	Okres Jihlava	Okres Pelhřimov	Okres Třebíč	Okres Žďár nad Sázavou	Okres mimo kraj
Abs.	4 091	193	101	9	92	3 309	387
Rel. (v %)	100,0	4,7	2,5	0,2	2,2	80,9	9,5

Zdroj dat: MŠMT, 2017b.

Na Obr. 34–36 je zobrazen odhad počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí, odborně zaměřených maturitních oborech a odborně zaměřených nematuritních oborech v období 2016/2017 až 2030/2031 v okrese Žďár nad Sázavou.

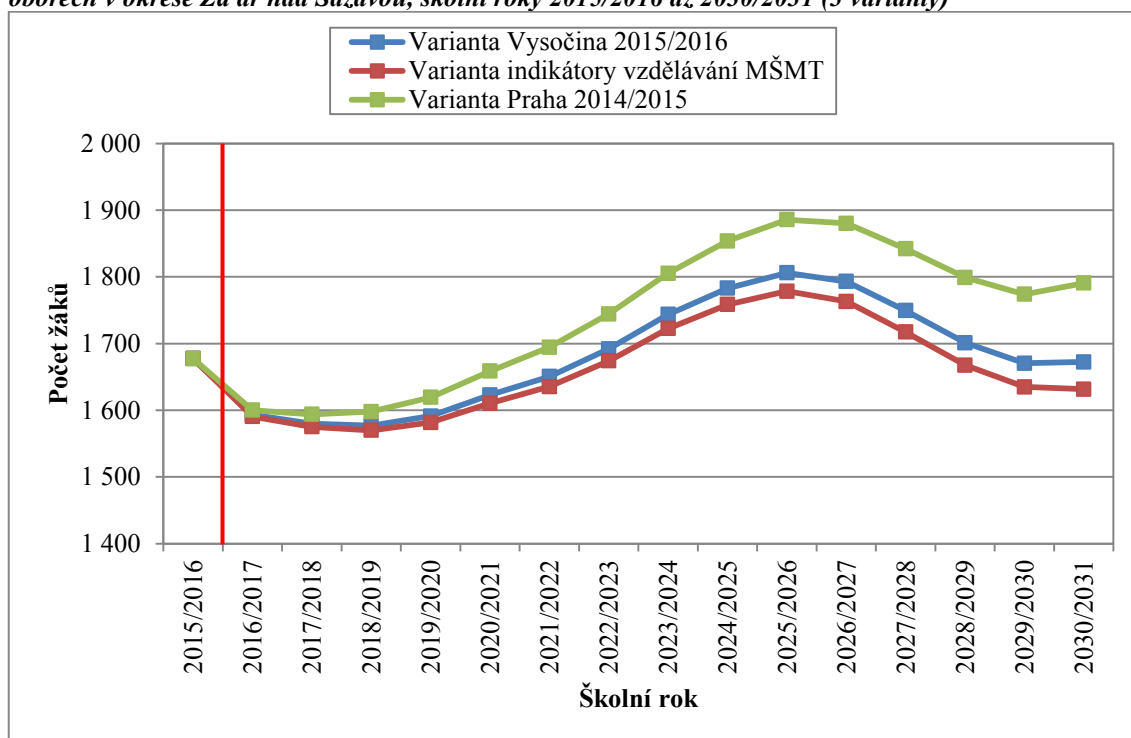
Obr. 34 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v oborech gymnázií a lyceí v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

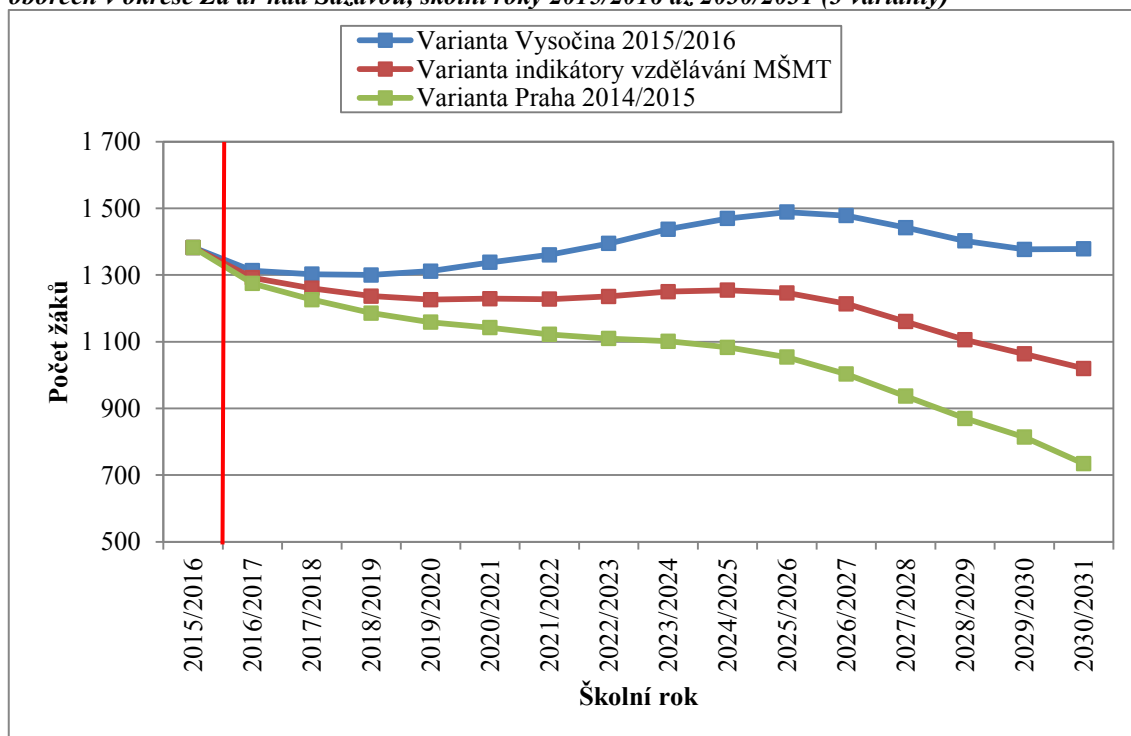
Obr. 35 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených maturitních oborech v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Obr. 36 – Předpokládaný budoucí vývoj počtu žáků studujících v odborně zaměřených nematuritních oborech v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2015/2016 až 2030/2031 (3 varianty)



Poznámka: červená čára odděluje reálná data od projekce.

Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Odhadované kolísající počty žáků v okrese Žďár nad Sázavou (Obr. 33) mají za následek kolísající trend u křivek počtu žáků ve všech kategoriích oborů středního vzdělávání u varianty Vysočina 2015/2016 (Obr. 34–36). Minimum počtu žáků odhadujeme ve školním roce 2018/2019, maximum pak opět v roce 2025/2026 (populačně silnější ročníky narozené po roce 2000 budou procházet středním vzděláváním) (Obr. 33).

V roce 2015/2016 studovalo obory gymnázií a lyceí přes 1 000 žáků. Podle varianty Vysočina 2015/2016 by mělo nejdříve dojít k poklesu počtu žáků na hodnotu pod 1 000 žáků v roce 2018/2019 následovaným mírným růstem k maximu cca 1 100 žáků ve školním roce 2025/2026 (Obr. 34). Rovněž okres Žďár nad Sázavou vykazuje podprůměrné počty žáků v oborech gymnázií a lyceí, než jaké by mohl mít, kdyby se ve středním vzdělávání začaly promítat trendy, jaké průměrně najdeme v Česku či v Praze (varianty indikátory vzdělávání MŠMT a Praha 2014/2015).

Nicméně odhad počtu žáků studujících odborně zaměřené maturitní obory je lehce vyšší, než by byl podle průměru v Česku. Ve variantě Vysočina 2015/2016 je nejprve odhadován pokles počtu žáků z počáteční hodnoty téměř 1 700 žáků v roce 2015/2016 pod hodnotu 1 600 žáků v roce 2018/2019. Poté očekáváme období růstu až na maximum téměř 1 800 žáků v roce 2025/2026. Následně by měl počet žáků klesat a ustálit by se měl na hodnotě přes 1 600 žáků v roce 2030/2031 (Obr. 35). Podmínky platné v Praze by ve žďárském okrese způsobily ještě výraznější nárůst počtu žáků odborně zaměřených maturitních oborů (Obr. 35).

Počet žáků v odborně zaměřených nematuritních oborech by měl podle varianty Vysočina 2015/2016 narůst až k maximu téměř 1 500 žáků v roce 2025/2026 a posléze klesnout k hodnotě necelých 1 400 žáků v roce 2030/2031. Nicméně kdyby okres přejal trendy ve středním vzdělávání Prahy či průměrného Česka, počty žáků těchto oborů by se rapidně snížily (Obr. 36). Tímto si opět potvrzujeme, že ačkoliv existují rozdíly mezi jednotlivými okresy, pokaždé platilo, že počty žáků v oborech gymnázií a lyceí jsou hluboce pod průměrem Česka a ještě hlouběji pod úrovní Prahy. Naopak u odborně zaměřených nematuritních oborů jsou zase počty žáků vysoce nad průměrem Česka a ještě výše nad úrovní Prahy. Prokazují se tak již výše zmiňovaná specifika kraje, v jejichž důsledku lidé stále projevují relativně vysoký zájem o odborně zaměřené nematuritní obory a naopak nižší zájem o všeobecně zaměřené vzdělávání.

Nyní ještě ke kapacitám oborů a škol, kterými okres Žďár nad Sázavou disponuje (Tab. 18). Při nastání jakékoliv ze zmíněných 3 variant by nemělo dojít k úplnému naplnění kapacit oborů v jakékoliv kategorii. I v případě varianty Praha 2014/2015 by se kapacity oborů gymnázií a lyceí naplnily zhruba na svou polovinu. Počet žáků v odborně zaměřených nematuritních oborech by se snížil na polovinu oproti hodnotě z roku 2015/2016, z disponujících kapacit okresu by se dokonce jednalo zhruba o jednu pětinu (Tab. 18). Proto by určitě bylo zapotřebí v rámci optimalizace sítě středních škol zrušit řadu odborně zaměřených nematuritních oborů a pravděpodobně některé další školy sloučit.

Tab. 18 – Kapacita kategorií oborů středního vzdělávání a středních škol, počet žáků ve školním roce 2015/2016, odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 podle 3 variant projekce, okres Žďár nad Sázavou

	Obory gymnázií a lyceí	Odborně zaměřené maturitní obory	Odborně zaměřené nematuritní obory	Celková kapacita středních škol
Kapacita v rejstříku v roce 2017	2 860	2 900	6 129	7 997
Počet žáků ve školním roce 2015/2016	1 031	1 677	1 383	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty Vysočina 2015/2016	1 028	1 672	1 379	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty indikátory vzdělávání MŠMT	1 428	1 632	1 020	x
Odhadovaný počet žáků ve školním roce 2030/2031 dle varianty Praha 2014/2015	1 554	1 791	734	x

Poznámka: kapacity oborů i středních škol jsou součtem za všechny střední školy, které se v okrese nachází. Součet kapacit oborů se nemusí rovnat celkovému součtu kapacit škol. Kapacity jsou uvažovány všechny, které se v rejstříku pro daný druh „střední škola“ nachází (tj. všechny formy studia, dobíhající obory, nižší stupně gymnázií, atd.).

Odhadované počty žáků jsou porovnávány s kapacitami škol a oborů z roku 2017. Odhadované počty žáků jsou v řádu jednotek, nicméně je třeba brát v úvahu, že se jedná o prognózu s určitým rizikem nepřesnosti.

Zdroj dat: MŠMT, 2017a; MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016a; Magistrát Hlavního města Prahy, 2016; MŠMT, 2007; vlastní výpočty.

Vzhledem k tomu, že do budoucna neočekáváme, že by se nějak dramaticky měnily počty žáků v okrese Žďár nad Sázavou, můžeme na základě varianty Vysočina 2015/2016 usuzovat, že by teoreticky žádný zásah ze strany kraje nebyl nutný a počet a struktura středních škol v okrese Žďár nad Sázavou by mohla zůstat ve stejné podobě, jakou má nyní.

Závěrem této kapitoly je potřeba zdůraznit, že autorka se snažila postihnout dosavadní vývoj a nastínit, jak by tento vývoj mohl pokračovat do budoucna. Jedná se tedy v první řadě o odhady a modelové scénáře, které se více či méně výrazně mohou odlišovat od reality, jež nastane. Nicméně zhodnocení výsledků bude možné až s několikaletým odstupem, kdy budou dostupná data ze statistik MŠMT pro příslušné školní roky.

Závěr

Tato diplomová práce analyzující střední vzdělávání v Kraji Vysočina v kontextu jeho demografického vývoje neměla předem stanovené konkrétní hypotézy, spíše měla hlavní cíl, a to ukázat, jak výrazně může demografický vývoj ovlivňovat situaci v oblasti vzdělávání. V této práci se konkrétně jedná o promítnutí vlivu demografického vývoje Kraje Vysočina do oblasti středního vzdělávání v tomto kraji. Toho bylo dosaženo za pomoci několika dílčích cílů.

Prvním dílčím cílem bylo, za pomoci vybraných demografických ukazatelů hodnotících počet a strukturu obyvatelstva, ukázat specifika, jimiž se Kraj Vysočina po demografické stránce vyznačuje. Rovněž byla podrobněji analyzována vzdělanostní struktura obyvatel kraje. V rámci analýzy bylo zjištěno, že obyvatelstvo Kraje Vysočina se vyznačuje nižší vzdělanostní strukturou, než jaká je průměrně v Česku. Zejména struktura obyvatel podle jeho nejvyššího dosaženého vzdělání jasně ukazuje, že značná část obyvatel má pouze nejvyšší dosažené základní či neukončené vzdělání. Podíl obyvatel s ukončeným středním vzděláním včetně vyučení (tj. bez maturity) je dokonce nejvyšší mezi všemi kraji v Česku. Naopak podíl obyvatel s dosaženým vysokoškolským vzděláním řadí Kraj Vysočina na nejnižší příčky v rámci krajů v Česku. Porovnání vzdělanostních struktur podle výsledků SLDB 2001 a SLDB 2011 sice ukazuje jisté zlepšení a rostoucí trend vzdělanostní úrovně, avšak zaostávání Kraje Vysočina za republikovým průměrem je stále znatelné. To je dáno jednak věkovou strukturou obyvatelstva, kdy nižší úrovně dosaženého vzdělání jsou nejvíce zastoupené především u staršího obyvatelstva, jehož podíl na celkovém obyvatelstvu kraje je kvůli vysoké emigraci mladého obyvatelstva výrazný, jednak svou roli může hrát i stále poněkud venkovská a tradiční charakteristika kraje.

Dalším dílčím cílem bylo zjistit aktuální stav a strukturu středních škol v Kraji Vysočina, územní rozmístění těchto středních škol a jakými kapacitami (celkovými i za jednotlivé obory) tyto střední školy disponují. Bylo zjištěno, že v důsledku nepříznivého demografického vývoje, který v Česku započal v 90. letech 20. století, musel Kraj Vysočina provést značné změny (nejen) v oblasti středního vzdělávání. Kvůli neustále se snižujícím počtům žáků procházejících středním vzděláváním byl Kraj Vysočina donucen uchýlit se k tzv. optimalizaci sítě středních škol na svém území, jejíž převážná část proběhla na přelomu školních roků 2013/2014 a 2014/2015. Jejím výsledkem bylo snížení počtu středních škol v kraji, protože došlo ke sloučení několika středních škol do jedné střední školy (pod jedno ředitelství). Tato optimalizace se pochopitelně týkala pouze těch středních škol, jejichž zřizovatelem byl kraj. Z mapy znázorňující všechny střední školy, které se v Kraji Vysočina nachází (bez ohledu na

typ zřizovatele), a jejich oborovou strukturu jsme zjistili, že oborová nabídka škol je ve všech okresech víceméně rovnoměrně zastoupena (v každém okrese se nachází určitý počet škol, které vyučují obory gymnázií, lyceí a odborně zaměřené maturitní a nematuritní obory).

Posledním dílčím cílem bylo odhadnout budoucí počet žáků středního vzdělávání studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina až do školního roku 2030/2031. Základem pro tuto tzv. odvozenou prognózu byla prognóza populační. Vzhledem k tomu, že v oficiálních statistikách publikovaných v Česku jsou populační prognózy sestrojovány pouze na úrovni krajů, musela autorka této práce přistoupit k sestrojení vlastní populační prognózy za jednotlivé okresy Kraje Vysočina. Prognóza byla spočtena pouze v jedné (nejpravděpodobnější) variantě a podle jejích výsledků očekáváme, že počet obyvatel bude do budoucna mírně klesat a to ve všech okresech.

Poté byly sestrojeny tzv. míry účasti žáků na středním vzdělávání v okrese. Tyto míry ve své podstatě ukazují, jaká část obyvatelstva daného okresu rovněž v daném okrese studuje, případně studuje ve zbylých čtyřech okresech Kraje Vysočina a jaká část studuje mimo kraj či nestuduje vůbec. Aplikací těchto měr na prognózované budoucí počty obyvatel okresů jsme získali odhady počtu žáků, které jsme mohli dále agregovat podle okresů jejich studia. Po následujících početních úpravách jsme tak získali odvozenou prognózu budoucího počtu žáků středního vzdělávání studujících v jednotlivých okresech Kraje Vysočina až do školního roku 2030/2031.

Co se týče již samotných výsledků této odvozené prognózy, u všech okresů se nejprve odhaduje mírný pokles počtu žáků zhruba do roku 2018/2019 či 2019/2020. Poté by mělo přijít období oživení a růstu počtu žáků ve všech okresech s odhadovaným lokálním maximem v roce 2025/2026. Poté se již předpokládaný trend vývoje počtu žáků v jednotlivých okresech liší. V okrese Pelhřimov se ono zmiňované lokální maximum nepředpokládá jako příliš výrazné a do konce prognózovaného období (tj. 2030/2031) počet žáků pravděpodobně mírně klesne a bude dosahovat nižší hodnoty, než jaká byla v roce 2015/2016. Okresy Třebíč a Žďár nad Sázavou by měly zaznamenat obdobný vývoj, po roce 2025/2026 by počty žáků těchto okresů měly začít mírně klesat, ale na konci prognózovaného období 2030/2031 by měly dosahovat obdobných hodnot jako v roce 2015/2016. U okresů Jihlava a Havlíčkův Brod nastane také pokles počtu žáků od roku 2025/2026, ale na konci prognózovaného období (2030/2031) by měly tyto počty být stále vyšší, než tomu bylo v posledním sledovaném roce 2015/2016. U okresu Jihlava jsou tyto odhadované změny v počtech ještě mnohem markantnější, v období lokálního maxima v roce 2025/2026 by dokonce počty žáků měly přesahovat hodnoty na počátku sledovaného období (tj. rok 2011/2012). Když to shrneme, okres Pelhřimov je jediným okresem, u kterého na konci prognózovaného období očekáváme úbytek počtu žáků. Okresy Třebíč a Žďár nad Sázavou by se měly přiblížit ke stejným hodnotám, jaké mají v současnosti, a pouze u okresů Jihlava a Havlíčkův Brod bychom měli očekávat nárůst počtu žáků.

Na samotný závěr byly tyto odhadované budoucí počty žáků studujících v okresech konfrontovány se stávajícími celkovými kapacitami středních škol i kapacitami kategorií oborů na nich vyučovaných (obory gymnázií a lyceí, odborně zaměřené maturitní obory, odborně zaměřené nematuritní obory). Za každý okres došlo k agregaci těchto kapacit, aby se zjistilo, jakými kapacitami celkově každý okres disponuje. Poté byly sestaveny tři různé varianty

(Vysočina 2015/2016, indikátory vzdělávání MŠMT, Praha 2014/2015), jak by se budoucí počet žáků v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání mohl vyvíjet. Nejvíce pravděpodobnou variantou se jeví varianta Vysočina 2015/2016, neboť již odráží určitá specifika, kterými se Kraj Vysočina v současnosti vyznačuje (tradiční a venkovský ráz kraje, nižší vzdělanostní úroveň obyvatelstva, apod.). Tato varianta nepředpokládá žádné výrazné výkyvy v rozdělení počtu žáků podle jednotlivých kategorií oborů středního vzdělávání. Na opačné straně spektra stojí varianta Praha 2014/2015, která se již na první pohled jeví jako nejméně pravděpodobnou a byla autorkou zařazena z toho důvodu, aby poukázala na značné rozdíly, které panují mezi Krajem Vysočina a Hlavním městem Praha. Varianta indikátory vzdělávání MŠMT byla zařazena, aby reprezentovala jakési průměrné hodnoty, kterých by bylo dobré dosáhnout v rámci (nejen) středního vzdělávání v Česku.

Výsledky projekce ukázaly, že podle varianty Vysočina 2015/2016 by v žádném z okresů nedošlo k výraznému tlaku na stávající kapacity kategorií oborů, dokonce ani v období lokálního maxima v roce 2025/2026. Na konci prognózovaného období v roce 2030/2031 by naplněnost kapacit oborů pravděpodobně zůstala zachována v okresech Třebíč a Žďár nad Sázavou. V okresech Jihlava a Havlíčkův Brod by došlo k vyššímu naplnění těchto kapacit, ale rozhodně ne do jejich maximální výše. Jedině v okrese Pelhřimov by klesla naplněnost kapacit oborů v důsledku poklesu celkového počtu žáků v okrese. Proto se lze domnívat, že další případná optimalizace sítě středních škol ze strany kraje by v případě této varianty nebyla teoreticky zapotřebí. Pokud by odhadovaný zvýšený tlak na stávající kapacity v okresech Havlíčkův Brod a Jihlava byl z nějakého důvodu neúnosný, lze tento přetlak řešit dojížděnkou z těchto okresů právě do okresu Pelhřimov. V tomto případě by však byla potřeba následná analýza možností dojížděky.

Kdyby se Kraj Vysočina přiblížil hodnotám podílů žáků v jednotlivých kategoriích oborů středního vzdělávání, jaké jsou typické pro hlavní město Praha, obecně by to způsobilo nárůst podílu žáků studujících obory gymnázií a lyceí a naopak snížení podílu žáků studujících odborně zaměřené nematuritní obory. V jednotlivých okresech by to znamenalo tlak na kapacity oborů gymnázií a lyceí a naopak nízkou naplněnost odborně zaměřených nematuritních oborů. Nejmarkantnější dopad by tato varianta měla na okres Jihlava. Tam by totiž v období lokálního maxima v roce 2025/2026 byly kapacity oborů gymnázií a lyceí nedostačující. V ostatních zbylých čtyřech okresech by se sice také zvýšila naplněnost těchto oborů, ale současně nastavené kapacity by i přes tento nápor měly být dostatečné.

Velkým problémem pro všechny okresy by byl prudký propad v počtech žáků studujících odborně zaměřené nematuritní obory. V případě této varianty by bylo zapotřebí určitých zásahů ze strany kraje. Především by bylo zapotřebí snížit počet vyučovaných odborně zaměřených nematuritních oborů na školách a případně jejich kapacity využít pro rozšíření stávajících kapacit oborů gymnázií a lyceí. Tím by se de facto potvrdil jeden z možných budoucích směrů ve středním vzdělávání, kdy se očekává určitá hierarchie při naplňování jednotlivých oborů žáky – nejdříve se naplní obory gymnázií a lyceí na svou maximální kapacitu, poté se zaplní odborně zaměřené maturitní obory a jako poslední se nejméně zaplní odborně zaměřené nematuritní obory. Dalo by se předpokládat, že řadu škol, které nabízejí pouze odborně zaměřené nematuritní obory, by čekalo slučování pod jednu střední školu. Dalším řešením by za

určitých podmínek mohla být i dojíždka žáků do zbylých čtyř okresů, které by neměly zaplněné kapacity oborů gymnázií a lyceí. Tím by kraj předešel tomu, aby zřizoval nové obory gymnázií a lyceí na stávajících školách. V podstatě by došlo jen k přesunu žáků v rámci kraje a vyřešilo by to problémy s přeplněním kapacit v jedné lokalitě a nedostatečným naplněním kapacit oborů v jiné.

Varianta indikátory vzdělávání MŠMT se v případě oborů gymnázií a lyceí přibližuje hodnotám podílů studujících žáků podle varianty Praha 2014/2015 a v případě odborně zaměřených maturitních oborů dosahuje obdobných hodnot podílů studujících žáků jako varianta Vysočina 2015/2016. V případě odborně zaměřených nematuritních oborů se nachází na pomezí mezi oběma předchozími variantami.

Z naší analýzy vyplývá, že při plánování školských kapacit je nezbytné zohlednit nejen dosavadní demografický vývoj, ale především se snažit o co nejpřesnější odhad toho budoucího. Populační prognóza by tak měla sloužit jako výchozí dokument a jakási počáteční představa o budoucím vývoji v daném regionu či lokalitě. Nicméně při plánování školských kapacit je zapotřebí daleko komplexnějšího přístupu. Proto by danou populační prognózu měla doplnit znalost ekonomického vývoje a sociální situace daného regionu či lokality, rozhodně by se měla zohlednit i místní specifika apod. Jedině po zvážení a zahrnutí výše zmiňovaných aspektů lze dosáhnout co nejpřesnějšího odhadu budoucího vývoje školských kapacit v daném regionu či lokalitě.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BOLLINGER, M. 2008. Linking Tax-Lot and Student Record Data: Applications in School Planning. In MURDOCK, S. H.; SWANSON, D. A. (eds.). *Applied Demography in the 21st Century: Selected Papers from the Biennial Conference on Applied Demography, San Antonio, Texas, January 7–9, 2007*. Springer, 2008, s. 193–212. ISBN 978-1-4020-8328-0.
- ČESKO. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Vyhláška č. 13 ze dne 29. prosince 2004 o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2005, částka 5, s. 56–60. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/file/38820/>>.
- ČESKO. Ústavní zákon č. 135 ze dne 25. května 2011, kterým se mění ústavní zákon č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků a o změně ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, ve znění ústavního zákona č. 176/2001 Sb. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 52, s. 1314. Dostupný z WWW: <<https://portal.gov.cz/app/zakony/download?idBiblio=74300&nr=135~2F2011~20Sb.&ft=pdf>>.
- ČESKO. Ústavní zákon č. 176 ze dne 16. května 2001, kterým se mění ústavní zákon č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků a o změně ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 67, s. 3674. Dostupný z WWW: <<https://portal.gov.cz/app/zakony/download?idBiblio=51347&nr=176~2F2001~20Sb.&ft=pdf>>.
- ČESKO. Ústavní zákon č. 347 ze dne 31. prosince 1997 o vytvoření vyšších územních samosprávných celků a o změně ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky. In *Sbírka zákonů České republiky*. 1997, částka 114, s. 7018. Dostupný z WWW: <<https://portal.gov.cz/app/zakony/download?idBiblio=45807&nr=347~2F1997~20Sb.&ft=pdf>>.

- ČESKO. Zákon č. 111 ze dne 22. dubna 1998 o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách). In *Sbírka zákonů České republiky*. 1998, částka 39, s. 5388–5419. Dostupný z WWW:
<<https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=46613&nr=111~2F1998&rpp=15#local-content>>.
- ČESKO. Zákon č. 36 ze dne 9. dubna 1960 o územním členění státu. In *Sbírka zákonů Republiky československé*. 1960, částka 15, s. 98. Dostupný z WWW:
<<https://portal.gov.cz/app/zakony/download?idBiblio=29725&nr=36~2F1960~20Sb.&ft=pdf>>.
- ČESKO. Zákon č. 387 ze dne 10. června 2004 o změnách hranic krajů a o změně zákona č. 243/2000 Sb., o rozpočtovém určení výnosů některých daní územním samosprávným celkům a některým státním fondům (zákon o rozpočtovém určení daní), ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 314/2002 Sb., o stanovení obcí s pověřeným obecním úřadem a stanovení obcí s rozšířenou působností, a zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2004b, částka 127, s. 7739–7740. Dostupný z WWW:
<<https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=58149&nr=387~2F2004&rpp=15#local-content>>.
- ČESKO. Zákon č. 561 ze dne 24. září 2004 o předškolní, základní, střední, vyšší odborné a jiném vzdělávání (školský zákon). In *Sbírka zákonů České republiky*. 2004a, částka 190, s. 10262–10348. Dostupný z WWW:
<<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=58471&fulltext=~C5~A1kolsk~C3~BD~20z~C3~A1kon&rpp=15#local-content>>.
- ČSÚ Jihlava. 2013. *Sčítání lidu, domů a bytů 2011 - Kraj Vysočina - analýza výsledků* [online]. Jihlava: ČSÚ, 2013 [cit. 07-11-2016]. Dostupný z WWW:
<<https://www.czso.cz/csu/czso/ci/scitani-lidu-domu-a-bytu-2011-kraj-vysocina-analyza-vysledku-č2011-w7kwjsipev>>.
- ČSÚ. 2003. *Sčítání lidu, domů a bytů k 1. 3. 2001 - obyvatelstvo, byty, domy a domácnosti. Vysočina* [online]. Praha: ČSÚ, 2003 [cit. 21-01-2017]. Dostupný z WWW:
<<https://www.czso.cz/csu/czso/sldb-2001-kraj-vysocina-2001-nrjf2qt3gq>>.
- ČSÚ. 2011. *Porodnost a plodnost 2006 až 2010* [online]. Praha: ČSÚ, 2011 [cit. 12-12-2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/ci/porodnost-a-plodnost-2006-az-2010-bei2lxvhdf>>.
- ČSÚ. 2014a: *Projekce obyvatelstva v krajích ČR do roku 2050 (Projekce krajů 2013)* [online]. Praha: ČSÚ, 2014 [cit. 27-02-2017]. Dostupný z WWW:
<<https://www.czso.cz/csu/czso/projekce-obyvatelstva-v-krajich-cr-do-roku-2050-ua08v25hx9>>.
- ČSÚ. 2014b. *Věková struktura obyvatel podle dat sčítání lidu* [online]. Praha: ČSÚ, 2014 [cit. 08-12-2016]. Dostupný z WWW:
<<https://www.czso.cz/documents/10180/20551781/170217-14.pdf/9f50d576-fb17-4b2a-a221-01b0ff96ee3b?version=1.0>>.

- ČSÚ. 2014c. *Úroveň vzdělání obyvatelstva podle výsledků sčítání lidu* [online]. Praha: ČSÚ, 2014 [cit. 08-12-2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.czso.cz/documents/10180/20536250/17023214.pdf/7545a15a-8565-458b-b4e3-e8bf43255b12?version=1.1>>.
- ČSÚ. 2015c. *Klasifikace kmenových oborů vzdělávání (KKOV)* [online]. Praha: ČSÚ, 2015 [cit. 16-10-2016]. Dostupný z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace_kmenovych_oboru_vzdelani_kkov->.
- ČSÚ. 2015d. *Statistická ročenka kraje Vysočina 2015* [online]. Praha: ČSÚ, 2015 [cit. 07-11-2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-kraje-vysocina-2015-ab2rx8qx3u>>.
- ČSÚ. 2016a. *Mezinárodní klasifikace vzdělání (ISCED 97)* [online]. Praha: ČSÚ, 2016 [cit. 16-10-2016]. Dostupný z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/mezinarodni_klasifikace_ve_vzdelani_isced97->.
- ČSÚ. 2016b. *Klasifikace vzdělání (CZ-ISCED 2011)* [online]. Praha: ČSÚ, 2016 [cit. 16-10-2016]. Dostupný z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace_vzdelani_cz_isced_2011>.
- ČSÚ. 2016g. *Porodnost a plodnost za období 2011–2015* [online]. Praha: ČSÚ, 2016 [cit. 16-12-2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.czso.cz/documents/10180/32853427/13011816a.pdf/e7dad6a0-67af-40eb-bcf1-a47b36167dbe?version=1.0>>.
- DecisionInsite. 2014a. *About us* [online]. DecisionInsite. Irvine, 2014 [cit. 15-02-2017]. Dostupný z WWW: <<http://decisioninsite.com/>>.
- DecisionInsite. 2014b. *Our Technology. Screenshots* [online]. DecisionInsite. Irvine, 2014 [cit. 15-02-2017]. Dostupný z WWW: <<https://i1.wp.com/decisioninsite.com/wp-content/uploads/2014/05/10-year-schoolbygrade-projection.jpg>>.
- EVROPSKÁ KOMISE. 2009. *Organizace vzdělávací soustavy České republiky 2008/2009* [online]. EURYBASE [cit. 17-11-2015]. Dostupný z WWW: <http://www.msmt.cz/uploads/VKav_200/Eu_CZ_2010/edu_cz_0910.pdf>.
- FIALOVÁ, L. 2007. Úvod. In BARTOŇOVÁ, D.; BURCIN, B. aj. *Populační vývoj České republiky 2001–2006*. 1. vyd. Praha: Katedra demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, 2007. s. 79–93. ISBN 978-80-86561-77-6.
- FIALOVÁ, L. 2011. The History of Education on the Territory of the Czech Republic. *Demografie: Review for Population Research*. 2011, roč. 53, č. 4, s. 344–359. ISSN 0011-8265.
- GARCIA, P. 1994. Predicting College Enrollment: Results from a Variant of the Life Table. In KINTNER, H. J.; MERRICK, T. W.; MORRISON, P. A.; VOSS, P. R. (eds.). *Demographics: A Casebook for Business and Government*. Boulder, San Francisco, Oxford: Westview Press, 1994, s. 307–326. ISBN 0-8133-1918-8.

- GOBALET, J. 2005. *The School Closure Crisis: A Challenge for Demographers* [online]. Lapkoff & Gobalet Demographic Research, Inc. California, 2005 [cit. 16-01-2017]. Dostupný z WWW: <<http://www.demographers.com/SchoolClosureCrisis.pdf>>.
- HULÍK, V.; ŠÍDLO, L.; TESÁRKOVÁ, K. 2008. Míra účasti dětí na předškolním vzdělávání a faktory ovlivňující její regionální diferenciaci. *Studia Paedagogica: Škola a místo*. 2008, roč. 13, s. 13–34.
- HULÍK, V.; TESÁRKOVÁ, K. 2009. Dopady demografického vývoje na vzdělávací soustavu v České republice. *Orbis Scholae*. 2009, roč. 3, č. 3, s. 7–23. ISSN 1802-4637.
- KALIBOVÁ, K.; PAVLÍK, Z.; VODÁKOVÁ, A. 2009. *Demografie (nejen) pro demografy*. Třetí, přepracované vydání. Praha: Sociologické nakladatelství (Slon), 2009. 241 s. ISBN 978-80-7419-012-4.
- Krajský úřad Kraje Vysočina. 2010. *Dopad demografického vývoje do středních škol zřizovaných krajem* [online]. Jihlava: Krajský úřad Kraje Vysočina, 2010 [cit. 10-02-2017]. Dostupný z WWW: <<https://www.kr-vysocina.cz/dopad-demografickeho-vyvoje-do-strednich-skol-zrizovanych-krajem/d-4029605/p1=39242>>.
- Krajský úřad Kraje Vysočina. 2012. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Kraje Vysočina 2012* [online]. Jihlava: Krajský úřad Kraje Vysočina, 2012 [cit. 31-12-2016]. Dostupný z WWW: <https://www.krvysocina.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4042670>.
- Krajský úřad Kraje Vysočina. 2013. *Plán optimalizace středních škol v Kraji Vysočina* [online]. Jihlava: Krajský úřad Kraje Vysočina, 2013 [cit. 10-02-2017]. Dostupný z WWW: <<http://www.kr-vysocina.cz/plan-optimalizace-strednich-skol-v-kraji-vysocina/d-4054213>>.
- Krajský úřad Kraje Vysočina. 2016a. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Kraje Vysočina 2016* [online]. Jihlava: Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016 [cit. 31-12-2016]. Dostupný z WWW: <https://www.krvysocina.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4072723>.
- Krajský úřad Kraje Vysočina. 2016b. *Profil Kraje Vysočina – červen 2016* [online]. Jihlava: Krajský úřad Kraje Vysočina, 2016 [cit. 12-12-2016]. Dostupný z WWW: <http://www.krvysocina.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4074842>.
- Krajský úřad Kraje Vysočina. 2017. *Střední školy zřizované Kraje Vysočina* [online]. Jihlava: Krajský úřad Kraje Vysočina, 2017 [cit. 17-03-2017]. Dostupný z WWW: <https://www.kr-vysocina.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4076829>.
- KUČERA, T. 1998. *Regionální populační prognózy: teorie a praxe prognózování vývoje lidských zdrojů v území*. Praha, 1998. 101 s. Dizertační práce (PhD.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.

- KUČEROVÁ, S. 2008. Územní rozmístění základních škol v Česku, hlavní rysy jeho proměn ve 2. polovině 20. století a jejich potenciální důsledky. *Studia Paedagogica: Škola a místo*. 2008, roč. 13, s. 35–51.
- KUČEROVÁ, S. 2012. Proměny územní struktury základního školství v Česku. *Česká geografická společnost, edice Geographica*. 2012, sv. 8, s. 209. ISBN 978-80-904521-8-3
- Lapkoř & Gobalet Demographic Research, Inc. 2013. *Home* [online]. California. 2013 [cit. 16-01-2017]. Dostupný z WWW: <<http://www.demographers.com/index.html>>.
- LAPKOFF, S.; GOBALET, J. 1999. *Forecast of Emeritus Faculty/Staff Households on a University Campus* [online]. Lapkoř & Gobalet Demographic Research, Inc. California, 1999 [cit. 16-01-2017]. Dostupný z WWW: <<http://www.demographers.com/FORECASTEMERITUSONLETTERHEAD.pdf>>.
- LAUŠMANOVÁ, B. 2014: *Aplikace demografických metod ve zpracování údajů o klientech penzijní společnosti v době důchodové reformy*. Praha, 2014. 115 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- LYCAN, D. R. 2008. Linking Tax-Lot and Student Record Data: Applications in School Planning. In MURDOCK, S. H.; SWANSON, D. A. (eds.). *Applied Demography in the 21st Century: Selected Papers from the Biennial Conference on Applied Demography, San Antonio, Texas, January 7–9, 2007*. Springer, 2008, s. 251–270. ISBN 978-1-4020-8328-0.
- Magistrát Hlavního Města Prahy. 2016. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy hlavního města Prahy 2016 – 2020* [online]. Praha: Magistrát Hlavního Města Prahy, 2016 [cit. 10-02-2017]. Dostupný z WWW: <http://www.praha.eu/public/86/70/b0/2181307_660633_Dlouhodoby_zamer_vzdelavani_a_rozvoje_vzdelavaci_soustavy_hlavniho_mesta_Prahy_2016_2020.pdf>.
- MŠMT. 2007. *Seznam doporučených indikátorů kvantitativního vývoje vzdělávací soustavy a metod jejich výpočtu užívaných v Dlouhodobém záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR a Dlouhodobých záměrech vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy v krajích* [online]. Praha: MŠMT ČR, 2007 [cit. 02-03-2017]. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/dokumenty/seznam-doprocenych-indikatoru-quantitativniho-vyvoje-vzdelavaci-soustavy-a-metod-jejich-vypoctu-uzivanych-v-dlouhodobem-zameru-vzdelavani-a-rozvoje-vzdelavaci-soustavy-cr-a-dlouhodobych-zamerech-vzdelavani-a-rozvoje-vzdelavaci-soustavy-v-krajic>>.
- MŠMT. 2012. *Číselníky ve školství. BADV Kategorie dosaženého vzdělání podle KKOv – jen platné záznamy* [online]. Praha: MŠMT ČR, 2012 [cit. 04-11-2016]. Dostupný z WWW: <<http://stistko.uiv.cz/katalog/cslnk.asp?idc=BADV&ciselnik=Kategorie+dosa%9Een%9Eho+vdz%ECI%E1n%ED+podle+KKOV&aap=on>>.
- MŠMT. 2015. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky na období 2015-2020* [online]. Praha: MŠMT ČR, 2015 [cit. 28-10-2016]. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/dlouhodoby-zamer-vzdelavani-a-rozvoje-vzdelavaci-soustavy-3>>.

- MŠMT. 2016a. *Výroční zpráva o stavu a rozvoji vzdělávání v České republice v roce 2015* [online]. Praha: MŠMT ČR, 2016 [cit. 21-10-2016]. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/file/36121/>>.
- MŠMT. 2016b. *Strategické a koncepční dokumenty* [online]. Praha: MŠMT ČR, 2016 [cit. 21-10-2016]. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-a-koncepcni-dokumenty-cerven-2009>>.
- MURDOCK, S. H.; SWANSON, D. A. 2008a. Applied Demography at the Beginning of the 21st Century. In MURDOCK, S. H.; SWANSON, D. A. (eds.). *Applied Demography in the 21st Century: Selected Papers from the Biennial Conference on Applied Demography, San Antonio, Texas, January 7–9, 2007*. Springer, 2008, s. 3–10. ISBN 978-1-4020-8328-0.
- MURDOCK, S. H.; SWANSON, D. A. 2008b. Applied Demography in the 21st Century. In MURDOCK, S. H.; SWANSON, D. A. (eds.). *Applied Demography in the 21st Century: Selected Papers from the Biennial Conference on Applied Demography, San Antonio, Texas, January 7–9, 2007*. Springer, 2008, s. 316–367. ISBN 978-1-4020-8328-0.
- PAVLÍK, Z.; RYCHTAŘÍKOVÁ, J.; ŠUBRTOVÁ, A. 1986. *Základy demografie*. Praha: Academia, 1986. 732 s.
- PISKÁČKOVÁ, Z. 2008. *Perspektivní vývoj využití základního školství na úrovni obce v suburbánním pásmu hl. m. Prahy: případová studie obce Šestajovice*. Praha, 2008. 79 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- Population Association of America. 2016. *Applied Demography Resources* [online]. Population Association of America. Silver Spring, 2016 [cit. 04-12-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.populationassociation.org/about/committees/cad-resources/>>.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2007. Porodnost v České republice: současný stav a nedávné trendy. In BARTOŇOVÁ, D.; BURCIN, B. aj. *Populační vývoj České republiky 2001–2006*. 1. vyd. Praha: Katedra demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, 2007. s. 79–93. ISBN 978-80-86561-77-6.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2010. Nová demografická situace v České republice od počátku devadesátých let. In BARTOŇOVÁ, D.; BURCIN, B. aj. *Demografická situace České republiky. Proměny a kontexty 1993–2008*. Sociologické nakladatelství (SLON), 2010. s. 37–46. ISBN 978-80-7419-024-7.
- SHAI, D. 2008. Causes of Fire Deaths and Injuries in Anchorage, Alaska: Policy Implications. In MURDOCK, S. H.; SWANSON, D. A. (eds.). *Applied Demography in the 21st Century: Selected Papers from the Biennial Conference on Applied Demography, San Antonio, Texas, January 7–9, 2007*. Springer, 2008, s. 213–221. ISBN 978-1-4020-8328-0.
- SIEGEL, J. S. 2002. *Applied Demography: Applications to Business, Government, Law and Public Policy*. San Diego, CA: Academic Press, 2002. 686 s. ISBN 0–12–641840–3.
- Soukromá střední škola zemědělská s.r.o. 2017. *Škola. Historie školy* [online]. Soukromá střední škola zemědělská s.r.o. Vladislav, 2017 [cit. 12-02-2017]. Dostupný z WWW: <<http://www.soukromazemedelka.cz/historie-skoly>>.

- SWANSON, D. A.; BURCH, T. K.; TEDROW, L. M. 1996. What is applied demography? *Population Research and Policy Review*. 1996, roč. 15, sv. 5/6, s. 403–418. ISSN 01675923.
- SWANSON, D. A.; POL, L. G. 2005. Applied Demography in the usa and implications for practice elsewhere [online]. *International Population Conference. International Union for the Scientific Study of Population. Tours, France. 2005* [cit. 10-02-2017]. Dostupný z WWW: < <http://iussp2005.princeton.edu/papers/50272>>.
- ŠEBESTÍK, L. 2011. *Aplikace (geo)demografických metod v oblasti vzdělávání*. Praha, 2011. 112 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- ŠORNOVÁ, M. 2013: *Plánování školských kapacit ve Středočeském kraji*. Praha, 2013. 93 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- TESÁRKOVÁ, K. 2007. *Průmět regionální demografické prognózy do vývoje vzdělávací soustavy v ČR*. Praha, 2007. 108 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- YUSUF, F.; BROOKS, G.; ZHAO, P. 2008. Household Consumption in China: An Examination of the Utility of Urban-Rural Segmentation. In MURDOCK, S. H.; SWANSON, D. A. (eds.). *Applied Demography in the 21st Century: Selected Papers from the Biennial Conference on Applied Demography, San Antonio, Texas, January 7–9, 2007*. Springer, 2008, s. 285–298. ISBN 978-1-4020-8328-0.

SEZNAM ZDROJŮ DAT

- ČSÚ. 2010a. *Demografická ročenka krajů České republiky 2000 až 2009* [online]. Praha: ČSÚ, 2010 [cit. 10-11-2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-kraju-2000-2009-o0gy721414>>.
- ČSÚ. 2010b. *Demografická ročenka okresů České republiky 2000 až 2009* [online]. Praha: ČSÚ, 2010 [cit. 10-11-2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-okresu-2000-2009-4aj3ztrq1o>>.
- ČSÚ. 2015a. *Demografické ročenky České republiky 1970–1989* [online]. Praha: ČSÚ, 2015 [cit. 09-12-2016]. Dostupný z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie_1989_1970>.
- ČSÚ. 2015b. *Demografické ročenky České republiky 1990–2009* [online]. Praha: ČSÚ, 2015 [cit. 10-11-2016]. Dostupný z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie_2009_1990>.
- ČSÚ. 2016c. *Demografická ročenka krajů České republiky 2006 až 2015* [online]. Praha: ČSÚ, 2016 [cit. 10-11-2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-kraju-2006-az-2015>>.
- ČSÚ. 2016d. *Demografická ročenka okresů České republiky 2006 až 2015* [online]. Praha: ČSÚ, 2016 [cit. 10-11-2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-okresu-2006-az-2015>>.
- ČSÚ. 2016e. *Demografická ročenka České republiky 2015* [online]. Praha: ČSÚ, 2016 [cit. 10-11-2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-ceske-republiky>>.
- ČSÚ. 2016f. *Školy a školská zařízení za školní rok 2015/2016* [online]. Praha: ČSÚ, 2016 [cit. 27-12-2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/skoly-a-skolska-zarizeni-za-skolni-rok-20152016>>.
- ČSÚ. 2017a. *Složení obyvatelstva podle pohlaví a jednotek věku k 31.12.* Veřejná databáze [online]. Praha: ČSÚ, 2017 [cit. 18-03-2017]. Dostupný z WWW: <<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt-parametry&pvo=DEMD001&sp=A&pvokc=&katalog=30845&z=T>>.

- ČSÚ. 2017b. *Počty živě narozených podle jednotek věku matky a okresu bydliště 2009–2014*. Univerzita Karlova. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie, 2017 [cit. 18-03-2017]. [veřejně nepublikováno].
- MŠMT. 2017a. *Rejstřík škol a školských zařízení* [online]. Praha: MŠMT ČR, 2017 [cit. 12-02-2017]. Dostupný z WWW: <<http://rejskol.msmt.cz/>>.
- MŠMT. 2017b. *Agregovaná data ze sběru dat ze školních matrik k 30. 9. za roky 2011–2016*. Praha: MŠMT ČR, 2017 [cit. 12-02-2017]. [veřejně nepublikováno].
- MŠMT. 2017c. *Statistické ročenky školství - výkonové ukazatele*. MŠMT ČR, 2017 [cit. 12-02-2017]. Dostupný z WWW: <<http://toiler.uiv.cz/rocenka/rocenka.asp>>.
- POPIN Czech Republic. 1999–2002. *Population statistics* [online]. POPIN Czech Republic: Czech republic population information, 1999–2002 [cit. 08-12-2016]. Dostupný z WWW: <<http://popin.natur.cuni.cz/html2/index.php?item=3>>.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Koeficienty přežití mezi jednotlivými věky pro ženy a muže v roce 2014, všechny okresy Kraje Vysočina	110
Příloha 2	Vývoj úhrnné plodnosti v Kraji Vysočina a v jeho okresech, 2009–2030 (počet dětí na 1 ženu).....	113
Příloha 3	Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 15 a 16 let bydlících v okrese Pelhřimov, školní roky 2011/2012 až 2030/2031.....	114
Příloha 4	Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 17 a 18 let bydlících v okrese Pelhřimov, školní roky 2011/2012 až 2030/2031.....	115
Příloha 5	Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 19 a 20 a více let bydlících v okrese Pelhřimov, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	116
Příloha 6	Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 15 a 16 let bydlících v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2011/2012 až 2030/2031.....	117
Příloha 7	Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 17 a 18 let bydlících v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2011/2012 až 2030/2031.....	118
Příloha 8	Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 19 a 20 a více let bydlících v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	119
Příloha 9	Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 15 a 16 let bydlících v okrese Jihlava, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	120
Příloha 10	Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 17 a 18 let bydlících v okrese Jihlava, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	121
Příloha 11	Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 19 a 20 a více let bydlících v okrese Jihlava, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	122
Příloha 12	Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 15 a 16 let bydlících v okrese Třebíč, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	123

Příloha 13	Vývoj měř účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 17 a 18 let bydlících v okrese Třebíč, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	124
Příloha 14	Vývoj měř účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 19 a 20 a více let bydlících v okrese Třebíč, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	125
Příloha 15	Vývoj měř účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 15 a 16 let bydlících v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	126
Příloha 16	Vývoj měř účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 17 a 18 let bydlících v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	127
Příloha 17	Vývoj měř účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 19 a 20 a více let bydlících v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2011/2012 až 2030/2031	128
Příloha 18	Změny v rámci optimalizace středních škol v Kraji Vysočina, plán z roku 2013	129
Příloha 19	Seznam středních škol v Kraji Vysočina podle jejich čísla ID, obce a kapacity, 2017	131

PŘÍLOHY

Příloha 1 – Koefficienty přežití mezi jednotlivými věky pro ženy a muže v roce 2014, všechny okresy Kraje Vysočina

Věk	Pelhřimov		Havlíčkův Brod		Jihlava		Třebíč		Žďár nad Sázavou	
	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži
0	0,979	1,018	0,969	0,998	0,998	1,007	1,016	1,002	0,995	0,990
1	1,017	0,992	0,996	1,027	1,005	1,000	0,985	0,994	0,982	1,002
2	0,965	0,982	0,998	1,000	1,018	0,998	1,004	1,004	0,991	0,998
3	1,006	1,000	0,996	1,006	0,998	1,003	0,992	1,005	0,992	1,006
4	0,988	0,980	0,994	0,996	0,992	0,996	0,998	1,000	0,998	1,000
5	0,992	1,005	1,008	1,000	0,981	1,007	1,005	0,998	1,010	1,004
6	0,988	0,997	1,002	0,998	1,000	1,010	1,007	1,013	1,000	0,995
7	0,997	1,000	1,009	1,004	1,002	1,005	0,987	0,997	1,000	0,998
8	1,000	1,003	0,996	0,986	1,007	1,003	0,998	1,008	1,003	0,997
9	0,997	0,992	1,002	1,013	1,000	1,005	1,002	1,006	0,998	0,998
10	0,991	1,000	0,996	0,995	1,010	0,998	0,995	0,991	0,993	1,004
11	0,988	0,997	0,991	1,000	1,004	0,998	0,990	1,000	1,002	0,995
12	1,003	0,985	0,979	0,998	1,000	1,004	0,992	1,005	1,002	0,998
13	1,000	1,003	1,002	0,996	1,002	1,008	1,000	1,007	0,998	1,000
14	0,991	0,997	0,980	0,996	1,004	1,000	1,000	0,996	0,992	0,995
15	0,994	0,994	1,004	1,009	1,000	1,004	0,994	0,998	0,996	0,997
16	0,997	0,995	0,998	0,993	1,002	1,004	1,004	1,000	0,998	0,998
17	1,000	1,013	0,998	0,993	0,998	1,006	1,000	0,998	0,998	1,008
18	0,994	0,995	1,002	0,990	1,004	0,998	1,003	0,994	1,002	1,000
19	1,000	0,995	1,002	1,004	1,005	1,001	0,989	1,001	0,997	0,996
20	0,998	1,002	1,004	0,997	1,013	0,999	0,996	0,996	0,994	1,010
21	0,991	0,993	0,996	0,998	1,005	1,001	0,989	0,989	0,996	0,994
22	1,002	1,004	1,007	0,998	0,990	0,988	0,984	0,999	0,983	0,995
23	1,013	0,998	0,993	0,992	1,000	0,991	1,001	0,989	0,987	1,001
24	0,995	0,994	0,984	0,994	1,000	1,001	0,981	0,978	0,988	0,999
25	1,000	0,991	0,997	1,003	1,010	0,996	0,984	0,990	0,985	0,991
26	0,993	1,008	0,990	0,983	1,003	0,992	0,976	0,995	0,982	0,987
27	0,991	0,998	0,974	0,997	1,003	0,986	0,966	0,995	0,981	0,978
28	0,998	0,977	0,991	0,985	0,992	0,995	0,978	0,991	0,982	0,988
29	0,987	0,981	0,983	1,007	0,989	0,990	0,974	0,982	0,992	1,000

Příloha 1 – Koefficienty přežití mezi jednotlivými věky pro ženy a muže v roce 2014, všechny okresy Kraje Vysočina (pokračování)

Věk	Pelhřimov		Havlíčkův Brod		Jihlava		Třebíč		Žďár nad Sázavou	
	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži
30	1,007	0,987	0,995	0,995	0,977	1,001	0,992	0,984	0,972	0,992
31	0,971	0,992	0,983	0,991	1,000	1,000	0,992	0,991	0,997	0,990
32	0,983	0,998	0,987	0,994	0,999	0,989	1,000	0,994	0,996	0,985
33	1,000	1,006	0,988	0,984	1,004	1,010	1,008	0,984	0,988	0,987
34	1,008	0,991	0,970	1,003	1,007	1,000	0,995	0,989	0,991	0,993
35	0,979	0,985	1,006	0,991	0,991	0,994	0,993	0,997	0,994	0,997
36	1,000	0,994	0,992	0,996	1,004	0,996	1,004	1,001	0,997	1,009
37	1,007	1,000	1,004	0,999	1,006	0,987	0,996	0,997	0,998	0,993
38	0,998	0,998	0,992	1,002	1,001	0,990	1,000	0,992	0,997	1,001
39	0,995	0,995	0,998	0,999	1,001	1,005	0,999	0,993	0,998	0,993
40	1,004	0,998	0,989	0,996	1,006	0,996	1,001	1,000	1,001	0,996
41	1,002	0,983	0,993	0,999	0,994	0,995	1,000	1,002	0,994	0,995
42	1,000	0,998	0,992	1,004	1,005	0,995	0,996	0,994	1,006	0,993
43	1,000	0,989	1,009	0,995	0,990	1,001	0,999	0,999	1,002	1,003
44	1,000	1,008	0,998	0,994	0,999	1,010	1,001	0,993	0,999	1,001
45	1,005	1,000	0,995	1,002	1,001	0,997	0,993	0,988	0,993	0,995
46	1,002	0,990	1,008	1,006	0,996	0,997	0,996	0,992	1,004	0,996
47	1,000	1,002	1,007	0,992	0,999	1,000	0,995	0,992	0,997	0,998
48	1,004	0,994	0,993	0,998	0,997	0,991	0,991	0,995	0,995	0,998
49	1,006	0,996	0,997	0,987	0,995	1,003	1,002	1,004	1,001	0,999
50	1,000	0,998	1,000	0,991	0,999	0,999	0,996	0,995	0,997	1,000
51	0,998	0,991	1,007	0,997	1,003	0,999	0,991	0,992	0,999	0,995
52	0,991	0,996	1,002	0,998	1,001	0,993	0,997	0,995	1,004	0,994
53	1,002	1,006	0,988	0,995	1,000	0,992	1,004	0,987	0,999	0,999
54	1,002	0,993	0,997	0,997	0,994	0,993	0,994	0,993	0,994	0,997
55	0,998	1,004	0,993	0,997	1,000	0,989	0,990	0,997	0,999	0,989
56	1,000	0,996	1,000	1,000	0,995	0,987	1,001	0,990	0,996	0,998
57	0,998	0,986	1,003	0,988	0,995	0,995	0,991	0,988	0,997	1,000
58	0,996	0,995	0,999	0,988	0,991	0,995	0,994	0,992	0,998	0,987
59	0,994	0,991	1,008	0,987	0,995	0,982	0,998	0,987	1,001	0,989
60	0,996	1,000	0,995	0,989	0,997	0,990	0,988	0,990	0,997	0,995
61	1,004	0,984	1,004	0,999	0,987	0,983	0,995	0,985	0,999	0,983
62	0,994	0,974	1,003	1,003	0,992	0,980	0,999	0,979	0,992	0,984
63	0,998	0,984	1,003	0,995	0,999	0,979	0,988	0,979	0,996	0,984
64	0,998	0,993	1,000	0,992	0,990	0,978	0,990	0,990	0,997	0,979
65	0,990	0,976	0,999	0,980	0,995	0,977	0,993	0,979	0,992	0,982
66	0,990	0,977	0,985	0,984	0,986	0,977	0,982	0,976	1,000	0,977
67	0,991	0,973	0,998	0,984	0,991	0,971	0,990	0,982	0,987	0,973
68	0,984	0,970	0,995	0,981	0,987	0,975	0,995	0,960	0,991	0,974

Příloha 1 – Koefficienty přežití mezi jednotlivými věky pro ženy a muže v roce 2014, všechny okresy Kraje Vysočina (pokračování)

Věk	Pelhřimov		Havlíčkův Brod		Jihlava		Třebíč		Žďár nad Sázavou	
	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži
69	1,002	0,962	0,993	0,975	0,991	0,958	0,982	0,982	0,989	0,978
70	0,990	0,981	0,989	0,969	0,984	0,974	0,990	0,974	0,984	0,961
71	0,977	0,981	0,993	0,981	0,981	0,969	0,992	0,968	0,985	0,967
72	0,997	0,969	0,982	0,980	0,988	0,970	0,985	0,968	0,972	0,952
73	0,981	0,963	1,000	0,984	0,983	0,948	0,994	0,967	0,989	0,949
74	0,979	0,970	0,976	0,968	0,976	0,947	0,980	0,950	0,983	0,941
75	0,965	0,940	0,990	0,957	0,979	0,967	0,975	0,964	0,979	0,952
76	0,975	0,929	0,968	0,984	0,969	0,951	0,967	0,944	0,979	0,941
77	0,957	0,965	0,973	0,946	0,975	0,936	0,981	0,950	0,977	0,949
78	0,946	0,932	0,964	0,921	0,954	0,941	0,966	0,925	0,965	0,955
79	0,979	0,892	0,960	0,938	0,938	0,948	0,962	0,926	0,964	0,895
80	0,964	0,949	0,931	0,945	0,948	0,902	0,944	0,940	0,940	0,922
81	0,918	0,934	0,935	0,938	0,960	0,910	0,967	0,918	0,964	0,919
82	0,933	0,922	0,924	0,891	0,943	0,903	0,948	0,903	0,935	0,928
83	0,908	0,926	0,932	0,872	0,939	0,929	0,932	0,896	0,929	0,913
84	0,893	0,826	0,924	0,871	0,920	0,910	0,925	0,832	0,933	0,902
85	0,913	0,842	0,889	0,915	0,905	0,844	0,924	0,900	0,921	0,899
86	0,824	0,844	0,913	0,850	0,915	0,869	0,868	0,856	0,858	0,803
87	0,840	0,875	0,860	0,905	0,840	0,862	0,884	0,821	0,882	0,878
88	0,853	0,840	0,848	0,892	0,895	0,818	0,914	0,849	0,872	0,745
89	0,823	0,842	0,880	0,667	0,846	0,875	0,829	0,680	0,833	0,862
90	0,839	0,760	0,792	0,800	0,842	0,806	0,843	0,765	0,819	0,886
91	0,797	0,625	0,765	0,667	0,815	0,895	0,819	0,739	0,863	0,759
92	0,775	0,813	0,795	0,600	0,862	0,632	0,847	0,727	0,831	0,783
93	0,786	0,875	0,667	0,429	0,850	0,789	0,667	0,846	0,740	0,773
94	0,706	0,750	0,840	0,714	0,844	0,700	0,792	0,400	0,706	0,571
95	0,750	1,000	0,714	0,667	1,000	0,500	0,857	0,667	0,667	1,000
96	1,000	1,000	0,000	1,000	0,429	0,000	1,000	1,000	0,625	0,000
97	0,833	0,000	0,500	0,000	0,833	0,000	0,750	0,000	0,700	0,000
98	1,000	0,000	0,750	1,000	0,375	0,000	0,429	0,000	0,857	0,000
99	1,500	1,000	1,333	0,000	1,500	0,000	1,000	0,750	2,000	0,000
100+	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Zdroj dat: ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b.

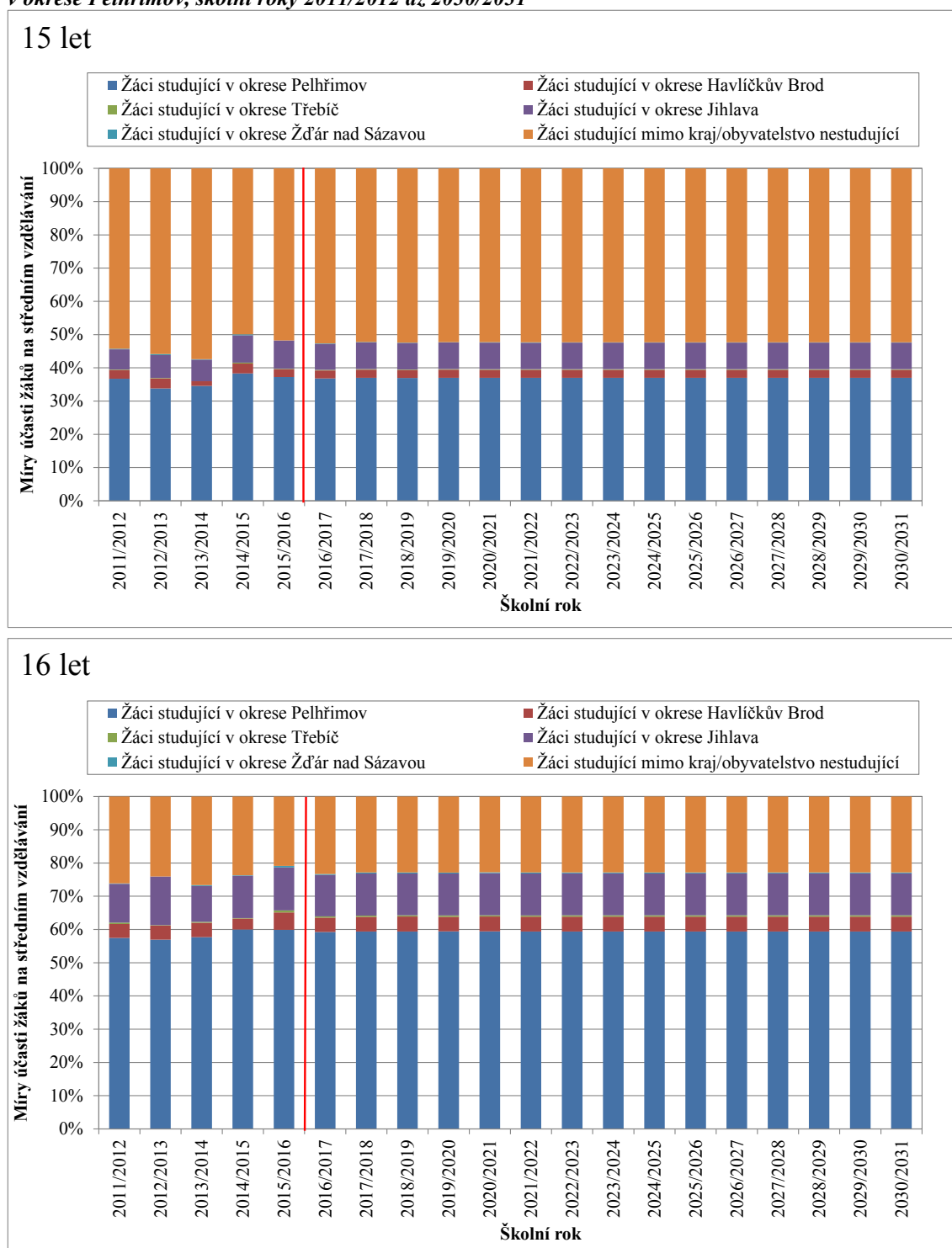
Příloha 2 – Vývoj úhrnné plodnosti v Kraji Vysočina a v jeho okresech, 2009–2030 (počet dětí na 1 ženu)

Rok	Okres					Kraj Vysočina
	Havlíčkův Brod	Jihlava	Pelhřimov	Třebíč	Žďár nad Sázavou	
2009	1,40	1,57	1,35	1,39	1,49	1,45
2010	1,51	1,53	1,37	1,35	1,48	1,45
2011	1,42	1,45	1,41	1,35	1,42	1,42
2012	1,50	1,54	1,51	1,39	1,46	1,47
2013	1,46	1,50	1,39	1,36	1,47	1,44
2014	1,68	1,68	1,54	1,46	1,62	1,59
2015	1,72	1,72	1,58	1,49	1,66	1,63
2016	1,73	1,73	1,59	1,50	1,66	1,64
2017	1,68	1,68	1,54	1,46	1,62	1,60
2018	1,63	1,64	1,51	1,42	1,57	1,56
2019	1,59	1,59	1,47	1,38	1,53	1,52
2020–2030	1,56	1,56	1,44	1,35	1,50	1,48

Poznámka: červenou barvou oddělena reálná data od projekce. V letech 2015–2030 ukazatel za kraj spočten jako vážený průměr za okresy.

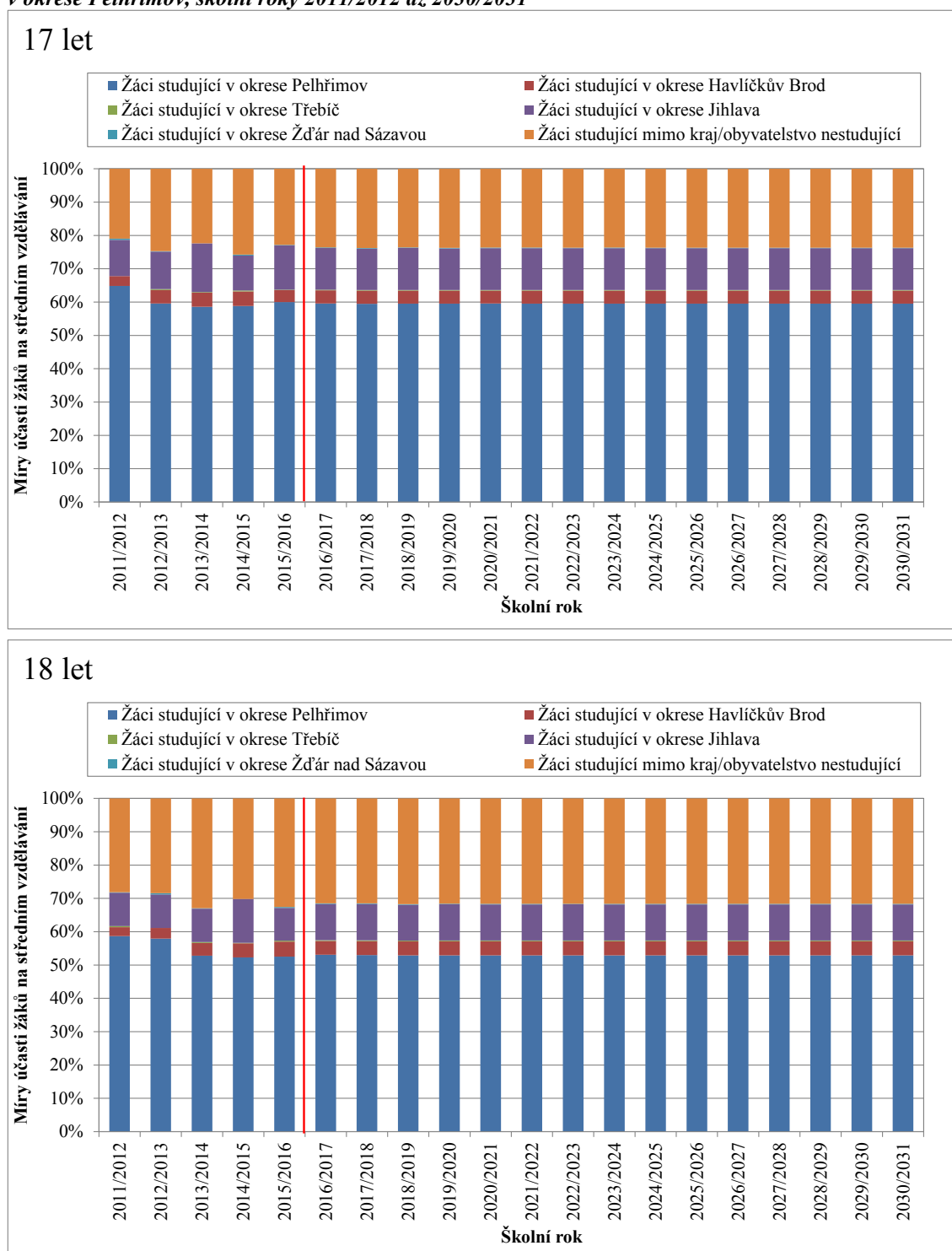
Zdroj dat: ČSÚ, 2017b; ČSÚ, 2016c; ČSÚ, 2014a; ČSÚ, 2017a; vlastní výpočty.

Příloha 3 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 15 a 16 let bydlících v okrese Pelhřimov, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



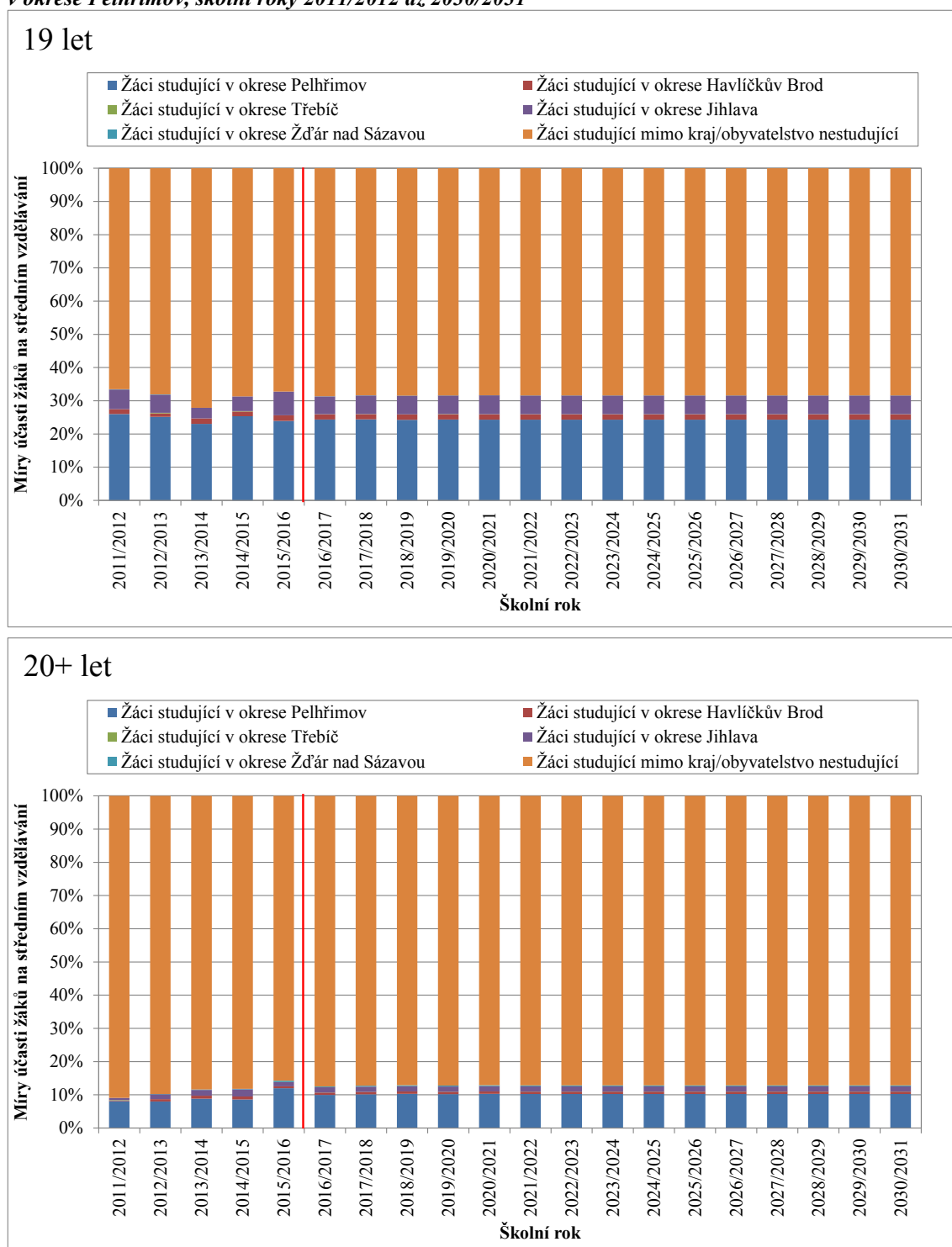
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní zpracování.

Příloha 4 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 17 a 18 let bydlících v okrese Pelhřimov, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



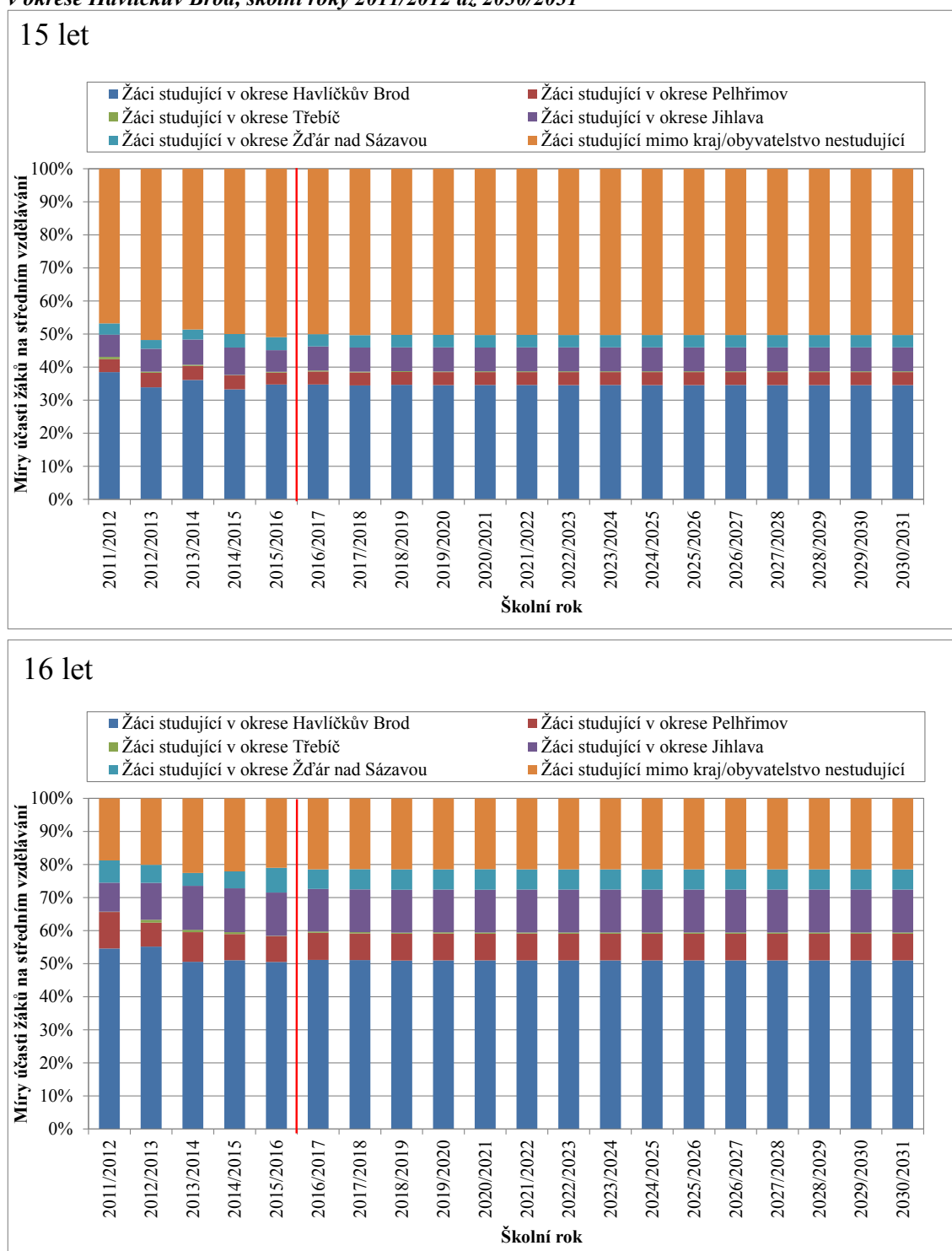
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b ; vlastní zpracování.

Příloha 5 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 19 a 20 a více let bydlících v okrese Pelhřimov, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



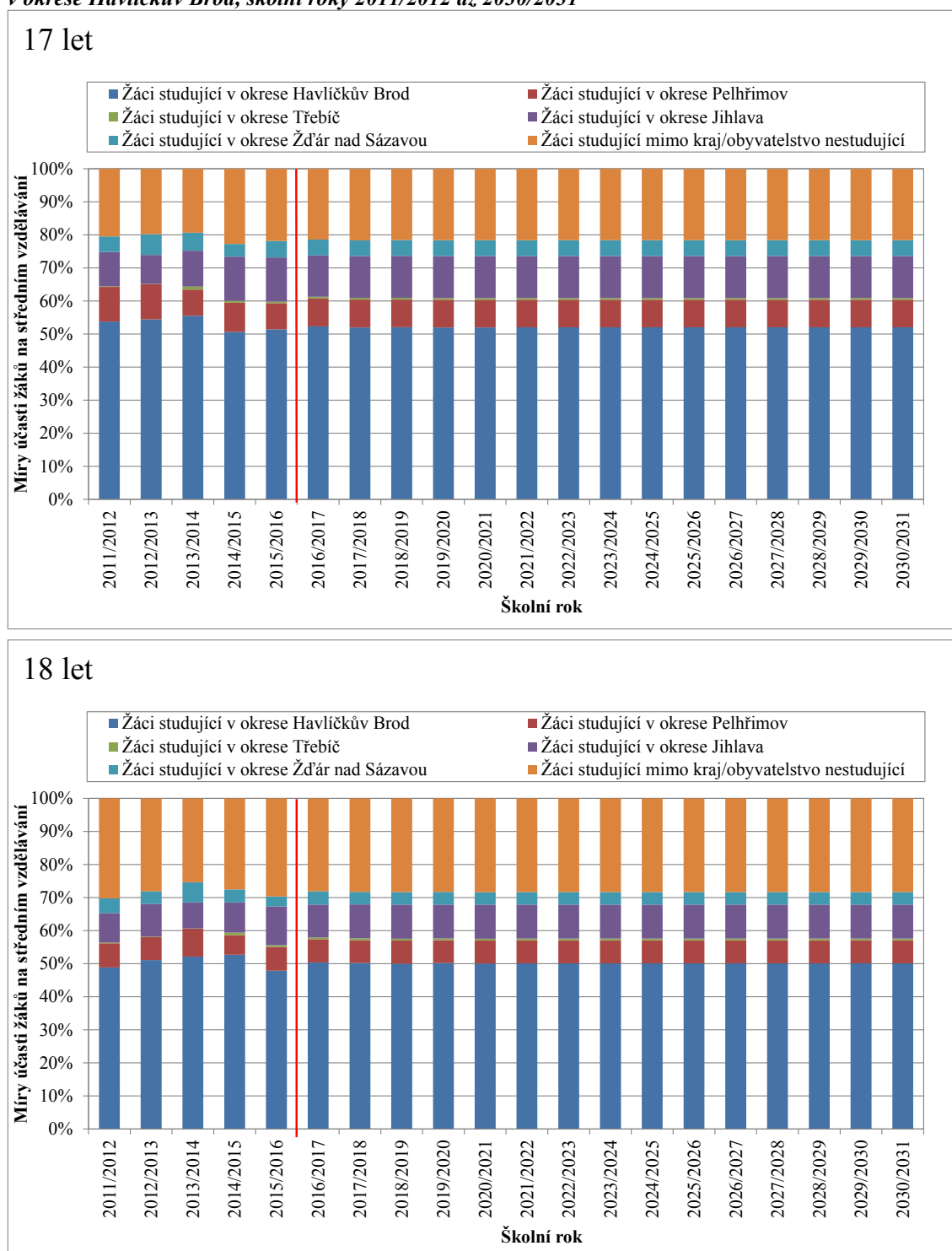
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b ; vlastní zpracování.

Příloha 6 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 15 a 16 let bydlících v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



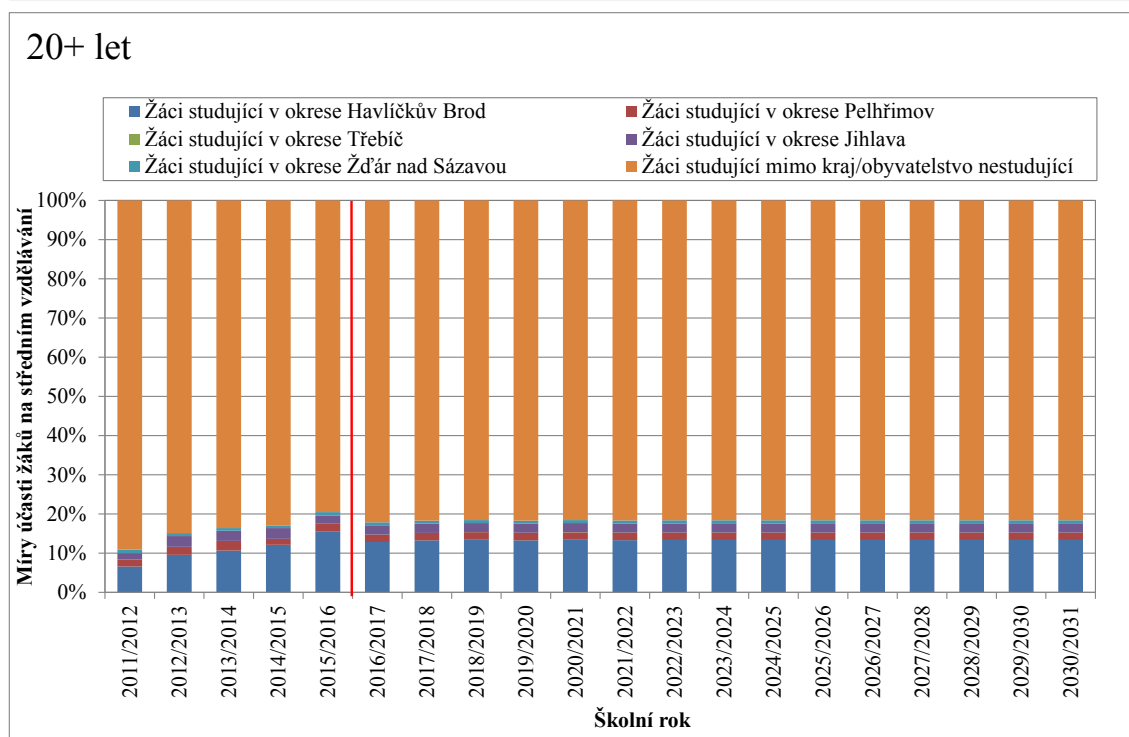
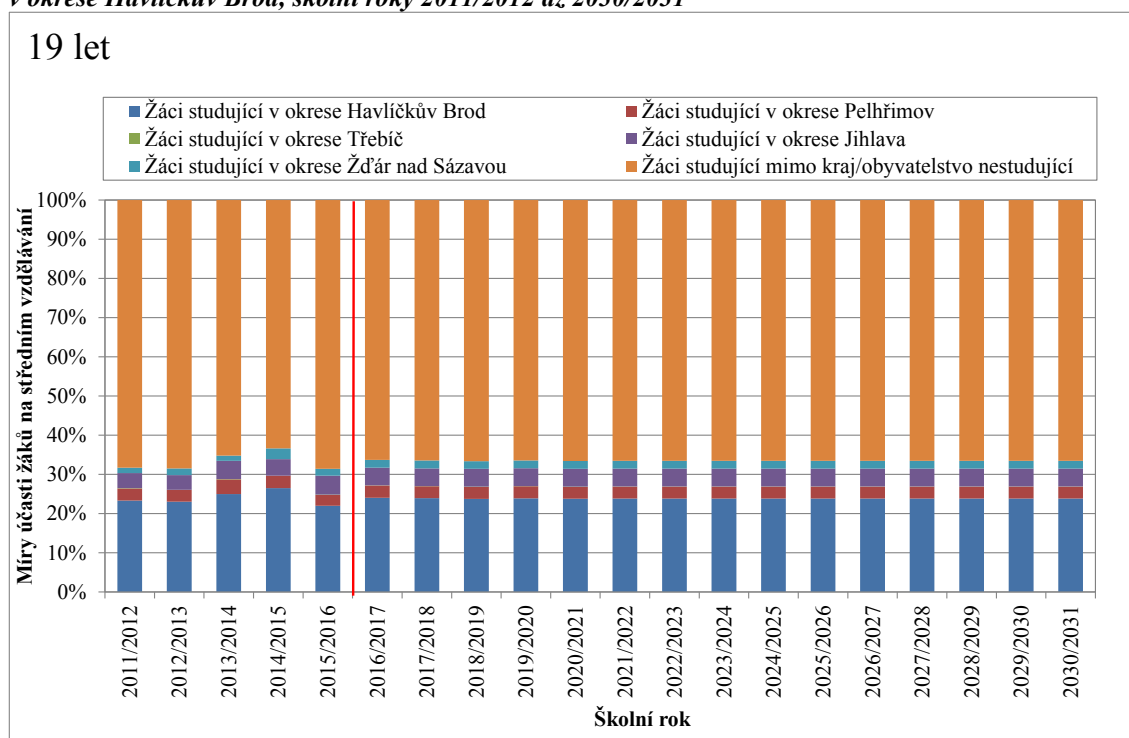
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b ; vlastní zpracování.

Příloha 7 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 17 a 18 let bydlících v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



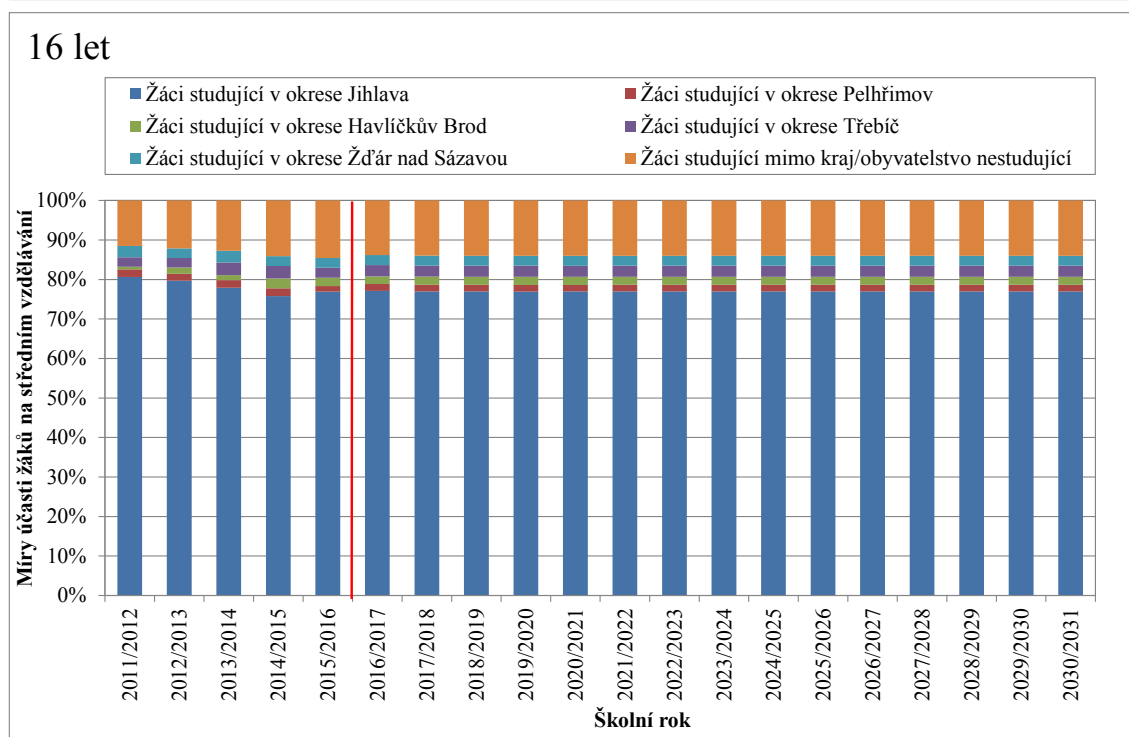
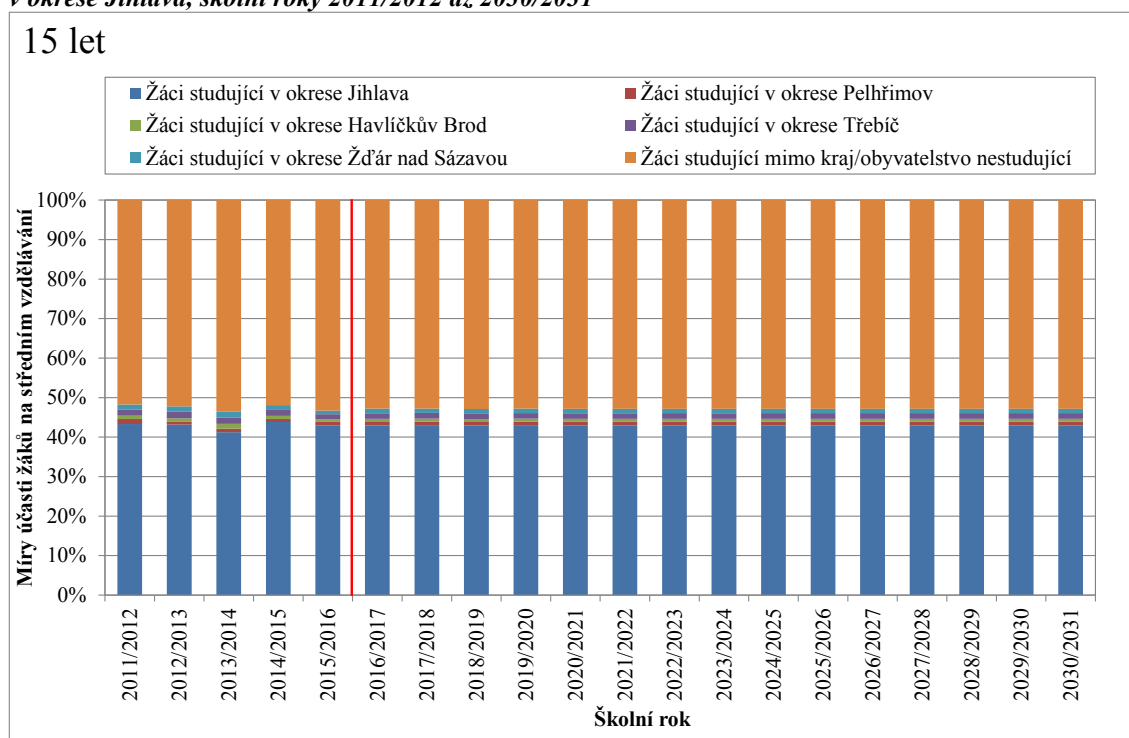
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b ; vlastní zpracování.

Příloha 8 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 19 a 20 a více let bydlících v okrese Havlíčkův Brod, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



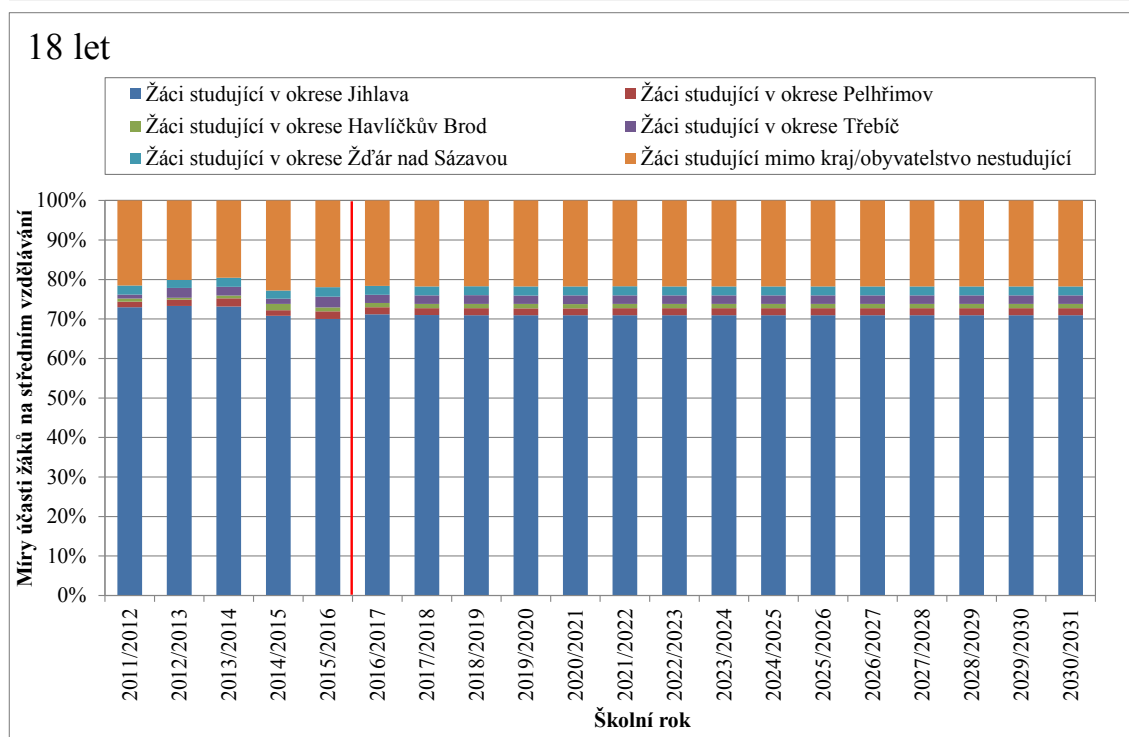
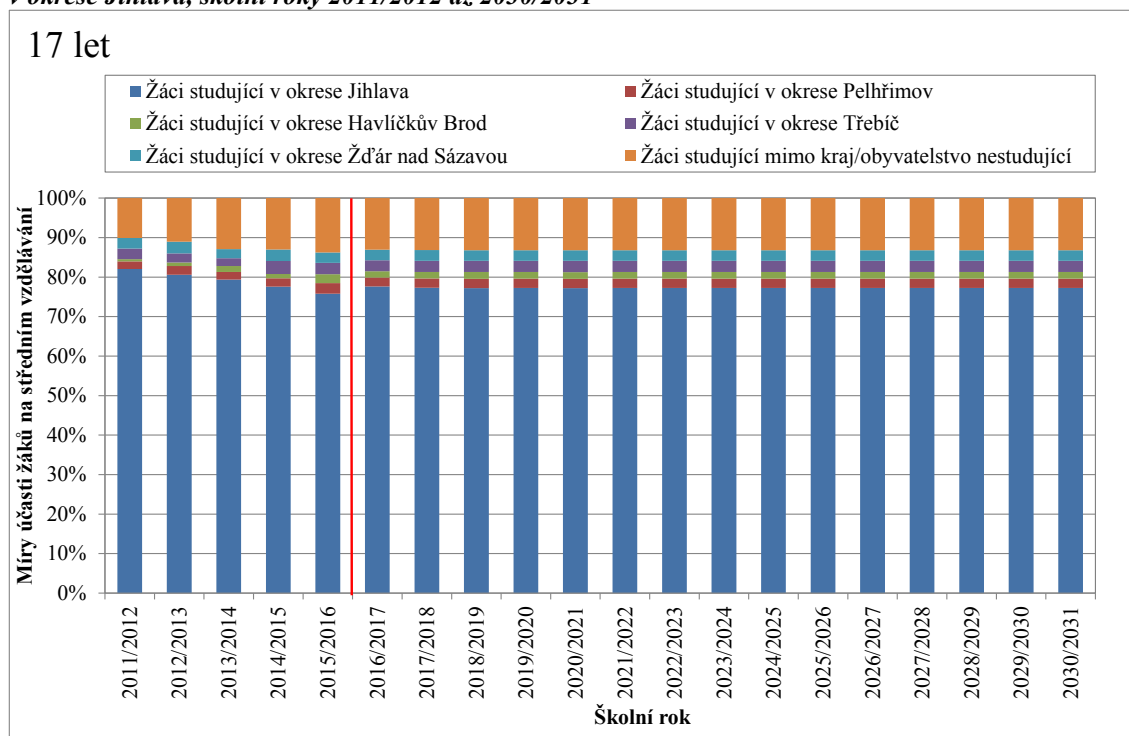
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b ; vlastní zpracování.

Příloha 9 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 15 a 16 let bydlících v okrese Jihlava, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



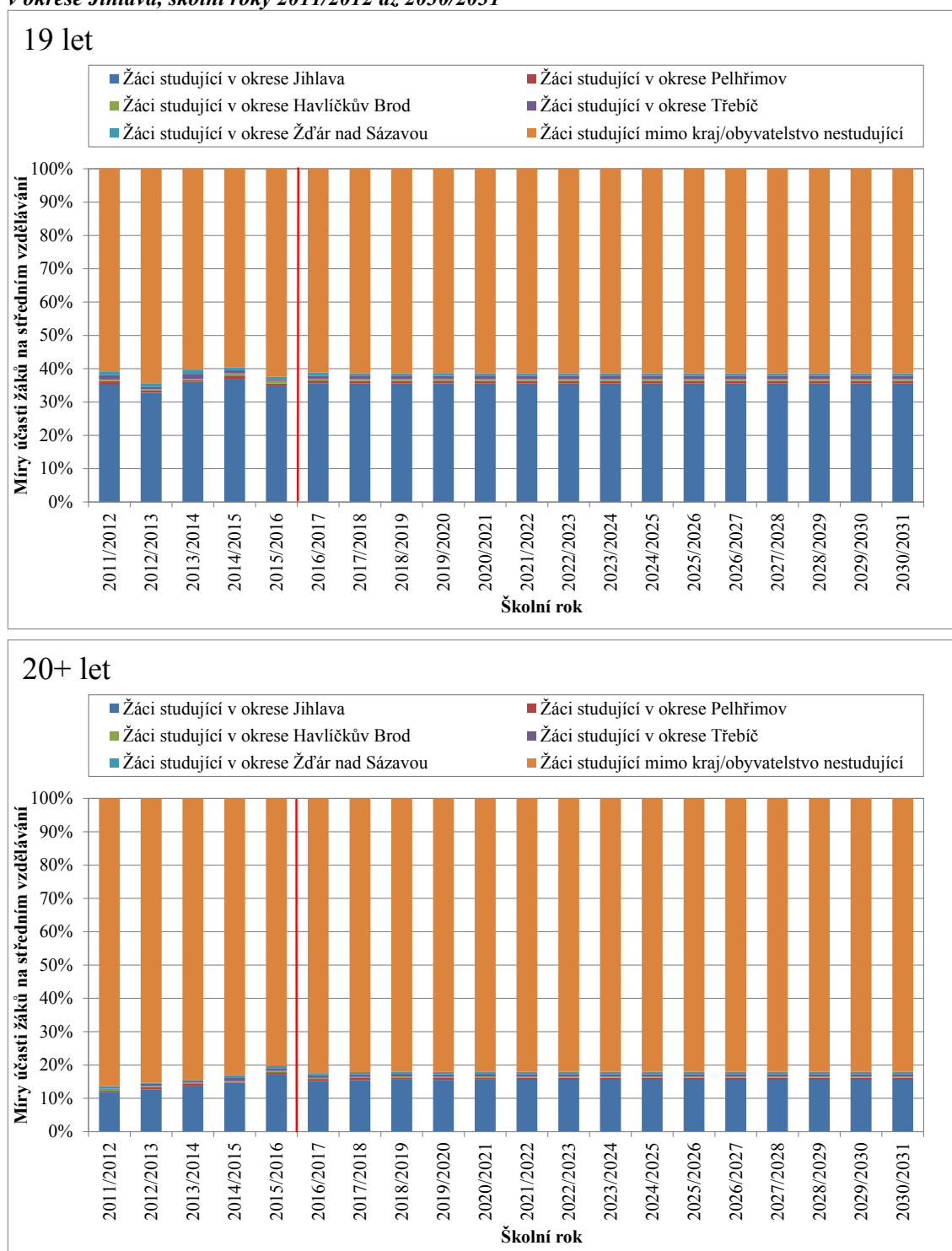
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b ; vlastní zpracování.

Příloha 10 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 17 a 18 let bydlících v okrese Jihlava, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



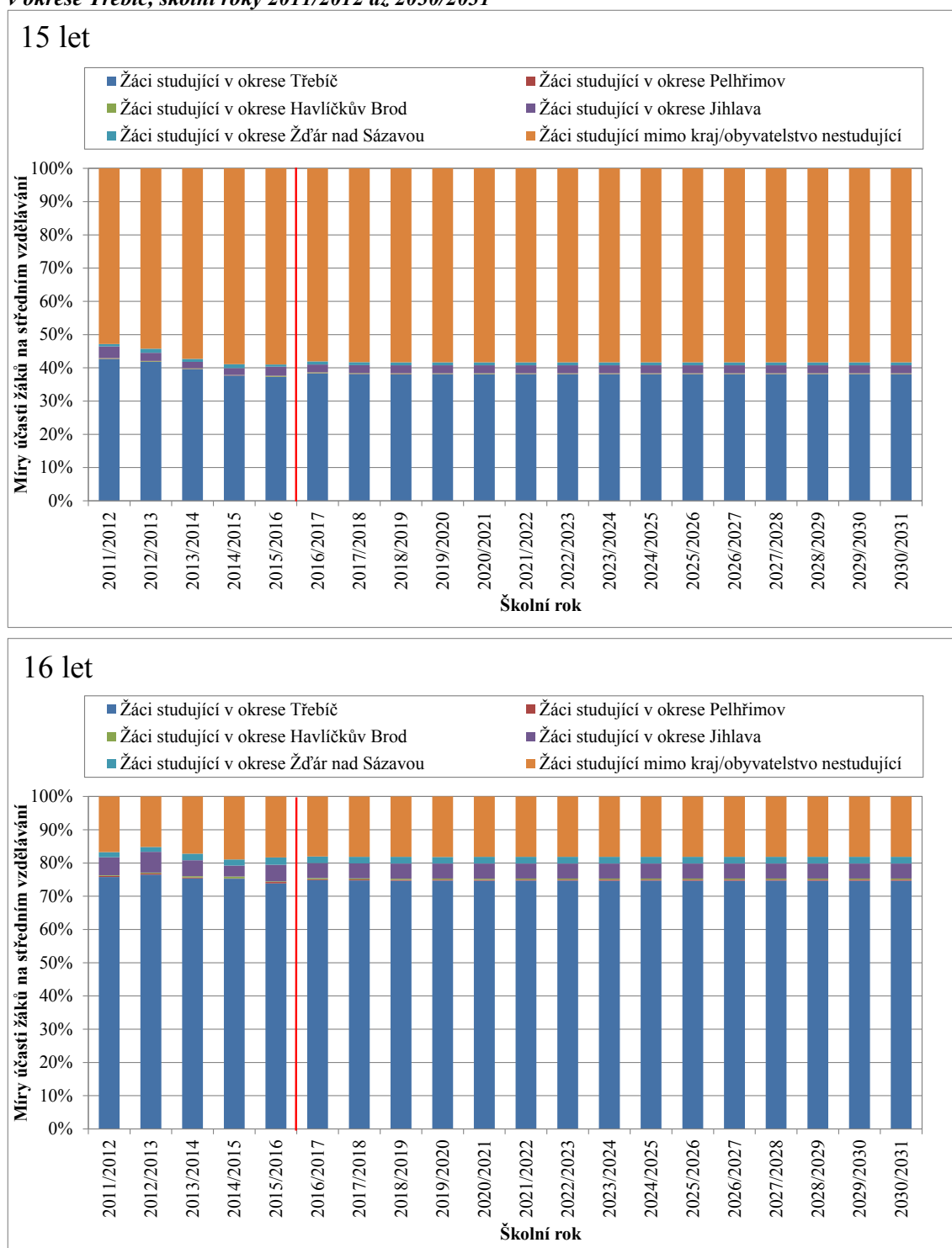
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b ; vlastní zpracování.

Příloha 11 – Vývoj měř účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 19 a 20 a více let bydlících v okrese Jihlava, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



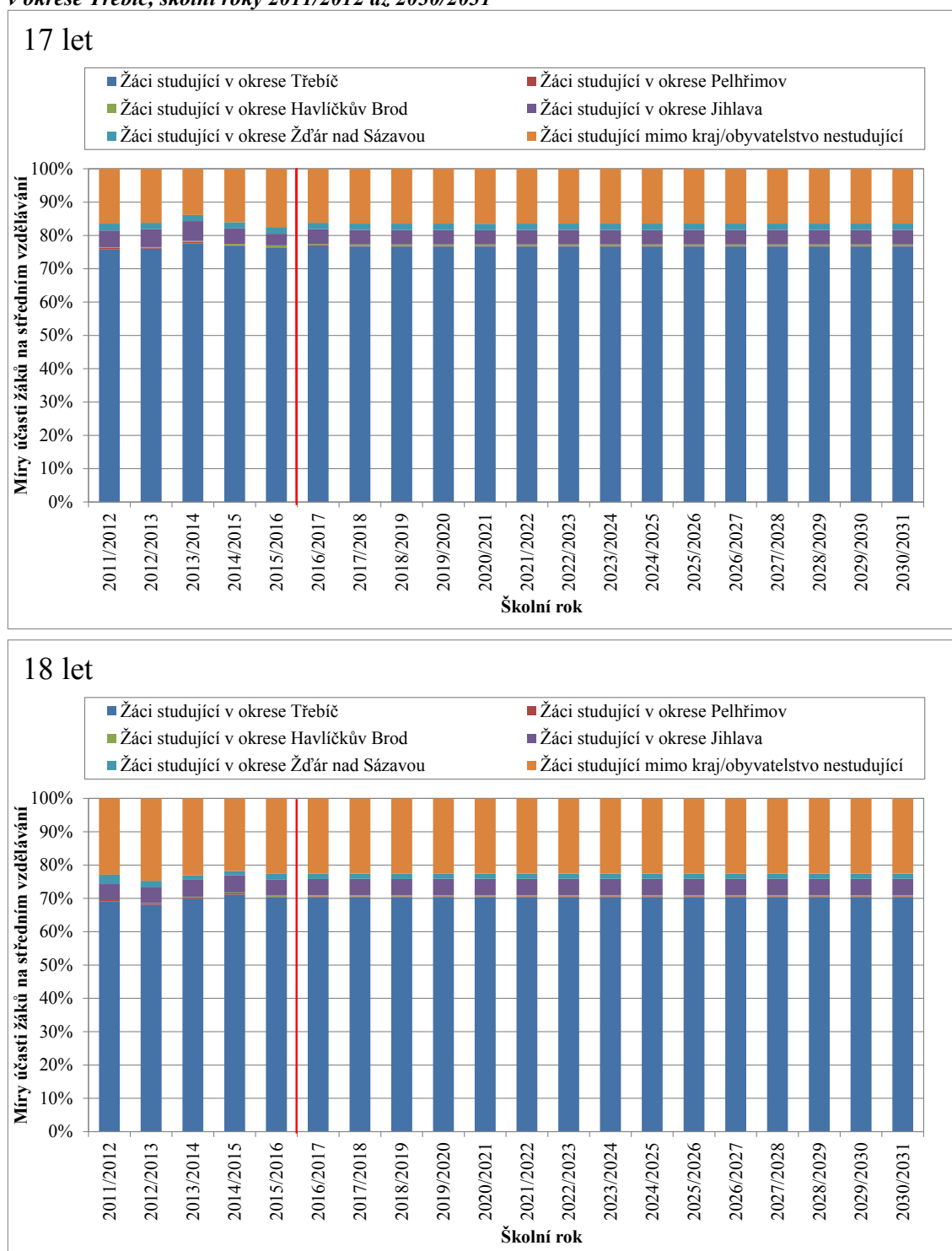
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní zpracování.

Příloha 12 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 15 a 16 let bydlících v okrese Třebíč, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



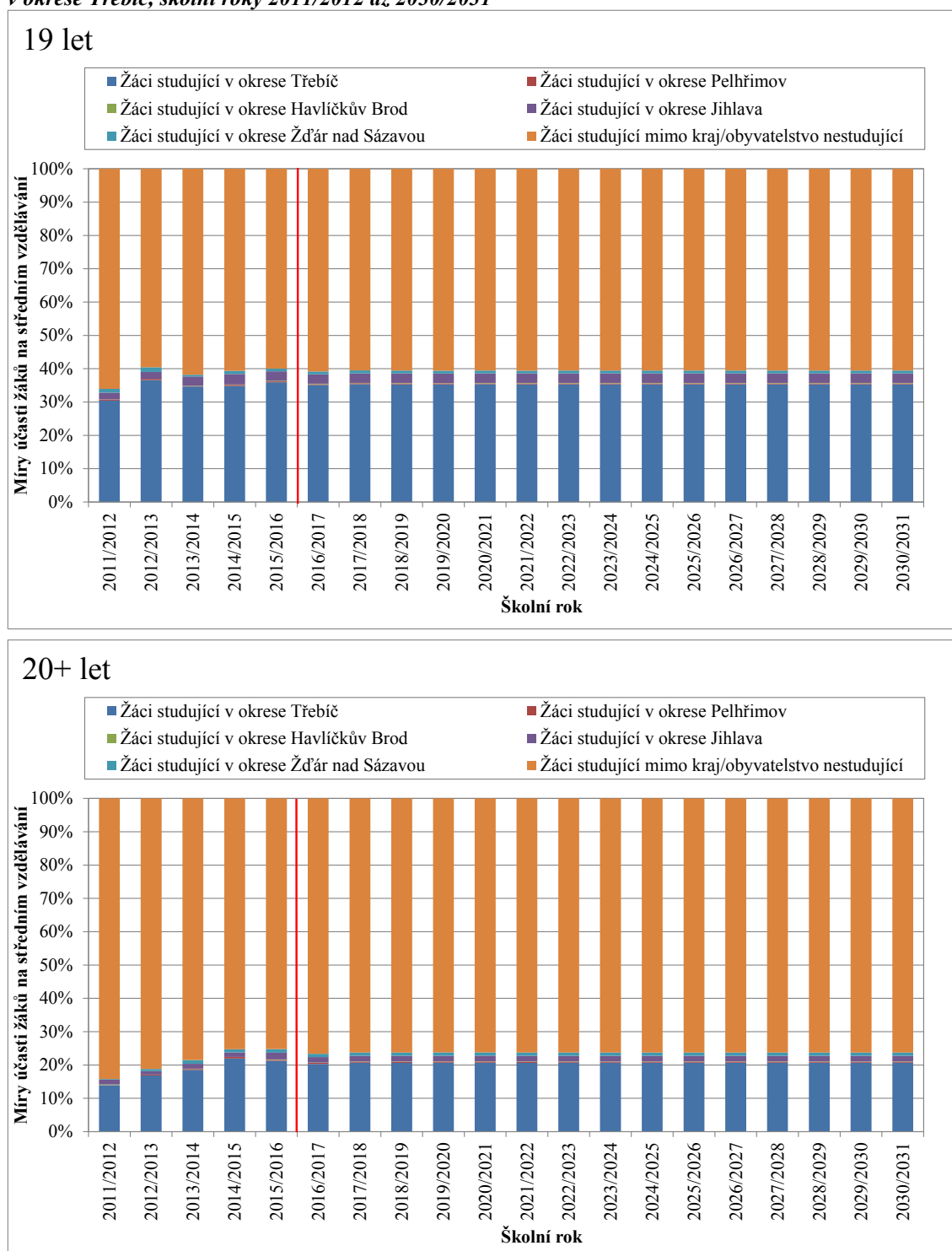
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní zpracování.

Příloha 13 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 17 a 18 let bydlících v okrese Třebíč, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



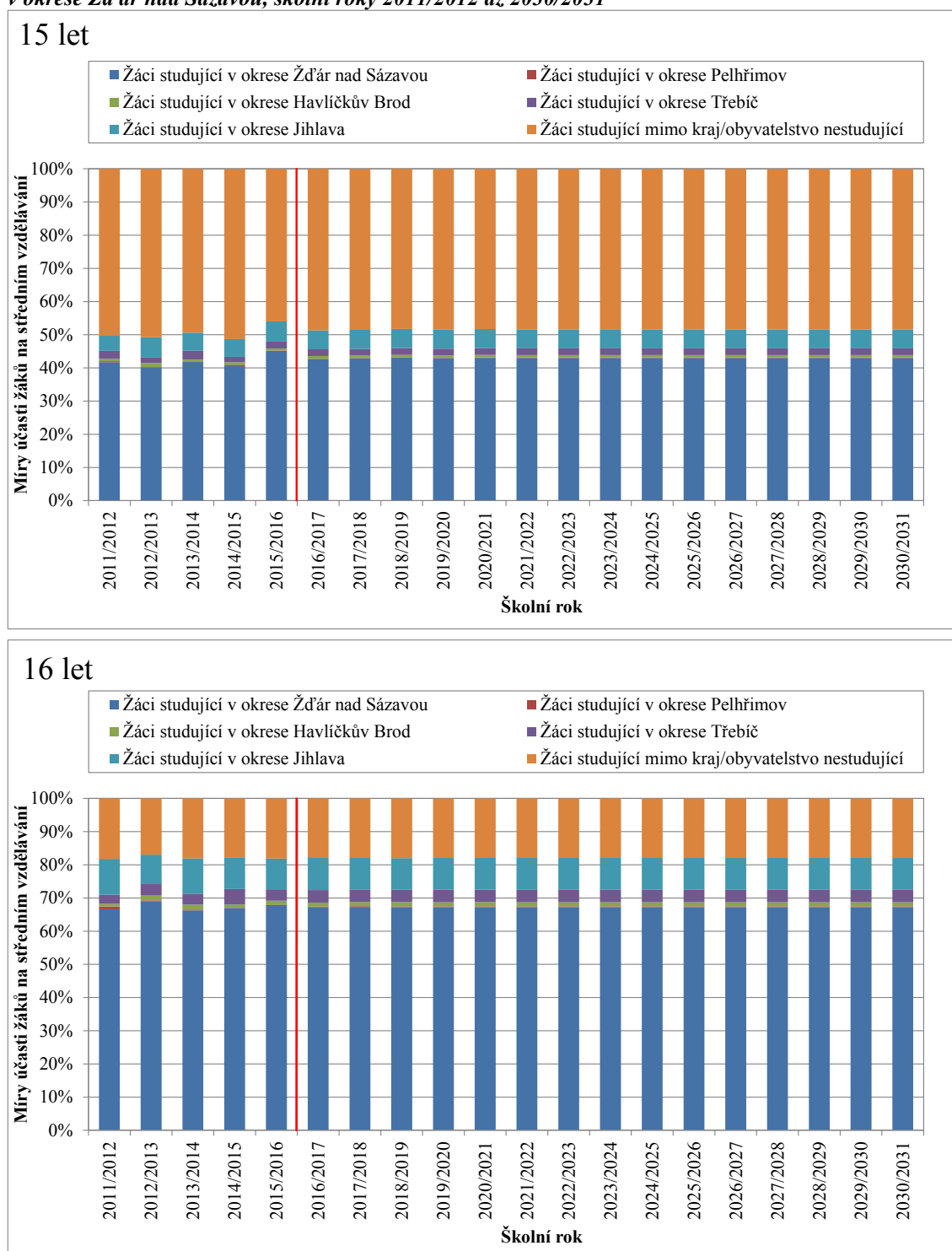
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní zpracování.

Příloha 14 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 19 a 20 a více let bydlících v okrese Třebíč, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



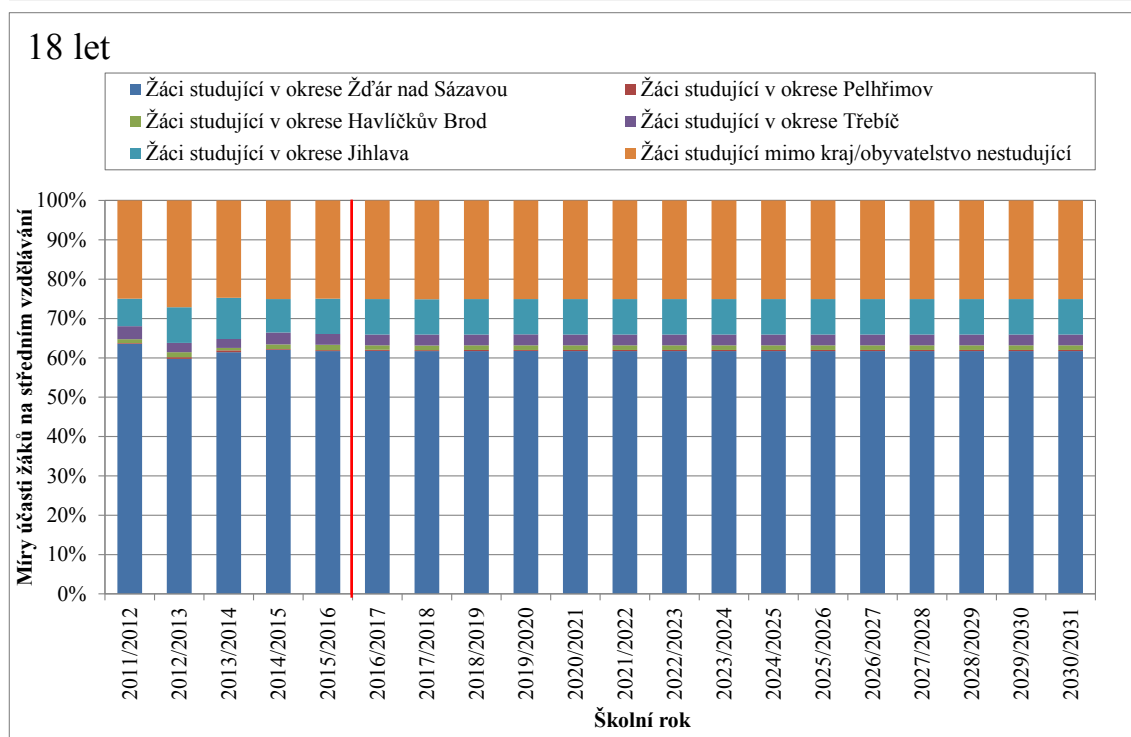
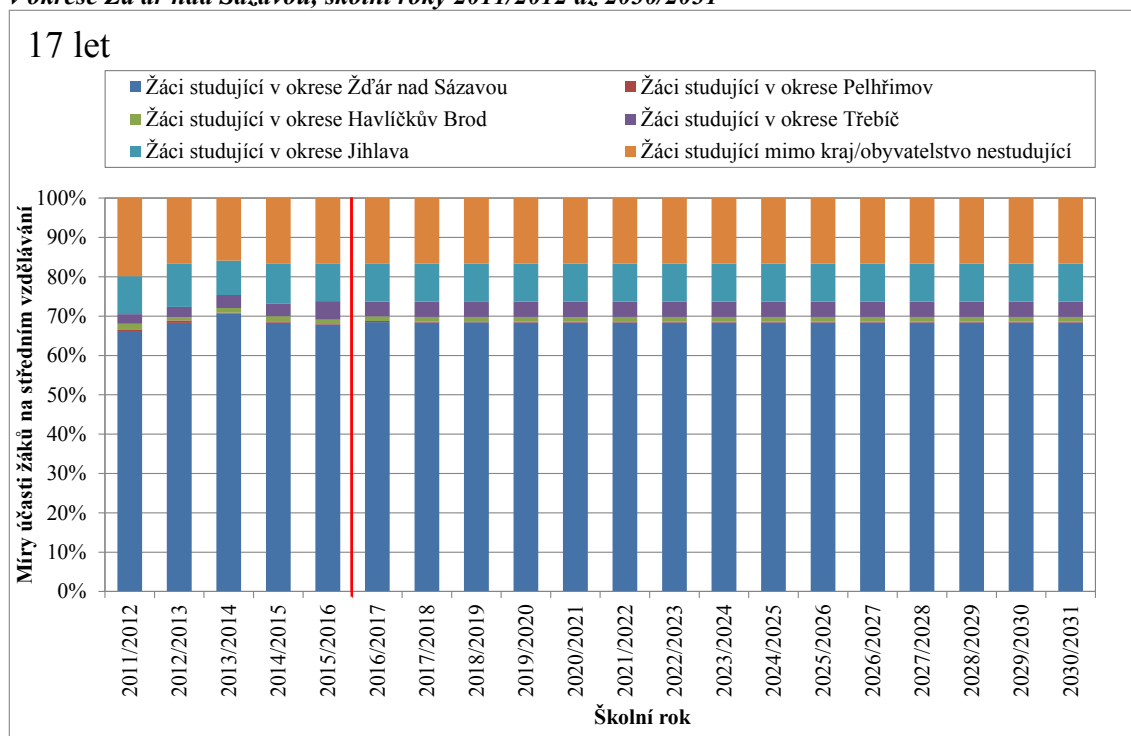
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní zpracování.

Příloha 15 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 15 a 16 let bydlících v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



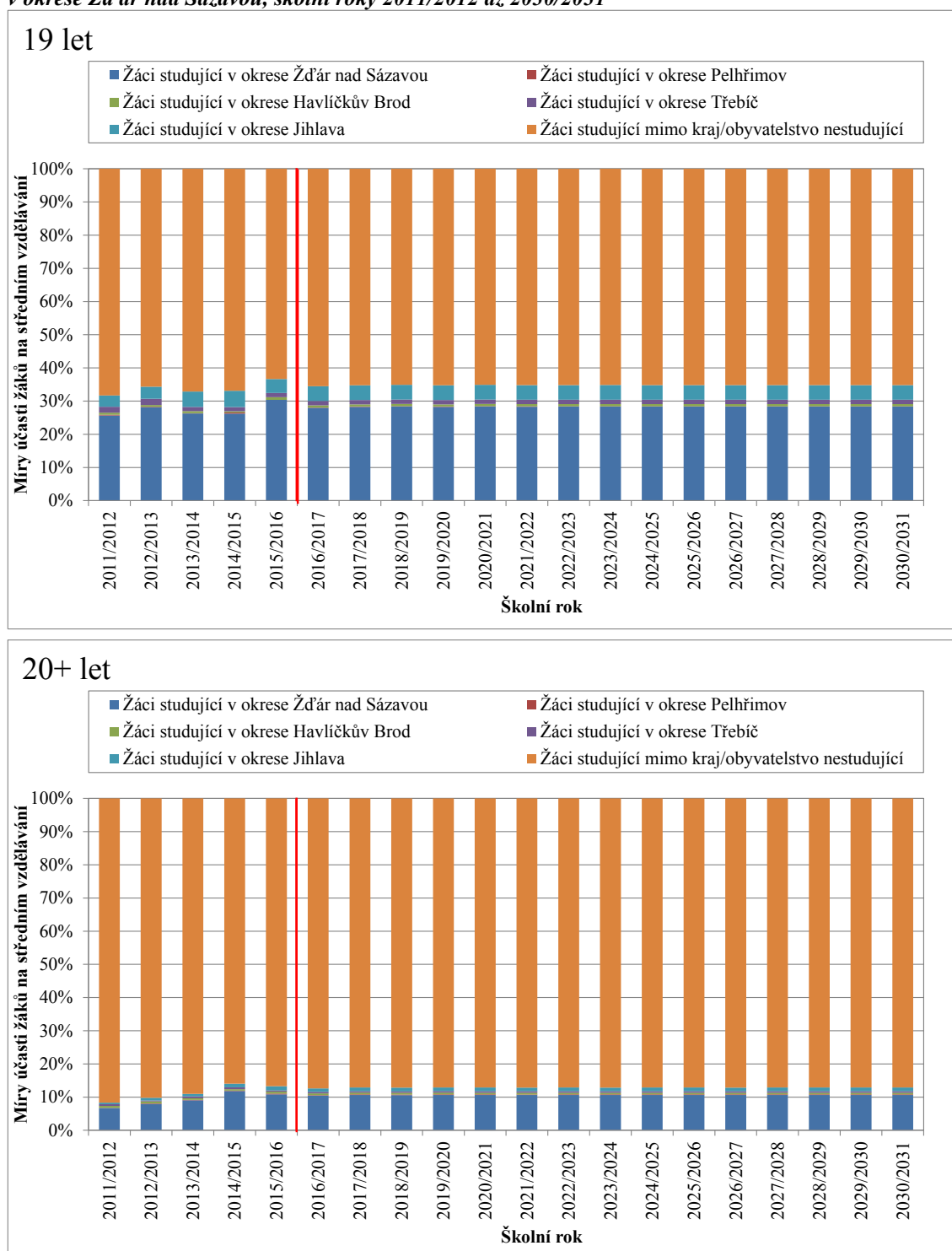
Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní zpracování.

Příloha 16 – Vývoj měř účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 17 a 18 let bydlících v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní zpracování.

Příloha 17 – Vývoj měr účasti žáků na středním vzdělávání pro žáky ve věku 19 a 20 a více let bydlících v okrese Žďár nad Sázavou, školní roky 2011/2012 až 2030/2031



Zdroj dat: MŠMT, 2017b; ČSÚ, 2017a; ČSÚ, 2017b; vlastní zpracování.

Příloha 18 – Změny v rámci optimalizace středních škol v Kraji Vysočina, plán z roku 2013

Záměr	Řešení	Nástupnická organizace	Nový název	Datum
COV pro technické obory Jihlava	Spojení Střední průmyslové školy Jihlava, Střední školy technické Jihlava a Střední školy automobilní Jihlava	Návrh SPŠ Jihlava - největší škola	Střední škola průmyslová, technická a automobilní Jihlava	1. 7. 2014
COV pro technické obory Třebíč	Spojení Střední průmyslové školy Třebíč a Střední školy řemesel Třebíč	Na základě jednání ředitelů - SPŠ Třebíč	Střední průmyslová škola Třebíč	1. 7. 2014
COV pro technické obory Žďár nad Sázavou	Spojení Vyšší odborné školy a Střední průmyslové školy, Žďár nad Sázavou, Studentská 1 a Střední školy technické Žďár nad Sázavou	Na základě jednání ředitelů - VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou	Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola Žďár nad Sázavou	1. 7. 2014
COV pro obchod a služby Jihlava	Spojení Obchodní akademie a Jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky Jihlava, Střední školy obchodu a služeb Jihlava a Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické Jihlava	Nedošlo k dohodě ředitelů, dva ředitelé v případě sloučení odstoupí, bude vyhlášen konkurz. Návrh SŠ obchodu a služeb Jihlava - největší škola, nejrozsáhlejší organizační struktura, řízení plošných projektů, ISO, zkušenosti ze sloučení	Obchodní akademie, Střední zdravotnická škola, Střední odborná škola služeb a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Jihlava	1. 7. 2014
COV pro obchod a služby Třebíč	Spojení Obchodní Akademie Dr. Albína Bráfa a Jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky Třebíč a Hotelové školy Třebíč	Nedošlo k dohodě ředitelů, v případě sloučení odstoupí ředitelka HŠ. Návrh - HŠ Třebíč	Obchodní akademie Dr. Albína Bráfa, Hotelová škola a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Třebíč	1. 7. 2014
Perspektiva Střední školy řemesel a služeb V. Meziříčí	Spojení Střední školy řemesel a služeb Velké Meziříčí a Hotelové školy Světlá a Obchodní akademie Velké Meziříčí	Na základě jednání ředitelů - HŠ Světlá a OA V. Meziříčí	Hotelová Škola Světlá a Střední odborná škola řemesel V. Meziříčí	1. 7. 2014

Příloha 18 – Změny v rámci optimalizace středních škol v Kraji Vysočina, plán z roku 2013 (pokračování)

Záměr	Řešení	Nástupnická organizace	Nový název	Datum
Perspektiva VOŠ a Obchodní akademie Chotěboř	Spojení Vyšší odborné školy a Obchodní akademie Chotěboř a Středního odborného učiliště technického, Chotěboř, Žižkova 1501	Oba ředitelé v případě sloučení odstoupí, bude vyhlášen konkurz. Návrh - VOŠ a OA Chotěboř, budoucí sestěhování škol	Vyšší odborná škola, Obchodní akademie a Střední odborné učiliště technické Chotěboř	1. 7. 2014
Perspektiva Obchodní akademie Pelhřimov	Spojení Obchodní akademie, Pelhřimov, Jirsíkova 875 a Gymnázia Pelhřimov	Dohoda ředitelů - Gymnázium Pelhřimov	Gymnázium a Obchodní akademie Pelhřimov	1. 7. 2014
Perspektiva Gymnázia Pacov	Usnesení Zastupitelstva města Pacov - záměr převzít vzdělávací činnost gymnázia	x	x	1. 1. 2015
Organizační přičlenění Domova mládeže a Školní jídelny Jihlava	Součást Střední školy stavební Jihlava	Na základě jednání ředitelů - SŠ stavební Jihlava	Střední škola stavební Jihlava	1. 1. 2015

Zdroj: Krajský úřad Kraje Vysočina, 2013.

Příloha 19 – Seznam středních škol v Kraji Vysočina podle jejich čísla ID, obce a kapacity, 2017

ID školy	Název střední školy	Obec	Kapacita
1	Gymnázium Bystřice nad Pernštejnem	Bystřice nad Pernštejnem	360
2	Vyšší odborná škola a Střední odborná škola zemědělsko-technická Bystřice nad Pernštejnem	Bystřice nad Pernštejnem	706
3	Odborné učiliště a Praktická škola, Černovice, Mariánské náměstí 72	Černovice	188
4	Výchovný ústav, středisko výchovné péče, střední škola a školní jídelna, Černovice, Jirákova 285	Černovice	48
5	Základní škola speciální a Praktická škola Černovice	Černovice	24
6	Gymnázium Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	600
7	Střední průmyslová škola stavební akademika Stanislava Bechyně, Havlíčkův Brod, Jihlavská 628	Havlíčkův Brod	360
8	Obchodní akademie a Hotelová škola Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	1 250
9	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	270
10	Základní škola a Praktická škola, U Trojice 2104, Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	31
11	Česká zemědělská akademie v Humpolci	Humpolec	950
12	Gymnázium dr. A. Hrdličky, Humpolec, Komenského 147	Humpolec	370
13	Střední škola informatiky a cestovního ruchu SČMSD Humpolec, s.r.o.	Humpolec	475
14	Gymnázium Chotěboř	Chotěboř	420
15	Vyšší odborná škola, Obchodní akademie a Střední odborné učiliště technické Chotěboř	Chotěboř	720
16	Základní škola a Praktická škola Chotěboř	Chotěboř	28
17	Střední škola stavební Jihlava	Jihlava	880
18	Gymnázium Jihlava	Jihlava	880
19	Střední uměleckoprůmyslová škola Jihlava - Helenín, Hálkova 42	Jihlava	400
20	Střední škola průmyslová, technická a automobilní Jihlava	Jihlava	1 810

Příloha 19 – Seznam středních škol v Kraji Vysočina podle jejich čísla ID, obce a kapacity, 2017 (pokračování)

ID školy	Název střední školy	Obec	Kapacita
21	Soukromé gymnázium AD FONTES, o.p.s.	Jihlava	200
22	Manažerská akademie - střední odborná škola, s.r.o.	Jihlava	300
23	Soukromá vyšší odborná škola grafická a Střední umělecká škola grafická, s.r.o.	Jihlava	300
24	FARMEKO - Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední odborná škola, s.r.o.	Jihlava	140
25	Škola ekonomiky a cestovního ruchu, soukromá střední odborná škola s.r.o.	Jihlava	336
26	Obchodní akademie, Střední zdravotnická škola, Střední odborná škola služeb a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Jihlava	Jihlava	2 240
27	Střední odborná škola sociální u Matky Boží Jihlava	Jihlava	240
28	TRIVIS - Střední škola veřejnoprávní a Vyšší odborná škola bezpečnosti silniční dopravy Jihlava, s.r.o.	Jihlava	420
29	Základní škola speciální a Praktická škola Jihlava, příspěvková organizace	Jihlava	30
30	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledec nad Sázavou	Ledeč nad Sázavou	760
31	Střední škola řemesel a služeb Moravské Budějovice	Moravské Budějovice	940
32	Střední škola stavební Třebíč	Moravské Budějovice	730
33	Gymnázium a Střední odborná škola, Moravské Budějovice, Tyršova 365	Moravské Budějovice	730
34	Základní škola a Praktická škola Moravské Budějovice, Dobrovského 11	Moravské Budějovice	10
35	Gymnázium Vincence Makovského se sportovními třídami Nové Město na Moravě	Nové Město na Moravě	444
36	Střední odborná škola Nové Město na Moravě	Nové Město na Moravě	935
37	Soukromá střední škola pedagogiky a sociálních služeb, s.r.o.	Obrataň	680

Příloha 19 – Seznam středních škol v Kraji Vysočina podle jejich čísla ID, obce a kapacity, 2017 (pokračování)

ID školy	Název střední školy	Obec	Kapacita
38	Gymnázium Pacov	Pacov	200
39	Gymnázium a Obchodní akademie Pelhřimov	Pelhřimov	845
40	Střední průmyslová škola a Střední odborné učiliště Pelhřimov	Pelhřimov	1 621
41	Vyšší odborná škola a Střední škola hotelová SČMSD Pelhřimov, s.r.o.	Pelhřimov	560
42	Výchovný ústav, dětský domov se školou, střední škola, základní škola a školní jídelna, Počátky, Horní 617	Počátky	40
43	Soukromá střední škola zemědělská s.r.o.	Smrk	25
44	Akademie - Vyšší odborná škola, Gymnázium a Střední odborná škola uměleckoprůmyslová Světlá nad Sázavou	Světlá nad Sázavou	612
45	Základní škola a Střední škola Březejc, Sviný 13	Sviný	25
46	Gymnázium Otokara Březiny a Střední odborná škola Telč	Telč	740
47	Gymnázium Třebíč	Třebíč	620
48	Vyšší odborná škola a Střední škola veterinární, zemědělská a zdravotnická Třebíč	Třebíč	590
49	Katolické gymnázium Třebíč	Třebíč	360
50	Soukromá střední odborná škola a Střední odborné učiliště s.r.o.	Třebíč	280
51	Obchodní akademie Dr. Albína Bráfa, Hotelová škola a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Třebíč	Třebíč	1 570
52	Střední průmyslová škola Třebíč	Třebíč	1 789
53	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Třešť	Třešť	1 280
54	Střední odborná škola Jana Tiraye Velká Bíteš, příspěvková organizace	Velká Bíteš	250
55	Gymnázium Velké Meziříčí	Velké Meziříčí	390
56	Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí	Velké Meziříčí	1 265
57	Základní škola a Praktická škola Velké Meziříčí	Velké Meziříčí	24

Příloha 19 – Seznam středních škol v Kraji Vysočina podle jejich čísla ID, obce a kapacity, 2017 (pokračování)

ID školy	Název střední školy	Obec	Kapacita
58	Výchovný ústav, základní škola, střední škola a středisko výchovné péče, Velké Meziříčí, K Rakůvkám 1	Velké Meziříčí	48
59	Gymnázium Žďár nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	510
60	Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola Žďár nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	1 400
61	Biskupské gymnázium	Žďár nad Sázavou	360
62	Střední škola gastronomická Adolpha Kolpinga	Žďár nad Sázavou	270
63	Střední škola obchodní a služeb SČMSD, Žďár nad Sázavou, s.r.o.	Žďár nad Sázavou	710
64	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Žďár nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	300

Poznámka: ID školy není žádné oficiálně uvedené ID a bylo vytvořené jen pro potřeby této práce.

Zdroj: MŠMT, 2017a.