

Univerzita Karlova
Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Geografie a kartografie



Michal Bencko

**Vývoj vekovej štruktúry obyvateľov bratislavských sídlisk v
postsocialistickom období**

Age structure development in housing estates in Bratislava in the postsocialist
period

Bakalářská práce

Vedoucí práce/Školitel: RNDr. Petra Špačková Ph.D.

Praha, 2024

Prohlášení

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

V Praze, 30. 07. 2024

Michal Bencko

Pod'akovanie

V prvom rade by som sa rád poďakoval RNDr. Petre Špačkovej Ph.D. za rady, ústretový prístup a trpezlivosť. Vďaka patrí takisto aj doc. RNDr. PhDr. Branislavovi Šprochovi, PhD. a Jaroslavovi Šedivému za ústretový prístup pri poskytovaní štatistických dát.

Abstrakt

Sídliská sú v Bratislave ako aj iných mestách Slovenska najzastúpenejším typom susedstiev. Po nástupe socializmu sa v hlavnom meste Slovenska začalo masívne stavenie prefabrikovaných bytových domov, čo malo za cieľ rýchle, lacné a rozsiahle ubytovanie pre masy. Na začiatku životného cyklu sídlisk, mali najpočetnejšie zastúpenie nast'ahovaní mladí obyvatelia. Cieľom práce je zistiť územné vzorce správania obyvateľstva s dôrazom na ich vekovú zložku v postsocialistickom období. Za pomoci vektorov vekového vývoja a ich následným odvodením na vekové trajektórie jednotlivých území, je záver výsledkom popísaným pomocou popisnej štatistiky na úrovni základných sídelných jednotiek. Obyvateľstvo na jednotlivých sídliskových územiach sa postupne preklápa z fázy starnutia do fázy mladnutia podľa vzorca odvodeného zo životného cyklu štvrtí. Hlavný hnací mechanizmus týchto zmien je práve vek budov v jednotlivých územiach, ktorý je hlavný determinant minulých, ale aj budúcich vekových zmien na sídliskách v meste.

Kľúčové slová: sídlisko, veková štruktúra, postsocialistické mesto

Abstract

Housing estates are the most common type of neighborhood in Bratislava as well as in other cities of Slovakia. Following the advent of socialism, the capital of Slovakia saw a massive construction of prefabricated apartment buildings, aimed at providing quick, affordable, and extensive housing for the masses. At the beginning of the life cycle of these housing estates, the most numerous residents were young people. The aim of this study is to identify spatial patterns of population behavior with an emphasis on their age composition in the post-socialist period. Using vectors of age development and subsequently deriving them into age trajectories of individual areas, the conclusion is described through descriptive statistics at the level of basic settlement units. The population in individual housing estate areas is gradually shifting from an aging phase to a rejuvenating phase according to the pattern derived from the life cycle of neighborhoods. The main driving mechanism of these changes is the age of buildings in individual areas, which is the main determinant of both past and future age changes in the city's housing estates.

Key words: housing estates, age structure, postsocialist city

Obsah

1. Úvod	6
2. Prehľad literatúry	8
2.1 Socialistické sídliská a bratislavské sídliská	8
2.2 Starnutie a druhý demografický prechod na Slovensku.....	11
2.3 Migrácia a suburbanizácia v Bratislave a ich vplyvy na vekovú štruktúru v meste	13
2.4 Teória životného cyklu sídlisk	14
3. Dáta a metodika	17
4. Populačný a vekový vývoj Bratislavy	21
4.1 Populačný vývoj na bratislavských sídliskách a porovnanie s vývojom v ostatných typoch susedstiev	25
4.2 Vývoj vekovej štruktúry sídlisk z pohľadu základných vekových indexov	28
4.3 Vplyv typu susedstva na vekový vývoj v postsocialistickom období s dôrazom na postavenie sídlisk v celkovej zástavbe mesta	32
4.4 Vplyv veku budov na vek obyvateľstva sídlisk.....	37
4.5 Dlhodobé vekové vývojové trajektórie a ich špecifické geografické rozloženie v meste	41
4.6 Netypickosť distribúcie vekového vývoja na sídliskách v Bratislave	46
4.7 Špecifický vekový vývoj pri obmieňaní obyvateľov a postupnom mladnutí sídlisk.....	48
5. Záver	50
Zoznam literatúry	54
Zoznam zdrojov dát a internetové zdroje	56
Prílohy.....	58

1. Úvod

Nehnutelnosti na Slovensku postavené v období socializmu predstavujú významný podiel na trhu, nevynímajúc ani sídliská, ktoré môžeme nájsť spravidla v každom veľkom meste. V Bratislave po druhej svetovej vojne bola veľmi zlá situácia, čo si vyžiadalo obmenu bytového fondu, ktorý bol zničený vojnou, keďže sa v tej dobe v meste nachádzalo iba 30 000 bytov (Moravčíková 2012). So začatím kolobehu počtom bytov najväčšej výstavby v meste sa začali do bytoviek sťahovať aj noví obyvatelia a tým pádom sa začala akási nová etapa nastahovania prevažne mladého obyvateľstva do jednotlivých vtedy novodobých bytových komplexov.

S postupnou a čoraz intenzívnejšou výstavbou socialistických bytoviek graduálne stúpal počet obyvateľov v meste, čo spôsobilo zniekoľkonásobenie počtu obyvateľov na terajšiu hodnotu okolo pol milióna ľudí. Spoločne s výstavbou socialistických bytoviek sa súbežne v meste rozvíjali aj iné typy susedstiev, ktoré mali aj historicky upevnené svoje geografické miesto v meste, aj keď intenzitou sa táto prevažne súkromná výstavba nemôže porovnávať s riadenou štátnou, ktorá prebiehala za obdobia socializmu. Bratislava nesie so sebou aj pestrosť rôznych typov susedstiev, ako aj prebiehajúci intenzívnu suburbanizáciu, ktorá má pomerne veľký vplyv nielen na mesto a jeho okolie, ale aj na susediace štáty – Rakúsko a Maďarsko, ktoré sa chtiac, či nechtiac stávajú terčom prílivu obyvateľov z Bratislavy. Preto je dôležité nezabudnúť aj na tento fenomén, ako významný determinant sociálneho vývoja v meste.

S veľkým, niekoľkonásobným nárastom obyvateľov za pomerne krátke obdobie sa naskytuje aj otázka identity novopristaľovalcov a ich postupný vývoj na danom území. V rámci výskumu a následnej analýzy kvantitatívnych dát je sa potom možné zamerať na menší časový úsek. Výhodou skúmania tejto témy práve v meste Bratislava je ten, že si ako mesto zažila najväčší pomerný prírastok obyvateľov spomedzi hlavných miest postsocialistických štátov Vyšehradskej štvorky po druhej svetovej vojne a miera intenzita bytovej výstavby v socialistickom období zaručuje veľký podiel obyvateľstva bývajúceho práve v bytových domoch, a v neposlednej rade aj územnej rozmanitosti miesta výstavby týchto komplexov čo môže znamenať veľkú rôznorodosť a rozmanitosť dát na úrovni jedincov v rôznych štatistických ukazateľoch, nevynímajúc ani vek. Bytové komplexy, ktoré ubytovávajú spravidla desiatky tisíc ľudí na rozlohou pomerne malom území zaručujú pestrosť štatistických dát aj na nízkej územnej mierke – základných sídelných jednotkách. Tie budú hlavnou územnou jednotkou, ktorá sa v práci bude vyskytovať a aj na ktorej úrovni budú text sprevádzať jednotlivé mapové výstupy.

Na základe týchto skutočností historického vývoja intenzívnej bytovej výstavby v meste a zohľadneniu aj výstavby v postsocialistickom období boli pre prácu stanovené tieto tri výskumné otázky:

1. Aký vekový vývoj mali sídliská v období 1991 – 2021 v kontexte všetkých typov susedstiev v meste?
2. Aké boli jednotlivé vekové trajektórie sídlisk a aké majú umiestnenie v rámci životného cyklu sídlisk?
3. Má vplyv vek budov na vekové zmeny obyvateľov v čase na jednotlivých územiach?

Všetky výskumné otázky sa zameriavajú na vekový vývoj v rôznych kontextov, či už na vývoj veku v sídliskách (socialistických a postsocialistických) v kontexte všetkých typov susedstiev v meste a ich porovnanie, či sídliská ako špecifický typ bývania má určité odlišné znaky vekového vývoja v porovnaní s ostatnými typmi štvrtí, či už staršími, resp. mladšími. Ďalšie dve otázky sa zameriavajú na trajektórie jednotlivých území, kde sa nachádzajú sídliská a ich implementácia a interpretácia do upravenej teórie životného cyklu sídlisk so zameraním na vekový vývoj. Do témy životného cyklu sídlisk možno zaradiť čiastočne aj tretiu otázku, keďže v prostredí mesta sa nachádza mnoho socialistických sídlisk postavených v niekoľkých dekádach komunistického režimu a tieto sídliská sa líšia nielen geografickou polohou ale aj ich intenzitou výstavby a počtom dokončených bytov v jednotlivých z nich. Táto skutočnosť môže rôznou silou potvrdzovať intenzitu kolobehu tohto cyklu v sídliskách s rôznym obdobím výstavby.

2. Prehľad literatúry

V prehľade literatúry sú v prvej kapitole rozoberané socialistické sídliská a bratislavské sídliská ako súčasť mesta, so svojimi osobitnými problémami ako napríklad revitalizácia alebo taktiež dôsledky stavania veľkých komplexov bytových domov na príklade Bratislavy. Ďalšie tri časti sa rôznorodo zaoberajú vekovou štruktúrou a jej vplyvmi a dôsledkami, ako napríklad druhé demografické starnutie, ale aj rozsiahla suburbanizácia a jej migrantmi charakteristická veková štruktúra. Posledná kapitola rozoberá koncept teórie životného cyklu sídlisk so zameraním na vekovú štruktúru a aplikáciu na usúdenie kolobehu ľudí bývajúcich v bytových domoch.

2.1 Socialistické sídliská a bratislavské sídliská

Socialistické sídliská, ktoré vznikali v období druhej polovice 20. storočia v krajinách bývalého východného bloku, vrátane Československa, predstavujú významný fenomén v oblasti urbanizmu a tak isto aj architektúry. Tieto sídliská sa vyznačujú typickými panelovými bytovkami, funkčnou jednoduchosťou a snahou o efektívne riešenie bytovej krízy. Bratislava, ako hlavné mesto Slovenska, bola jedným z hlavných centier tohto stavebného boomu, čo výrazne ovplyvnilo jej mestskú štruktúru a sociálny charakter.

Socialistické sídlisko predstavuje významný aspekt urbanistického plánovania a sociálnej organizácie, ktorý sa výrazne prejavil v rôznych krajinách počas socialistickej éry. Dôvodmi výstavby sídlisk sa bližšie venujú Großmann a kol. (2015) a Moravčíková (2012). Prvý menovaný popisujú tieto sídliská ako často budované so špecifickými politickými cieľmi, ktorých cieľom bolo poskytovať dostupné a rovnostárske bývanie pre masy, pričom zahŕňali verejné služby a zelené plochy. V rámci bývalého Československa a konkrétne aj Bratislavy, rozvoj sídlisk narást obyvateľov a rozvoj priemyslu a tým pádom boli sídliská pre štát výhodné, keďže sa jednalo o rýchlo realizovateľný a pomerne menej finančne nákladný plán, ktorý zahrňoval bývanie pre veľké masy ľudí. Fang a kol. (2019) popisujú socialistický bytový systém v najľudnatejšej krajine sveta – Číne, ktorý bol primárne založený na verejnom bývaní, prešiel významnými transformáciami so zavedením nových bytových možností a zlepšenými vzorcami spotreby bývania. Celkovo fenomén výstavby sídlisk a ich dôvody vystavania boli naprieč rôznymi socialistickými krajinami veľmi podobné a doteraz majú svoje nezameniteľné zastúpenie v postsocialistických krajinách.

Dedičstvo socialistických sídlisk naďalej ovplyvňuje súčasné mestské krajiny v postsocialistických mestách, formujúc populačné presuny a mestské politiky ako zdôrazňuje

Leetmaa a kol. (2018) na príklade Tallinu v Estónsku. V tomto meste dedičstvo socialistických sídlisk vedie podľa autorov k sociálnemu úpadku v niektorých štvrtiach, zvýšenému počtu obyvateľov s nízkym socioekonomickým statusom a vzorcom etnickej segregácie. Sídliská postavené počas socialistického obdobia stále tvoria významný segment bytového fondu, ktorý prešiel privatizáciou, čo ovplyvnilo vlastnícku štruktúru a kvalitu bývania. Demografické zmeny sú spojené s historickým kontextom socialistického urbanistického plánovania a migračných vzorcov, čo zdôrazňuje dlhodobý vplyv socialistických bytových politík na súčasnú mestskú demografiu. V iných zahraničných postsocialistických mestách ako Budapešť, je pretrvávanie socialistických dedičstiev evidentné v pokračujúcom prehodnocovaní sídlisk zo strany obyvateľov a trhu, čo zdôrazňuje trvalý vplyv rozhodnutí socialistického urbanizmu (Kovács a kol. 2018). Vo viacerých postsocialistických krajinách tak môžu ovplyvňovať urbanizmus svojou početnosťou a častokrát sú jedinou možnou formou bývania pre ľudí hľadajúcich si nehnuteľnosť, keďže novodobá bytová výstavba častokrát nedosahuje takých rozmerov, ako práve socialistická bytová výstavba. Tým pádom socialistická výstavba býva mnohokrát jediná možná alternatíva pre ľudí, ktorí si hľadajú nové bývanie.

Demografický vývoj a bytová výstavba v postsocialistických mestách sú často úzko prepojené. Ako príklad môže slúžiť mesto Lódž v Poľsku, kde Szafranska a kol. (2018) uvádzajú mestský populačný úbytok, čo ovplyvňuje bytovú dynamiku, najmä vo veľkých, periférnych modernistických sídliskách z obdobia socializmu. Otázkou vitality mestských štvrtí v postsocialistických krajinách sa zaoberajú Nowak, Siatkowski (2021), ktorí zdôrazňujú komplexnú súhru medzi formami bývania a trhovou dynamikou pri napĺňaní rôznych bytových potrieb. V prípade Bratislavy ako ekonomického centra a hlavného mesta Slovenska je ale veľmi nepravdepodobné, že dôjde k úbytku obyvateľov a s tým spojenými demografickými zmenami. Túto prognózu podporuje fakt, že Bratislavský kraj dlhodobo zaznamenáva najväčšie vnútroštátne migračné saldo spomedzi všetkých krajov na Slovensku.

Prípady skúmania Bratislavských sídlisk sú taktiež pomerne časté v odbornej literatúre, aj keď sa ohľadom nich zaoberajú najmä domáci autori. Sídliská v Bratislave, tak ako v iných postsocialistických krajinách si prešli významnými transformáciami a stali sa predmetom rôznych štúdií a odborných textov.

Častokrát bývalo pravidlom, že pri stavaní sídlisk v socialistickom období bolo potrebné zbúrať niektorú už existujúcu zástavbu v rôznych oblastiach. Premena záhradkárskych osád a starších rodinných domov na obytné a sídliskové oblasti je bežným trendom nielen v Bratislave, ale aj

v iných mestách ako Praha a Brno (Tóth a kol. 2018). Tento trend premeny iných typov susedstiev na sídliská v Bratislave už dnes ale nebýva tak bežný, keďže mnoho komplexov bytových domov sa stavia na nevyužitých, predtým prázdnych územiach.

Transformácia iných typov susedstiev na sídliská odráža vyvíjajúcu sa mestskú dynamiku a rastúci dopyt po bývaní v týchto regiónoch, hlavne kvôli menšej, ale zato neutíchajúcej novodobej zástavbe. Udržateľnosť a rozvoj prefabrikovaných sídlisk, na príklade Devínskej Novej Vsi v Bratislave, vzbudili záujem kvôli ich prevalencii v bytovom fonde Slovenska (Bacová a kol. 2014). Práve udržateľnosť sídlisk bude v budúcnosti veľkým predmetom záujmu, keďže mnoho bytových domov, ktoré boli postavené najskôr majú už v tomto období 70 rokov, čo s pribúdajúcim vekom budov prináša otázky spojené práve s regeneráciou týchto bytoviek.

„Regeneráciu“ prefabrikovaných sídlisk opisuje Bacová a kol. (2014, s. 126), ako: *„mimoriadne aktuálnu tému, keďže z celkového počtu 1,78 milióna bytov sa viac ako 600 000 bytov nachádza v panelových domoch, čo predstavuje tretinu všetkých bytov na Slovensku“*. Sídliská a teda aj podstatná prítomnosť panelových domov predstavujú pomerne významnú časť bytov v krajine, čo zdôrazňuje dôležitosť riešenia otázok súvisiacich s ich údržbou a modernizáciou pretože sú domovom pre značné percento obyvateľov či už Bratislavy, ale aj Slovenska. Tieto domy majú často iba obmedzenú životnosť, a to môže vplývať aj na výber nového bývania napríklad pre mladé rodiny s deťmi, ktoré s najväčšou pravdepodobnosťou nebudú chcieť ísť sa nasťahovať do nehnuteľností s krátkou budúcou životnosťou a to môže dôležitým spôsobom vplývať na vekové rozloženie v daných bytovkách a územiach. Bilčík a Lörincz (2009) uvádzajú problematiku obmedzenej životnosti panelových domov ako: *„veľmi aktuálnu tému, ktorá je významná vzhľadom na množstvo a vek panelových budov ako aj skutočnosti, že sa údržbe nevenovala potrebná pozornosť“*.

Mestský rozvoj v Bratislave bol formovaný migračnými procesmi a ekonomickými zmenami, čo viedlo k vzniku nových rezidenčných zón pre rôzne sociálne vrstvy (Blazek, Šuška 2017). Postsocialistická transformácia mesta zaznamenala vznik relatívne bohatej sociálnej vrstvy, ktorá podľa Novotného (2016) začala ovplyvňovať vzory mestského rozvoja, čo začalo utvárať tzv. Bratislavský funkčný mestský región so stále sa rozširujúcou suburbanizáciou.

Mestská bytová zástavba zahŕňa najväčšie ucelené oblasti sídlisk ako Ružinov a Petržalka, kde jedinečné výzvy a mnohé pracovné príležitosti ovplyvnili vývoj týchto štvrtí (Korábek a kol. 2016). Veľmi časté býva aj spojenie obyvateľov sídlisk vo forme komunit, ktoré utvárajú

celkový dojem života v týchto štvrtiach. V Petržalke, si obyvatelia vytvorili pocit komunity prostredníctvom rôznych foriem angažovanosti, čím prekonali vnímanú anonymitu často spojenú s takýmto typom mestskej štvrť (Jayne, Ferenčuhová 2013). Častou percepciou ľudí, ktorý uvažujú bývať na sídliskách a v minulosti bývali v iných typoch štvrtí môže byť hlavne akási anonymita bývania a rýchla obmena ľudí a teda aj ich susedov. Tieto predsudky môže pomáhať vyvracať a tým pádom aj ucelovať a udržiavať komunitu práve angažovanosť, resp. rôzne komunitné spolky. Tieto komunity môžu dokázať „udržať“ obyvateľov už žijúcich na sídliskách a taktiež zvýšiť atraktivitu sídlisk pre potenciálnych nových prisťahovalcov, ktorý boli zvyknutý na väčšie komunitné vzťahy, ktoré sú napríklad v rurálnych častiach krajiny.

Vnímanie kvality bývania a aktuálnej situácie na realitnom trhu budúcou generáciou, najmä Generáciou Z, je predmetom záujmu pri porozumení vývoju preferencií a trendov v bytovom sektore na Slovensku (Vávra 2022). Ako mladšie demografické skupiny vstupujú na trh bývania, ich preferencie a priority pravdepodobne ovplyvnia budúci vývoj bývania a urbanistické stratégie. Tieto preferencie rôznych generácii môžu ovplyvniť aj budúci vývoj vekovej štruktúry na sídliskách. Respondenti v dotazníku, ktorý patria pod tzv. Generáciu Z (narodený od polovice 90. rokov 20. storočia, do roku 2010), 81,74 % z respondentov ale uviedlo vysokú spokojnosť so svojim bývaním. V neposledom rade, význam vybavenosti, ako sú detské ihriská v hromadných sídliskách, zdôrazňuje Kristianova (2018) potrebu vytvárania inkluzívnych a rodinne priateľských prostredí v týchto štvrtiach, čo je mimo iných vecí aj predmetom záujmu plánu udržateľného rozvoja mesta pod názvom Bratislava 2030, ktorý slúži ako plán zatraktívnenia mesta pre obyvateľov.

2.2 Starnutie a druhý demografický prechod na Slovensku

Starnutie populácie a druhý demografický prechod na Slovensku sú naliehavé otázky, ktoré si v nedávnom výskume získali značnú pozornosť. Prognózy naznačujú, že Slovensko je na ceste k výraznému zvýšeniu dynamiky starnutia populácie v nasledujúcich rokoch (Šprocha a kol. 2018). Do roku 2060 sa očakáva, že Slovensko prejde drastickou zmenou, čo môže viesť k tomu, že bude mať jednu z najstarších populácií v Európskej únii (Seberíni a kol. 2021). Tento demografický posun je zrejmy z toho, že v roku 2022 už postprodukčná veková skupina na Slovensku predstavovala 17,85 % celkovej populácie, pričom index starnutia dosiahol hodnotu 110,95, čo poukazuje na klesajúcu vekovú štruktúru populácie (Beresecká 2023). Tieto trendy starnutia sú územne prítomné takmer po celom Slovensku, s výnimkou sociálne vylúčených

lokalít, najmä na strednom a východnom Slovensku, ktoré zaznamenávajú prevažne prítomné mladnutie.

Dôsledky tejto demografickej transformácie sú rozsiahle, pričom štúdie naznačujú, že vyššie hodnoty mortality na Slovensku, ktoré sa postupne presúvajú na mladšie vekové skupiny (Hong a kol. 2020). Ako sa populácia seniorov na Slovensku naďalej rozširuje, udržanie súčasnej kapacity rezidenčných zariadení pre seniorov by mohlo výrazne ovplyvniť dostupnosť sociálnych služieb, čo zdôrazňuje potrebu udržateľných modelov sociálnej starostlivosti (Dická, Gurová 2022). Posun smerom k starnúcej populácii označuje Skibiński (2019) ako nejedinečný pre Slovensko, ale ako širší fenomén, ktorý ovplyvňuje spoločnosti v celej Európe a iných vyspelých krajinách. Demografické projekcie pre Slovensko označujú budúci vývoj často ako nie veľmi priaznivý, je ale otázne ako sa bude vyvíjať v mestách v porovnaní s vidiekom, hlavne kvôli už predchádzajúcemu rozličnému vývoju. Veľkým determinantom vekového vývoja miest v krajine môže byť aj ich poloha, kde rozdielny vývoj môže postihovať mestá na západe a iné na východe krajiny.

Okrem toho, prebiehajúca transformácia fertility na Slovensku je priamym dôsledkom demografického prechodu, ktorým krajina prechádza (Šprocha, Bleha 2017). Táto transformácia je súčasťou širšieho trendu pozorovaného v Poľsku a Slovensku, kde Skibiński (2018) popisuje demografické projekcie pre nadchádzajúce desaťročia vykresľujú nepriaznivý obraz starnutia populácie a znižujúcej sa pracovnej sily. Tieto projekcie môžu byť eventuálne viditeľné aj na niektorých menších územiach v Bratislave, kde napríklad v sčítaniach bol nadpriemerný, resp. podpriemerný počet ľudí v produktívnom veku.

Demografické starnutie a druhý demografický prechod sú fenomény, ktoré postihujú viaceré Európske krajiny a nie iba Slovensko a ich efekty vidno na dátach takmer vo všetkých územiach krajiny. Zabránenie týmto zmenám, ak je to vôbec nutné, je veľmi komplikované a častokrát si vyžaduje súhrnné a strategické reakcie naprieč rôznymi sektormi od zdravotnej starostlivosti, sociálnych služieb, až po manažment pracovnej sily a verejnú politiku a tieto trendy idú ruka v ruku s zabezpečením dostatočnej infraštruktúry v mestách na Slovensku, nevynímajúc aj sídliská. S prítomnou rozsiahlou migráciou obyvateľstva do Bratislavského kraja, je aj veľmi zložitá odhadnúť mieru ovplyvnenia vekovej zložky tohto územia s prítomnou, pomerne významnou migráciou ľudí z rôznych častí Slovenska.

2.3 Migrácia a suburbanizácia v Bratislave a ich vplyvy na vekovú štruktúru v meste

Dynamika migrácie v rámci mestských hierarchií, v rôznych životných etapách, sú podľa Plane a kol. (2005) faktory, ktoré poháňajú pohyby medzi mestskými a prímestskými oblasťami. Zdôrazňujú vplyv priestorovo zameranej imigrácie na populačné trendy v metropolitných a mikropolitných oblastiach a ukazujú, ako sa migračné vzorce líšia medzi rôznymi vekovými skupinami. Migrácia spojená s štúdiom na vysokých školách, zakladaním rodiny, výchovou detí a odchodom do dôchodku hrá podľa nich kľúčovú úlohu pri formovaní vekovej štruktúry mestských a prímestských populácií. Tieto pohyby taktiež prispievajú k demografickému zloženiu oblastí v Bratislave, ovplyvňujúce rozloženie vekových skupín a celkovú vekovú štruktúru v regióne a ovplyvňujú aj úroveň rôznych typov infraštruktúry v bratislavských suburbálnych oblastiach (napr. vzdelávanie, služby, doprava).

Migrácia a suburbanizácia v Bratislave sú významnými javmi, ktoré rôznymi spôsobmi formujú mimo iného aj vekovú štruktúru obyvateľstva. Proces suburbanizácie v zázemí Bratislavy, ako zdôrazňujú Farkas a Klobučník (2021), bol charakterizovaný prílivom slovenských prisťahovalcov, pričom výraznú prevahu má mladšia veková skupina medzi 30 až 44 rokmi a významná detská zložka do 14 rokov. Táto demografická skladba zdôrazňuje prebiehajúci trend suburbanizácie v regióne, ktorý naznačuje presun mladších rodín a jednotlivcov smerom k prímestskému životu. Suburbanizácia v okolí Bratislavy je ale trochu špecifickejšia od ostatných postsocialistických miest, a to hlavne vďaka polohe v rámci Slovenska pri dvoch susedných štátoch – Rakúsku a Maďarsku a to vplyva aj na chovanie obyvateľov, ktorí častokrát preferujú bývanie v tesnom pohraničí Slovenska v týchto dvoch štátoch. Pohyb jednotlivcov do prímestských oblastí má dôsledky pre mestský rozvoj a infraštruktúru, čo môže ovplyvňovať aj vekové rozloženie v mestských aj prímestských prostrediach.

Okrem toho, úlohu vzdelávania pri riadení demografických zmien a demografickej dividendy zdôrazňujú (Lutz a kol. 2019). Štúdiá poukazuje na to, že zlepšenia vo vzdelávaní hrajú ústrednú úlohu pri formovaní populačnej dynamiky a poháňaní ekonomického rozvoja, prevyšujúce vplyv vekovej štruktúry pri generovaní demografických dividend. Toto zdôrazňuje význam ľudského kapitálu pri ovplyvňovaní migračných vzorcov, urbanizačných trendov a vekového rozloženia v mestských a prímestských oblastiach. Ako jednotlivci hľadajú lepšie vzdelávacie príležitosti a ekonomické vyhliadky, ich migračné rozhodnutia prispievajú a ovplyvňujú vekovú štruktúru rôznych regiónov, odrážajúc vzájomné pôsobenie medzi vzdelávaním, vekom a demografickými výsledkami.

Stále viac a viac rozvíjajúca sa suburbanizácia môže mať za vplyv zmeny vekovej štruktúry v meste, čo ale môže byť dorovnávané trendom migrácie ľudí do Bratislavy hlavne zo stredného a východného Slovenska. Bratislavský kraj má dlhodobo najväčšie migračné saldo spomedzi všetkých krajov na Slovensku a tento trend bude pravdepodobne dlho rovnaký, najmä kvôli lepším platovým podmienkam a lepšími pracovnými príležitosťami v hlavnom meste. Sťahovanie ľudí do suburbálnych častí Bratislavy v rámci Slovenska, ale aj Rakúska a Maďarska môže mať vplyv na vekové rozloženie obyvateľov niektorých území Bratislavy, kde práve odsťahovaní tvorili veľkú časť populácie. Popísané migračné vzorce obyvateľov môžu ovplyvňovať demografiu na sídliskách, ktoré sa tiež nevyhnú odlivu obyvateľov do jednotlivých suburbálnych obcí v okolí mesta.

2.4 Teória životného cyklu sídlisk

Teória životného cyklu susedstiev vznikla na Chicagskej sociologickej škole v 20. rokoch 20. storočia. Lang (2000) popisuje, že sociológovia ako Robert Park, Ernest Burgess a Lewis Wirth, ktorí túto teóriu vyvinuli, čerpali analógie z prírodných systémov, kde ich teória opisuje zmenu susedstva ako životný cyklus, ktorý nevyhnutne končí úpadkom. Tento pohľad ovplyvnil myslenie o komunitách počas celého 20. storočia.

Celkovo koncept opisuje prirodzený postup susedstiev cez fázy rastu, stability, úpadku a možného oživenia, resp. obnovy. Táto teória naznačuje, že susedstvá, podobne ako živé organizmy, prechádzajú predvídateľnými etapami vývoja a zmien v priebehu času. Predpokladá, že susedstvá majú životný cyklus podobný biologickým organizmom, začínajú vitalitou, dosahujú vrchol a nakoniec upadajú, ak nie sú revitalizované. Teória mala vplyv na mestské plánovanie a politické diskusie, formovala predstavy o rozvoji a úpadku susedstiev.

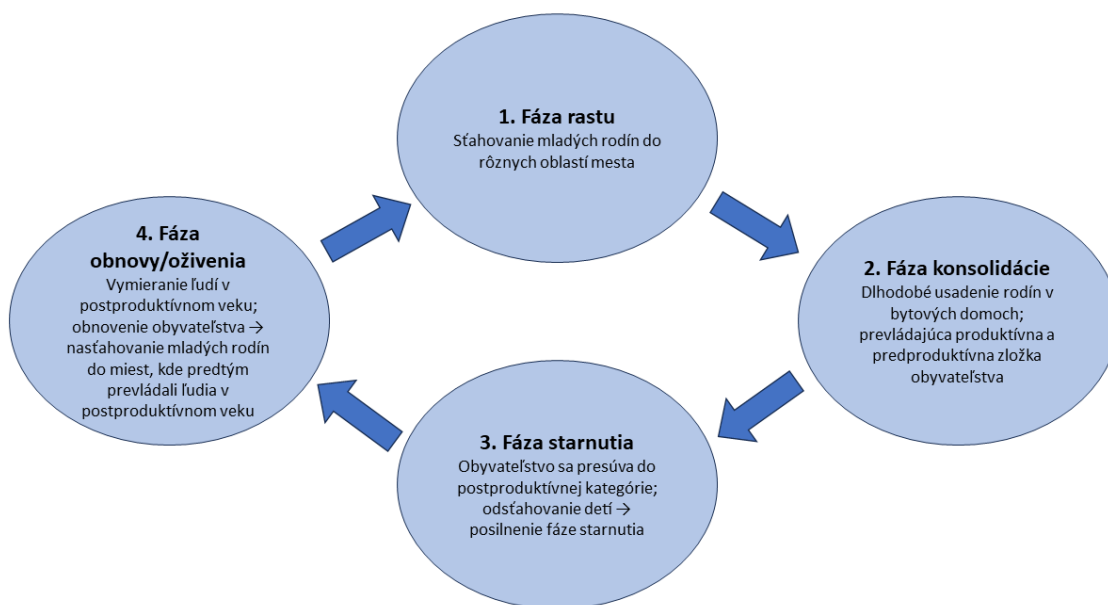
Podľa Burgessa (1925) sú štyri fázy vývoja susedstva, ktoré ale boli mnou upravené s ohľadom na vývoj vekovej štruktúry na sídliskách:

1. Fáza rastu: V tejto fáze mesto zažíva rýchly nárast populácie a expanziu v dôsledku faktorov, ako sú industrializácia a imigrácia. Novoprišielci sa usadzujú v rôznych oblastiach mesta, čo vedie k vysokej hustote obyvateľstva a rozmanitým susedstvám. Do novovybudovaných bytových domov sa sťahujú mladé rodiny.
2. Fáza konsolidácie: Vo fáze konsolidácie už novo-nasťahované rodiny dlhodobejšie bývajú v bytových domoch a keďže deti prisťahovaných ešte nemajú vlastné deti, tak

populácie sa postupne prechádza do fázy starnutia. Postupne starnúce deti obyvateľov sa taktiež vysťahujú, čo posilňuje starnutie v danom území.

3. Fáza starnutia: Vo fáze starnutia sa postupne starnúce obyvateľstvo posúva do kategórie postproduktívneho veku. V území sa stále koncentruje staršie obyvateľstvo, koncentrácia je priamo úmerná a koreluje so starnutím na väčšej územnej jednotke. V tejto fáze nepribúda ľudí v predproduktívnom veku a ľudia v postproduktívnom veku pribúdajú menej, a častokrát tento rast je zatienený rastom kategórie 65+ rokov.
4. Fáza obnovy, resp. oživenia: V poslednej fáze dochádza k postupnému vymieraniu ľudí, ktorí sú v kategórii postproduktívneho veku a blížia sa k veku nádeje dožitia. Dochádza k následnému obnoveniu obyvateľstva a to nast'ahovaním mladých ľudí produktívnom veku do miest, v ktorých pred tým prevládali ľudia v postproduktívnom veku a nastáva obnova celého cyklu.

Tieto fázy odrážajú prirodzený postup, ktorým mnohé susedstvá prechádzajú v priebehu času, pričom zdôrazňujú potrebu proaktívneho plánovania a zásahov na prevenciu alebo riešenie úpadku a podporu revitalizácie. Uplatnenie týchto fáz možno nájsť aj na základe vývoja vekovej štruktúry na rôznych územiach, kde si napríklad sídlisko prechádza rôznymi fázami vekového vývoja od nast'ahovania mladých rodín na začiatku „života“ sídliska, cez postupné starnutie obyvateľov, až po opätovné mladnutie, spojené s príchodom mladých rodín a tak nastáva k „nahradeniu“ staršieho obyvateľstva. Tieto prirodzené obnovy obyvateľstva môžu byť narušené práve spomínanou potrebnou revitalizáciou panelových domov z čias socializmu, ktorá bude nutná v budúcnosti v značnom rozsahu (hlavne na vysoký počet starších, socialistických panelových domov) a tento krok bude nutné spraviť, hlavne z dôvodu atraktivity socialistických panelových domov pre mladšiu generáciu ľudí, ktorá si bude hľadať svoje bývanie, ale aj kvôli predídaniu fáze úplného úpadku panelových sídlisk v Bratislave, ktoré tvoria nezanedbateľnú časť z všetkých nehnuteľností v meste.



Obrázok 1: Schéma životného cyklu sídlisk na upravenej na základe vekového vývoja

3. Dáta a metodika

Bakalárska práca je založená na analýze dát zo sčítaní ľudu v rokoch 1991, 2001, 2011 a 2021 a to konkrétne päťročných vekových skupín a skupín jednotlivých väčších populačných zložiek (predproduktívna, produktívna a postproduktívna) na úrovni základných sídelných jednotiek na území Bratislavy.

Bratislava, ako hlavné mesto Slovenska, prešlo počas obdobia socializmu obdobím rozsiahlej výstavby, ktorá priniesla aj zvýšenie počtu obyvateľov mesta. Tento zvyšujúci sa trend počtu obyvateľov je spomedzi hlavných miest bývalých socialistických štátov terajšej Vyšehradskej štvorky úplne najvyšší. Najväčší podiel má na tom práve socialistická výstavba a hlavne vtedy prebiehajúca rozsiahla výstavba sídlisk.

Základné sídelné jednotky, ktoré sú označované v práci ako sídliskové ZSJ, museli najskôr prejsť kontrolou, či už územných zmien, ktoré sa vykonali v rámci skúmaného obdobia, ale aj kontrolou názvu jednotlivých území, pre lepšiu prácu so štatistickými dátami, keďže niektoré územia v jednotlivých sčítaniach zmenili meno, ale nie svoju územnú celistvosť. Niektoré územia boli zo sídliskových ZSJ vynímané kvôli svojej jedinečnosti – napríklad územie, kde sa nachádzajú vysokoškolské internáty a metodicky spadajú pod sídliská, ale svojim obyvateľstvom sú veľmi netypické. Územné zmeny ZSJ boli prítomné hlavne na územiach, ktoré nie sú vôbec obývané, resp. sú obývané menej ako 100 obyvateľmi, a taktiež zmeny podstúpili aj niektoré územia, ktoré postihla novodobá výstavba. V práci je cieľ záujmu nielen socialistické sídliská, ale aj sídliská postavené v postsocialistickom období.

Po kontrole jednotlivých zmien bola vytvorená vlastná generalizovaná polygónová vrstva v programe ArcGIS PRO, pre lepšiu prácu s dátami pre obdobie 1991–2021, so zohľadnením územných zmien. Jednotlivé sídliskové ZSJ boli tak vymedzené na základe dvoch kritérií podľa štatistických dát z roku 2021:

- 1) Pomer medzi obývanými bytmi v bytových domoch a rodinných domoch je 70 % a viac a zároveň je v ZSJ viac ako 20 obývaných bytov.
- 2) Pomer medzi bytmi postavenými v rokoch 1946-1990 a v iných obdobiach je 70 % a viac a zároveň je v ZSJ viac ako 20 bytov postavených v tomto období.

Databáza sídliskových ZSJ bola následne doplnená aj o niektoré novovybudované územia, kde prebiehala rozsiahlejšia výstavba po roku 2021. Doplnok databázy bol založený hlavne na analýze bodových dát z databázy BRIX, ktorá obsahuje doklady o začiatku užívania

jednotlivých stavieb na Slovensku. Bodové dáta boli samostatne pridávané do programu ArcGIS PRO a následne na základe ich prítomnosti v niektorých polygónoch území bol vypočítaný priemerný vek niektorých, prevažne novších ZSJ, s čím bol výsledkom priemerný vek územia.

Pre základné zhodnotenie priebehu vývoja veku medzi obyvateľmi v sledovanom období boli využité primárne dva indexy – index starnutia (Sauvyho index), kde je vo výpočte využitá predprodukčná a postprodukčná zložka obyvateľstva a index ekonomickej záťaže, kde sú použité všetky tri zložky populácie, mimo spomínaných dvoch aj produkčná zložka obyvateľstva:

- **Index starnutia** = ((počet osôb vo veku 65+ v danej územnej jednotke) / počet osôb vo veku 0-14 rokov v danej územnej jednotke) * 100)
- **Index ekonomickej záťaže** = ((počet osôb vo veku 0-14 rokov v danej územnej jednotke + počet osôb vo veku 65+ v danej územnej jednotke) / počet osôb vo veku 15-64 v danej územnej jednotke) * 100)

Na vytvorenie ucelenej predstavy o vekovom vývoji jednotlivých území a ich označení a rozdelení medzi územia s rôznym vekovým vývojom bola použitá metodika od Pavlíkovej a Mládky (2001), ktorá bola ale mierne upravená hlavne kvôli rôznorodosti výsledných kategórií v menších územných jednotkách (ZSJ), v porovnaní s väčšími územnými jednotkami, s ktorými pracovali autori tejto metodiky. Rozdelenie jednotlivých kategórií vekového vývoja spočíva v zmene „vektorov“ jednotlivých troch populačných zložiek (Tabuľka 1). Rozdiely sa vypočítavali medzi jednotlivými sčítaniami ľudu, ale aj rozdiel medzi začiatkom a koncom sledovaného obdobia. Jednotlivé vektory predstavujú percentuálne zmeny v pomerovom rozložení troch vekových skupín obyvateľstva (predproduktívna, produktívna, postproduktívna zložka), s tým, že boli vymedzené tri základné smery vektorov:

1. +, ktorý značí rozdiel 1 a viac percentný nárast medzi jednotlivými sledovanými obdobiami
2. -, ktorý značí 1 a viac percentný pokles medzi jednotlivými sledovanými obdobiami
3. 0, ktorá znamená percentuálny rozdiel v hodnotách od -0,99 % do 0,99 % medzi jednotlivými sledovanými obdobiami

Jednotlivé výsledky vektorov sú rozdelené do troch typov území a jednotlivé typy územia sú rozdelené do niekoľko procesov daného vekového vývoja. Každé územie má svoje typové

označenie, ktoré začína písmenom A (starnutie), B (mladnutie), alebo C (zmiešané typy), podľa typu populácie, nasleduje číslo triedy (1 – 9). Pri niektorých typových označeniach je prítomné aj malé písmeno (a, b, c) pre detailnejšie označenie jednotlivých vektorov pochádzajúcich z tej istej triedy.

Pre celkové zhodnotenie trajektórií vývoja jednotlivých území v priebehu celého sledovaného obdobia bola vytvorená samostatná klasifikácia, ktorá zocel'uje klasifikáciu vekového vývoja územia (Tabuľka 1), kde na základe rôznych kombinácii typov premien boli vytvorené tri základné typy kategórií. Trajektórie sú rozdelené taktiež pod tri kategórie – kategórie s prevalenciou starnutia, kategórie s prevalenciou mladnutia a zmiešané kategórie. Kategórie s prevalenciou starnutia a mladnutia sú rozdelené podľa vývoja – buď s úplnou dominanciou počas celých troch desaťročí, alebo s čiastočnou dominanciou. Zmiešané kategórie pod toto rozdelenie dominancie nespádajú, hlavne kvôli rozličným výsledkom počas celého obdobia a nemožnosti určenia dominancie kategórii (Tabuľka 2).

Rozdelenie klasifikácie vekových trajektórií je podobné klasifikácie vekového vývoja, s tým rozdielom, že spája výsledky medzi jednotlivými desaťročiami do jedného kombinovaného výsledku. Napríklad pri výsledkoch A1b, A3 a B4a, bude územie patriť pod kategóriu AAB, teda spadá pod trajektóriu veku s čiastočnou dominanciou starnutia. Pri výsledkoch všetkých vývojových trajektórií ako aj vypočítanie tried vekových zmien sa rátalo iba s územiami, ktoré mali vo všetkých príslušných sčítaniach 100 a viacej obyvateľov, aby sa zamedzilo veľmi rozptýleným hodnotám výsledkov.

Typy území	Trieda	Proces vekového vývoja	Vektory (predprodukčná, produkčná a postprodukčná zložka)	Typové označenie		
A) Populácia s prevalenciou starnutia	I.	Starnutie zo spodu a z vrchu	- ++	A1a		
			- - +	A1b		
			- 0 +	A1c		
B) Populácia s prevalenciou mladnutia	II.	Starnutie z vrchu	0 ++	A2		
			III.	Starnutie zo spodu	- + 0	A3
					0 - +	
C) Zmiešané typy populácie	IV.	Mladnutie zo spodu, starnutie z vrchu	+ + -	B4a		
			+ - -	B4b		
			+ 0 -	B4c		
B) Populácia s prevalenciou mladnutia	V.	Mladnutie zo spodu	0 0 -	B5		
			+ - 0			
			+ 0 0			
C) Zmiešané typy populácie	VI.	Mladnutie z vrchu	0 + -	B6		
			VII.	Mladnutie zo spodu, starnutie z vrchu	+ - +	C7
					VIII.	
C) Zmiešané typy populácie	IX.	Stabilná populácia	0 0 0	C9		

Tabuľka 1: Rozdelenie populačného vekového vývoja medzi dvoma obdobiami

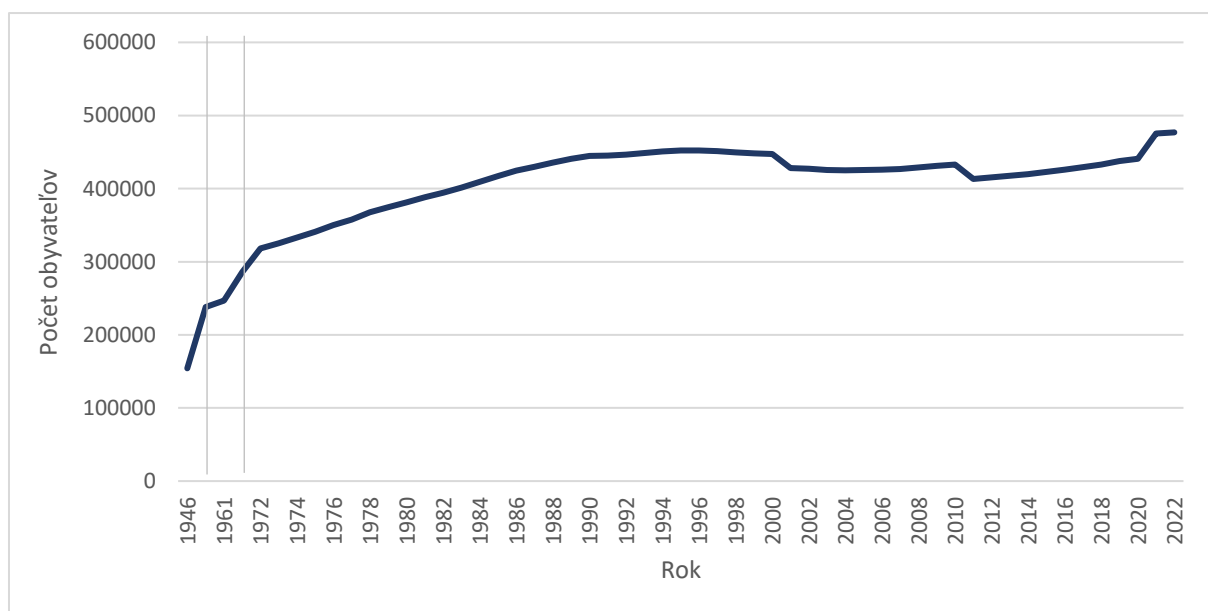
Dominancia vo vývoji	1. Kategórie s prevalenciou starnutia	Dominancia vo vývoji	2. Kategórie s prevalenciou mladnutia	3. Zmiešané kategórie
A) Vývoj s úplnou dominanciou starnutia	AAA	A) Vývoj s úplnou dominanciou mladnutia	BBB	ABC
B) Vývoj s čiastočnou dominanciou starnutia	AAB	B) Vývoj s čiastočnou dominanciou mladnutia	ABB	ACB
	AAC		BBA	ACC
	ABA		BBC	BAC
	ACA		BCB	CAB
	CAA		CBB	CAC
				CBC
				CCB

Tabuľka 2: Rozdelenie trajektórií vekového vývoja

4. Populačný a vekový vývoj Bratislavy

Začiatok empirickej časti sa venuje predstaveniu bratislavských sídlisk zo strany rozmiestnenia a obdobia výstavby na úrovni základných sídelných jednotiek (ďalej ZSJ) a taktiež uvedenie sídlisk ako súčasti celku mesta či už s inými druhmi susedstiev, alebo aj podľa obdobia výstavby.

Rozmach výstavby socialistických sídlisk v hlavnom meste Slovenska sa začal v 50. rokoch 20. storočia. Podľa smerného územného plánu z roku 1956 prvá rozsiahlejšia bytová výstavba bola naplánovaná vo východnej časti mesta – v ľahko dostupnom rovinatom teréne (Zeman a kol. 1991). V postupnom priebehu desaťročí sa socialistická bytová výstavba v Bratislave zväčšovala, čo nasleduje aj fakt, že celkový počet obyvateľov sa po druhej svetovej vojne sa vyše stonásobil, ale po roku 1989 sa stav udržiaval na približne rovnakej úrovni s miernym nárastom v posledných troch rokoch (Graf 1). Relatívny nárast počtu obyvateľov Bratislavy bol po druhej svetovej vojne najvyšší spomedzi hlavných miest Vyšehradskej skupiny (Brabec 2022). Na nárast obyvateľov Bratislavy tým pádom mala najväčšiu zásluhu hlavne rozsiahla výstavba v socialistickom období.



Graf 1: Vývoj počtu obyvateľov Bratislavy od roku 1946 až 2022

Zdroj: ŠÚSR 2023, vlastné spracovanie

Podľa metodiky použitej pre určovanie sídliskovej základnej sídelnej jednotky bolo vypočítaných 120 ZSJ z celkového počtu 264, ktoré vyhovujú podmienkam a majú charakter sídliska. Výstavba jednotlivých sídliskových ZSJ sa v priebehu jednotlivých sledovaných období líšila, avšak je nutné poznamenať, že niektoré obdobia zahŕňajú dlhší časový úsek, takže

pre realistickejšiu predstavu je dôležité posudzovať výstavbu pomerom k jednému roku daného obdobia. Obdobie s najväčšou výstavbou, čo sa počtu ZSJ týka, bolo v rokoch 1971 až 1980 s 3,2 ZSJ na jeden rok obdobia, druhá najväčšia v nasledujúcom období 1981–1990 s počtom 2,5 novo vystavaných ZSJ na jeden rok (Tabuľka 3). V postsocialistickom období sa koncentrácia výstavby bytových domov znižovala, na začiatku 90. rokov 20. storočia boli posledným jednotným väčším sídliskom socialistického charakteru postavené Dlhé Diely v západnej časti Karlovej Vsi.

Obdobie	Počet sídliskových ZSJ	Počet sídliskových ZSJ na jeden rok obdobia	Počet postavených bytov na jeden rok obdobia
1946–1970	43	1,72	1421
1971–1980	32	3,2	4024
1981–1990	25	2,5	3658
1991–2000	7	0,7	276
2001–2023	13	0,57	1771

Tabuľka 3: Počet sídliskových ZSJ a počet postavených bytov v jednotlivých obdobiach výstavby

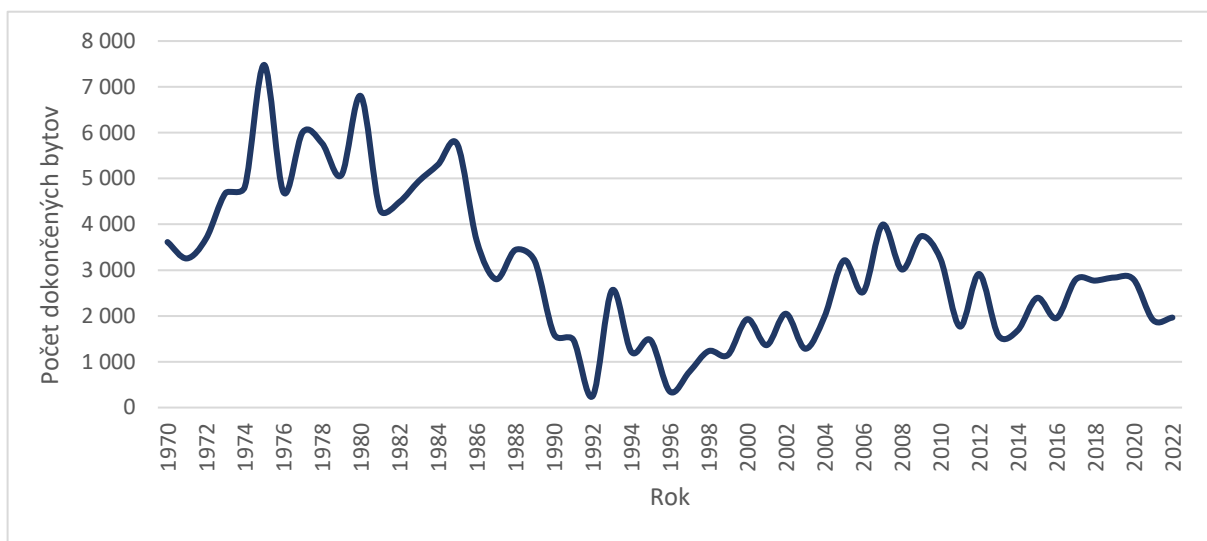
Začiatok sídliskovej výstavby v Bratislave v socialistickom období začal najskôr v mestských častiach Nové Mesto a Ružinov na východ od Starého Mesta. Postavené boli prvé sídliskové ZSJ (Sídlisko 500 bytov, Krasňany, Kukučínova – Škultétyho, Februárka, Ružová dolina, Teplická a Hostinského) a výstavba sa kontinuálne rozširovala smerom na východ. V prvom sledovanom období sa mimo výstavby na východ v blízkosti Starého Mesta začala výstavba sídlisk v odľahlejších mestských častiach v blízkosti veľkých priemyselných podnikov – v Podunajských Biskupiciach a v Rači.

V období od roku 1971 až po rok 1980 prebiehala najväčšia koncentrácia bytovej výstavby v pohľade na počet dokončených bytov (graf 2). Začalo sa s výstavbou rozšírenia už existujúcich sídlisk v Rači a v Podunajských Biskupiciach a taktiež s výstavbou sídliska v Dúbravke, ktoré sa v celej mestskej časti stihlo dokončiť v priebehu 10 rokov daného obdobia. V roku 1973 sa začalo stavať populačne najväčšie sídlisko v Bratislave – Petržalka a konkrétne jej severovýchodná časť (Obrázok 2). Na konci 70. rokov sa postupne začala výstavba aj v iných odľahlejších mestských častiach – Vrakuňa a Lamač.

V 80. rokoch sa rozširovala zástavba v Petržalke – pribudol „západný pás“ tiahnucci sa od Dunaja až k Janíkovmu dvoru. Výstavba postupne začala aj v iných mestských častiach, pribudla nová zástavba v Devínskej Novej Vsi a na západnom okraji starého mesta v tesnej

blízkosti rodinných domov. Pokračovalo sa na rozširovaní už existujúcej zástavby v Rači, Ružinove, Novom Meste a Vrakuni.

V období po páde socializmu sa výstavba novodobých bytov rozmohla vo väčšej miere až po roku 2005 po 2009, odkedy sa počet dokončených bytov postupne znižoval a po súčasnosť (s výnimkou obdobia pandémie) sa výstavba bytov zastabilizovala na hodnote tesne pod 3000 dokončených bytov ročne (Graf 2). V porovnaní so socialistickým obdobím je ale veľkosť tejto výstavby zhruba polovičná.

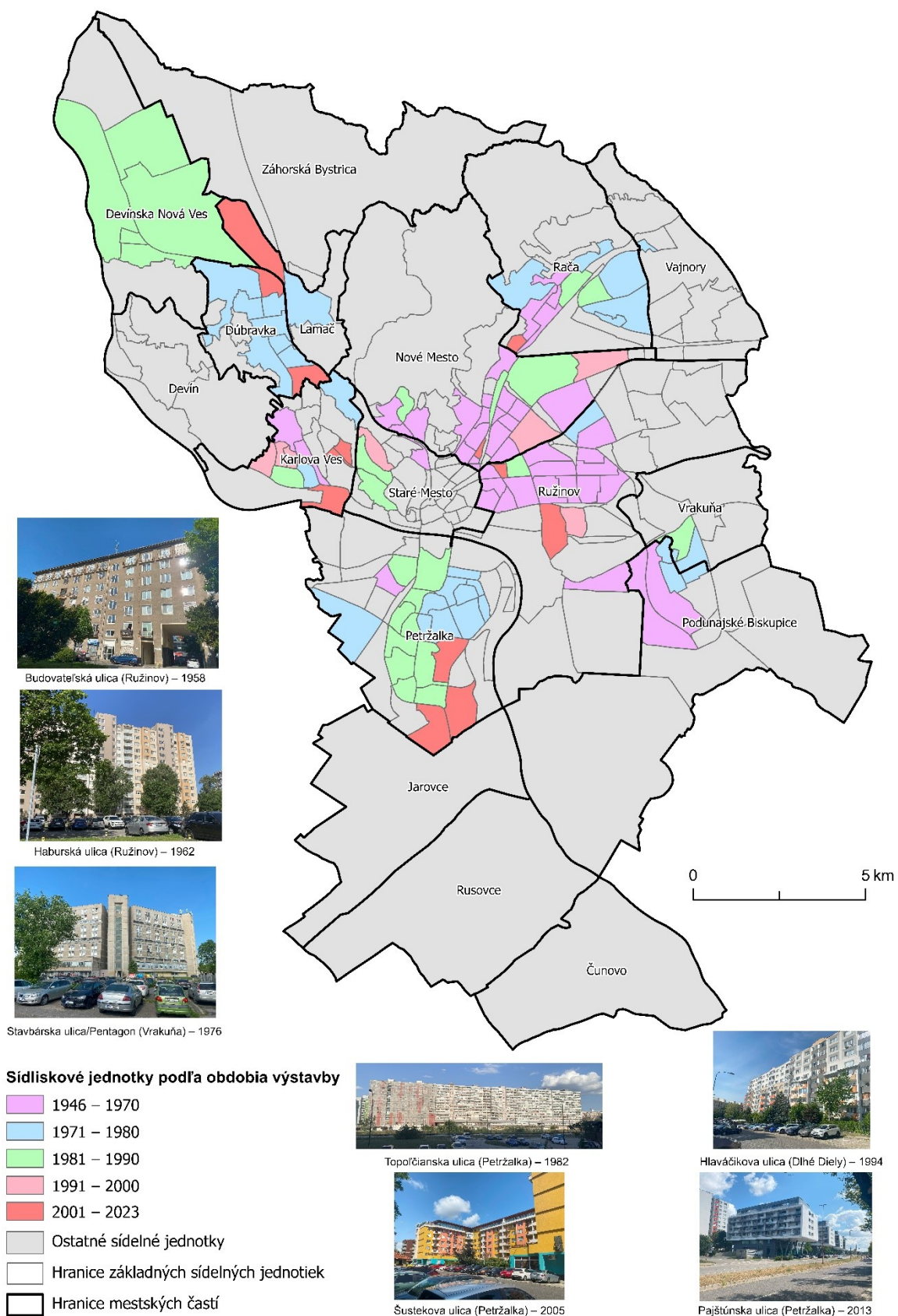


Graf 2: Intenzita bytovej výstavby v Bratislave v rokoch 1970 – 2022

Zdroj: ŠÚSR 2023, vlastné spracovanie

Výstavba novodobých postsocialistických bytových domov častokrát „dopĺňa“ už stojacu socialistickú sídliskovú výstavbu v niektorých ZSJ, ale množstvom dokončených bytov neprekračuje počet bytov postavených počas obdobia socializmu. Výstavba novodobých bytových domov v ZSJ, ktorá predtým bola bez žiadnej zástavby sa sústreďuje hlavne na okraje už existujúcich sídlisk v ZSJ ako Janíkov dvor a Janíkovské role (Slnečnice) – Petržalka; Tepláreň-západ (Čerešne) a Dieliky – Dúbravka, alebo Rakyta (Bory) – Lamač (Obrázok 2).

Ďalším dôležitým aspektom novej výstavby v Bratislave je vybudovanie nových bytových domov v predtým už zastavaných ZSJ, a to dobudovaním novej zástavby a jej začlenenie medzi staršiu zástavbu, alebo revitalizácia brownfieldov a nahradenie novými bytovými domami hlavne v širšom centre mesta v ZSJ Chalupkova, alebo Plynárenské Závody (Mlynské Nivy). Táto skutočnosť môže ovplyvniť výsledky na úrovni týchto niektorých jednotlivých ZSJ, keďže v skúmanom období často došlo k zbúraníu starých budov a nahradeniu novými, čo prináša aj obmenu obyvateľstva, čo sa týka počtu, ale aj veku.



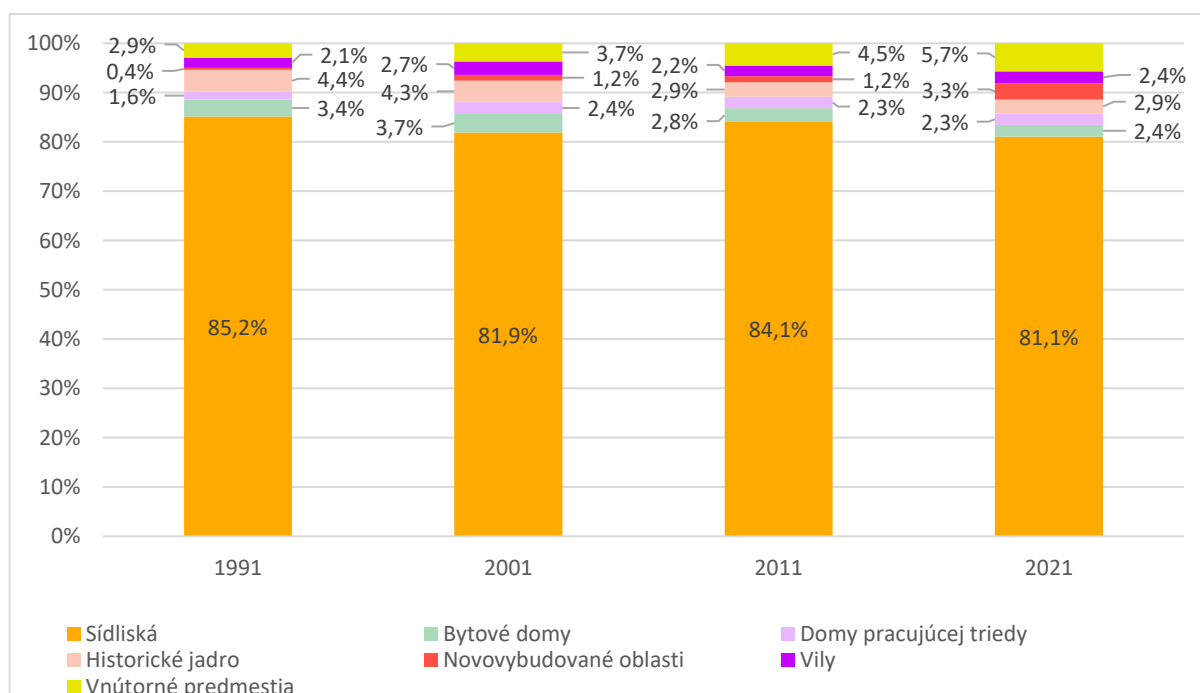
Obrázok 2: Sídliskové ZSJ v Bratislave podľa obdobia výstavby

Zdroj: MORAVČÍKOVÁ 2012, SODB 1991–2021, vlastné spracovanie

4.1 Populačný vývoj na bratislavských sídliskách a porovnanie s vývojom v ostatných typoch susedstiev

Vývoj celkového podielu obyvateľov Bratislavy v sídliskových ZSJ ako aj ostatných typov územia znázorňuje Graf 3. Z pohľadu celkového počtu obyvateľov sa populácia postupom rokov zmenšovala až na nárast, ktorý bol zaznamenaný počas sčítania v roku 2021. Pri sledovaní vývoju podielu obyvateľstva v sídliskových ZSJ treba brať v úvahu aj fakt, že nie všetky ZSJ majú iba čisto zástavbu bytových domov, a vo viacerých ZSJ sa tak typy obydľí často líšia, čo mierne navyšuje percentuálne výsledky žijúceho obyvateľstva v jednotlivých typoch štvrtí.

Podiel obyvateľstva bývajúcich v sídliskových ZSJ bol pomerne vysoký – počas celého sledovaného obdobia presahoval 80 %. Najnižšia hodnota bola 81,07 % v poslednom sčítaní v roku 2021, avšak len s miernym poklesom oproti predchádzajúcemu sčítaniu, aj napriek tomu, že populácia Bratislavy vzrástla o vyše 13 %. To nasvedčuje tomu, že sídliská sú v Bratislave stále významnou formou bývania, či už kvôli výstavbe nových bytových domov, ktorá vyrovnáva hodnoty migrácie obyvateľstva do suburbálnych obcí v rámci hraníc Bratislavy (Jarovce, Rusovce, Čunovo, Záhorská Bystrica). Ďalším faktorom môže byť aj neustála obmena obyvateľstva v starých bytových domoch, hlavne kvôli nedostatku voľných bytov a zníženej výstavbe po finančnej kríze v roku 2008 a nedostupnosti inej formy bývania v širšom centre mesta.



Graf 3: Vývoj počtu obyvateľov Bratislavy a podielu obyvateľov v sídliskových ZSJ v rokoch 1991–2021

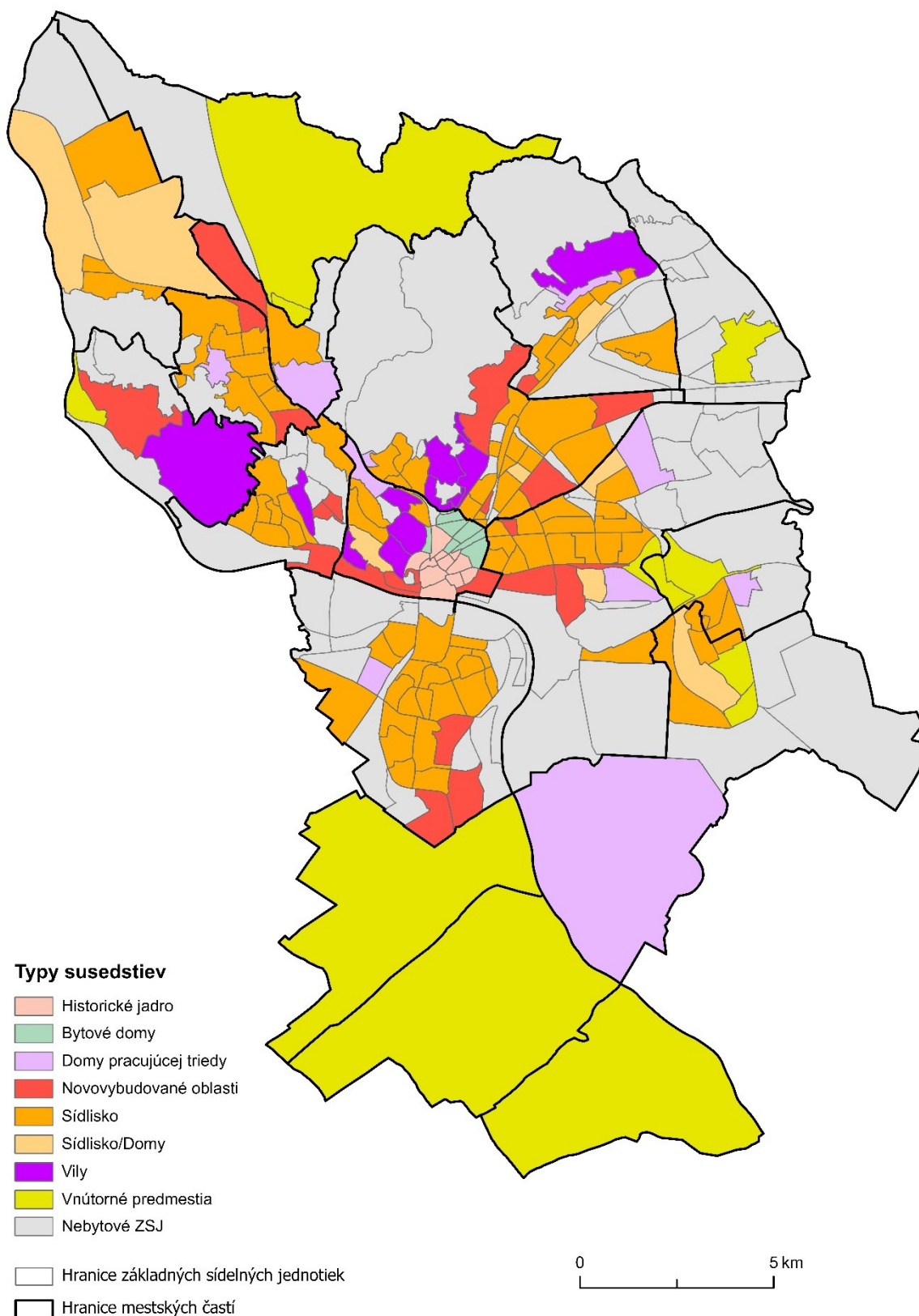
Zdroj: SODB 1991–2021, vlastné spracovanie

Ako už naznačuje Graf 3, kvôli veľkému zastúpeniu sídlisk medzi počtom ZSJ a obyvateľstvom bývajúcich v nich, zastúpenie v ostatných typoch susedstiev je pomerne nízke. Túto skutočnosť opisuje Graf 3, kde hodnoty percentuálneho rozloženia podielu obyvateľstva dosahujú jednotiek percent.

Najväčší zisk obyvateľstva v postsocialistickom období pripadal na novovybudované oblasti (3,29 %), hneď nasledované vnútornými predmestiami (3,24 %), kde v týchto obidvoch typoch susedstiev pripadali najväčšie percentuálne nárasty po roku 2001. Jediné dva typy susedstiev, ktoré strácali obyvateľstvo v pomere s celkom boli kategórie bytových domov a historického jadra, ktoré ale v poslednom sčítaní v roku 2021 percentuálne mierne narástlo. Ako je zobrazené aj na Obrázku 3 oboje tieto kategórie zastupujú najstaršie obytné štvrte v Bratislave s najväčším podielom budov z obdobia z pred 2. Svetovej vojny – v historickom Starom Meste.

Sídliskové ZSJ tak v porovnaní s ostatnými šiestimi typmi susedstiev mali v postsocialistickom období najväčší percentuálny rozptyl podielu obyvateľov žijúcich v nich s stúpajúcim/klesajúcim trendom medzi jednotlivými sčítaniami ľudu s minimom zaznamenaným počas SODB 2021. Naopak, 4 zo 6 ostatné typy susedstiev si pričítavali postupný mierny nárast v priebehu všetkých sčítaní ľudu vykonaných v období po roku 1989.

Vnútorné predmestia na území Bratislavy zaujímajú iba niektoré mestské časti, ktoré sú v porovnaní so všetkými suburbálnymi obcami v Bratislavskom kraji v menšom počte. Vnútorné predmestia boli typom susedstva, ktoré v postsocialistickom období najviac narastalo podielom obyvateľov a priebeh vekových zmien v nich mal špecifika v porovnaní s sídliskami, s ktorými aj susedili až na výnimku mestskej časti Vajnor, ktoré tvoria akýsi „ostrov“ medzi neobývanými základnými sídelnými jednotkami. V kontexte bratislavskej suburbanizácia aj v zahraničí treba dodať, že mestské časti južne od Petržalky priamo susedia s Rakúskom (Jarovce, Rusovce) a taktiež aj s Maďarskom (Čunovo). Spoločne aj s mestskou časťou Záhorská Bystrica na severnej časti mesta, suburbálne mestské časti mesta mali po Nežnej revolúcii jedny z najväčších prírastkov medzi ZSJ v meste a v súčasnosti tvoria už jedny z populačne najväčších základných sídlených jednotiek.



Obrázok 3: Typy susedstiev v Bratislave

Zdroj: SODB 1991–2021, vlastné spracovanie

4.2 Vývoj vekovej štruktúry sídlisk z pohľadu základných vekových indexov

Veková štruktúra sídlisk v Bratislave prešla v postsocialistickom období výraznými zmenami, čo je súvislé s transformáciou spoločnosti a dynamikou urbanizácie. V sledovanom období sa už v takmer dovŕšila výstavba všetkých typických najväčších socialistických sídlisk, až na sídlisko Dlhé Diely, ktorého výstavba sa úplne dokončila v roku 1995, počínajúc sčítaním v roku 2001 sú k dispozícii dáta ohľadne veku pre všetky spomínané socialistické sídliskové ZSJ. V prípade porovnania rôznych území sa v práci pracuje s základnými sídelnými jednotkami, ako aj mestskými časťami, ktoré poskytujú lepší štatistický prehľad o rôznych sídliskových celkoch, ktoré sa často stavali v jednom období len v rámci jednej mestskej časti.

Vývoj vekovej štruktúry v Bratislave bol mierne odlišný ako v prípade celkového vývoja na celom území Slovenska. Výsledky ukazujú pomerne väčšiu odlišnosť hlavne v roku 1991 a 2001 v kategóriách produktívneho a postproduktívneho veku (Tabuľka 4), kde produktívny vek viacej dominoval v Bratislave, zatiaľ čo postproduktívny vek mal väčšie zastúpenie v rámci celého Slovenska a tak v Bratislave žilo väčší podiel pracujúcej vrstvy obyvateľstva v porovnaní s celoštátnym zastúpením. Tieto výsledky sa v ďalších dvoch nasledujúcich obdobiach ustálili a boli veľmi podobné v oboch územných celkoch.

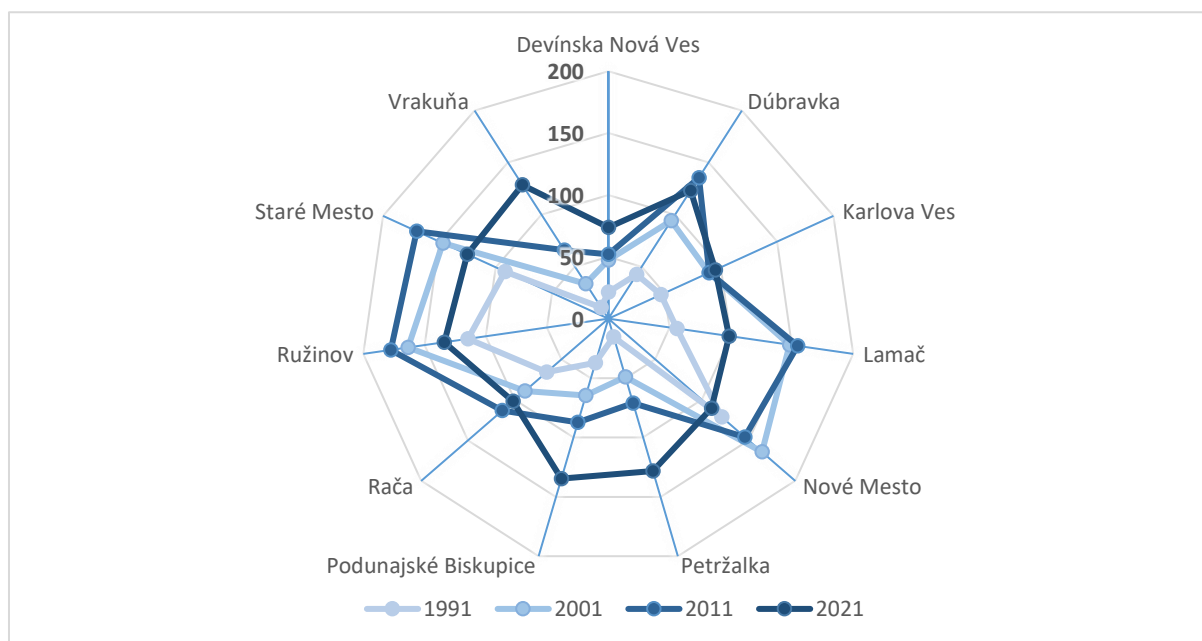
Vekové skupiny		0-14 (%)	15-64 (%)	65+ (%)
Slovensko	1991	24,91	57,75	17,33
	2001	18,89	62,93	18,17
	2011	15,32	72,03	12,66
	2021	15,92	67,03	17,05
Bratislava	1991	23,29	66,36	10,35
	2001	14,54	72,73	12,74
	2011	12,63	72,70	14,67
	2021	15,46	65,48	19,06

Tabuľka 4: Podiely obyvateľstva troch hlavných vekových na Slovensku a v Bratislave v období 1991–2021

Zdroj: SODB 1991–2021, vlastné spracovanie

Vývoj vekovej zmeny v Bratislave bol charakterizovaný hlavne zmenami podielu osôb vo všetkých vekových kategóriách, ale najväčší bol práve v kategóriách osôb vo veku 0–14 rokov a 65 a viac rokov, ktoré mali aj väčšiu podielnu variabilitu v porovnaní s celým Slovenskom a ich vývoj v meste bol značne dynamickejší na rozdiel od vývoja osôb v produktívnej zložke

obyvateľstva. Tieto dve kategórie mali ale v priebehu sledovaného obdobia odlišný vývoj, keďže podiel predproduktívnej zložky obyvateľstva v prvom dvadsaťročnom období 1991–2011 postupne klesal, v poslednom období sa podiel mierne zvýšil hlavne na úkor produktívnej zložky obyvateľstva, keďže podiel osôb v postproduktívnom veku z desaťročia na desaťročie graduálne stúpal, čo má za následok postupné starnutie obyvateľstva, ktoré je omnoho výraznejšie, ako to je v prípade celého Slovenska, kde podiel osôb v tejto kategórii v porovnaní rokov 1991 a 2021 bol prakticky rovnaký. Bratislava teda ako najväčšie mesto Slovenska už zahŕňa väčší počet ľudí vo veku 65 a viac rokov ako je to v prípade celého Slovenska a to v prípade dvoch posledných desaťročí, kde sa v porovnaní týchto dvoch územných celkov omnoho rapídnejšie zvýšil podiel starých ľudí v hlavnom meste Slovenska.



Graf 4: Vývoj indexu starnutia na sídliskách v jednotlivých mestských častiach Bratislavy v ZSJ nad 100 obyvateľov

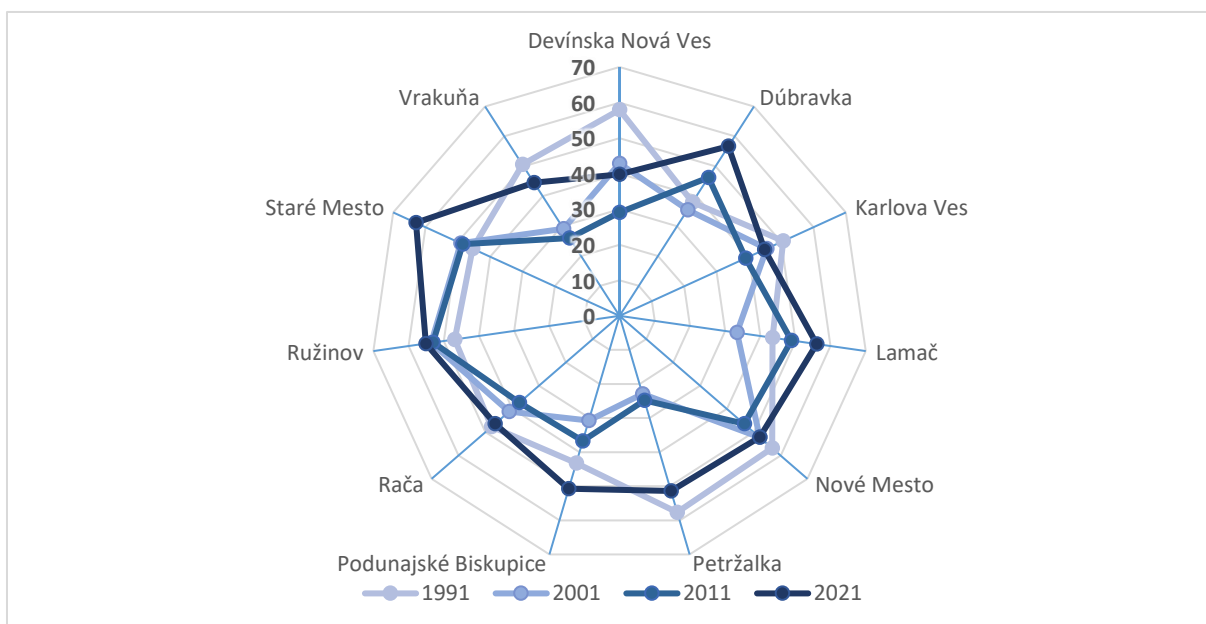
Zdroj: SODB 1991 – 2021, vlastné spracovanie

Vývoj indexu starnutia v jednotlivých sídliskách v rámci mestských častí v priebehu sledovaného obdobia bol odlišný. Hodnota indexu starnutia na začiatku sledovaného obdobia (1991 – 2021) bola u všetkých vtedy mladých sídlisk veľmi nízka, v hodnotách od 10,75 vo Vrakuňi do 55,95 v Lamači. V mestských častiach, v ktorých prebiehala najstaršia výstavba bytových domov v 50. rokoch 20. storočia, boli hodnoty podobné dnešným hodnotám na najmladších sídliskách, v rozmedziach hodnôt od 110 vyššie.

Dve mestské časti Nové Mesto a Ružinov, v ktorých sa nachádzajú najstaršie sídliskové ZSJ, zaznamenali zvyšujúci sa trend zvyšovania hodnôt indexu po sčítanie roku 2001, resp. 2011,

neskôr index starnutia sa znižoval na hodnotu 110,49 v Novom Meste z najvyššej hodnoty 164,36 a na 133,86 z najvyššej hodnoty 177,55 v Ružinove (Graf 4). Tento trend znižovania hodnoty indexu starnutia a tým pádom aj určité postupné prevládanie predprodukčnej zložky obyvateľstva nad postprodukčnou zložkou môže mať na svedomí postupné obmieňanie obyvateľov najstarších sídlisk, kde mladé rodiny nahrádzujú starších obyvateľov, prisťahovaných do obydli na začiatku ich životnosti a naskytuje sa tu akýsi nový cyklus sídliska s postupným omladzovaním.

Druhý sledovaný základný ukazovateľ – index ekonomického zaťaženia priniesol rozdielne výsledky, čo sa týka sídlisk v rôznych mestských častiach. Vo viacerých mestských častiach prevládal rozdielny trend vývoja a to vyššími hodnotami v roku 1991, s postupnou stagnáciou v sčítaniach v rokoch 2001 a 2011 s nasledujúcim nárastom v roku 2021. U niektorých mestských častí stagnácia a postupný nárast bola vyššia ako u iných (Graf 5). Najväčší rozptyl hodnôt sa vyskytoval v mestských častiach Petržalka a Vrakuňa. V prvej spomínanej mestskej časti s hodnotou 57,65 v roku 1991 (najvyššou nameranou spomedzi všetkých území) nasledovala stagnácia na hodnoty okolo 24 osôb v produktívnom veku na osoby v predproduktívnom a postproduktívnom veku, v ďalšom sčítaní nasledovaný prudkým nárastom na hodnotu 51,39. Tento trend vývoja hodnôt bol veľmi podobný ešte v mestských častiach Podunajské Biskupice a Vrakuňa, ktoré spolu susedia aj keď s nižším rozptylom hodnôt ako v prípade Petržalky.



Graf 5: Vývoj indexu ekonomickej záťaže na sídliskách v jednotlivých mestských častiach Bratislavy v ZSJ nad 100 obyvateľov

Zdroj: SODB 1991 – 2021, vlastné spracovanie

Tento trend môže mať na svedomí fakt starnutia obyvateľstva a to, že niektoré územia mali podobný priebeh vývoja klesajúceho a neskôr stúpajúceho trendu, keďže v roku 1991 prevládala na sídliskách mladá zložka populácie v porovnaní s dvoma staršími zložkami, túto časť výpočtu indexu „vypĺňalo“ hlavne obyvateľstvo vo veku 0-14 rokov, zatiaľ čo vo výsledkoch z roku 2021 s prihliadnutím na starnutie obyvateľstva, tú istú zložku výpočtu indexu ekonomickej záťaže tvorí hlavne obyvateľstvo vo veku 65 rokov a viac.

Naopak, výsledky u mestských častí, ktoré vo svojom území majú najstaršie sídliskové ZSJ (Tabuľka 5), v ktorých je prítomná postupná premena obyvateľstva mali priebeh tohto indexu v priebehu sledovaného obdobia omnoho vyrovnanejší. V prípade Ružinova bol percentuálny rozdiel maxima a minima 14,89 %, zatiaľ čo v Novom Meste bol rozptyl mierne vyšší – 18,33 %.

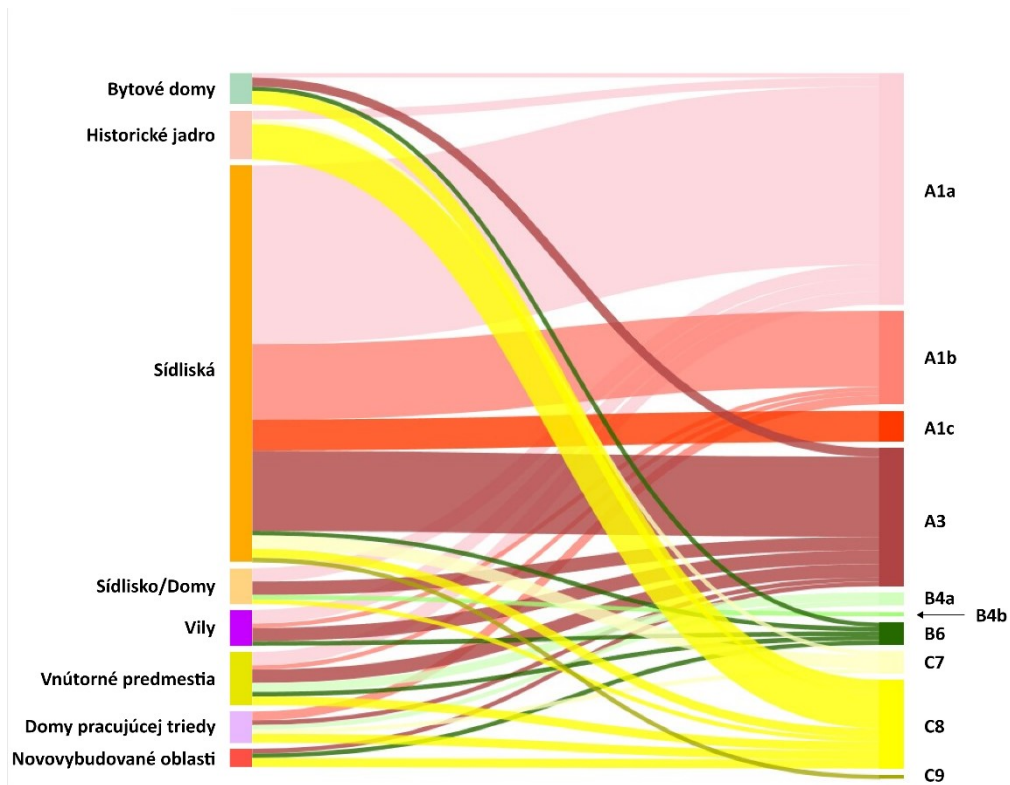
Rozptyl hodnôt v jednotlivých mestských častiach odráža aj vek mestskej časti a teda aj celkovú starobu jednotlivých budov a tým pádom aj fázu obmieňania obyvateľstva v bytových domov mestských častí. Je však nutné dodať, že pokles indexu starnutia zaznamenaného v posledných desaťročiach nemusí mať na svedomí iba obmieňania mladšieho obyvateľstva za staršie, ale aj menšia či väčšia koncentrácia stavieb bytových domov, ktoré väčšinou lákali mladé obyvateľstvo. Postupné klesanie hodnôt obidvoch indexov v jednotlivých mestských častiach je dobrý indikátor prítomného omladzovania konkrétneho územia. Tieto dva vekové indexy môžu poslúžiť ako prvý determinant väčších území, kde postupne prebieha celý životný cyklus štvrtí.

4.3 Vplyv typu susedstva na vekový vývoj v postsocialistickom období s dôrazom na postavenie sídlisk v celkovej zástavbe mesta

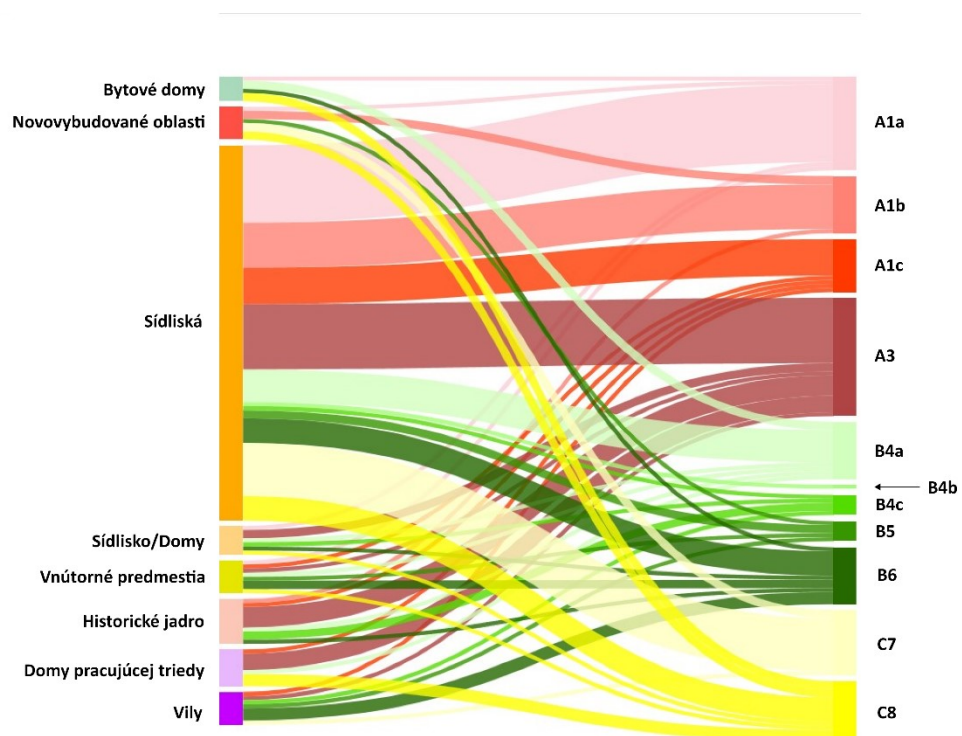
Postupný vývoj vekovej štruktúry v rôznych ZSJ nesie rozdielne znaky podľa typu susedstva, ktoré územná jednotka obsahuje. Ouředníček a kol. (2016) popisujú, že existujú značné rozdiely medzi typmi štvrtí z hľadiska socio-ekonomickej skladby obyvateľov. Podobne ako v prípade rozdielneho vekového vývoja na základe veku budov v jednotlivých ZSJ taktiež vplyva na starnutie, resp. mladnutie aj prevažný typ budovy v konkrétnych územiach (Obrázok 3). Sídliská majú mierne upravený typ metodiky, keďže vzhľadom na stav viacerých ZSJ, kde bolo rozloženie sídlisk a rodinných domov veľmi podobné (aj keď tieto územia pravidlá pre sídliská splnili), bola pridaná špeciálna kategória Sídliská/Domy, kvôli možnému nesúladu vývoja v oboch kategóriách a ich prípadnému porovnaniu, kvôli vplyvu obyvateľstva bývajúceho v inom type bývania v konkrétnom území.

Vývoj populačnej vekovej zložky na sídliskách a ostatných typov susedstiev sa v Bratislave v postsocialistickom období značne líšil. V grafoch 6–8 je zobrazený podiel jednotlivých vekových trajektórií na základe ich početnosti v rôznych typoch susedstiev. Je zreteľný jasný prechod cez prevládajúce kategórie starnutia v období 1991–2001, cez stagnujúce starnutia a nástup mladnutia vo viacerých susedstvách v rokoch 2001–2011, až po prevahu zmiešaných typov veku populácie v 2011–2021.

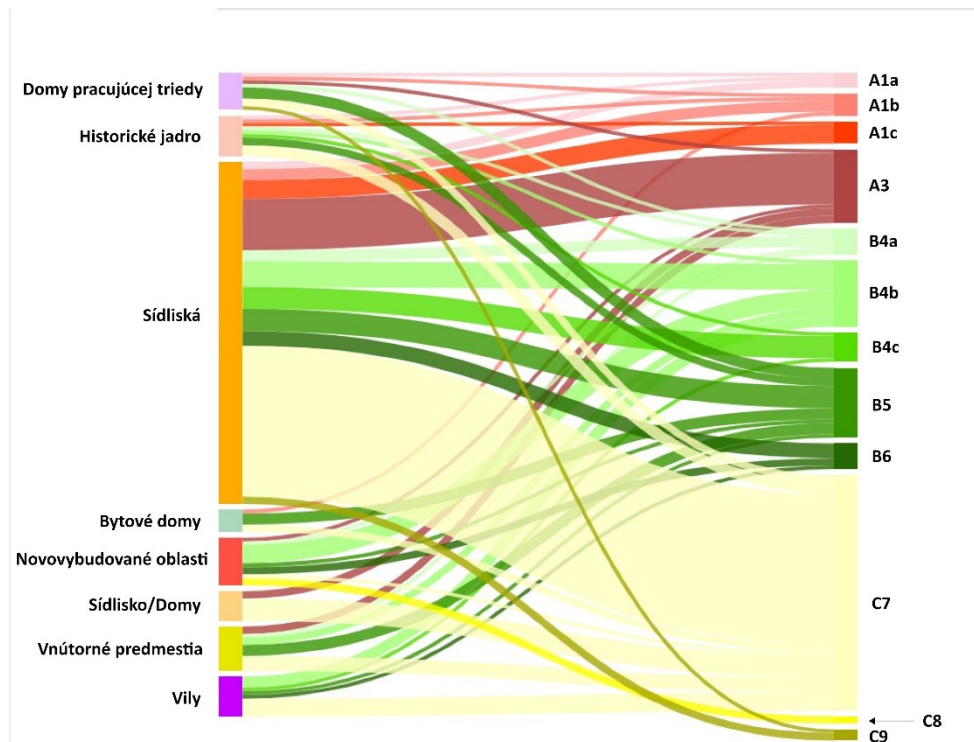
Postupné značnejšie omladzovanie sídlisk nastalo až v období od 2001–2011 kedy už najstaršie sídliskové ZSJ mali už vyše 50 rokov. Postupne v priebehu období, ako sa zvyšoval počet sídlisk tohto veku, ktoré starli a bolo ich stále viac a viac (najväčší počet postavených bytov v období od 1970 do 1990), a postupne sa aj tieto sídliská pripájajú do kategórie „B“ – omladzovania, ktoré zatiaľ vrcholí v poslednom sledovanom období a je pravdepodobné, že v nasledujúcich obdobiach bude tento trend pokračovať hlavne vzhľadom na relatívne vysoký počet ZSJ, ktoré budú mať v nasledujúcom desaťročí 50 rokov a budú postupovať podobnému cyklu omladzovania. Tieto trendy sú ale podľa zobrazených dát celkom rozličné v čisto sídliskových ZSJ a v ZSJ, kde sú značným pomerom zamiešané aj rodinné domy. Tento vplyv sa prenášal aj do rozloženia rôznych kategórií, keďže v každom období bolo prítomných viac území s kategóriami „B“ – mladnutia a „C“ – zmiešaných kategórií, aj keď v poslednom období sa počet ZSJ v tejto kategórii znížil až na nulu a prevládali primárne kategórie zmiešaných typov populácie (75 %) a starnutia (25 %).



Graf 6: Sankeyho diagram rozloženia kategórií vekového vývoja v rôznych typoch susedstiev v období 1991–2001



Graf 7: Sankeyho diagram rozloženia kategórií vekového vývoja v rôznych typoch susedstiev v období 2001–2011



Graf 8: Sankeyho diagram rozloženia kategórií vekového vývoja v rôznych typoch susedstiev v období 2011–2021

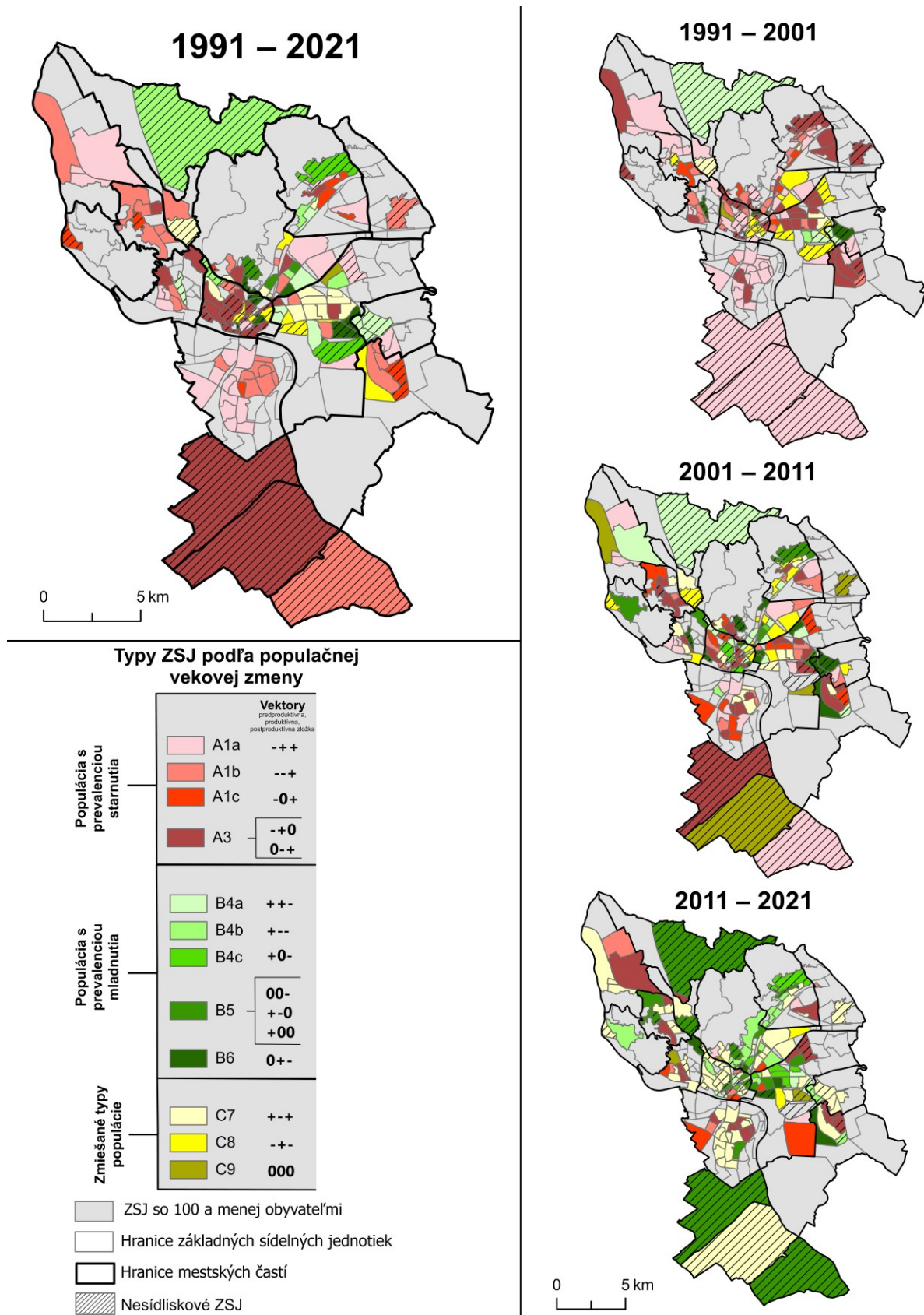
Porovnanie sídlisk a ostatných typov susedstiev prinieslo výsledky značne rozličného vývoja na základe prevládajúceho typu budov (bývania) na rôznych územiach. Aj keď nástup mladnutia sa začal postupne prejavovať vo všetkých typoch susedstiev, najväčší prelom do procesu omladzovania sa naskytl vo vilových typoch štvrtí a vnútorných predmestiach, ktorý ale však v oboch typoch susedstva začal prejavovať výraznejšie až po roku 2001, hlavne s prílevom mladších rodín do suburbálnych častí Bratislavy. Kategória víl dokonca v období 2011 až 2021 nemala ani jedno ZSJ, ktoré by bolo na základe dát zaradené v kategórii starnutia a bola tak po celé sledované obdobie s týmto míľnikom jediná. Treba brať ale v úvahu počet ZSJ a počet obyvateľov týchto jednotiek v Bratislave pomerne malý, hlavne v porovnaní so sídliskami, takže je tu očakávaná menšia variabilita dát a tým pádom aj niektoré kategórie, ktoré sa tu mohli objaviť pri väčšom počte území/obyvateľov sa tu nevyskytujú.

Dva typy susedstiev, ktoré obsahovali najstaršie budovy v Bratislave – Historické jadro a Bytové domy, kde bola v postsocialistickom období prítomná gentrifikácia, pričom v bytových domoch, teda v širšom centre prebiehala o desaťrocie skôr ako v historickom centre – v období 2001 až 2011. Tento proces v Bratislave taktiež prebiehal aj vo vilových štvrtiach v ZSJ ako Slavín, Stráže a Reduta, kde v minulosti boli prítomné hlavne staršie rodinné domy

postavené v období socializmu, ktoré postupne po páde komunizmu nahradili nové vily v najväčšej miere až po roku 2001, kedy sa začalo v týchto oblastiach masívnejšie omladzovanie, v poslednom sledovanom období sprevádzané aj podstatným podielom kategórie C7, teda stúpajúcim trendom predproduktívnej a postproduktívnej kategórie obyvateľstva, ktorá je aj typická pre najstaršie sídliskové ZSJ, ktoré prechádzali z fázy starnutia do fázy postupného omladzovania.

Použitie Sankeyho diagramov na zobrazenie klasifikácie vekového vývoja jednotlivých typov štvrtí v priebehu času bolo použité hlavne kvôli lepšiemu zobrazeniu „tokov“ území medzi jednotlivými typmi populačných vekových zmien. Tieto zmeny vidieť najzreteľnejšie na sídliskách, ktoré sú v meste najpočetnejšie. V priebehu desaťročí prebieha zreteľná premena kategórií z prevažujúcej kategórie „A“ – starnutia v období 1991–2001, cez postupné klesanie početnosti tejto kategórie v posledných dvoch desaťročiach, kde začína postupovať prevaha kategórii „B“ – mladnutia a hlavne „C“ – zmiešaných kategórií vekového vývoja, ktoré sú typických prechodom z fázy starnutia do fázy mladnutia pri tomto type susedstva.

V prípade porovnávania jednotlivých typov susedstiev a ich výsledkoch vekového vývoja vyplývajúcich zo zobrazenia Sankeyho diagramu je ale nutné evidovať rozmanitosť početnosti jednotlivých území podľa typu susedstva. V prípade sídlisk teda je násobne väčšia šanca, že sa u nich budú vyskytovať niektoré menej zastúpené kategórie, hlavne kvôli ich početnosti. V porovnávaní výsledkov jednotlivých typov susedstiev teda zaváži najmä podiely jednotlivých kategórii „tečúcich“ do rôznych typoch susedstiev. V interpretácii výsledkov týmito typmi grafu teda záleží aj na prítomnosti kategórii vo výsledkoch z medzi jednotlivými sčítaniami. Niektoré kategórie vekového vývoja boli veľmi málo, resp. nepravidelne časovo zastúpené a v grafoch z niektorých období sa nenachádzajú.



Obrázok 4: Typy ZSJ podľa populačnej vekovej zmeny v Bratislave v rôznych obdobiach v ZSJ nad 100 obyvateľov

Zdroj: SODB 1991–2021, vlastné spracovanie

4.4 Vplyv veku budov na vek obyvateľstva sídlisk

Ako bolo popísané v časti ohľadom populačného vývoja Bratislavy a postupného vybudovania bytových domov v jednotlivých obdobiach bolo za cieľom zistiť aký vplyv má priemerný vek budov na území na vekový vývoj obyvateľstva. Rôzny vek budov môže naznačovať aj iný vývoj veku v rôznych ZSJ. Pri poznaní priemerného veku budov v rôznych územiach môžeme sledovať priebeh konceptu životného cyklu sídlisk a akým spôsobom tento cyklus objavuje v meste a ako vyzerá pri rôzne starých budovách v jednotlivých ZSJ.

Postupné omladzovanie najstarších sídliskových ZSJ vidieť v Tabuľke 5 a Obrázku 4, kde je zreteľný postupný prebiehajúci proces omladzovania v priebehu desaťročí. Medzi rokmi 1991–2001 boli všetky ZSJ v kategórii vekového vývoja „A“, ktorá značí pre populáciu s prevalenciou starnutia. Naopak v období medzi rokmi 2001 a 2011 prichádzalo vo viacerých územiach ku prevahe mladnutia, teda kategórie „B“. Taktiež v tomto období a následne aj druhom desaťročí boli zastúpené aj kategórie zmiešaných typov populácie „C“, a to konkrétne kategória C8 v 2001–2011, ktorá značí ubúdanie predprodukčnej a postprodukčnej zložky obyvateľstva na danom území s pribúdajúcim trendom produkčnej zložky. Tieto územia v nasledujúcom období následne buď mladli (kategória B5), alebo sa oproti predchádzajúcemu obdobiu situácia zastabilizovala opačným typom vekového vývoja jednotlivých zložiek populácie, v tomto prípade zastúpené kategóriou C7 pri ZSJ Teplická ulica, kde prevládalo zvyšovanie obyvateľstva vo veku 0–14 a 65+, teda presný opak ako v predošlom desaťročí, teda došlo k akémusi „ustáleniu“ mladnutia v danom území.

Druhý dôvod, ktorý pomáha omladzovať už zastavané sídliská je aj neustále prebiehajúca nová výstavba v jednotlivých ZSJ už zastavaných bytovými domami. Vybudovanie nových domov do týchto lokalít spôsobuje prísun mladých rodín s deťmi a tým pádom aj zvyšovanie počtu ľudí v rozmedzí rokov 0-14. Túto skutočnosť možno pozorovať napríklad v ZSJ Pasienky v Novom Meste, kde sa dokončila v roku 2010 výstavba nových bytových domov Tri Veže medzi už vtedy existujúcou zástavbou, čo prinieslo zvýšený počet predprodukčnej zložky a produkčnej obyvateľstva v porovnaní medzi celým obdobím, teda rokmi 1991 a 2021.

ZSJ	1991– 2001	2001– 2011	2011– 2021
	Typ vekovej zmeny	Typ vekovej zmeny	Typ vekovej zmeny
Sídlisko 500 bytov	A1b	B6	B4c
Tehelné pole	A1c	B5	C7
Sibírska ulica	A1b	B4a	B4c
Ružová dolina	A3	C8	B5
Teplická ulica	A1b	C8	C7
Hostinského sídlisko	A1b	B6	B5

Tabuľka 5: Kategórie vekového vývoja najstarších sídliskových ZSJ

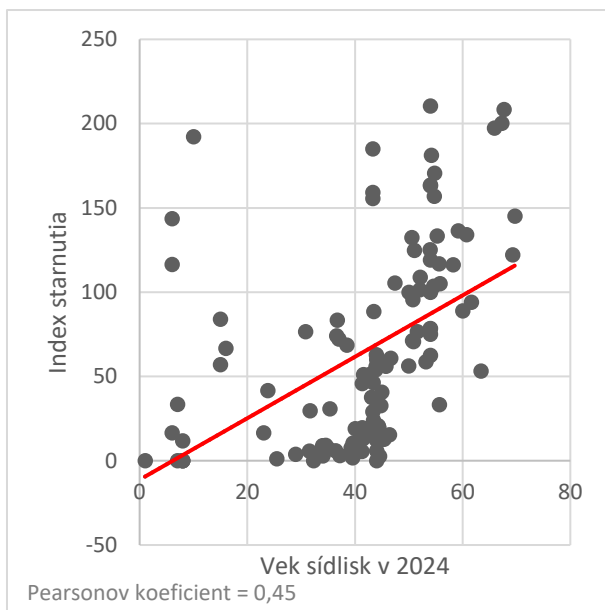
Zdroj: SODB 1991–2021, vlastné spracovanie

Trend mladnutia obyvateľstva v najstarších sídliskových ZSJ sa v mestských častiach Nové Mesto a Ružinov prenášal aj medzi mladšiu socialistickú zástavbu. Po začatí procesu mladnutia v najstarších sídliskových ZSJ, hlavne medzi rokmi 2001 a 2011 sa postupne tento trend posúval viac na východ do ZSJ s bytovými domami postavených o desaťročie neskôr – v priebehu 60. rokov. Tento proces taktiež možno pozorovať aj v najstarších častiach sídliska Podunajské Biskupice, ale nie v takej veľkej územnej miere. Rozdielnosť vývoja medzi sídliskami postavenými v priebehu 50. rokov a 60. rokov je ale celkom odlišná. Zatiaľ čo väčšina staršie sídliská prechádzali z typov vekových zmien procesu starnutia (Kategórie „A“) v rokoch 1991–2001 hneď do procesu mladnutia (Kategórie „B“) v období 2001–2011, mladšie sídliská, prechádzali z fázy starnutia cez fázu zmiešaných typov populácie (primárne typ „C7“) v období 2001–2011 do procesu mladnutia v rokoch 2011–2021. Tento proces bol teda v mladších sídliskách značne vyrovnanejší a hladší, prechádzal postupne cez viacero fáz, zatiaľ čo na najstarších sídliskách proces mladnutia zväčša prišiel značne nárazovejšie v priebehu jednotlivých období. Tieto procesy indikujú značne vyrovnanejší prechod na postupne mladnúce obyvateľstvo v mladších sídliskách.

Procesy postupného mladnutia populácie na sídliskách prebiehali aj na sídliskách v iných mestských častiach, ale neskôr, čo naznačuje aj mladnutie populácie podľa toho ako staré sú bytové domy v tom konkrétnom území, čo naznačujú aj grafy 9–12, v ktorých sa potvrdilo podľa Pearsonovho korelačného koeficientu pozitívna korelácia medzi priemerným vekom budov v ZSJ a indexom starnutia. V poslednom sledovanom období (2011–2021) je vidieť zvýšená koncentrácia vekového vývoja typu „C7“, ktorá značí zmiešaný typ populácie so stúpajúcim trendom medzi predprodukčnou a postprodukčnou zložkou obyvateľstva. Značne

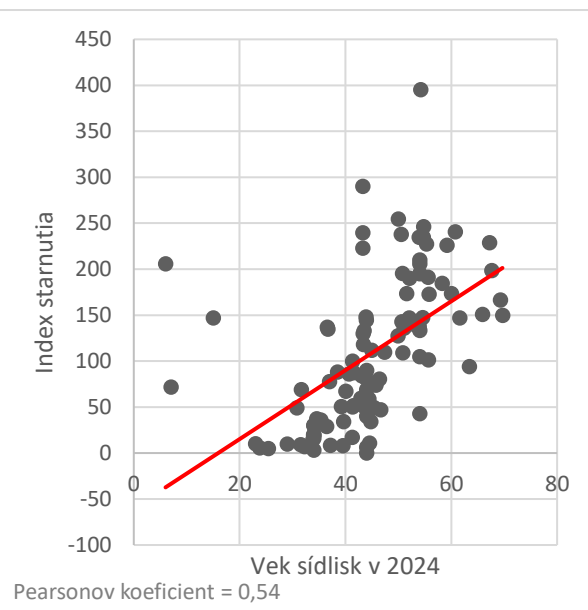
prítomný bol v tomto období hlavne v Petržalke a taktiež aj v Dúbravke. Nástup tohto vývoja je ale viditeľný už v predchádzajúcom období, ale v severovýchodnej časti Petržalky, ktorá bola vybudovaná prvá. Rozdiel ale medzi Novým Mestom a Ružinovom je ten, že v Petržalke v najstarších ZSJ na severovýchode medzi rokmi 2001 až 2011 bola prítomná kategória „C7“, tak pri nasledujúcom období sa tento trend nepreniesol do mladnutia, ale naopak do starnutia a v tých istých ZSJ došlo k opätovnému starnutiu (kategória „A3“). Podobný priebeh majú aj neskoršie postavené časti Petržalky, ale v najnovšom období (2011–2021), tak podľa výsledkov zo starších častí sídliska je možné očakávať podobný priebeh v budúcnosti ako v časti popisovanej vyššie.

Ďalšie sídliská v iných mestských častiach mali vývoj veľmi rozmanitý, častokrát iný v každom ZSJ, bez žiadnej pravidelnosti, resp. pravidelne sa opakujúceho vzorca. Príčiny môžu tkvieť v relatívne veľkej migrácii obyvateľov, ako aj vybudovanie menšej novodobej výstavby medzi už existujúcu výstavbu, ktorá môže značne ovplyvniť výsledky v jednotlivých častiach a môže mať za následok aj nerovnomerné rozloženie a nesúmernosť výsledkov.



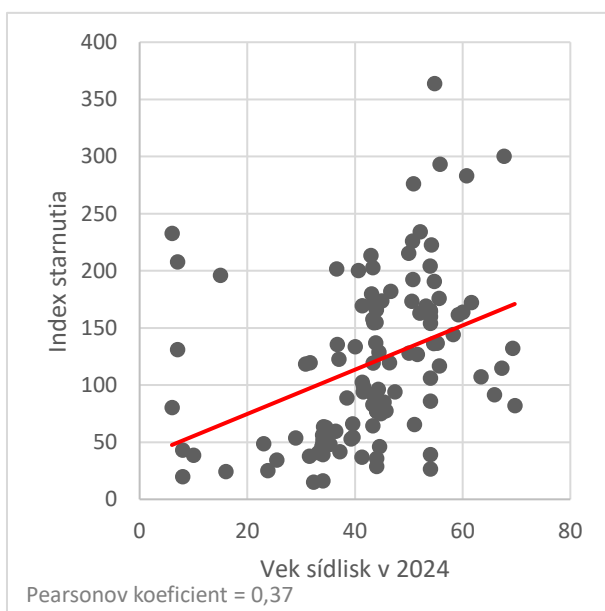
Graf 9: Korelácia veku budov v sídliskových ZSJ a indexu starnutia v roku 1991

Zdroj: BRIX 2024, SODB 1991, SODB 2021, vlastné spracovanie



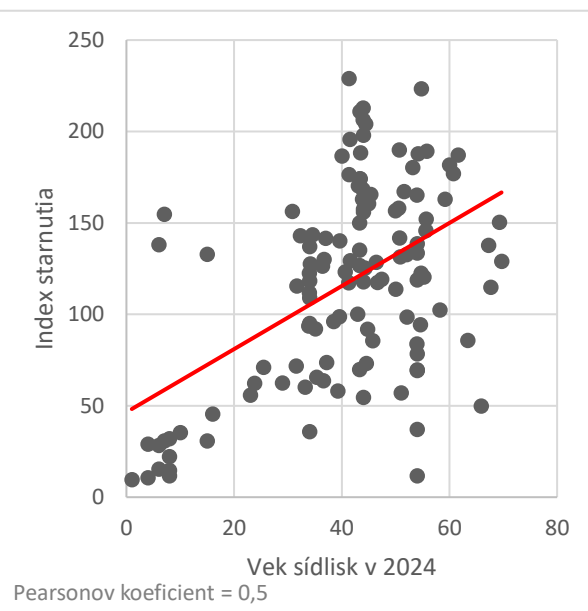
Graf 10: Korelácia veku budov v sídliskových ZSJ a indexu starnutia v roku 2001

Zdroj: BRIX 2024, SODB 2001, SODB 2021, vlastné spracovanie



Graf 11: Korelácia veku budov v sídliskových ZSJ a indexu starnutia v roku 2011

Zdroj: BRIX 2024, SODB 2011, SODB 2021, vlastné spracovanie



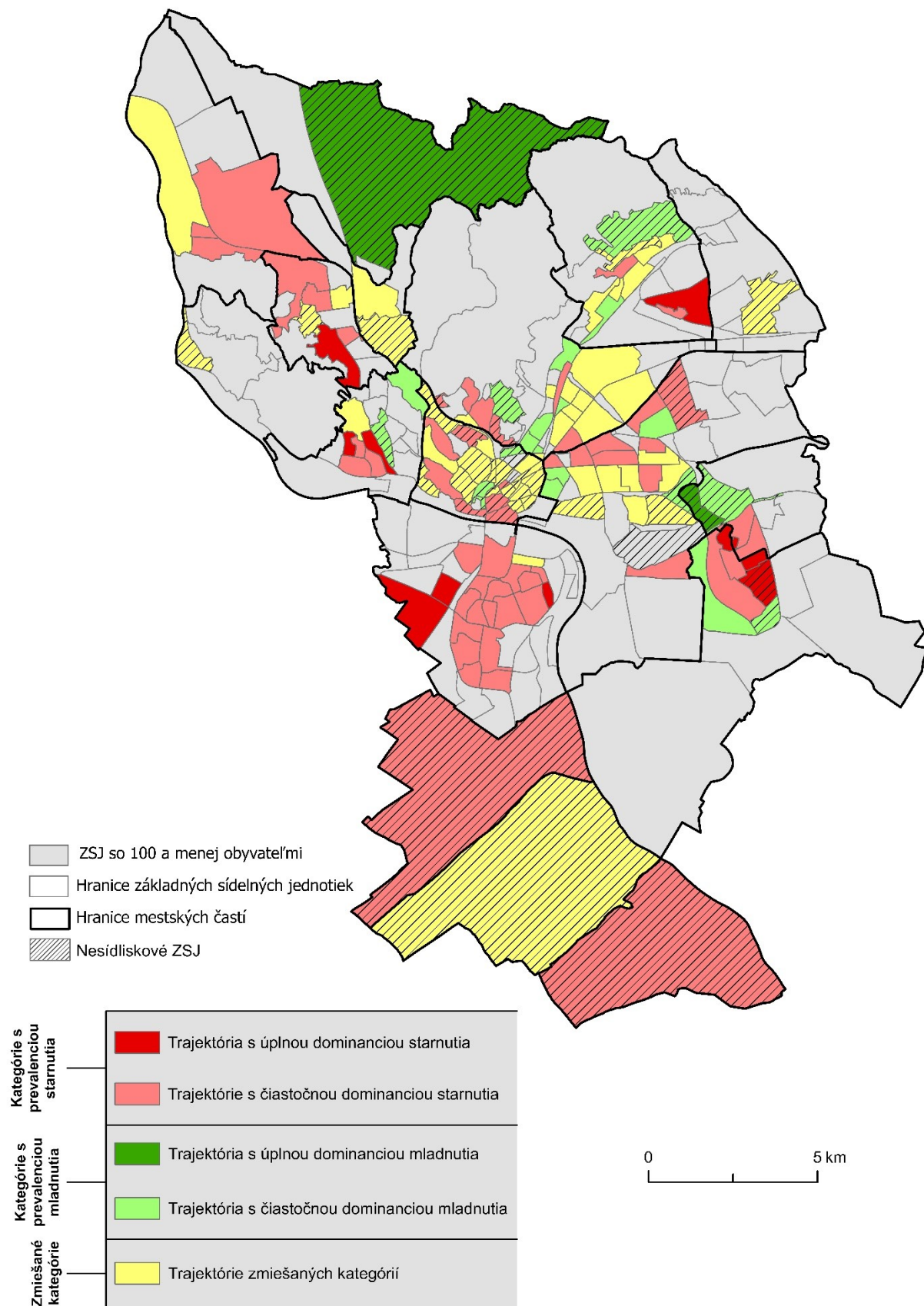
Graf 12: Korelácia veku budov v sídliskových ZSJ a indexu starnutia v roku 2021

Zdroj: BRIX 2024, SODB 2021, vlastné spracovanie

4.5 Dlhodobé vekové vývojové trajektórie a ich špecifické geografické rozloženie v meste

Pri spojení výsledkov vekového vývoja vychádzajúcich medzi jednotlivými sledovanými desaťročiami boli výsledkom vymedzené jednotlivé kategórie trajektórií vekového vývoja všetkých základných sídelných jednotiek, ktoré mali medzi jednotlivými troma desaťročiami 100 a viac obyvateľov, aby sa predišlo nevhodnému a veľkému rozptylu v konečných výsledkoch. Jednotlivé kategórie boli určené na základe jednotlivých výsledkoch v jednotlivých obdobiach a spojené do jednej ucelenej kategórie vývoja za celé sledované obdobie (napríklad výsledky v troch desaťročiach – A1b, A3 a B4a boli zaradené do kategórie AAB, teda kategórie trajektórie s čiastočnou dominanciou starnutia). Vhodné je ale zdôrazniť, že tento ukazovateľ trajektórií kvôli mnohým kombináciám jednotlivých výsledkov je oproti trinástim kategóriám vekového vývoja značnejšie zjednodušený, ale jednoznačnejšie a stručnejšie popisuje vekový vývoj územia naprieč troma desaťročiami.

Výsledky trajektórií vývoja vekových štruktúr na jednotlivých územiach, ako sídliskách ale aj v iných typoch susedstiev len zdôraznili a časovo zjednotili výsledky vekového vývoja popísané viacerými kategóriami v texte vyššie. Pri pohľade na zjednotenú mapu časového vývoja vekových kategórií (Obrázok 5) je vidieť relatívny nesúlad v trajektóriách vývoja na sídliskách medzi jednotlivými mestskými časťami a to hlavne v nesúlade relatívneho počtu jednotlivých kategórií. Pri porovnaní mestských častí je zreteľné, že jednotlivé kategórie trajektórií sú pomerne hojne zastúpené vo všetkých mestských častiach, až Lamač a Petržalku, ktorá mala s výnimkou niektorých okrajových častí jednotnú trajektóriu vývoja a teda patrí medzi sídliská, ktoré mali najjednoduchšiu trajektóriu v rámci všetkých ZSJ, ktoré obsahujú. V prípade Lamaču je výsledok taktiež jednotný, ale v prípade tejto mestskej časti treba brať v úvahu to, že sa skladá z iba dvoch základných sídelných jednotiek a z toho iba jedna je sídlisková. Naopak, väčšina mestských častí a sídlisk a ostatných susedstiev v nich malo zastúpenie kategórií značne pestrejšie a častokrát neobsahovali nejaké značnejšie priestorové vzorce.



Obrázok 5: Vekové vývojové trajektórie ZSJ v Bratislave

Zdroj: SODB 1991, 2001, 2011, 2021

Pri pohľade na Obrázok 5, je ale viditeľné, že takmer všetky sídliskové, ale aj nesídliskové ZSJ, ktorým vyšla kategória s úplnou dominanciou starnutia, teda starnutie vo všetkých troch desaťročiach, sa nachádzajú prevažne na okrajoch mestských častí, resp. obývaných celkov pozostávajúcich z viacerých ZSJ, ale taktiež, niektoré susedia s ZSJ, ktoré nie sú obývané a vytvárajú tak nejaké pomyselné „ostrovy“. To sú napríklad lokality Kapitulske pole (Kopčany) a Matador v Petržalke; Horné Šajby a prilahlá Dopravná ulica v Rači a čiastočne aj Tavarikova kolónia v mestskej časti Dúbravka. Všetky tieto územia spája výsledná kategória vývoja s úplnou dominanciou starnutia a ich okrajová poloha k ostatným obývaným ZSJ. Výnimku v tomto smere tvorili malé ZSJ na rozmedzí mestských častí Podunajské Biskupice a Vrakuňa, ktoré spolu aj susedia – Medzi jarkami a Ubytovňa stavbárov.

Celkovo ale proces starnutia bol na sídliskách v rámci jednotlivých trajektórií zastúpený najčastejšie, čo naznačuje aj Tabuľka 6, ale najmä vo forme čiastočnej dominancie, teda prítomnosťou starnutia len v dvoch obdobiach a v jednom zastúpenie buď mladnutia, resp. zmiešanej kategórie vekového vývoja. Pri sledovaní trajektórií vekového vývoja, či už starnutia, mladnutia, alebo aj zmiešaných kategórií treba brať v úvahu aj zvýšený podiel rodinných domov v niektorých sídliskových ZSJ, ktoré môžu ovplyvniť výsledky vekového vývoja, najmä ak sa jedná o rodinné domy postavené v období socializmu. Tieto územia popisuje Obrázok 3, kde kategória „Sídlisko/Domy“ označuje územia s vyššou koncentráciou rodinných domov.

Dominancia vo vývoji	1. Kategórie s prevalenciou starnutia	Celkový počet	Podiel medzi sídliskami	2. Kategórie s prevalenciou mladnutia	Celkový počet	Podiel sídliská	3. Zmiešané kategórie	Celkový počet	Podiel sídliská
Vývoj s úplnou dominanciou	AAA	12	10,64%	BBB	2	0,00%	ABC	9	5,32%
Vývoj s čiastočnou dominanciou	AAB	13	8,51%	ABB	14	10,64%	ACB	7	5,32%
	AAC	30	30,85%	BBA	1	0,00%	ACC	13	9,59%
	ABA	4	3,19%	BBC	2	0,00%	BAC	2	1,06%
	ACA	6	6,38%	BCB	2	1,06%	CAB	8	2,13%
	CAA	3	0,00%	CBB	1	0,00%	CAC	4	3,19%
							CBC	3	1,06%
							CCB	4	1,06%

Tabuľka 6: Vývojové trajektórie v sídliskových ZSJ a v ostatných typoch susedstiev

Naopak proces mladnutia, najmä v sídliskových ZSJ sa vyskytoval značne menej. Trajektória úplnej dominancie mladnutia nebola zastúpená ani v jednej sídliskovej ZSJ (dokopy sa vyskytovali v celej Bratislave iba 2 ZSJ s touto trajektóriou). Sídliskové ZSJ mali ale zastúpenie v trajektórii s čiastočnou dominanciou mladnutia a príslušné územia obsahovali taktiež veľmi podobné priestorové vzorce ako boli pri územiach s úplnou dominanciou starnutia. Tieto sídliskové základné sídelné jednotky buď susedili s ZSJ inými mestskými časťami, teda boli presne na hranici, resp. sa nachádzali na okrajoch obývaných častí mesta a z jednej strany susedili s neobývanými územiaми. Prvý popísaný fakt môže mať za príčinu hlavne postupnú obmenu obyvateľstva v najstarších sídliskových častiach na hraniciach Nového Mesta a Ružinova so Starým Mestom, tým pádom tieto územia dosahujú kategórie čiastočnej dominancie mladnutia. Rozvoj mesta a stavby novších sídlisk hlavne v okrajových častiach, popisuje druhý fakt rozmiestnenia území tejto trajektórie a v týchto územiach sa nachádzajú hlavne sídliská s mladšími bytovými domami, kde s príchodom nových obyvateľov do novostavieb, bolo výsledkom postupné mladnutie týchto častí v porovnaní so stavom z minulosti.

Zmiešané kategórie trajektórie vekového vývoja boli po kategóriách starnutia druhou najzastúpenejšou trajektóriou, či už na sídliskách, ale aj v ostatných typoch susedstiev. Tieto kategórie obsahovali rôzne typy vývoja s neurčitým smerom. Tieto typy trajektórií sa vyskytovali na sídliskách vo všetkých mestských častiach až na Podunajské Biskupice a Vrakuňu, kde sa vyskytovali iba trajektórie vývoja mladnutia a starnutia, či už na sídliskách, ale aj v iných typoch susedstiev týchto dvoch mestských častí.

V prípade porovnania výsledkov trajektórií jednotlivých sídliskových ZSJ na úrovni mestských častí sa vyskytuje zaujímavý fenomén rozdielnych trajektórií vývoja medzi územiaми, ktoré sú pretnuté rôznymi hranicami. Najlepšie túto skutočnosť vidno na hranici medzi mestskými časťami Ružinov a Nové Mesto, kde hranica mestských častí predstavovala aj hranicu medzi rôznymi typmi trajektórií sídlisk, kedy v Novom Meste prevládala trajektória zmiešaných vekových vektorov obyvateľstva, zatiaľ čo v Ružinove prevládalo vo veľmi podobnom type sídliska kategórie starnutia. V tomto prípade sa jedná o ZSJ Štrkovec-sever v Ružinove a Pasienky v Novom Meste a Trnávka sever a Jurajov dvor. Ďalšia dlhšia a viditeľnejšia hranica medzi dvoma typmi trajektórií sídlisk bola hranica vo vnútri Ružinova, ktorá presne kopírovala Ružinovskú cestu, ktorá križuje mestskú časť v smere západ-východ a predstavovala hranicu kedy sídliskové ZSJ severne od tejto komunikácie zaznamenali trajektóriu starnutia, zatiaľ čo územia južne od nich mali trajektóriu zmiešaného vekového vývoja v priebehu sledovaného

obdobia. V tomto prípade sa jedná o spoločné hranice území: Starý Ružinov-Ružová dolina a Štrkovec – juh-Trávniky – západ a Trávniky – východ. Dôležitý pri tomto prípade je ten fakt, že skoro všetky popísané územia boli postavené v jednom období (1946 – 1970) a teda sa nejedná o územia, ktoré majú diametrálne odlišný vek stavieb.

Vymedzenie trajektórií sídlisk na základe predošlého vyznačovania metodiky zmeny jednotlivých vekových zložiek potvrdilo a časovo spojilo výsledky do jednej kategórie pre celý časový úsek na jedno územie. Výsledky trajektórií vekových zmien jednotlivých ZSJ ukázali na pomerne dominujúce starnutie pri skoro všetkých územiach, na ktorých sa nachádza sídlisko. Toto kontinuálne starnutie býva často prerušené hlavne v poslednom sledovanom desaťročí (2011–2021), keďže v zastúpení silno dominujú kategórie AAB a AAC. Kategória AAC je veľmi dominantná najmä kvôli tomu, že veľká časť sídlisk v Bratislave sa postavila v období rokov 1971–1980 a tým pádom tieto územia prechádzajú postupne do fáze omladzovania, ktorá bola typická pri príkladoch menej zastúpených sídlisk postavených v 50. a 60. rokoch 20. storočia, ktoré túto fázu už prekonali, a to najmä prechodom cez kategórie zmiešaného vývoja veku „C“ a následne potom sa pri mnohých územiach vyskytovala v ďalšom desaťročí aj vývoj s označením „B“, ktorý značí omladzovanie územia. Je pravdepodobné, že tento trend bude v nasledujúcom desaťročí prechádzať aj na majoritné sídliská s najväčším priemerným počtom postavených bytov, a tak omladzovanie v Bratislave na počet obyvateľov bude pomerne významné.

4.6 Netypickosť distribúcie vekového vývoja na sídliskách v Bratislave

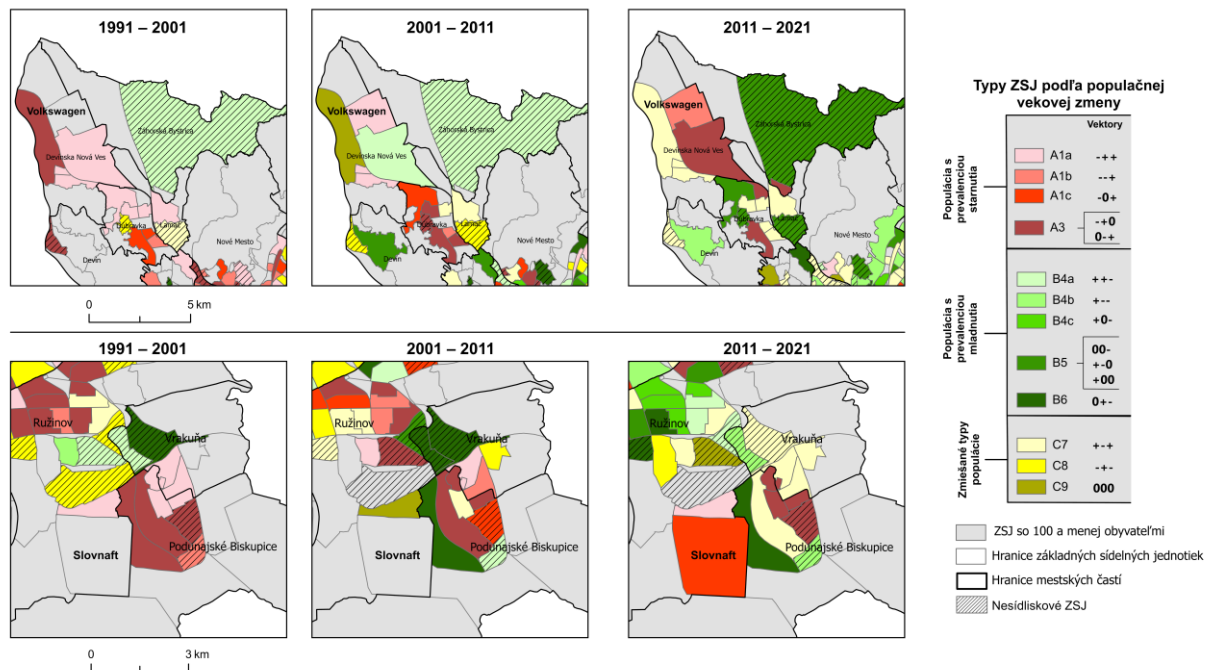
Veľmi osobitný vývoj veku mali sídliská v okrajových častiach Bratislavy a nachádzajú sa v blízkosti veľkých priemyselných podnikov (Volkswagen a Slovnaft), ktorý patria medzi najväčších zamestnávateľov na Slovensku (Finstat 2024). Tieto územia a ich okolie vykazovali v priebehu jednotlivých sledovaných období veľmi podobné výsledky, čo sa týka rozdelenia medzi jednotlivé typy vekového vývoja. Tento vývoj bol charakterizovaný v celom tridsaťročnom období hlavne úbytkom obyvateľstva vo veku 0–14 rokov a pribúdajúcim trendom v ostatných dvoch zložkách populácie. Tento trend je možné pozorovať v skoro všetkých obývaných ZSJ Devínskej Novej Vsi (Volkswagen, Devínska Nová Ves – východ, Kostolné, Podhorské). Atypickým javom v tejto mestskej časti je ZSJ Volkswagen kde v rokoch 2009 až 2020 prebiehala v niekoľkých etapách výstavba bytového komplexu Devínsky Dvor o rozsahu vyše 300 bytov, v tesnej blízkosti výrobné haly podniku Volkswagen. Táto pomerne veľká výstavba v relatívne malom ZSJ ale nepriniesla žiadnu zmenu veku v prospech mladnutia (kategória „B“), ale v území stále pokračoval proces pribúdania dvoch najstarších vekových zložiek, s prevahou pribúdania ľudí hlavne v produktívnom veku, tj. od 15–64 rokov, čo je veľmi podobný priebeh ako v prilahlých sídliskách postavených v 80. rokoch 20. storočia. Táto skutočnosť odporuje zisteniam o iných územiach s novou zástavbou v Bratislave, a jedná sa o akúsi anomáliu, kde prevládali primárne kategórie vekového vývoja s stúpajúcou predprodukčnou a produkčnou zložkou obyvateľstva.

Hlavný dôvod atypického starnutia obyvateľstva v tejto mestskej časti môže byť zvýšená koncentrácia zamestnancov prilahlého priemyselného podniku, ktorá môže mať za následok neustále obmieňanie ľudí práve v produkčnej zložke obyvateľstva v bytových domov, čomu aj naznačuje fakt, že Devínska Nová Ves mala štvrtý najvyšší podiel nájomných bytov medzi Bratislavskými mestskými časťami a prvý najvyšší podiel služobných bytov (ŠÚSR 2024a). Naopak v ZSJ Devínska Nová Ves, ktoré zahŕňa väčšiu koncentráciu starších rodinných domov postavených v období socializmu v rámci mestskej časti, prevládala práve najstaršia zložka obyvateľstva (65+), čo môže naznačovať hlavne popularitu ubytovania zamestnancov podniku v bytových domoch, ktoré s areálom tesne susedia, a to či už socialistických, alebo postsocialistických.

Veľmi podobná situácia je v sídliskových ZSJ v okolí Slovnaftu v mestských častiach Ružinov a Podunajské Biskupice. V ZSJ Hydrostav (Podunajské Biskupice) a Vstupný Areál Slovnaft (Ružinov), kde sa zároveň aj nachádzajú robotnícke ubytovne, kde sú ubytovaní prevažne zamestnanci rafinérie Slovnaft. V týchto ZSJ vidieť veľmi podobný priebeh vekového vývoja,

aj keď na menšej rozlohe územia ako je to v prípade Volkswagenu a jeho vplyvu na starnutie v takmer celej Devínskej Novej Vsi. Rozdiel v tomto prípade je vplyv Slovnaftu na vekové rozloženie až do dvoch mestských častí – Ružinov a Podunajských Biskupíc, keďže rafinéria tesne susedí s obidvoma týmito časťami.

V priebehu sledovaných období bolo v týchto územiach prítomné hlavne kategórie C8 (stúpajúca produkčná zložka a klesajúce ostatné dve) a C9 (stabilná populácia), ktoré sa neskôr v prípade ZSJ Vstupný Areál Slovnaft pretransformovali na kategóriu A1a, čo bol veľmi podobný priebeh ako v ZSJ v okolí Volkswagenu, čo je viditeľné aj na Obrázku 6. V prípade druhého najbližšieho ZSJ – Hydrostav, dokonca prebiehalo v dvoch posledných obdobiach omladzovanie populácie (B6), s vyrovnanou predprodukčnou zložkou, stúpajúcou produkčnou zložkou a klesajúcou postprodukčnou zložkou. Táto kategória bola z hľadiska prítomnosti medzi územiami v Bratislave pomerne vzácna – iba 26 výskytov za všetky obdobia, z dokopy 465. Toto územie malo dlhodobo stabilný počet ľudí vo veku od 0–14 a po stúpajúcom trende kategórie 65+ medzi rokmi 1991–2001, sa vývoj následne premenil na omladzovanie v ostatných dvoch desaťročiach.



Obrázok 6: Vývoj vekových zmien v okolí Volkswagenu a Slovnaftu v období 1991–2021

Zdroj: SODB 1991–2021, vlastné spracovanie

4.7 Špecifický vekový vývoj pri obmieňaní obyvateľov a postupnom mladnutí sídlisk

Ako bolo čiastočne už popísané v predošlých častiach vekový vývoj obyvateľstva na sídliskách a taktiež postupné už viditeľné mladnutie v najstarších sídliskových územiach v Bratislave naznačuje vplyv životného cyklu sídlisk a táto kapitola bude zameraná na detailnejšie priblíženie prítomnosti tejto obmeny obyvateľov vo všetkých sídliskových ZSJ s prevládajúcimi budovami postavenými v období socializmu. Cieľom bude naznačiť prítomné vzorce, vychádzajúce z vekového vývoja území a tam prítomných vekových trajektórií, ktoré naznačujú prebiehajúci životný cyklus sídlisk.

Pri pozorovaní priebehu boli použité jednotlivé trajektórie sídliskových ZSJ, hlavne kvôli spojitosti a možnosti zistenia jednotlivých vekových vývojov za tri desaťročia. Jednotlivé trajektórie vekového vývoja boli rozdelené podľa období výstavby, aby sa zjednodušene dalo zistiť podľa trojpísmenkových kombinácii vekového vývoja najčastejšie trajektórie v jednotlivých ZSJ podľa obdobia výstavby a tak určiť periodickosť celého životného cyklu od fázy nast'ahovania nových obyvateľov, cez starnutie až po opätovné mladnutie.

Priebeh životného cyklu sídlisk z pohľadu výsledkov vekového vývoja za desaťročie a následných výsledkov trajektórií usudzuje, že cyklus sa na začiatku sledovaného obdobia v najčastejšie vyskytujúcich sa dvoch resp. troch vekových trajektóriách. Z najviac vyskytujúcich sa trajektórií (Tabuľka 7) je zjavné, že v sídliskových ZSJ, kde prevládajú bytové domy postavené v období od 1946 do 1970, boli dve najviac zastúpené kategórie boli trajektórie s mladnúcim obyvateľstvom v poslednom desaťročí, resp. v posledných dvoch desaťročiach. Toto mladnutie znamená postupné obmieňanie starého obyvateľstva, a to už po dobu najmenej dve desaťročia prevažne v najstarších sídliskových ZSJ, tým pádom perióda priebehu celého cyklu by znamenala okolo 50 rokov, čo by korešpondovalo aj s teóriou, kde nast'ahovaný obyvateľia mali prevažne v 50. rokoch 20. storočia 20–30 rokov a priemerná stredná dĺžka života na Slovensku bola v roku 2023 77,9 roka (ŠÚSR 2024b), tak to by predstavovalo priebeh jedného cyklu nast'ahovaného obyvateľstva do bytových domov postavených na začiatku socializmu.

V prípade sídlisk, ktoré boli postavené v posledných dvoch sledovaných desaťročiach obdobia socializmu (1971–1980 a 1981–1990) výsledky jasne nedeterminovali prítomnosť mladného obyvateľstva a teda kategórie „B“ medzi sčítaniami 2011 a 2021. Tento cyklus teda môže byť

určený až keď je v trajektórii prítomná kategória mladného obyvateľstva, aby sa dala jasnejšie determinovať posledná fáza cyklu a to fáza obnovy/oživenia sídliska.

Obdobie výstavby	1946–1970	1971–1980	1981–1990
Veková trajektória a početnosť	ABB (9) AAB (6)	AAC (8) AAA (7)	AAC (18) CAC (2) ACC (2)
Fáza životného cyklu sídliska v súčasnosti	4. Fáza obnovy/oživenia	3./4. 3. Fáza starnutia	3./4. 2. Fáza konsolidácie

Tabuľka 7: Najpočetnejšie vekové trajektórie podľa obdobia výstavby väčšiny bytových domov v ZSJ

Fáza oživenia v súčasnosti nastala iba v územiach, kde prevažovali bytové domy postavené v období 1946–1970, konkrétne najmä v 50. a 60. rokoch už v posledných dvoch resp. jedného desaťročia. Tieto územia sa nachádzali hlavne vo vonkajšom okraji historického jadra – v západných častiach Nového Mesta a Ružinova, pričom v Ružinove bolo zaznamenané zreteľné omladnutie v častiach, ktoré boli postavené v 60. rokoch minulého storočia.

Obmena obyvateľov bola ale počtom ZSJ pomerne malá keďže najväčšia bytová výstavba v meste prebiehala počas 70. a 80. rokov, tým pádom je pravdepodobné, že v budúcnosti bude prebiehať územne väčšie „oživenie“ obyvateľstva. Nutné je však dodať, že ZSJ, kde prevládajú najstaršie bytové domy postavené za obdobia socializmu sú menšie či už rozlohou, alebo aj obyvateľstvom, tým pádom v budúcnosti tento vzorec kolobehu, ktorý vsadzuje na analýzu výsledkov vývoja vekovej zmeny nemusí platiť na územne a populačne väčšie územia postavené v 70. a 80. rokoch. Proces obnovy obyvateľstva môže prebiehať v týchto územiach aj v súčasnosti a to len veľmi pomaly a takmer zanedbateľne, a z výsledkov vekovej zmeny nemusí byť taký zreteľný ako v najstarších socialistických územiach. Je pravdepodobné, že táto zmena sa v budúcnosti nebude konať tak nárazovo, a vo výsledkoch budúcich sčítaní ľudu a následnému vypočítaniu vektorov vekovej zmeny bude pravdepodobný variant pokračovania prítomnosti zmiešaných kategórií vekovej zmeny ako procesu omladnutia.

5. Záver

Socialistické sídliská predstavujú významnú kapitolu v histórii mestského rozvoja, pričom ich dedičstvo naďalej formuje mestské krajiny a bytové politiky v postsocialistických mestách. Prechod od socialistických bytových systémov k viac trhovo orientovaným prístupom priniesol rôznorodé výzvy a príležitosti, vyžadujúc si inovatívne stratégie na revitalizáciu a prehodnotenie týchto mestských priestorov v reakcii na vyvíjajúce sa spoločenské potreby a ekonomickú dynamiku.

Sídliská v Bratislave boli predmetom výskumu rôzneho typu, ktorý zahŕňa oblasti ako mestský rozvoj, ekonomika, realitný trh, komunitné zapojenie a environmentálna udržateľnosť. Rôzne výskumy vrhajú svetlo na vývoj bývania v Bratislave a poskytujú prehľad o výzvach a príležitostiach spojených s rozvojom sídlisk v meste. Dôležité do budúcnosti aj z pohľadu vývoja vekových zložiek na sídliskách bude sledovať chovanie mladých generácií pri kúpach nehnuteľností. Pri ale veľmi malej novodobej výstavbe a značných cenách nehnuteľností v nich (v porovnaní so socialistickou zástavbou) budú socialistické sídliská chtiac či nechtiac stále dôležitým „hráčom“ na trhu, hlavne kvôli ich početnosti.

Ako už ukázala práca, socialistické sídliská zohrávali významnú úlohu pri starnutí obyvateľstva v Bratislave aj v porovnaní s ostatnými typmi susedstiev, ktoré ale mali menšiu početnú prevahu práve oproti sídliskám. Touto tematikou sa zaoberá aj prvá výskumná otázka, ktorá mala znenie: *„Aký vekový vývoj mali sídliská v období 1991–2021 v kontexte všetkých typov susedstiev v meste?“*. V pohľade na výsledky vekového vývoja vypočítaných vektorov, ktoré vyplývali z prirodzeného vývinu troch vekových skupín, a to predprodukčnej, produkčnej a postprodukčnej zložky obyvateľstva vyplýva, že sídliská mali celkovo veľmi odlišný vývoj od ostatných typov susedstiev po celú dobu skúmaného obdobia (1991 – 2021). Väčšina sídlisk sa s postupom času prechádzala z najzastúpenejšej kategórie starnúceho obyvateľstva cez kategórie zmiešaného obyvateľstva až do prevládajúcej kategórie mladného obyvateľstva v poslednom sčítaní v roku 2021. V prípade sídlisk bol teda aj v prítomnosti Sankeyho diagramov, ktoré tento problém lepšie graficky znázornili, identifikovaný akýsi vzorec postupného mladnutia sídlisk, ktorý súvisí práve s použitou metodikou od Pavlíkovej a Mládka (2001), ktorá ale bola upravená, práve kvôli využitiu na menších územných jednotkách – ZSJ. V porovnaní, ostatné typy susedstiev nezaznamenali takéto pravidelné vzorce vekového vývoja a teda aj tento vývoj bol spravidla na jednotlivých územiach čisto náhodný a nevyvíjal sa podľa nejakej súslednosti.

Druhá výskumná otázka sa týkala celkových vekových trajektórií na sídliskách a ich využitie v koncepte životného cyklu sídlisk. Celé znenie otázky je: „*Aké boli jednotlivé vekové trajektórie sídlisk a aké majú umiestnenie v rámci životného cyklu sídlisk?*“. Vekové trajektórie boli vymedzené na základe metodiky vekového vývoja jednotlivých území a vyjadrovali tridsaťročný spojený vekový vývoj konkrétneho územia, práve spojením troch kategórií vekového vývoja a tak vyšiel pre každé územia troj-písmenkový „kód“, pozostávajúci z písmeniak označujúcich vekové zmeny, ktoré predstavoval konkrétnu vekovú trajektóriu. Najčastejšia veková trajektória na sídliskách bola kategória AAC (starnutie – starnutie – zmiešané kategórie veku), ktorá bola aj zastúpená najviac celkovo vo všetkých typoch území. Väčšina najzastúpenejších kategórií na sídliskách boli trajektórie, ktoré mali na začiatku sledovaného obdobia vekový vývoj starnutia a postupom času sa kategórie v rámci sídliska menili medzi zmiešanými kategóriami vekového vývoja a kategóriami mladnutia. Obdobie tejto zmeny zo starnutia na postupné mladnutie záviselo hlavne na období výstavby väčšiny bytových domov v konkrétnej územnej jednotke. Toto zistenie úzko súvisí aj s teóriou životného cyklu sídlisk a jej implementáciou na vývoj vekovej štruktúry v územných jednotkách bratislavských sídlisk. Z výsledkov vekového vývoja a taktiež aj trajektórií jednotlivých sídlisk vyplýva, že sídliská postavené prevažne v 50. a 60. rokoch prekonalí v sledovanom období celý cyklus a v posledných desaťročiach v nich pribúdalo mladších obyvateľov, zatiaľ čo „mladšie“ socialistické sídliská mali na konci sledovaného obdobia prevažne kategórie zmiešaného vekového vývoja a tak sa nedalo presne určiť koniec životného cyklu sídlisk. Celkovo ale platí, že na všetkých ZSJ, kde sa nachádzali bytové domy (teda aj ZSJ, kde prevažovali novostavby), bola korelácia medzi vekom budovy a vekom obyvateľov v tej územnej jednotke. Čím mladší bol priemerný vek budov v ZSJ, tým mladšie bolo aj bývajúcce obyvateľstvo v nej.

Posledná, a to tretia výskumná otázka znie: „*Má vplyv vek budov na vekové zmeny obyvateľov v čase na jednotlivých územiach?*“. Táto otázka súvisí aj s otázkou druhou, keďže životný cyklus sídlisk a s ním spojené mladnutie obyvateľstva v poslednej fáze cyklu súvisí aj s priemerným vekom budov v jednotlivých ZSJ. V práci bol použitý Pearsonov korelačný koeficient, ktorého prvkami boli priemerný vek budov v ZSJ v roku 2024 a index starnutia obyvateľstva. V tomto prípade nastala pozitívna korelácia vo všetkých troch desaťročiach a tým pádom vek budov úzko súvisel s indexom starnutia obyvateľstva (čím mladšie budovy v ZSJ, tým menší index starnutia). Tento vzorec ale neplatil pri dvoch prípadoch. Prvý sa naskytl práve posledné dve desaťročia u niektorých ZSJ, keďže v najstarších sídliskových územiach

práve dochádzalo už k spomínanej obmene obyvateľov a tým pádom staršie územia mladli. Druhý prípad narušenia vzorca nastal pri územiach, ktoré sa nachádzajú v blízkosti veľkých fabrikách, hlavne Volkswagen a Slovnaft. ZSJ s bytovými domami v okolí týchto dvoch najväčších zamestnávateľoch v Bratislave mali značne netypický vývoj vekovej štruktúry v ohľade na novodobú výstavbu v ich tesnej blízkosti. Celkovo platí, že v novej výstavbe v Bratislave sa koncentrujú najmä mladí dospelí ľudia (do 39 rokov) a deti. V tomto prípade bol ale tento vzorec narušený a v okolí týchto fabriek sa koncentrovali ľudia mierne starší a menej detí. Taktiež v týchto územiach, kde sa postavila rozsiahla novodobá zástavba v 10. rokoch 21. storočia medzi už vtedy existujúcu staršiu zástavbu nebolo viditeľné mladnutie územia pri vekovom vývoji, ale často po vybudovaní prišiel pravý opak, vo forme starnutia aj napriek postaveným novostavbám.

Z výsledkov dvoch metodík vekového vývoja a vekových trajektórií a ich rôznorodých výsledkov sa dá tvrdiť, že vekový vývoj v Bratislave je pomerne komplikovaný fenomén s diferenciáciou výsledkov či už s rozdielom na typ susedstva, alebo aj časovo na desaťročia už pomerne krátkeho tridsaťročného postsocialistického obdobia. Jednotlivé desaťročia vývoja mali svoje špecifiká, či už odlišného vývoja na sídliskách odlišných období výstavby, ale aj premenami vekových zmien. V mapách, ktoré práca obsahuje sú tieto zmeny medzi jednotlivými zmenami zachytené s menšími resp. väčšími priestorovými vzorcami. Nakoniec, vekové trajektórie jednotlivých území už len časovo upevňujú použitú metodiku vekových zmien a zjednodušene zachycujú celkový vývoj územia, čo sa týka veku.

Práca využíva základné sídelné jednotky ako hlavnú územnú jednotku výskumu práce, aj keď niektoré vysvetľujúce a porovnávajúce grafy boli rozdelené na mestské časti hlavne kvôli v minulosti prevažujúcej výstavbe podľa mestských častí a kvôli ich nižšiemu počtu a lepšej interpretácii výsledkov niektorých dát. S použitím ZSJ v práci súvisí aj možné praktické využitie práce, ktoré pri použití menších územných jednotiek nadobúda inú, detailnejšiu možnosť využitia. V prípade ZSJ ako menších jednotiek môžu výsledky práce slúžiť napríklad pre miestne samosprávy napríklad pre rozvoj verejnej infraštruktúry, či už určenej predovšetkým pre predproduktívnu resp. postproduktívnu zložku obyvateľstva, kde tieto časti verejnej infraštruktúry patria často medzi strategicky najdôležitejšie. Výsledky výskumu taktiež môžu využiť aj súkromné firmy, ktoré napríklad pre svoj vekovo obmedzený sortiment môžu na základe výsledkov výskumu koncentrovať svoje prevádzky v územiach, kde je väčšia šanca sústredenia určitej vekovej skupiny obyvateľstva.

Práca na základe najmä analýzy kvantitatívnych dát určuje už doterajšie vzorce vekového vývoja na úrovni ZSJ v Bratislave po dobu troch desaťročí počínajúc rokom 1991. Vytýčenie sídliskových území a ich vývoja stanovuje vekový vývoj na týchto špecifických územiach a tým pádom aj výsledky vývoja boli na sídliskách značne špecifické v minulosti s očakávanými vzorcami vývoja na niektorých mladších sídliskách v budúcnosti na základe konceptu životného cyklu štvrtí so zameraním na vývoj vekovej štruktúry. V budúcnosti bude dôležité s touto témou sledovať vývoj veku obyvateľov na sídliskách postavených v 70., 80. a 90. rokoch – teda na tých, kde podľa predpokladov bude možné sledovať postupné mladnutie obyvateľstva a to vo väčších početných množstvách, na základe početnosti bytov v týchto sídliskách. Použitie iba troch vekových kategórií v kategóriách vekového vývoja a vekových trajektórií území môže „skryť“ populačné pohyby niektorých menších vekových kategórií. V prípade podrobnejšieho skúmania jednotlivých území by bolo vhodné pozorovať pohyby obyvateľstva medzi vekovými kategóriami, ktoré budú menšie ako vymedzené tri vekové kategórie obyvateľstva. Svoje špecifické miesto na budúce výskumy v budúcnosti môžu mať aj oblasti netypického vekového vývoja v častiach mesta pri najväčších zamestnávateľoch v meste, kde bude možné na základe výsledkov ďalších sčítaní ľudu sledovať územnú pôsobnosť vývoju veku v oblastiach priliehajúcich týchto inštitúcií.

Zoznam literatúry

- BACOVÁ, A., PUŠKÁR, B., VRÁBLOVÁ, E. (2014): Sustainability of Development of Prefabricated Housing Estates – Model Solution of Housing Estate Devínska Nová Ves, Bratislava. *Advanced Engineering Forum*, 12, 126-131.
- BERESECKÁ, J. (2023): Use of Movable Cultural Heritage Through Libraries in Slovakia. *Economics and Culture*, 20(2), 1-11.
- BILČÍK, J., LÖRINCZ, A. (2009): Životnosť panelových budov. *Správa Budov*. Stavebná fakulta STU v Bratislave.
- BLAZEK, M., ŠUŠKA, P. (2017): Towards dialogic post-socialism: Relational geographies of Europe and the notion of community in urban activism in Bratislava. *Political Geography*, 61, 46-56.
- BRABEC, T. (2022): Populační vývoj a sociální struktura obyvatel Prahy v kontextu evropských měst. *Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy*.
- BURGESS, E. (1925): *The Growth of the City*. The City, 47–62. 2nd Edition. Chicago: University of Chicago Press.
- DICKÁ, J., GUROVÁ, P. (2022): The sustainability of social care in Slovakia: Modelling the existing network of residential social facilities for future senior populations. *Moravian Geographical Reports*, 30(2), 66-85.
- FANG, Y., LIU, Z., CHEN, Y. (2019): Housing Inequality in Urban China: Theoretical Debates, Empirical Evidences, and Future Directions. *Journal of Planning Literature*, 35(1), 41-53.
- FARKAS, R., KLOBUČNÍK, M. (2021): Residential suburbanisation in the hinterland of Bratislava – a case study of municipalities in the Austrian border area. *Hungarian Geographical Bulletin*, 70(4), 311-323.
- GROßMANN, K., KABISCH, N., KABISCH, S. (2015): Understanding the social development of a post-socialist large housing estate: The case of Leipzig-Grünau in eastern Germany in long-term perspective. *European Urban and Regional Studies*, 24(2), 142-161.
- HONG, W., YAP, J., SELVACHANDRAN, G., THONG, P., SON, L. (2020): Forecasting mortality rates using hybrid Lee–Carter model, artificial neural network and random forest. *Complex & Intelligent Systems*, 7(1), 163-189.
- JAYNE, M., FERENČUHOVÁ, S. (2013): Comfort, identity and fashion in the post-socialist city: Materialities, assemblages and context. *Journal of Consumer Culture*, 15(3), 329-350.
- KORÁBEK, O., ČEJKA, T., JUŘIČKOVÁ, L. (2016): *Tandonia kusceri* (Pulmonata: Milacidae), a slug new for Slovakia. *Malacologica Bohemoslovaca*, 15, 3-8.

- KOVÁCS, Z., EGEDY, T., SZABÓ, B. (2018): Persistence or Change: Divergent Trajectories of Large Housing Estates in Budapest, Hungary. *Housing Estates in Europe*. 191-214.
- KRISTIANOVA, K. (2018): Children's Playgrounds in Slovak Mass Housing Estates: History and Current Trends.
- LANG, R. (2000): Did neighborhood life-cycle theory cause urban decline? *Housing Policy Debate* 11(1):1-6.
https://www.researchgate.net/publication/254294110_Did_neighborhood_life-cycle_theory_cause_urban_decline (cit. 7. 6. 2024).
- LEETMAA, K., HOLVANDUS, J., MÄGI, K., KÄHRIK, A. (2018): Population Shifts and Urban Policies in Housing Estates of Tallinn, Estonia. *Housing Estates in Europe*. 389-412.
- LUTZ, W., CUARESMA, J., KEBEDE, E., PRSKAWETZ, A., SANDERSON, W., STRIESSNIG, E. (2019): Education rather than age structure brings demographic dividend. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(26), 12798-12803.
- MORAVČÍKOVÁ, H. (2012): Bratislava: atlas sídlisk, 1950 – 1995.
- NOVOTNÝ, L. (2016): Urban development and migration processes in the urban region of Bratislava from the post-socialist transformation until the global economic crisis. *Urban Geography*, 37(7), 1009-1029.
- NOWAK, M., SIATKOWSKI, A. (2021): The late modernist community in the late socialistic block of flats: the issue of urban neighbourhood vitality in Poland. *Journal of Housing and the Built Environment*, 37(1), 101-123.
- OUŘEDNÍČEK, M., POSPÍŠILOVÁ, L., ŠPAČKOVÁ, P., KOPECKÁ, Z., NOVÁK, J. (2016): The velvet and mild: Socio-spatial differentiation in Prague after transition. In: Tammaru, T., Marcińczak, S., van Ham, M., Musterd, S.: *Socio-Economic Segregation in European Capital Cities: East Meets West*. Routledge, Abingdon/New York, s. 261-286.
- PLANE, D., HENRIE, C., PERRY, M. (2005): Migration up and down the urban hierarchy and across the life course. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(43), 15313-15318.
- SEBERÍNI, A., MARTINKOVIČOVÁ, M., TOKOVSKA, M., GOTH, U. (2021): Social and health care services from a public health perspective: access to social and health care services for the elderly (60+) in the region of Gemer in Slovakia. *Kontakt*, 23(4), 315-322.
- SKIBIŃSKI, A. (2018): Assessment of the Degree Ageing Labour Force for Example of Poland and Slovakia. *European Journal of Sustainable Development*, 7(3).
- SKIBIŃSKI, A. (2019): The Concept of Demographic Management as an Element of Human Resources Management in Organizations. *Ibima Business Review*, 1-10.

SZAFRAŇSKA, E., LILLE, L., KAZIMIERCZAK, J. (2018): Urban shrinkage and housing in a post-socialist city: relationship between the demographic evolution and housing development in Łódź, Poland. *Journal of Housing and the Built Environment*, 34(2), 441-464.

ŠPROCHA, B., BLEHA, B. (2017): Does Socio-Spatial Segregation Matter? 'Islands' of High Romany Fertility in Slovakia. *Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie*, 109(2), 239-255.

ŠPROCHA, B., ŠÍDLO, L., KLAPKOVÁ, M., ĎURČEK, P. (2018): Nové prístupy k hodnoteniu procesu populačného starnutia a ich aplikácia v prípade Slovenska a Európy. *Geografický Časopis - Geographical Journal*, 70(4).

TÓTH, A., DUŽÍ, B., VÁVRA, J., SUPUKA, J., BIHUŇOVÁ, M., HALAJOVÁ, D., NOVÁKOVÁ, E. (2018): Changing Patterns of Allotment Gardening in the Czech Republic and Slovakia. *Nature and Culture*, 13(1), 161-188.

VÁVRA, M. (2022): Perception of housing quality and the current situation on real estate market by Generation Z.

ZEMAN, J., JANKOVICH, I., LICHNER, J. (1991): *Bytová výstavba na Slovensku*. Alfa, Bratislava.

Zoznam zdrojov dát a internetové zdroje

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY (1991): Výsledky sčítania ľudu, domov a bytov 1991. (cit. 5. 7. 2024).

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY (2001): Výsledky sčítania obyvateľov, domov a bytov 2001. (cit. 5. 7. 2024).

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY (2011): Výsledky sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011. (cit. 5. 7. 2024).

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY (2021): Výsledky sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021. (cit. 5. 7. 2024).

BRIX (2024): Zoznam ulíc – vekov. <https://brix.znalec.sk/brix> (cit. 21. 4. 2024).

FINSTAT (2024): Všetky firmy a organizácie - databáza všetkých slovenských firiem a organizácií. <https://finstat.sk/databaza-firiem-organizacii?Sort=empl-desc> (cit. 20. 4. 2024).

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY (2023): Štatistická ročenka Bratislavy 2023.

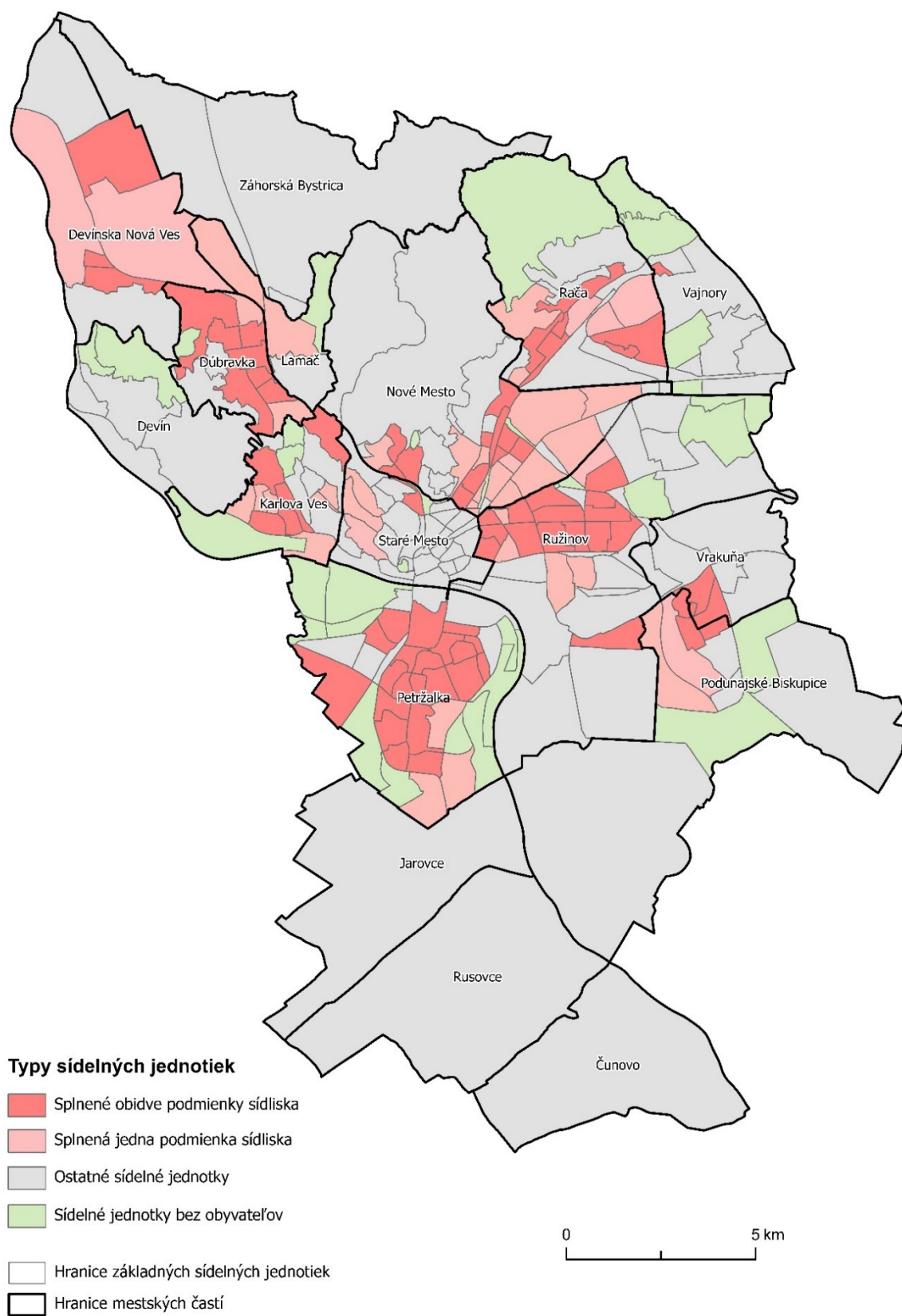
ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY (2024a): Byty podľa typu domu / obydľia a formy vlastníctva bytu.

https://disem.scitanie.sk/SASVisualAnalytics/?reportUri=%2Freports%2Freports%2Fb309e9b0-c867-4b13-b1e8-077b4a4954af§ionIndex=0&sso_guest=true&sas-welcome=false&language=sk (cit. 20. 4. 2024).

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY (2024b): Zdravé roky života a Stredná dĺžka života. [http://statdat.statistics.sk/cognosext/cgi-](http://statdat.statistics.sk/cognosext/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=storeID(%22iE5BFFA8919944470A6DD492FF69CAE96%22)&ui.name=Zdrav%C3%A9%20roky%20%C5%BEivota%20a%20Stredn%C3%A1%20d%C4%BA%C5%BEka%20%C5%BEivota%20%5Bkz1016rs%5D&run.outputFormat=&run.prompt=true&cv.header=false&ui.backURL=%2Fcognosext%2Fcps4%2Fportlets%2Fcommon%2Fclose.html&run.outputLocale=sk)

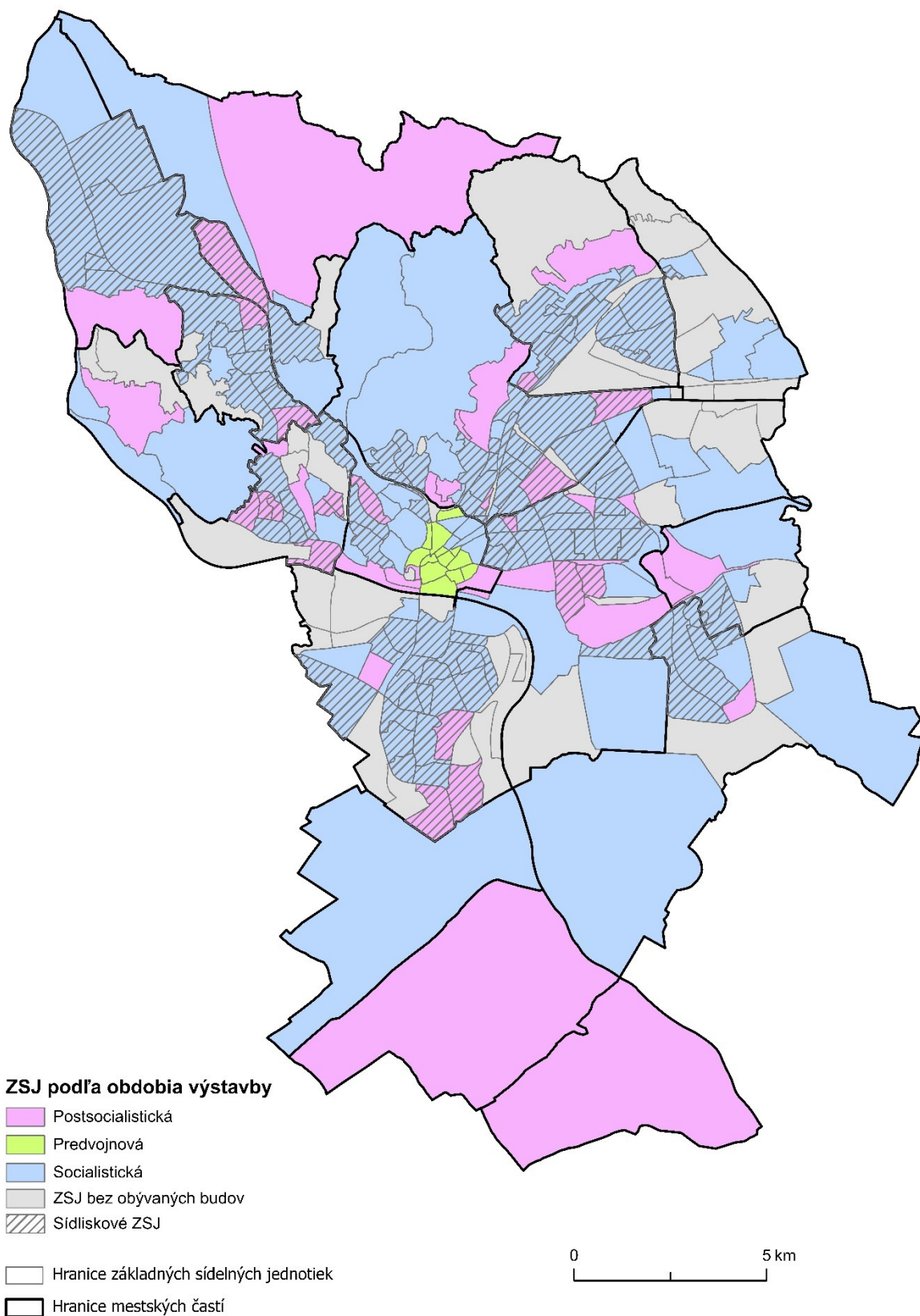
[bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=storeID\(%22iE5BFFA8919944470A6DD492FF69CAE96%22\)&ui.name=Zdrav%C3%A9%20roky%20%C5%BEivota%20a%20Stredn%C3%A1%20d%C4%BA%C5%BEka%20%C5%BEivota%20%5Bkz1016rs%5D&run.outputFormat=&run.prompt=true&cv.header=false&ui.backURL=%2Fcognosext%2Fcps4%2Fportlets%2Fcommon%2Fclose.html&run.outputLocale=sk](http://statdat.statistics.sk/cognosext/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=storeID(%22iE5BFFA8919944470A6DD492FF69CAE96%22)&ui.name=Zdrav%C3%A9%20roky%20%C5%BEivota%20a%20Stredn%C3%A1%20d%C4%BA%C5%BEka%20%C5%BEivota%20%5Bkz1016rs%5D&run.outputFormat=&run.prompt=true&cv.header=false&ui.backURL=%2Fcognosext%2Fcps4%2Fportlets%2Fcommon%2Fclose.html&run.outputLocale=sk) (cit. 21. 6. 2024).

Prílohy



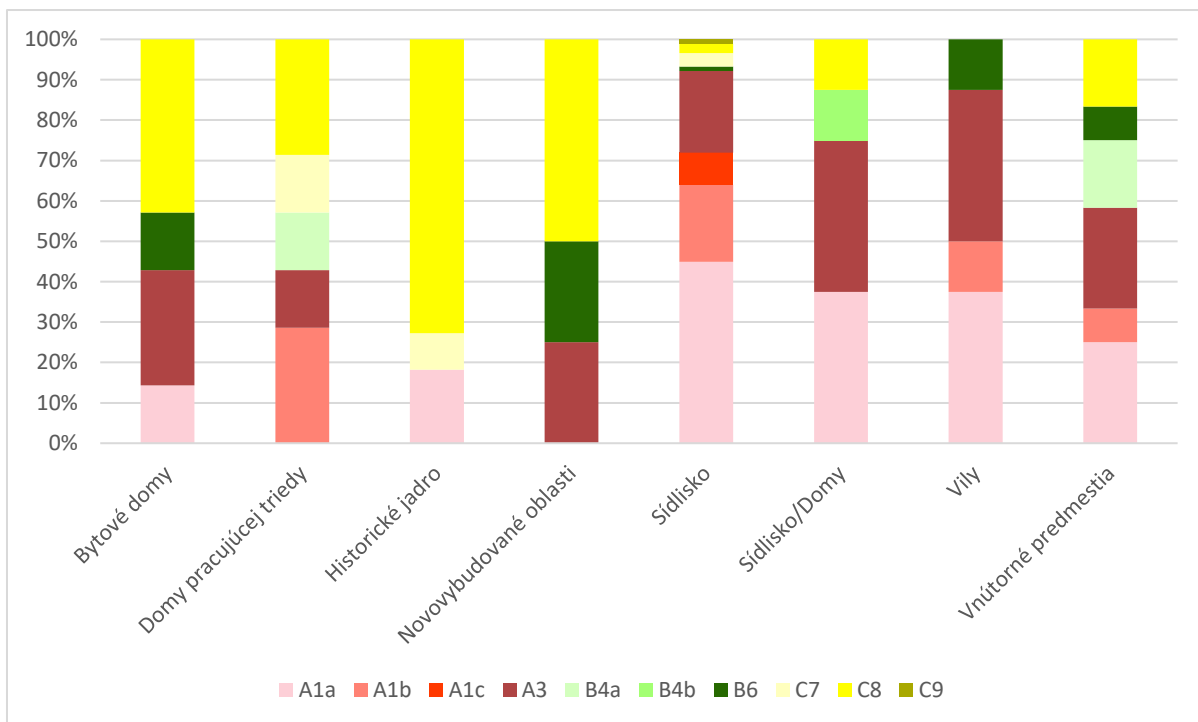
Príloha 1: Sídliskové ZSJ podľa splnených podmienok sídliska

Zdroj: SODB 1991–2021, vlastné spracovanie



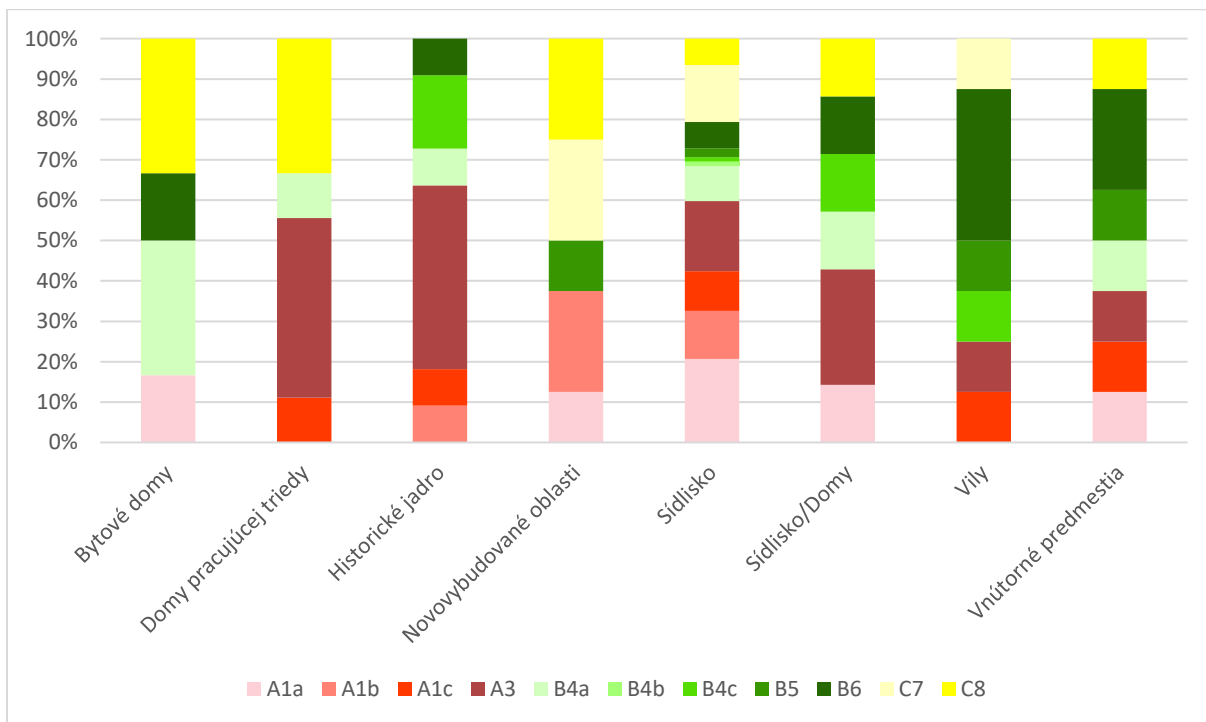
Príloha 2: ZSJ podľa obdobia výstavby väčšiny nehnuteľností

Zdroj: SODB 1991–2021, BRIX 2024, vlastné spracovanie



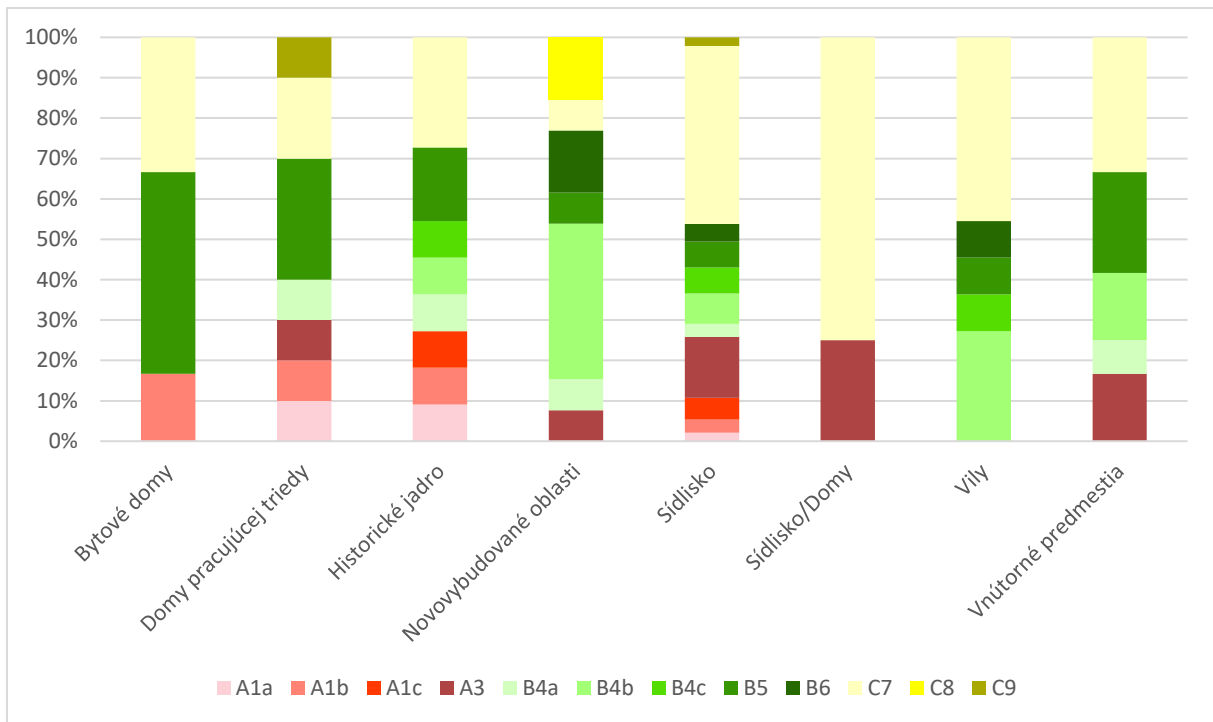
Príloha 3: Rozdelenie kategórií vekového vývoja v rôznych typoch susedstiev v období 1991–2001

Zdroj: SODB 1991, 2001



Príloha 4: Rozdelenie kategórií vekového vývoja v rôznych typoch susedstiev v období 2001–2011

Zdroj: SODB 2001, 2011



Príloha 5: Rozdelenie kategórií vekového vývoja v rôznych typoch susedstiev v období 2011–2021

Zdroj: SODB 2011, 2021

Okres	Mestská časť	ZSJ	
Bratislava I	<i>Staré Mesto</i>	Bôrik	Holý vrch
		Na Hrebienku	Sokolovňa
Bratislava II	<i>Podunajské Biskupice</i>	Dolné hony - juh	Hydrostav
		Medzi jarkami	Podunajské Biskupice - centrum
		Podunajské Biskupice - západ	
	<i>Ružinov</i>	Jelačičova ulica	Kocel'ova ulica
Ostredky - juh		Ostredky - sever	
Pálenisko		Pošeň - východ	
Pošeň - západ		Priemyselný obvod Miletičova	
Prievoz - západ		Ružová dolina	
Sídlisko 500 bytov		Starý Ružinov	
Štrkovec - juh		Štrkovec - sever	
Trávniky - východ		Trávniky - západ	
Trnávka - juh		Trnávka - sever	
Vstupný areál Slovnaft	Zvolenská ulica		
Bratislava II	<i>Vrakuňa</i>	Dolné hony - sever	Ubytovňa stavbárov
		Vrakuňa	
Bratislava III	<i>Nové Mesto</i>	Belianska ulica	Biely kríž
		Brezovská ulica	Elektrotechnické závody
		Figaro	Hostinského sídlisko
		Chemické závody - Istrochem	Jelšová ulica
		Jiskrova ulica	Jurajov dvor
		Ľudová štvrť	Na Revíne
		Nemocnica Kramáre	Pasienky
		Pokrok	Pri starej prachárni
		Sibírska ulica	Stará Vajnorská cesta
		Tehelné pole	Teplická ulica
		Unitas	Výskumný ústav zvaračský
		Zátišie	Železničné depo
	Bratislava III	<i>Rača</i>	Barónka
Horné Šajby			Komisárky
Krasňany			Krasňany - vozovňa
Mäsokombinát			Meopta
Pri Šajbách			Rača
Bratislava III	<i>Vajnory</i>	Sídlisko Experimentálka	Úžiny
		Ubytovne elektrotechnikov	
Bratislava IV	<i>Devínska Nová Ves</i>	Devínska Nová Ves	Devínska Nová Ves - východ
		Kostolné	Podhorské
Bratislava IV	<i>Dúbravka</i>	Volkswagen	
		Bazovského ulica	Cabanova ulica
		Dieliky	Tavaríkova kolónia
		Technické sklo	Tepláreň - západ
		Tesla - elektroakustika	Ulica kpt. Rašu
Bratislava IV	<i>Dúbravka</i>	Zúbekova ulica	

	<i>Karlova Ves</i>	Areál Slovenskej akadémie vied Cintorín Slávičie údolie Dlhé diely - stred Dlhé diely - západ Poliklinika Karlova Ves Slovenská televízia	Botanická záhrada Dlhé diely - sever Dlhé diely - východ Kútiky Riviéra
	<i>Lamač</i>	Lamač - Podháj	Rakytá
Bratislava V	<i>Petržalka</i>	Blagoevova ulica Dostihová dráha Draždiak - horáreň Haanova ulica Hrobákova ulica Kapitúlske pole Lúky - juh Lúky - stred Malé centrum Nové Ovsíšte Rovnianskova ulica Tupolevova ulica	Bosákova ulica - sever Draždiak Gessayova ulica Hálova ulica Janíkovské role Lenardova ulica Lúky - sever Lúky - východ Mlynarovičova ulica Petržalka - juh Ševčenkova ulica Vilová ulica

Príloha 6: Zoznam sídliskových ZSJ podľa okresov a mestských častí

Zdroj: SODB 1991–2021, vlastné spracovanie