



ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور

سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان



دانشگاه زنجان

مطالعات برنامه‌ریزی آمایش استان زنجان

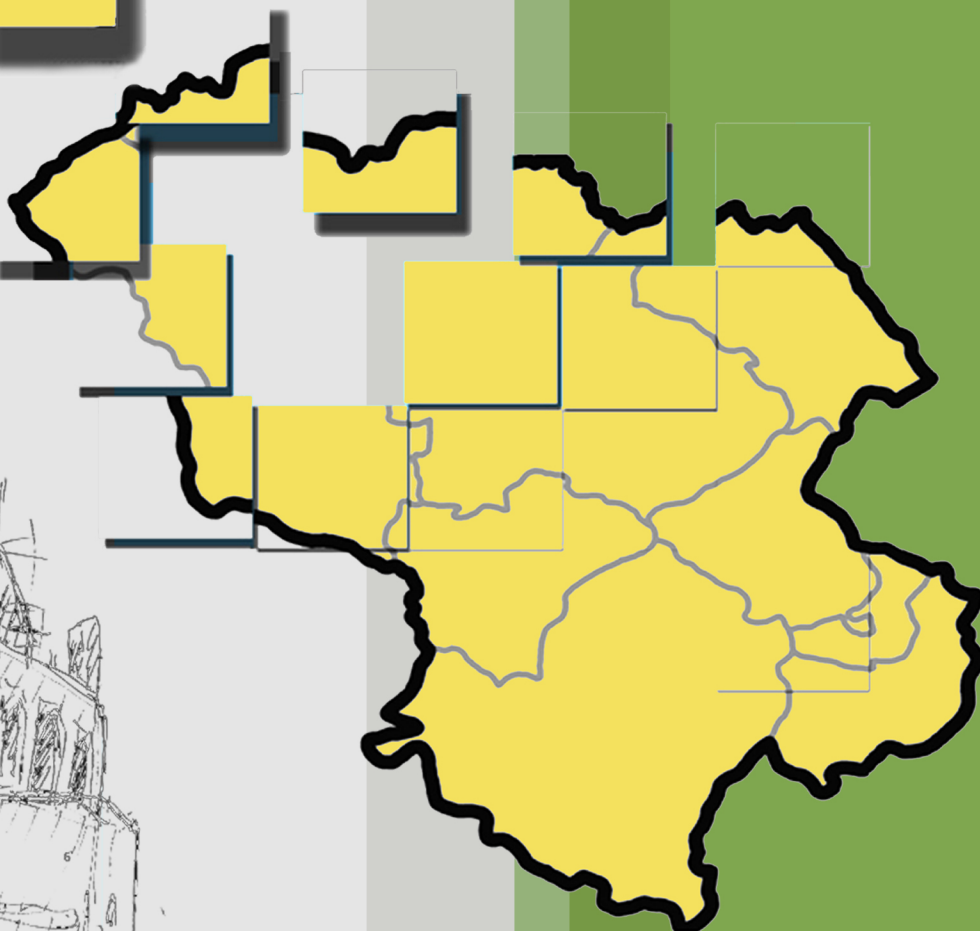
بخش دوم: برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری

فصل هشتم. تبیین چشم‌انداز و طراحی سناریوی توسعه فضایی استان

۳.۶. سناریو نگاری: شناسایی سناریوهای توسعه فضایی استان

۴.۳.۶. استخراج الگوهای سازمان‌یابی فضا

۵.۳.۶. تبیین منطقی (فضای) سناریوهای شکل‌بندی سازمان فضایی استان





ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان

مطالعات برنامه آمایش استان زنجان

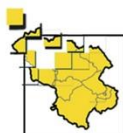
(جلد پانزدهم - ویرایش تحت، مقدماتی، غیر قابل استناد)

بخش دوم: برنامه ریزی و سیاست گذاری

فصل ششم: تبیین چشم انداز و طراحی سناریوی توسعه فضایی استان

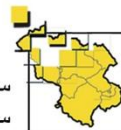
معاونت هماهنگی برنامه و بودجه

زمستان ۱۳۹۶

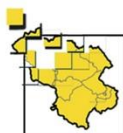


فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
۴.۳.۶ استنتاج الگوهای سازمان یابی فضایی.....	۱۹
۴.۳.۶.۱ مفاهیم مرتبط با سازمان یابی فضایی.....	۱۹
۴.۳.۶.۱.۱ فضا.....	۱۹
۴.۳.۶.۲.۱ فضایی اندیشیدن.....	۲۱
۴.۳.۶.۱.۲.۱ جایگاه فضایی اندیشیدن در برنامه‌ریزی آمایش سرزمین.....	۲۵
۴.۳.۶.۳.۱ ساختار فضایی.....	۲۶
۴.۳.۶.۴.۱ سازمان فضایی.....	۲۸
۴.۳.۶.۵.۱ تحلیل فضایی.....	۳۰
۴.۳.۶.۶.۱ سازمان یابی فضایی.....	۳۱
۴.۳.۶.۱.۶ عناصر فضا و سازمان یابی فضایی.....	۳۲
۴.۳.۶.۲.۴ الگوهای سازمان یابی فضایی استان زنجان.....	۳۵
۴.۳.۶.۱.۲.۴ الگوهای طبیعی سازمان یابی فضایی استان.....	۳۷
۴.۳.۶.۱.۱.۴ موقعیت، هم‌جواری‌ها و سازمان یابی فضایی استان.....	۳۹
۴.۳.۶.۲.۱.۴ الگوی ناهمواری‌ها و سازمان یابی فضایی استان.....	۴۳
۴.۳.۶.۳.۱.۴ پهنه بندی اقلیمی و سازمان یابی فضایی استان.....	۵۳
۴.۳.۶.۴.۱.۴ منابع آب سطحی و زیرسطحی و سازمان یابی فضایی استان.....	۵۴
۴.۳.۶.۵.۱.۴ منابع خاک و سازمان یابی فضایی استان.....	۵۹
۴.۳.۶.۶.۱.۴ پوشش گیاهی، زندگی جانوری و سازمان یابی فضایی استان.....	۶۲
۴.۳.۶.۲.۲.۴ الگوهای انسانی سازمان یابی فضایی استان.....	۶۸
۴.۳.۶.۱.۲.۴ زمینه‌های تاریخی سازمان یابی فضایی استان.....	۶۸
۴.۳.۶.۲.۲.۴ زمینه های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سازمان یابی فضایی استان.....	۷۰
۴.۳.۶.۳.۲.۴ زمینه های اداری، سیاسی و اقتصاد سیاسی سازمان یابی فضایی استان.....	۷۳
۴.۳.۶.۴.۲.۴ الگوی سازمان یابی فضایی استقرار جمعیت.....	۷۴
۴.۳.۶.۵.۲.۴ الگوی سازمان یابی فضایی نظام سکونتگاهی شهری.....	۸۸
۴.۳.۶.۶.۲.۴ الگوی سازمان یابی فضایی نظام سکونتگاهی روستایی.....	۱۱۱
۴.۳.۶.۵. تبیین منطق (فضای) سناریوهای شکل بندی سازمان فضایی استان.....	۱۷۵
۴.۳.۶.۱. تبیین چالش ها و عدم قطعیت های توسعه ی فضایی استان.....	۱۷۷
۴.۳.۶.۱.۱.۵ چالش های توسعه فضایی استان.....	۱۷۷
۴.۳.۶.۲.۱.۵ عدم قطعیت های توسعه فضایی استان.....	۲۰۱
۴.۳.۶.۲. تبیین اولویت‌های توسعه فضایی استان.....	۲۱۹
۴.۳.۶.۱. اولویت‌های توسعه فضایی استان بر اساس اسناد فرادست توسعه ی کلان ملی و منطقه‌ای.....	۲۲۰
۴.۳.۶.۱.۱.۵ اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر سند چشم‌انداز و قانون اجرای اصل ۴۸ قانون اساسی.....	۲۲۰
۴.۳.۶.۲.۱.۵ اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر برنامه‌های توسعه کشور.....	۲۲۱



۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور	۲۲۲
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر ضوابط ملی آمایش سرزمین	۲۲۳
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر ضوابط ملی جدید آمایش سرزمین	۲۲۷
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	سیاست‌های کلی آمایش سرزمین	۲۳۳
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر اصلی‌ترین جهت‌گیری‌های آمایش سرزمین برای منطقه البرز جنوبی	۲۳۵
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر نظریه پایه و سند ملی توسعه استان زنجان	۲۳۷
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر تقسیم‌کار ملی	۲۳۹
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر تقسیم‌کار منطقه‌ای و همکاری‌های بین استانی	۲۴۰
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی استان به تفکیک موضوعات محوری	۲۴۱
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی در محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی	۲۴۱
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی استان در محور آب و انرژی	۲۴۲
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی در محور ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست‌محیطی	۲۴۲
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی در محور نظام تصمیم‌گیری و مدیریت	۲۴۳
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی در محور حمل‌ونقل و ارتباطات	۲۴۳
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی در محور تولید و فعالیت	۲۴۳
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی در محور تحولات علم و فناوری	۲۴۵
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی در محور نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)	۲۴۵
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	اولویت‌های توسعه فضایی در محور اقتصاد کلان	۲۴۶
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	جمع‌بندی اولویت‌های توسعه فضایی استان	۲۴۷
۳. ۱. ۲. ۵. ۳. ۶	ترسیم فضای سناریو	۲۵۴

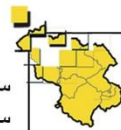


فهرست جداول

شماره صفحه

عنوان

۶۰.....	جدول شماره‌ی ۱. مساحت و درصد مساحت کلاس‌های خاک استان
۸۹.....	جدول شماره‌ی ۲. تعداد شهرها و جمعیت شهری استان زنجان از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۴
۹۱.....	جدول شماره‌ی ۳. درصد شهرنشینی استان زنجان طی سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰
۹۲.....	جدول شماره‌ی ۴. مقایسه نرخ شهرنشینی استان و کشور
۹۵.....	جدول شماره‌ی ۵. سهم جمعیت شهری شهرستانهای استان زنجان طی سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰
۹۶.....	جدول شماره‌ی ۶. مقایسه شاخص شتاب گسترش شهرنشینی (الدريج) استان زنجان با کشور
۹۹.....	جدول شماره‌ی ۷. شاخص شتاب گسترش شهرنشینی به تفکیک شهرستان در استان طی دو دوره سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰
۱۰۲.....	جدول شماره‌ی ۸. نرخ رشد سالیانه جمعیت شهری شهرستانهای استان زنجان در سالهای ۹۰-۱۳۴۵
۱۰۶.....	جدول شماره‌ی ۹. نتایج شاخص موران برای مراکز شهری و جمعیت شهری زنجان
۱۰۷.....	جدول شماره‌ی ۱۰. نتایج شاخص نزدیک‌ترین همسایگی برای مراکز شهری زنجان
۱۱۳.....	جدول شماره‌ی ۱۱. چگونگی توزیع جمعیت شهرستانهای استان زنجان در ۱۳۹۰ به تفکیک مناطق شهری و روستایی
۱۱۴.....	جدول شماره‌ی ۱۲. تحولات نرخ رشد جمعیت روستایی استان زنجان به تفکیک شهرستانهای آن طی سالهای ۹۰-۱۳۵۵
۱۱۶.....	جدول شماره‌ی ۱۳. دسته بندی روستاهای استان زنجان بر اساس جمعیت آنها طی سالهای ۹۰-۱۳۵۵
۲۰۱.....	جدول شماره‌ی ۱۴. چهار سطح عدم قطعیت
۲۰۳.....	جدول شماره‌ی ۱۵. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت
۲۰۵.....	جدول شماره‌ی ۱۶. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های ساختار تولید و فعالیت استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت
۲۰۸.....	جدول شماره‌ی ۱۷. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های محور آب و انرژی استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت
۲۰۹.....	جدول شماره‌ی ۱۸. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های ساختار حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت
۲۱۰.....	جدول شماره‌ی ۱۹. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت
۲۱۲.....	جدول شماره‌ی ۲۰. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های نظام تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت
۲۱۴.....	جدول شماره‌ی ۲۱. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های ساختار طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت
۲۱۶.....	جدول شماره‌ی ۲۲. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت
۲۱۸.....	جدول شماره‌ی ۲۳. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های تحولات علم و فناوری استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت
۲۵۰.....	جدول شماره‌ی ۲۴. اولویت‌های توسعه‌ی فضایی استان زنجان
۲۵۵.....	جدول شماره‌ی ۲۵. ماتریس درجه اهمیت و عدم قطعیت نیروهای پیش‌ران
۲۵۶.....	جدول شماره‌ی ۲۶. پیش‌ران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی بر اساس ضریب اهمیت و عدم قطعیت
۲۵۷.....	جدول شماره‌ی ۲۷. رتبه بندی پیش‌ران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت
۲۵۹.....	جدول شماره‌ی ۲۸. پیش‌ران‌های ساختار تولید و فعالیت استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت
۲۶۲.....	جدول شماره‌ی ۲۹. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های محور تولید و فعالیت بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت
۲۶۴.....	جدول شماره‌ی ۳۰. پیش‌ران‌های حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت
۲۶۵.....	جدول شماره‌ی ۳۱. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های محور آب و انرژی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت
۲۶۷.....	جدول شماره‌ی ۳۲. پیش‌ران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت



- جدول شماره‌ی ۳۳. رتبه‌بندی پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و عدم قطعیت..... ۲۶۸
- جدول شماره‌ی ۳۴. پیشران‌های نظام سکونتگاهی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت..... ۲۶۹
- جدول شماره‌ی ۳۵. رتبه‌بندی پیشران‌های ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت... ۲۷۱
- جدول شماره‌ی ۳۶. پیشران‌های نظام تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت..... ۲۷۳
- جدول شماره‌ی ۳۷. رتبه‌بندی پیشران‌های نظام تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و عدم قطعیت..... ۲۷۴
- جدول شماره‌ی ۳۸. پیشران‌های ساختار طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت ۲۷۵
- جدول شماره‌ی ۳۹. رتبه‌بندی پیشران‌های ساختار طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و عدم قطعیت ۲۷۷
- جدول شماره‌ی ۴۰. پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و عدم قطعیت ۲۷۹
- جدول شماره‌ی ۴۱. رتبه‌بندی پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت ۲۸۰
- جدول شماره‌ی ۴۲. پیشران‌های حوزه‌ی تحولات علم و فناوری استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت ۲۸۳
- جدول شماره‌ی ۴۳. رتبه‌بندی پیشران‌های حوزه‌ی تحولات علم و فناوری استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و عدم قطعیت ۲۸۴
- جدول شماره‌ی ۴۴. ترسیم فضای سناریوهای توسعه استان بر اساس عدم قطعیت های بحرانی..... ۲۸۸

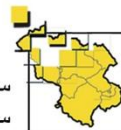


فهرست اشکال

شماره صفحه

عنوان

- شکل شماره ۱. پیکره‌بندی‌های ساختار فضایی شبکه سکونتگاهی..... ۲۷
- شکل شماره ۲. عناصر سازمان‌یابی فضایی..... ۳۴
- شکل شماره ۳. الگوهای پراکندگی سکونتگاه‌ها در روش تحلیل نزدیک‌ترین همسایگی..... ۱۰۷
- شکل شماره ۴. رابطه بین عناصر اصلی تدوین سناریو..... ۲۰۲

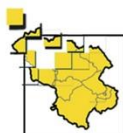


فهرست نمودارها

شماره صفحه

عنوان

۷۵.....	نمودار شماره‌ی ۱. سهم جمعیت کل، شهری و روستایی استان از کشور در طی پنج دوره از ۱۳۹۰-۱۳۵۵
۸۲.....	نمودار شماره‌ی ۲. میزان تراکم جمعیت استان زنجان طی سالهای ۹۰-۱۳۵۵
۸۲.....	نمودار شماره‌ی ۳. میزان تراکم جمعیت استان زنجان به تفکیک شهرستان (۱۳۹۰)
۸۶.....	نمودار شماره‌ی ۴. میزان مهاجران وارد و خارج شده از استان طی دوره ۹۰-۱۳۸۵
۸۷.....	نمودار شماره‌ی ۵. تبادل مهاجرت‌های استان زنجان با سایر استان‌های کشور (۱۳۹۰ - ۱۳۸۵)
۸۹.....	نمودار شماره‌ی ۶. روند تغییرات تعداد شهرهای استان زنجان از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰
۹۰.....	نمودار شماره‌ی ۷. روند تغییرات تعداد جمعیت شهری استان زنجان از ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰
۹۱.....	نمودار شماره‌ی ۸. روند تغییرات جمعیت شهرنشین استان زنجان طی سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰
۹۲.....	نمودار شماره‌ی ۹. روند تغییرات درصد شهرنشینی استان زنجان طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰
۹۲.....	نمودار شماره‌ی ۱۰. مقایسه نرخ شهرنشینی استان و کشور
۹۵.....	نمودار شماره‌ی ۱۱. روند تغییرات سهم جمعیت شهرنشین استان زنجان به تفکیک شهرستان طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰
۹۷.....	نمودار شماره‌ی ۱۲. مقایسه روند تغییرات شاخص شتاب گسترش شهرنشینی الدریج استان زنجان با کشور طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰
۹۹.....	نمودار شماره‌ی ۱۳. مقایسه شاخص شتاب گسترش شهرنشینی در شهرستان‌های استان طی سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰
۱۰۳.....	نمودار شماره‌ی ۱۴. مقایسه نرخ رشد سالیانه جمعیت شهری شهرستان‌های استان زنجان در سال‌های ۹۰-۱۳۴۵
۱۱۳.....	نمودار شماره‌ی ۱۵. توزیع جمعیت در شهرستان‌های استان به تفکیک مناطق شهری و روستایی در سال ۱۳۹۰
۱۱۵.....	نمودار شماره‌ی ۱۶. مقایسه نرخ رشد سالیانه جمعیت روستایی شهرستان‌های استان زنجان در سال‌های ۹۰-۱۳۴۵
۱۱۷.....	نمودار شماره‌ی ۱۷. دسته‌بندی روستاهای استان زنجان بر اساس جمعیت آن‌ها طی سال‌های ۹۰-۱۳۵۵
۱۲۹.....	نمودار شماره‌ی ۱۸. متوسط سهم اراضی زیرکشت استان زنجان به تفکیک محصولات سالانه و دائمی
۱۳۱.....	نمودار شماره‌ی ۱۹. متوسط سهم محصولات عمده‌ی زراعی
۱۳۲.....	نمودار شماره‌ی ۲۰. متوسط سهم محصولات عمده‌ی باغی

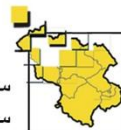


فهرست نقشه‌ها

شماره صفحه

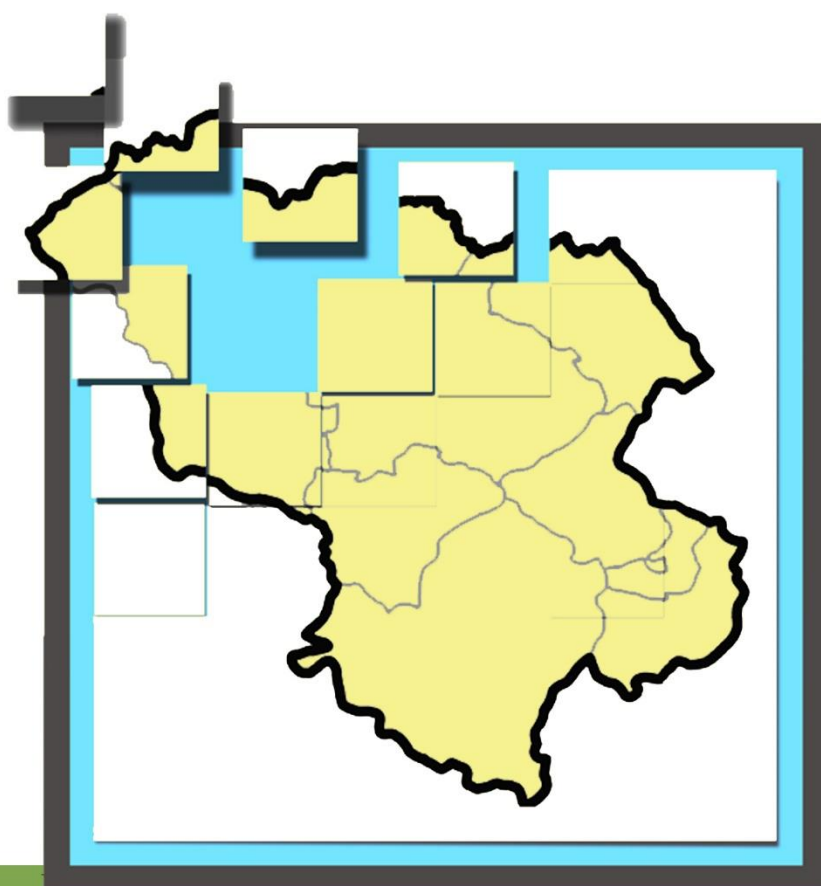
عنوان

۳۷.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱. الگوی تجریدی سازمان فضایی استان زنجان.....
۳۸.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲. موقعیت استان زنجان در شمال غرب ایران.....
۴۰.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۳. موقعیت و همجواری‌های استان زنجان در شمال غرب کشور.....
۴۲.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۴. مهم‌ترین مسیرهای قاچاق کالا در استان زنجان.....
۴۳.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۵. مسیرهای کالا در استان زنجان بر اساس اهمیت مسیر.....
۴۴.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۶. چگونگی قرارگیری استان زنجان در ارتفاعات شمال غرب کشور.....
۴۵.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۷. پهنه‌بندی ارتفاعی استان.....
۴۷.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۸. تراکم جمعیت کل شهری و روستایی استان و طبقات ارتفاعی.....
۴۸.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۹. توزیع فضایی استقرار صنایع در پهنه‌های ارتفاعی.....
۴۹.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱۰. توزیع دشت‌های استان.....
۵۰.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱۱. استقرار کاربری زراعت آبی و مخلوط آبی و باغی در دشت‌های استان.....
۵۱.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱۲. استقرار واحدهای صنعتی در دشت‌های استان.....
۵۴.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱۳. پهنه‌بندی اقلیمی استان.....
۵۵.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱۴. حوزه‌ها، زیرحوزه‌ها و آبراهه‌های اصلی استان.....
۵۷.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱۵. تراکم جمعیت شهری و آبراهه‌های اصلی استان.....
۵۸.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱۶. آبراهه‌های اصلی و استقرار سکونتگاه‌های روستایی.....
۶۰.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱۷. منابع خاک استان.....
۶۲.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱۸. فرسایش خاک استان.....
۶۵.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۱۹. تیپ‌بندی پوشش گیاهی استان.....
۶۶.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲۰. توزیع فضایی زیستگاه‌های جانوری در استان زنجان.....
۶۷.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲۱. توزیع فضایی زیستگاه پرندگان در استان زنجان.....
۶۹.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲۲. جغرافیای تاریخی شهر زنجان در قرن ۶ پیش از میلاد.....
۷۶.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲۳. توزیع جمعیت استان به تفکیک شهرستان در سال ۱۳۹۰.....
۷۷.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲۴. توزیع جمعیت شهری استان به تفکیک شهرستان در سال ۱۳۹۰.....
۷۸.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲۵. توزیع جمعیت روستایی استان به تفکیک شهرستان در سال ۱۳۹۰.....
۷۹.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲۶. الگوی توزیع کل جمعیت شهری و روستایی به تفکیک شهرستان.....
۸۰.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲۷. تراکم جمعیت کل (شهری و روستایی) استان.....
۸۰.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲۸. الگوی توزیع کل جمعیت شهری به تفکیک شهرستان.....
۸۱.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۲۹. الگوی توزیع جمعیت روستایی به تفکیک شهرستان.....
۸۳.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۳۰. خواستگاه مهاجران وارد شده به استان زنجان.....
۸۵.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۳۱. مقصد مهاجران خارج شده از استان زنجان.....
۹۴.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۳۲. تراکم جمعیت شهری استان زنجان.....
۱۰۰.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۳۳. شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای استان زنجان.....
۱۰۱.....	نقشه‌ی شماره‌ی ۳۴. روند رشد جمعیت شهری استان زنجان طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰.....



- نقشه‌ی شماره‌ی ۳۵. پهنه‌بندی اقلیمی و ارتباط آن با استقرار جمعیت شهری..... ۱۰۴
- نقشه‌ی شماره‌ی ۳۶. نحوه استقرار سکونتگاه‌های شهری در پهنه دشت‌های استان زنجان..... ۱۰۵
- نقشه‌ی شماره‌ی ۳۷. روند تغییرات چگالی جمعیت شهری در سال‌های ۹۰-۴۵..... ۱۰۸
- نقشه‌ی شماره‌ی ۳۸. اختلاف چگالی جمعیت روستایی طی دوره‌ی ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰..... ۱۱۵
- نقشه‌ی شماره‌ی ۳۹. روند رشد جمعیت روستایی طی دوره‌ی ۴۵-۹۰..... ۱۱۷
- نقشه‌ی شماره‌ی ۴۰. تراکم جمعیت روستایی در هر شهرستان..... ۱۱۸
- نقشه‌ی شماره‌ی ۴۱. ضریب همبستگی استقرار سکونتگاه‌های روستایی در پهنه‌های ارتفاعی..... ۱۲۰
- نقشه‌ی شماره‌ی ۴۲. استقرار سکونتگاه‌های روستایی در دشت‌ها..... ۱۲۱
- نقشه‌ی شماره‌ی ۴۳. پهنه‌بندی اقلیمی و ارتباط آن با استقرار جمعیت روستایی..... ۱۲۲
- نقشه‌ی شماره‌ی ۴۴. الگوی توزیع جمعیت سکونتگاه‌های روستایی..... ۱۲۳
- نقشه‌ی شماره‌ی ۴۵. روند تغییرات چگالی جمعیت روستایی ۹۰-۴۵..... ۱۲۵
- نقشه‌ی شماره‌ی ۴۶. توزیع فضایی اراضی زراعی دیم و آبی در استان زنجان..... ۱۲۹
- نقشه‌ی شماره‌ی ۴۷. توزیع مکانی مراکز دامداری در استان زنجان..... ۱۳۵
- نقشه‌ی شماره‌ی ۴۸. توزیع مکانی مراکز پرورش طیور در استان زنجان..... ۱۳۶
- نقشه‌ی شماره‌ی ۴۹. توزیع مکانی مراکز پرورش زنبور در استان زنجان..... ۱۳۷
- نقشه‌ی شماره‌ی ۵۰. توزیع مکانی مراکز آبی‌پروری در استان زنجان..... ۱۳۸
- نقشه‌ی شماره‌ی ۵۱. توزیع مکانی کرم ابریشم در استان زنجان..... ۱۳۹
- نقشه‌ی شماره‌ی ۵۲. الگوی استقرار واحدهای صنعتی در استان..... ۱۴۰
- نقشه‌ی شماره‌ی ۵۳. الگوی فضایی استقرار شاغلین بخش صنعت..... ۱۴۲
- نقشه‌ی شماره‌ی ۵۴. توزیع فضایی واحدهای صنعتی شهرک‌ها و نواحی صنعتی..... ۱۴۳
- نقشه‌ی شماره‌ی ۵۵. الگوی استقرار معادن در استان زنجان..... ۱۴۵
- نقشه‌ی شماره‌ی ۵۶. سازمان فضایی بخش صنعت و معدن..... ۱۴۷
- نقشه‌ی شماره‌ی ۵۷. توزیع فضایی راه‌ها و فرودگاه استان زنجان..... ۱۴۹
- نقشه‌ی شماره‌ی ۵۸. توزیع فضایی سیلو، انبار و سردخانه..... ۱۵۱
- نقشه‌ی شماره‌ی ۵۹. توزیع فضایی شبکه‌ی انتقال نفت..... ۱۵۳
- نقشه‌ی شماره‌ی ۶۰. توزیع فضایی شبکه‌ی انتقال گاز..... ۱۵۴
- نقشه‌ی شماره‌ی ۶۱. استقرار مراکز دانشگاهی..... ۱۵۶
- نقشه‌ی شماره‌ی ۶۲. پراکندگی مراکز بهداشتی درمانی روستایی..... ۱۵۷
- نقشه‌ی شماره‌ی ۶۳. خانه‌های بهداشت روستایی..... ۱۵۸
- نقشه‌ی شماره‌ی ۶۴. توزیع مکانی بیمارستان‌های استان زنجان..... ۱۵۹

۴.۳.۶. استخراج الگوهای سازمان پابی فضا





۶.۳.۴. استنتاج الگوهای سازمان یابی فضایی

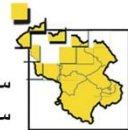
در این بخش به منظور استنتاج الگوهای سازمان یابی فضایی استان زنجان ابتدا مفاهیم مرتبط با سازمان یابی فضایی تبیین شده است. مفاهیم فضا^۱، فضایی اندیشیدن^۲، ساختار، سازمان و سازمان یابی فضایی از جمله این مفاهیم است، سپس الگوهای سازمان یابی فضایی استان مورد تحلیل قرار گرفته است. این الگوها در دو دسته اصلی الگوهای طبیعی و انسانی از یکدیگر تفکیک شده است. در این ارتباط مجموعه روندها، گرایش ها و عدم تعادل های سازمان یابی فضایی استان تبیین گردیده است.

۶.۳.۴.۱. مفاهیم مرتبط با سازمان یابی فضایی

۶.۳.۴.۱.۱. فضا

فضا از جمله مفاهیمی است که همواره در مورد چند و چون آن بحث وجود داشته است و اندیشمندان با توجه به نوع نگاه و نگرش خود، این مفهوم را درک و در مورد آن اظهار نظر کرده اند، نیوتن^۳ فضا و زمان را واقعی می دانست و به فضای مطلق^۴ اعتقاد داشت، به نظر او فضا و زمان گستره ای نامتناهی بود، پیش از او، ارسطو فضا را ظرف تمام

-
1. Space
 2. Think spatially
 3. Newton
 4. Absolute space

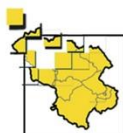


اشیاء معنا کرده بود (مدنی پور، ۱۳۸۷) برخی از منتقدین به نگرش فضای مطلق، فضا را دربرگیرنده‌ی مجموعه روابطی می‌دانستند که میان اشیاء بدون حجم و ذهنی وجود دارد، کانت از جمله این منتقدین بود که فضا را وابسته به ساختار ذهنی می‌دانست و نه حاصل تجارب دنیای بیرون، به نظر وی فضا و زمان قایم به ذات نیستند و تنها درون ذهن انسان وجود دارند (افروغ، ۱۳۷۷) از منظری دیگر، فضای نسبی به وسیله‌ی آلبرت انیشتین ارایه شد، به نظر وی فضا جایگاه اشیای مادی و نه ظرف در برگیرنده‌ی تمام اشیاء است، به این معنا که فضا گستره‌ی نامحدودی نیست که تمام اشیاء را در خود جای داده باشد بلکه به بخشی از گستره‌ی جهان مربوط می‌شود که اشیاء و پدیده‌ها در آن قرار گرفته‌اند (افروغ، ۱۳۷۷).

صرفنظر از تمام گفته‌ها و بحث‌هایی که درباره‌ی فضا مطرح شده است، از منظر آمایش سرزمین، فضا حجم مکانی، زمانی و محتوایی آن بخش از سطح زمین است که پدیده‌ها، فعالیت‌ها و محیط ساخته شده را در خود جای داده است. در این تعبیر، فضا تنها به پدیده‌های محسوس و ملموس محدود نمی‌شود و تمامی پدیده‌های نامحسوس، ایستا و پویا را نیز در بر می‌گیرد، این فضا تحت تاثیر عوامل مختلف طبیعی و انسانی پیدا و پنهان موجود بر پهنه‌ی سرزمین را تحت تاثیر قرار می‌دهد و دگرگون می‌سازد، از این منظر، فضا به مجموعه عناصر، عوامل و مفاهیم ذهنی و عینی، مادی و معنوی و روابط بین آن‌ها مربوط می‌شود که در بستر محیط و زمان جریان می‌یابد.

تکوین و تکامل و دگرگونی فضا تحت تاثیر فرایندها^۱، روندها^۲ و وقایع^۳ و جریان‌ها^۴ و تصمیم‌گیری‌ها^۵ قرار دارد و به همین سبب قلمروی سرزمین و موضوعات فضا بسیار متنوع و متعدد است، فضای طبیعی، زیست محیطی، انسانی، کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، ذهنی، سیاسی و اداری از جمله مهمترین انواع فضا در قلمرو سرزمینی به حساب می‌آیند و درک چنین فضایی نیازمند درک فرم‌ها^۶، محتواها^۷ و کارکردها^۸ است.

-
1. Process
 2. Trends
 3. Events
 4. Flows
 5. Decisions
 6. Forms
 7. Contexts



۶.۳.۴.۱.۲. فضایی اندیشیدن^۲

اندیشه اشکال مختلفی دارد، اندیشه‌ی کلامی، منطقی، استعاری، فرضی، ریاضی و آماری از جمله مهم‌ترین این اشکال است، این روشهای مختلف در شرایط سیستم بازمودی (عمل یا فرایند توصیف در تصاویر واقع) خود از هم متمایز می‌شوند، به عنوان مثال، در تفکر کلامی، با استفاده از نمادهای زبانی، در تفکر ریاضی، با استفاده از نمادهای ریاضی و یا با سیستم استدلال (به عنوان مثال، منطق و استعاره). در هر حوزه از دانش، اشکال مختلف اندیشه مورد استفاده قرار می‌گیرد. از جمله این اشکال، فرایندهای فرضی، زبانی، ریاضی و منطقی است.

از میان انواع اندیشه، فضایی اندیشیدن، شکلی از اندیشه است که مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی را در بر می‌گیرد و بر روی سه عنصر اصلی پایه ریزی شده است:

- مفهوم فضا
- ابزارهای باز نمود (باز نمایش)^۳
- فرآیندهای استدلال^۴

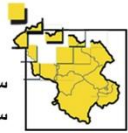
مهارت شناختی یاد شده سبب می‌شود تا فضایی اندیشیدن، شکلی متمایز از سایر اندیشه‌ها باشد. با درک مفهوم فضا، برخی خواص آن نظیر بُعد، تداوم استفاده، دوری و نزدیکی، به عنوان راه حلی برای حل مشکلات ساختار فضایی استفاده شود. بیان روابط درون ساختار فضایی با نقشه و مدل‌های چند بعدی لایه بندی شده، امکان تحلیل دگرگونی‌ها و پویایی پدیده‌ها را فراهم می‌سازد و درک درست روابط بین آن‌ها میسر می‌شود، فضایی اندیشیدن به حوزه‌ی خاصی از دانش محدود نمی‌شود و علوم مختلفی چون؛ معماری، پزشکی، فیزیک، زیست‌شناسی، فلسفه، مدیریت، جغرافیا، زبان‌شناسی و ادبیات از این اندیشه بهره‌مند می‌گردند. اگر چه فضایی اندیشیدن یک اندیشه‌ی جهانی است، با این حال جلوه‌های متفاوت و مجزایی از این تفکر در رشته‌های مختلف به چشم می‌خورد.

1. Function

۲. برای اطلاعات بیشتر مراجعه کنید به Learning to think spatially

3. Representation

4. Reasoning



تفکر فضایی با استفاده از فضا به یکپارچه سازی ایده های ساختاری می پردازد، با این حال فراگیری فضایی اندیشیدن بیانگر این باور جمعی در میان گروهی از دانشمندان میان رشته ای است که این نوع اندیشه زمانی از شایستگی کافی برخوردار است که بر خواسته ها متمرکز نشده باشد و به صورت یکسان بر تمامی ابعاد این موضوع متمرکز باشد.

تفکر فضایی نیازمند درک صحیح فضا است. درک صحیح از روابط بین واحدهای اندازه گیری مانند واحد فاصله (کیلومتر، مایل)، روش های مختلف محاسبه ی فاصله (زمان سفر یا هزینه ی سفر) و سامانه های مختلف تصویر نظیر سامانه ی قطبی یا دکارتی و ابعاد دو بعدی و سه بعدی است.

• بازنمایی یا باز نمایش: روابط بین پدیده ها بخش دیگر فرایند فضایی اندیشیدن است. برای مثال نقشه قایم در مقابل یک نمای مایل دو تفسیر متفاوت در پی خواهد داشت، بنابراین رعایت اصول طراحی مانند خوانایی، تباین دیداری، توجه به نمایش صحیح شکل زمین در خوانایی نمودارها و نقشه ها از جمله موارد مهم در بازنمایی است.

• استدلال، دربرگیرنده ی روش های مختلف اندیشیدن در مورد کوتاه ترین فاصله و توانایی مقایسه و انتخاب از بین چند انتخاب در تحلیل فضایی است.

تفکر فضایی چارچوب تحلیلی ارائه می دهد که عناصر یک ساخت کلی را با یکدیگر مرتبط و ساختارمند می سازد. ابزارهای بازنمایی هم به صورت داخلی و ادراکی و هم به صورت خارجی و گرافیکی یا زبانی و فیزیکی قابل ارایه است. ارائه ی فرم های اطلاعاتی ساختارمند که قابلیت ذخیره کردن، تجزیه و تحلیل، درک و ابلاغ به دیگران را دارد. فرآیندهای استدلالی نیز باعث فراهم کردن زمینه ای جهت دست کاری، تفسیر و توضیح اطلاعات ساختارمند می گردد. در واقع فرآیند تفکر فضایی شامل مجموعه ی گسترده ای از شایستگی های به هم پیوسته است که می تواند آموزش داده شود و آموخته شود.



فضایی اندیشیدن زمینه‌هایی^۱ دارد، نخستین زمینه این است که جهان افزون بر سه بعد طول، عرض و ارتفاع، بعد چهارمی به نام زمان دارد و تفکر فضایی روشی برای درک ایستایی‌ها و پویایی‌های روابط فضایی بین پدیده‌های محیطی در این چهار بعد است.

زمینه‌ی دوم این است که هر چند جهان چهار بعدی، با فضا و زمان در هم آمیخته شده است، اما در این میان بر ادراک علمی ماهیت، ساختار و عملکرد پدیده‌هایی متمرکز است که طیف میکروسکوپی و خرد دارند، به عبارت دیگر، ساختار این جهان از اتم ساخته شده است. ساختار زمین و ساختار عالم نیز این چنین است. این شناخت از فضای جغرافیایی به این نتیجه منتهی می‌شود که پدیده‌های خرد و جزئی پیرامون ما، «جهانی» کار می‌کنند.

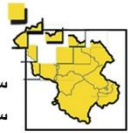
زمینه‌ی سوم در ارتباط با مفاهیم و اشیائی است که در افکار ما تمرکز یافته‌اند و همیشه فضایی نیستند، اما می‌توان مختصات آن‌ها را به فضا و زمان مرتبط کرد، بنابراین قابلیت فضایی شدن دارند. فرضیه‌ی کلیدی تبدیل برخی از داده‌های مرتبط بین اشیاء از قبیل؛ تشابه یا عدم تشابه، نظم و ترتیب و زمان و مکان به اطلاعاتی با ویژگی‌ها و خصوصیات فضایی می‌باشد، به گونه‌ای که آرایش منظمی از اشیاء در فضا پدیدار می‌شود.

فضایی اندیشیدن به عنوان پایه و اساس تحلیل‌های فضایی چند تابع دارد:

- تابع توصیفی که پدیده‌ها و روابط بین آن‌ها را شرح می‌دهد.
- تابعی تحلیلی که به درک درستی از ساختار اشیاء و پدیده‌های پیرامون می‌انجامد.
- تابع استنباطی که پاسخی به پرسش‌های مربوط به عملکرد پدیده‌ها، توان فضایی اندیشیدن و درک درست از پدیده‌ها است.

با درک صحیح ساختار پدیده‌ها یا شرح چگونگی کارکرد پدیده‌هایی که در فضا سازماندهی شده‌اند، ارتباط آن پدیده با فضا و پدیده‌های دیگر میسر می‌شود. در تحلیل فضایی نظم و ترتیب، ارتباطات و الگوی فضایی، زمانی پدیده‌ها مطالعه می‌شود، حال توابعی که درک درستی از کارکرد پدیده‌ها ارائه می‌دهند، به ما کمک می‌کنند تا روندها و تغییرات با گذشت زمان مشخص شود و الگوهای زمانی و پویای پدیده‌ها استخراج شوند، بنابراین فضایی اندیشیدن فرآیندی پویاست که اجازه می‌دهد تا توصیف، تبیین و پیش‌بینی از ساختار و توابع پدیده‌ها و روابط آن‌ها

1. Contexts



در بستر زمان و در جهان واقعی امکان پذیر باشد. این موضوع به فرضیه سازی، پیش بینی و آزمون پیامدهای موضوعات و وقایع کمک می کند.

روش کلیدی برای بازنمایش فضایی پدیده ها و روابط آن ها در فضا استفاده از نقشه و نقشه نگاری است. تمامی تحلیل های فضایی با نقشه ها به تصویر کشیده می شوند، بنابراین فضایی اندیشیدن فرآیند تحلیلی و استنباطی است که اجازه می دهد تا مسیر پیوند دهنده ی دو مکان یا دو موضوع با توجه به معیارهای مختلف انتخاب و پیگیری شود، برای مثال حداقل فاصله بین دو نقطه مشخص شود یا بهترین مسیر با حداقل زمان و هزینه ی سفر محاسبه شود.

بنابر آنچه گفته شد تفکر فضایی روش مناسبی است که کار را به شکل هنری شروع می کند و به زبان فضایی درمی آورد و بر اساس آن برنامه ریزی و اقدام صورت گیرد.

به طور کلی تفکر فضایی و به تبع آن تحلیل فضایی ابزار قدرتمندی برای حل مسائل مختلف در زمینه های فضای زندگی، فضای کالبدی و فضای معنوی بشر است. این تفکر با تحلیل و ارائه ی استنتاج های متقن به فهم عمیق تر موضوعات کمک می نماید، هر چند به کارگیری آن به دانش فضایی، مهارت در شیوه های نمایش فضایی، اندیشه، عمل و توسعه ی قابلیت های فضایی بستگی دارد.

بنابراین می توان نتیجه گرفت که اساس نگرش فضایی، فضا و اقداماتی است که به وسیله ی آن فضا تحلیل می شود. چنان چه بتوان به درک درستی از نگرش فضایی و مهارت های وابسته به آن رسید، امکان بهره مندی از منافع بی شمار آن در زندگی روزمره فراهم خواهد شد.

روش انحصاری نگرش فضایی در بررسی موضوعات مختلف داشتن «دید ترکیبی» یا «کل نگری» است. این موضوع به دلیل چگونگی شکل گیری محیط های جغرافیایی از آغاز تاکنون است، یعنی دانستن وجود ارتباط متقابل بین انسان و محیط. جغرافی دانان معتقدند این ارتباط باید به صورت نظام مند بررسی شود زیرا اجزاء و عوامل محیطی در ارتباط با یکدیگر عمل می کنند. نگرش فضایی با فراهم کردن زمینه های مطالعه ی همه جانبه و جامع تمام پدیده ها و ویژگی های آن ها در یک مکان، زمینه ی به کارگیری دید ترکیبی را فراهم می کند. با این روش کل سیستم



یعنی محیط به صورت یک واحد مطالعه می‌شود، این در حالی است که در روش‌های سایر علوم، اجزای سیستم به صورت مجزا و بدون در نظر گرفتن تأثیر آن‌ها بر یکدیگر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

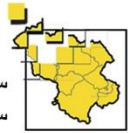
دست‌اندرکاران برنامه‌ریزی با برخورداری از این نگرش و با به کارگیری چنین شیوه‌ای قادر خواهند بود تا آینده‌ی یک سیستم فضایی را در راستای بهبود زندگی انسان ترسیم و پیش بینی نمایند.

۶.۳.۴. ۱. جایگاه فضایی اندیشیدن در برنامه‌ریزی آمایش سرزمین

تحلیل فضایی رهیافتی است که به بررسی پراکنش مکانی پدیده‌ها و تأثیر متقابل آن‌ها بر یکدیگر می‌پردازد (سیف الدینی، ۱۳۸۵: ۳۴۳، نقل از زنگی آبادی). دیدگاه تحلیل فضایی، با داشتن نگاهی جامع و سیستماتیک، وظیفه‌ی اصلی خود را آرایش و توسعه‌ی فضایی پدیده‌های مختلف انسانی و طبیعی می‌داند، بهره‌گیری از مزایای چنین نگرشی از مرز موضوعات ملموس رشته‌های مختلف علمی فراتر می‌رود و وارد محدوده‌ی علوم انتزاعی از قبیل ریاضیات و فیزیک می‌شود. جغرافیا در نگرش تحلیل فضایی به زبان ریاضی و هندسه سخن می‌گوید و نتایج را در قالب مدل‌های ریاضی و آمار به نمایش می‌گذارد.

در این نگرش، فضای جغرافیایی به عنوان محیطی با ویژگی‌های نامنظم طبیعی تعریف نمی‌شود، بلکه محیطی است که دارای فاصله‌های حقیقی، ساده و قابل اندازه‌گیری است. به عقیده‌ی پیتر هاگت، در مطالعه‌ی سیستم‌های فضایی بررسی عناصری چون کنش متقابل، شبکه‌ها، گره‌ها، طبقات، سطوح و پخش و پراکندگی مد نظر قرار دارد (پور احمد، ۱۳۸۵).

اکنون دیدگاه تحلیل فضایی با زمینه‌ی مختلف به حوزه‌های برنامه‌ریزی ورود پیدا کرده است، به عبارت دیگر نگرش تحلیل فضایی با استناد به فنون و تکنیک‌های خاص جغرافیایی چون کارتوگرافی، سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، جلوه‌های ویژه‌ای از نگرش تحلیل فضایی را در حل مشکلات محیطی به نمایش گذاشته است، از سوی دیگر با بهره‌جویی از مزایای کل نگرِ دیدگاه تحلیل فضایی، به دنبال حل معضلات و مشکلات محیطی است، یکی از مشکلات مهم در این زمینه عدالت فضایی است. بروز عدم تعادل‌ها و عدم توازن‌ها در الگوهای زندگی و فعالیت در نتیجه‌ی اقدامات نسنجیده موجب بروز بی‌عدالتی‌های فضایی شده است.



۶.۳.۴.۱. ساختار فضایی^۱

به وضعیت قرارگیری یا موقعیت مکانی هر عنصر یا پدیده در ارتباط با عناصر و پدیده های دیگر از بستر سرزمین، ساختار فضایی گفته می شود، به دیگر سخن ساختار فضایی به ترتیب و آرایش فضایی عناصر در پهنه ی سرزمین اطلاق می شود (میسرا، ۱۳۵۳). گاهی ساختار فضایی به الگوی فضایی نیز تعبیر می شود (شکویی، ۱۳۸۵).

ساختار فضایی با دو مفهوم «ساختار» و «فضا» در آمیخته است. بر این اساس هر واحدی که به لحاظ نقش و سیمای ظاهری خود در فضای جغرافیایی دارای «هویت» باشد و درون یک نظام و سیستم دیده شود، اداره شود و محل قرارگیری آن در فضا معین باشد یک ساخت به حساب می آید (سعیدی، ۱۳۷۵). بنابراین هر ساختار تحت تأثیر مجموعه عوامل، شرایط، مقتضیات و نیروهای طبیعی، محیطی، کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اداری است و نظامی از روابط و قانون مندی ها را شکل می دهد و اجزای خاص و عملکرد معین خود را دارد، بنابراین هر ساختار کارکرد ویژه خود را خواهد داشت و هر تغییر در اجزای این ساخت، سبب تغییر و دگرگونی در مجموعه ی شرایط، روابط، روندها و نتایج کل سیستم و ساخت آن خواهد شد، بنابراین در تحلیل ساختار، هر پدیده ی فضایی در ارتباط با دیگر پدیده ها مورد بررسی قرار می گیرد (موسی، ۱۳۷۷).

در تعریفی دیگر انطباق سازمان فضایی بر محیط کالبدی، ساختار فضایی بیان شده است، از این رو ساختار فضایی به تجلی کالبدی روابط درونی و بیرونی واحدهای یک مجموعه ی فضایی و جایگاه اجزای آن بر بستر محیط کالبدی تعبیر می شود. یک ساختار فضایی، روابط عمودی سطوح سازمان فضایی را به صورت نظام های گوناگون ارتباطاتی منعکس می کند و روابط افقی واحدها را از طریق حوزه های نفوذ و قلمروی آنها نشان می دهد (اشکوری، ۱۳۸۵: ۲۴). به دیگر سخن، ساختار فضایی نحوه ی نظم پذیری پدیده ها در سطح زمین بر مبنای روندهای فضایی به گونه ای است که فضا به واسطه ی این روندها (محیطی یا اجتماعی و اقتصادی) سامان یابد. ساختار فضایی، بستری است برای تحقق عملکردها، بنابراین هر ساختاری امکان تحقق عملکردهای خاصی را مهیا می سازد. ساختار فضایی، به نحوه ی آرایش و استقرار فضایی عناصر و اجزا سیستم سکونت گاهی (کانون ها، شبکه ها، سطوح و ...) در فضا، در رابطه با همدیگر اطلاق می شود (صادقی، ۱۳۹۰).

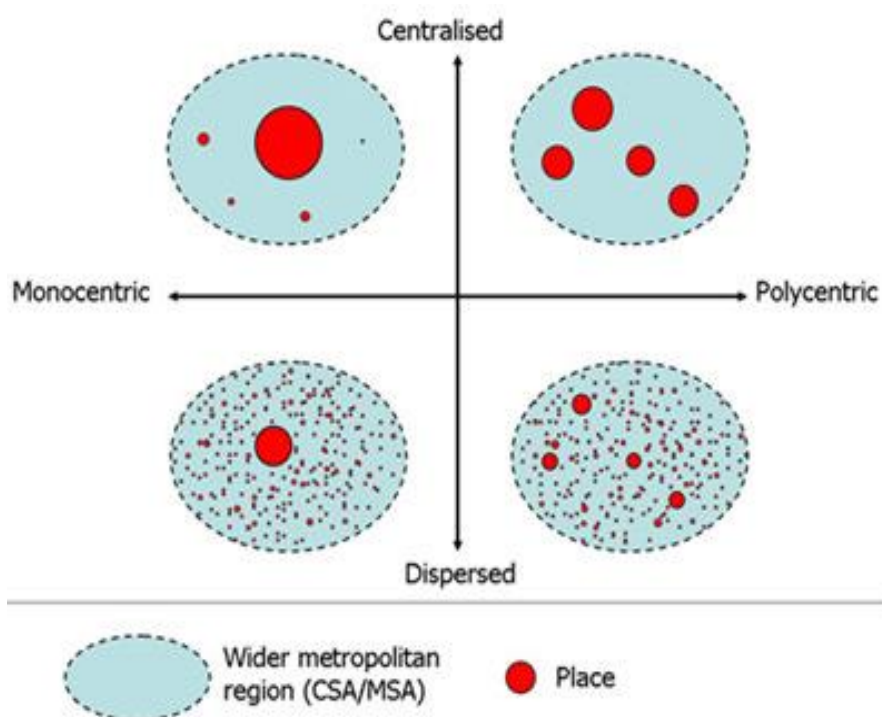
1. Spatial Structure



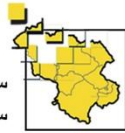
از این رو پیکره بندی‌های^۱ ساختار فضایی به قرار زیر است:

- ساختار فضایی پراکنده و همگن شامل؛ مراکز رشد همگن در سرتاسر فضای سرزمین.
- ساختار فضایی متمرکز و قطبی شامل؛ یک یا دو مرکز رشد قطبی شده در سرتاسر فضای سرزمین.
- ساختار فضایی غیر متوازن و اتفاقی شامل؛ چند مرکز رشد غیر هم مقیاس که به صورت اتفاقی در سرتاسر فضای سرزمین پراکنده شده‌اند.
- ساختار فضایی متمرکز و سلسله مراتبی شامل؛ مراکز رشد در مقیاس‌های مختلف با قدرت خدمات رسانی و حوزه‌ی نفوذ متناسب و پراکنش سازمان یافته و آمایش شده در سرتاسر فضای سرزمین (اشکوری، ۱۳۸۵: ۲۵).

شکل شماره ۱. پیکره‌بندی‌های ساختار فضایی شبکه سکونتگاهی



می‌توان گفت ساختار فضایی، نتیجه‌ی مکان‌گزینی عناصر و اجزای داخلی یک سیستم است که در اثر نفوذ فرآیندهای مختلف اجتماعی، اقتصادی و طبیعی پدید می‌آید و از این نظر قرابت نزدیکی با مفهوم پراکندگی فضایی



پیدا می کند، زیرا هر دو مقوله در موضوع تحلیل آرایش های فضایی با یکدیگر اشتراک می یابند، از سوی دیگر مفهوم ساختار فضایی، مبحث فرآیند فضایی را به ذهن یادآور می شود به این دلیل که، هر ساختار فضایی نتیجه ی شکل گیری اجزای خود در طول زمان است که بعدها رشد یافته، به بالندگی رسیده و یا دچار زوال و دگرگونی گردیده است (عزت پناه، ۱۳۸۹).

۶.۳.۴. ۱. سازمان فضایی

برای نخستین بار مفهوم سازمان فضایی^۱ در پژوهش های جغرافیدانانی چون دمانژون، شفر، وان تونن و والتز کریستالر به کار گرفته شد که در نیمه نخست قرن بیستم میلادی پژوهش هایی در این خصوص انجام دادند. سازمان فضایی به ترتیب و توزیع نظام یافته واحدها و عناصر یک مجموعه در فضا در راستای عملکردهای عمومی مجموعه اطلاق می شود (صرافی، ۱۳۶۴). در این مفهوم سازمان فضایی تنها اجتماع عناصر و روابط آن ها نیست بلکه کنش های متقابل بین عناصر در ساخت های مختلف را در بر می گیرد به این ترتیب می توان گفت سازمان فضایی برآیند تعاملات عملکردی و ارتباطی ساخت ها و عناصر در پهنه فضا است (حسینی، ۱۳۸۸).

تحلیل سازمان فضایی در برنامه ریزی فضایی سازمان فضایی بسیار اهمیت دارد. سازمان فضایی را می توان ترتیب و توزیع نظام یافته ی واحدهای یک مجموعه در فضا در راستای عملکردهای عمومی مجموعه تعریف کرد (معصومی اشکوری، ۱۳۸۵: ۲۴). به بیانی دیگر سازمان فضایی نحوه ی استقرار اجزای فضا نسبت به یکدیگر است، به نحوی که تعامل و رابطه ی مکمل آن ها امکان پذیر گردد. در واقع به نظم و آرایش مجموعه ای از گره گاه ها، فعالیت های مرتبط با آن ها و کنش متقابل از طریق شبکه های ارتباطی در فضا سازمان فضایی گفته می شود. در مجموع، سازمان فضایی برآیند عملکردی، ارتباطی ساخت ها و عناصر در یک پهنه ی فضایی است (زیاری، ۱۳۸۶: ۱۰).

به بیانی دیگر نظام فضایی جهت برقراری نظم درونی و دست یابی به پایداری بیرونی در بین سایر نظام ها، نیازمند استقرار یک ساختار هدفمند است، که تنظیم کننده ی روابط بین اجزاء در راستای رسیدن به مطلوب باشد،

1. Spatial Organization



چنین موضوعی در سایه‌ی یک سازمان فضایی که دارای نظم‌ی سلسله‌مراتبی نباشد، رخ نمی‌دهد. سازمان فضایی از طریق نظم دهی تک تک اجزاء از پایین‌ترین تا بالاترین سطح نظام، رسیدن به هدف مطلوب را با حداکثر کارایی و حداقل هزینه امکان پذیر می‌سازد.

سازمان فضایی مفهومی فراتر از اجتماعات انسانی و مجموعه فعالیت‌های زیستی و معیشتی واقع در محیط جغرافیایی است؛ چرا که سازمان فضایی در نتیجه کنش‌های متقابل بین عناصر موجود در فضای جغرافیایی محل زیست و فعالیت انسانی شکل می‌گیرد، از این رو سازمان فضایی سرزمین، محصول، برآیند و تبلور جریان و الگوی ارتباطات در قلمروهای جغرافیایی است و عناصر تشکیل دهنده‌ی آن ضمن تأثیر متقابل بر یکدیگر در طول زمان تغییر می‌یابند و در نهایت سازمان و ارتباطات موجود در آن را دستخوش تغییر و دگرگونی می‌کنند.

از آن‌جا که مجموعه سکونتگاه‌های شهری و روستایی و دیگر پدیده‌های انسانی و طبیعی موجود در فضا، نظامی از روابط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اداری و سازمانی و کالبدی را تشکیل می‌دهند و این سازمان از طریق شبکه‌ای از ارتباطات محسوس و نامحسوس، عینی و ذهنی شکل می‌گیرد؛ بنابراین نقش، کارکرد و نحوه‌ی ترکیب مجموعه عناصر و اجزای تشکیل دهنده‌ی این فضا در ساماندهی یا سازماندهی مطلوب فضایی نقش بسیار تعیین کننده‌ای دارد. نقاط یا گره‌ها (شهرها، روستاها، روستاها و...)، شبکه‌ها (آبراهه‌ها، راه‌های ارتباطی، خطوط انتقال آب، انرژی، سوخت و...) و لکه‌ها و سطوح (پهنه‌های آبی، محدوده‌های با پوشش گیاهی طبیعی یا مصنوعی و...) و دیگر عناصر محتوایی محسوس یا نامحسوس همانند جریان جمعیت، کالا، سرمایه و اطلاعات از جمله مهم‌ترین این عناصر است.

همبستگی فضایی^۱ یا وابستگی فضایی بدین معنی است که پدیده‌های نزدیک به هم نسبت به اشیای دورتر و جدا از هم بیشتر به هم شبیه هستند. این اصل یا قانون برای نخستین بار در علم جغرافیا مطرح شد. در مواردی که پدیده‌ها و داده‌ها به هم وابستگی ندارد، تحلیل جغرافیایی بسیاری از اشکال بی معنی خواهد بود.

وابستگی فضایی از طریق تخصیص توابع وزنی بیان می‌شود. برای مثال برای ارزش گذاری زمین در حالتی که دسترسی به هیچ داده‌ای وجود نداشته باشد، تعیین وزن متوسط این عناصر با استفاده از مشاهدات محلی صورت

1. Spatial Dependence

می‌گیرد، بدین ترتیب هر چه مشاهدات به محل پیش بینی نزدیک تر باشد وزن بزرگ‌تری می‌گیرد و بیشترین تأثیر را دارد، در این روش وزن هر عنصر، معکوس فاصله‌ی آن با مکان مورد نظر است، بنابراین ساختار فضایی، درجاتی از وابستگی را مطرح می‌سازد که از محلی به محل دیگر متفاوت است. احتمال دارد یک ویژگی در یک مقیاس، ساختار فضایی داشته باشد اما در مقیاسی دیگر فاقد ساختار فضایی باشد. یک تصویر نقاشی که در یک مقیاس کوچک بسیار شلوغ به نظر می‌رسد در یک مقیاس بزرگ‌تر فاقد این ویژگی است (Christopher, 2006:5).

۶.۳.۴.۱.۵. تحلیل فضایی

پیشینه‌ی تحلیل فضایی به توسعه جغرافیای کمی در دهه ۱۹۵۰ میلادی باز می‌گردد. مطالعه‌ی توزیع فضایی پدیده‌ها و روابط فضایی و پیوستگی آنها در یک پهنه سرزمین، بخشی از فرایند تحلیل فضایی است. به تحلیل فضایی، مدل سازی فضایی نیز گفته می‌شود و آن را تحلیل پدیده‌هایی می‌نامند که ابعاد فیزیکی شامل موقعیت، نزدیکی یا دوری و جهت نسبت به سیستم مختصات دارند.

در واقع تحلیل فضایی روند استخراج یا تولید اطلاعات جدید در مورد مجموعه‌ای از ویژگی‌های جغرافیایی برای بررسی ارزیابی، تجزیه و تحلیل و مدل سازی داده‌ها در یک منطقه جغرافیایی بر اساس ضوابط و استانداردهای از پیش تعیین شده است. تحلیل فضایی فرایند مدل سازی و بررسی و تفسیر نتایج مدل برای ارزیابی شایستگی و توانایی، برای برآورد و پیش بینی، و برای تفسیر و درک است و مجموعه‌ای از تکنیک‌ها و فنون برای تحلیل داده‌های فضایی است نتایج حاصل از تحلیل فضایی به موقعیت پدیده‌های موضوع تحلیل وابسته است. تحلیل فضایی را می‌توان مطالعه عمیق الگوهای مربوط به نقاط، خطوط و سطوح تعریف کرد که بر روی نقشه نمایش داده می‌شود یا به وسیله مختصات در یک فضای دو یا سه بعدی تعریف می‌شود.

تحلیل فضایی داده‌ها شامل شرح دقیق داده‌های مربوط به یک فرایند در فضا و کشف الگوها و روابط چنین داده‌هایی و جستجو برای شرح این الگوها و روابط است. آن چه در تحلیل فضایی اهمیت دارد بهره‌گیری از ابزار و نگرش‌های فضایی برای نیل به عدالت فضایی است. برنامه‌ریزی فضایی و مکان‌گزینی جهت استقرار فعالیت‌های



اقتصادی و اجتماعی مختلف از فنون و روش‌های کاربردی دیدگاه فضایی است که در فضاهایی با مقیاس‌های متفاوت صورت می‌گیرد. هدف اصلی این دیدگاه و مفاهیم وابسته به آن به ویژه در مقیاس منطقه‌ای، تلاش برای تنظیم رابطه فضا و انسان به منظور رفع نابرابری‌ها در پهنه‌ی سرزمین است. با تمام فراز و فرودهای این دیدگاه و با تمام جنبه‌های مثبت و منفی مرتبط با آن، اینک در آغازین دوره‌های هزاره سوم میلادی نگرش تحلیل فضایی به عنوان دیدگاهی مطرح است، که با اتکا به دانش فنی و با نگاهی عمیق و گسترده و در عین حال یکپارچه به موضوعات روز می‌کوشد تا عدم تعادل‌های محیط جغرافیایی را کاهش دهد و به یک ساختار فضایی متعادل دست یابد.

۶.۳.۴. ۶.۱. سازمان یابی فضایی^۱

منظور از سازمان یابی فضایی، نظام تکوین، دگرگونی و تکامل عناصر و ساخت در پهنه‌ی فضا در سطح و مقیاسی مشخص و در بستر زمان است، در این نظام مجموعه ارتباطات، ساختارها، عملکردها و مولفه‌های اصلی شکل دهنده به فضا مورد مطالعه قرار می‌گیرد و هر گونه دخل و تصرف آگاهانه در پهنه‌ی فضا نوعی سازمان یابی فضایی با بار مثبت و منفی به شمار می‌رود. در سازمان یابی فضایی نه محصول^۲ بلکه فرایند^۳ مورد توجه قرار دارد، بدین معنا که سازمان یابی فضایی در لحظه یا برشی از زمان شکل نمی‌گیرد و پدیده‌ای آنی نیست بلکه فرایندی پویا و مستمر و نتیجه‌ی آن است (رفیعیان، ۱۳۷۵). نکته حایز اهمیت در تحلیل سازمان یابی فضایی، شناسایی عوامل و عناصر شکل دهنده به فضا و دگرگونی‌های فضایی در بستر زمان و بررسی تاثیر عوامل، عناصر و شرایط در این دگرگونی‌ها است. مهم‌تر اینکه روندهای تغییر جهت و شدت این روندها نیز شناخته می‌شود و در نهایت الگوهای سازمان یابی فضایی تشخیص داده می‌شود. تشخیص الگوهای پایدار سازمان یابی فضایی در مقیاس‌های مختلف عملکردی، ارتباط تنگاتنگی با عوامل و عناصر تشکیل دهنده فضا، دگرگونی‌ها و روندهای حاکم بر فضا دارد.

-
1. Space creation
 2. Production
 3. Process

در این راستا و به منظور شناسایی الگوهای سازمان یابی فضایی شناسایی چهار عنصر اصلی تشکیل دهنده فضا یعنی نقطه یا گره، خط یا مسیر، پهنه یا سطح و محتوا اهمیت دارد، از آنجا که هر سازمان فضایی و سازمان یابی (تولید) فضایی بر پایه یک ساخت یا سامانه عمل می‌کند اهمیت شناسایی دیگر عناصر اصلی هر سامانه یعنی کلیت و ارتباط بین عناصر فضا غیر قابل انکار است.

پیتر هاگت در تحلیل سامانه‌ها علاوه بر عناصر و مولفه‌های یاد شده به تحلیل حرکت و جریان‌ها در فضا (جریان‌های طبیعی، مواد، کالا، جمعیت، سرمایه و اطلاعات) شبکه‌ها یا مسیرهای ارتباطی بین عناصر تشکیل دهنده فضا، سلسله مراتب و پخش در فضای جغرافیایی اعتقاد دارد.

تحلیل سازمان یابی فضایی، تحلیل الگوی توزیع پدیده‌ها و عناصر در پهنه‌ی فضا و تشخیص الگوهای سازمان یابی فضایی است، این الگوهای توزیع می‌تواند حالت‌های خوشه‌ای، پراکنده، یک هسته‌ای یا چند هسته‌ای به خود گیرد.

۶.۳.۴. ۱.۶.۱. عناصر فضا و سازمان یابی فضایی

به گفته‌ی آر. پی میسرا، از برنامه ریزان فضایی مشهور هندوستان، اگر در ارتفاع چند هزار متری بر فراز ناحیه‌ای پرواز کنیم، نقاط گسترده (مراکز زیست) و خطوط رابط آن‌ها (شبکه ارتباطی) دیده می‌شود که گویای سازماندهی فضایی آن ناحیه است. به این گفته‌ی میسرا، باید لکه‌های مشاهده شده را نیز افزود؛ مانند نواحی کشاورزی، جنگل و مرتع و... از این رو سازمان فضایی شامل نقاط، شبکه‌ها و لکه‌هایی به شرح زیر است:

- نقاط یا گره‌گاه‌ها: روستاها، شهرک‌ها و نواحی صنعتی خارج از شهر و شهرها.
- شبکه‌ها: ارتباطات زمینی و دریایی و هوایی، خطوط انتقال نیرو و انرژی و مخابرات و کانال‌ها.
- لکه‌ها یا سطوح: سطوح زیرکشت، جنگل و مرتع، کوهستان و بیابان و کویر، دریا و رودخانه و مرداب.
- حرکت و جریان‌هایی مانند رفت و آمد وسایط نقلیه و حمل‌ونقل کالا نیز در این مشاهده دیده می‌شود که پویایی سازمان فضایی را بیان می‌کنند (زیاری، ۱۳۸۶: ۱۰). از سوی دیگر سازمان فضایی دارای چهار بعد طول، عرض، ارتفاع و زمان است و این چهار بعد همواره در حال تغییر است و در اثنای این تغییرات، سازمانی



ماندگارتر است که قدرت سازش و تطبیق بیشتری با شرایط تغییر داشته باشد. نکته‌ی مهم در ادراک سازمان‌یابی فضایی، مقیاس تحلیل است. این امر در تعیین اجزای فضا و شناسایی ارتباط بین آن‌ها مؤثر است و مقدمه‌ای برای سطح بندی اجزای سازمان فضایی به حساب می‌آید (زیاری، ۱۳۸۶).

عده‌ای سازمان فضایی را معادل استخوان بندی و ساختار در نظر می‌گیرند، که افزون بر ادراکی کلی که به دست می‌دهد، به نوعی شاه کلید شناسایی ریشه و نحوه‌ی شکل‌گیری آن است. شاید بتوان سازمان‌یابی فضایی را همان‌گونه که از واژه‌ی آن برداشت می‌شود چیزی دانست که مانند یک سازمان، پدیده‌ها و اجزاء را به هم ارتباط می‌دهد و کل منسجمی در خود دارد.

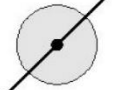
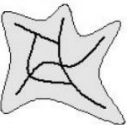
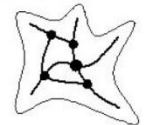
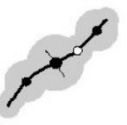
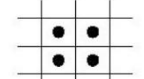
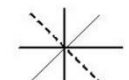
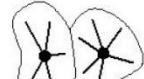
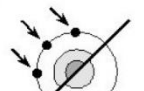
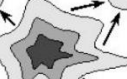
عناصر تشکیل دهنده فضا را بستر و شرایط محیط طبیعی و عوامل و پدیده‌های کالبدی ساخت دست بشر می‌سازد (رهنمایی، ۱۳۹۳) و هر تغییر و دگرگونی عناصر سازمان فضایی در نتیجه تغییر و دگرگونی شرایط و عوامل ایجاد می‌شود. در این میان نقش عوامل و شرایط طبیعی همواره تعیین کننده و نقش عوامل انسانی تبعی است.

هر الگو یا ساختار فضایی به طور عام در برگیرنده ۳ فرم هندسی شامل نقطه یا گره^۱، خطوط^۲ و حوزه‌ها و پهنه‌ها^۳ است (شکویی، ۱۳۸۵) به این ۳ شکل هندسی می‌توان محتوای^۴ یا شالوده را نیز اضافه نمود.

در شکل شماره‌ی ۲ عناصر ساختار فضایی کلاپکا^۵ و دیگران نمایش داده شده است. مطابق این الگو مهمترین عناصر تشکیل دهنده ساختار و سازمان فضایی شامل نقطه یا گره، خط و مسیر، پهنه یا سطح، سامانه و مدل است، هر یک از این عناصر در حالت‌های مجزا و منفرد، شبکه، با قاعده و منظم، انتروپی، سلسله مراتب، جاذبه، اتصال و برخورد، جهت، پویایی‌ها، ویژه و تخصصی شده در شکل‌دهی به ساختار فضایی نقش ایفا می‌کنند.

-
1. Point or Node
 2. Line
 3. Area
 4. Contexte
 5. Klapka

شکل شماره ۲. عناصر سازمان‌یابی فضایی

Spatial organization	Point	Line	Area	System	Model	
Fragment						Region
Network						Axial lattice
Regularity						Fractals
Entropy						Multiple nuclei
Hierarchy						Central places
Gravitation						Nodal regions
Contact						Border effects
Orientation						Suburbanization
Dynamics						Diffusion
Specialization						Relocation



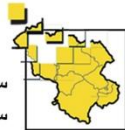
۲.۴.۳.۶. الگوهای سازمان یابی فضایی استان زنجان

الگو^۱ یا انگاره، شکل، نمونه، قالب و طرح نمایش ساده شده دنیای واقعی است. کاربرد الگوها برای ساده‌تر کردن درک واقعیت‌ها و روابط ساختاری پیچیده است، الگوها چند ویژگی عمده دارند (توسلی، ۶۹):

- ساخت یک سامانه را نمایش می‌دهند و بر عناصری تأکید می‌کنند که تغییر در آن‌ها باعث تغییر سایر عناصر و حتی مالکیت سامانه خواهد شد.
- الگوها بر مفروضاتی استوار هستند که بر اساس این مفروضات، الگوهای مشابه تولید می‌شود، بدین ترتیب امکان پیش‌بینی روندها، وقایع و توزیع‌های مشابه فراهم می‌شود و می‌توان دریافت چنانچه الگو تغییر مشخصی پیدا کند، واکنش چه خواهد بود.
- الگوها بیان ساده و قابل فهم مفاهیم و ساختارهای پیچیده است، بنابراین سادگی ویژگی بارز الگوهاست. گرچه در بسیاری موارد الگو و مدل^۲ هم‌معنی و مترادف به کار گرفته می‌شود اما برخی بین این دو مفهوم تمایز قائل شده و گفته‌اند مدل پیچیدگی‌های بیشتری نسبت به الگو دارد. الگو برای ساده‌تر و قابل فهم کردن پدیده‌ها، میان روابط و نظم میان عناصر و پدیده‌ها و طرح منطقی یک پیکره‌ی پیچیده است و به نوعی یک ابزار توصیف‌کننده است (مندراس، ۱۳۴۹). در واقع الگو طرح ساده‌شده‌ی تعیین‌کننده‌ی ساخت و روابط عناصر و اجزای تشکیل‌دهنده‌ی سامانه است.

الگوهای سازمان‌یابی فضایی به تبیین روابط و ساختار و چگونگی استقرار عناصر و اجزای تشکیل‌دهنده فضا اطلاق می‌شود، میسر سازمان فضایی را شامل همه عناصر فضایی چون نقاط یا گره‌گاه‌ها، روستاها، شهرها و مراکز فعالیت‌های صنعتی، معدنی، کشاورزی و شبکه‌های ارتباطی می‌داند که در بستر زمان تغییر می‌یابند و دگرگون می‌شوند؛ بنابراین الگوهای سازمان‌یابی فضایی، تبیین چگونگی ارتباطات عناصر تشکیل‌دهنده و سازنده‌ی سازمان فضایی و نحوه‌ی عملکرد این عناصر در ارتباط با یکدیگر و در ایجاد یک سازمان و ساختار فضایی مشخص می‌باشد.

1. Pattern
2. Model



بر این اساس و در خصوص الگوی کلان سازمان‌یابی فضایی استان زنجان چند نکته حائز اهمیت است، نخست اینکه این الگو تحت تأثیر ویژگی‌های طبیعی، موقعیت جغرافیایی و همچنین مجموع اقدامات و فعالیت‌های انسانی حاکم بر این سرزمین طی سالیان متمادی شکل گرفته است و در اثر درهم تنیدگی این عوامل با یکدیگر و چگونگی استقرار مراکز انسانی شهری و روستایی و ساختار فعالیت‌ها در این سرزمین ایجاد شده است، در میان مجموعه عوامل سازمان‌یابی فضایی استان زنجان دو عامل الگوی ناهمواری‌ها و نحوه استقرار دشت‌ها و کوه‌ها در سطح استان مهم‌ترین عوامل طبیعی شکل‌دهنده به سازمان فضایی استان زنجان بوده است، همچنین نحوه استقرار شبکه ارتباطی و زیربنایی نیز مهم‌ترین عامل انسانی شکل‌دهنده به سازمان فضایی استان بوده است. در واقع این دو عامل ستون فقرات سازمان فضایی استان زنجان را شکل داده‌اند. در شکل زیر الگوی تجریدی سازمان فضایی استان زنجان نشان داده است. در این الگو چهار عنصر اصلی شکل‌دهنده به سازمان فضایی استان نمایش داده شده است. عناصر اصلی تشکیل‌دهنده به سازمان فضایی استان که به صورت شماتیک در نقشه‌ی یاد شده نشان داده شده است شامل کوه‌ها، دشت‌ها، شهرها و زیرساخت‌های اصلی استان است.

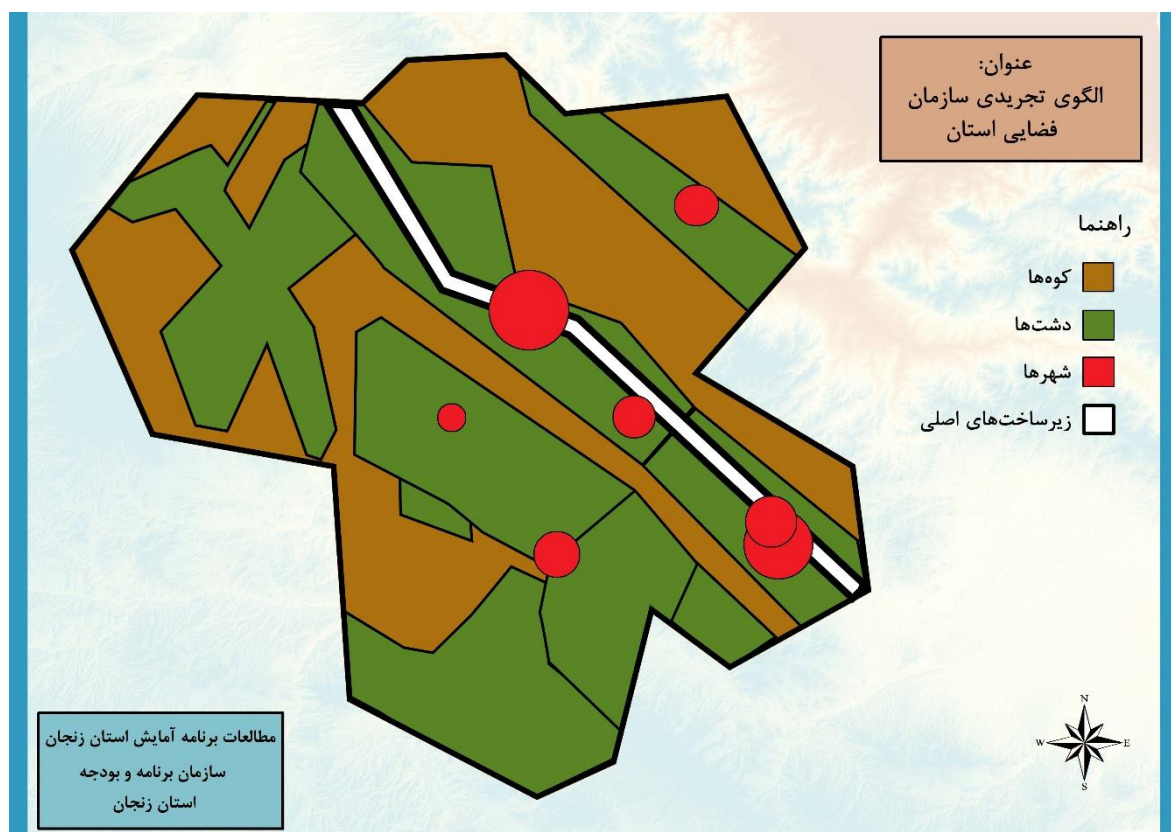
در ارتباط با سازمان‌یابی فضایی در پهنه سرزمین چهار مولفه در هم تنیده ایفای نقش می‌کنند و بر یکدیگر تعاملات و تأثیر متقابل دارند این چهار مولفه کاربری اراضی، ویژگی‌های طبیعی و انسانی، الگوهای سکونت و فعالیت‌ها، دسترسی‌ها و زیرساخت‌ها می‌باشد.

بدون تردید نتیجه تعاملات فضایی، زمانی این چهار مولفه و در صورتی که با اقدامات آگاهانه و با اهداف از پیش تعیین شده، منطقی‌ترین ساز و کار توزیع عناصر زندگی و فعالیت بر سطح زمین شکل گیرد، به تولید و خلق سازمان فضایی مطلوب خواهد انجامید که درون آن بهره‌وری حداکثر و اتلاف منابع حداقل خواهد بود و سرزمین در شرایط بهینه زیست و فعالیت قرار خواهد گرفت، چرا که مطابق دیدگاه اقتصاد سیاسی، فضا پدیده‌ای است که تحت تأثیر عوامل و شرایط و مقتضیات خاص حاکم بر هر سرزمین تولید می‌شود، در این راستا، کشف الگوهای فضایی فرایندهای تولید، توزیع و مصرف و نقش دولت و گروه‌ها و طبقات اجتماعی در شکل بخشی به این الگوها هدف اقتصاد سیاسی فضا است (پیران، ۱۳۷۰). از این رو می‌توان گفت فضا محصول و ساخته فرایندهای فضا‌ساز طبیعی،



اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و ذهنی است که بر اساس توانمندی‌ها و محدودیت‌های محیط طبیعی و انسانی نوع خاصی از توزیع جمعیت و فعالیت را در پهنه سرزمین ایجاد می‌کند (مخدوم، ۱۳۷۷).

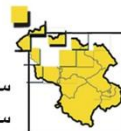
نقشه‌ی شماره‌ی ۱. الگوی تجریدی سازمان فضایی استان زنجان



بنا به مراتب فوق مهم‌ترین عناصر تشکیل دهنده‌ی سازمان فضایی استان زنجان به شرح زیر است:

۱. ۲. ۳. ۴. ۵. ۶. الگوهای طبیعی سازمان‌یابی فضایی استان

در شکل‌گیری الگوهای سازمان فضایی استان زنجان عوامل محیط طبیعی بسیار تعیین‌کننده بوده است و این عوامل استخوان‌بندی سازمان فضایی استان را شکل داده است. موقعیت جغرافیایی و قرارگیری در منطقه شمال غرب کشور و در حد فاصل عرض‌های ۳۵ درجه تا ۳۷ درجه شمالی سبب شده است تا استان از نظر ویژگی‌های اقلیمی، الگوی ناهمواری، شیب و دسترسی به منابع آب سطحی و زیرسطحی شرایط خاص خود را داشته باشد.



مجموعه عوامل، شرایط، مقتضیات و نیروهای محیطی، زیست‌محیطی، کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی، اداری و مدیریتی یاد شده، نظامی از روابط و قانون‌مندی‌ها را شکل داده، اجزای فضایی خاص خود را ساخته و عملکرد معین خود را پدید آورده‌اند، بنابراین سازمان یابی فضایی استان زنجان کارکرد خود را تحت تأثیر عوامل و شرایط یاد شده پیدا نموده و هرگونه تغییر و دگرگونی در اجزای این ساخت، سبب تغییر و دگرگونی مجموعه سازمان، عناصر تشکیل‌دهنده، روابط عناصر، روندهای حاکم و کلیت سازمان فضایی استان خواهد شد.

نقشه‌ی شماره‌ی ۲. موقعیت استان زنجان در شمال غرب ایران



استان زنجان سرزمینی مستعد و با منابع در خور با وسعتی بیش از ۲۲ هزار کیلومتر در شمال غرب ایران واقع شده است. این استان چهره‌ای کوهستانی و مرتفع دارد و گاهی به آن فلات زنجان نیز گفته می‌شود. استان زنجان حدود ۱/۳۴ درصد از مساحت ایران را در برگرفته است و از نظر وسعت در بین سی و یک استان کشور رتبه‌ی بیستم را دارد، نکته جالب توجه اینکه به همین میزان یعنی حدود ۱/۳ درصد از جمعیت کشور نیز در این استان زندگی می‌کند.



کنند. به‌طور متوسط در هر کیلومتر از استان زنجان حدود ۴۶ نفر زندگی می‌کنند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰) که این مقدار کمی از میانگین کشوری بیشتر است و از این نظر استان زنجان رتبه ۱۸ کشوری را دارد. در سازمان یابی فضایی استان زنجان مجموعه عوامل طبیعی زیر تأثیرگذار بوده است:

۱.۱.۲.۴.۳.۶. موقعیت، هم‌جواری‌ها و سازمان‌یابی فضایی استان

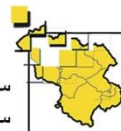
قرارگیری استان زنجان در شمال غرب کشور با مختصات طول و عرض جغرافیایی نسبت به خط استوا و با جاگیری در عرض‌های جغرافیایی بالاتر و با متوسط ارتفاع بیش‌تر از سطح دریا موجب شده است تا زنجان از جمله استان‌های برخوردار از شرایط طبیعی و اقلیمی مطلوب به دلیل داشتن رژیم بارش مناسب، منابع آب و خاک حاصلخیز و تنوع زیستی بالا باشد و توان و ظرفیت بالایی برای زندگی و فعالیت داشته باشد. همچنین این ویژگی‌ها سبب شده است تا امکان پذیرش نقش و عملکردهای متنوع در سطح وسیع و در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اداری برای این استان فراهم باشد.

استان زنجان با هفت استان دیگر همسایه است، این موقعیت سبب ایجاد توانی مطلوب برای افزایش تعاملات منطقه‌ای و ایفای نقش‌های ملی و منطقه‌ای شده است. این ویژگی امکان ایفای نقش‌های چندگانه‌ی کسب و کار، تولید و صدور خدمات را برای استان زنجان فراهم آورده است.

استان‌های گیلان، قزوین، همدان، کردستان، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و اردبیل هفت استان همسایه ی استان زنجان هستند و زنجان در میان آنها قرار گرفته است. این امر مزیت‌های نسبی فراوانی برای این استان پدید آورده است، چرا که همانند استان اصفهان تنها استانی است که با هفت استان کشور هم‌جوار است و از این نظر دارای بیشترین تعداد هم‌جواری با سایر استان‌های کشور است.

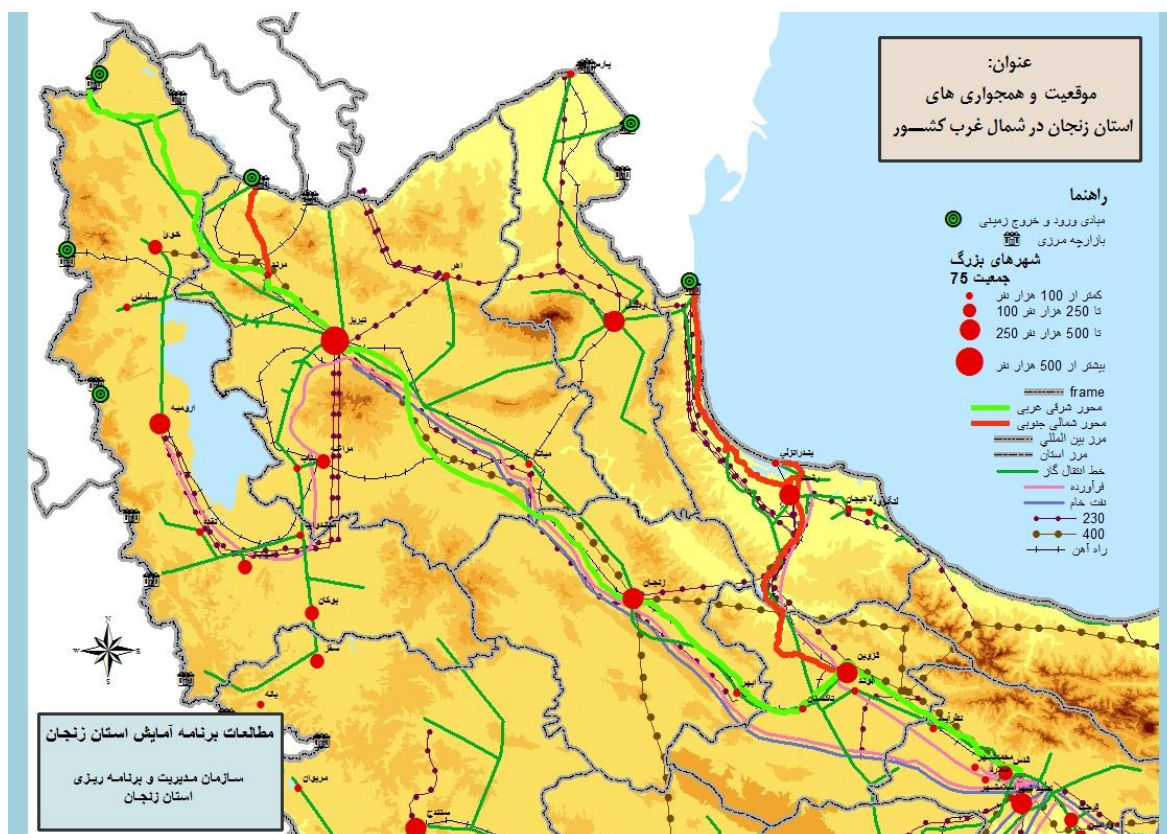
افزون بر این، موقعیت ارتباطی استان زنجان با شمال و شمال غرب و عبور کریدور بین‌المللی کشور از این استان، توان و ظرفیت مناسبی را برای ایفای نقش‌های ملی و منطقه‌ای و مرکزیت ارتباطی پدید آورده است. هرچند از این مزیت و توان تاکنون بهره‌ی کافی برده نشده است.

از هفت استان هم‌جوار با استان زنجان چهار استان موقعیت مرزی دارند که به دلیل پاره‌ای ملاحظات امنیتی و دفاعی انجام برخی فعالیت‌ها و استقرار برخی امکانات در این استان‌ها با محدودیت‌هایی مواجه است. استان زنجان



به عنوان نزدیک‌ترین همسایه به این استان‌های مرزی محل مناسبی برای انجام این فعالیت‌ها و استقرار امکانات پشتیبان و نقطه آمادی است. از سوی دیگر موقعیت منحصر به فرد و ویژه‌ی استان از نظر همجواری با استان‌های پیرامون خود و در شمال غرب کشور موجب گردیده است تا این استان در کانون تبادلات و تعاملات فرهنگی و اجتماعی قرار گیرد و این خود بسیاری از ویژگی‌های کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، جمعیتی و فرهنگی استان را از گذشته تا به امروز تحت تأثیر قرار داده است که این امر نقطه قوت و فرصتی مناسب برای توسعه‌ی فرهنگی، اجتماعی استان محسوب می‌شود.

نقشه‌ی شماره‌ی ۳. موقعیت و همجواری‌های استان زنجان در شمال غرب کشور



نکته حائز اهمیت دیگر اینکه استان زنجان در حد فاصل کلان شهرهای مهم کشور از جمله شهرهای تهران، تبریز، کرج، قزوین، همدان، سنندج و رشت قرار گرفته است. کلان شهرهایی که از نظر جمعیت و کارکرد قطب‌های مهم جمعیتی و فعالیت کشور محسوب می‌شوند. این ویژگی در کنار امکانات دسترسی مناسب به این کلان شهرها



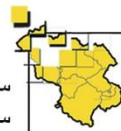
موجب شده است تا در دو دهه‌ی گذشته، استان زنجان موقعیتی مناسب برای جذب سرریز جمعیت و فعالیت‌ها به ویژه از تهران و تبریز پیدا کند و پیوندهای اقتصادی و تبادلات بار و مسافر، از استان زنجان به این کلان شهرها قابل توجه باشد.

قرارگیری بازارهای عمده‌ی مصرف کشور با جمعیتی حدود ۵۰ درصد جمعیت کل کشور در شعاع ۴۰۰ کیلومتری از مرکز استان زنجان (شهر زنجان) و استقرار بازارهای تولید کشور به میزان بیش از ۵۶ درصد تولید ناخالص داخلی (بدون نفت خام و گاز طبیعی) در همین محدوده از دیگر مزیت‌هایی است که استان زنجان را در موقعیت و جایگاه ممتازی برای نقش‌پذیری در زمینه‌های مختلف کشاورزی، صنعت، خدمات و بازرگانی قرار داده است.

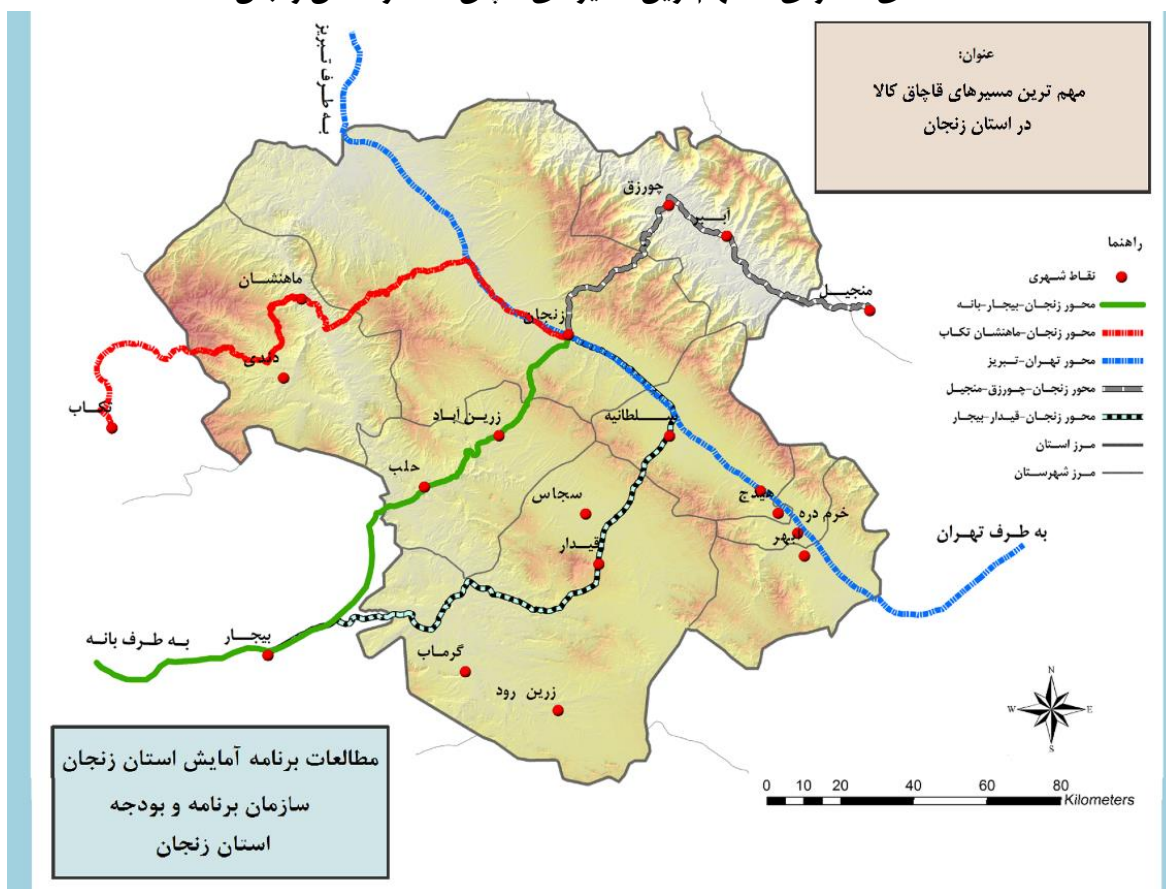
استان زنجان این ویژگی بسیار ممتاز را دارد که نقش توقفگاهی و منزلگاهی بسیار مناسبی برای بار و مسافر داشته باشد، چرا که غالب کالاها و مواد ورودی از خارج از کشور و استان‌های مرزی و شمال و شمال غرب کشور از محورهای ارتباطی این استان عبور می‌نماید و این جایگاه امکان تقویت و توسعه بسیار زیادی دارد.

با وجود جنبه‌های مثبت و فرصت‌های ناشی از موقعیت و همجواری‌های استان زنجان پاره‌ای شرایط چون توسعه‌ی خطی شاهراه‌های ارتباطی و محروم ماندن سایر مناطق استان از مواهب توسعه و همجواری استان با استان‌های مرزی و مشکلات ناشی از این همجواری از جمله قاچاق، توزیع، خرید و فروش کالاهای غیرمجاز و عدم تحقق عدالت فضایی در پهنه‌ی استان، مشکلاتی را برای این استان از نظر موقعیت جغرافیایی پدید آورده است.

در نقشه‌ی شماره‌ی ۴ و ۵ مهم‌ترین مسیرهای قاچاق کالا در استان زنجان و میزان اهمیت هر یک از آنها نشان داده شده است.

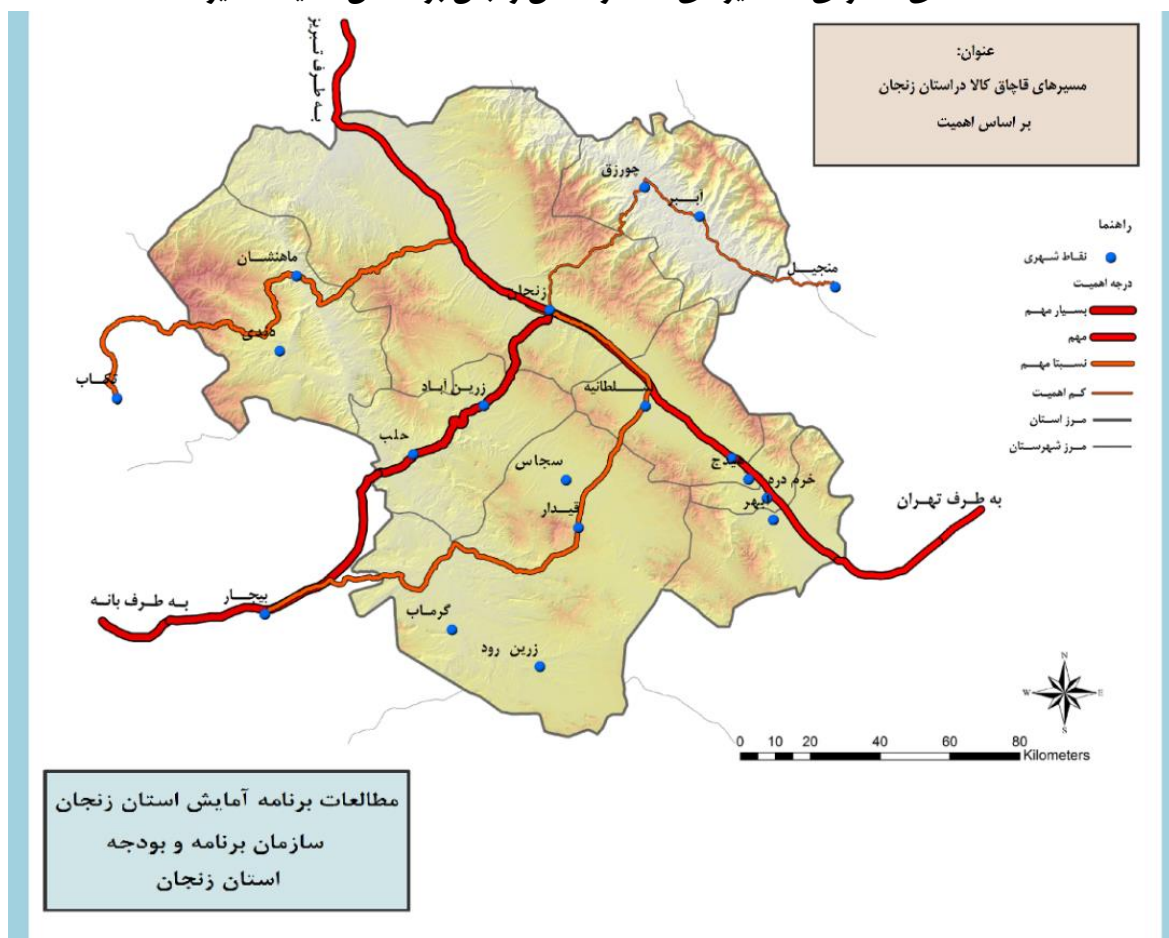


نقشه‌ی شماره‌ی ۴. مهم‌ترین مسیرهای قاچاق کالا در استان زنجان



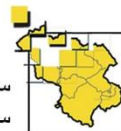
همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، طبق نظر کارشناسان محورهای استان کردستان شامل محور بیجار، ایجرود، زنجان و محور سقز، بانه، بیجار مهم‌ترین مبادی ورود قاچاق کالا به استان زنجان است. در رتبه‌ی دوم محورهای استان‌های غربی کشور شامل استان‌های آذربایجان شرقی و غربی قرار گرفته است. مهم‌ترین این محورها شامل آزادراه تبریز، زنجان، قزوین، مرز بازرگان و مرز آستارا بوده‌اند. محور بیجار، خدابنده در رتبه‌ی سوم اهمیت قرار دارد. محور میانه، زنجان و محورهای شهرستان‌های ماهنشان و تکاب نیز در این زمینه حائز اهمیت هستند. سایر مبادی و مسیرهای قاچاق کالا به استان شامل محورهای شهرستان خدابنده، محور دندی، زنجان، محور زنجان، فرودگاه، سارمساقلو، تهم، طارم و محور فرعی روستای جامع سرا به بیجار است (کلاتری، ۱۳۹۱).

نقشه‌ی شماره‌ی ۵. مسیرهای کالا در استان زنجان بر اساس اهمیت مسیر

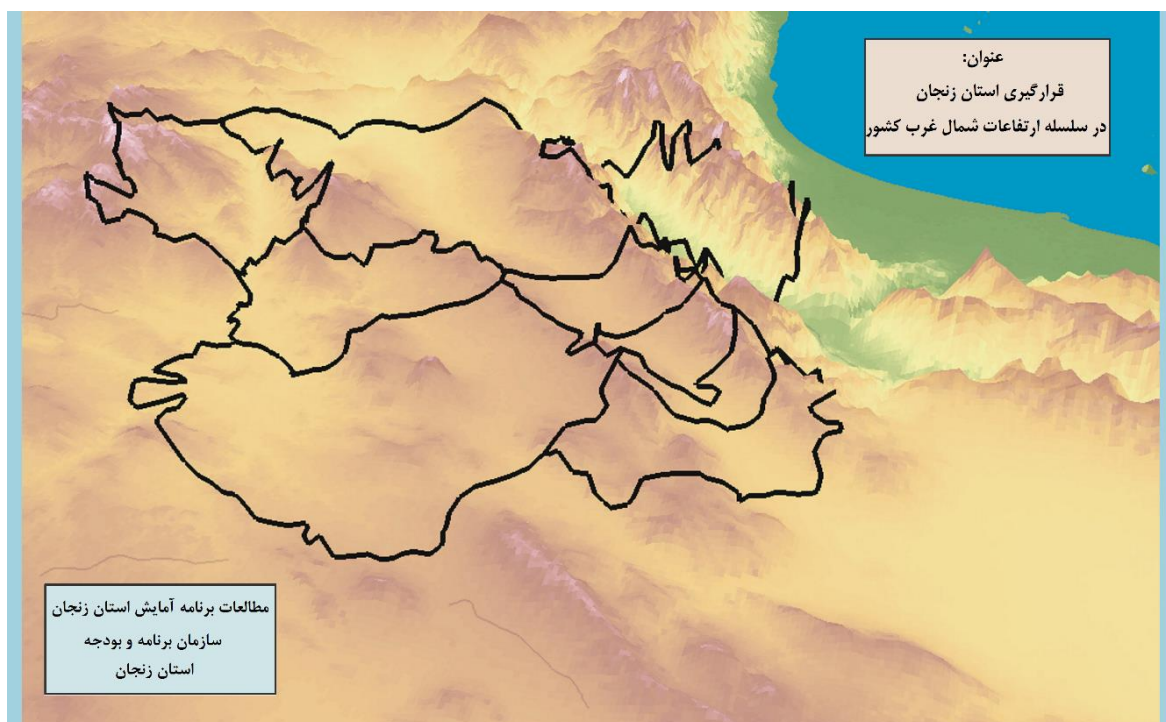


۶.۳.۴.۲.۱. الگوی ناهموازی‌ها و سازمان یابی فضایی استان

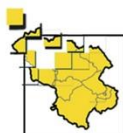
استان زنجان از نظر طبیعی و زمین پیکرشناسی منطقه ای مرتفع و کوهستانی است. کوه بلقیس با ۳۳۲۸ متر ارتفاع، بلندترین نقطه ای استان و حاشیه ای دریاچه سد سفید رود با حدود ۲۷۰ متر ارتفاع پست ترین نقطه ای استان است. الگوهای ناهمواری های استان نشان می دهد، بیشترین سطح استان در طبقه ای ۲۲۰۰-۱۸۰۰ متر قرار دارد که مساحتی برابر ۸۶۹۰۷۳ هکتار معادل ۳۹/۲ درصد کل سطح استان را در بر گرفته است. همچنین طبقه ای ارتفاعی ۱۴۰۰-۱۸۰۰ متر معادل ۳۷/۷ درصد (۸۳۴۵۳۵ هکتار) از مساحت استان را شامل می شود.



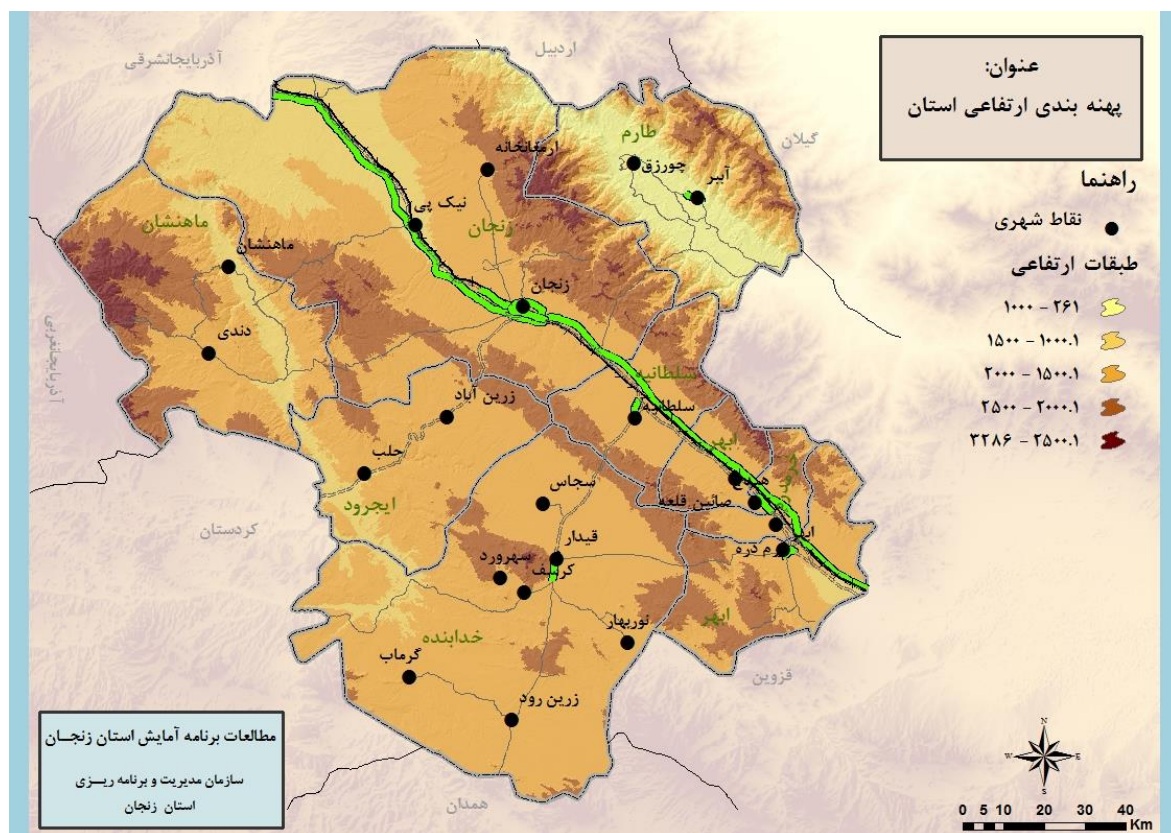
نقشه‌ی شماره‌ی ۶. چگونگی قرارگیری استان زنجان در ارتفاعات شمال غرب کشور



چهره‌ی طبیعی استان را دو بخش کوهستانی و دشت تشکیل می‌دهد و جهت ارتفاعات و ناهمواری‌ها شمال غرب به جنوب شرق و به موازات سیمای پستی و بلندی‌ها در شمال غرب کشور است. استخوان‌بندی اصلی ارتفاعات به صورت رشته کوه‌هایی تا حدی موازی از سمت شمال غرب به سمت جنوب شرق کشیده شده و باعث شده است تا پراکنش جغرافیایی سایر عناصر طبیعی، کالبدی، اجتماعی و فعالیت‌های اقتصادی در استان تحت تأثیر این الگوی پستی و بلندی قرار گیرد، به گونه‌ای که توزیع جغرافیایی ویژگی‌های اقلیمی، منابع آب سطحی و زیرسطحی، تنوع گیاهی و زیستی، توسعه‌ی زیرساخت‌ها امکانات زیربنایی و الگوهای استقرار شهری و روستایی و همچنین توزیع فعالیت‌های اقتصادی از این خصیصه متأثر شده است.



نقشه‌ی شماره‌ی ۷. پهنه‌بندی ارتفاعی استان



مشخصات پستی و بلندی و ناهموار بودن استان و در کنار آن وجود اراضی با شیب زیاد محدودیت‌هایی برای انجام فعالیت‌های اقتصادی و همچنین استقرار سکونتگاه‌های انسانی پدید آورده است، به گونه‌ای که حدود ۲۵ درصد مساحت استان شیبی بالای ۱۵ درصد دارد و یکی از محدودیت‌های مهم استان برای استقرار فعالیت‌ها و امکانات زیربنایی است. محدوده‌های با شیب بالاتر اغلب در اراضی مرتفع واقع شده است، در شهرستان طارم، بخشی از شهرستان ماهشان و شمال شرق شهرستان زنجان این اراضی بیشتر دیده می‌شود. اراضی حاشیه‌ی رودخانه‌ها و آبراهه‌ها و محدوده‌ی دشت‌ها، شیب کمتر و امکان بهتری برای زندگی و فعالیت دارد.

استقرار نظام سکونتگاه‌های شهری و روستایی و مجموعه فعالیت‌های کشاورزی، دامپروری و معدن در استان برآیند و تبلوری از خصوصیات مکانی، فضایی و همچنین حاصل پیوندهای طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی است که در بستر محیط جغرافیایی آن در چارچوب روابط متقابل انسان و محیط شکل و سازمان یافته است، الگوی

پستی و بلندی، موقعیت و شرایط دسترسی به توان‌های محیطی در فضاهای وسیع دشتی و جلگه‌ای از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار در استقرار نظام سکونت و فعالیت در استان زنجان بوده است.

افزون بر این، الگوی ناهمواری و وضعیت توپوگرافی و توزیع فضایی پستی و بلندی‌ها، الگوهای جریان و جابه‌جایی بار و مسافر در سطح استان را نیز تحت تأثیر قابل قرار داده است. این خصیصه تحت تأثیر نحوه توزیع سکونتگاه‌های شهری و روستایی در استان و نحوه توزیع فعالیت‌های مختلف کشاورزی، دامپروری، صنعت، معدن و خدمات و بازرگانی در سطح استان معنا پیدا کرده است.

• سازمان‌یابی فضایی زندگی و فعالیت در محدوده‌های مرتفع استان

بررسی مشخصات تیپ‌های اراضی استان نشان می‌دهد، مهمترین تیپ‌ها و واحدهای اراضی استان کوه‌ها، تپه‌ها، فلات‌ها و تراس‌های فوقانی، دشت‌های دامنه‌ای و اراضی پست بادبزی شکل است. در این میان کوه‌ها و تپه‌ها با داشتن مساحتی برابر ۱۴۷۸ هزار هکتار، حدود ۶۰ درصد سطح استان را در بر گرفته است و کمترین سطح اراضی را «اراضی پست» در بر می‌گیرد که حدود ۵ درصد استان را می‌پوشاند.

در حالت کلی بخش اعظم استان را نواحی با ارتفاع بین ۲۰۰۰ - ۱۵۰۰ متر دربر گرفته است. الگوی کلی ناهمواری‌های استان به تبعیت از الگوی ناهمواری‌های منطقه شمالغرب کشور که استان زنجان نیز بخشی از آن است، جهتی شمال غربی، جنوب شرقی دارد. شاهراه ارتباطی استان جاده تهران، قزوین، زنجان، تبریز است که از دشت‌های واقع در میان دو رشته‌ی ناهمواری می‌گذرد. دو طرف این دشت‌ها، مرتفع و تا ۲۵۰۰ متر بلندی دارد. بنابراین توپوگرافی استان زنجان الگویی خطی و جهتی شمال غربی، جنوب شرقی پیدا کرده است.

نکته‌ی مهم اینکه تحت تأثیر پستی و بلندی‌های استان، الگوی جریان آب‌های سطحی و زیر سطحی و دیگر الگوهای سکونت و فعالیت، زیرساخت و شبکه زیربنایی الگوی خطی پیدا کرده است.

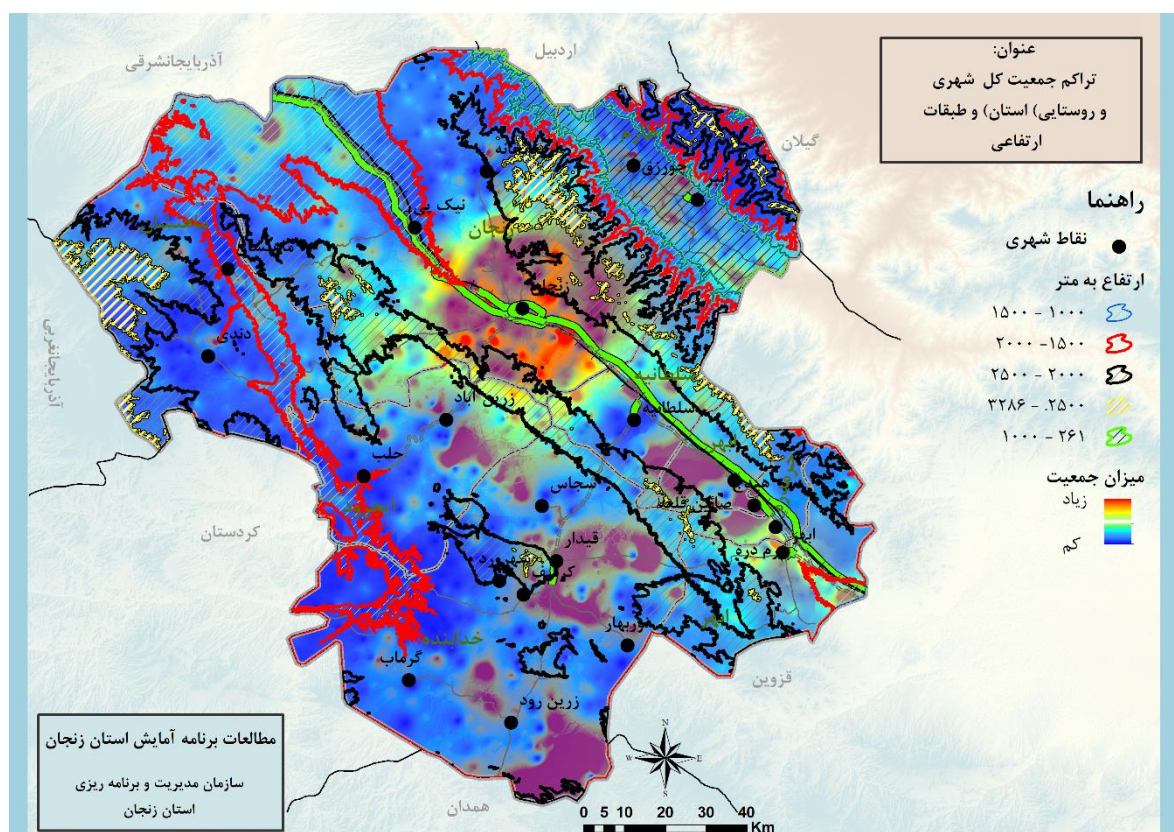
در مناطق کوهستانی استان، الگوی استقرار مراکز سکونتگاهی شهری و روستایی و مراکز فعالیت بیشتر به جهت مشکلاتی که این نوع استقرار داشته است، پراکنده است و جمعیت ساکن در این مناطق اندک و به مرور از تعداد آن

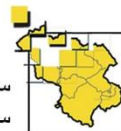


کاسته می‌شود. با حرکت از نقاط مرتفع استان به سمت مناطق کوهپایه‌ای و دشت به تدریج مراکز جمعیتی متراکم‌تر و پرجمعیت‌تر می‌شوند.

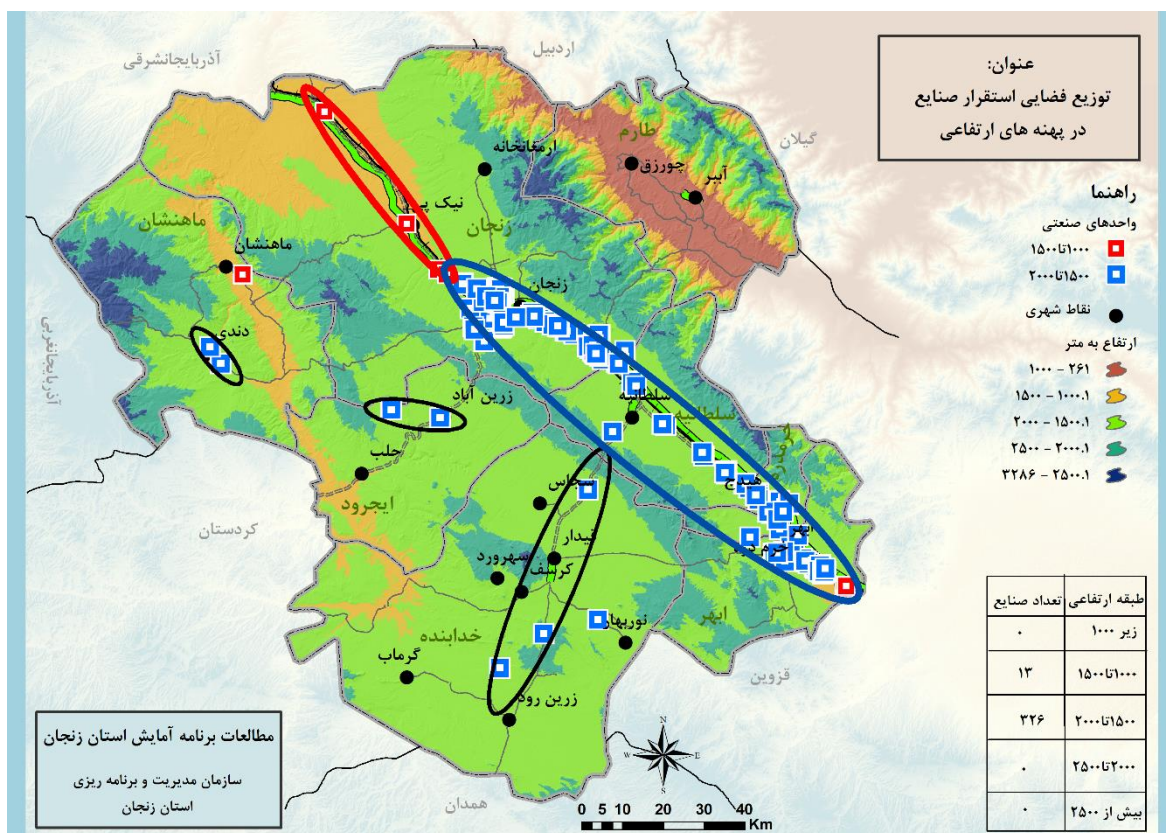
در شهرستان‌های ماهنشان، طارم، ابهر و زنجان، استقرار مراکز روستایی در فضاهای کوهستانی بیشتر ولی در شهرستان خدابنده به دلیل موقعیت طبیعی این منطقه غالب جمعیت در نواحی دشتی استقرار یافته‌اند. تغییراتی که طی سالهای گذشته در نظام سکونت به ویژه در روستاهای واقع در نقاط کوهستانی به وجود آمده است، گرایش به سکونت در دشت‌ها را بیش‌تر کرده است که این تغییرات به دلیل قابلیت جمعیت‌پذیری بیشتر در دشت‌ها و امکانات زیربنایی بیشتر موجود در این محدوده‌ها بوده است. دسترسی به زیرساخت‌های ارتباطی و منابع آب و خاک مناسب‌تر بستر مناسب‌تری جهت استقرار و فعالیت در دشت‌ها و مناطق هموار فراهم آورده است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۸. تراکم جمعیت کل شهری و روستایی استان و طبقات ارتفاعی





نقشه‌ی شماره‌ی ۹. توزیع فضایی استقرار صنایع در پهنه‌های ارتفاعی

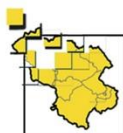


• سازمان‌یابی فضایی زندگی و فعالیت در دشت‌ها

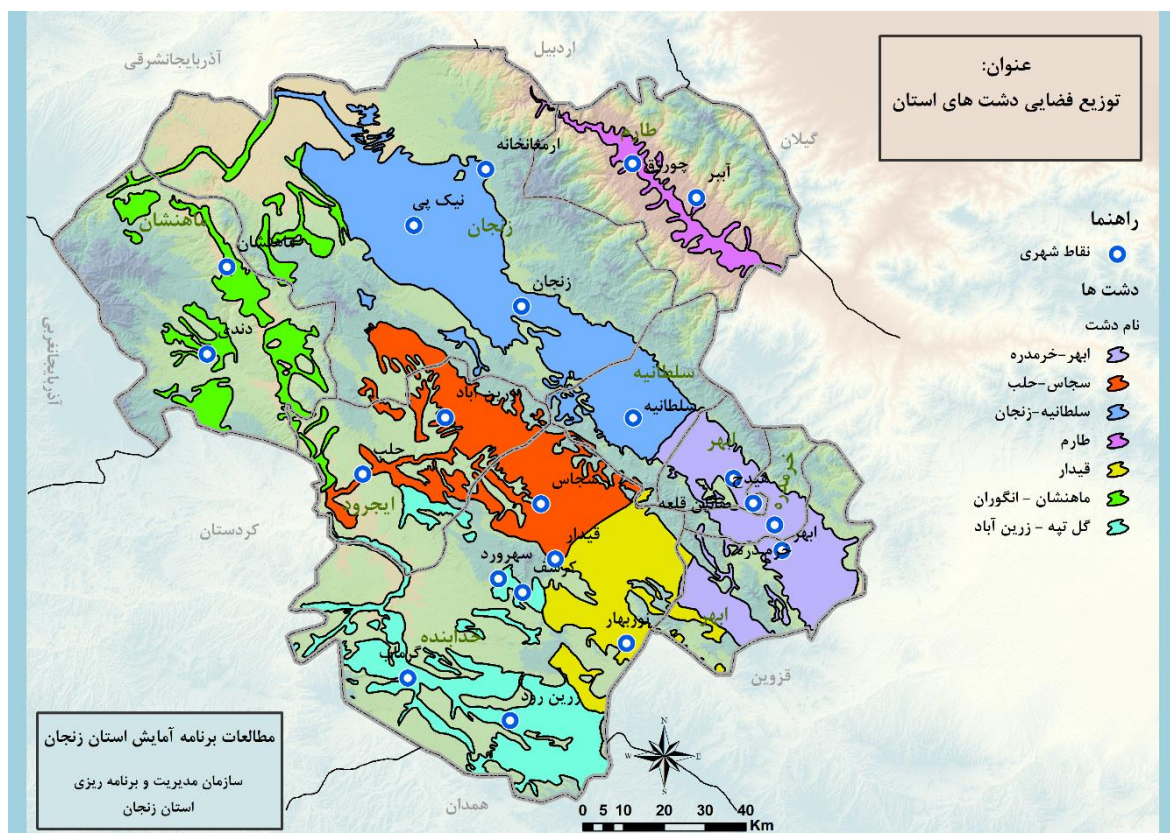
توزیع فضایی دشت‌های استان که در حد فاصل ارتفاعات و بلندی‌های استان واقع شده‌اند در نقشه‌ی زیر، نشان داده شده است. مهم‌ترین دشت‌های استان دشت سلطانیه زنجان، دشت ابهر خرمدره، دشت سجاس حلب، دشت قیدار، دشت زرین آباد گل تپه، دشت طارم و دشت ماهنشان انگوران هستند.

دشت‌های حاصلخیز استان در حد فاصل ارتفاعات، قرار گرفته‌اند و قسمت عمده‌ی سکونتگاه‌های شهری و روستایی، مراکز فعالیت‌های اقتصادی و زیرساخت‌های پشتیبان تولید و شبکه‌های زیربنایی در محدوده‌ی آن‌ها واقع شده است.

این دشت‌ها از توان طبیعی و جغرافیایی قابل توجهی برای زندگی و فعالیت برخوردارند، وجود زمین‌های زراعی حاصلخیز و منابع آبی بیشتر، امکان ویژه‌ای برای توسعه‌ی فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری، پرورش دام، طیور، آبزیان سرد آبی و گرمابی، زنبور عسل و کرم ابریشم به این دشت‌ها داده است.

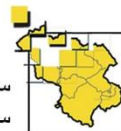


نقشه‌ی شماره‌ی ۱۰. توزیع دشت‌های استان



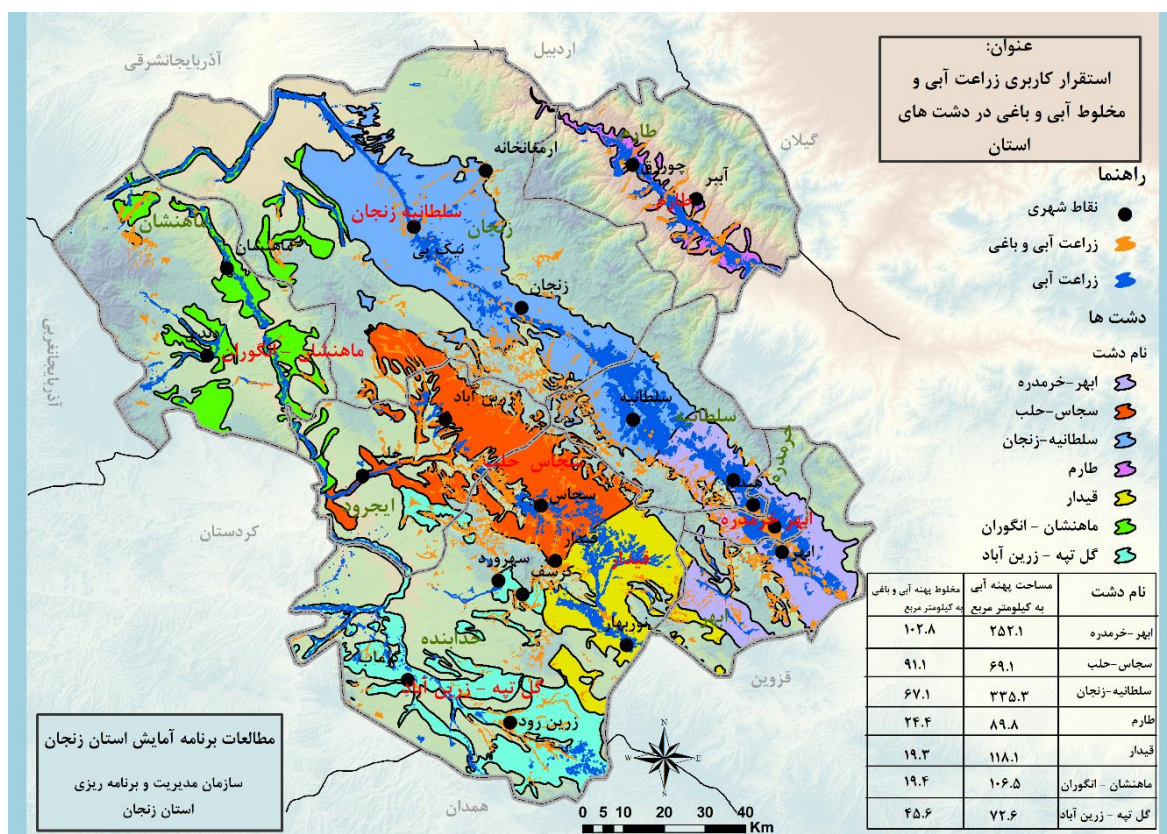
در نقشه‌ی شماره‌ی ۱۱ استقرار فعالیت‌های کشاورزی در دشت‌های استان نشان داده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، دشت سلطانیه زنجان بیشترین مساحت زمین‌های زراعی آبی برابر با $355/3$ کیلومتر را در برمی‌گیرد. دشت ابهر خرمدره از این حیث در مقام دوم قرار گرفته است و $252/1$ کیلومترمربع از زمین‌های زیر کشت دامی را در خود جای داده است. رتبه‌ی سوم از آن دشت قیدار به میزان $118/1$ کیلومترمربع زراعت آبی است. دشت ماهنشان انگوران با وجود وسعت کمتر به نسبت برخی دیگر از دشت‌های استان $106/5$ کیلومترمربع از زمین‌های زراعی آبی را در برگرفته است.

دشت تارم با وجود اینکه از نظر مساحت کوچک‌ترین دشت استان است اما $89/8$ کیلومترمربع از زمین‌های زیر کشت آبی استان را شامل می‌شود. در نقطه‌ی مقابل دشت سجاس حلب با وجود وسعت فراوان در پهنه‌ی استان تنها $69/1$ کیلومترمربع زمین زراعی آبی داراست و در نهایت دشت گل‌تپه زرین‌آباد در جنوبی‌ترین بخش استان $72/6$ کیلومترمربع زمین زیر کشت آبی را در خود جای داده است.

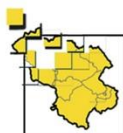


بررسی نحوه توزیع زمین‌های مخلوط آبی و باغی نشان می‌دهد در دشت ابهر خرمدره با وجود ۱۰۳/۸ کیلومترمربع زمین زراعی مخلوط آبی و باغی بیش از سایر دشت‌های استان این فعالیت رواج دارد. دشت سجاس حلب از این حیث در رتبه دوم قرار گرفته است. ۶۷/۱ درصد زمین‌های مخلوط زراعت آبی و باغی نیز در دشت پهنور سلطانیه، زنجان قرار گرفته است. در دشت گل تپه، زرین آباد، ۴۵/۶ کیلومترمربع زمین مخلوط پهنه‌ی آبی باغی وجود دارد و ۲۴/۴ کیلومترمربع از این فعالیت نیز در دشت طارم واقع شده است. دو دشت ماهنشان انگوران و قیدار کمترین سطح مخلوط زمین‌های زراعی آبی و باغی را به میزان ۱۹/۴ و ۱۹/۳ کیلومترمربع در خود جای داده‌اند.

نقشه‌ی شماره‌ی ۱۱. استقرار کاربری زراعت آبی و مخلوط آبی و باغی در دشت‌های استان

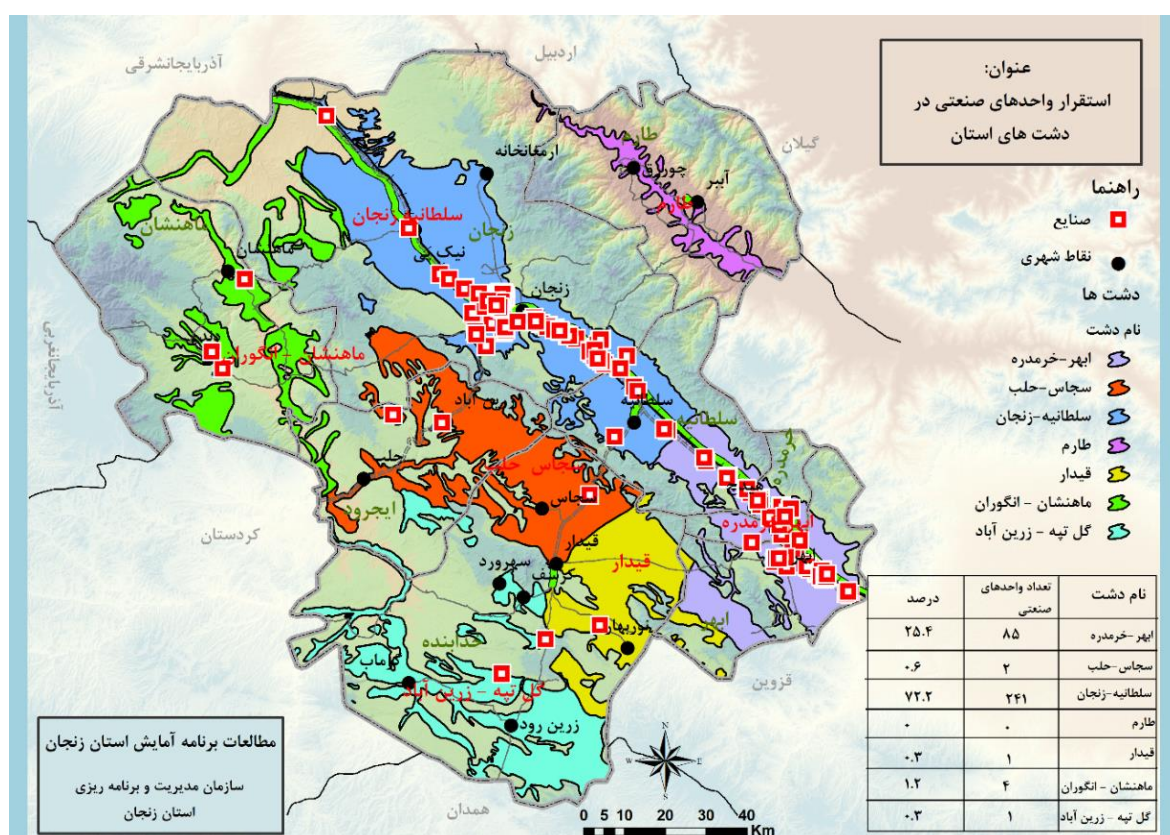


در نقشه‌ی شماره‌ی ۱۲ استقرار واحدهای صنعتی استان در پهنه‌ی دشت‌ها به تصویر کشیده شده است. همان گونه که ملاحظه می‌گردد بیشتر واحدهای صنعتی استان در پهنه‌ی چند دشت استان جانمایی شده‌اند. دشت سلطانیه زنجان با داشتن ۲۴۱ واحد صنعتی معادل ۷۳/۲ درصد مجموع واحدهای صنعتی استان مهم‌ترین دشت از

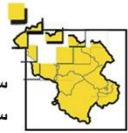


حیث وجود واحدهای صنعتی است. ضمن اینکه ۲۵/۴ درصد واحدهای صنعتی استان معادل ۸۵ واحد نیز در پهنه‌ی دشت ابهر خرمدره گسترده شده‌اند. سهم سایر دشتهای استان شامل ماهنشان انگوران، سجاس حلب، قیدار و گل تپه زرین‌آباد از مجموع واحدهای صنعتی استان بسیار اندک و به ترتیب به میزان ۴، ۲، ۱ و ۱ واحد صنعتی معادل ۱/۲، ۰/۶ و ۰/۳ و ۰/۳ مجموع واحدهای صنعتی استان است. ضمن اینکه هیچ واحد صنعتی در دشت طارم وجود ندارد.

نقشه‌ی شماره‌ی ۱۲. استقرار واحدهای صنعتی در دشتهای استان



مراکز فعالیت و سکونت روستایی در دشتهای استان بیشتر به شکل مجتمع‌های طولی و متراکم می‌باشد. در دشتهای به نسبت هموار استان، به تناسب میزان آب و اراضی زراعی و همچنین میزان توان و حاصلخیزی خاک، استقرار سکونتگاه‌ها به صورت متراکم‌تر شکل گرفته است، هرچند تعدادی از سکونتگاههای روستایی استان به تبعیت از جریان آب‌های سطحی و به جهت استفاده از آب در یک بخش از سال و مرغوب بودن خاک در حاشیه‌ی رودها برای زراعت، به شکل خطی و در مسیر آبراهه‌های اصلی شکل گرفته است.



استقرار سکونتگاه‌های روستایی پرجمعیت‌تر با جمعیت فشرده در پهنه‌ی دشت‌ها، با تکیه بر منابع آب رودخانه‌ها، چشمه‌سارها و آبخوان‌ها و وجود استعداد و توان مناسب فعالیت‌های کشاورزی (به طور عمده زراعت و باغداری)، از ویژگی‌های بارز الگوی روستانشینی استان زنجان است.

نظام استقرار جمعیت و فعالیت در دو قلمرو متمایز کوهستانی و دشتی به تبع شرایط فیزیکی دارای ویژگی‌های متفاوتی است. به دلیل محدودیت‌های طبیعی، فضاهای کوهستانی از قبیل ناهمواری و شیب زیاد، محدوده‌های مناسبی برای اسکان جمعیت و فعالیت به شمار نمی‌آیند و در این فضاها تنها روستاهای کوچک و پراکنده‌ای در امتداد دره‌ها و کوهپایه‌ها شکل گرفته‌اند. الگوی استقرار جمعیت در قلمرو کوهستانی و فضاهای مرتفع کمابیش به صورت خطی در راستای دره‌ها و حاشیه رودخانه‌ها است. همچنین در محل برخورد کوه و دشت و در دامنه‌ی ارتفاعات و قسمت علیای دشت‌ها نیز روستاهایی به صورت خطی استقرار یافته است. به این ترتیب، آبادی‌های کوهستانی با شمار جمعیت محدود در پهنه‌ی استان پراکنده‌اند. این آبادی‌ها به دلیل محدودیت منابع آب و خاک، جمعیت محدودی را در خود جای داده‌اند. به همین جهت کل جمعیت این نوع روستاها کمتر از جمعیت روستاهای واقع در دشت است.

علاوه بر محدودیت جغرافیایی و طبیعی و پراکندگی آبادی‌های کوهستانی، کمبود امکانات و زیرساخت‌ها مانند کمبود راه و ارتباطات موجب تشدید مهاجرت جمعیت از مناطق کوهستانی شده است. روستاهای با جمعیتی ۵۰۰ نفر سکنه و بیشتر، محدود به ۳۲ درصد از آبادی‌های استان است که عمدتاً در دشت‌ها استقرار یافته‌اند و از امکانات آب و خاک، زیربناها و شبکه‌های دسترسی مناسب تری برخوردارند. در این آبادی‌ها، حدود ۷۰ درصد از جمعیت روستایی استان تمرکز یافته است.

بررسی پراکنش آبادی‌ها در قلمرو استان، حاکی از استقرار و تمرکز آبادی‌های پرجمعیت، در پیرامون کانون‌های شهری و فضاهای هموار دشت‌ها و پراکندگی اکثر آبادی‌های کوچک، در قلمروهای ناهموار است. به طور کلی ارتباط میان پستی و بلندی‌ها و الگوی استقرار، حاکی از کاهش چگالی آبادی‌ها به تناسب ارتفاع در گستره‌ی استان است. در فضاهای مرتفع استان، آبادی‌های بزرگ و پرجمعیت به ندرت استقرار یافته است.



۳.۱.۲.۴.۳.۶. پهنه بندی اقلیمی و سازمان یابی فضایی استان

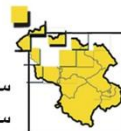
وضعیت اقلیمی از دیگر عوامل تاثیرگذار بر شکل گیری سازمان یابی فضایی استان بوده است. گستره‌های کوهستانی استان در تکوین الگوی حرارتی، نقش بارزی داشته و فضاهاى زیست و فعالیت استان را غالباً از شرایطی مشابه مناطق سردسیری برخوردار کرده است.

ارتفاعات استان با جهت شمال غربی، جنوب شرقی همانند دیواری مانع ورود سیستم‌های باران زا با منشا شمالی و غربی به استان شده‌اند. به همین جهت بارندگی در گستره‌ی استان، توزیع نامتعادلی دارد، به گونه‌ای که میزان بارش از حدود ۹۵۰ میلی متر در گستره‌های شمالی شهرستان طارم تا حدود ۳۰۰ میلی متر در قلمرو جنوبی استان متغیر است.

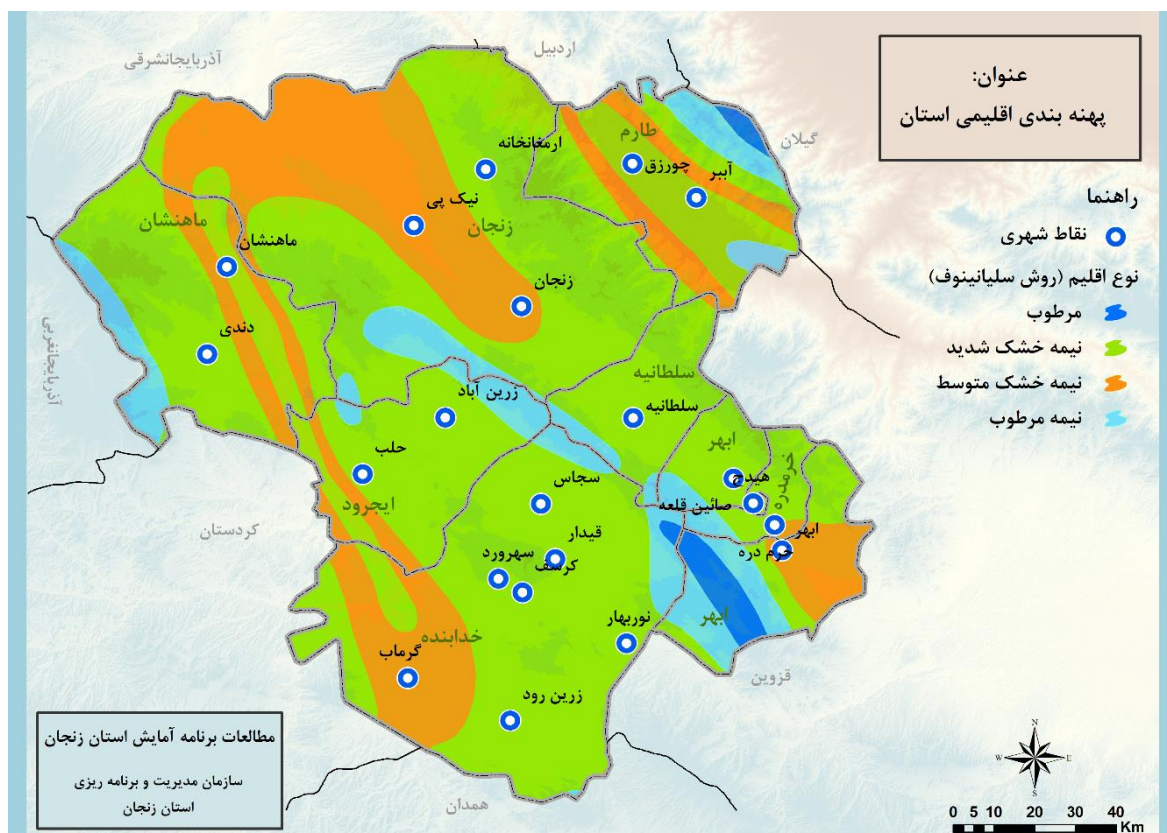
در مجموع ۵ نوع اقلیم متفاوت در سطح استان قابل تشخیص است. به جز منطقه‌ی طارم که دارای اقلیم گرم و مرطوب است، سایر مناطق اقلیمی سرد یا فراسرد دارد. این استان تحت تأثیر جریان‌های شمال شرقی غالب در تابستان و بادهای باران زای غربی در زمستان قرار دارد. این جریانات تحت تأثیر ناهمواری‌ها و شرایط محلی تغییر و تبدیل می‌یابد.

وضعیت اقلیمی سرد و خشک موجب کوتاهی طول دوره‌ی رشد گیاهان می‌شود که محدودیتی برای استفاده‌ی بهینه از منابع آب و خاک برای فعالیت‌های کشاورزی به شمار می‌آید.

ارتفاعات، نقش بارزی در تفاوت میزان بارش سطح استان داشته و دارند و این استان از نظر طبقه‌بندی اقلیمی و از نظر بارندگی جزء مناطق نیمه خشک محسوب می‌شود. متوسط بارندگی در مناطق مختلف استان بین ۲۰۰-۴۰۰ میلی متر است. در ارتفاعات، آب و هوای سرد و کوهستانی، زمستان‌های پربرف و سرد و تابستان معتدل و خشک است و دشت‌های مابین ارتفاعات آب و هوای معتدل تری دارد.



نقشه‌ی شماره‌ی ۱۳. پهنه‌بندی اقلیمی استان



مطالعه زیستگاه‌های اصلی در استان زنجان نشان می‌دهد در محدوده‌های اصلی زیست و فعالیت استان بیشتر شرایط اقلیم سرد و خشک و کوهستانی حکمفرماست و تنها در منطقه طارم اقلیم گرم و مرطوب دیده می‌شود. شهرستان طارم با برخورداری از ویژگی‌های اقلیمی نقاط کم ارتفاع دارای هوای گرم و مرطوب و دارای بارندگی مناسب و میانگین دمای بالا است و زیستگاه مستعدی پدید آورده است، وجود نقاط ارتفاعی ویژه و در پهنه‌های صخره‌ای عظیم اکوسیستم منحصر به فردی در طارم ایجاد نموده است.

۶. ۳. ۴. ۲. ۱. ۴. منابع آب سطحی و زیرسطحی و سازمان یابی فضایی استان

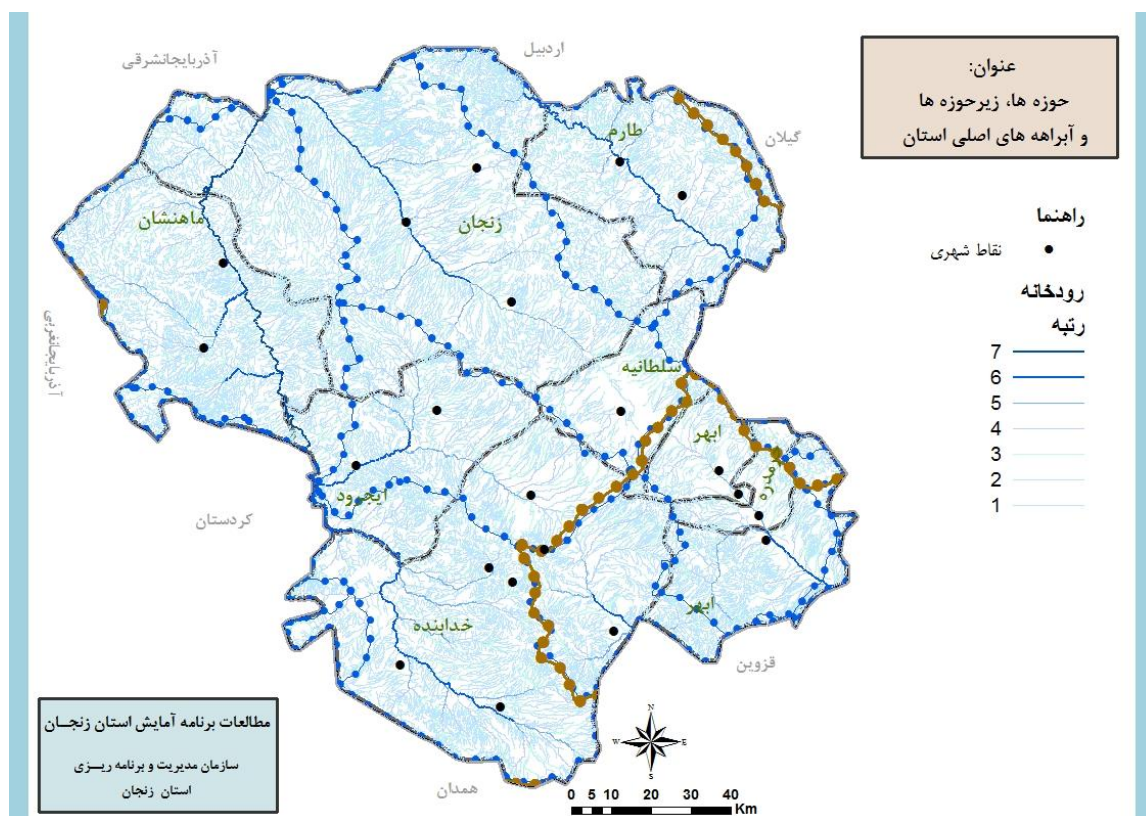
منابع آب در کنار الگوی ناهمواری و ویژگی‌های اقلیمی از دیگر عوامل اصلی شکل دهنده به سازمان فضایی پهنه‌ی سرزمین قلمداد می‌شوند. بی تردید پهنه‌هایی که به منابع آب سطحی و زیرسطحی بیشتری دسترسی دارند امکان پذیرش زندگی گیاهی، جانوری و انسانی بیشتری داشته‌اند.

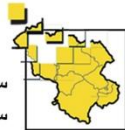


استان زنجان دو حوضه آبریز اصلی و مجزا دارد، حدود ۸۳/۸ درصد از مساحت استان، در حوضه آبریز دریای خزر و قزل‌اوزن و حدود ۱۶/۲ درصد در حوضه آبریز شور دریاچه قم قرار دارد. زیر حوزه‌های زنجان رود، سجاس رود، بزینه رود، تالوار، انگوران و قلعه چای و چند زیر حوزه کوچک دیگر در حوضه آبریز دریای خزر و قزل‌اوزن قرار دارند.

مهم‌ترین رود استان قزل‌اوزن است که از ارتفاعات چهل چشمه کردستان و همدان سرچشمه می‌گیرد، زنجانرود پس از قزل‌اوزن مهم‌ترین رود استان است که از دشت سلطانیه سرچشمه می‌گیرد و پس از حدود ۱۲۰ کیلومتر به قزل‌اوزن می‌پیوندد. این رود از ارتفاعات طارم در شمال و سلطانیه در جنوب تغذیه می‌شود. سجاس رود از دیگر رودهای مهم و دائمی زنجان است که از دشت سجاس سرچشمه می‌گیرد و در نهایت به قزل‌اوزن می‌رسد. ایجرود، زرینه‌رود، انگوران، قلعه چای، ابهررود و خرارود از دیگر رودهای مهم استان است. بیشترین جریان آب سطحی استان در فصل بهار جریان پیدا می‌کند که ناشی از ذوب برف و بارش‌های بهاری است. همچنین در فصل پاییز یک دوره پرابی در رودهای استان دیده می‌شود.

نقشه‌ی شماره‌ی ۱۴. حوزه‌ها، زیرحوزه‌ها و آبراهه‌های اصلی استان





حجم آبدهی سالانه منابع آب سطحی استان حدود ۴۷۷۲/۳ میلیون مترمکعب است که طی سال‌های اخیر با تغییرات اقلیمی و خشک‌سالی‌های به وقوع پیوسته این میزان دچار تغییر و کاهش شده است.

مهم‌ترین منابع تخلیه و استحصال منابع آب سطحی کانال، موتورپمپ‌های متحرک، ایستگاه پمپاژ ثابت و بندهای انحرافی و سد است و بیشترین محل مصرف این منابع، در فعالیتهای کشاورزی، دامپروری، آبی‌پروری، فعالیتهای صنعتی، معدنی و شرب و مصارف خانگی شهری و روستایی است.

شیوه‌ی اصلی برداشت از منابع آب سطحی نهرها است و سهم کمی از این میزان به‌وسیله سدها و بندهای انحرافی و آب‌بندان برداشت می‌شود، درواقع سنتی بودن شیوه‌های برداشت آب یک ضعف استان در حال حاضر است و نیاز است تا شیوه‌های نوین برداشت از طریق ایستگاه‌ها پمپاژ و آب‌بندهای مدرن توسعه یابد.

مهم‌ترین منابع آب زیرزمینی در دشت‌های استان قرار گرفته و آبخوان‌ها را تشکیل می‌دهند که روش غالب بهره‌برداری از آن‌ها چاه و در مرتبه بعد به شکل محدود قنات و چشمه است. سازندهای کربناته نظیر سازند لار، سلطانیه و قم چاه‌های آب‌های زیرزمینی و منابع آب کارستی هستند که عمده چشمه‌های این منطقه را به وجود آورده‌اند.

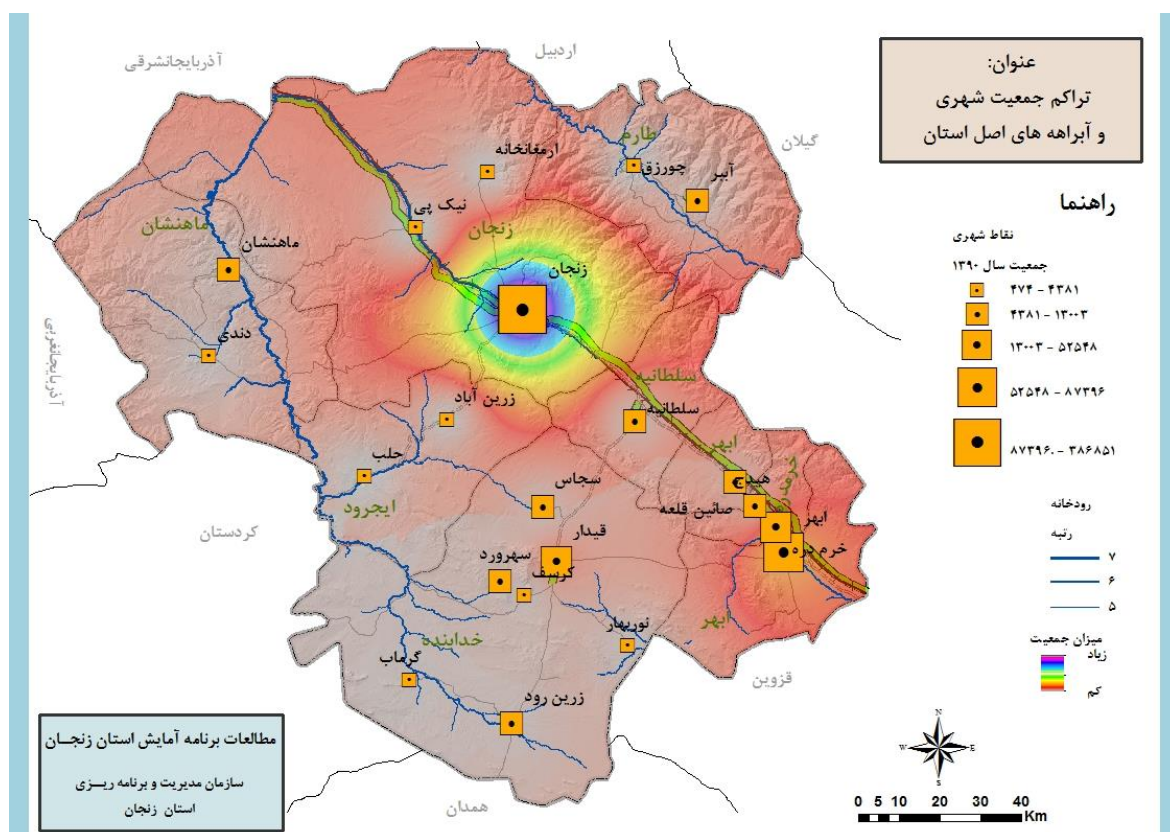
در سطح استان حدود ۱۱۹۶۱ حلقه چاه و با تخلیه بالغ‌بر ۸۸۸ میلیون مترمکعب وجود دارد، در شهرستان زنجان بیشترین تعداد چاه و حجم بهره‌برداری دیده می‌شود و منطقه طارم، خلخال کمترین تعداد چاه را دارد. تعداد قنات‌های استان ۷۰۴ رشته با حجم آبدهی حدود ۴۷ میلیون مترمکعب در سال و ۸۶۵۷ چشمه، با حجم آبدهی حدود ۱۹۵ میلیون مترمکعب است، بنابراین از مجموع ۲۳۸۵۴ منبع آب زیرزمینی در سطح استان شامل ۱۴۹۸۹ چشمه، ۷۹۹ رشته قنات و ۹۲۲۳ چاه بیش از ۱۲۱۲ میلیون مترمکعب در سال برداشت می‌شود که ۹۰ درصد آن به مصرف کشاورزی می‌رسد. دیگر مصارف آب‌های زیرزمینی شرب، بهداشت و صنعت است که در حال حاضر ۴۷ درصد منبع آب موردنیاز استان را در برمی‌گیرد. همچنین ۴۵ درصد آب کشاورزی، حدود ۱۰۰ درصد آب شرب بهداشتی سکونتگاه‌های شهری و روستایی، ۱۰۰ درصد آب موردنیاز بخش صنعت، معدن و خدمات از منابع آب زیرزمینی تأمین می‌شود.

توزیع فضایی منابع آب زیرزمینی استان با توجه به سازندهای زمین‌شناسی، در دو بخش کوهستانی و دشت واقع است، به‌گونه‌ای که چشمه‌ها بیشتر در مناطق کوهستانی و ارتفاعات و چاه‌ها و قنات‌ها در آبرفت‌ها توزیع شده و

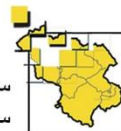


گسترش یافته‌اند. نکته مهم در خصوص منابع آب زیرزمینی استان اینکه به دلیل حفر چاه‌های عمیق و نیمه عمیق و بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی در کنار تغییرات اقلیمی و کاهش سطح بارش‌های جوی طی پانزده سال اخیر سطح آب‌های زیرزمینی دچار کاهش فراوانی شده و به دنبال آن تعداد زیادی از قنات‌ها خشک و مخروبه شده‌اند یا میزان آبدهی آن‌ها بسیار کاهش یافته است. بسیاری از چشمه‌ها نیز به این سرنوشت دچار شده‌اند و آبی ندارند. مهم‌ترین آبخوان پیوسته و دارای وسعت زیاد و حجم قابل‌توجه را آبخوان‌های دشت شامل دشت زنجان، سجاس، بزینه رود، ابهر و دشت قیدار تشکیل می‌دهند و طبق مطالعات صورت گرفته کمترین میزان ذخیره به محدوده مطالعاتی ماه‌نشان، انگوران، طارم، خلخال مربوط می‌شود. این محدوده‌ها فاقد آبخوان آبرفتی شاخص و فاقد شبکه پیزومتریک برای مطالعه‌ی روند تغییرات سطح آب زیرزمینی هستند.

نقشه‌ی شماره‌ی ۱۵. تراکم جمعیت شهری و آبراهه‌های اصلی استان

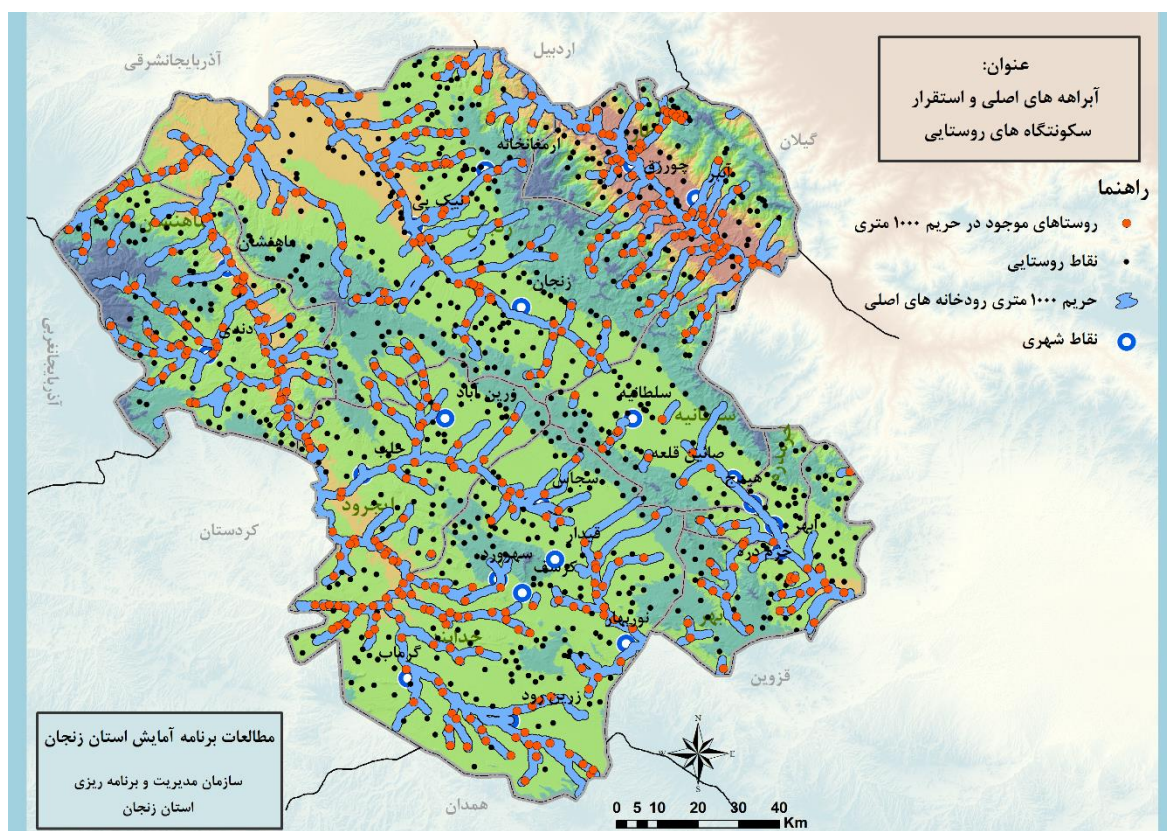


با دقت در نقشه‌ی توزیع فضایی آبراهه‌های اصلی استان و الگوی استقرار سکونتگاه‌های شهری و روستایی و فعالیت‌های کشاورزی می‌توان دریافت که الگوی جریان این آبراهه‌ها از جمله رود قزل‌اوزن، زنجان رود و ابهر رود در



الگوی استوار سکونتگاه‌های شهری و روستایی و همچنین الگوی کاربری‌های کشاورزی به‌ویژه الگوی زراعت آبی تأثیر غیرقابل انکاری داشته است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۱۶. آبراهه‌های اصلی و استقرار سکونتگاه‌های روستایی



برداشت آب از منابع آب زیرسطحی که شیوه غالب استفاده از منابع آب جهت مصارف شهری و روستایی استان است، در شکل‌گیری الگوهای سکونت گزینی شهری و روستایی به‌ویژه روستانشینی تأثیر بسزایی داشته است. بررسی ارتباط میان کاربری اراضی و استقرار شبکه سکونتگاه‌های شهری و روستایی با آبراهه‌های استان نشان از همبستگی تراکم جمعیت با فضاهای دارای قابلیت کشاورزی و منابع آب قابل استحصال دارد. در ۱۰ پهنه آبخوان‌های اصلی استان که با برداشت‌ها انطباق یافته است بیشتر شهرها و سکونتگاه‌های روستایی پرجمعیت استقرار یافته‌اند، همچنین تمرکز کاربری‌های زراعی آبی به‌صورت لکه‌هایی در سرتاسر آبراهه‌ها و پهنه‌های دشت دیده می‌شود، همچنین در مسیر آبراهه‌ها به‌صورت خطی سکونتگاه‌های روستایی زیادی شکل گرفته‌اند. هرچند طی سال‌های اخیر بالا بودن مصرف آب‌های زیرزمینی، غالب بودن شیوه‌های آبیاری سنتی و اتلاف منابع آب زراعی و



عدم توسعه شبکه‌های مدرن و تحت فشار در بخش کشاورزی یکی دیگر از چالش مهم در ارتباط با منابع آب سطحی و زیرسطحی استان است و با توجه به کاهش سطح آب‌های زیرزمینی و کمبود یا نبود آب باعث تخلیه بسیاری از مراکز روستایی و همچنین رکود فعالیت‌های کشاورزی در بسیاری از مناطق به‌ویژه در شهرستان‌های حاشیه‌ای استان شده است. روند نزولی سطح آب‌های زیرزمینی استان در برخی محدوده‌ها به بیش از ۱۵ متر می‌رسد. این موضوع یک چالش مهم در الگوهای زیست و حیات استان به‌ویژه در حوزه فعالیت‌های کشاورزی، دامپروری و زیستگاه‌های روستایی پدید آورده است.

۶.۳.۴.۲.۱.۵. منابع خاک و سازمان‌یابی فضایی استان

همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، استان زنجان ناهموار و کوهستانی است و حدود دوسوم این سرزمین را کوه‌ها و تپه‌ها تشکیل داده‌اند. نتایج بررسی منابع خاک استان در پهنه‌ی دشت‌ها در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. مطابق جدول یاد شده، مجموعه خاک‌های استان در ۶ کلاس (درجه) تفکیک شده است. خاک کلاس I (درجه ۱) ۱۸۲/۱۸ کیلومترمربع (۲/۵ درصد) از مساحت استان را دربر گرفته است. این اراضی بدون محدودیت محسوس، برای فعالیت و برای زراعت آبی بسیار مناسب است و به‌صورت پهنه‌های کوچکی در شهرستان‌های ابهر، خرم دره و زنجان دیده می‌شود و بر دشت‌های ابهر، خرمدره، سلطانیه و زنجان انطباق یافته است. اراضی درجه دو با ۱۶۱۲/۵۲ کیلومترمربع مساحت حدود ۲۱/۳۷ درصد از مجموع خاک‌های مورد مطالعه استان را تشکیل می‌دهد و همانند اراضی درجه یک برای زراعت آبی مناسب هستند و توزیع فضایی آن بر تمامی دشت استان دیده می‌شود، گرچه در دو دشت ابهر خرمدره و سلطانیه زنجان این اراضی بیشتر دیده می‌شوند. اراضی درجه ۳ با مساحت قابل توجه ۲۹۵۷/۸۴ کیلومترمربع (معادل ۳۹/۲ درصد) دارای محدودیت‌هایی از نظر خصوصیات شوری، ناهمواری و زهکشی برای زراعت آبی در حد متوسط هستند و گرچه در تمامی دشت‌های زنجان این اراضی وجود دارند، بیشترین توزیع آن‌ها در دشت گل تپه زرین‌آباد و دشت سلطانیه زنجان دیده می‌شود. اراضی درجه ۴ که محدودیت‌های شدیدی از نظر ناهمواری و زهکشی برای زراعت آبی دارند، حدود ۴۰ درصد معادل ۲۳۷۵/۴ کیلومترمربع از مجموع خاک‌های مورد مطالعه استان را در بر گرفته‌اند. بیشترین سطح این نوع خاک در دشت سجاس حلب دیده می‌شود. اراضی کلاس پنج و شش دارای محدودیت‌های بسیار شدیدی برای هر نوع زراعت آبی هستند و حدود ۵ درصد از

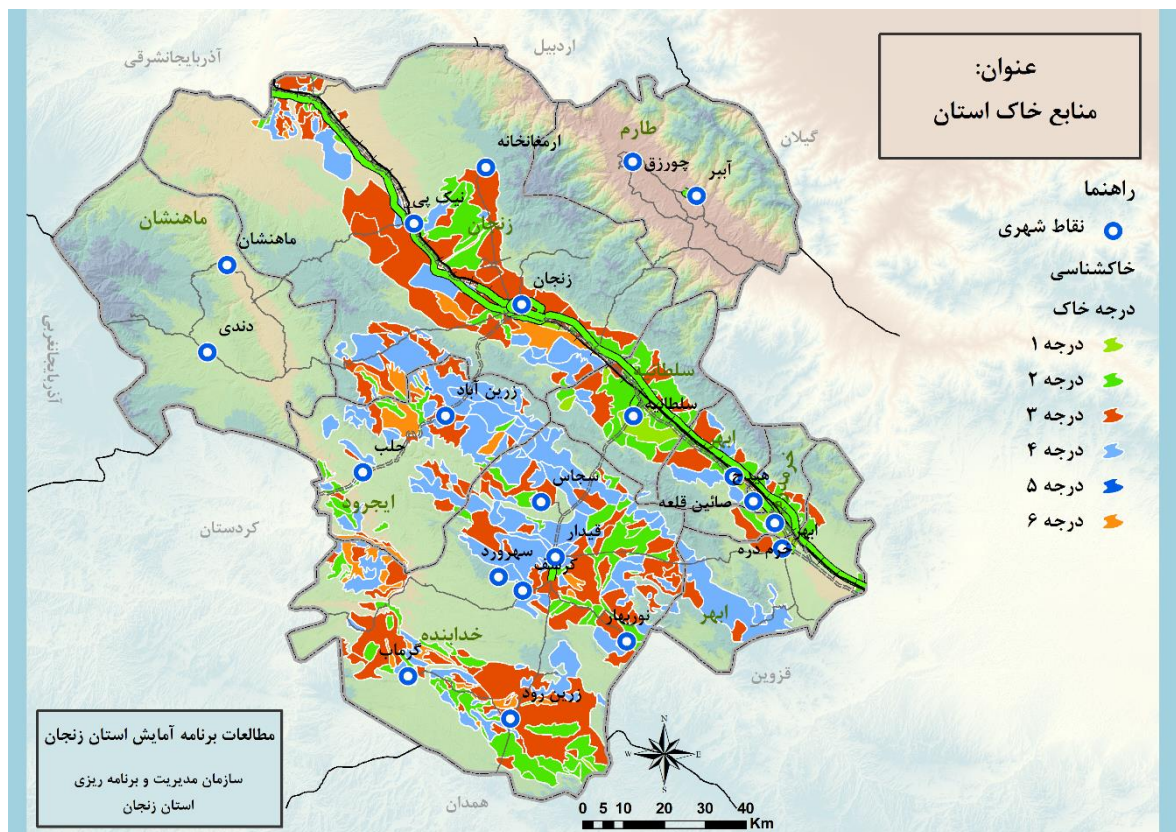
خاک‌های مورد مطالعه استان را در برگرفته‌اند. این اراضی بیشتر در دشت سجاس حلب، سلطانیه زنجان و گل تپه زرین آباد پراکنده شده‌اند.

جدول شماره‌ی ۱. مساحت و درصد مساحت کلاس‌های خاک استان

کلاس خاک	مساحت	درصد مساحت
کلاس I (درجه ۱)	۱۸۲/۱۷	۲/۴۱
کلاس II (درجه ۲)	۱۶۱۲/۵۱	۲۱/۳۷
کلاس III (درجه ۳)	۲۹۵۷/۸۳	۳۹/۲
کلاس IV (درجه ۴)	۲۳۷۵/۴۷	۳۱/۴۸
کلاس V (درجه ۵)	۲۶/۲	۰/۰۳
کلاس VI (درجه ۶)	۴۱۳/۷۲	۵/۴۸
مجموع	۷۵۴۳/۹۹	۱۰۰

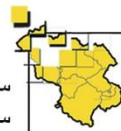
مأخذ: مشاور، ۱۳۸۹

نقشه‌ی شماره‌ی ۱۷. منابع خاک استان



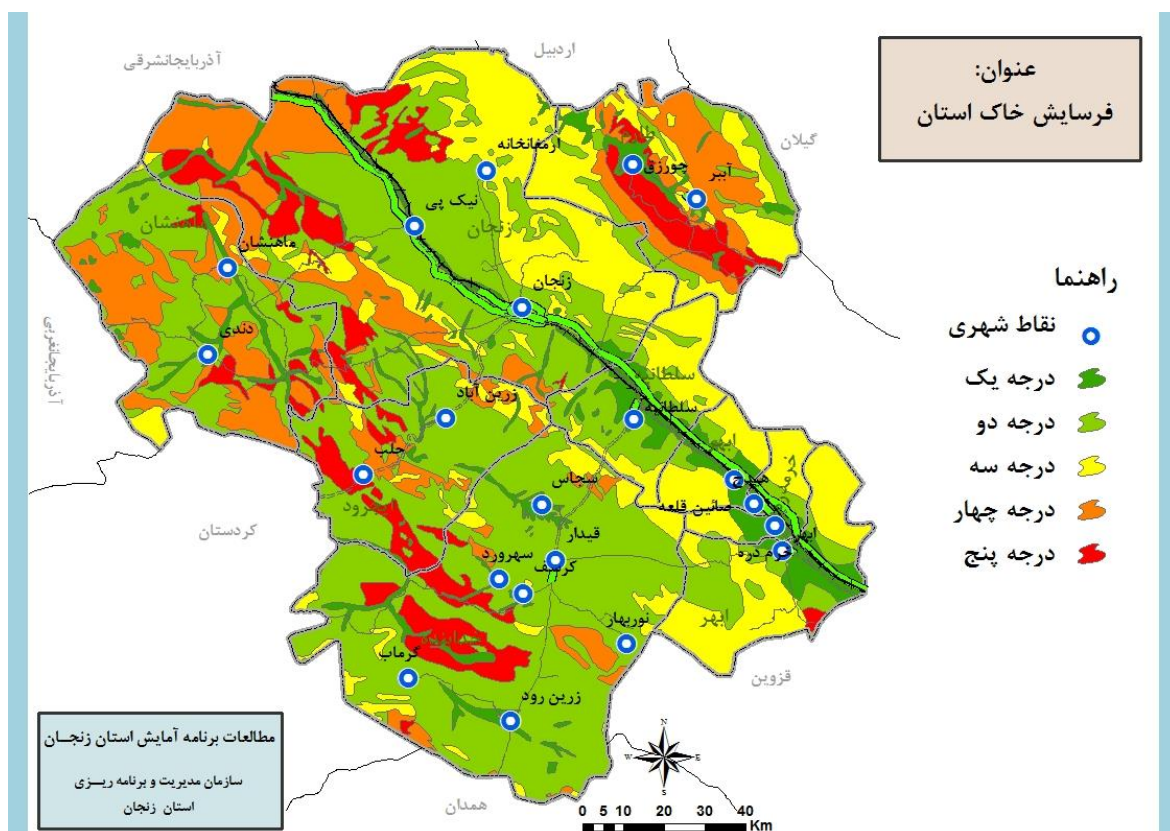


در خصوص توزیع فضایی منابع خاک استان چند نکته بیشتر اهمیت دارد، نخست سازمان‌یابی الگوهای فعالیت‌های کشاورزی در ارتباط با پهنه‌های توزیع انواع خاک است. دوم اینکه با توجه به قابلیت اراضی دشت‌های استان و به مدد توان بالای منابع خاک و در کنار مساعدت‌های اقلیمی و وجود منابع آب، سهم استان زنجان از کل اراضی زیر کشت کشور حدود ۴ درصد و ۳ برابر بیش از سهم مساحت استان از کشور است، درواقع دشت‌های استان و الگوی پهنه‌بندی منابع خاک بر اساس حاصلخیزی، الگوی زراعت و کشاورزی در استان و همچنین مکان‌گزینی مراکز زیست را تحت تأثیر خود قرار داده است و این امر نشان از توان بالای زیست‌پذیری و فعالیت به‌ویژه در مناطق دشت و زمین‌های هموار است. نکته‌ی مهم دیگر نسبت اراضی کشاورزی آبی و دیم است که بسیار متفاوت است به‌گونه‌ای که سهم اراضی آبی استان از کل اراضی آبی کشور حدود ۱,۷ درصد و رتبه استان در این زمینه طی سال‌های گذشته بین ۱۸ تا ۲۲ متغیر بوده است، لیکن سهم اراضی دیم استان از اراضی دیم کشور حدود ۷ درصد و رتبه استان در این سال‌ها بین ۳ تا ۱۰ بوده است. توزیع فضایی اراضی دیم استان که عمدتاً بر الگوی کشت محصولات زراعی سالانه استوار است در سه شهرستان خرمدره، ابهر و زنجان انطباق یافته است. تپه‌ماهورها، دشت‌های قیدار، گل‌تپه زرین‌آباد و سجاس در شهرستان خدابنده و ماهنشان و دشت‌های سلطانیه زنجان و ابهر خرمدره محدوده‌های اصلی دیم‌کاری استان است، این موضوع نشان‌دهنده‌ی عدم استفاده بهینه از منابع آب‌و خاک استان و مدیریت ناکارآمد الگوی فعالیت‌های کشاورزی استان است، چراکه با توجه به تغییرات اقلیمی یک دهه اخیر و رژیم بارش پر نوسان، خشک‌سالی‌های اخیر، ریسک بسیار بالای زراعت دیم، آسیب‌پذیری این الگوی کشت را بسیار بالا برده است. همچنین نبود نظام مدیریت یکپارچه بر منابع خاک و در مواردی بهره‌برداری‌های غیراصولی از این منابع، افزایش میزان آلودگی‌های خاک در اثر فعالیت‌های صنعتی، معدنی، کشاورزی و زندگی شهری و روستایی از مهم‌ترین چالش‌های استان در این زمینه است، به‌گونه‌ای که در اثر ورود پساب‌های تصفیه نشده صنعتی و معدنی، فاضلاب‌های شهری و روستایی و برخی اقدامات نادرست در زمینه فعالیت‌های کشاورزی و همچنین فرسایش خاک منابع خاک استان تخریب شده است که این خود در تغییر الگوی زیست، الگوی پوشش گیاهی طبیعی و حیات‌وحش، الگوی زیست و حیات انسانی در استان تأثیر مستقیم و غیرقابل‌انکاری خواهد داشت. از دیگر اثرات نامطلوب توسعه فعالیت‌های انسانی در سطح استان تغییر کاربری اراضی کشاورزی و منابع طبیعی بدون توجه



به درجه توان خاک و بهره‌برداری نامناسب از این اراضی است که این اقدامات صدمات جبران‌ناپذیری به منابع خاک استان وارد نموده است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۱۸. فرسایش خاک استان



۶.۱.۲.۳.۴.۵.۶. پوشش گیاهی، زندگی جانوری و سازمان‌یابی فضایی استان

استان زنجان از پوشش گیاهی و زندگی جانوری متنوعی برخوردار است. این تنوع بالا از شرایط جغرافیایی ویژه این استان نشأت گرفته است. اختلاف ارتفاع ۲۷۰ متر در وسعتی محدود و در حد ۲۲ هزار کیلومتر، شرایط اقلیمی متنوع و به تبع آن شرایط زیست متفاوتی را برای استان رقم زده است.

استان یا فلات زنجان در ناحیه رویشی ایران تورانی واقع شده است و به دلیل تنوع ناهمواری‌ها و الگوی پستی و بلندی که دارد از اقلیم‌های متنوعی برخوردار است. تغییرات بارندگی در این استان از حدود ۳۰۰ میلی‌متر تا حدود ۹۵۰ میلی‌متر در نقاط مختلف استان دیده می‌شود. این تنوع سبب غنای تنوع زیستی گیاهی و جانوری این



پهنه از سرزمین ایران شده است. زنجان از شمال با کوه‌های البرز هم‌مرز است و از طریق دره سفیدرود و کوه‌های جنوب گیلان تحت تأثیر آب‌وهوای خزری قرار دارد و گونه‌های گیاهی این محدوده به‌ویژه پوشش جنگلی آن متأثر از این آب‌وهواست و از طرف جنوب با کوه‌های زاگرس هم‌مرز است و تنوع گیاهی و جانوری آن از شرایط اقلیمی این محدوده تأثیر می‌گیرد. منطقه مرکزی و بین دو ناحیه شمالی و جنوبی استان به سبب قرارگیری بین دو رشته‌کوه البرز و زاگرس و به سبب وجود بافت خاک‌های آهکی و شور دارای پوشش گیاهی نیمه بیابانی است.

استان زنجان که تقریباً خصوصیات اقلیمی حد واسطه سلسله کوه‌های زاگرس شمالی و البرز غربی را دارد، در سطح بسیار کوچک و پراکنده‌ای دارای مناطق جنگلی بلوط، بنه و ارس می‌باشد. ولی سطح مراتع مشجر که ترکیبی از درختچه‌ها و بوته‌های مرتعی است، بسیار وسیع‌تر از سطح مناطق جنگلی است. به دلیل وجود انواع فرسایش آبی در سطح استان، توجه ویژه به حفظ و حمایت از این جنگل‌ها از اولویت خاصی برخوردار بوده است، ارزش حفاظتی این جنگل‌ها بیشتر در حفاظت از منابع آب و خاک، تعادل زیست بوم، حفظ ذخایر ژنتیکی گونه‌های جنگلی و مرتعی و... است.

اراضی منابع ملی ۵۸ درصد مساحت استان زنجان را شامل می‌شود که ۹۷۳۵۵ هکتار از این اراضی دارای پوشش جنگلی طبیعی است. از این رو ۷/۵ درصد عرصه‌های ملی و ۴/۴ درصد مساحت کل استان را مناطق جنگلی طبیعی تشکیل می‌دهد. بیشتر پوشش جنگلی استان در ارتفاعات شمالی و جنوبی رودخانه قزل اوزن در شهرستان طارم، ارتفاعات شمال غربی شهرستان زنجان، ارتفاعات شمال شرقی شهرستان ماهشان و ارتفاعات شمال شرقی شهرستان‌های ابهر و خرم دره دیده می‌شود. در مجموع پوشش جنگلی استان از نوع جنگل‌های مخروطی و توان اکولوژیکی آن‌ها حفاظتی است.

ذخیره‌گاه‌های جنگلی استان زیرگروهی از پارک‌های طبیعی محسوب می‌شوند که در آن حفاظت و حمایت از نمونه‌های در حال انقراض، نادر و مورد تهدید و گونه‌های جنگلی بومی با ارزش ژنتیکی برتر، بسیار حائز اهمیت می‌باشد. از کل عرصه‌های جنگلی استان ۱۷۹۰/۶ هکتار ذخیره‌گاه‌های جنگلی است. به دیگر سخن برابر ۱/۸۳ درصد از عرصه‌های جنگلی استان به عنوان ذخیره‌گاه‌های جنگلی مدیریت می‌شود. بررسی پوشش گیاهی استان بر اساس طبقات ارتفاعی نشان می‌دهد در مجموع پوشش گیاهی استان در سه طبقه ارتفاعی قابل تفکیک است. این سه طبقه ارتفاعی شامل طبقه ارتفاعی ۱۵۰۰-۳۰۰ متر، ۲۱۰۰-۱۵۰۰ متر و طبقه ارتفاعی ۳۳۰۰-۲۱۰۰ متر

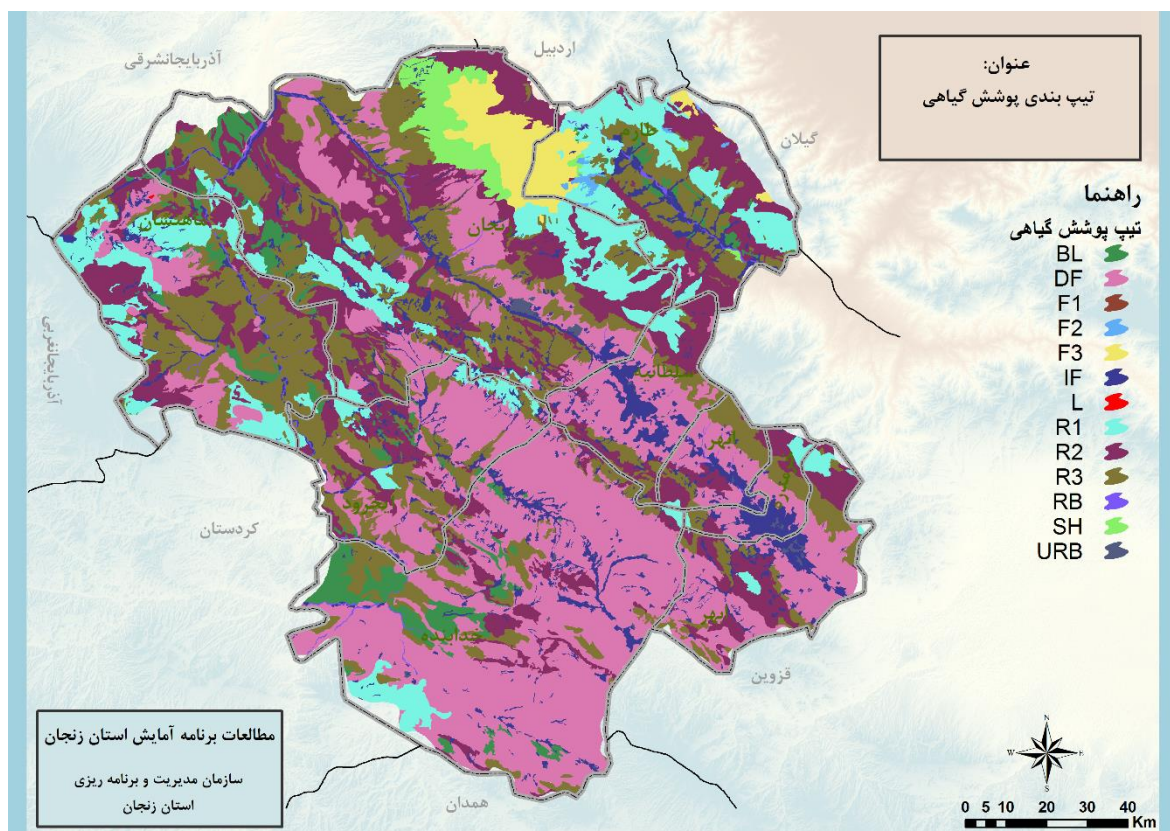
می‌باشد.^۱ با توجه به موقعیت جغرافیایی استان زنجان و تشابه شرایط بوم ساختی آن با سایر سرزمین‌های واقع در این ناحیه از ایران، فون استان زنجان از الگوی کلی شمال غرب کشور تبعیت می‌کند. (به نقشه ی تیپ‌بندی پوشش گیاهی استان مراجعه شود).

بر اساس آخرین آمار، مساحت جنگل کاری شده در بخش دولتی ۵۴ هکتار و در بخش خصوصی ۱۱۰۰۰ هکتار است. میزان فضای جنگلی موجود فعلی بالغ بر ۹۲۰۰۰ هکتار است. جنگل‌های عمده استان در شهرستان‌های طارم و ماهنشان واقع گردیده و از نوع جنگل‌های مناطق نیمه خشک، سرد و مدیترانه‌ای است. گونه‌های اصلی درختان در منطقه طارم را درختان ارس و دولیک تشکیل می‌دهد، گرچه انواع گونه‌های درختی دیگر نیز در جنگل‌های مذکور وجود دارد. از تالاب‌های مهم استان می‌توان به تالاب‌های خندقلو و قمیشلو و باکلور اشاره کرد.

صرف نظر از عوامل انسانی تأثیرگذار بر تراکم پوشش گیاهی استان، به نظر می‌رسد نوع خاک و نحوه پراکنش آن در سطح استان یکی از پارامترهای اساسی تعیین کننده نوع و میزان پوشش گیاهی استان است، چرا که در بعضی از بخش‌های استان زنجان به خصوص در حاشیه رودخانه قزل اوزن و قسمت‌های غربی زنجانرود به دلیل مارنی بودن خاک منطقه، پوشش گیاهی در وضعیت ضعیف‌تری قرار دارد و ارتقای وضعیت آن به مدت زمان طولانی‌تری نیازمند است.

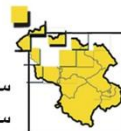
۱. برای اطلاع بیشتر در خصوص گونه‌بندی پوشش گیاهی استان بر اساس طبقات ارتفاعی به گزارش ۱-۲-۲- مناطق طبیعی مراجعه نمایید.

نقشه‌ی شماره‌ی ۱۹. تیپ‌بندی پوشش گیاهی استان



علاوه بر اکوسیستم‌های مذکور که به عنوان اکوسیستم‌های ارتفاعات مرتفع و کوهپایه‌ها شناخته می‌شوند، اکوسیستم سارمساقلو از دیگر اکوسیستم‌های استان به شمار می‌رود. این اکوسیستم به دلیل پراکندگی و میزان بارندگی کم و بافت نوع خاک، دارای سیمای استپی با گیاهان شور و قشلاقی می‌باشد. این محدوده‌ها یکی از بهترین زیستگاه‌های آهوی ایران بوده و دشت سهرین واقع در شمال و شمال غرب زنجان با دارا بودن بالغ بر ۱۸۲۰ رأس آهو یکی از زیستگاه‌های مهم و با ارزش آهوی شمال غرب کشور محسوب می‌گردد.

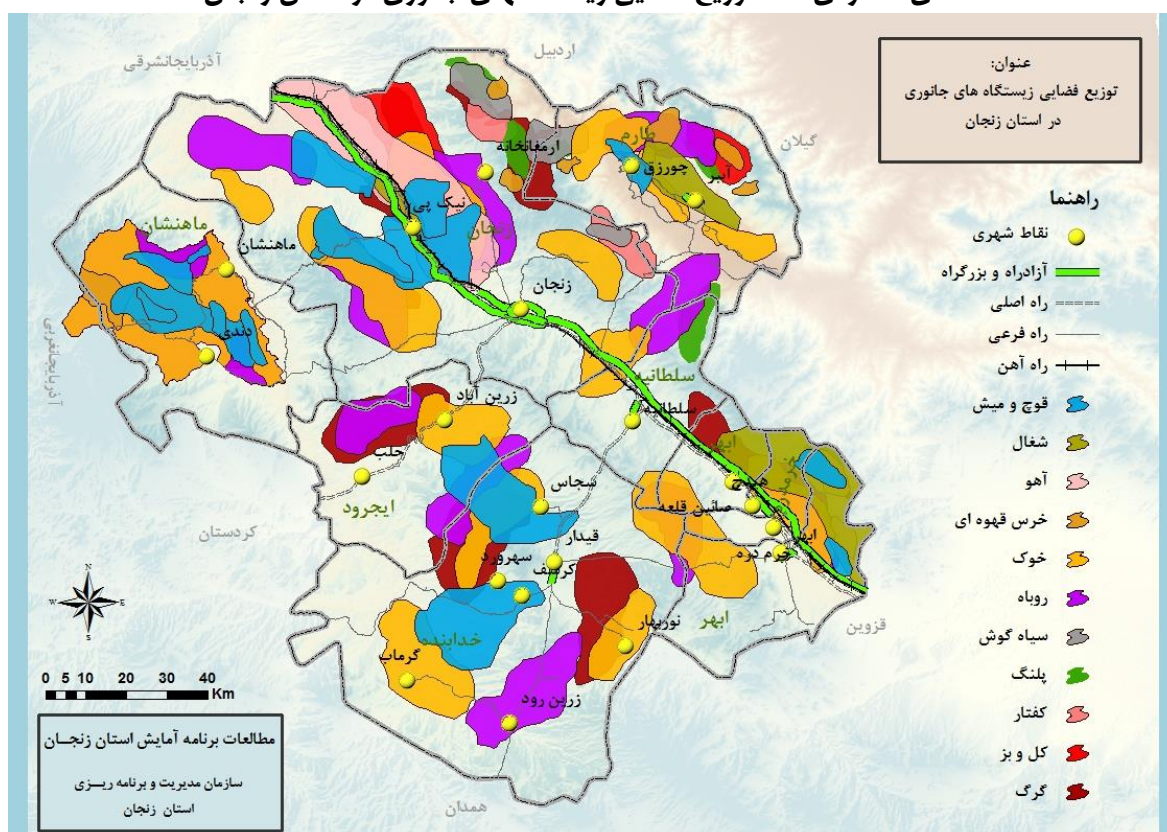
ویژگی‌های پستی و بلندی و ایجاد اقلیم‌های متنوع در مناطق مختلف استان سبب شده است تا گونه‌های جانوری استان نیز از تنوع بالایی برخوردار باشد، به گونه‌ای که در شمال استان و به ویژه در ارتفاعات البرز و در شهرستان طارم و ارتفاعات زاگرس در جنوب غربی ناحیه و در شهرستان مهنشان به دلیل بارندگی مناسب و وجود گیاهان مرتعی متنوع در این مناطق پستانداران و پرندگانی چون قوچ، میش، بز، خرس، خوک، پلنگ، سیاه‌گوش،



گربه وحشی، کفتار، خرگوش، روباه، سمور، گورکن، کبک، کبک چیل، تیهو و انواع بازهای شکاری وجود دارد که اهمیت ویژه‌ای به اکوسیستم این مناطق داده است.

اکوسیستم‌های رودخانه‌ای و تالابی از دیگر اکوسیستم‌های استان است. حوضه آبریز رودخانه قزل اوزن و سر شاخه‌های مهم آن از اکوسیستم‌های رودخانه‌ای و تالاب خندقلو با ۷۰ هکتار مساحت واقع در شهرستان ماهنشان از اکوسیستم‌های تالابی موجود در زنجان به شمار می‌روند. این مناطق در فصل بهار و زمستان زیستگاه موقتی پرندگان مهاجر و آبی و همچنین زیستگاه ماهیان رودخانه‌ای و پرورشی محسوب می‌شود. از دیگر اکوسیستم‌های شناسایی شده در منطقه اکوسیستم‌های جنگلی می‌باشد، این اکوسیستم‌ها در شمال استان و در شهرستان طارم قرار گرفته‌اند. در این اکوسیستم و به خصوص در منطقه سرخ آباد وحوشی چون کل و بز، خرس، پلنگ، خوک و کبک وجود دارد.

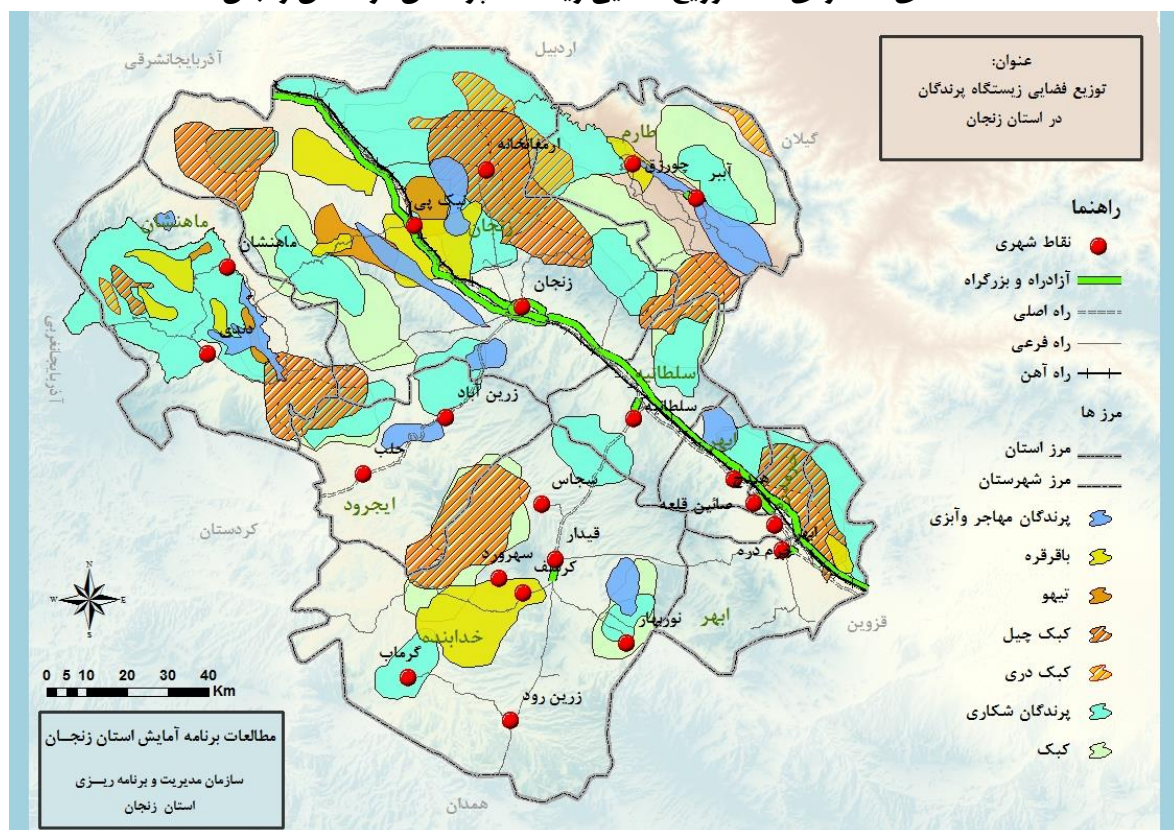
نقشه‌ی شماره‌ی ۲۰. توزیع فضایی زیستگاه‌های جانوری در استان زنجان



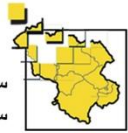


در رابطه با تنوع گونه‌های جانوری و حیات وحش استان می‌توان گفت از میان ۷۱ گونه پستاندار موجود در منطقه‌ی شمال غرب کشور تعداد ۴۶ گونه معادل ۶۴ درصد در استان زنجان یافت می‌شود. همچنین از ۳۲۱ گونه پرنده موجود در منطقه‌ی شمال غرب ایران ۲۲۸ گونه معادل ۷۱ درصد در استان وجود دارد. لازم به ذکر است با هدف حفاظت از اکوسیستم‌های استان، مناطق حفاظت شده، پناهگاه حیات وحش و مناطق شکار ممنوع در استان تعریف شده است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۲۱. توزیع فضایی زیستگاه پرندگان در استان زنجان



این مناطق به دلیل برخورداری از توان اکولوژیک و گونه‌های شاخص گیاهی و جانوری از مناطق منحصر به فرد در کشور محسوب می‌شود. هر چند گزارش‌ها از کاهش برخی از گونه‌های جانوری، تخریب منابع زیستی، فرسایش شدید خاک و تخریب منابع گیاهی و رستنی‌ها در اثر عوامل انسانی و توسعه زیرساخت‌ها در این مناطق حکایت دارد.



۶.۳.۴.۲. الگوهای انسانی سازمان یابی فضایی استان

از عوامل مهم شکل‌دهنده به سازمان فضایی استان زنجان، عوامل انسانی و پیشینه تاریخی، اجتماعی و فرهنگی آن است. در این بخش مهمترین الگوهای انسانی شکل دهنده‌ی سازمان یابی فضایی استان زنجان تبیین شده است.

۶.۳.۴.۲.۱. زمینه‌های تاریخی سازمان‌یابی فضایی استان

این منطقه به گواهی اسناد و شواهد روشن تاریخی، یکی از سرزمین‌های باستانی ایران و بخشی از سرزمین‌های سفلی یا خوربران به شمار می‌رفته است که آشوری‌ها به علت وجود رود ابهر چای در شمال غرب، قره‌سو در همدان و رود قم که شهر قم در کنار آن است آن را سرزمین رودک‌ها می‌نامیدند (شارمند، ۱۳۷۷).

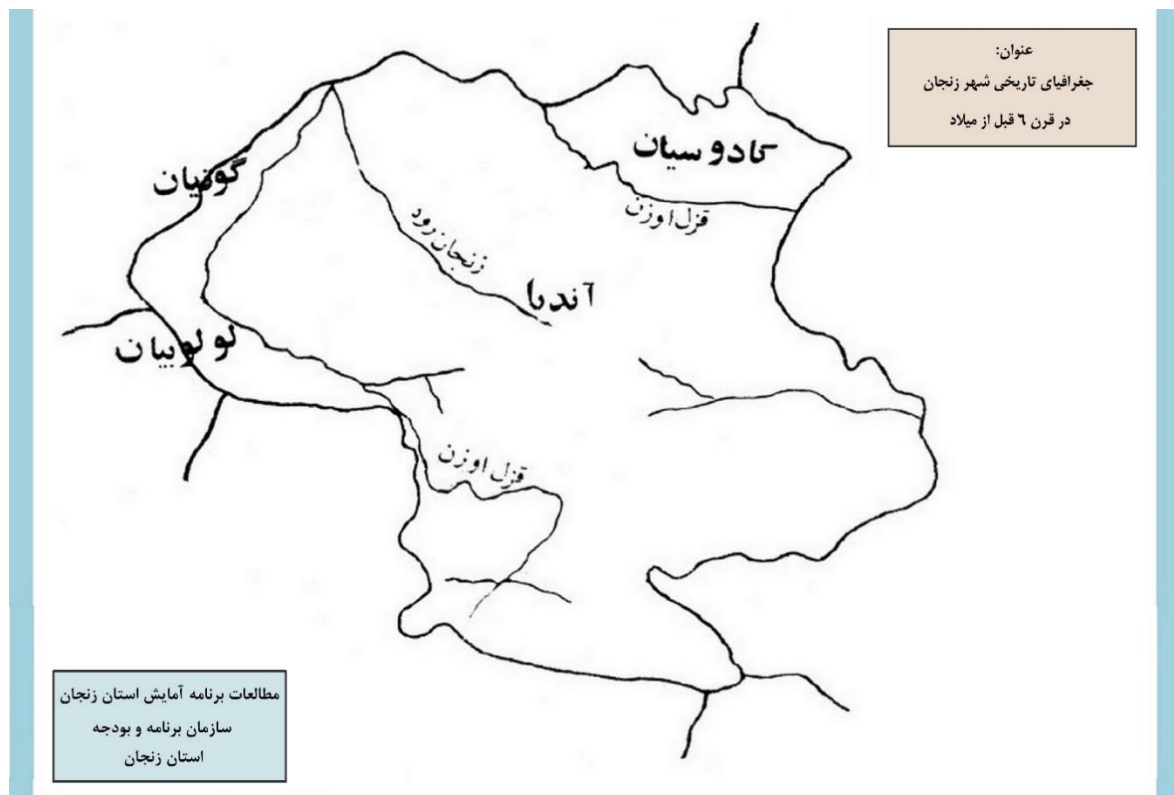
موقعیت جغرافیایی سرزمین زنجان و قرارگیری آن در منطقه شمال غرب و در محل تقاطع راه‌های اصلی به جهات مختلف، سبب شکل‌گیری تجمع‌های انسانی و الگوهای سکونت و فعالیت از دیرباز در این منطقه شده است، به‌گونه‌ای که قدمت زندگی در استان زنجان کنونی را به هزاره چهارم پیش از میلاد نسبت می‌دهند. آثار کشف‌شده این سرزمین حکایت از تمدنی کهنه و ارزشمند در این استان دارد. الگوی استقرار انسانی در هزاره دوم و سوم پیش از میلاد در منطقه‌ی ایجرود و ادامه‌ی آن تا هزاره اول پیش از میلاد، از شکوفایی زندگی انسانی در این قلمرو خبر می‌دهد.

مادها در دوره حکومت خود شهرهایی بنا کرده‌اند که تعدادی از آن‌ها در محدوده‌ی کنونی استان قرار داشته است. شهر سپاروآ در کناره‌ی قزل‌اوزن، نیش‌شا یا نشایی (در منطقه قزوین) و بیرتاکو یا سپیدر در نزدیکی شهر زنجان از جمله این شهرها است. در دوره هخامنشی این سرزمین آندیا نام داشت و کشف آثاری در محدوده‌ی قره‌پشتلوی زنجان، حکایت از شکوفایی تمدن و فرهنگ این محدوده در دوره هخامنشی دارد.

عبور شاهراه‌های ارتباطی از سرزمینی که امروزه استان زنجان نامیده می‌شود و با ساخته‌شدن شهرهای مختلفی در این محدوده سبب رونق بیشتر این سرزمین شده است.

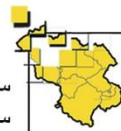


نقشه‌ی شماره‌ی ۲۲. جغرافیای تاریخی شهر زنجان در قرن ۶ پیش از میلاد



مأخذ: ثبوتی، ۱۳۶۵.

رونق زندگی و فعالیت‌ها در استان زنجان و تمدن و فرهنگ کنونی که میراث دوران کهن این سرزمین است در دوره‌های مختلف تاریخی پس از سلسله‌ی هخامنشیان و در دوره‌های سلوکیان، اشکانیان و ساسانی ادامه داشته است و پس از ورود اسلام به ایران تا امروز این الگوی زیست و فعالیت با نشیب و فرازهایی وجود داشته است، هرچند رونق زندگی در این سرزمین همیشه در یک حد و اندازه نبوده و گاهی در اثر عواملی چون وقایع نامساعد و بلایای طبیعی یا رخداد‌های انسانی ناگوار دچار نقصان شده است، به‌گونه‌ای که در حمله مغول منطقه‌ی زنجان دچار تلفات جمعیتی فراوان، نابودی زمین‌های کشاورزی و تأسیسات آبیاری و دیگر زیرساخت‌های زندگی و فعالیت شد و در آغاز قرن هفتم شهرها و روستاهای زیادی به دست مغولان ویران شد.



در اواخر قرن هفتم غازان خان ایلخانی اصلاحاتی برای عمران منطقه زنجان انجام داد و شهرها و روستاهایی در این سرزمین بنا نمود و شهر سلطانیه در این دوره ساخته شد که پایتخت ایلخانان گردید. شهرهای سجاس و مه‌رود در این دوران آباد شد، شهر قهرود که امروز به نام صائین قلعه شهرت دارد نیز در این زمان آباد شد. درواقع می‌توان گفت استخوان‌بندی سازمان فضایی شبکه راه‌های ارتباطی و سکونتگاهی شهری استان زنجان در زمان‌های دور شکل گرفته و بنای امروزی الگوی زندگی و فعالیت استان بر تاریخی کهن پایه‌ریزی شده است. گذشته از پیشینه‌ی تاریخی این سرزمین که الگوهای اصلی زیست و فعالیت استان زنجان کنونی را پی ریخته است، موقعیت جغرافیایی و هم‌جواری استان زنجان با استان‌های گیلان، اردبیل، آذربایجان غربی و شرقی، کردستان و همدان و قزوین سبب شده است تا از دیرباز مراودات اجتماعی و فرهنگی مردم زنجان با سرزمین‌های پیرامون بسیار متنوع باشد و مردم زنجان با فرهنگ تاتی، ترکی، کردی و فارسی تعاملات فراوان داشته باشند و این استان در کانون تعاملات اجتماعی و فرهنگی هم‌وطنان با فرهنگ‌های مختلف باشد، تعاملاتی که تا امروز نیز ادامه دارد.

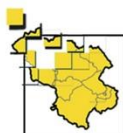
۶.۳.۴.۲.۲.۲. زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سازمان‌یابی فضایی استان

از دیگر عوامل شکل‌دهنده به سازمان فضایی استان زنجان عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. بی‌تردید هر پهنه جغرافیایی با تأثیرپذیری از عوامل و نظام‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی حاکم بر آن، الگوی زیست و حیات متفاوتی به خود می‌گیرد، این الگو برآیند و کنش متقابل و تعاملات نیروهای اقتصادی و نهادهای اجتماعی، باورها و دانسته‌های فرهنگی است. دولت، بازار، الگوهای اجتماعی، رفتاری، فرهنگی، ویژگی‌های فناورانه، محرک‌های درونی و بیرونی و ساخت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از جمله این موارد است. سیر تاریخی مهم‌ترین عوامل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی اداری شکل‌دهنده به سازمان فضایی استان به شرح زیر است^۱:

مرحله‌ی نخست: دوره‌ی استقرار روابط سنتی

این دوره نخستین تقسیم‌بندی جامعه به شمار می‌رود و کلیه‌ی دوره‌های تاریخی و مراحل تکوین نظام سکونتگاهی را قبل از ورود به دوره‌ی جدید در برگیرد. در این مرحله منطقه‌ی زنجان به عنوان یکی از مناطق سوق الجیشی

۱. برای آگاهی بیشتر به بخش نخست، مطالعات نظام سکونتگاهی مراجعه شود.



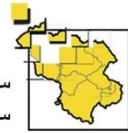
کشور و در ارتباط با جاده مواصلاتی به عنوان یک ناحیه‌ی خاص به نام «خمس» شناخته شده است. استقرار ایلات توانمندی چون افشار دویران در منطقه تا دوره‌ی پهلوی شاخصه‌های مشخص را برای آن در قالب اقتصاد فتودالی، ترسیم می‌نماید. استقرار خان ذوالفقاری در منطقه‌ی زنجان و خان افشار در کرسف خدابنده و چندین فتودال دیگر در سایر مناطق، بلوک‌های متعدد قدرت را با شدت و ضعف مطرح می‌نماید. تنها شهر مطرح این دوره، شهر زنجان است که حیات خود را از منابع ناحیه‌ای تأمین می‌کند و بر حوزه‌ی پیرامون خود تأثیر می‌گذارد و از سویی از ناحیه‌ی پیرامون خود تأثیر می‌پذیرد.

مرحله‌ی دوم: دوره‌ی جدید یا دوره‌ی گذار

در دوره‌ی دوم نیز شهر زنجان تنها شهر مطرح منطقه است و شهرهایی نظیر ابهر و خرمدره، به دلیل بهره‌مندی از خدمات جدید و گسترش ارتباطات در مسیر محور ترانزیت از یکسو و شهر سلطانیه به دلیل نقش تاریخی گذشته خود از سوی دیگر تبدیل به نقاط شهری جدید گردیدند. به موازات تحولات یاد شده، زمینه‌ی استقرار پاره‌ای فعالیت‌های صنعتی با میزان بالای سرمایه‌گذاری در منطقه‌ی زنجان فراهم شد که این خود بر الگوی استقرار و ساختار نوین فضایی استان زنجان تأثیر شایان توجهی داشت. استقرار واحدهای صنعتی نظیر کارخانه کبریت، ایستگاه راه آهن و استقرار تیپ ارتش، تحولات خاص فضایی را در شهرهای استان به ویژه در شهر زنجان ایجاد نمود. روستاهای منطقه نیز در این دوره همچنان با پیوستگی به زنجان و تا حدودی ابهر شبکه‌ی زنجیره‌ای خاص خود را به وجود آورده‌اند.

مرحله‌ی سوم: دوره‌ی رشد سریع اقتصاد بازار

این دوره با فروپاشی کامل نظام اقتصادی و جایگزینی درآمدهای نفتی به عنوان اصلی‌ترین منبع تأمین هزینه‌ها همراه است. این تحولات همراه با نقش و کارکرد سیاسی-اداری، اقتصاد منطقه را به طور کامل در بازار ملی ادغام کرد و به قطبی شدن بیش‌تر فضا منجر گردید و نظام شهری استان را در چارچوب اهداف کلان حاکم هدایت نمود. در این دوره شاهد شکل‌گیری نقاط شهری متعددی در استان هستیم و میزان جمعیت شهرنشین بر روستانشین پیشی گرفته است. با استقرار پاره‌ای فعالیت‌های صنعتی به ویژه در قسمت شرقی استان، شهرهای ابهر، خرمدره، صابین قلعه و هیدج، تبدیل به شهرهای متوسط و کوچک گردیده و از پایداری نسبی برخوردار شدند.



از اواسط دهه‌ی ۱۳۵۰ با پیروی از سیاست‌های تمرکز نقطه‌ای فعالیت‌ها، بیش از ۹۰ درصد سرمایه‌گذاری‌ها جذب شهر زنجان گردید و توسعه‌ی زیرساخت‌های شهری و ارتقای آن عملاً زمینه‌ساز حرکت توده‌ای جمعیت از حوزه‌ی پیرامون به سوی این شهر شد. افزایش شتابان جمعیت به قطبی شدن فعالیت‌ها و فضا و یکسو شدن جریان مبادلات و برهم خوردن نظم سلسله مراتبی کانون‌های سکونتگاهی انجامید و شهر زنجان بدون هیچ رقیبی در رأس شبکه‌ی سکونتگاهی استان قرار گرفت.

در مجموع تحول در الگوی استقرار سکونتگاهی در فضای عملکردی استان با بهره‌گیری از نهادهای جدید سرمایه‌گذاری و نظام استقرار متکی بر یک نقطه توانمند مرکزی بر یک پهنه غیر فعال و توسعه نیافته به صورت غیر منسجم عمل می‌نماید که نشان‌دهنده‌ی نارسایی‌های اساسی در نظام سکونتگاهی استان می‌باشد.

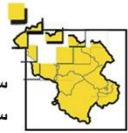
در خاتمه‌ی این بحث لازم به ذکر است، سرمایه‌گذاری صنعتی در استان زنجان تأثیری غیرقابل انکار در تحولات فضایی استان داشته است؛ چرا که محدوده‌ی استان زنجان به لحاظ ویژگی‌های محیطی و موقعیتی همواره جایگاه مناسبی برای استقرار فعالیت‌های صنعتی بوده است لیکن توزیع توسعه‌ی صنایع در سطح استان یکنواخت نبوده است؛ بررسی‌ها نشان می‌دهد بیش از $\frac{1}{3}$ درصد واحدهای صنعتی استان در مناطق شهری شکل گرفته است و از بین شهرهای استان دو شهر زنجان و ابهر در بین سایر شهرهای استان پیشتاز هستند. در واقع همجواری صنعت با نقاط شهری به طرق مختلف توسعه شهری استان را تحت تأثیر قرار داده است و از طرفی توسعه‌ی شهری نیز زمینه‌های مساعدی برای رشد صنایع فراهم آورده است.

از عواملی که تأثیرات صنعت را در توسعه‌ی شهری به نمایش می‌گذارد، تعداد واحدهای صنعتی و سرانه‌ی صنعتی، می‌باشد. بیش از ۷۰ درصد شاغلان صنعتی در شهر زنجان متمرکز هستند و شهرستان ابهر با ۲۱ درصد شاغلان در مرحله‌ی بعدی قرار دارد. دومین عامل تأثیرگذار، سرمایه‌گذاری انجام شده در بخش صنعت و معدن است. نحوه‌ی توزیع این سرمایه‌گذاری‌ها بر شبکه‌ی شهری و تحولات فضایی استان بسیار تأثیر داشته است. این سرمایه‌گذاری به ایجاد شبکه‌ی شهری و توزیع اندازه‌های شهری کمک شایانی کرده است و به عنوان یکی از مؤلفه‌های تأثیرگذار در ویژگی‌های سلسله مراتب شهری استان بوده است.



۶.۳.۴.۲.۳. زمینه‌های اداری، سیاسی و اقتصاد سیاسی سازمان‌یابی فضایی استان

از دیگر عوامل با اهمیت در شکل‌گیری الگوهای سازمان فضایی استان زنجان عامل سیاسی، اداری و اقتصاد سیاسی است. دولت و تصمیمات سیاسی و اداری حاکمیت هر کشور، نقش تعیین‌کننده‌ای در الگوهای استقرار مراکز زیست و تکوین شهرها، مراکز اداری و سیاسی، زیرساخت‌ها و شبکه‌های زیربنایی و الگوهای اقتصادی فعالیت‌ها دارد. سیاست‌های دولت، ملاحظات اداری و دیوان‌سالاری برای تعریف یک شهر جدید یا تبدیل یک روستا به شهر عامل مهم دیگر در شکل‌گیری الگوهای سکونت شهری در استان زنجان طی بیست سال اخیر بوده است. بخش مهمی از انگیزه‌های جمعیت در مهاجرت و جابه‌جایی محل سکونت و الگوهای مهاجرفرستی و مهاجرپذیری در مناطق مختلف استان و خارج از استان تا حد زیادی از تصمیمات اداری سیاسی در استان زنجان طی بیست سال گذشته تأثیر گرفته است. از همه مهم‌تر تأثیر تصمیمات اقتصادی دولت در نحوه تخصیص منابع و بودجه به مناطق مختلف و مصرف منابع حاصل از درآمد نفت در قالب اعتبارات ملی بخش‌های مختلف اقتصادی یا زیربنایی و در مناطق جغرافیایی استان و سرمایه‌گذاری‌های عمرانی و خدماتی و اقتصادی دولت، تأثیر غیرقابل‌انکاری در شکل‌دهی به الگوهای کنونی سازمان فضایی اسکان داشته است. درواقع مدیریت اداری سیاسی و حتی اقتصادی دولت از طریق مجموعه دستگاه‌های اجرایی مجری برنامه‌های دولتی همچنین منابع درآمدی حاصل از پرداخت حقوق به شاغلان دولتی در مجموعه‌ی شهرها و روستاهای استان و نحوه مصرف و مکان جغرافیایی مصرف این منابع درآمدی، عامل فضا‌ساز مهمی در سازمان فضایی استان بوده است. در کنار این عوامل، نقش تصمیمات دولت در مفهوم عام آن که به هیأت حاکمه بازمی‌گردد، در زمینه تدوین مقررات و ضوابط مربوط به زمین، مسکن، فعالیت‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی و سیاست‌های اقتصادی دولت، عامل دیگر شکل‌دهی به الگوهای فضایی سکونت‌گزینی شهری و روستایی و الگوی استقرار فعالیت‌ها و شبکه‌ی زیرساخت‌ها در استان زنجان بوده است. برای نمونه سرمایه‌گذاری‌های دولت در گسترش شبکه‌های زیربنایی برای تقویت پیوند مرکز کشور به شمال غرب از طریق راه ترانزیت بین‌المللی و شبکه آزادراه‌های موجود در استان سبب شده است تا الگوی استقرار صنایع و جمعیت به شکل خطی در محور ابرهر، خرمدره زنجان تمرکز یابد و از میان شهرهای استان دو شهر زنجان و ابرهر و در مرتبه بعد شهر خرمدره پیش‌تاز جذب شاغلان صنعتی در استان باشند، درواقع سرمایه‌گذاری‌های کلان دولتی



برای ایجاد پیوندهای قوی فیزیکی و ارتباطی در حفاصل شهرهای تهران، قزوین، زنجان و تبریز الگوی زیست و فعالیت استان زنجان را دستخوش دگرگونی‌های بنیادین نموده است.

در این میان و در نقطه مقابل توزیع تمرکز منابع دولتی در محور زنجان، خرمدره، ابهر مناطق دیگر استان و بیش از همه سکونتگاه‌های شهری و روستایی واقع در مناطق حاشیه‌های استان با اقتصاد ضعیف و شکننده متکی به منابع محلی و اقتصادی کشاورزی به تدریج به حاشیه رانده شده و اقتصاد این مناطق تضعیف شده است و مهاجرت و تخلیه بسیاری از مناطق روستایی در این مناطق را موجب شده است و این جمعیت رانده شده از مناطق حاشیه ای و از شهرستان‌های ماهنشان، خداآهنه، طارم و ایجرود به صورت رسمی و غیررسمی جذب شهر زنجان یا دیگر شهرهای واقع در محور متورم رشد استان شده است و یا اینکه به شهرهای دیگری چون تهران در خارج از استان مهاجرت نموده اند.

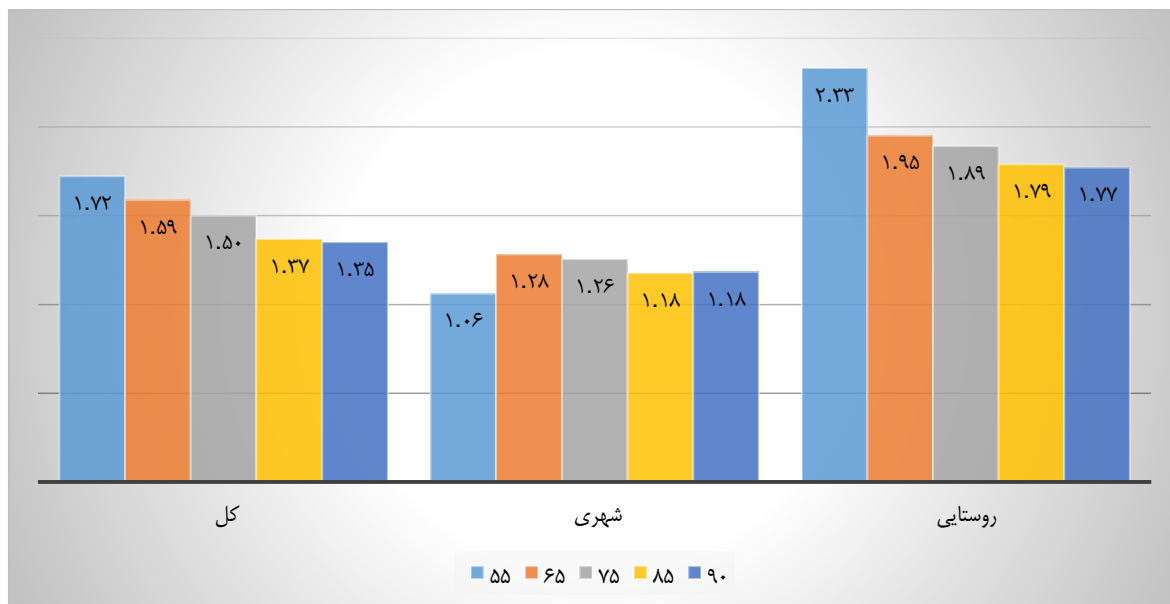
۶.۳.۴.۲.۴. الگوی سازمان یابی فضایی استقرار جمعیت

جمعیت استان زنجان بر اساس آخرین سرشماری نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۰ برابر با ۱۰۱۵۷۳۳۴ نفر و رشد متوسط سالانه جمعیت استان در آخرین دوره سرشماری معادل ۱/۰۴ درصد بوده است این میزان رشد از متوسط رشد جمعیت کشور (۱/۲۹ درصد) پایین تر است که با توجه به توان طبیعی و انسانی بالای استان و امکان زیست پذیری مناسب تر برای پذیرش جمعیت و مهاجری پذیری بیشتر، میزان رشد جمعیت می تواند بالاتر باشد.

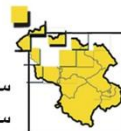
الگوی رشد جمعیت در سکونتگاه‌های شهری و روستایی استان تفاوت چشمگیری دارد، به گونه ای که رشد جمعیت سکونتگاه‌های شهری استان بر اساس آخرین دوره ی سرشماری منتهی به سال ۱۳۹۰ برابر ۲/۵۶ درصد بوده است که از متوسط کشوری آن (۲/۱۴ درصد) بالاتر است. این موضوع بیانگر شتاب بیشتر شهرنشینی استان زنجان نسبت به کشور است، در نقطه مقابل نرخ رشد جمعیت سکونتگاه‌های روستایی برای همین دوره منفی ۱/۲۳ درصد بوده است. این نرخ، یکی از بالاترین میزان‌های رشد منفی جمعیت روستایی در بین استان‌های دیگر کشور است و نشان می دهد روند شهرنشینی و روستانشینی استان همگرا نیست و افزایش جمعیت شهری و رشد بالای شهرنشین شدن استان زنجان، به قیمت از دادن جمعیت روستانشین به دست می آید.



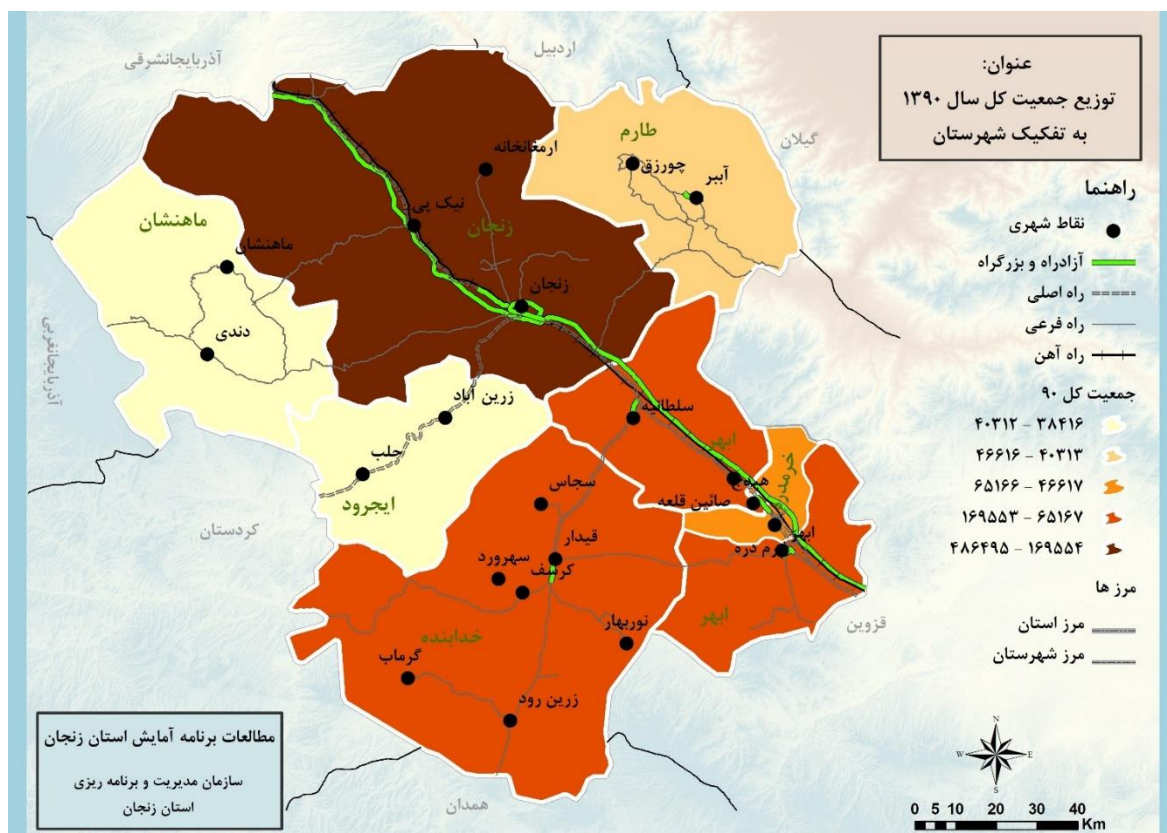
نمودار شماره ۱. سهم جمعیت کل، شهری و روستایی استان از کشور در طی پنج دوره از ۱۳۵۵-۱۳۹۰



نکته‌ی مهم‌تر در الگوی سازمان‌یابی فضایی استقرار جمعیت در استان زنجان ناهمگونی و عدم توازن توزیع آن در پهنه‌ی استان است. چنانچه مبنای توزیع جمعیت استان تقسیمات شهرستان قرار گیرد، بر اساس نتایج سرشماری سال ۱۳۹۰، سهم غالب جمعیت استان یعنی بیش از چهارپنجم جمعیت (۸۱/۲۵ درصد) در چهار شهرستان زنجان، ابهر، سلطانیه و خداوند ساکن هستند و این در حالی است که کمتر از یک‌پنجم جمعیت (۱۸/۷۵ درصد) در چهار شهرستان دیگر استان یعنی شهرستان‌های طارم، خرمدره، ماهنشان، و ایجرود زندگی می‌کنند، در این میان شهرستان زنجان به‌تنهایی حدود نیمی از جمعیت استان (۴۷/۹ درصد) را در خود جای داده است، این موضوع نشان از برتری و تمرکز شدید جمعیت در این شهرستان دارد.



نقشه‌ی شماره‌ی ۲۳. توزیع جمعیت استان به تفکیک شهرستان در سال ۱۳۹۰

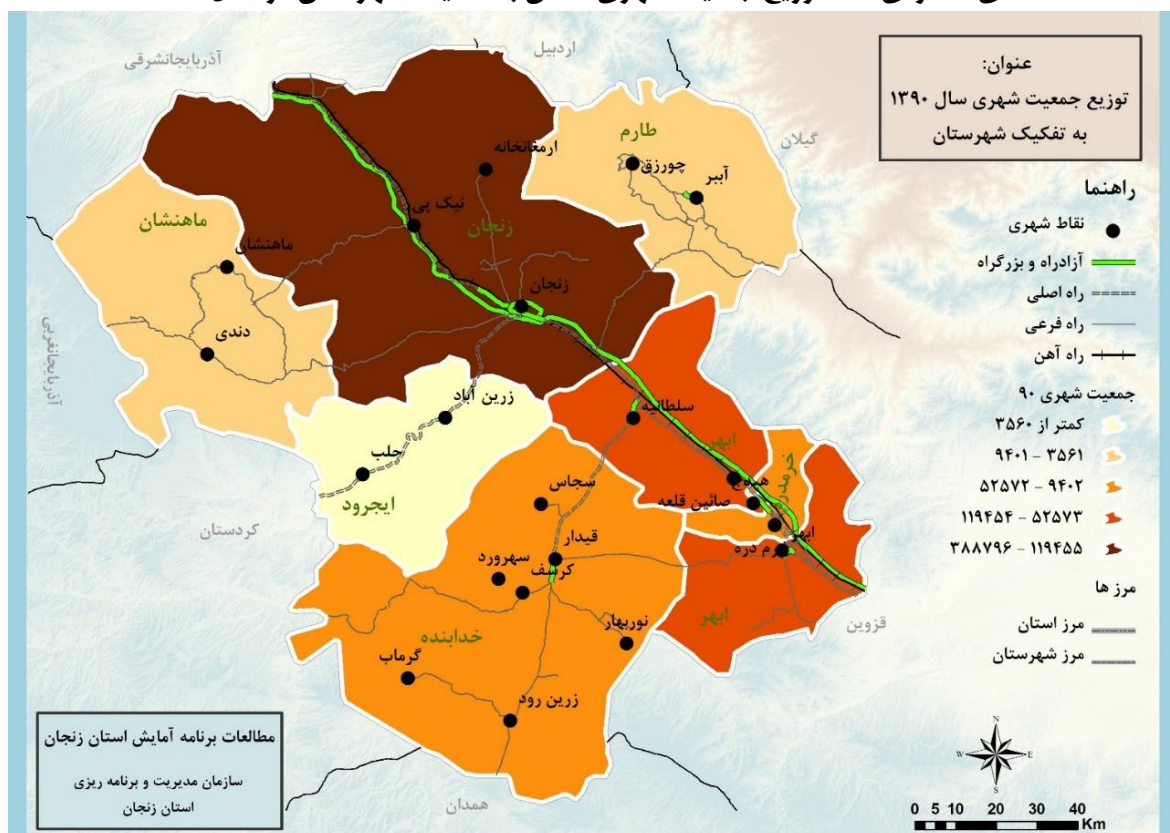


الگوی فضایی استقرار جمعیت به تفکیک جامعه‌ی شهرنشین و روستانشین عدم توازن بیشتری را نشان می‌دهد چراکه بیش از دوسوم (۶۱ درصد) جامعه‌ی شهرنشین استان تنها در شهر زنجان سکونت دارند و در ۲۰ شهر دیگر استان تنها حدود یک‌سوم جمعیت (۳۹ درصد) ساکن شده‌اند.

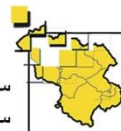
از دیگر شهرستان‌های دارای جمعیت شهرنشین بیشتر شهرستان‌های ابهر و سلطانیه (۱۸/۸۲ درصد)، خرم دره (۸/۲۸ درصد) و خداآبده (۸/۲۸ درصد) می‌باشند که در مجموع ۳۵/۳۸ درصد جمعیت شهرنشین استان زنجان در این چهار شهرستان سکونت دارند و ۳ شهرستان طارم (۱/۴۸ درصد)، ماهنشان (۱/۳۴ درصد) و ایجرود (۰/۵۶ درصد) در مجموع تنها ۳/۳۸ درصد جمعیت شهرنشین استان را در خود جای داده‌اند. این الگوی فضایی سکونت‌گزینی حکایت از عدم تعادل در پذیرش جمعیت مناطق مختلف استان از یک‌سو و وجود عدم تعادل در نظام فعالیت از سوی دیگر است.



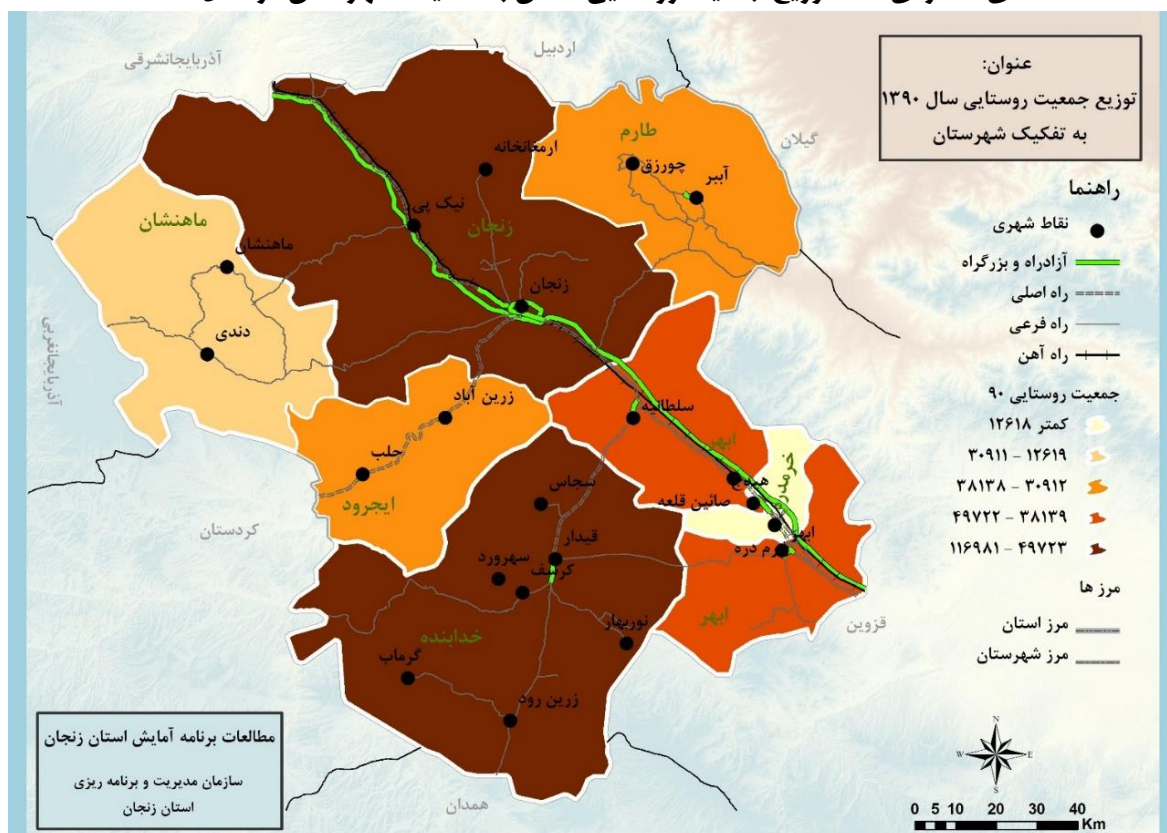
نقشه‌ی شماره‌ی ۲۴. توزیع جمعیت شهری استان به تفکیک شهرستان در سال ۱۳۹۰



پراکندگی جمعیت در مناطق روستایی از همگونی بیشتری برخوردار است. بیشترین سهم جمعیت روستایی در شهرستان‌های خداآینده (۳۰/۷۱ درصد)، زنجان (۲۵/۶۵ درصد) و ابهر (۱۳/۰۵ درصد) دیده می‌شود که این سه شهرستان پرجمعیت‌ترین شهرستان‌های استان هستند. کمترین جمعیت روستایی در شهرستان‌های خرمدره (۳/۳۱ درصد)، طارم (۹/۱۵ درصد)، ماهنشان (۸/۱۱ درصد) و ایجرود (۹/۱۵ درصد) ساکن هستند.

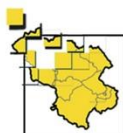


نقشه‌ی شماره‌ی ۲۵. توزیع جمعیت روستایی استان به تفکیک شهرستان در سال ۱۳۹۰

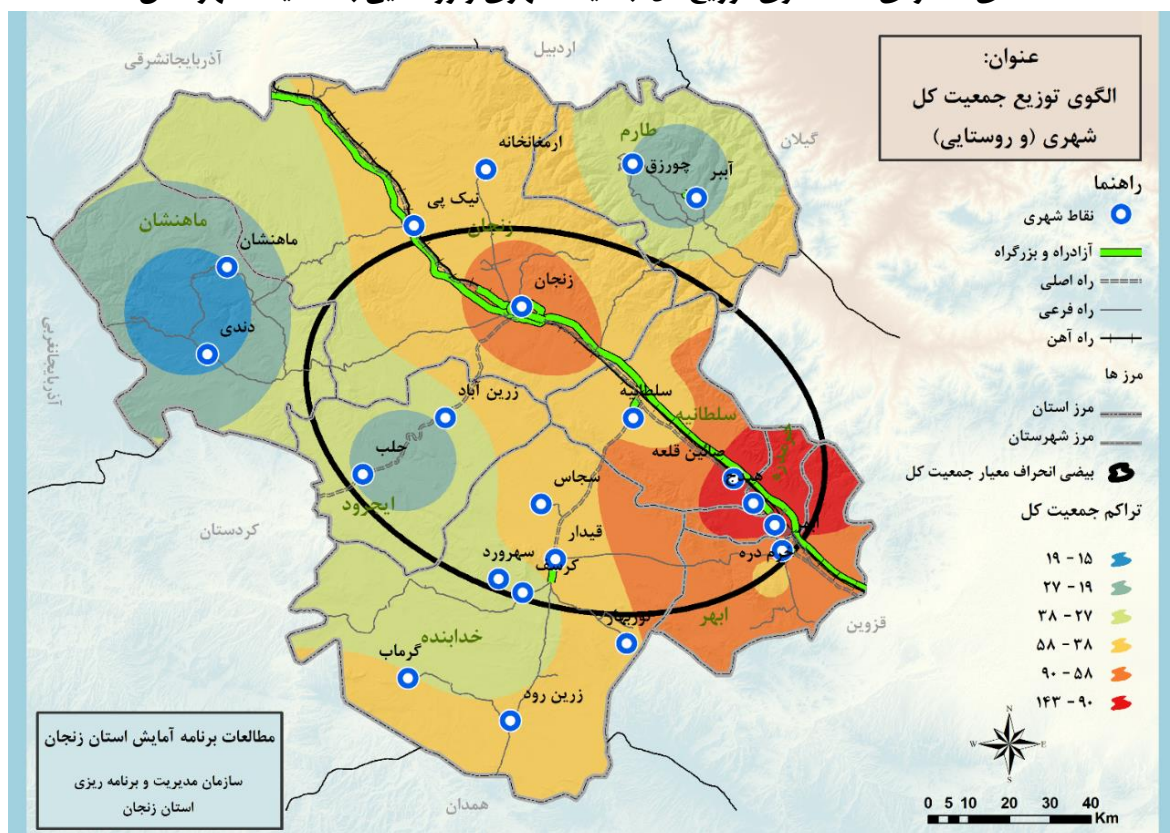


بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ در هر کیلومتر از مساحت استان زنجان حدود ۴۶ نفر سکونت داشته‌اند. مقایسه این میزان با متوسط کشوری حکایت از برابری تراکم جمعیت زنجان با کشور دارد. استان زنجان از حیث تراکم جمعیت رتبه نوزدهم را در میان سایر استان های کشور داشته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).

بیشترین تراکم جمعیت در شهرستان خرمدره با ۱۶۰/۱ نفر در کیلومتر دیده می شود و در مرتبه‌ی بعد شهرستان زنجان با ۷۱/۹ نفر در کیلومتر مربع، ابهر با ۵۶/۵ نفر در کیلومتر مربع و خدابنده با ۳۲/۹ نفر در کیلومتر مربع متراکم‌ترین مناطق استان هستند. شهرستان‌های ایجرود با ۲۱ نفر در کیلومتر مربع، ماه‌نشان با ۱۴/۵ نفر در کیلومتر مربع و طارم با ۲۰/۹ نفر در کیلومتر مربع کم‌تراکم‌ترین شهرستان‌های استان هستند.

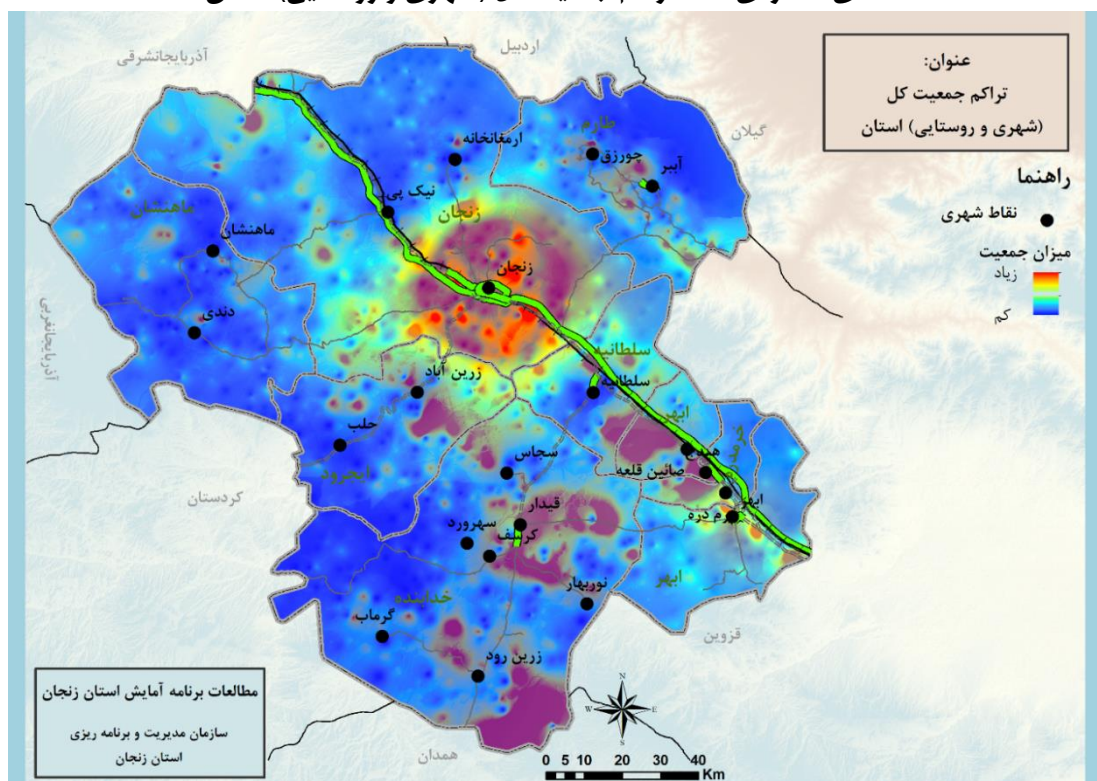


نقشه‌ی شماره‌ی ۲۶. الگوی توزیع کل جمعیت شهری و روستایی به تفکیک شهرستان

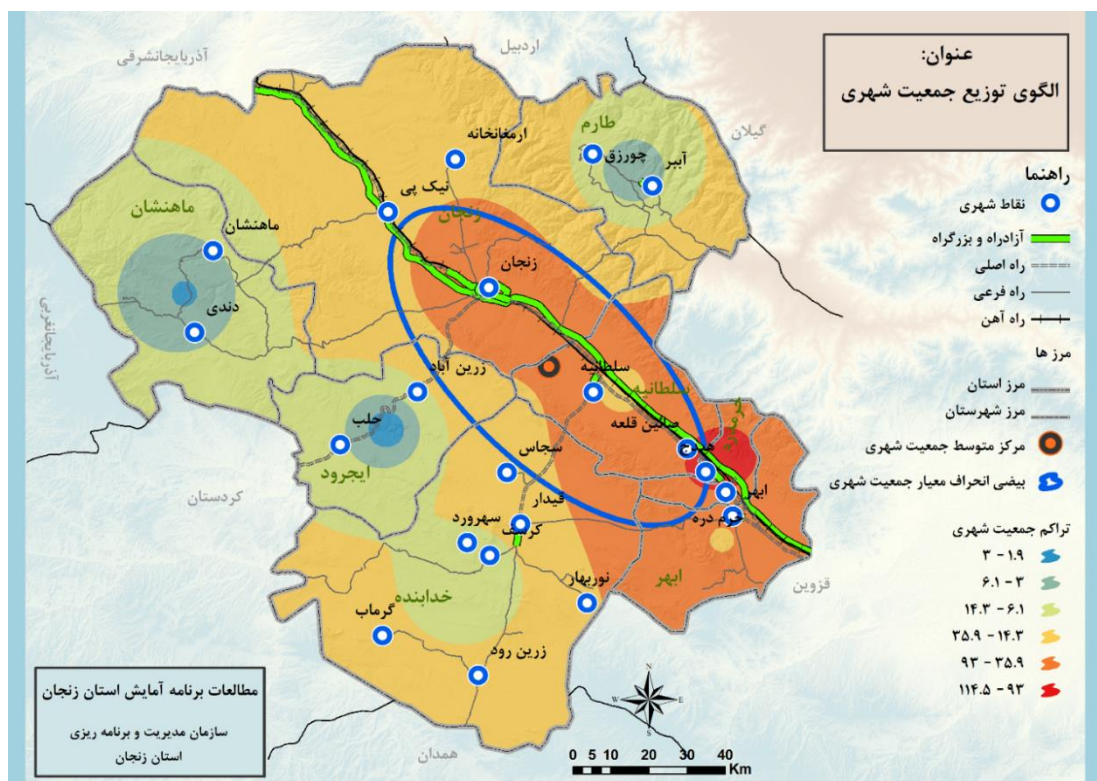


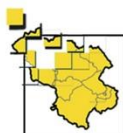
مهم‌ترین علت بالا بودن تراکم جمعیت در شهرستان‌های خرمدره و زنجان، نسبت بالای میزان شهرنشینی این شهرستان‌ها است. مساحت محدود شهرستان خرمدره و جمعیت قابل توجه شهرستان زنجان باعث شده است تا نرخ تراکم در این شهرستان‌ها بسیار بالا باشد. بر همین اساس، تراکم شهرستان خرمدره $۲/۲$ برابر شهرستان زنجان، $۲/۸$ برابر شهرستان ابهر و $۴/۸$ برابر شهرستان خداآینده است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۲۷. تراکم جمعیت کل (شهری و روستایی) استان

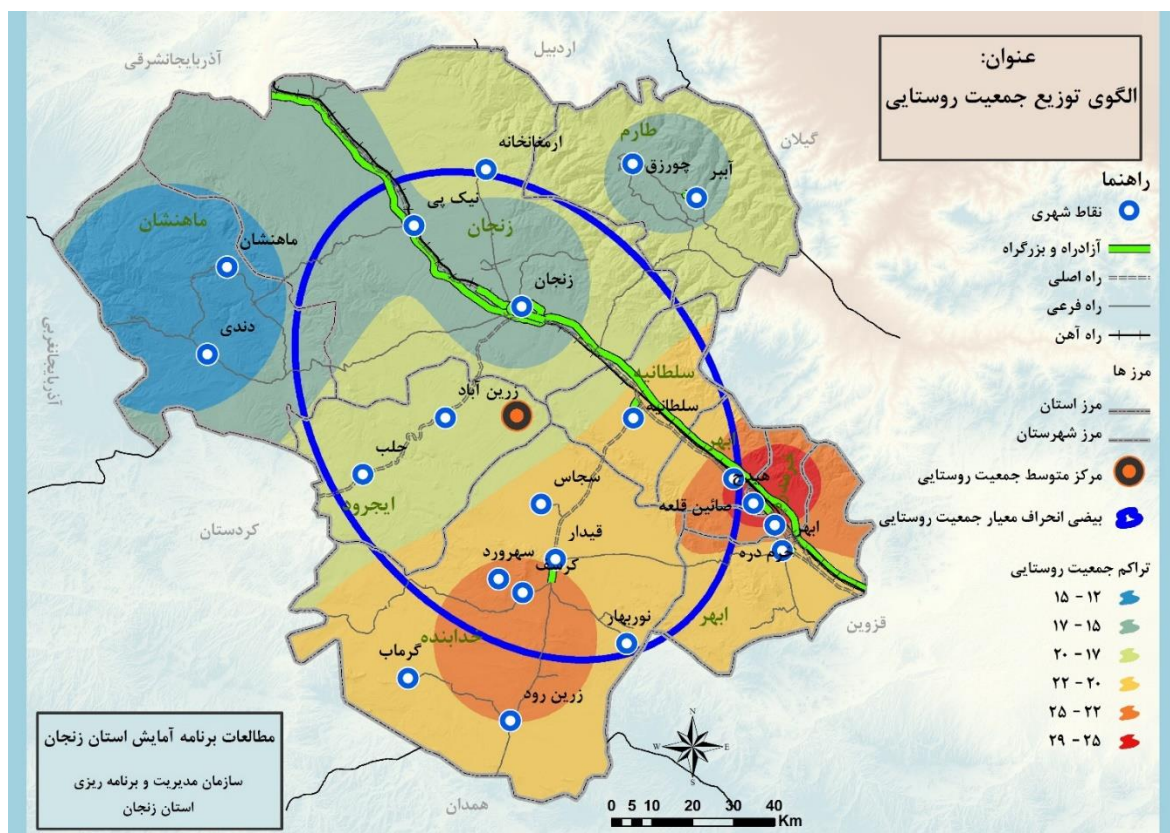


نقشه‌ی شماره‌ی ۲۸. الگوی توزیع کل جمعیت شهری به تفکیک شهرستان

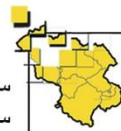




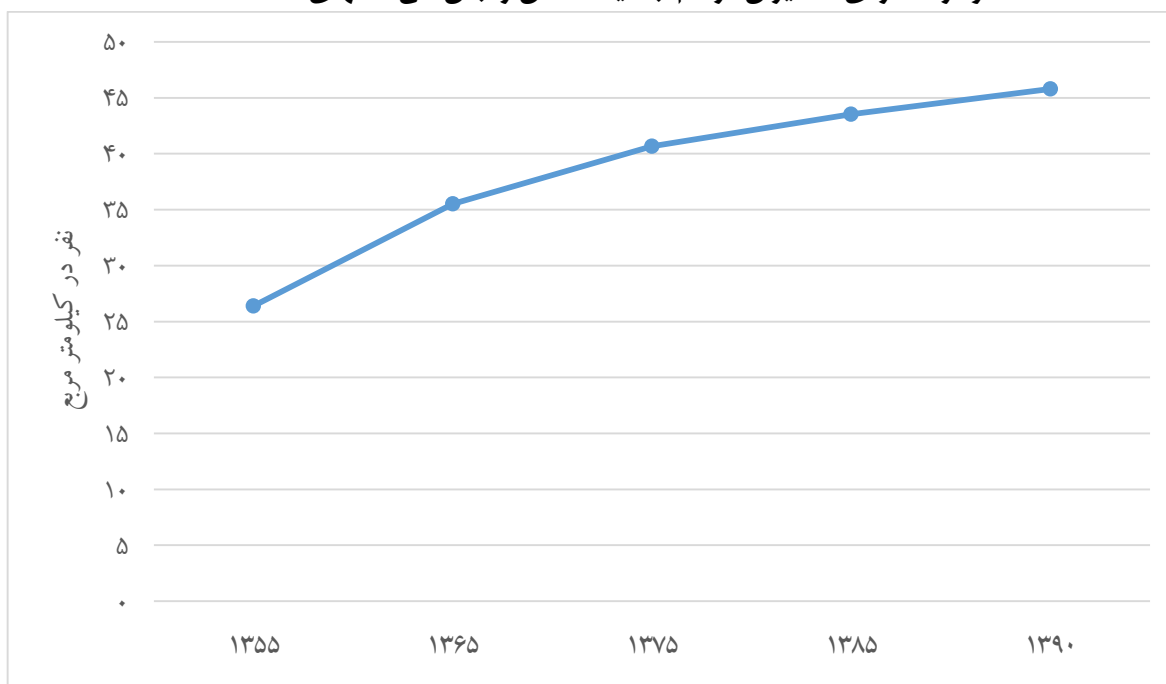
نقشه‌ی شماره‌ی ۲۹. الگوی توزیع جمعیت روستایی به تفکیک شهرستان



بررسی روند تغییرات تراکم جمعیت طی سال‌های ۹۰-۱۳۵۵ در محدوده‌های شهرستان‌های استان نشان می‌دهد طی ۳۵ سال گذشته برخی شهرستان‌ها مطلوبیت بیشتری برای اسکان جمعیت یافته‌اند. در این مدت تراکم جمعیت از ۲۶/۳۹ نفر در کیلومترمربع به ۴۵/۸ نفر افزایش یافته و ۱/۷ برابر شده است.

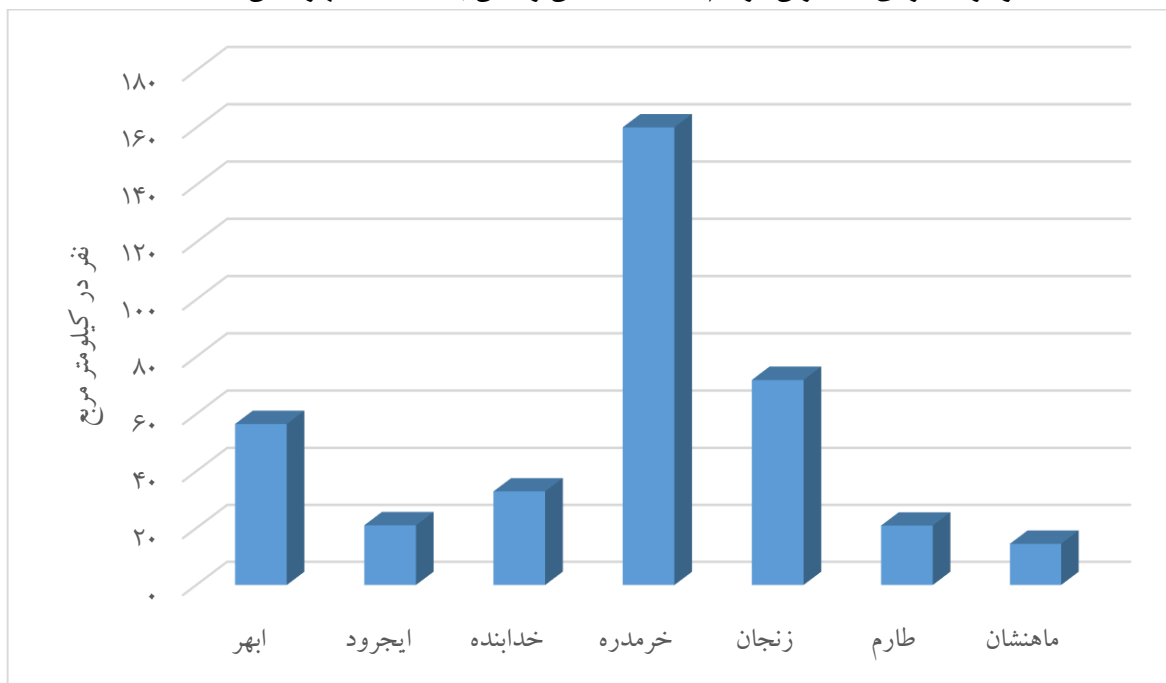


نمودار شماره ۲. میزان تراکم جمعیت استان زنجان طی سالهای ۹۰-۱۳۵۵



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۵-۹۰

نمودار شماره ۳. میزان تراکم جمعیت استان زنجان به تفکیک شهرستان (۱۳۹۰)



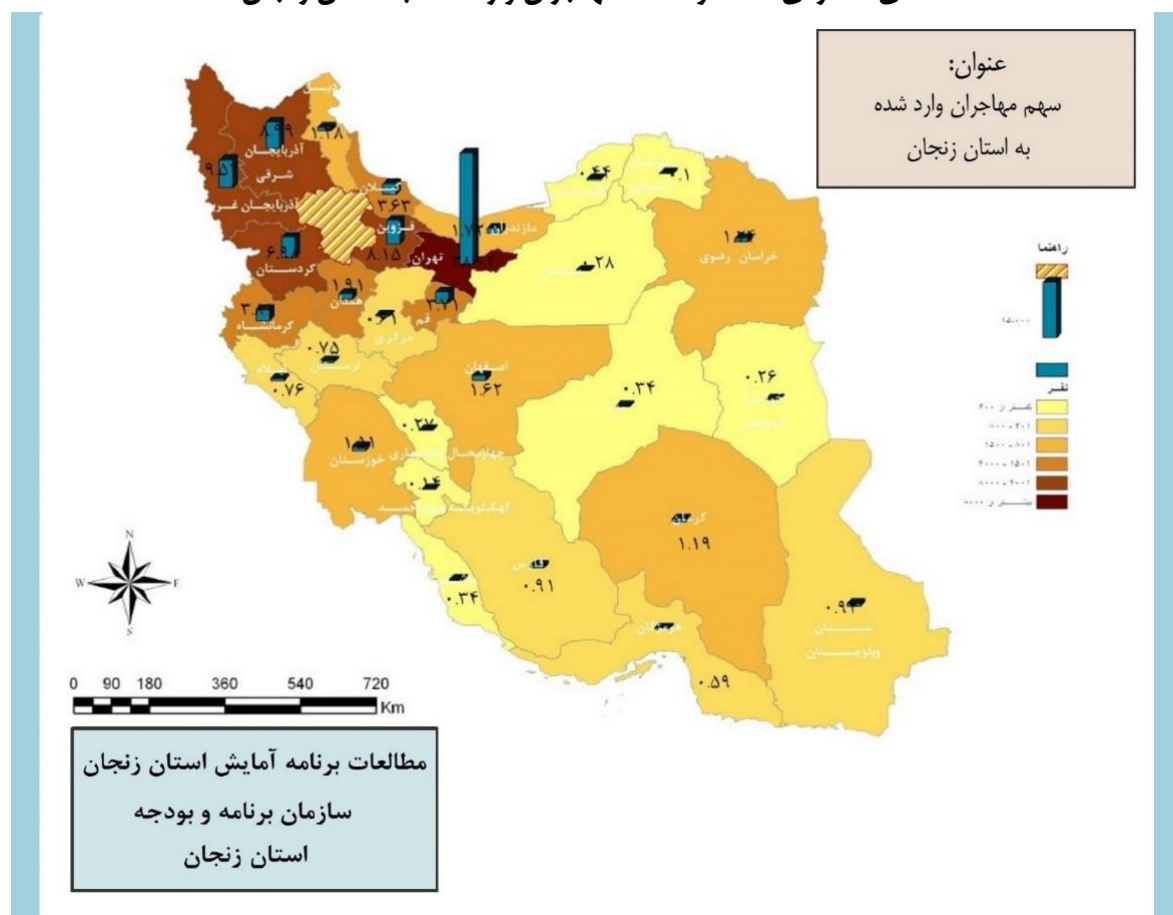
مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰



• الگوهای فضایی جابه جایی برون استانی جمعیت

در طول سالیان گذشته استان زنجان همواره از استانهای مهاجرفرست کشور بوده است. این استان در دهه ۷۵-۱۳۶۵ با خالص مهاجرت منفی ۳۵۴۱۹ هفتمین استان مهاجرفرست کشور بوده است. براساس نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ استان زنجان طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۷۵ نیز مهاجرفرست بوده و در میان ۱۷ استان مهاجرفرست کشور از رتبه دوازدهم برخوردار بوده است. هرچند در آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۰) استان تا اندازه ای مهاجرپذیر شده است. طی دوره پنج ساله ۹۰-۱۳۸۵، سهم استان زنجان از کل مهاجران وارد شده کشور ۱/۳۶ درصد و از کل مهاجران خارج شده کشور ۱/۱۹ درصد بوده است و زنجان در میان ۲۲ استان مهاجرپذیر کشور رتبه هفدهم را به خود اختصاص داده است.

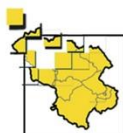
نقشه‌ی شماره‌ی ۳۰. خواستگاه مهاجران وارد شده به استان زنجان



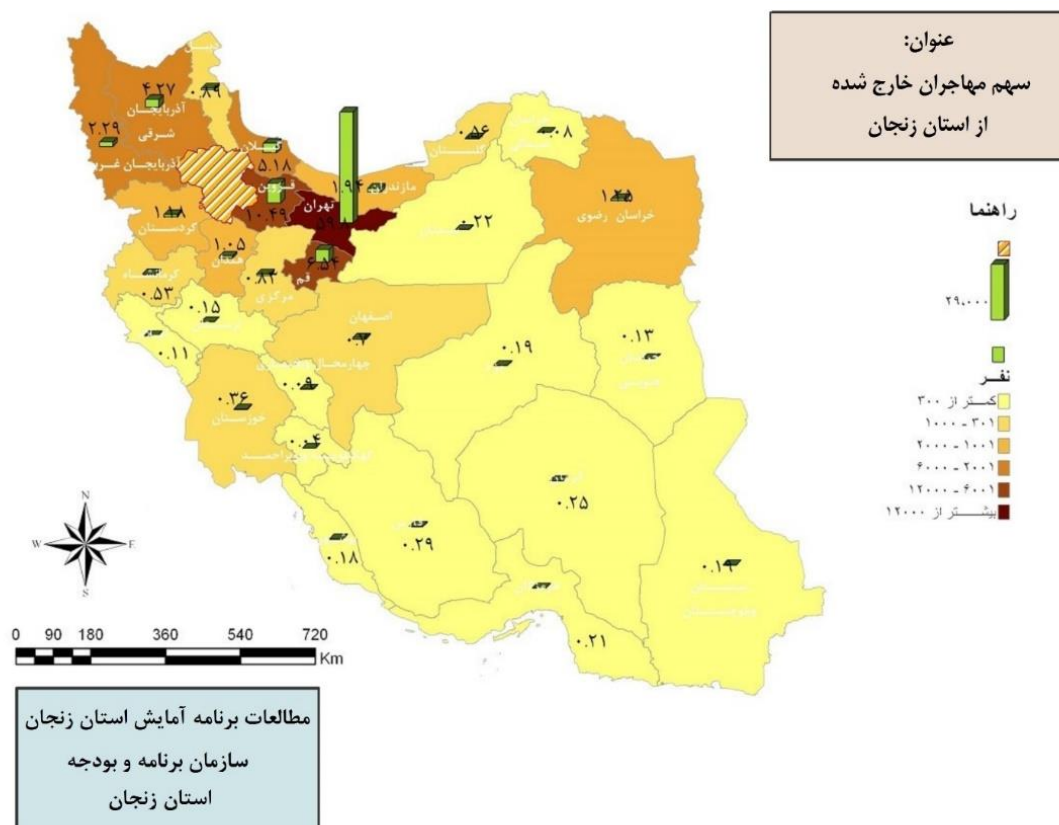
طی دوره یاد شده بیشترین مهاجران وارد شده به استان زنجان از استان های تهران (۲۴/۵۵ درصد)، البرز (۹/۸۴ درصد)، قزوین (۸/۶۴ درصد) آذربایجان شرقی (۶/۷۰ درصد) و آذربایجان غربی (۶/۳۶ درصد) آمده اند و بیشتر به سه شهرستان زنجان (۴۴/۹۵ درصد مهاجران وارد شده)، ابهر (۱۹/۵۸ درصد مهاجران وارد شده) و خدابنده (۱۶/۶۴ درصد مهاجران وارد شده) وارد شده اند. کمترین مهاجری را شهرستان های ایجرود (۲/۴۹ درصد)، ماه نشان (۳/۸۶ درصد)، طارم (۵/۹۲ درصد) و خرم دره (۶/۵۸ درصد) داشته اند.

از مهاجران استان زنجان ۳۲/۲۲ درصد به استان تهران، ۱۸/۸۸ درصد به استان البرز، ۹/۳۴ درصد به استان قزوین، ۵/۶۷ درصد به استان قم و ۵/۶۷ درصد به استان گیلان، ۴/۶۴ درصد به استان آذربایجان شرقی، ۳/۵۶ درصد به استان کردستان، ۳/۳۲ درصد به استان آذربایجان غربی و ۲/۱۴ درصد به استان مازندران عزیمت کرده اند. بنابراین سهم چشمگیری از مهاجران از استان زنجان به استان های همجوار و تهران کوچ کرده اند. در این میان استان قم نیز سهم قابل تأملی از مهاجران را پذیرفته است.

بررسی تعداد و سهم مهاجران وارد شده از دیگر استان ها طی سه دوره ۷۵-۱۳۶۵ و ۸۵-۱۳۷۵ و ۹۰-۱۳۸۵ نشان می دهد، طی سه دهه گذشته سه شهرستان زنجان، ابهر و خدابنده بیش از شهرستان های دیگر میزبان مهاجران بودند. کمترین سهم مهاجری نیز به شهرستان های ایجرود، ماه نشان، طارم و خرمدره تعلق داشته است.

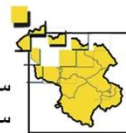


نقشه‌ی شماره‌ی ۳۱. مقصد مهاجران خارج شده از استان زنجان



• الگوی فضایی جابه جایی درون استانی جمعیت

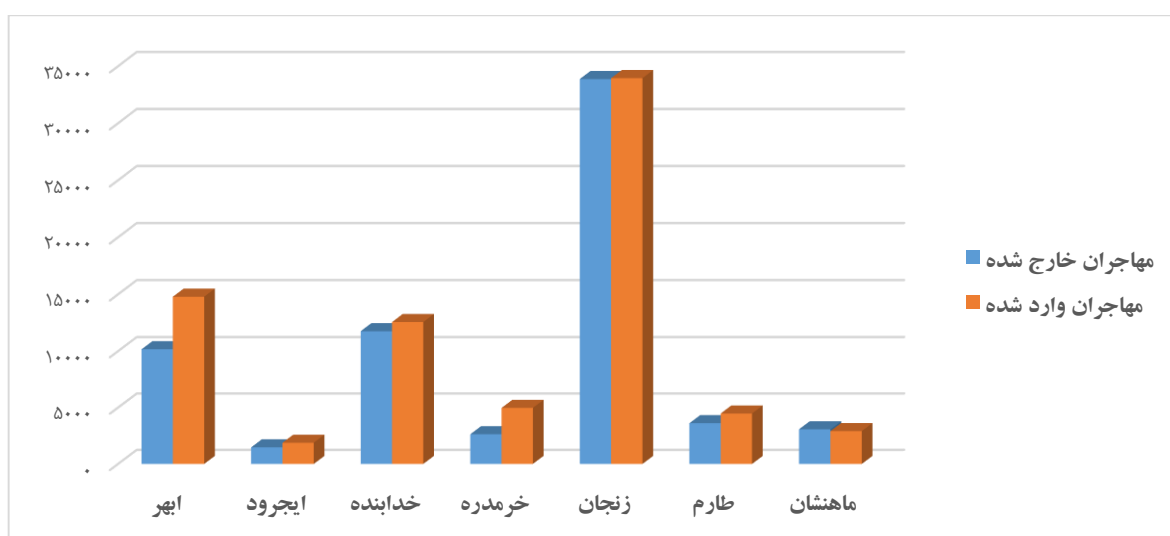
براساس نتایج سرشماری سال ۱۳۹۰ از تعداد ۳۹۴۶۰ نفر که در داخل استان جابه جا شده‌اند بیشتر افراد به شهرستان‌های زنجان (۳۶/۱۸ درصد)، خدابنده (۲۱/۸۶ درصد) و ابهر (۲۰/۵۶ درصد آنان) مهاجرت کرده‌اند و کمترین مهاجرت‌پذیری در شهرستان‌های ایجرود (۳/۱۷ درصد)، خرمدره (۵/۲۱ درصد)، ماه‌نشان (۵/۴۲ درصد) و طارم (۷/۶۰ درصد) رخ داده است که شهرستان‌های حاشیه‌ای استان می‌باشند، بنابراین در مهاجرت‌های درون استانی در دوره پنج ساله ۹۰-۱۳۸۵، شهرستان‌های زنجان و ابهر پذیرای جمعیت بیشتر و در مقابل شهرستان‌های خدابنده، ماه‌نشان و ایجرود، خرمدره و طارم بیش از دیگر شهرستان‌ها جمعیت خود را از دست داده‌اند. شهرستان‌های زنجان و ابهر که در محور تورم رشد واقع شده‌اند از جاذبه بیشتری برای سکونت و فعالیت برخوردار بوده‌اند و در نقطه مقابل دو شهرستان خدابنده و ماه‌نشان کمترین جاذبه را برای مهاجران داشته‌اند.



بررسی تلاقی تعداد مهاجران وارد شده و خارج شده شهرستان‌های استان، ترجیح‌ها و گزینه‌های محتمل آنان را نشان می‌دهد. بر این اساس مهاجران خارج شده از شهرستان‌های ابهر، ایجرود، طارم و ماه‌نشان، بیش از همه، شهرستان زنجان را برای سکونت خویش برگزیده‌اند، در صورتی که مهاجران خارج شده از شهرستان‌های خرم‌دره و خداآبنده بیشتر به سکونت در شهرستان ابهر گرایش داشته‌اند. ساکنان شهرستان زنجان در انتخاب مقصد مهاجرت خویش، بیش از همه، شهرستان‌های ابهر، خداآبنده و طارم را ترجیح داده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد سه شهرستان حاشیه ای استان یعنی ماه‌نشان، ایجرود و طارم چندان اقبالی برای پذیرش مهاجر نداشته‌اند اما بیشترین سهم مهاجران وارد شده به آنها از شهرستان زنجان بوده است.

بررسی الگوی مهاجرپذیری شهرستان‌ها در مهاجرین برون استانی نشان می‌دهد، شهرستان‌های ابهر و خرم‌دره با مهاجرپذیری کم سابقه از دیگر شهرستان‌ها متمایز هستند. شهرستان زنجان نیز با اختلاف بسیار اندک بین تعداد مهاجران وارد شده و خارج شده تنها شهرستانی است که در مهاجرفرستی و مهاجرپذیری از تعادل و توازن نسبی برخوردار است. در نمودار شماره ۴ میزان مهاجران وارد و خارج شده از استان طی دوره ۹۰-۱۳۸۵ نشان داده شده است و در نمودار شماره ۵ تبادل مهاجرت‌های استان زنجان با سایر استان‌های کشور طی همین دوره آورده شده است.

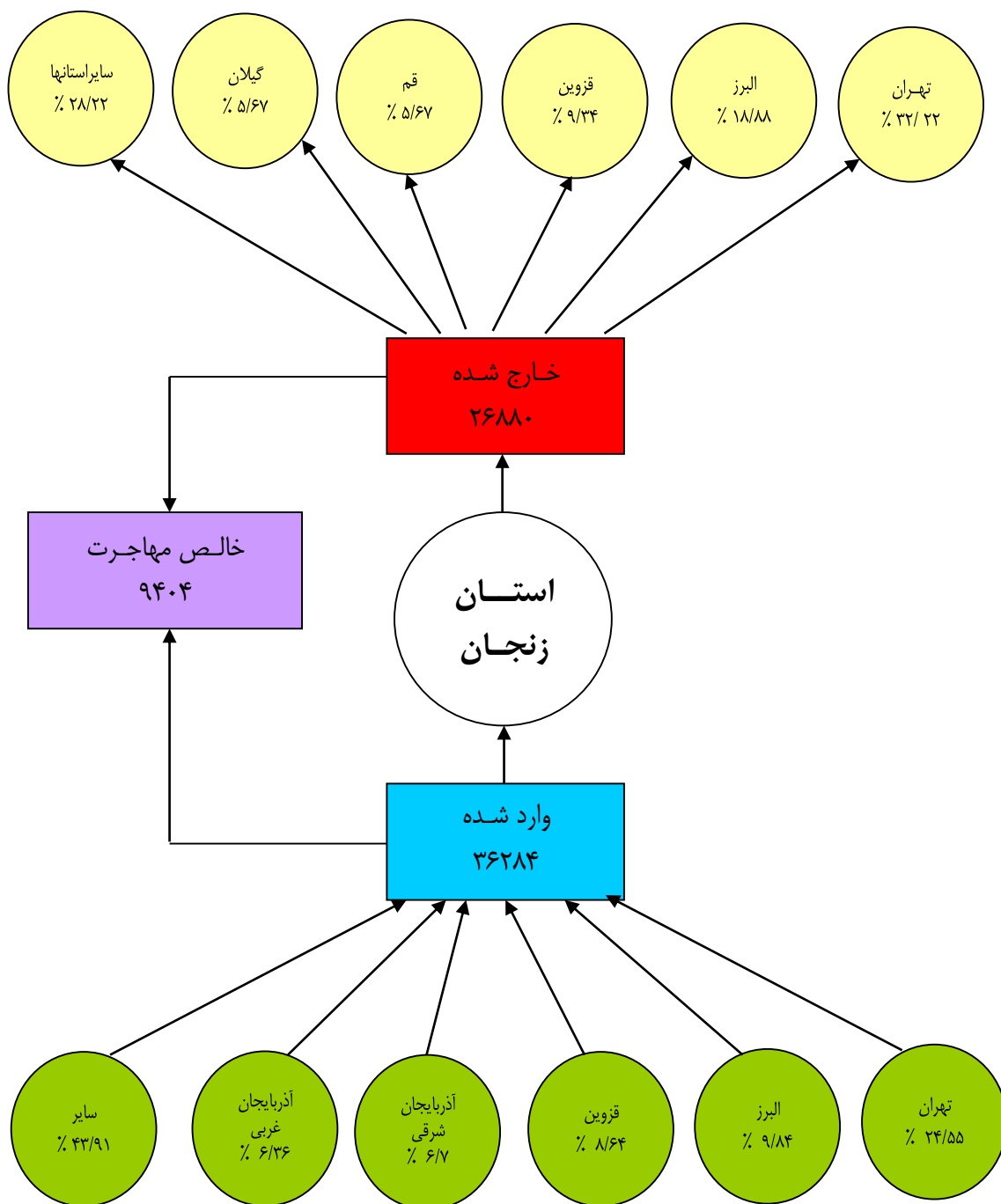
نمودار شماره ۴. میزان مهاجران وارد و خارج شده از استان طی دوره ۹۰-۱۳۸۵



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰



نمودار شماری ۵. تبادل مهاجرت‌های استان زنجان با سایر استان‌های کشور (۱۳۸۵ - ۱۳۹۰)



۶.۳.۴.۲.۵. الگوی سازمان یابی فضایی نظام سکونتگاهی شهری

• تعداد شهرها و نسبت شهرنشینی

شکل گیری الگوهای سازمان فضایی در طول زمان رخ می دهد و تحت تأثیر شرایط مختلف طبیعی، کالبدی، اجتماعی، و اقتصادی دگرگون می شود. این ویژگی درخصوص سازمان فضایی نظام های سکونتگاه های شهری و روستایی نیز حاکم است، هرچند در اغلب کشورهای در حال توسعه و براساس مطالعات انجام شده روند رشد سازمان فضایی سکونتگاهها و توزیع عناصر سکونت و فعالیت در این کشورها چندان رضایت بخش نیست (زبردست، ۱۳۸۶: ۳۰).

در کشور ایران تا پیش از استقرار نظام سرمایه داری، نظام شبکه شهری از انسجام و همگونی مناسبی برخوردار بود و در دهه های اخیر به دنبال دگرگونی ویژگی های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی ایران این انسجام از دست رفت و شبکه سلسله مراتب شهری دچار گسست گردید (حسامیان، اعتماد و حائری، ۱۳۸۷: ۱۲). استان زنجان نیز به عنوان بخشی از نظام سکونتگاهی شهری ایران از این فرآیند و روند استثناء نیست و طی چند دهه گذشته دگرگونی هایی چون شتاب در روند شهرنشینی شدن، پدیده نخست شهری و سلطه یک کانون شهری بر کل شبکه سکونتگاهی استان و افزایش تعداد شهرها به ویژه شهرهای کوچک اندام را تجربه کرده است. در جدول شماره ۲ تعداد و جمعیت شهری استان زنجان طی سال های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۴ آورده شده است و نشان می دهد تعداد شهرهای استان در سال ۱۳۵۵ تنها ۵ شهر بوده است و در سال ۱۳۹۴ تعداد شهرها به رقم ۲۱ رسیده است. در واقع طی این ۴۰ سال تعداد شهرهای استان ۳۲۰ درصد رشد داشته است. همچنین در همین دوره تعداد جمعیت شهری از ۱۶۸۲۳۴ نفر به ۶۳۴۸۰۹ نفر افزایش یافته است.

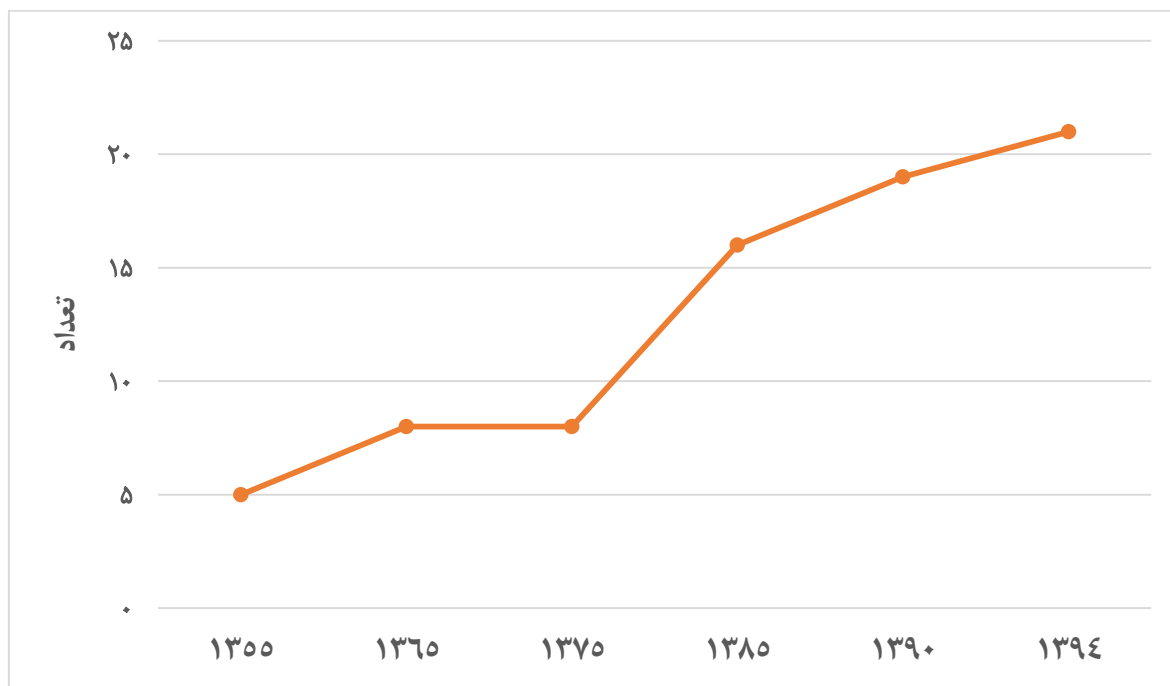


جدول شماره ۲. تعداد شهرها و جمعیت شهری استان زنجان از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۴

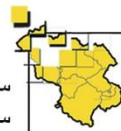
سال	تعداد شهرها	جمعیت شهری
۱۳۵۵	۵	۱۶۸۲۳۴
۱۳۶۵	۸	۳۴۴۴۶۳
۱۳۷۵	۸	۴۶۲۰۸۰
۱۳۸۵	۱۶	۵۶۶۹۹۱
۱۳۹۰	۱۹	۶۳۴۸۰۹
۱۳۹۴	۲۱	-

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰

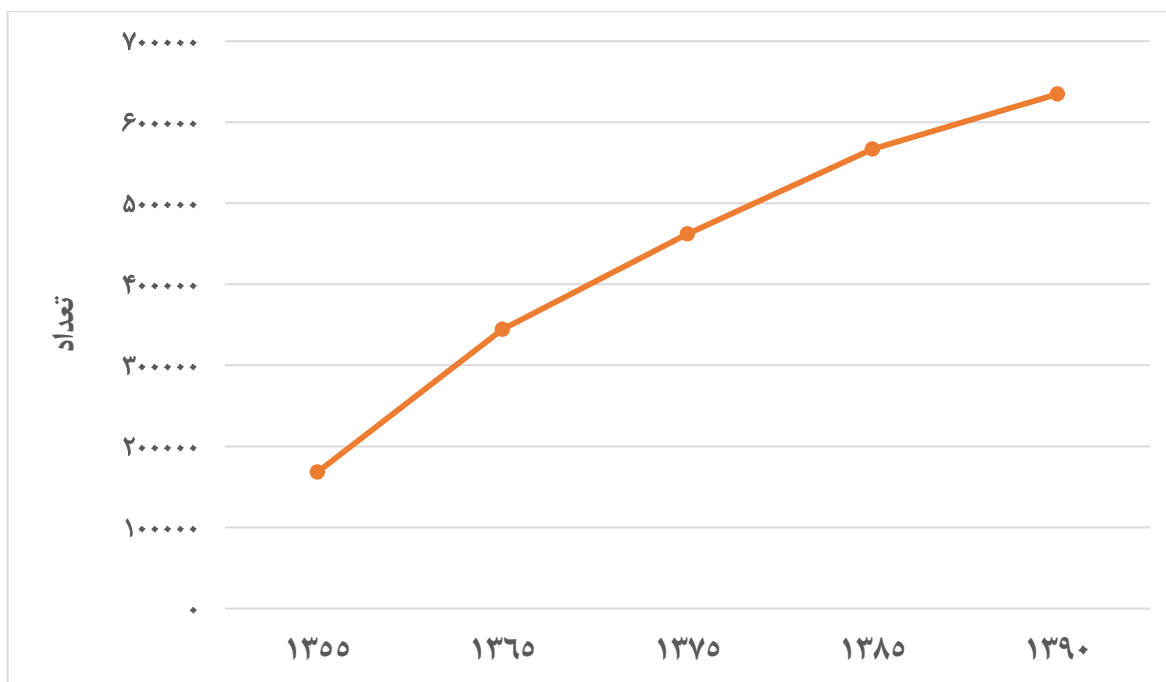
نمودار شماره ۶. روند تغییرات تعداد شهرهای استان زنجان از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰



نمودار شماره ۷. روند تغییرات تعداد جمعیت شهری استان زنجان از ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰



مأخذ: مرکز آمار ایران سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰

همچنین طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰ درصد شهرنشینی استان زنجان بیش از دو برابر افزایش یافته است و از ۹/۲۸ در سال ۱۳۵۵ به ۶۴ درصد در سال ۱۳۹۰ رسیده است. مقایسه‌ی نسبت و درصد شهرنشینی استان زنجان در مقایسه با کشور نشان می‌دهد همواره میزان شهرنشینی استان زنجان پایین‌تر از کشور بوده است، هرچند در دهه ۱۳۵۵ این میزان بسیار کمتر شده و به تدریج در دهه‌های اخیر، با شتاب‌گیری روند شهرنشینی استان نسبت به کشور فاصله‌ی شهرنشینی استان زنجان به کشور نزدیک شده است. بدین صورت که در سال ۱۳۵۵ میزان شهرنشینی کشور ۴۷ درصد و استان زنجان ۹/۲۸ درصد بوده است. در سال ۱۳۹۰ شهرنشینی کشور به ۷۱/۴ و استان به ۶۴ درصد رسیده است. این موضوع نشان می‌دهد با نزدیک‌تر شدن به زمان حال شتاب و انگیزه‌ی شهرنشینی در استان زنجان بیشتر شده است.

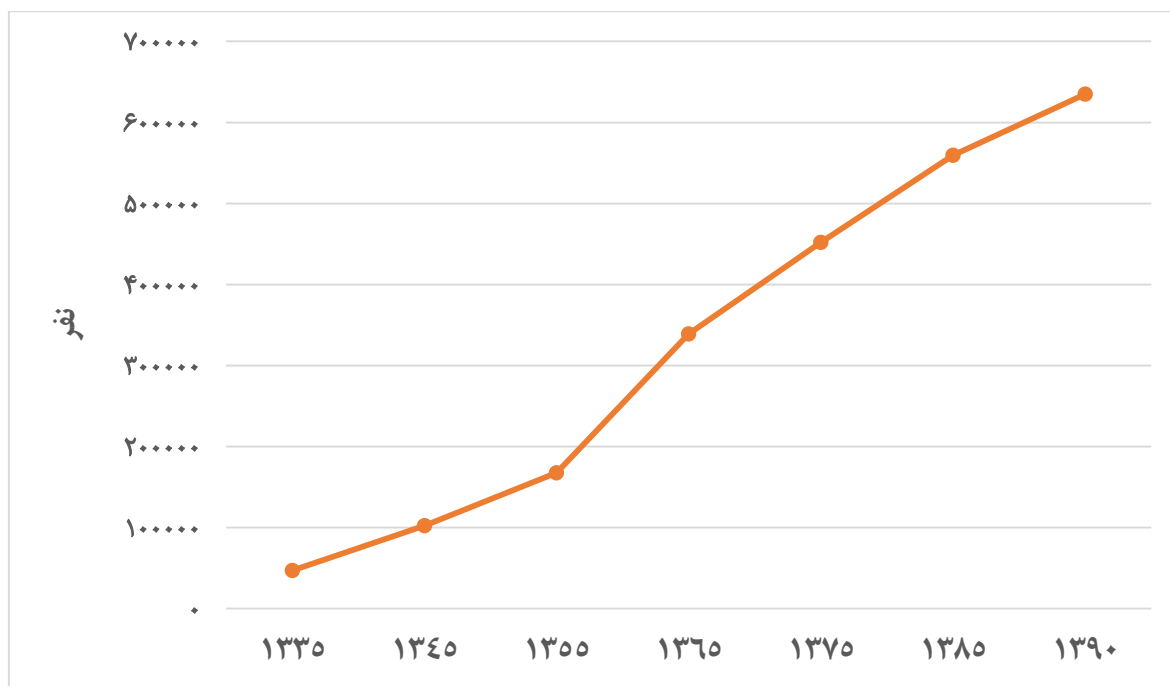


جدول شماره ۳. درصد شهرنشینی استان زنجان طی سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰

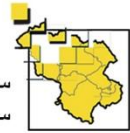
سال	جمعیت استان	جمعیت نقاط شهری	درصد شهرنشینی
۱۳۳۵	۲۸۶۲۰۱	۴۷۱۵۹	۱۲/۲۱
۱۳۴۵	۴۷۶۴۷۲	۱۰۲۳۵۵	۲۱/۸
۱۳۵۵	۵۸۴۸۲۳	۱۶۷۵۳۱	۲۸/۶۴
۱۳۶۵	۷۸۷۳۶۹	۳۳۹۰۱۷	۴۳/۰۵
۱۳۷۵	۹۰۱۷۲۴	۴۵۲۲۵۵	۵۰/۱۵
۱۳۸۵	۹۶۴۶۰۱	۵۵۹۳۴۰	۵۷/۹۹
۱۳۹۰	۱۰۱۵۷۳۴	۶۳۴۸۰۹	۶۲/۴۹

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰

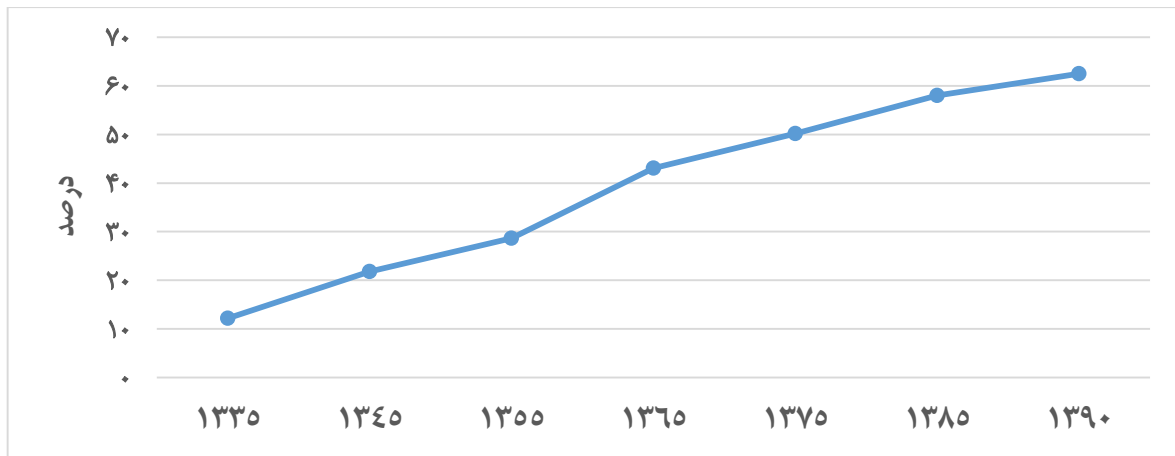
نمودار شماره ۸. روند تغییرات جمعیت شهرنشین استان زنجان طی سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰



نمودار شماره ۹. روند تغییرات درصد شهرنشینی استان زنجان طی سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰



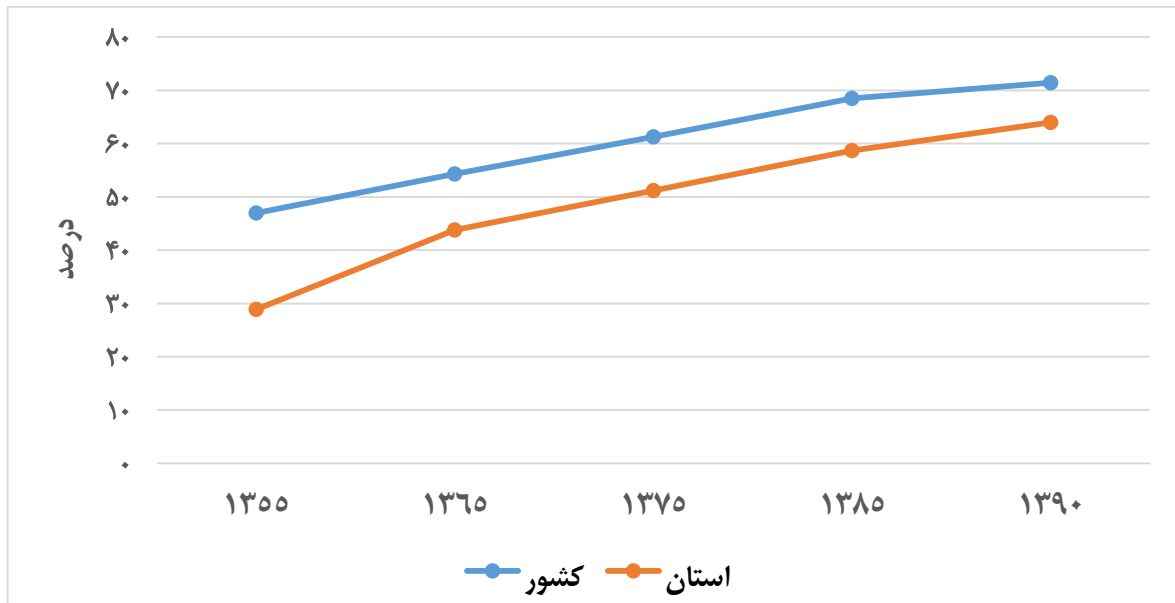
مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰

جدول شماره ۴. مقایسه نرخ شهرنشینی استان و کشور

استان	کشور	سال
۲۸.۹	۴۷	۱۳۵۵
۴۳.۸	۵۴.۳	۱۳۶۵
۵۱.۲	۶۱.۳	۱۳۷۵
۵۸.۷	۶۸.۵	۱۳۸۵
۶۴	۷۱.۴	۱۳۹۰

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰

نمودار شماره ۱۰. مقایسه نرخ شهرنشینی استان و کشور



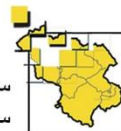
مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰



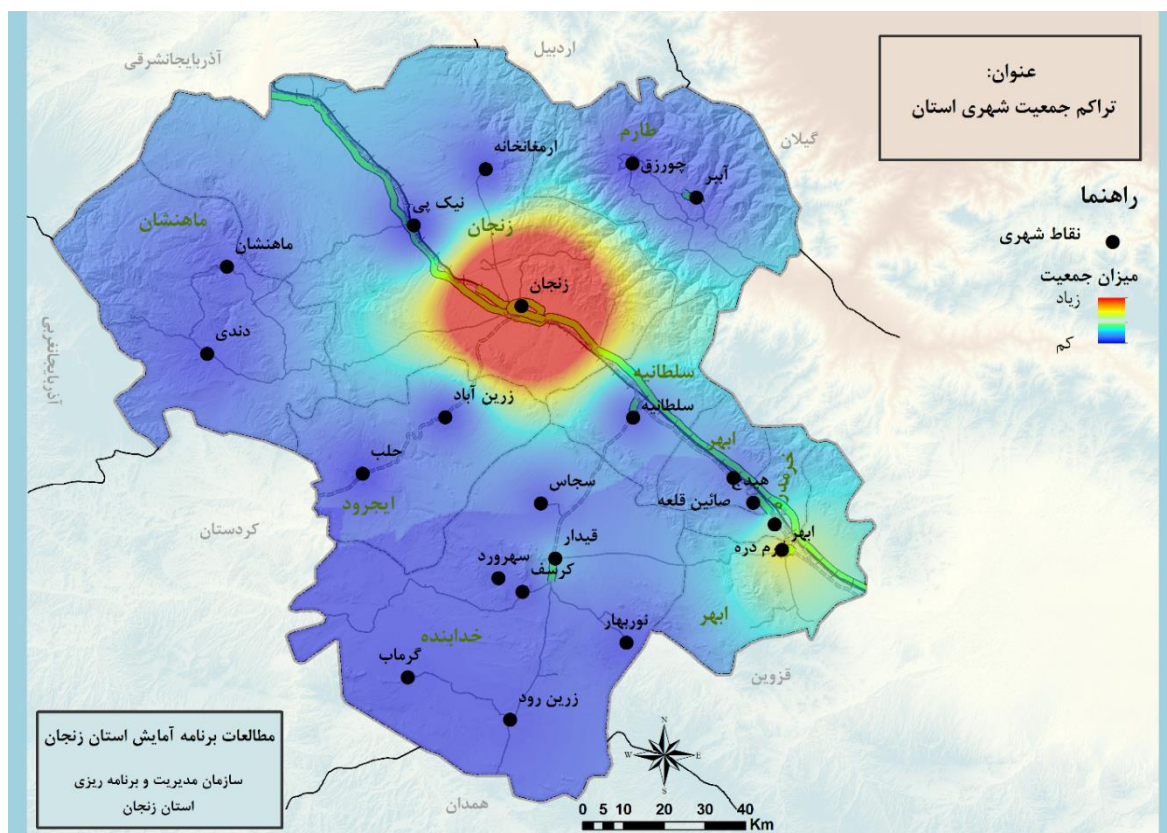
بنا به مراتب فوق مقایسه‌ی نسبت شهرنشینی استان زنجان و کشور حائز چند نکته اساسی است، نخست اینکه استان زنجان در مقایسه با کشور سهم شهرنشینی کمتری دارد. دوم اینکه روند شهرنشین شدن استان نسبت به کشور دیرتر آغاز شده است، هرچند در طی دو دهه اخیر با شتاب گیری نرخ شهرنشینی زنجان فاصله نسبت شهرنشینی استان و کشور کمتر شده است.

نکته‌ی مهم دیگر اینکه میزان شهرنشینی استان در سال ۱۳۵۵ تنها ۱۲/۲۱ درصد بوده است، به عبارت دیگر حدود ۸۸ درصد جمعیت استان در سکونتگاههای روستایی ساکن بوده اند و این موضوع از غلبه ساختار روستانشینی در آن دوره حکایت دارد، اگرچه در سال ۱۳۵۵ در سطح کشور میزان شهرنشینی و روستانشینی برابر شد اما در آن مقطع در استان زنجان کماکان روستانشینی بر شهرنشینی غلبه داشته و تنها حدود ۳۰ درصد جمعیت استان شهرنشین بوده است. برای نخستین بار در سال ۱۳۷۵ جمعیت شهرنشین و روستانشین استان زنجان برابر شد و در سال ۱۳۸۵ این میزان به ۵۷/۹۹ درصد رسید. در واقع روند شتاب گیری سکونت گزینی شهری در استان زنجان با تأخیری حدود ۱۵ ساله رخ داد، اما این روند و گذر از الگوی روستانشینی به شهرنشینی با سرعت بیشتری در سال‌های بعد ادامه یافته است.

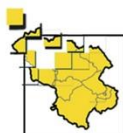
استان زنجان از نظر نرخ شهرنشینی فاقد توازن و تعادل است، به گونه ای که شهرستان زنجان به تنهایی بیش از ۶۲/۵ درصد جمعیت شهری استان را در خود جای داده است و در مرتبه بعد شهرستان ابهر، با فاصله ای زیاد تنها حدود ۱۸/۲ درصد از این جمعیت را دربرگرفته و شش شهرستان دیگر استان در مجموع کمتر از ۲۰ درصد یا یک پنجم جمعیت شهری استان را در خود جای داده اند. در این میان شهرستان ایجرود کمترین نسبت شهرنشینی به میزان حدود نیم درصد از کل جمعیت شهری استان را داراست.



نقشه‌ی شماره‌ی ۳۲. تراکم جمعیت شهری استان زنجان



همچنین بررسی نسبت شهرنشینی در شهرستان‌های استان نیز از عدم توازن شدید حکایت دارد به گونه‌ای که سهم شهرنشینی شهرستان‌های محل استقرار شهرهای نخست تا سوم استان زنجان، شامل شهرستان‌های زنجان، ابهر و خرمدره (بالتر از ۶۰ درصد) و در مابقی شهرستان‌ها که در مناطق حاشیه‌ی شمال و جنوب استان واقع شده‌اند، نسبت شهرنشینی کمتر از ۳۰ درصد است و در این شهرستان‌ها و مناطق استان همچنان الگوی سکونت‌گزینی روستایی غلبه دارد. در این میان در شهرستان ایجرود پایین‌ترین میزان شهرنشینی دیده می‌شود و تنها حدو ۹/۰۹ درصد جمعیت شهری استان در این شهرستان ساکن است.



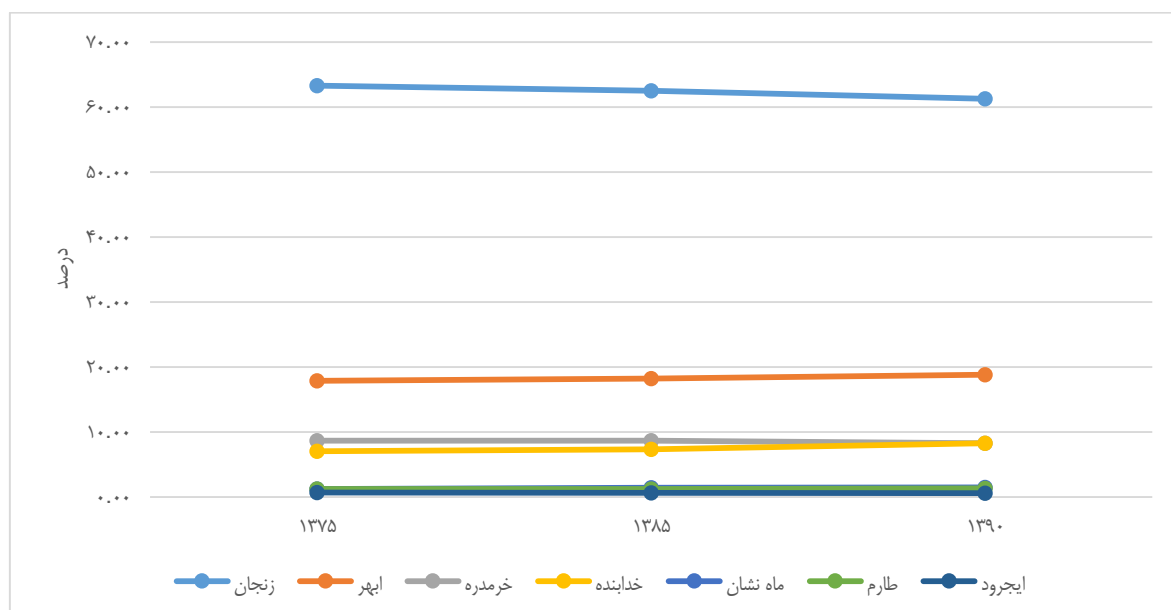
جدول شماره ۵. سهم جمعیت شهری شهرستانهای استان زنجان طی سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰

شهرستان	۱۳۷۵		۱۳۸۵		۱۳۹۰	
	جمعیت شهری	سهم جمعیت شهری (درصد)	جمعیت شهری	سهم جمعیت شهری (درصد)	جمعیت شهری	سهم جمعیت شهری (درصد)
زنجان	۲۸۶۲۹۵	۶۳/۳۰	۳۴۹۷۱۳	۶۲/۵	۳۸۸۷۹۶	۶۱/۲۵
ابه‌ر	۸۰۹۰۵	۱۷/۸۹	۱۰۱۹۵۵	۱۸/۲	۱۱۹۴۵۴	۱۸/۸۲
خرمدره	۳۹۰۹۴	۶/۸	۴۸۳۹۸	۸/۶	۵۲۵۴۸	۸/۲۸
خدابنده	۳۱۹۰۷	۷/۰۵	۴۱۱۰۸	۷/۳۵	۵۲۵۷۲	۸/۲۸
ماه‌نشان	۵۴۶۷	۱/۲۱	۷۹۷۸	۱/۴۳	۹۴۰۱	۱/۴۸
طارم	۵۶۰۸	۱/۲۴	۶۸۴۵	۱/۲۲	۸۴۷۸	۱/۳۴
ایجرود	۲۹۷۰	۰/۶۶	۳۴۳۳	۰/۶۱	۳۵۶۰	۰/۵۶
کل	۴۵۲۲۵۵	۱۰۰	۵۵۹۳۴۰	۱۰۰	۶۳۴۸۰۹	۱۰۰/۰۰

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰

نمودار شماره ۱۱. روند تغییرات سهم جمعیت شهرنشین استان زنجان به تفکیک شهرستان طی سالهای

۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰

چنانچه این فرض در نظر گرفته شود که رشد کالبدی، اقتصادی و اجتماعی سرزمین با افزایش نسبت شهرنشینی ارتباط دارد، وجود نسبت‌های پایین شهرنشینی در شهرستان‌ها و مناطق حاشیه‌ای استان نشان می‌دهد، فرآیند تکوین و تکامل نظام سکونتگاهی در این مناطق در مراحل ابتدایی خود قرار دارد و مهم‌تر اینکه نظام شبکه سکونتگاهی و سلسله مراتب سکونت‌گزینی در استان زنجان فاقد ساختاری منسجم، متعادل و یکپارچه است.

• شتاب گسترش شهرنشینی

مقایسه شاخص شتاب گسترش شهرنشینی استان و کشور براساس شاخص الدریج طی سال‌های ۹۰-۱۳۵۵ نشان می‌دهد که در اولین دوره بررسی (۱۳۶۵) شتاب شهرنشینی در استان حدود دو برابر کشور بوده است. در دوره‌ی یاد شده شاخص شتاب شهرنشینی کشور برابر ۱/۳۷ و استان زنجان برابر ۲/۰۹ بوده است. این نکته حاکی از تشدید مهاجرت‌های روستا شهری در استان و تغییر الگوی زیست از آن دوره به بعد است. هرچند در دوره‌های بعد این نرخ تعدیل شده و در آخرین دوره سرشماری شتاب گسترش شهرنشینی استان و کشور تقریباً برابر شده است در جدول شماره‌ی ۶ و نمودار شماره ۱۲ شتاب شهرنشینی بر اساس شاخص الدریج در استان زنجان و کشور آورده شده است.

جدول شماره‌ی ۶. مقایسه شاخص شتاب گسترش شهرنشینی (الدریج) استان زنجان با کشور

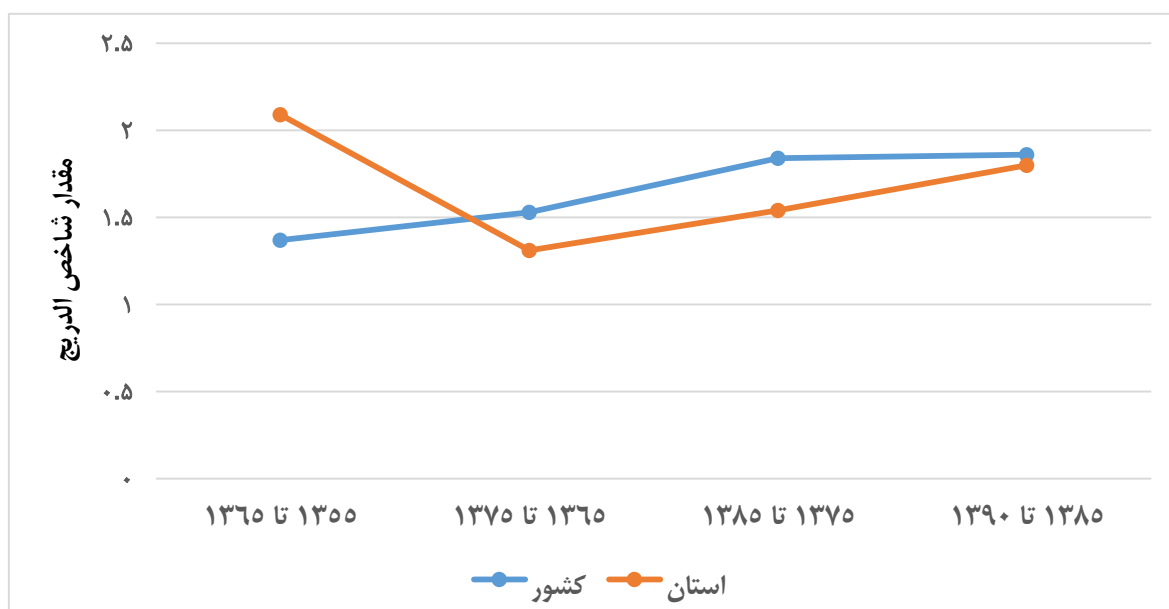
	۱۳۵۵-۶۵	۱۳۶۵-۷۵	۱۳۷۵-۸۵	۱۳۸۵-۹۰
کشور	۱.۳۷	۱.۵۳	۱.۸۴	۱.۸۶
استان	۲.۰۹	۱.۳۱	۱.۵۴	۱.۸۰

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۹۰-۱۳۵۵، محاسبات تحقیق



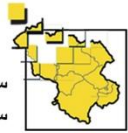
نمودار شماره‌ی ۱۲. مقایسه روند تغییرات شاخص شتاب گسترش شهرنشینی در استان زنجان با کشور

طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۹۰-۱۳۵۵، محاسبات تحقیق

تحلیل شتاب گسترش شهرنشینی در بین شهرستان‌های مختلف استان وضعیت بسیار متفاوتی را نشان می‌دهد. در دو شهرستان زنجان و ابهر طی ۳۰ سال گذشته همواره شتاب گسترش شهرنشینی بیش از دیگر شهرستان‌های استان و حتی بسیار بیشتر از کشور بوده است. در آخرین دوره سرشماری (۹۰-۱۳۸۵) میزان شتاب گسترش شهرنشینی در شهرستان ابهر برابر $4/01$ و در شهرستان زنجان برابر $2/27$ بوده است، این در حالی است که این میزان برای کشور در دوره‌ی یاد شده معادل $8/1$ بوده است. این موضوع از رشد شتابان شهرنشینی در این دو شهرستان و در محور تورم رشد استان دارد که شهرهای اصلی زنجان، ابهر و خرمدره را در خود جای داده است. در نقطه مقابل در همین دوره زمانی، در اکثر شهرستان‌های دیگر استان نرخ شتاب شهرنشینی کمتر از یک بوده است و تنها شهرستان ماهنشان رشدی برابر $1/13$ درصد داشته است. در این دوره شاخص شتاب گسترش شهرنشینی ایجروود در حد صفر بوده است. این موضوع و روند حاکم بر نظام شهرنشینی استان می‌تواند نشانه‌ی عدم تعادل بیشتر در پذیرش جمعیت شهرنشین در مناطق مختلف استان داشته باشد، چراکه در محور متورم رشد استان، میزان



شهرنشینی بسیار پرشتاب بوده و نرخى بالاتر و سریع تر از متوسط کشوری داشته است و در نقطه مقابل بخش مهمی از استان نرخ شهرنشینی بسیار کند و بسیار پایینی داشته و دارد.

شتاب گسترش شهرنشینی در استان زنجان در سال ۸۵-۱۳۷۵ طبق شاخص الدر یج ۱/۵۷ است. شاخص مذکور برای کل کشور رقمی برابر با ۱/۸۵ بوده است. بنابراین شتاب گسترش شهرنشینی در استان زنجان و با وجود شتاب گرفتن رشد جمعیت شهری استان طی دوره ۸۵-۱۳۷۵ و منفی بودن رشد جمعیت مناطق روستایی در طی این سالها کمتر از متوسط کشوری بوده است. بررسی شتاب گسترش شهرنشینی برای هفت شهرستان استان طی سالهای ۸۵-۱۳۷۵ نشان می دهد بیشترین شتاب شهرنشینی از آن شهرستان زنجان به میزان ۲/۱۱ واحد می باشد و کمترین شتاب از آن شهرستان ایجرود به میزان ۰/۲۱ واحد است. شتاب شهرنشینی در این دوره در شهرستان ابهر ۱/۹۳ واحد، شهرستان خرمدره ۱/۷۱، شهرستان ماه نشان ۰/۸۴، شهرستان خدابنده و طارم ۰/۳۱ واحد بوده است. به نظر می رسد قرارگیری شهر زنجان به عنوان مرکز سیاسی استان با بیشترین جمعیت و تمرکز سیاسی، اداری و... در شهرستان زنجان موجب شده است که شتاب شهرنشینی این شهرستان از سایر شهرستان های استان بیشتر باشد. همچنین برتری جمعیت روستایی در شهرستان های ماه نشان، خدابنده، طارم و ایجرود عامل اصلی پایین بودن نسبت شهرنشینی این شهرستان ها در سطح استان است. هرچند روند شتاب شهرنشینی استان طی چند دهه گذشته بیانگر این نکته اساسی است که روند رشد جمعیت شهری استان بیش از پیش در حال افزایش است و در نقطه مقابل جمعیت روستایی با کاهش جمعیت مواجه است و این امر مبین حرکت استان به سمت شهرنشینی بیشتر است.

شتاب گسترش شهرنشینی در استان زنجان در دوره ۹۰-۱۳۸۵ طبق شاخص الدر یج ۲/۱۴ است. این شاخص برای کل کشور برابر با ۱/۸۴ بوده است. بنابراین شتاب گسترش شهرنشینی در استان زنجان در طی این سال ها بیشتر از متوسط کشوری بوده است. بررسی شتاب گسترش شهرنشینی برای هفت شهرستان استان طی سالهای ۹۰-۱۳۸۵ نشان می دهد بیشترین شتاب شهرنشینی از آن شهرستان ابهر به میزان ۴/۰۱ واحد می باشد و کمترین شتاب از آن شهرستان ایجرود به میزان ۰/۰۳ واحد است و شتاب شهرنشینی در این دوره در شهرستان زنجان ۲/۵۹ واحد، شهرستان خدابنده ۱/۶۳، شهرستان ماه نشان ۱/۱۳، خرمدره ۰/۷۳ و شهرستان طارم ۰/۶۲ واحد بوده است.



جدول شماره ۷. شاخص شتاب گسترش شهرنشینی به تفکیک شهرستان در استان طی دو دوره سرشماری

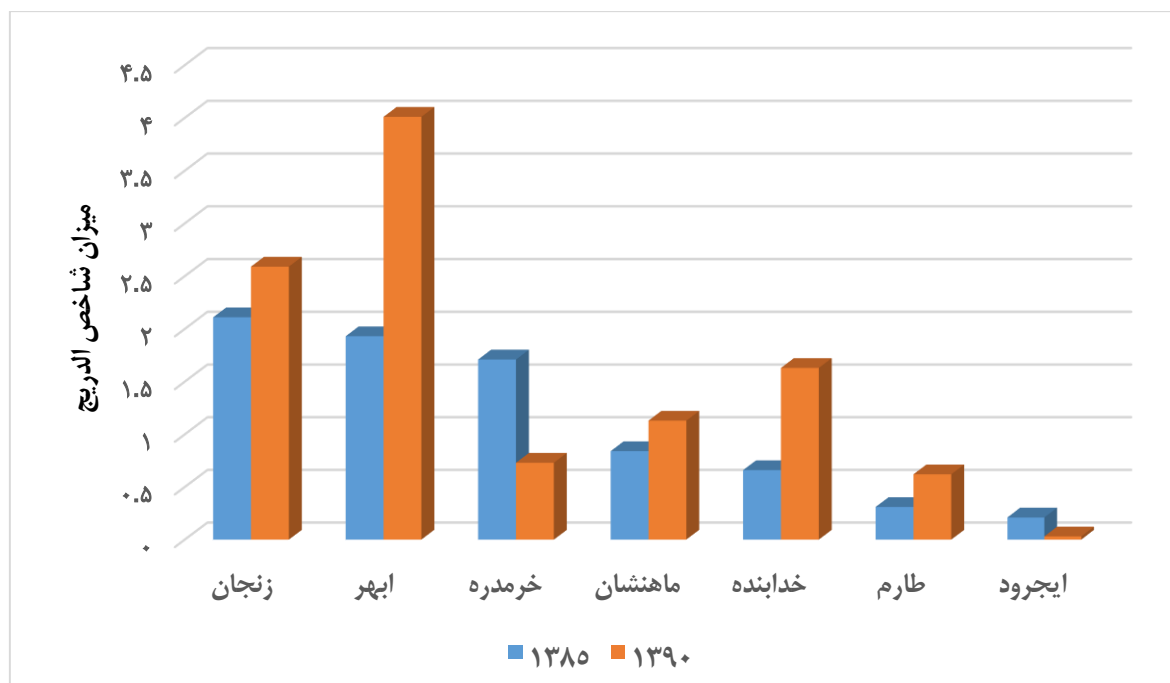
۱۳۸۵ و ۱۳۹۰

شهرستان	۱۳۸۵	۱۳۹۰
زنجان	۲,۱۱	۲,۵۹
ابهر	۱,۹۳	۴,۰۱
خرمدره	۱,۷۱	۰,۷۳
ماه‌نشان	۰,۸۴	۱,۱۳
خدابنده	۰,۶۶	۱,۶۳
طارم	۰,۳۱	۰,۶۲
ایجرود	۰,۲۱	۰,۰۳

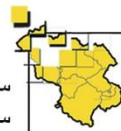
مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰ و محاسبات تحقیق

نمودار شماره ۱۳. مقایسه شاخص شتاب گسترش شهرنشینی در شهرستان‌های استان طی سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰

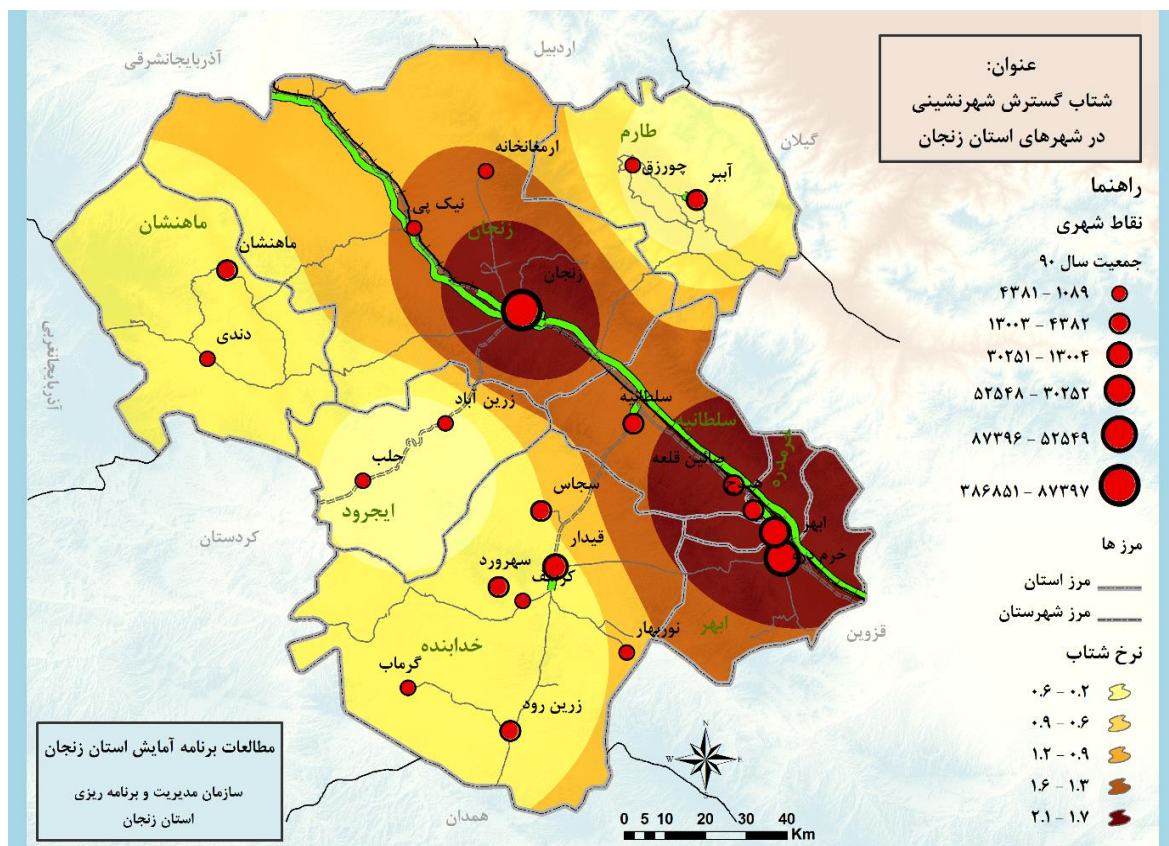
۱۳۹۰ و ۱۳۸۵



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰ و محاسبات تحقیق



نقشه‌ی شماره‌ی ۳۳. شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای استان زنجان



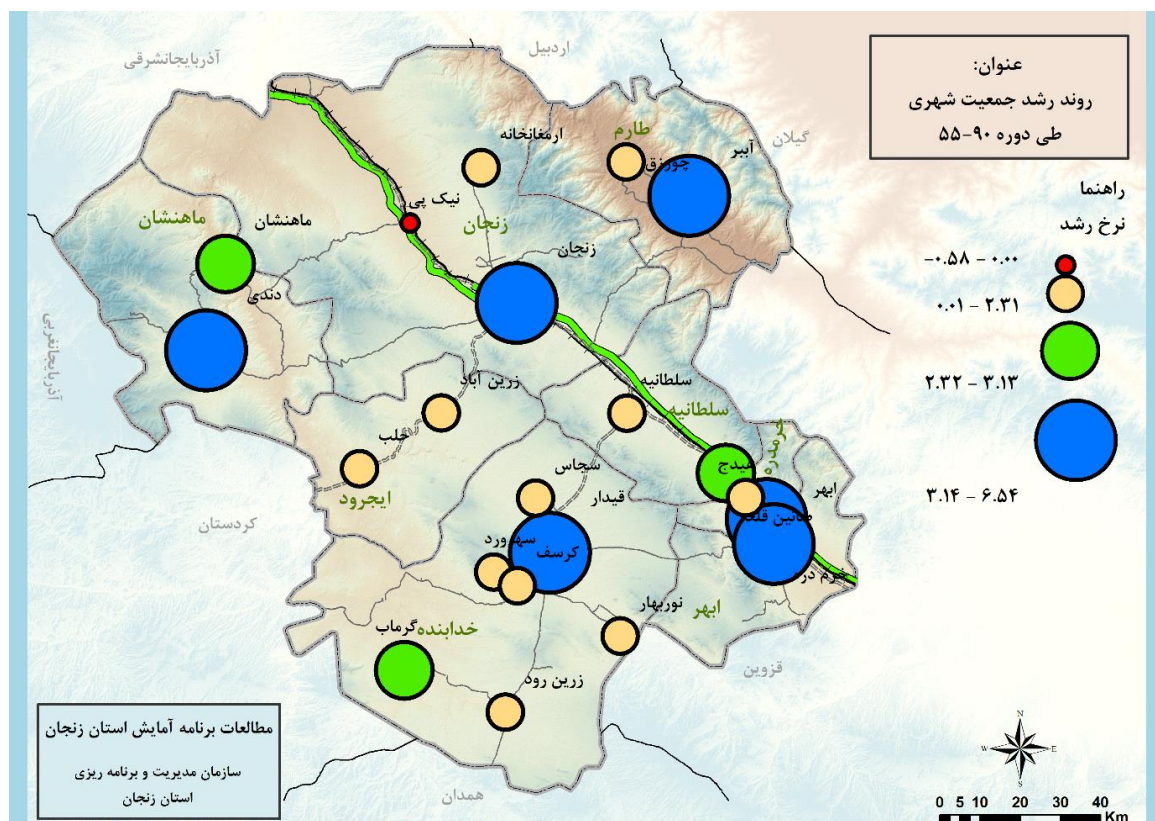
• الگوی رشد جمعیت سکونتگاههای شهری استان

از جمله نکات حایز اهمیت در سازمان یابی فضایی سکونتگاههای شهری استان، الگوی رشد جمعیت در سکونتگاههای شهری استان است، گرچه متوسط رشد سالانه‌ی جمعیت کل استان در آخرین دوره سرشماری (۱۳۹۰) برابر ۱/۰۴ درصد و حدو ۰/۲ درصد پایین‌تر از متوسط کشوری رشد جمعیت بوده است، لیکن رشد جمعیت نقاط شهری در همین دوره برابر ۲/۵۶ درصد بوده است که از متوسط کشوری (۲/۱۴ درصد) بیشتر و حدود دو و نیم برابر بیش از متوسط رشد جمعیت استان بوده است. این موضوع نشانگر رشد شتابناک جمعیت شهری استان طی سال‌های اخیر است. در این رشد شتابان تبدیل نقاط روستایی به شهر و مهاجرت های روستایی به شهرهای اصلی استان تأثیر غیر قابل انکاری داشته است. چراکه در طی سال‌های ۸۵-۱۳۷۵ روستاهای آب بر، زرین آباد، ماهنشان، دندی، حلب، چورزق، سجاس، گرماب و زرین رود به شهر تبدیل شده و در دوره‌ی ۹۰-۱۳۸۵ شهر سهرورد و ارمغان



خانه به جمع شهرهای استان پیوستند و از سال ۱۳۹۰ تاکنون روستاهای نیک پی، نوربهار و کرسف عنوان شهر پیدا کرده‌اند. نکته مهم درخصوص نقاط شهری جدید، تعداد کم جمعیت و کوچک اندام بودن آنهاست و اینکه از نظر رتبه، جمعیت، وسعت، نقش و کارکرد در سطحی پایین تر قرار دارند و با شهر نخست استان (زنجان) فاصله بسیار زیادی دارند و همین امر سبب بروز عدم توازن و تعادل در سلسله مراتب سکونتگاهی استان شده است. افزایش تعداد نقاط شهری در سطح استان می‌تواند به بهبود نظام سلسله مراتب شهری استان کمک نماید اما به نظر می‌رسد بیش از آنکه نقاط شهری تازه تأسیس هویت خود را از توان طبیعی، بوم‌شناختی، اقتصادی و عملکردی کسب کرده باشند، شهر شدن آنها براساس ملاحظات سیاسی و اداری صورت گرفته است و تا شهر شدن و عملکرد شهری پیدا نمودن راه زیادی در پیش دارند.

نقشه‌ی شماره‌ی ۳۴. روند رشد جمعیت شهری استان زنجان طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰



متوسط نرخ رشد سالیانه جمعیت به تفکیک شهرستان‌ها طی دوره ۴۰ ساله ۸۵-۱۳۴۵ نشان می‌دهد گرچه مجموعه نقاط شهری استان رشدی معادل ۳/۴ درصد را تجربه کرده‌اند، لیکن در همین دوره‌ی چهل ساله متوسط

رشد جمعیت روستایی تنها ۰/۳ درصد بوده است، در این دوره بالاترین نرخ رشد از آن شهرستان زنجان برابر با ۴/۸ درصد و کمترین رشد مربوط به شهرستان ایجرود با ۲/۱ درصد است. این موضوع تایید کننده و هم راستا با دیگر شاخص های سکونت گزینی استان از نظر تعداد و تراکم جمعیت، شاخص شتاب گسترش شهرنشینی و الگوی نامتعادل توزیع جمعیت و فعالیت در پهنه‌ی استان زنجان است.

جدول شماره‌ی ۸. نرخ رشد سالیانه جمعیت شهری شهرستان‌های استان زنجان در سال‌های ۱۳۴۵-۹۰

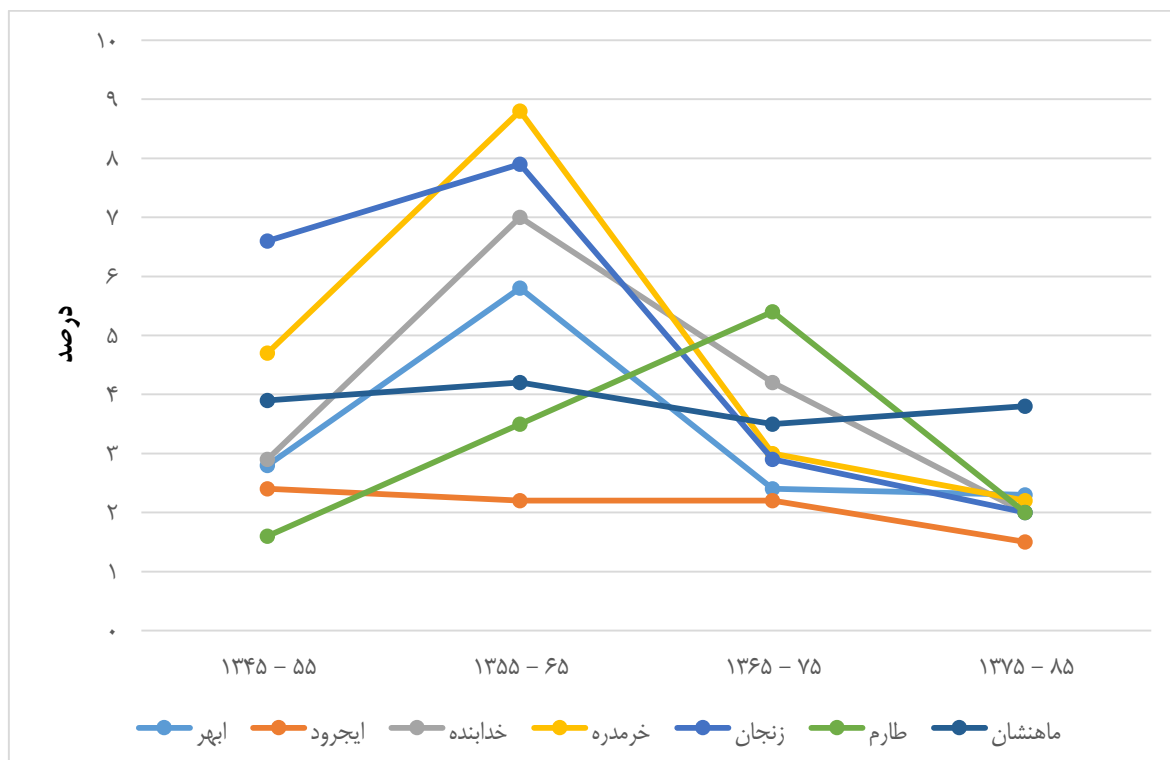
استان	۱۳۴۵ - ۵۵	۱۳۵۵ - ۶۵	۱۳۶۵ - ۷۵	۱۳۷۵ - ۸۵	۱۳۸۵ - ۹۰
استان	۵/۱	۷/۳	۲/۹	۲/۱	۲,۵۶
ابه‌ر	۲/۸	۵/۸	۲/۴	۲/۳	۳,۲۲
ایجرود	۲/۴	۲/۲	۲/۲	۱/۵	۰,۷۳
خدابنده	۲/۹	۷/۰	۴/۲	۲/۵	۵,۰۹
خرمدره	۴/۷	۸/۸	۳/۰	۲/۲	۱,۶۶
زنجان	۶/۶	۷/۹	۲/۹	۲/۰	۲,۱۴
طارم	۱/۶	۳/۵	۵/۴	۲/۰	۴,۳۷
ماه‌نشان	۳/۹	۴/۲	۳/۵	۳/۸	۳,۳۴

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۴۵-۹۰



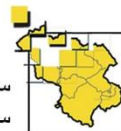
نمودار شماره‌ی ۱۴. مقایسه نرخ رشد سالیانه جمعیت شهری شهرستان‌های استان زنجان در سال‌های ۹۰-

۱۳۴۵



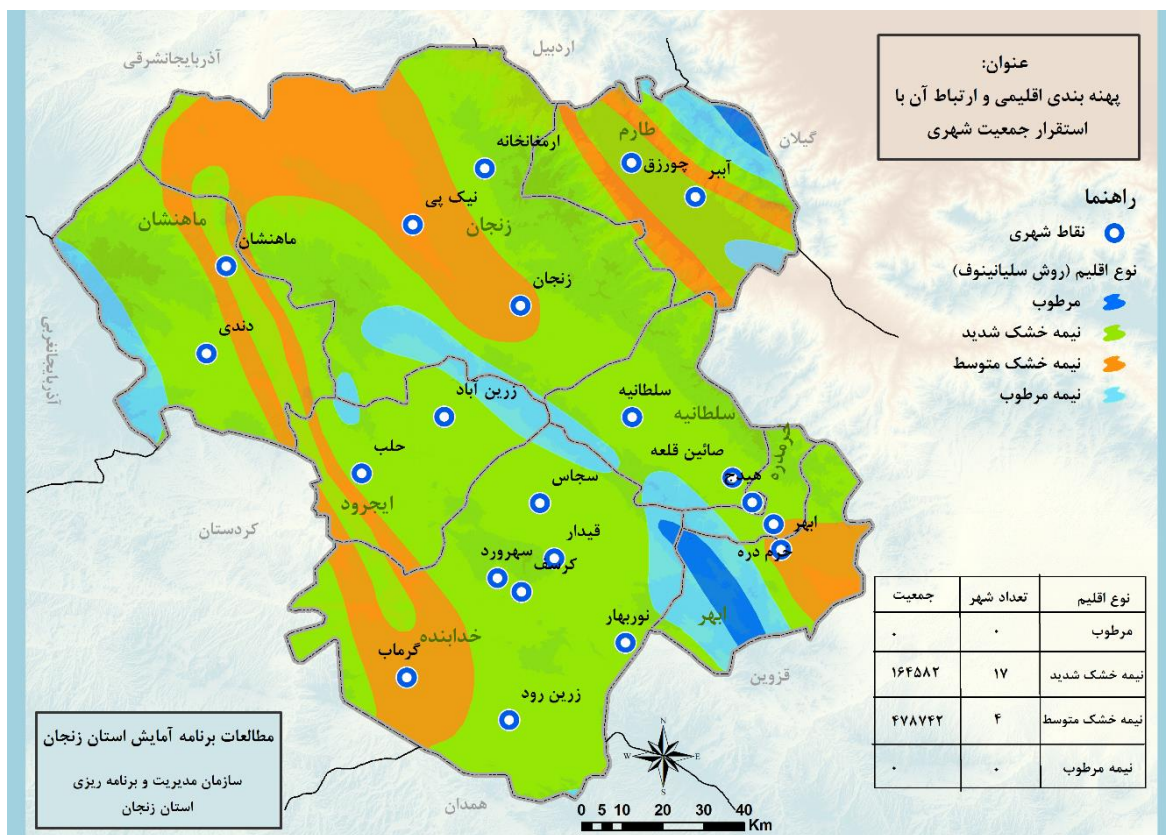
• الگوی فضایی استقرار سکونتگاه‌های شهری استان

با توجه به تأثیر عوامل محیطی، کالبدی در الگوی فضایی استقرار نظام سکونتگاهی و تأثیری که این الگو بر سطح بندی نظام سلسله مراتب شهری و نظام ارتباطات شبکه ای متقابل و تقویت کننده دارد، در این بخش الگوی فضایی استقرار سکونتگاه‌های شهری در پهنه استان مورد تحلیل قرار گرفته است تا میزان جهت دار بودن توزیع فضایی شهرها در سطح استان مورد سنجش قرار گیرد. به این منظور با استفاده از شاخص مرکز ثقل یا مرکز متوسط، بیضی انحراف معیار (Asgari, 2012, 89)، شاخص موران و شاخص نزدیکترین مجاورت، الگوهای فضایی پراکنش شهرهای استان مورد تحلیل قرار گرفته است. پیش از آن با توجه به الگوهای طبیعی حاکم بر استان، الگوهای فضایی توزیع شهرها بر اساس پهنه بندی اقلیمی و دشت ها بیان شده است. در نقشه پهنه‌بندی اقلیمی (به روش سلیانینوف) ارتباط ویژگی اقلیمی با استقرار سکونتگاه‌های شهری استان نمایش داده شده است. براساس این الگو از ۴ اقلیم اصلی حاکم بر استان زنجان یعنی اقلیم مرطوب، نیمه خشک

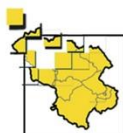


شدید، نیمه خشک متوسط و نیمه مرطوب، بخش عمده شهرها و جمعیت شهری در اقلیم نیمه خشک شدید استقرار یافته اند، به گونه ای که ۱۷ شهر از ۲۱ شهر استان در این اقلیم قرار گرفته اند (معادل ۸۰/۹ درصد تعداد شهرهای استان) شهرهای دیگر استان در اقلیم نیمه خشک متوسط قرار دارند (حدود ۲۰ درصد تعداد شهرها). این موضوع با توجه به تنش های آبی و تغییرات اقلیمی حاکم بر کشور طی سال های اخیر نیاز به مدیریت بهینه الگوهای مصرف و مدیریت اصولی بر منابع آبی و کیفیت زندگی در مناطق شهری را بیش از پیش نشان می دهد.

نقشه شماره ۳۵. پهنه بندی اقلیمی و ارتباط آن با استقرار جمعیت شهری

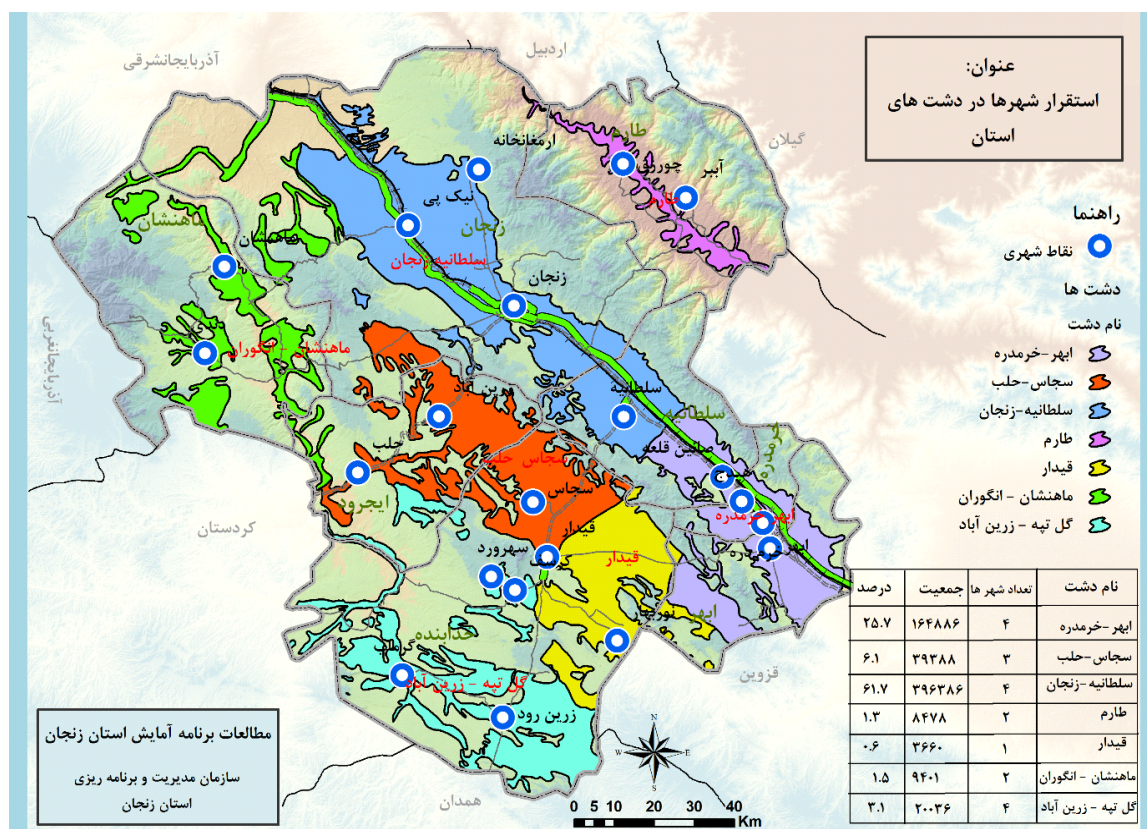


بر اساس نقشه ی نحوه ی استقرار شهرها در پهنه دشتهای استان ملاحظه می گردد بیشترین تعداد شهرها در ۳ دشت سلطانیه زنجان، ابهر خرمدره و گل تپه زرین آباد جای گرفته اند و کمترین تعداد شهرها در دشت قیدار (۲ شهر) دشت طارم (۲ شهر) و دشت ماهنشان انگوران (۲ شهر) و دشت سجاس حلب (۳ شهر) می باشد. هرچند



تعداد جمعیت ساکن در این دشت‌ها بسیار متفاوت است به گونه ای که در چهار شهر واقع در دشت سلطانیه زنجان بیش از ۶۱/۷ درصد جمعیت استان ساکن شده‌اند و در مرتبه بعد دشت ابهر خرمدره ۲۵/۷ درصد جمعیت استان را در خود جای داده است و در دو دشت سلطانیه زنجان و ابهر خرمدره بالغ بر ۸۷/۴ جمعیت استان سکنی گزیده‌اند. در ۵ دشت دیگر استان تنها حدود ۱۳ درصد جمعیت شهری استان سکونت دارند. گفتنی است دو دشت یاد شده بر محور تراکم جمعیت، سکونتگاه‌های شهری و روستایی و شبکه زیرساختی استان انطباق دارد.

نقشه‌ی شماره‌ی ۳۶. نحوه استقرار سکونتگاه‌های شهری در پهنه دشت‌های استان زنجان



تحليل آماری موران

از آنجایی که یکی از مسائل اصلی توزیع فضایی، چگونگی الگوی توزیع و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن‌هاست، در این بخش برای درک بهتر الگوی استقرار مراکز شهری، از شاخص موران استفاده شده است. ابزار تحلیل خودهمبستگی فضایی موران به بررسی خودهمبستگی فضایی بر اساس مکان و مقدار خصیصه موردنظر عوارض جغرافیایی می‌پردازد. این ابزار نشان می‌دهد که الگوی پراکنش عوارض با در نظر گرفتن مقادیر خصیصه

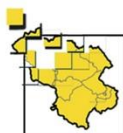
مورد مطالعه از الگوی خوشه‌ای یا پراکنده برخوردار است. نتایج حاصل از این تحلیل نشان می‌دهد که آیا عوارض به صورت تصادفی، پراکنده یا خوشه‌ای در فضا پراکنده شده‌اند (Asgari, 2012, p.61). نتایج این تحلیل که یکی از مدل‌های مناسب برای نمایش توزیع فضایی است در سه سطح توزیع خوشه‌ای (با Z-score ۱,۶۵ تا ۲,۵۸)، توزیع تصادفی (با Z-score ۱,۶۵ تا -۱,۶۵) و توزیع پراکنده (با Z-score -۱,۶۵ تا -۲,۵۸) ارائه می‌شود (Yazdani et al, 2015, p.51). نتایج حاصل نشان می‌دهد که مقدار Z-score برای مراکز شهری استان زنجان ۰,۸۸۸۰ است و از تصادفی بودن توزیع مراکز شهری حکایت دارد. مقدار شاخص موران نیز ۰,۱۳۴۷ نیز بر این موضوع تأکید دارد. چنین وضعیتی در مورد توزیع جمعیت شهری در استان زنجان نیز صادق است، به گونه‌ای که ضریب Z-score با مقدار ۰,۴۳۰۸ و شاخص موران با مقدار -۰,۰۰۰۶۵ حکایت از تصادفی بودن توزیع فضایی جمعیت شهری در استان زنجان دارد (جدول شماره ۹).

جدول شماره ۹. نتایج شاخص موران برای مراکز شهری و جمعیت شهری زنجان

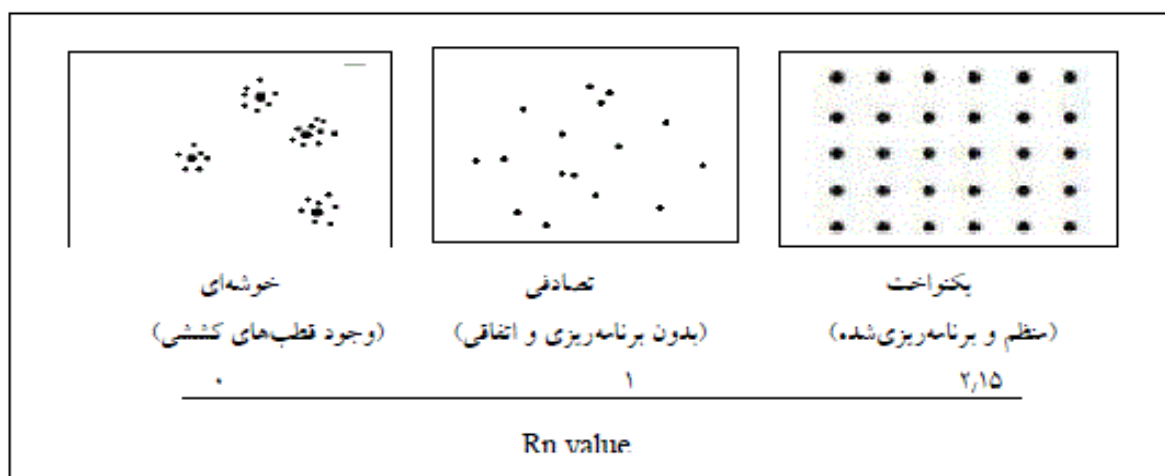
شاخص‌ها	مراکز شهری	جمعیت شهری
Moran's I	۰,۱۳۴۷۹۹	-۰,۰۰۰۶۵
Z-Score	۰,۸۸۸۰	۰,۴۳۰۸
P-Value	۰,۳۷۴۵	۰,۶۶۵۷

شاخص نزدیک‌ترین مجاورت

شاخص نزدیک‌ترین مجاورت از مهم‌ترین الگوهای تحلیل پراکندگی فضایی سکونتگاه‌ها محسوب می‌شود، عدد مربوط به این شاخص بین صفر تا ۲,۱۵ متغیر است (Fazel and Beikmohammahi, 2013). میانگین نزدیک‌ترین فاصله همسایگی، ابتدا فاصله بین نقطه مرکزی هر عارضه را با نقطه مرکزی نزدیک‌ترین همسایه‌اش اندازه‌گیری کرده، سپس میانگین تمامی این نزدیک‌ترین همسایگی‌ها را محاسبه می‌کند، اگر میانگین فاصله محاسبه‌شده از میانگین توزیع تصادفی فرضی کمتر باشد آنگاه می‌توان نتیجه گرفت که توزیع پدیده مورد بررسی در فضا به صورت خوشه‌ای است (شکل شماره ۳).



شکل شماره ۳. الگوهای پراکندگی سکونتگاه‌ها در روش تحلیل نزدیک‌ترین همسایگی



(Asayesh, Estelagi, 2004: 191)

اگر میانگین فاصله محاسبه‌شده، بزرگ‌تر از میانگین توزیع تصادفی فرضی باشد، آنگاه می‌توان نتیجه گرفت که عوارض به‌صورت پراکنده در فضا توزیع شده‌اند (Asgari, 2012, p40).

جدول شماره ۱۰. نتایج شاخص نزدیک‌ترین همسایگی برای مراکز شهری زنجان

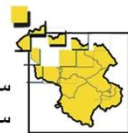
شاخص	NNRatio	NNZ-Score	P-Value	NNExpected	NNObserved
مراکز شهری	۱,۳۰۱۸	۲,۵۸۲۰	۰,۰۰۹۸	۱۴۲۸۹	۱۸۶۰۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به اینکه اگر مقدار شاخص نزدیک‌ترین همسایگی^۱ بزرگتر از یک باشد حاکی از توزیع پراکنده پدیده موردنظر است، شاخص نزدیک‌ترین همسایگی برای شهرهای استان زنجان، ۱,۳۰۱ است که حکایت از توزیع پراکنده (برنامه‌ریزی نشده و اتفاقی) الگوی پراکنش سکونتگاه‌های شهری استان زنجان دارد که از مهم‌ترین عوامل آن می‌توان به شرایط جغرافیایی اشاره کرد.

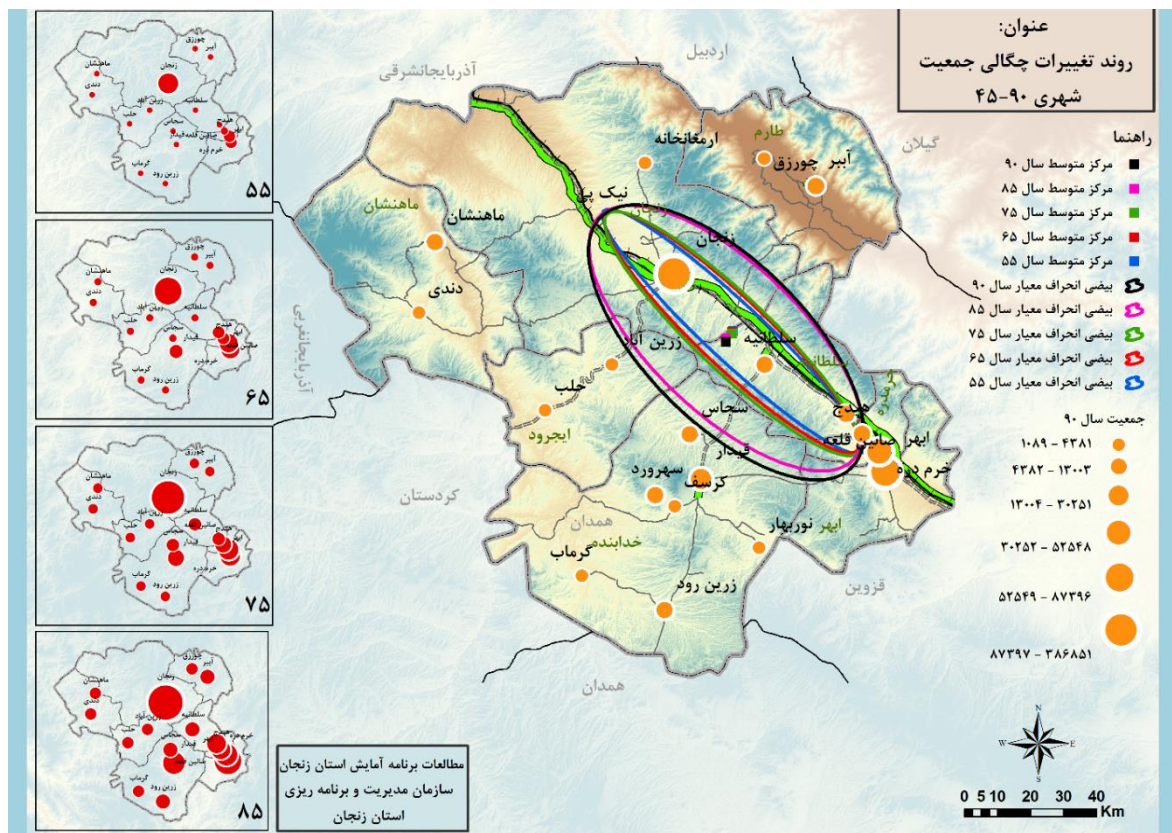
بر اساس نقشه مرکز متوسط (ثقل) فضایی و بیض انحراف معیار استقرار سکونتگاه‌های شهری استان در پهنه استان زنجان طی دوره ۴۵ ساله ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰ که الگوی سازمان‌یابی فضایی سکونتگاه‌های شهری استان را نشان

1. NNRatio



می‌دهد، ملاحظه می‌شود مرکز متوسط یا مرکز میانگین سکونتگاه‌های شهری استان با جابجایی از مرکز خود در سمت شمال، کمی به سمت جنوب کشیده شده است. به نظر می‌رسد این جابجایی در مرکز ثقل سکونتگاه‌های شهری استان به سمت جنوب استان در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۴۵، تحت تأثیر شکل‌گیری شهرهای جدید طی دو دهه‌ی اخیر در نیمه جنوبی استان بوده است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۳۷. روند تغییرات چگالی جمعیت شهری در سال‌های ۹۰-۴۵



وضعیت بیضی انحراف (گرایش فضایی) الگوی سازمان فضایی سکونتگاه‌های شهری در پهنه استان بیانگر دو موضوع مهم است:

نخست اینکه، الگوی سازمان فضایی استقرار سکونتگاه‌های شهری استان حالتی کشیده و جهتی شمال‌غربی، جنوب شرقی دارد، این گرایش از قرارگیری تعداد بیشتری از نقاط شهری در دو سمت محور ابهر، خرمدره، زنجان ناشی شده است. شکل‌گیری الگوی فضایی استقرار شهرهای استان با این گرایش از عامل طبیعی و مساعدت‌های



محیطی و وجود دو دشت حاصلخیز سلطانیه زنجان و دشت ابهر خرمدره و وجود منابع آبی فراوان در این محدوده ناشی شده است و در مرتبه بعد به عوامل انسانی، وجود زیرساخت ها و شبکه‌های زیربنایی تجهیز شده در این پهنه مربوط بوده است.

دوم اینکه، الگوی سازمان فضایی استقرار سکونتگاههای شهری استان در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۴۵ بسیار گسترده تر شده و سطح بیشتری از استان را اشغال کرده است. این گستردگی از سال ۱۳۸۵ به بعد بسیار بیشتر شده است. این خود نشانه‌ی مثبتی برای افزایش سطح پیوستگی شبکه شهری استان طی ده سال اخیر به ویژه از سال ۱۳۸۵ به بعد می باشد. هرچند کماکان الگوی حاکم بر استقرار شبکه سکونتگاههای شهری استان الگوی خطی با جهتی شمالغرب، جنوب شرق می باشد. این الگو خود از موقعیت استان در شمالغرب کشور و قرارگیری محور ترانزیت بین المللی در جهت شمالغرب، جنوب شرق برای اتصال شمالغرب (تبریز) به مرکز کشور (تهران) تأثیر می پذیرد، چراکه الگوی استقرار شبکه ارتباطی و زیرساختی استان در جهت شمالغرب، جنوب شرق استان را به دو نیمه تا حدی مساوی تقسیم نموده است و بیش از ۸۷ درصد جمعیت شهری و ۵ نقطه مهم شهری استان را در خود جای داده است.

در این میان نقش شهر زنجان به عنوان قطب مسلط و نخست شهر استان در شکل دهی به این الگو بسیار اهمیت دارد و سایر خطوط ارتباطی استان به تبعیت از این محور به شکل انشعاب دهی از این محور و از شهر زنجان جدا شده‌اند. محور یاد شده سبب تمرکز سایر زیرساخت ها، امکانات اقتصادی، سرمایه گذاری ها و فعالیت های اصلی استان در این محور شده و بر تراکم بیشتر جمعیت، سکونتگاه و فعالیت ها در این الگو دامن زده است. در جمع بندی و استنتاج الگوی سازمان یابی فضایی سکونتگاههای شهری استان موارد زیر حایز اهمیت بیشتر است:

- طی دو دهه گذشته همواره به تعداد و جمعیت شهرنشین استان افزوده شده است، هرچند نرخ فزونی شهرنشینی استان زنجان نسبت به کشور با تاخیری ۱۶ ساله اتفاق افتاده است اما افزایش تعداد شهرهای استان طی دوره ۳۹ ساله ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۴ بیش از ۳۲۰ درصد رشد داشته است و در همین دوره نسبت شهرنشینی از حدود ۳۰ درصد به ۶۴ درصد رسیده است.

- با نزدیک شدن به زمان حال و به ویژه در دهه‌ی اخیر شتاب گسترش شهرنشینی استان از کشور بیشتر بوده است و گرچه استان زنجان به نسبت کشور سهم شهرنشینی کمتری دارد اما با شتاب حاکم برای شهرنشینی شدن استان این فاصله در سال‌های بعد بسیار کاهش خواهد یافت.
- الگوی فضایی نرخ شهرنشینی و شتاب گسترش شهرنشینی شهرستان‌ها و مناطق مختلف استان بسیار متفاوت است و دو شهرستان زنجان و ابهر به نسبت سایر شهرستان‌ها از نرخ شهرنشینی بسیار بالاتری برخوردارند و این دو شهرستان به تنهایی بیش از ۸۰ درصد جمعیت شهری استان را در خود جای داده‌اند و در ۶ شهرستان دیگر استان تنها یک پنجم باقیمانده جمعیت شهری سکنی گزیده‌اند.
- چهره غالب روستانشینی در شهرستان‌های حاشیه شمالی و جنوبی استان و در نقطه مقابل تراکم بالای شهرنشینی در دو شهرستان زنجان و ابهر از عدم توازن و انسجام کافی در نظام سکونتگاهی استان خبر می‌دهد و نشان می‌دهد نظام سلسله مراتب سکونتگاهی استان از تعادل کافی برخوردار نیست و دچار گسست شدید است.
- شهر زنجان به عنوان مرکز و نخست شهر استان از نظر جمعیت، وسعت و نقش و کارکرد سلطه شدیدی بر ساختار سکونتگاهی استان دارد، گرچه خود در نظام سلسله مراتب شهری کشور یک شهر میانه اندام به حساب می‌آید، اما در استان زنجان بزرگ سر محسوب می‌شود.
- تعداد شهرهای کوچک اندام استان بر نسبت شهرهای میانه اندام غلبه دارد و بیش از ۸۰ درصد شهرهای استان در طبقه‌ی جمعیتی کمتر از ۲۵ هزار نفر قرار دارند و این در حالی است که این شهرهای کوچک اندام از نظر جمعیتی سهم ناچیزی در حدود ده درصد از جمعیت شهری استان را در خود جای داده‌اند.
- استان زنجان در نظام سطح بندی سکونتگاهی خود فاقد شهر اصلی یا کلان شهر (بالای یک میلیون نفر) و شهر بزرگ (بین ۵۰۰ تا یک میلیون نفر) است و شهر زنجان به عنوان بزرگترین شهر استان در رده شهرهای ۵۰۰-۲۵۰ هزار نفر قرار دارد که شهری میانه اندام محسوب می‌شود.

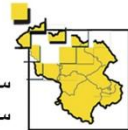


- ارزیابی نظام سلسله مراتب شهری استان از عدم تعادل و فاصله زیاد بین نخست شهر و سایر شهرهای استان خبر می‌دهد و شبکه شهری استان مطابق قاعده رتبه اندازه دارای انحراف زیادی است و نسبت بزرگ سری شهر زنجان در طی سال‌های گذشته بسیار افزایش یافته است و از ۱۴۱ برابر در سال ۱۳۶۵ به ۲۵۵ برابر در سال ۱۳۸۵ رسیده است.
- الگوی فضایی استقرار سکونتگاه‌های شهری استان بیانگر استقرار تعداد بیشتری نقطه‌ی شهری و جمعیت شهری در دو دشت سلطانیه زنجان و ابهر خدابنده است.
- مرکز ثقل فضایی استقرار سکونتگاه‌های شهری استان طی ۴۵ سال گذشته کمی به سمت جنوب انتقال پیدا کرده است. این تغییر در مرکز ثقل نتیجه تبدیل تعداد قابل توجه سکونتگاه روستایی به سکونتگاه شهری در نیمه جنوبی استان طی دو دهه‌ی اخیر است.
- گرایش فضایی استقرار سکونتگاه‌های شهری استان بیانگر کشیدگی و جهت دار بودن شدید این الگو است و به طور کلی سازمان یابی فضایی شهرهای استان جهتی شمال غربی، جنوب شرقی دارد که این وضعیت تحت تأثیر وجود زیرساخت‌ها و شبکه تجهیز شده در محور ترانزیت تهران، زنجان، تبریز است.
- الگوی بیضی انحراف معیار سازمان فضایی استقرار سکونتگاه‌های شهری استان در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۴۵ بسیار گسترده تر شده و سطح بیشتری از پهنه استان را دربر گرفته است و این گستردگی از سال ۱۳۸۵ به بعد بسیار بیشتر شده است. این موضوع نشانه‌ی افزایش انسجام و پیوستگی شبکه سلسله مراتب سکونتگاه‌های شهری استان است و بر این نکته اشاره دارد که از شدت الگوی خطی حاکم بر نحوه ی استقرار شبکه سکونتگاهی استان اندکی کاسته شده است.

۶.۳.۲.۴. الگوی سازمان یابی فضایی نظام سکونتگاهی روستایی

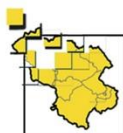
• تعداد روستاها و نسبت روستانشینی

از کل جمعیت ۱۰۱۵۷۳۴ نفری استان زنجان در سال ۱۳۹۰ تعداد ۳۸۰۹۲۵ نفر در سکونتگاه‌های روستایی سکونت داشته‌اند. این میزان برابر با ۳۶ درصد جمعیت استان است و نشان می‌دهد استان زنجان نسبت به متوسط



روستانشینان کشور (۲۸/۶ درصد) سهم بیشتری از جامعه روستایی کشور را در خود جای داده است و همواره نسبت روستانشینی استان زنجان در مقایسه با کشور بیشتر بوده است و گرچه تعداد شهرنشینان آن بر ساکنین روستایی غلبه دارد اما چهره غالب سکونت گزینی استان روستانشینی است. این نکته نشان دهنده ی مزیت استان با توجه به توان اکولوژیک و شرایط مساعد محیطی، زیست محیطی و اقلیمی آن برای نگهداشت جمعیت در نقاط روستایی است، هرچند که روندهای دو دهه اخیر وضعیت نگران کننده ای برای الگوی سکونت گزینی روستایی استان ترسیم می کند؛ چراکه طی سی سال گذشته همواره رشد جمعیت روستایی استان زنجان در حد صفر یا منفی بوده است و در آخرین دوره سرشماری ۹۰-۱۳۸۵ نرخ متوسط رشد سالیانه جمعیت روستایی استان ۱/۲۳- درصد بوده است که یکی از منفی ترین نرخ های رشد جمعیت روستایی در کشور و حدود دو برابر نرخ رشد منفی جمعیت در کشور بوده است. در همین دوره رشد جمعیت سکونتگاههای روستایی کشور ۰/۶۳ درصد بوده است. این موضوع به کاهش سهم جمعیت روستانشینان استان انجامیده است، چراکه سهم جمعیت روستایی استان از ۸۷/۸ درصد در سال ۱۳۳۵ به ۳۶ درصد در سال ۱۳۹۰ تقلیل یافته است و در این ۵۵ سال سهم جمعیت روستایی استان به کمتر از نصف رسیده است.

این کاهش جمعیت نشانه ناگوار روند تخلیه مراکز سکونتگاهی از جمعیت و به ویژه شتاب گرفتن این روند در دو دهه ی اخیر است که پیامد آن ناپایداری بیشتر شاخص های توسعه روستایی و تشدید مسائل و مشکلات، زندگی، معیشت، فعالیت و اقتصاد حاکم بر نظام سکونتگاهی روستایی استان خواهد بود. نکته تأمل برانگیز در مقابل رشد منفی و کاهش پرشتاب جمعیت روستایی استان، رشد شتابان و شدید سکونتگاههای شهری استان است که در دهه های اخیر این افزایش نیز شدت یافته است.

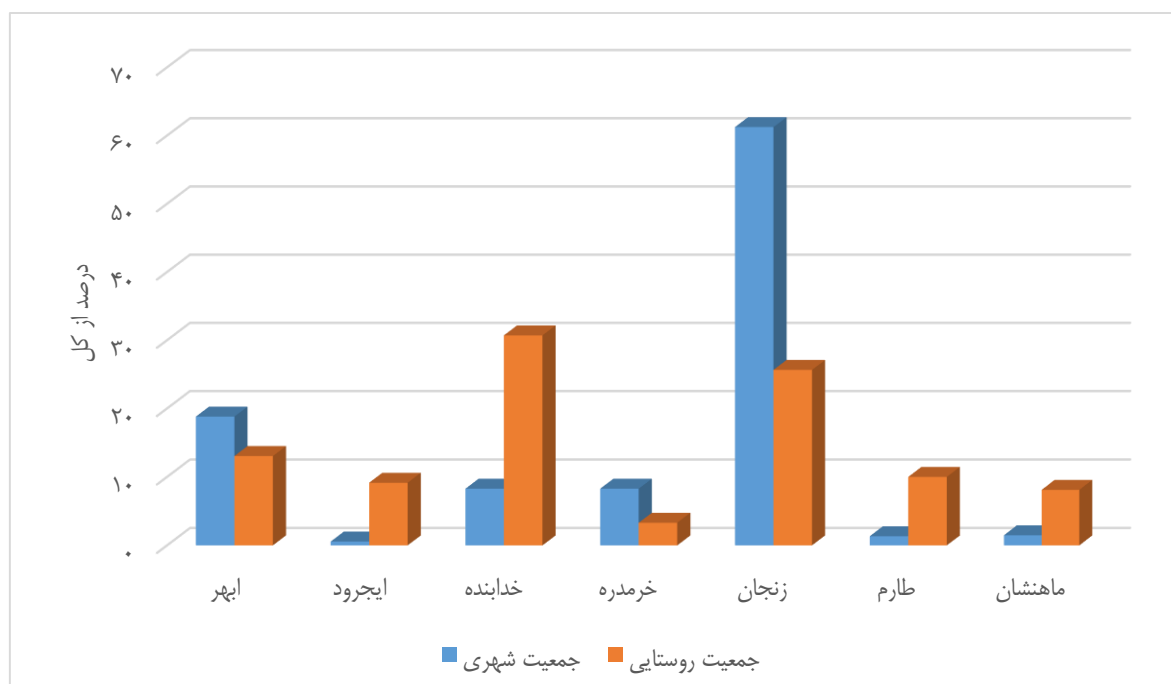


جدول شماره ۱۱. چگونگی توزیع جمعیت شهرستان‌های استان زنجان در ۱۳۹۰ به تفکیک مناطق شهری و روستایی

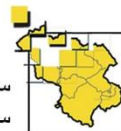
نام شهرستان	تعداد جمعیت		درصد		
	کل	نقاط شهری	نقاط روستایی	کل	نقاط شهری
ابهر	۱۶۹۱۷۶	۱۱۹۴۵۴	۴۹۷۲۲	۱۶.۶۶	۱۸.۸۲
ایجرود	۳۸۴۱۶	۳۵۶۰	۳۴۸۵۶	۳.۷۸	۰.۵۶
خدابنده	۱۶۹۵۵۳	۵۲۵۷۲	۱۱۶۹۸۱	۱۶.۶۹	۸.۲۸
خرمدره	۶۵۱۶۶	۵۲۵۴۸	۱۲۶۱۸	۶.۴۲	۸.۲۸
زنجان	۴۸۶۴۹۵	۳۸۸۷۹۶	۹۷۶۹۹	۴۷.۹۰	۶۱.۲۵
طارم	۴۶۶۱۶	۸۴۷۸	۳۸۱۳۸	۴.۵۹	۱.۳۴
ماه‌نشان	۴۰۳۱۲	۹۴۰۱	۳۰۹۱۱	۳.۹۷	۱.۴۸
کل	۱۰۱۵۷۳۴	۶۳۴۸۰۹	۳۸۰۹۲۵	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰

نمودار شماره ۱۵. توزیع جمعیت در شهرستان‌های استان به تفکیک مناطق شهری و روستایی در سال ۱۳۹۰



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰



دگرگونی‌ها در کاهش و تخلیه‌ی جمعیت روستایی استان در تمامی مناطق استان به یک اندازه نبوده است. در این میان همان‌گونه که در جدول شماره‌ی ۱۲ و نمودار شماره ۱۶ مشخص است بیشترین کاهش و تخلیه‌ی جمعیت روستایی با رقم ۳/۴۶- درصد در دوره‌ی منتهی به سال ۱۳۹۰ از آن شهرستان ابهر بوده است و در مرتبه بعد از نظر کاهش جمعیت روستایی شهرستان ماهنشان قرار دارد که در این دوره با رشد ۲/۲۷- درصد روبرو شده است و پس از آن دو شهرستان زنجان و خداپنده با رشد ۱/۴۱- درصد و ۱/۱۳- درصد در مرتبه‌های بعدی قرار داشته‌اند. در این میان شهرستان ایجرود با رشد مثبت ۰/۹۱ درصد همراه با دو شهرستان خرمدره با رشد مثبت ۰/۸۴ درصد و طارم با رشد مثبت ۰/۵۴ درصد ۳ شهرستانی بوده‌اند که افزایش ساکنین روستایی ولو اندک را تجربه کرده‌اند.

جدول شماره‌ی ۱۲. تحولات نرخ رشد جمعیت روستایی استان زنجان به تفکیک شهرستان‌های آن طی سال‌های ۹۰-

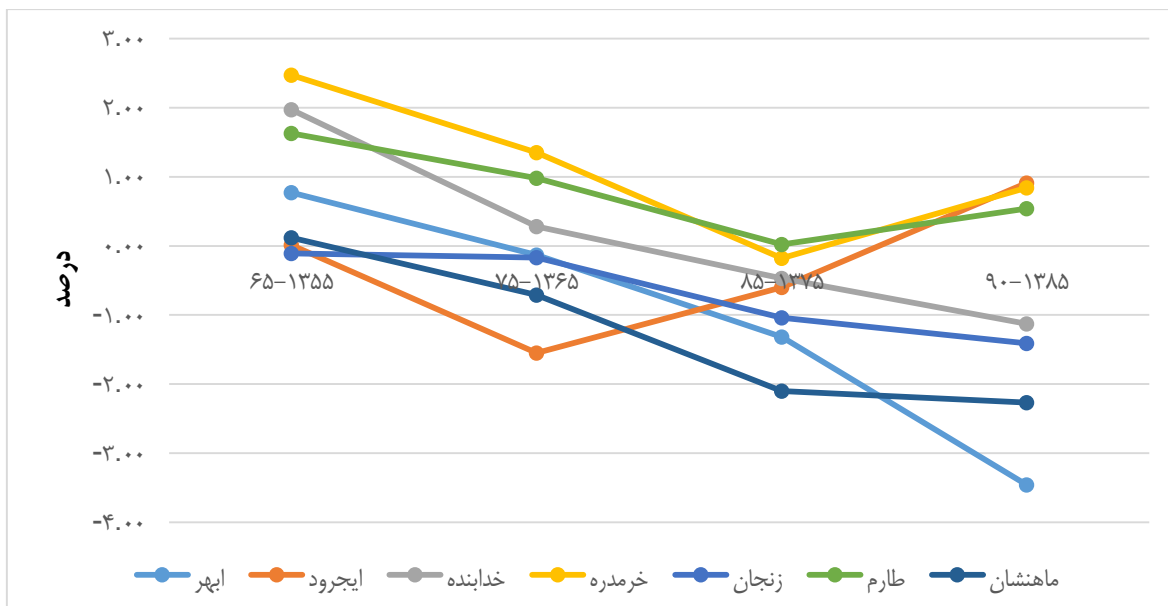
۱۳۵۵

شهرستان	۱۳۵۵-۶۵	۱۳۶۵-۷۵	۱۳۷۵-۸۵	۱۳۸۵-۹۰
ابهر	۰/۷۷	-۰/۱۳	-۱/۳۲	-۳/۴۶
ایجرود	۰/۰۱	-۱/۵۵	-۰/۶	۰/۹۱
خداپنده	۱/۹۷	۰/۲۸	-۰/۴۷	-۱/۱۳
خرمدره	۲/۴۷	۱/۳۵	-۰/۱۸	۰/۸۴
زنجان	-۰/۱۱	-۰/۱۷	-۱/۰۴	-۱/۴۱
طارم	۱/۶۳	۰/۹۸	۰/۰۲	۰/۵۴
ماهنشان	۰/۱۲	-۰/۷۱	-۲/۱	-۲/۲۷
مناطق روستایی استان	۰/۸۱	-۰/۰۸	-۰/۸۵	-۱/۲۳

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰

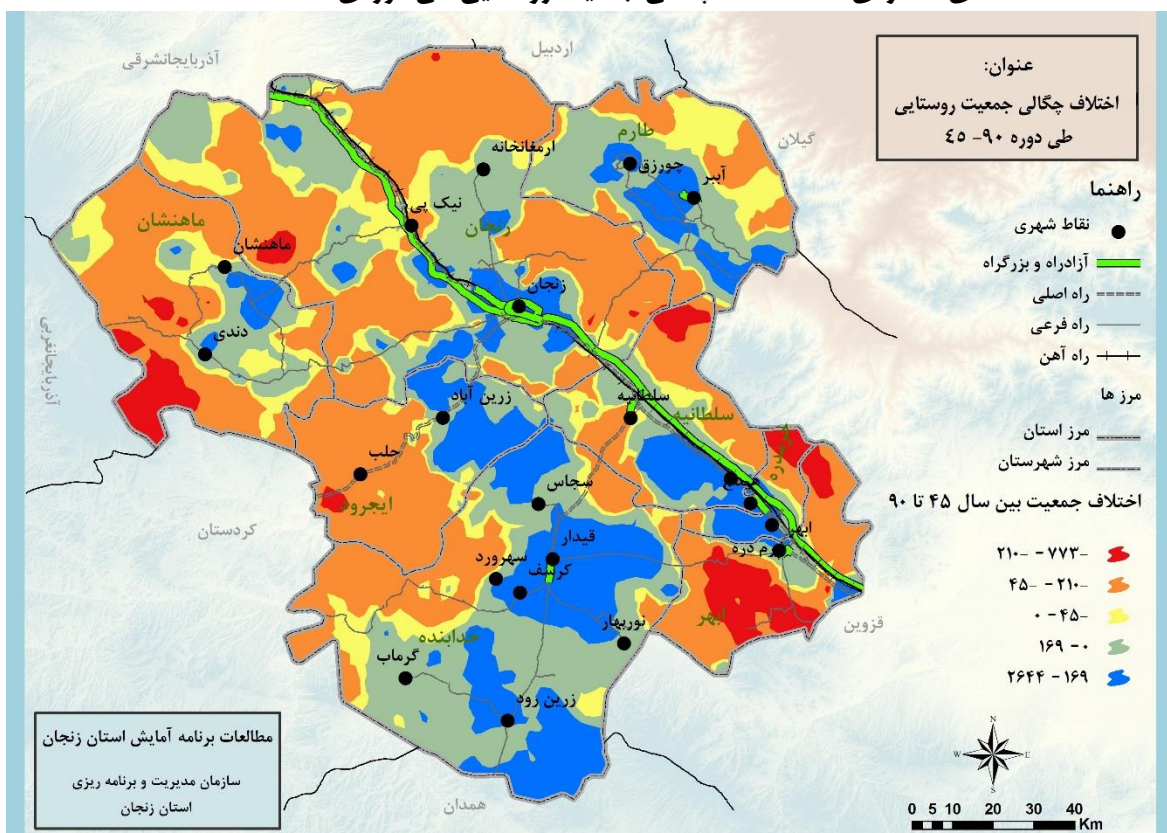


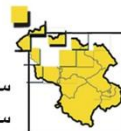
نمودار شماره ۱۶. مقایسه نرخ رشد سالیانه جمعیت روستایی شهرستان‌های استان زنجان در سال‌های ۹۰-۱۳۴۵



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰

نقشه‌ی شماره ۳۸. اختلاف چگالی جمعیت روستایی طی دوره‌ی ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰





از دیگر نشانه‌های منفی الگوی نظام سکونتگاهی روستایی استان طی دهه های گذشته در کنار رشد منفی جمعیت روستایی کاهش تعداد نقاط روستایی است. براساس اطلاعات جدول شماره‌ی ۱۳ و نمودار شماره‌ی ۱۷ تعداد روستاهای استان از ۹۳۲ روستا در سال ۱۳۵۵ به ۹۰۷ روستا در سال ۱۳۹۰ کاهش پیدا کرده است و تعداد روستاهای خالی از سکنه از ۱۲ روستا به ۳۵ روستا رسیده است. این موضوع در کنار نرخ کاهنده‌ی تعداد جمعیت روستایی، نامطلوب بودن الگوی سکونت‌گزینی استان را هشدار می‌دهد. روندی که ادامه دارد و به نظر می‌رسد در سال‌های آینده نیز ادامه داشته باشد. ملاحظه ارقام و اطلاعات مندرج در جدول از کاهش تعداد روستاهای کم جمعیت و افزایش جمعیت روستاهای ۵۰۰ نفر و بیشتر خبر می‌دهد که این موضوع از توان پایین جذب و نگهداشت جمعیت در روستاهای با جمعیت کمتر و توان و ظرفیت بیشتر روستاهای با جمعیت ۵۰۰ نفر و بیشتر در سطح استان خبر می‌دهد.

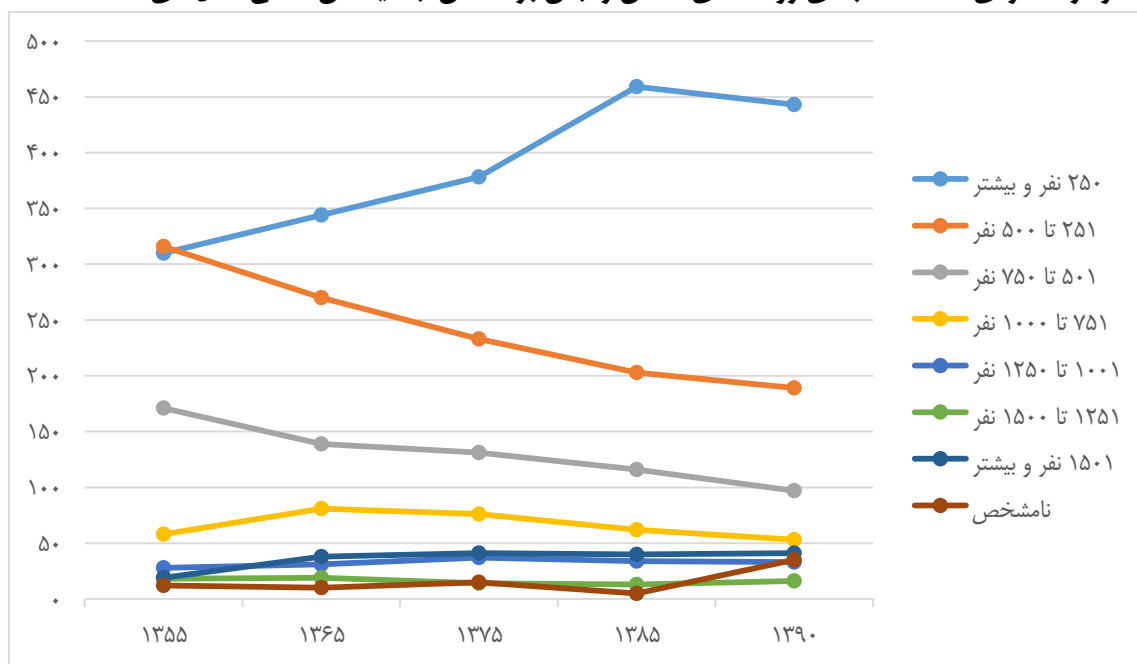
جدول شماره‌ی ۱۳. دسته بندی روستاهای استان زنجان بر اساس جمعیت آن‌ها طی سال‌های ۹۰-۱۳۵۵

۱۳۹۰		۱۳۸۵		۱۳۷۵		۱۳۶۵		۱۳۵۵		جمعیت
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۴۸/۸	۴۴۳	۴۹/۲	۴۵۹	۴۰/۹	۳۷۸	۳۷/۳	۳۴۴	۳۳/۳	۳۱۰	۲۵۰ نفر و کمتر
۲۰/۸	۱۸۹	۲۱/۸	۲۰۳	۲۵/۲	۲۳۳	۲۹/۳	۲۷۰	۳۳/۹	۳۱۶	۲۵۱ تا ۵۰۰ نفر
۱۰/۷	۹۷	۱۲/۴	۱۱۶	۱۴/۲	۱۳۱	۱۵/۱	۱۳۹	۱۸/۳	۱۷۱	۵۰۱ تا ۷۵۰ نفر
۵/۸	۵۳	۶/۷	۶۲	۸/۲	۷۶	۸/۸	۸۱	۶/۲	۵۸	۷۵۱ تا ۱۰۰۰ نفر
۳/۶	۳۳	۳/۶	۳۴	۴/۰	۳۷	۳/۴	۳۱	۳/۰	۲۸	۱۰۰۱ تا ۱۲۵۰ نفر
۱/۸	۱۶	۱/۴	۱۳	۱/۵	۱۴	۲/۱	۱۹	۱/۹	۱۸	۱۲۵۱ تا ۱۵۰۰ نفر
۴/۵	۴۱	۴/۳	۴۰	۴/۴	۴۱	۴/۱	۳۸	۲/۰	۱۹	۱۵۰۱ نفر و بیشتر
۳/۹	۳۵	۰/۵	۵	۱/۶	۱۵	۱/۱	۱۰	۱/۳	۱۲	خالی از سکنه و نامشخص
۱۰۰/.	۹۰۷	۱۰۰/۰	۹۳۲	۱۰۰/۰	۹۳۲	۱۰۰/۰	۹۳۲	۱۰۰/۰	۹۳۲	جمع

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰

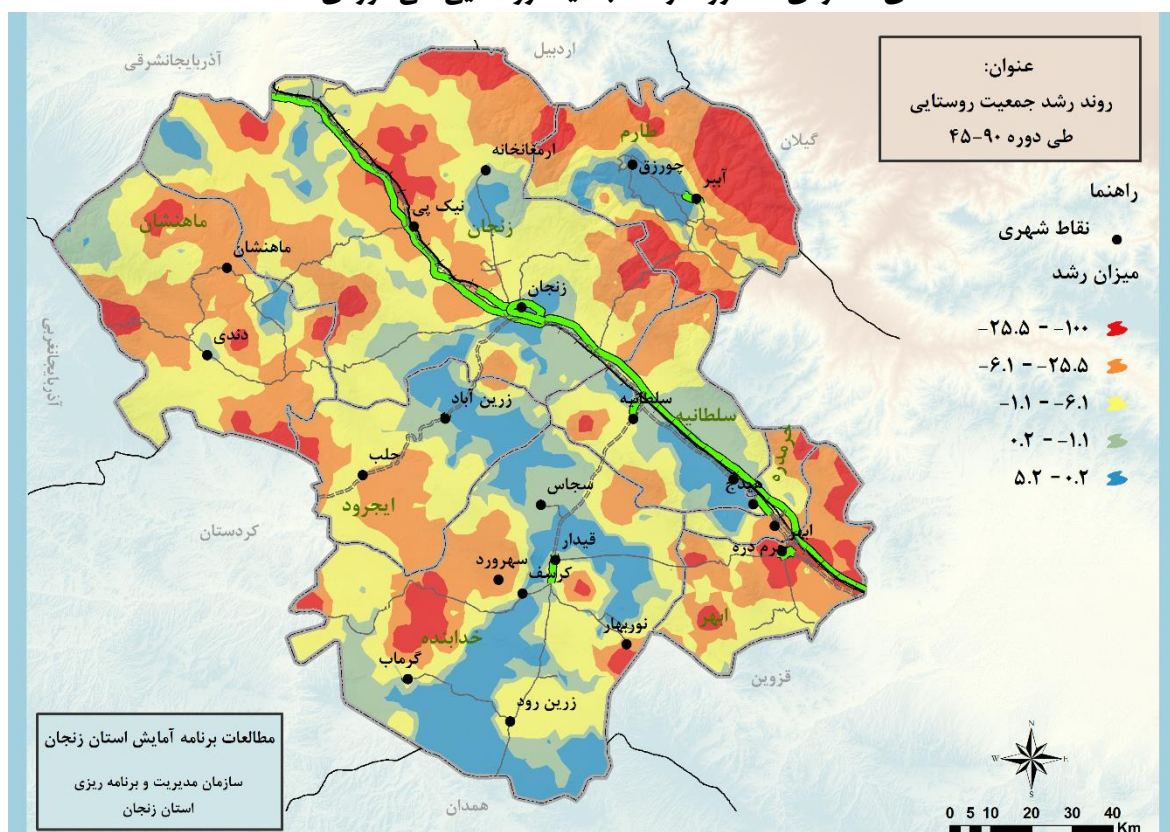


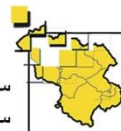
نمودار شماری ۱۷. دسته‌بندی روستاهای استان زنجان بر اساس جمعیت آن‌ها طی سال‌های ۹۰-۱۳۵۵



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰

نقشه‌ی شماری ۳۹. روند رشد جمعیت روستایی طی دوره‌ی ۴۵-۹۰

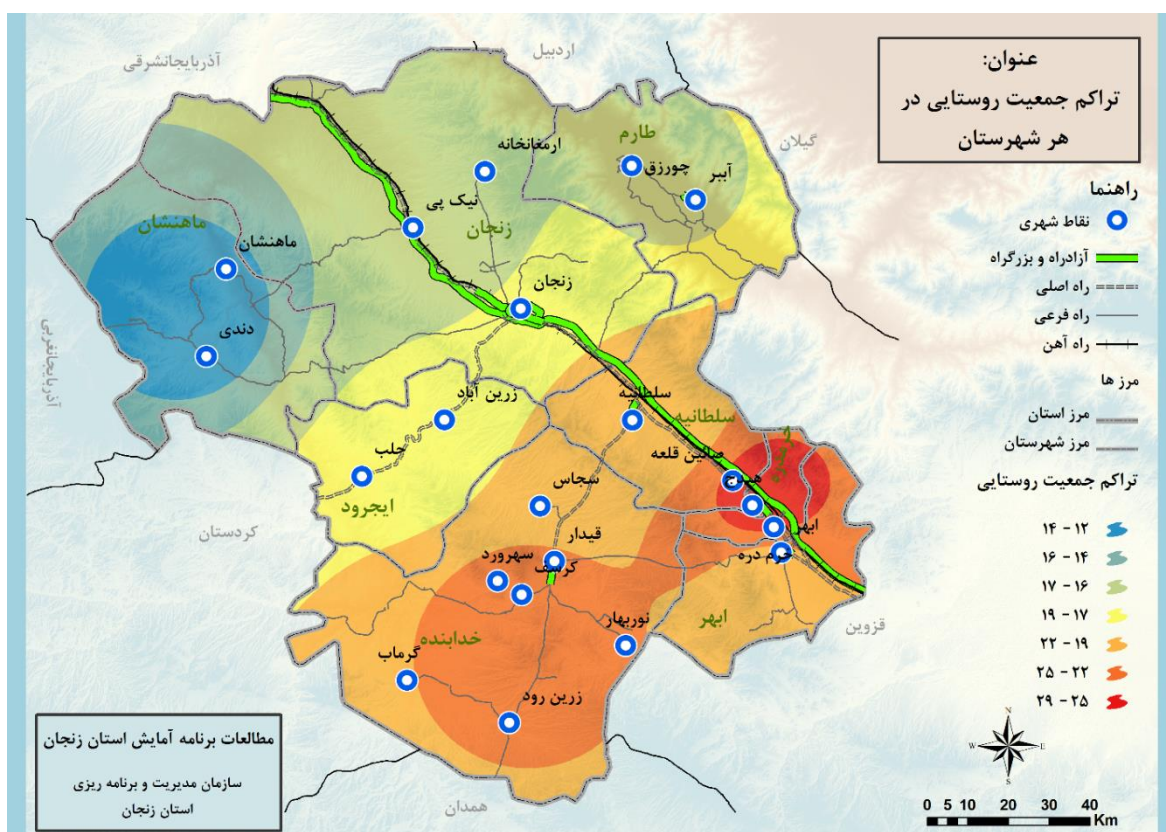




چگونگی توزیع فضایی جمعیت روستایی در شهرستان های مختلف استان تفاوت های زیادی را نشان می دهد، به گونه ای که شهرستان خدابنده بالاترین تعداد نقاط روستایی (۳۰/۷۱ درصد نقاط) و جمعیت روستائین استان (۳۰/۶ درصد) را در خود جای داده است، این در حالی است که این شهرستان حدود ۷ درصد جمعیت شهری و ۸ درصد نقاط شهری را در خود دارد. این موضوع از غالب بودن الگوی روستائیشینی در شهرستان خدابنده حکایت دارد و از توان بالای این شهرستان برای توسعه ی روستایی خبر می دهد.

شهرستان زنجان دیگر شهرستان با درصد بالای روستائیشینی است، این شهرستان بالغ بر ۲۵/۶۵ درصد نقاط روستایی و ۲۵/۹ درصد از جمعیت روستایی را در خود جای داده است. در این میان در شهرستان خرمدره تنها ۳/۳۱ درصد تعداد نقاط روستایی و ۳ درصد جمعیت روستایی ساکن می باشند.

نقشه ی شماره ی ۴۰. تراکم جمعیت روستایی در هر شهرستان



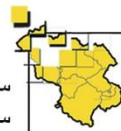


• الگوی فضایی استقرار سکونتگاه‌های روستایی استان

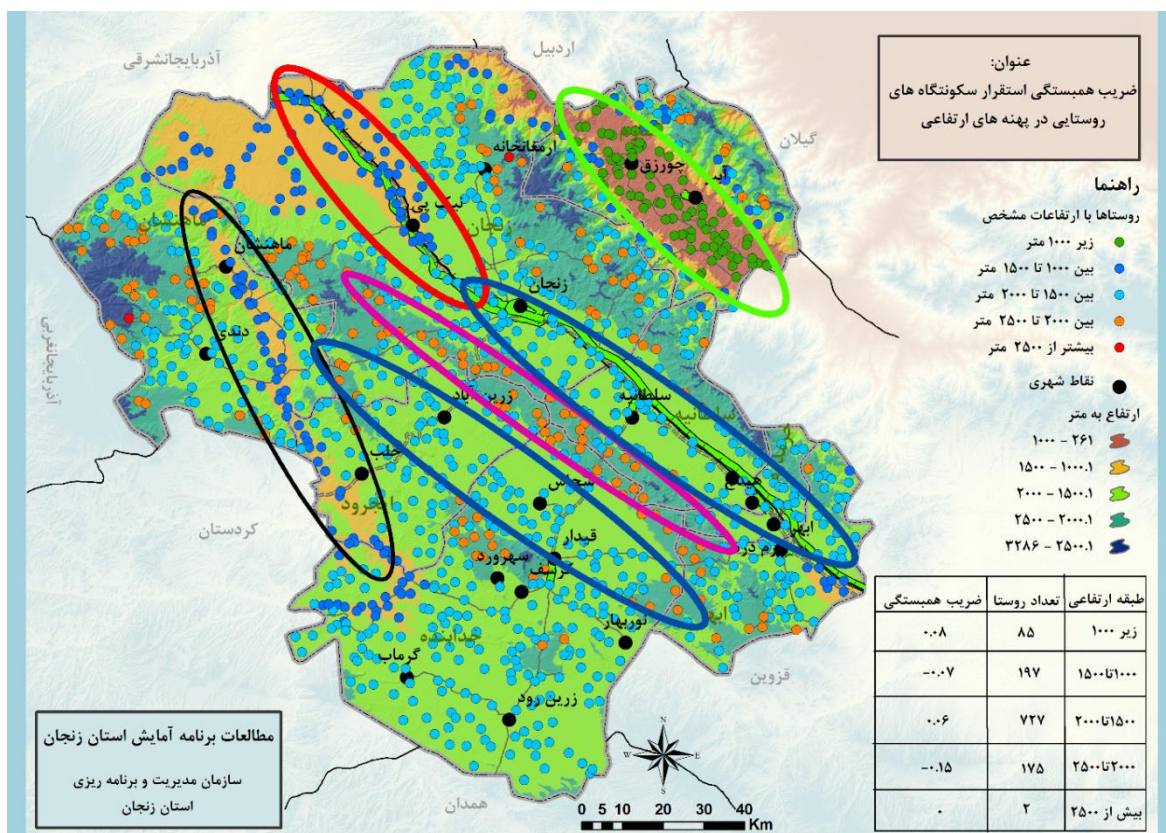
سکونتگاه‌های روستایی استان زنجان با تأثیرپذیری از شرایط جغرافیای طبیعی و ویژگی‌های جغرافیای انسانی حاکم بر این استان و دیگر ویژگی‌های اقتصادی و فرهنگی که در طول سالیان در این سرزمین شکل گرفته است استقرار یافته‌اند. دسترسی به منابع آب سطحی و زیرسطحی از مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری استقرارگاه‌های روستایی است، با نگاهی به نقشه موقعیت آبراهه‌های اصلی استان و جای‌گیری سکونتگاه‌های روستایی به خوبی مشخص می‌شود در حاشیه آبراهه‌های اصلی استان تعداد زیادی از روستاهای استان قرار گرفته‌اند، حاشیه قزل اوزن در دشت‌های طارم و ماهنشان انگوران و همچنین دشت سلطانیه زنجان از جمله محدوده‌هایی است که بیشترین تعداد روستا در حاشیه رودهای اصلی شکل گرفته است. چنانچه این توان مناسب به خوبی مدیریت شود در توسعه روستایی آینده استان نقش آفرین خواهد بود.

با توجه به چهره کوهستانی استان زنجان، بسیاری از قلمروهای روستانشین چهره کوهستانی، دامنه‌ای و کوهپایه‌ای دارند، بسیاری از روستاهای موجود در ارتفاعات در شهرستان‌های طارم، ماهنشان، زنجان، ایجرود و خداوند استقرار یافته‌اند.

در نقشه‌ی الگوی فضایی استقرار سکونتگاه‌های روستایی در پهنه‌های ارتفاعی استان و در جدول این نقشه، طبقه‌ی ارتفاعی، تعداد روستا و ضریب همبستگی بین ارتفاع و میزان جمعیت روستایی ساکن در هر طبقه ارتفاعی محاسبه شده است، بر این اساس ملاحظه می‌شود بیشترین تعداد روستا (۷۲۷ روستا) معادل ۸۰ درصد سکونتگاه‌های روستایی استان در پهنه ارتفاعی ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر واقع شده است. این پهنه تا حد زیادی بر دشت‌های اصلی استان به جز دشت طارم انطباق یافته است و از مناسب بودن شرایط زیست و فعالیت روستایی حکایت دارد، در این پهنه ارتفاعی میان تعداد جمعیت روستایی و ارتفاع همبستگی مثبت دیده می‌شود. همچنین در طبقه ارتفاعی زیر ۱۰۰۰ متر که بر دشت طارم انطباق یافته است ضریب همبستگی جمعیت و ارتفاع مثبت بوده است. در این پهنه ارتفاعی تعداد ۸۵ روستا برابر با ۱۰ درصد سکونتگاه‌های روستایی استان استقرار یافته است.



نقشه‌ی شماره‌ی ۴۱. ضریب همبستگی استقرار سکونتگاه‌های روستایی در پهنه‌های ارتفاعی



در نقطه مقابل روستاهای کوهستانی و کوهپایه ای، وجود هفت دشت وسیع و حاصلخیز قلمروهای مناسب دیگری برای شکل گیری سکونتگاه‌های روستایی در استان ایجاد کرده است.

دشت‌های سلطانیه زنجان، ابهر خرمدره، طارم و دشت قیدار که آبراهه‌های مهم زنجان رود، رود خرمدره، سجاس رود و قزل اوزن در آنها جاری است، مهم‌ترین گستره‌های سکونت‌گزینی روستایی در دشت‌های استان به شمار می‌روند. این دشت‌های هموار با توجه به خاک حاصلخیز و منابع آبی قابل توجه خود پذیرای نقاط روستایی فراوانی شده‌اند، به گونه‌ای که بیشتر آبادی‌های پرجمعیت (بالای ۵۰۰ نفر) در این دشت ها جای گرفته اند و بیش از ۶۵ درصد جمعیت روستایی استان در این محدوده ها استقرار یافته است.

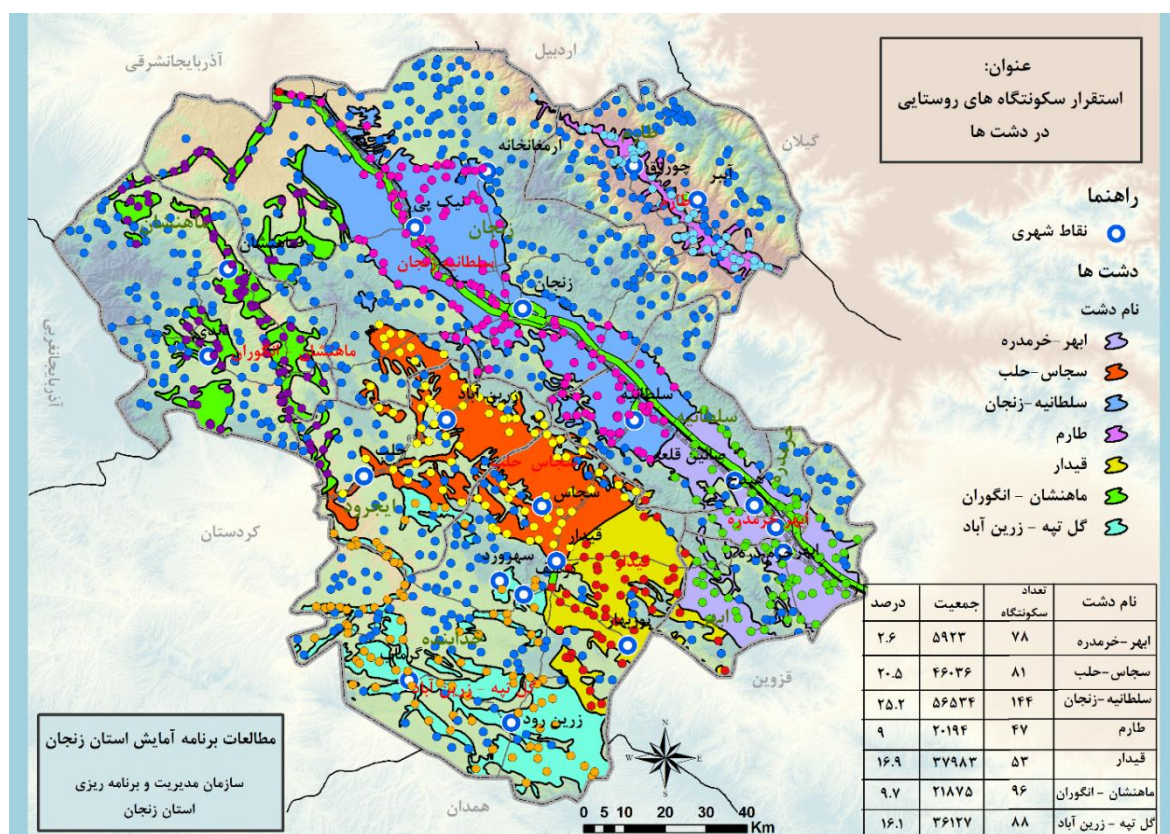
بر اساس نقشه‌ی الگوی فضایی استقرار سکونتگاه‌های روستایی در دشت‌ها و جدول مندرج در این نقشه در دشت سلطانیه زنجان بیشترین تعداد روستا (۱۴۴ روستا) معادل ۱۵ درصد کل روستاهای استان و ۵۶۵۳۴ نفر روستانشین برابر با ۲۵/۲ درصد از جمعیت روستایی استان سکونت دارند. در مرتبه بعد دشت ماهنشان انگوران قرار

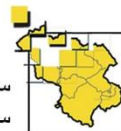


دارد که تعداد ۹۶ روستا (۱۰/۵ درصد) و در همین حد یعنی حدود ۹/۷ درصد از جمعیت روستایی استان (۲۱۸۷۵ نفر) ساکن هستند. جنوب غرب استان یعنی محل قرارگیری دشت گل تپه زرین آباد از دیگر مناطق با تراکم بالای روستائینی است، در این دشت تعداد ۸۸ روستا (۹/۰۷ درصد) و همچنین تعداد ۳۶۱۲۷ نفر معادل ۱۶/۱ درصد جمعیت روستایی استقرار یافته‌اند.

همچنین دشت سجاس حلب از دیگر محدوده‌های با توان مناسب برای استقرار روستایی است. در این دشت با اینکه ۸۱ روستا (۸/۹ درصد) قرار گرفته است لیکن در این تعداد محدود، ۴۶۰۳۶ نفر معادل ۲۰/۵ درصد (بیش از یک پنجم) جمعیت روستایی استان سکونت دارند. در این میان در دشت ابهر خرمدره با ۷۸ روستا (۰/۹ درصد) تنها ۵۹۲۳ نفر معادل ۲/۶ درصد جمعیت روستایی استقرار یافته است.

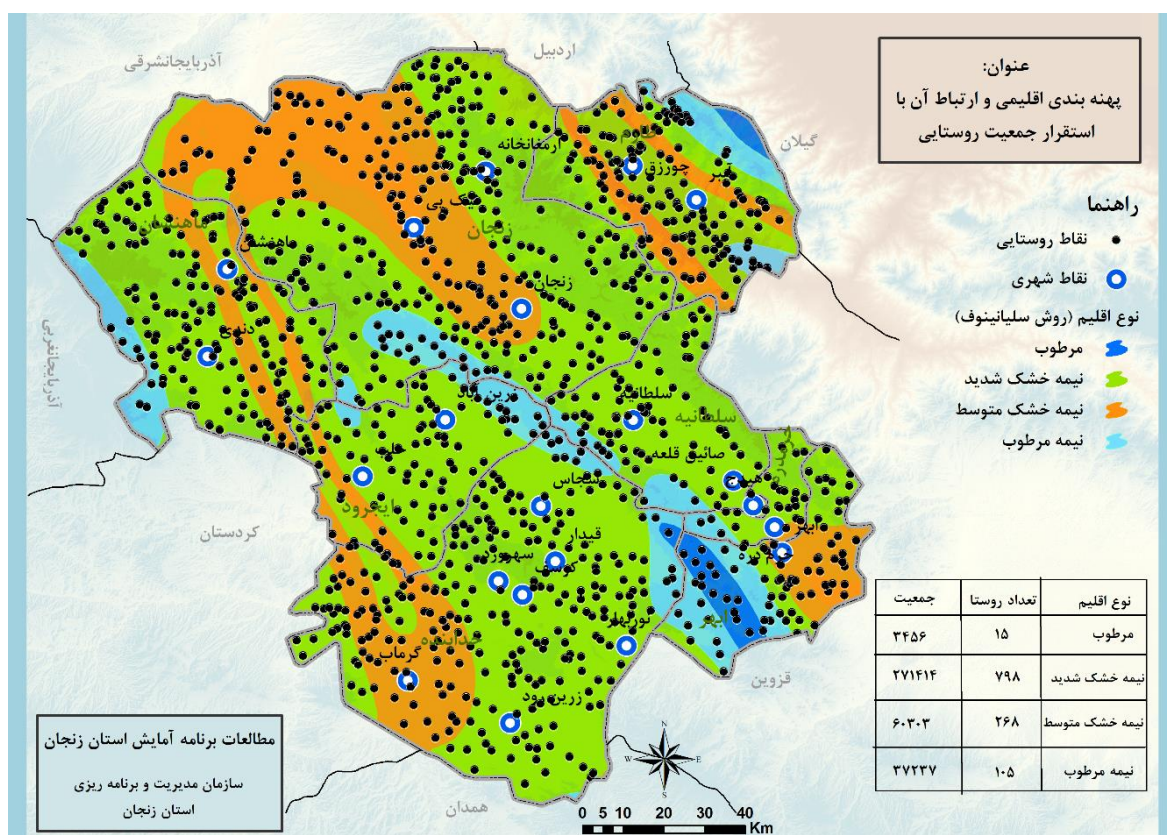
نقشه‌ی شماره‌ی ۴۲. استقرار سکونتگاه‌های روستایی در دشت‌ها





در نقشه‌ی شماره‌ی ۴۳ پهنه‌بندی اقلیمی استان و چگونگی استقرار سکونتگاه‌های روستایی استان نشان داده شده است. این پهنه‌بندی با روش سلیانیوف انجام شده است. همان گونه که ملاحظه می‌شود، بیشترین مقدار روستاهای استان به تعداد ۷۹۸ روستا برابر با ۶۷/۲۸ درصد مجموع روستاهای استان در اقلیم نیمه‌خشک شدید واقع شده‌اند. این روستاها ۷۲/۸۸ درصد جمعیت روستایی استان را در خود جای داده‌اند. از کل روستاهای استان تعداد ۲۶۸ روستا برابر با ۵۹/۲۲ درصد روستاها که جمعیتی برابر با ۱۶/۱۹ درصد کل جمعیت روستانشین استان را در خود جای داده‌اند، در اقلیم نیمه‌خشک متوسط واقع شده‌اند. مابقی روستاهای استان در اقلیم‌های نیمه مرطوب و مرطوب واقع شده‌اند که سهم روستاهای واقع شده در اقلیم نیمه مرطوب ۱۰۵ روستا برابر با ۸/۸۵ درصد است که ۹/۹۹ درصد کل جمعیت روستایی را در خود جای داده‌اند. سهم اقلیم مرطوب نیز ۱۵ روستا برابر با ۱/۲۶ درصد کل روستاها و ۰/۹۲ درصد جمعیت روستانشین استان است.

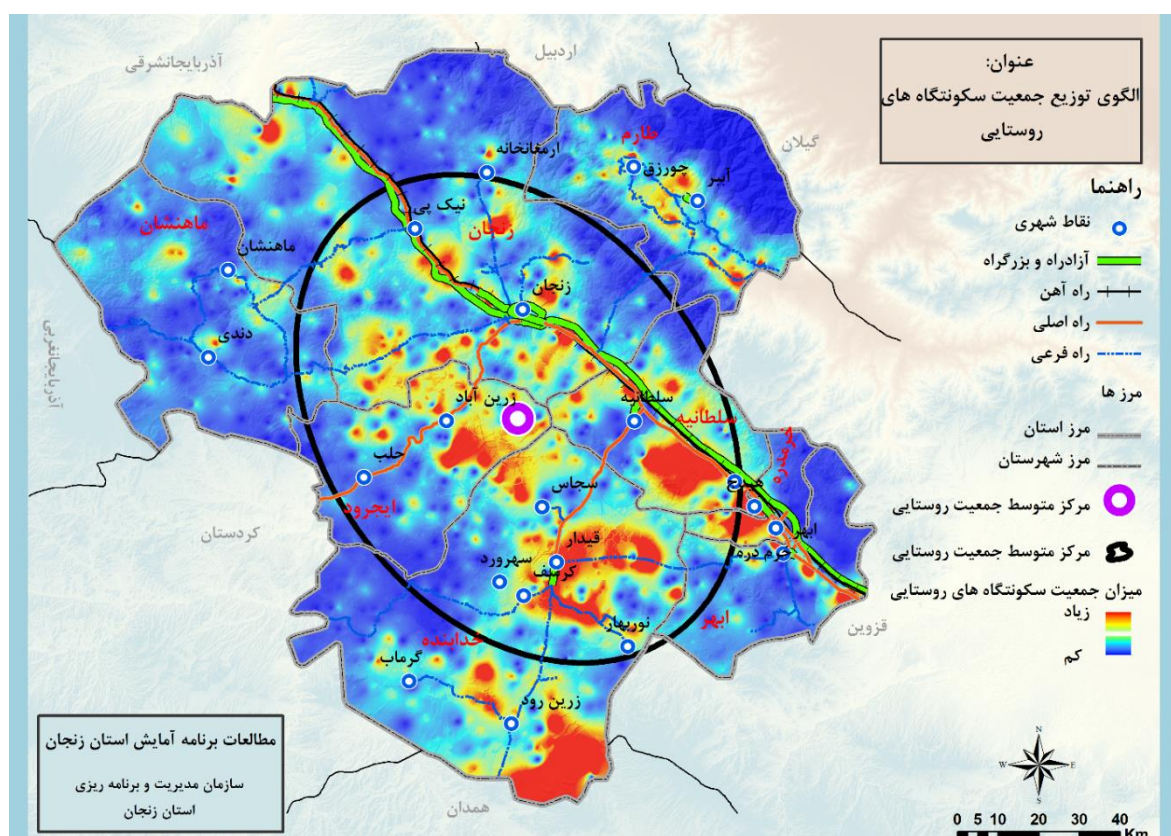
نقشه‌ی شماره‌ی ۴۳. پهنه‌بندی اقلیمی و ارتباط آن با استقرار جمعیت روستایی





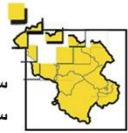
به منظور تبیین الگوی فضایی استقرار سکونتگاه‌های روستایی استان و همچنین دگرگونی های سازمان فضایی استان نقشه مرکز ثقل و بیضی انحراف معیار استقرار روستاهای استان از سال ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰ نمایش داده شده است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۴۴. الگوی توزیع جمعیت سکونتگاه‌های روستایی



علاوه بر این در نقشه‌ی شماره‌ی ۴۵ پهنه‌بندی تغییرات جمعیت روستایی طی ۴۵ سال گذشته در پهنه استان آورده شده است. تحلیل فضایی یاد شده حاوی نکات تأمل برانگیز زیر است:

- مرکز ثقل استقرار جمعیت روستانشین استان در بخش شمالی شهرستان ایجرود و در نزدیکی شهر زرين آباد استقرار یافته است و جالب اینکه الگوی فضایی مرکز ثقل جمعیت روستانشین استان تا حد زیادی بر مرکز جغرافیایی استان انطباق دارد.

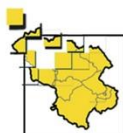


• مرکز ثقل جمعیت روستایی استان طی ۴۵ سال گذشته جا به جا شده است و از سمت غرب به سمت شرق استان کشیده شده است، به گونه ای که این مرکز ثقل در سال ۱۳۴۵ در انتها الیه غرب و در سال ۱۳۹۰ در منتهی الیه شرقی قرار گرفته است، این موضوع تایید کننده روند کاهشی جمعیت روستایی در مناطق حاشیه ای استان و حفظ و نگه داشت بیشتر جمعیت در مناطق میانی و به ویژه در شهرستان های خدابنده، ایجرود، زنجان و سلطانیه است.

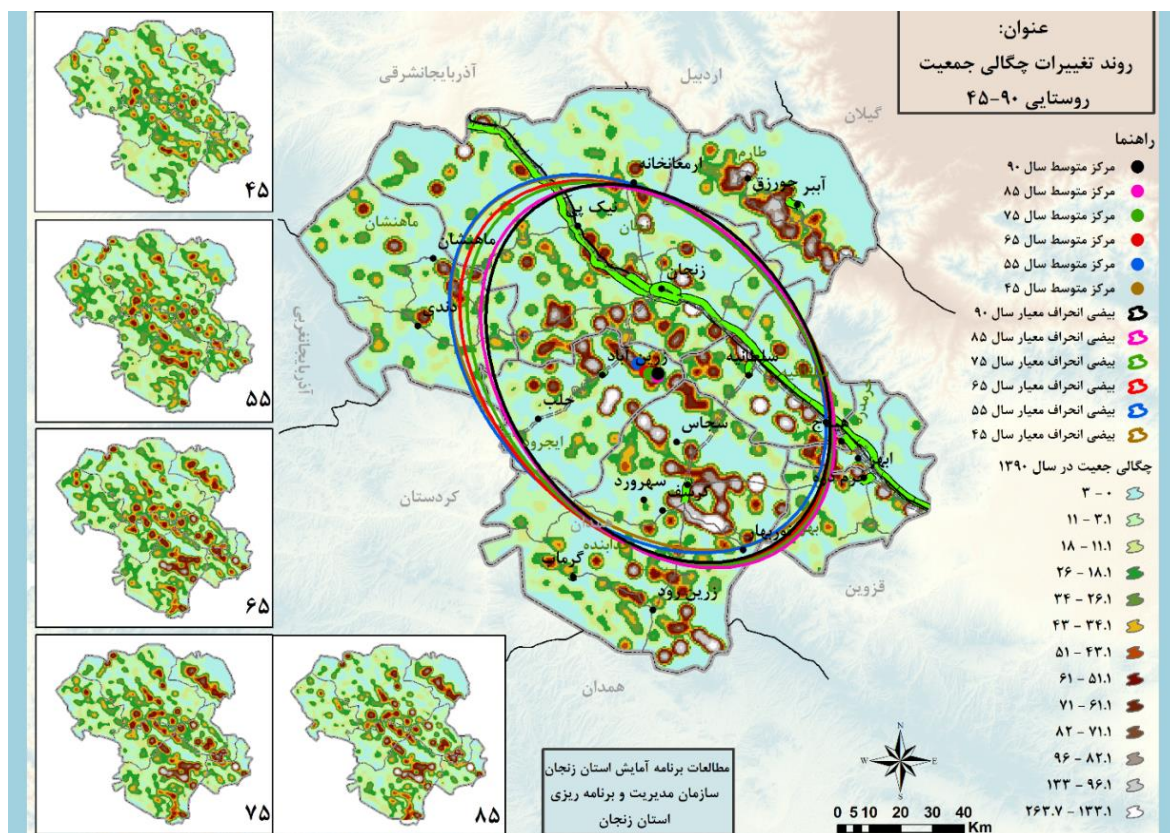
• الگوی فضایی استقرار بیضی انحراف معیار جمعیت روستایی نشان از جهت دار بودن استقرار روستاها در پهنه استان است و جهتی شمالغربی، جنوبشرقی دارد، هرچند باز بودن بیضی یاد شده و گستردگی بیشتر آن به نسبت بیضی انحراف معیار سکونتگاههای شهری حکایت از الگوی فضایی پراکنده استقرار نقاط روستایی است.

• بیضی انحراف معیار استقرار جمعیت روستایی در استان طی ۴۵ سال گذشته یعنی از سال ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰ جا به جا و تا اندازه ای بسته تر شده است، این موضوع نشان دهنده ی روند کاهشی جمعیت روستایی از مناطق حاشیه ای و تمرکز بیشتر جمعیت در مناطق میانی استان است. جالب توجه اینکه جابه جایی بیضی های انحراف معیار به پیروی از جابه جایی مرکز ثقل جمعیت روستایی طی ۴۵ سال گذشته از سمت غرب به شرق گرایش پیدا کرده است.

• تغییرات چگالی جمعیت استان از سال ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰ نشان می دهد در سال ۱۳۴۵ جمعیت روستایی استان به شکل گسترده ای در پهنه ای استان استقرار داشته است و به تدریج در عین حال که با افزایش تعداد مطلق جمعیت روستایی از گستردگی الگوی فضایی پراکنش روستایی کاسته شده و جمعیت به صورت لکه های متمرکز در مناطق خاصی از استان استقرار یافته است، در نقطه مقابل بخش های قابل توجهی از استان خالی از جمعیت روستایی شده یا تعداد جمعیت بسیار ناچیز ۰-۳ نفر در هر کیلومترمربع داشته است. مهم ترین محدوده های با تراکم بالای استقرار روستا و جمعیت روستائین در کنار قزل اوزن در دشت طارم، بخش هایی از دشت قیدار، بخش شمالی شهرستان ایجرود و نیمه جنوبی شهرستان زنجان دیده می شود.

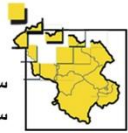


نقشه‌ی شماره‌ی ۴۵. روند تغییرات چگالی جمعیت روستایی ۹۰-۴۵



در جمع‌بندی و استنتاج از الگوی سازمان فضایی سکونتگاه‌های روستایی استان زنجان موارد زیر حایز اهمیت بیشتری است:

- استان زنجان دارای توان بوم شناختی بالا برای توسعه‌ی روستایی است، روستائینی در این سرزمین همانند بسیاری نقاط کشور سابقه‌ای چند هزار ساله دارد. هرچند که طی ۵۰ سال گذشته و به تبع دگرگونی‌های ساختاری، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و زیرساختی، از تعداد نقاط روستایی و درصد روستائینی این استان کاسته شده و شهرنشینی شتابان به قیمت زوال روستائینی رشد یافته است.
- روندهای اخیر کاهش جمعیت روستائین استان نگران کننده است و استان به ویژه در ۱۵ سال اخیر با نرخ بالای کاهش جمعیت روستایی مواجه بوده است. این موضوعی است که افزون بر برهم زدن تعادل نظام سکونتگاهی استان و ایجاد گسست در شبکه سلسله مراتب سکونتگاهی، تأثیر ناگواری بر اقتصاد استان و الگوهای زیست و فعالیت داشته است.



- سهم روستانشینی و کاهش جمعیت روستایی مناطق مختلف استان یکسان نیست و کماکان بسیاری از مناطق حاشیه ای استان چهره ی روستایی دارند و اقتصاد روستایی بر این محدوده‌ها برتری دارد، هرچند روندهای کنونی از کاهش این برتری و رکود اقتصاد روستایی در این پهنه ها حکایت دارد.
- پیامد این موضوع ناپایداری بیشتر شاخص های توسعه و تشدید مسائل زندگی و معیشت حاکم بر نظام روستانشینی استان است. در این میان روندهای کاهش جمعیت در شهرستان های ابهر، ماهنشان، زنجان و خدابنده بالاست و جای نگرانی و تأمل دارد.
- شهرستان خدابنده بالاترین تعداد و جمعیت روستانشین استان را دارد، این شهرستان به تنهایی حدود ۳۰/۷ درصد تعداد روستاها و ۳۰/۶ درصد جمعیت روستاهای ایران را در خود جای داده است. در مرتبه بعد شهرستان زنجان قرار دارد که حدود یک چهارم (۲۵ درصد) تعداد جمعیت روستایی استان را دارد.
- روندهای کاهش جمعیت در روستاهای واقع در مناطق حاشیه ای و مرتفع با جمعیت کمتر از ۵۰۰ نفر بیش از روستاهای واقع در مناطق دشت و میانی و با جمعیت بالای ۵۰۰ نفر است. این موضوع از توان بیشتر این روستاها در جذب و نگهداشت جمعیت خبر می دهد.
- الگوی فضایی استقرار سکونتگاههای روستایی نشان می دهد پهنه ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر بیشترین قابلیت جذب جمعیت روستایی را دارد. در این پهنه بیش از ۸۰ درصد جمعیت روستانشین سکونت دارد. همچنین پهنه زیر ۱۰۰۰ متر که بر دشت طارم منطبق است توان بالایی در جذب و نگهداشت جمعیت روستایی داشته است.
- دسترسی به منابع آب و الگوی فضایی آبراهه ها در سطح استان تا حد زیادی الگوی فضایی استقرار نقاط روستایی را تحت تأثیر قرار داده است و وجود منابع آب مطمئن و قابل دسترس از دیرباز تاکنون نقش زیادی در الگوی فضایی استقرار جمعیت استان داشته است. این ویژگی در دشت طارم، ماهنشان، زنجان و قیدار بیش از دیگر مناطق استان دیده می شود.
- دشت سلطانیه زنجان، ماهنشان و گل تپه مهم ترین دشتهای پذیرای جمعیت روستانشین بوده و هستند و در حال حاضر در این ۳ دشت بیش از ۵۱ درصد جمعیت روستایی استان سکونت دارند.



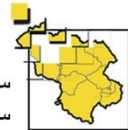
• الگوی فضایی مرکز ثقل و بیضی انحراف معیار استقرار مراکز و جمعیت روستایی استان بر وجود الگوی فضایی پراکنده دلالت دارد و مرکز ثقل استقرار روستاهای استان تا حد زیادی بر مرکز جغرافیایی استان انطباق پیدا کرده است.

• الگوی فضایی مرکز ثقل استقرارگاههای روستایی استان طی ۴۵ سال گذشته جا به جا شده و از سمت غرب به سمت شرق کشیده شده است، همچنین الگوی فضایی بیضی انحراف معیار طی این ۴۵ سال فشرده تر و کوچک تر شده است و همانند مرکز ثقل از سمت غرب به سمت شرق کشیده شده است. این جابه جایی و گردآمدگی مرکز ثقل و بیضی انحراف معیار حکایت از روند کاهنده و تخلیه جمعیت روستایی در مناطق حاشیه ای به ویژه در شهرستان های ماهنشان و جنوب خدابنده دارد.

• تغییرات چگالی جمعیت استان از سال ۱۳۴۵ تا سال ۱۳۹۰ بیانگر این موضوع مهم است که طی این ۴۵ سال با وجود افزایش تعداد مطلق جمعیت در پهنه استان، جمعیت به سمت محدوده های میانی استان گرایش پیدا کرده و ضمن کاهش سطح گستردگی و پیوستگی الگوی سازمان فضایی استقرار سکونتگاههای روستایی، جمعیت روستایی تنها در محدوده های خاصی متمرکز شده است، بخش هایی از دشت طارم، قیدار، نیمه شمالی و نیمه جنوبی دشت سلطانیه زنجان مهم ترین محدوده های تمرکز جمعیت روستایی در مقطع کنونی است.

۶.۳.۴.۲.۷. الگوهای سازمان یابی فضایی نظام فعالیتها

به منظور استنتاج الگوهای سازمان یابی فضایی نظام فعالیت ها در استان مجموعه ی فعالیت ها در قالب بخش های اصلی اقتصاد شامل بخش کشاورزی و دامداری، صنعت و معدن و خدمات و بازرگانی شامل مبادی ورود و خروج زمینی بار و مسافر و پراکندگی فضایی مرتبط با آن، فعالیت های مربوط به گردشگری، ارتباطات، حمل و نقل، انرژی، خدمات درمانی و آموزشی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

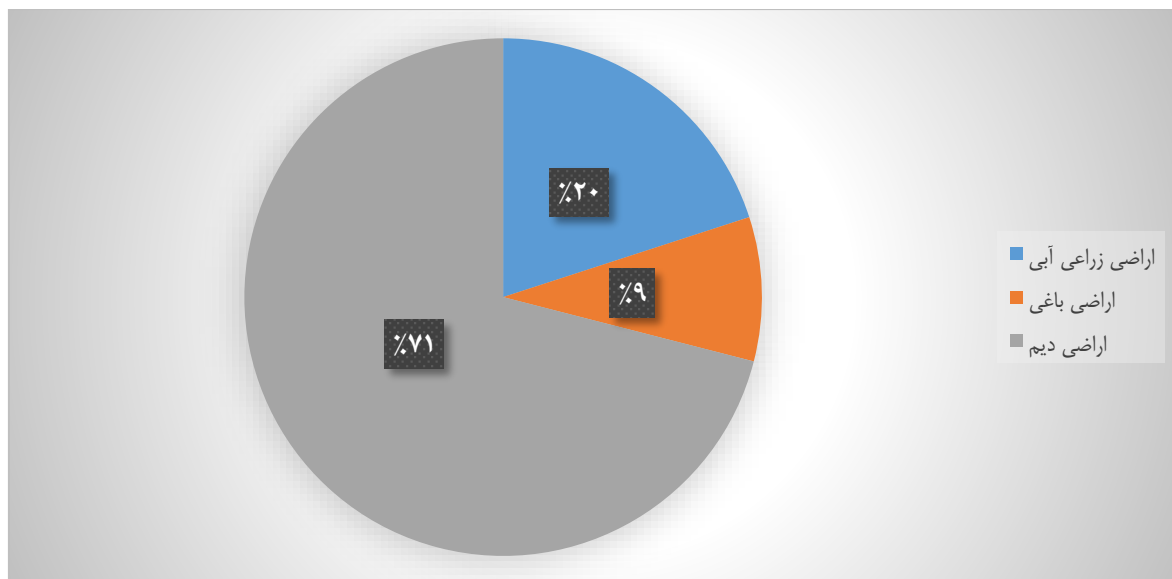


• الگوهای سازمانی یابی فضایی بخش کشاورزی و دامداری

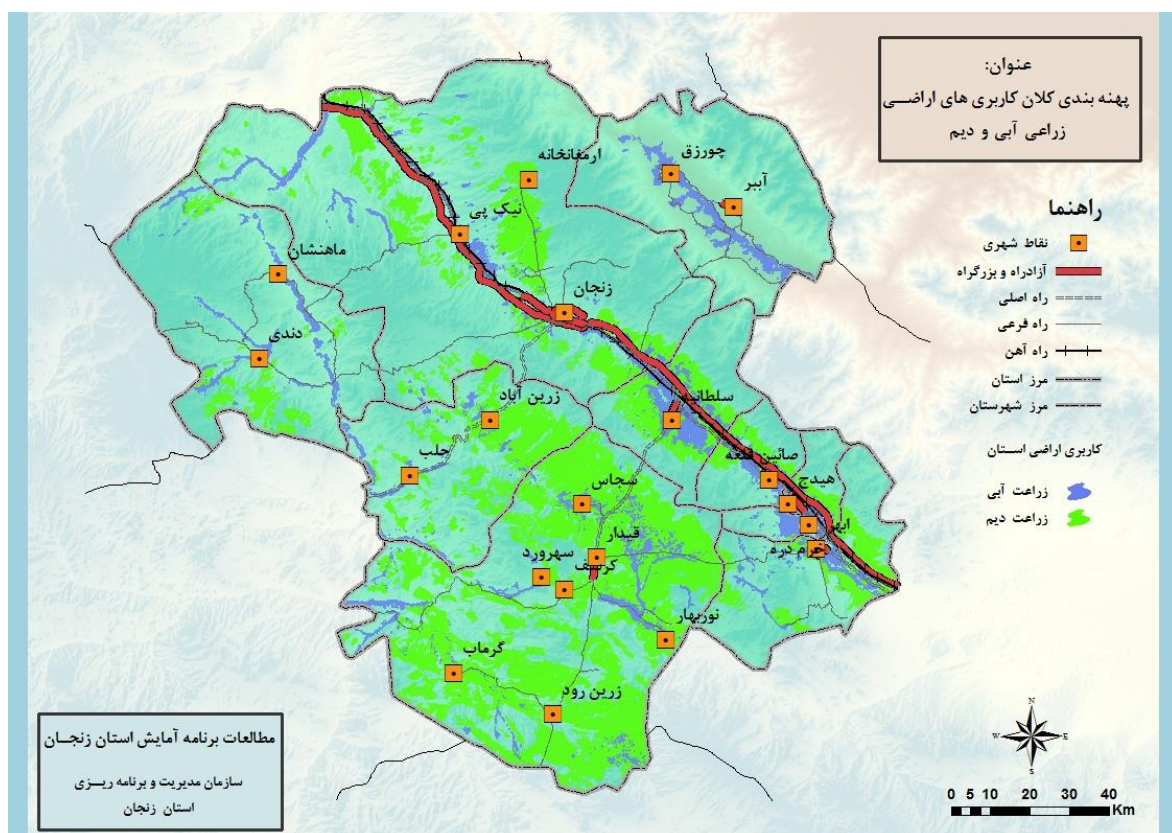
مساحت قابل توجه کاربری اراضی کشاورزی نسبت به کل اراضی استان نکته حائز اهمیت در اقتصاد کشاورزی استان زنجان است. بیش از ۳۰ درصد از مساحت استان به کاربری‌های کشاورزی اختصاص یافته است. این وضعیت نقطه قوت استان و نشان دهنده توان بالای منابع طبیعی و ویژگی‌های مساعد اقلیمی، منابع آب و خاک حاصلخیز استان برای توسعه کشاورزی و فعالیت‌های مرتبط با آن است. به دیگر سخن سهم مساحت استان ۱/۳۴ درصد از مساحت کل کشور و سهم جمعیت استان ۱/۴۳ درصد جمعیت کشور و سهم اراضی کشاورزی استان ۴/۲۶ درصد از اراضی کشاورزی کشور است. هرچند این سهم بیشتر به کشت محصولات زراعی دیم اختصاص یافته است. عدم تعادل در الگوی کشت در سطوح اراضی زراعی آبی و دیم ضعف مهم فعالیت‌های کشاورزی استان است. چرا که حداکثر کاربری اراضی کشاورزی استان را دیمزارها تشکیل می‌دهد، به گونه‌ای که ۷۱ درصد از اراضی کشاورزی استان شامل اراضی دیم است. این در حالی است که استان زنجان با مساحتی حدود ۲۲۰۰۰ کیلومترمربع تنها ۱/۳۴ درصد از کل مساحت اراضی آبی کشور را به خود اختصاص داده است و سهم این استان از کل اراضی کشور بیش از چهار برابر سهم مساحت استان از کل کشور است. در این میان سهم اراضی آبی استان زنجان از کل اراضی آبی کشور حدود ۱/۷ درصد و رتبه استان در بین دیگر استان‌های کشور بین ۱۸ تا ۲۲ متغیر بوده است و سهم اراضی دیم استان از کل اراضی کشاورزی دیم کشور حدود ۷ درصد و رتبه استان در بین سایر استان‌های کشور بین ۳ تا ۱۰ متغیر بوده است. حال با توجه به شرایط اقلیمی، دسترسی به منابع آب سطحی و زیرسطحی در سطح استان سهم ناچیز اراضی کشاورزی آبی و سهم غالب اراضی دیم از ضعفی اساسی و مهم در اقتصاد کشاورزی استان حکایت دارد که نیازمند بازنگری و توجه و تأمل جدی است. در نقشه‌ی شماره‌ی ۴۶ توزیع فضایی اراضی دیم و آبی در استان زنجان نشان داده شده است.

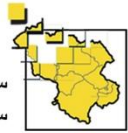


نمودار شماری ۱۸. متوسط سهم اراضی زیرکشت استان زنجان به تفکیک محصولات سالانه و دایمی



نقشه‌ی شماری ۴۶. توزیع فضایی اراضی زراعی دیم و آب‌پاش در استان زنجان





تحلیل توزیع فضایی اراضی کشاورزی در سطح استان اعم از اراضی دیم و آبی و الگوهای کشت دایمی نشان می‌دهد الگوی کشت و تخصیص کاربری‌های کشاورزی بیش از همه از نحوه توزیع نهاده‌های تولید کشاورزی و منابع آب سطحی تأثیر پذیرفته است. مهم‌ترین محدوده‌های زراعت آبی و باغات استان در مجاورت آبراهه‌ها و رودهای اصلی استان شکل گرفته است. همچنین بخش غالب اراضی دیم در مناطق دشت و تپه ماهور با شیب کمتر از ده درصد یا اراضی بدون جهت در تحلیل پستی و بلندی‌ها شکل گرفته است.

با توجه به اینکه سهم غالب اراضی کشاورزی استان به کشت محصولات سالانه به صورت دیم اختصاص یافته است، الگوی کشاورزی دیم در معرض خطر و ریسک ناشی از شرایط نامطلوب جوی و به ویژه رژیم بارش قرار دارد و از طرفی مطابق آمار اقلیمی استان بارش‌های جوی استان دارای نوسانات زیادی است، این امر در راندمان تولیدات کشاورزی استان و درآمد حاصل این نوع فعالیت بسیار تأثیرگذار است، لذا ضرورت دارد تا جهت اصلاح الگوی کشت و استفاده بهتر از منابع آبی استان تدابیر جدی به عمل آید.

اشکال دیگر الگوی غالب کشت در استان و صرفنظر از ریسک پذیری بالا و راندمان پایین تولیدات، شیوه کشاورزی دیم، تخریب منابع طبیعی و مراتع در اثر کشت‌های دیم است. چرا که حسب بررسی و گزارشات بخش مطالعات منابع طبیعی، در حال حاضر گرایش بخش عمده ای از مراتع استان منفی است. این امر از یک سو در زمینه وجود مازاد دام در استان و استفاده بیش از ظرفیت مراتع استان و از سوی دیگر به دلیل تبدیل مراتع به اراضی کشاورزی دیم طی سال‌های گذشته است که این اراضی پس از مدتی بنابه به دلایل متعدد رها شده و با رها شدن این اراضی، گیاهان مهاجم جایگزین گونه‌های گیاهی بومی و ارزشمند قبلی شده است و این موضوع تاکنون لطامت جدی به منابع طبیعی و تنوع زیستی استان وارد آورده است.

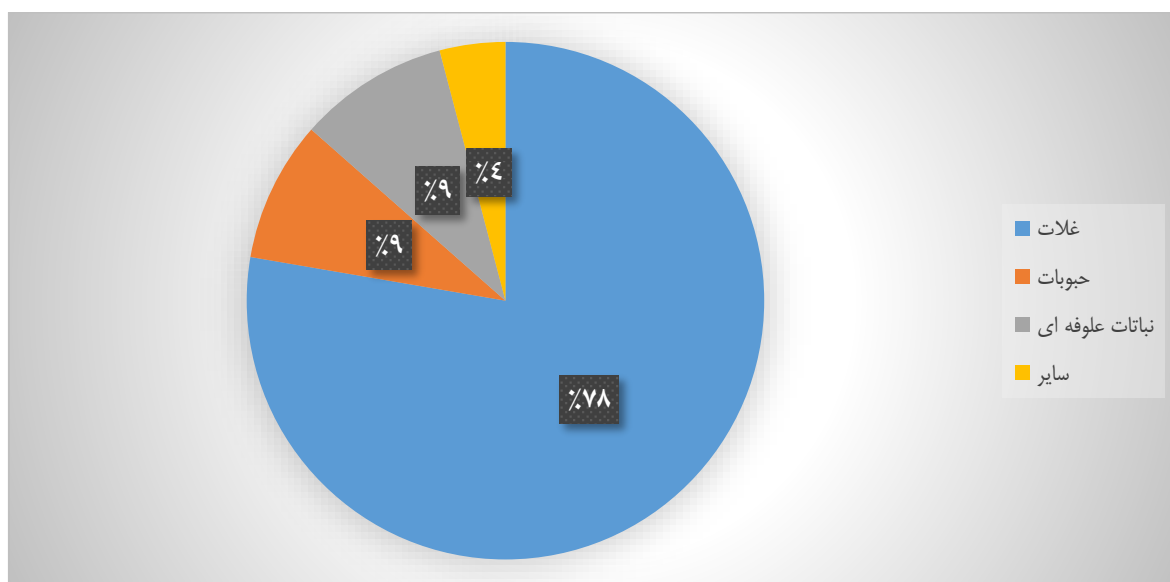
در بسیاری از مناطق استان امکان کشت محصولات دایمی فراهم است. این امر با توجه به ارزش افزوده بیشتر و نقش مهم تولید محصولات باغی در سبد درآمد خانوارهای روستایی شاغل در بخش اقتصاد کشاورزی استان بسیار حائز اهمیت است. به نظر می‌رسد تدوین برنامه‌های مناسب حمایتی برای اصلاح روش‌ها و فنون و الگوهای کشت در این خصوص و افزایش سطوح باغی نسبت به سطوح زراعی دیم، در نگهداشت جمعیت روستایی استان که در



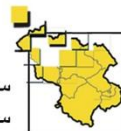
طول چند دهه گذشته روند مهاجرفرستی و به نقاط شهری و تخلیه مراکز روستایی را به همراه داشته است، بسیار مهم است.

کشت‌های غالب و تخصصی استان، تولید غلات، نباتات علوفه‌ای و حبوبات و سایر محصولات زراعی شامل سبزیجات و محصولات صنعتی و جالیزی است. در بخش‌های مختلف و در تمامی شهرستان‌های استان این الگوی غالب کشت دیده می‌شود. در این میان کشت غلات بیشترین سطح زیرکشت را به خود اختصاص داده است. در بین انواع غلات نیز محصول گندم به تنهایی حدود دو سوم از کل غلات کشت شده استان را شامل می‌شود.

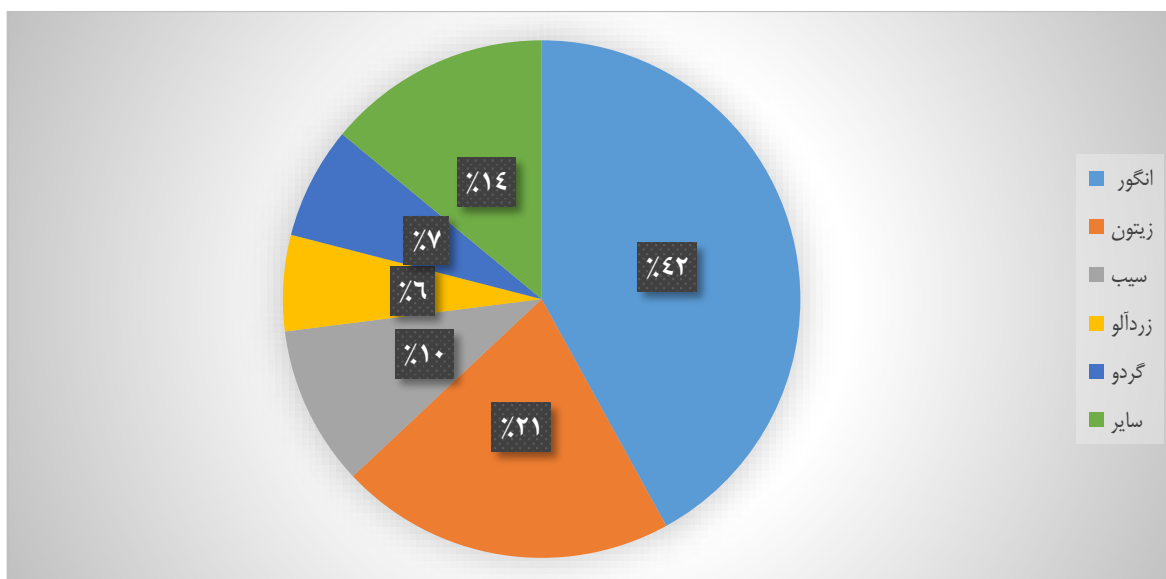
نمودار شماری ۱۹. متوسط سهم محصولات عمده‌ی زراعی



در بین محصولات دایمی، انگور مهم‌ترین محصول باغی استان است و بیش از ۴۰ درصد باغات استان را در بر گرفته است. زیتون، سیب، گردو و زردآلو در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در مجموع پایین بودن سهم محصولات باغی و زراعت آبی در استان یک نقطه ضعف جدی محسوب می‌شود.



نمودار شماری ۲۰. متوسط سهم محصولات عمده‌ی باغی



بررسی توزیع فضایی پهنه‌های کشاورزی استان نشان می‌دهد، از تمامی ظرفیت محدوده‌های با توان مناسب توسعه کشاورزی استان استفاده نشده است و این محدوده‌ها در نتیجه وجود مزیت‌های نسبی در سایر فعالیت‌های اقتصادی و یا نبود شرایط و زمینه‌های فعالیت‌های کشاورزی به حال خود رها شده‌اند. شهرستان ماهنشان از جمله مناطقی است که در حال حاضر از نظر الگوی فعالیت این گونه است به گونه ای که این شهرستان اشتغال در فعالیت‌های معدنی را بیش از فعالیت‌های کشاورزی تجربه می‌کند و به استناد آمار موجود سهم اشتغال در بخش کشاورزی این شهرستان به نسبت فعالیت‌های معدنی و سایر فعالیت‌های غیرکشاورزی آن خیلی کم است. به نظر می‌رسد در این شهرستان نیازهای اصلی توسعه اقتصاد کشاورزی به خوبی نهاده شده است. در این شهرستان الگوی غالب کشاورزی زراعت است. ۹۲ درصد اراضی کشاورزی این شهرستان به کشت محصولات سالانه اختصاص یافته است و تنها ۸ درصد مابقی اراضی کشاورزی این شهرستان را کشت محصولات دائمی تشکیل می‌دهد. همچنین ۷۵/۵ درصد اراضی کشاورزی شهرستان ماهنشان دیم است. با توجه به وجود منابع آب در شهرستان ماهنشان و عبور از قزل اوزن از این شهرستان این الگوی کشاورزی، یک ضعف جدی محسوب می‌شود. این امر نشان می‌دهد از منابع آبی این محدوده به خوبی استفاده نشده است. بی شک در صورت ذخیره‌سازی بهینه

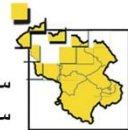


منابع آب سطحی و بهره‌برداری صحیح از منابع آب سطحی این شهرستان و اصلاح الگوها و روش‌های آبیاری و همچنین ایجاد زیرساخت‌های مورد نیاز این بخش، اقتصاد ماهشان بسیار شکوفاتر از امروز خواهد شد.

منطقه و شهرستان طارم از نظر اقتصاد کشاورزی در استان و حتی در پهنه کشور یک استثناء است. با اینکه درصد اراضی کشاورزی این شهرستان به نسبت مساحت آن کمتر است و تنها ۴/۵ درصد از کل اراضی کشاورزی استان در این شهرستان قرار گرفته است، لیکن طارم از نظر شاخص‌های تولید کشاورزی از جایگاهی ویژه برخوردار است. در این شهرستان ۴۶/۵ درصد اراضی کشاورزی به کشت محصولات دایمی اختصاص یافته است و تنها ۵/۴ درصد اراضی کشاورزی آن دیم است. این امر توان بسیار بالای این شهرستان در عرصه فعالیت‌های اقتصاد کشاورزی را نشان می‌دهد و تنها محدوده‌ای از استان زنجان است که در آن الگوی کشت متراکم و متمرکز بیش از کشت گسترده دیده می‌شود.

در شهرستان طارم ۷۱ درصد باغات زیتون است. مشکلات زیرساختی از جمله کمبود راه‌های ارتباطی مناسب، ضعف زیرساخت‌های بازرگانی جهت نگهداری و بسته‌بندی محصولات غذایی از جمله مشکلات اساسی این شهرستان است. مهم اینکه از نظر شاخص میزان فعالیت‌های صنعتی به ویژه صنایع تبدیلی این شهرستان در رده‌های آخر استان قرار دارد.

در بین شهرستان‌های استان بیشترین سهم اراضی کشاورزی در شهرستان خدابنده دیده می‌شود. اشکال عمده الگوی کشت در شهرستان خدابنده آن است که ۸۵/۴ درصد اراضی کشاورزی دیم است و ۲۱ درصد اراضی این شهرستان را می‌توان در صورت تأمین آب با استفاده از روش‌های آبیاری ثقلی به کشت محصولات زراعی آبی اختصاص داد و ۷۲ درصد اراضی کشاورزی این شهرستان با روش‌های آبیاری نوین قابل تبدیل به اراضی کشاورزی آبی است. بنابراین در این شهرستان نیز همانند بسیاری از مناطق استان ضعف در بهره‌گیری مناسب از منابع آب به شیوه‌های نوین مشاهده می‌گردد و نیاز به اصلاح الگوی آبیاری یک ضرورت محسوب می‌شود. ضعف دیگر شهرستان خدابنده سهم پایین محصولات دایمی است. در این شهرستان ۹۶/۷ درصد محصولات زراعی سالانه و ۳/۳ درصد محصولات باغی است.



در خصوص تناسب فعالیت‌های کشاورزی و تولید محصولات زراعی با ویژگی‌های اقلیمی استان زنجان نکته حائز اهمیت اینکه استان زنجان با وجود مساحت محدود دارای تنوع اقلیمی و آب و هوایی بالایی است. ویژگی‌های اقلیمی متنوع استان باعث شده است تا امکان تولید محصولات متنوعی در پهنه استان میسر گردد. در مجموع از نظر تولید کشاورزی سه نوع اقلیم سردسیر، معتدل و گرمسیر در سطح استان قابل تفکیک است. این تنوع اقلیمی تولید محصولات متنوع زراعی و باغی در سطح استان را سبب شده است. محصولات نظیر زیتون، انجیر و انار که با شرایط آب و هوایی گرمسیری سازگارند در نواحی شمال و شمالغرب استان و عموماً در محدوده‌ی شهرستان طارم تولید می‌شود. تولید میوه‌های دانه‌دار با مناطق سردسیری مرتفع استان سازگاری بیشتری دارند و در مناطق کوهستانی استان تولید می‌شوند و سایر محصولات باغی نیز با توجه به شرایط آب و هوایی و بخش‌های مختلف استان تولید می‌شوند. محصولات زراعی گوناگون با دو الگوی کشت آبی و دیم در گستره وسیعی در مناطق مختلف استان کشت می‌گردد و اظهار نظر دقیق درخصوص محصولات تولیدی با شرایط آب و هوایی و اقلیمی، منابع خاک و آب نیازمند مطالعات جامع اقلیم شناسی، خاکشناسی و هیدرولوژی است که با انجام این مطالعات انتخاب محصولات مناسب هر بخش از استان به صورت دقیق تر میسر خواهد شد.

استان زنجان به لحاظ اکولوژیک و ویژگی‌های جغرافیایی و اقلیمی و امکان تولید سالانه ۲۰۰ هزار تن نباتات علوفه‌ای دارای شرایط مناسبی برای دامپروری است و در حال حاضر نیز میزان تولید گوشت استان مازاد بر نیاز جمعیت آن است.

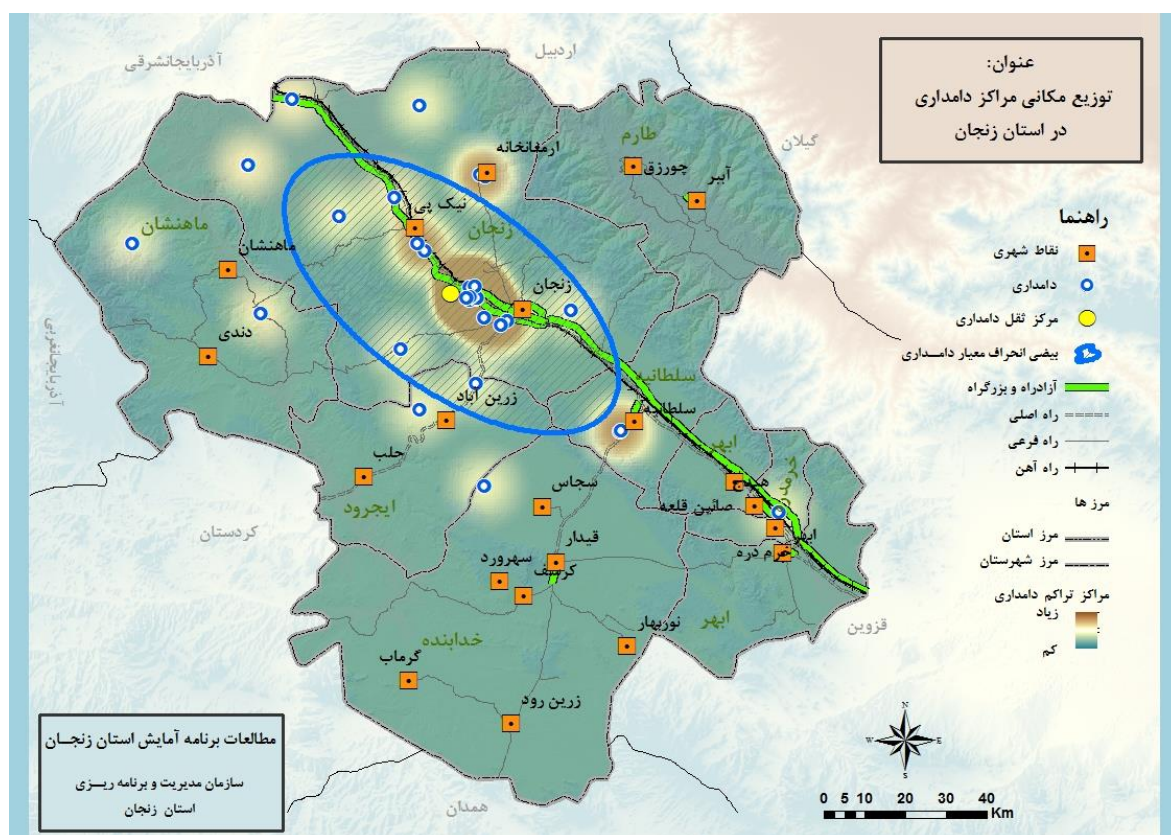
بخش دامپروری نیز یکی از بخش‌های مهم و فعال استان است. استان زنجان از ظرفیت بالایی برای توسعه دامپروری برخوردار است، هر چند برخی مشکلات سبب شده است تا فعالیت‌های این بخش با توسعه موزون و متعادل همراه نباشد. از جمله این مشکلات سهم قابل توجه دام سبک و متحرک از کل جمعیت دامی استان است که ۴۵/۶ درصد جمعیت دامی استان را تشکیل می‌دهد. غالب بودن نظام دامداری سنتی معضل دیگر این بخش از اقتصاد استان است که با توجه به گرایش منفی بخش زیادی از مراتع استان (گرایش منفی ۸۶ درصد مراتع استان) و عدم تعادل بین تعداد دام و ظرفیت مراتع، یکی از تنگنای پیش‌روی فعالیت دامداری مبتنی بر شیوه‌های سنتی می‌باشد که خود سبب بروز مشکلات و چالش‌های زیست محیطی در منابع طبیعی شده است. در حال حاضر بیش از

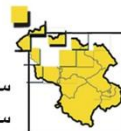


۵۰ درصد از محدوده مراتع و چراگاه موجود استان در خارج از محدوده مجاز قرار گرفته است. بنابراین گسترش و توسعه دامداریهای صنعتی یک ضرورت اساسی محسوب می‌شود. در نقشه‌ی شماره‌ی ۴۷ توزیع فضایی مراکز صنعتی پرورش اندام در استان به تصویر کشیده شده است.

همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، توزیع فضایی مراکز صنعتی پرورش دام در استان زنجان نشان از عدم تعادل در توزیع فضایی این مراکز دارد. از این نظر بیشترین تمرکز در شهرستان زنجان در مرحله نخست و در مرحله بعد در شهرستان سلطانیه دیده می‌شود. همان‌گونه که در نقشه ملاحظه می‌گردد، بیشتر دامداری‌های صنعتی استان زنجان در پیرامون شهر زنجان و بر روی محور متورم رشد استان واقع شده‌اند. بیضی انحراف معیار این مراکز به تبعیت از محور ابهر-زنجان جهتی شمال غربی جنوب شرقی دارد و مرکز ثقل آن در شهرستان زنجان و در نزدیکی شهر زنجان قرار گرفته است.

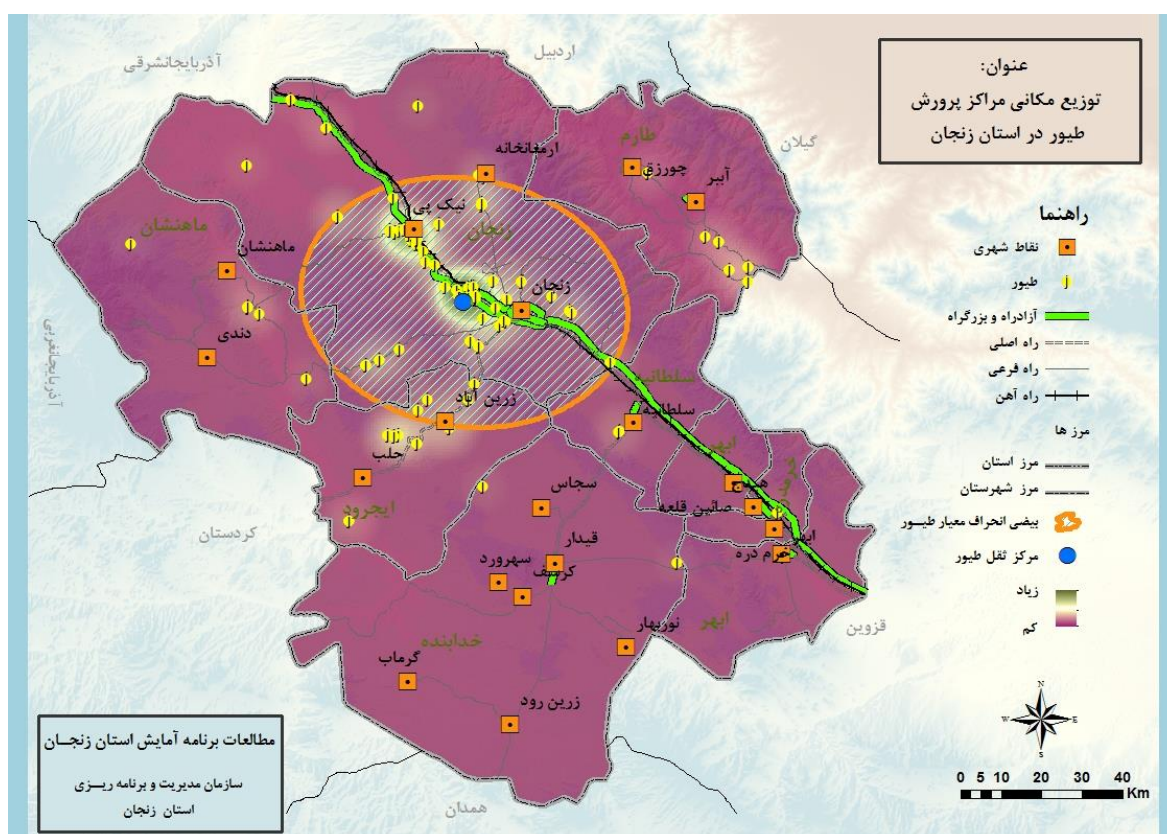
نقشه‌ی شماره‌ی ۴۷. توزیع مکانی مراکز دامداری در استان زنجان





در نقشه‌ی شماره‌ی ۴۸ توزیع فضایی واحدهای مرغداری صنعتی استان نمایش داده شده است. بر اساس این نقشه بیشترین تمرکز در شهرستان زنجان و به ویژه در محور ارتباطی زنجان، میانه و همچنین در شهرستان طارم و ایجرود به ویژه در محور زنجان- زرین آباد دیده می‌شود. بر اساس نحوه‌ی پراکندگی مراکز پرورش طیور در استان بیضی انحراف معیار فضایی این مرکز کشیدگی کمتری دارد و دقیقاً بر روی شهرستان زنجان متمرکز شده است. مرکز ثقل توزیع فضایی این مراکز نیز در نزدیکی شهر زنجان قرار گرفته است. با توجه به قابلیت‌های اکولوژیک سایر مناطق استان به نظر می‌رسد امکان توسعه این مراکز در سایر شهرستان‌های استان نیز در صورت تأمین شرایط فراهم است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۴۸. توزیع مکانی مراکز پرورش طیور در استان زنجان

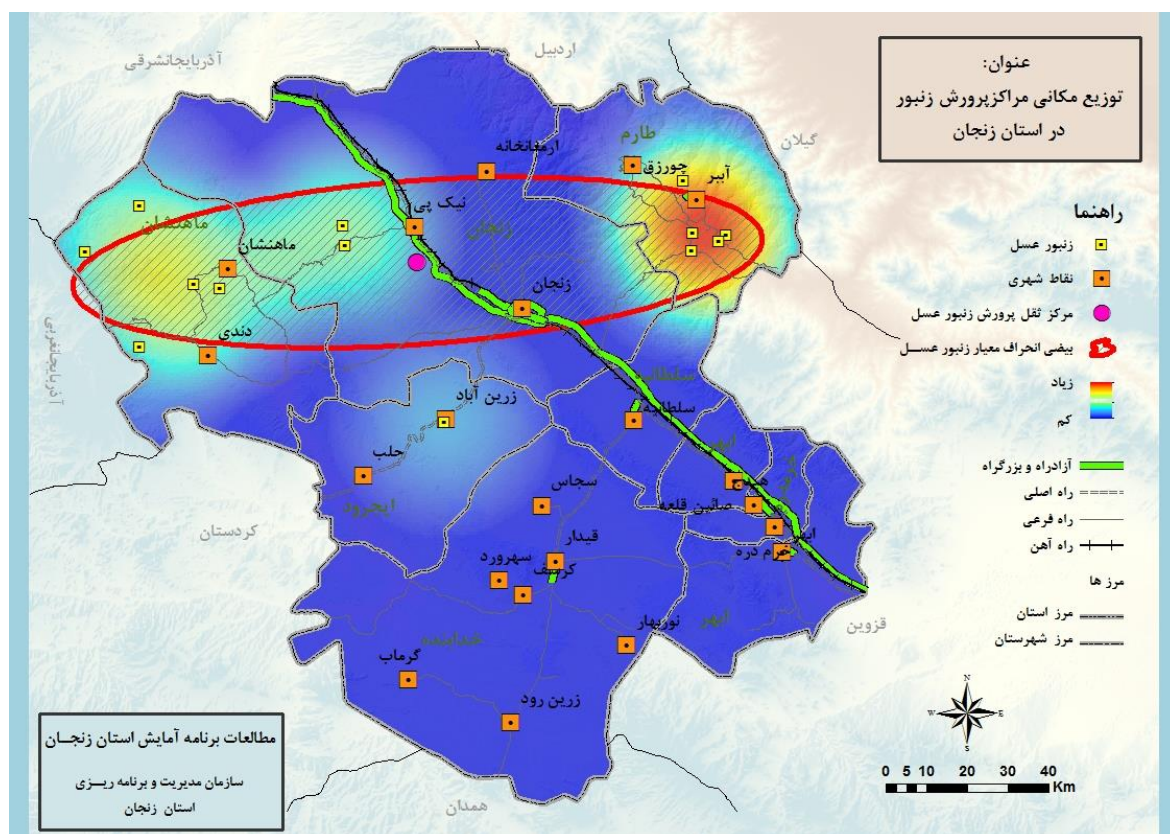


در نقشه‌ی شماره‌ی ۴۹ توزیع مکانی مراکز پرورش زنبور عسل در استان آورده شده است. همان گونه که ملاحظه می‌شود بیشترین مراکز پرورش زنبور عسل در استان، در شهرستان‌های طارم و ماهنشان واقع شده است.

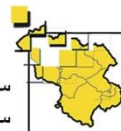


بیضی انحراف معیار مربوط به توزیع مکانی مراکز پرورش زنبور عسل به تبعیت از الگوی استقرار این مراکز جهتی شرقی- غربی دارد. به نظر می‌رسد تعداد مراکز پرورش زنبور عسل با ویژگی‌های اکولوژیک استان و گستره وسیع فعالیت‌های کشاورزی به ویژه در شهرستان‌های ابهر، خرمدره و خدابنده متناسب نیست. زنبورداری سنتی و مدرن به عنوان یک فعالیت مکمل در کنار فعالیت‌های زراعی و باغداری در بسیاری از مناطق استان به ویژه شهرستان خدابنده، خرمدره و ابهر قابلیت توسعه بسیار بیشتری دارد.

نقشه‌ی شماره‌ی ۴۹. توزیع مکانی مراکز پرورش زنبور در استان زنجان



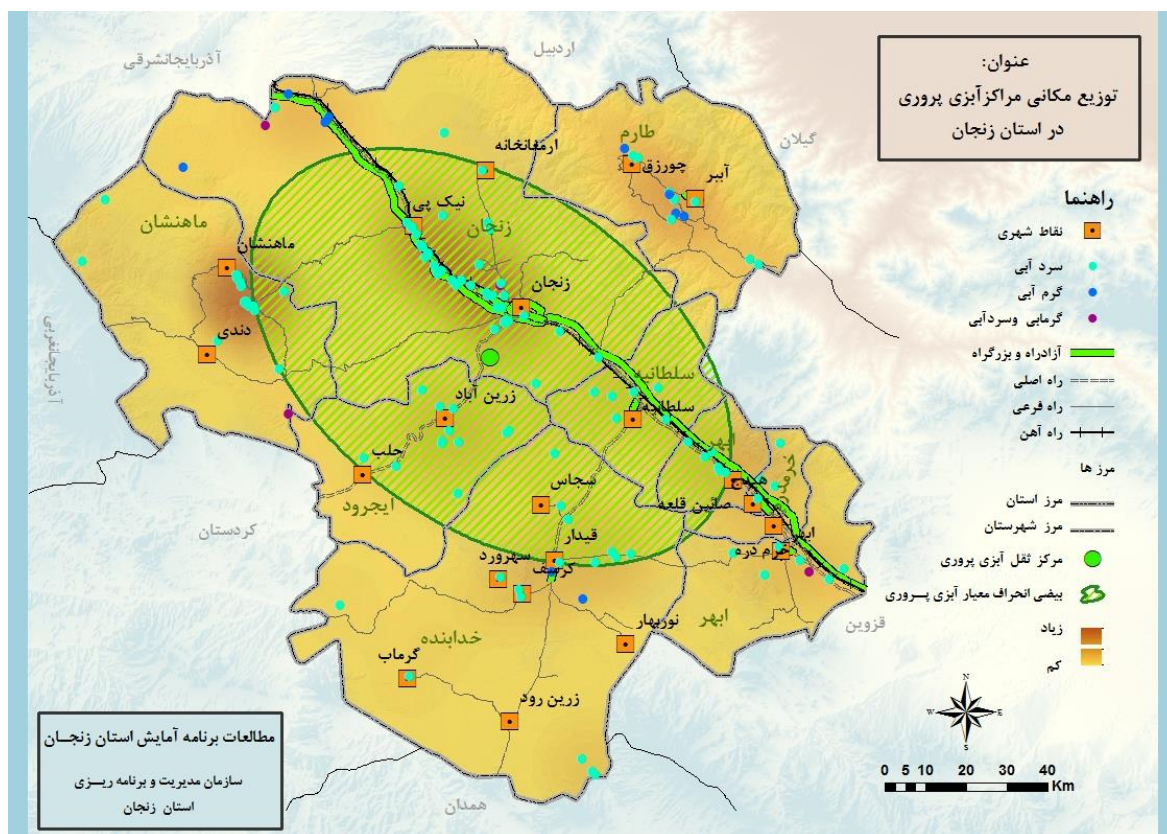
در نقشه‌ی شماره‌ی ۵۰ توزیع مراکز آبی پروری در سطح استان زنجان نشان داده شده است. توزیع فضایی واحدهای آبی پروری استان زنجان متوازن نیست و بیشترین تراکم این واحدها در شهرستان زنجان دیده می‌شود. این مراکز بیشتر در محدوده زنجانرود و در محور راه ارتباطی زنجان میانه واقع شده است. این نکته با توجه به وجود منابع آب و توان‌های اکولوژیک مناسب برای آبی پروری در سایر شهرستان‌های فاقد این نوع فعالیت نشان از عدم توزیع متعادل مراکز آبی پروری در استان زنجان دارد.



با توجه به پراکندگی بیشتر مراکز آبی پروری در سطح استان بیضی انحراف معیار فضایی این مراکز گستردگی بیشتری دارد، هرچند با توجه به پراکندگی بیشتر این مراکز در محور زنجان، ابهر بیضی انحراف معیار توزیع آن‌ها نیز جهتی شمال غربی جنوب شرقی دارد. مرکز ثقل پراکندگی فضایی این واحدها نیز در شهرستان زنجان واقع شده است.

تعداد واحدهای آبی پروری استان محدود است و با توجه به ویژگی‌های آب و هوایی و منابع آب سطحی و زیرسطحی فراوان در استان زنجان و همچنین ارزش غذایی بالای آبزیان، توسعه این بخش نیازمند تأمل و برنامه ریزی و حمایت جدی است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۵۰. توزیع مکانی مراکز آبی پروری در استان زنجان

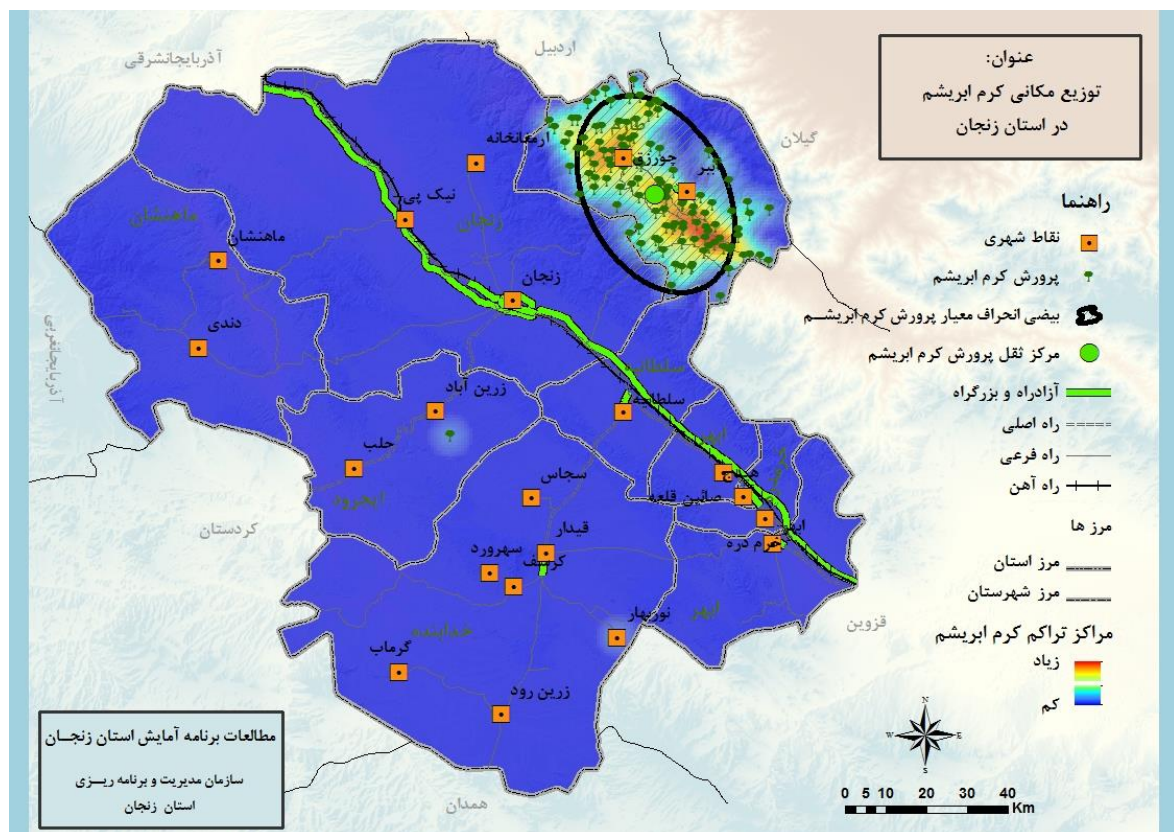


در نقشه‌ی شماره‌ی ۵۱ توزیع مکانی مراکز پرورش کرم ابریشم در استان زنجان آورده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد تقریباً تمامی واحدهای پرورش کرم ابریشم در شهرستان طارم واقع شده است. در این میان



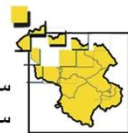
تنها یک واحد پرورش کرم ابریشم در شهرستان خدابنده و یک واحد در شهرستان ایجرود ثبت شده است و سایر نقاط استان فاقد این نوع فعالیت هستند. بیضی انحراف معیار توزیع فضایی مراکز پرورش کرم ابریشم بر روی شهرستان طارم واقع شده است و با توجه به قرارگیری این مراکز در پهنه‌ی دشت طارم این بیضی به تبعیت از این توزیع، جهتی شمال غربی، جنوب شرقی دارد. مرکز ثقل توزیع فضایی این مراکز نیز بر مرکز جغرافیایی شهرستان طارم منطبق است و در نزدیکی شهر آبیر قرار گرفته است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۵۱. توزیع مکانی کرم ابریشم در استان زنجان



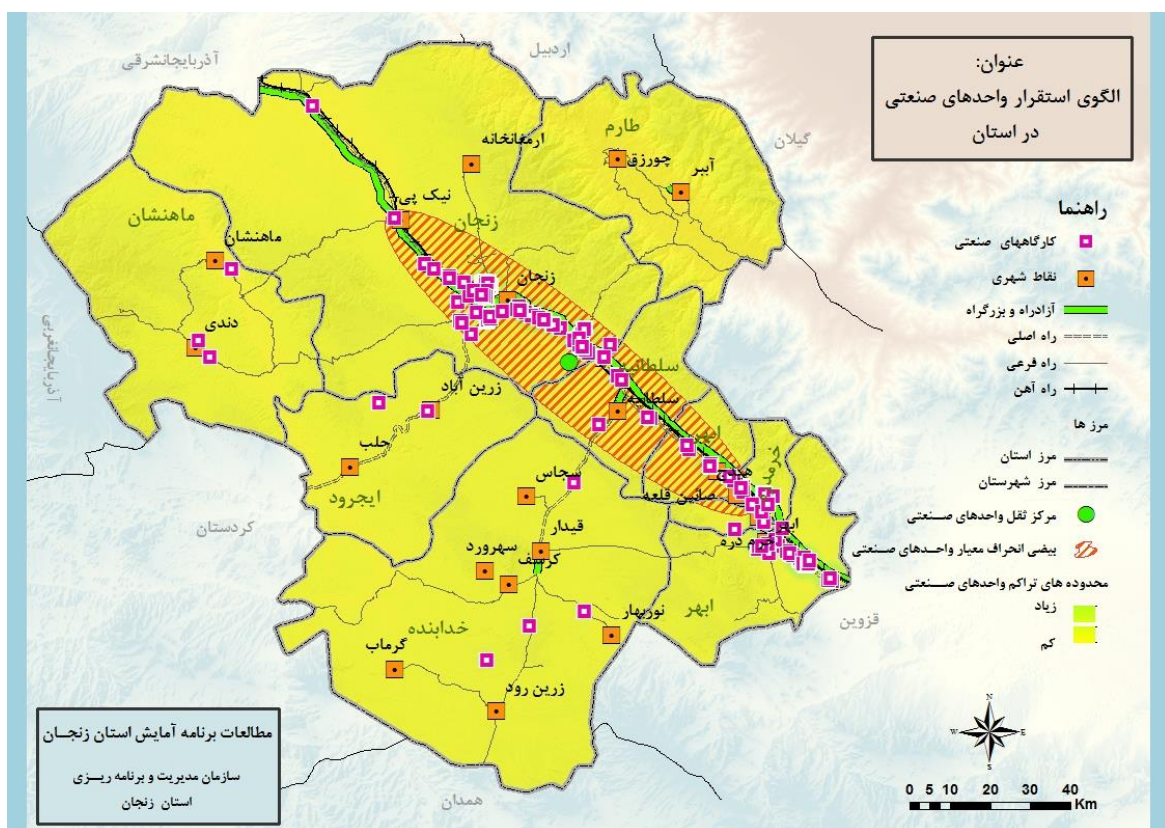
• الگوهای سازمانی یابی فضایی بخش صنعت

از ویژگی‌های حائز اهمیت فعالیت‌های صنعتی استان زنجان، تنوع بالای این فعالیت در استان است. از ۱۳۶ نوع فعالیت صنعتی کشور ۷۷ نوع فعالیت معادل ۵۶/۷ درصد از انواع فعالیت‌های صنعتی در استان زنجان موجود است.



ویژگی مهم دیگر فعالیت‌های صنعتی استان توزیع فضایی ناموزون این فعالیت‌ها در پهنه استان است. بیشترین تمرکز فعالیت‌های صنعتی در دشت ابهر، خرمدره، سلطانیه و زنجان دیده می‌شود. این توزیع تحت تأثیر ویژگی‌های جغرافیایی منطقه، مزیت‌های نسبی موجود در این محدوده و از همه مهمتر عبور کریدور بین‌المللی تهران، تبریز، ترکیه و آزادراه قزوین، زنجان از این محدوده و قرارگیری مهم‌ترین زیرساخت‌ها و امکانات زیربنایی در این بخش از استان است که سبب شکل‌گیری الگوی خطی ناهمگون از نظر فعالیت‌های صنعتی در استان شده است. از نظر تقسیمات اداری مهمترین محل تمرکز فعالیت‌های صنعتی استان، شهرستان زنجان، ابهر و خرمدره است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۵۲. الگوی استقرار واحدهای صنعتی در استان



تقریباً تمامی واحدهای صنعتی بالای ۵۰۰ نفر کارکن استان در محور ارتباطی ابهر، زنجان قرار گرفته‌اند و سایر مناطق استان فاقد واحد صنعتی بالای ۵۰۰ نفر کارکن است. همچنین قسمت عمده واحدهای صنعتی زیر ۵۰ نفر کارکن نیز در این محدوده واقع شده است و صرفاً تعداد محدودی از واحدهای صنعتی تا ۵۰ نفر کارکن در

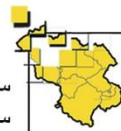


شهرستان‌های خدابنده، ماهنشان و ایجرود مستقر شده است و شهرستان طارم و بخش شمالی شهرستان زنجان فاقد این گونه واحدهای صنعتی است.

الگوی فضایی استقرار صنایع در استان زنجان تابعی از الگوی استقرار جمعیت، امکانات و خدمات زیربنایی از جمله راه، خطوط انتقال، انرژی و سوخت و... در دشت ابهر و سلطانیه و زنجان است. مهم اینکه توزیع فضایی واحدهای صنعتی در دو شهرستان ابهر و زنجان نیز ناموزون است و بیشتر تمرکز فضایی این نوع فعالیت‌ها در این دو شهرستان در پیرامون دو شهر زنجان و ابهر دیده می‌شود و سایر بخش‌های این دو شهرستان به عنوان مهمترین مراکز تمرکز صنایع استان خالی از واحدهای صنعتی است. سرمایه‌گذاری‌های دولتی از محل درآمدهای نفتی، نحوه تخصیص منابع دولتی گرایش به تمرکز به ویژه در شهرهای اصلی بزرگتر داشته است و مزیت‌های نسبی موجود در استان و شهرهای مرکزی برخی شهرستان‌ها در الگوهای استقرار واحدهای صنعتی استان زنجان و توزیع ناموزون این صنایع در پیرامون شهرهای زنجان، ابهر و خرمدره تأثیر غیرقابل انکاری داشته است.

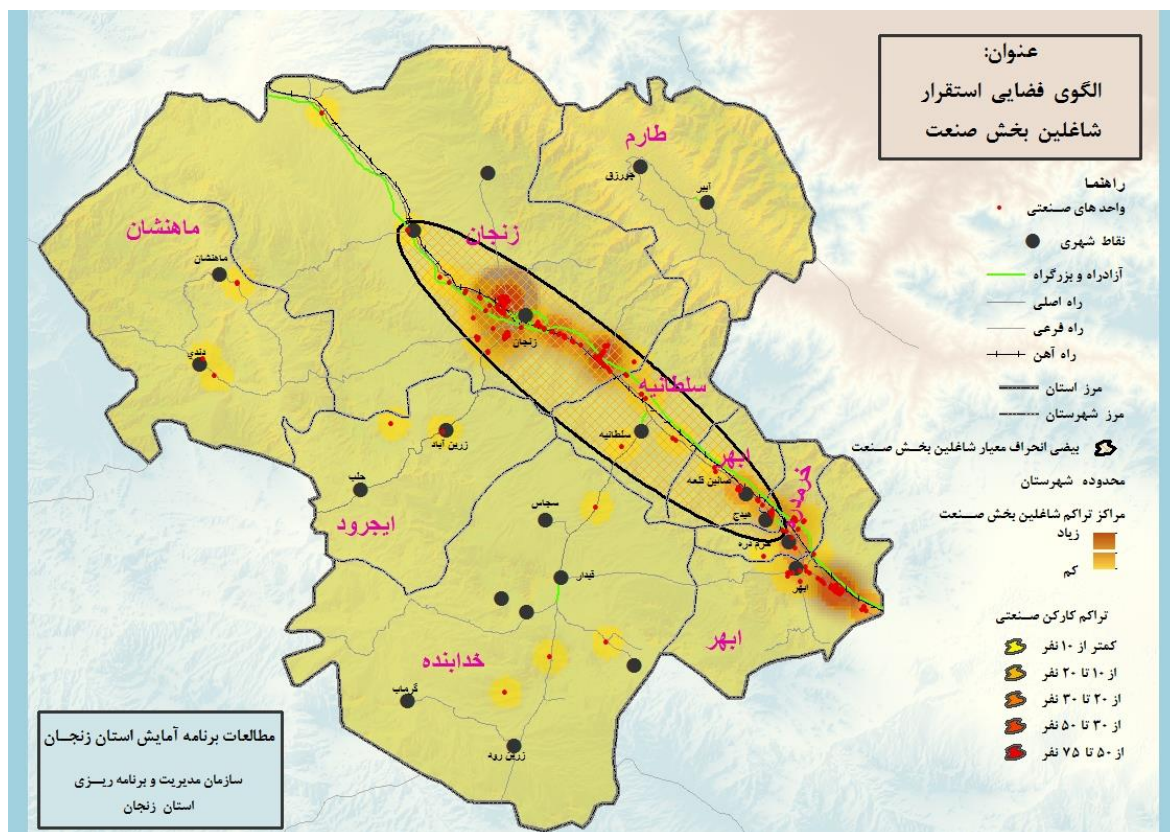
توزیع نامتعادل واحدهای صنعتی در شهرستان ابهر و خرمدره سبب نوعی قطبی شدن (پولاریزاسیون) فعالیت‌های صنعتی استان در دو شهرستان زنجان و ابهر شده است.

از نظر مقیاس اشتغال در واحدهای صنعتی استان نیز توزیع فضایی شاغلین بخش صنعت استان نشان از عدم تعادل و توازن دارد. چرا که بیشترین میزان اشتغال در شهرستان زنجان دیده می‌شود. از کل شاغلین بخش صنعت استان ۵۶/۲ درصد کل شاغلین استان در شهرستان زنجان مشغول به فعالیت بوده اند و ۳۳/۵ درصد آنها در شهرستان ابهر فعالیت داشته‌اند، در واقع بالغ بر ۸۹/۶ درصد شاغلین بخش صنعت استان در دو شهرستان زنجان و ابهر مشغول به فعالیت هستند و سهم ۵ شهرستان خرمدره، خدابنده، ماهنشان، طارم و ایجرود از نظر تعداد شاغلین بخش صنعت استان تنها کمتر از ۱۱/۵ درصد است. حال چنانچه سهم شاغلین بخش صنعت شهرستان خرمدره (معادل ۸/۲۵ درصد شاغلین استان) نیز به مجموعه شاغلین بخش صنعت شهرستان‌های زنجان و ابهر اضافه شود، ملاحظه می‌گردد ۳ شهرستان یاد شده بالغ بر ۹۷/۹ درصد شاغلین بخش صنعت استان را در خود جای داده‌اند و سهم ۴ شهرستان باقیمانده تنها ۲/۱ درصد از کل شاغلین صنعتی استان خواهد بود. این موضوع بیانگر نقش غالب و قطبی بودن فعالیت‌های صنعتی در دو شهرستان زنجان و ابهر در مرحله نخست و شهرستان خرم دره در مرحله



بعد در ایجاد ارزش افزوده صنعتی در سطح استان و نقش ناچیز ۴ شهرستان ماهشان، ایجرود، خدابنده و طارم از این نظر می باشد.

نقشه‌ی شماره‌ی ۵۳. الگوی فضایی استقرار شاغلین بخش صنعت



بررسی توزیع فضایی واحدهای صنعتی در دست احداث استان نشان می دهد، در جانیابی واحدهای صنعتی جدید در دست احداث تا حدی از تمرکز استقرار صنایع در محور ترانزیت کاسته شده است. به ویژه در شهرستان خدابنده این توزیع متعادل تر از سایر شهرستان های استان است. در استقرار واحدهای صنعتی در حال احداث در شهرستان های زنجان، ابهر و ماهشان الگوی متمرکز گذشته کماکان حکمفرماست.

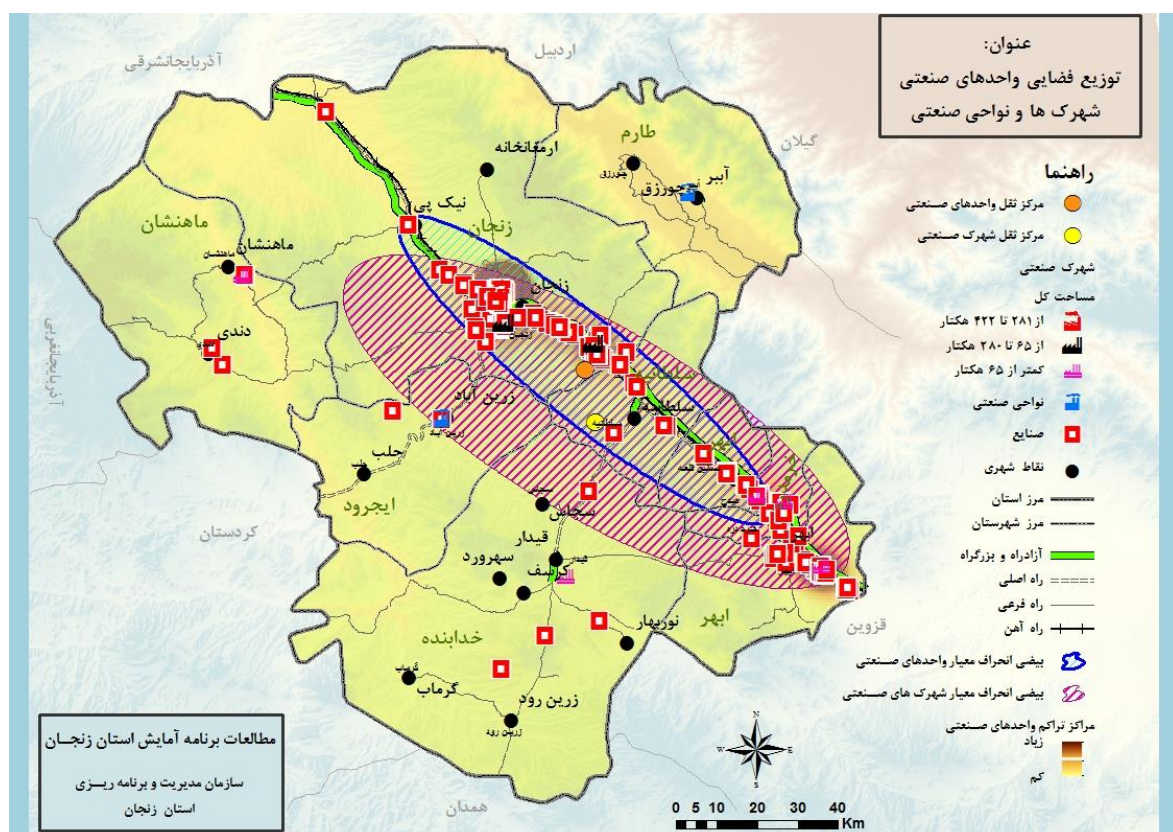
توزیع فضایی شهرک های صنعتی و نواحی صنعتی استان نیز موزون نیست و شهرک ها و مجتمع های صنعتی استان نیز همانند واحدهای صنعتی منفرد در محور ترانزیت ابهر، خرمدره، زنجان استقرار یافته اند. همچنین بزرگترین



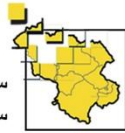
شهرک صنعتی استان در شهرستان زنجان و در پیرامون شهر زنجان (مرکز استان) واقع شده است این امر باعث شده است تا مجموعه فعالیت‌های صنعتی در پیرامون شهر زنجان متورم گردد.

همان‌گونه که در نقشه‌ی توزیع فضایی واحدهای صنعتی، شهرک‌ها و نواحی صنعتی استان ملاحظه می‌گردد، بیضی انحراف معیار توزیع فضایی این واحدها بر محور متورم ابهر-زنجان منطبق است. هر چند بیضی انحراف معیار شهرک‌های صنعتی استان گسترده‌تر از واحدهای صنعتی است که از پراکندگی بیشتر این شهرک‌ها حکایت دارد. ضمن اینکه بیضی انحراف معیار شهرک‌های صنعتی به تبعیت از نحوه‌ی پراکندگی این شهرک‌ها اندکی به سمت جنوب استان متمایل شده است. مرکز ثقل توزیع فضایی واحدها شهرک‌های صنعتی هر دو بر محور زنجان ابهر قرار گرفته است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۵۴. توزیع فضایی واحدهای صنعتی شهرک‌ها و نواحی صنعتی



تاکنون زنجیره‌های تولید و خوشه‌های صنعتی در استان زنجان به طور مستقیم شکل نگرفته است و با توجه به همجواری این استان با استان‌های بزرگ و صنعتی دیگر مثل تهران، تبریز و قزوین عملاً زنجیره‌های تولید در این



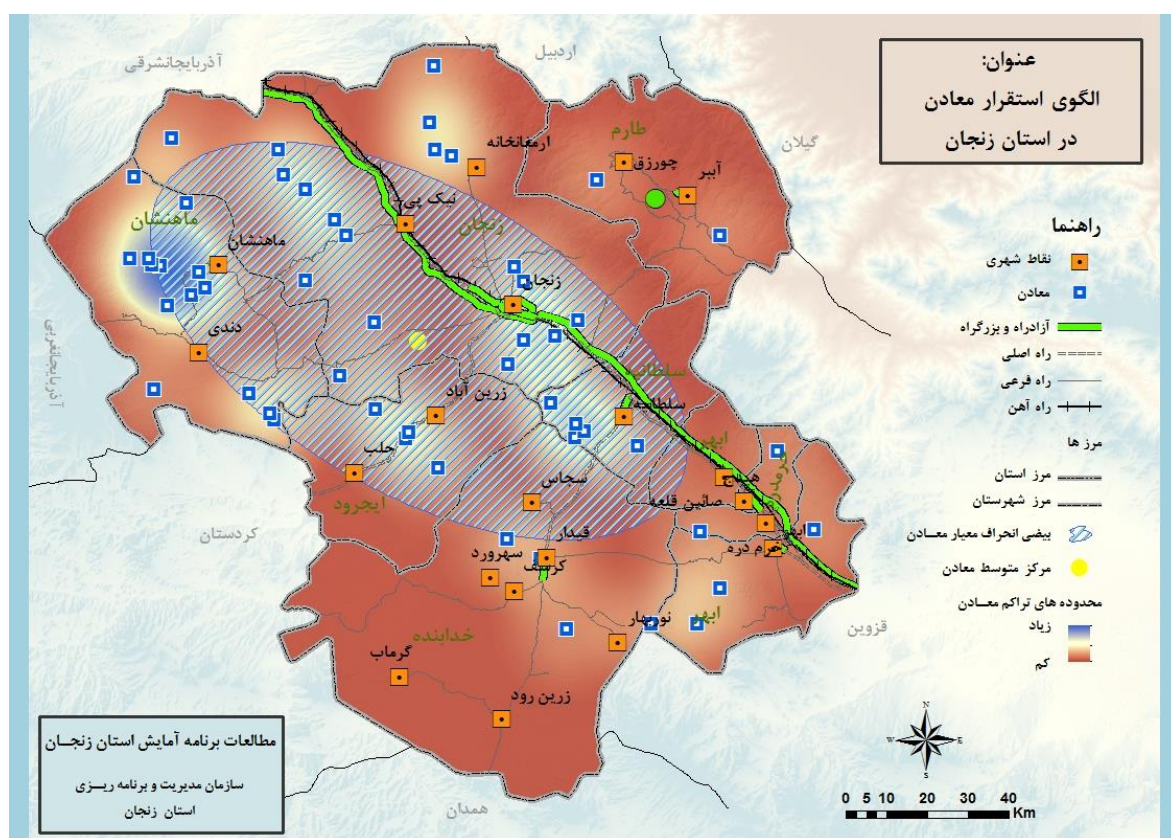
استان ضعیف است، با این وصف در محدوده استان زنجیره‌هایی صنعتی به شکل ناقص و محدود شکل گرفته‌اند و یا در حال شکل‌گیری هستند. با توجه به وجود شرکت ایران ترانسفو و پارس سوئیچ و استراتژیک بودن تولیدات این دو واحد بزرگ صنعتی در شهرستان زنجان و سابقه چندین ساله آنها موجب گردیده است تا علاوه بر تشکیل چندین شرکت اقماری، تعداد زیادی از سازندگان قطعات صنعتی دیگر نیز بتوانند با ساخت قطعات مورد نیاز این واحدها با آنها ارتباط نزدیک برقرار نمایند. از واحدهای تولیدکننده قطعات خودرو نیز می‌توان به عنوان یک زنجیره تولید یا خوشه صنعتی دیگر نام برد که محصول نهایی آنها به واحدهای صنعتی بزرگ خودرو سازی کشور ارائه می‌گردد. دیگر زنجیره‌های در حال شکل‌گیری استان، زنجیره تولید صنایع سلولزی، صنایع وابسته به صنعت روی و صنایع نساجی هستند.

از دیگر فعالیت‌های اقتصادی مهم استان زنجان، فعالیت‌های معدنی است. مجموع تعداد معادن فعال و غیرفعال استان ۱۷۳ فقره است که ۱۲۸ فقره آن در ۲۴ نوع ماده معدنی فعال و ۴۵ فقره در ۱۹ نوع ماده معدنی به صورت راکد و متروکه و غیر فعال می‌باشد. از ۱۲۸ فقره معدن فعال استان ۳۹ فقره یعنی ۳۰/۵ درصد آن ماده معدنی گرانیت می‌باشد. پس از آن معادن خاک صنعتی به تعداد ۱۳ فقره، ۱۰ درصد از معادن فعال استان را تشکیل داده است، معادن فلدسپات، خاک صنعتی و آهن بیشترین تعداد معادن استان را تشکیل می‌دهند. از بعضی از مواد معدنی مانند سولفات منیزیم، منیزیت، زغال سنگ، تالک شپیست تنها یک معدن در استان وجود دارد. معادن راکد و غیر فعال نیز که عمدتاً به لحاظ کیفیت و یا وجود معادن مشابه در منطقه و یا نداشتن بازار مصرف و یا جدید الکشف بودن واگذار نشده‌اند بیشترین تعداد آنها یعنی ۷ فقره مربوط به سنگ گچ و ۷ فقره دیگر مربوط به سنگ لاشه است و پس از آن به ترتیب خاک صنعتی به تعداد ۶ فقره و نمک به تعداد ۵ فقره و آهک به تعداد ۴ فقره بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده است. موقعیت جغرافیایی مناسب استان زنجان در شمال غرب کشور و همجواری با هفت استان قزوین، همدان، آذربایجان شرقی و غربی، کردستان، گیلان، اردبیل (و استان تهران) در کنار قابلیت‌های صنعتی مناسب استان‌های یاد شده برای استفاده از کانسارها و مواد معدنی استان زنجان و همچنین وجود کانسارهای غنی و متنوع در استان باعث شده است تا بخش معدن استان برای عرضه و صدور مواد معدنی به مراکز مصرف از رونق قابل توجهی برخوردار باشد. بیشترین تعداد معادن استان در شهرستان زنجان و در مرتبه بعد

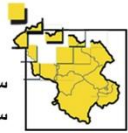


شهرستان ماهنشان و ابهر قرار گرفته است و کمترین معادن استان در شهرستان طارم واقع شده است. از نظر میزان ذخیره معدنی، شهرستان زنجان در بین شهرستان‌های استان دارای رتبه نخست است. پس از این شهرستان‌های ابهر و ماهنشان قرار دارند و کمترین ذخیره مواد معدنی در شهرستان طارم دیده می‌شود. در نقشه‌ی شماره‌ی ۵۵ الگوی استقرار معادن در استان نشان داده شده است.

نقشه‌ی شماره‌ی ۵۵. الگوی استقرار معادن در استان زنجان



تعداد شاغلین بخش معدن شهرستان زنجان به نسبت تعداد معادن موجود در آن کمتر است. همچنین بیشترین تعداد شاغلین بخش معدن استان در ماهنشان دیده می‌شود و در مرتبه بعد شهرستان ابهر قرار دارد. از نظر میزان سرمایه‌گذاری در بخش معدن در بین شهرستان‌های استان شهرستان ماهنشان رتبه نخست را در بین شهرستان‌های استان داراست. به نظر می‌رسد رشد سایر بخش‌های اقتصادی در شهرستان ماهنشان از جمله بخش‌های کشاورزی، دامپروری و صنعت متناسب با رشد بخش معدن این شهرستان نبوده است. از آنجا که این شهرستان از نظر توان اکولوژیک و منابع آب و خاک غنی است لذا شاخص‌های مربوط به نوع و میزان کاربری

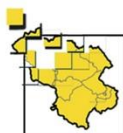


اراضی، میزان محصولات کشاورزی، دامی، الگوی کشت دیم و آبی و همچنین فعالیت های صنعتی با توان توسعه کشاورزی و صنعتی استان تناسب ندارد.

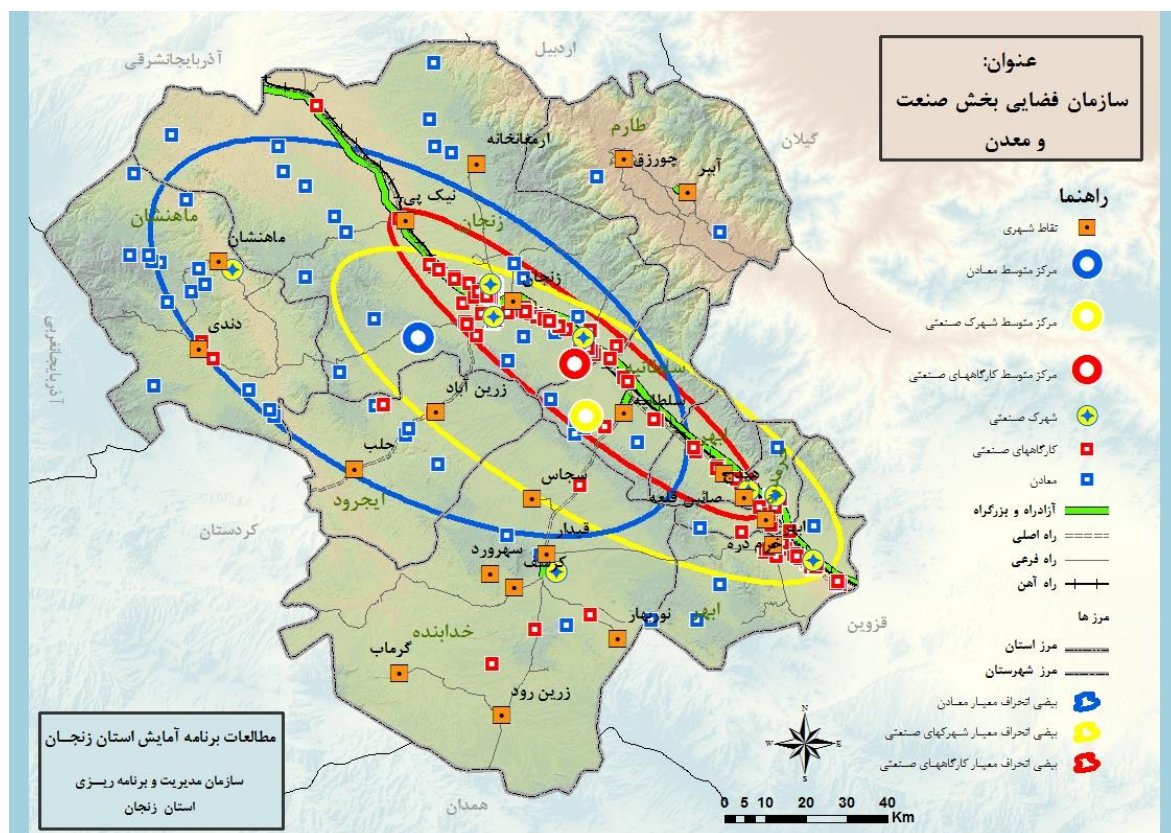
با وجود تعداد معادن فعال بیشتر در شهرستان زنجان و به نسبت جمعیت ساکن در آن، این شهرستان در جهت جذب نیروی انسانی شاغل در بخش معدن ضعیف است و متناسب با توان معدنی خود شاغل در بخش معدن ندارد. در شهرستان ماهنشان بیشترین تنوع معدنی و با ارزش ترین کانسارهای معدنی استان وجود دارد. بالغ بر ۲۳ ماده معدنی در این شهرستان شناسایی شده است و پرعیارترین و بیشترین ذخیره سرب و روی و تنها معدن براسیت و تنها معدن پتاس سنگی کشور در شهرستان ماهنشان قرار گرفته است. هرچند این شهرستان از نظر ذخیره معدنی واجد رتبه چهارم استان است.

نزدیک به تمامی محصول کنسانتره سرب تولیدی در خود استان و یا سایر استان ها به شرکت ملی سرب و روی ایران حمل و در واحد سرب به شمش سرب تبدیل می شود. هرچند اشکال مهم در این خصوص آن است که تنها استفاده از این مواد معدنی در استان و فراوری انجام گرفته بر روی این مواد محدود به تبدیل این مواد به شمش می باشد و استان فاقد بخش صنعتی برای استفاده از این مواد به عنوان مواد اولیه تولیدات صنعتی است.

بررسی محل استقرار واحدهای فراوری مواد معدنی در استان زنجان به تفکیک شهرستان نشان می دهد الگوی استقرار این واحدها نیز همانند واحدهای صنعتی استان ناهمگون است و بیشترین تمرکز این واحدها در شهرستان زنجان دیده می شود و شهرستان طارم نیز فاقد واحد تولید صنایع معدنی است. از مجموع واحدهای مربوط به صنایع معدنی استان ۶۵ درصد در شهرستان زنجان و ۱۰/۴ درصد در شهرستان ابهر قرار گرفته است. در نقشه ی شماره ی ۵۶ سازمان فضایی بخش صنعت و معدن استان زنجان به تصویر کشیده شده است.



نقشه‌ی شماره‌ی ۵۶. سازمان فضایی بخش صنعت و معدن



• الگوهای سازمانی یابی فضایی بخش خدمات پشتیبان تولید

از جمله مهم‌ترین خدمات پشتیبان تولید راهها هستند. در مجموع ۴ نوع راه زمینی در استان وجود دارد که مشخصات این راهها در استان زنجان به شرح زیر است:

آزادراه: شامل آزاد راه زنجان - قزوین، آزاد راه زنجان - تبریز و بزرگراه های ورودی شهرهای استان است. در مجموع استان زنجان دارای ۲۰۰ کیلومتر راه سطح یک شامل آزاد راه می باشد. بررسی روند تغییرات طول آزادراههای استان نشان می‌دهد، در سال ۱۳۷۵، مجموع آزادراههای استان زنجان ۱۱۰ کیلومتر بوده است که این مقدار تا سال ۱۳۸۰ تغییری نداشته است اما در سال ۱۳۸۵ طول آزادراههای استان به ۱۹۱ کیلومتر رسید. این روند افزایشی تا سال ۱۳۸۹ ادامه یافته و طول آزادراههای استان به ۲۰۰ کیلومتر رسیده است. از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ تغییری در طول آزادراههای استان وجود نداشته است.

بزرگراه (چهار خطه): طول بزرگراه‌های استان زنجان در مجموع در سال ۱۳۹۳ برابر ۹۲/۹۰ کیلومتر بوده است. بررسی روند تغییرات طول بزرگراه‌های استان نشان می‌دهد در سال ۱۳۷۵، طول بزرگراه‌های استان ۱۴ کیلومتر بوده است، این میزان در سال ۱۳۸۵ به ۴۷ کیلومتر و در سال ۱۳۹۰ به ۶۵ کیلومتر رسیده است و در نهایت در سال ۱۳۹۳ به میزان ۹۲/۹۰ کیلومتر بوده است.

راه اصلی (عریض و معمولی): طول راه‌های اصلی استان زنجان در سال ۱۳۹۳ به میزان ۳۳۷/۹۵ کیلومتر بوده است. بررسی روند تغییرات طول راه‌های اصلی استان نشان می‌دهد که در سال ۱۳۷۵، طول راه‌های اصلی استان ۳۴۵ کیلومتر بوده است، این میزان در سال ۱۳۸۰ به ۳۲۹ کیلومتر و در سال ۱۳۸۵ به ۳۲۳ کیلومتر رسیده است. در سال ۱۳۸۹ طول راه‌های اصلی استان با افزایش مواجه شده و به ۳۷۶ کیلومتر بالغ گردیده است این مقدار تا سال ۱۳۹۲ تغییر چندانی نداشته است و در سال ۱۳۹۳ به ۳۳۷/۹۵ کیلومتر کاهش یافته است.

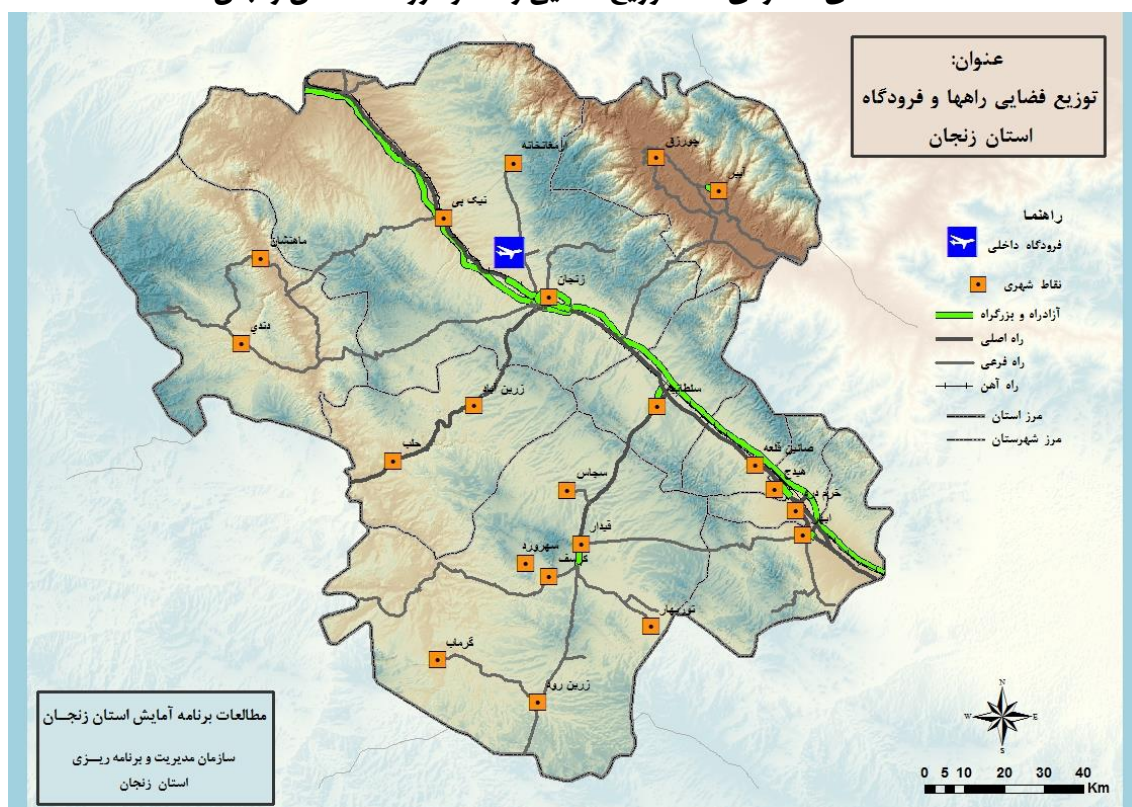
راه‌های فرعی: مجموع راه‌های فرعی استان زنجان در سال ۱۳۹۳، ۹۸۲/۷۴ کیلومتر بوده است. بررسی روند تغییرات طول راه‌های فرعی استان نشان می‌دهد، در سال ۱۳۷۵ در مجموع ۴۷۹ کیلومتر راه فرعی آسفالت‌شده شامل راه‌های عریض، درجه یک و درجه دو وجود داشته است که در سال ۱۳۸۰ به ۷۰۵ کیلومتر افزایش یافته است. این روند افزایش تا سال‌های بعد ادامه یافته و در سال ۱۳۸۵ به ۸۲۳ کیلومتر، در سال ۱۳۹۰ به ۸۰۶ کیلومتر، در سال ۱۳۹۲ به ۸۶۲ کیلومتر و در سال ۱۳۹۳ به ۹۸۲/۷۴ کیلومتر بالغ گردیده است.

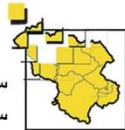
راه‌های روستایی: این راه‌ها که جزء راه‌های سطوح ۳ گانه فوق نمی‌باشد و عموماً سکونتگاه‌های روستایی استان را به انواع راه‌های دیگر استان یا به سکونتگاه‌های روستایی و شهرهای دیگر استان متصل می‌نماید. طول این نوع راه‌ها در سال ۱۳۸۵، ۳۵۱۹ کیلومتر بوده است که در سال ۱۳۹۳ به ۴۰۱۹ کیلومتر رسیده است که ۲۷۰۷/۴ کیلومتر آن آسفالت است (اداره کل راه و شهرسازی استان زنجان، ۱۳۹۳).

همچنین استان زنجان دارای ۵۹۰ کیلومتر راه شریانی است که ۲/۳ درصد مجموع راه‌های شریانی کشور را شامل می‌شود. افزون بر این استان زنجان تا پایان سال ۱۳۹۳ دارای ۳۰۴ کیلومتر راه ترانزیتی بوده است که این مقدار ۱/۳ درصد مجموع راه‌های ترانزیت کشور محسوب می‌شود (سازمان راه‌داری و حمل‌ونقل جاده ای کشور، ۱۳۹۳).

استان زنجان در حال حاضر دارای یک فرودگاه داخلی است که در سال ۱۳۸۱ افتتاح شد. در این فرودگاه پروازهای محدودی به شهر مشهد انجام گرفت که به دلیل عدم تکافوی امکانات، تجهیزات و تاسیسات لازم تا سال ۱۳۸۵ متوقف گردید و به‌طور مودی در صورت ضرورت مورد استفاده قرار گرفته است. فرودگاه زنجان مجدداً در بهمن ماه سال ۱۳۸۵ با برقراری پروازهای زنجان- مشهد و بالعکس راه اندازی شده است. با توجه به سرمایه‌گذاری جهت ایجاد راه مناسب دسترسی به فرودگاه و وجود گمرک در زنجان و به دلیل هم‌جوار بودن با شهرک صنعتی شماره یک زنجان، بهترین استفاده‌ای که در حال حاضر می‌توان از فرودگاه نمود، انجام واردات و صادرات کالا می‌باشد و با عنایت به نزدیکی زنجان به تهران و تبریز و همین‌طور تعدد استان‌های هم‌جوار، به عنوان فرودگاه باری می‌تواند مورد استفاده بهینه قرار گیرد. از طرفی با توجه به قرابت تهران و وجود راه‌های مناسب جاده‌ای و ریلی استقبال مردم به صورت مسافر، بسیار پایین بوده و از نظر قیمت نیز مقرون به صرفه نمی‌باشد. علی‌ایحال با افزایش سطح کیفی و تبدیل این فرودگاه به فرودگاه بین‌المللی می‌توان در طول سال نسبت به جابجایی مسافر نیز در سطح مطلوب اقدام نمود.

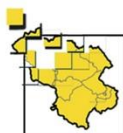
نقشه‌ی شماره‌ی ۵۷. توزیع فضایی راه‌ها و فرودگاه استان زنجان



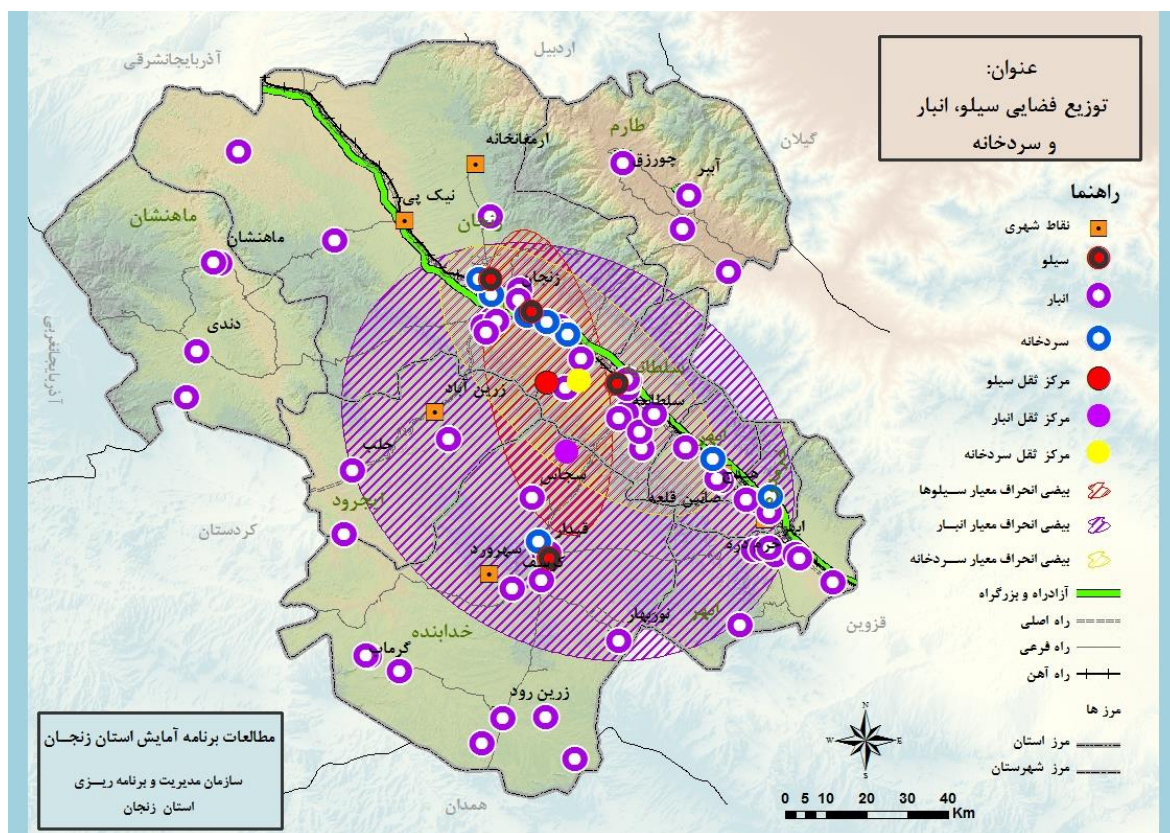


بررسی وضعیت تأسیسات زیربنایی حمل و نقل نشان می دهد در سال ۱۳۹۳، استان زنجان ۳/۳۸ درصد پاسگاههای پلیس راه کشور و ۲/۰۸ درصد پایگاههای امداد و نجات کشور را در پهنه خود جای داده است. همچنین استان زنجان دارای ۱ پایانه باربری و ۴ پایانه مسافربری است. ضمن اینکه ۱۸ مجتمع های خدماتی و رفاهی در جاده های استان مشغول به خدمات رسانی هستند. همچنین تعداد ۶۶ شرکت فعال در زمینه حمل بار در استان فعال است که از این تعداد ۶۳ شرکت دارای مالکیت خصوصی، ۲ شرکت به صورت تعاونی و یک شرکت با مالکیت دولتی اداره می گردد.

بررسی وضع موجود مراکز نگهداری محصولات کشاورزی و فراورده های دامی استان نشان از ضعف شدید استان از نظر مراکز نگهداری محصولات کشاورزی و فراورده های دامی شامل سیلو و سردخانه دارد. نکته مهم در توزیع فضایی نامتعادل این مراکز اینکه شهرستان های دارای پتانسیل بالا برای تولید محصولات زراعی، باغی و فراوری دامی استان فاقد سردخانه و مراکز نگهداری برودتی می باشند. از آنجا که عمده محصولات کشاورزی فسادپذیر هستند و حتی برای نگهداری محصولاتی نظیر غلات و حبوبات که فسادپذیر نمی باشند نیاز به شرایط ویژه ای برای نگهداری است، متأسفانه در سطح استان مراکز نگهداری محصولات کشاورزی محدود و توزیع فضایی آنها متعادل نیست و فعالین در بخش کشاورزی استان ناگزیر به عرضه محصولات خود در بازار بلافاصله پس از برداشت محصول می باشند و به سبب عرضه همزمان این محصولات در فصل برداشت و مازاد عرضه موجب کاهش قیمت محصولات در فصل برداشت می شود و همین امر موجب ورود ضرر و زیان به کشاورزان استان می گردد. در نقشه ی شماره ی ۵۸ چگونگی پراکندگی واحدهای پشتیبان تولید در استان زنجان آورده شده است.



نقشه‌ی شماره‌ی ۵۸. توزیع فضایی سیلو، انبار و سردخانه

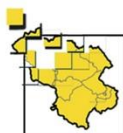


بخش خدمات با بیش از ۴۶ درصد سهم در تولید ناخالص داخلی استان بیشترین سهم را در ایجاد ارزش افزوده کل استان دارد. اگرچه از نظر شاخص‌های رشد و توسعه اقتصادی وضعیت بخش خدمات در اقتصاد استان زنجان مطلوب نیست، لیکن نقش عمده‌ای در اقتصاد استان دارد. این بخش دارای ۲۸ زیر بخش و فعالیت اصلی است. تنها سازمان بورس کالای موجود در استان بیشتر با تولیدات بخش صنعت و معدن استان تناسب دارد. لیکن استان زنجان در زمینه سایر بخش‌های اقتصادی و از جمله تولیدات کشاورزی و فعالیت‌های دامپروری فاقد بورس می‌باشد.

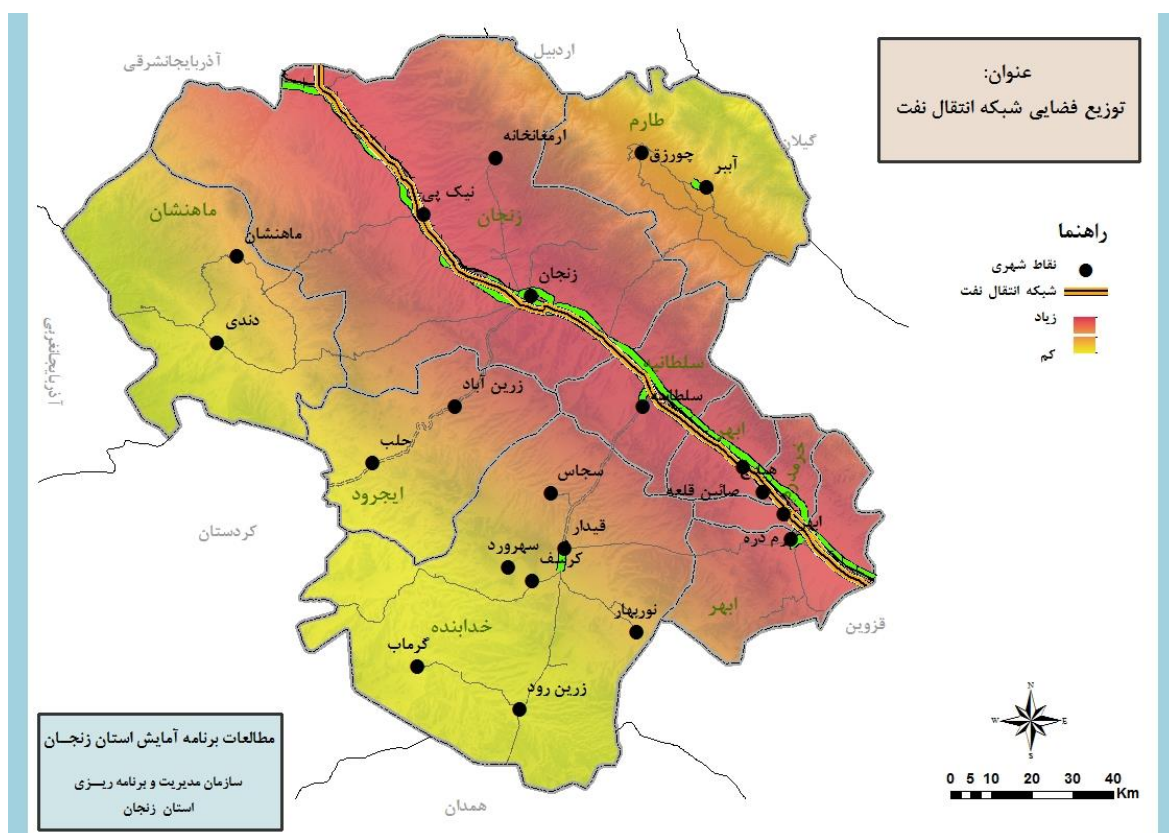
در استان زنجان به سبب وجود جاذبه‌های گردشگری فراوان در سطوح مختلف بین‌المللی، ملی و محلی، توان بسیار بالایی برای توسعه گردشگری وجود دارد، بررسی‌ها نشان می‌دهد، این استان دارای دو جاذبه گردشگری در سطح بین‌المللی، ۱۰ جاذبه در سطح ملی و ۴۴ جاذبه در سطح محلی است، هرچند این جاذبه‌ها به صورت یکنواخت در استان توزیع نشده‌اند، به گونه‌ای که در شهرستان زنجان به تنهایی ۴۰ درصد جاذبه‌های گردشگری قرار گرفته

است و دیگر جاذبه‌های گردشگری استان در شهرستان‌های استان خداآینده (۱۴ درصد)، خرمدره (۱۳ درصد)، ابهر (۱۳ درصد)، ایجرود (۱ درصد)، ماهنشان (۷/۱ درصد) و طارم (۳/۶ درصد) پراکنده شده‌اند. نکته حائز اهمیت در خصوص جاذبه‌های گردشگری استان این است که با توجه به توان بالای توسعه گردشگری در این استان، تأسیسات و امکانات گردشگری متناسب با این توان رشد نیافته است. یکی از این تأسیسات راه‌های دسترسی به این جاذبه‌ها می‌باشد. با توجه به توسعه نواری شبکه راه‌های استان از جنوب شرق به شمال غرب، آن دسته از جاذبه‌های گردشگری که در مجاورت این راه‌های اصلی در شهرستان‌های زنجان، ابهر و خرمدره قرار گرفته است، از راه‌های دسترسی مناسبی برخوردارند، لیکن برخی از مهم‌ترین جاذبه‌های گردشگری استان که در مناطق حاشیه‌ای آن و به دور از آزادراه‌ها و بزرگراه‌های استان قرار گرفته‌اند، از راه دسترسی مناسبی برخوردار نیستند و تنها از طریق راه‌های فرعی با مراکز مهم سکونتگاهی استان ارتباط دارند، از جمله این جاذبه‌های گردشگری، جاذبه‌های طبیعی و اکوتوریسم می‌باشد.

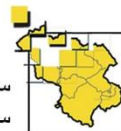
توزیع فضایی شبکه انتقال نفت، گاز و انرژی در سطح استان متوازن نیست و این امکانات زیر بنایی تحت تأثیر برنامه‌های کلان ملی و موفقیت جغرافیایی استان به عنوان گلوگاه و پل ارتباطی مرکز، شمال و جنوب غرب، الگوی خطی دارد و همین الگوی خطی استقرار جمعیت و فعالیت‌ها را نیز تحت تأثیر خود قرار داده است، به عنوان نمونه در سطح استان هیچ انشعابی برای انتقال فرآورده‌های نفتی به مناطق حاشیه‌ای استان وجود ندارد، یا شبکه فیبر نوری استان نیز به صورت خطی از جنوب شرق به شمال غرب کشیده شده است و تنها سکونتگاه‌های شهری و روستایی واقع در این محور به این شبکه‌های انتقال دسترسی دارند، گرچه در خصوص شبکه انرژی و دسترسی مراکز سکونتگاهی روستایی و شهری استان تا حدی تعادل و توازن برقرار است. در نقشه‌ی شماره‌ی ۵۹ نحوه‌ی قرارگیری شبکه‌ی انتقال نفت در استان به تصویر کشیده شده است.



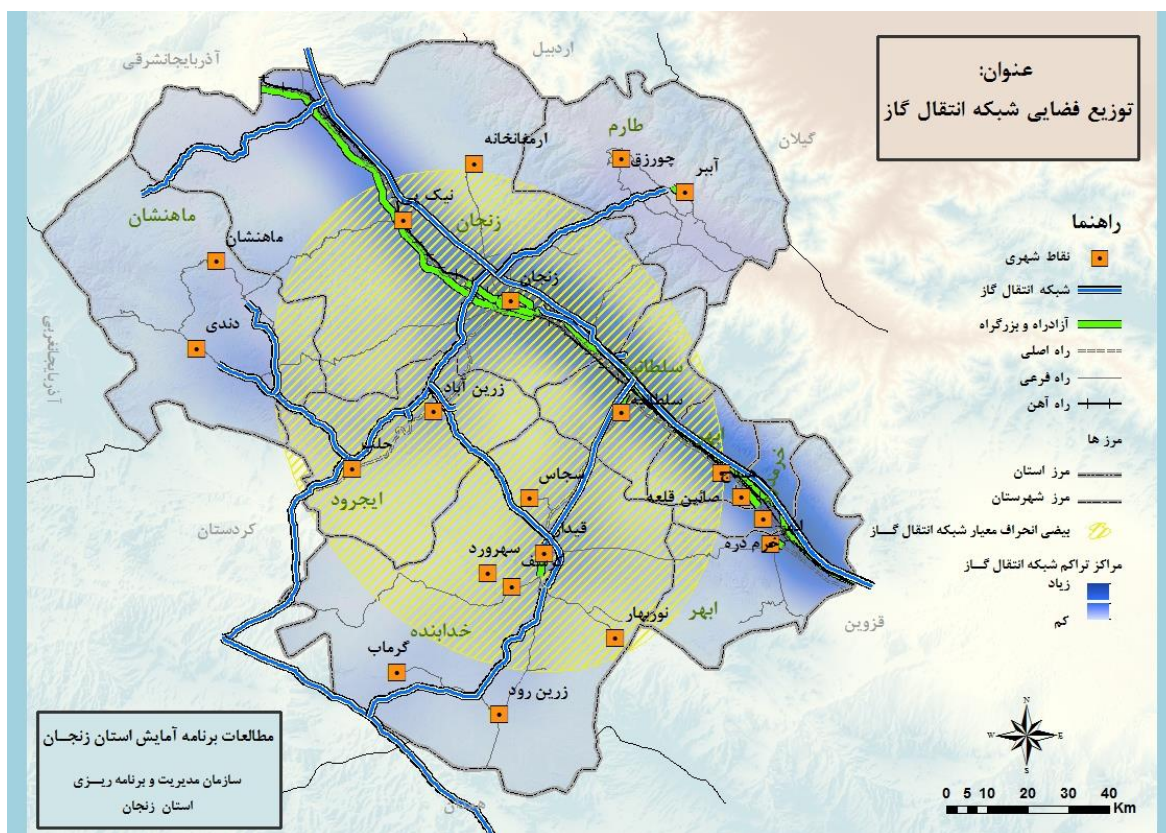
نقشه‌ی شماره‌ی ۵۹. توزیع فضایی شبکه‌ی انتقال نفت



در نقشه‌ی شماره‌ی ۶۰ توزیع فضایی شبکه‌ی انتقال گاز استان زنجان نشان داده شده است، همان‌گونه که اشاره شد بررسی‌ها نشان می‌دهد توزیع فضایی شبکه‌ی انتقال گاز به نسبت سایر شبکه‌های زیر بنایی متعادل‌تر است و انشعابات از خط اصلی انتقال گاز به مناطق دیگر استان وجود دارد. گستردگی بیضی انحراف معیار توزیع فضایی این خطوط نیز مؤید همین مطلب است. طی سال‌های اخیر خطوطی برای انتقال گاز به تمامی شهرستان‌ها کشیده است.



نقشه‌ی شماری ۶۰. توزیع فضایی شبکه‌ی انتقال گاز



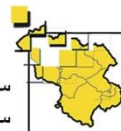
در استان زنجان هیچ شرکت حمل و نقل بین‌المللی فعال نیست. بنابراین سهم استان از حمل و نقل بین‌المللی بار و مسافر صفر بوده است، نکته حائز اهمیت دیگر اینکه ۹۷/۷۵ درصد جابجایی کالا و بار و مسافر در سطح استان از طریق ناوگان زمینی جاده‌ای انجام می‌گیرد و با وجود راه‌آهن اصلی، میزان کالای حمل شده از طریق خطوط ریلی استان بسیار ناچیز است. عدم گسترش خطوط ریلی در مناطق حاشیه‌ای استان یکی از دلایل محدود بودن جابجایی‌های کالا و مسافر در سطح استان از طریق خطوط ریلی در مقایسه با جابجایی از طریق خطوط جاده‌ای است.

مهمترین مبادی ورود و خروج زمینی بار و مسافر در استان زنجان شامل ۳ پایانه مسافربری است که در بخش جابجایی مسافر فعالیت می‌نمایند از این ۳ واحد یک واحد در شهرستان زنجان (شهر زنجان) یک واحد در شهرستان ابهر (شهر ابهر) و یک واحد در شهرستان خداوند (شهر قیدار) فعال می‌باشد. در بخش بار نیز در حال حاضر ۴۲ شرکت و مؤسسه حمل و نقل مشغول فعالیت می‌باشند که از طریق صدور بارنامه و صورت وضعیت در استان فعالیت

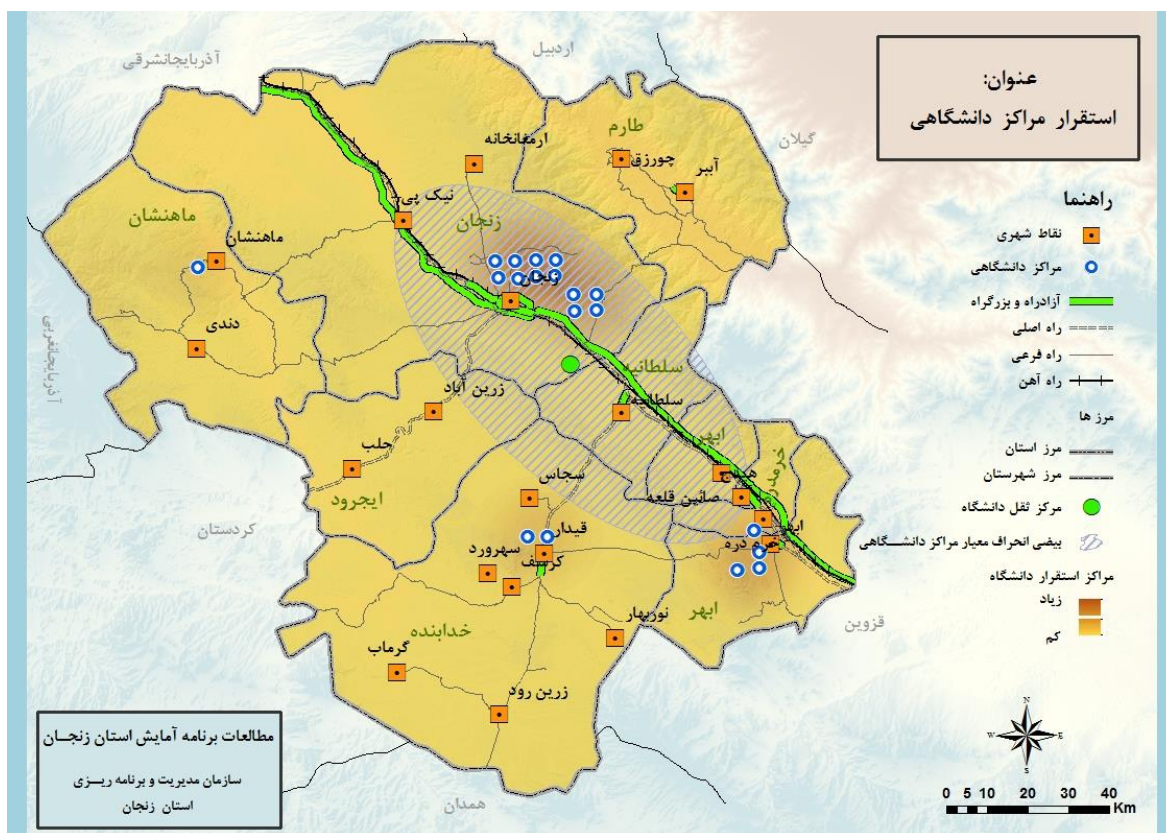


می‌کنند. با توجه به اینکه پایانه‌های مسافربری و شرکت‌های حمل بار در مراکز اصلی سکونت استان واقع شده‌اند و دسترسی این سکونتگاه‌ها به راه‌های ارتباطی مناسب می‌باشد از این رو مبادی ورودی بار و مسافر استان نیز دارای راه دسترسی مناسب می‌باشند.

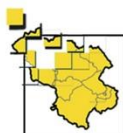
در استان زنجان انواع دانشگاه‌ها با تمام مقاطع تحصیلی وجود دارد. هرچند در زمینه برخی تخصص‌ها نیاز به ایجاد دانشگاه‌ها، دانشکده‌ها و مؤسسات تخصصی می‌باشد. با وجود رشد و توسعه رشته‌ها و دوره‌های مختلف در دانشگاه‌های استان که به تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی استان (کشاورزی، صنعت، معدن، خدمات و بازرگانی) منجر شده است، به نظر می‌رسد جهت تقویت ارتباط بین مراکز دانشگاهی و فعالیت‌های اقتصادی استان نیاز است تا رابطه بخش‌های صنعت، معدن، کشاورزی و خدمات استان با دانشگاه‌ها تقویت شود. برقراری این ارتباط به صورت مستمر و پایدار موجب تحولات عمیق در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه به صورت کاربردی و براساس نیازهای حال و آینده جامعه خواهد شد. از سوی دیگر پیوند مراکز دانشگاهی با بخش‌های مختلف اقتصادی استان موجب رشد، توسعه و افزایش بهره‌وری فعالیت‌ها در استان خواهد شد. ایجاد دو مرکز رشد واحدهای فناوری طی سال‌های اخیر در دانشگاه زنجان و مرکز تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان گامی مثبت جهت افزایش تعامل بین دانشگاه و فعالیت‌های مختلف کشاورزی، صنعت، خدمات در استان بوده است. در نقشه‌ی شماره‌ی ۶۱ پراکندگی مراکز دانشگاهی در پهنه‌ی استان نشان داده شده است. همان‌گونه که مشخص است بیشترین واحدهای دانشگاهی در دو شهر زنجان و ابهر مستقر هستند، همین امر باعث شده است تا بیضی انحراف معیار توزیع فضایی این واحدها منطبق بر محور ابهر-طارم قرار گیرد.



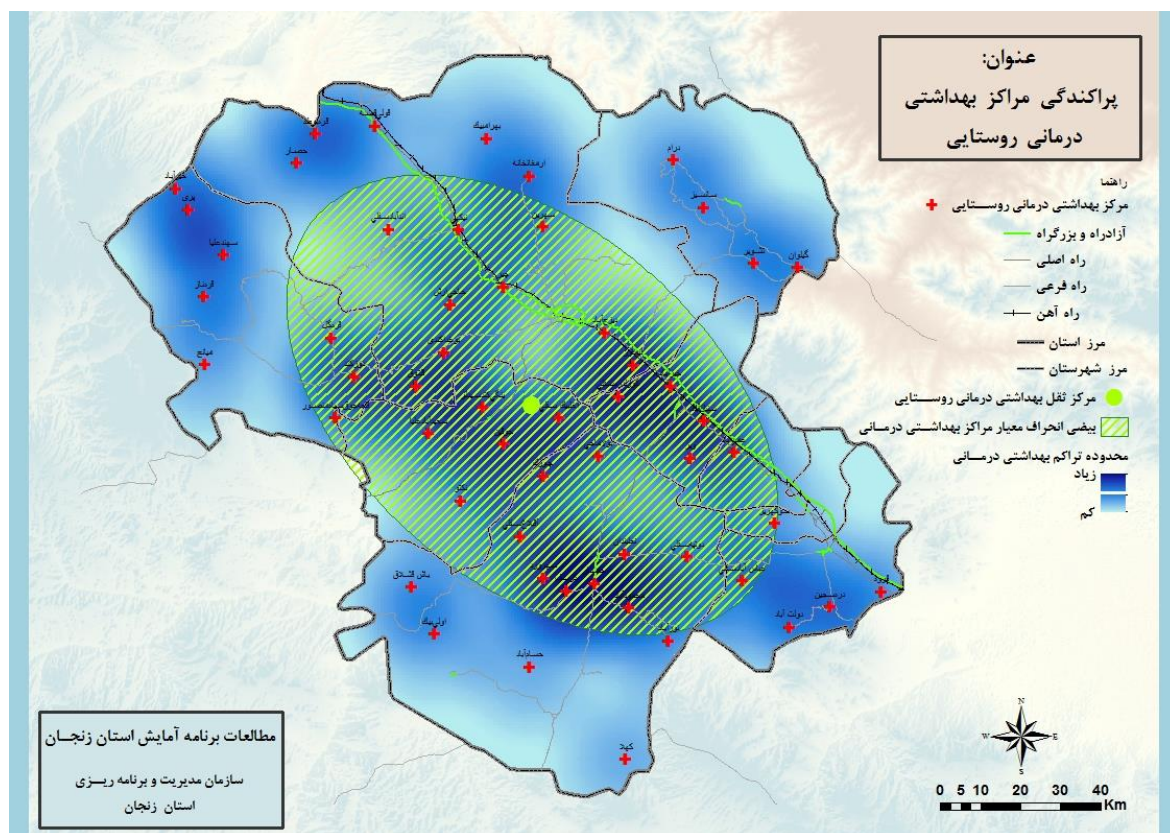
نقشه‌ی شماره‌ی ۶۱. استقرار مراکز دانشگاهی



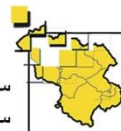
در نقشه‌ی شماره‌ی ۶۲ پراکندگی مراکز بهداشتی درمانی روستایی استان به تصویر کشیده شده است. همان‌گونه که مشخص است بیضی انحراف معیار توزیع مکانی مراکز بهداشتی، درمانی روستایی بسیار گسترده است که نشان از توزیع گسترده‌ی این مراکز در پهنه‌ی استان دارد. جهت بیضی انحراف معیار نیز به تبعیت از شکل جغرافیایی استان زنجان جهتی شمال غربی، جنوب شرقی دارد. مرکز ثقل توزیع فضایی این مراکز نیز منطبق بر شهرستان ایجرود و مرکز ثقل جغرافیایی استان زنجان است.



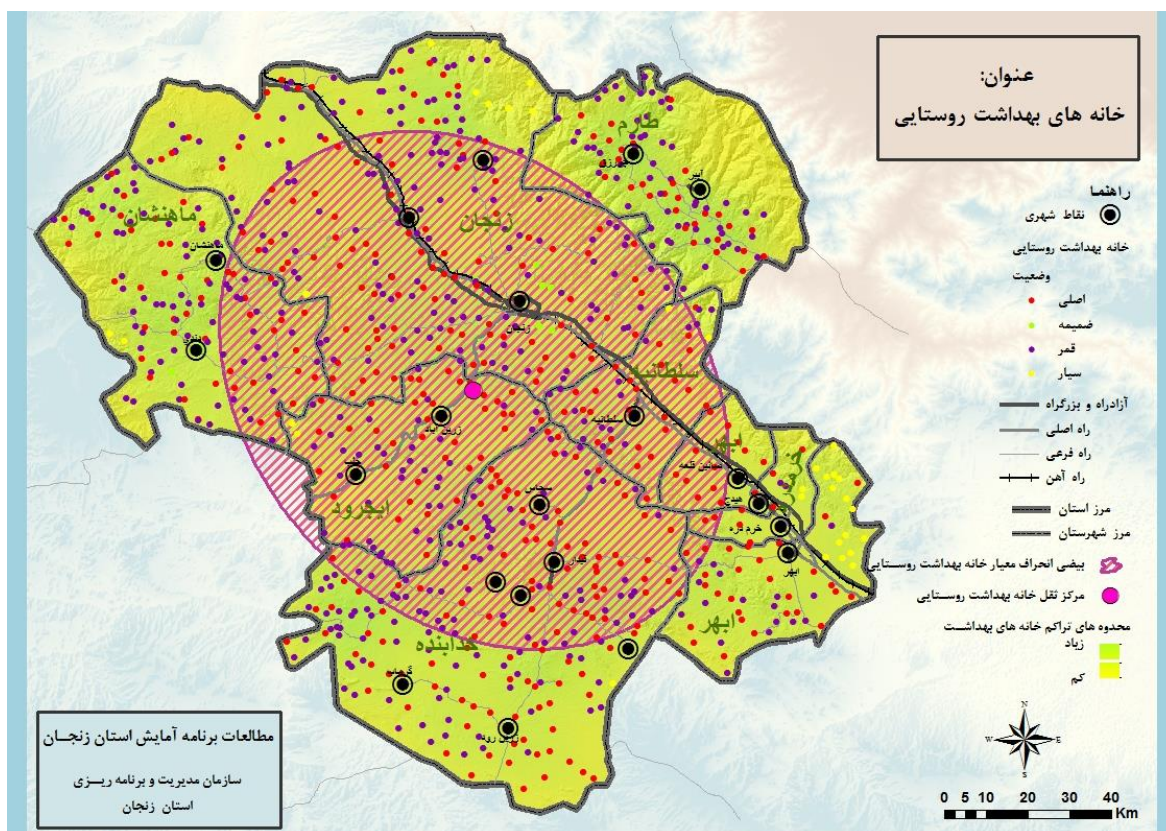
نقشه‌ی شماره‌ی ۶۲. پراکندگی مراکز بهداشتی درمانی روستایی



در نقشه‌ی شماره‌ی ۶۳ پراکندگی خانه‌های بهداشت روستایی استان به تصویر کشیده شده است. نحوه‌ی توزیع فضایی پراکندگی خانه‌های بهداشت روستایی مشابه توزیع فضایی مراکز بهداشتی درمانی روستایی است و گسترش بیضی انحراف معیار توزیع فضایی از توزیع گسترده‌ی خانه‌های بهداشت روستایی در سطح استان خبر می‌دهد.



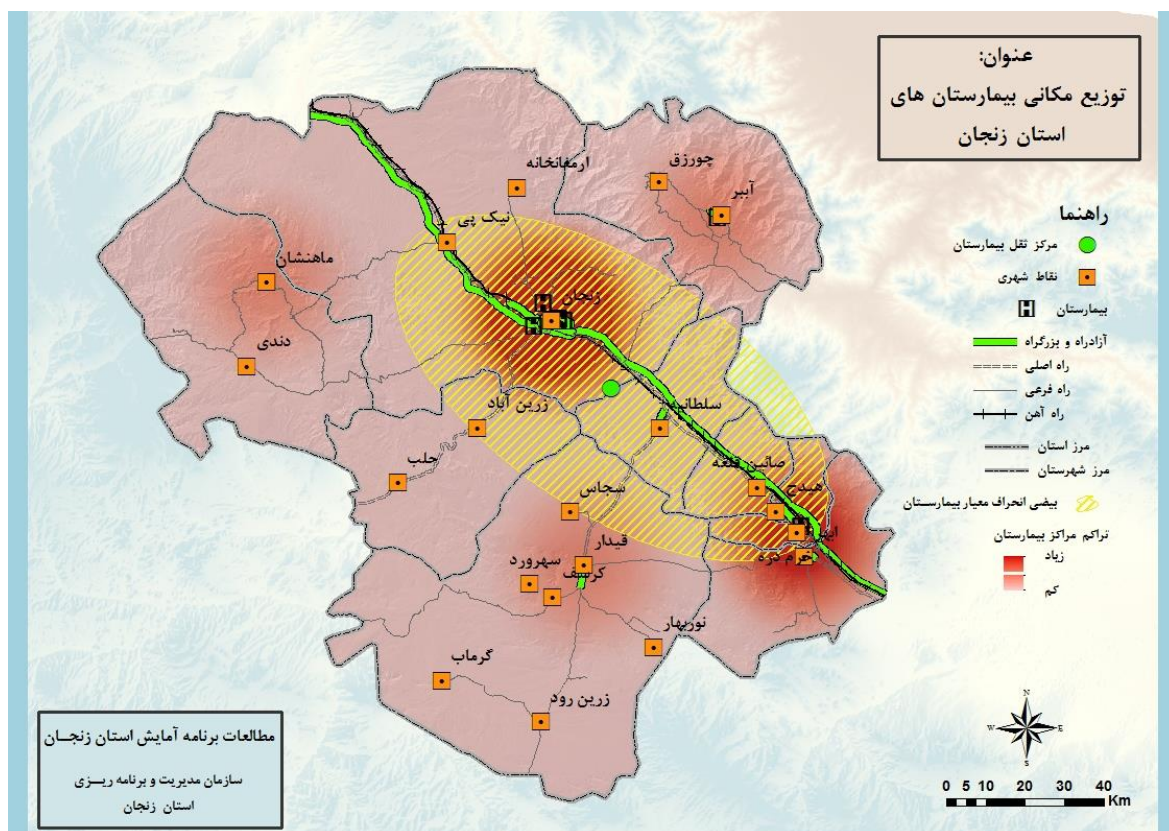
نقشه‌ی شماره‌ی ۶۳. خانه‌های بهداشت روستایی



در نقشه‌ی شماره‌ی ۶۴ توزیع مکانی بیمارستان‌های استان زنجان به تصویر کشیده است. ب اساس این نقشه بیشترین تعداد بیمارستان‌های استان در شهرهای اصلی آن شامل زنجان، ابهر و خرمدره قرار گرفته است. شهرهایی که بررسی محور متورم رشد استان جانمایی شده‌اند. همانند الگوی توزیع استقرار خدمات در استان زنجان، بیضی انحراف معیار توزیع فضایی استقرار خدمات در استان زنجان، بیضی انحراف معیار توزیع فضایی استقرار خدمات در استان زنجان، بیضی انحراف معیار توزیع فضایی بیمارستان‌های استان بر محور متورم رشد استان منطبق است و جهتی شمال غربی، جنوب شرقی دارد. مرکز ثقل توزیع فضایی این مراکز در مرز شهرستان زنجان و شهرستان سلطانیه و بر روی محور ابهر-زنجان واقع شده است. گستردگی نسبتاً محدود بیضی انحراف معیار توزیع فضایی بیمارستان‌ها نشان‌دهنده‌ی تمرکز این مراکز درمانی در محدوده‌های خاصی از پهنه‌ی استان است.



نقشه‌ی شماره‌ی ۶۴. توزیع مکانی بیمارستان‌های استان زنجان



جمع‌بندی

به‌منظور تبیین الگوها، روابط، ساختار و چگونگی استقرار عناصر و اجزای تشکیل دهنده‌ی سازمان فضایی استان زنجان، مجموعه این عناصر در دو بخش الگوهای طبیعی و الگوهای انسانی سازمان یابی فضایی استان از یکدیگر تفکیک گردید. بر این اساس و تحت تأثیر ویژگی‌های این ساختار طبیعی و مجموع اقدامات و عناصر انسانی حاکم بر این سرزمین، الگوهای سازمان یابی فضایی تبیین گردید. مهم‌ترین ویژگی‌های این عناصر فضا ساز و شکل دهنده به سازمان فضایی استان به شرح زیر است:

- موقعیت و مختصات جغرافیایی استان در شمال غرب کشور، الگوی ناهمواری و پستی و بلندی، دسترسی به منابع آب سطحی و زیرسطحی، ویژگی‌های اقلیمی، منابع خاک و پوشش گیاهی، ارکان اصلی شکل دهنده به سازمان فضایی استان بوده است و این استان، شرایط، ویژگی‌ها و نقش و کارکرد خود را تحت تأثیر این

عوامل تعیین کننده پیدا نموده است. هرچند در کنار این عامل، عامل انسانی و نقش اقدامات بشر از گذشته تا امروز و تأییراتی که از نظر ساخت کالبدی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی بر این سرزمین گذارده است بسیاری از بنیان های کنونی سازمان فضایی استان زنجان را شکل داده است، هرچند تأییرگذاری عوامل انسانی، کالبدی و زیرساختی در سازمان فضایی استان در ۵۰ سال اخیر منشأ بسیاری از دگرگونی های استان بوده است و متأسفانه این تأییر در بسیاری از جهات سازمان فضایی استان را دچار اختلال، عدم تعادل و توازن نموده است.

- استان زنجان سرزمینی حاصلخیز با منابع طبیعی و انسانی سرشار در مساحتی محدود نسبت به دیگر استان های کشور (رتبه ی بیستم در بین سی و یک استان کشور) تنها ۱/۳۴ درصد از مساحت ایران را دربرگرفته است، جالب اینکه به همین مقدار از سهم شهروندان ایرانی در این استان سکونت دارند (۱/۳ درصد).
- استان زنجان در شمال غرب کشور در موقعیت مرکزی و قانونی نسبت به چند کلانشهر مهم کشور (تهران، کرج، قزوین، تبریز، رشت، اردبیل، همدان، کرمانشاه و سنندج) قرار گرفته است. از سوی دیگر از موقعیت گذرگاهی بسیار مهم برای اتصال مرکز کشور به شمال، شمال غرب و غرب کشور برخوردار است. همچنین استان زنجان به دلیل همجواری با ۴ استان مرزی کشور و از آنجاکه این استان ها به دلیل ملاحظات امنیتی و دفاعی محدودیت هایی برای استقرار برخی امکانات و فعالیتها دارند، از این فرصت مناسب برخوردار است که به عنوان نزدیک ترین همسایه به این استان ها، برخی فعالیتها را به سوی خود جذب کند و به عنوان کانون پشتیبان این مناطق ایفای نقش کند، هرچند این فرصت تهدیداتی چون قاچاق، توزیع و خریدوفروش کالاهای غیرمجاز را نیز به همراه دارد. افزون بر این شرایط از آنجاکه استان زنجان در نزدیکی شهرهای بزرگ و مهم کشور از نظر جمعیت و کارکرد در این منطقه قرار گرفته است می تواند به عنوان کانون جذب سرریز جمعیت و فعالیت و سرمایه از این شهرها عمل کند به ویژه که استان زنجان از نظر امکانات دسترسی به این کانون ها در شرایط بسیار مناسبی است.
- استان زنجان از نظر طبیعی منطقه ای مرتفع و کوهستانی است که ارتفاعات آن به صورت رشته کوه هایی تا حدی موازی از سمت جنوب شرق به سمت شمال غرب کشیده شده است و پراکندگی بسیاری دیگر از عناصر

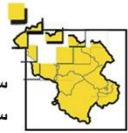


طبیعی کالبدی، اجتماعی و اقتصادی استان را تحت تأثیر قرار داده است. ناهموار بودن استان در برخی مناطق محدودیت‌هایی را برای استقرار جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی ایجاد کرده است به‌گونه‌ای که مراکز سکونت‌گاهی شهری و روستایی و مراکز فعالیت در مناطق کوهستانی استان پراکنده‌تر از مناطق کوهپایه‌ای و دشت‌های استان است.

- در حفاصل ارتفاعات و بلندی‌های استان زنجان، هفت دشت حاصلخیز وجود دارد و قسمت عمده‌ی سکونتگاه‌های شهری و روستایی و مراکز فعالیت اقتصادی و شبکه‌های و زیرساختی و زیربنایی در این دشت‌ها قرار گرفته‌اند. وجود زمین‌های حاصلخیز و منابع آب بیشتر، امکان بهتری برای توسعه‌ی فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری در این دشت‌ها ایجاد کرده است و به فراخور این شرایط استقرار سکونتگاه‌ها متراکم‌تر از مناطق ناهموار و کوهستانی استان است.

- از دیگر عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری سازمان فضایی استان وضعیت اقلیمی است. بارندگی در سطح استان توزیع نامتعادلی دارد و از حدود ۹۵۰ میلی‌متر تا ۳۰۰ میلی‌متر متغیر است. پنج نوع اقلیم متفاوت در استان وجود دارد. هرچند در بیشتر مناطق استان اقلیم سرد یا فراسرد غلبه دارد. در این میان منطقه‌ی طارم با اقلیم گرم و مرطوب خود متفاوت از سایر مناطق استان است. با توجه به غلبه‌ی اقلیم سرد و فراسرد در استان و کوتاهی دوره‌ی رشد گیاهان محدودیت‌هایی برای فعالیت‌های کشاورزی در استان وجود دارد. از نظر میزان بارش نیز استان زنجان جزء مناطق نیمه‌خشک به حساب می‌آید.

- ۳۸/۸ درصد استان زنجان در حوضه‌ی آبریز دریای خزر و قزل‌اوزن و ۱۶/۲ درصد استان در حوضه آبریز شور دریاچه‌ی قم قرار دارد. قزل‌اوزن، زنجانرود، سجاس رود، ایجروود، زرينه‌رود، انگوران چای، قلعه چای، ابهررود و خرارود از جمله رودهای مهم استان هستند که بیشترین میزان آبدهی آن‌ها در فصل بهار و پاییز است. حجم آبدهی سالانه‌ی منابع آب سطحی استان حدود ۴۷۷۲/۳ میلیون مترمکعب است که عمدتاً به روش سنتی از طریق شهرها مورد استحصال قرار می‌گیرد که این مورد یکی از ضعف‌های بهره‌برداری از منابع آب سطحی است و نیاز است تا شیوه‌های مدرن برداشت ترویج شود.



- مهم‌ترین منابع آب زیرزمینی استان در دشت‌های استان قرار گرفته که مهم‌ترین شیوه بهره‌برداری آن‌ها چاه‌های عمیق و نیمه عمیق است. این شیوه بهره‌برداری در کنار تغییرات اقلیمی و کاهش میزان بارش‌های جوی باعث کاهش سطح آب‌های زیرزمینی در استان شده است. این موضوع تهدیدی جدی برای منابع آب استان است و نیازمند توجه و اقدام فوری است. نکته‌ی حائز اهمیت دیگر اینکه بهره‌برداری از منابع آب زیرسطحی در شکل‌گیری الگوهای سکونت شهری و روستایی به‌ویژه روستانشینی تأثیر فراوانی داشته است. بیشتر شهرها و روستاهای پرجمعیت استان در محدوده‌ی آبخوان‌های اصلی استان مستقر شده‌اند.
- از دیگر عوامل طبیعی تأثیرگذار بر سازمان‌یابی فضایی استان، منابع خاک و ویژگی‌های آن در پهنه‌ی استان است. این ویژگی طبیعی در سازمان‌یابی الگوی فعالیت کشاورزی در استان تأثیر گذارده است. با توجه به قابلیت اراضی دشت‌های استان و به مدد توان بالای منابع خاک از کل اراضی زیر کشت کشور حدود ۴ درصد آن در استان زنجان واقع شده است که علاوه بر تأثیرگذاری در الگوی فعالیت‌های استان الگوی سکونت‌گزینی را نیز تحت تأثیر قرار داده است. این موضوع بر توان بالای زیست‌پذیری استان حکایت دارد، هر چند غلبه‌ی الگوی زراعت دیم، ریسک فعالیت‌های کشاورزی استان را بسیار بالا برده است. با وجود اهمیت بسیار زیاد منابع خاک استان به دلیل ضعف مدیریت منابع طبیعی، بهره‌برداری‌های غیر اصولی و فرسایش و آلودگی خاک در اثر فعالیت‌های صنعتی، معدنی، کشاورزی و زندگی شهری و روستایی، منابع خاک استان طی سال‌های اخیر با چالش‌هایی جدی مواجه شده است.
- ازجمله عوامل مهم انسانی شکل‌دهنده به سازمان فضایی استان زنجان زمینه‌های تاریخی این منطقه از کشور است. منطقه‌ی زنجان یکی از سرزمین‌های باستانی کشور است که به دلیل قرارگیری در محل تقاطع راه‌های اصلی، برخی تجمع‌های انسانی و الگوهای سکونت و فعالیت در این منطقه شکل گرفته است. سازمان فضایی سکونتگاه‌ها و شبکه ارتباطی استان در زمان‌های دور شکل گرفته و بنیان الگوهای کنونی زندگی و فعالیت استان پایه‌ریزی شده است، هر چند در دوره‌های مختلف، همواره فراز و نشیب‌هایی از رونق و رکود در این سرزمین وجود داشته است.



• عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از دیگر عوامل شکل‌دهنده، به سازمان فضایی استان بوده است. در دوره‌ی استقرار روابط سنتی، منطقه‌ی زنجان یکی از مناطق سوق‌الجیشی و در ارتباط با جاده‌های مواصلاتی با نام منطقه‌ی خمسه شناخته می‌شود که تحت تأثیر وجود ایلات قدرتمند، نوعی اقتصاد فئودالی در آن وجود داشته است. شهر زنجان، تنها شهر موجود در این دوره بوده است. در دوره‌ی جدید یا دوره‌ی گذار، شهرهای ابهر و خرمدره به دلیل استقرار خدمات جدید و گسترش ارتباطات در محور ترانزیت و سلطانیه با پشتوانه‌ی تاریخی خود تبدیل به شهر شدند. در این دوره تعدادی فعالیت صنعتی با میزان بالای سرمایه‌گذاری در زنجان ایجاد شد که تأثیر فراوانی بر ساختار نوین فضایی استان داشت و در دوره‌ی رشد سریع اقتصادی بازار با ایجاد درآمدهای نفتی و فروپاشی نظام اقتصادی سنتی تحولات فراوانی در منطقه ایجاد شد و تحت تأثیر نقش و کارکردی که با توجه به برخی ملاحظات ایجاد شده بود اقتصاد منطقه به‌طور کامل در بازار ملی ادغام شد و به قطبی شدن فضا منجر گردید. در این دوره نقاط شهری متعددی در استان ایجاد شد. از این زمان به بعد تحت تأثیر سیاست‌های تمرکز نقطه‌ای فعالیت‌ها، بیش از ۹۰ درصد سرمایه‌گذاری‌ها در شهر زنجان متمرکز شد و متعاقب آن در پی فراهم ساختن خدمات و زیرساخت در این شهر، جریان‌های شدید مهاجرتی به‌سوی شهر زنجان ایجاد شد که پیامد آن بر هم خوردن نظم سلسله‌مراتبی سکونتگاه‌ها و تسلط شهر زنجان بر نظام سکونتگاهی استان بود.

• ازجمله عوامل انسانی مهم در شکل‌گیری سازمان فضایی استان زنجان عامل اقتصاد سیاسی است. تصمیمات سیاسی و اقتصادی حاکمیت از عوامل تعیین‌کننده در الگوهای استقرار مراکز زیست و فعالیت است. ملاحظات دیوان‌سالاری برای تعریف یک شهر جدید، تصمیمات اقتصادی در نحوه‌ی تخصیص منابع و بودجه، سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی، عمرانی و خدماتی از جمله اشکال تصمیم‌گیری‌های سیاسی و اداری حاکمیت و تأثیرگذاری در سازمان فضایی یک منطقه است. برای نمونه سرمایه‌گذاری‌های دولتی برای گسترش شبکه‌های زیربنایی در منطقه‌ی غرب کشور و قرارگیری استان در مسیر جاده ترانزیت بین‌المللی سبب شکل‌گیری الگوی توسعه خطی در استان شده است. همچنین با تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در این محور، مناطق دیگر استان به‌ویژه در بخش‌های حاشیه‌ای شمالی و جنوبی با اقتصاد ضعیف و شکننده متکی بر منابع محلی به حاشیه رانده شدند

و الگوهای مهاجرتی از این مناطق به سوی شهرستان‌های قرارگرفته در محور توسعه و به‌ویژه شهر زنجان شکل گرفت که خود منجر به تحولات گسترده‌ای در الگوی زیست و فعالیت‌های استان گردید.

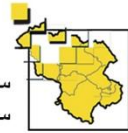
• تحت تأثیر عوامل گوناگون سکونت یابی و استقرار جمعیت، الگوی سازمان فضایی توزیع جمعیت در سطح استان ناهمگون و نامتوازن است، به گونه‌ای که بیش از چهارپنجم جمعیت استان در چهار شهرستان زنجان، ابهر، سلطانیه و خدابنده ساکن هستند و کمتر از یک‌پنجم جمعیت در دیگر شهرستان‌های استان زندگی می‌کنند. در این میان حدود نیمی از جمعیت استان تنها در شهرستان زنجان سکونت گزیده‌اند. این عدم توازن در الگوی شهرنشینی و روستائینی استان نیز صادق است، چراکه بیش از دوسوم جمعیت شهرنشین استان در شهر زنجان سکونت دارند و در بیست شهر دیگر استان تنها حدود یک‌سوم جمعیت ساکن هستند. در این میان پراکندگی جمعیت در مناطق روستایی همگونی بیشتری دارد.

• بررسی الگوهای فضایی جابجایی جمعیت در استان نشان می‌دهد باوجود اینکه طی آخرین دوره‌ی سرشماری استان زنجان تا حدی مهاجرپذیر شده است، طی سالیان گذشته یکی از عمده‌ترین استانهای مهاجرفرست استان بوده است. بیشترین مهاجران خارج شده از استان به ترتیب به استان‌های تهران، البرز، قزوین، قم، گیلان عزیمت کرده‌اند و بیشترین مهاجران به شهرستان‌های زنجان، خدابنده و ابهر وارد شده‌اند. کمترین مهاجرپذیری نیز مربوط به شهرستان‌های ایجرود، خرمدره، ماهنشان و طارم بوده است.

• مقایسه‌ی نسبت و درصد شهرنشینی استان زنجان با کشور نشان می‌دهد همواره میزان شهرنشینی استان زنجان پایین‌تر از کشور بوده است. روند شهرنشینی استان نسبت به کشور دیرتر آغاز شده است (با تأخیری ۱۵ ساله) اما طی دو دهه‌ی اخیر با شتاب گیری نرخ شهرنشینی استان زنجان، فاصله‌ی شهرنشینی استان و کشور کمتر شده است. موضوع حائز اهمیت دیگر عدم تعادل و توازن مناطق مختلف استان از نظر میزان شهرنشینی است، به گونه‌ای که شهرستان زنجان به‌تنهایی بیش از ۶۲/۵ درصد جمعیت شهری استان را در خود جای داده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فرایند تکوین و تکامل نظام سکونتگاهی در شهرستان‌ها و مناطق حاشیه‌ای استان در مراحل ابتدایی خود قرار دارد و نظام شبکه‌ی سکونتگاهی استان فاقد انسجام و تعادل است.



- مقایسه‌ی شاخص شتاب گسترش شهرنشینی در استان و کشور نشان می‌دهد، در دوره‌ی ۶۵-۱۳۵۵ شتاب گسترش شهرنشینی در استان حدود دو برابر کشور بوده است که این نکته حاکی از مهاجرت‌های شدید روستا شهری در استان و تغییر الگوی زیست در آن بوده است، اما در دوره‌های بعد این نرخ تعدیل شده و در آخرین دوره‌ی سرشماری شتاب گسترش شهرنشینی در استان و کشور تقریباً برابر شده است. تحلیل شتاب گسترش شهرنشینی در میان شهرستان‌های مختلف استان از رشد شتابان شهرنشینی طی ۳۰ سال گذشته در دو شهرستان زنجان و ابهر که بر روی محور متورم رشد استان قرار گرفته اند، خبر می‌دهد. پایین بودن میزان این شاخص در دیگر شهرستان‌های استان از عدم تعادل در پذیرش جمعیت شهرنشین در نقاط مختلف استان خبر می‌دهد.
- بررسی میزان رشد جمعیت شهری در استان نسبت به کشور نشان می‌دهد در آخرین دوره‌ی سرشماری رشد جمعیت نقاط شهری استان از متوسط کشوری آن بالاتر بوده است که نشانگر رشد شتابناک جمعیت شهری استان است. مهم‌ترین عوامل ایجاد چنین شرایطی، رشد شتابان تبدیل نقاط روستایی به شهرها و مهاجرت‌های روستایی به شهرهای اصلی استان است.
- بررسی نحوه‌ی استقرار شهرها در پهنه‌ی طبیعی استان نشان می‌دهد، بیشترین تعداد شهرهای استان در سه دشت سلطانیه زنجان، ابهر خرمدره و گل تپه زرین‌آباد جای گرفته‌اند. از سه دشت مذکور دو دشت آن بر محور تراکم جمعیت، فعالیت و زیرساخت‌ها در محور متورم ابهر، زنجان منطبق است.
- تحلیل چگونگی الگوی توزیع مراکز شهری استان با استفاده از آماره موران نشان می‌دهد، توزیع مراکز شهری در پهنه‌ی استان توزیعی تصادفی است، چنین وضعیتی در مورد توزیع جمعیت شهری در استان نیز صادق است. همچنین بررسی پراکندگی فضایی سکونتگاه‌های شهری با استفاده از شاخص نزدیک‌ترین مجاورت نیز نشان داد الگوی توزیع نقاط شهری استان الگویی پراکنده (برنامه‌ریزی نشده و اتفاقی) است. از سوی دیگر بررسی الگوی سازمان فضایی سکونتگاه‌های شهری با بیضی انحراف معیار نشان داد که اولاً الگوی فضایی استقرار سکونتگاه‌های شهری استان حالتی کشیده با جهت جنوب شرقی شمال غربی دارد و در نتیجه‌ی قرارگیری تعداد بیشتری از نقاط شهری در محور ابهر- زنجان ایجاد شده است. ثانیاً دامنه‌ی بیضی انحراف معیار در سال



۱۳۹۰ نسبت به ۴۰ سال پیش از آن بسیار گسترده تر شده است که نشان می دهد سطح پیوستگی شبکه‌ی شهری استان طی این دوره افزایش یافته است، هرچند کماکان الگوی غالب بر استقرار شبکه‌ی سکونتگاه‌های شهری استان الگویی خطی است.

- بررسی نسبت روستانشینی در استان زنجان نشان می دهد، ۳۶ درصد جمعیت استان زنجان در سکونتگاه‌های روستایی ساکن هستند که این میزان نسبت به متوسط کشوری (۲۸/۶ درصد) بیشتر شده است. چنین وضعیتی در تمامی دوره های سرشماری وجود داشته است و همواره نسبت روستانشینی استان در مقایسه با کشور بیشتر بوده است.

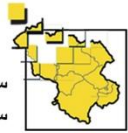
- با وجود شرایط مساعد محیطی، زیست محیطی و اقلیمی استان برای نگهداشت جمعیت روستایی، طی سی سال اخیر رشد جمعیت روستایی استان همواره در حد صفر یا منفی بوده است. این وضعیت در آخرین دوره‌ی سرشماری به حادترین نقطه‌ی خود رسیده است و متوسط رشد سالیانه‌ی جمعیت روستایی استان در این دوره منفی ۱/۲۳ درصد بوده است که یکی از منفی ترین نرخ‌های رشد جمعیت روستایی در کشور و حدود دو برابر نرخ رشد منفی جمعیت روستایی در کشور (۰/۶۳ درصد) بوده است. این کاهش جمعیت نشانه‌ی ناگوار روند تخلیه‌ی مراکز سکونتگاهی روستایی است.

- از مهم ترین عوامل استقرار سکونتگاه‌های روستایی استان دسترسی به منابع آب سطحی و زیرسطحی بوده است، چراکه بررسی موقعیت روستاهای استان نسبت به آبراهه‌های اصلی نشان می دهد تعداد زیادی از روستاها در حاشیه‌ی رودخانه‌ها و آبراهه‌ها جانمایی شده‌اند. ناهموازی از دیگر عوامل تأثیرگذار در استقرار نقاط روستایی استان بوده است و ۸۰ درصد سکونتگاه‌های روستایی استان در پهنه‌ی ارتفاعی ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر قرار گرفته‌اند که این پهنه‌ها تا حد زیادی بر دشت‌های اصلی استان انطباق دارد.

- بررسی الگوی فضایی استقرار سکونتگاه‌های روستایی با استفاده از بیضی انحراف معیار نشان می دهد، همانند بیضی انحراف معیار پراکندگی نقاط شهری، پراکندگی نقاط روستایی در سطح استان نیز جهت دار است و در جهت شمال غربی، جنوب شرقی قرار گرفته است، هرچند گستردگی بیشتر آن به نسبت بیضی انحراف معیار سکونتگاه‌های شهری از الگوی پراکنده تر سکونتگاه‌های روستایی خبر می دهد.



- بررسی الگوهای سازمان‌یابی فضایی بخش کشاورزی و دامداری در استان نشان می‌دهد، این استان از جمله استان‌های توانمند کشور در زمینه فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری است، چراکه باوجود اشغال ۱/۳۴ درصد از مساحت کشور، حدود ۳/۸ درصد کل اراضی زراعی کشور در استان قرار گرفته است. بیشترین تنوع در تولید محصولات کشاورزی در شهرستان طارم دیده می‌شود. باوجود توانمندی‌های استان در این بخش، عدم تعادل‌های زیادی در این زمینه در استان وجود دارد. غالب بودن الگوی زراعت دیم، نبود تناسب بین محدوده‌های زراعی با توان بوم‌شناختی آن‌ها، عدم رشد و توسعه‌ی کافی فعالیت‌های پشتیبان این بخش، نبود صنایع نگهداری، تبدیلی و تکمیلی، فراوری و بسته‌بندی، پایین بودن راندمان تولید به دلیل عدم مطالعه برای تشخیص تناسب بین نوع محصولات با توجه به شرایط اقلیمی و قابلیت اراضی، پایین بودن ضریب مکانیزاسیون، عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن انتقال آب و آبیاری از مهم‌ترین مشکلات و عدم تعادل‌های این بخش از اقتصاد استان است.
- بخش دامپروری نیز از بخش‌های مهم و فعال استان است که ظرفیت بالایی برای توسعه دارد. اما بررسی‌ها نشان می‌دهد این بخش از اقتصاد استان نیز با مشکلاتی چون سهم قابل‌توجه دام سبک و متحرک و غالب بودن دامداری سنتی و تخریب مراتع طبیعی استان در نتیجه‌ی آن روبروست.
- ویژگی اصلی سازمان فضایی بخش صنعت استان، تمرکز خطی واحدهای صنعتی در محور زنجان-ابهر است و سایر مناطق و شهرستان‌های خارج از این محور فاقد واحدهای صنعتی است.
- از جمله ضعف‌های استان در بخش صنعت ضعیف بودن پیوندهای درون بخشی و بین بخشی و عدم توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی، دامپروری و معدنی است. کامل نبودن زنجیره‌های تولید و خوشه‌های صنعتی در بخش‌های مختلف تنگنای دیگر استان در مقطع کنونی است، هر چند طی سال‌های اخیر گرایش ضعیفی به ایجاد زنجیره‌های تولید و خوشه‌های صنعتی ایجاد شده است و به نظر می‌رسد با توجه به وجود صنایع مادر بویژه در فعالیت‌های صنعتی چون فراوری مواد معدنی و ایجاد صنایع بالادستی و پایین دستی، زمینه برای ایجاد و تکمیل خوشه‌های صنعتی در سال‌های آینده وجود خواهد داشت.



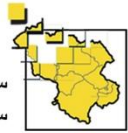
• طی سال‌های اخیر شهرک‌های صنعتی در مناطق مختلف استان رشد قابل توجهی داشته است، هرچند فعال‌ترین شهرک‌های صنعتی در شهرستان زنجان استقرار یافته است و مابقی شهرستان‌ها از این نظر در ابتدای راه هستند و مشکل عمده در این زمینه عدم تکمیل ظرفیت شهرک‌های صنعتی مصوب و آماده‌سازی شده در راستای توسعه صنعتی استان می‌باشد. با توجه به وجود زیر ساخت‌های مناسب تجهیز یافته با سطح کارکردی ملی و بین‌المللی در استان برای توسعه صنعت و معدن از جمله راه، فرودگاه، خطوط ارتباطی ریلی، خطوط انرژی، نفت و گمرک، امکان مناسبی برای توسعه بخش صنعت و خدمات بازرگانی در آینده استان قابل پیش‌بینی است، هرچند ضرورت دارد تا ضعف موجود در توزیع فضایی نامتوازن فعالیت‌های صنعتی در محور ابهر-خرمدره مورد توجه قرار گیرد.

• کم توجهی به توسعه‌ی پایدار صنعتی و معدنی در سطح استان بویژه از لحاظ تناسب فعالیت‌های صنعتی با توان‌های محیطی و فعالیتی مناطق و پراکندگی ناموزون فعالیت‌های صنعتی و همچنین ضعف بهره‌مندی از توان و سطح عملکردی ملی و بین‌المللی محور اصلی توسعه استان جهت جذب صنایع پیشرو و پیشرفته با برد ملی و حتی بین‌المللی از طریق جذب سرمایه‌گذاری خارجی و ملی معضل دیگر استان است.

• استان زنجان از نظر ذخایر معدنی و تنوع مواد معدنی از قابلیت بسیار بالایی برخوردار است، در این میان مزیت نسبی شهرستان زنجان، ابهر و ماهنشان در زمینه معادن بیشتر از سایر شهرستانها است و بیشترین تنوع مواد معدنی در شهرستان ماهنشان دیده می‌شود. با این حال ظرفیت کم صنایع معدنی و همچنین توزیع نامتعادل آن در بین شهرستان‌ها با توجه به پراکندگی ظرفیت‌های معدنی استان یکی از تنگناهای اساسی این فعالیت است و پیامد آن پایین بودن ارزش افزوده بخش معدن و نقش ضعیف آن در تحریک توسعه استان و مناطق حاشیه‌ای استان به دلیل عدم وجود صنایع معدنی می‌باشد، به طوری که بخش عمده‌ای از منابع معدنی استان بدون فراوری و کانه‌آرایی و ایجاد ارزش افزوده به خارج از استان صادر می‌شود، به دیگر سخن صدور مزیت‌های نسبی بدون افزایش ضریب تکاثر درآمدی فعالیت‌های معدنی ضعف مهم استان در بخش معدن است.



- وجود عدم تعادل بین ظرفیت‌های معدنی مناطق مختلف و تعداد شاغلین بخش معدن در این مناطق تنگنای دیگر ساختار فعالیت‌های معدنی استان است، همچنین ضعف فناوری‌های تولید، فرسودگی و استهلاک تجهیزات بخش معدن مشکل دیگر فعالان این بخش از اقتصاد استان است.
- ویژگی مهم بخش خدمات استان زنجان، پایین بودن سهم ۴/۱۴ درصدی صنوف تولیدی استان و بالا بودن سهم ۶/۳۷ درصدی صنوف توزیعی استان نسبت به کشور است، همچنین پائین بودن سهم ۴/۲۱ درصدی صنوف خدماتی استان نسبت به کشور به عنوان نقطه ضعف و نشانه سوق سرمایه‌ها به فروشندگی و خرید و فروش و نوعی عدم تعادل در بخش خدمات بازرگانی استان است که ضرورت دارد این نسبت‌ها در سال‌های آتی با برنامه‌ریزی لازم تغییر یافته و تعدیل گردد. در این میان بالا بودن ۱/۹۸ درصد صنوف خدمات فنی استان نسبت به کشور نقطه قوت استان است.
- باوجود تجهیزات و امکانات حمل‌ونقل در استان زنجان، هیچ شرکت حمل‌ونقل بین‌المللی در زمینه‌ی حمل‌ونقل بار و مسافر در استان زنجان وجود ندارد. بنابراین عدم تعادل بین موقعیت ویژه استان و ضعف بخش حمل‌ونقل با عملکرد ملی و بین‌المللی و متمرکز بودن خدمات موجود در بخش حمل‌ونقل در چند شهر زنجان، خرمدره، هیدج، صائین‌قلعه و سلطانیه که در حاشیه محور ترانزیت قرار گرفته‌اند، تنگنای دیگر استان در بخش خدمات است.
- گرچه استان زنجان دارای خط راه آهن اصلی به طول ۱۹۳ کیلومتر اصلی و ۳۳/۷۵ کیلومتر راه آهن فرعی و مانوری و ۸/۶ کیلومتر صنعتی و تجاری و تعداد ۱۲ ایستگاه است، لیکن ویژگی اصلی خطوط ریلی استان مانند راه‌های زمینی و آزادراه‌ها این است که جهتی شمال غربی- جنوب شرقی دارد و به سمت شرق و غرب و جنوب و شمال استان راه ندارد که با توجه به وجود فعالیت‌های گسترده کشاورزی و معدنی در پهنه استان، ایجاد خطوط ریلی و تأمین خدمات ریلی برای مناطق حاشیه‌ای امکان مناسبی برای توسعه نظام سکونت و فعالیت در استان پدید خواهد آورد. با توجه به آمار جابجایی مسافر و کالا از طریق خطوط ریلی و مقایسه آن با جاده‌ها ملاحظه می‌گردد که سهم ناچیزی از این جابجایی‌ها مربوط به خطوط ریلی به‌ویژه در بخش حمل کالا می‌باشد که این خود عدم تعادل در جابجایی بار و مسافر بر اساس نوع راه در سطح استان را نشان می‌دهد.



• ویژگی مهم شبکه زیربنایی و زیرساختی استان آن است که به صورت نواری از جنوب شرق استان به سمت شمال غرب کشیده شده است و استان را به دو نیمه شمالی و جنوبی تقسیم کرده است و این توسعه خطی که بیشتر برای اتصال مرکز کشور به شمال غرب کشیده شده است و نشان دهنده الگوی توسعه متمرکز و تأثیرپذیر از سیاست های کلان ملی می باشد دارای حداقل شاخه های فرعی به بخش های داخلی استان است. از جمله اینکه سایر مناطق استان از داشتن آزادراه، خطوط ریلی و خطوط انتقال انرژی محروم یا توسعه این خطوط در حداقل می باشد.

• بسیاری از عوامل زیرساختی استان جهت توسعه صنعتی آن بر محور قزوین- ابهر- خرمدره- زنجان- تبریز واقع است و سایر شهرستان های استان از این زیرساخت ها یا محروم هستند یا در سطح بسیار پایینی از دسترسی قرار دارند. فرودگاه، شبکه انتقال دیتا (فیبر نوری)، شبکه های مخابراتی و اطلاعاتی، نیروگاه های در دست ساخت استان، مراکز تخلیه بار، شبکه انتقال برق، شبکه گازرسانی و دسترسی به خطوط انتقال فرآورده های نفتی از مهمترین این زیرساخت ها هستند.

• همانگونه که در مبحث عدم تعادل های کشاورزی اشاره شد، بررسی میزان تناسب مراکز نگهداری محصولات کشاورزی و فرآورده های دامی استان نشان از ضعف شدید استان از نظر مراکز نگهداری محصولات کشاورزی و فرآورده های دامی شامل سیلو و سردخانه دارد. به ویژه کمبود سردخانه، سیلو و انبار در مناطق فعال کشاورزی استان بیشتر دیده می شود، تعداد محدود سیلو و سردخانه در استان زنجان و توزیع جغرافیایی تا حدی متمرکز آنها در شهرستان های زنجان و ابهر نشان از ضعف بودن زیرساخت های بازرگانی استان دارد. مهم اینکه استان زنجان از نظر فعالیت های کشاورزی و دامپروری و دیگر فعالیت های نیازمند امکانات و تجهیزات انبارداری و سردخانه ها دارای توان بالایی است و لذا وجود فضا و زیرساخت های لازم جهت نگهداری کالا و سردخانه متناسب با این توان و با توجه به میزان تولیدات کشاورزی هر یک از شهرستان های استان یک ضرورت محسوب می شود. مهمتر اینکه توزیع فضایی زیرساخت های موجود در سطح استان متعادل نیست، به گونه ای که عمده این مراکز در مجاورت شهرهای بزرگ استان استقرار یافته اند. از سوی دیگر مناطق حاشیه ای و مراکز مهم تولید محصولات کشاورزی و باغی که عمدتاً فسادپذیر می باشند فاقد این مراکز و

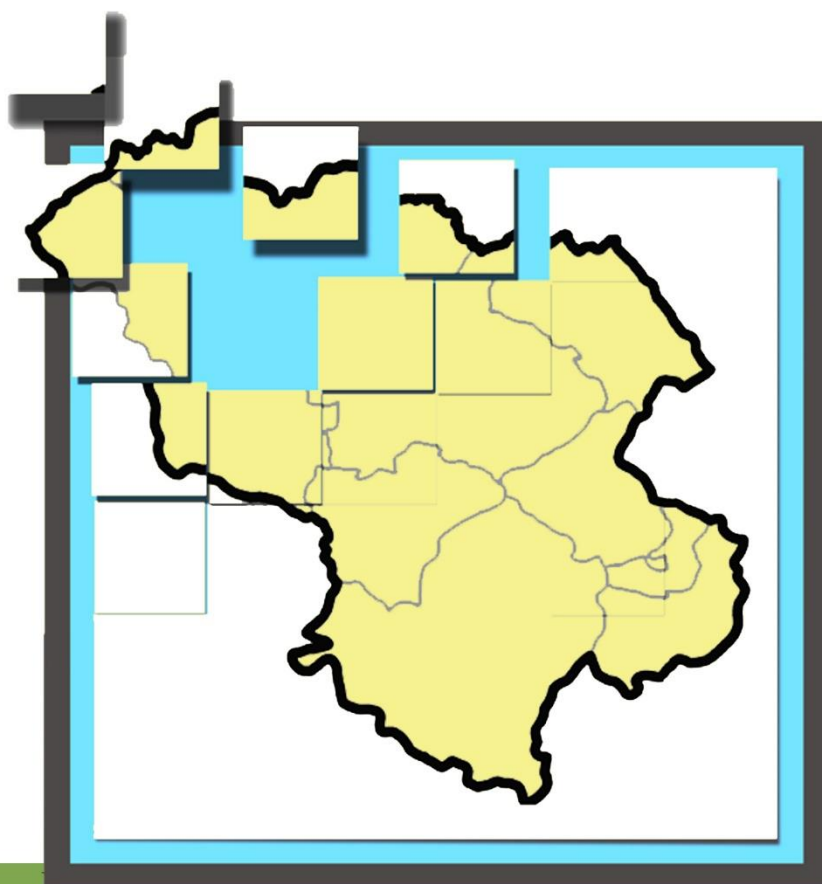


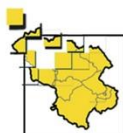
زیرساخت‌های پشتیبان تولید هستند. با توجه به نسبت بالای فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری در استان و این مهم که ۲۴ درصد ارزش افزوده اقتصادی استان از این محل تأمین می‌گردد، تعداد محدود سردخانه‌های استان و نبود سردخانه برای نگهداری محصولات غذایی و فراورده‌های دامی در قطب‌های کشاورزی استان و از جمله در شهرستان طارم یک ضعف محسوب می‌شود که نیاز به توجه و بازنگری دارد.

- عدم تعادل بین جاذبه‌های گردشگری مناطق مختلف استان با امکانات، تسهیلات و خدمات مرتبط با گردشگری و توزیع نامتناسب آن یکی از ضعف‌های مهم استان است که نیاز به بازنگری اساسی دارد.

۵.۳.۶. تبیین منطق (فضای) سناریوهای شکل بندی
سازمان فضایی استان

- تبیین چالش ها و عدم قطعیت های توسعه ی فضایی
- تبیین اولویت های توسعه ی فضایی استان
- ترسیم فضای سناریو



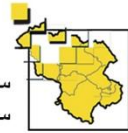


۶.۳.۵. تبیین منطق (فضای) سناریوهای شکل بندی سازمان فضایی استان

در مبحث شناسایی پیش‌ران‌ها در هر یک از موضوعات محوری توسعه‌ی استان زنجان از منظر آمایش سرزمین، نخست سیاست‌های کلان و ملی در هریک از موضوعات محوری شناسایی شد، سپس در بخش دوم به شناسایی پیش‌ران‌های اصلی در هر یک از موضوعات محوری پرداخته شد. پس از شناسایی پیش‌ران‌های اصلی، الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیش‌ران‌های توسعه‌ی مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت اثرات متقابل این پیش‌ران‌ها بر یکدیگر در دو مقوله اثرات متقابل موضوعی و اثرات فضایی مورد استنتاج و تحلیل قرار گرفت. پس از آن، با جمع بندی میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیش‌ران‌ها در هر یک از موضوعات محوری، پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان جمع بندی گردید.

در فرایند سناریونگاری پس از مرحله شناسایی نیروهای پیش‌ران توسعه، لازم است تا منطق (فضای) سناریوهای شکل بندی سازمان فضایی تبیین گردد. در این بخش به منظور تبیین منطق سناریوهای شکل بندی سازمان فضایی استان زنجان، ابتدا چالش‌ها و عدم قطعیت‌های توسعه‌ی فضایی استان به تفکیک ۹ محور اصلی توسعه استان بیان می‌گردد، سپس اولویت‌های توسعه فضایی استان تبیین و در نهایت فضای سناریوهای توسعه فضایی استان ترسیم می‌گردد.

پس از شناسایی نیروهای پیش‌ران کلیدی و عدم قطعیت‌ها، پی بردن به اینکه کدام‌ها در آینده معتبر، موثرترین



و مهم ترین اند، بسیار اهمیت دارد. در این مرحله باید به به دنبال این بود که چگونه تعاملات متفاوت میان پیشران های کلیدی ممکن است خروجی های غیرمنتظره ای به بار آورد و چندین منطق سناریوی جدید بسازد.

هنگامی که منطق های اساسی سناریو از منظرهای گوناگون تعیین گردید؛ لازم است تا آن قطعات به منظور تشکیل روایتی با یک آغاز، یک میانه و یک پایان به هم پیوند پیدا کند و چگونه پهنه ی سرزمین می تواند از وضعیت کنونی به چشم انداز و اهداف قرار داده شده در سناریوی جدید برسد؟ چه رویدادهایی جهت ساختن نقطه پایانی سناریوی ممکن، لازم است؟ منطق سناریو دلایل منطقی را تشکیل می دهند که زمینه ساز طرح سناریو یا داستان است. منطق سناریو، به سناریوها نوعی ویژگی سازمان دهنده یا ساختاری منطقی اعطا می کند. منطق سناریو از یک فرضیه ی باورپذیر در مورد تغییر به دست می آید. هر منطق متمایز در سناریو، بحثی در مورد آینده است. این منطق، تعبیری متفاوت از عدم پیوستگی ها و عدم قطعیت در نیروهای بنیادینی است که به دیدگاهی متفاوت در مورد آینده می انجامد (ماهنامه الکترونیکی انجمن آینده نگری ایران، ۱۳۹۰: ۸).

بدون درکی از منطق سناریو، تصمیم گیرندگان نمی توانند، باورپذیر بودن یک سناریو را بپذیرند: آیا یک سناریو در عمل رخ خواهد داد؟ آیا سازگاری های لازم بین اجزای سناریو وجود دارد؟ چگونه یک سناریو رخ دهد؟ چرا احتمال دارد یک سناریو اتفاق بیفتد؟ (Fahey & Randall, 1998: 11)

منطق دهی به سناریوها در واقع سازمان دهی به موضوعات، اصول و مبانی و مفروضات است که به هر سناریو ساختاری منطقی، یکپارچه، سازگار و قابل باور می بخشند. منطق دهی به سناریوها باید شامل تمامی شرایط و عدم قطعیت های شناخته شده در مراحل قبلی باشد. البته لازم نیست که همه ی سناریوهای تدوین شده الزماً همه ی رویدادهای ممکن را به صورت تک به تک در برداشته باشند. برای رسیدن به یک منطق مفید برای سناریوها، عمدتاً از روش های سعی و خطا استفاده می شود.

در عمل، نتیجه ی این مرحله محورهایی است که سناریوهای نهایی بر اساس آنها متمایز می شوند. مشخص کردن این محورها، درواقع مهم ترین گام در فرآیند تولید سناریوها است. هدف نهایی، رسیدن به چند سناریو است که تفاوت های موجود بین آنها، برای تصمیم سازان قابل توجه باشد. اگر چنانچه سناریوها بخواهند، عملکردی همچون ابزار مفید یادگیری داشته باشند، این آموزش ها، باید بر اساس موضوعات پایه ای مربوط به موفقیت در



تصمیم اصلی باشند؛ و آن تفاوت‌های اصولی و یا به عبارت دیگر پیش‌ران‌های سناریوها باید تعداد کمتری داشته باشند تا از تکثیر و فزونی سناریوهای مختلف پیرامون هر عدم قطعیت ممکن، جلوگیری کنند. خیلی چیزها می‌توانند رخ دهند، ولی تنها چند سناریو می‌توانند با جزییات کامل توسعه یابند؛ در غیر این صورت کل فرآیند ازهم‌پاشیده می‌شود.

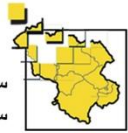
زمانی که محورهای اصلی عدم قطعیت‌های حساس شناخته شده باشند، گاهی نشان دادن آن‌ها به صورت یک گستره (یک محور) یا ماتریس (با دو محور) و یا حجم (با سه محور) به شکلی که سناریوهای مختلف قابل شناسایی و جزییات آن‌ها نیز قابل بسط باشند، مفید است. منطق یک سناریوی شناخته شده، با موقعیت آن در ماتریس پیش‌ران‌های مهم، قابل شناسایی است.

۶.۳.۵.۱. تبیین چالش‌ها و عدم قطعیت‌های توسعه‌ی فضایی استان

در این بخش به منظور تبیین منطق سناریوهای شکل بندی سازمان فضایی استان زنجان در ابتدا چالش‌های توسعه‌ی فضایی استان زنجان به تفکیک ۹ محور اصلی مطالعات بیان می‌گردد و سپس عدم قطعیت‌های توسعه فضایی استان بیان می‌شود.

۶.۳.۵.۱.۱. چالش‌های توسعه‌ی فضایی استان

با توجه به مجموعه مطالعات انجام شده در بخش نخست مطالعات آمایش استان زنجان، تحلیل وضعیت و ساختار و همچنین مبحث تبیین سازمان فضایی موجود و ارزیابی توانها و محدودیت‌های استان، چالش‌های توسعه‌ی فضایی استان زنجان در محورهای اصلی مطالعات شامل جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی، ساختار تولید و فعالیت، حوزه‌ی آب و انرژی، ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات، ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)، نظام تصمیم‌گیری و مدیریت، ساختار طبیعی و زیست محیطی، ساختار اقتصاد کلان و تحولات علم و فناوری استان زنجان به شرح زیر است:



الف) چالش های محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان

بر اساس بررسی های انجام شده در بخش اول مطالعات آمایش استان زنجان با عنوان تحلیل وضعیت و ساختار مهمترین چالش های حوزه ی جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان به شرح زیر است:

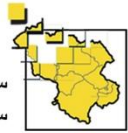
- توزیع فضایی جمعیت در سطح استان زنجان متوازن نیست، به گونه ای که ۸۱/۲۵ درصد جمعیت استان تنها در ۳ شهرستان زنجان (۴۷/۹ درصد)، خدابنده (۱۶/۶۹ درصد) و ابهر (۷۶۶/۱۶ درصد) ساکن هستند و چهار شهرستان خرمدره (۶/۴۲ درصد)، طارم (۴/۵۹ درصد)، ماهنشان (۳/۹۷ درصد) و ایجرود (۳/۷۸ درصد) کمترین تعداد جمعیت استان را در خود جای داده اند.

- پراکندگی جمعیت در مناطق شهری استان زنجان نیز بسیار ناهمگون است، چرا که تنها در شهر زنجان بیش از ۶۱/۲۵ درصد جمعیت شهری استان ساکن است و در ۱۵ نقطه شهری دیگر استان تنها ۳۸/۷۵ درصد جمعیت به سر می برد.

- توزیع جمعیت در شبکه سکونتگاهی استان نیز بسیار ناهمگون است، به گونه ای که تنها در شهر زنجان ۶۱/۲۵ درصد جمعیت شهری استان ساکن است. این در حالی است که جمعیت شهری شهرستان ایجرود ۳/۸ درصد جمعیت شهری استان و جمعیت شهری ساکن در دو شهرستان طارم و ماهنشان به ترتیب ۴/۶ و ۴/۴ درصد بوده است، این موضوع نشان می دهد شهر زنجان به عنوان شهر مسلط با فاصله قابل توجهی از نظر تعداد جمعیت و کارکرد از ۱۵ شهر دیگر استان قرار دارد. جالب اینکه شهر زنجان در مقایسه با شهر دوم استان (ابهر) ۴ برابر بیشتر جمعیت دارد. از این رو تمرکز جمعیت شهری در شهر زنجان و درصد پایین شهرنشینی سایر شهرستان های استان نشان از عدم تعادل در نظام سکونتگاهی استان دارد. بی رقیب بودن شهر زنجان در رأس شبکه سکونتگاهی استان باعث شده است تا شهر زنجان به عنوان نقطه توانمند مرکزی ضمن جذب سرمایه و پذیرش نقش های مهم و کلیدی در عرصه های سیاسی، اداری، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی با باروری پرشتاب رشد و گسترش یابد و موجب ایجاد گسست و نارسایی های اساسی در نظام سکونتگاهی استان گردد.



- تراکم جمعیت در محدوده های کنونی شهرستان های استان طی دهه های گذشته به طور یکنواخت افزایش نیافته و طی ۳۵ سال گذشته بعضی از شهرستان های استان مطلوبیت بیشتری برای اسکان جمعیت داشته اند. در این مدت تراکم جمعیت در استان ۱/۷ برابر شده است. تراکم جمعیت شهرستان خرمدره طی ۳۵ سال اخیر ۳/۰۶ برابر، شهرستان طارم ۱/۸۲ برابر و شهرستان خدابنده ۱/۴۵ برابر شده است. طی همین دوره تراکم جمعیتی مناطق روستایی شهرستان های ابهر، زنجان، ایجرود و ماهنشان نه تنها افزایش نداشته بلکه کاهش نیز داشته است.
- متوسط رشد جمعیت در سکونتگاههای شهری و روستایی استان طی دهه ۹۰-۱۳۸۵ بسیار متفاوت و ناهمگون بوده است، به گونه ای که در مناطق شهری استان این میزان برابر ۲/۵۶ درصد (کشوری ۲/۱۴ درصد) و در مناطق روستایی منفی ۱/۲۳ درصد (کشوری منفی ۰/۶۳ درصد) بوده است. در واقع استان زنجان از نظر رشد جمعیت روستایی یکی از بالاترین میزان های رشد منفی کشور را داراست. این موضوع از مهاجرت های شدید روستایی در استان زنجان نشأت گرفته است که باعث عدم تعادل هایی در ساختار سنی و جنسی جمعیت در مناطق روستایی استان شده است و مشکلاتی را در مناطق مقصد مهاجرت آنها پدید آورده است.
- بررسی چگونگی توزیع نیروی کار جوان یعنی جمعیت ۱۵-۳۴ ساله در شهرستان های مختلف استان نشان می دهد، سه شهرستان زنجان، ابهر و خرمدره در سال ۱۳۸۵ قطب های جذب نیروی کار جوان بوده اند. دیگر شهرستان های استان نتوانسته اند جمعیت جوان را در خود نگه دارند و شاهد مهاجرت گسترده و فراگیر آنها بوده اند. همین امر باعث شده است تا سهم گروههای سنی سالخورده ۶۰ ساله و بیشتر در شهرستان های ایجرود، ماهنشان، طارم و خدابنده بیشتر باشد.
- استان زنجان طی دهه ۸۵-۷۵ تعداد ۱۵۸۴۵ نفر از جمعیت خود را بر اثر مهاجرت از دست داده است. هرچند طی دوره ۹۰-۱۳۸۵ استان زنجان به استانی اندک مهاجرپذیر تبدیل شده است.
- از نظر فرصت های تحصیلی و کسب دانش، مناطق روستایی استان محرومیت شدیدی را تجربه می کنند و در این میان دختران روستایی بیش از پسران قربانی این تبعیض شده‌اند. این دختران محروم از تحصیل بیشتر به



خانه داری (۲۴/۱ درصد) و اشتغال (۴ درصد) روی آورده اند. سهم محصلان مناطق روستایی استان (۲۱/۴ درصد) به مراتب کمتر از سهم این افراد در مناطق روستایی کشور (۲۳/۱ درصد) بوده است.

• سهم خانه داران مناطق روستایی استان (۳۴/۶۷ درصد) نیز بیش از سهم خانه داران مناطق یاد شده در کشور (۳۳/۳۳ درصد) بوده است که از محرومیت تحصیلی و نابرابری فرصت های آموزشی در مناطق روستایی استان حکایت دارد.

• مقایسه سهم شاغلان مرد و زن در مناطق شهری و روستایی از تبعیض ماندگار و فراگیر حکایت می کند. می توان گفت اقبال زنان برای یافتن شغل و اشتغال آنان در بخش های اقتصادی بسیار کمتر از مردان می باشد و این نابرابری در مناطق شهری، حادث از مناطق روستایی بوده است.

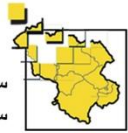
• کاهش نسبت جنسی در گروه های سنی ۱۵-۱۹ ساله و ۲۰-۲۴ ساله بیانگر مهاجرت گسترده تر مردان و ماندگاری زنان این گروه سنی می باشد. پایین تر بودن نسبت جنسی این دو گروه سنی در مناطق روستایی گواه مهاجرت شتابان تر مردان جوان روستایی می باشد.

• نسبت جمعیت واقع در سنین فعالیت اقتصادی (۶۴-۱۵ ساله) جمعیت سال ۱۳۹۰ استان زنجان (۷۰/۷ درصد) اندکی کمتر از نسبت این گروه سنی در جمعیت کشور (۷۰/۹ درصد) بوده است. به این ترتیب باید پذیرفت بار معیشتی، بار تکفل ناخالص و میزان وابستگی در استان زنجان بیش از میانگین این شاخص ها در کشور می- باشد. از این رو اشتغال افراد واقع در سن فعالیت اقتصادی اهمیت ویژه ای می یابد و به توجهی خاص نیاز دارد. گسترش بیکاری می تواند در چنین شرایطی آسیب های جبران ناپذیری به خانواده ها و پیکره جامعه وارد سازد.

• سهم گروه های سنی ۱۵-۱۹، ۲۰-۲۴ و ۲۵-۲۹ ساله جمعیت استان زنجان در سال ۱۳۹۰ نسبت به ۱۵ سال پیش از آن افزایش یافته است. به بیان دیگر با تقلیل فشار جمعیت بر نظام آموزش و پرورش (آموزش رسمی ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان)، این موج به مشکل اشتغال، مسأله ازدواج و رقابت در برخورداری از آموزش عالی انتقال یافته است.



- با توجه به مهاجرپذیری مراکز و مؤسسات آموزش عالی این استان، جوانان بومی اقبال (شانس) کمتری برای جذب در این مراکز و مؤسسات به دست خواهند آورد. بنابراین فشار مضاعفی به بازار کار وارد خواهد آمد.
- سهم گروه‌های سنی ۱۹-۱۵، ۲۴-۲۰ و ۲۹-۲۵ ساله جمعیت مناطق شهری استان زنجان در سال ۱۳۹۰، نسبت به پانزده سال پیش از آن (۱۳۷۵)، افزایش داشته است. از این رو در مناطق شهری استان نه تنها با انبوه داوطلبان آزمونهای ورودی دانشگاهها رو به رو خواهیم بود بلکه خیل عظیمی از افراد جویای کار نیز شکل خواهند گرفت.
- کاهش گروه‌های سنی ۴-۰، ۹-۵ و ۱۴-۱۰ ساله در شهرستان‌های ماهنشان، خدابنده و ایجرود چندان قابل ملاحظه نیست. از این رو طی پنج سال آینده از فشار ضرورت آموزش جمعیت لازم‌التعلیم مقطع ابتدایی کاسته نخواهد شد. سهم بالای جمعیت روستایی، دورافتادگی این شهرستان‌ها و پراکندگی روستاهای آنها موجب می‌گردد نابه‌سامانی‌های گذشته و نارسایی‌های تجربه‌شده استمرار یابند. طی هفت ساله آینده آموزش دو گروه سنی ۴-۰ و ۹-۵ ساله از چالش‌های جدل نظام آموزش و پرورش استان تلقی می‌گردد.
- پراکندگی سن در جمعیت مناطق روستایی استان زنجان بیشتر است و مناطق شهری از همگونی بیشتری برخوردار می‌باشند. به این ترتیب باید قبول کرد که نه تنها مناطق روستایی به تدریج نیروی کار جوان خود را به نفع مناطق شهری از دست می‌دهند، بلکه شکاف نسلی روستاییان به مراتب بیش از شهرنشینان خواهد بود.
- یکی از مسائل مهم استان زنجان در خصوص فضاهای سکونتگاهی روستایی که واجد جنبه‌های جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است، نرخ بالای مهاجرت‌های روستایی در استان و تخلیه روستاها از جمعیت است. این رخداد مهم صرف نظر از پیامدهای ناگواری که از نظر جمعیتی و اجتماعی و فرهنگی و تغییر ساختار سنی و جنسی جمعیت در محیط‌های مبداء و مقصد مهاجرت گذارده است، موجب شده است تا طی سال‌های گذشته نسبت جمعیت شهرنشین استان کاهش یابد و از همه مهمتر تخلیه بسیاری از سکونتگاههای روستایی و استقرار جمعیت در سکونتگاههای روستایی استان از الگوی پراکنده به الگوی متمرکز در مناطق حاضر استان تغییر وضعیت دهد. از دیگر پیامدهای ناگوار مهاجرت‌های روستایی کاهش سهم اشتغال در بخش کشاورزی و



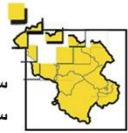
دامپروری و فعالیت های وابسته به آن و مشکلات شهرنشینی در شهرهای مقصد مهاجرین روستایی استان بوده است.

● پرهیز از شراکت در فعالیت های اقتصادی به مراتب به تمایل برای داشتن شریک و انتظار افزودن بر قابلیت های حاصل از آن برتری داده می شود. چنین گرایشی از چیرگی فضای بی اعتمادی و یا دوری جستن از اعتمادهای خوش باورانه حکایت می کند. مردم با انتخاب شریک اقتصادی از میان اعضای خانواده و خویشاوندان نزدیک نه تنها توانسته اند تاحدی خود را از هزینه های ناشی از عدم تعهد به انتظارات رهایی بخشند بلکه هم چنان به فعالیت اقتصادی بپردازند. اما وابسته ماندن به مناسبات خویشاوندی و روابط خانوادگی می تواند زیان های جبران ناپذیری برای توسعه اقتصادی استان در بر داشته باشد. انتقال دانش و بهره گیری از فناوری های پیشرفته مستلزم کنش متقابل با افراد بیگانه ای است که از این دانش و فناوری برخوردار می باشند و چنان چه سرمایه گذاری کلان نیاز باشد دیگر نمی توان به شیوه های سنتی - عادت های دل بست. ایجاد بنگاه های عظیم اقتصادی و تولید انبوه کارخانه ای چندان با این محدودیت ها سازگاری ندارد.

● اتکاء شدید مردم به تصمیم ها و برنامه های حکومت و فراهم نشدن زمینه های مشارکت مردم در امور جاری و... ارتباط تنگاتنگی با تمرکزگرایی سیاسی آن دارد. نادیده گرفتن انسان ها در تعیین سرنوشت خویش از دیرباز سابقه داشته است و متأسفانه سازوکارهای کارآمدی برای مشارکت مردم در امور وجود ندارد. این وضعیت باعث می شود استعدادها و قابلیت های آشکار و پنهان افراد شکوفا نگردد و حکومت نیز از خواسته ها و انتظارات توده مردم بی خبر بماند. به این ترتیب شرایط جدایی حکومت از مردم و بی اعتمادی مردم به شایستگی حکومت شکل می گیرد. از جمله سازوکارهای دخالت دادن مردم در امور، قدرت یافتن شوراهای شهر و روستا است. انتخابی بودن اعضای شوراهای و برقراری مناسبات چهره به چهره در بسیاری از مناطق می تواند بده بستان افراد را زیاده تر کند و از این طریق مشارکت آنان را در طراحی، برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی میسر سازد. این شرایط تنها در صورتی تحقق خواهد یافت که مسئولان و دست اندرکاران به توسعه انسانی و قابلیت های آشکار و پنهان آحاد مردم اعتقاد پیدا کنند.



- تعداد اندک تشکلهای مردم‌نهاد در استان و به ویژه شهرستان‌های دورافتاده موجب اختلال در فرآیند جامعه-پذیری ثانویه و یادگیری اجتماعی ارزش‌ها و هنجارهای جامعه مدنی گردیده است. فقدان این تشکلهای به نادیده گرفتن توان‌های نهفته (پتانسیل‌ها) اجتماعی و جلوگیری از شکوفا شدن استعدادهای انسان‌های هر منطقه منجر خواهد شد. افراد جایی برای ابراز وجود نمی‌یابند و امکان اندوختن تجربه‌های شخصی در عرصه-های عمومی را از دست می‌دهند. این امر به وابستگی آنها به رسانه‌ها (داخلی و خارجی) می‌انجامد و از قدرت خطرپذیری آنها می‌کاهد. عضویت در این قبیل تشکلهای می‌تواند افراد را با کنش‌های جمعی هدفمند و سازمان‌دهی نیروها و قابلیت‌ها آشنا سازد و توجه اعضاء را به ترجیح منافع جمعی بر منافع فردی جلب کند. به این ترتیب فردگرایی لگام‌گسیخته حاصل از برتر دانستن منافع خویش بر دیگری به خردورزی مدنی و تأمین منافع مشترک تبدیل می‌گردد. اختلال در این فرآیند اجتماعی شدن موجب می‌شود که احساس تعلق افراد به یکدیگر کاهش یابد و زمینه بی‌تفاوتی و بیگانگی فراهم آید که در نهایت به گسست اجتماعی خواهد انجامید. نبود تشکلهای مردم‌نهاد مهم‌ترین دلیل عدم عضویت در این قبیل تشکلهای شناخته شده است و سلب اعتماد نسبت به دیگران نیز از دیگر علت‌ها به شمار آمده است.
- فقدان چندگونگی و تکثیر تشکلهای مردم‌نهاد نشان از آن دارد که نه تنها افراد جامعه متناسب با خواسته‌ها و معضلات خود اقدام به ایجاد آن نکرده‌اند بلکه از اراده سیاسی حاکم برای تشکیل این قبیل نهادها خبر می‌دهد. بررسی روند شکل‌گیری این نهادها آشکار می‌سازد که تأسیس آنها چندان تدریجی و متناسب با دگرگونی‌های جامعه نبوده است. تنوع فعالیت آنها نیز هشدار می‌دهد که بیشتر تشکیل آنها اهمیت داشته است تا برآوردن نیازهای اقشار اجتماعی مختلف. بنابراین نیازها و خواسته‌های اقشار مختلف اجتماعی بیان نمی‌شود و نظام تصمیم‌گیری استان با آنچه در درون جامعه می‌گذرد بیگانه می‌شود و نسبت به تحولات آن ناآشنا می‌ماند.
- تنگ‌تر شدن دامنه اعتماد در فعالیتهای اقتصادی از سویی و باز بودن شعاع اعتماد در مناسبات اجتماعی از طرف دیگر، موجب می‌گردد فعالیتهای همراه با فناوری‌های پیچیده و سرمایه‌بر اقتصادی چندان زمینه‌ای برای رشد و شکوفایی نیابند اما مهاجرپذیری شهرهای استان (به ویژه زنجان، ابهر و...) افزایش می‌یابد.



- عدم عضویت در تشکلهای (رسمی و غیررسمی) موجب تنگ شدن شعاع اعتماد اجتماعی افراد و انزوای بیشتر آنان گردیده است که می‌تواند برای انسجام اجتماعی زیان‌بار باشد. چون در تشکلهای و نهادهای مردمی، نظارت اجتماعی به شیوه‌ای کارآمد اعمال می‌گردد و بر ارزش‌های مشترک تأکید می‌شود؛ اعضا بیش از پیش در معرض تعامل و کنش اجتماعی متقابل قرار می‌گیرند. آنها باید پاسخ‌گوی اعمال خویش باشند و همواره به پیامدهای کردار خود بیندیشند (اندیشیدن به حقوق و منافع دیگران). اما انزوای افراد آنان را به فردگرایی شدید و غفلت از دیگران سوق می‌دهد و به احساس تعلق آنان به جمع خدشه وارد می‌کند.
- به انزوا کشیده شدن مردم و به ویژه گروه‌های بی‌صدا (زنان، کودکان و بیکاران) به دلیل فراهم نبودن زمینه مشارکت و فعالیت در عرصه‌های تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و اجراء بر نابرابری‌های اجتماعی و تبعیض‌های دیرپا استوار گردیده است. یکی از راه‌های کاهش نابرابری و رفع تبعیض‌ها جلب مشارکت مردم (به ویژه اقشار فقیر و تهی‌دست) در طرح‌های عمرانی و یا در نظر گرفتن منافع آنان در اجرای برنامه‌های توسعه‌ای می‌باشد. اگر چه تا کنون از توانمندسازی مردم سخن بسیار رفته ما در عمل راه‌کارهای مؤثری ارائه نشده و سازوکارهای سودمندی به کار گرفته نشده است.
- فردگرایی لگام‌گسیخته، پیگیری منافع فردی بر پایه خردورزی و رهایی از بازدارنده‌های بیرونی رو به گسترش است. این وضعیت موجب کم‌رنگ شدن احساس تعلق فرد به جمع (ترجیح منافع فردی بر منافع جمعی) و افزایش خطر روی دادن سواری مجانی گردیده است. پیش‌بینی می‌شود سوءاستفاده از کالاهای مشترک و بهره‌گیری از کالاهای عمومی در جهت اهداف فردی رو به فزونی گذارد. گسترش فردگرایی موجب اختلال در به هم پیوستگی و انسجام اجتماعی می‌گردد و دیگر سازوکارهای پیونددهنده گذشته (سنت‌ها، شعائر، رسوم و...) کارکردهای خود را از دست می‌دهند.
- قطبی شدن ارزش‌ها (این‌جهانی و آن‌جهانی) در میان زنان و مردان می‌تواند نهاد خانواده را تهدید کند. فقدان مهارت‌های زندگی زناشویی در چنین شرایطی باعث خواهد شد که مدارای اعضای خانواده نسبت به یکدیگر کمتر شود و احتمال ایجاد تنش بیشتر گردد. در مناطق توسعه‌یافته‌تر استان این جدایی ارزش‌ها نمایان‌تر بوده

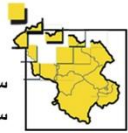


است. به همین دلیل پرونده‌های مختومه طلاق دادگاه‌های عمومی در شهرستان زنجان، به منزله مرکز استان و توسعه‌یافته‌ترین شهرستان آن، بسیار بیش از حد انتظار بوده است.

- ارتکاب جرایم خشونت بار (همچون قتل عمد و غیرعمد، ایران ضرب و جرح و همچنین تصرف عدوانی و مزاحمت) در شهرستان‌های رو به توسعه ابهر و خرمدره بیش از حد انتظار دیده می‌شود. در حالی که پایین‌ترین میزان ارتکاب جرایم یادشده در شهرستان‌های زنجان، ماهنشان و طارم رخ می‌دهند. به این ترتیب باید گفت که در شهرستان‌های دارای رشد شتابان اقتصادی - صنعتی (ابهر و خرمدره) میزان نظارت اجتماعی کاهش فزاینده‌ای یافته است و دستگاه‌های انتظامی - قضایی باید از مشارکت مردم در برقراری نظم و امنیت بهره گیرند. در غیر این صورت کاهش نسبت نیروهای انتظامی - قضایی به ساکنان (به دلیل مهاجرت‌های درون و برون استانی) موجب خواهد شد که از کارآمدی و تأثیرگذاری این دستگاه‌ها کاسته شود.

- شرایط گذار از شیوع جرایم خشونت بار به جرایم نرم، بیش از هر جای دیگر در شهرستان خرمدره دیده می‌شود که به شدت با نسبت شهرنشینی آن پیوند دارد. توجه ویژه به تأمین امنیت و برقراری نظم در شهرها می‌تواند به کاهش ارتکاب جرائم در استان یاری رساند. از سوی دیگر ایجاد بانک اطلاعاتی جرائم در استان (به تفکیک مناطق شهری و روستایی هر شهرستان) زمینه‌های انجام پژوهش‌های کاربردی و مداخله مؤثر در وقوع جرائم و بروز آسیب‌های اجتماعی را امکان‌پذیر خواهد کرد.

- جرایم نرم (اختلاس، ارتشاء و جعل؛ صدور چک بلامحل و جرایم رانندگی) بیش از همه در زنجان و خرمدره دیده می‌شود. توسعه‌یافتگی اقتصادی - صنعتی شهرستان‌هایی چون زنجان و خرمدره با رواج این گونه جرایم همراه بوده است. بنابراین چنان چه رشد اقتصادی - صنعتی در دیگر مناطق استان پیش آید، بیم آن می‌رود که جرائم یادشده شیوع یابند. ناگفته نماند که نسبت شهرنشینی این دو شهرستان بیش از دیگر شهرستان‌های استان بوده که می‌تواند از هم گسیختگی اجتماعی در شهرهای بزرگ را هشدار دهد. شیوع این قبیل جرائم می‌تواند آسیب‌هایی سختی به سرمایه اجتماعی وارد کند که یکی از ضروری‌ترین پیش‌شرط‌های سرمایه‌گذاری و توسعه اقتصادی به شمار می‌آید. اما رواج جرائم نرم با کاهش جرائم سخت (خشونت‌بار) همراه بوده است. به



این ترتیب دلیل مراجعه به دستگاه‌های انتظامی - قضایی و انگیزه افراد شاکی دچار دگرگونی خواهد شد و بهتر است که نیروی انتظامی و دادگاه‌ها متناسب با این تحولات اقدام به آموزش کارکنان خود کنند.

- وقوع جرائم خشونت‌بار (همچون قتل عمد، قتل غیرعمد، ایراد ضرب و جرح و همچنین تصرف عدوانی و مزاحمت) در شهرستان‌های ابهر و خرمدره با روند شتابان توسعه اقتصادی، رشد صنعتی و گسترش شهرنشینی همسویی دارد. از این رو ناامنی ناشی از وقوع این قبیل جرایم تاوان توسعه‌یافتگی تلقی می‌شود که می‌تواند نه تنها بازدارنده تقویت سرمایه اجتماعی به شمار آید، بلکه به انگیزه‌های پیشرفت خدشه وارد سازد.
- جرائمی که نهاد خانواده را تهدید می‌کنند (اعمال منافی عفت موجب حد و تعزیز و جرایم اطفال) در شهرستان پیشرو زنجان رواج بیشتری داشته و با پدیده طلاق نیز همخوانی و همبستگی زیادی پیدا کرده است. از این رو می‌توان ارتکاب این جرایم را در شرایط توسعه یافتگی انتظار داشت.
- نبود فرصت‌های شغلی مناسب و درآمد کافی برای جمعیت مازاد در بخش کشاورزی

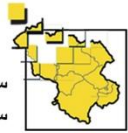
ب) چالش‌های ساختار تولید و فعالیت استان زنجان

بر اساس بررسی‌های انجام شده در بخش اول مطالعات آمایش استان زنجان با عنوان تحلیل وضعیت و ساختار مهمترین چالش‌های ساختار تولید و فعالیت استان زنجان به شرح زیر است:

- استان زنجان محدوده‌ای کوهستانی و ناهموار است. پستی و بلندی‌های استان محدودیت‌هایی برای استقرار جمعیت و انجام فعالیت‌های اقتصادی و توسعه زیرساخت‌ها و امکانات زیربنایی بویژه در مناطق دور افتاده استان پدید آورده است. حدود ۲۵ درصد مساحت استان شیبی بالای ۱۵ درصد دارد و یکی از محدودیت‌های مهم استان برای استقرار فعالیت‌ها و امکانات زیربنایی است. در واقع ناهمواری‌های استان الگوی استقرار جمعیت و فعالیت‌ها را در سطح استان تعیین نموده است. از سوی دیگر ویژگی‌های توپوگرافی و پستی بلندی‌های استان سبب پایین بودن عملکرد اراضی زراعی و مرتعی به ویژه در مناطق روستایی و نواحی طبیعی مرتفع با ارتفاع بیش از ۱۹۰۰ متر از سطح دریا شده است.



- ویژگی‌های توپوگرافی و پستی و بلندی‌های استان و محدوده بودن میزان اراضی مسطح و قابل زراعت و عملکرد پایین اراضی زراعی و مرتعی به ویژه مناطق روستایی و نواحی طبیعی مرتفع با ارتفاع بیش از ۱۹۰۰ متر از سطح دریا بالا بودن سهم اراضی دیم در استان به نسبت کل اراضی زیرکشت آبی و باغی
- ضعف شدید زیرساخت‌ها و تأسیسات مورد نیاز توسعه گردشگری در مناطق دارای جاذبه‌های گردشگری استان (تأسیسات اقامتی، پذیرایی، دفاتر خدمات مسافرتی و جهانگردی)
- توزیع نامناسب امکانات زیربنایی و زیرساخت‌های توسعه اقتصادی در سطح استان به ویژه در مناطق قطب کشاورزی استان، شهرستان‌های طارم، خدابنده و ماهنشان
- وجود ضعف در ارائه خدمات پشتیبان تولید و فقدان شرکت‌های مشاوره‌ای در این زمینه در استان به ویژه در بخش کشاورزی و معدن و زمین‌شناسی
- ناکافی بودن صنایع تبدیلی، تکمیلی و مراکز نگهداری محصولات کشاورزی
- فقدان نگرش اقتصادی به فعالیت‌ها در بخش خدمات و بازرگانی
- نبود نگرش اقتصادی صحیح برای توسعه فعالیت‌های گردشگری، حفظ و احیاء میراث فرهنگی
- رشد اندک بخش تعاونی و تشکل‌های اقتصادی مردمی به منظور جمع‌آوری سرمایه و به کارگیری آن در سرمایه‌گذاری‌های مولد
- رشد بی‌رویه واحدهای توزیعی به جای افزایش واحدهای خدمات فنی و تولیدی در استان
- غالب بودن اقتصاد کشاورزی سنتی در استان و به تبع آن پایین بودن درآمد سرانه که موجب مهاجرت‌های بی‌رویه روستاییان وابسته به اقتصاد کشاورزی به شهرها شده است.
- ضعف مکانیزاسیون به دلیل کوچک مقیاس بودن قطعات اراضی کشاورزی و عقب ماندن روند افزایش ضریب مکانیزاسیون استان از شاخص‌های تعیین شده در برنامه‌های کلان توسعه اقتصاد کشاورزی
- عدم مطالعه کافی برای تعیین دقیق نوع محصولات کشاورزی تولیدی در مناطق مختلف استان با شرایط اقلیمی و جغرافیایی این مناطق به منظور افزایش بهره‌وری و راندمان تولیدات کشاورزی



- غالب بودن الگوی کشاورزی دیم در استان و اثرات نامطلوب زیست محیطی آن و از جمله تخریب مراتع و کاهش تنوع زیستی در پهنه های طبیعی
- غالب بودن شیوه های دامداری سنتی و ورود و خروج بی رویه دام به مناطق بیابانی و تخریب منابع طبیعی
- بالا بودن سهم دام های سبک و بومی در جمعیت دامی در برخی مناطق استان (شهرستان ماهنشان) و پایین بودن میزان تولید علوفه برای فعالیت های دامپروری در برخی شهرستان ها (طارم)
- بالا بودن ضایعات محصولات تولیدی کشاورزی به جهت کمبود زیرساختها و مراکز نگهداری سردخانه ای و سنتی بودن شیوه های بسته بندی، انبارداری و بازاریابی محصولات
- مصرف بیش از حد کود و سموم کشاورزی در اراضی زراعی و باغی که سبب ورود خسارات قابل توجهی به منابع آب و خاک استان شده است.
- کمبود صنایع تبدیلی در بخش تولید محصولات کشاورزی و عدم تناسب تعداد واحدهای فرآوری محصولات کشاورزی با میزان محصولات کشاورزی و دامی قابل فرآوری در سطح استان
- ضعف شدید در شیوه های بسته بندی و نگهداری و انبارداری محصولات کشاورزی و سنتی بودن این شیوه ها و فروش فله ای برخی تولیدات از قبیل کشمش و گردو...
- وجود مشکلات و موانع در تأمین نهاده های تولید و پشتیبان تولید در بخش های کشاورزی، دامپروری، شیلات و آبیاری پروری
- کمبود صنایع بسته بندی و صنایع تبدیلی و فرآوری
- ضعف فرآوری و تبدیل مواد معدنی از جمله عدم فرآوری مناسب معادن سرب و روی، عدم فرآوری مناسب سنگهای گرانیکی استخراجی از معادن
- روند کاهش کیفیت فرش های تولیدی استان
- توزیع فضایی نامتعادل و نامناسب فعالیتهای صنعتی در استان و رشد خطی این فعالیت ها در محور ترانزیت ابهر، زنجان



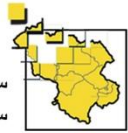
- محدودیت فصل کاری در فعالیت های معدنی به لحاظ ویژگی های اقلیمی استان
- عدم شکل گیری زنجیره های تولید و خوشه های صنعتی مرتبط با فعالیت های معدنی استان به ویژه در زمینه سرب و روی و صنایع بالادستی و پایین دستی
- سنتی بودن بخش مدیریت اکثر معادن، پایین بودن سطح سواد شاغلین در بخش معدن که موجب پایین بودن راندمان تولید و محدودیت فعالیت های معدنی در استان شده است.

ج) چالش های حوزه ی آب و انرژی استان زنجان

بر اساس بررسی های انجام شده در بخش اول مطالعات آمایش استان زنجان با عنوان تحلیل وضعیت و ساختار مهمترین چالش های حوزه ی آب و انرژی استان زنجان به شرح زیر است:

- وابستگی شدید به منابع آب زیرزمینی در استان بویژه در مصارف شرب و بهداشت شهری و روستایی، بخش صنعت و خدمات یک چالش مهم در مقطع کنونی است، چرا که در حال حاضر حدود صد در صد نیاز به مصارف یاد شده از منابع آب زیرزمینی تأمین می شود. همچنین ۴۵ درصد آب مورد نیاز بخش کشاورزی نیز به منابع آب زیرزمینی وابسته است.

- اشکال دیگر در استفاده از منابع آب زیرزمینی استان اینکه بیشترین برداشت آب زیرزمینی از طریق چاههای عمیق و نیمه عمیق است و در مرتبه بعد چشمه و قنات قرار دارد. گسترش خفر چاههای عمیق و نیمه عمیق طی دهه های اخیر به عنوان شیوه غالب استحصال آب زیرزمینی در استان باعث شده است تا به دلیل برداشت زیاد آب، سطح آبهای زیرزمینی افت نماید. از سوی دیگر افت سطح آبهای زیرزمینی سبب خشک شدن قنات و چشمه ها، مخروبه شدن آنها و یا نقصان میزان آبدهی آنها شده است. روند نزولی سطح منابع آب زیرزمینی استان طی سال های ۷۰-۷۱ تا ۸۵-۸۴ در برخی محدوده ها بیش از ۴/۹ متر بوده است (کاهش متوسط سالانه ۲۶ تا ۵۵ سانتی متر). این روند نزولی در تمامی استان یکسان نیست و در حوزه ها و زیر حوزه های مطالعاتی استان نوساناتی وجود داشته است و این کاهش بین ۳/۲ متر تا ۱۰/۸ متر تفاوت داشته است و طی سال های ۷۵-۷۰ از ۲۳ سانتی متر تا ۷۲ سانتی متر در سال در نوسان بوده است. به نظر می رسد رشد جمعیت



و فعالیت‌ها در استان زنجان و تحولاتی که طی دهه‌های اخیر در استان رخ داده است، در کمیت و کیفیت منابع آب استان تأثیرگذار بوده است.

- سنتی بودن شیوه‌های برداشت آب سطحی، چالش مهم استان در بخش بهره‌برداری از آبهای سطحی است. انهار، مهمترین شیوه برداشت آبهای سطحی در استان است که عموماً در بخش کشاورزی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد و سهم اندکی از آبهای سطحی استان به وسیله سدها، بندهای انحرافی و آب‌بندان و شبکه‌های آبیاری مدرن برداشت می‌شود، بنابراین غالب بودن شیوه‌های آبیاری سنتی در بخش کشاورزی استان سبب راندمان پایین مصرف آب بویژه در امور کشاورزی، صنعت، شرب و بهداشت شده است.
- ضعف فرهنگ استفاده و مصرف بهینه از منابع آب و اندک بودن شیوه‌های بازیافت آب در صنایع خاص و تصفیه خانه‌های شهری و روستایی چالش دیگر استان در بخش آب است.
- آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی به دلیل استقرار صنایع دارای پسماند خطرناک و نفوذ آلاینده‌ها از پسماندهای صنعتی و واحدهای سرب و روی و عدم دقت کافی در دفع و دفن زباله‌های شهری و روستایی و تخلیه شیرابه‌های زباله‌های شهری، صنعتی، بیمارستانی، کشتارگاه دام، کارواش‌ها، قالی‌شویی‌ها و لجن‌های اسیدی واحدهای تصفیه دوم روغن و همچنین آلوده‌ساز بودن فعالیت‌های معدنی و صنایع معدنی در سطح استان (به ویژه در منطقه ماهنشان)، تهدیدی جدی برای زندگی و فعالیت مطابق با الگوی توسعه پایدار در استان است. از سوی دیگر مصرف بیش از حد از کود و سموم کشاورزی در اراضی زراعی و باغی سبب ورود خسارات قابل توجهی به منابع آب و خاک استان شده است.
- غالب بودن شیوه‌های آبیاری سنتی و راندمان پایین این شیوه‌ها در سطح استان و اتلاف منابع آب زراعی و پایین بودن بهره‌وری تولید و تهدید بنیان‌های زندگی و معیشت و اقتصاد کشاورزی روستایی در استان و عدم ترویج، نبود آموزش کافی و عدم آشنایی بهره‌برداران زراعی با سیستم‌های نوین آبیاری و موارد فنی در استفاده بهینه از منابع آب استان چالش مهم دیگر در این زمینه است.

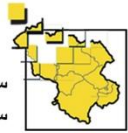


- ظرفیت ذخیره سازی منابع آب سطحی استان (۸۷/۳ میلیون متر مکعب) با ظرفیت منابع آب قابل استحصال (حدود ۲ میلیارد متر مکعب) تناسبی ندارد.
- دور بودن اراضی مستعد و دشت ها از منابع آب سطحی، نیاز به استفاده از شبکه‌های مدرن انتقال آب و آبیاری این اراضی را ضروری ساخته است.
- عدم توزیع عادلانه زیرساخت ها در سطح استان نیز یکی دیگر از چالش های استان در زمینه انرژی است.

د) چالش های ساختار و الگوی حمل و نقل و ارتباطات استان زنجان

بر اساس بررسی های انجام شده در بخش اول مطالعات آمایش استان زنجان با عنوان تحلیل وضعیت و ساختار مهمترین چالش های ساختار و الگوی حمل و نقل و ارتباطات استان زنجان به شرح زیر است:

- توسعه خطی استان از نظر استقرار محورهای ارتباطی، شبکه زیربنایی و سکونتگاههای شهری و روستایی موجب عدم تعادل و توازن اقتصادی، اجتماعی، جمعیتی و کالبدی بین مناطق واقع در محورهای استقرار این شبکه و مناطق حاشیه ای استان شده است و این عدم تعادل بیش از همه بر الگوهای سکونت گزینی استان، تخلیه روستاها و مهاجرت های شدید روستایی و تغییر الگوی اشتغال در استان تأثیر گذاشته است و باعث شده است تا به میزان قابل توجه سهم اشتغال بخش کشاورزی استان طی دو دهه گذشته به نفع بخش خدمات و صنعت کاهش یابد.
- شبکه ارتباطی درون استانی عموماً در تبعیت از نقاط سکونتگاهی مراکز شهرستان و بخش و به صورت انشعابی از راه های فرعی شکل گرفته است. ارتباطات سکونتگاههای درون استانی از نظر شاخص تراکم راه بسیار ضعیف است. این موضوع بیانگر آن است الگوی ارتباطی محور ترانزیت و آزاد راه، شبکه ای خطی به استان تحمیل نموده است و سایر مناطق استان از این نظر فاقد ارتباطات مواصلاتی مناسب هستند.
- ضعف زیرساخت های حمل و نقل در مناطق معدنی استان، نبود صنایع تبدیلی در محل و دوری معادن از مکان های مصرف مواد معدنی سبب بالا رفتن هزینه های حمل و نقل شده است.



- از دیگر چالش های ساختار حمل و نقل استان ضعف ناوگان حمل و نقل و نبود شرکت فعال در زمینه حمل و نقل بین المللی در استان است.
- تعدد سکونتگاههای روستایی با راههای ارتباطی نامناسب در سطح استان و ضعف خدمات رسانی به آنها و مشکلات اجتماعی، اقتصادی و... سبب شده است تا این روستاها در حال تخلیه و متروکه شدن باشند.
- از دیگر چالش های شبکه حمل و نقل استان فقدان زیرساخت ها و کمبود راههای زمینی و ریلی کافی و مناسب برای دسترسی به برخی مناطق استان از جمله شهرستان طارم، ماهنشان، ایجرود و خدابنده و همچنین مناسب نبودن برخی راههای ارتباطی با مرکز استان و استان های مجاور و بالا بودن نقاط حادثه خیز در این محورهای ارتباطی است که این تهدید از فرسودگی و استفاده بیش از حد از راههای فوق و پایین بودن کیفیت این راهها ناشی شده است. همچنین مشکلات دسترسی و صعب العبور بودن راههای منتهی به برخی شهرستان های استان (طارم و ماهنشان) روند توسعه خدمات پشتیبان تولید را در این مناطق دشوار ساخته است.

ه) چالش های ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان

- بر اساس بررسی های انجام شده در بخش اول مطالعات آمایش استان زنجان با عنوان تحلیل وضعیت و ساختار مهمترین چالش های ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان به شرح زیر است:
- نظام فضایی سکونتگاههای شهری استان از حیث سلسله مراتب جمعیتی دچار گسیختگی و نارسایی است. این نارسایی از تمرکز جمعیت و فعالیت ها در چند نقطه محدود شهری و توزیع نامتعادل طبقات جمعیتی در این سکونتگاهها ناشی شده است. استان زنجان در طبقه جمعیتی ۲۵۰-۱۰۰ هزار نفر فاقد نقطه شهری است. به استثنای شهر زنجان هیچ شهر دیگری بیش از ۱۰۰ هزار نفر جمعیت ندارد و در طبقه شهرهای بزرگ تنها نقطه شهری زنجان وجود دارد که این نقطه شهری حدود ۶۱ درصد جمعیت را در خود جای داده است. ابهر و خرمدره دو شهر متوسط اندازه استان هستند که در طبقه جمعیتی ۱۰۰-۵۰ هزار نفر قرار گرفته اند. قیدار تنها شهر کوچک استان است که با ۳۰۲۵۱ نفر جمعیت ۴/۷۷ درصد جمعیت شهری استان را در خود جای داده



است. در این میان ۱۴ شهر دیگر استان همه جزء روستا شهرها هستند که جمعیتی کمتر از ۲۵ هزار نفر دارند. در این ۱۲ شهر تنها ۱۲/۲۴ درصد جمعیت شهری استان سکونت دارد.

• تعداد شهرهای کوچک اندام (کمتر از ۲۵ هزار نفر) به نسبت شهرهای میانه اندام بسیار بیشتر است، به گونه ای که ۷۷/۷ درصد سکونتگاههای شهری استان در طبقه جمعیتی کمتر از ۲۵ هزار نفر قرار دارد. این در حالی است که این شهرهای کوچک اندام (روستاشهر) از نظر جمعیتی تنها ۱۲/۲۴ درصد جمعیت شهرنشین استان را در خود جای داده است.

• ارزیابی شاخص رتبه- اندازه سکونتگاههای شهری استان از عدم تعادل و فاصله بسیار زیاد بین شهر نخست (زنجان) و شهر آخر (حلب) حکایت دارد و نشان می دهد بین نقاط شهری استان گسست و شکاف زیادی وجود دارد. این عدم تعادل از رشد سریع و شتابزده شهر زنجان و جمعیت پذیری قابل توجه آن طی دهه های اخیر از یک سو و ایجاد روستا شهرهای جدید که به دلیل جمعیت اندک و نقش و کارکرد ناچیز نسبت به شهر نخست استان از سوی دیگر ناشی شده است.

• نسبت بزرگ سری شهر زنجان در سطح بندی نظام سکونتگاهی بسیار بالاست. جمعیت شهر زنجان ۴ برابر شهر دوم استان و ۳۵۵ برابر شهر حلب به عنوان کوچک ترین شهر استان است.

• تعدد، پراکندگی و پائین بودن جمعیت سکونتگاههای روستایی، تخلیه آبادیها و کاهش تعداد سکونتگاههای روستایی به ویژه در نواحی حاشیه‌ای، نابسامانی در عملکردهای نظام فضایی، فقدان کانونهای زیستی تجهیز یافته به وسیله مجموعه‌ای از عملکردهای مرکزی چندجانبه و یکپارچه شده در یک نظام منطقی سلسله مراتبی، نابسامانی در توزیع، نحوه استقرار، اندازه و ارتباط منطقی طبیعی میان کانونهای زیستی با توجه به امکانات بالقوه و بالفعل آن، نارسایی تأسیسات و تجهیزات زیربنایی اجتماعی و پشتیبانی تولید و عدم توزیع مناسب آنها، محدودیت امکانات زیست و معیشت در سکونتگاههای روستایی و عدم گسترش فعالیت‌های غیرکشاورزی در آنها، عدم وجود سلسله مراتب منظم و کارآمد بین سکونتگاهها و بوجود آمدن خلاء فضائی و عملکردی در نواحی حاشیه‌ای و تسلط و تقدم قطبی شهرهای مراکز استان از مهم‌ترین تنگناهای سکونتگاه‌های روستایی استان است که موجب عدم تعادل و توازن بین شهر و روستا در استان شده است.

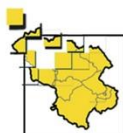
• پراکندگی آبادی های کوهستانی با شمار جمعیت محدود در پهنه استان چالش دیگر استان است. این آبادی ها به دلیل محدودیت منابع آب و خاک، جمعیت محدودی را می توانند در خود جای دهند. به همین لحاظ جمعیت این نوع آبادی ها کمتر از جمعیت آبادی های دشتی است. علاوه بر محدودیت جغرافیایی و طبیعی و پراکندگی آبادی های کوهستانی، کمبود امکانات و تسهیلات اجتماعی و اقتصادی مانند شبکه راه ها و ارتباطات موجب تشدید مهاجرت جمعیت از آن ها شده است.

(و) چالش های نظام تصمیم گیری و مدیریت استان زنجان

بر اساس بررسی های انجام شده در بخش اول مطالعات آمایش استان زنجان با عنوان تحلیل وضعیت و ساختار مهمترین چالش های نظام تصمیم گیری و مدیریت استان زنجان به شرح زیر است:

• تأمل در پیشینه تقسیمات اداری، سیاسی استان زنجان و ملاحظه دگرگونی های حدود و مساحت استان و شهرستان ها و زیرتقسیمات آن نشان می دهد، از یک سو همواره نظام مدیریت و برنامه ریزی استان با تنگناهایی مواجه بوده است و از سوی دیگر در این تقسیمات انطباق و همگنی با ویژگی های طبیعی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سرزمین به طور کامل مدنظر قرار نگرفته است. این موضوعی است که موجب تحت تأثیر قرار گرفتن نقش و کارکرد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی استان و سکونتگاههای شهری و روستایی درون آن شده است.

• حدود و تقسیمات اداری استان طی دهه های اخیر بارها و بارها دستخوش تغییر شده است، تا چند سال پیش دو پاره شدن شهرستان ابهر و جای گیری شهرستان خرمدره در میان دو گستره جغرافیایی از هم گسسته شهرستان ابهر چالش مهمی برای استان بود که البته با افزوده شده یک شهرستان دیگر به مجموع شهرستان های استان این مشکل رفع گردید، اما این موضوع همواره مشکلاتی برای نظام تصمیم گیری و مدیریت استان ایجاد کرده است. این معضل همراه با عدم انطباق و همگنی تقسیمات اداری شهرستان های یاد شده با ویژگی های کارکردی، عملکردی و کالبدی این بخش از استان موجبات بروز ناپایداری هایی به لحاظ سیاسی، اداری و مدیریتی و حتی اقتصادی شده است.



- انزوای جغرافیایی شهرستان طارم به دلیل شرایط کوهستانی منطقه و پستی و بلندی‌ها و همچنین دسترسی محدود این شهرستان با مرکز استان (شهر زنجان) باعث شده است تا ارتباطات و تعاملات اقتصادی این شهرستان و سکونتگاه‌های شهری و روستایی آن با نقاط مختلف استان ضعیف شده و در مقابل ارتباطات این شهرستان با استان گیلان تقویت گردد.

ز) چالش‌های ساختار طبیعی و زیست محیطی استان زنجان

بر اساس بررسی‌های انجام شده در بخش اول مطالعات آمایش استان زنجان با عنوان تحلیل وضعیت و ساختار مهمترین چالش‌های ساختار طبیعی و زیست محیطی استان زنجان به شرح زیر است:

- از نظر زمین‌شناسی استان زنجان دارای فعالیت‌های شدید تکنوتیکی در دوره‌های مختلف زمین‌شناسی بوده است و همین امر باعث شده است تا این استان دارای گسل‌های فراوانی باشد. گسل تبریز از جمله مهمترین گسل‌های استان است. به سبب ویژگی‌های زمین ساخت و وجود گسل‌های اصلی و فرعی، مناطق مختلف زنجان به ویژه قسمت عمده سکونتگاه‌های شهری و روستایی از نظر ویژگی لرزه‌خیزی عموماً در محدوده‌های با خطر بالا و متوسط وقوع زلزله واقع شده است. این امر نیاز به توجه و آمادگی برای مقابله در صورت بروز خطر و اتخاذ تدابیر مناسب جهت مدیریت بهینه بحران در صورت بروز سانحه را ضروری می‌سازد.
- از نظر ویژگی‌های اقلیمی و بارش‌های جوی، در استان زنجان شرایط نیمه خشک و خشک حکمفرماست. متوسط بارندگی مناطق مختلف استان بین ۲۰۰-۴۵۰ میلی‌متر است و همچنین رژیم بارش دارای نوسان است و وقوع خشکسالی در استان بارها باعث بروز خسارات فراوان بویژه در بخش کشاورزی شده است.
- ناملايمات اقلیمی در برخی بخش‌های استان از جمله سردسیر بودن، محدود بودن فصل کاری، پایین بودن میزان بارش و رژیم زمانی و مکانی نامناسب، موجب ریسک بالای فعالیت‌های کشاورزی به ویژه در کشت‌های دیم می‌شود، چراکه الگوی غالب کشت در استان دیم کاری و وابسته به بارش‌های جوی است. وجود بادهای گرم و خشک خردادماه و تأثیر آن در افت محصولات کشاورزی تهدید دیگر برای فعالیت‌های کشاورزی استان است.

- طغیانی بودن رودها و فصلی بودن آنها در دبی‌های بالا و عدم وجود امکانات مناسب برای جلوگیری از تخریب سیلاب‌ها از دیگر چالش‌های استان در بخش محیطی است.
- از دیگر تنگناهای محیطی استان می‌توان به آلودگی شدید هوا در اثر تردد خودروهای نقلیه عمومی و صنایع مزاحم شهری و فعالیت کارخانه‌های سرب و روی، آسفالت، سیمان و سایر صنایع واقع در محور ابهر- زنجان اشاره کرد.
- عدم وجود تعادل بین ظرفیت مراتع و تعداد دام و خانوارهای بهره‌بردار دامی وابسته به مراتع و چرای بی‌رویه و زودرس سبب شده است تا اکثر تیپ‌های گیاهی استان با گرایش منفی روبرو باشد (۸۶ درصد). همچنین غالب بودن شیوه‌های دامداری سنتی و رواج الگوی دیم در مناطق دارای پوشش مرتعی در گذشته موجب تخریب پوشش گیاهی گردیده است. همین امر باعث شده است تا تنها ۴ درصد مراتع استان دارای وضعیت عالی تا خوب باشد. در نقطه مقابل ۵۲ درصد مراتع وضعیتی فقیر، خیلی فقیر و غیر قابل بهره‌برداری دارند و ۴۴ درصد بقیه سطح مراتع وضعیتی متوسط دارند. این امر بیانگر نامطلوب بودن شرایط پوشش گیاهی و ضرورت بازنگری در سیاست‌ها و برنامه‌های حفظ و بهره‌برداری از مراتع و پوشش گیاهی استان دارد. در واقع از عوامل تهدید پوشش گیاهی و مراتع استان وجود دام و جمعیت بهره‌بردار مازاد (۸ برابر ظرفیت مراتع استان)، چرای بی‌رویه، خارج از فصل، زودرس و طولانی مدت، دیمکاری بی‌ضابطه و تبدیل مراتع به اراضی زراعی در سال‌های گذشته، مشاعی بودن اکثر مراتع، عدم شناخت مرتعداران از اصول صحیح مرتع و مرتعداری، کمبود آب شرب دام و عدم پراکنش صحیح دام در برخی مراتع، اختلافات محلی، عدم رعایت قوانین مربوطه در برخی مراتع و آتش‌سوزی‌های عمدی و غیرعمدی می‌باشد.
- با وجود برخورداری استان زنجان از توان اکولوژیک و گونه‌های شاخص گیاهی و جانوری، عوامل انسانی و توسعه زیرساخت‌ها در مناطق مختلف استان موجب کاهش برخی از گونه‌های جانوری، تخریب منابع زیستی، فرسایش شدید خاک و تخریب منابع گیاهی و رستنی‌ها شده است.



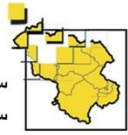
- فقر فرهنگ زیست محیطی در بین مردم و مسئولین برای حفاظت بهینه از منابع آب و خاک، رستنی‌ها و حیات وحش، نبود قوانین و مقررات و استانداردهای مناسب زیست محیطی در سطوح ملی، منطقه‌ای و محلی، عدم هماهنگی لازم بین مراجع صادرکننده مجوزهای استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست محیطی و یا عدم اجرای دقیق مقررات مربوطه، نبود بانک اطلاعاتی جامع از فون و فلور استان، ناکافی بودن مطالعات تحقیقاتی در خصوص شناسایی و ارزیابی دقیق توان‌های طبیعی و زیست محیطی استان و عدم تطابق کاربری‌های تخصیص یافته با شرایط اکولوژیک مناطق مختلف، از جمله دیگر چالش‌های کنونی استان در بخش محیطی و زیست محیطی است.

- از دیرتنگناهای استان در زمینه‌ی مسایل محیطی سرمایه‌گذاری ناکافی در امور حفاظت از منابع آب و خاک و کمبود تأسیسات و تجهیزات کافی برای برداشت بهینه و اصولی از منابع آب سطحی است.
- افزایش شکار بی‌رویه و خارج از فصل از دیگر چالش‌های زیست محیطی استان است.
- برداشت بی‌رویه و غیرمجاز از شن و ماسه حریم بستر رودخانه‌های استان خصوصاً رودخانه قزل‌اوزن و خراود نیز از جمله تنگناهای حفاظت و بهره‌برداری بهینه از منابع خاک است.
- وجود ناهماهنگی بین مراجع صادرکننده مجوز استقرار صنایع در استان با ضوابط زیست محیطی

ح) چالش‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان

بر اساس بررسی‌های انجام شده در بخش اول مطالعات آمایش استان زنجان با عنوان تحلیل وضعیت و ساختار مهمترین چالش‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان به شرح زیر است:

- رونق پدیده قاچاق کالا و اقتصاد زیرزمینی و خرید و فروش کالاهای غیرمجاز به دلیل همجواری استان با استان‌های مرزی و موقعیت پل ارتباطی استان زنجان برای اتصال مرکز به شمال غرب و غرب کشور
- عدم ثبات سیاست‌های کلان برای توسعه اقتصادی استان و تأثیرپذیری این سیاست‌ها از مسایل سیاسی و مصلحت‌اندیشی‌های کوتاه مدت و همچنین اعمال سیاست‌های دستوری برای توسعه
- ضعف در جذب سرمایه‌های موجود در بخش کشاورزی و دامپروری



- کمبود منابع مالی و سرعت رشد پایین برای اجرای طرح های عمرانی تأمین آب و ذخیره سازی منابع آب سطحی استان و طولانی شدن اجرای برخی از این طرح ها
- محدودیت منابع مالی سرمایه گذاران بخش خصوصی برای استفاده از ظرفیت های سرمایه گذاری استان در بخش کشاورزی و دامپروری
- پایین بودن درآمد اغلب بهره برداران کشاورزی و دامی و بالا بودن هزینه های تولید و عدم تمایل به سرمایه گذاری در این بخش ها به نسبت سایر بخش های اقتصادی استان
- نظام قیمت گذاری نامناسب در خرید تضمینی محصولات کشاورزی و نوسان زیاد قیمت محصولات کشاورزی در فصل برداشت و عرضه و ورود خسارت به فعالان بخش کشاورزی استان به دلیل نبود یا ضعف در زیرساخت های مورد نیاز پشتیبان تولید استان
- پایین بودن بهره وری سرمایه و نیروی انسانی در بخش صنعت و پایین بودن درآمد سرانه استان در بخش صنعت
- پایین بودن نرخ رشد تولید ناخالص داخلی استان
- سهم کم استان از ارزش افزوده کارگاه های صنعتی
- نبود ساز و کار مناسب برای تشویق سرمایه گذاری و برای جذب سرمایه گذاری در بخش های صنعت و معدن (در بخش های دولتی، عمومی غیردولتی و خصوصی) و استقبال اندک سرمایه گذاران بومی جهت سرمایه گذاری های صنعتی و معدنی در استان
- سرمایه گذاری بدون مطالعه و بدون وجود پتانسیل و ظرفیت در برخی صنایع غیر قابل توجیه از نظر اقتصادی و بازار در سال های گذشته
- ارتباط درون بخشی و بین بخشی ضعیف در بخش های مختلف تولیدی (صنعتی، معدنی، کشاورزی و خدماتی)
- روند کند آماده سازی برخی شهرک های صنعتی در شهرستان های حاشیه ای استان (شهرک صنعتی ایجرود و طارم) و یا عدم اجرای اکثر طرح های دارای زمین در نواحی صنعتی



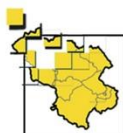
- ضعف هماهنگی دستگاههای اجرایی در شناسایی صنایع بومی استان و جذب سرمایه‌گذاریهای داخلی و خارجی در بخش صنایع بومی استان
- تعداد قابل توجه طرح‌های نیمه تمام صنعتی و معدنی و سرعت کم تکمیل و بهره‌برداری از این طرح‌ها و تعلل در اجرای طرح‌های بزرگ از جمله پتروشیمی، ذوب آهن، سیمان در برخی شهرستان‌ها (ایجرود)
- نبود زیرساخت‌ها و بستر آماده برای سرمایه‌گذاری‌های صنعتی در مناطق حاشیه‌ای استان (ایجرود، خدابنده، طارم، ماهنشان)
- کم توجهی در سرمایه‌گذاری و گسترش شهرک‌های تخصصی و خوشه‌های صنعتی با تأکید بر صنایع متالوژی، ذوب فلزات، نساجی، صنایع مرتبط با انرژی و قطعه‌سازی و ماشین‌آلات و توسعه صنایع شیمیایی و پتروشیمی، صنایع تبدیلی، تکمیلی، غذایی، فلزی، خودروسازی، برق و الکترونیک که موجب صدور مواد خام معدنی یا مواد معدنی با حداقل فرآوری از استان به استان‌های همجوار و پایین آمدن درآمد سرانه استان شده است.
- ضعف شدید سیستم حمایت از تولید (کشاورزی، صنعت، خدمات)
- بالا بودن قیمت تمام شده محصولات تولیدی استان در مقایسه با محصولات مشابه خارجی و عدم امکان رقابت این محصولات در داخل یا خارج
- وادرات بی‌رویه کالاها و ورود کالاهای قاچاق به استان و رکود بازارهای کالاهای داخلی نبود تشکلهای تخصصی در بخش خدمات بازرگانی به ویژه در زمینه ایجاد تشکلهای صادراتی کالاهای تولیدی مزیت دار استان
- گرایش بیشتر به بازرگانی داخلی و کم توجهی به توسعه بازرگانی خارجی
- پایین بودن درآمد سرانه استان ناشی از کمبود سرمایه‌گذاری‌های مولد استان و عدم سرمایه‌گذاری مناسب در امور خدمات و بازرگانی
- کمبود امکانات رفاهی، خدماتی، تفریحی و فرهنگی برای جذب سرمایه‌گذار بخش خصوصی در سطح استان

- کمبود تعاونی‌ها و تشکل‌های اقتصادی فراگیر به منظور تشویق سرمایه‌گذاری و جمع‌آوری سرمایه‌ها و به کارگیری این سرمایه‌ها در سرمایه‌گذاری‌های مولد
- ضعف نظام بانکی استان در ارائه تسهیلات به میزان نیاز در بخش‌های مختلف اقتصادی
- ضعف گمرک استان در حمایت از تولیدات صادراتی استان
- ضعف در صادرات تولیدات کشاورزی استان (به ویژه در سطح فراملی) و عدم حضور در بازارهای بین‌المللی
- وجود جاذبه‌های سرمایه‌گذاری بیشتر و مناسب‌تر در استان‌ها و مناطق همجوار استان

ط) چالش‌های تحولات علم و فناوری استان زنجان

بر اساس بررسی‌های انجام شده در بخش اول مطالعات آمایش استان زنجان با عنوان تحلیل وضعیت و ساختار مهمترین چالش‌های تحولات علم و فناوری استان زنجان به شرح زیر است:

- کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری استان
- پایین بودن سطح فناوری مورد استفاده در معادن و فرسوده و مستهلک و فرسوده بودن ماشین‌آلات مورد استفاده در اکثر معادن استان
- ضعف در استفاده از دانش روز در مدیریت و بهره‌برداری از واحدهای صنعتی و معدنی در امور مختلف، تولید، صادرات، بازاریابی، انبارداری و کمبود نیروی انسانی متخصص و آموزش دیده در این بخش از اقتصاد استان و کمبود نیروهای بومی و ماهر در واحدهای صنایع تبدیلی موجود
- کافی نبودن رشته‌های تحصیلی مرتبط با بخش‌های اقتصاد، مدیریت، صنعت و معدن در مراکز آموزش عالی و مراکز فنی و حرفه‌ای استان جهت تربیت نیروهای متخصص
- عدم رشد کافی بخش خدمات نوین بازرگانی از جمله تجارت الکترونیک در استان
- نبود هماهنگی کافی بین مراکز آموزش عالی و تخصصی با بخش‌های اقتصادی (کشاورزی، صنعت و خدمات) و همچنین ارتباط اندک بخش کشاورزی، صنعت و خدمات با دانشگاه‌ها در زمینه تربیت نیروی انسانی، انجام پژوهش‌های کاربردی و برطرف کردن نیازهای علمی و پژوهشی بخش‌های مختلف اقتصاد در استان



- فقدان نیروی متخصص و آموزش دیده و تشکل های تخصصی و شرکت خدمات بازرگانی و صادرات و واردات

استان

- ضعف زیرساخت ها، تجهیزات و امکانات مخابراتی برای توسعه خدمات بانکداری الکترونیک در استان

۲.۱.۵.۳.۶. عدم قطعیت های توسعه فضایی استان

در تمامی سناریوها، عناصر نسبتاً مشخص وجود دارد، بنابراین آنچه در سناریوهای مختلف اهمیت دارد، عدم قطعیت هاست. عدم قطعیت، آن دسته از پیشران هایی هستند که نمی توان با قطعیت و پیش بینی پذیری بالایی در مورد آن ها سخن گفت. تحقق یا عدم تحقق آن ها وابسته به رفتار مجموعه ای از بازیگران و عناصر تشکیل دهنده سناریو هاست. عدم قطعیت، به ندانستن آنچه فردا خواهد بود، اطلاق نمی شود، عدم قطعیت، ندانستن این نکته است که کدام موضوعات، روندها، تصمیم ها و رویدادها فردا را خواهد ساخت (Fahey & Randall, 1998: 44). در جدول شماره ی ۱۴ چهار سطح عدم قطعیت تشریح شده است:

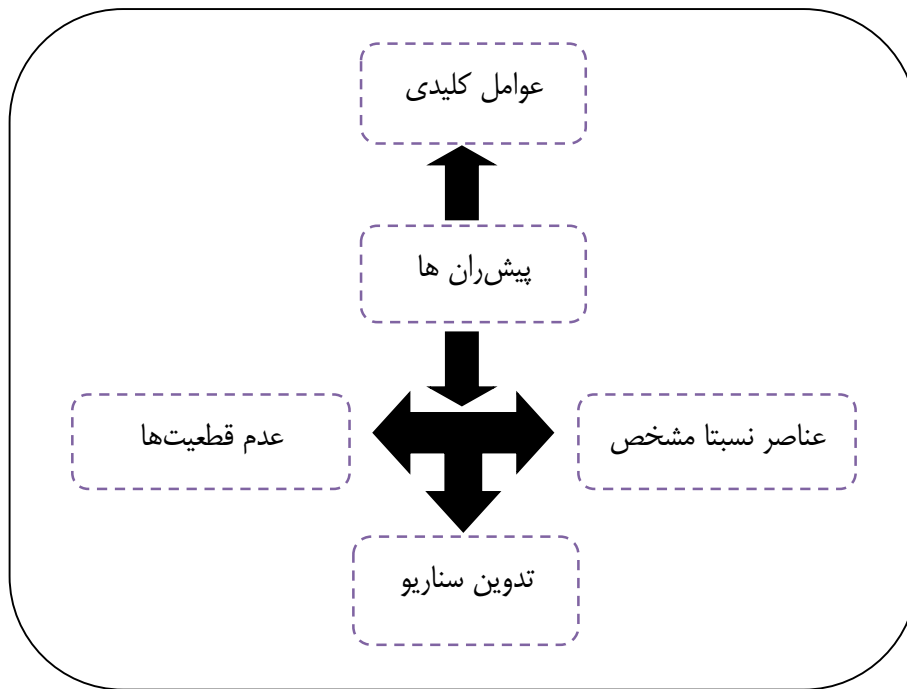
جدول شماره ی ۱۴. چهار سطح عدم قطعیت

توصیف	سطوح عدم قطعیت
آینده کاملاً مشخص: می تواند نقطه پیش بینی را که به اندازه کافی نزدیک به تصمیم ماست، تعریف کند.	
آینده های بدیل: تعداد محدودی آینده ی ممکن می تواند تعریف شود، یکی رخ خواهد داد.	
طیفی از آینده ها: طیفی از آینده های ممکن می تواند تعریف شود.	
ابهام واقعی: حتی طیفی از نتایج آینده ی ممکن نمی تواند تعریف شود.	

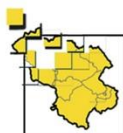
Courtney, 2003: 16

تفاوت سناریوها نمی تواند بر اساس عناصر نسبتاً مشخص، مانند پیر شدن ناگزیر و یا انفجار جمعیت باشد. زیرا که عناصر نسبتاً مشخص در تمامی سناریوها به طور تقریبی یکسان هستند.

شکل شماره ۴. رابطه بین عناصر اصلی تدوین سناریو



در این بخش عدم قطعیت های توسعه ای فضایی استان زنجان در ۹ محور اصلی مطالعات بیان می گردد. لازم به توضیح است که در پرسش نامه هایی که در اختیار اعضای شرکت کننده در پنل های تخصصی استان قرار گرفت از صاحب نظران خواسته شد تا میزان عدم قطعیت پیشران های هر یک از موضوعات محوری را مشخص سازند. پرسشنامه های تکمیل شده در این مرحله با استفاده از مدل تاپسیس که شرح آن در مبحث شناسایی الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران های توسعه آورده شده است مورد تحلیل قرار گرفت و بر اساس امتیازات بدست آمده از این روش پیشران های هر یک از موضوعات کلیدی بر اساس میزان عدم قطعیت رتبه بندی و مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه نتایج این تحلیل به تفکیک ۹ محور اصلی مطالعات آمایش استان زنجان آورده شده است:



• عدم قطعیت‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان

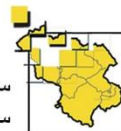
در جدول شماره‌ی ۱۵ پیش‌ران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان بر اساس میزان عدم قطعیت رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات این جدول از نظر نخبگان شرکت‌کننده در پنل، پیش‌ران «سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت» بیشترین میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴ را داشته است. پس از این پیش‌ران، «مهاجر فرستی استان»، «کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری»، «نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر» و «افزایش امید به زندگی» در رتبه‌های بعدی از نظر میزان عدم قطعیت در آینده در میان سایر پیش‌ران‌های حوزه‌ی جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی قرار گرفته‌اند.

در نقطه‌ی مقابل «افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری» نیز کمترین میزان عدم قطعیت یا به بیانی دیگر بیشترین قطعیت را در میان سایر عوامل داشته است. «وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی»، «مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره»، «بالا بودن ضریب امنیت در استان» و «تعدد و تنوع دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص» عوامل دیگری هستند که در رتبه‌های بعدی بیشترین میزان قطعیت از نظر نخبگان حوزه‌ی جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی قرار گرفته‌اند.

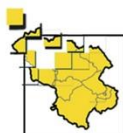
جدول شماره‌ی ۱۵. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان

زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت

رتبه تاپسیس	وزن تاپسیس	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیش‌ران
		ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۰.۱۸۴۳۶	۰	۷	۱۲	۱۱	۴	سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت
۲	۰.۰۵۷۱۵۳	۴	۹	۸	۱۳	۰	مهاجر فرستی استان
۳	۰.۰۵۴۲۷۹	۶	۱۰	۱۴	۳	۱	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری
۴	۰.۰۵۴۰۲۶	۱	۱۳	۱۵	۳	۱	نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر
۵	۰.۰۵۲۳۴۳	۶	۱۰	۱۶	۱	۱	افزایش امید به زندگی



رتبه	وزن	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
۶	۰.۰۴۸۶۴	۰	۷	۱۷	۱۰	۰	گرایش بالا به عضویت در تشکلهای رسمی و غیررسمی
۷	۰.۰۴۷۵۰۷	۲	۹	۱۳	۱۰	۰	عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت
۸	۰.۰۴۱۶۴۹	۱	۸	۱۷	۸	۰	سهم پایین سازمانهای مردم نهاد در توسعه
۹	۰.۰۳۷۱۰۹	۱	۱۱	۱۵	۷	۰	بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی
۱۰	۰.۰۳۶۵۸۹	۶	۱۰	۱۱	۷	۰	بهره‌وری پایین نیروی کار
۱۱	۰.۰۳۶۴۹۶	۰	۱۶	۱۱	۷	۰	آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار
۱۲	۰.۰۳۲۲۱۱	۳	۱۲	۱۲	۶	۰	رشد منفی جمعیت روستایی
۱۳	۰.۰۲۹۳۶۱	۴	۱۱	۱۴	۵	۰	جوانی جمعیت
۱۴	۰.۰۲۸۹۹۵	۲	۱۲	۱۴	۵	۰	ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران
۱۵	۰.۰۲۸۸۸	۳	۱۳	۱۳	۵	۰	رشد سوء مصرف و اعتیاد به مواد مخدر
۱۶	۰.۰۲۶۶۲۷	۱	۱۲	۱۶	۴	۰	پایین بودن کیفیت زندگی
۱۷	۰.۰۲۶۱۸	۳	۱۲	۱۵	۴	۰	رشد بالای جمعیت شهری
۱۸	۰.۰۲۶۱۴۷	۱	۲۰	۹	۴	۰	فرهنگ مصرف گرایی
۱۹	۰.۰۲۴۹۴۶	۴	۱۵	۱۱	۴	۰	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت های روستا-شهری
۲۰	۰.۰۲۲۴۶۲	۳	۱۴	۱۴	۳	۰	ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
۲۱	۰.۰۲۱۶۷۳	۹	۱۱	۱۲	۲	۰	تعدد و تنوع دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص
۲۲	۰.۰۲۱۵۰۹	۸	۱۷	۷	۲	۰	بالا بودن ضریب امنیت در استان
۲۳	۰.۰۲۰۵۸۷	۴	۱۳	۱۵	۲	۰	مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره
۲۴	۰.۰۲۰۳۵۵	۸	۱۹	۷	۰	۰	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
۲۵	۰.۰۱۹۹۱۷	۷	۱۴	۱۱	۲	۰	افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری



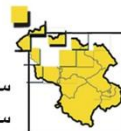
• عدم قطعیت‌های محور تولید و فعالیت استان زنجان

در جدول شماره‌ی ۱۶ پیش‌ران‌های ساختار تولید و فعالیت استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات مندرج در این جدول، «عدم توسعه‌ی صنایع دستی و روستایی»، از نظر نخبگان شرکت‌کننده در پنل دارای بیشترین میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴ در میان سایر پیش‌ران‌های این حوزه بوده است. «تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها» و «ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن» در رتبه‌های دوم و سوم بیشترین میزان عدم قطعیت قرار گرفته‌اند.

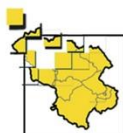
در نقطه‌ی مقابل پیش‌ران‌های «وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان» و «تنوع آب و هوایی، زیستی و جانوری و ویژگی‌های استان»، کمترین میزان عدم قطعیت یا بیشترین میزان قطعیت را در میان سایر عوامل مورد بررسی در این حوزه داشته‌اند. پس از این دو عامل، پیش‌ران‌های «طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی، ذوب‌آهن و پتروشیمی»، «مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی» و «امکان برداشت چندباره‌ی محصولات کشاورزی در طارم» در رتبه‌های بعدی کمترین میزان عدم قطعیت در میان سایر عوامل قرار گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۱۶. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های ساختار تولید و فعالیت استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت

رتبه	وزن	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیش‌ران
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	ناچیز	
۱	۰.۰۷۴۹۵۲	۲	۱۰	۱۰	۱۲	۰	عدم توسعه‌ی صنایع دستی و روستایی
۲	۰.۰۷۰۵۷۱	۲	۵	۱۸	۷	۱	تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها
۳	۰.۰۶۷۶۲۲	۲	۳	۱۵	۹	۴	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن
۴	۰.۰۴۹۱۸۳	۱	۱۰	۱۸	۵	۰	غالب بودن تعداد دامداری‌های سنتی
۵	۰.۰۴۷۲۵۹	۱	۸	۱۲	۷	۵	عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی
۶	۰.۰۴۵۲۸۴	۱	۶	۱۳	۱۲	۲	کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید



رتبه	وزن	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
۷	۰.۰۴۳۶۴۴	۱	۱۰	۱۸	۴	۱	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان
۸	۰.۰۴۳۱۸۲	۶	۱۳	۱۰	۴	۱	توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی
۹	۰.۰۲۵۴۵۳	۴	۱۰	۱۰	۱۰	۰	ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان
۱۰	۰.۰۲۵۲۹۶	۲	۱۲	۱۰	۱۰	۰	امکان نقش‌پذیری برای فعالیتهای ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای
۱۱	۰.۰۲۳۵۰۹	۱	۱۴	۱۰	۹	۰	توان بالا برای آبی‌پروری
۱۲	۰.۰۲۳۴۲۲	۱	۱۲	۱۱	۹	۰	ضعف خدمات پشتیبان تولید
۱۳	۰.۰۲۳۳۹۱	۱	۴	۱۹	۸	۰	تعدد صنایع نساجی در استان
۱۴	۰.۰۲۲۵۱۷	۱	۹	۱۶	۸	۰	توزیع نامتوازن فعالیت
۱۵	۰.۰۲۱۶۲۲	۱	۱۲	۱۲	۸	۰	صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها
۱۶	۰.۰۲۰۶۹۲	۱	۱۰	۱۶	۷	۰	پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید
۱۷	۰.۰۱۹۹۳۱	۳	۱۰	۱۳	۷	۰	ضعف نظام تولید روستایی
۱۸	۰.۰۱۹۸۷۴	۴	۱۴	۹	۷	۰	افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی
۱۹	۰.۰۱۹۷۵۵	۳	۱۱	۱۲	۷	۰	وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین
۲۰	۰.۰۱۹۵۷۲	۳	۱۳	۱۰	۷	۰	وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)
۲۱	۰.۰۱۹۵۴	۲	۱۵	۹	۷	۰	ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری
۲۲	۰.۰۱۸۵۸۱	۲	۱۱	۱۵	۶	۰	کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی
۲۳	۰.۰۱۸۱۷۵	۵	۱۵	۷	۶	۰	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم
۲۴	۰.۰۱۸۰۴۷	۱	۱۰	۱۸	۵	۰	توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی
۲۵	۰.۰۱۷۷۳۲	۲	۱۳	۱۲	۶	۰	غالب بودن الگوی زراعت دیم
۲۶	۰.۰۱۷۷۳۲	۲	۱۳	۱۲	۶	۰	بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی
۲۷	۰.۰۱۷۰۳۸	۱	۹	۱۹	۴	۰	مزیت تولید محصولات دامی



رتبه	وزن	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
۲۸	۰.۰۱۶۲۴۴	۴	۱۴	۱۱	۵	۰	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)
۲۹	۰.۰۱۴۸۲۵	۵	۱۲	۱۲	۴	۰	وجود رقیب‌های منطقه‌ای برای نقش‌پذیری در منطقه شمال غرب
۳۰	۰.۰۱۴۳۳۵	۶	۱۳	۱۲	۳	۰	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب
۳۱	۰.۰۱۴۱۹۳	۴	۲۲	۶	۲	۰	مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...
۳۲	۰.۰۱۳۹۸۱	۳	۱۳	۱۲	۴	۰	روند رو به رشد بخش گردشگری
۳۳	۰.۰۱۳۸۱	۲	۱۶	۱۰	۴	۰	فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی
۳۴	۰.۰۱۳۷۵	۳	۱۴	۱۶	۱	۰	توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط
۳۵	۰.۰۱۳۴۴۶	۴	۲۱	۸	۱	۰	امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم
۳۶	۰.۰۱۳۱۴۳	۴	۲۰	۹	۱	۰	مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی
۳۷	۰.۰۱۳۰۶۹	۲	۲۱	۱۰	۱	۰	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی
۳۸	۰.۰۱۲۹۱۵	۳	۲۰	۱۰	۱	۰	تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری و گیاهی
۳۹	۰.۰۱۲۷۱۵	۵	۱۶	۱۰	۲	۰	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان

• عدم قطعیت‌های محور آب و انرژی استان زنجان

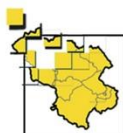
در جدول شماره‌ی ۱۷ پیش‌ران‌های محور آب و انرژی استان زنجان بر اساس مدل تاپسیس و بر مبنای میزان عدم قطعیت رتبه‌بندی گردیده‌اند. بر اساس این جدول، از نظر نخبگان شرکت‌کننده در پنل «برداشت بی‌رویه از منابع زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز» بیشترین میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴ را داراست. همچنین «وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی» و «ضعف فرهنگ استفاده‌ی بهینه از منابع آب و انرژی استان» در رده‌های بعدی بیشترین میزان عدم قطعیت واقع شده‌اند.

در نقطه‌ی مقابل «توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت‌ها در استان» پیش‌رانی است که کمترین میزان عدم قطعیت را داشته است و از نظر نخبگان شرکت‌کننده در پنل قطعی‌ترین عامل در این حوزه به حساب می‌آید. «وجود مزیت

نسبی در صنعت برق و الکترونیک» و «دسترسى مناسب به زیرساخت‌های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر-زنجان» دو پیشران دیگری هستند که از نظر کمترین میزان عدم قطعیت در رتبه‌های بعدی جای گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۱۷. رتبه‌بندی پیشران‌های محور آب و انرژی استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت

رتبه	وزن تاپسیس	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
		ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۰.۱۲۱۸۳۷	۵	۱۰	۱۳	۴	۲	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز
۲	۰.۱۰۵۸۶۴	۱	۱۱	۱۰	۹	۱	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی
۳	۰.۱۰۲۹۴۳	۳	۱۵	۱۱	۱	۲	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی
۴	۰.۰۹۹۱۹۱	۲	۱۰	۱۳	۷	۱	سستی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب
۵	۰.۰۹۴۰۰۲	۴	۷	۱۴	۶	۱	عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی
۶	۰.۰۷۶۴۵۷	۶	۱۱	۱۱	۳	۱	ضعف مدیریت بهینه مصرف انرژی و شدت بالای مصرف
۷	۰.۰۷۵۴۱۲	۱	۱۱	۱۴	۳	۱	ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان‌های حاشیه‌ای
۸	۰.۰۶۷۱۶۶	۳	۱۰	۱۲	۸	۰	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی
۹	۰.۰۶۳۳۱	۵	۱۴	۱۱	۰	۱	روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی
۱۰	۰.۰۴۹۷۸۲	۳	۸	۱۶	۵	۰	وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث
۱۱	۰.۰۴۸۸۴۵	۴	۱۱	۱۲	۵	۰	ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو
۱۲	۰.۰۳۶۰۲۵	۴	۱۶	۱۰	۳	۰	دسترسى مناسب به زیرساخت‌های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان
۱۳	۰.۰۳۳۴۵۸	۲	۱۴	۱۱	۳	۰	وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک
۱۴	۰.۰۲۵۸۰۸	۱	۱۴	۱۲	۲	۰	توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت‌ها در استان



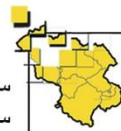
• عدم قطعیت‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان

در جدول شماره‌ی ۱۸ رتبه‌ی پیش‌ران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت آورده شده است. مطابق اطلاعات این جدول «فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل‌ونقل ملی و بین المللی» از نظر نخبگان شرکت کننده در پنل با کسب بالاترین امتیاز مدل تاپسیس، بیشترین عدم قطعیت را داشته است. همچنین دو پیشران «ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی» و «رشد خطی شبکه ارتباطی» از این حیث در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته اند.

در نقطه مقابل «عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت‌های مناسب ارتباطی» از کمترین میزان عدم قطعیت برخوردار بوده است. در رتبه دوم کمترین میزان عدم قطعیت «توسعه یافتگی حمل‌ونقل بین المللی» و در رتبه سوم «شبکه مناسب حمل‌ونقل و ارتباطات» قرار گرفته اند. به دیگر سخن این سه عامل بیشترین قطعیت را در افق ۱۴۱۴ داشته اند.

جدول شماره‌ی ۱۸. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های ساختار حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت

رتبه	وزن تاپسیس	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
		ناجیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۰.۲۰۸۳۲۴	۱	۱۳	۱۳	۶	۱	فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل‌ونقل ملی و بین المللی
۲	۰.۲۰۸۳۲۴	۰	۱۴	۱۳	۶	۱	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی
۳	۰.۱۷۱۸۶۳	۴	۹	۱۳	۵	۱	رشد خطی شبکه ارتباطی
۴	۰.۱۳۰۹۲۲	۲	۱۶	۱۲	۰	۱	وجود گرایش و سیاست‌های تمرکز زدایی از تهران
۵	۰.۱۱۷۶۲	۵	۱۶	۸	۴	۰	وجود پایانه‌های حمل‌ونقل تجهیز شده
۶	۰.۰۵۹۴۴۲	۳	۱۲	۱۶	۳	۰	شبکه مناسب حمل‌ونقل و ارتباطات
۷	۰.۰۵۹۴۴۲	۸	۱۹	۶	۱	۰	توسعه یافتگی حمل‌ونقل بین المللی
۸	۰.۰۴۴۰۶۲	۶	۲۰	۷	۱	۰	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت‌های مناسب ارتباطی



• عدم قطعیت های ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان

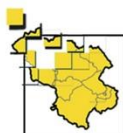
در جدول شماره ۱۹ پیشران های ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت آورده شده است. طبق مدل تاپسیس «جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور» بیشترین میزان عدم قطعیت را در میان سایر پیشران های این حوزه کسب کرده است. در رتبه ی دوم بیشترین میزان عدم قطعیت «پایین بودن کیفیت زیست در محیط های شهری و روستایی» و «مقاوم نبودن مسکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی» قرار گرفته است. «ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی» پیشران دیگری است که رتبه ی بعدی بیشترین عدم قطعیت را از آن خود کرده است.

در نقطه مقابل پیشران های «توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه ها و فعالیت در محور ابر-زنجان و جمعیت محدود و پراکنده ی مناطق حاشیه ای استان»، «گرایش نسبی به سرمایه گذاری در شهر و شهرستان زنجان»، «نسبت بزرگ سری شهر زنجان در نظام شهری کشور» و «تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک مقیاس و ضعف خدمات رسانی به آن ها» پایین ترین رتبه ی عدم قطعیت را کسب کرده است. از نظر صاحب نظران این حوزه این پیشران ها دارای بیشترین قطعیت هستند.

جدول شماره ۱۹. رتبه بندی پیشران های ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان بر

اساس میزان عدم قطعیت

رتبه	وزن	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
		ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۰.۱۷۵۵۲۵	۲	۶	۱۶	۸	۱	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور
۲	۰.۰۸۲۴۳	۴	۳	۱۸	۷	۱	پایین بودن کیفیت زیست در محیط های شهری و روستایی
۳	۰.۰۸۲۴۳	۱	۱۰	۱۵	۶	۱	مقاوم نبودن مسکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی
۴	۰.۰۶۴۲۶۳	۴	۴	۱۸	۶	۱	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید



رتبه	وزن تاپسیس	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
		ناجیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
							روستایی
۵	۰.۰۵۸	۳	۱۴	۹	۶	۱	حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان
۶	۰.۰۴۵۶۹۷	۵	۱۱	۸	۹	۰	روند کاهنده جمعیت روستایی
۷	۰.۰۴۴۱۳۹	۴	۸	۱۳	۸	۰	تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای
۸	۰.۰۴۳۹۴۷	۰	۹	۱۶	۸	۰	ضعف نظام تولید روستایی
۹	۰.۰۴۳۹۴۷	۳	۷	۱۶	۷	۰	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست
۱۰	۰.۰۴۳۹۴۷	۱	۷	۱۹	۶	۰	مهاجرت‌های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی
۱۱	۰.۰۴۳۹۴۷	۱	۱۰	۱۷	۵	۰	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
۱۲	۰.۰۴۲۳۸۲	۴	۱۵	۱۱	۳	۰	تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود
۱۳	۰.۰۴۲۳۸۲	۲	۱۳	۱۳	۵	۰	رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای
۱۴	۰.۰۳۸۸۴۹	۳	۱۵	۱۱	۴	۰	قرارگیری سکونتگاه‌های شهری و روستایی در محدوده‌های با خطر بالای لرزه‌خیزی
۱۵	۰.۰۳۷۰۲۹	۱	۱۰	۱۸	۴	۰	تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها
۱۶	۰.۰۳۷۰۲۹	۳	۱۱	۱۳	۵	۰	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری
۱۷	۰.۰۳۷۰۲۹	۱	۱۴	۱۴	۴	۰	گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان
۱۸	۰.۰۳۷۰۲۹	۳	۱۳	۱۲	۴	۰	توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور اهر - زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان

• عدم قطعیت‌های نظام تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان

در جدول شماره‌ی ۲۰ پیش‌ران‌های نظام تصمیم‌گیری و مدیریت استان که بر اساس مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده است آورده شده است. بر اساس نقطه نظرات صاحب‌نظران این حوزه که در پنل موردنظر شرکت داشته‌اند، «سطح بالای تصدی‌های دولتی در نظام بودر کراسی ناکارآمد» پیش‌رانی است که بالاترین امتیاز عدم قطعیت را به دست آورده است. همچنین «نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان»، «جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری» و «نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم» در رتبه‌های دوم تا چهارم از این حیث واقع شده‌اند.

در نقطه‌ی مقابل «نقش مسلط اداری، سیاسی شهر زنجان» قطعی‌ترین پیش‌ران نظام مدیریت و تصمیم‌گیری استان از نظر نخبگان این حوزه بوده است. این پیش‌ران کمترین امتیاز میزان عدم قطعیت را به دست آورده است و همچنین «تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده‌ی بزرگ‌سری تهران در منطقه‌ی البرز مرکزی» و «کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین و کارآمد و تحول ساز»، «مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات» و «عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین» در رتبه‌های بعدی قطعیت قرار گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۲۰. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های نظام تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان بر اساس میزان عدم

قطعیت

رتبه	وزن تاپسیس	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیش‌ران
		ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۰.۰۹۳۴۷	۰	۶	۱۶	۱۰	۱	سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد
۲	۰.۰۹۱۴۹۲	۰	۵	۱۹	۸	۱	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان
۳	۰.۰۸۹۵۰۶	۰	۹	۱۷	۶	۱	جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری
۴	۰.۰۸۰۹۱۶	۳	۹	۱۶	۴	۱	نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم
۵	۰.۰۷۴۸۱۷	۱	۱۳	۱۱	۷	۰	مدیریت متمرکز و از بالا به پایین

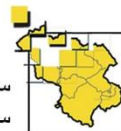


رتبه	وزن	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
۶	۰.۰۷۴۸۱۷	۵	۱۳	۱۰	۵	۰	دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان
۷	۰.۰۷۲۲۶۳	۲	۱۷	۱۰	۴	۰	عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی
۸	۰.۰۶۷۲۶۳	۶	۱۲	۱۱	۴	۰	سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت
۹	۰.۰۶۵۸۶۳	۱	۹	۱۹	۴	۰	وجود فساد اداری و مالی
۱۰	۰.۰۶۲۵۵۸	۸	۸	۱۴	۳	۰	حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان
۱۱	۰.۰۵۱۸۶۸	۳	۱۳	۱۳	۴	۰	عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین
۱۲	۰.۰۵۱۴۱۷	۳	۱۵	۱۲	۳	۰	مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات
۱۳	۰.۰۴۴۲۲۱	۴	۸	۱۸	۳	۰	کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز
۱۴	۰.۰۴۱۲۲۷	۴	۸	۱۸	۳	۰	تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)
۱۵	۰.۰۳۸۳۰۲	۳	۱۱	۱۷	۲	۰	نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان

• عدم قطعیت‌های ساختار طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان

در جدول شماره‌ی ۲۱ پیش‌ران‌های ساختار طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت در افق ۱۴۱۴ بر اساس نظرات نخبگان شرکت‌کننده در پنل و با استفاده از مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات جدول یادشده «روند افزایش تولید نخاله، زباله‌ها و آلاینده‌های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن»، «غیرقطعی‌ترین پیشران ساختار طبیعی و زیست‌محیطی استان است. «مصرف زیاد سم و کود شیمیایی»، «نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط‌زیست و منابع طبیعی» و «عدم گسترش پوشش شبکه‌ی فاضلاب شهری و روستایی و تأسیسات تصفیه‌ی فاضلاب» رتبه‌های بعدی امتیاز عدم قطعیت را از آن خود کرده‌اند.

در نقطه‌ی مقابل «وجود فعالیت‌های صنعتی و معدنی آلاینده» و «تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم‌بازده» بر اساس نقطه نظرات صاحب‌نظران این حوزه کمترین امتیاز

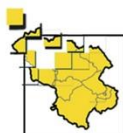


عدم قطعیت را کسب کرده‌اند و به ترتیب قطعی‌ترین پیش‌ران‌های این حوزه هستند. همچنین «شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا» و «افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست‌محیطی» از نظر قطعی بودن در رتبه‌های سوم و چهارم قرار گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۲۱. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های ساختار طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان بر اساس میزان عدم

قطعیت

رتبه	وزن	میزان قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیش‌ران
		ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۰.۰۸۹۱۳۷	۳	۱۲	۱۳	۳	۳	روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن
۲	۰.۰۸۱۸۱۴	۱	۵	۱۷	۹	۲	مصرف زیاد سم و کود شیمیایی
۳	۰.۰۷۷۴۸۸	۳	۷	۱۶	۶	۲	نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی
۴	۰.۰۷۲۷۲۸	۳	۱۱	۱۳	۴	۲	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب
۵	۰.۰۴۹۷۶	۱	۶	۱۷	۸	۱	خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن
۶	۰.۰۴۳۰۷۳	۸	۱۰	۱۱	۴	۱	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان
۷	۰.۰۴۳۰۳۵	۳	۱۰	۱۵	۵	۱	آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری
۸	۰.۰۴۳۰۲۹	۲	۱۴	۱۲	۵	۱	فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک
۹	۰.۰۴۲۹۲۷	۲	۱۳	۱۳	۵	۱	بیان منفی آبخوانها و سیر نزولی آبهای زیرزمینی
۱۰	۰.۰۴۱۳۵۲	۳	۷	۱۸	۴	۱	تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی
۱۱	۰.۰۳۹۷۵۵	۳	۱۲	۱۵	۳	۱	نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب
۱۲	۰.۰۳۹۰۳۴	۴	۱۲	۱۵	۲	۱	وجود مناطق حفاظت شده



رتبه	وزن	میزان قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
۱۳	۰.۰۳۸۷۹۸	۲	۱۴	۱۵	۲	۱	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه‌های مناسب بازیافت آب
۱۴	۰.۰۳۶۷۰۳	۰	۱۲	۱۱	۱۰	۰	وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره‌برداری بیش از حد توان مراتع
۱۵	۰.۰۲۷۷۸۸	۵	۱۱	۱۰	۷	۰	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست
۱۶	۰.۰۲۷۵۹۵	۵	۷	۱۴	۷	۰	گرایش به انرژی‌های نو و منابع تجدیدپذیر
۱۷	۰.۰۲۷۳۷۹	۱	۸	۱۸	۷	۰	روند کاهشی تنوع زیستی
۱۸	۰.۰۲۴۰۳	۱	۱۵	۱۲	۶	۰	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس
۱۹	۰.۰۲۳۵۵۷	۲	۱۳	۱۳	۶	۰	ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی
۲۰	۰.۰۲۳۵۱۹	۳	۱۰	۱۵	۶	۰	مساله ریزگردها و آلودگی هوا
۲۱	۰.۰۲۱۶۶۶	۲	۷	۲۰	۵	۰	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان‌های طبیعی
۲۲	۰.۰۲۰۶۳۵	۲	۱۵	۱۱	۵	۰	تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش‌های آبی
۲۳	۰.۰۱۷۷۵۸	۴	۱۰	۱۶	۴	۰	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست‌محیطی
۲۴	۰.۰۱۷۵۳۵	۴	۱۶	۱۱	۳	۰	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا
۲۵	۰.۰۱۵۶۳۷	۳	۱۱	۱۷	۳	۰	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم‌بازده
۲۶	۰.۰۱۴۲۷	۲	۱۰	۱۷	۳	۰	وجود فعالیت‌های صنعتی و معدنی آلاینده

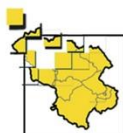
• عدم قطعیت‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان

در جدول شماره‌ی ۲۲ پیش‌ران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت در افق ۱۴۱۴ و مبتنی بر نظرات نخبگان شرکت‌کننده در پنل و با استفاده از مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس مندرجات این جدول، «تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی» بالاترین وزن مدل تاپسیس را کسب کرده و غیر قطعی‌ترین پیش‌ران این حوزه بوده است. «قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا»، «توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار» و «برند سازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی» از حیث میزان عدم قطعیت در رتبه‌های دوم تا چهارم قرار گرفته‌اند.

در نقطه‌ی مقابل پیش‌ران «تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار» کمترین میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴ را خواهد داشت. همچنین سه پیش‌ران «دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور»، «سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی» و «همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت‌های استقرار فعالیت‌های خاص» در رتبه‌های بعدی کمترین عدم قطعیت در آینده قرار گرفته‌اند. این چهار پیش‌ران قطعی‌ترین پیش‌ران‌های حوزه‌ی اقتصاد کلان استان هستند.

جدول شماره‌ی ۲۲. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت

رتبه تاپسیس	وزن تاپسیس	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیش‌ران
		ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۰.۰۸۵۸۸۴	۱	۵	۱۳	۱۰	۳	تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی
۲	۰.۰۸۱۳۳۳	۰	۸	۲۰	۱	۴	قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا
۳	۰.۰۶۶۱۰۶	۳	۹	۱۰	۱۰	۲	توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار
۴	۰.۰۶۱۳۰۴	۰	۱۰	۱۵	۷	۲	برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی
۵	۰.۰۵۹۶۷۵	۱	۹	۱۵	۶	۲	پیوندهای اقتصادی درون‌بخشی و بین‌بخشی
۶	۰.۰۵۸۰۷۴	۴	۱۲	۹	۵	۲	ضریب امنیت سرمایه‌گذاری
۷	۰.۰۵۴۱۱۱	۴	۱۰	۱۶	۲	۲	تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان



رتبه تاپسیس	وزن تاپسیس	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
		ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۸	۰.۰۵۳۱۱	۰	۵	۲۱	۲	۲	کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی
۹	۰.۰۴۵۴۵۹	۳	۱۳	۸	۹	۱	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور
۱۰	۰.۰۳۷۳۹	۰	۵	۲۲	۵	۱	سهم استان از ارزش افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور
۱۱	۰.۰۳۴۹۷	۴	۱۴	۱۱	۴	۱	بهره‌وری نیروی کار و سرمایه
۱۲	۰.۰۳۳۹۰۹	۱	۱۴	۱۰	۹	۰	گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات
۱۳	۰.۰۳۱۲۱	۲	۱۱	۱۷	۲	۱	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بازرگانی داخلی و خارجی
۱۴	۰.۰۳۰۷۹۹	۱	۱۲	۱۲	۸	۰	توان بالای نقش‌پذیری منطقه‌ای، ملی و فراملی در محور ابهر - زنجان
۱۵	۰.۰۲۹۱۳۲	۳	۷	۱۷	۷	۰	افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها
۱۶	۰.۰۲۸۵۴۲	۲	۱۴	۱۱	۷	۰	سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی
۱۷	۰.۰۲۷۴۷۷	۲	۵	۲۱	۶	۰	سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها
۱۸	۰.۰۲۶۰۴۹	۰	۸	۱۹	۶	۰	استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی
۱۹	۰.۰۲۵۸۲۷	۲	۱۲	۱۵	۶	۰	توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان
۲۰	۰.۰۲۵۵۱۶	۰	۸	۱۸	۶	۰	رشد نامتناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌و‌خاک)
۲۱	۰.۰۲۴۷۷۴	۱	۱۰	۱۵	۶	۰	درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان
۲۲	۰.۰۲۰۶۶۱	۲	۱۵	۱۳	۴	۰	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت‌های استقرار فعالیت‌های خاص
۲۳	۰.۰۲۰۵۵۷	۳	۱۴	۱۲	۴	۰	سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی
۲۴	۰.۰۱۹۶۸۸	۵	۱۲	۱۵	۲	۰	دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور
۲۵	۰.۰۱۸۴۴۴	۲	۱۰	۱۸	۳	۰	تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار

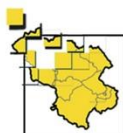
• عدم قطعیت‌های حوزه‌ی تحولات علم و فناوری استان زنجان

در جدول شماره‌ی ۲۳ پیش‌ران‌های محور تحولات علم و فناوری بر اساس میزان عدم قطعیت در افق ۱۴۱۴ بر اساس نقطه نظرات نخبگان شرکت‌کننده در پنل رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس این رتبه‌بندی که با استفاده از مدل تاپسیس انجام شده است، «ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی» و «عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری» بیش‌ترین میزان عدم قطعیت در افق ۱۴۱۴ را خواهند داشت. ضمن اینکه «پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه» از این نظر در رتبه‌ی سوم بیش‌ترین میزان عدم قطعیت قرار گرفته است.

در نقطه‌ی مقابل بر اساس نقطه نظرات صاحب نظران این حوزه «رشد تجارت الکترونیک»، «رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه»، «گرایش عمومی به توسعه‌ی دولت الکترونیک» و «به‌کارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار» در رتبه‌های بعدی کمترین میزان عدم قطعیت قرار داشته‌اند. پیش‌ران‌های ذکرشده قطعی‌ترین پیش‌ران‌های این حوزه به شمار می‌روند.

جدول شماره‌ی ۲۳. رتبه‌بندی پیش‌ران‌های تحولات علم و فناوری استان زنجان بر اساس میزان عدم قطعیت

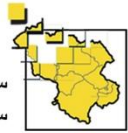
رتبه تاپسیس س	وزن تاپسیس	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیش‌ران
		ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۰.۱۱۴۱۸ ۸	۳	۸	۱۵	۳	۳	ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی
۲	۰.۱۱۴۱۸ ۸	۱	۹	۱۴	۵	۲	عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری
۳	۰.۱۱۰۴۵ ۱	۴	۷	۱۵	۴	۱	پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با



رتبه تاپسی س	وزن تاپسیس	میزان عدم قطعیت تا افق ۱۴۱۴					پیشران
		ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
							نیاز جامعه
۴	۰.۱۰۰۶۱ ۵	۳	۱۰	۱۴	۳	۱	عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان
۵	۰.۱۰۰۶۱ ۵	۲	۱۰	۱۱	۶	۰	سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین
۶	۰.۰۹۶۱۹ ۵	۲	۱۲	۱۱	۵	۰	کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری استان
۷	۰.۰۸۳۸۵ ۹	۷	۱۳	۶	۴	۰	وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو
۸	۰.۰۶۷۶۴ ۶	۹	۱۱	۸	۲	۰	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
۹	۰.۰۶۰۰۹ ۲	۹	۱۴	۶	۱	۰	گرایش به توسعه فعالیت‌های دانش‌بنیان
۱۰	۰.۰۴۲۹	۵	۱۳	۱۱	۱	۰	افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی
۱۱	۰.۰۲۷۳۱ ۳	۸	۱۴	۷	۱	۰	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار
۱۲	۰.۰۲۷۳۱ ۳	۳	۱۹	۸	۰	۰	گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک
۱۳	۰.۰۲۷۳۱ ۳	۴	۱۵	۱۱	۰	۰	رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه
۱۴	۰.۰۲۷۳۱ ۳	۵	۱۵	۱۰	۰	۰	رشد تجارت الکترونیک

۲.۵.۳.۶. تبیین اولویت‌های توسعه فضایی استان

در شناسایی و تبیین اولویت‌های توسعه فضایی استان زنجان چند موضوع مد نظر قرار داده شد. نخست، به اسناد فرادست توسعه‌ی کلان ملی و منطقه‌ای استناد شده است و جهت‌گیری‌ها و خط‌مشی‌های تعیین شده در این اسناد در نظر گرفته شده است. مهم‌ترین اسناد فرادست تأثیرگذار در این خصوص، سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی در



افق ۱۴۱۴، قانون اجرای اصل ۴۸ قانون اساسی، برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه کشور، سیاست‌های کلی و ضوابط ملی آمایش سرزمین، نظریه‌ی پایه و سند ملی توسعه‌ی استان زنجان بوده است. در این ارتباط در ابتدا اولویت‌های توسعه مطرح شده در این اسناد تبیین شده است و سپس اولویت‌های توسعه فضایی استان با توجه به توان‌ها و مزیت‌ها و چالش‌ها و تنگنای استان زنجان بیان شده است. موارد شناسایی شده در این بخش بر اساس مجموعه مطالعات بخش‌های مختلف طرح آمایش استان زنجان شامل تحلیل پیوندهای اصلی بین سکونتگاه‌ها، تهدیدات ناشی از مخاطرات محیطی و محیط‌زیستی، تهدیدات اقتصادی، تهدیدات اجتماعی، فرهنگی و سیاسی، تبیین سازمان فضایی موجود و ارزیابی توان‌ها و محدودیت‌های استان، تعیین عدم تعادل‌های موجود در نظام فضایی استان، تعیین نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای سازمان فضایی، تحلیل روندها و عوامل اصلی شکل‌دهی به وضع موجود استان، شناسایی پیشران‌ها در هر یک از موضوعات محوری، جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی و تبیین چالش‌ها و عدم قطعیت‌های توسعه فضایی بوده است.

۱. ۲. ۵. ۳. ۶. اولویت‌های توسعه فضایی استان بر اساس اسناد فرادست توسعه‌ی کلان ملی و منطقه‌ای

۱. ۲. ۵. ۳. ۶. اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر سند چشم‌انداز و قانون اجرای اصل ۴۸ قانون اساسی

در سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران و اصل ۴۸ قانون اساسی اولویت‌های زیر برای توسعه فضایی مناطق و استان‌های مختلف کشور و از جمله استان زنجان تبیین شده است:

- بهره‌مندی از محیط‌زیست مطلوب، تأمین فرصت‌های برابر، دوری از فقر و تبعیض بین افراد جامعه و توزیع متناسب درآمد
- استفاده‌ی بهینه از قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی استان
- توزیع متناسب فعالیت‌های اقتصادی در شهرستان‌های مختلف استان



- رفع هرگونه تبعیض در استفاده‌ی شهرستان‌های مختلف استان از منابع طبیعی و سرمایه‌های اصلی
- فراهم کردن زمینه رشد همه شهرستان‌های استان متناسب با استعدادها و با حفظ رقابت سازنده

۶.۳.۵. ۲.۱. ۲. اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر برنامه‌های توسعه کشور

در برنامه‌های چهارم توسعه اجتماعی، اقتصادی کشور اولویت‌های زیر برای توسعه فضایی استان‌های کشور و از جمله استان زنجان تبیین شده است:

- بهره‌گیری مناسب از موقعیت و توانمندی‌های عرصه‌های مختلف سرزمینی برای توسعه‌ی علم و فناوری و تعامل فعال با اقتصاد منطقه، کشور و جهان
- استفاده مناسب از قابلیت و توان شهرها برای تقویت نقش و جایگاه آن‌ها
- بهره‌گیری مناسب از قابلیت‌های ترانزیتی کشور از طریق اولویت‌بندی محورهای خاص در دالان‌های ارتباطی و تدوین برنامه توسعه مبادی، شبکه‌ها و نقاط خاص واقع بر این محورها.
- آماده‌سازی عرصه‌های مختلف سرزمین، برای پذیرش فعالیت‌های جدید و ایجاد فرصت‌های شغلی متناسب با قابلیت هر منطقه
- بهره‌گیری از آثار انتشاری سرمایه‌گذاری‌های ملی و فراملی در توسعه مناطق پیرامونی (به‌ویژه دشت‌ها و پیرامون سدها)
- بهره‌گیری از قابلیت‌های محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مناطق روستایی کشور
- توجه به ارزش‌های اقتصادی، امنیتی، سیاسی و زیست‌محیطی آب با تسریع در استحصال، عرضه، نگهداری و مصرف آن
- حمایت از گسترش فعالیت‌های گردشگری
- تأکید بر کاهش مخاطرات و آلودگی‌های تهدیدکننده‌ی سلامت
- هویت بخشی به سیمای شهر و روستا، بازآفرینی و روزآمدسازی معماری ایرانی-اسلامی با رعایت معیارهای پیشرفته برای ایمنی بناها و استحکام ساخت‌وسازها

• ارائه تسهیلات به بخش های خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی با هدف تولید و توسعه سرمایه گذاری

• اقدامات لازم برای جبران عقب ماندگی گذشته با تکیه بر:

الف) ارتقاء سطح درآمد و زندگی روستاییان و کشاورزان

ب) انجام اقدامات ضروری برای کاهش نرخ بیکاری در مناطق شهری و روستایی (قانون برنامه پنجم توسعه

اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹).

۳.۱.۲.۵.۳.۶. اولویت های توسعه فضایی استان از منظر سیاست های کلی برنامه ششم توسعه اقتصادی،

اجتماعی و فرهنگی کشور

در سیاست های برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور اولویت های زیر برای توسعه فضایی

استان های کشور و از جمله استان زنجان تبیین شده است:

• افزایش سهم انرژی های تجدیدپذیر و نوین و گسترش نیروگاه های پراکنده و کوچک مقیاس.

• اتخاذ برنامه ها و اقدامات اجرایی جهت توسعه روستایی برای تثبیت جمعیت و تشویق مهاجرت به مناطق

روستایی و عشایری (کانون تولید و ارزش آفرینی) با برنامه ریزی و مدیریت بهینه در سطح ملی، منطقه ای و

محلی، تعیین سهم واقعی در توزیع منابع و ارتقاء شأن و منزلت اجتماعی، ایجاد فرصت های جدید اقتصادی و

حمایت های ویژه از فعالیت های کارآفرینی و اشتغال زایی مزیت دار بومی و مقاوم سازی تأسیسات و زیرساخت ها

و اماکن روستایی با تأکید بر بند ۹ سیاست های کلی کشاورزی.

• اولویت بخش ریلی در توسعه حمل و نقل و ایجاد مزیت رقابتی برای آن.

• افزایش نرخ رشد ارزش افزوده بخش های صنعت، معدن و صنایع معدنی و افزایش صادرات محصولات آن با

اجرای سیاست های کلی صنعت و معدن.

• دانش بنیان نمودن شیوه تولید و محصولات صنعتی و خدمات وابسته به آن، نشان سازی تجاری و تقویت حضور

در بازارهای منطقه و جهان.

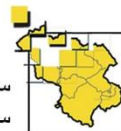


- اولویت دادن به حوزه‌های راهبردی صنعتی (از قبیل صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، حمل و نقل، مواد پیشرفته، ساختمان، فناوری اطلاعات و ارتباطات، هوافضا، دریا، آب و کشاورزی) و افزایش ضریب نفوذ فناوری‌های پیشرفته در آن‌ها.
- اولویت دادن به تأمین مواد مورد نیاز صنایع داخلی کشور با تأکید بر تکمیل ظرفیت زنجیره ارزش افزوده مواد معدنی.
- تدوین و اجرای سند جامع و نقشه راه تحول نظام استانداردسازی کشور و مدیریت کیفیت.
- کسب جایگاه برتر منطقه در توسعه دولت الکترونیک در بستر شبکه ملی اطلاعات.
- توانمندسازی و خوداتکایی اقشار و گروه‌های محروم در برنامه‌های مربوط به رفاه و تأمین اجتماعی.
- هویت‌بخشی به سیمای شهر و روستا و بازآفرینی و روزآمدسازی معماری اسلامی - ایرانی.
- سامان‌بخشی مناطق حاشیه‌نشین و پیشگیری و کنترل ناهنجاری‌های عمومی ناشی از آن.
- توسعه پایدار صنعت ایرانگردی به گونه‌ای که ایرانگردهای خارجی تا پایان برنامه ششم به حداقل پنج برابر افزایش یابد.
- حمایت از صنایع دستی و صیانت از میراث فرهنگی کشور.
- پیشگیری و مقابله با قاچاق کالا و ارز از مبادی ورودی تا محل عرضه آن در بازار.
- ارائه و ترویج سبک زندگی اسلامی - ایرانی و فرهنگ‌سازی درباره اصلاح الگوی مصرف و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی (سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۴)

۶.۳.۵.۲.۱.۴. اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر ضوابط ملی آمایش سرزمین

در ضوابط ملی آمایش سرزمین اولویت‌های زیر برای توسعه فضایی استان‌های کشور و از جمله استان زنجان تبیین شده است:

- کاهش تمرکز و تراکم جمعیت و فعالیت در مناطق پرتراکم کشور، به‌ویژه تهران و اصفهان و مهار روند رو به رشد جمعیت و فعالیت‌ها در این مناطق، از طریق دگرگونی ساختار فعالیت‌های صنعتی و خدماتی آن‌ها در



- راستای افزایش سهم فعالیت‌های دانش پایه و زمینه‌سازی برای هدایت سرمایه‌گذاری‌های متمایل به این مناطق به دیگر استان‌های کشور با توجه به موقعیت مناسب استان زنجان در ارتباط با کلان‌شهرهای تهران و تبریز و امکان بهره‌مندی و پذیرش سرریز جمعیت و سرمایه‌ی این دو کلان‌شهر
- ایجاد شبکه‌های سازمان‌یافته از شهرهای بزرگ و متوسط کشور و تجهیز آن‌ها به‌نحوی که بتوانند در سطوح منطقه تحت نفوذ خویش بخشی از وظایف کلان‌شهرهای کشور را به عهده گرفته و در راستای عدم تمرکز در یک تقسیم‌کار ملی و منطقه‌ای مشارکت نمایند.
 - توسعه علوم، آموزش، پژوهش و فن‌آوری و گسترش و تجهیز مراکز آموزشی، پژوهشی، شهرک‌ها و مانک‌های علمی – فن‌آوری متناسب با نیازهای ملی و منطقه‌ای و با تکیه بر قابلیت‌ها و استعدادهای بومی هر منطقه در راستای کاهش سهم منابع طبیعی و افزایش سهم در تولیدات ملی.
 - توسعه و تجهیز گزیده‌ای از محورهای اصلی ارتباطی کشور در کریدورهای حمل‌ونقل بین‌المللی شمالی، جنوبی و شرقی، غربی کشور به‌عنوان محورهای اولویت‌دار در توسعه، برای استفاده مناسب از موقعیت ممتاز ارتباطی کشور با تأکید بر تمرکززدایی ارتباطی از تهران و استفاده از مسیرهای جایگزین.
 - زمینه‌سازی برای استفاده حداکثر از ظرفیت‌ها و توان‌های مراکز جمعیتی کوچک و پراکنده (روستاها، روستا-شهرها، شهرهای کوچک) در حفظ و نگهداشت جمعیت و برقراری تعادل در الگوی استقرار جمعیت
 - توسعه زیرساخت‌ها و شبکه‌های زیربنایی به‌ویژه تأمین منابع آب و خدمات اجتماعی متناسب با سهم فعالیت و جمعیت پیش‌بینی‌شده برای مناطق کمتر توسعه‌یافته
 - ایجاد تعادل نسبی در توزیع و ترکیب جمعیت با استفاده از ابزار استقرار فعالیت و زیرساخت‌ها
 - تعادل بخشی به توزیع جمعیت و فعالیت متناسب با منابع، توان محیطی و ظرفیت تحمل زیست‌بوم‌ها، با تأکید بر ابعاد اجتماعی وظایف توسعه‌ای دولت در مناطق غربی و شمالی، به شرح ذیل:
- الف) استفاده بهینه از ظرفیت‌های زیربنایی موجود در مناطقی که از این جهت توسعه‌یافته‌اند، با نیت صرفه‌جویی در میزان و تسریع در بازدهی سرمایه‌گذاری‌ها و اولویت به‌کارگیری امکانات بخش خصوصی در این مناطق.



ب) رفع تنگناهای شبکه‌های زیربنایی مناطق مستعد، متناسب با قابلیت‌های تولیدی و خدماتی این مناطق.
ج) بهره‌برداری از شبکه نسبتاً توسعه‌یافته مراکز زیست و فعالیت در این مناطق با اعمال تقسیم‌کار تخصصی بین آن‌ها، با تأکید بر توسعه فعالیت‌های کشاورزی، صنعتی، گردشگری و بازرگانی.

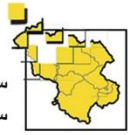
- گسترش تعامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی درون و بین منطقه‌ای در راستای تقویت همبستگی ملی.
- رعایت ملاحظات «امنیتی و دفاعی»، «حفاظت از محیط‌زیست» و «حراست از میراث فرهنگی» در استقرار جمعیت و فعالیت، به‌ویژه در محدوده‌هایی که با توجه به ملاحظات یاد شده، محدود نمودن و یا تسریع توسعه در آن‌ها الزامی است.

- رعایت اصول ایمنی و الگوی پدافند غیرعامل، از قبیل استفاده از شرایط جغرافیایی و عوارض طبیعی، پراکندگی مناسب در پهنه سرزمین، انتخاب عرصه‌های امن به لحاظ سوانح طبیعی و غیرمترقبه و انتخاب مقیاس پهنه در استقرار جمعیت و فعالیت‌ها در راستای کاهش آسیب‌پذیری در برابر تهدیدات و بهره‌مندی از پوشش مناسب دفاعی.

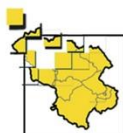
- ایجاد تعادل در افزایش جمعیت و پراکنش آن در پهنه سرزمین، با توجه به منابع و امکانات مناطق مختلف
- توسعه رفاه و تأمین اجتماعی در مناطق مختلف کشور و برقراری تعادل در شاخص‌های اصلی آن در سطح ملی با تأکید بر توانمندسازی اقتصادی- اجتماعی گروه‌های آسیب‌پذیر و اجرای سیاست‌های جبرانی کاهش فقر و ارتقای رفاه اجتماعی بر اساس مشارکت مردم.

- ساماندهی و هدایت هدفمند جریان مهاجرت‌ها از طریق:
الف) ایجاد زمینه‌های اشتغال، فعالیت و سرمایه‌گذاری و جذب و نگهداشت نیروهای کارآفرین در مناطق مهاجرفرست دارای قابلیت.

ب) ساماندهی مراکز جدید اشتغال و اسکان مهاجرین در مناطق دارای توان پذیرش جمعیت متناسب با سرمایه‌گذاری‌های جدید تولیدی و خدماتی.



- تحول ساختار بخش کشاورزی در راستای دستیابی به کشاورزی پایدار، مدرن و رقابتی و توسعه بخش‌های صنعت و خدمات، به‌گونه‌ای که علاوه بر جذب سرریز شاغلین کشاورزی و پشتیبانی از این بخش، فرصت‌های جدید شغلی موردنیاز کشور را نیز تأمین نمایند.
- استفاده پایدار از قابلیت‌های طبیعی و امکانات آب‌و‌خاک برای توسعه فعالیت‌های کشاورزی و صنایع وابسته و تبدیلی مرتبط با آن در نواحی مستعد کشاورزی، به‌ویژه در نواحی شمالی، غربی و جنوب غربی کشور، در راستای دستیابی به امنیت غذایی و توسعه صادرات محصولات کشاورزی.
- توجه به محدودیت‌های آب برای مصارف کشاورزی، با تأکید بر:
 - الف) افزایش راندمان آب با استفاده از مهار آب، شیوه‌های مدرن آبیاری، توسعه شیوه‌های تولید متراکم و گلخانه‌ای در مناطق کم آب کشور.
 - ب) انتقال درون و بین حوضه‌ای آب، با توجه به حفظ تعادل‌های محیطی، برای مصارف شرب، خدمات و صنعت.
- توسعه بهره‌برداری از قابلیت‌های معدنی کشور به‌عنوان یکی از مزیت‌های نسبی سرزمین، با تأکید بر حداکثر نمودن عملیات فرآوری معدنی و کاهش صادرات مواد خام معدنی، به‌گونه‌ای که به افزایش سهم این بخش در اقتصاد ملی بیانجامد.
- تأکید بر توسعه صنایع شیمیایی و پتروشیمی، صنایع معدنی (ذوب فلزات و کانی‌های غیر فلزی)، صنایع مرتبط با حمل‌ونقل و صنایع ICT به‌عنوان صنایع اولویت‌دار، با توجه به مزیت‌های نسبی کشور در این صنایع.
- توسعه صنایع پشتیبان حمل‌ونقل، شامل صنایع خودروسازی، واگن سازی، تجهیزات راه‌آهن و صنایع حمل‌ونقل هوایی در مراکز و نواحی مستعد.
- ارتقای جایگاه صنعت گردشگری در اقتصاد ملی، از طریق استفاده از ظرفیت‌های: طبیعی، تاریخی و میراث فرهنگی کشور و گسترش و تسهیل ارتباطات بین مناطق (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۸۳).



۵.۱.۲.۳.۴.۵.۶. اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر ضوابط ملی جدید آمایش سرزمین

در ضوابط ملی جدید آمایش سرزمین اولویت‌های زیر برای توسعه فضایی استان‌های کشور و از جمله استان زنجان تبیین شده است:

- رعایت تناسب بین نیازهای استقرار فعالیت در یک قلمرو با امکانات و قابلیت‌های آن و رعایت مقیاس مناسب اقتصادی برای فعالیت در یک مکان با توجه به ظرفیت و کشش بازارهای داخلی و خارجی
- افزایش همگرایی و تقویت هویت ملی در طراحی و اجرای طرح‌های ملی و منطقه‌ای و تخصیص شدن عملکرد اقتصادی بر اساس قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی مناطق برای تقویت وابستگی‌های متقابل منطقه‌ای و یکپارچگی ملی و پرهیز از تنوع و گسترش همه نوع فعالیت‌ها در یک قلمرو جغرافیایی
- هماهنگ‌سازی، انتظام‌بخشی و کنترل اقدامات و فرایندهای توسعه‌ای بخش‌های مختلف اقتصادی
- توزیع مناسب جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی در قلمرو سرزمین در راستای ایجاد تعادل بیشتر
- ایجاد زمینه‌های لازم برای استقرار جمعیت در نواحی مستعد از طریق فراهم ساختن زیرساخت‌ها و تاسیسات موردنیاز و افزایش سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی به ویژه صنعتی و خدمات عمومی.
- اتخاذ ساز و کارها و تمهیدات مهار و کنترل رشد جمعیت در مناطق کلانشهری به ویژه تهران و بازنگری طرح‌های توسعه کلان شهری کشور در چارچوب سیاستها و سقف جمعیتی تصویب شده توسط شورای عالی آمایش سرزمین.
- ساماندهی و هدایت هدفمند جریان‌های مهاجرت در راستای استراتژی توزیع جمعیت و فعالیت در سرزمین از طریق:
- زمینه‌سازی به منظور تحول در اقتصاد روستاها و بازگرداندن رونق به اقتصاد روستایی (کشاورزی، دامداری، صنایع دستی و ...) در چارچوب مقتضیات و مزیت‌های محلی
- تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های اشتغال‌زا، توسعه ارائه خدمات عمومی و ارائه مشوق‌ها و تسهیلات متناسب با مقتضیات محلی در روستاها و شهرهای کوچک به منظور ماندگاری جمعیت در شهرهای کوچک و نواحی روستایی و کاهش روند مهاجرت به کلانشهرها و شهرهای پرتراکم

- سازماندهی شبکه سکونتگاهی با هدف ارتقاء بهره وری از سرزمین با ملاحظات زیست محیطی و کاهش مشکلات و چالش های موجود.
- تقویت و سازماندهی سکونتگاه ها و عرصه های روستایی با هدف حفظ ارتباط پویا و سازنده بین نواحی شهری و روستایی و تقویت زنجیره های ارزش با تاکید بر استقرار صنایع کوچک و اشتغال زا
- انتظام بخشی به فرایندها و رویه های تبدیل و الحاق سکونتگاه های روستایی به شهر با هدف ماندگاری جمعیت مولد در روستاها و حفظ و بهره وری از اراضی قابل کشت.
- ممنوعیت تغییر کاربری زمین خارج از برنامه ها و طرح های مصوب و مغایر با ملاحظات زیست محیطی از طریق اتخاذ تدابیر، ضوابط و مقررات و ساز و کارهای نظارتی موثر و کارآمد و بازنگری ضوابط و معیارهای تغییر کاربری اراضی متناسب با ویژگی های بوم شناختی هر قلمرو
- ساماندهی سکونتگاه های غیررسمی پیرامون شهرها به ویژه کلان شهرها
- فراهم سازی زمینه ها، امکانات و زیرساخت های مورد نیاز به منظور ایفای نقش موثر ترانزیتی کشور در منطقه به ویژه محیط آسیای جنوب غربی و استفاده بهینه از مزیت موقعیت منطقه ای کشور به عنوان مرکز مبادله (HUB) کالا، خدمات، مسافر، انرژی و اطلاعات
- فراهم سازی زمینه های توسعه همه جانبه و تقویت زیرساخت ها و شبکه های زیربنایی
- توسعه، تجهیز، ارتقاء و اصلاح ساختار فضایی شبکه ریلی کشور با رویکرد:
- تحول در ساختار فضایی ریلی کشور به شبکه ای با تاکید بر اتصال سه لایه سکونتگاهی
- برقراری یا تقویت اتصال شبکه ریلی کشور به خطوط ریلی بین المللی
- توسعه و تجهیز محورهای اصلی ارتباطی کشور در کریدورهای حمل و نقل بین المللی (جاده ای) شمال – جنوب و شرقی – غربی کشور با تأکید بر تمرکززدایی از تهران، با اولویت مسیرهای منتهی به دروازه های اقتصادی آبی و زمینی کشور
- فراهم سازی بسترهای مورد نیاز برای توسعه شبکه ارتباطات و انتقال داده از طریق:



- تعمیم، گسترش و توزیع شبکه‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات در سراسر کشور با توجه به ویژگی‌های کمی و کیفی جمعیت مناطق مختلف، فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی و استقرار متوازن و متعادل آن در پهنه سرزمین
- احداث، توسعه و تجهیز زیرساخت‌های مورد نیاز انتقال و ترانزیت اطلاعات در مقیاس بین‌المللی از طریق ایجاد خدمات هاب (HUB) منطقه‌ای و بین‌المللی اطلاعات
- توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و خدماتی گردشگری با هدف تسهیل دسترسی و استفاده از اماکن، ابنیه و محوطه‌های با ارزش تاریخی ثبت جهانی و ثبت ملی شده و قطب‌ها و مناطق نمونه گردشگری (از جنبه میراث فرهنگی و طبیعی)
- تنوع بخشی در منابع تولید انرژی و افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر (به‌ویژه بادی و خورشیدی) در تولید و تامین بهینه انرژی هر منطقه از کشور متناسب با ظرفیت هر منطقه
- ایجاد و توسعه مناطق ویژه اقتصادی و تخصصی انرژی (نفت، گاز، پتروشیمی و انرژی‌های نو) در مناطق دارای قابلیت با اولویت مناطق کمتر توسعه یافته
- اعمال مدیریت یکپارچه بر منابع آب
- ممنوعیت برداشت بی‌رویه و ناپایدار از منابع آب‌های زیرزمینی و سطحی کشور
- رعایت نیازهای پایه زیست محیطی رودخانه‌ها، تالاب‌ها، دریاچه‌ها، بر اساس میزان تجدیدشوندگی آب و ظرفیت قابل تحمل حوضه‌های آبریز در مهار و کنترل آب‌های سطحی کشور
- توجه به محدودیت منابع آب در جانمایی و استقرار فعالیت‌های اقتصادی آبر در قلمروهای مختلف
- رعایت ملاحظات ژئوپلیتیکی و اکولوژیکی در طرح‌های استحصال، تامین، انتقال، توزیع و مصرف آب در سطوح فراملی، ملی، منطقه‌ای و محلی.
- بازنگری و تجدید نظر در تخصیص آب از سدها به نفع تقویت مخازن دریاچه‌ها و تالاب‌ها در پایین دست و حفظ حقایق‌های زیست محیطی رودخانه‌ها و تالاب‌ها
- کاهش نسبت حجم آب مصرفی کل کشور به حجم منابع آب تجدید شونده متناسب با ظرفیت هر منطقه

- ایجاد تناسب و هماهنگی در اجرای طرح‌های سد، آبخیزداری، آبخوانداری و شبکه‌های آبیاری و زهکشی پایین

دست

- سازماندهی بخش کشاورزی در پهنه سرزمین به منظور ایجاد تحول متناسب با مقتضیات اقلیمی، ارتقاء بهره-

وری و تامین امنیت غذایی

- تدوین الگوهای بهینه کشت در دشت‌ها (واحدهای هیدرولوژیکی) با تاکید بر ارزش اقتصادی آب
- ارتقای بهره‌وری آب و بکارگیری روش‌های مناسب آبیاری متناسب با شرایط اقلیمی و منطقه‌ای در راستای صرفه‌جویی و استفاده بهینه از منابع آب با توجه به محدودیت‌های ناشی از تغییرات آب و هوایی
- حفاظت، پیشگیری و کاهش فرسایش خاک و تغذیه آبخوان‌ها با اجرای عملیات آبخیزداری و آبخوانداری در حوضه‌های آبخیز کشور

- محدودیت کشت محصولات با نیاز آبی بالا در فضاها و باز و جایگزینی در موارد ممکن از طریق کشت گلخانه‌ای

- مدیریت جامع و یکپارچه حوضه‌های آبخیز برای بهره‌برداری بهینه از منابع پایه (آب، خاک و پوشش گیاهی)
- ایجاد و توسعه مجتمع‌های کشت و صنعت متناسب با قابلیت‌های قلمروهای مختلف کشور
- ساماندهی روابط بین بخش کشاورزی و صنعت متناسب با نیازهای پسین و پیشین بخش کشاورزی و مقتضیات سرزمینی

- توسعه، حفاظت و احیاء جنگل‌ها و مراتع کشور
- رعایت ملاحظات زیست‌محیطی (توان اکولوژیک و ظرفیت تحمل محیط‌زیست) در استقرار فعالیت‌های توسعه-
- ای در پهنه سرزمین

- بیابان‌زدایی، جلوگیری از بیابان‌زایی و تثبیت شن‌های روان و مهار کانون‌های شکل دهنده ریزگردها با اولویت مناطق بحرانی و بهره‌گیری از توسعه پوشش گیاهی متناسب با مقتضیات محلی



- شناسایی و ایجاد خوشه‌های صنعتی با توجه به مزیت‌های نسبی و رقابتی و تکمیل زنجیره ارزش فعالیت‌های مبتنی بر منابع در قلمروهای جغرافیایی
- ساماندهی مجتمع‌های صنعتی اعم از شهرک‌ها و نواحی صنعتی در پهنه سرزمین متناسب با مقتضیات و ظرفیت‌های هر یک از قلمروهای جغرافیایی
- توسعه و ساماندهی مجدد فعالیت‌های صنعتی پایه و آب‌بر از جمله صنایع فلزات اساسی و پالایشگاهی و پتروشیمی (به ویژه صنایع بالادستی) دارای اولویت سرمایه‌گذاری مبتنی بر الزامات محدودیت منابع آب، تامین خوراک موردنیاز و تامین ملاحظات دفاعی، امنیتی و پدافند غیرعامل با تاکید بر استقرار آنها در سواحل خلیج فارس و به ویژه دریای عمان پس از انجام ارزیابی راهبردی زیست محیطی
- استقرار صنایع فراوری اولیه منابع معدنی در جوار ذخائر معدنی، استقرار صنایع واسطه‌ای و سرمایه‌ای در مکان مناسب و استقرار صنایع مصرفی متناسب با موقعیت مکانی بازارهای نهاده و محصول.
- توسعه صنایع مبتنی بر فناوری‌های نوین و برتر در مراکز راهبری مناطق ۹ گانه^۱ بر اساس مزیت‌های نسبی و رقابتی
- ایجاد مناطق آزاد و ویژه اقتصادی جدید در پهنه سرزمین صرفاً بر اساس مطالعات آمایش سرزمین
- توسعه و تجهیز باراندازهای بین‌المللی، ملی و منطقه‌ای و بنادر خشک در کشور با هدف پشتیبانی توسعه بازرگانی و امور تولیدی در نقاط دور از ساحل و ایجاد تحرک در اقتصاد نواحی پیرامونی بر اساس فهرست مورد تصویب شورایعالی آمایش سرزمین
- توسعه و تقویت قطب‌های علمی - دانشگاهی در شهرهای منتخب^۲ با هدف ایجاد مرکزیت آموزشی در میان کشورهای همجوار و تربیت و پرورش نیروی انسانی موردنیاز برای توسعه.
- توسعه فعالیت‌های پارک‌ها، مراکز رشد، کريدورهای علم و فن‌آوری و مراکز تخصصی ICT (فناوری اطلاعات و ارتباطات) در سرزمین متناسب با موقعیت تخصصی عملکرد هر قلمرو

۱. بر اساس آیین نامه ماده ۱۸۴ قانون برنامه پنجم توسعه

۲. به پیشنهاد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

- استفاده از ترکیب صنایع، کریدورهای فناوری اطلاعات، مراکز تحقیق و توسعه و نیروی انسانی دانش‌آموخته برای برپایی قلمروهای اسکان جمعیت
- دسترسی عادلانه به خدمات سلامت در کشور از طریق طرح‌ریزی شبکه بهداشت و درمان مبتنی بر سطح بندی ارائه خدمات در پهنه سرزمین
- توسعه و تجهیز مراکز گردشگری سلامت در کشور و تبدیل ایران به قطب پزشکی منطقه آسیای جنوب غربی و جهان اسلام از طریق ایجاد مراکز درمانی تجهیز شده و روزآمد و رونق‌بخشی به گردشگری سلامت و پزشکی در مناطق و شهرهای دارای قابلیت
- توسعه رفاه و تأمین اجتماعی در نواحی مختلف کشور و زمینه‌سازی تحقق عدالت فراگیر در پهنه سرزمین، کاهش فقر، نابرابری و آسیب‌های اجتماعی با تأکید بر توانمندسازی و حداکثر استفاده از مشارکت مردم
- صیانت و استفاده بهینه از ظرفیت‌ها و جاذبه‌های طبیعی، تاریخی، مذهبی، فرهنگی، علمی، ورزشی و سلامت در هر منطقه برای رونق و ارتقای جایگاه صنعت گردشگری در اقتصاد ملی و دستیابی به سهم مناسب در اقتصاد بین‌المللی
- رعایت ملاحظات امنیتی، دفاعی و پدافند غیرعامل کشور در ساخت، توسعه و توزیع زیرساخت‌ها در کشور متناسب با مولفه‌های جغرافیای سیاسی قلمروهای سرزمینی
- استفاده مناسب از جغرافیای طبیعی و خصوصیات ژئومورفولوژیک قلمروهای سرزمینی در ارتقاء امنیت و پدافند غیرعامل استقرار صنایع و طرح‌های حیاتی، حساس و مهم
- عدم استقرار صنایع پرخطر (مطابق تعاریف شورای عالی امنیت ملی) در محدوده سکونتگاه‌ها و رعایت حریم‌های ایمنی و امنیتی مورد نیاز
- تقویت انسجام ملی و ارتقاء هویت اسلامی – ایرانی اقوام مختلف و مشارکت آنان در اداره امور، توسعه و امنیت مناطق مختلف کشور



- تقویت پیوندهای مناطق مرزی با داخل کشور با رویکرد وحدت و یکپارچگی اجتماعی و ارتقاء سرمایه‌های اجتماعی ملی در پهنه سرزمین (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۹۴).

۶.۳.۵.۲.۱.۶. سیاست‌های کلی آمایش سرزمین

آن بخش از سیاست‌های کلی آمایش سرزمین که بر توسعه‌ی فضایی تأکید دارد به شرح زیر است:

- برقراری تناسب کمی و کیفی جمعیت و استقرار متعادل آن در پهنه سرزمین و تعمیم و گسترش شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی.

- توجه به یکپارچگی سرزمینی از طریق استفاده مؤثر از موقعیت، میراث تاریخی و جاذبه‌های فرهنگی و طبیعی کشور در مسیر اهداف توسعه، تقویت گردشگری و حفاظت از سوابق تاریخی.

- ارتقای کارایی و بازدهی اقتصادی و تسهیل روابط درونی و بیرونی اقتصاد با:

الف) تقسیم‌کار با توجه به استعدادهای طبیعی و خلق مزیت‌های جدید در مناطق مختلف.

ب) نوسازی بخش کشاورزی متناسب با منابع تولید و پهنه‌بندی اقلیمی، اصلاح و تکمیل زنجیره‌های تولید صنعتی، سازمان‌دهی بخش خدمات نوین و تولید کالا و خدمات دانش پایه.

- دستیابی به تعادل‌های منطقه‌ای متناسب با قابلیت‌ها و توان‌های هر منطقه با توجه به نکات زیر:

الف) ایجاد امکانات عادلانه و فرصت‌های برابر و رفع تبعیض ناروا در مناطق مختلف.

ب) تعیین نقش ملی و فرامرزی مناطق مختلف برای رسیدن به تعادل‌های منطقه‌ای و تقویت وحدت و یکپارچگی ملی.

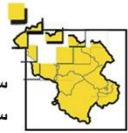
ج) فراهم آوردن زمینه‌های مناسب برای افزایش سهم جمعیت و فعالیت در مناطق کم‌تراکم

- سامان بخشی فضای مناسب مراکز زیست و فعالیت با تأکید بر مشارکت مؤثر مردم با:

الف) ساماندهی، مدیریت کلان و نظارت مستمر بر پیشرفت و آبادانی کشور با ایجاد شبکه به‌هم‌پیوسته مناطق

اسکان و فعالیت‌های ملی و تعریف نقش و کارکرد فراملی هریک از آن‌ها در جهت تحقق اهداف چشم‌انداز و اصول

آمایش سرزمین.



ب) تقویت هدفمند عوامل پیشرفت و آبادانی در مناطق حساس و ویژه با توجه به ملاحظات دفاعی، امنیتی، فرهنگی، اجتماعی و زیست محیطی و افزایش نقش و فعالیت مردم در فرآیند توسعه.

• رعایت ملاحظات امنیتی و دفاعی در استقرار جمعیت و فعالیت در سرزمین با تکیه بر:

الف) انتخاب مکان‌های مناسب و استقرار مراکز زیست و فعالیت و همچنین مراکز حیاتی و حساس، متناسب با ملاحظات اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی به‌ویژه امنیتی و پدافند غیرعامل.

ج) ساماندهی سطوح خدمات و استقرار جمعیت با توجه به مدیریت سوانح طبیعی، حوادث و منابع آب و رعایت شرایط زمین‌شناسی جهت افزایش ضریب ایمنی تأسیسات زیربنایی و حیاتی و ابنیه مراکز جمعیتی و شهرها و روستاها.

د) تقویت همگرایی، یکپارچگی ملی، وحدت و پیوندهای اجتماعی با ارتقای سطح توسعه‌یافتگی مناطق مختلف و ایجاد قطب‌ها و کانون‌های توسعه.

ه) پیشگیری از مهاجرت‌های بی‌رویه به مراکز استان‌ها با تدابیر لازم.

• استفاده از موقعیت ممتاز جغرافیایی در جهت کسب جایگاه شایسته منطقه‌ای و جهانی از طریق:

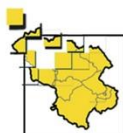
الف) تعامل و همکاری با کشورهای منطقه و جهان به‌ویژه حوزه تمدن ایرانی-اسلامی با تقویت نقش‌آفرینی سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و امنیتی کشور در جهت تأمین منافع ملی یا مشترک.

ب) تقویت شبکه ریلی و راه‌های ارتباطی اصلی و شریانی سرزمین و تبدیل کشور به مرکز عبور و مرور هوایی منطقه برای ترانزیت کالا و مسافر و نیز ایفای نقش مرکزیت مبادله انرژی (نفت، گاز، برق) و مخابرات در منطقه به‌منظور حفظ امنیت و منافع ملی.

ج) جلب مشارکت کشورهای منطقه در طراحی، سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های مشترک در زمینه‌های مختلف به‌ویژه اقتصادی و زیربنایی در جهت تأمین منافع مشترک منطقه‌ای.

هـ) انتخاب تعدادی از کلان‌شهرها، بنادر و جزایر مستعد کشور و تجهیز آن‌ها به خدمات پیشرفته ارتباطی و اطلاعاتی برای پذیرش نقش فراملی.

• حفظ، احیا و بهره‌وری بهینه از سرمایه‌ها، منابع طبیعی تجدیدشونده و حفظ محیط‌زیست در طرح‌های توسعه.

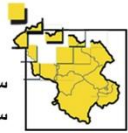


۶. ۳. ۵. ۲. ۱. ۷. اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر اصلی‌ترین جهت‌گیری‌های آمایش

سرزمین برای منطقه البرز جنوبی

در اصلی‌ترین جهت‌گیری‌های آمایش سرزمین برای منطقه البرز جنوبی اولویت‌های زیر برای توسعه فضایی استان‌های این منطقه از کشور و از جمله استان زنجان تبیین شده است:

- لزوم کاهش تمرکز و تراکم جمعیت و فعالیت از محدوده‌های پرتراکم منطقه چون استان تهران و البرز و مهار روند رو به رشد جمعیت و فعالیت‌ها.
- زمینه‌سازی برای هدایت سرمایه‌گذاری از استان‌های پرتراکم و متمرکز منطقه به استان‌های هم‌جوار و ایجاد فرصت‌های شغلی جدید صنعتی و خدماتی در استان‌های سمنان، قزوین، قم و زنجان.
- تقویت نقش و عملکرد فراملی قطب‌های جمعیتی منطقه البرز جنوبی و افزایش نقش صنعتی و خدماتی آن‌ها در ارتباط با افزایش تعاملات فراملی این قطب‌ها با حوزه‌های هم‌جوار.
- توسعه و تجهیز محورهای ارتباطی در کریدورهای شمال، جنوب (در محورهای شرق، شرق میانی، مرکز و غرب)، شرقی- غربی در محورهای دامنه شمالی البرز، دامنه جنوبی البرز، جنوب شرقی- غرب، جنوب شرقی- جنوب غربی به‌عنوان کریدورهای بین‌المللی حمل‌ونقل به‌عنوان محورهای اولویت‌دار توسعه.
- تحول ساختار بخش کشاورزی منطقه جهت دستیابی به کشاورزی مدرن و رقابتی.
- توجه به محدودیت‌های آب‌و‌خاک در استان‌هایی مانند تهران، سمنان و قم که با محدودیت‌های بیشتری مواجه‌اند و افزایش سهم فعالیت‌های صنعتی، معدنی و خدماتی این استان‌ها جهت جذب و نگهداشت جمعیت و استفاده بهینه از منابع آب این استان‌ها.
- استفاده حداکثر از توان‌های طبیعی و امکانات آب‌و‌خاک استان‌های زنجان، قزوین جهت دستیابی به امنیت غذایی و توسعه صادرات محصولات کشاورزی.
- تأکید بر توان‌های گردشگری طبیعی (بوم‌گردی و زمین گردشگری) در استان‌های منطقه جهت توسعه این فعالیت.



- تأکید بر تأمین منابع پایه به‌ویژه آب و توسعه شبکه‌های زیربنایی و خدمات اجتماعی متناسب با سهم فعالیت‌های پایه و جمعیت پیش‌بینی شده استان‌های منطقه البرز جنوبی.
- زمینه‌سازی برای استفاده حداکثر از ظرفیت توان محیط‌های روستایی در حفظ و نگهداشت جمعیت جهت برقراری تعادل در الگوی استقرار جمعیت از طریق متنوع‌سازی فعالیت‌ها در محیط‌های روستایی، ایجاد اشتغال و افزایش نقش فعالیت‌های صنعتی و خدماتی قابل استقرار در محیط‌های روستایی.
- متعادل ساختن توزیع جمعیت با استفاده از ابزار استقرار فعالیت، زیرساخت‌ها و بهبود شرایط اجتماعی، اقتصادی و امنیتی.
- تعادل بخشی به توزیع جمعیت متناسب با منابع و فعالیت‌ها با تأکید بر ابعاد اجتماعی وظایف توسعه‌ای دولت در مناطق غربی و شمالی کشور به‌گونه‌ای که در منطقه‌ای که البرز جنوبی در آن واقع است شرایط زیر فراهم گردد:
- الف) استفاده بهینه از ظرفیت‌های زیربنایی موجود در مناطقی که از این جهت توسعه‌یافته‌اند با نیت صرفه‌جویی در میزان و تسریع در بازدهی سرمایه‌گذاری‌ها و اولویت به‌کارگیری امکانات بخش خصوصی در این مناطق.
- ب) تقویت زیربنای مناطق مستعد و کمتر برخوردار متناسب با قابلیت‌های تولیدی و خدماتی این مناطق.
- شناسایی کانون‌های جمعیتی کوچک و متوسط دارای قابلیت منابع و فعالیت در مسیرهای اصلی مهاجرت به‌منظور تغییر الگوی جذب مهاجرین و تأمین نیروی انسانی موردنیاز مناطق اولویت‌دار توسعه.
- گسترش تبادل فرهنگی - اجتماعی بین منطقه‌ای در جهت تقویت همبستگی ملی
- محدود نمودن توسعه مراکز زیست در مناطقی که از نقطه‌نظرهای «امنیتی و دفاعی» حفاظت از «محیط‌زیست» و «حراست از میراث فرهنگی» گسترش اسکان جمعیت و استقرار فعالیت در آن‌ها توصیه نمی‌شود و گسترش شبکه‌های زیربنایی و تقویت زمینه‌ها و شرایط افزایش جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی در نقاطی از سرزمین که توسعه نقش مؤثری در رعایت ملاحظات فوق ایفاء نماید.

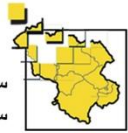


- توسعه بهره‌برداری از قابلیت‌های معدنی کشور به‌عنوان یکی از مزیت‌های نسبی سرزمین با تأکید بر حداکثر نمودن عملیات فرآوری معدنی و کاهش صادرات مواد خام معدنی به‌گونه‌ای که به افزایش تعداد و سهم شاغلین بخش معدن بیانجامد.
- تأکید بر توسعه رشته‌های صنعتی شیمیایی و پتروشیمی، صنایع معدنی (ذوب فلزات و کانی‌های غیرفلزی)، صنایع مرتبط با حمل‌ونقل و الکترونیک به‌عنوان صنایع اولویت‌دار با توجه به مزیت‌های نسبی کشور.
- توسعه صنایع پشتیبان حمل‌ونقل
- توسعه فعالیت‌های بازرگانی، حمل‌ونقل و ترانزیت کالا با تأکید بر گسترش خدمات بازرگانی نوین
- تحول بنیادی در ساختار خدمات با تأکید بر خدمات پشتیبان تولید و خدمات گردشگری در جهت استفاده از فن‌آوری‌های نوین در این بخش
- افزایش تعداد شاغلین بخش‌های خدماتی و افزایش سهم این بخش در ساختار اشتغال کشور با تأکید بر افزایش سهم خدمات نوین و دانش پایه.
- تمرکززدایی در نظام مدیریت سرزمین از طریق تعیین سطوح نظام مدیریتی و تعریف اختیارات هر سطح به نفع سطوح میانی و پیشبرد یک نظام سلسله‌مرتب‌ای تمرکز غیر متمرکز با تأکید خاص بر توسعه اختیارات محلی و افزایش کارایی شوراهای اسلامی شهر و روستا (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۸۳).

۶. ۳. ۵. ۲. ۱. ۸. اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر نظریه پایه و سند ملی توسعه استان

زنجان

- در نظریه پایه و سند ملی توسعه استان زنجان اولویت‌های زیر برای توسعه فضایی استان زنجان تبیین شده است:
- توسعه صنعتی و معدنی استان متناسب با ظرفیت‌ها و قابلیت‌های استان و ارتقاء نقش و جایگاه آن در اقتصاد ملی با حفظ تعادل در محیط‌زیست
 - بهره‌برداری مطلوب از آب‌های سطحی با رعایت حقوق ذینفعان حوضه آبریز و تقویت منابع آب‌های زیرزمینی با اولویت آبخوان‌های با بیلان منفی



- حفظ و احیا و بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی استان
- توسعه کشاورزی با تأکید بر گسترش اراضی آبی کشاورزی با اولویت زیر بخش باغداری و زراعت با تأکید بر زیتون، انگور و سیب، ارتقای فن‌آوری و نوین‌سازی فعالیت‌های این بخش و توسعه دامداری‌های صنعتی و مجتمع‌های آبی‌پروری
- حفظ و احیاء آثار تاریخی، ایجاد و توسعه زیرساخت‌های گردشگری، تجهیز کانون‌های تفریحی -سیاحتی در عرصه‌های گردشگری استان متناسب با سطح عملکرد ملی و فراملی و توسعه کیفی هنرهای سنتی و صنایع دستی
- توسعه زیرساخت‌ها و شبکه‌های حمل‌ونقل برای تسهیل ارتباطات فراملی، با توجه به قرارگیری در مسیر کریدور اصلی حمل‌ونقل و گسترش پیوندهای اقتصادی درون استانی و بین استانی
- گسترش و تجهیز شبکه‌های توزیع انرژی متناسب با موقعیت فضایی استان در شمال غرب و پراکندگی جمعیت و فعالیت در سطح استان
- ایجاد و توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی و کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات
- تقویت و تجهیز مراکز بهداشتی و درمانی استان با هدف ارتقاء عرضه خدمات درمانی
- ساماندهی نظام زیست و فعالیت، تقویت و تجهیز مراکز مستعد جمعیت و فعالیت با تأکید بر نواحی شمالی و جنوبی استان به‌منظور تعادل بخشی به سازمان فضایی استان و تعدیل حرکت‌های جمعیتی به‌سوی تهران
- رعایت ملاحظات محیط‌زیستی در فرآیند توسعه استان به‌منظور ارتقاء سطح پایداری توسعه با تأکید بر حفاظت از منابع طبیعی و تنوع زیستی از طریق اعمال مدیریت جامع زیست‌بومی مبتنی بر رویکرد مشارکتی
- افزایش نقش بخش خصوصی و نظام بانکی در گسترش فعالیت‌های اقتصادی با توجه به قابلیت‌های استان
- توسعه فعالیت‌های بازرگانی با تأکید بر خدمات بازرگانی نوین با توجه به موقعیت جغرافیایی (مزیت مکانی) استان به‌منظور بهره‌گیری از مزیت‌های تولیدی و فضایی



- تمهید زمینه‌های لازم جهت دستیابی به نظام متعادل سلسله‌مراتب شهری و روستایی و ارتقاء سطح خدمات برتر در شهر زنجان و تجهیز کانون‌های شهری به خدمات پشتیبان تولید
- اجرای طرح‌های زیست‌محیطی در نقاط و مناطق بحرانی و صیانت از منابع طبیعی استان
- ایجاد سازوکارهای لازم و حمایت از افزایش بهره‌وری در بخش‌های اقتصادی و عوامل تولید
- گسترش پوشش بیمه‌های اجتماعی و کاهش تلفات انسانی در اثر حوادث (هیئت‌وزیران، ۱۳۸۴ و شورای آمایش سرزمین، ۱۳۸۵).

۶.۳.۵.۲.۱.۹. اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر تقسیم‌کار ملی

در تبیین نقش استان در تقسیم‌کار ملی اولویت‌های زیر برای توسعه فضایی استان زنجان بیان شده است:

- تقویت نقش استان زنجان در تعاملات منطقه‌ای، ملی و فراملی و در عرصه‌های زیربنایی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیربنایی.
- افزایش ظرفیت‌های تولیدی و زیربنایی استان در سطوح کلان سلسله‌مراتب سکونتگاهی منطقه شمال غرب کشور.
- تقویت نقش اقتصادی استان برای جذب بیشتر جمعیت، سرمایه و فعالیت از استان‌های هم‌جوار.
- توسعه شبکه ارتباطات استان زنجان با مناطق غربی و شمالی کشور
- افزایش زمینه‌های سرمایه‌گذاری از منابع منطقه‌ای، ملی و فراملی در استان زنجان.
- توسعه مبادلات منطقه شمال غرب کشور با توسعه گمرک و زیرساخت‌های ارتباطی تجهیز یافته در استان زنجان.
- افزایش سهم استان در بخش تجارت و بازرگانی و صادرات.
- گسترش فعالیت‌های بازرگانی خارجی استان با رفع موانع موجود و توسعه زیرساخت‌های لازم برای صادرات.
- افزایش صادرات صنایع دستی سنتی و بومی استان به بازارهای منطقه، کشور و خارج از کشور.

- تقویت نقش استان زنجان در فعالیت‌های آموزش عالی، پژوهش، مراکز رشد و پارک‌های فناوری در سطح کشور.

- افزایش میزان جذب گردشگر در سطح منطقه و کشور و خارج از کشور
- ارتقای جایگاه و نقش و کارکرد شهر زنجان در سلسله‌مراتب سکونتگاه‌های شهری کشور.

۱.۰.۱. ۲. ۵. ۳. ۶. اولویت‌های توسعه فضایی استان از منظر تقسیم‌کار منطقه‌ای و همکاری‌های بین

استانی

در تبیین نقش استان در تقسیم‌کار منطقه‌ای و همکاری‌های بین استانی اولویت‌های زیر برای توسعه فضایی استان زنجان بیان شده است:

- تبدیل استان زنجان به مرکز منطقه‌ای شمال غرب برای ارائه خدمات برتر در حوزه‌های صادرات، بازرگانی، درمانی و فرهنگی با توجه به مزیت هم‌جواری استان زنجان.
- بهره‌برداری بهینه، متعادل و متوازن از منابع آب‌و خاک استان زنجان بر اساس ظرفیت نواحی و تقسیم‌کار ملی.
- توسعه و گسترش مبادلات منطقه‌ای منطقه شمال غرب کشور از طریق استان زنجان.
- تبدیل استان زنجان به مرکزی برای جذب سرریز جمعیت و نیروی فعال مازاد و فعالیت شهرها و روستاهای استان‌های هم‌جوار به‌ویژه دو کلان‌شهر تهران و تبریز.
- تقویت تعاملات اجتماعی، اقتصادی استان زنجان و استان‌های هم‌جوار در منطقه شمال غرب کشور.
- تسهیل ارتباطات و پیوندهای فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی منطقه‌ای از طریق استان زنجان.
- توسعه مزیت‌های تولیدی، فضایی استان با تأکید بر خدمات گمرک، بانک، بیمه، حمل‌ونقل.
- بهینه‌سازی سازمان فضایی سکونت و فعالیت در استان زنجان با جلوگیری از تراکم‌های بالا در منطقه شمال غرب کشور و همگام با متعادل‌سازی توزیع جمعیت در این منطقه.
- تقویت و بهسازی شبکه ارتباطی (زمینی و ریلی) استان با استان‌های هم‌جوار



- زمینه‌سازی برای حفاظت از اراضی و منابع طبیعی استان و استان‌های هم‌جوار در حوضه‌های آبریز مشترک از طریق انجام اقدامات مشترک آبخیزداری و جلوگیری از فرسایش خاک.
- تقویت امکان و توان مدیریت بحران در منطقه شمال غرب کشور با مکان‌یابی زیرساخت‌های مربوطه برای مدیریت حوادث غیرمترقبه بر اساس سطوح مختلف خطر و نوع سوانح.
- افزایش ضریب پیوستگی سکونتگاه‌های شهری استان با استان‌های هم‌جوار.
- بهره‌مندی شهرهای حاشیه‌ای و کوچک اندام نیمه شمالی و جنوبی استان به‌ویژه در چهار شهرستان طارم، ماهنشان، خدابنده و ایجرود از منابع و مزیت‌های منطقه‌ای و استان‌های هم‌جوار.
- تقویت نقش و کارکرد شهر زنجان جهت افزایش پیوستگی این شهر در نظام سلسله‌مراتب شهری منطقه و کشور.
- تبدیل شهر زنجان به مرکزی برای ارائه خدمات تخصصی و فوق تخصصی درمانی به شهرهای دیگر استان و استان‌های هم‌جوار.
- تبدیل استان زنجان به یکی از قطب‌های علمی منطقه شمال غرب کشور.

۶.۳.۵.۲. اولویت‌های توسعه‌ی فضایی استان به تفکیک موضوعات محوری

اولویت‌های توسعه فضایی استان زنجان که از بررسی توان‌ها و چالش‌های توسعه در استان احصا شده است به تفکیک محورهای مطالعاتی به شرح زیر است:

۶.۳.۵.۲.۱. اولویت‌های توسعه‌ی فضایی در محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و

فرهنگی

- نگهداشت جمعیت روستایی و کنترل مهاجر فرستی روستاها به‌ویژه به سه شهر اصلی زنجان، ابهر، خرمدره
- افزایش بهره‌وری نیروی کار
- ارتقای کیفیت زیست و افزایش امید به زندگی، توسعه‌ی رفاه و تأمین اجتماعی به‌ویژه در مناطق روستایی

• ایجاد فرصت‌های شغلی و کاهش نرخ بیکاری

• تقویت سرمایه‌ی اجتماعی و روحیه تعاون و مشارکت عمومی در عرصه‌های مختلف

• کنترل بحران هویت و وقوع رفتارهای ناهنجار

۶.۳.۵.۲.۲. اولویت‌های توسعه فضایی استان در محور آب و انرژی

• مدیریت بهینه مصرف آب و انرژی با توسعه‌ی روش‌های مدرن مهار، بهره‌برداری، انتقال، آبیاری، زهکشی و

مصرف آب

• کنترل برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی و کنترل سطح آن‌ها از طریق برنامه‌های تعادل بخشی و تغذیه

مصنوعی آبخوان‌ها

• توزیع متوازن زیرساخت‌ها در استان به‌ویژه در مناطق حاشیه‌ای استان

• افزایش سهم استفاده از انرژی‌های پاک.

۶.۳.۵.۲.۳. اولویت‌های توسعه‌ی فضایی در محور ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست‌محیطی

• مدیریت بهینه‌ی حفاظت از منابع آب‌و خاک و زیست و افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست‌محیطی

و هماهنگی دستگاه‌های مختلف در صدور مجوز برای استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی

• مدیریت بهینه‌ی پسماندها، زباله‌ها و فاضلاب فعالیت‌های صنعتی و معدنی و زندگی شهری و روستایی و

کنترل آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی.

• کنترل سیر قهقراپی روندهای زیست‌محیطی و کاهش تنوع زیست‌محیطی

• اتخاذ تدابیر مناسب جهت مقابله با پیامدهای ناگوار تغییرات آب‌وهوایی و اقلیمی و تنش‌های آبی

• تلاش برای بهبود تقسیم‌کار و الگوی سکونت‌گزینی شهری و روستایی در پهنه‌ی استان با توجه به توان‌ها و

تنگناهای سرزمین



- کنترل تخریب جنگل‌ها و مراتع و پوشش گیاهی طبیعی استان به دلیل تداخل زراعت و دامداری در عرصه‌های مرتعی و روند تبدیل غیرمجاز مراتع به دیم‌زارها و وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع.

۶.۳.۵. ۲.۲. ۴. اولویت‌های توسعه فضایی در محور نظام تصمیم‌گیری و مدیریت

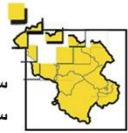
- کاهش سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد
- تغییر نگاه بخشی در نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان
- به‌کارگیری نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز و استقرار شایسته‌سالاری در مدیریت منابع استانی و کنترل فساد اداری و مالی
- تعدیل مدیریت متمرکز و از بالا به پایین با زمینه‌سازی برای مشارکت مردم در عرصه‌های مختلف و ایجاد شرایط پیوند بیشتر بین مردم و حکومت و اعتماد بیشتر مردم به شایستگی حکومت.
- حرکت به‌سوی تمرکززدایی و کاهش نقش مسلط اداری - سیاسی شهر زنجان
- زمینه‌سازی برای فعالیت بیشتر تشکل‌های مردم‌نهاد برای بهره‌گیری از توان‌های نهفته‌ی اجتماعی و شکوفا کردن استعدادهای مردم.

۶.۳.۵. ۲.۲. ۵. اولویت‌های توسعه‌ی فضایی در محور حمل‌ونقل و ارتباطات

- توسعه حمل‌ونقل بین‌المللی با استفاده از مزیت‌های استان در دسترسی به شبکه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات و عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان
- تعدیل رشد خطی شبکه‌ی ارتباطی با تقویت زیرساخت‌های ارتباطی در مناطق حاشیه‌ای استان.

۶.۳.۵. ۲.۲. ۶. اولویت‌های توسعه‌ی فضایی در محور تولید و فعالیت

- تقویت پیوندهای بخش‌های مختلف اقتصادی و سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و تکمیل خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید



- توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی و تقویت پیوندهای برون‌استانی با نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی
- تقویت خدمات پشتیبان تولید، صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی و توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی به دلیل وجود گمرک، سازمان بورس و نمایشگاه بین‌المللی کاسپین
- توسعه صنایع دستی و روستایی با تأکید بر مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی
- بهره‌گیری از مزیت استان در تولید محصولاتی چون غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و... به‌ویژه تأکید بر امکان برداشت چندباره‌ی محصولات در طارم
- کنترل افزایش تعداد دامداری‌های سنتی
- افزایش توان رقابتی بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن
- استفاده‌ی بهینه از میراث طبیعی، تنوع زیستی و میراث تاریخی و فرهنگی استان جهت توسعه‌ی انواع گردشگری
- گسترش فعالیت‌های کشاورزی، دام‌پروری و آبی‌پروری
- ایجاد صنایع فراوری و تبدیلی مواد معدنی در استان به دلیل وجود منابع متنوع و غنی از مواد معدنی از جمله مرغوب‌ترین نوع خاک رس و بزرگ‌ترین معدن سرب و روی خاورمیانه
- توسعه صنایع نساجی با توجه به قرارگیری استان زنجان به عنوان قطب مهم بخش صنایع نساجی کشور
- توسعه‌ی صنایع برق و تبدیل استان به قطب صنعت برق کشور به دلیل وجود شرکت‌های ایران ترانسفو، پارس سوئیچ و شرکت‌های اقماری وابسته
- توسعه صنایع دارویی با توجه به تنوع بالای گیاهی استان و منابع قابل توجه گیاهان دارویی
- توسعه‌ی صنایع غذایی در استان و به‌ویژه در شهرستان‌های طارم و خدابنده و ابهر با توجه به اینکه شهرستان طارم پشته‌ای زیتونی در کشور است.
- اصلاح الگوی کشت و حرکت به سوی کشت و زرع پایدار

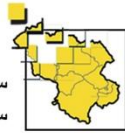


۶.۳.۵.۲.۷. اولویت‌های توسعه فضایی در محور تحولات علم و فناوری

- تقویت پیوند دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و تلاش در جهت تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیازهای بخش‌های مختلف اقتصادی استان
- تقویت فناوری‌ها در فعالیتهای تولیدی استان
- توجه به فعالیتهای اقتصادی مبتنی بر دانش و فناوری‌های نوین
- توجه به رشد تجارت الکترونیک و توسعه دولت الکترونیک
- به‌کارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار، زیست و فعالیت
- تقویت مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیتهای کشاورزی و دامپروری

۶.۳.۵.۲.۸. اولویت‌های توسعه فضایی در محور نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)

- تقویت جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور
- تقویت نظام خدمات‌رسانی به سکونتگاه‌های روستایی و تقویت نظام تولید روستایی
- توانمندسازی مناطق حاشیه‌ای و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان
- استقرار ارادی جمعیت در مناطق و کانون‌های دارای قابلیت توسعه با توجه به توان محیطی عرصه‌ها با تأکید بر مناطق حاشیه‌ای
- مقاوم‌سازی مسکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی با توجه به قرارگیری سکونتگاه‌های شهری و روستایی در محدوده‌های با خطر بالای لرزه‌خیزی
- تلاش در جهت مناسب نمودن الگوی توزیع جمعیت و فعالیت در سطح استان با کنترل جمعیت و فعالیت پذیری محور ابهر - زنجان و تشویق به سکونت و فعالیت در مناطق حاشیه‌ای
- کاهش نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری استان
- تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مناطق شهری در مناطق حاشیه‌ای به‌عنوان مراکز استقرار خدمات پشتیبان تولید



- ایجاد بستر مناسب و فراهم نمودن زیرساخت‌های مناسب در شهرهای استان برای پذیرش سرریز جمعیت از استان‌های هم‌جوار
- کنترل گسیختگی و نارسایی نظام فضایی سکونتگاه‌های شهری استان با توزیع متوازن جمعیت و فعالیت در نقاط شهری استان

۶.۳.۵.۲.۹. اولویت‌های توسعه فضایی در محور اقتصاد کلان

- افزایش مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی
- بهره‌گیری از توان و موقعیت مناسب (هم‌جواری با هفت استان) برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار و پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه‌ای آمادی در شمال غرب کشور و نقش‌پذیری منطقه‌ای، ملی و فراملی به‌ویژه در محور ابهر- زنجان
- افزایش بهره‌وری کار و سرمایه
- کنترل سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی در محدوده‌ی تورم رشد (محور ابهر- زنجان) و هدایت این سرمایه‌گذاری‌ها به مناطق کمتر توسعه‌یافته با اهرم‌های تشویقی
- برنامه‌ریزی مقابله با اقتصاد زیرزمینی
- استفاده بهینه از دسترسی مناسب به بازار عمده کشور
- استفاده‌ی بهینه از ضریب امنیت سرمایه‌گذاری در استان
- افزایش سهم استان از درآمد سرانه، سطح پس‌انداز و ارزش‌افزوده تولید کشور
- بهره‌گیری از موقعیت ویژه‌ی استان به دلیل نزدیکی به استان‌های مرزی و مراکز عمده‌ی مبادلات کالا در سطح فراملی
- جلوگیری از ورود خسارت به فعالان بخش کشاورزی با استقرار نظام قیمت‌گذاری مناسب در خرید تضمینی محصولات کشاورزی با توجه به نوسان زیاد قیمت محصولات کشاورزی.



۳.۵.۳.۶. جمع‌بندی اولویت‌های توسعه‌ی فضایی استان

بر اساس جهت‌گیری‌ها و خط‌مشی‌های تعیین شده در اسناد فرادست و همچنین توان‌ها، مزیت‌ها، چالش‌ها و تنگناهای استان زنجان، مجموعه اولویت‌های توسعه‌ی فضایی استان زنجان را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

- استفاده بهینه و پایدار از توان سرزمین؛
- استفاده بهینه از توان‌های مناسب طبیعی در زمینه منابع آب، خاک، مراتع و پوشش گیاهی، زیست‌گاه‌ها و حیات‌وحش؛
- استفاده بهینه از موقعیت و همجواری‌های استان با توجه به همسایگی با هفت استان، قرارگیری در کریدور بین‌المللی و جاده ترانزیت، دسترسی به بازار عمده‌ی مصرف کشور و نزدیکی به استان‌های مرزی؛
- استفاده بهینه از فرصت‌های موجود به دلیل قرارگیری استان در حد فاصل کلانشهرهای مهم کشور و امکان جذب سرریز جمعیت، فعالیت و سرمایه از این کلانشهرها؛
- استفاده بهینه از ظرفیت گردشگری طبیعی، تاریخی و فرهنگی استان؛
- استفاده بهینه از ظرفیت‌های اقتصاد بومی و سنتی در زمینه صنایع دستی چون چاقوسازی و سنتی در زمینه صنایع دستی چون چاقوسازی، ملیله، فرش و گلیم؛
- استفاده بهینه از ظرفیت‌های زیربنایی موجود با توجه به عبور خطوط مواصلاتی و شبکه‌های زیربنایی، سوخت و انرژی از استان؛
- استفاده بهینه از مزیت صنایع برق موجود در استان؛
- استفاده بهینه از توان‌های مناسب استان در زمینه ی صنایع دارویی و گیاهی و غذایی.
- توزیع متناسب جمعیت، فعالیت و زیرساخت‌ها در پهنه‌ی استان
- کاهش تمرکز و تراکم جمعیت و فعالیت از محدوده‌های پر تراکم به در محور زنجان-ابهر؛
- موزون‌سازی شبکه‌ی سکونتگاهی و سلسله‌مراتب شهری و روستایی؛
- کنترل پدیده‌ی نخست شهری و نسبت بزرگ‌سری زنجان؛

- حفظ و نگهداشت جمعیت روستایی؛
- ساماندهی و هدایت هدفمند مهاجرت‌ها با سرمایه‌گذاری و ایجاد اشتغال در مناطق مهاجرفرست و ایجاد اشتغال و تأمین اسکان مناسب برای مهاجرین در مناطق مهاجرپذیر
- تقسیم کار متناسب با استعداد سرزمین در نقاط مختلف استان؛
- شناسایی کانون‌های جمعیتی مناسب و مستعد و معرفی آنها به عنوان شهرهای جدید؛
- تعدیل رشد خطی محور متورم رشد استان (ابه‌ر- زنجان).
- بسترسازی برای ساماندهی زندگی و فعالیت در پهنه‌ی سرزمین
- ایجاد فرصت‌های شغلی و کاهش میزان بیکاری؛
- توسعه و تجهیز محورهای اصلی ارتباطی شامل راههای زمینی، ریلی، هوایی؛
- استقرار تسهیلات و خدمات پشتیبان تولید در شهرهای کوچک اندام به منظور خدمات رسانی به روستاها؛
- توسعه‌ی زیرساخت‌ها و شبکه‌های زیربنایی شامل انرژی و فناوری اطلاعات؛
- ایجاد زیرساخت‌ها، تأسیسات و خدمات گردشگری برای بهره‌گیری از ظرفیت های گردشگری استان؛
- افزایش نقش بخش خصوصی و تعاونی در فرایند توسعه استان؛
- تقویت سرمایه‌ی اجتماعی، روحیه‌ی تعاون و مشارکت؛
- ارتقای سطح درآمد ساکنان شهرها و روستاهای استان؛
- توسعه‌ی رفاه و تأمین اجتماعی در مناطق مختلف استان؛
- ایجاد فرصت‌های برابر و امکانات عادلانه در نقاط مختلف استان.
- تحول در ساختارهای سکونت، فعالیت و مدیریت سرزمین
- ایجاد کشاورزی پایدار، مدرن و رقابتی و اصلاح الگوی کشت؛
- توسعه‌ی صنایع کشاورزی و تبدیلی و فراوری با توجه به توانهای استان در زمینه تولیدات کشاورزی؛
- توسعه‌ی صنایع پشتیبان حمل‌ونقل با توجه به قرارگیری استان در کریدور بین‌المللی غرب کشور؛



- توسعه‌ی صنایع معدنی و فراوری با توجه به ذخایر معدنی استان؛
- توسعه‌ی صادرات و گمرک با تأکید بر بخش کشاورزی، صنایع دستی و بومی و مدرن استان؛
- تغییر نگاه بخشی در مدیریت، تعدیل مدیریت متمرکز و از بالا به پایین؛
- تقویت پیوندهای بخش‌های مختلف اقتصاد، خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید؛
- تقویت و توسعه‌ی خدمات‌رسانی به‌نظام سکونت و تولید روستایی؛
- افزایش بهره‌وری کار و سرمایه.
- گسترش تعاملات و همکاری‌های ملی، منطقه‌ای و بین استانی
- افزایش نقش، عملکرد و ظرفیت‌های تولیدی و زیربنایی ملی و فراملی استان؛
- توسعه و تجهیز محورهای ارتباطی نواحی شمالی و جنوبی استان؛
- گسترش تبادلات فرهنگی، اجتماعی بین استانی به ویژه با استانهای همجوار؛
- تقویت و توسعه‌ی حمل‌ونقل بین‌المللی؛
- توسعه‌ی فعالیت‌های بازرگانی، حمل‌ونقل و ترانزیت کالا با تأکید بر خدمات بازرگانی نوین؛
- تقویت نقش استان برای جذب جمعیت، سرمایه و فعالیت از استان‌های هم‌جوار؛
- توسعه‌ی شبکه ارتباطات استان با استان‌های غربی و شمالی کشور؛
- افزایش زمینه‌های سرمایه‌گذاری؛
- افزایش میزان جذب گردشگر؛
- حفاظت از اراضی و منابع طبیعی مشترک بین استانی؛
- افزایش ضریب پیوستگی نظام سکونتگاهی شهری و روستایی با استان‌های هم‌جوار.
- کاهش تهدیدات و مخاطرات سرزمین
- کنترل آلودگی‌های آب، هوا و خاک و پسماند، زباله، نخاله و فاضلاب ناشی از فعالیت‌های صنعتی، معدنی و زندگی شهری و روستایی؛

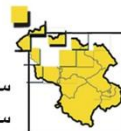
- مقاومت سازی فضاهای سکونتی و فعالیتی در برابر سوانح و مخاطرات طبیعی؛
- جلوگیری از استقرار جمعیت و فعالیت بیش از ظرفیت تحمل زیست بومها؛
- رعایت ملاحظات ایمنی، دفاعی و پدافند غیرعامل در استقرار فعالیت و مراکز سکونت؛
- توجه به محدودیت های آب و تلاش در جهت افزایش راندمان، مهار و انتقال آب و استفاده از شیوه های مدرن آبیاری و شیوه های تولید متراکم؛
- کنترل برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی؛
- افزایش توان مدیریت بحران برای مدیریت حوادث غیر مترقبه؛
- افزایش سهم استفاده از انرژی های پاک؛
- کنترل سیر قهقراپی روندهای زیست محیطی؛
- کنترل تخریب مرتع و جنگل و کاهش تنوع زیستی.

جدول شماره ی ۲۴. اولویت های توسعه ی فضایی استان زنجان

حوزه	موضوع اصلی	موضوع فرعی
استفاده پایدار و بهینه از توان سرزمین	محیط طبیعی	منابع آب
		خاک
		مراتع و پوشش گیاهی
		زیستگاه ها و حیات وحش
	موقعیت	همجواری با هفت استان
		قرارگیری در کریدور بین المللی
		دسترسی به بازار عمده ی مصرف کشور
		نزدیکی به استان های مرزی
	سرریز جمعیت، فعالیت و سرمایه	قرارگیری در حد فاصل کلانشهرهای مهم کشور
		طبیعی
	ظرفیت گردشگری	تاریخی



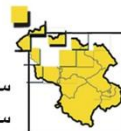
موضوع اصلی	موضوع فرعی	حوزه
اقتصاد بومی	فرهنگی	
	چاقوسازی	
	ملیله	
	فرش	
	گلیم	
	—	
	—	
ظرفیت‌های زیربنایی موجود	—	کاهش تهدیدات و مخاطرات سرزمین
مزیت صنایع برق	—	
صنایع دارویی و گیاهی و غذایی	—	
کنترل آلودگی‌ها	مدیریت بهینه‌ی پسماند و زباله‌ها	
	مدیریت بهینه‌ی فاضلاب شهری، روستایی و صنعتی و معدنی	
	کنترل آلودگی آب، هوا و خاک	
	—	
مقاوم‌سازی فضاهای سکونتی و فعالیتی	—	
جلوگیری از استقرار جمعیت و فعالیت بیش از ظرفیت تحمل زیست‌بوم‌ها	—	
رعایت ملاحظات ایمنی، دفاعی و پدافند غیرعامل در استقرار فعالیت و مراکز سکونت	—	
توجه به محدودیت‌های آب	افزایش راندمان	
	مهار و انتقال آب	
	شیوه‌های مدرن آبیاری	
	شیوه‌های تولید متراکم	
افزایش توان مدیریت بحران برای مدیریت حوادث غیرمترقبه	—	
کنترل برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی	—	
افزایش سهم استفاده از انرژی‌های پاک	—	
کنترل سیر قهقرایی روندهای زیست‌محیطی	—	
کنترل تخریب مرتع و جنگل و کاهش تنوع	—	



حوزه	موضوع اصلی	موضوع فرعی
توزیع متناسب جمعیت و فعالیت و زیرساخت‌ها در پهنه‌ی استان	زیستی	
	کاهش تمرکز و تراکم جمعیت و فعالیت از محدوده‌های پر تراکم	-
	موزون‌سازی شبکه‌ی سکونتگاهی و سلسله‌مراتب شهری و روستایی	-
	کنترل پدیده‌ی نخست شهری زنجان و نسبت بزرگ‌سری	-
	حفظ و نگهداشت جمعیت روستایی	-
	ساماندهی و هدایت هدفمند مهاجرت‌ها	با سرمایه‌گذاری و ایجاد اشتغال در مناطق مهاجرفرست
		ایجاد اشتغال و تأمین اسکان مناسب برای مهاجرین در مناطق مهاجرپذیر
	تقسیم کار متناسب با استعداد	-
	شناسایی کانون‌های جمعیتی مناسب به‌عنوان شهر	-
	تعدیل رشد خطی محور متورم رشد استان (ابهر - زنجان)	-
گسترش تعاملات و همکاری‌های ملی، منطقه‌ای و بین استانی	افزایش نقش، عملکرد و ظرفیت‌های تولیدی و زیربنایی ملی و فراملی استان	-
	توسعه و تجهیز محورهای ارتباطی نواحی شمالی و جنوبی استان	-
	گسترش تبادلات فرهنگی، اجتماعی بین استانی	-
	تقویت و توسعه‌ی حمل‌ونقل بین‌المللی	-
	توسعه‌ی فعالیت‌های بازرگانی، حمل‌ونقل و ترانزیت کالا با تأکید بر خدمات بازرگانی نوین	-



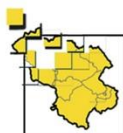
موضوع اصلی	موضوع فرعی	حوزه
تقویت نقش استان برای جذب جمعیت، سرمایه و فعالیت از استان‌های هم‌جوار	—	
توسعه‌ی شبکه ارتباطات استان با استان‌های غربی و شمالی کشور	—	
افزایش زمینه‌های سرمایه‌گذاری	—	
افزایش میزان جذب گردشگر	—	
حفاظت از اراضی و منابع طبیعی مشترک بین استانی	—	
افزایش ضریب پیوستگی نظام سکونتگاهی شهری و روستایی استان‌های هم‌جوار	—	
ایجاد فرصت‌های شغلی	—	بسترسازی برای ساماندهی زندگی و فعالیت در پهنه سرزمین
توسعه و تجهیز محورهای اصلی ارتباطی (زمینی، ریلی، هوایی)	—	
ارائه‌ی تسهیلات	—	
توسعه‌ی زیرساخت‌ها و شبکه‌های زیر بنایی (انرژی، فناوری اطلاعات)	—	
ایجاد زیرساخت‌های گردشگری	—	
افزایش نقش بخش خصوصی و تعاونی در فرایند توسعه	—	
تقویت سرمایه‌ی اجتماعی، روحیه‌ی تعاون و مشارکت	—	
ارتقای سطح درآمد	—	
توسعه‌ی رفاه و تأمین اجتماعی در مناطق استان	—	
ایجاد فرصت‌های برابر و امکانات عادلانه	—	
ایجاد کشاورزی پایدار، مدرن و رقابتی و اصلاح الگوی کشت	—	تحول در ساختارهای فعالیت و مدیریت سرزمین
توسعه‌ی صنایع تبدیلی و فراوری	—	



حوزه	موضوع اصلی	موضوع فرعی
	توسعه‌ی صنایع پشتیبان حمل و نقل	-
	توسعه‌ی صنایع معدنی و صنایع کشاورزی	-
	ساماندهی سطوح خدمات پشتیبان تولید و خدمات گردشگری	-
	توسعه‌ی صادرات و گمرک با تأکید بر بخش کشاورزی، صنایع دستی و بومی و مدرن استان	-
	تغییر نگاه بخشی در مدیریت، تعدیل مدیریت متمرکز و از بالا به پایین	-
	تقویت پیوندهای بخش‌های مختلف اقتصاد، خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید	-
	تقویت و توسعه‌ی خدمات‌رسانی به نظام سکونت و تولید روستایی	-
	افزایش بهره‌وری کار و سرمایه	-

۶.۳.۵.۳. ترسیم فضای سناریو

در این مرحله و به منظور ترسیم فضای سناریو به شناسایی عدم قطعیت‌های بحرانی اقدام شده است. شناسایی عدم قطعیت‌های بحرانی شامل طبقه‌بندی پیشران‌ها بر اساس دو معیار است. اول درجه‌ی اهمیت برای موفقیت موضوع یا تصمیم اصلی و دوم، درجه‌ی عدم قطعیت احاطه‌کننده‌ی پیشرانها. نکته اصلی، شناسایی دو یا سه عامل و روندی است که با اهمیت‌ترین و با عدم قطعیت‌ترین باشند. برای شناسایی عدم قطعیت‌های بحرانی در این بخش از نتایج پنل‌های تخصصی استفاده شده است. پیشرانهای شناسایی شده در بخش پیشین در این مرحله در اختیار اعضای شرکت‌کننده در پنل که از مسئولان و کارشناسان دستگاه‌های دولتی، بخش خصوصی و متخصصین استان بودند قرار گرفت. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها نتایج به دست آمده با استفاده از مدل تاپسیس مورد تحلیل قرار گرفت، بدین ترتیب در ابتدا بر اساس مدل تاپسیس امتیازی برای درجه اهمیت پیشران‌ها و سپس بر اساس میزان عدم



قطعیّت آنها اختصاص یافت و در ادامه بر مبنای امتیاز بدست آمده با استفاده از مدل تاپسیس و با در نظر گرفتن درجه اهمیت و درجه عدم قطعیّت هر پیشران، عدم قطعیّت های بحرانی هر یک از ۹ محور مطالعاتی با استفاده از ماتریس تعیین عدم قطعیّت های بحرانی بر اساس جدول شماره ۲۵ به شرح زیر تعیین و مشخص گردید:

جدول شماره ۲۵. ماتریس درجه اهمیت و عدم قطعیّت نیروهای پیشران

درجه عدم قطعیّت				
کم	متوسط	زیاد		
موضوعات بحرانی برنامه ریزی	پیشران های مهم سناریو	پیشران های بحرانی سناریو	زیاد	درجه اهمیت
موضوعات مهم برنامه ریزی	موضوعات مهم برنامه ریزی	پیشران های مهم سناریو	متوسط	
نظارت	نظارت	نظارت	کم	

الف) عدم قطعیّت های بحرانی محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی - فرهنگی استان زنجان

به منظور شناسایی عدم قطعیّت های بحرانی در محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی- فرهنگی استان، پیشران های احصاء شده در این محور، بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیّت مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند. نتیجه ی این تحلیل در جدول شماره ۲۶ آورده شده است. همان گونه که مشخص است بر اساس نقطه نظرات نخبگان در دو معیار اهمیت و عدم قطعیّت هیچ یک از پیشران های این حوزه در محدوده ی بحرانی این جدول قرار نگرفته است. «کمبود فرصت های شغلی و میزان بالای بیکاری»، «رشد منفی جمعیت روستایی» و «مهاجرپذیری استان» پیشران هایی هستند که به عنوان پیشران های مهم این حوزه ارزیابی می گردند. همچنین «بهره وری پایین نیروی کار»، «جوانی جمعیت»، «بالا بودن ضریب امنیت در استان»، «ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی» و «رشد سوء مصرف و اعتیاد به مواد مخدر» از موضوعات بحرانی برنامه ریزی در این حوزه به شمار می آیند. ضمن اینکه «وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی»، «تعدد و تنوع دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص»، «آسیب به سرمایه

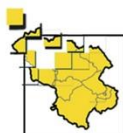
اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار»، «افزایش امید به زندگی» و «سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت» از موضوعات مهم برنامه‌ریزی در این حوزه محسوب می‌شوند. سایر پیشران‌های این حوزه ازجمله پیشران‌هایی هستند که باید در فرایند برنامه‌ریزی مورد نظارت قرار گیرند.

به‌منظور بررسی دقیق‌تر میزان اهمیت و ضریب عدم قطعیت پیشران‌های این حوزه، از مدل تاپسیس برای رتبه‌بندی این پیشران‌ها استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره‌ی ۲۷ گنجانده شده است. در این جدول پیشران‌ها با در نظر گرفتن دو معیار ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت بر اساس مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. همان‌گونه که مشخص است پیشران «کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری» بیشترین امتیاز را در این زمینه به دست آورده است.

جدول شماره‌ی ۲۶. پیشران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی بر اساس ضریب

اهمیت و ضریب عدم قطعیت

ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
• بهره‌وری پایین نیروی کار • جوانی جمعیت • بالا بودن ضریب امنیت در استان • ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی • رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر	• رشد منفی جمعیت روستایی • مهاجرفرستی استان •		زیاد	ضریب اهمیت
• وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی • تعدد و تنوع دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص	• افزایش امید به زندگی • سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت	• کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری	متوسط	



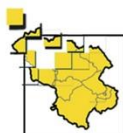
ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار				
- رشد بالای جمعیت شهری - گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا-شهری - مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره - افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری - ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران - بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی - فرهنگ مصرف‌گرایی - پایین بودن کیفیت زندگی	- نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر - گرایش بالا به عضویت در تشکلهای رسمی و غیررسمی - عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت - سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه		کم	

جدول شماره‌ی ۲۷. رتبه بندی پیشران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی بر اساس

ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت

رتبه	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۱	۰.۲۵۳۰۴۶	۰.۱۸۴۳۶	۰.۰۴۲۷۹۴	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری
۲	۰.۰۶۶۳۰۶	۰.۰۵۴۲۷۹	۰.۰۵۰۶۷۹	مهاجرپذیری استان
۳	۰.۰۶۲۸۲۲	۰.۰۵۷۱۵۳	۰.۰۳۹۲۱۵	بهره‌وری پایین نیروی کار
۴	۰.۰۵۶۶۱	۰.۰۵۲۳۴۳	۰.۰۴۱۷۶۹	رشد منفی جمعیت روستایی

رتبه تاپسیس	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۵	۰.۰۵۶۴۳	۰.۰۵۴۰۲۶	۰.۰۳۵۵۸۳	سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت
۶	۰.۰۴۸۶۶۹	۰.۰۴۸۶۴	۰.۰۳۷۹۷۸	افزایش امید به زندگی
۷	۰.۰۴۸۱۳۱	۰.۰۳۶۵۸۹	۰.۰۵۳۳۳۸	نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر
۸	۰.۰۴۵۳۶۴	۰.۰۴۷۵۰۷	۰.۰۳۳۷۳۳	گرایش بالا به عضویت در تشکلهای رسمی و غیررسمی
۹	۰.۰۳۵۵۷۳	۰.۰۴۱۶۴۹	۰.۰۳۲۰۰۹	عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت
۱۰	۰.۰۳۴۳۱۴	۰.۰۳۶۴۹۶	۰.۰۴۲۵۹۷	سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه
۱۱	۰.۰۳۳۶۱۶	۰.۰۲۸۸۸	۰.۰۴۷۷۴۸	آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار
۱۲	۰.۰۳۲۹۷	۰.۰۲۱۵۰۹	۰.۰۴۹۶۴۱	رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر
۱۳	۰.۰۳۰۸۷۲	۰.۰۳۲۲۱۱	۰.۰۴۳۹۰۳	بالا بودن ضریب امنیت در استان
۱۴	۰.۰۲۸۲۹۵	۰.۰۳۷۱۰۹	۰.۰۳۳۱۶۸	بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی
۱۵	۰.۰۲۸۲۴۸	۰.۰۲۲۴۶۲	۰.۰۴۶۶۴۶	ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
۱۶	۰.۰۲۴۰۷	۰.۰۲۱۶۷۳	۰.۰۴۴۳۷۷	تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص
۱۷	۰.۰۲۰۸۴۴	۰.۰۲۰۳۵۵	۰.۰۴۲۷۳۵	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
۱۸	۰.۰۲۰۶۶۸	۰.۰۲۸۹۹۵	۰.۰۳۹۱۱۹	ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران
۱۹	۰.۰۱۹۵۴۶	۰.۰۲۹۳۶۱	۰.۰۳۷۸۸۳	جوانی جمعیت
۲۰	۰.۰۱۵۱۱۹	۰.۰۲۶۱۴۷	۰.۰۳۷۴۸۶	فرهنگ مصرف‌گرایی
۲۱	۰.۰۱۱۹۶۲	۰.۰۲۶۶۲۷	۰.۰۳۴۲۵۹	پایین بودن کیفیت زندگی
۲۲	۰.۰۱۰۲۶۷	۰.۰۲۶۱۸	۰.۰۳۱۹۷۴	رشد بالای جمعیت شهری
۲۳	۰.۰۰۹۶۱۴	۰.۰۲۴۹۴۶	۰.۰۳۴۳۸۴	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا-شهری
۲۴	۰.۰۰۳۷۳۵	۰.۰۱۹۹۱۷	۰.۰۳۳۷۹۹	افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری
۲۵	۰.۰۰۲۹۱	۰.۰۲۰۵۸۷	۰.۰۳۳۲۸۳	مهاجری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره



ب) عدم قطعیت های بحرانی ساختار تولید و فعالیت استان زنجان

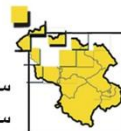
در جدول شماره ی ۲۸ پیشران های ساختار تولید و فعالیت استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت به منظور شناسایی عدم قطعیت های بحرانی مورد بررسی قرار گرفته اند. بر اساس نقطه نظرات نخبگان شرکت کننده در پنل، «پایین بودن توان رقابتی صنایع استان»، «ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش های کشاورزی و معدن»، «کامل نبودن خوشه های صنعتی و زنجیره های تولید» پیشران هایی هستند که بیشترین امتیاز اهمیت و عدم قطعیت را در میان سایر پیشران ها کسب کرده و به عنوان عدم قطعیت های بحرانی ساختار تولید و فعالیت استان ارزیابی می شوند. همچنین «عدم توسعه ی زیرساخت های صادراتی» پیشران مهم این حوزه به شمار می آید. سه پیشران «توسعه ی صنایع با رویکرد ملی»، «امکان نقش پذیری برای فعالیت های ملی و بین المللی در شهرستان های حاشیه ای» و «ضعف خدمات پشتیبان تولید» از موضوعات بحرانی برنامه ریزی در این حوزه به شمار می آیند.

در جدول شماره ی ۲۹ پیشران های ساختار تولید و فعالیت استان بر اساس امتیاز کسب شده در مدل تاپسیس با در نظر گرفتن میزان اهمیت و میزان عدم قطعیت رتبه بندی شده اند. بر اساس این جدول و مشابه آنچه در جدول شماره ی ۲۸ ملاحظه گردید، «پایین بودن توان رقابتی صنایع استان» بالاترین امتیاز میزان اهمیت و میزان عدم قطعیت را به خود اختصاص داده است.

جدول شماره ی ۲۸. پیشران های ساختار تولید و فعالیت استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم

قطعیت

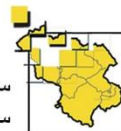
ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
- توسعه ی صنایع با رویکرد ملی - امکان نقش پذیری برای فعالیت های ملی و بین المللی در شهرستان های حاشیه ای - ضعف خدمات پشتیبان تولید		- پایین بودن توان رقابتی صنایع استان - ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش های کشاورزی و معدن - کامل نبودن خوشه های صنعتی	زیاد	ضریب اهمیت



ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
		و زنجیره های تولید		
• امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم • توان بالا برای آبی پروری • مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی • افزایش پیوندهای درون و برون استانی • وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی) • طرح های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب آهن و پتروشیمی • وجود جاذبه های طبیعی و تنوع زیست محیطی، وجود مناطق حفاظت شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم • روند رو به رشد بخش گردشگری • ضعف شدید زیرساخت ها و سرمایه گذاری پایین در بخش گردشگری		• عدم توسعه ی زیرساخت های صادراتی	متوسط	
• غالب بودن الگوی زراعت دیم • مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و... • توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی • مزیت تولید محصولات دامی • وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب • تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری و		• تناسب کم بین بوم شناختی و نظام فعالیت ها • عدم توسعه ی صنایع دستی و روستایی • غالب بودن تعداد دامداری های سنتی	کم	

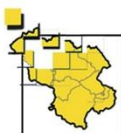


ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
گیاهی • بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی • توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط توزیع نامتوازن فعالیت • کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی • پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید • تعدد صنایع نساجی در استان • صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها • وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین • وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان • وجود آداب و رسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی) • فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی • وجود رقیب‌های منطقه‌ای برای نقش‌پذیری در منطقه شمال غرب • ضعف نظام تولید روستایی • ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان				

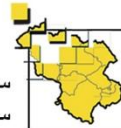


جدول شماره ۲۹. رتبه بندی پیشران های محو تولید و فعالیت بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت

رتبه رتبه تاپسیس	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۱	۰.۰۹۳۰۱۹	۰.۰۴۳۶۴۴	۰.۰۳۴۰۴۶	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان
۲	۰.۰۸۳۰۱۷	۰.۰۷۰۵۷۱	۰.۰۲۲۳۳۷	تناسب کم بین توان بوم شناختی و نظام فعالیت ها
۳	۰.۰۸۰۷۱	۰.۰۷۴۹۵۲	۰.۰۱۸۹۲۱	عدم توسعه ی صنایع دستی و روستایی
۴	۰.۰۵۸۹۱۶	۰.۰۴۷۲۵۹	۰.۰۲۹۰۱۹	عدم توسعه ی زیرساخت های صادراتی
۵	۰.۰۵۷۴۴۸	۰.۰۶۷۶۲۲	۰.۰۳۲۱۸	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش های کشاورزی و معدن
۶	۰.۰۵۷۲۰۱	۰.۰۴۹۱۸۳	۰.۰۲۰۹۴۴	غالب بودن تعداد دامداری های سنتی
۷	۰.۰۵۶۲۱۶	۰.۰۴۵۲۸۴	۰.۰۳۴۸۳۸	کامل نبودن خوشه های صنعتی و زنجیره های تولید
۸	۰.۰۵۴۵۶	۰.۰۴۳۱۸۲	۰.۰۳۲۷۴۴	توسعه ی صنایع با رویکرد ملی
۹	۰.۰۲۸۱۶۱	۰.۰۲۵۲۹۶	۰.۰۳۰۲۷۲	امکان نقش پذیری برای فعالیت های ملی و بین المللی در شهرستان های حاشیه ای
۱۰	۰.۰۲۶۸۵۶	۰.۰۲۳۴۲۲	۰.۰۳۱۰۳۱	ضعف خدمات پشتیبان تولید
۱۱	۰.۰۲۳۶۸۵	۰.۰۲۳۵۰۹	۰.۰۲۸۰۱۴	توان بالا برای آبریز پرووری
۱۲	۰.۰۲۰۵۹۳	۰.۰۲۵۴۵۳	۰.۰۲۰۰۵۳	ضعف هماهنگی دستگاه های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان
۱۳	۰.۰۲۰۵۳۷	۰.۰۱۹۵۴	۰.۰۲۸۹۳۶	ضعف شدید زیرساخت ها و سرمایه گذاری پایین در بخش گردشگری
۱۴	۰.۰۱۹۰۴۲	۰.۰۲۳۳۹۱	۰.۰۲۳۲۴۸	تعدد صنایع نساجی در استان
۱۵	۰.۰۱۸۷۳۳	۰.۰۲۱۶۲۲	۰.۰۲۵۵۵۵	صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت ها
۱۶	۰.۰۱۸۶۱۷	۰.۰۱۶۲۴۴	۰.۰۲۹۳۵۳	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)
۱۷	۰.۰۱۸۰۶۴	۰.۰۲۲۵۱۷	۰.۰۲۳۶۱۴	توزیع نامتوازن فعالیت
۱۸	۰.۰۱۷۹۸۹	۰.۰۱۹۸۷۴	۰.۰۲۶۶۶۵	افزایش پیوندهای درون و برون استانی
۱۹	۰.۰۱۷۶۶۶	۰.۰۲۰۶۹۲	۰.۰۲۵۶۲۲	پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید
۲۰	۰.۰۱۷۲۰۸	۰.۰۱۸۱۷۵	۰.۰۲۷۳۲۴	وجود جاذبه های طبیعی و تنوع زیست محیطی، وجود مناطق



پیشران	ضریب اهمیت	ضریب عدم قطعیت	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	رتبه تاپسیس
حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم				
ضعف نظام تولید روستایی	۰.۰۲۴۸۹۲	۰.۰۱۹۹۳۱	۰.۰۱۵۹۱۸	۲۱
مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی	۰.۰۲۸۱۸۴	۰.۰۱۳۱۴۳	۰.۰۱۵۵۹۷	۲۲
روند رو به رشد بخش گردشگری	۰.۰۲۷۹۶۲	۰.۰۱۳۹۸۱	۰.۰۱۵۵۲۹	۲۳
وجود مزیت برای توسعه خدمات بازرگانی نوین	۰.۰۲۴۲۸	۰.۰۱۹۷۵۵	۰.۰۱۵۰۰۴	۲۴
طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	۰.۰۲۷۷۶۳	۰.۰۱۳۰۶۹	۰.۰۱۴۹۵۹	۲۵
بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی	۰.۰۲۵۱۶۲	۰.۰۱۷۷۳۲	۰.۰۱۳۸۵۸	۲۶
توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی	۰.۰۲۴۷۵۲	۰.۰۱۸۰۴۷	۰.۰۱۳۶۲۶	۲۷
وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)	۰.۰۲۳۱۵۹	۰.۰۱۹۵۷۲	۰.۰۱۳۵۶۴	۲۸
امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم	۰.۰۲۶۱۵۴	۰.۰۱۳۴۴۶	۰.۰۱۲۶۱۴	۲۹
کمیود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی	۰.۰۲۲۲۵۳	۰.۰۱۸۵۸۱	۰.۰۱۱۳۲۴	۳۰
وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	۰.۰۲۳۹۷۱	۰.۰۱۴۳۳۵	۰.۰۰۹۴۶۷	۳۱
تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری و گیاهی	۰.۰۲۳۹۷۱	۰.۰۱۲۹۱۵	۰.۰۰۸۹۸۲	۳۲
غالب بودن الگوی زراعت دیم	۰.۰۲۰۹۴۴	۰.۰۱۷۷۳۲	۰.۰۰۸۹۵۳	۳۳
توسعه مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط	۰.۰۲۳۶۳۶	۰.۰۱۳۷۵	۰.۰۰۸۶۵۷	۳۴
مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...	۰.۰۲۳۳۱۹	۰.۰۱۴۱۹۳	۰.۰۰۸۳۳۱	۳۵
فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی	۰.۰۲۳۱۴	۰.۰۱۳۸۱	۰.۰۰۷۸۵۳	۳۶
مزیت تولید محصولات دامی	۰.۰۱۹۲۹۸	۰.۰۱۷۰۳۸	۰.۰۰۷۰۰۸	۳۷
وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	۰.۰۲۲۶۵۷	۰.۰۱۲۷۱۵	۰.۰۰۶۷۴	۳۸
وجود رقیب‌های منطقه‌ای برای نقش‌پذیری در منطقه شمال غرب	۰.۰۱۹۷۸۵	۰.۰۱۴۸۲۵	۰.۰۰۳۷۷۹	۳۹

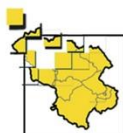


ج) عدم قطعیت های بحرانی حوزه آب و انرژی استان زنجان

در جدول شماره ۳۰ پیشران های حوزه ی آب و انرژی استان با در نظر گرفتن دو معیار ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت که بر اساس طیفی سه گانه از زیاد، متوسط و کم دسته بندی شده اند، آورده شده است. بر اساس نقطه نظرات نخبگان شرکت کننده در پنل «برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه های غیرمجاز» و «وجود منابع آب و امکان استحصال آب های سطحی» با در نظر گرفتن این دو معیار به عنوان بحرانی ترین پیشران های حوزه ی آب و انرژی به حساب می آیند. همچنین «پایین بودن بهره وری آب و سنتی بودن شیوه های بهره برداری و مصرف آب» به عنوان پیشران مهم در این حوزه ارزیابی می شود. بر اساس چگونگی قرارگیری پیشران ها در این جدول «ضعف مدیریت بهینه ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف»، «عدم توسعه ی شبکه های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی» و «وجود سدهای بهره برداری شده و در دست احداث» از موضوعات مهم برنامه ریزی در این حوزه به شمار می آیند. سایر پیشران ها نیز پیشران هایی هستند که در فرایند برنامه ریزی نیازمند نظارت هستند. به منظور بررسی دقیق تر میزان اهمیت و ضریب عدم قطعیت، پیشران های این حوزه از مدل تاپسیس برای رتبه بندی آن ها استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۳۱ گنجانده شده است.

جدول شماره ۳۰. پیشران های حوزه ی آب و انرژی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت

ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
	پایین بودن بهره وری آب و سنتی بودن شیوه های بهره برداری و مصرف آب	- برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه های غیرمجاز - وجود منابع آب و امکان استحصال آب های سطحی	زیاد	ضریب اهمیت
عدم توسعه ی شبکه های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	ضعف مدیریت بهینه ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف		متوسط	

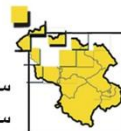


ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث				
- روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی - وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک - ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو - دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان - توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان	- عدم استفاده بهینه از منابع آب سطحی - ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه ای	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی	کم	

جدول شماره‌ی ۳۱. رتبه‌بندی پیشران‌های محور آب و انرژی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب

عدم قطعیت

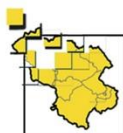
رتبه	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۱	۰.۱۵۵۷۳۳	۰.۱۲۱۸۳۷	۰.۱۰۳۰۰۲	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز
۲	۰.۱۳۲۰۵۸	۰.۱۰۵۸۶۴	۰.۰۹۷۴۳	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی
۳	۰.۱۱۸۴۴۲	۰.۰۹۹۱۹۱	۰.۰۸۹۵۰۲	پایین بودن بهره‌وری آب و سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب
۴	۰.۱۰۰۴۹	۰.۱۰۲۹۴۳	۰.۰۶۵۶۹۲	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی



پیشران	ضریب اهمیت	ضریب عدم قطعیت	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	رتبه تاپسیس
عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی	۰.۰۶۶۵۹۲	۰.۰۹۴۰۰۲	۰.۰۹۳۳	۵
ضعف مدیریت بهینه‌ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف	۰.۰۸۰۳۳	۰.۰۷۶۴۵۷	۰.۰۸۴۲۷۶	۶
عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	۰.۰۸۷۸۰۷	۰.۰۶۷۱۶۶	۰.۰۷۸۶۵۴	۷
ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه ای	۰.۰۶۴۶۸۳	۰.۰۷۵۴۱۲	۰.۰۷۱۶۰۶	۸
روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی	۰.۰۵۶۷۲۹	۰.۰۶۳۲۱	۰.۰۵۲۱۰۸	۹
وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	۰.۰۷۵۷۳۶	۰.۰۴۹۷۸۲	۰.۰۵۰۲۸۷	۱۰
ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو	۰.۰۶۲۰۳۲	۰.۰۴۸۸۴۵	۰.۰۳۷۴۶۱	۱۱
دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان	۰.۰۵۲۰۹۴	۰.۰۳۶۰۲۵	۰.۰۱۴۹۶۲	۱۲
وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک	۰.۰۴۹۴۴۷	۰.۰۳۳۴۵۸	۰.۰۱۰۶۲۴	۱۳
توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان	۰.۰۴۸۹۲۴	۰.۰۲۵۸۰۸	۰	۱۴

د) عدم قطعیت‌های بحرانی ساختار حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان

در جدول شماره‌ی ۳۲ پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان با در نظر گرفتن ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت آورده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، هیچ پیشران بحرانی در این حوزه وجود ندارد. ضمن اینکه «عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی»، «شبکه مناسب حمل‌ونقل و ارتباطات» و «توسعه یافتگی حمل‌ونقل بین المللی» به‌عنوان موضوعات بحرانی برنامه‌ریزی در این حوزه ارزیابی می‌گردند. سایر پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در فرایند برنامه‌ریزی نیازمند نظارت هستند. به‌منظور بررسی دقیق‌تر میزان اهمیت و ضریب عدم قطعیت پیشران‌های این حوزه از مدل تاپسیس برای رتبه‌بندی آن‌ها استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره‌ی ۳۳ آورده



شده است. «ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی» با در نظر گرفتن ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت بالاترین وزن را داشته است.

جدول شماره‌ی ۳۲. پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب

عدم قطعیت

ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
- عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت‌های مناسب ارتباطی - شبکه مناسب حمل‌ونقل و ارتباطات - توسعه یافتگی حمل‌ونقل بین‌المللی			زیاد	ضریب اهمیت
			متوسط	
وجود پایانه‌های حمل‌ونقل تجهیز شده	- رشد خطی شبکه ارتباطی - وجود گرایش و سیاست‌های تمرکز زدایی از تهران	- ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی - فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل‌ونقل ملی و بین‌المللی	کم	

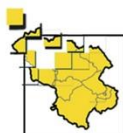
جدول شماره ۳۳. رتبه بندی پیشران های حوزه ی حمل و نقل و ارتباطات استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت

و ضریب عدم قطعیت

رتبه	تاپسیس	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۱	۰.۲۰۶۳۹	۰.۲۰۸۳۲۴	۰.۱۲۴۴۳۵	ضریب پیوستگی پایین شبکه ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی
۲	۰.۱۸۸۷۳۴	۰.۲۰۸۳۲۴	۰.۱۰۸۴۶۱	فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه ی حمل و نقل ملی و بین المللی
۳	۰.۱۷۲۰۶۸	۰.۱۷۱۸۶۳	۰.۱۱۵۸۷۲	رشد خطی شبکه ارتباطی
۴	۰.۱۱۱۶۴۸	۰.۱۳۰۹۲۲	۰.۰۹۱۴۸۴	وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران
۵	۰.۱۰۳۱۵۷	۰.۱۱۷۶۲	۰.۱۰۸۴۶۱	وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده
۶	۰.۰۷۴۷۷۶	۰.۰۵۹۴۴۲	۰.۱۵۰۴۲۹	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات
۷	۰.۰۷۴۷۷۶	۰.۰۵۹۴۴۲	۰.۱۵۰۴۲۹	توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی
۸	۰.۰۶۸۴۵۲	۰.۰۴۴۰۶۲	۰.۱۵۰۴۲۹	عبور یکی از راه های ترانزیت و آزادراه های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی

هـ) عدم قطعیت های بحرانی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان

در جدول شماره ۳۴ پیشران های نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان با در نظر گرفتن دو معیار ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت آورده شده است. بر اساس نقطه نظرات نخبگان شرکت کننده در پنل «جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور» به عنوان پیشران بحرانی این حوزه شناسایی شده است. همچنین «ضعف نظام تولید روستایی» به عنوان موضوع بحرانی برنامه ریزی ارزیابی شده است. ضمن اینکه پیشرانهای «مهاجرت های روستا شهری و رشد منفی جمعیت روستایی»، «گسیختگی سلسله مراتب شهری و روستایی» و «قرارگیری سکونتگاه های شهری و روستایی در محدوده های با خطر بالای لرزه خیزی» از جمله موضوعات مهم



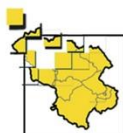
برنامه‌ریزی در حوزه‌ی نظام سکونتگاهی به شمار می‌آیند. سایر پیشران‌هایی این حوزه در زمره پیشران‌های نیازمند نظارت قرار می‌گیرند. در جدول شماره ۳۵ پیشران‌های نظام سکونتگاهی استان زنجان بر اساس وزن‌های محاسبه شده در مدل تاپسیس بر اساس دو معیار ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت رتبه‌بندی شده‌اند. ملاحظه‌ی رتبه‌بندی این جدول امکان بررسی دقیق‌تر این پیشران‌ها را فراهم می‌سازد.

جدول شماره‌ی ۳۴. پیشران‌های نظام سکونتگاهی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب عدم

قطعیت

ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
• ضعف نظام تولید روستایی		• جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور	زیاد	ضریب اهمیت
• مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی			متوسط	
• گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی			کم	
• قرارگیری سکونتگاههای شهری و روستایی در محدوده های با خطر بالای لرزه خیزی				
• تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود	• پایین بودن کیفیت زندگی در محیط‌های شهری و روستایی	• ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی		
• تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای	• حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان			
• روند کاهنده جمعیت روستایی				
• تعدد روستاهای دورافتاده و				

ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
کوچک مقیاس و ضعف خدمات رسانی به آنها • رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای • رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست • نسبت بزرگ سری شهر زنجان در نظام شهری • گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان • توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر - زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان	• مقاوم نبودن مسکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی			



جدول شماره ۳۵. رتبه‌بندی پیشران‌های ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و

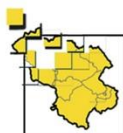
ضریب عدم قطعیت

رتبه	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۱	۰.۳۳۹۸۳۱	۰.۱۷۵۵۲۵	۰.۰۷۱۷۷	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور
۲	۰.۱۱۲۲۳۷	۰.۰۸۲۴۳	۰.۰۵۴۵۱۶	پایین بودن کیفیت زندگی در محیط‌های شهری و روستایی
۳	۰.۱۱۰۹۶۸	۰.۰۸۲۴۳	۰.۰۵۱۸۵	مقاوم نبودن مسکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی
۴	۰.۰۶۶۹۷۷	۰.۰۶۴۲۶۳	۰.۰۵۱۰۳۷	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه‌های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی
۵	۰.۰۶۵۱۸۳	۰.۰۴۳۹۴۷	۰.۰۷۳۸۰۶	ضعف نظام تولید روستایی
۶	۰.۰۵۰۹۳۹	۰.۰۵۸	۰.۰۴۷۷۹۷	حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان
۷	۰.۰۴۱۸۷۷	۰.۰۴۳۹۴۷	۰.۰۶۲۵۲۱	مهاجرت‌های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی
۸	۰.۰۴۱۸۷۷	۰.۰۴۳۹۴۷	۰.۰۶۲۵۲۱	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
۹	۰.۰۳۱۵۱۴	۰.۰۳۸۸۴۹	۰.۰۵۹۷۴۶	قرارگیری سکونتگاه‌های شهری و روستایی در محدوده‌های با خطر بالای لرزه‌خیزی
۱۰	۰.۰۲۲۹۶۴	۰.۰۴۵۶۹۷	۰.۰۵۱۰۳۷	روند کاهنده جمعیت روستایی
۱۱	۰.۰۲۲۴۴۴	۰.۰۴۲۳۸۲	۰.۰۵۴۵۱۶	تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود
۱۲	۰.۰۲۰۶۲۲	۰.۰۴۴۱۳۹	۰.۰۵۱۸۵	تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای
۱۳	۰.۰۱۹۱۰۲	۰.۰۴۳۹۴۷	۰.۰۵۱۰۳۷	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست
۱۴	۰.۰۱۵۸۲۷	۰.۰۴۲۳۸۲	۰.۰۵۱۰۳۷	رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای
۱۵	۰.۰۱۱۰۳۴	۰.۰۳۷۰۲۹	۰.۰۵۱۸۵	تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها

پیشران	ضریب اهمیت	ضریب عدم قطعیت	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	رتبه تاپسیس
نسبت بزرگسری شهر زنجان در نظام شهری	۰.۰۵۱۰۳۷	۰.۰۳۷۰۲۹	۰.۰۰۸۸۶۸	۱۶
گرایش نسبی به سرمایه گذاری در شهر و شهرستان زنجان	۰.۰۵۱۰۳۷	۰.۰۳۷۰۲۹	۰.۰۰۸۸۶۸	۱۷
توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه ها و فعالیت در محور ابهر - زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه ای استان	۰.۰۵۱۰۳۷	۰.۰۳۷۰۲۹	۰.۰۰۸۸۶۸	۱۸

و) عدم قطعیت های بحرانی نظام تصمیم گیری و مدیریت استان زنجان

در جدول شماره ی ۳۶ پیشران های نظام تصمیم گیری و مدیریت استان زنجان بر اساس دو معیار ضریب اهمیت و ضریب عدم قطعیت آورده شده است. بر اساس اطلاعات این جدول «سطح بالای تصدی های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد» پیشران بحرانی حوزه ی نظام تصمیم گیری و مدیریت استان زنجان است. بر اساس نقطه نظرات نخبگان استان «سیاست های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت»، «عدم استقرار کامل شایسته گرایی در مدیریت منابع انسانی»، «نبود زمینه های مناسب مشارکت مردم»، «حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه ریزی استان»، «کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت های نوین کارآمد و تحول ساز» و «وجود فساد اداری و مالی» ازجمله موضوعات مهم برنامه ریزی این حوزه محسوب می شوند. دیگر پیشران های این حوزه ازجمله پیشران هایی هستند که باید تحت نظارت قرار گیرند. برای بررسی دقیق تر پیشران ها از حیث دو معیار میزان اهمیت و میزان عدم قطعیت در جدول ۳۷ این پیشران ها با استفاده از مدل تاپسیس رتبه بندی شده اند.



جدول شماره‌ی ۳۶. پیشران‌های نظام تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و ضریب

عدم قطعیت

ضریب عدم قطعیت				ضریب اهمیت
کم	متوسط	زیاد		
		سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد	زیاد	
- حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان - کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز - وجود فساد اداری و مالی	- سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت - عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی - نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم		متوسط	
- مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات - جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری - عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین - نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان - تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگسری تهران (در منطقه البرز مرکزی)	- مدیریت متمرکز و از بالا به پایین - دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان	کم	

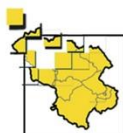
جدول شماره ۳۷. رتبه بندی پیشران های نظام تصمیم گیری و مدیریت استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت

و عدم قطعیت

رتبه تاپسیس	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۱	۰.۱۳۰۵۹۲	۰.۰۹۳۴۷	۰.۰۷۴۵۶۶	سطح بالای تصدی های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد
۲	۰.۱۱۰۶۲۵	۰.۰۹۱۴۹۲	۰.۰۶۵۳۷۷	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان
۳	۰.۱۰۱۳۵۳	۰.۰۸۰۹۱۶	۰.۰۷۱۸۰۱	نبود زمینه های مناسب مشارکت مردم
۴	۰.۰۹۸۶۶۲	۰.۰۸۹۵۰۶	۰.۰۵۸۹۵۳	جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم گیری
۵	۰.۰۸۳۵۱۴	۰.۰۷۴۸۱۷	۰.۰۶۵۳۷۷	مدیریت متمرکز و از بالا به پایین
۶	۰.۰۸۲۲۸۸	۰.۰۷۲۲۶۳	۰.۰۷۱۸۰۱	عدم استقرار کامل شایسته گرایی در مدیریت منابع انسانی
۷	۰.۰۷۷۹۸۲	۰.۰۷۴۸۱۷	۰.۰۵۸۹۵۳	دگرگونی های مداوم در تقسیمات کشوری استان
۸	۰.۰۷۱۴۴۶	۰.۰۶۷۲۶۳	۰.۰۷۱۸۰۱	سیاست های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت
۹	۰.۰۶۸۴۵۵	۰.۰۶۵۸۶۳	۰.۰۷۱۸۰۱	وجود فساد اداری و مالی
۱۰	۰.۰۶۱۵۰۳	۰.۰۶۲۵۵۸	۰.۰۷۱۸۰۱	حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه ریزی استان
۱۱	۰.۰۳۰۴۵۶	۰.۰۵۱۸۶۸	۰.۰۵۸۹۵۳	عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی های جغرافیایی سرزمین
۱۲	۰.۰۲۹۶۷۱	۰.۰۴۴۲۲۱	۰.۰۷۱۸۰۱	کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت های نوین کارآمد و تحول ساز
۱۳	۰.۰۲۹۴۵۸	۰.۰۵۱۴۱۷	۰.۰۵۸۹۵۳	مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات
۱۴	۰.۰۱۵۶۶۵	۰.۰۴۱۲۲۷	۰.۰۶۵۳۷۷	تسلط تهران بر سایر استان های کشور و پدیده بزرگسری تهران (در منطقه البرز مرکزی)
۱۵	۰.۰۰۰۸۳۲۸	۰.۰۳۸۳۰۲	۰.۰۶۲۶۸۸	نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان

(ز) عدم قطعیت های بحرانی ساختار طبیعی و زیست محیطی استان زنجان

در جدول شماره ۳۸ پیشران های حوزه ی زیست محیطی استان زنجان بر اساس دو معیار ضریب اهمیت و عدم قطعیت با در نظر گرفتن طیفی سه گانه در بخش های مختلف جدول گنجانده شده اند. همان گونه که مشخص است



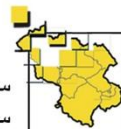
در حوزه ی ساختار طبیعی و زیست محیطی استان زنجان هیچ پیشران بحرانی وجود ندارد. سه پیشران «رند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن»، «عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تأسیسات تصفیه فاضلاب» و «مصرف زیاد سم و کود شیمیایی» و «خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن» پیشران های مهم ساختار طبیعی استان زنجان ارزیابی می شوند. همچنین «ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست»، «افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی»، «دفع نامطلوب ضایعات معادن به بویژه سرب و روی و مس» و «وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده» موضوعات بحرانی برنامه ریزی به حساب می آیند. ضمن اینکه «آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب»، «گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر»، «تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی»، «مسئله ریزگردها و آلودگی هوا» و «رند کاهش تنوع زیستی» پیشران هایی هستند که باید در برنامه ریزی به عنوان موضوعات مهم در نظر گرفته شوند. سایر پیشران های این حوزه از عواملی هستند که در فرایند برنامه ریزی باید مورد نظارت قرار بگیرند.

به منظور بررسی دقیق تر میزان اهمیت و ضریب عدم قطعیت پیشران های این حوزه، از مدل تاپسیس برای رتبه بندی پیشران ها استفاده شد و نتایج آن در جدول شماره ی ۳۹ آورده شده است. همان گونه که ملاحظه می گردد «رند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن» بیشترین امتیاز تاپسیس را کسب کرده است.

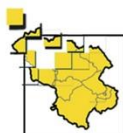
جدول شماره ی ۳۸. پیشران های ساختار طبیعی و زیست محیطی استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و

ضریب عدم قطعیت

ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
- ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست - افزایش الزامات در رعایت	خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن		زیاد	ضریب اهمیت



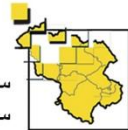
ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
- استانداردهای زیست محیطی - دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس - وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده				
- گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر - تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی - مساله ریزگردها و آلودگی هوا - روند کاهشی تنوع زیستی	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب	- روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن - عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب - مصرف زیاد سم و کود شیمیایی	متوسط	
- وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع - شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا - ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی - تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیمزارهای کم بازده	- آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری - بیابان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی - فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک - تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی - کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان - وجود مناطق حفاظت شده - نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب	- نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی - ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست محیطی	کم	



جدول شماره‌ی ۳۹. رتبه‌بندی پیشران‌های ساختار طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان بر اساس ضریب

اهمیت و ضریب عدم قطعیت

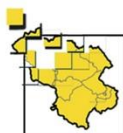
رتبه	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۱	۰.۰۸۴۸۲۲	۰.۰۸۹۱۳۷۰۰۴	۰.۰۳۴۴۸۲۵۵۹	روند افزایش تولید نخاله، زباله‌ها و آلاینده‌های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن
۲	۰.۰۸۴۶۴۷	۰.۰۷۷۴۸۷۶۷۵	۰.۰۴۰۶۷۴۶۵۲	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب
۳	۰.۰۸۰۸۷۵	۰.۰۷۲۷۲۷۶۵۱	۰.۰۴۲۰۳۸۹۴۶	مصرف زیاد سم و کود شیمیایی
۴	۰.۰۸۰۳۹	۰.۰۸۱۸۱۳۵۷۸	۰.۰۳۳۰۹۶۸۲۹	خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن
۵	۰.۰۴۷۳۱۹	۰.۰۴۹۷۵۹۵۵۳	۰.۰۳۱۶۲۰۰۹۹	نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی
۶	۰.۰۴۱۷۶۳	۰.۰۴۳۰۳۴۸۶۴	۰.۰۳۷۳۴۳۸۴۱	آلودگی‌های ناشی از زندگی و فعالیت شهری
۷	۰.۰۴۱۲۹۹	۰.۰۴۲۹۲۷۰۹	۰.۰۳۶۷۴۵۰۶۱	بیان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی
۸	۰.۰۴۰۶۵۱	۰.۰۴۳۰۲۹۲۷۲	۰.۰۳۵۲۸۱۷۰۹	فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک
۹	۰.۰۴۰۱۲۳	۰.۰۴۱۳۵۱۶۲۶	۰.۰۳۸۱۳۸۴۰۱	تبدیل خاکهای زراعی به کاربری‌های مسکونی، صنعتی و عمرانی
۱۰	۰.۰۳۹۰۰۳	۰.۰۳۸۷۹۸۲۵۲	۰.۰۴۱۳۰۰۷۰۴	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه‌های مناسب بازیافت آب
۱۱	۰.۰۳۷۳۲	۰.۰۴۳۰۷۲۵۰۱	۰.۰۲۶۸۱۵۶۳۹	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان
۱۲	۰.۰۳۷۰۷	۰.۰۲۷۷۸۷۹۶۱	۰.۰۵۲۸۱۳۷۹	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست
۱۳	۰.۰۳۵۸۳۹	۰.۰۳۹۰۳۴۱۴۳	۰.۰۳۵۶۶۹۷۴	وجود مناطق حفاظت شده
۱۴	۰.۰۳۵۰۵۶	۰.۰۳۹۷۵۴۵۷۱	۰.۰۳۲۲۷۳۲۱۲	نبود مدیریت جامع و توانمند عرضه و تقاضای منابع آب
۱۵	۰.۰۳۰۰۱۹	۰.۰۳۶۷۰۲۷۱۸	۰.۰۲۹۳۰۸۶۵۸	وجود دام‌مزارد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع



رتبه تاپسیس	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۱۶	۰.۰۲۹۹۲۱	۰.۰۱۷۷۵۸۲۲۱	۰.۰۵۱۰۷۸۲۸۸	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی
۱۷	۰.۰۲۹۰۴۲	۰.۰۲۴۰۳۰۱۹۹	۰.۰۴۶۵۰۵۰۱۱	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس
۱۸	۰.۰۲۴۶۹۶	۰.۰۲۳۵۵۶۹۳۲	۰.۰۴۲۳۹۶۷۶۶	ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست محیطی
۱۹	۰.۰۲۴۵۸۵	۰.۰۲۷۳۷۸۸۹	۰.۰۳۸۸۴۲۷۶۳	روند کاهشی تنوع زیستی
۲۰	۰.۰۲۴۵۲۹	۰.۰۲۷۵۹۵۲۶۵	۰.۰۳۸۵۳۴۵۶	گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر
۲۱	۰.۰۲۴۳۰۶	۰.۰۱۴۲۶۹۹۰۳	۰.۰۴۶۳۴۱۷۳۵	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده
۲۲	۰.۰۲۲۷۳۲	۰.۰۲۰۶۳۵۲۹	۰.۰۴۲۳۶۹۳۴۶	تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی
۲۳	۰.۰۲۰۹۶۸	۰.۰۲۳۵۱۹۳۸۹	۰.۰۳۸۷۷۰۵۵	مساله ریزگردها و آلودگی هوا
۲۴	۰.۰۱۵۸۹۶	۰.۰۱۵۶۳۶۶۰۹	۰.۰۳۸۳۶۰۸	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیمزارهای کم بازده
۲۵	۰.۰۱۴۶۹۲	۰.۰۲۱۶۶۶۰۴۷	۰.۰۳۴۲۳۹۰۱	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی
۲۶	۰.۰۱۲۴۳۸	۰.۰۱۷۵۳۴۷۹۸	۰.۰۳۴۹۵۷۳۲۸	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا

ح) عدم قطعیت های بحرانی ساختار اقتصاد کلان

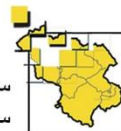
در جدول شماره‌ی ۴۰ پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان بر اساس دو معیار ضریب اهمیت و عدم قطعیت آورده شده است. بر اساس این جدول، هیچ پیشران بحرانی در ساختار اقتصاد کلان استان زنجان وجود ندارد. پیشران‌های «تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی» و «تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان» پیشران‌های مهم این حوزه به شمار می‌آیند. «سرمایه‌گذاری دولتی در زیربنای»، «سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی» و «بهره‌وری نیروی کار و سرمایه» موضوعات بحرانی برنامه‌ریزی در این حوزه محسوب می‌گردند. پیشران‌های «ضریب امنیت سرمایه‌گذاری»، «کاهش قیمت نفت در



بازارهای جهانی»، «توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور»، «سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی» و «درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان» از جمله موضوعات مهم برنامه‌ریزی در این حوزه به حساب می‌آیند. سایر پیشران‌ها از جمله پیشران‌هایی هستند که نظارت بر آن‌ها در برنامه‌ریزی حائز اهمیت است. در جدول شماره ۴۱ پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان با استفاده از مدل تاپسیس با در نظر گرفتن دو معیار ذکر شده رتبه‌بندی شده‌اند.

جدول شماره ۴۰. پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و عدم قطعیت

ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
- سرمایه‌گذاری دولتی در زیربنای - سیاست مشارکت بخش خصوصی - در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی - بهره‌وری نیروی کار و سرمایه	تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان		زیاد	ضریب اهمیت
- سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی - درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان	- ضریب امنیت سرمایه‌گذاری - کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی - توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی	متوسط	
- افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها - توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر - زنجان - گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات - توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان		- توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار - برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی - پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی - قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا	کم	

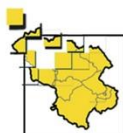


ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
• دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور • همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص • استقبال اندک سرمایه گذاران بومی جهت سرمایه گذاری های تولیدی • سرمایه گذاری در زیرساخت های بخش بازرگانی داخلی و خارجی • رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب و خاک) • سهم استان از ارزش افزوده کارگاه های صنعتی کشور • تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان های هم جوار				

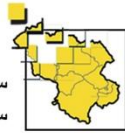
جدول شماره ۴۱. رتبه بندی پیشران های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و

ضریب عدم قطعیت

رتبه	تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۱	۰.۱۰۷۳۶	۰.۰۸۱۳۳۳	۰.۰۴۵۱۴۶	تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی
۲	۰.۱۰۷۲۷۶	۰.۰۸۵۸۸۴	۰.۰۴۲۸۶۹	توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت ها از استان های هم جوار
۳	۰.۰۷۵۹۴۶	۰.۰۶۶۱۰۶	۰.۰۳۳۳۶۹	برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی
۴	۰.۰۷۲۲۹	۰.۰۶۱۳۰۴	۰.۰۳۸۴۴۹	تمرکز سرمایه گذاری ها در شهر و شهرستان زنجان
۵	۰.۰۶۸۸۴۱	۰.۰۵۸۰۷۴	۰.۰۴۱۷۱۳	ضریب امنیت سرمایه گذاری

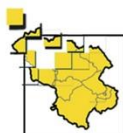


پیشران	ضریب اهمیت	ضریب عدم قطعیت	وزن تاپسیس (اهمیت/عدم قطعیت)	رتبه تاپسیس
پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی	۰.۰۳۴۴۴	۰.۰۵۹۶۷۵	۰.۰۶۷۴۵۹	۶
قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا	۰.۰۴۱۷۳۷	۰.۰۵۴۱۱۱	۰.۰۶۵۳۶۵	۷
کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی	۰.۰۴۴۰۷۲	۰.۰۵۳۱۱	۰.۰۶۱۸۵۹	۸
توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	۰.۰۴۳۳۴۴	۰.۰۴۵۴۵۹	۰.۰۴۹۸۱۲	۹
بهره‌وری نیروی کار و سرمایه	۰.۰۴۵۱۱	۰.۰۳۴۹۷	۰.۰۳۴۹	۱۰
سهم استان از ارزش افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور	۰.۰۳۶۸۸۶	۰.۰۳۷۳۹	۰.۰۳۲۹۱۱	۱۱
سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها	۰.۰۴۱۸۸۵	۰.۰۲۷۴۷۷	۰.۰۲۹۴۰۱	۱۲
سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی	۰.۰۴۷۱۴	۰.۰۲۸۵۴۲	۰.۰۲۹۲۶۱	۱۳
گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات	۰.۰۳۷۹۴	۰.۰۳۳۹۰۹	۰.۰۲۷۸۷	۱۴
سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش بازرگانی داخلی و خارجی	۰.۰۳۸۴۴۹	۰.۰۳۱۲۱	۰.۰۲۴۰۲۲	۱۵
درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان	۰.۰۴۳۲۵۲	۰.۰۲۴۷۷۴	۰.۰۲۱۰۹۶	۱۶
توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر - زنجان	۰.۰۳۲۴۷	۰.۰۳۰۷۹۹	۰.۰۲۰۶۴۱	۱۷
افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها	۰.۰۳۷۲۱۸	۰.۰۲۹۱۳۲	۰.۰۱۹۹۴	۱۸
سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی	۰.۰۴۳۶۸۵	۰.۰۲۰۵۵۷	۰.۰۱۸۸۳	۱۹
توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان	۰.۰۳۶۶۴۵	۰.۰۲۵۸۲۷	۰.۰۱۴۵۴۲	۲۰
رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌و‌خاک)	۰.۰۳۷۰۳۳	۰.۰۲۵۵۱۶	۰.۰۱۴۴۶۶	۲۱
استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی	۰.۰۳۳۱۰۷	۰.۰۲۶۰۴۹	۰.۰۱۲۸۲۹	۲۲
دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور	۰.۰۳۸۴۰۵	۰.۰۱۹۶۸۸	۰.۰۱۰۵۷۶	۲۳
همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت‌های استقرار فعالیت‌های خاص	۰.۰۳۶۰۶۵	۰.۰۲۰۶۶۱	۰.۰۰۷۴۷۷	۲۴
تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار	۰.۰۳۵۲۷۲	۰.۰۱۸۴۴۴	۰.۰۰۵۰۲	۲۵



ط) عدم قطعیت های بحرانی تحولات علم و فناوری

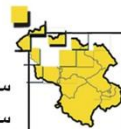
برای بررسی میزان اهمیت پیشران های حوزه تحولات علم و فناوری استان زنجان برای استفاده در تدوین سناریوها، میزان اهمیت و عدم قطعیت این پیشران ها در جدول شماره ی ۴۲ مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس نقطه نظرات نخبگان شرکت کننده در پنل، هیچ پیشرانی به عنوان عدم قطعیت بحرانی در این حوزه شناسایی نشد. پیشران «ضعف فناوری در فعالیت های تولیدی، فرسودگی ماشین آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی» به عنوان تنها پیشران مهم این حوزه حائز اهمیت است. همچنین «پیوند ضعیف دانشگاه ها و مراکز پژوهشی با بخش های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته های دانشگاهی با نیاز جامعه» و «گرایش به توسعه ی فعالیت های دانش بنیان» موضوعات بحرانی برنامه ریزی در این حوزه به شمار می آیند. ضمن اینکه «سهم پایین فعالیت های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری های نوین»، «بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار»، «گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک»، «رشد تجارت الکترونیک»، «وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی»، «افزایش سطح سواد و آگاهی های عمومی» و «عدم گسترش آموزش های فنی و حرفه ای متناسب با فعالیت ها در استان» از موضوعات مهم برنامه ریزی در این حوزه محسوب می گردند. سایر پیشرانهای این محور پیشرانهایی هستند که در فرایند برنامه ریزی باید مورد نظارت قرار گیرند. در جدول شماره ۴۳ پیشران های این حوزه بر اساس وزن های به دست آمده در مدل تاپسیس بر اساس دو معیار ذکر شده رتبه بندی گردیده اند. همان گونه که ملاحظه می گردد «ضعف فناوری در فعالیت های تولیدی، فرسودگی ماشین آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی» بیشترین امتیاز را در این زمینه کسب کرده است.



جدول شماره ۴۲. پیشران‌های حوزه‌ی تحولات علم و فناوری استان زنجان بر اساس ضریب اهمیت و

ضریب عدم قطعیت

ضریب عدم قطعیت				
کم	متوسط	زیاد		
- پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه - گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان			زیاد	ضریب اهمیت
- سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین - بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار - گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک - رشد تجارت الکترونیک - وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی - افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی - عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان		ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی	متوسط	
رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه	- وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو - کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان	عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری	کم	



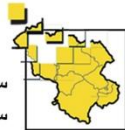
جدول شماره ۴۳. رتبه بندی پیشران های حوزه ی تحولات علم و فناوری استان زنجان بر اساس ضریب

اهمیت و ضریب عدم قطعیت

رتبه	تاپسیس	ضریب عدم قطعیت	ضریب اهمیت	پیشران
۱	۰.۱۳۴۸۲۷	۰.۱۱۴۱۸۸	۰.۰۷۵۳۱۵	ضعف فناوری در فعالیت های تولیدی، فرسودگی ماشین آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی
۲	۰.۱۳۱۳۹	۰.۱۱۰۴۵۱	۰.۰۷۵۳۱۵	پیوند ضعیف دانشگاه ها و مراکز پژوهشی با بخش های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته های دانشگاهی با نیاز جامعه
۳	۰.۱۱۹۸۲۱	۰.۱۱۴۱۸۸	۰.۰۶۵۲۵۶	سهم پایین فعالیت های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری های نوین
۴	۰.۱۱۰۳۸۲	۰.۱۰۰۶۱۵	۰.۰۶۵۹۸۳	عدم گسترش آموزش های فنی و حرفه ای متناسب با فعالیت ها در استان
۵	۰.۱۰۹۷۳۸	۰.۱۰۰۶۱۵	۰.۰۶۵۲۷۸	عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری
۶	۰.۱۰۴۸۲۵	۰.۰۹۶۱۹۵	۰.۰۶۵۹۸۳	کمبود مراکز خدمات مشاوره ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت های کشاورزی و دامپروری استان
۷	۰.۰۸۷۱۳۸	۰.۰۸۳۸۵۹	۰.۰۶۵۲۷۸	وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو
۸	۰.۰۶۵۲۲۷	۰.۰۶۷۶۴۶	۰.۰۷۴۸۲۳	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
۹	۰.۰۵۴۶۱۹	۰.۰۶۰۰۹۲	۰.۰۷۷۲۶۶	گرایش به توسعه ی فعالیت های دانش بنیان
۱۰	۰.۰۲۸۸۶۶	۰.۰۴۲۹	۰.۰۷۴۸۲۳	افزایش سطح سواد و آگاهی های عمومی
۱۱	۰.۰۱۵	۰.۰۲۷۳۱۳	۰.۰۷۴۸۲۳	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار
۱۲	۰.۰۱۵	۰.۰۲۷۳۱۳	۰.۰۷۴۸۲۳	گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک
۱۳	۰.۰۱۵	۰.۰۲۷۳۱۳	۰.۰۷۴۸۲۳	رشد تجارت الکترونیک
۱۴	۰.۰۰۸۱۶۷	۰.۰۲۷۳۱۳	۰.۰۷۰۲۰۹	رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه



در این بخش به‌منظور ترسیم سناریوهای توسعه‌ی فضایی استان، در ابتدا چالش‌های توسعه‌ی استان در محورهای عمده‌ی مطالعاتی شامل محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی، محور ساختار تولید و فعالیت استان، حوزه‌ی آب و انرژی، ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات استان، ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)، نظام تصمیم‌گیری و مدیریت، ساختار طبیعی و زیستی محیطی، ساختار اقتصاد کلان و تحولات علم و فناوری مورد بررسی قرار گرفت و در ادامه عدم قطعیت‌های توسعه در هر یک از این موضوعات محوری شناسایی گردید. سپس اولویت‌های توسعه‌ی استان با توجه به اسناد فرادست توسعه‌ی کلان ملی و منطقه‌ای و استانی و مأموریت‌های تعیین‌شده و نیز چالش‌ها، توانها و مزیت‌های استان، تبیین گردید. مجموع اولویت‌های توسعه‌ی استان زنجان را می‌توان در شش موضوع کلی شامل «استفاده‌ی بهینه و پایدار از توان سرزمین، توزیع متناسب جمعیت، فعالیت و زیرساخت‌ها در پهنه‌ی استان، بسترسازی برای ساماندهی زندگی و فعالیت در پهنه‌ی سرزمین، تحول در ساختارهای سکونت، فعالیت و مدیریت سرزمین، گسترش تعاملات و همکاری‌های ملی، منطقه‌ای و بین استانی و کاهش تهدیدات و مخاطرات سرزمین بیان کرد. درنهایت و به‌منظور ترسیم فضای سناریو، عدم قطعیت‌های بحرانی بر اساس دو معیار درجه‌ی اهمیت و درجه‌ی عدم قطعیت در هر یک از موضوعات محوری شناسایی گردید. بر این اساس در این بخش منطق (فضای) سناریوی شکل‌بندی سازمان فضایی بیان می‌گردد. سازمان‌دهی به موضوعات، اصول و مبانی و مفروضاتی که به هر سناریو ساختارهای منطقی، یکپارچه، سازگار و باورپذیر می‌دهد، منطق دهی به سناریو خوانده می‌شود. منطق دهی به سناریو باید شامل تمامی شرایط و عدم قطعیت‌های شناخته‌شده در مراحل قبلی باشد. نتیجه‌ی این مرحله در حقیقت محورهایی است که سناریوهای نهایی بر اساس آن‌ها متمایز می‌شوند؛ بنابراین فضای سناریوهای توسعه‌ی استان به تفکیک موضوعات محوری به شرح زیر ترسیم می‌گردد. این عدم قطعیت‌های بحرانی در مبحث بعدی که به تعریف سناریوهای توسعه‌ی فضایی استان اختصاص دارد، با در نظر گرفتن وضعیت‌های محتمل در آینده به‌عنوان عناصر اصلی شکل‌دهنده‌ی سناریوهای توسعه‌ی استان مورد استفاده قرار خواهند گرفت:



الف) محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی

- کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری
- مهاجرپذیری اندک استان
- بهره‌وری پایین نیروی کار
- رشد منفی جمعیت روستایی

ب) ساختار تولید و فعالیت

- پایین بودن توان رقابتی صنایع استان
- تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها
- عدم توسعه‌ی صنایع دستی و روستایی
- عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی
- ضعف پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی (ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن و کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید)

ج) حوزه آب و انرژی

- برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز
- وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی
- پایین بودن بهره‌وری آب و سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف
- ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی

د) ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات

- ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استان‌های شمالی و جنوبی
- فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل‌ونقل ملی و بین‌المللی



- رشد خطی شبکه ارتباطی

ه) ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)

- جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور
- پایین بودن کیفیت زندگی در محیط‌های شهری و روستایی
- مقاوم نبودن مسکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی
- ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه‌های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی

و) نظام تصمیم‌گیری و مدیریت

- نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان
- سطح بالای تصدی‌های دولتی، مدیریت متمرکز و از بالا به پایین و نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم
- جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری

ز) ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست‌محیطی

- روند افزایش تولید نخاله، زباله‌ها و آلاینده‌ها و وضعیت نابسامان مدیریت آن و عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه
- خطر بالای سیل در سکونتگاه‌های واقع شده در محدوده سیل خیزی
- آلودگی‌های منابع آب و خاک و مصرف زیاد سم و کود شیمیایی

ح) ساختار اقتصاد کلان

- تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی
- توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از تهران، تبریز و استان‌های هم‌جوار و پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه‌ای آمادی در شمال غرب کشور

- برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی
- تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان

ط) تحولات علم و فناوری

- ضعف فناوری در فعالیتهای تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی
- پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه
- سهم پایین فعالیتهای اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین
- عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان

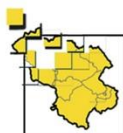
جدول شماره ۴۴. ترسیم فضای سناریوهای توسعه استان بر اساس عدم قطعیت‌های بحرانی

موضوعات محوری	عدم قطعیت‌های بحرانی
محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری
	مهاجرپذیری اندک استان
	بهره‌وری پایین نیروی کار
	رشد منفی جمعیت روستایی
ساختار تولید و فعالیت	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان
	تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها
	عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی
	عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی
	ضعف پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی (ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن و کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید)
حوزه آب و انرژی	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز
	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی



موضوعات محوری	عدم قطعیت‌های بحرانی
ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات	پایین بودن بهره‌وری آب و سستی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف
	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی
	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی
	فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل‌ونقل ملی و بین‌المللی
ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)	رشد خطی شبکه ارتباطی
	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور
	پایین بودن کیفیت زندگی در محیط‌های شهری و روستایی
	مقاوم نبودن مسکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی
نظام تصمیم‌گیری و مدیریت	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه‌های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی
	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان
	سطح بالای تصدی‌های دولتی، مدیریت متمرکز و از بالا به پایین و نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم
	جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری
ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست‌محیطی	روند افزایش تولید نخاله، زباله‌ها و آلاینده‌ها و وضعیت نابسامان مدیریت آن و عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه
	خطر بالای سیل در سکونتگاه‌های واقع شده در محدوده سیل خیزی
	آلودگی‌های منابع آب و خاک و مصرف زیاد سم و کود شیمیایی
	تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی
ساختار اقتصاد کلان	توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از تهران، تبریز و استان‌های هم‌جوار و پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه‌ی آمادی در شمال غرب کشور
	برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی

موضوعات محوری	عدم قطعیت‌های بحرانی
تحولات علم و فناوری	تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان
	ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی
	پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه
	سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین
	عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان



فهرست منابع

۱. اداره کل راه و شهرسازی استان زنجان (۱۳۹۳)، نوع راههای ارتباطی استان زنجان.
۲. افروغ، عماد (۱۳۷۷)، فضا و نابرابری اجتماعی (ارائه ی الگویی برای جدایی گزینی فضایی و پیامدهای آن)، تهران: انتشارات دانشگاه تربیت مدرس.
۳. پوراحمد، احمد، حبیبی، کیومرث، محمد زهرایی، سجاد و نظری عدلی، سعید، (۱۳۸۶)، استفاده از الگوریتم‌های فازی و GIS برای مکان یابی تجهیزات شهری (مطالعه‌ی موردی: محل دفن زباله‌ی شهر بابلسر)، فصل نامه‌ی محیط شناسی، سال ۳۳، شماره‌ی ۴۲، صص ۴۲-۳۱.
۴. توسلی، محمود (۱۳۶۹)، اصول و روشهای طراحی شهری و فضاهاى مسكونی در ایران، جلد اول، انتشارات رودکی، تهران.
۵. رفیعیان، مجتبی (۱۳۷۵). سازمان‌یابی فضا با تأکید بر سیستم‌های جغرافیایی، مورد مطالعاتی استان اصفهان (رساله دکتری جغرافیای شهری). دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۶. رهنمایی، محمد تقی، مهدی، علی؛ مهدیان بهمنپری، معصومه (۱۳۹۳)، بررسی و تحلیل عملکرد مدیریت شهری از منظر مشارکت محلی و شهروندمداری؛ مورد: شهر بابلسر، مجله: مدیریت شهری، سال سیزدهم - شماره ۳۴، از ۲۲۱ تا ۲۳۶.
۷. زبردست، اسفندیار (۱۳۸۶)، بررسی تحولات نخست شهری در ایران، فصلنامه هنرهای زیبا، شماره ۲۹، صفحه ۲۹ تا ۳۸.
۸. زنگی آبادی، علی و کیومرثی، حسین (۱۳۹۱)، تحلیل فضایی و مکان یابی مراکز پستی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، مطالعه‌ی موردی: مناطق ۵ و ۶ شهر اصفهان، مجله‌ی علمی پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، سال ۲۳، پیاپی ۴۷، شماره‌ی ۳، صص ۹۲-۷۵.
۹. زیاری، کرامت اله (۱۳۸۶)، برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، یزد: انتشارات دانشگاه یزد.
۱۰. سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور (۱۳۹۳)، سالنامه حمل و نقل.
۱۱. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۱۳۸۳)، ضوابط ملی آمایش سرزمین.
۱۲. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۱۳۹۴)، ضوابط جدید ملی آمایش سرزمین.
۱۳. سعیدی، عباس (۱۳۷۵)، شیوه های سکونت گزینی و گونه های مسکن روستایی، بنیاد مسکن، برنامه توسعه سازمان ملل، تهران.
۱۴. سیاستهای کلی برنامه ششم توسعه ابلاغی مقام معظم رهبری (۱۳۹۴).
۱۵. شکویی، حسین (۱۳۸۶)، اندیشه های نو در فلسفه‌ی جغرافیا (جلد اول)، چاپ نهم، تهران: مؤسسه‌ی جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی.
۱۶. شورای آمایش سرزمین (۱۳۸۵)، نظریه پایه توسعه استان زنجان.

۱۷. صرافی، مظفر (۱۳۶۴)، سیری در مباحث توسعه فضایی با نگاهی ویژه به طرح آمایش سرزمین، چاپ اول، تهران، سازمان برنامه و بودجه.

۱۸. علی حسینی، رحمان (۱۳۸۸)، تحلیل فضایی استقرار شعب بانک‌ها با استفاده از GIS، پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.

۱۹. قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۹).

۲۰. کلانتری، محسن (۱۳۹۱)، بررسی عوامل تسهیل‌کننده‌ی رشد آمار قاچاق کالا (مشروبات الکلی، تجهیزات دریافت از ماهواره و ...) در استان زنجان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹، فرماندهی انتظامی استان زنجان، دفتر تحقیقات کاربردی.

۲۱. مخدوم، مجید (۱۳۷۷)، محیط زیست و توسعه پایدار، فصلنامه شریف، دوره ۱۴ و ۱۵ ویژه تکنولوژی، بهار و تابستان ۱۳۷۷، صفحه ۳-۹.

۲۲. مدنی پور، علی (۱۳۸۷)، فضاهای عمومی و خصوصی شهر، ترجمه‌ی دکتر فرشاد نوریان، تهران، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.

۲۳. مرکز آمار ایران، (سالهای متوالی)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن از سال ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰.

۲۴. معصومی اشکوری، سید حسن (۱۳۸۵)، اصول و مبانی برنامه ریزی منطقه‌ای، تهران: انتشارات پیام.

۲۵. وبلاگ شخصی بختیار عزت پناه به نشانی؛ <http://drb-ezatpanah.blogfa.com>.

۲۶. وبلاگ شخصی مظفر صادقی به نشانی؛ <http://ruralspace.blogfa.com>.

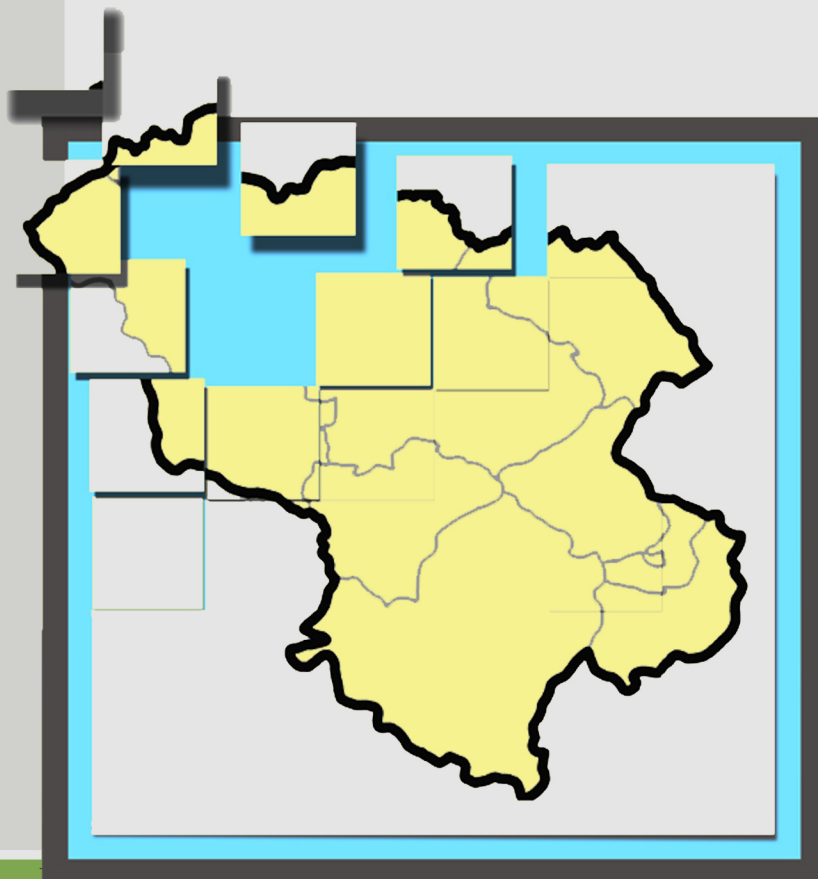
27. Committee on Support for Thinking Spatially (2006), Learning to Think Spatially.

28. Fahey, L. & Robert M. Randall (1998), Learning from the Future, Competitive Foresight Scenarios, Canada

29. Lloyd Christopher D., (2006), Local Models for The Spatial Analysis.



ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان



دانشگاه زنجان