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

دانشگاه زنجان

مطالعات برنامه‌ی آمایش استان زنجان

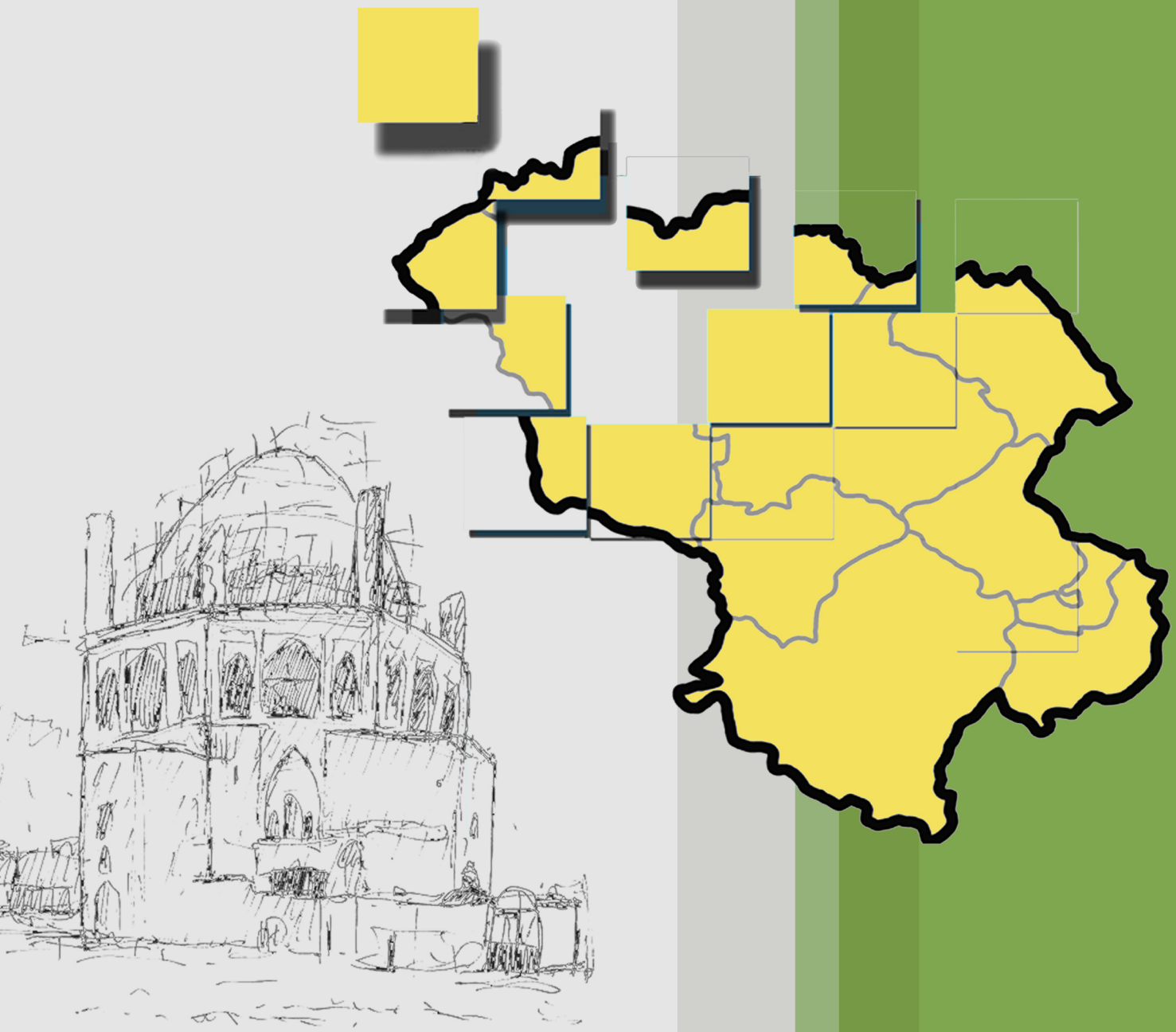
بخش دوم: برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری

فصل ششم. تبیین چشم‌انداز و طراحی سناریوی توسعه فضایی استان

۶. ۳. سناریونگاری: شناسایی سناریوهای توسعه فضایی استان

۶. ۳. ۲. شناسایی پیشران‌ها در هر یک از موضوعات محوری

۶. ۳. ۳. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه‌ی فضایی استان



فهرست مطالب

عنوان **شماره صفحه**

۶. ۳. ۲. شناسایی پیشران‌ها در هر یک از موضوعات محوری ۲۵
۶. ۳. ۲. ۱. احصاء سیاست‌های کلان/ ملی در هریک از موضوعات محوری ۲۶
۶. ۳. ۲. ۱. ۱. سیاست‌های کلان ملی در محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی ۲۶
۶. ۳. ۲. ۱. ۲. سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار تولید و فعالیت ۳۴
۶. ۳. ۲. ۱. ۳. سیاست‌های کلان ملی در حوزه ی آب و انرژی ۴۰
۶. ۳. ۲. ۱. ۴. سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات ۴۴
۶. ۳. ۲. ۱. ۵. سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار و الگوی نظام سکونت‌گاهی (شهری – روستایی) ۴۷
۶. ۳. ۲. ۱. ۶. سیاست‌های کلان ملی در زمینه نظام تصمیم‌گیری و مدیریت ۴۹
۶. ۳. ۲. ۱. ۷. سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار طبیعی و زیست‌محیطی ۵۹
۶. ۳. ۲. ۱. ۸. سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار اقتصاد کلان ۶۱
۶. ۳. ۲. ۱. ۹. سیاست‌های کلان ملی در زمینه تحولات علم و فناوری ۷۳
۶. ۳. ۲. ۲. شناسایی و احصاء پیشران‌های اصلی در هر یک از موضوعات محوری ۷۶
۶. ۳. ۲. ۲. ۱. پیشران‌های اصلی محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی ۷۷
۶. ۳. ۲. ۲. ۲. پیشران‌های ساختار تولید و فعالیت ۷۸
۶. ۳. ۲. ۲. ۳. پیشران‌های حوزه آب و انرژی ۸۰
۶. ۳. ۲. ۲. ۴. پیشران‌های ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات ۸۱
۶. ۳. ۲. ۲. ۵. پیشران‌های ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) ۸۲
۶. ۳. ۲. ۲. ۶. پیشران‌های نظام تصمیم‌گیری و مدیریت ۸۳
۶. ۳. ۲. ۲. ۷. پیشران‌های ساختار طبیعی و زیست محیطی ۸۳
۶. ۳. ۲. ۲. ۸. پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان ۸۵
۶. ۳. ۲. ۲. ۹. پیشران‌های تحولات علم و فناوری ۸۶
۶. ۳. ۲. ۳. شناسایی الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه ۸۷
۶. ۳. ۲. ۳. ۱. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان ۹۱
۶. ۳. ۲. ۳. ۲. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور تولید و فعالیت ۹۵
۶. ۳. ۲. ۳. ۳. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور آب و انرژی ۱۰۱
۶. ۳. ۲. ۳. ۴. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات ۱۰۴
۶. ۳. ۲. ۳. ۵. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) ۱۰۶
۶. ۳. ۲. ۳. ۶. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور نظام تصمیم‌گیری و مدیریت ۱۱۰
۶. ۳. ۲. ۳. ۷. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور ساختار طبیعی و زیست محیطی ۱۱۴
۶. ۳. ۲. ۳. ۸. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور ساختار اقتصاد کلان ۱۱۹
۶. ۳. ۲. ۳. ۹. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور تحولات علم و فناوری ۱۲۴
۶. ۳. ۲. ۴. تحلیل اثرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر ۱۲۷

۶. ۳. ۲. ۴. ۱. تحلیل اثرات متقابل موضوعی ۱۳۸
۶. ۳. ۲. ۴. ۲. استنتاج اثرات فضایی پیشران بر یکدیگر ۲۵۵
۶. ۳. ۳. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان ۲۸۱
۶. ۳. ۳. ۱. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی ۲۸۱
۶. ۳. ۳. ۲. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور تولید و فعالیت..... ۲۸۹
۶. ۳. ۳. ۳. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان در محور آب و انرژی..... ۲۹۸
۶. ۳. ۳. ۴. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان در محور حمل‌ونقل و ارتباطات ۳۰۴
۶. ۳. ۳. ۵. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان در محور نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان ۳۰۸
۶. ۳. ۳. ۶. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان در محور نظام تصمیم‌گیری و مدیریت ۳۱۵
۶. ۳. ۳. ۷. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان در محور ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان ۳۲۰
۶. ۳. ۳. ۸. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان در محور اقتصاد کلان ۳۲۹
۶. ۳. ۳. ۹. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان در محور تحولات علم و فناوری..... ۳۳۵

فهرست جداول

عنوان **شماره صفحه**

جدول شماره‌ی ۱. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان نسبت به وضع فعلی ۹۲
جدول شماره‌ی ۲. میزان اهمیت پیشران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان ۹۴
جدول شماره‌ی ۳. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های محور تولید و فعالیت استان زنجان نسبت به وضع فعلی ۹۶
جدول شماره‌ی ۴. میزان اهمیت پیشران‌های محور تولید و فعالیت استان زنجان ۹۹
جدول شماره‌ی ۵. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های محور آب و انرژی استان زنجان نسبت به وضع فعلی ۱۰۱
جدول شماره‌ی ۶. میزان اهمیت پیشران‌های محور آب و انرژی استان زنجان ۱۰۳
جدول شماره‌ی ۷. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های محور حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان نسبت به وضع فعلی ۱۰۴
جدول شماره‌ی ۸. میزان اهمیت پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان ۱۰۶
جدول شماره‌ی ۹. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های نظام سکونتگاهی استان زنجان ۱۰۷
جدول شماره‌ی ۱۰. میزان اهمیت پیشران‌های حوزه‌ی نظام سکونتگاهی «شهری و روستایی» استان زنجان ۱۰۹
جدول شماره‌ی ۱۱. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های نظام مدیریت و تصمیم‌گیری استان زنجان ۱۱۱
جدول شماره‌ی ۱۲. میزان اهمیت پیشران‌های نظام مدیریت و تصمیم‌گیری استان زنجان ۱۱۳
جدول شماره‌ی ۱۳. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های حوزه‌ی طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان ۱۱۴
جدول شماره‌ی ۱۴. میزان اهمیت پیشران‌های حوزه‌ی طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان ۱۱۷
جدول شماره‌ی ۱۵ تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان ۱۲۰
جدول شماره‌ی ۱۶. میزان اهمیت پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان ۱۲۲
جدول شماره‌ی ۱۷. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های محور تحولات علم و فناوری استان زنجان ۱۲۴
جدول شماره‌ی ۱۸. میزان اهمیت پیشران‌های حوزه‌ی تحولات علم و فناوری استان زنجان ۱۲۶
جدول شماره‌ی ۱۹. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان ۱۳۸
جدول شماره‌ی ۲۰. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان بر یکدیگر ۱۴۱
جدول شماره‌ی ۲۱. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان بر یکدیگر ۱۴۶
جدول شماره‌ی ۲۲. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان ۱۵۴
جدول شماره‌ی ۲۳. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان بر یکدیگر ۱۵۶
جدول شماره‌ی ۲۴. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان بر یکدیگر ۱۶۱
جدول شماره‌ی ۲۵. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان ۱۷۰
جدول شماره‌ی ۲۶. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان بر یکدیگر ۱۷۲
جدول شماره‌ی ۲۷. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان بر یکدیگر ۱۷۶
جدول شماره‌ی ۲۸. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان ۱۸۲
جدول شماره‌ی ۲۹. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر یکدیگر ۱۸۴

جدول شماره‌ی ۳۰. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر یکدیگر ۱۸۷
جدول شماره‌ی ۳۱. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان..... ۱۹۱
جدول شماره‌ی ۳۲. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان بر یکدیگر..... ۱۹۳
جدول شماره‌ی ۳۳. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان بر یکدیگر ۱۹۷
جدول شماره‌ی ۳۴. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان..... ۲۰۴
جدول شماره‌ی ۳۵. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان بر یکدیگر..... ۲۰۶
جدول شماره‌ی ۳۶. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان بر یکدیگر..... ۲۱۰
جدول شماره‌ی ۳۷. تحلیل اولیه داده‌های ماتریس تأثیرات متقاطع ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان ۲۱۷
جدول شماره‌ی ۳۸. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان بر یکدیگر ۲۱۹
جدول شماره‌ی ۳۹. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان بر یکدیگر ۲۲۳
جدول شماره‌ی۴۰. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان ۲۳۰
جدول شماره‌ی ۴۱. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان بر یکدیگر ۲۳۲
جدول شماره‌ی ۴۲. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان بر یکدیگر ۲۳۶
جدول شماره‌ی ۴۳. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه تحولات علم و فناوری..... ۲۴۳
جدول شماره‌ی ۴۴. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری بر یکدیگر ۲۴۵
جدول شماره‌ی ۴۵. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری بر یکدیگر..... ۲۴۹
جدول شماره‌ی ۴۶. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقابل فضایی پیشران‌ها ۲۵۷
جدول شماره‌ی ۴۷. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم پیشران‌های فضایی استان زنجان بر یکدیگر ۲۶۱
جدول شماره‌ی ۴۸. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های فضایی بر یکدیگر ۲۶۶
جدول شماره‌ی ۴۹. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های فضایی..... ۲۷۳
جدول شماره‌ی ۵۰. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های فضایی..... ۲۷۶
جدول شماره‌ی ۵۱. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان..... ۲۸۴
جدول شماره‌ی ۵۲. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان..... ۲۸۶
جدول شماره‌ی ۵۳. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی ۲۸۸
جدول شماره‌ی ۵۴. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان ۲۹۱
جدول شماره‌ی ۵۵. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان ۲۹۴
جدول شماره‌ی ۵۶. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور تولید و فعالیت ۲۹۷
جدول شماره‌ی ۵۷. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان ۳۰۰
جدول شماره‌ی ۵۸. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان ۳۰۱
جدول شماره‌ی ۵۹. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور آب و انرژی ۳۰۳

جدول شماره‌ی ۶۰. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان ۳۰۵
جدول شماره‌ی ۶۱. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان ۳۰۶
جدول شماره‌ی ۶۲. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور حمل‌ونقل و ارتباطات ۳۰۷
جدول شماره‌ی ۶۳. رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان ۳۰۹
جدول شماره‌ی ۶۴. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان. ۳۱۱
جدول شماره‌ی ۶۵. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی)..... ۳۱۴
جدول شماره‌ی ۶۶. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان ۳۱۶
جدول شماره‌ی ۶۷. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان ۳۱۸
جدول شماره‌ی ۶۸. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور نظام تصمیم‌گیری و مدیریت. ۳۱۹
جدول شماره‌ی ۶۹. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان ۳۲۲
جدول شماره‌ی ۷۰. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان ۳۲۵
جدول شماره‌ی ۷۱. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان در محور ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی ۳۲۷
جدول شماره‌ی ۷۲. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان استان زنجان ۳۳۰
جدول شماره‌ی ۷۳. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان ۳۳۳
جدول شماره‌ی ۷۴. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور اقتصاد کلان ۳۳۵
جدول شماره‌ی ۷۵. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری..... ۳۳۷
جدول شماره‌ی ۷۶. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری..... ۳۳۹
جدول شماره‌ی ۷۷. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور تحولات علم و فناوری ۳۴۰

فهرست اشکال

عنوان **شماره صفحه**

شکل شماره‌ی ۱. پایداری یا ناپایداری سیستم ۱۳۰
شکل شماره‌ی ۲. تأثیرگذاری – تأثیرپذیری شاخص‌ها در صفحه پراکندگی ۱۳۱
شکل شماره‌ی ۳. وضعیت و موقعیت متغیرهای تأثیرگذار در تحلیل میک مک ۱۳۲
شکل شماره‌ی ۴. وضعیت و موقعیت متغیرهای دو وجهی در تحلیل میک مک ۱۳۳
شکل شماره‌ی ۵. وضعیت و موقعیت متغیرهای ریسک تحلیل میک مک ۱۳۳
شکل شماره‌ی ۶. وضعیت و موقعیت متغیرهای هدف در تحلیل میک مک ۱۳۵
شکل شماره‌ی ۷. وضعیت و موقعیت متغیرهای تأثیرپذیر در تحلیل میک مک ۱۳۵
شکل شماره‌ی ۸. وضعیت و موقعیت متغیرهای مستقل در تحلیل میک مک ۱۳۶
شکل شماره‌ی ۹. وضعیت و موقعیت متغیرهای تنظیمی در تحلیل میک مک ۱۳۷
شکل شماره‌ی ۱۰. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم ۱۴۰
شکل شماره‌ی ۱۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۱۴۲
شکل شماره‌ی ۱۲. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۱۴۳
شکل شماره‌ی ۱۳. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۱۴۳
شکل شماره‌ی ۱۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۱۴۴
شکل شماره‌ی ۱۵. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۱۴۴
شکل شماره‌ی ۱۶. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم ۱۴۷
شکل شماره‌ی ۱۷. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۱۴۸
شکل شماره‌ی ۱۸. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۱۴۸
شکل شماره‌ی ۱۹. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۱۴۹
شکل شماره‌ی ۲۰. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۱۴۹
شکل شماره‌ی ۲۱. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۱۵۰
شکل شماره‌ی ۲۲. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۱۵۰

شکل شماره‌ی ۲۳. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید، فعالیت، آب و انرژی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم ۱۵۵
شکل شماره‌ی ۲۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۱۵۸
شکل شماره‌ی ۲۵. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۱۵۸
شکل شماره‌ی ۲۶. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۱۵۹
شکل شماره‌ی ۲۷. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۱۵۹
شکل شماره‌ی ۲۸. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی... ۱۶۰
شکل شماره‌ی ۲۹. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم ۱۶۳
شکل شماره‌ی ۳۰. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۱۶۴
شکل شماره‌ی ۳۱. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۱۶۴
شکل شماره‌ی ۳۲. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۱۶۵
شکل شماره‌ی ۳۳. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۱۶۵
شکل شماره‌ی ۳۴. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۱۶۶
شکل شماره‌ی ۳۵. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم..... ۱۶۶
شکل شماره‌ی ۳۶. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم ۱۷۱
شکل شماره‌ی ۳۷. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۱۷۳
شکل شماره‌ی ۳۸. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۱۷۳
شکل شماره‌ی ۳۹. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۱۷۴
شکل شماره‌ی ۴۰. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۱۷۴
شکل شماره‌ی ۴۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۱۷۵
شکل شماره‌ی ۴۲. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم ۱۷۷
شکل شماره‌ی ۴۳. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۱۷۷

شکل شماره‌ی ۴۴. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۱۷۸
شکل شماره‌ی ۴۵. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۱۷۸
شکل شماره‌ی۴۶. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۱۷۹
شکل شماره‌ی ۴۷. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی . ۱۷۹
شکل شماره‌ی ۴۸. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۱۸۰
شکل شماره‌ی ۴۹. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم..... ۱۸۳
شکل شماره‌ی ۵۰. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۱۸۴
شکل شماره‌ی ۵۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۱۸۵
شکل شماره‌ی ۵۲. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۱۸۵
شکل شماره‌ی ۵۳. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۱۸۶
شکل شماره‌ی ۵۴. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم ۱۸۸
شکل شماره‌ی ۵۵. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۱۸۸
شکل شماره‌ی ۵۶. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۱۸۹
شکل شماره‌ی ۵۷. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم..... ۱۹۲
شکل شماره‌ی ۵۸. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۱۹۴
شکل شماره‌ی ۵۹. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی..... ۱۹۴
شکل شماره‌ی ۶۰. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۱۹۵
شکل شماره‌ی ۶۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی..... ۱۹۵
شکل شماره‌ی۶۲. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۱۹۶
شکل شماره‌ی ۶۳. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم ۱۹۸

شکل شماره‌ی ۶۴. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۱۹۹
شکل شماره‌ی ۶۵. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۱۹۹
شکل شماره‌ی ۶۶. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۲۰۰
شکل شماره‌ی۶۷. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۲۰۰
شکل شماره‌ی ۶۸. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۲۰۱
شکل شماره‌ی ۶۹. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۰۱
شکل شماره‌ی ۷۰. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم ۲۰۵
شکل شماره‌ی ۷۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۲۰۷
شکل شماره‌ی ۷۲. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۲۰۷
شکل شماره‌ی ۷۳. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۲۰۸
شکل شماره‌ی ۷۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۲۰۸
شکل شماره‌ی ۷۵. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۲۰۹
شکل شماره‌ی ۷۶. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم ۲۱۱
شکل شماره‌ی ۷۷. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۲۱۲
شکل شماره‌ی ۷۸. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۲۱۲
شکل شماره‌ی ۷۹. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۲۱۳
شکل شماره‌ی ۸۰. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۲۱۳
شکل شماره‌ی ۸۱. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۲۱۴
شکل شماره‌ی ۸۲. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۱۴

شکل شماره‌ی ۸۳. نحوه‌ی پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم ۲۱۸
شکل شماره‌ی ۸۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۲۲۰
شکل شماره‌ی ۸۵. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۲۲۰
شکل شماره‌ی ۸۶. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۲۲۱
شکل شماره‌ی ۸۷. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۲۲۱
شکل شماره‌ی ۸۸. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۲۲۲
شکل شماره‌ی ۸۹. نحوه‌ی پراکندگی پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم ۲۲۴
شکل شماره‌ی ۹۰. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۲۲۵
شکل شماره‌ی ۹۱. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۲۲۵
شکل شماره‌ی ۹۲. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۲۲۶
شکل شماره‌ی ۹۳. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۲۲۶
شکل شماره‌ی ۹۴. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۲۲۷
شکل شماره‌ی ۹۵. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۲۷
شکل شماره‌ی ۹۶. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم ۲۳۱
شکل شماره‌ی ۹۷. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۲۳۳
شکل شماره‌ی ۹۸. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۲۳۳
شکل شماره‌ی ۹۹. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۲۳۴
شکل شماره‌ی ۱۰۰. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۲۳۴
شکل شماره‌ی ۱۰۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی .. ۲۳۵
شکل شماره‌ی ۱۰۲. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم ۲۳۷

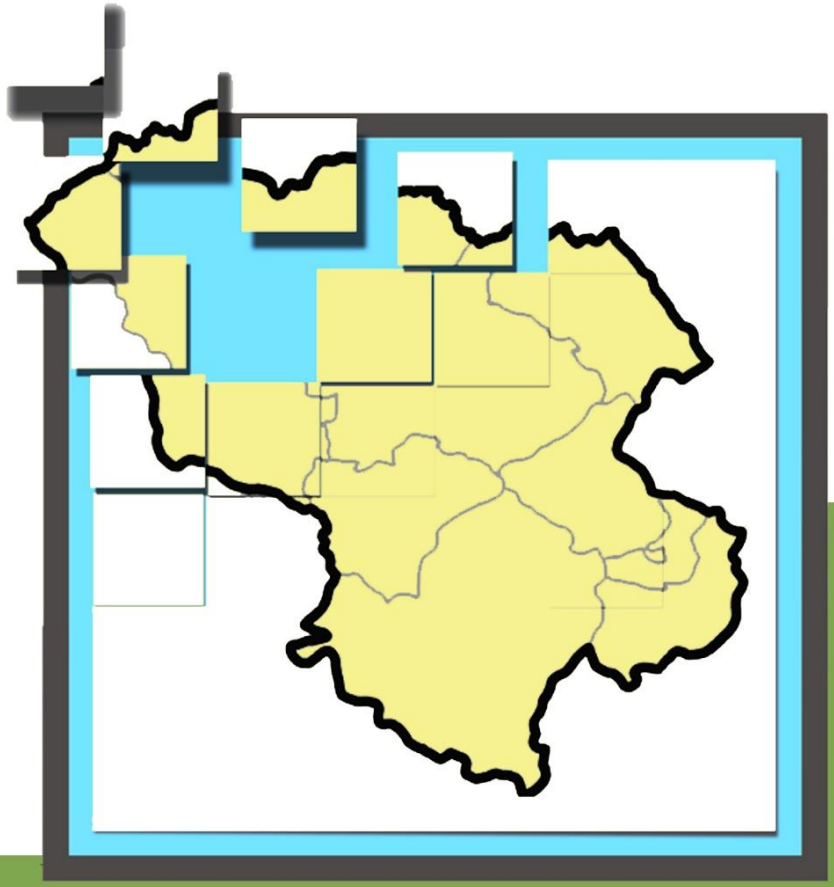
شکل شماره‌ی ۱۰۳. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۲۳۸
شکل شماره‌ی ۱۰۴. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۲۳۸
شکل شماره‌ی ۱۰۵. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۲۳۹
شکل شماره‌ی ۱۰۶. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۲۳۹
شکل شماره‌ی ۱۰۷. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی ۲۴۰
شکل شماره‌ی ۱۰۸. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۴۰
شکل شماره‌ی ۱۰۹. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تحولات علم و فناوری در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم ۲۴۴
شکل شماره‌ی۱۱۰. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۲۴۶
شکل شماره‌ی ۱۱۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۲۴۶
شکل شماره‌ی۱۱۲. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی۲۴۷
شکل شماره‌ی ۱۱۳. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۲۴۷
شکل شماره‌ی ۱۱۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات بسیار قوی ۲۴۸
شکل شماره‌ی ۱۱۵. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم ۲۵۰
شکل شماره‌ی ۱۱۶. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۲۵۱
شکل شماره‌ی ۱۱۷. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۲۵۱
شکل شماره‌ی ۱۱۸. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۲۵۲
شکل شماره‌ی ۱۱۹. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۲۵۲
شکل شماره‌ی ۱۲۰. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات بسیار قوی ۲۵۳
شکل شماره‌ی ۱۲۱. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تحولات علم و فناوری در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۵۳
شکل شماره‌ی ۱۲۲. نحوه پراکندگی پیشران‌های فضایی در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم ۲۵۸
شکل شماره‌ی ۱۲۳. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های فضایی در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۲۶۲
شکل شماره‌ی ۱۲۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های فضایی در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی ۲۶۳
شکل شماره‌ی ۱۲۵. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های فضایی در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۲۶۳
شکل شماره‌ی ۱۲۶. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های فضایی در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی ۲۶۴
شکل شماره‌ی ۱۲۷. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های فضایی در تأثیرات بسیار قوی ۲۶۴

شکل شماره‌ی ۱۲۸. نحوه پراکندگی پیشران‌های فضایی در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم ۲۶۷
شکل شماره‌ی ۱۲۹. چگونگی روابط غیرمستقیم پیشران‌های فضایی در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی ۲۶۸
شکل شماره‌ی ۱۳۰. چگونگی روابط غیرمستقیم پیشران‌های فضایی در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی..... ۲۶۸
شکل شماره‌ی ۱۳۱. چگونگی روابط غیرمستقیم پیشران‌های فضایی در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی ۲۶۹
شکل شماره‌ی ۱۳۲. چگونگی روابط غیرمستقیم پیشران‌های فضایی در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی..... ۲۶۹
شکل شماره‌ی ۱۳۳. چگونگی روابط غیرمستقیم پیشران‌های فضایی در تأثیرات بسیار قوی ۲۷۰
شکل شماره‌ی ۱۳۴. میزان جابجایی پیشران‌های فضایی در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۷۰
شکل شماره‌ی ۱۳۵. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های فضایی در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۷۲
شکل شماره‌ی ۱۳۶. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرپذیری پیشران‌های فضایی در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۷۵
شکل شماره‌ی ۱۳۷. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۸۳
شکل شماره‌ی ۱۳۸. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۸۵
شکل شماره‌ی ۱۳۹. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۹۰
شکل شماره‌ی ۱۴۰. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۹۳
شکل شماره‌ی ۱۴۱. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۲۹۹
شکل شماره‌ی ۱۴۲. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۳۰۱
شکل شماره‌ی ۱۴۳. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۳۰۵
شکل شماره‌ی ۱۴۴. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۳۰۶
شکل شماره‌ی ۱۴۵. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم..... ۳۰۹
شکل شماره‌ی ۱۴۶. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم..... ۳۱۱
شکل شماره‌ی ۱۴۷. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۳۱۶
شکل شماره‌ی ۱۴۸. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۳۱۷
شکل شماره‌ی ۱۴۹. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم..... ۳۲۲
شکل شماره‌ی ۱۵۰. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم..... ۳۲۴
شکل شماره‌ی ۱۵۱. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۳۳۰

شکل شماره‌ی ۱۵۲. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۳۳۲
شکل شماره‌ی ۱۵۳. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تحولات علم و فناوری در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۳۳۷
شکل شماره‌ی ۱۵۴. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم ۳۳۸

٦. ٣. ٢. شناسایی پیش‌ران‌ها در هر یک از موضوعات محوری

- احصاء سیاست‌های کلان/ملی در هر یک از موضوعات محوری
- شناسایی و احصاء پیشران‌های اصلی در هر یک از موضوعات محوری
- شناسایی الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیش‌ران‌های توسعه
- تحلیل اثرات متقابل پیش‌ران‌ها بر یکدیگر



٦. ٣. ٢. شناسایی پیشران‌ها در هر یک از موضوعات محوری

در تمامی فرایندهای سناریو نگاری و تحلیل سناریو، سومین گام پس از «آشکارسازی تصمیم» و «به دست آوردن و جمع‌آوری اطلاعات»، «شناسایی نیروهای پی‌ران کلیدی» است که به‌عنوان عوامل مرتبط، کلیدی و مؤثر در تصمیم‌گیری‌ها انتخاب‌شده و موردمطالعه قرار می‌گیرند (علیزاده و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۴۱). شناسایی و ارزیابی این عوامل بنیادی نقطه‌ی عطف روش برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریو است.

در مباحث پیشین در ابتدا مجموعه اهداف توسعه استان در دو مقوله اهداف بنیادین و اهداف مقطعی شناسایی و بیان شد و در ادامه چشم‌انداز کلان و مأموریت‌های استان تبیین گردید. سپس روندها و عوامل اصلی شکل‌دهی به وضع موجود استان به تفکیک موضوعات محوری مورد تحلیل قرار گرفت. در مبحث حاضر با توجه به مطالعات پیشین به شناسایی پیش‌ران‌ها در هر یک از موضوعات محوری پرداخته می‌شود. این بخش شامل چهار بخش است که در بخش نخست آن سیاست‌های کلان و ملی در هریک از موضوعات محوری شناسایی می‌شوند. سپس در بخش دوم به شناسایی پیشران‌های اصلی در هر یک از موضوعات محوری پرداخته می‌شود. پس از شناسایی پیشران‌های اصلی، الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع این پیشران‌های توسعه موردبررسی قرار می‌گیرد و درنهایت اثرات متقابل این پیش‌ران‌ها بر یکدیگر در دو مقوله اثرات متقابل موضوعی و اثرات فضایی مورد استنتاج و تحلیل قرار می‌گیرد.

٦. ٣. ٢. ١. احصاء سیاست‌های کلان/ ملی در هریک از موضوعات محوری

در این بخش پیش از پرداختن به مبحث شناسایی پیشران‌های اصلی، سیاست‌های کلان و ملی مرتبط با محورهای اصلی مطالعاتی در طرح آمایش استان شناسایی شده است. مهم‌ترین اسناد بالادستی مرتبط با مطالعات آمایش سرزمین که در این بخش موردمطالعه قرارگرفته است سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، اصل ۴۴ و ۴۸ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ضوابط ملی آمایش سرزمین، سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، اسلامی ایران است. این برنامه‌ها در حقیقت روشنگر خطوط اساسی توسعه در زمینه‌های طبیعی، زیست‌محیطی، زیستی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی برای کشور و مناطق مختلف آن است. در ادامه مهم‌ترین سیاست‌های این اسناد به تفکیک عمده‌ترین محورهای مطالعاتی آمایش سرزمین شامل جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی، ساختار تولید و فعالیت، حوزه آب و انرژی، ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات، ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)، ساختار نظام تصمیم‌گیری و مدیریت، ساختار طبیعی و زیست‌محیطی، ساختار اقتصاد کلان و تحولات علم و فناوری، شناسایی و بیان شده است.

٦. ٣. ٢. ١. ١. سیاست‌های کلان ملی در محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی

در این بخش سیاست‌های کلان ملی مرتبط با حوزه جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی که در اسناد، قوانین و برنامه‌های توسعه کلان ملی به آن‌ها اشاره‌شده است، بیان می‌شود.

- **سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ١٤٠٤**

سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ توسط مقام معظم رهبری ترسیم و به سران قوای سه‌گانه ابلاغ شد تا در سایه آن، ایران اسلامی به کشوری توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فن‌آوری در منطقه با هویت اسلامی، انقلابی و الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل تبدیل شود. ویژگی‌هایی جامعه‌ایرانی در حوزه جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی به شرح زیر است:

- ایران کشوری است توسعه‌یافته، متناسب با مقتضیات فرهنگی، جغرافیایی و تاریخی خود، متکی بر اصول اخلاقی و ارزش‌های اسلامی، ملی و انقلابی، با تأکید بر مردم‌سالاری دینی، عدالت اجتماعی، آزادی‌های مشروع، حفظ کرامت و حقوق انسان‌ها و بهره‌مندی از امنیت اجتماعی و قضایی.
- ایران کشوری است متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی
- ایران کشوری است برخوردار از سلامت، رفاه، امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، فرصت‌های برابر و توزیع مناسب درآمد، نهاد مستحکم خانواده، به دور از فقر و تبعیض
- جامعه‌ایرانی جامعه‌ای است فعال، مسئولیت‌پذیر، ایثارگر، مؤمن، رضایت‌مندی، برخوردار از وجدان کاری، انضباط، روحیه تعاون و سازگاری اجتماعی، متعهد به انقلاب و نظام اسلامی و شکوفایی ایران و مفتخر به ایرانی بودن
- جامعه‌ایرانی جامعه‌ای است الهام‌بخش، فعال و مؤثر در جهان اسلام با تحکیم الگوی مردم‌سالاری دینی، توسعه کارآمد، جامعه اخلاقی، نواندیشی و پویایی فکری و اجتماعی، تأثیرگذار بر هم‌گرایی اسلامی و منطقه‌ای بر اساس تعالیم اسلامی و اندیشه‌های امام خمینی
- ایران کشوری است دارای تعامل سازنده و مؤثر با جهان بر اساس اصول عزت، حکمت و مصلحت (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ۱۳۸۲).

- **اصل ٤٤ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران**

عمده‌ترین رویکردهای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در زمینه تحولات اجتماعی و فرهنگی که در خردادماه سال ۱۳۸۴ توسط مقام معظم رهبری ابلاغ گردید، گسترش مالکیت در سطح عمومی مردم به‌منظور تأمین عدالت اجتماعی، بهره‌وری منابع انسانی، افزایش سطح عمومی اشتغال و تشویق اقشار مردم به پس‌انداز و سرمایه‌گذاری و بهبود درآمد خانوارها است (قانون اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۶).

- **قانون اجرای اصل ٤٨ قانون اساسی**

مطابق ماده واحد قانون اجرای اصل ۴۸ قانون اساسی مصوب مرداد ۱۳۸۰ شمسی دولت مکلف شده است تا دو سال پس از تصویب این قانون و در اجرای اصل ۴۸ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به‌منظور رفع هرگونه تبعیض در استفاده مناطق مختلف کشور از منابع و سرمایه‌ها و فراهم کردن زمینه رشد همه مناطق متناسب بااستعدادها و با حفظ

رقابت سازنده بامطالعه و بررسی کارشناسی لازم و باملاحظه میزان سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در سال‌های گذشته و شاخص‌های توسعه‌یافتگی مناطق (استان‌ها و شهرستان‌ها) طرح آمایش سرزمین (توزیع متناسب جمعیت و فعالیت‌های بخش‌های اقتصادی در فضای ملی) را تهیه و اقدامات قانونی لازم را برای اجرای آن از آغاز سال ۱۳۸۳ به عمل آورد (قانون اجرای اصل چهل و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۰).

- **ضوابط ملی آمایش سرزمین**

ضوابط ملی آمایش سرزمین در تاریخ ششم آذرماه سال ۱۳۸۳ به استناد اصل صد و سی و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، توسط هیئت‌وزیران تصویب شد. خطوط و سیاست‌های کلی این سند در راستای تبیین فضایی سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی و ترسیم الزامات تحقق آن در توسعه بلندمدت کشور و بر پایه اصول آمایش سرزمین شامل ملاحظات امنیتی و دفاعی، کارایی و بازدهی اقتصادی، وحدت و یکپارچگی سرزمین، گسترش عدالت اجتماعی و تعادل‌های منطقه‌ای، حفاظت محیط‌زیست و احیای منابع طبیعی، تسهیل روابط اقتصادی و رفع محرومیت‌ها به‌ویژه در مناطق روستایی کشور تنظیم‌شده است. جهت‌گیری‌های اصلی این ضوابط در حوزه جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی به شرح زیر بیان‌شده 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 دانش‌پایه و زمینه‌سازی برای هدایت سرمایه‌گذاری‌های متمایل به این مناطق به دیگر استان‌های کشور.
- ایجاد تعادل نسبی در توزیع و ترکیب جمعیت در سطح کشور با استفاده از ابزار استقرار فعالیت و زیرساخت‌ها و بهبود شرایط اقتصادی، اجتماعی و امنیتی در محور شرق، جنوب و مناطق کم‌جمعیت مرکزی و استقرار ارادی جمعیت در مناطق استراتژیک و کانون‌های دارای قابلیت توسعه، با توجه به توان محیطی عرصه‌ها و مناطق مختلف در این‌گونه بارگذاری‌های جمعیتی و فعالیتی.
- گسترش تعامل 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 یادشده، 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 بهینه 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، به‌طوری‌که نرخ رشد طبیعی جمعیت کشور سالانه به‌طور متوسط از یک درصد و نرخ رشد طبیعی جمعیت هر یک از شهرستان‌های کشور سالانه به‌طور متوسط از ۱/۵ درصد، فراتر نرود.
- 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.
- گسترش آموزش و بهداشت، به‌ویژه برای زنان و جوانان در مناطق کمتر توسعه‌یافته و گروه‌های اجتماعی در معرض خطر، به‌منظور ارتقای کیفیت منابع انسانی و جلوگیری از تولید نسل‌های ناسالم.
- ساماندهی و هدایت هدفمند جریان مهاجرت‌ها از طریق ایجاد زمینه‌های اشتغال، فعالیت و سرمایه‌گذاری و جذب و نگهداشت نیروهای کارآفرین در مناطق مهاجر فرست دارای قابلیت.
- ساماندهی و هدایت هدفمند جریان مهاجرت‌ها از طریق ساماندهی مراکز جدید اشتغال و اسکان مهاجرین در مناطق دارای توان پذیرش جمعیت متناسب با سرمایه‌گذاری‌های جدید تولیدی و خدماتی (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی آمایش سرزمین**

مقام معظم رهبری سیاست‌های کلی آمایش سرزمین را در تاریخ ۲۱ آذر سال ۱۳۹۰ به شرح زیر تعیین و جهت اجرا ابلاغ نمودند. این سیاست‌ها در حوزه جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی به شرح زیر می‌باشد:

- توسعه منابع انسانی به‌عنوان رکن اصلی آمایش سرزمین از طریق تربیت انسان‌های سالم، باانگیزه، شاداب، متدین، وطن‌دوست، جمع‌گرا، نظم‌پذیر و قانون‌گرا.
- توسعه منابع انسانی از طریق ارتقاء سطح آموزش، پژوهش و بهره‌وری نیروی کار در جهت افزایش سهم منابع انسانی در ترکیب عوامل مؤثر در تولید ثروت ملی.
- توسعه منابع انسانی از طریق برقراری تناسب کمی و کیفی جمعیت و استقرار متعادل آن در پهنه سرزمین و تعمیم و گسترش شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی.
- توسعه منابع انسانی از طریق بهبود شاخص‌های توسعه انسانی با تأکید بر تدین، شکوفایی استعدادها و خلاقیت‌ها، گسترش سلامت و ارتقای سطح دانش عمومی.
- توجه به یکپارچگی ملی و سرزمینی و تقویت هویت اسلامی – ایرانی و مدیریت سرزمین 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.
- توجه به یکپارچگی ملی و سرزمینی و تقویت هویت اسلامی – ایرانی و مدیریت سرزمین از طریق تنظیم اثربخش رابطه دولت و مردم و افزایش سازمان‌یافته سهم مردم در امور کشور با توجه به سیاست‌های کلی مصوب در بخش «وحدت و همبستگی ملی»، «امنیت ملی» و «اقوام و مذاهب».
- توجه به یکپارچگی ملی و سرزمینی و تقویت هویت اسلامی – ایرانی و مدیریت سرزمین از طریق تعامل سازنده میان ارزش‌ها و مزیت‌های مناطق گوناگون کشور با استفاده از ظرفیت‌های فرهنگی، آموزشی، اقتصادی و انگیزه‌های ملی و اقدام در جهت تفویض اختیارات مناسب قانونی به سطوح منطقه‌ای و محلی با رعایت تمرکز امور سیاست‌گذاری و حاکمیتی.

- رعایت ملاحظات امنیتی و دفاعی در استقرار جمعیت و فعالیت در سرزمین با تکیه‌بر 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.
- رعایت ملاحظات امنیتی و دفاعی در استقرار جمعیت و فعالیت در سرزمین با تکیه‌بر ساماندهی سطوح خدمات و استقرار جمعیت در کشور 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.
- رعایت ملاحظات امنیتی و دفاعی در استقرار جمعیت و فعالیت در سرزمین با تکیه‌بر تقویت همگرایی، یکپارچگی ملی، وحدت و پیوندهای اجتماعی با ارتقاء سطح توسعه‌یافتگی مناطق مختلف کشور و ایجاد قطب‌ها و کانون‌های توسعه.
- رعایت ملاحظات امنیتی و دفاعی در استقرار جمعیت و فعالیت در سرزمین با تکیه‌بر پیشگیری از مهاجرت‌های بی‌رویه به مراکز استان‌ها با تدابیر لازم (سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۰).

- **سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

رهبر معظم انقلاب اسلامی در نامه‌ای خطاب به رئیس‌جمهور وقف سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران مشتمل بر سرفصل‌های «امور فرهنگی، علمی و فناوری»، «امور اجتماعی، سیاسی، دفاعی و امنیتی»، «امور مربوط به مناسبات سیاسی و روابط خارجی» و «امور اقتصادی» می‌باشد و دارای ۵۲ بند و یک ملاحظه است در تاریخ ۱۱ آذر ۱۳۸۲ ابلاغ نمودند. این سیاست‌ها در حوزه جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی به شرح زیر می‌باشد:

- اعتلا و عمق و گسترش دادن معرفت و بصیرت دینی بر پایه قرآن و مکتب اهل‌بیت علیهم‌السلام
- استوار کردن ارزش‌های انقلاب اسلامی در اندیشه و عمل
- تقویت فضایل اخلاقی و ایمان، روحیه ایثار و امید به آینده
- برنامه‌ریزی برای بهبود رفتارهای فردی و اجتماعی

- تقویت وجدان کاری و انضباط اجتماعی و روحیه کار و ابتکار، کارآفرینی، درستکاری و قناعت، فرهنگ‌سازی برای استفاده از تولیدات داخلی
- ایجاد انگیزه و عزم ملی برای دستیابی به اهداف موردنظر در افق چشم‌انداز
- تقویت وحدت و هویت ملی مبتنی بر اسلام و انقلاب اسلامی و نظام جمهوری اسلامی و آگاهی کافی درباره تاریخ ایران، فرهنگ، تمدن و هنر ایرانی- اسلامی و اهتمام جدی به زبان فارسی
- تعمیق روحیه دشمن‌شناسی و شناخت ترفندها و توطئه‌های دشمنان علیه انقلاب اسلامی و منافع ملی، ترویج روحیه ظلم‌ستیزی و مخالفت با سلطه گری استکبار جهانی
- سالم‌سازی فضای فرهنگی، رشد آگاهی‌ها و فضائل اخلاقی و اهتمام به امربه‌معروف و نهی از منکر
- مقابله با تهاجم فرهنگی، گسترش فعالیت رسانه‌های ملی در جهت تبیین اهداف و دستاوردهای ایران اسلامی برای جهانیان تحکیم روابط با جهان اسلام و ارائه تصویر روشن از انقلاب اسلامی و تبیین دستاوردها و تجربیات سیاسی، فرهنگی و اقتصادی جمهوری اسلامی و معرفی فرهنگ غنی و هنر و تمدن ایرانی و مردم‌سالاری دینی
- تقویت و تسهیل حضور فرهنگی جمهوری اسلامی ایران در مجامع جهانی و سازمان‌های فرهنگی بین‌المللی
- تقویت هویت اسلامی و ایرانی ایرانیان خارج از کشور، کمک به ترویج زبان فارسی در میان آنان، حمایت از حقوق آنان و تسهیل مشارکت آنان در توسعه ملی (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه در چارچوب سند چشم‌انداز بیست‌ساله و با رویکرد مبنایی پیشرفت و عدالت، در تاریخ ۲۱ دی‌ماه سال ۱۳۸۷ توسط مقام معظم رهبری ابلاغ شده است. سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه دارای ۴۵ بند و شامل سرفصل‌های: امور فرهنگی، امور علمی و فناوری، امور اجتماعی، امور اقتصادی و امور سیاسی، دفاعی و امنیتی است. این سیاست‌ها در حوزه جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی به شرح زیر می‌باشد:

- تکمیل و اجرای طرح مهندسی فرهنگی کشور و تهیه پیوست فرهنگی برای طرح‌های مهم.

- زنده و نمایان نگه‌داشتن اندیشه دینی و سیاسی حضرت امام خمینی (ره) و برجسته کردن نقش آن به‌عنوان یک معیار اساسی در تمام سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها.
- تقویت قانون‌گرایی، انضباط اجتماعی، وجدان کاری، خودباوری، روحیه کار جمعی، ابتکار، درستکاری، قناعت، پرهیز از اسراف و اهتمام به ارتقاء کیفیت در تولید.
- مقابله با جریانات انحرافی در حوزه دین و زدودن خرافات و موهومات.
- استفاده بهینه از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای تحقق اهداف فرهنگی نظام.
- ایجاد درک مشترک از چشم‌انداز بیست‌ساله و تقویت باور و عزم ملی برای تحقق آن.
- تحول در نظام آموزش‌وپرورش باهدف ارتقاء کیفی آن بر اساس نیازها و اولویت‌های کشور در سه حوزه دانش، مهارت و تربیت و نیز افزایش سلامت روحی و جسمی دانش‌آموزان.
- تحول و ارتقاء علوم انسانی با: تقویت جایگاه و منزلت این علوم، جذب افراد مستعد و باانگیزه، اصلاح و بازنگری در متون و برنامه‌ها و روش‌های آموزشی، ارتقاء کمی و کیفی مراکز و فعالیت‌های پژوهشی و ترویج نظریه‌پردازی، نقد و آزاداندیشی.
- گسترش حمایت‌های هدفمند مادی و معنوی از نخبگان و نوآوران علمی و فناوری از طریق: ارتقاء منزلت اجتماعی، ارتقاء سطح علمی و مهارتی، رفع دغدغه خطرپذیری مالی در مراحل پژوهشی و آزمایشی نوآوری‌ها، کمک به تجاری‌سازی دستاوردهای آنان.
- تقویت نهاد خانواده و جایگاه زن در آن و درصحنه‌های اجتماعی و استیفای حقوق شرعی و قانونی بانوان در همه عرصه‌ها و توجه ویژه به نقش سازنده آنان.
- تقویت هویت ملی جوانان متناسب با آرمان‌های انقلاب اسلامی، فراهم کردن محیط رشد فکری و علمی و تلاش در جهت رفع دغدغه‌های شغلی، ازدواج، مسکن و آسیب‌های اجتماعی آنان، توجه به مقتضیات دوره جوانی و نیازها و توانایی‌های آنان.
- اهتمام به توسعه ورزش و حمایت از گسترش فعالیت‌های گردشگری با تأکید بر سفرهای زیارتی.
- تأکید بر رویکرد انسان سالم و سلامت همه‌جانبه با توجه به:

- ارتقاء شاخص‌های سلامت هوا، امنیت غذا، محیط و بهداشت جسمی و روحی.
- اصلاح الگوی تغذیه جامعه با بهبود ترکیب و سلامت مواد غذایی.
- توسعه کمی و کیفی بیمه‌های سلامت و کاهش سهم مردم از هزینه‌های سلامت به ۳۰٪ تا پایان برنامه پنجم.

- ارتقاء امنیت اجتماعی با:
  - مبارزه همه‌جانبه با مواد مخدر و روان‌گردان و اهتمام به اجرای سیاست‌های کلی مبارزه با مواد مخدر.
  - سامان بخشی مناطق حاشیه‌نشین و پیشگیری و کنترل ناهنجاری‌های عمومی ناشی از آن.
  - استفاده از ابزارهای فرهنگی، آموزشی و رسانه‌ها برای پیشگیری و مقابله با ناهنجاری‌های فرهنگی و اجتماعی.
- ارتقاء و هماهنگی میان اهداف توسعه‌ای: آموزش، بهداشت و اشتغال به‌طوری‌که در پایان برنامه پنجم، شاخص توسعه انسانی به سطح کشورهای با توسعه انسانی بالا برسد.
- اقدامات لازم برای جبران عقب‌ماندگی‌های حاصل از دوران‌های تاریخی گذشته با تأکید بر:
  - انجام اقدامات ضروری برای رساندن نرخ بیکاری در کشور به ۷ درصد.
  - تأمین بیمه فراگیر و کارآمد و گسترش کمی و کیفی نظام تأمین اجتماعی و خدمات بیمه درمانی.
  - حمایت از اقشار محروم و زنان سرپرست خانوار.
- تقویت تعامل فرهنگی، حقوقی، سیاسی و اقتصادی با جهان به‌ویژه حوزه تمدن اسلامی – ایرانی.
- تقویت هویت اسلامی و ایرانی ایرانیان خارج از کشور، کمک به ترویج خط و زبان فارسی در میان آنان، حمایت از حقوق آنان و تسهیل مشارکت آنان در توسعه ملی
- توسعه نظام‌های پیشگیری از آسیب‌های فردی و اجتماعی (قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹).

٦. ٣. ٢. ١. ٢. سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار تولید و فعالیت

مهم‌ترین سیاست‌های کلان ملی مرتبط با ساختار تولید و فعالیت که در اسناد، قوانین و برنامه‌های توسعه کلان ملی به آن‌ها اشاره‌شده است، به شرح زیر است:

- **سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴**

سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ توسط مقام معظم رهبری ترسیم و به سران قوای سه‌گانه ابلاغ شد. جامعه ایرانی در افق این چشم‌انداز جامعه‌ای است توسعه‌یافته و مستقل، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی، دست‌یافته به جایگاه اول اقتصادی در سطح منطقه آسیای جنوب غربی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) با تأکید بر رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقای نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ۱۳۸۲).

- **اصل ٤٤ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران**

عمده‌ترین رویکرد سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در زمینه تولید و فعالیت شتاب بخشیدن به رشد اقتصاد ملی، ارتقای کارایی بنگاه‌های اقتصادی و بهره‌وری منابع مادی، افزایش رقابت‌پذیری در اقتصاد ملی، افزایش سهم بخش‌های خصوصی و تعاون در اقتصاد ملی، کاستن از بار مالی و مدیریتی دولت در تصدی فعالیت‌های اقتصادی است (قانون اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۶).

- **قانون اجرای اصل ٤٨ قانون اساسی**

مطابق این قانون دولت مکلف شده است تا به‌منظور:

الف) رفع هرگونه تبعیض در استفاده مناطق (استان‌ها و شهرستان‌ها) مختلف کشور از منابع طبیعی و سرمایه‌های اصلی؛

ب) فراهم کردن زمینه رشد همه مناطق (استان‌ها و شهرستان‌ها) متناسب بااستعدادها و با حفظ رقابت سازنده؛

ج) توزیع متناسب فعالیت‌های اقتصادی در مناطق (استان‌ها و شهرستان‌های مختلف کشور)؛

د) استفاده بهینه از قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی استان و نقش منطقه‌ای و فراملی کشور؛

طرح آمایش سرزمین (توزیع متناسب جمعیت و فعالیت‌های بخش‌های اقتصادی در فضای ملی) را تهیه کند (قانون اجرای اصل چهل و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۰).

- **ضوابط ملی آمایش سرزمین**

جهت‌گیری‌های اصلی ضوابط ملی آمایش سرزمین در زمینه ساختار تولید و فعالیت به شرح زیر بیان‌شده است:

- کاهش تمرکز و تراکم‌جمعیت 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 دانش‌پایه و زمینه‌سازی برای هدایت سرمایه‌گذاری‌های متمایل به این مناطق به دیگر استان‌های کشور.
- تغییر نقش و عملکرد شهر تهران به‌عنوان مرکزی با عملکرد بین‌المللی و شهرهای اصفهان، مشهد، تبریز، شیراز، اهـواز و کـرمانشاه به‌عنوان مرکـزی با عملکرد فراملی برای پوشش خـدماتی در حوزه‌های جغرافیایی و یا عملکردی خاص.
- تعـادل بخشی به توزیـع 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، با 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 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 یادشده، 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 بهینه در استقرار جمعیت و فعالیت‌ها در راستای کاهش آسیب‌پذیری در برابر تهدیدات و بهره‌مندی از پوشش مناسب دفاعی.
- ساماندهی و هدایت هدفمند جریان مهاجرت‌ها از طریق ایجاد زمینه‌های اشتغال، فعالیت و سرمایه‌گذاری و جذب و نگهداشت نیروهای کارآفرین در مناطق مهاجر فرست دارای قابلیت.

- ساماندهی و هدایت هدفمند جریان مهاجرت‌ها از طریق 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 برجذب 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.
- 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 غیرفلزی)، 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 (با تأکید بر کاهش سهم تهران در صنایع خودروسازی)، صنایع تولید و تعمیر و خدمات وسایط حمل‌ونقل دریایی در نوار ساحلی جنوب.
- تحول بنیادی در ساختار بخش خدمات و افزایش سهم خدمات نوین و دانش‌پایه، با تأکید بر توسعه: خدمات پشتیبان تولید، خدمات گردشگری، خدمات بازرگانی، بانکی و بیمه‌ای، حمل‌ونقل و ترانزیت و استفاده از فن‌آوری‌های نوین در این بخش، متناسب با نقش و جایگاه بین‌المللی کشور.
- 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، به‌منظور تقویت پیوند بین اقوام و خرده‌فرهنگ‌ها و همچنین، گسترش تعاملات فرهنگی فراملی.

- سازمان‌دهی و تقویت خدمات اجتماعی و خدمات برتر، ازجمله رسته‌های خدمات: مهندسین مشاور، حقوقی، حسابرسی، بیمه، مالی، بازاریابی، بورس و خدمات اطلاعات و ارتباطات برای ارائه خدمات پشتیبانی فرآیندهای توسعه ملی و پاسخ به تقاضای کشورهای منطقه (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی آمایش سرزمین**

سیاست‌های کلی آمایش سرزمین در حوزه تولید و فعالیت به شرح زیر می‌باشد:

- استفاده مؤثر از موقعیت، میراث تاریخی و جاذبه‌های فرهنگی و طبیعی کشور در مسیر اهداف توسعه، تقویت گردشگری و حفاظت از سوابق تاریخی.
- دستیابی به تعادل‌های منطقه‌ای متناسب باقابلیت‌ها و توان‌های هر منطقه با توجه به فراهم آوردن زمینه‌های مناسب برای افزایش سهم جمعیت و فعالیت در مناطق کم تراکم با اولویت مناطق شرقی و جنوبی کشور.
- سامان بخشی فضای مناسب مراکز زیست و فعالیت به‌ویژه در مناطق مرزی با تأکید بر مشارکت مؤثر مردم با توسعه هماهنگ مناطق مرزی در شرق و غرب کشور با تقویت امور زیربنایی و بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی جهت توسعه ظرفیت ملی گردشگری، آموزشی، بازرگانی و تعامل فرامرزی.
- رعایت ملاحظات امنیتی و دفاعی در استقرار جمعیت و فعالیت در سرزمین با تکیه‌بر 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 (سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۰).

- **سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه چهارم در حوزه تولید و فعالیت به شرح زیر می‌باشد:

- اهتمام به ارتقاء کیفیت تولید افزایش تولید و صادرات کالا و خدمات
- فراهم نمودن زمینه‌های لازم برای تحقق رقابت‌پذیری کالاها و خدمات کشور در سطح بازارهای داخلی و خارجی و ایجاد سازوکارهای مناسب برای رفع موانع توسعه صادرات غیرنفتی

- تأمین امنیت غذایی کشور با تکیه‌بر تولید از منابع داخلی و تأکید بر خودکفایی در تولید محصولات اساسی کشاورزی
- توسعه روستاها، ارتقاء سطح درآمد وزندگی روستاییان و کشاورزان و رفع فقر، با تقویت زیرساخت‌های مناسب تولید و تنوع‌بخشی و گسترش فعالیت‌های مکمل به‌ویژه صنایع تبدیلی و کوچک و خدمات نوین با تأکید بر اصلاح نظام قیمت‌گذاری محصولات
- هم‌افزایی و گسترش فعالیت‌های اقتصادی در زمینه‌هایی که دارای مزیت نسبی هستند ازجمله صنعت، معدن، تجارت، مخابرات، حمل‌ونقل و گردشگری، به‌ویژه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و خدمات مهندسی پشتیبان آن، صنایع انرژی بر و زنجیره پایین‌دستی آن‌ها با اولویت سرمایه‌گذاری در ایجاد زیربناها و زیرساخت‌های موردنیاز و ساماندهی سواحل و جزایر ایرانی خلیج‌فارس در چارچوب سیاست‌های آمایش سرزمین (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه در حوزه تولید و فعالیت به شرح زیر می‌باشد:

- رشد مناسب اقتصادی با تأکید بر تغییر نگاه به نفت و گاز و درآمدهای حاصل از آن، از منبع تأمین بودجه عمومی به «منابع و سرمایه‌های زاینده اقتصادی» و ایجاد صندوق توسعه ملی با تصویب اساسنامه آن در مجلس شورای اسلامی در سال اول برنامه پنجم و برنامه‌ریزی برای استفاده از مزیت نسبی نفت و گاز در زنجیره صنعتی و خدماتی و پایین‌دستی وابسته بدان با رعایت:
  - ❖ ارائه تسهیلات از منابع صندوق توسعه ملی به بخش‌های خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی باهدف تولید و توسعه سرمایه‌گذاری در داخل و خارج کشور با در نظر گرفتن شرایط رقابتی و بازدهی مناسب اقتصادی.
- تأکید بر راهبرد توسعه صادرات به‌ویژه در بخش خدمات با فناوری بالا به‌نحوی‌که کسری تراز بازرگانی بدون نفت کاهش‌یافته و توازن در تجارت خدمات ایجاد گردد.
- گسترش همه‌جانبه همکاری با کشورهای منطقه جنوب غربی آسیا در تجارت، سرمایه‌گذاری و فناوری.

- اقدامات لازم برای جبران عقب‌ماندگی‌های حاصل از دوران‌های تاریخی گذشته با تأکید بر ارتقاء سطح درآمد و زندگی روستاییان و کشاورزان با تهیه طرح‌های توسعه روستایی، گسترش کشاورزی صنعتی، صنایع روستایی و خدمات نوین و اصلاح نظام قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی (قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹).

٦. ٣. ٢. ١. ٣. سیاست‌های کلان ملی در حوزه ی آب و انرژی

مهم‌ترین سیاست‌های کلان ملی در حوزه آب و انرژی که در اسناد فرادست، قوانین و برنامه‌های توسعه ملی به آن‌ها اشاره شده است، به شرح زیر است:

- **سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ١٤٠٤**

در سند چشم انداز جمهوری اسلامی به عنوان برنامه‌ای بلند مدت برای توسعه کشور، ایران کشوری توسعه یافته و با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه تعریف شده است. در این سند جامعه ایرانی در افق این چشم انداز، جامعه ای توسعه یافته، متناسب با مقتضیات فرهنگی و تاریخی خود، متکی بر اصول اخلاقی و ارزش های اسلامی توصیف شده است. مطابق سند چشم انداز جامعه ایرانی برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم بهتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی دانسته شده است. همچنین این جامعه برخوردار از سلامت، رفاه، امنیت اجتماعی، فرصت های برابر، توزیع متناسب درآمد، نهاد مستحکم خانواده، به دور از فقر و تبعیض و بهره مند از محیط زیست مطلوب می باشد (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ۱۳۸۲).

- **اصل ٤٤ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران**

مهم‌ترین رویکرد اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در حوزه آب و انرژی شتاب بخشیدن به رشد اقتصاد ملی و بهره‌وری منابع مادی است (قانون اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۶).

- **قانون اجرای اصل ٤٨ قانون اساسی**

مطابق قانون اجرای اصل ۴۸ قانون اساسی دولت مکلف است تا با هدف رفع هرگونه تبعیض در استفاده مناطق (استان ها و شهرستان ها) مختلف کشور از منابع طبیعی و سرمایه های اصلی، فراهم کردن زمینه رشد همه مناطق (استان ها و شهرستان ها) متناسب با استعدادها و با حفظ رقابت سازنده، توزیع متناسب فعالیت های اقتصادی در مناطق (استان ها و شهرستان های مختلف کشور) و استفاده بهینه از قابلیت ها و مزیت های نسبی استان و نقش منطقه ای و فراملی کشور، طرح آمایش سرزمین (توزیع متناسب جمعیت و فعالیت های بخش های اقتصادی در فضای ملی) را تهیه کند (قانون اجرای اصل چهل و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۰).

- **ضوابط ملی آمایش سرزمین**

- توجه به محدودیت‌های آب برای مصارف کشاورزی، با تأکید بر:
  - ❖ افزایش راندمان آب با استفاده از مهار آب، شیوه‌های مدرن آبیاری، توسعه شیوه‌های تولید متراکم و گلخانه‌ای در مناطق کم آب کشور.
  - ❖ انتقال درون و بین حوضه‌ای آب، با توجه به حفظ تعادل‌های محیطی، برای مصارف شرب، خدمات و صنعت.
- توجه ویژه به صنایع انرژی در تلفیق مزیت نسبی برخورداری از ذخایر معدنی و مزیت نسبی برخورداری از منابع انرژی، به‌خصوص گاز و استقرار آن‌ها در نقاط واقع بر کریدورها و محورهای حمل‌ونقل بین‌المللی، با اولویت استقرار در مناطق تخصصی انرژی در سواحل خلیج‌فارس باهدف توسعه صادرات.
- توسعه زیرساخت‌ها و شبکه‌های زیر بنایی به‌ویژه تأمین منابع آب و خدمات اجتماعی متناسب با سهم فعالیت و جمعیت پیش‌بینی‌شده برای مناطق و استان‌های کمتر توسعه‌یافته کشور، هرچند که بازدهی اقتصادی آن‌ها در بلندمدت تحقق یابد.
- 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:
  - ❖ با استفاده بهینه از ظرفیت‌های زیر بنایی موجود در مناطقی که ازاین‌جهت توسعه‌یافته اند، با نیت صرفه‌جویی در میزان و تسریع در بازدهی سرمایه‌گذاری‌ها و اولویت به‌کارگیری امکانات بخش خصوصی در این مناطق.

❖ رفع تنگناهای شبکه‌های زیربنایی مناطق مستعد، متناسب با قابلیت‌های تولیدی و خدماتی این مناطق (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی آمایش سرزمین**

- توسعه زیرساخت‌ها و شبکه‌های زیر بنایی به‌ویژه تأمین منابع آب و خدمات اجتماعی متناسب با سهم فعالیت و جمعیت پیش‌بینی‌شده برای مناطق و استان‌های کمتر توسعه‌یافته کشور، هرچند که بازدهی اقتصادی آن‌ها در بلندمدت تحقق یابد.
- رعایت ملاحظات امنیتی و دفاعی در استقرار جمعیت و فعالیت در سرزمین با تکیه‌بر ساماندهی سطوح خدمات و استقرار جمعیت در کشور 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.
- سامان بخشی فضای مناسب مراکز زیست و فعالیت به‌ویژه در مناطق مرزی با تأکید بر مشارکت مؤثر مردم با توسعه هماهنگی جزایر و سواحل جنوب و شمال کشور با بهره‌گیری از ظرفیت استان‌های هم‌جوار، موقعیت جغرافیایی، زیربناهای اساسی، منابع دریایی و نفت و گاز و استقرار صنایع مرتبط، پشتیبان و انرژی‌بر و توسعه بازرگانی، گردشگری، آموزش عالی، فنی- حرفه‌ای و تحقیقات با تقویت تعامل فراملی (طی ده سال در قالب دو برنامه پنج‌ساله).
- رعایت ملاحظات امنیتی و دفاعی در استقرار جمعیت و فعالیت در سرزمین با تکیه‌بر ارتقاء فعالیت‌های توسعه‌ای ملی و استانی در مناطق مرزی با اعطای مشوق‌های اقتصادی و تقویت زیربناها و استقرار مناسب جمعیت و تقویت نیروهای نظامی و انتظامی متناسب با تهدیدات (سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۰).

- **سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

- ایجاد سازوکار مناسب برای رشد بهره‌وری عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی کار، آب، خاک و...) پشتیبانی از کارآفرینی، نوآوری و استعدادهای فنی و پژوهشی

- هم‌افزایی و گسترش فعالیت‌های اقتصادی در زمینه‌هایی که دارای مزیت نسبی هستند ازجمله صنعت، معدن، تجارت، مخابرات، حمل‌ونقل و گردشگری، به‌ویژه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و خدمات مهندسی پشتیبان آن، صنایع انرژی بر و زنجیره پایین‌دستی آن‌ها با اولویت سرمایه‌گذاری در ایجاد زیربناها و زیرساخت‌های موردنیاز و ساماندهی سواحل و جزایر ایرانی خلیج‌فارس در چارچوب سیاست‌های آمایش سرزمین
- هم‌افزایی و گسترش فعالیت‌های اقتصادی در زمینه‌هایی که دارای مزیت نسبی هستند ازجمله صنعت، معدن، تجارت، مخابرات، حمل‌ونقل و گردشگری، به‌ویژه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و خدمات مهندسی پشتیبان آن، صنایع انرژی بر و زنجیره پایین‌دستی آن‌ها با اولویت سرمایه‌گذاری در ایجاد زیربناها و زیرساخت‌های موردنیاز و ساماندهی سواحل و جزایر ایرانی خلیج‌فارس در چارچوب سیاست‌های آمایش سرزمین (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

- رشد مناسب اقتصادی با تأکید بر تغییر نگاه به نفت و گاز و درآمدهای حاصل از آن، از منبع تأمین بودجه عمومی به «منابع و سرمایه‌های زاینده اقتصادی» و ایجاد صندوق توسعه ملی با تصویب اساسنامه آن در مجلس شورای اسلامی در سال اول برنامه پنجم و برنامه‌ریزی برای استفاده از مزیت نسبی نفت و گاز در زنجیره صنعتی و خدماتی و پایین‌دستی وابسته بدان با رعایت:
  - ❖ واریز سالانه حداقل ۲۰ درصد از منابع حاصل از صادرات نفت و گاز و فرآورده‌های نفتی به صندوق توسعه ملی.
  - ❖ قطع وابستگی هزینه‌های جاری دولت به درآمدهای نفت و گاز تا پایان برنامه.
- سرمایه‌گذاری در استحصال و استخراج گاز و نفت و معادن مشترک با کشورهای همسایه با رعایت سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی.
- حفظ ذخایر راهبردی ارزی به مقداری که اطمینان از تأمین نیازهای اساسی کشور در مدت معین (بر اساس مصوبه شورای عالی امنیت ملی) حاصل گردد.

- تحقق رشد مستمر و پرشتاب اقتصادی با بهبود فضای کسب‌وکار کشور با تأکید بر ثبات محیط اقتصاد کلان، فراهم آوردن زیرساخت‌های ارتباطی، اطلاعاتی، حقوقی، علمی و فناوری موردنیاز، کاهش خطرپذیری‌های کلان اقتصادی، ارائه مستمر آمار و اطلاعات به‌صورت شفاف و منظم به جامعه (قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹).

٦. ٣. ٢. ١. ٤. سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات

عمده‌ترین سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات که در اسناد، قوانین و برنامه‌های توسعه کلان ملی به آن‌ها اشاره شده است، عبارت است از:

- **سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ١٤٠٤**

جامعه ایرانی در افق این چشم‌انداز جامعه‌ای است توسعه‌یافته و مستقل و دست‌یافته به جایگاه اول اقتصادی در سطح منطقه آسیای جنوب غربی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) با تأکید بر رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ۱۳۸۲).

- **اصل ٤٤ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران**

مهم‌ترین رویکرد اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در زمینه ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات شتاب بخشیدن به رشد اقتصاد ملی، بهره‌وری منابع مادی و افزایش رقابت‌پذیری در اقتصاد ملی است (قانون اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۶).

- **قانون اجرای اصل ٤٨ قانون اساسی**

مطابق این قانون دولت باید به‌منظور رفع هرگونه تبعیض در استفاده مناطق مختلف کشور از منابع و سرمایه‌ها، فراهم کردن زمینه رشد همه مناطق متناسب بااستعدادها و با حفظ رقابت سازنده، توزیع متناسب فعالیت‌های اقتصادی در مناطق و استفاده بهینه از قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی استان‌ها و نقش منطقه‌ای و فراملی کشور طرح آمایش سرزمین را تهیه و اقدامات قانونی لازم را برای اجرای آن را به عمل آورد (قانون اجرای اصل چهل و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۰).

- **ضوابط ملی آمایش سرزمین**

جهت‌گیری‌های اصلی ضوابط ملی آمایش سرزمین در زمینه ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات به شرح زیر بیان شده است:

- 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.
- توسعه صنایع پشتیبان حمل‌ونقل، شامل صنایع خودروسازی، واگن سازی، تجهیزات راه‌آهن و صنایع حمل‌ونقل هوایی در مراکز و نواحی مستعد (با تأکید بر کاهش سهم تهران در صنایع خودروسازی)، صنایع تولید و تعمیر و خدمات وسایط حمل‌ونقل دریایی در نوار ساحلی جنوب (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی آمایش سرزمین**

سیاست‌های کلی آمایش سرزمین در حوزه حمل‌ونقل و ارتباطات به شرح زیر می‌باشد:

- استفاده از موقعیت ممتاز جغرافیایی در جهت کسب جایگاه شایسته منطقه‌ای و جهانی از طریق 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.
- استفاده از موقعیت ممتاز جغرافیایی در جهت کسب جایگاه شایسته منطقه‌ای و جهانی از طریق انتخاب تعدادی از کلان‌شهرها، بنادر و جزایر مستعد کشور و تجهیز آن‌ها به خدمات پیشرفته ارتباطی و اطلاعاتی برای پذیرش نقش فراملی (سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۰).

- **سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در حوزه حمل‌ونقل و ارتباطات به شرح زیر می‌باشد:

- ثبات در سیاست خارجی بر اساس قانون اساسی و رعایت عزت، حکمت و مصلحت و تقویت روابط خارجی از طریق گسترش همکاری‌های دوجانبه، منطقه‌ای و بین‌المللی.
- بهره‌گیری از روابط سیاسی با کشورها برای نهادینه کردن روابط اقتصادی، افزایش جذب منابع و سرمایه‌گذاری خارجی و فناوری پیشرفته و گسترش بازارهای صادراتی ایران و افزایش سهم ایران از تجارت جهانی و رشد پرشتاب اقتصادی موردنظر در چشم‌انداز.
- توسعه روستاها، ارتقاء سطح درآمد وزندگی روستاییان و کشاورزان و رفع فقر، با تقویت زیرساخت‌های مناسب تولید و تنوع‌بخشی و گسترش فعالیت‌های مکمل به‌ویژه صنایع تبدیلی و کوچک و خدمات نوین با تأکید بر اصلاح نظام قیمت‌گذاری محصولات.
- هم‌افزایی و گسترش فعالیت‌های اقتصادی در زمینه‌هایی که دارای مزیت نسبی هستند ازجمله صنعت، معدن، تجارت، مخابرات، حمل‌ونقل و گردشگری، به‌ویژه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و خدمات مهندسی پشتیبان آن، صنایع انرژی بر و زنجیره پایین‌دستی آن‌ها با اولویت سرمایه‌گذاری در ایجاد زیربناها و زیرساخت‌های موردنیاز و ساماندهی سواحل و جزایر ایرانی خلیج‌فارس در چارچوب سیاست‌های آمایش سرزمین (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در حوزه حمل‌ونقل و ارتباطات به شرح زیر می‌باشد:

- تحقق رشد مستمر و پرشتاب اقتصادی با بهبود فضای کسب‌وکار کشور با تأکید بر ثبات محیط اقتصاد کلان، فراهم آوردن زیرساخت‌های ارتباطی، اطلاعاتی، حقوقی، علمی و فناوری موردنیاز، کاهش خطرپذیری‌های کلان اقتصادی، ارائه مستمر آمار و اطلاعات به‌صورت شفاف و منظم به جامعه.
- گسترش همه‌جانبه همکاری با کشورهای منطقه جنوب غربی آسیا در تجارت، سرمایه‌گذاری و فناوری.

- اعتلای شأن، موقعیت، اقتدار و نقش جمهوری اسلامی ایران در منطقه و نظام بین‌الملل به‌منظور تحکیم امنیت ملی و پیشبرد منافع ملی با تأکید بر تقویت همکاری‌های دوجانبه، منطقه‌ای و بین‌المللی با اولویت کشورهای همسایه (قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹).

٦. ٣. ٢. ١. ٥. سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار و الگوی نظام سکونت‌گاهی (شهری - روستایی)

در این بخش اصلی‌ترین سیاست‌های کلان ملی مرتبط با الگوی نظام سکونت‌گاهی شهری و روستایی که بخشی از اسناد، قوانین و برنامه‌های بلندمدت توسعه ملی به آن‌ها اختصاص یافته است بیان می‌شود.

- **سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ١٤٠٤**

جامعه ایرانی در افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ جامعه‌ای است توسعه‌یافته، متناسب با مقتضیات فرهنگی، جغرافیایی و تاریخی خود، برخوردار از فرصت‌های برابر، توزیع مناسب درآمد و دست‌یافته به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فن‌آوری در سطح منطقه (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ۱۳۸۲).

- **اصل ٤٤ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران**

مهم‌ترین رویکرد اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در زمینه ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی شهری و روستایی شتاب بخشیدن به رشد اقتصاد ملی و افزایش رقابت‌پذیری در اقتصاد ملی است. گفتنی است عمده این سیاست‌ها در حوزه اقتصاد کلان کشور مطرح شده است (قانون اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۶).

- **قانون اجرای اصل ٤٨ قانون اساسی**

در قانون اجرای اصل ۴۸ قانون اساسی رفع تبعیض، فراهم کردن زمینه رشد، توزیع متناسب فعالیت‌ها و استفاده بهینه از قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی همه استان‌ها و شهرستان‌های کشور از طریق تهیه و اجرای طرح آمایش سرزمین برای دولت الزامی شده است (قانون اجرای اصل چهل و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۰).

- **ضوابط ملی آمایش سرزمین**

جهت‌گیری‌های اصلی ضوابط ملی آمایش سرزمین در زمینه ساختار و الگوی نظام سکونت‌گاهی (شهری – روستایی) به شرح زیر بیان‌شده است:

- تغییر نقش و عملکرد شهر تهران به‌عنوان مرکزی با عملکرد بین‌المللی و شهرهای اصفهان، مشهد، تبریز، شیراز، اهـواز و کـرمانشاه به‌عنوان مرکـزی با عملکرد فراملی برای پوشش خـدماتی در حوزه‌های جغرافیایی و یا عملکردی خاص.
- ایجاد شبکه‌های سازمان‌یافته از شهرهای بزرگ و متوسط کشور و تجهیز آن‌ها به‌نحوی‌که بتوانند در سطوح منطقه تحت نفوذ خویش بخشی از وظایف شهرهای موضوع بند پیشین را به عهده گرفته و در راستای عدم تمرکز در یک تقسیم‌کار ملی و منطقه‌ای مشارکت نمایند.
- زمینه‌سازی لازم برای استـفاده حداکثر از ظرفیت‌ها و توان‌های مراکـز جمعیتی کوچک و پراکنده (روستاها، روستا– شهرها، شهرهای کوچک) در حفظ و نگهداشت جمعیت و برقراری تعادل در الگوی استقرار جمعیت با متنوع سازی فعالیت‌ها، ایجاد اشتغال و افزایش نقش فعالیت‌های صنعتی و خدماتی قابل‌استقرار در این مراکز (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی آمایش سرزمین**

مهم‌ترین سیاست آمایش سرزمین در حوزه نظام سکونتگاهی عبارت است از استفاده از موقعیت ممتاز جغرافیایی در جهت کسب جایگاه شایسته منطقه‌ای و جهانی از طریق انتخاب تعدادی از کلان‌شهرها، بنادر و جزایر مستعد کشور و تجهیز آن‌ها به خدمات پیشرفته ارتباطی و اطلاعاتی برای پذیرش نقش فراملی (سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۰).

- **سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

مهم‌ترین سیاست برنامه چهارم در حوزه نظام سکونتگاهی هویت بخشی به سیمای شهر و روستا، بازآفرینی و روزآمدسازی معماری ایرانی– اسلامی، رعایت معیارهای پیشرفته برای ایمنی بناها و استحکام ساخت‌وسازها است (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳).

• **سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

مهم‌ترین سیاست برنامه پنجم توسعه در حوزه نظام سکونتگاهی همانند برنامه چهارم تأکید بر هویت بخشی به سیمای شهر و روستا، بازآفرینی و روزآمد سازی معماری ایرانی – اسلامی، رعایت معیارهای پیشرفته برای ایمنی بناها و استحکام ساخت‌وسازها است (قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹).

٦. ٣. ٢. ١. ٦. سیاست‌های کلان ملی در زمینه نظام تصمیم‌گیری و مدیریت

سیاست‌های کلان مرتبط با نظام تصمیم‌گیری و مدیریت که در اسناد، قوانین و برنامه‌های بلندمدت توسعه ملی از آن‌ها یاد شده است به‌قرار زیر است:

• **سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ١٤٠٤**

سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ توسط مقام معظم رهبری ترسیم و به سران قوای سه‌گانه ابلاغ شد تا در سایه آن، ایران اسلامی به کشوری توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فن‌آوری در منطقه با هویت اسلامی، انقلابی و الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل تبدیل شود. ویژگی جامعه ایرانی در حوزه نظام تصمیم‌گیری و مدیریت عبارت است از جامعه‌ای مستقل و مقتدر با سامانه دفاعی مبتنی بر بازدارندگی همه‌جانبه و پیوستگی مردم و حکومت (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ۱۳۸۲).

• **اصل ٤٤ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران**

مهم‌ترین رویکردهای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در زمینه ساختار نظام تصمیم‌گیری و مدیریت به شرح زیر است:

الف) سیاست‌های کلی توسعه بخش‌های غیردولتی و جلوگیری از بزرگ شدن بخش دولتی:

- دولت حق فعالیت اقتصادی جدید خارج از موارد صدر اصل ۴۴ را ندارد و موظف است هرگونه فعالیت (شامل تداوم فعالیت‌های قبلی و بهره‌برداری از آن) را که مشمول عناوین صدر اصل ۴۴ نباشد، حداکثر تا پایان برنامه ۵ ساله چهارم (سالیانه حداقل ۲۰ درصد کاهش فعالیت) به بخش‌های تعاونی و خصوصی و عمومی غیردولتی واگذار کند.

با توجه به مسئولیت نظام در حسن اداره کشور، تداوم و شروع فعالیت ضروری، خارج از عناوین صدر اصل ۴۴ توسط دولت بنا به پیشنهاد هیئت‌وزیران و تصویب مجلس شورای اسلامی برای مدت معین مجاز است. اداره و تولید محصولات نظامی، انتظامی و اطلاعاتی نیروهای مسلح و امنیتی که جنبه محرمانه دارد، مشمول این حکم نیست.

- سرمایه‌گذاری و مالکیت و مدیریت در زمینه‌های مذکور در صدر اصل ۴۴ قانون اساسی به شرح ذیل توسط بنگاه‌ها و نهادهای عمومی غیردولتی و بخش‌های تعاونی و خصوصی مجاز است:

❖ صنایع بزرگ، صنایع مادر (ازجمله صنایع بزرگ پایین‌دستی نفت و گاز) و معادن بزرگ (به‌استثنای نفت و گاز).

❖ فعالیت بازرگانی خارجی در چارچوب سیاست‌های تجاری و ارزی کشور.

❖ بانکداری توسط بنگاه‌ها و نهادهای عمومی غیردولتی و شرکت‌های تعاونی سهامی عام و شرکت‌های سهامی عام مشروط به تعیین سقف سهام هر یک از سهامداران با تصویب قانون.

❖ بیمه

❖ تأمین نیرو شامل تولید و واردات برق برای مصارف داخلی و صادرات.

❖ کلیه امور پست و مخابرات به‌استثنای شبکه‌های مادر مخابراتی، امور واگذاری فرکانس و شبکه‌های اصلی تجزیه و مبادلات و مدیریت توزیع خدمات پایه پستی.

❖ راه و راه‌آهن.

❖ هواپیمایی (حمل‌ونقل هوایی) و کشتیرانی (حمل‌ونقل دریایی).

❖ ایجاد و بهره‌برداری سدهای بزرگ و شبکه‌های بزرگ آب‌رسانی با حفظ کلیه حقوق حقابه بران.

سهم بهینه بخش‌های دولتی و غیردولتی در فعالیت‌های صدر اصل ۴۴، با توجه به حفظ حاکمیت دولت و استقلال کشور و عدالت اجتماعی و رشد و توسعه اقتصادی، طبق قانون تعیین می‌شود.

ب) سیاست‌های کلی بخش تعاونی:

❖ افزایش سهم بخش تعاونی در اقتصاد کشور به ۲۵ درصد تا آخر برنامه ۵ ساله پنجم.

❖ اقدام مؤثر دولت در ایجاد تعاونی‌ها برای بیکاران در جهت اشتغال مولد.

- ❖ حمایت دولت از تشکیل و توسعه تعاونی‌ها از طریق روش‌هایی ازجمله تخفیف مالیاتی، ارائه تسهیلات اعتباری حمایتی به‌وسیله کلیه مؤسسات مالی کشور و پرهیز از هرگونه دریافت اضافی دولت از تعاونی‌ها نسبت به بخش خصوصی.
- ❖ رفع محدودیت از حضور تعاونی‌ها در تمام عرصه‌های اقتصادی ازجمله بانکداری و بیمه.
- ❖ تشکیل بانک توسعه تعاون با سرمایه دولت باهدف ارتقای سهم بخش تعاونی در اقتصاد کشور.
- ❖ حمایت دولت از دستیابی تعاونی‌ها به بازار نهایی و اطلاع‌رسانی جامع و عادلانه به این بخش.
- ❖ اعمال نقش حاکمیتی دولت در قالب امور سیاست‌گذاری و نظارت بر اجرای قوانین موضوعه و پرهیز از مداخله در امور اجرایی و مدیریتی تعاونی‌ها.
- ❖ توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و سایر حمایت‌های لازم به‌منظور افزایش کارآمدی و توانمندسازی تعاونی‌ها.
- ❖ انعطاف و تنوع در شیوه‌های افزایش سرمایه و توزیع سهام در بخش تعاونی و اتخاذ تدابیر لازم به‌نحوی‌که علاوه بر تعاونی‌های متعارف امکان تأسیس تعاونی‌های جدید در قالب شرکت سهامی عام با محدودیت مالکیت هر یک از سهامداران به سقف معینی که حدود آن را قانون تعیین می‌کند، فراهم شود.
- ❖ حمایت دولت از تعاونی‌ها متناسب با تعداد اعضا.
- ❖ تأسیس تعاونی‌های فراگیر ملی برای تحت پوشش قرار دادن سه دهک اول جامعه به‌منظور فقرزدایی.

ج) سیاست‌های کلی توسعه بخش‌های غیردولتی از طریق واگذاری فعالیت‌ها و بنگاه‌های دولتی:

- تغییر نقش دولت از مالکیت و مدیریت مستقیم بنگاه به سیاست‌گذاری و هدایت و نظارت.
- توانمندسازی بخش‌های خصوصی و تعاونی در اقتصاد و حمایت ازآن‌جهت رقابت کالاها در بازارهای بین‌المللی.
- آماده‌سازی بنگاه‌های داخلی جهت مواجهه هوشمندانه با قواعد تجارت جهانی در یک فرآیند تدریجی و هدفمند.
- توسعه سرمایه انسانی دانش‌پایه و متخصص.
- توسعه و ارتقاء استانداردهای ملی و انطباق نظام‌های ارزیابی کیفیت با استانداردهای بین‌المللی.
- جهت‌گیری خصوصی‌سازی در راستای افزایش کارایی و رقابت‌پذیری و گسترش مالکیت عمومی

- واگذاری ۸۰ درصد از سهام بنگاه‌های دولتی مشمول صدر اصل ۴۴ به بخش‌های خصوصی، شرکت‌های تعاونی سهامی عام و بنگاه‌های عمومی غیردولتی به شرح ذیل مجاز است:

❖ بنگاه‌های دولتی که در زمینه معادن بزرگ، صنایع بزرگ و صنایع مادر (ازجمله صنایع بزرگ پائین‌دستی نفت و گاز) فعال هستند، به‌استثنای شرکت ملی نفت ایران و شرکت‌های استخراج و تولید نفت خام و گاز.

❖ بانک‌های دولتی به‌استثنای بانک مرکزی ج.ا.ا، بانک ملی ایران، بانک سپه، بانک صنعت و معدن، بانک کشاورزی، بانک مسکن و بانک توسعه صادرات.

❖ شرکت‌های بیمه دولتی به‌استثنای بیمه مرکزی و بیمه ایران.

❖ شرکت‌های هواپیمایی و کشتیرانی به‌استثنای سازمان هواپیمایی کشوری و سازمان بنادر و کشتیرانی.

❖ بنگاه‌های تأمین نیرو به‌استثنای شبکه‌های اصلی انتقال برق.

❖ بنگاه‌های پستی و مخابراتی به‌استثنای شبکه‌های مادر مخابراتی، امور واگذاری فرکانس و شبکه‌های اصلی تجزیه و مبادلات و مدیریت توزیع خدمات پایه پستی.

❖ صنایع وابسته به نیروهای مسلح به‌استثنای تولیدات دفاعی و امنیتی ضروری به تشخیص فرمانده کل قوا.

د) سیاست‌های کلی اعمال حاکمیت و پرهیز از انحصار:

- تداوم اعمال حاکمیت عمومی دولت پس از ورود بخش‌های غیردولتی از طریق سیاست‌گذاری و اجرای قوانین و مقررات و نظارت به‌ویژه در مورد اعمال موازین شرعی و قانونی در بانک‌های غیردولتی.
- جلوگیری از نفوذ و سیطره بیگانگان بر اقتصاد ملی.
- جلوگیری از ایجاد انحصار، توسط بنگاه‌های اقتصادی غیردولتی از طریق تنظیم و تصویب قوانین و مقررات (قانون اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۶).

- **قانون اجرای اصل ٤٨ قانون اساسی**

مطابق این قانون دولت مکلف شده است تا طرح آمایش سرزمین را تهیه و اقدامات قانونی لازم را برای اجرای آن را به عمل آورد تا هرگونه تبعیض در استفاده مناطق مختلف کشور از منابع و سرمایه‌ها از بین رود و زمینه رشد همه

مناطق متناسب بااستعدادهای آن‌ها فراهم شود (قانون اجرای اصل چهل و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۰).

- **ضوابط ملی آمایش سرزمین**

جهت‌گیری‌های اصلی ضوابط ملی آمایش سرزمین در زمینه ساختار نظام تصمیم‌گیری و مدیریت به شرح زیر بیان‌شده است:

- تغییر نقش و عملکرد شهر تهران به‌عنوان مرکزی با عملکرد بین‌المللی و شهرهای اصفهان، مشهد، تبریز، شیراز، اهواز و کرمانشاه به‌عنوان مرکـزی با عملکرد فراملی برای پوشش خـدماتی در حوزه‌های جغرافیایی و یا عملکردی خاص.
- ایجاد شبکه‌های سازمان‌یافته از شهرهای بزرگ و متوسط کشور و تجهیز آن‌ها به‌نحوی‌که بتوانند در سطوح منطقه تحت نفوذ خویش بخشی از وظایف شهرهای موضوع بند پیشین را به عهده گرفته و در راستای عدم تمرکز در یک تقسیم‌کار ملی و منطقه‌ای مشارکت نمایند
- ایجاد تعادل نسبی در توزیع و ترکیب جمعیت در سطح کشور با استفاده از ابزار استقرار فعالیت و زیرساخت‌ها و بهبود شرایط اقتصادی، اجتماعی و امنیتی در محور شرق، جنوب و مناطق کم‌جمعیت مرکزی و استقرار ارادی جمعیت در مناطق استراتژیک و کانون‌های دارای قابلیت توسعه، با توجه به توان محیطی عرصه‌ها و مناطق مختلف در این‌گونه بارگذاری‌های جمعیتی و فعالیتی.
- گسترش تعامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی درون و بین منطقه‌ای در راستای تقویت همبستگی ملی.
- 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 بهینه در استقرار جمعیت و فعالیت‌ها در راستای کاهش آسیب‌پذیری در برابر تهدیدات و بهره‌مندی از پوشش مناسب دفاعی (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی آمایش سرزمین**

سیاست‌های کلی آمایش سرزمین در حوزه نظام تصمیم‌گیری و مدیریت به شرح زیر می‌باشد:

- توجه به یکپارچگی ملی و سرزمینی و تقویت هویت اسلامی – ایرانی و مدیریت سرزمین از طریق تنظیم اثربخش رابطه دولت و مردم و افزایش سازمان‌یافته سهم مردم در امور کشور با توجه به سیاست‌های کلی مصوب در بخش «وحدت و همبستگی ملی»، «امنیت ملی» و «اقوام و مذاهب».
- توجه به یکپارچگی ملی و سرزمینی و تقویت هویت اسلامی – ایرانی و مدیریت سرزمین از طریق تعامل سازنده میان ارزش‌ها و مزیت‌های مناطق گوناگون کشور با استفاده از ظرفیت‌های فرهنگی، آموزشی، اقتصادی و انگیزه‌های ملی و اقدام در جهت تفویض اختیارات مناسب قانونی به سطوح منطقه‌ای و محلی با رعایت تمرکز امور سیاست‌گذاری و حاکمیتی.
- استفاده از موقعیت ممتاز جغرافیایی در جهت کسب جایگاه شایسته منطقه‌ای و جهانی از طریق 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.
- استفاده از موقعیت ممتاز جغرافیایی در جهت کسب جایگاه شایسته منطقه‌ای و جهانی از طریق ایجاد و تقویت نهادها و تشکل‌های منطقه‌ای در زمینه‌های گوناگون به‌ویژه علمی، فرهنگی، اقتصادی و زیست‌محیطی با بهره‌گیری از عناصر هویت ایرانی– اسلامی (سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۰).

- **سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه چهارم در حوزه نظام تصمیم‌گیری و مدیریت به شرح زیر می‌باشد:

- زنده و نمایان نگاه‌داشتن اندیشه دینی و سیاسی حضرت امام خمینی (ره) و برجسته کردن نقش آن به‌عنوان یک معیار اساسی در تمام سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها
- تلاش در جهت تبیین و استحکام مبانی مردم‌سالاری دینی و نهادینه کردن آزادی‌های مشروع از طریق آموزش، آگاهی بخشی و قانونمند کردن آن
- تلاش در جهت تحقق عدالت اجتماعی و ایجاد فرصت‌های برابر و ارتقاء سطح شاخص‌هایی از قبیل آموزش، سلامت، تأمین غذا، افزایش درآمد سرانه و مبارزه با فساد

- ایجاد نظام جامع تأمین اجتماعی برای حمایت از حقوق محرومان و مستضعفان و مبارزه با فقر و حمایت از نهادهای عمومی و مؤسسات و خیریه‌های مردمی با رعایت ملاحظات دینی و انقلابی
- تقویت نهاد خانواده و جایگاه زن در آن و در صحنه‌های اجتماعی و استیفای حقوق شرعی و قانونی بانوان در همه عرصه‌ها و توجه ویژه به نقش سازنده آنان
- تقویت هویت ملی جوانان متناسب با آرمان‌های انقلاب اسلامی فراهم کردن محیط رشد فکری و علمی و تلاش در جهت رفع دغدغه‌های شغلی، ازدواج، مسکن و آسیب‌های اجتماعی آنان و توجه به مقتضیات دوره جوانی، نیازها و توانایی‌های آنان
- ایجاد محیط و ساختار مناسب حقوقی، قضایی و اداری برای تحقق اهداف چشم‌انداز
- اصلاح نظام اداری و قضایی در جهت: افزایش تحرک و کارایی، بهبود خدمت‌رسانی به مردم، تأمین کرامت و معیشت کارکنان، به‌کارگیری مدیران و قضات لایق و امین و تأمین شغلی آنان، حذف یا ادغام مدیریت‌های موازی، تأکید بر تمرکززدایی در حوزه‌های اداری و اجرایی، پیشگیری از فساد اداری و مبارزه با آن و تنظیم قوانین موردنیاز
- گسترش و عمق بخشیدن به روحیه تعاون و مشارکت عمومی و بهره‌مند ساختن دولت از همدلی و توانایی‌های عظیم مردم
- آمایش سرزمینی مبتنی بر ملاحظات امنیتی و دفاعی، کارایی و بازدهی اقتصادی، وحدت و یکپارچگی سرزمین، گسترش عدالت اجتماعی و تعادل‌های منطقه‌ای، حفاظت محیط‌زیست و احیای منابع طبیعی، حفظ هویت اسلامی– ایرانی و حراست از میراث فرهنگی، تسهیل و تنظیم روابط درونی و بیرونی اقتصاد کشور، رفع محرومیت‌ها، خصوصاً در مناطق روستایی کشور.
- تقویت امنیت و اقتدار ملی با تأکید بر مشارکت و ثبات سیاسی، ایجاد تعادل میان مناطق مختلف کشور، وحدت و هویت ملی، قدرت اقتصادی و دفاعی و ارتقای جایگاه جهانی ایران
- تقویت و کارآمد کردن نظام بازرسی و نظارت، اصلاح قوانین و مقررات در جهت رفع تداخل میان وظایف نهادهای نظارتی و بازرسی

- اولویت دادن به ایثارگران انقلاب اسلامی در عرضه منابع مالی و فرصت‌ها و امکانات و مسئولیت‌های دولتی درصحنه‌های مختلف فرهنگی و اقتصادی
- ارتقاء توان دفاعی نیروهای مسلح برای بازدارندگی، ابتکار عمل و مقابله مؤثر در برابر تهدیدها و حفاظت از منافع ملی و انقلاب اسلامی و منابع حیاتی کشور
- توجه ویژه به حضور و سهم نیروهای مردمی در استقرار امنیت و دفاع از کشور و انقلاب با تقویت کمی و کیفی بسیج مستضعفین
- توسعه نظم و امنیت عمومی و پیشگیری و مقابله مؤثر با جرائم و مفاسد اجتماعی و امنیتی از طریق تقویت و هماهنگی دستگاه‌های قضایی، امنیتی و نظامی و توجه جدی در تخصیص منابع به وظایف مربوط به اعمال حاکمیت دولت
- ثبات در سیاست خارجی بر اساس قانون اساسی و رعایت عزت، حکمت و مصلحت و تقویت روابط خارجی از طریق:
  - ❖ گسترش همکاری‌های دوجانبه، منطقه‌ای و بین‌المللی
  - ❖ ادامه پرهیز از تشنج در روابط با کشورها.
  - ❖ تقویت روابط سازنده با کشورهای غیرمتخاصم.
  - ❖ بهره‌گیری از روابط برای افزایش توان ملی.
  - ❖ مقابله با افزون‌خواهی و اقدام متجاوزانه در روابط خارجی.
  - ❖ تلاش برای رهایی منطقه از حضور نظامی بیگانگان.
  - ❖ مقابله با تک‌قطبی شدن جهان.
  - ❖ حمایت از مسلمانان و ملت‌های مظلوم و مستضعف به‌ویژه ملت فلسطین.
  - ❖ تلاش برای همگرایی بیشتر میان کشورهای اسلامی.
  - ❖ تلاش برای اصلاح ساختار سازمان ملل (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه در حوزه نظام تصمیم‌گیری و مدیریت به شرح زیر می‌باشد:

- اصلاح نظام اداری و قضایی در جهت: افزایش تحرک و کارایی، بهبود خدمت‌رسانی به مردم، تأمین کرامت و معیشت کارکنان، به‌کارگیری مدیران و قضات لایق و امین و تأمین شغلی آنان، حذف یا ادغام مدیریت‌های موازی، تأکید بر تمرکززدایی در حوزه‌های اداری و اجرایی، پیشگیری از فساد اداری و مبارزه با آن و تنظیم قوانین موردنیاز.
- تقویت و کارآمد کردن نظام بازرسی و نظارت، اصلاح قوانین و مقررات در جهت رفع تداخل میان وظایف نهادهای نظارتی و بازرسی.
- اولویت دادن به ایثارگران انقلاب اسلامی در عرضه منابع مالی و فرصت‌ها و امکانات و مسؤولیت‌های دولتی در صحنه‌های مختلف فرهنگی و اقتصادی.
- تأکید بر رویکرد انسان سالم و سلامت همه‌جانبه با توجه به یکپارچگی در سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، ارزشیابی، نظارت و تخصیص منابع عمومی.
- تقویت حضور و مشارکت مردم در عرصه‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی.
- جهت‌دهی جریانات سیاسی به پایبندی به ارزش‌های اسلامی – انقلابی، دفاع از منافع ملی، دشمن‌ستیزی، قانون پذیری و اصول اخلاقی.
- حمایت از آزادی‌های مشروع و صیانت از حقوق اساسی ملت.
- اعتلای شأن، موقعیت، اقتدار و نقش جمهوری اسلامی ایران در منطقه و نظام بین‌الملل به‌منظور تحکیم امنیت ملی و پیشبرد منافع ملی با تأکید بر:
  - ❖ تقویت همکاری‌های دوجانبه، منطقه‌ای و بین‌المللی با اولویت کشورهای همسایه.
  - ❖ تقویت روابط سازنده با کشورهای غیرمتخاصم.
  - ❖ بهره‌گیری از روابط برای افزایش توان ملی.
  - ❖ مقابله با افزون‌خواهی و اقدام متجاوزانه در روابط خارجی.

- ❖ تلاش برای رهایی منطقه از حضور نظامی بیگانگان.
- ❖ حمایت از مسلمانان و ملت‌های مظلوم و مستضعف به‌ویژه ملت فلسطین.
- ❖ تلاش برای همگرایی بیشتر میان کشورهای اسلامی.
- ❖ تلاش برای اصلاح ساختار سازمان ملل.
- ❖ سازمان‌دهی تلاش مشترک برای ایجاد مناسبات و نظامات جدید اقتصادی، سیاسی و فرهنگی منطقه‌ای و جهانی باهدف تأمین عدالت، صلح و امنیت جهانی.

- حضور فعال و هدفمند در سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای و تلاش برای ایجاد تحول در رویه‌های موجود بر اساس ارزش‌های اسلامی.
- ارتقای نقش مدیریتی ایران در توزیع و ترانزیت انرژی، افزایش فرصت‌های صادراتی، جذب سرمایه و فناوری‌های پیشرفته و کمک به استقرار نظام پولی، بانکی و بیمه‌ای مستقل با کمک کشورهای منطقه‌ای و اسلامی و دوست باهدف کاهش وابستگی به سیستم پولی نظام سلطه.
- تحکیم و ارتقاء امنیت پایدار، فراگیر و تضمین کننده اهداف و منافع ملی با تأکید بر:
  - ❖ تقویت نقش مردم و اطلاعات مردمی در پیشگیری از تحرکات ضد امنیتی.
  - ❖ تقویت و تعامل مؤثر دستگاه‌های اطلاعاتی، انتظامی و قضایی و هماهنگی بین آن‌ها برای تأمین اشراف اطلاعاتی و مقابله با هر نوع اخلال در امنیت عمومی، اقتصادی و اجتماعی و مقابله با تهدیدهای نرم.
  - ❖ ایجاد سامانه یکپارچه نرم‌افزاری اطلاعاتی، ارتقاء سطح حفاظت از اطلاعات رایانه‌ای، توسعه علوم و فناوری‌های مرتبط با حفظ امنیت سامانه‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌منظور صیانت از فضای تبادل اطلاعات، تقویت فنی برای مقابله با تخلفات در فضاهای رایانه‌ای و صیانت از حریم فردی و عمومی.
  - ❖ تقویت زیرساخت‌های انسجام و همبستگی ملی برای پیشگیری و مقابله با عوامل بروز گسست‌های هویتی، اجتماعی، فرهنگی و اعتقادی.
- ارتقای توانمندی‌های دفاعی و قدرت بازدارندگی به‌منظور دفاع از حاکمیت، تمامیت ارضی، منافع و امنیت ملی و مقابله مؤثر با تهدیدهای خارجی و ایجاد توازن منطقه‌ای با تأکید بر:

- ❖ اهتمام به حضور نیروهای مردمی در امنیت و دفاع از کشور و انقلاب با تقویت کمی و کیفی بسیج مستضعفان.
- ❖ گسترش پدافند غیرعامل.
- ❖ امنیت پایدار مناطق مرزی و کنترل مؤثر مرزها (قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹).

٦. ٣. ٢. ١. ٧. سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار طبیعی و زیست‌محیطی

مهم‌ترین سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار طبیعی و زیست‌محیطی که در اسناد فرادست، قوانین و برنامه‌های توسعه ملی به آن‌ها اشاره‌شده است، به شرح زیر است:

- **سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ١٤٠٤**

سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ توسط مقام معظم رهبری ترسیم و به سران قوای سه‌گانه ابلاغ شد تا در سایه آن، ایران اسلامی به کشوری توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فن‌آوری در منطقه با هویت اسلامی، انقلابی و الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل تبدیل شود. ویژگی جامعه ایرانی در حوزه ساختار طبیعی و زیست‌محیطی عبارت است از جامعه‌ای برخوردار از و بهره‌مند از محیط‌زیست مطلوب (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ۱۳۸۲).

- **اصل ٤٤ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران**

مهم‌ترین رویکرد اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران که به نحوی به ساختار طبیعی و زیست‌محیطی مربوط می‌شود، شتاب بخشیدن به رشد اقتصاد ملی، بهره‌وری منابع مادی و افزایش رقابت‌پذیری در اقتصاد ملی است (قانون اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۶).

- **قانون اجرای اصل ٤٨ قانون اساسی**

مطابق این قانون دولت مکلف شده است تا برای رفع هرگونه تبعیض در استفاده مناطق (استان‌ها و شهرستان‌ها) مختلف کشور از منابع طبیعی و فراهم کردن زمینه رشد همه مناطق (استان‌ها و شهرستان‌ها) متناسب بااستعدادها و

استفاده بهینه از قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی آن‌ها طرح آمایش سرزمین را تهیه کند (قانون اجرای اصل چهل و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۰).

- **ضوابط ملی آمایش سرزمین**

جهت‌گیری‌های اصلی ضوابط ملی آمایش سرزمین در زمینه ساختار طبیعی و زیست‌محیطی به شرح زیر بیان‌شده است:

- 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 یادشده، 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 بهینه در استقرار جمعیت و فعالیت‌ها در راستای کاهش آسیب‌پذیری در برابر تهدیدات و بهره‌مندی از پوشش مناسب دفاعی.
- توجه به محدودیت‌های آب برای مصارف کشاورزی، با تأکید بر:
  - ❖ افزایش راندمان آب با استفاده از مهار آب، شیوه‌های مدرن آبیاری، توسعه شیوه‌های تولید متراکم و گلخانه‌ای در مناطق کم آب کشور.
  - ❖ انتقال درون و بین حوضه‌ای آب، با توجه به حفظ تعادل‌های محیطی، برای مصارف شرب، خدمات و صنعت (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی آمایش سرزمین**

سیاست‌های کلی آمایش سرزمین در حوزه ساختار طبیعی و زیست‌محیطی به شرح زیر می‌باشد:

- رعایت ملاحظات امنیتی و دفاعی در استقرار جمعیت و فعالیت در سرزمین با تکیه‌بر ساماندهی سطوح خدمات و استقرار جمعیت در کشور 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.

- حفظ، احیا و بهره‌وری بهینه از سرمایه‌ها، منابع طبیعی تجدیدشونده و حفظ محیط‌زیست در طرح‌های توسعه (سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۰).

- **سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

مهم‌ترین سیاست برنامه چهارم در حوزه ساختار طبیعی و زیست‌محیطی توجه به ارزش اقتصادی، امنیتی، سیاسی و زیست‌محیطی آب در استحصال، عرضه، نگهداری و مصرف آن. مهار آب‌هایی که از کشور خارج می‌شود و اولویت استفاده از منابع آب‌های مشترک (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه در حوزه ساختار طبیعی و زیست‌محیطی به شرح زیر می‌باشد:

- تأکید بر رویکرد انسان سالم و سلامت همه‌جانبه با توجه به کاهش مخاطرات و آلودگی‌های تهدیدکننده سلامت.
- توجه به ارزش اقتصادی، امنیتی، سیاسی و زیست‌محیطی آب با تسریع در استحصال، عرضه، نگهداری و مصرف آن و مهار آب‌هایی که از کشور خارج می‌شود با اولویت استفاده از منابع آب‌های مشترک (قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹).

٦. ٣. ٢. ١. ٨. سیاست‌های کلان ملی در زمینه ساختار اقتصاد کلان

مهم‌ترین سیاست‌های کلان ملی مرتبط با ساختار اقتصاد کلان که در اسناد، قوانین و برنامه‌های توسعه کلان ملی بدان پرداخته شده است به شرح زیر است:

- **سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ١٤٠٤**

سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ توسط مقام معظم رهبری ترسیم و به سران قوای سه‌گانه ابلاغ شد تا در سایه آن، ایران اسلامی به کشوری توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فن‌آوری در منطقه با هویت اسلامی، انقلابی و الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل تبدیل شود. ویژگی جامعه ایرانی در حوزه ساختار اقتصاد کلان عبارت است از جامعه‌ای دست‌یافته به جایگاه اول اقتصادی

در سطح منطقه آسیای جنوب غربی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقای نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ۱۳۸۲).

- **اصل ٤٤ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران مطابق بند یک اصل ۱۱۰ به‌منظور شتاب بخشیدن به رشد اقتصاد ملی، گسترش مالکیت در سطح عمومی مردم به‌منظور تأمین عدالت اجتماعی، ارتقای کارایی بنگاه‌های اقتصادی و بهره‌وری منابع مادی و انسانی و فناوری، افزایش رقابت‌پذیری در اقتصاد ملی، افزایش سهم بخش‌های خصوصی و تعاون در اقتصاد ملی، کاستن از بار مالی و مدیریتی دولت در تصدی فعالیت‌های اقتصادی، افزایش سطح عمومی اشتغال و تشویق اقشار مردم به پس‌انداز و سرمایه‌گذاری و بهبود درآمد خانوارها در خردادماه سال ۱۳۸۴ توسط مقام معظم رهبری ابلاغ گردید. عمده‌ترین این سیاست‌ها در حوزه اقتصاد کلان کشور به شرح زیر است:

الف- سیاست‌های کلی توسعه بخش‌های غیردولتی و جلوگیری از بزرگ شدن بخش دولتی:

- دولت حق فعالیت اقتصادی جدید خارج از موارد صدر اصل ۴۴ را ندارد و موظف است هرگونه فعالیت (شامل تداوم فعالیت‌های قبلی و بهره‌برداری از آن) را که مشمول عناوین صدر اصل ۴۴ نباشد، حداکثر تا پایان برنامه ۵ ساله چهارم (سالیانه حداقل ۲۰ درصد کاهش فعالیت) به بخش‌های تعاونی و خصوصی و عمومی غیردولتی واگذار کند. با توجه به مسئولیت نظام در حسن اداره کشور، تداوم و شروع فعالیت ضروری، خارج از عناوین صدر اصل ۴۴ توسط دولت بنا به پیشنهاد هیئت‌وزیران و تصویب مجلس شورای اسلامی برای مدت معین مجاز است. اداره و تولید محصولات نظامی، انتظامی و اطلاعاتی نیروهای مسلح و امنیتی که جنبه محرمانه دارد، مشمول این حکم نیست.
- سرمایه‌گذاری و مالکیت و مدیریت در زمینه‌های مذکور در صدر اصل ۴۴ قانون اساسی به شرح ذیل توسط بنگاه‌ها و نهادهای عمومی غیردولتی و بخش‌های تعاونی و خصوصی مجاز است:
- صنایع بزرگ، صنایع مادر (ازجمله صنایع بزرگ پایین‌دستی نفت و گاز) و معادن بزرگ (به‌استثنای نفت و گاز).
- فعالیت بازرگانی خارجی در چارچوب سیاست‌های تجاری و ارزی کشور.

- بانکداری توسط بنگاه‌ها و نهادهای عمومی غیردولتی و شرکت‌های تعاونی سهامی عام و شرکت‌های سهامی عام مشروط به تعیین سقف سهام هر یک از سهامداران با تصویب قانون.
  - ❖ بیمه
  - ❖ تأمین نیرو شامل تولید و واردات برق برای مصارف داخلی و صادرات.
  - ❖ کلیه امور پست و مخابرات به‌استثنای شبکه‌های مادر مخابراتی، امور واگذاری فرکانس و شبکه‌های اصلی تجزیه و مبادلات و مدیریت توزیع خدمات پایه پستی.
  - ❖ راه و راه‌آهن.
  - ❖ هواپیمایی (حمل‌ونقل هوایی) و کشتیرانی (حمل‌ونقل دریایی).
  - ❖ ایجاد و بهره‌برداری سدهای بزرگ و شبکه‌های بزرگ آب‌رسانی با حفظ کلیه حقوق حقابه بران.

سهم بهینه بخش‌های دولتی و غیردولتی در فعالیت‌های صدر اصل ۴۴، با توجه به حفظ حاکمیت دولت و استقلال کشور و عدالت اجتماعی و رشد و توسعه اقتصادی، طبق قانون تعیین می‌شود.

ب- سیاست‌های کلی بخش تعاونی:

- افزایش سهم بخش تعاونی در اقتصاد کشور به ۲۵ درصد تا آخر برنامه ۵ ساله پنجم.
- اقدام مؤثر دولت در ایجاد تعاونی‌ها برای بیکاران در جهت اشتغال مولد.
- حمایت دولت از تشکیل و توسعه تعاونی‌ها از طریق روش‌هایی ازجمله تخفیف مالیاتی، ارائه تسهیلات اعتباری حمایتی به‌وسیله کلیه مؤسسات مالی کشور و پرهیز از هرگونه دریافت اضافی دولت از تعاونی‌ها نسبت به بخش خصوصی.
- رفع محدودیت از حضور تعاونی‌ها در تمام عرصه‌های اقتصادی ازجمله بانکداری و بیمه.
- تشکیل بانک توسعه تعاون با سرمایه دولت باهدف ارتقای سهم بخش تعاونی در اقتصاد کشور.
- حمایت دولت از دستیابی تعاونی‌ها به بازار نهایی و اطلاع‌رسانی جامع و عادلانه به این بخش.
- اعمال نقش حاکمیتی دولت در قالب امور سیاست‌گذاری و نظارت بر اجرای قوانین موضوعه و پرهیز از مداخله در امور اجرایی و مدیریتی تعاونی‌ها.

- توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و سایر حمایت‌های لازم به‌منظور افزایش کارآمدی و توانمندسازی تعاونی‌ها.
- انعطاف و تنوع در شیوه‌های افزایش سرمایه و توزیع سهام در بخش تعاونی و اتخاذ تدابیر لازم به‌نحوی‌که علاوه بر تعاونی‌های متعارف امکان تأسیس تعاونی‌های جدید در قالب شرکت سهامی عام با محدودیت مالکیت هر یک از سهامداران به سقف معینی که حدود آن را قانون تعیین می‌کند، فراهم شود.
- حمایت دولت از تعاونی‌ها متناسب با تعداد اعضا.
- تأسیس تعاونی‌های فراگیر ملی برای تحت پوشش قرار دادن سه دهک اول جامعه به‌منظور فقرزدایی.

ج- سیاست‌های کلی توسعه بخش‌های غیردولتی از طریق واگذاری فعالیت‌ها و بنگاه‌های دولتی:

- تغییر نقش دولت از مالکیت و مدیریت مستقیم بنگاه به سیاست‌گذاری و هدایت و نظارت.
- توانمندسازی بخش‌های خصوصی و تعاونی در اقتصاد و حمایت ازآن‌جهت رقابت کالاها در بازارهای بین‌المللی.
- آماده‌سازی بنگاه‌های داخلی جهت مواجهه هوشمندانه با قواعد تجارت جهانی در یک فرآیند تدریجی و هدفمند.
- توسعه سرمایه انسانی دانش‌پایه و متخصص.
- توسعه و ارتقاء استانداردهای ملی و انطباق نظام‌های ارزیابی کیفیت با استانداردهای بین‌المللی.
- جهت‌گیری خصوصی‌سازی در راستای افزایش کارایی و رقابت‌پذیری و گسترش مالکیت عمومی
- واگذاری ۸۰ درصد از سهام بنگاه‌های دولتی مشمول صدر اصل ۴۴ به بخش‌های خصوصی، شرکت‌های تعاونی سهامی عام و بنگاه‌های عمومی غیردولتی به شرح ذیل مجاز است:
  - ❖ بنگاه‌های دولتی که در زمینه معادن بزرگ، صنایع بزرگ و صنایع مادر (ازجمله صنایع بزرگ پائین‌دستی نفت و گاز) فعال هستند، به‌استثنای شرکت ملی نفت ایران و شرکت‌های استخراج و تولید نفت خام و گاز.
  - ❖ بانک‌های دولتی به‌استثنای بانک مرکزی ج.ا.ا، بانک ملی ایران، بانک سپه، بانک صنعت و معدن، بانک کشاورزی، بانک مسکن و بانک توسعه صادرات.
  - ❖ شرکت‌های بیمه دولتی به‌استثنای بیمه مرکزی و بیمه ایران.
  - ❖ شرکت‌های هواپیمایی و کشتیرانی به‌استثنای سازمان هواپیمایی کشوری و سازمان بنادر و کشتیرانی.
  - ❖ بنگاه‌های تأمین نیرو به‌استثنای شبکه‌های اصلی انتقال برق.

- بنگاه‌های پستی و مخابراتی به‌استثنای شبکه‌های مادر مخابراتی، امور واگذاری فرکانس و شبکه‌های اصلی تجزیه و مبادلات و مدیریت توزیع خدمات پایه پستی.
- صنایع وابسته به نیروهای مسلح به‌استثنای تولیدات دفاعی و امنیتی ضروری به تشخیص فرمانده کل قوا.
- الزامات واگذاری:
- قیمت‌گذاری سهام از طریق بازار بورس انجام می‌شود.
- فراخوان عمومی با اطلاع‌رسانی مناسب جهت ترغیب و تشویق عموم به مشارکت و جلوگیری از ایجاد انحصار و رانت اطلاعاتی صورت پذیرد.
- جهت تضمین بازدهی مناسب سهام شرکت‌های مشمول واگذاری اصلاحات لازم در خصوص بازار، قیمت‌گذاری محصولات و مدیریت مناسب بر اساس قانون تجارت انجام گردد.
- واگذاری سهام شرکت‌های مشمول طرح در قالب شرکت‌های مادر تخصصی و شرکت‌های زیرمجموعه با کارشناسی همه‌جانبه‌صورت گیرد.
- به‌منظور اصلاح مدیریت و افزایش بهره‌وری بنگاه‌های مشمول واگذاری با استفاده از ظرفیت‌های مدیریتی کشور اقدامات لازم جهت جذب مدیران باتجربه، متخصص و کارآمد انجام پذیرد.
- فروش اقساطی حداکثر ۵ درصد از سهام شرکت‌های مشمول بند (ج) به مدیران و کارکنان شرکت‌های فوق مجاز است.
- با توجه به ابلاغ بند (ج) سیاست‌های کلی اصل ۴۴ و تغییر وظایف حاکمیتی، دولت موظف است نقش جدید خود در سیاست‌گذاری، هدایت و نظارت بر اقتصاد ملی را تدوین و اجرا نماید.
- تخصیص درصدی از منابع واگذاری جهت حوزه‌های نوین با فناوری پیشرفته در راستای وظایف حاکمیتی مجاز است.

د- سیاست‌های کلی واگذاری:

- الزامات واگذاری

- توانمندسازی بخش‌های خصوصی و تعاونی بر ایفای فعالیت‌های گسترده و اداره بنگاه‌های اقتصادی بزرگ.

- ❖ نظارت و پشتیبانی مراجع ذی‌ربط بعد از واگذاری برای تحقق اهداف واگذاری.
- ❖ استفاده از روش‌های معتبر و سالم واگذاری با تأکید بر بورس، تقویت تشکیلات واگذاری و برقراری جریان شفاف اطلاع‌رسانی، ایجاد فرصت‌های برابر برای همه، بهره‌گیری از عرضه تدریجی سهام شرکت‌های بزرگ در بورس به‌منظور دستیابی به قیمت پایه سهام.
- ❖ ذی‌نفع نبودن دست‌اندرکاران واگذاری و تصمیم‌گیرندگان دولتی در واگذاری‌ها.
- ❖ رعایت سیاست‌های کلی بخش تعاونی در واگذاری‌ها.

- مصارف درآمدهای حاصله از واگذاری: وجوه حاصل از واگذاری سهام بنگاه‌های دولتی به‌حساب خاصی نزد خزانه‌داری کل کشور واریز و در قالب برنامه‌ها و بودجه‌های مصوب به‌ترتیب زیر مصرف می‌شود:
  - ❖ ایجاد خوداتکایی برای خانواده‌های مستضعف و محروم و تقویت تأمین اجتماعی.
  - ❖ اختصاص ۳۰ درصد از درآمدهای حاصل از واگذاری به تعاونی‌های فراگیر ملی به‌منظور فقرزدایی.
  - ❖ ایجاد زیربناهای اقتصادی با اولویت مناطق کم‌تر توسعه‌یافته.
  - ❖ اعطای تسهیلات (وجوه اداره شده) برای تقویت تعاونی‌ها و نوسازی و بهسازی بنگاه‌های اقتصادی غیردولتی با اولویت بنگاه‌های واگذار شده و نیز برای سرمایه‌گذاری بخش‌های غیردولتی در توسعه مناطق کمتر توسعه‌یافته.
  - ❖ مشارکت شرکت‌های دولتی با بخش‌های غیردولتی تا سقف ۴۹ درصد به‌منظور توسعه اقتصادی مناطق کم‌تر توسعه‌یافته.
  - ❖ تکمیل طرح‌های نیمه‌تمام شرکت‌های دولتی با رعایت بند (الف) این سیاست‌ها.

هـ) سیاست‌های کلی اعمال حاکمیت و پرهیز از انحصار:

- تداوم اعمال حاکمیت عمومی دولت پس از ورود بخش‌های غیردولتی از طریق سیاست‌گذاری و اجرای قوانین و مقررات و نظارت به‌ویژه در مورد اعمال موازین شرعی و قانونی در بانک‌های غیردولتی.
- جلوگیری از نفوذ و سیطره بیگانگان بر اقتصاد ملی.

- جلوگیری از ایجاد انحصار، توسط بنگاه‌های اقتصادی غیردولتی از طریق تنظیم و تصویب قوانین و مقررات (قانون اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۶).

- **قانون اجرای اصل ٤٨ قانون اساسی**

قانون اجرای اصل ۴۸ قانون اساسی باهدف توزیع متناسب فعالیت‌های اقتصادی در مناطق (استان‌ها و شهرستان‌های مختلف کشور) و استفاده بهینه از قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی استان‌ها و نقش منطقه‌ای و فراملی کشور دولت را مکلف به تهیه طرح آمایش سرزمین (توزیع متناسب جمعیت و فعالیت‌های بخش‌های اقتصادی در فضای ملی) کرده است (قانون اجرای اصل چهل و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۰).

- **ضوابط ملی آمایش سرزمین**

جهت‌گیری‌های اصلی ضوابط ملی آمایش سرزمین در زمینه ساختار اقتصاد کلان به شرح زیر بیان‌شده است:

- 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.
- باز تعریف نقش و وظایف مناطق آزاد تجاری – صنعتی و ویژه اقتصادی، با توجه به ویژگی‌های مناطق کشور و باهدف تقویت تعامل لازم بین عملکرد اقتصاد کشور با اقتصاد جهانی، تأمین سرمایه موردنیاز، ارتقای سطح فن‌آوری و گسترش و تضمین بازارها.
- سازمان‌دهی و تقویت خدمات اجتماعی و خدمات برتر، ازجمله رسته‌های خدمات: مهندسین مشاور، حقوقی، حسابرسی، بیمه، مالی، بازاریابی، بورس و خدمات اطلاعات و ارتباطات برای ارائه خدمات پشتیبانی فرآیندهای توسعه ملی و پاسخ به تقاضای کشورهای منطقه (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی آمایش سرزمین**

سیاست‌های کلی آمایش سرزمین در حوزه ساختار اقتصاد کلان به شرح زیر می‌باشد:

- ارتقای کارایی و بازدهی اقتصادی و تسهیل روابط درونی و بیرونی اقتصاد کشور با تقسیم‌کار ملی با توجه به استعدادهای طبیعی و خلق مزیت‌های جدید در مناطق مختلف کشور.

- ارتقای کارایی و بازدهی اقتصادی و تسهیل روابط درونی و بیرونی اقتصاد کشور با تقسیم‌کار ملی با هم‌افزایی مزیت‌های کشور، 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 دانش‌پایه.
- ارتقای کارایی و بازدهی اقتصادی و تسهیل روابط درونی و بیرونی اقتصاد کشور با تقسیم‌کار ملی با فراهم آوردن زمینه‌های مناسب مدیریتی و زیربنایی در مناطق مختلف و ارتقاء مستمر سطح شاخص بهره‌وری ملی و افزایش سهم منابع انسانی در تولید ثروت ملی متناسب با استعداد مناطق کشور.
- دستیابی به تعادل‌های منطقه‌ای متناسب با قابلیت‌ها و توان‌های هر منطقه با توجه به ایجاد امکانات عادلانه و فرصت‌های برابر و رفع تبعیض ناروا در مناطق کشور.
- دستیابی به تعادل‌های منطقه‌ای متناسب با قابلیت‌ها و توان‌های هر منطقه با توجه به تعیین نقش ملی و فرامرزی مناطق مختلف کشور برای رسیدن به تعادل‌های منطقه‌ای و تقویت وحدت و یکپارچگی ملی.
- سامان بخشی فضای مناسب مراکز زیست و فعالیت به‌ویژه در مناطق مرزی با تأکید بر مشارکت مؤثر مردم با 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.
- سامان بخشی فضای مناسب مراکز زیست و فعالیت به‌ویژه در مناطق مرزی با تأکید بر مشارکت مؤثر مردم با تقویت هدفمند عوامل پیشرفت و آبادانی در مناطق حساس و ویژه با توجه به ملاحظات دفاعی، امنیتی، فرهنگی، اجتماعی و زیست‌محیطی و افزایش نقش و فعالیت مردم در فرآیند توسعه.
- سامان بخشی فضای مناسب مراکز زیست و فعالیت به‌ویژه در مناطق مرزی با تأکید بر مشارکت مؤثر مردم با توسعه هماهنگی جزایر و سواحل جنوب و شمال کشور با بهره‌گیری از ظرفیت استان‌های هم‌جوار، موقعیت جغرافیایی، زیربناهای اساسی، منابع دریایی و نفت و گاز و استقرار صنایع مرتبط، پشتیبان و انرژی‌بر و توسعه بازرگانی، گردشگری، آموزش عالی، فنی- حرفه‌ای و تحقیقات با تقویت تعامل فراملی (طی ده سال در قالب دو برنامه پنج‌ساله).

- استفاده از موقعیت ممتاز جغرافیایی در جهت کسب جایگاه شایسته منطقه‌ای و جهانی از طریق جلب مشارکت کشورهای منطقه در طراحی، سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های مشترک در زمینه‌های مختلف به‌ویژه اقتصادی و زیربنایی در جهت تأمین منافع مشترک منطقه‌ای (سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۰).

- **سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه چهارم در حوزه اقتصاد کلان به شرح زیر می‌باشد:

- بهره‌گیری از روابط سیاسی با کشورها برای نهادینه کردن روابط اقتصادی، افزایش جذب منابع و سرمایه‌گذاری خارجی و فناوری پیشرفته و گسترش بازارهای صادراتی ایران و افزایش سهم ایران از تجارت جهانی و رشد پرشتاب اقتصادی موردنظر در چشم‌انداز
- تلاش برای تبدیل مجموعه کشورهای اسلامی و کشورهای دوست منطقه به یک‌قطب منطقه‌ای اقتصادی، علمی، فناوری و صنعتی
- تحقق رشد اقتصادی پیوسته، باثبات و پرشتاب متناسب با اهداف چشم‌انداز، ایجاد اشتغال مولد و کاهش نرخ بیکاری
- تلاش برای دستیابی به اقتصاد متنوع و متکی بر منابع دانش و آگاهی، سرمایه انسانی و فناوری نوین
- مهار تورم و افزایش قدرت خرید گروه‌های کم‌درآمد و محروم و مستضعف و کاهش فاصله بین دهک‌های بالا و پایین درآمدی جامعه و اجرای سیاست‌های مناسب جبرانی
- حمایت از تأمین مسکن گروه‌های کم‌درآمد و نیازمند.
- حرکت در جهت تبدیل درآمد نفت و گاز به دارایی‌های مولد به‌منظور پایدارسازی فرآیند توسعه و تخصیص و بهره‌برداری بهینه از منابع
- تثبیت فضای اطمینان‌بخش برای فعالان اقتصادی و سرمایه‌گذاران با اتکا به مزیت‌های نسبی و رقابتی و خلق مزیت‌های جدید و حمایت از مالکیت و کلیه حقوق ناشی از آن

- ارتقاء بازار سرمایه ایران و اصلاح ساختار بانکی و بیمه‌ای کشور با تأکید بر کارایی، شفافیت، سلامت و بهره‌مندی از فناوری‌های نوین، ایجاد اعتماد و حمایت از سرمایه‌گذاران با حفظ مسئولیت‌پذیری آنان. تشویق رقابت و پیشگیری از وقوع بحران‌ها و مقابله با جرم‌های مالی
- توانمندسازی بخش‌های خصوصی و تعاونی به‌عنوان محرک اصلی رشد اقتصادی و کاهش تصدی دولت همراه با حضور کارآمد آن در قلمرو امور حاکمیتی در چارچوب سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی که ابلاغ خواهد شد
- ارتقاء ظرفیت و توانمندی‌های بخش تعاونی از طریق تسهیل فرآیند دستیابی به منابع، اطلاعات، فناوری، ارتباطات و توسعه پیوندهای فنی، اقتصادی و مالی آن
- توجه و عنایت جدی بر مشارکت عامه مردم در فعالیت‌های اقتصادی کشور و رعایت جهات زیر در امر واگذاری مؤسسات اقتصادی دولت به مردم. امر واگذاری باید:
  - ❖ در جهت تحقق اهداف برنامه باشد و خود هدف قرار نگیرد
  - ❖ در چارچوب قانون اساسی صورت پذیرد
  - ❖ موجب تهدید امنیت ملی و یا تزلزل حاکمیت ارزش‌های اسلامی و انقلابی نگردد
  - ❖ به خدشه‌دار شدن حاکمیت نظام یا تضییع حق مردم و یا ایجاد انحصار نینجامد
  - ❖ به مدیریت سالم و اداره درست‌کار توجه شود
- اهتمام به نظم و انضباط مالی و بودجه‌ای و تعادل بین منابع و مصارف دولت
- تلاش برای قطع اتکای هزینه‌های جاری به نفت و تأمین آن از محل درآمدهای مالیاتی و اختصاص عواید نفت برای توسعه سرمایه‌گذاری بر اساس کارایی و بازدهی
- تنظیم سیاست‌های پولی، مالی و ارزی باهدف دستیابی به ثبات اقتصادی و مهار نوسانات (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه در حوزه اقتصاد کلان به شرح زیر می‌باشد:

- رشد مناسب اقتصادی با تأکید بر تحقق رشد مستمر و پرشتاب اقتصادی به میزان حداقل ۸ درصد نرخ رشد سالیانه تولید ناخالص داخلی با:
  - ❖ توسعه سرمایه‌گذاری از طریق کاهش شکاف پس‌انداز – سرمایه‌گذاری با حفظ نسبت پس‌انداز به تولید ناخالص داخلی حداقل در سطح ۴۰ درصد و جذب منابع و سرمایه‌های خارجی.
  - ❖ ارتقاء سهم بهره‌وری در رشد اقتصادی به یک‌سوم در پایان برنامه.
  - ❖ بهبود فضای کسب‌وکار کشور با تأکید بر ثبات محیط اقتصاد کلان، فراهم آوردن زیرساخت‌های ارتباطی، اطلاعاتی، حقوقی، علمی و فناوری موردنیاز، کاهش خطرپذیری‌های کلان اقتصادی، ارائه مستمر آمار و اطلاعات به‌صورت شفاف و منظم به جامعه.
  - ❖ تقویت و توسعه نظام استاندارد ملی.
- رشد مناسب اقتصادی با تأکید بر تغییر نگاه به نفت و گاز و درآمدهای حاصل از آن، از منبع تأمین بودجه عمومی به «منابع و سرمایه‌های زاینده اقتصادی» و ایجاد صندوق توسعه ملی با تصویب اساسنامه آن در مجلس شورای اسلامی در سال اول برنامه پنجم و برنامه‌ریزی برای استفاده از مزیت نسبی نفت و گاز در زنجیره صنعتی و خدماتی و پایین‌دستی وابسته بدان با رعایت:
  - ❖ واریز سالانه حداقل ۲۰ درصد از منابع حاصل از صادرات نفت و گاز و فرآورده‌های نفتی به صندوق توسعه ملی.
  - ❖ ارائه تسهیلات از منابع صندوق توسعه ملی به بخش‌های خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی باهدف تولید و توسعه سرمایه‌گذاری در داخل و خارج کشور با در نظر گرفتن شرایط رقابتی و بازدهی مناسب اقتصادی.
  - ❖ قطع وابستگی هزینه‌های جاری دولت به درآمدهای نفت و گاز تا پایان برنامه.
- اصلاح ساختار نظام بانکی با اجرای کامل و روزآمد قانون بانکداری بدون ربا و نهادینه کردن نظام‌های قرض‌الحسنه، تأمین اعتبارات خرد و اعتبارات لازم برای سرمایه‌گذاری‌های بزرگ.

- ارتقاء کمی و کیفی بازارهای مالی (سرمایه، پول و بیمه) با تأکید بر کارایی، شفافیت و سلامت.
- تحقق سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و الزامات مربوط به هر یک از بندها با تأکید بر:
  - ❖ حمایت از شکل‌گیری بازارهای رقابتی.
  - ❖ ایجاد ساختارهای مناسب برای ایفای وظایف حاکمیتی (سیاست‌گذاری، هدایت و نظارت).
  - ❖ تنظیم سیاست‌های تشویقی در جهت تبدیل فعالیت‌های غیرمتشکل (نهاد خانوار) به فعالیت‌های واحدهای حقوقی.
  - ❖ ایجاد بازار رقابتی برای ارائه خدمات بیمه درمانی.
- تبدیل نظام بودجه‌ریزی کشور به بودجه‌ریزی عملیاتی.
- برقراری ارتباط کمی و کیفی میان برنامه پنج‌ساله و بودجه‌های سالیانه با سند چشم‌انداز با رعایت شفافیت و قابلیت نظارت.
- گسترش عدالت اجتماعی با تنظیم همه فعالیت‌های مربوط به رشد و توسعه اقتصادی بر پایه عدالت اجتماعی و کاهش فاصله میان درآمدهای طبقات و رفع محرومیت از قشرهای کم‌درآمد با تأکید بر موارد زیر:
  - ❖ جبران نابرابری‌های غیرموجه درآمدی از طریق سیاست‌های مالیاتی، اعطای یارانه‌های هدفمند و سازوکارهای بیمه‌ای.
  - ❖ تکمیل بانک اطلاعات مربوط به اقشار دو دهک پایین درآمدی و به هنگام کردن مداوم آن.
  - ❖ هدفمند کردن یارانه‌های آشکار و اجرای تدریجی هدفمند کردن یارانه‌های غیر آشکار.
  - ❖ تأمین برخورداری آحاد جامعه از اطلاعات اقتصادی.
- اقدامات لازم برای جبران عقب‌ماندگی‌های حاصل از دوران‌های تاریخی گذشته با تأکید بر:
  - ❖ گسترش فعالیت‌های اقتصادی در مناطق مرزی و سواحل جنوبی و جزایر با استفاده از ظرفیت‌های بازرگانی خارجی کشور.
  - ❖ کاهش فاصله دو دهک بالا و پایین درآمدی جامعه به‌طوری‌که ضریب جینی به حداکثر ۰/۳۵ در پایان برنامه برسد.

- توسعه بخش تعاون باهدف توانمندسازی اقشار متوسط و کم‌درآمد جامعه به‌نحوی‌که تا پایان برنامه پنجم سهم تعاون به ۲۵ درصد برسد (قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹).

٦. ٣. ٢. ١. ٩. سیاست‌های کلان ملی در زمینه تحولات علم و فناوری

در این بخش سیاست‌های کلان ملی در زمینه تحولات علم و فناوری که در اسناد، قوانین و برنامه‌های توسعه کلان ملی به آن‌ها اشاره‌شده است، بیان می‌شود.

- **سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ١٤٠٤**

جامعه ایرانی در افق این سند جامعه‌ای است توسعه‌یافته، برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فن‌آوری، دست‌یافته به جایگاه اول علمی و فن‌آوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، الهام‌بخش، فعال و مؤثر در جهان اسلام با تحکیم نواندیشی و پویایی فکری و اجتماعی (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ۱۳۸۲).

- **اصل ٤٤ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران**

عمده‌ترین رویکرد اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در حوزه تحولات علم و فناوری شتاب بخشیدن به رشد اقتصاد ملی و بهره‌وری منابع فناوری است (قانون اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۶).

- **قانون اجرای اصل ٤٨ قانون اساسی**

رویکرد اصلی قانون اجرای اصل ۴۸ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران تهیه طرح آمایش برای کشور با توجه به استفاده بهینه از قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی استان و کشور و رفع هرگونه تبعیض در مناطق مختلف کشور است (قانون اجرای اصل چهل و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۰).

- **ضوابط ملی آمایش سرزمین**

جهت‌گیری‌های اصلی ضوابط ملی آمایش سرزمین در زمینه تحولات علم و فناوری به شرح زیر بیان‌شده است:

- توسعه علوم، آموزش، پژوهش و فن‌آوری و گسترش و تجهیز مراکز آموزشی، پژوهشی، شهرک‌ها و پارک‌های علـمی– فن‌آوری کشور (با تأکید بر توسعه فن‌آوری‌های نوین، نظـیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، بیوتکنولوژی، ناتو تکنولوژی و...) متناسب با نیازهای ملی و منطقه‌ای و با تکیه‌بر قابلیت‌ها و استعدادهای بومی هر منطقه در راستای کاهش سهم منابع طبیعی و افزایش سهم در تولیدات ملی.
- سازمان‌دهی و تقویت خدمات اجتماعی و خدمات برتر، ازجمله رسته‌های خدمات: مهندسین مشاور، حقوقی، حسابرسی، بیمه، مالی، بازاریابی، بورس و خدمات اطلاعات و ارتباطات برای ارائه خدمات پشتیبانی فرآیندهای توسعه ملی و پاسخ به تقاضای کشورهای منطقه.
- تحول بنیادی در ساختار بخش خدمات و افزایش سهم خدمات نوین و دانش‌پایه، با تأکید بر توسعه: خدمات پشتیبان تولید، خدمات گردشگری، خدمات بازرگانی، بانکی و بیمه‌ای، حمل‌ونقل و ترانزیت و استفاده از فن‌آوری‌های نوین در این بخش، متناسب با نقش و جایگاه بین‌المللی کشور (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی آمایش سرزمین**

عمده‌ترین سیاست‌های آمایش سرزمین در حوزه تحولات علم و فناوری شامل موارد زیر است:

- توسعه منابع انسانی به‌عنوان رکن اصلی آمایش سرزمین از طریق ارتقاء سطح آموزش، پژوهش و بهره‌وری نیروی کار در جهت افزایش سهم منابع انسانی در ترکیب عوامل مؤثر در تولید ثروت ملی است.
- استفاده از موقعیت ممتاز جغرافیایی در جهت کسب جایگاه شایسته منطقه‌ای و جهانی از طریق ایفای نقش محوری در تعاملات علمی – فنی با منطقه و سایر کشورها با صدور خدمات فنی، مهندسی و آموزشی (سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۰).

- **سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه چهارم در حوزه تحولات علم و فناوری به شرح زیر می‌باشد:

- سازمان‌دهی و بسیج امکانات و ظرفیت‌های کشور در جهت افزایش سهم کشور در تولیدات علمی جهان، تقویت نهضت نرم‌افزاری و ترویج پژوهش، کسب فناوری، به‌ویژه فناوری‌های نو شامل ریز فناوری و فناوری‌های زیستی، اطلاعات و ارتباطات، زیست‌محیطی، هوافضا و هسته‌ای
- اصلاح نظام آموزشی کشور، شامل آموزش‌وپرورش، آموزش فنی و حرفه‌ای، آموزش عالی و کارآمد کردن آن برای تأمین منابع انسانی موردنیاز در جهت تحقق اهداف چشم‌انداز
- تقویت امنیت و اقتدار ملی با تأکید بر رشد علمی و فناوری
- تقویت، توسعه و نوسازی صنایع دفاعی کشور با تأکید بر گسترش تحقیقات و سرعت دادن به انتقال فناوری‌های پیشرفته (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳).

- **سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران**

سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه در حوزه تحولات علم و فناوری به شرح زیر می‌باشد:

- تحول در نظام آموزش عالی و پژوهش در موارد زیر:
  - ❖ افزایش بودجه تحقیق و پژوهش به ۳ درصد تولید ناخالص داخلی تا پایان برنامه پنجم و افزایش ورود دانش‌آموختگان دوره کارشناسی به دوره‌های تحصیلات تکمیلی به ۲۰ درصد.
  - ❖ دستیابی به جایگاه دوم علمی و فناوری در منطقه و تثبیت آن در برنامه پنجم.
  - ❖ ارتباط مؤثر بین دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با صنعت و بخش‌های مربوط جامعه.
  - ❖ توانمندسازی بخش غیردولتی برای مشارکت در تولید علم و فناوری.
  - ❖ دستیابی به فناوری‌های پیشرفته موردنیاز.
- تحول در نظام آموزش‌وپرورش باهدف ارتقاء کیفی آن بر اساس نیازها و اولویت‌های کشور در سه حوزه دانش، مهارت و تربیت و نیز افزایش سلامت روحی و جسمی دانش‌آموزان.
- تحول و ارتقاء علوم انسانی با: تقویت جایگاه و منزلت این علوم، جذب افراد مستعد و باانگیزه، اصلاح و بازنگری در متون و برنامه‌ها و روش‌های آموزشی، ارتقاء کمی و کیفی مراکز و فعالیت‌های پژوهشی و ترویج نظریه‌پردازی، نقد و آزاداندیشی.

- گسترش حمایت‌های هدفمند مادی و معنوی از نخبگان و نوآوران علمی و فناوری از طریق: ارتقاء منزلت اجتماعی، ارتقاء سطح علمی و مهارتی، رفع دغدغه خطرپذیری مالی در مراحل پژوهشی و آزمایشی نوآوری‌ها، کمک به تجاری‌سازی دستاوردهای آنان.
- تکمیل و اجرای نقشه جامع علمی کشور.
- ارتقاء توانمندی‌های دفاعی و قدرت بازدارندگی به‌منظور دفاع از حاکمیت، تمامیت ارضی، منافع و امنیت ملی و مقابله مؤثر با تهدیدهای خارجی و ایجاد توازن منطقه‌ای با تأکید بر کسب دانش و فناوری‌های نو و نرم‌افزارهای پیشرفته دفاعی و نوسازی و بازسازی صنایع دفاعی، افزایش ضریب خودکفایی با توسعه تحقیقات و بهره‌مندی از همه ظرفیت‌های صنعتی کشور (قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹).

٦. ٣. ٢. ٢. شناسایی و احصاء پیشران‌های اصلی در هر یک از موضوعات محوری

پیشران‌ها، عوامل تأثیرگذار بر روندها و رویدادها و اقدام‌ها و تصاویری است که ممکن است آینده‌های متمایزی پدید آورند، نیروهایی که داستان توصیف‌شده را در یک طرح ویژه شکل می‌دهند و به جلو می‌برند. در حقیقت نیروهای منحصربه‌فردی که می‌توانند هر طرحی را متأثر سازند، اصولاً بی‌شمارند اما در یک سطح متداول می‌توان آن‌ها را به دودسته تقسیم کرد. نیروهای محیطی و اقدامات نهادها. دریافتن سناریویی که در آن نیروهای پیشران همچون رویدادهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اکولوژیکی و تکنولوژیکی، روندها و پیشرفت‌ها به‌هم‌پیوسته نباشند مشکل است معمولاً اقدامات نهادها شامل انواع گوناگونی از سازمان‌های کسب‌وکار، گروه‌های سیاسی، دفاتر دولتی و گردهمایی منطقه‌ای و بین‌المللی در هر سناریو مشهود هستند (Fahey,1998). نیروهای پیشران عناصری هستند که باعث حرکت و تغییر در طرح اصلی سناریوها شده و سرانجام داستان را مشخص می‌کنند (Schwartz, 1991). فرایند تشخیص نیروهای پیشران اغلب باعث آشکار شدن نیروهای پیشران عمیق‌تر و بنیادی‌تر می‌شود که در پشت تحولات مربوط به سایر نیروها، نقش اصلی را دارند.

در این بخش نیروهای پیشران[1] کلیدی به تفکیک عمده‌ترین محورهای مطالعاتی در برنامه آمایش شامل جمعیت مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی، ساختار تولید، فعالیت و انرژی، ساختار و الگوی حمل‌ونقل، ارتباطات و زیرساخت‌ها، ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)، ساختار نظام تصمیم‌گیری و مدیریت، ساختار طبیعی و زیست‌محیطی و ساختار اقتصاد کلان شناسایی و ارزیابی شده است.

٦. ٣. ٢. ٢. ١. پیشران‌های اصلی محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی

با توجه به مطالعه روندهای موجود و موضوعات کلیدی و همچنین اسناد توسعه استان، پیشران‌های حوزه جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی به شرح زیر شناسایی شده است:

- رشد بالای جمعیت شهری
- رشد منفی جمعیت روستایی
- جوانی جمعیت
- سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت
- نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر
- کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری
- بهره‌وری پایین نیروی کار
- گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری
- مهاجرفرستی استان
- مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره
- افزایش امید به زندگی
- افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری

1. Driving Forces

- گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی
- بالا بودن ضریب امنیت در استان
- وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
- تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص
- ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران
- ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
- آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار
- بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی
- رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر
- فرهنگ مصرف‌گرایی
- پایین بودن کیفیت زندگی
- عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت
- سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه

٦. ٣. ٢. ٢. ٢. پیشران‌های ساختار تولید و فعالیت

با توجه به مطالعه روندهای موجود و موضوعات کلیدی و همچنین اسناد توسعه استان، پیشران‌های حوزه تولید و فعالیت به شرح زیر است:

- امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم
- غالب بودن الگوی زراعت دیم
- مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...
- توان بالا برای آبزی‌پروری
- 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 گیاهی
- بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی
- مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی
- توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی
- توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط
- افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی
- امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای
- عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی
- پایین بودن توان رقابتی صنایع استان
- کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید
- ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن
- ضعف خدمات پشتیبان تولید
- توزیع نامتوازن فعالیت
- کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی
- غالب بودن تعداد دامداری های سنتی
- پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید
- وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)
- طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی
- تعدد صنایع نساجی در استان
- صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها

- وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین
- عدم توسعه‌ی زیرساختهای صادراتی
- تناسب کم بین بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها
- وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان
- وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)
- وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم
- فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی
- روند رو به رشد بخش گردشگری
- ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری
- وجود رقیب های منطقه ای برای نقش پذیری در منطقه شمال غرب
- ضعف نظام تولید روستایی
- ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان

٦. ٣. ٢. ٢. ٣. پیشران‌های حوزه آب و انرژی

با توجه به مطالعه روندهای موجود و موضوعات کلیدی و همچنین اسناد توسعه استان، پیشران‌های حوزه آب و انرژی به شرح زیر است:

- وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی
- عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی
- سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب
- عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی
- برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز

- 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
- ضعف مدیریت بهینه‌ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف
- ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی
- توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان
- ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه ای

٦. ٣. ٢. ٢. ٤. پیشران‌های ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات

با توجه به مطالعه روندهای موجود و موضوعات کلیدی و همچنین اسناد توسعه استان، پیشران‌های شناسایی شده در حوزه ساختار و الگوی حمل‌ونقل، ارتباطات و زیرساختها به شرح زیر است:

- عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی
- شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات
- توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی
- وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده
- رشد خطی شبکه ارتباطی
- فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی
- ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی
- وجود گرایش و سیاست‌های تمرکز زدایی از تهران

٦. ٣. ٢. ٢. ٥. پیشران‌های ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)

با توجه به مطالعه روندهای موجود و موضوعات کلیدی و همچنین اسناد توسعه استان، پیشران‌های شناسایی شده در حوزه ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) به شرح زیر است:

- تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود
- پایین بودن کیفیت زیست 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
- روند کاهنده جمعیت روستایی
- ضعف نظام تولید روستایی
- حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان
- تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی 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 بزرگ‌سری 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
- مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی
- جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور
- گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
- مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی
- قرارگیری سکونتگاههای شهری و روستایی در محدوده های با خطر بالای لرزه خیزی

٦. ٣. ٢. ٢. ٦. پیشران‌های نظام تصمیم‌گیری و مدیریت

با توجه به مطالعه روندهای موجود و موضوعات کلیدی و همچنین اسناد توسعه استان، پیشران‌های شناسایی شده در حوزه ساختار نظام تصمیم‌گیری و مدیریت به شرح زیر است:

- مدیریت متمرکز و از بالا به پایین
- سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد
- سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت
- حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان
- کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز
- نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان
- عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی
- وجود فساد اداری و مالی
- مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات
- نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم
- جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری
- دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان
- 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)

٦. ٣. ٢. ٢. ٧. پیشران‌های ساختار طبیعی و زیست محیطی

با توجه به مطالعه روندهای موجود و موضوعات کلیدی و همچنین اسناد توسعه استان، پیشران‌های شناسایی شده در حوزه ساختار طبیعی و زیست محیطی به شرح زیر است:

- شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا
- وجود مناطق حفاظت شده
- ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی
- نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی
- ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست
- افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی
- گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر
- تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی
- مساله ریزگردها و آلودگی هوا
- کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان
- تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم بازده
- روند کاهشی تنوع زیستی
- وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع
- خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن
- فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک
- تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی
- مصرف زیاد سم و کود شیمیایی
- وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده
- آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری
- بیلان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی
- نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب
- ۲۲.آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب

- عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب
- روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن
- دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس
- ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی

٦. ٣. ٢. ٢. ٨. پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان

با توجه به مطالعه روندهای موجود و موضوعات کلیدی و همچنین اسناد توسعه استان، با توجه به مطالعات انجام شده، پیشران‌های شناسایی شده در حوزه ساختار اقتصاد کلان به شرح زیر است:

- سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها
- سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه گذاری‌های زیربنایی
- افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها
- برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی
- 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
- تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان
- ضریب امنیت سرمایه‌گذاری
- دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور
- توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار
- توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور
- همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص
- بهره‌وری نیروی کار و سرمایه

- سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی
- استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی
- سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش بازرگانی داخلی و خارجی
- درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان
- رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)
- سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور
- تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی
- پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی
- تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار
- قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا
- کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی

٦. ٣. ٢. ٢. ٩. پیشران‌های تحولات علم و فناوری

با توجه به مطالعه روندهای موجود و موضوعات کلیدی و همچنین اسناد توسعه استان، پیشران‌های شناسایی شده در حوزه تحولات علم و فناوری به شرح زیر است:

- بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار
- گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک
- رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه
- رشد تجارت الکترونیک
- وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو
- وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
- افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی

- گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان
- پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه
- عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان
- کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان
- سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین
- ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی
- عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری

٦. ٣. ٢. ٣. شناسایی الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه

در بخش پیشین و در مبحث شناسایی و احصای پیشران‌های اصلی در هر یک از موضوعات محوری، پیشران‌های اصلی توسعه استان به تفکیک عمده‌ترین محورهای مطالعاتی در برنامه آمایش شامل جمعیت مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی، ساختار تولید، فعالیت و انرژی، ساختار و الگوی حمل‌ونقل، ارتباطات و زیرساخت‌ها، ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)، ساختار نظام تصمیم‌گیری و مدیریت، ساختار طبیعی و زیست‌محیطی و ساختار اقتصاد کلان شناسایی شد. در این بخش، روند تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه فضایی مورد بررسی قرار گرفته است.

در این مرحله و به منظور بررسی الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌ها از پنل های تخصصی استفاده شده است. منظور از پنل، جلسه ای است که با حضور جمعی از خبرگان یا ذینفعان با تمرکز در زمینه موضوعات آینده تشکیل می گردد. پیشران‌های شناسایی شده در بخش پیشین در این مرحله در اختیار اعضای شرکت کننده در پنل که از مسئولان و کارشناسان دستگاه های دولتی، بخش خصوصی و متخصصین استان بودند قرار گرفت تا میزان اهمیت، الگوی تغییرات و درجه عدم قطعیت پیشران‌ها در هر یک از موضوعات محوری مشخص شود.

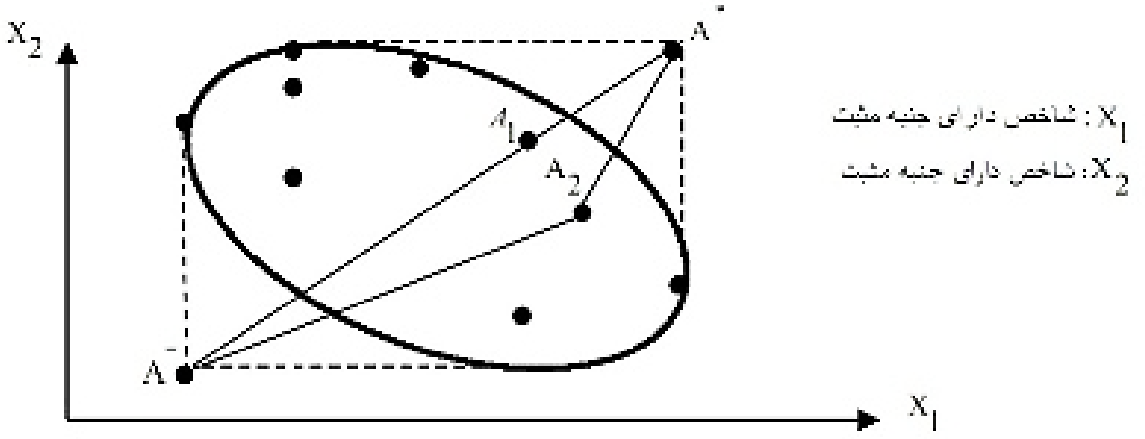
پس از شناساییِ اولیه پیشران‌های توسعه فضایی استان در هر یک از موضوعات محوری، پرسشنامه ای طراحی شد که در آن ضمن ارایه توضیحاتی در مورد مطالعات آمایش استان و مراحل مختلف آن، برخی واژه های تخصصی سناریونگاری تعریف گردید. در هر پرسشنامه از شرکت کنندگان خواسته شد تا ضمن مطالعه راهنما و توضیحات ارایه شده و نیز پیشران‌های احصا شده در هر موضوع محوری، به تعیین میزان اهمیت، میزان تأثیر، میزان تغییر وضعیت عامل در افق برنامه و همچنین درجه عدم قطعیت هر عامل بپردازد. همچنین از آنان خواسته شد با این پیش آگاهی و زمینه قبلی در زمان تعیین شده در پنل حضور یابند. بنابراین اعضای شرکت کننده در پنل با آمادگی نسبی قبلی در جلسه حاضر شدند. در این جلسه پیشران‌های بدست آمده در هر موضوع محوری مورد بحث و بررسی قرار گرفت و در پایان جلسه بر ساس پیشنهادات مطرح شده موارد جمع بندی گردید و پرسشنامه تهیه شده در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت تا نسبت به تکمیل آن اقدام نمایند. پس از جمع آوری پرسشنامه ها و بررسی و تحلیل آن‌ها میزان اهمیت، میزان تأثیر، میزان تغییر وضعیت عامل در افق برنامه و همچنین درجه عدم قطعیت هر پیشران مشخص گردید.

برای رتبه بندی میزان اهمیت، میزان تأثیر، الگوی تغییرات و میزان عدم قطعیت پیشران‌های توسعه در این مرحله از مدل TOPSIS استفاده شده است. واژه TOPSIS[1] به معنی روش‌های ترجیح براساس مشابهت به راه حل ایده‌آل است. این مدل توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ پیشنهاد شده است. روش TOPSIS یکی از تکنیک‌های مورد استفاده در تصمیم‌گیری چند معیاره[2] است. در این روش تصمیم‌گیری تعدادی گزینه و تعدادی معیار برای تصمیم‌گیری وجود دارد که باید با توجه به معیارها، گزینه‌ها رتبه‌بندی شوند، و یا اینکه به هر یک از آن‌ها یک نمره کارایی اختصاص داده شود. فلسفه کلی روش تاپسیس این است که با استفاده از گزینه‌های موجود، دو گزینه فرضی تعریف می‌شوند. یکی از این گزینه‌ها مجموعه‌ای است از بهترین مقادیر مشاهده شده در ماتریس تصمیم‌گیری. این گزینه را اصطلاحاً ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن) می‌نامیم. ضمن اینکه یک گزینه فرضی دیگر تعریف می‌شود که شامل بدترین حالت‌های ممکن باشد. این گزینه ایده‌آل منفی نام دارد. معیارها می‌توانند دارای ماهیت مثبت یا منفی باشند، همچنین واحد اندازه‌گیری آن‌ها نیز می‌تواند متفاوت باشد.

1. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution
2. Multi Criteria Decision Making (MCDM)

معیار محاسبه نمرات در روش تاپسیس این است که گزینه‌ها تا حد امکان به گزینه ایده‌آل مثبت نزدیک و از گزینه ایده‌آل منفی دور باشد. بر این اساس یک نمره برای هر گزینه محاسبه می‌شود و گزینه‌ها مطابق این نمرات رتبه بندی می‌شوند.

بنابراین گزینه بهینه، گزینه ای است که کمترین فاصله از راه حل ایده‌آل و در عین حال دورترین فاصله از راه حل ایده‌آل منفی دارد. به عبارتی در رتبه‌بندی گزینه‌ها به روش TOPSIS گزینه هایی که بیشترین تشابه را با راه‌حل ایده آل داشته باشند، رتبه بالاتری کسب می‌کنند. فضای هدف بین دو معیار به عنوان نمونه در شکل نشان داده شده است. در اینجا A+ و A- به ترتیب، راه حل ایده آل و راه حل ایده‌آل منفی است. گزینه A1 به نسبت گزینه A2فاصله کمتری تا راه حل ایده آل و فاصله بیشتری را تا راه حل ایده آل منفی دارد.



الگوریتم تکنیک TOPSIS به شرح زیر است:

الف) تشکیل ماتریس تصمیم

در این تکنیک با استفاده از n معیار به ارزیابی m گزینه پرداخته می شود. بنابراین به هر گزینه براساس هر معیار امتیازی داده می شود. این امتیازات می تواند براساس مقادیر کمی و واقعی باشد یا اینکه کیفی و نظری باشد. در هر صورت باید یک ماتریس تصمیم n در m تشکیل شود.

ب) نرمال کردن ماتریس تصمیم

مانند سایر روش های تصمیم گیری چندمعیاره ماتریس تصمیم باید نرمال شود. برای نرمال سازی مقادیر از روش برداری استفاده می شود. روش برداری برخلاف روش ساده نرمال سازی خطی به صورت زیر انجام می شود:

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_1^m x_{ij}^2}}$$

ج) تشکیل ماتریس تصمیم نرمال موزون

گام بعدی تشکیل ماتریس نرمال موزون براساس وزن معیارها است. بنابراین باید از پیش اوزان معیارها با استفاده از تکنیکی محاسبه شده باشد. موزون کردن بسیار ساده است و وزن هر معیار در درایه‌های مربوط به آن معیار ضرب می‌شود.

د) محاسبه ایده آل های مثبت و منفی

محاسبه ایده آلهای مثبت یا (PIS)[1] و ایده آلهای منفی یا (NIS)[2] گام بعدی است. در این گام برای هر شاخص یک ایده‌آل مثبت (A+) و یک ایده‌آل منفی محاسبه می‌شود. برای معیارهایی که بار مثبت دارند ایده‌آل مثبت بزرگترین مقدار آن معیار اس و برای معیارهایی که بار مثبت دارند ایده‌آل منفی کوچکترین مقدار آن معیار است. همچنین برای معیارهایی که بار منفی دارند ایده‌آل مثبت کوچکترین مقدار آن معیار است و برای معیارهایی که بار منفی دارند ایده‌آل منفی بزرگترین مقدار آن معیار است.

هـ) فاصله از ایده‌آل‌های مثبت و منفی و محاسبه راه‌حل ایده‌آل

در این گام میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل حساب می شود. فاصله اقلیدسی هر گزینه از ایده‌آل مثبت و منفی با فرمول زیر محاسبه خواهد شد. همچنین گام نهائی محاسبه راه‌حل ایده‌آل است. در این گام میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل حساب می‌شود. برای اینکار از فرمول زیر استفاده می شود:

1 .Positive ideal point
2. Negative ideal point

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (V_{ij} - V_j^+)^2}$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (V_{ij} - V_j^-)^2}$$

$$CL_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$$

مقدار CL بین صفر و یک است. هرچه این مقدار به یک نزدیکتر باشد راه‌کار به جواب ایده‌آل نزدیکتر و راه‌کار بهتری است (حبیبی و دیگران، ۱۳۹۳).

در ادامه نتایج بدست آمده از پرسشنامه ها به تفکیک ۹ موضوع محوری آورده شده است:

٦. ٣. ٢. ٣. ١. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی

در جدول شماره‌ی ۱ پیشران‌های محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی بر اساس امکان تغییر وضعیت نسبت به وضع فعلی در افق ۱۴۱۴ رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات این جدول از نظر نخبگان شرکت‌کننده در پنل، پیشران‌های «تعدد و تنوع دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی برای ترتیب نیروی انسانی متخصص» و «بالا بودن ضریب امنیت در استان» بیشترین احتمال تغییر وضعیت نسبت به وضع فعلی را در میان سایر پیشران‌های حوزه‌ی جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی داشته‌اند. پس از این دو پیشران، پیشران‌های «بهره‌وری پایین نیروی کار»، «کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری»، «وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی»، «افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری» و «افزایش امید به زندگی» در رتبه‌های بعدی از نظر امکان تغییر وضعیت در آینده را داشته‌اند.

در نقطه‌ی مقابل پیشران «گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی» با کسب کمترین رتبه‌ی تاپسیس کمترین احتمال تغییر وضعیت نسبت به وضع فعلی را داشته است. همچنین پیشران‌های «سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت»، «رشد بالای جمعیت شهری»، «سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه»، «بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی»، «مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره»، «رشد منفی جمعیت

روستایی» و «نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر» در رتبه‌های بعدی کمترین احتمال تغییر وضعیت قرار گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۱. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان نسبت به وضع فعلی

عوامل موثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱٤۱٤					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص	۲	۵	۱۲	۹	۵	۰.۰۶۲۴۳۷	۱
بالا بودن ضریب امنیت در استان	۱	۴	۱۰	۱۳	۵	۰.۰۶۱۹۲۶	۲
بهره‌وری پایین نیروی کار	۱	۹	۱۰	۸	۵	۰.۰۵۹۹۴	۳
کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری	۱	۶	۱۳	۷	۵	۰.۰۵۹۲۰۶	۴
وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	۲	۲	۱۳	۱۲	۴	۰.۰۵۸۴۶۹	۵
افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری	۲	۲	۱۴	۱۱	۴	۰.۰۵۸۲۱	۶
افزایش امید به زندگی	۳	۲	۱۶	۸	۴	۰.۰۵۶۷۸۵	۷
پایین بودن کیفیت زندگی	۱	۶	۱۴	۸	۳	۰.۰۴۶۰۹۴	۸
ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی	۰	۹	۱۳	۸	۳	۰.۰۴۵۵۲۶	۹
رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر	۰	۹	۹	۱۳	۲	۰.۰۴۰۴۷۱	۱۰
جوانی جمعیت	۰	۶	۱۳	۱۱	۲	۰.۰۳۷۹۸۳	۱۱
گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا-شهری	۱	۵	۱۷	۸	۲	۰.۰۳۵۹۳۷	۱۲
ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران	۰	۷	۱۴	۹	۲	۰.۰۳۵۹۱۵	۱۳
آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار	۱	۱۱	۱۲	۷	۲	۰.۰۳۵۵۹۱	۱۴

عوامل موثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱۴۱۴					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت	۱	۱۰	۱۵	۵	۲	۰.۰۳۳۷۹	۱۵
فرهنگ مصرف‌گرایی	۲	۷	۱۲	۱۱	۱	۰.۰۳۱۳۲۴	۱۶
مهاجرفرستی استانی	۱	۹	۱۰	۱۱	۱	۰.۰۳۰۷۱	۱۷
نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر	۱	۱۱	۱۱	۹	۱	۰.۰۲۸۹۵۶	۱۸
رشد منفی جمعیت روستایی	۱	۸	۱۲	۱۰	۱	۰.۰۲۸۹۳۵	۱۹
مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره	۰	۶	۱۷	۹	۱	۰.۰۲۷۴۴۳	۲۰
بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی	۱	۹	۱۴	۸	۱	۰.۰۲۶۸۶۸	۲۱
سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه	۱	۶	۱۷	۸	۱	۰.۰۲۶۵۳	۲۲
رشد بالای جمعیت شهری	۰	۸	۱۷	۷	۱	۰.۰۲۵۳۵۵	۲۳
سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت	۴	۱۰	۱۲	۷	۰	۰.۰۲۵۱۳۵	۲۴
گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی	۰	۸	۲۲	۳	۰	۰.۰۲۰۴۶۲	۲۵

در جدول شماره‌ی ۲ پیشران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی بر اساس میزان اهمیت آن‌ها رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات این جدول از نظر نخبگان شرکت‌کننده در پنل، پیشران‌های «بهره‌وری پایین نیروی کار» و «کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری» با کسب بالاترین وزن‌های تاپسیس، بیشترین میزان اهمیت را در بین سایر پیشران‌های این محور از آن خود کرده‌اند. همچنین «بالا بودن ضریب امنیت در استان»، «رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر»، «ضعف روحیه‌ی تعاون و مشارکت عمومی در همه‌ی عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی» در رتبه‌های بعدی میزان اهمیت پیشران‌ها قرار گرفته‌اند.

در نقطه‌ی مقابل از نظر صاحب‌نظران شرکت‌کننده در پنل، «رشد بالای جمعیت شهری» و «سهم پایین سازمان‌های مردم نهاد در توسعه» با کسب کمترین وزن تاپسیس، کمترین میزان اهمیت را در میان سایر پیش آن‌ها دانسته‌اند. همچنین پیشران‌های «هدایت و پایین بودن خودآگاهی»، «مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره»، «عدم تعامل در ساختار سنی و جنسی جمعیت»، «افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش

فکری»، «پایین بودن کیفیت زندگی»، «گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا – شهری» در رتبه‌های بعدی از نظر کمترین میزان اهمیت در توسعه استان در محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی قرار گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۲. میزان اهمیت پیشران‌های محور جمعیت، مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان

عوامل موثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
بهره‌وری پایین نیروی کار	۰	۱	۴	۱۱	۱۸	۰.۰۵۳۲۳۸	۱
کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری	۰	۱	۲	۱۵	۱۶	۰.۰۵۰۶۷۹	۲
بالا بودن ضریب امنیت در استان	۰	۱	۵	۱۳	۱۵	۰.۰۴۹۶۴۱	۳
رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر	۰	۲	۳	۱۶	۱۳	۰.۰۴۷۷۴۸	۴
ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی	۰	۰	۵	۱۵	۱۴	۰.۰۴۶۶۴۶	۵
تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص	۰	۲	۱۰	۱۱	۱۱	۰.۰۴۴۳۷۷	۶
رشد منفی جمعیت روستایی	۰	۳	۹	۱۲	۱۰	۰.۰۴۳۹۰۳	۷
سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت	۲	۸	۱۶	۶	۱	۰.۰۴۲۷۹۴	۸
وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	۰	۰	۶	۱۵	۱۲	۰.۰۴۲۷۳۵	۹
آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار	۰	۱	۷	۱۵	۱۱	۰.۰۴۲۵۹۷	۱۰
افزایش امید به زندگی	۰	۰	۱۲	۱۱	۱۱	۰.۰۴۱۷۶۹	۱۱
مهاجرفرستی استانی	۱	۶	۱۲	۱۲	۳	۰.۰۳۹۲۱۵	۱۲
ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران	۰	۱	۵	۱۹	۹	۰.۰۳۹۱۱۹	۱۳
گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی	۲	۵	۱۶	۱۰	۱	۰.۰۳۷۹۷۸	۱۴
جوانی جمعیت	۰	۰	۷	۱۸	۹	۰.۰۳۷۸۸۳	۱۵
فرهنگ مصرف‌گرایی	۱	۰	۱۴	۱۱	۸	۰.۰۳۷۴۸۶	۱۶

عوامل موثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر	۱	۳	۱۶	۱۰	۴	۰.۰۳۵۵۸۳	۱۷
گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری	۰	۰	۹	۱۸	۷	۰.۰۳۴۳۸۴	۱۸
پایین بودن کیفیت زندگی	۰	۱	۸	۱۷	۷	۰.۰۳۴۲۵۹	۱۹
افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری	۰	۱	۸	۱۹	۶	۰.۰۳۳۷۹۹	۲۰
عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت	۱	۳	۱۸	۱۱	۱	۰.۰۳۳۷۳۳	۲۱
مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره	۱	۱	۱۴	۱۳	۵	۰.۰۳۳۲۸۳	۲۲
بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی	۰	۳	۱۱	۱۶	۴	۰.۰۳۳۱۶۸	۲۳
سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه	۰	۰	۱۵	۱۴	۵	۰.۰۳۲۰۰۹	۲۴
رشد بالای جمعیت شهری	۰	۱	۱۲	۱۶	۵	۰.۰۳۱۹۷۴	۲۵

٦. ۳. ۲. ۳. ۲. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور تولید و فعالیت

در جدول شماره ۳ پیشران‌های محور تولید و فعالیت بر اساس امکان تغییر وضعیت نسبت به وضع فعلی در افق ۱۴۱۴ رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات موجود در جدول، نخبگان شرکت‌کننده در پنل، پیشران‌های «توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی» و «افزایش پیوندهای درون و برون استانی» را دارای بیشترین احتمال تغییر وضعیت نسبت به وضع فعلی در میان سایر پیشران‌های حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان دانسته‌اند. همچنین پیشران‌های «ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن»، «عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی» و «مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...» در رتبه‌های بعدی از نظر بیشترین امکان تغییر وضعیت نسبت به وضع فعلی قرار گرفته‌اند.

در نقطه‌ی مقابل پیشران‌های «عدم توسعه‌ی صنایع دستی و روستایی» و «صادرات خام مواد معدنی و صدرو مزیت‌ها» با کسب کمترین رتبه‌ی تاپسیس، کمترین احتمال تغییر وضعیت در آینده را داشته‌اند. همچنین پیشران‌های «غالب بودن تعداد دامداری‌های سنتی»، «فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی»، «توان بالای تولید گیاهان

صنعتی و دارویی»، «پایین بودن توان رقابتی صنایع استان» و «پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید» در رتبه‌های بعدی کمترین احتمال تغییر در آینده قرار گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۳. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های محور تولید و فعالیت استان زنجان نسبت به وضع فعلی

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱٤۱٤					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی	۱	۶	۱۰	۱۱	۶	۰.۰۴۶۸۲	۱
افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی	۲	۵	۱۳	۹	۵	۰.۰۴۲۸۶۶	۲
ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن	۱	۴	۱۴	۱۰	۴	۰.۰۳۷۲۴۲	۳
عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی	۰	۴	۱۵	۱۰	۴	۰.۰۳۶۹۷۹	۴
مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...	۳	۳	۹	۱۶	۳	۰.۰۳۳۵۷۳	۵
طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	۱	۷	۱۱	۱۲	۳	۰.۰۳۱۶۳۹	۶
کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید	۱	۷	۱۲	۱۱	۳	۰.۰۳۱۰۹۵	۷
مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی	۱	۴	۱۵	۱۱	۳	۰.۰۳۱۰۳	۸
توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط	۱	۴	۱۶	۱۰	۳	۰.۰۳۰۴۷۲	۹
ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری	۰	۶	۱۴	۱۰	۳	۰.۰۳۰۱۶۲	۱۰
ضعف نظام تولید روستایی	۲	۹	۱۰	۹	۳	۰.۰۲۹۹۶۷	۱۱
وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	۲	۷	۱۲	۹	۳	۰.۰۲۹۹۰۵	۱۲
وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	۴	۶	۱۳	۸	۳	۰.۰۲۹۸۵۳	۱۳
روند رو به رشد بخش گردشگری	۱	۷	۱۲	۹	۳	۰.۰۲۹۵۵۳	۱۴

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱۴۱۴					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
وجود رقیب‌های منطقه‌ای برای نقش‌پذیری در منطقه شمال غرب	۳	۸	۱۲	۷	۳	۰.۰۲۸۹۹۱	۱۵
تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری و گیاهی	۴	۶	۱۵	۶	۳	۰.۰۲۸۸۱	۱۶
امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای	۲	۱۰	۱۴	۵	۳	۰.۰۲۸۱۱۶	۱۷
ضعف خدمات پشتیبان تولید	۱	۶	۸	۱۶	۲	۰.۰۲۷۳۴۴	۱۸
بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی	۰	۳	۱۴	۱۴	۲	۰.۰۲۵۹۰۷	۱۹
کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی	۱	۴	۱۴	۱۳	۲	۰.۰۲۵۴۴۹	۲۰
امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم	۲	۵	۱۲	۱۲	۲	۰.۰۲۴۶۸۱	۲۱
ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان	۱	۸	۱۱	۱۰	۲	۰.۰۲۳۰۵۴	۲۲
وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)	۴	۸	۱۱	۸	۲	۰.۰۲۲۷۳۷	۲۳
وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم	۱	۸	۱۳	۹	۲	۰.۰۲۲۵۶۱	۲۴
وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	۳	۹	۱۳	۷	۲	۰.۰۲۲۱۲۹	۲۵
وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین	۱	۸	۱۴	۸	۲	۰.۰۲۱۹۵۶	۲۶
غالب بودن الگوی زراعت دیم	۲	۵	۱۸	۷	۲	۰.۰۲۱۹	۲۷
تناسب کم بین بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها	۴	۶	۱۵	۶	۲	۰.۰۲۱۶۵۷	۲۸
مزیت تولید محصولات دامی	۰	۷	۲۱	۳	۲	۰.۰۲۰۶۶۷	۲۹
تعدد صنایع نساجی در استان	۰	۱۱	۱۵	۴	۲	۰.۰۲۰۵۵۲	۳۰

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱۴۱۴					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
توان بالا برای آبزی‌پروری	۳	۹	۱۱	۱۰	۱	۰.۰۱۸۱۵۱	۳۱
توزیع نامتوازن فعالیت	۲	۸	۱۳	۱۰	۱	۰.۰۱۷۶۳۴	۳۲
پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید	۱	۴	۲۰	۸	۱	۰.۰۱۶۶۸۳	۳۳
پایین بودن توان رقابتی صنایع استان	۱	۷	۱۷	۸	۱	۰.۰۱۶۰۸۶	۳۴
توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی	۰	۷	۱۹	۷	۱	۰.۰۱۵۸۶۹	۳۵
فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی	۰	۱۱	۱۳	۷	۱	۰.۰۱۵۵۸۷	۳۶
غالب بودن تعداد دامداری‌های سنتی	۲	۵	۱۶	۱۱	۰	۰.۰۱۵۳۲۸	۳۷
صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها	۰	۸	۱۴	۱۰	۰	۰.۰۱۳۸۸۲	۳۸
عدم توسعه‌ی صنایع دستی و روستایی	۲	۹	۱۵	۸	۰	۰.۰۱۳۱۱۴	۳۹

در جدول شماره‌ی ۴ پیشران‌های محدود تولید و فعالیت بر اساس میزان اهمیت آن‌ها با استفاده از مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. شرکت‌کنندگان در پنل، پیشران‌های «کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید» و «پایین بودن توان رقابتی صنایع استان» را مهم‌ترین پیشران‌های حوزه‌ی تولید و فعالیت استان در نظر گرفته‌اند. همچنین پیشران‌هایی چون «توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی»، «ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن»، «ضعف خدمات پشتیبان تولید» و «امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای» را در رتبه‌های بعدی اهمیت جای داده‌اند.

در نقطه‌ی مقابل از نظر نخبگان و صاحب‌نظران این حوزه، پیشران «عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی» کمترین میزان اهمیت را در میان سایر پیشران‌های حوزه‌ی تولید و فعالیت داشته است. همچنین پیشران‌هایی چون «مزیت تولید محصولات دامی»، «وجود رقیب‌های منطقه‌ای برای نقش‌پذیری در منطقه‌ی شمال غرب» «ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه‌ی صنایع بومی استان»، «غالب بودن تعداد دامداری‌های سنتی» و «غالب بودن الگوی زراعت دیم» در رتبه‌های بعدی کم‌اهمیت‌ترین پیشران‌های حوزه‌ی تولید و فعالیت جای گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ٤. میزان اهمیت پیشران‌های محور تولید و فعالیت استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید	۰	۱	۸	۱۱	۱۴	۰.۰۳۴۸۳۸	۱
پایین بودن توان رقابتی صنایع استان	۰	۱	۹	۱۱	۱۳	۰.۰۳۴۰۴۶	۲
توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی	۰	۰	۴	۱۷	۱۳	۰.۰۳۲۷۴۴	۳
ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن	۰	۱	۵	۱۵	۱۲	۰.۰۳۲۱۸	۴
ضعف خدمات پشتیبان تولید	۰	۱	۶	۱۵	۱۱	۰.۰۳۱۰۳۱	۵
امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای	۰	۱	۹	۱۴	۱۰	۰.۰۳۰۲۷۲	۶
وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	۰	۲	۹	۱۴	۹	۰.۰۲۹۳۵۳	۷
عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی	۰	۱	۳	۱۸	۱۰	۰.۰۲۹۰۱۹	۸
ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری	۰	۱	۵	۱۵	۱۰	۰.۰۲۸۹۳۶	۹
مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی	۰	۳	۸	۱۵	۸	۰.۰۲۸۱۸۴	۱۰
توان بالا برای آبزی‌پروری	۳	۵	۸	۱۴	۴	۰.۰۲۸۰۱۴	۱۱
روند رو به رشد بخش گردشگری	۰	۰	۲	۱۸	۱۰	۰.۰۲۷۹۶۲	۱۲
طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	۰	۵	۶	۱۶	۷	۰.۰۲۷۷۶۳	۱۳
وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم	۰	۰	۷	۱۶	۹	۰.۰۲۷۳۲۴	۱۴
افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی	۰	۱	۳	۲۲	۸	۰.۰۲۶۶۶۵	۱۵
امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم	۰	۱	۱۳	۱۳	۷	۰.۰۲۶۱۵۴	۱۶

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید	۰	۲	۷	۱۸	۷	۰.۰۲۵۶۲۲	۱۷
صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها	۲	۹	۵	۱۵	۱	۰.۰۲۵۵۵۵	۱۸
بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی	۰	۲	۵	۱۹	۷	۰.۰۲۵۱۶۲	۱۹
ضعف نظام تولید روستایی	۰	۲	۷	۱۶	۷	۰.۰۲۴۸۹۲	۲۰
توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی	۲	۵	۹	۱۵	۳	۰.۰۲۴۷۵۲	۲۱
وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین	۰	۳	۱۰	۱۳	۶	۰.۰۲۴۲۸	۲۲
وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	۰	۱	۱۱	۱۶	۶	۰.۰۲۳۹۷۱	۲۳
تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری و گیاهی	۰	۱	۱۱	۱۶	۶	۰.۰۲۳۹۷۱	۲۴
توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط	۰	۱	۹	۱۸	۶	۰.۰۲۳۶۳۶	۲۵
توزیع نامتوازن فعالیت	۰	۱	۱۵	۱۳	۵	۰.۰۲۳۶۱۴	۲۶
مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...	۰	۰	۶	۲۲	۶	۰.۰۲۳۳۱۹	۲۷
تعدد صنایع نساجی در استان	۰	۷	۱۷	۷	۰	۰.۰۲۳۲۴۸	۲۸
وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)	۰	۷	۷	۱۵	۳	۰.۰۲۳۱۵۹	۲۹
فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی	۱	۵	۱۲	۱۱	۳	۰.۰۲۳۱۴	۳۰
وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	۰	۱	۶	۱۹	۶	۰.۰۲۲۶۵۷	۳۱
تناسب کم بین بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها	۱	۲	۱۳	۱۲	۴	۰.۰۲۲۳۳۷	۳۲
کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی	۰	۱	۵	۲۳	۵	۰.۰۲۲۲۵۳	۳۳
غالب بودن الگوی زراعت دیم	۰	۴	۱۳	۱۵	۲	۰.۰۲۰۹۴۴	۳۴
غالب بودن تعداد دامداری‌های سنتی	۰	۴	۱۳	۱۵	۲	۰.۰۲۰۹۴۴	۳۵
ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان	۰	۲	۹	۱۷	۴	۰.۰۲۰۰۵۳	۳۶
وجود رقیب‌های منطقه‌ای برای نقش‌پذیری در منطقه شمال غرب	۰	۳	۱۱	۱۵	۳	۰.۰۱۹۷۸۵	۳۷

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
مزیت تولید محصولات دامی	۰	۱	۱۴	۱۶	۲	۰.۰۱۹۲۹۸	۳۸
عدم توسعه‌ی صنایع دستی و روستایی	۰	۲	۱۲	۱۷	۲	۰.۰۱۸۹۲۱	۳۹

٦. ۳. ۲. ۳. ۳. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور آب و انرژی

در جدول شماره ۵ پیشران‌های محور آب و انرژی بر اساس احتمال تغییر وضعیت آن‌ها در آینده با استفاده از مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات این جدول، نخبگان شرکت‌کننده در پنل پیشران «برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز» را دارای بیشترین احتمال تغییر در آینده در میان سایر پیشران‌های این حوزه دانسته‌اند. همچنین پیشران‌های «ضعف فرهنگ استفاده‌ی بهینه از منابع آب و انرژی» و «سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب» را در رتبه‌های بعدی بیشترین امکان تغییر وضعیت در آینده نسبت به وضع فعلی قرار داده‌اند.

در نقطه‌ی مقابل پیشران «ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان حاشیه‌ای» ازنظر صاحب‌نظران این حوزه کمترین احتمال تغییر در آینده را داشته است. پس از این پیشران «وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک»، «وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث» و «توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت‌ها در استان» پیشران‌هایی هستند که نخبگان استان کمترین میزان تغییر در آینده را برای آن‌ها در نظر گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۵. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های محور آب و انرژی استان زنجان نسبت به وضع فعلی

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱٤۱٤					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز	۱	۷	۱۱	۸	۶	۰.۱۱۰۶۶	۱
ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی	۲	۵	۱۱	۱۰	۵	۰.۱۰۸۲۲	۲

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱۴۱۴					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب	۰	۷	۱۲	۷	۶	۰.۱۰۵۰۲۱	۳
عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	۰	۵	۱۲	۱۲	۴	۰.۰۸۸۸۶۱	۴
روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی	۲	۳	۹	۱۱	۴	۰.۰۸۶۶۵۲	۵
عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی	۰	۷	۱۲	۹	۴	۰.۰۸۴۷۰۵	۶
ضعف‌مدیریت بهینه مصرف‌انرژی وشدت بالای مصرف	۲	۵	۱۳	۹	۳	۰.۰۶۸۷۶۹	۷
ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو	۰	۶	۱۰	۱۴	۲	۰.۰۵۹۹۵۹	۸
وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی	۲	۷	۱۰	۱۱	۲	۰.۰۵۸۱۱۲	۹
دسترسی مناسب به زیرساخت‌های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان	۳	۴	۱۴	۱۰	۲	۰.۰۵۶۹۳۵	۱۰
توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت‌ها در استان	۰	۱	۱۵	۱۱	۲	۰.۰۴۷۰۰۶	۱۱
وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	۰	۷	۱۸	۶	۱	۰.۰۴۳۴۰۲	۱۲
وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک	۱	۳	۱۳	۱۲	۱	۰.۰۴۲۰۲۹	۱۳
ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان‌های حاشیه‌ای	۰	۵	۱۵	۱۰	۱	۰.۰۳۹۶۶۹	۱۴

در جدول شماره‌ی ۶ پیشران‌های محور آب و انرژی استان بر اساس میزان اهمیت آن‌ها با استفاده از مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. شرکت‌کنندگان در پنل، پیشران «برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیر مجار» را مهم‌ترین پیشران حوزه‌ی آب و انرژی دانسته‌اند. پس‌ازاین پیشران، پیشران‌های «وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی»، «سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب»، «عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی» و «ضعف مدیریت بهینه‌ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف» را در رتبه‌های بعدی میزان اهمیت قرار داده‌اند.

در نقطه‌ی مقابل، از نظر نخبگان و صاحب‌نظران استان، «توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت‌ها در استان» و «وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک» پیشران‌هایی هستند که کمترین میزان اهمیت را در میان سایر پیشران‌های این حوزه دارند. افزون بر این دو پیشران، «دسترسی مناسب به زیرساخت‌های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر-زنجان» و «روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی» از دیگر پیشران‌های کم‌اهمیتی هستند که در رتبه‌های بعدی جای گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ٦. میزان اهمیت پیشران‌های محور آب و انرژی استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز	۱	۱	۵	۱۱	۱۵	۰.۱۰۳۰۰۲	۱
وجود منابع آب کافی و امکان استحصال آب‌های سطحی	۱	۱	۸	۱۰	۱۲	۰.۰۹۷۴۳	۲
سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب	۰	۱	۶	۱۳	۱۳	۰.۰۸۹۵۰۲	۳
عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	۰	۱	۸	۱۲	۱۲	۰.۰۸۷۸۰۷	۴
ضعف‌مدیریت بهینه مصرف‌انرژی وشدت بالای مصرف	۰	۱	۶	۱۴	۱۱	۰.۰۸۰۳۳	۵
وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	۰	۲	۱۱	۱۵	۴	۰.۰۷۵۷۳۶	۶
عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی	۰	۰	۶	۱۵	۱۱	۰.۰۶۶۵۹۲	۷
ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی	۰	۱	۷	۱۸	۷	۰.۰۶۵۶۹۲	۸
ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان‌های حاشیه‌ای	۰	۰	۵	۱۵	۱۱	۰.۰۶۴۶۸۳	۹
ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو	۰	۱	۸	۱۷	۶	۰.۰۶۲۰۳۲	۱۰
روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی	۰	۱	۹	۱۶	۴	۰.۰۵۶۷۲۹	۱۱

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
دسترسی مناسب به زیرساخت‌های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان	۰	۰	۹	۲۰	۴	۰.۰۵۲۰۹۴	۱۲
وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک	۰	۰	۱۰	۱۳	۶	۰.۰۴۹۴۴۷	۱۳
توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت‌ها در استان	۰	۰	۳	۱۸	۸	۰.۰۴۸۹۲۴	۱۴

٦. ٣. ٢. ٣. ٤. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور ساختار و الگوی حمل‌ونقل و ارتباطات

در جدول شماره‌ی ۷ پیشران‌های محور حمل‌ونقل و ارتباطات بر اساس میزان تغییرپذیری آن‌ها در آینده با استفاده از مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده است. بر اساس این جدول، نخبگان شرکت‌کننده در پنل از میان پیشران‌های ۸ گانه این حوزه، پیشران‌های «شبکه‌ی مناسب حمل‌ونقل و ارتباطات» و «توسعه‌یافتگی حمل‌ونقل بین‌المللی» را تغییرپذیرترین پیشران‌ها در افق ۱۴۱۴ طبقه‌بندی کرده‌اند.

در نقطه‌ی مقابل، ازنظر این صاحب‌نظران دو پیشران «فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل‌ونقل ملی و بین‌المللی و «رشد خطی شبکه‌ی ارتباطی» پیشران‌هایی هستند که کمترین احتمال تغییر در آینده را دارند و میزان تغییرپذیری آن‌ها در افق ۱۴۱۴ چندان زیاد نیست.

جدول شماره‌ی ۷. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های محور حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان نسبت به وضع فعلی

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱٤۱٤					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات	۱	۹	۱۲	۹	۳	۰.۲۲۶۳۹۶	۱
توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی	۰	۸	۱۵	۷	۳	۰.۲۱۲۳۲۵	۲

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱٤۱٤					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت های مناسب ارتباطی	۳	۱۰	۷	۱۳	۱	۰.۱۲۰۴۶۸	۳
وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده	۰	۸	۱۶	۹	۱	۰.۱۰۶۶۳۹	۴
وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران	۴	۷	۱۳	۶	۱	۰.۱۰۶۲۰۲	۵
ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی	۰	۹	۱۷	۷	۱	۰.۱۰۳۴۲۵	۶
رشد خطی شبکه ارتباطی	۱	۷	۱۱	۱۲	۰	۰.۰۶۶۲۳۶	۷
فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی	۱	۱۰	۱۳	۱۰	۰	۰.۰۵۸۳۰۹	۸

در جدول شماره‌ی ۸ پیشران‌های محور حمل‌ونقل و ارتباطات بر اساس میزان اهمیت آن‌ها ازنظر نخبگان این حوزه در استان رتبه‌بندی شده‌اند. از نظر این نخبگان «عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت‌های مناسب ارتباطی» مهم‌ترین پیشران حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان است. ضمن اینکه پیشران «شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات» از این نظر رتبه‌ی دوم را به خود اختصاص داده است.

در نقطه‌ی مقابل، از نظر صاحب‌نظران استان «وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران» کم‌اهمیت‌ترین پیشران در میان سایر پیشران‌های این حوزه است. افزون بر این پیشران، «فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی» پس از پیشران «وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران» در ردیف دوم کم‌اهمیت‌ترین پیشران این حوزه جای گرفته است.

جدول شماره‌ی ۸. میزان اهمیت پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت های مناسب ارتباطی	۰	۰	۰	۱۷	۱۷	۰.۱۵۶۵۵۸	۱
شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات	۱	۴	۱۴	۱۲	۳	۰.۱۴۴۱۳	۲
توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی	۰	۰	۳	۱۷	۱۳	۰.۱۳۵۶۴۶	۳
ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی	۰	۰	۱	۲۲	۱۱	۰.۱۲۰۸۸۶	۴
رشد خطی شبکه ارتباطی	۰	۲	۱۱	۱۳	۶	۰.۱۱۶۲۰۹	۵
وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده	۰	۲	۱۳	۱۲	۴	۰.۱۱۲۳۲۳	۶
فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی	۰	۰	۱۰	۱۶	۸	۰.۱۱۱۰۶۱	۷
وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران	۰	۱	۱۱	۱۷	۵	۰.۱۰۳۱۸۸	۸

٦. ۳. ۲. ۳. ۵. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور ساختار و الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)

در جدول شماره‌ی ۹ پیشران‌های الگوی نظام سکونتگاهی استان زنجان بر اساس میزان تغییرپذیری آن‌ها در آینده با استفاده از مدل تاپسییس رتبه‌بندی شده است. بر اساس اطلاعات این جدول، نخبگان شرکت‌کننده در پنل از میان پیشران‌های ۱۸ گانه این حوزه، پیشران «ضعف نظام خدمات‌رسانی به سکونتگاه‌های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی» را تغییرپذیرترین پیشران در افق ۱۴۱۴ دانسته‌اند. پس‌ازاین پیشران، «روند کاهنده‌ی جمعیت روستایی»، «گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان»، «ضعف نظام تولید روستایی»، «مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی»، «پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و

روستایی» و «جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور» پیشران‌هایی هستند که ازنظر امکان تغییر وضعیت در رتبه‌های بعدی جای گرفته‌اند.

در نقطه‌ی مقابل، صاحب‌نظران شرکت‌کننده در پنل معتقدند پیشران «رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای استان» کمترین احتمال تغییر در آینده را دارد. پیشران‌های «تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به‌ویژه در مناطق حاشیه‌ای»، «تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود»، «حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان» و «تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها» دارای کمترین احتمال تغییر در افق ۱۴۱۴ هستند.

جدول شماره‌ی ۹. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های نظام سکونتگاهی استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱٤۱٤					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
ضعف نظام خدمات‌رسانی به سکونتگاه‌های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی	۲	۵	۱۶	۶	۴	۰.۰۸۴۳۷۳	۱
روند کاهنده جمعیت روستایی	۰	۹	۱۱	۹	۴	۰.۰۸۱۴۰۱	۲
گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان	۰	۱۰	۹	۱۰	۴	۰.۰۸۰۸۰۲	۳
ضعف نظام تولید روستایی	۱	۶	۱۲	۱۰	۳	۰.۰۷۴۹۰۶	۴
مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی	۰	۶	۱۴	۱۰	۳	۰.۰۷۱۸۲۷	۵
پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی	۰	۸	۱۴	۸	۳	۰.۰۷۰۸۷	۶
جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور	۰	۶	۱۶	۸	۳	۰.۰۷۰۵۵۶	۷
مهاجرت‌های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی	۱	۷	۱۵	۸	۲	۰.۰۵۵۲۵۶	۸

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱۴۱۴					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	۱	۱۱	۱۲	۷	۲	۰.۰۵۴۱۰۱	۹
رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست	۰	۸	۱۵	۸	۲	۰.۰۵۲۹۵۷	۱۰
توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان	۱	۶	۱۷	۶	۲	۰.۰۵۲۸۰۶	۱۱
نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری	۰	۱۱	۱۱	۸	۲	۰.۰۵۲۴۶۱	۱۲
قرارگیری سکونتگاه‌های شهری و روستایی در محدوده‌های با خطر بالای لرزه‌خیزی	۳	۸	۱۲	۹	۱	۰.۰۴۳۳۱۴	۱۳
تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها	۲	۱۲	۱۰	۸	۱	۰.۰۳۹۱۹۸	۱۴
حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان	۱	۸	۱۶	۷	۱	۰.۰۳۴۳۹۵	۱۵
تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود	۰	۹	۱۸	۵	۱	۰.۰۳۲۶۷۲	۱۶
تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای	۱	۹	۱۴	۹	۰	۰.۰۲۶۳۶۴	۱۷
رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای	۰	۱۰	۱۷	۶	۰	۰.۰۲۱۷۴	۱۸

در جدول شماره‌ی ۱۰ پیشران‌های نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان بر اساس میزان اهمیت آن‌ها ازنظر نخبگان این حوزه در استان رتبه‌بندی شده‌اند. «ضعف نظام تولید روستایی» مهم‌ترین پیشران حوزه‌ی سکونتگاهی استان زنجان است. ضمن اینکه «جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور»، «مهاجرت‌های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی»، «گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی» و «قرارگیری سکونتگاه‌های شهری و روستایی در محدوده‌های با خطر بالای لرزه‌خیزی» در رتبه‌های بعدی ازنظر اهمیت پیشران

جای گرفته‌اند. توجه به پیشران‌های موجود در انتهای جدول که کمترین رتبه‌ی تاپسیس را ازنظر میزان اهمیت کسب کرده‌اند حاکی است، پیشران‌های «حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان» و «توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان» کم‌اهمیت‌ترین پیشران‌ها درمجموع پیشران‌های حوزه‌ی نظام سکونتگاهی بوده‌اند. «گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان»، «نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری» و «رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست» از دیگر پیشران‌هایی هستند که ازنظر نخبگان شرکت‌کننده در پنل به ترتیب کمترین اهمیت را در میان سایر پیشران‌های این محور داشته‌اند.

جدول شماره‌ی ۱۰. میزان اهمیت پیشران‌های حوزه‌ی نظام سکونتگاهی «شهری و روستایی» استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
ضعف نظام تولید روستایی	۰	۲	۴	۱۷	۱۰	۰.۰۸۳۷۰۴	۱
جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور	۰	۰	۹	۱۵	۹	۰.۰۷۶۸۹۴	۲
مهاجرت‌های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی	۰	۲	۹	۱۵	۷	۰.۰۷۲۲۳۶	۳
گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	۰	۱	۱۰	۱۵	۷	۰.۰۶۹۵۲۹	۴
قرارگیری سکونتگاه‌های شهری و روستایی در محدوده‌های با خطر بالای لرزه‌خیزی	۰	۲	۱۱	۱۴	۶	۰.۰۶۵۵۰۵	۵
تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود	۱	۱	۹	۱۶	۶	۰.۰۶۴۹۱۴	۶
پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی	۰	۲	۱۳	۱۳	۵	۰.۰۵۸۱۸۵	۷
تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای	۰	۲	۹	۱۷	۵	۰.۰۵۷۹۶۷	۸

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها	۰	۳	۱۴	۱۲	۴	۰.۰۵۴۶۶۳	۹
مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی	۱	۲	۱۲	۱۴	۴	۰.۰۵۳۵۰۴	۱۰
ضعف نظام خدمات‌رسانی به سکونتگاه‌های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی	۱	۴	۱۳	۱۳	۲	۰.۰۵۰۳۹۷	۱۱
روند کاهنده جمعیت روستایی	۰	۲	۱۳	۱۵	۳	۰.۰۴۴۴۷	۱۲
رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای	۱	۳	۱۵	۱۳	۱	۰.۰۴۳۹۲۶	۱۳
رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست	۰	۱	۱۶	۱۳	۳	۰.۰۴۲۴۷۷	۱۴
نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری	۰	۱	۲۳	۸	۱	۰.۰۴۱۷۸۴	۱۵
گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان	۰	۱	۱۴	۱۴	۳	۰.۰۴۰۵۶۹	۱۶
توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان	۰	۱	۹	۲۱	۲	۰.۰۳۹۸۴۴	۱۷
حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان	۱	۲	۱۱	۱۷	۱	۰.۰۳۹۴۳۱	۱۸

٦. ٣. ٢. ٣. ٦. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور نظام تصمیم‌گیری و مدیریت

در جدول شماره‌ی ۱۱ پیشران‌هایی نظام مدیریت و تصمیم‌گیری استان زنجان بر اساس میزان احتمال تغییر در افق ۱۴۱۴ بر اساس نظرات نخبگان شرکت‌کننده در پنل و با استفاده از مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس این

جدول، «عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی» تغییرپذیرترین پیشران حوزه‌ی تصمیم‌گیری در افق ۱۴۱۴ است. پس از آن پیشران‌های «سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد»، «تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده‌ی بزرگ سری تهران در منطقه البرز مرکزی» و «وجود فساد اداری و مالی» در رتبه‌های بعدی احتمال تغییر وضعیت در آینده قرار گرفته‌اند.

در نقطه‌ای مقابل، صاحب‌نظران شرکت‌کننده در پنل معتقدند پیشران «دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان» کمترین احتمال تغییر در آینده را دارد. همچنین پیشران‌های «عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین»، «حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان» و «نقش مسلط اداری، سیاسی شهر زنجان» پیشران‌هایی هستند که به ترتیب کمترین احتمال تغییر وضعیت در افق برنامه را خواهند داشت.

جدول شماره‌ی ۱۱. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های نظام مدیریت و تصمیم‌گیری استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱۴۱۴					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی	۲	۸	۱۲	۶	۵	۰.۱۰۵۷۱۳	۱
سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد	۱	۶	۱۳	۹	۴	۰.۱۰۳۰۵۳	۲
تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)	۳	۱۰	۱۰	۵	۵	۰.۱۰۲۶۳۹	۳
وجود فساد اداری و مالی	۲	۵	۱۶	۶	۴	۰.۰۹۴۹۰۴	۴
نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان	۰	۱۲	۸	۱۰	۳	۰.۰۸۶۸۰۷	۵
نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم	۱	۷	۱۵	۷	۳	۰.۰۸۰۹۲۴	۶
کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز	۰	۸	۱۷	۵	۳	۰.۰۷۵۳۴۲	۷
مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات	۵	۶	۹	۱۱	۲	۰.۰۷۳۳۷۲	۸

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱٤۱٤					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت	۲	۷	۱۵	۵	۲	۰.۰۵۵۶۹۱	۹
مدیریت متمرکز و از بالا به پایین	۱	۷	۱۵	۱۰	۰	۰.۰۴۳۹۱۳	۱۰
جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری	۵	۹	۱۴	۴	۱	۰.۰۴۰۹۱۷	۱۱
نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان	۳	۱۱	۱۳	۵	۱	۰.۰۳۸۵۲۵	۱۲
حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان	۱	۱۰	۱۶	۵	۱	۰.۰۳۸۲۵	۱۳
عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین	۰	۱۵	۱۲	۶	۰	۰.۰۳۱۵۸۴	۱۴
دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان	۲	۱۳	۱۴	۴	۰	۰.۰۲۸۳۶۶	۱۵

در جدول شماره‌ی ۱۲ پیشران‌هایی حوزه‌ی نظام مدیریت و تصمیم‌گیری استان بر اساس میزان اهمیت آن‌ها از نظر نخبگان این حوزه در استان رتبه‌بندی شده‌اند. مشاهده‌ی پیشران‌های قرار گرفته در رتبه‌های بالای جدول حاکی است «سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد» و «سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت» مهم‌ترین پیشران‌های نظام مدیریت و تصمیم‌گیری استان زنجان از نظر نخبگان این حوزه هستند. در رتبه‌های بعدی این جدول پیشران‌های «حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان»، «کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز» و «عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی» قرار گرفته‌اند که به ترتیب به‌عنوان مهم‌ترین پیشران‌های این حوزه معرفی شده‌اند.

در نقطه‌ی مقابل «عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین» با قرارگیری در مرتبه‌ی آخر این رتبه‌بندی، کم‌اهمیت‌ترین پیشران این حوزه شناسایی شده است. همچنین پیشران‌های «دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان»، «جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری» و «مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات» به ترتیب دیگر پیشران‌های کم‌اهمیت این حوزه در نظر گرفته شده‌اند.

جدول شماره‌ی ۱۲. میزان اهمیت پیشران‌های نظام مدیریت و تصمیم‌گیری استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد	۰	۲	۶	۱۲	۱۴	۰.۰۷۳۴۲۵	۱
سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت	۰	۱	۹	۹	۱۵	۰.۰۷۳۰۸۵	۲
حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان	۰	۱	۶	۱۳	۱۴	۰.۰۷۱۵۲۱	۳
کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز	۰	۰	۴	۱۵	۱۵	۰.۰۷۱۲۳۲	۴
عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی	۰	۰	۴	۱۵	۱۵	۰.۰۷۱۲۳۲	۵
وجود فساد اداری و مالی	۱	۵	۱۵	۶	۷	۰.۰۷۰۰۷	۶
نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم	۰	۳	۸	۱۲	۱۱	۰.۰۶۹۹۳۷	۷
مدیریت متمرکز و از بالا به پایین	۱	۰	۹	۱۴	۱۰	۰.۰۶۵۵۷۷	۸
نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان	۲	۵	۱۹	۷	۱	۰.۰۶۴۰۰۴	۹
تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)	۰	۴	۱۶	۷	۷	۰.۰۶۳۳۷	۱۰
نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان	۰	۰	۸	۱۶	۱۰	۰.۰۶۲۴۴۱	۱۱
مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات	۰	۲	۸	۱۴	۹	۰.۰۶۱۸۹۱	۱۲
جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری	۰	۷	۱۸	۸	۱	۰.۰۶۱۵۰۳	۱۳
دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان	۰	۱	۹	۱۵	۹	۰.۰۶۱۳۸۸	۱۴
عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین	۰	۰	۱۳	۱۲	۹	۰.۰۵۹۳۲۵	۱۵

٦. ٣. ٢. ٣. ٧. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور ساختار طبیعی و زیست محیطی

در جدول شماره‌ی ۱۳ پیشران‌های حوزه‌ی طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان بر اساس میزان احتمال تغییر در افق ۱۴۱۴ بر اساس نظرات نخبگان شرکت‌کننده در پنل و با استفاده از مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات جدول یادشده، «ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب‌وخاک و زیست» تغییرپذیرترین پیشران حوزه‌ی طبیعی و زیست‌محیطی استان در افق ۱۴۱۴ است. ضمن اینکه پیشران‌های «افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست‌محیطی»، «نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط‌زیست و منابع طبیعی»، «روند افزایش تولید نخاله، زباله‌ها و آلاینده‌های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن»، «عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تأسیسات تصفیه‌ی فاضلاب»، «دفع نامطلوب ضایعات معادن به‌ویژه سرب و روی و مس» و «آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه‌های مناسب بازیافت آب» در رتبه‌های بعدی ازنظر احتمال تغییر وضعیت در آینده قرار گرفته‌اند. در نقطه‌ی مقابل پیشران «خطر بالای سیل به‌ویژه در حوضه‌ی آبریز قزل اوزن» ازنظر نخبگان شرکت‌کننده در پنل کمترین احتمال تغییر در آینده را داشته است. همچنین ازنقطه‌نظر نخبگان شرکت‌کننده در پنل پیشران‌ها «روند کاهشی تنوع زیستی»، «مصرف زیاد سم و کود شیمیایی»، «فرسایش و بهره‌برداری نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک» و «وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره‌برداری بیش‌ازحد توان مراتع به ترتیب کمترین احتمال تغییر وضعیت در افق برنامه را داشته‌اند.

جدول شماره‌ی ۱۳. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های حوزه‌ی طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ١٤١٤					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست	۱	۵	۱۱	۹	۶	۰.۰۷۹۷۵۱	۱

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱۴۱۴					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی	۰	۲	۱۶	۱۰	۵	۰.۰۷۲۸۷۸	۲
نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی	۰	۷	۱۴	۸	۴	۰.۰۶۲۶۹۱	۳
روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن	۴	۴	۱۲	۱۰	۳	۰.۰۵۲۲۲۳	۴
عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب	۳	۴	۱۱	۱۱	۳	۰.۰۵۲۲۱۸	۵
دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس	۱	۷	۱۱	۱۱	۳	۰.۰۵۲۰۷۷	۶
آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب	۲	۷	۱۲	۹	۳	۰.۰۵۱۱۵۸	۷
گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر	۲	۸	۱۲	۷	۳	۰.۰۴۹۷۱۸	۸
مساله ریزگردها و آلودگی هوا	۲	۶	۱۷	۵	۳	۰.۰۴۸۴۳۶	۹
آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری	۶	۳	۱۵	۷	۲	۰.۰۳۷۳۴۴	۱۰
بیلان منفی آبخوانها و سیر نزولی آبهای زیرزمینی	۳	۷	۱۴	۷	۲	۰.۰۳۶۱۵۷	۱۱
تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی	۲	۶	۱۴	۸	۲	۰.۰۳۶۰۱۴	۱۲
وجود مناطق حفاظت شده	۳	۸	۱۴	۶	۲	۰.۰۳۵۹۳۲	۱۳
نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب	۲	۳	۱۹	۷	۲	۰.۰۳۵۶۲۲	۱۴
وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	۱	۸	۱۴	۷	۲	۰.۰۳۵۵۷۳	۱۵
تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی	۰	۹	۱۵	۶	۲	۰.۰۳۵۳۱۸	۱۶
ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	۰	۷	۱۹	۵	۲	۰.۰۳۴۹۹۸	۱۷

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱٤۱٤					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا	۲	۱۰	۱۴	۶	۱	۰.۰۲۴۶۲۵	۱۸
ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی	۰	۶	۱۸	۸	۱	۰.۰۲۴۲۰۳	۱۹
کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان	۸	۸	۱۰	۷	۰	۰.۰۲۳۶۱۹	۲۰
تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم بازده	۱	۵	۱۹	۷	۱	۰.۰۲۳۲۱۲	۲۱
وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع	۱	۸	۱۳	۱۰	۰	۰.۰۲۱۲۳۳	۲۲
فرسایش و بهره برداری نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک	۱	۱۰	۱۳	۹	۰	۰.۰۲۱۲۱۶	۲۳
مصرف زیاد سم و کود شیمیایی	۲	۹	۱۴	۸	۰	۰.۰۱۹۰۹۶	۲۴
روند کاهشی تنوع زیستی	۰	۸	۲۰	۵	۰	۰.۰۱۸۱۳۸	۲۵
خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن	۳	۷	۱۵	۷	۰	۰.۰۱۶۵۴۷	۲۶

در جدول شماره‌ی ۱۴ پیشران‌های حوزه‌ی طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان بر اساس میزان اهمیت آن‌ها از نظر نخبگان این حوزه در استان بر اساس مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات این جدول، پیشران «ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست» مهم‌ترین پیشران حوزه‌ی طبیعی و زیست‌محیطی استان از نظر صاحب‌نظران شرکت‌کننده در پنل بوده است. سایر پیشران‌های دارای وزن بالاتر تاپسیس که در سطوح بالای این جدول قرار گرفته‌اند عبارتند از: «افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست‌محیطی»، «دفع نامطلوب ضایعات معادن به‌ویژه سرب و روی و مس»، «وجود فعالیت‌های صنعتی و معدنی آلاینده»، «ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی»، «تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و

تنش‌های آبی»، «عدم گسترش پوشش شبکه‌ی فاضلاب شهری و روستایی و تأسیسات تصفیه‌ی فاضلاب» و «آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه‌های مناسب بازیافت آب».

در نقطه‌ی مقابل بر اساس نقطه نظرات صاحب‌نظران شرکت‌کننده در پنل «کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان» کم‌اهمیت‌ترین پیشران حوزه‌ی زیست‌محیطی استان است. همچنین پیشران‌هایی چون «وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره‌برداری بیش‌ازحد توان مراتع»، «خطر بالای سیل به‌ویژه در حوضه‌ی آبریز قزل اوزن»، «نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب» و «مصرف زیاد سم و کود شیمیایی» با کسب کمترین وزن مدل تاپسیس از دیگر پیشران‌های کم‌اهمیت این حوزه محسوب می‌شوند.

جدول شماره‌ی ۱۴. میزان اهمیت پیشران‌های حوزه‌ی طبیعی و زیست‌محیطی استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست	۰	۱	۶	۱۳	۱۴	۰.۰۵۲۸۱۴	۱
افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی	۰	۲	۷	۱۳	۱۲	۰.۰۵۱۰۷۸	۲
دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس	۰	۰	۱۰	۱۳	۱۱	۰.۰۴۶۵۰۵	۳
وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	۲	۲	۱۰	۱۲	۸	۰.۰۴۶۳۴۲	۴
ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی	۰	۱	۱۱	۱۳	۹	۰.۰۴۲۳۹۷	۵
تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی	۰	۳	۷	۱۶	۸	۰.۰۴۲۳۶۹	۶
عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب	۰	۱	۹	۱۴	۹	۰.۰۴۲۰۳۹	۷
آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب	۰	۰	۱۲	۱۳	۹	۰.۰۴۱۳۰۱	۸

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی	۰	۲	۱۰	۱۴	۸	۰.۰۴۰۶۷۵	۹
روند کاهشی تنوع زیستی	۰	۳	۱۸	۶	۷	۰.۰۳۸۸۴۳	۱۰
مساله ریزگردها و آلودگی هوا	۰	۵	۱۶	۷	۶	۰.۰۳۸۷۷۱	۱۱
گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر	۰	۴	۶	۱۸	۶	۰.۰۳۸۵۳۵	۱۲
تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم بازده	۰	۰	۱۳	۱۳	۸	۰.۰۳۸۳۶۱	۱۳
تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی	۱	۳	۸	۱۵	۶	۰.۰۳۸۱۳۸	۱۴
آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری	۰	۶	۱۱	۱۱	۵	۰.۰۳۷۳۴۴	۱۵
بیلان منفی آبخوانها و سیر نزولی آبهای زیرزمینی	۰	۱	۱۰	۱۶	۷	۰.۰۳۶۷۴۵	۱۶
وجود مناطق حفاظت شده	۱	۶	۱۲	۱۲	۳	۰.۰۳۵۶۷	۱۷
فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک	۱	۰	۱۱	۱۶	۶	۰.۰۳۵۲۸۲	۱۸
شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا	۰	۱	۸	۱۹	۶	۰.۰۳۴۹۵۷	۱۹
روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن	۰	۱	۹	۱۸	۶	۰.۰۳۴۴۸۳	۲۰
ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	۰	۲	۱۲	۱۴	۶	۰.۰۳۴۲۳۹	۲۱
مصرف زیاد سم و کود شیمیایی	۱	۴	۹	۱۷	۳	۰.۰۳۳۰۹۷	۲۲
نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب	۰	۱	۹	۱۹	۵	۰.۰۳۲۲۷۳	۲۳
خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن	۱	۲	۱۹	۷	۴	۰.۰۳۱۶۲	۲۴

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع	۰	۲	۱۲	۱۶	۴	۰.۰۲۹۳۰۹	۲۵
کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان	۰	۳	۱۹	۱۱	۱	۰.۰۲۶۸۱۶	۲۶

٦. ۳. ۲. ۳. ۸. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور ساختار اقتصاد کلان

در جدول شماره‌ی ۱۵ پیشران‌های محور اقتصاد کلان بر اساس میزان احتمال تغییر در افق ۱۴۱۴ بر اساس نظرات نخبگان شرکت‌کننده در پنل رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس رتبه‌بندی انجام شده با استفاده از مدل تاپسیس «دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده‌ی کشور» تغییرپذیرترین پیشران ساختار اقتصاد کلان است. ضمن اینکه پیشران‌هایی چون «ضریب امنیت سرمایه‌گذاری»، «بهره‌وری نیروی کار و سرمایه»، «توان بالای نقش‌پذیری منطقه‌ای، ملی و فراملی در محور ابهر، زنجان»، «سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های زیر بنایی»، «همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت‌های استقرار فعالیت‌های خاص» در رتبه‌های بعدی از نظر احتمال تغییر وضعیت در آینده قرار گرفته‌اند.

در نقطه مقابل نخبگان شرکت‌کننده در پنل پیشران‌های «سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور» و «قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا» را داری کمترین احتمال تغییر در آینده دانسته‌اند. همچنین پیشران‌هایی چون «پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی»، «استقلال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی» و «کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی» نیز در رتبه‌های بعدی کمترین احتمال تغییر وضعیت در افق ۱۴۱۴ قرار گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۱۵ تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان

عوامل موثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱۴۱۴					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور	۲	۵	۱۴	۸	۵	۰.۰۸۰۱۳۸	۱
ضریب امنیت سرمایه‌گذاری	۳	۴	۱۳	۱۰	۳	۰.۰۶۱۱۶۶	۲
بهره‌وری نیروی کار و سرمایه	۲	۶	۱۵	۸	۳	۰.۰۵۹۶۲	۳
توان بالای نقش‌پذیری منطقه‌ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان	۰	۶	۱۶	۸	۳	۰.۰۵۸۳۹۴	۴
سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی	۰	۷	۱۳	۱۲	۲	۰.۰۴۸۵۸۹	۵
همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت‌های استقرار فعالیت‌های خاص	۲	۷	۱۳	۱۰	۲	۰.۰۴۶۶۴۶	۶
تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان	۵	۴	۱۵	۸	۲	۰.۰۴۴۸۳۵	۷
سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی	۰	۷	۱۶	۹	۲	۰.۰۴۴۶۳۳	۸
برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی	۱	۸	۱۵	۸	۲	۰.۰۴۳۸۳۳	۹
گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات	۱	۸	۱۵	۸	۲	۰.۰۴۳۸۳۳	۱۰
توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	۱	۱۵	۱۱	۵	۲	۰.۰۴۳۳۰۷	۱۱
توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان	۱	۵	۱۸	۸	۲	۰.۰۴۳۲۵	۱۲
توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	۷	۶	۱۴	۵	۲	۰.۰۴۳۲۱۲	۱۳
سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بازرگانی داخلی و خارجی	۰	۸	۱۷	۷	۲	۰.۰۴۲۳۲۸	۱۴

عوامل موثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱۴۱۴					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار	۰	۷	۱۸	۷	۲	۰.۰۴۲۱۱۹	۱۵
سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها	۰	۷	۱۹	۶	۲	۰.۰۴۱۰۴۲	۱۶
افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها	۱	۵	۱۷	۱۰	۱	۰.۰۳۲۵۶۶	۱۷
رشد نامتناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)	۱	۵	۱۸	۸	۱	۰.۰۲۸۴۵۶	۱۸
تغییر در ساختاراقتصادی باکاهش سهم بخش کشاورزی	۲	۱۰	۱۴	۶	۱	۰.۰۲۶۶۸۳	۱۹
درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان	۳	۵	۱۸	۶	۱	۰.۰۲۵۹۲	۲۰
کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی	۳	۴	۲۱	۴	۱	۰.۰۲۴۷۱۹	۲۱
استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی	۱	۶	۱۸	۹	۰	۰.۰۲۲۹۲۴	۲۲
پیوندهای اقتصادی درون‌بخشی و بین‌بخشی	۲	۱۰	۱۶	۶	۰	۰.۰۱۸۱۹۸	۲۳
قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا	۴	۷	۲۰	۳	۰	۰.۰۱۶۸۶۹	۲۴
سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور	۲	۵	۲۲	۵	۰	۰.۰۱۶۷۲	۲۵

در جدول شماره‌ی ۱۶ پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان بر اساس میزان اهمیت آن‌ها از نظر نخبگان این حوزه در استان بر اساس مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات این جدول، پیشران‌های «تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان» و «سرمایه‌گذاران دولتی در زیربناها» مهم‌ترین پیشران‌های این حوزه بوده‌اند. سایر پیشران‌های دارای وزن بالاتر تاپسیس که در سطوح بالاتر این جدول قرار گرفته‌اند شامل «سیاست مشترک بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی»، «قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا» و «بهره‌وری نیروی کار و سرمایه» در رتبه‌های سوم تا پنجم اهمیت قرار گرفته‌اند. در نقطه‌ی مقابل، صاحب‌نظران شرکت‌کننده در پنل

معتقدند پیشران «توان بالای نقش‌پذیری منطقه‌ای، ملی و فراملی در محور ابهر، زنجان» کم‌اهمیت‌ترین پیشران حوزه‌ی اقتصاد کلان در میان سایر پیشران‌هاست. پس‌ازاین پیشران، پیشران‌های «استقلال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی»، «توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار»، «پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی» و «تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار» به ترتیب در رتبه‌های ۲۴ تا ۲۱ قرار گرفته‌اند و کم‌اهمیت‌ترین پیشران‌های این محور به شمار می‌آیند.

جدول شماره‌ی ۱۶. میزان اهمیت پیشران‌های ساختار اقتصاد کلان استان زنجان

عوامل موثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان	۰	۷	۱۴	۷	۶	۰.۰۴۸۷۳۶۷۴۷	۱
سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها	۰	۲	۵	۱۱	۱۶	۰.۰۴۸۱۸۵۱۲۲	۲
سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی	۰	۱	۳	۱۳	۱۷	۰.۰۴۷۱۴۰۱۷۵	۳
قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا	۲	۴	۲۰	۶	۲	۰.۰۴۵۱۴۵۸۵۵	۴
بهره‌وری نیروی کار و سرمایه	۰	۰	۵	۱۳	۱۶	۰.۰۴۵۱۱۰۰۷۸	۵
توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	۰	۰	۷	۱۲	۱۵	۰.۰۴۴۳۴۳۷۱۹	۶
کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی	۲	۴	۱۱	۱۲	۵	۰.۰۴۴۰۷۱۸۲۳	۷
سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی	۰	۰	۴	۱۵	۱۵	۰.۰۴۳۶۸۵۰۶۳	۸
درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان	۰	۱	۴	۱۴	۱۴	۰.۰۴۳۲۵۲۴۴۵	۹
تغییر در ساختاراقتصادی باکاهش سهم بخش کشاورزی	۱	۵	۱۳	۱۰	۴	۰.۰۴۲۸۶۸۸۵	۱۰
ضریب امنیت سرمایه‌گذاری	۰	۱	۳	۱۶	۱۳	۰.۰۴۱۷۱۲۶۲	۱۱
برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی	۰	۰	۴	۱۹	۱۱	۰.۰۳۸۴۴۹۴۵۸	۱۲

عوامل موثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بازرگانی داخلی وخارجی	۰	۰	۴	۱۹	۱۱	۰.۰۳۸۴۴۹۴۵۸	۱۳
دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور	۰	۰	۶	۱۷	۱۱	۰.۰۳۸۴۰۴۶۴۱	۱۴
گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات	۰	۴	۱۶	۱۳	۱	۰.۰۳۷۹۴۰۳۲۷	۱۵
افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها	۰	۰	۴	۲۰	۱۰	۰.۰۳۷۲۱۷۷۹۹	۱۶
رشد نامتناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)	۰	۰	۱۰	۱۳	۱۰	۰.۰۳۷۰۳۲۷۸۹	۱۷
سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور	۰	۲	۱۲	۱۳	۷	۰.۰۳۶۸۸۵۶۴۷	۱۸
توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان	۰	۱	۶	۱۸	۹	۰.۰۳۶۶۴۴۷۴۶	۱۹
همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت‌های استقرار فعالیت‌های خاص	۰	۰	۱۰	۱۵	۹	۰.۰۳۶۰۶۵۲۹۹	۲۰
تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار	۰	۱	۷	۱۸	۸	۰.۰۳۵۲۷۲۱۵۴	۲۱
پیوندهای اقتصادی درون‌بخشی و بین‌بخشی	۰	۰	۹	۱۷	۸	۰.۰۳۵۰۷۶۷۹۹	۲۲
توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	۰	۰	۱۰	۱۷	۷	۰.۰۳۴۳۱۹۶۲	۲۳
استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی	۰	۱	۱۰	۱۷	۶	۰.۰۳۳۱۴۹۰۶	۲۴
توان بالای نقش‌پذیری منطقه‌ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان	۰	۰	۷	۱۹	۷	۰.۰۳۲۹۴۵۴۹۹	۲۵

٦. ٣. ٢. ٣. ٩. الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه در محور تحولات علم و فناوری

در جدول شماره‌ی ۱۷ پیشران‌های محور تحولات علم و فناوری بر اساس میزان احتمال تغییر در افق ۱۴۱۴ بر اساس نظرات نخبگان شرکت‌کننده در پنل رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس این رتبه‌بندی که با استفاده از مدل تاپسیس انجام شده است، «رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه» بیشترین میزان تغییرپذیری در افق ۱۴۱۴ را خواهد داشت. ضمن اینکه دو پیشران «به‌کارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار» و «رشد تجارت الکترونیک» از این حیث در رتبه‌های دوم و سوم بیشترین میزان احتمال تغییر در آینده قرار گرفته‌اند.

در نقطه‌ی مقابل بر اساس نقطه نظرات صاحب‌نظران این حوزه، «کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان» کمترین میزان تغییرپذیری تا افق ۱۴۱۴ را خواهند داشت. همچنین دو پیشران «عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان» و «سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه‌ی انسانی و فناوری‌های نوین» در رتبه‌های بعدی کمترین میزان احتمال تغییر وضعیت در آینده نسبت به وضع فعلی در میان ۱۴ پیشران احصا شده برای این حوزه قرار گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۱۷. تغییر وضعیت آینده‌ی پیشران‌های محور تحولات علم و فناوری استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ١٤١٤					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه	۲	۳	۱۱	۸	۸	۰.۱۳۶۶۸۲	۱
بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار	۲	۱	۹	۱۶	۴	۰.۰۹۷۲۲۳	۲
رشد تجارت الکترونیک	۳	۵	۷	۱۲	۴	۰.۰۹۱۹۲۴	۳
وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو	۰	۸	۱۰	۹	۴	۰.۰۸۳۶۲۳	۴
عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری	۱	۵	۱۴	۸	۴	۰.۰۸۱۳۴۶	۵
گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک	۲	۱	۱۳	۱۳	۳	۰.۰۷۵۳۴۷	۶

عوامل مؤثر در توسعه استان	تغییر وضعیت عامل نسبت به وضعیت فعلی در افق ۱۴۱۴					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی	۱	۷	۱۲	۹	۳	۰.۰۶۶۶۰۵	۷
افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی	۱	۶	۱۳	۹	۳	۰.۰۶۵۷۲۹	۸
گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان	۱	۵	۱۷	۶	۳	۰.۰۶۲۲۴۷	۹
پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه	۱	۱۰	۱۱	۷	۲	۰.۰۵۳۵۵۱	۱۰
وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	۰	۷	۱۳	۹	۲	۰.۰۵۱۰۹۱	۱۱
سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین	۱	۷	۱۶	۵	۲	۰.۰۴۸۸۹۲	۱۲
عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان	۱	۷	۱۶	۷	۱	۰.۰۴۳۶۳۴	۱۳
کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان	۱	۷	۱۶	۶	۱	۰.۰۴۲۱۰۴	۱۴

در جدول شماره‌ی ۱۸ پیشران‌های حوزه‌ی تحولات علم و فناوری بر اساس میزان اهمیت آن‌ها از نظر نخبگان شرکت‌کننده در پنل در استان بر اساس مدل تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. بر اساس اطلاعات این جدول، پیشران «گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان» بالاترین وزن مدل تاپسیس را کسب کرده و مهم‌ترین پیشران این حوزه بوده است. دیگر پیشران‌های قرارگرفته در سطوح بالاتر این جدول شامل «پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه» و «ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی» از حیث اهمیت در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند. در نقطه‌ی مقابل پیشران «عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و

فناوری» کم‌اهمیت‌ترین پیشران حوزه‌ی اقتصاد کلان در میان پیشران‌های ۱۴ گانه‌ی این حوزه است. پس‌ازاین پیشران، پیشران‌های «عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان»، «وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو» و «سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین» به ترتیب در رتبه‌های ۱۳ تا ۱۱ میزان اهمیت قرار گرفته‌اند.

جدول شماره‌ی ۱۸. میزان اهمیت پیشران‌های حوزه‌ی تحولات علم و فناوری استان زنجان

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان	۰	۲	۱۰	۱۰	۱۰	۰.۱۰۰۵۷۲	۱
پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه	۰	۳	۶	۱۷	۶	۰.۰۸۶۰۳۶	۲
ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی	۰	۳	۶	۱۷	۶	۰.۰۸۶۰۳۶	۳
بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار	۰	۲	۵	۱۷	۸	۰.۰۷۷۹۳	۴
گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک	۰	۱	۵	۱۵	۱۱	۰.۰۷۶۳۸۱	۵
رشد تجارت الکترونیک	۰	۱	۹	۱۶	۶	۰.۰۷۵۶۱۲	۶
وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	۰	۰	۲	۱۷	۱۳	۰.۰۶۸۳۶۵	۷
افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی	۰	۰	۷	۱۶	۹	۰.۰۶۶۲۴۱	۸
رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه	۰	۰	۸	۱۴	۸	۰.۰۶۴۷۹۷	۹
کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری استان	۰	۱	۲	۱۹	۱۰	۰.۰۶۴۱۳	۱۰
سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین	۰	۰	۴	۱۷	۱۱	۰.۰۶۳۷۰۳	۱۱

عوامل مؤثر در توسعه استان	ضریب اهمیت در توسعه استان					وزن تاپسیس	رتبه تاپسیس
	ناچیز	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو	۰	۱	۳	۱۷	۱۰	۰.۰۶۳۶۸۵	۱۲
عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان	۰	۰	۲	۲۱	۹	۰.۰۵۴۵۶۶	۱۳
عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری	۰	۰	۳	۲۲	۷	۰.۰۵۱۹۴۷	۱۴

٦. ٣. ٢. ٤. تحلیل اثرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر

در این بخش تلاش شده است با استفاده از روش تحلیل اثرات متقاطع، اثرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر شناسایی شود. بنابراین در ابتدا به تشریح این روش پرداخته می شود و سپس اثرات متقابل پیشران‌ها در هر یک از موضوعات محوری بررسی می گردد:

- **روش تحلیل اثرات متقاطع**

تئودور گوردون و هلمر، روش تأثیرات متقابل را اولین بار در سال ۱۹۶۶ ابداع کردند. این روش از این سؤال ساده به دست آمد که «آیا پیش‌بینی آینده می‌تواند بر تأثیرات احتمالی متقابل اتفاقات آینده بر یکدیگر باشد؟» (Gordon, 1994). هملر ادعا می‌کند که روابط علی را نمی‌توان بدون معرفی آشکار یک بعد زمانی بررسی کرد. او یک فاصله را در برنامه‌ریزی توضیح می‌دهد (که از زمان حاضر به افقی از برنامه‌ریزی فراتر می‌رود) که خود به فواصل فرعی دیگری تقسیم و به‌اصطلاح «صحنه» نامیده می‌شود و وقوع یک رویداد، در برخی صحنه‌ها به شکل صحنه‌هایی متوالی با تأثیرات متقاطع است. این الگو افزون بر بررسی و مطالعه رویدادها، روندها را نیز در خود دارد که نوسان آن‌ها از ارزش‌های مورد انتظار در یک صحنه بر سطوح رون تأثیر می‌گذارد و این تأثیر بر احتمالات رویدادها درصحنه‌های فرعی نیز محسوس است.

چندین روش برای کاربردهای مختلف این تکنیک وجود دارد. گوردون و هیوارد سه نوع ارتباط میان متغیرها را برشمرده‌اند فرض کنید رویداد E1 روی دهد. یک رویداد دوم با عنوان E2 ممکن است هیچ تأثیری از رویداد E1 نپذیرفته باشد، شاید بر اثر رویداد E1 متوقف شود؛ بنابراین، تأثیر E1 بر E2 می‌تواند به یکی از سه صورت زیر باشد (Weimer-Jehle, 2008:3691):

- غیر مرتبط
- تقویت‌کننده
- متوقف کننده

حالت‌های تقویت‌کننده و متوقف کننده ارتباط را می‌توان با برخی از سازوکارهای توضیحی روشن‌تر کرد. ارتباطات تقویت‌کننده، یعنی مواردی که در آن‌ها احتمال وقوع رویداد دوم بر اثر وقوع رویداد نخست تقویت می‌شود. حاصل چندین سازوکار است که ازجمله آن‌ها می‌توان به این دو اشاره کرد:

- وقوع رخداد E1، رویداد E2 را عملی یا ممکن می‌کند. این نوع از رابطه را رابطه‌ای «توانمند ساز» می‌گویند.
- وقوع رویداد E1، شکل‌گیری رویداد E2 برای کاربرد مؤثر E1 را الزامی می‌کند. این نوع از رابطه تقویت‌کننده را می‌توان «ارتقادهنده» نامید.
- روابط متوقف کننده، آن دسته از روابطی است که احتمال رویداد دوم در آن‌ها براثر وقوع رویداد نخست از میان می‌رود و حاصل سازوکارهای زیر است:
- وقوع E1 سبب غیرعملی و غیرممکن شدن E2 می‌شود. این نوع رابطه متوقف کننده با عنوان «بی‌ارزش» نام‌گذاری می‌شود.
- وقوع E1 عدم وقوع E2 برای کاربرد مؤثر E1 را الزامی می‌کند. این نوع رابطه متوقف کننده «مخالفت آمیز» نامیده می‌شود (حجازی، ۱۳۸۶).

تحلیل تأثیرات متقاطع از کاربردی‌ترین روش‌ها در عرصه مدیریت و برنامه‌ریزی توسعه است.

همان‌طور که مبانی آن تشریح شد این روش بر مبنای تأثیرگذاری عوامل بر همدیگر بنا شده است و در مواردی که عوامل مؤثر بر موضوعی از حد معمول زیادتر باشد محاسبات دستی، کاری بسیار سخت و تقریباً در برخی موارد غیرممکن است.

نرم‌افزار میک مک برای انجام دادن محاسبات پیچیده ماتریس متقاطع طراحی‌شده است. روش این نرم‌افزار بدین گونه است که ابتدا متغیرها و مؤلفه‌های مهم در حوزه‌ی موردنظر شناسایی و سپس آن‌ها در ماتریسی مانند ماتریس تحلیل اثرات وارد می‌کنند و خبرگان میزان ارتباط میان این متغیرها با حوزه مربوطه را تشخیص می‌دهند. متغیرهای موجود در سطرها بر متغیرهای موجود در ستون‌ها تأثیر می‌گذارند. بدین ترتیب مجموع داده‌های متغیرهای سطرها، میزان تأثیرگذاری و مجموع داده‌های متغیرهای ستون‌ها، میزان تأثیرپذیری را نشان خواهند داد (Kippenberger, 1999:18).

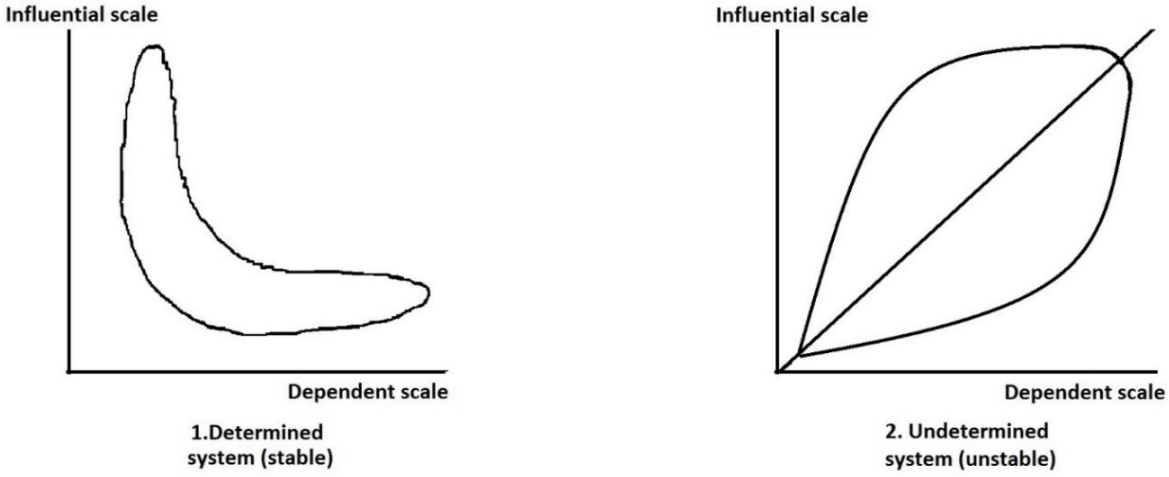
میزان ارتباط، با اعداد بین صفر تا سه سنجیده می‌شود. عدد «صفر» به‌منزله‌ی «بدون تأثیر»، عدد «یک» به‌منزله‌ی «تأثیر ضعیف»، عدد «دو» به‌منزله «تأثیر متوسط» و درنهایت عدد «سه» به‌منزله «تأثیر زیاد» است؛ بنابراین اگر تعداد متغیرهای شناسایی‌شده n باشد، یک ماتریس n*n به دست می‌آید که در آن تأثیرات متغیرها بر یکدیگر شده است (Asan,2007). این ماتریس به‌دست‌آمده را می‌توان با شکل متناظر آن نیز نمایش داد که در آن شکل برای تأثیرگذاری هر گروه بر دیگری به‌وسیله «پیکان‌ها» و میزان تأثیرگذاری به‌صورت عددی، در بالای آن پیکان، نمایش داده می‌شود؛ و نهایتاً بر اساس توپولوژی متغیرها این نرم‌افزار قادر است به رتبه‌بندی و استخراج عوامل کلیدی اقدام کند (Godet, 1991:91).

با یک روش بسیار ساده، می‌توان دریافت که تأثیر مستقیم متغیرها با در نظر گرفتن تعداد گروه‌های ارتباطی در ماتریس تشکیل‌شده، قابل‌سنجش است. متغیری که فقط بر تعداد محدودی متغیر دیگر اثر مستقیم دارد، بر قسمت محدودی از سیستم نیز تأثیر می‌گذارد. به همین ترتیب، تأثیرپذیری مستقیم یک متغیر را نیز می‌توان با در نظر گرفتن ستون مربوطه در ماتریس بررسی کرد.

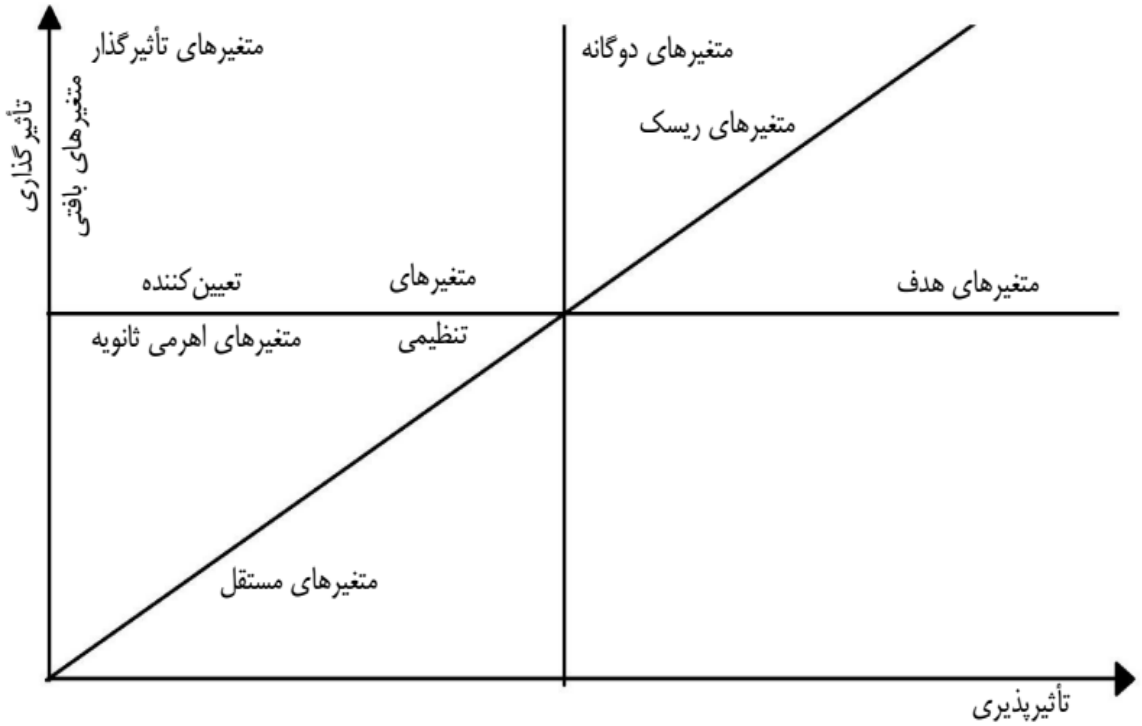
بنابراین، به‌صورت منظم مجموع عددهای هر سطر، نشان‌دهنده تأثیرگذاری متغیر مربوطه و مجموع عددهای هر ستون، نشان‌دهنده‌ی تأثیرپذیری متغیر مربوطه است. درنتیجه همه متغیرها و محیط دربرگیرنده آن‌ها را می‌توان با نمایش آن‌ها در یک شکل مفهومی یا یک محور مختصات (تأثیرگذاری –تأثیرپذیری) نمایش داد.

این نکته مهم است که ماتریس مذکور، ارتباطات مستقیم و درجه اول میان متغیرها را نمایش می‌دهد. اگر بررسی ارتباطات درجه دوم به سوم و... موردنظر باشد، می‌توان ماتریس مذکور را به ترتیب به توان دو، سه و ... رساند و نتایج ارتباطات درجه‌های دیگر متغیرها را نیز نمایش داد (Godet,1991:91; 2003:18; 2006:189).

شکل شماره‌ی ۱. پایداری یا ناپایداری سیستم



شکل شماره‌ی ۲. تأثیرگذاری – تأثیرپذیری شاخص‌ها در صفحه پراکندگی



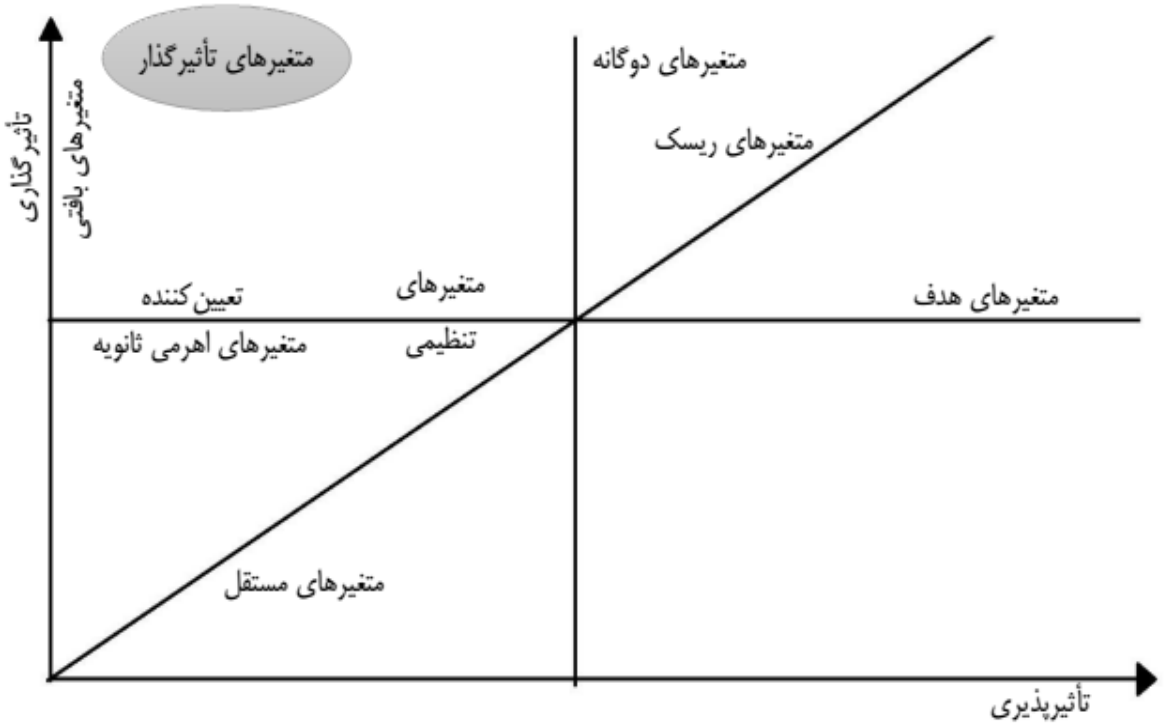
مأخذ: (Godet, 1991:100; 2003:22)

نحوه‌ی پراکنش متغیرها در شکل شماره‌ی ۲ نشان داده‌شده است همچنین شکل شماره ۱ نشان می‌دهد سیستم در چه وضعیتی است. آیا سیستم پایدار است یا ناپایدار؟ این تحلیل و فهم اولیه از وضعیت سیستم بر نحوه تحلیل متغیرها تأثیرگذار است. در شکل فوق چهار دسته از متغیرها را می‌توان از یکدیگر تشخیص داد که به دلیل داشتن نقش‌های متفاوت و گاهی متضاد در پویایی سیستم، باهم تفاوت دارند. این چهار دسته عبارت‌اند از:

- **متغیرهای «تعیین‌کننده» یا «تأثیرگذار»**

این متغیرها بیشتر تأثیرگذار و کمتر تأثیرپذیر هستند؛ بنابراین سیستم بیشتر به این متغیرها بستگی دارد. این متغیرها در قسمت شمال غربی شکل نمایش داده می‌شوند. متغیرهای تأثیرگذار، بحرانی‌ترین مؤلفه‌ها هستند، زیرا تغییرات سیستم وابسته به آن‌ها است و میزان کنترل بر این متغیرها بسیار مهم است. از طرف دیگر، این متغیرها، متغیرهای محیطی یا بافتی را که به‌شدت بر سیستم تأثیرگذارند، می‌توان یافت. این متغیرها را به‌وسیله سیستم نمی‌توان کنترل کرد، زیرا خارج از سیستم قرار دارند و بیشتر به‌عنوان عاملی از اینرسی عمل می‌کنند.

شکل شماره‌ی ۳. وضعیت و موقعیت متغیرهای تأثیرگذار در تحلیل میک مک



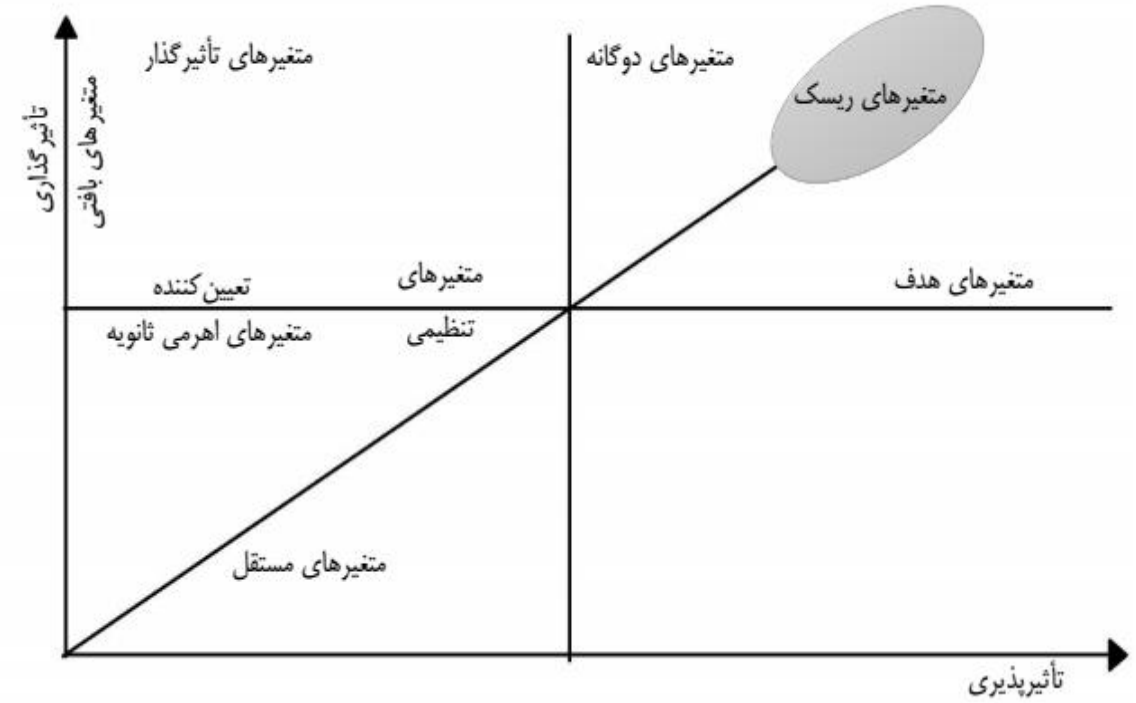
- **متغیرهای «دووجهی»**

این متغیرها، هم‌زمان به‌صورت بسیار تأثیرگذار و بسیار تأثیرپذیر، عمل می‌کنند. این متغیرها در قسمت شمال شرقی شکل قرار می‌گیرند. طبیعت این متغیرها با عدم پایداری آمیخته است، زیرا هر عمل و تغییری روی آن‌ها، واکنش و تغییر دیگر متغیرها را به دنبال دارد. این‌گونه نتایج و واکنش‌ها دارای اثر بومرنگی هستند که درنهایت باعث «تشدید» یا «میرایی» اثر و علامت اولیه می‌شوند. علاوه بر موارد فوق، بهتر است این متغیرها را نیز خود به دودسته، تقسیم کنیم.

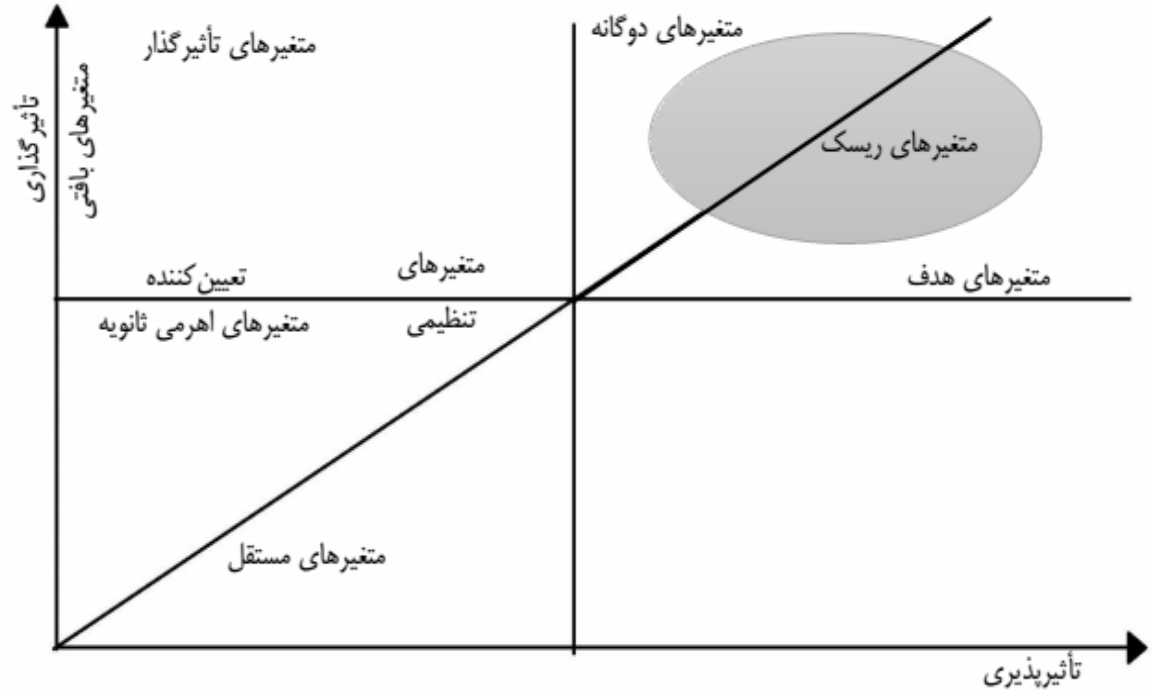
- **متغیرهای «ریسک»**

این متغیرها در شکل شماره‌ی ۴ اطراف خط قطری ناحیه شمال شرقی، قرار دارند. این متغیرها، ظرفیت بسیار زیادی جهت تبدیل‌شدن به بازیگران کلیدی سیستم دارند زیرا به علت ماهیت ناپایدارشان، پتانسیل آن را دارند که به «نقطه انفصال» سیستم تبدیل شوند.

شکل شماره‌ی ٤. وضعیت و موقعیت متغیرهای دو وجهی در تحلیل میک مک



شکل شماره‌ی ٥. وضعیت و موقعیت متغیرهای ریسک تحلیل میک مک



- **متغیرهای «هدف»**

این متغیرها در زیرخط قطری ناحیه شمال شرقی شکل قرار دارند. این متغیرها، بیش از آنکه تأثیرگذار باشند، تأثیرپذیرند؛ بنابراین آن‌ها را می‌توان با قطعیت، به‌عنوان نتایج تکامل سیستم شناسایی کرد. با دست‌کاری این متغیرها، می‌توان به تغییرات و تکامل سیستم در جهت موردنظر دست‌یافت؛ بنابراین این متغیرها بیش از آنکه نتایج از پیش تعیین‌شده‌ای را به نمایش گذارند، نمایان کننده «اهداف ممکن» در سیستم هستند.

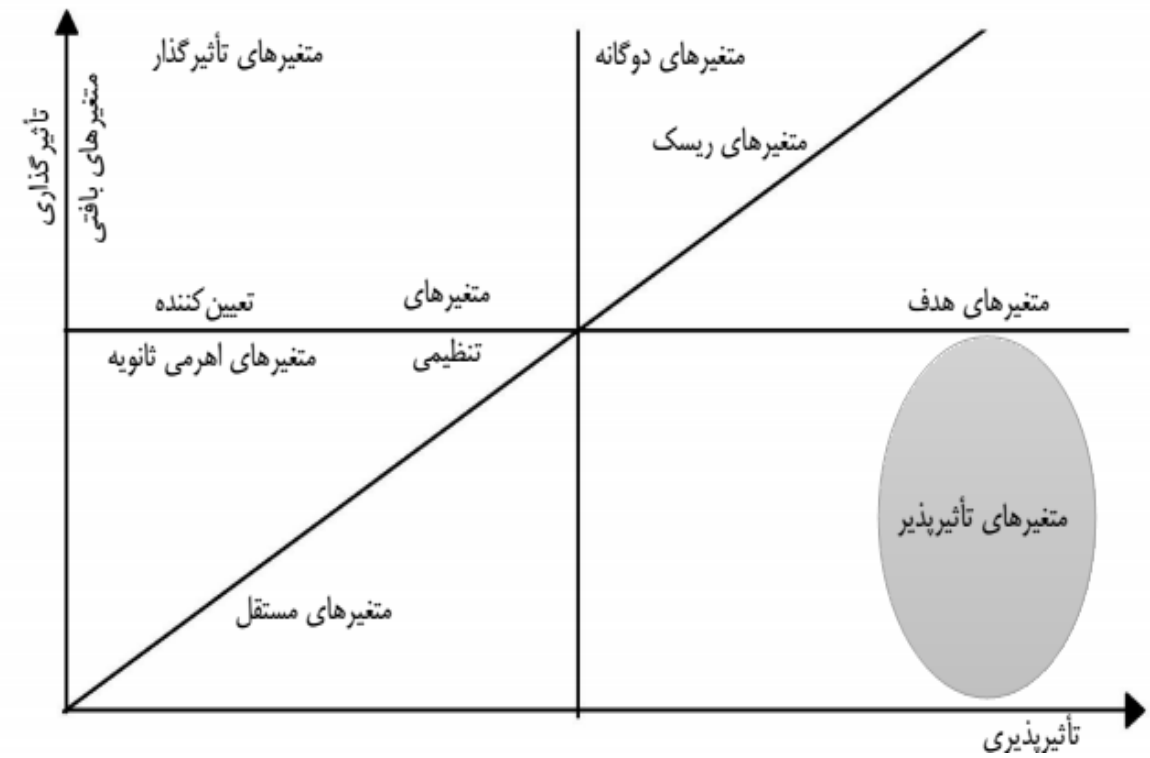
- **متغیرهای «تأثیرپذیر» یا «نتیجه»**

این متغیرها در قسمت جنوب شرقی شکل قرار دارند. آن‌ها تأثیر داری پایین و تأثیرپذیری بسیار بالایی دارند؛ بنابراین آن‌ها نسبت به تکامل متغیرهای تأثیرگذار و دووجهی، بسیار حساس هستند. آن‌ها متغیرهای خروجی از سیستم هستند.

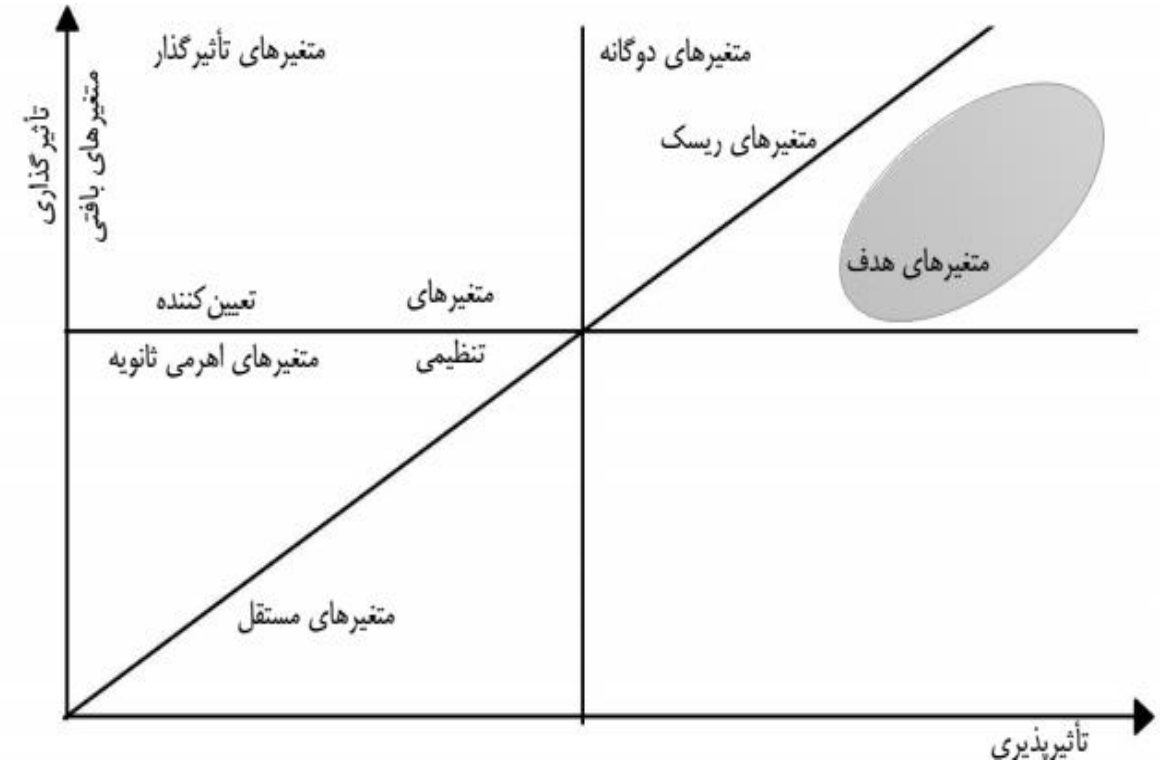
- **متغیرهای «مستقل» یا «مستثنی»**

این متغیرها تأثیرگذاری و تأثیرپذیری دارند. آن‌ها در قسمت جنوب غربی شکل قرار دارند و گویا اصلاً ارتباطی با سیستم ندارند؛ زیرا آن‌ها نه باعث توقف یک متغیر اصلی و نه باعث تکامل و پیشرفت آن در سیستم می‌شوند. باوجوداین، در این دسته نیز باید به دودسته از متغیرها توجه کرد:

شکل شماره‌ی ٦. وضعیت و موقعیت متغیرهای هدف در تحلیل میک مک



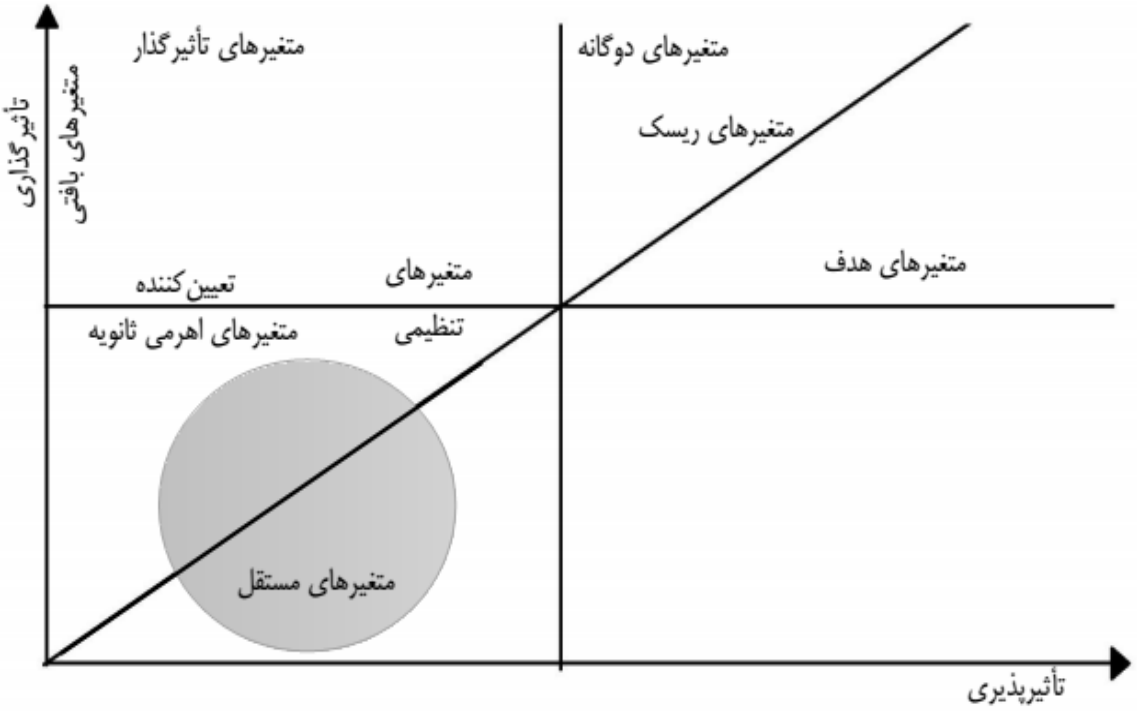
شکل شماره‌ی ۷. وضعیت و موقعیت متغیرهای تأثیرپذیر در تحلیل میک مک



- **متغیرهای «گسسته»**

این متغیرها در نزدیکی مبدأ مختصات در شکل قرار دارند. این‌گونه برداشت می‌شود که تکامل این متغیرها ارتباطی به دینامیک سیستم فعلی ندارد و آن‌ها را می‌توان از سیستم خارج کرد.

شکل شماره‌ی ۸. وضعیت و موقعیت متغیرهای مستقل در تحلیل میک مک

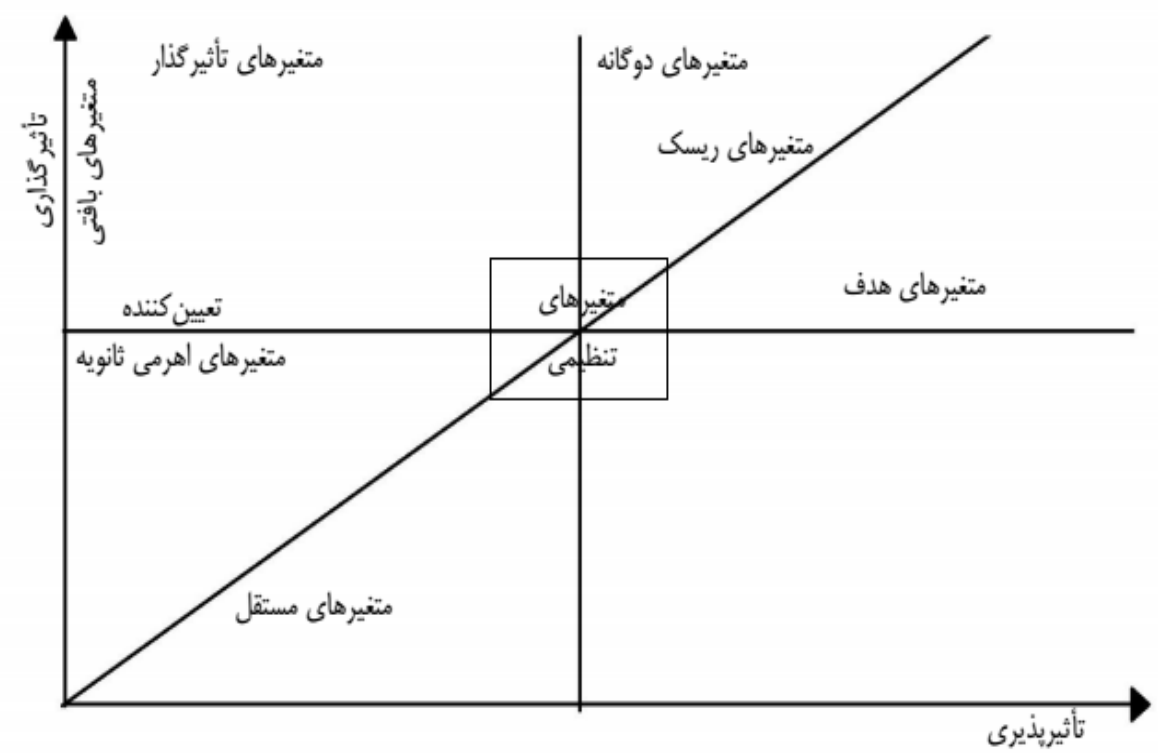


- **متغیرهای «اهرمی ثانویه»**

این متغیرها باوجودآنکه کاملاً مستقل هستند، بیش از آنکه تأثیرپذیر باشند، تأثیرگذارند. آن‌ها در قسمت جنوب غربی شکل و بالای خط قطری قرار دارند و می‌توانند به‌عنوان نقاطی جهت سنجش و عیار به کار روند.

یک دسته متغیر دیگر نیز هستند که شایستگی معرفی شدن را دارند. این شایستگی کمتر به دلیل معنای ذاتی آن‌ها و بیشتر به دلیل موقعیت آن‌ها در مقایسه با دیگر متغیرهای فوق‌الذکر است. آن‌ها متغیرهای «تنظیم‌کننده» هستند که در نزدیکی مرکز ثقل شکل قرار دارند. آن‌ها می‌توانند به‌صورت پی‌درپی به‌عنوان «اهرمی ثانویه»، «اهداف ضعیف» و متغیرهای «ریسک ثانویه» عمل کنند.

شکل شماره‌ی ۹. وضعیت و موقعیت متغیرهای تنظیمی در تحلیل میک مک



در تحلیل‌های ماتریس متقاطع با نرم‌افزار میک مک ۶ مرحله به شرح ذیل انجام می‌شود که به ترتیب و با اولویت قرار می‌گیرند (ناظمی، ۱۳۸۶) و (Asan, 2007):

- درک سیستمی و مشاهده پایداری یا عدم پایداری سیستم.
- شناسایی تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها که از درجه بالایی برخوردار هستند.
- شناسایی عوامل و پیشران‌های اصلی و استفاده از آن‌ها در سناریونویسی.
- درک کلی از سیستم و پرهیز از تحلیل جزئی.
- شناسایی عوامل ناپایدار کننده سیستم (عواملی که باید مدیریت شوند).
- شناسایی محیط از طریق سنجش تأثیرگذاری.

٦. ٣. ٢. ٤. ١. تحلیل اثرات متقابل موضوعی

- **تحلیل اثرات متقابل پیشران‌های محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی بر یکدیگر**

بر اساس مباحث مطرح شده در بخش مبانی نظری و روش شناسی و همچنین مطالعات بخشهای پیشین و همان گونه که در بخش پیشین اشاره گردید تعداد ۲۵ عامل به عنوان نیروهای پیشران حوزه جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان شناسایی شدند. این عوامل موضوعاتی هستند که در روند توسعه استان نقش عمده ای ایفا می‌کنند و در برنامه ریزی اهمیت ویژه ای دارند. برای استخراج پیشران‌های اصلی تأثیرگذار در حوزه ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی این ۲۵ عامل با نرم‌افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفتند. ابعاد این ماتریس ۲۵×۲۵ است و درجه‌ی پرشدگی آن ۱۴/۸۸ درصد است که نشان می‌دهد عوامل انتخاب‌شده تأثیر پراکنده‌ای بر همدیگر داشته‌اند. این موضوع از ناپایداری سیستم حکایت دارد. از مجموع ۶۲۵ رابطه‌ی موجود در این ماتریس، ۵۳۲ رابطه دارای عدد صفر بوده‌اند که نشان می‌دهد عوامل بر همدیگر تأثیری نداشته‌اند. این تعداد حدود ۸۵/۱۲ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده است. پس از روابطی که دارای عدد صفر بودند روابط دارای عدد سه ۸/۸۳ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده‌اند. ۵/۸۲ درصد ماتریس مربوط به روابط با ارزش یک و ۲/۸۱ درصد حجم ماتریس را روابط با ارزش دو به خود اختصاص داده است. در جدول شماره ۱۹ ویژگی های ماتریس تأثیرات متقاطع ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان آورده شده است.

جدول شماره‌ی ۱۹. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان

ردیف	شاخص	مقدار
۱	ابعاد ماتریس	۲۵
۲	تعداد تکرار	۲
۳	تعداد روابط با ارزش صفر	۵۳۲
۴	تعداد روابط با ارزش یک	۳۱
۵	تعداد روابط با ارزش دو	۱۵
۶	تعداد روابط با ارزش سه	۴۷

ردیف	شاخص	مقدار
۷	مجموع	۹۳
۸	درجه پرشدگی ماتریس	۱۴/۸۸ درصد

در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرگذاری آن پیشران را از پیشران‌های دیگر نشان می‌دهد.

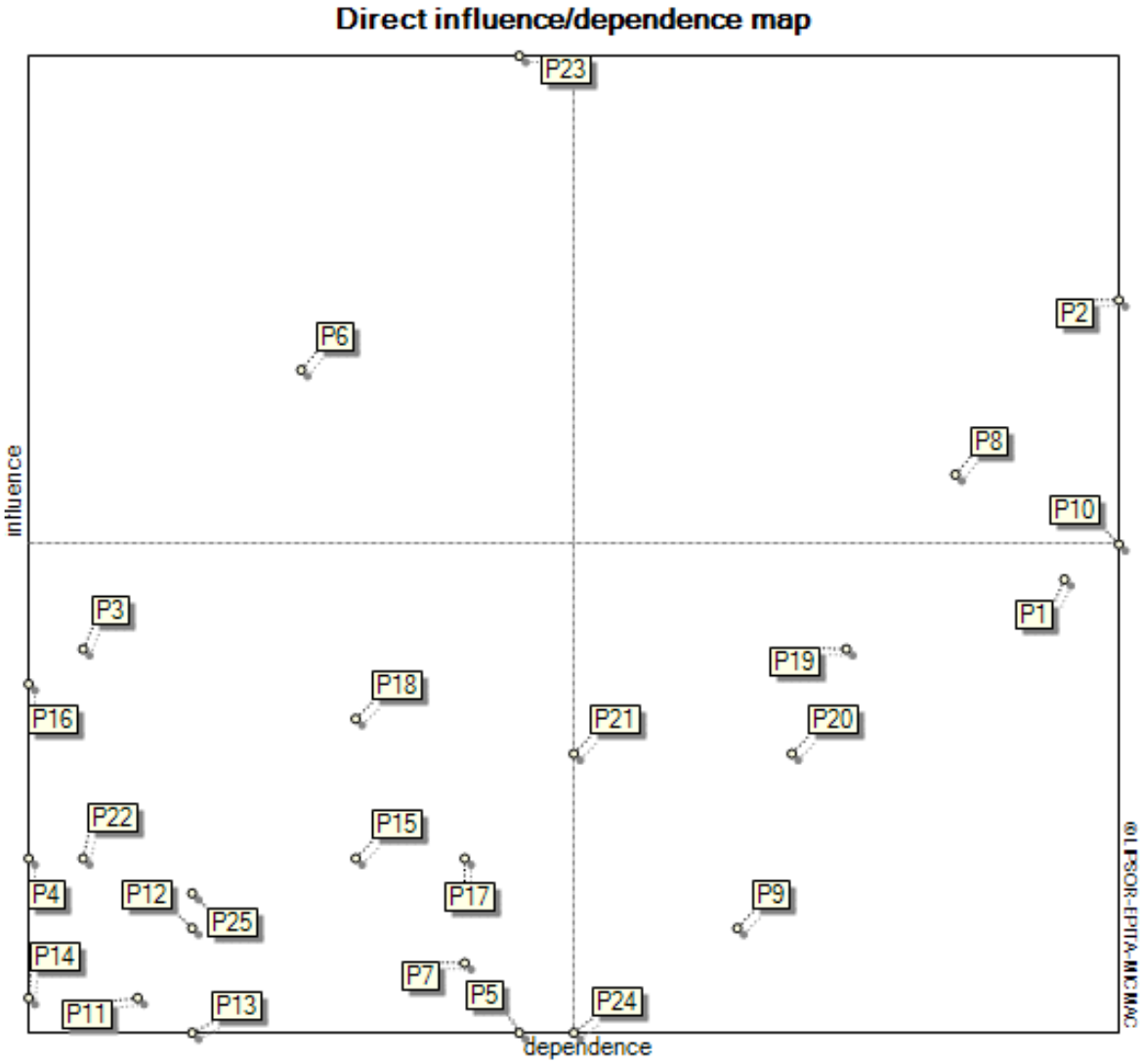
درمجموع، پیشران‌ها دارای دو نوع تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم هستند که در ادامه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

الف) تحلیل اثرات مستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان بر یکدیگر

نحوه توزیع و پراکنش پیشران‌های ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان استان زنجان در صفحه پراکندگی در شکل شماره ۱۰ نشان داده‌شده است. در سیستم‌های ناپایدار پیشران‌ها عمدتاً حول محور قطری صفحه پراکنده هستند و در بیشتر مواقع حالتی بینابین از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می‌دهند. این امر ارزیابی و شناسایی عوامل کلیدی را بسیار مشکل می‌کند. باوجوداین در این سیستم‌ها نیز راه‌هایی ترسیم شده است که می‌تواند راهنمای گزینش و شناسایی عوامل کلیدی باشد (Godet, 2003: 21).

همان‌گونه که وضعیت پراکندگی پیشران‌های موردبررسی در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان نشان می دهد، این سیستم وضعیت بسیار ناپایداری دارد، چرا که بیشتر پیشران‌ها در اطراف محور قطری صفحه پراکنده هستند. غیر از چند عامل محدود که دارای تأثیرگذاری بالایی در سیستم هستند بقیه پیشران‌ها از وضعیت تقریباً مشابهی نسبت به همدیگر برخوردارند و فقط شدت و ضعف آن‌ها باهم متفاوت است.

شکل شماره‌ی ۱۰. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم



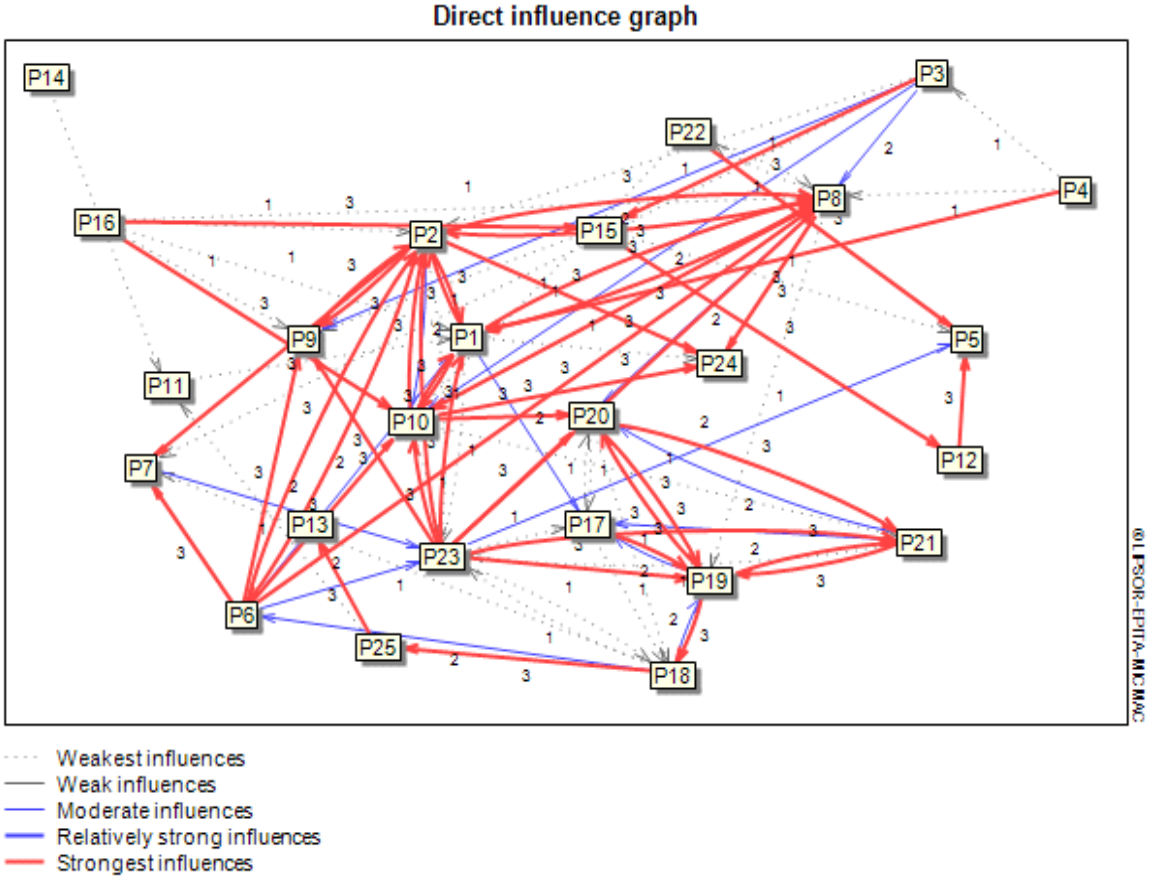
در جدول شماره‌ی ۲۰ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌ها بر یکدیگر آورده شده است. در اشکال شماره ۱۱ تا شماره ۱۵ نیز جهت تأثیرات مستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. در ادامه برای تصمیم گیری بهتر در رابطه با مؤثرترین پیشران‌های ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان تأثیرات غیرمستقیم این پیشران‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول شماره‌ی ۲۰. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان بر یکدیگر

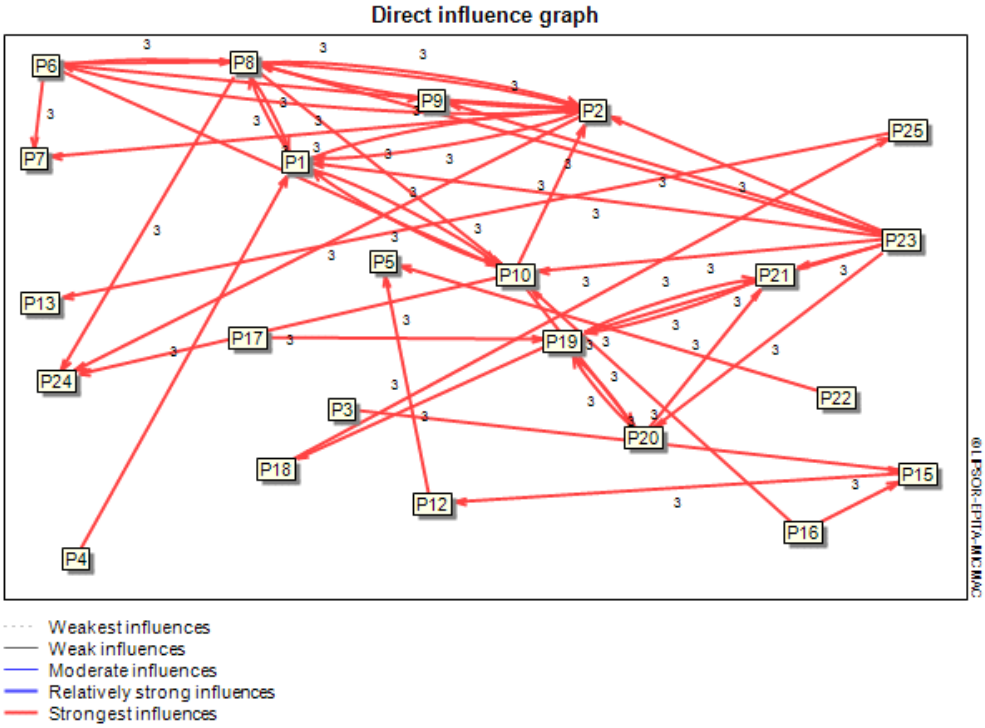
ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	پایین بودن کیفیت زندگی	۱۳۸۶	۴۴۵
۲	رشد منفی جمعیت روستایی	۱۰۳۹	۹۹۰
۳	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری	۹۴۰	۲۴۷
۴	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری	۷۹۲	۸۴۱
۵	مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره	۶۹۳	۹۹۰
۶	رشد بالای جمعیت شهری	۶۴۳	۹۴۰
۷	جوانی جمعیت	۵۴۴	۴۹
۸	آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار	۵۴۴	۷۴۲
۹	تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص	۴۹۵	۰
۱۰	ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی	۴۴۵	۲۹۷
۱۱	بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی	۳۹۶	۶۹۳
۱۲	رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر	۳۹۶	۴۹۵
۱۳	سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت	۲۴۷	۰
۱۴	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	۲۴۷	۲۹۷
۱۵	ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران	۲۴۷	۳۹۶
۱۶	فرهنگ مصرف‌گرایی	۲۴۷	۴۹
۱۷	سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه	۱۹۸	۱۴۸
۱۸	مهاجرفرستی استان	۱۴۸	۶۴۳
۱۹	افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری	۱۴۸	۱۴۸
۲۰	بهره‌وری پایین نیروی کار	۹۹	۳۹۶
۲۱	افزایش امید به زندگی	۴۹	۹۹

ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۲۲	بالا بودن ضریب امنیت در استان	۴۹	۰
۲۳	نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر	۰	۴۴۵
۲۴	گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی	۰	۱۴۸
۲۵	عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت	۰	۴۹۵

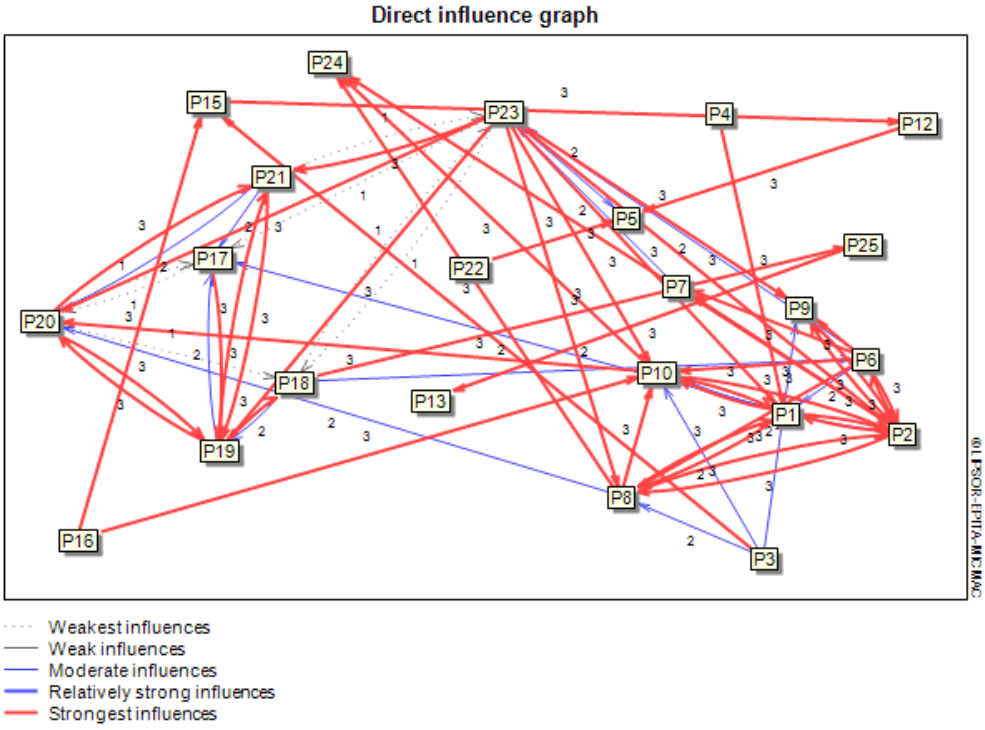
شکل شماره‌ی ۱۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



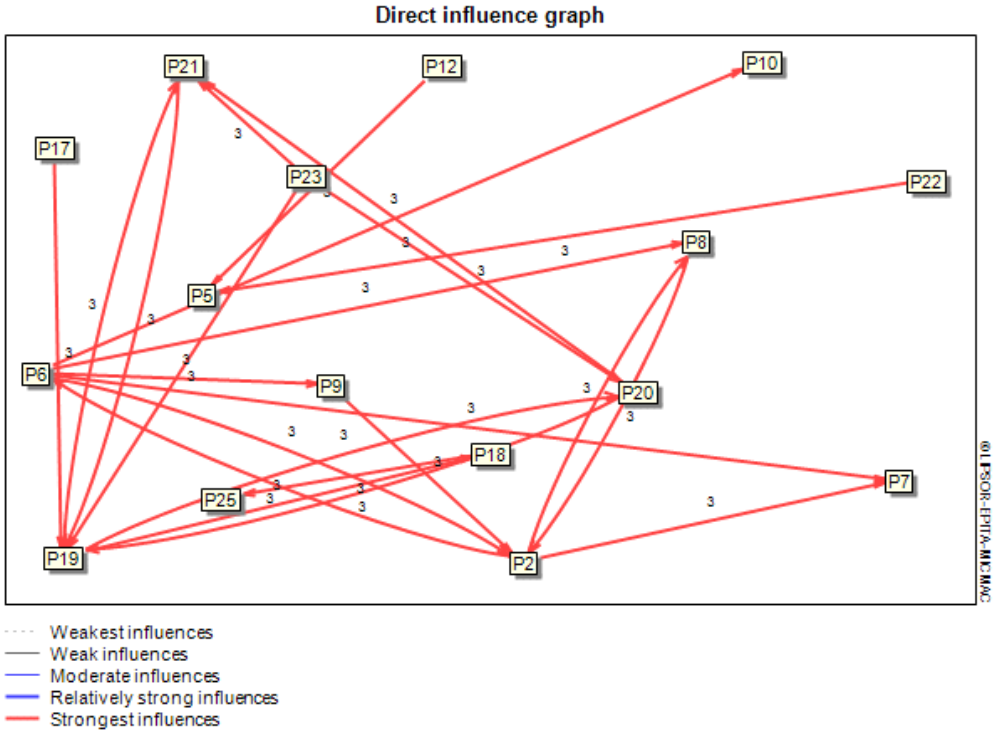
شکل شماره‌ی ۱۲. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



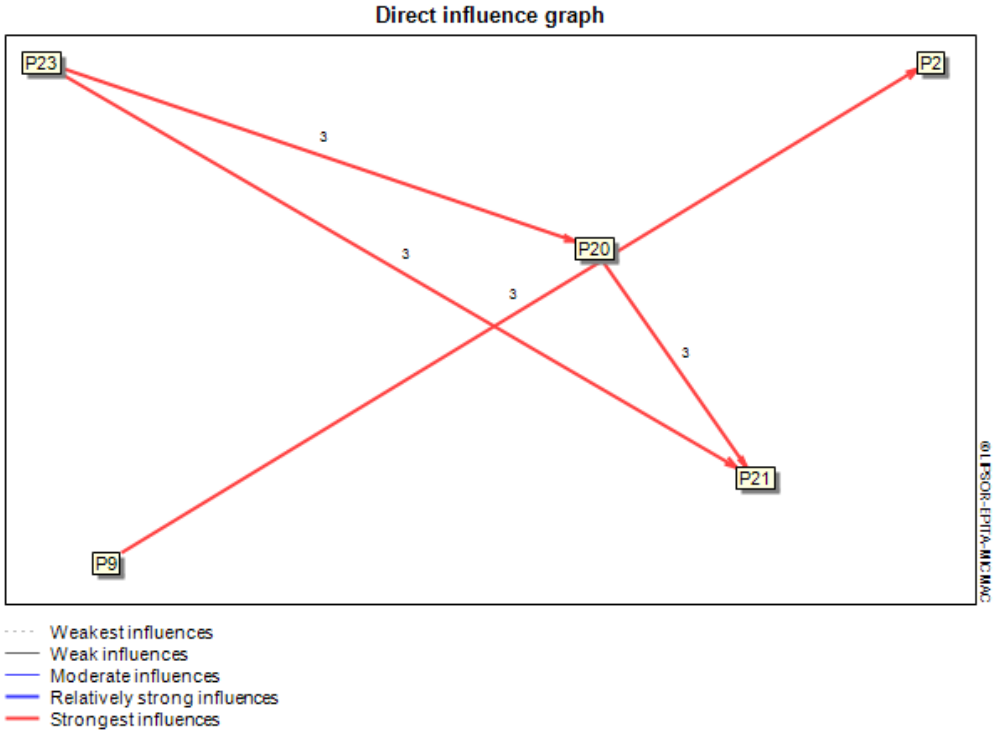
شکل شماره‌ی ۱۳. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۵. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



ب) تحلیل تأثیرات غیرمستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان بر یکدیگر

در این بخش روابط بین پیشران‌ها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... می‌رسد و بر این اساس اثرات غیرمستقیم پیشران‌ها سنجیده می‌شود. در شکل شماره ۱۶ نحوه پراکندگی پیشران‌ها در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیر اثرات غیرمستقیم نشان داده‌شده است و در شکل های ۱۷ تا ۲۱ نیز جهت تأثیرات غیرمستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. همچنین در شکل شماره ۲۲ نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقایسه شده است. همان‌گونه که مشخص است چند پیشران در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم نسبت به اثرات مستقیم جابجا شده‌اند. ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «رشد بالای جمعیت شهری» اشاره کرد که از یک پیشران تأثیرپذیر در تحلیل اثرات مستقیم به یک پیشران هدف در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل شده است. همچنین پیشران «ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران» از یک پیشران مستقل در تحلیل اثرات مستقیم به یک پیشران تأثیرپذیر در تحلیل اثرات غیرمستقیم بدل شده است.

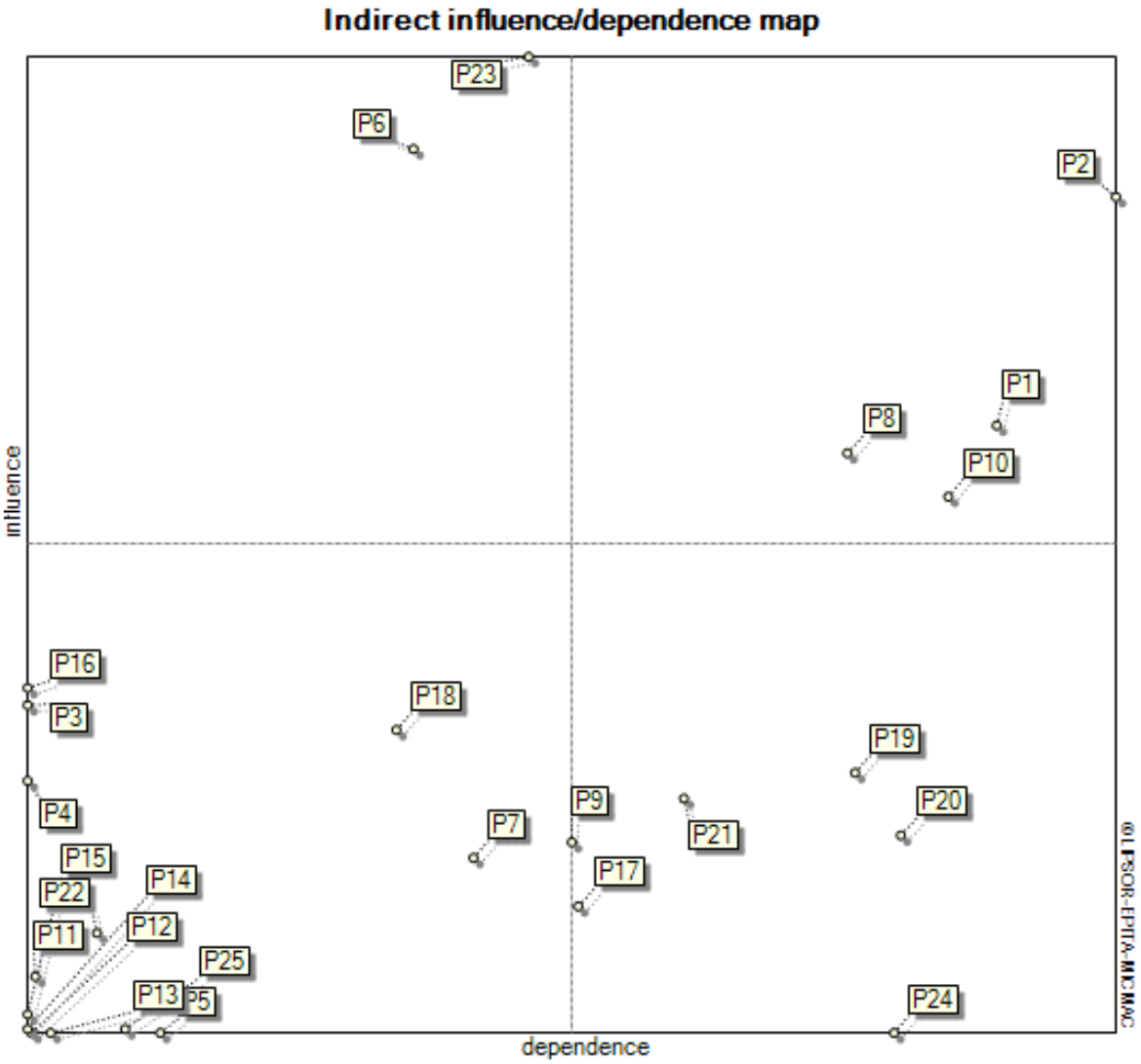
پیشران‌های «افزایش امید به زندگی»، «افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری» و «وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی» پیشران‌هایی هستند که در تحلیل اثرات مستقیم به‌عنوان یک پیشران مستقل دسته‌بندی شده بودند اما در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم یک پیشران اهرمی ثانویه محسوب می‌شوند. پیشران دیگری که در این دو تحلیل دچار تغییر شده است، «ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی» است که از یک پیشران اهرمی ثانویه به یک پیشران مستقل بدل شده است. سایر پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان جابجایی بسیار اندکی داشته‌اند و تغییر قابل ملاحظه ای در وضعیت قرارگیری آن‌ها در صفحه‌ی پراکندگی مشاهده نمی‌شود. در جدول شماره‌ی ۲۱ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر سیستم در تحلیل اثرات غیرمستقیم گنجانده شده است.

جدول شماره‌ی ۲۱. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان بر یکدیگر

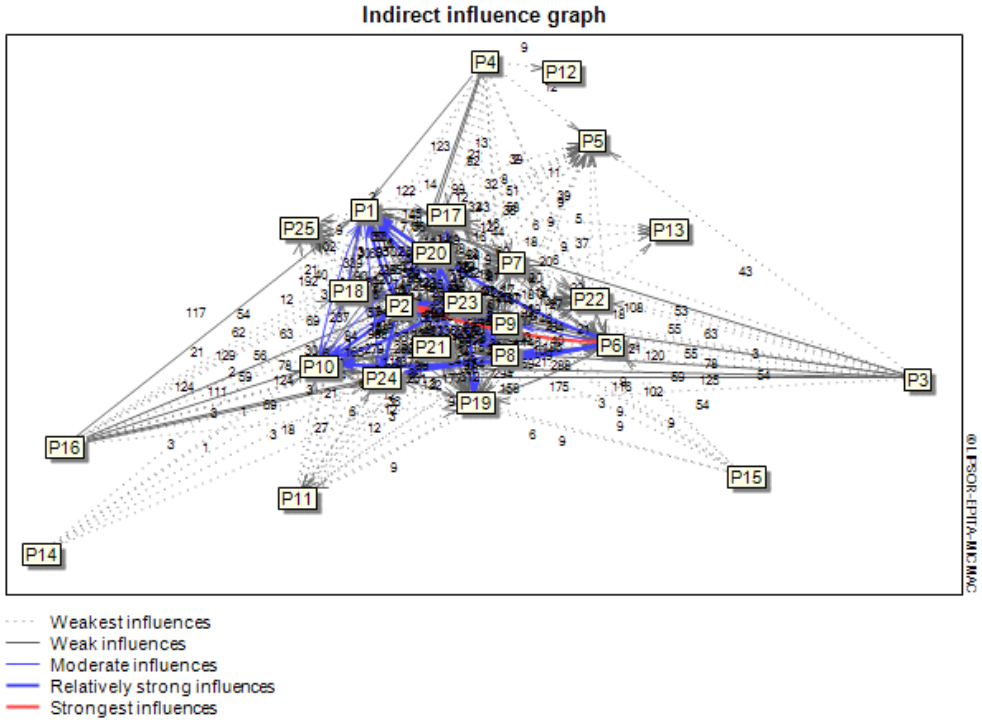
ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	پایین بودن کیفیت زندگی	۱۳۹۱	۴۹۳
۲	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری	۱۲۶۰	۳۸۰
۳	رشد منفی جمعیت روستایی	۱۱۹۱	۱۰۷۲
۴	رشد بالای جمعیت شهری	۸۶۶	۹۵۴
۵	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری	۸۲۶	۸۰۷
۶	مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره	۷۶۴	۹۰۶
۷	تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص	۴۹۱	۰
۸	جوانی جمعیت	۴۶۷	۰
۹	ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی	۴۳۱	۳۶۳
۱۰	آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار	۳۷۰	۸۱۵
۱۱	سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت	۳۵۹	۰
۱۲	رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر	۳۳۴	۶۴۶
۱۳	بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی	۲۸۱	۸۶۰
۱۴	مهاجرفرستی استان	۲۷۱	۵۳۶
۱۵	بهره‌وری پایین نیروی کار	۲۴۹	۴۳۹
۱۶	ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران	۱۸۰	۵۴۲
۱۷	فرهنگ مصرف‌گرایی	۱۴۲	۶۸
۱۸	افزایش امید به زندگی	۸۰	۷
۱۹	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	۲۶	۰
۲۰	بالا بودن ضریب امنیت در استان	۵	۰
۲۱	سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه	۵	۹۶
۲۲	نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر	۰	۱۳۰

ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۲۳	افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری	۰	۳
۲۴	گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی	۰	۲۲
۲۵	عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت	۰	۸۵۳

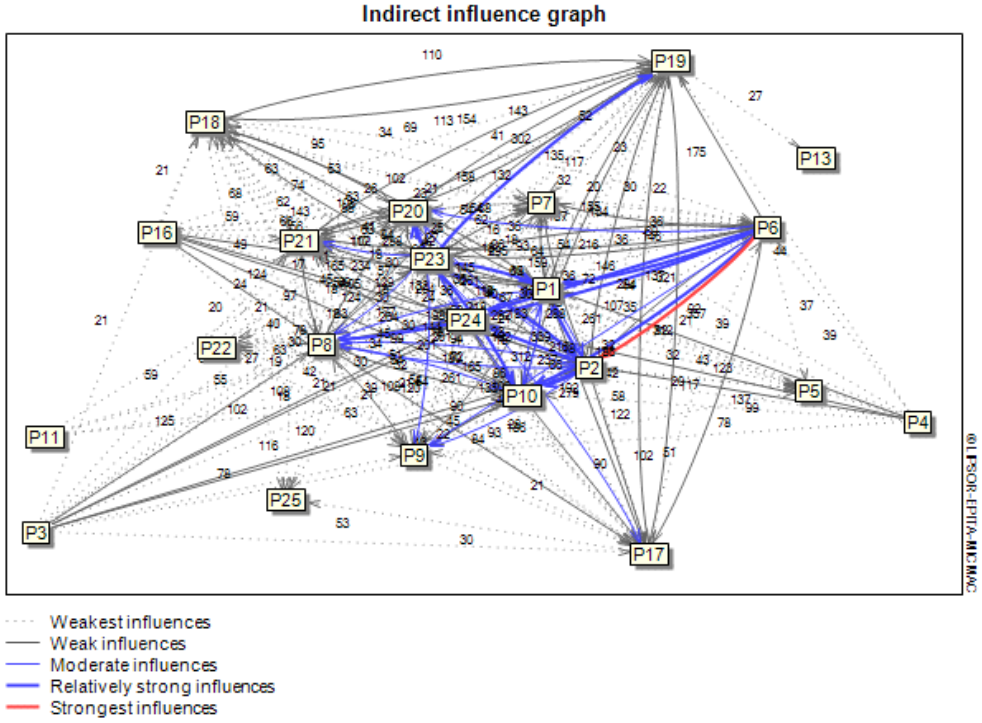
شکل شماره‌ی ۱۶. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم



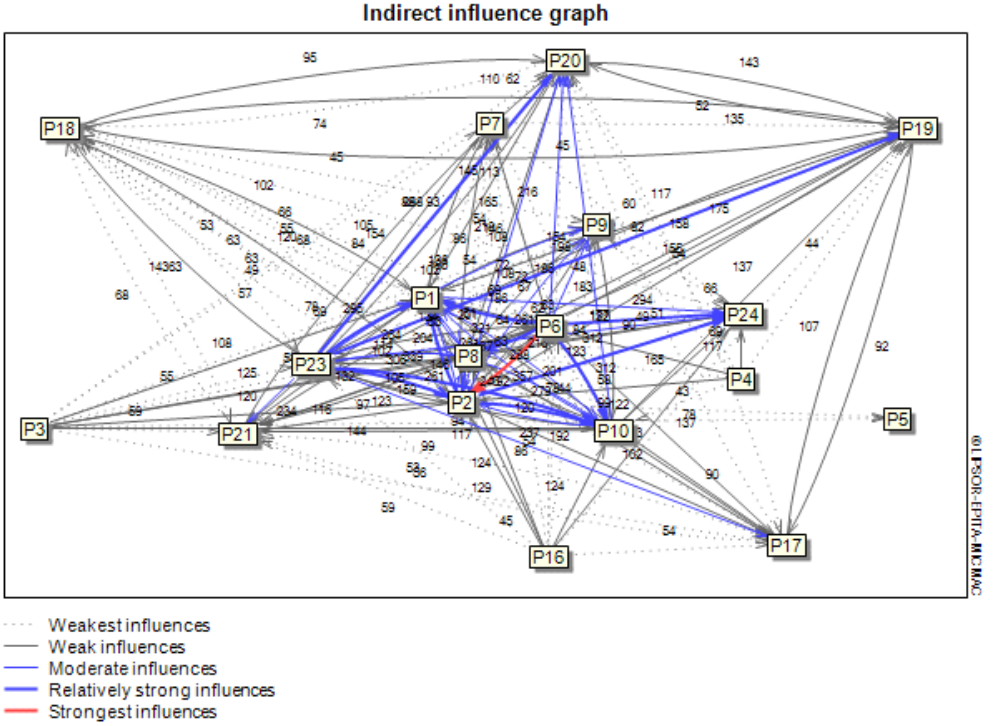
شکل شماره‌ی ۱۷. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



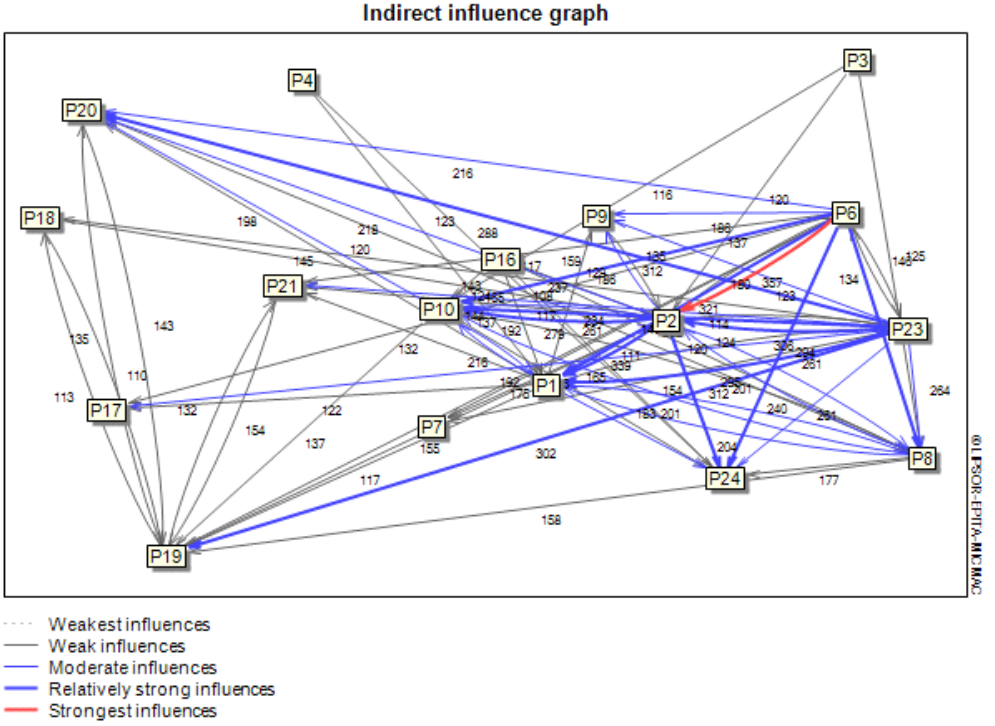
شکل شماره‌ی ۱۸. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



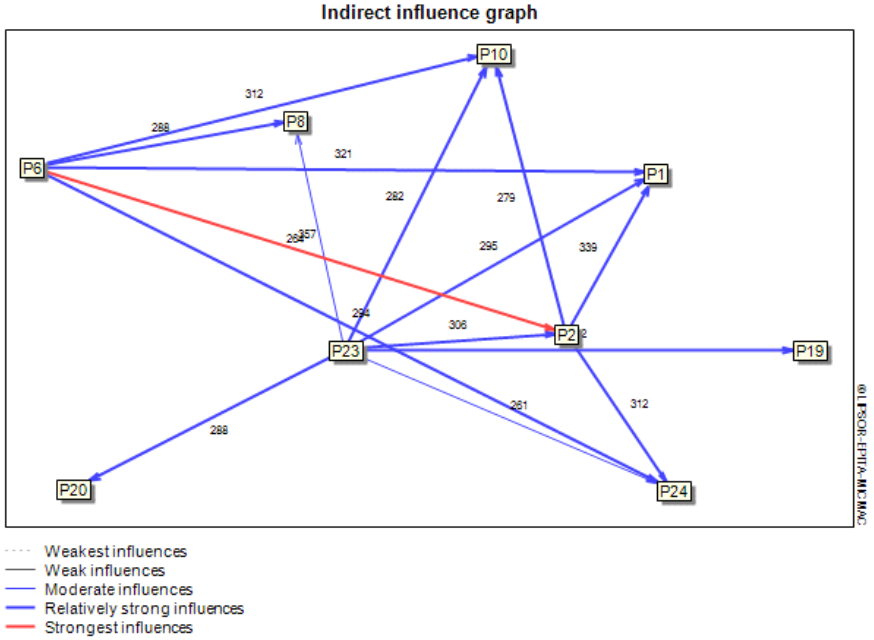
شکل شماره‌ی ۱۹. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



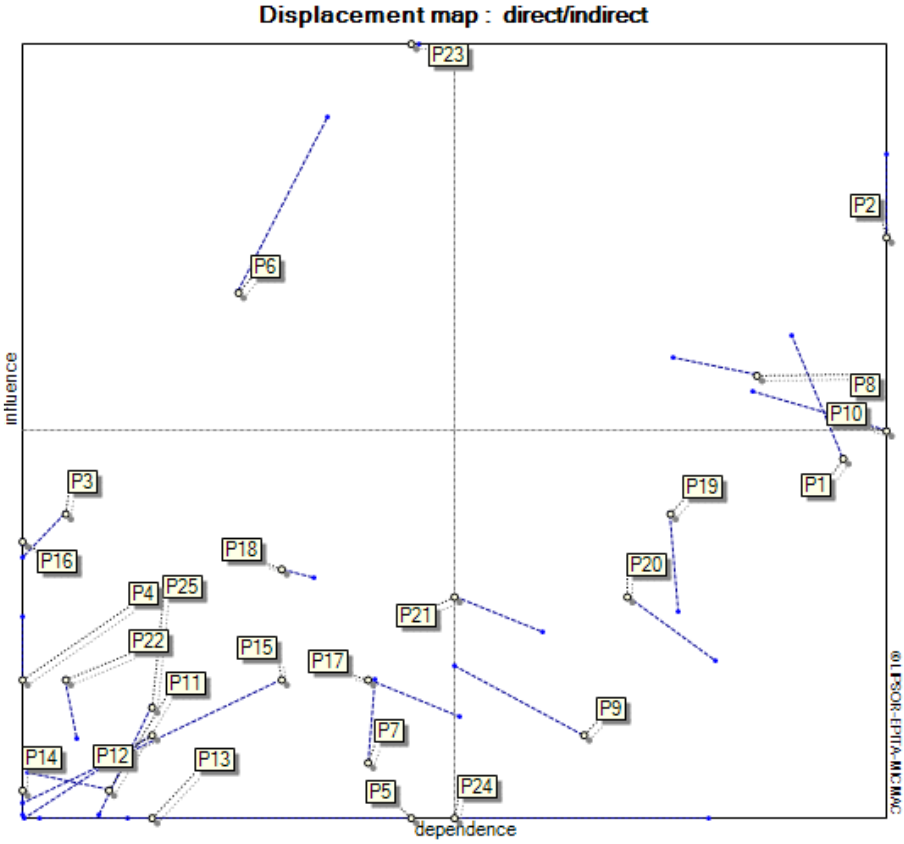
شکل شماره‌ی ۲۰. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۲۱. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۲۲. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



بنا به مراتب فوق و در جمع بندی تأثیرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر می‌توان پیشران‌های این حوزه را به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار

با توجه به شناسایی سیستم به‌عنوان سیستم ناپایدار وجود عوامل تأثیرگذار با درجه بالا در شمال غربی صفحه بعید به نظر می‌رسد حال آنکه در سیستم‌های پایدار در این بخش چندین پیشران حضور دارد. بااین‌وجود چندین عامل در نزدیکی این منطقه قرارگرفته‌اند که از توان تأثیرگذاری کلان آن‌ها بر کل سیستم حکایت می‌کند. این پیشران‌ها عبارت‌اند از:

- کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری
- پایین بودن کیفیت زندگی

این پیشران‌ها مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان هستند.

پیشران‌های دووجهی

این پیشران‌ها دارای دو ویژگی مشترک تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری بالا هستند و هر اقدامی در رابطه با آن‌ها باعث ایجاد تغییر در پیشران‌های دیگر خواهد شد. این پیشران‌ها را می‌توان به دودسته پیشران‌های ریسک و پیشران‌های هدف تقسیم‌بندی کرد. از مجموع پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان پیشران زیر به‌عنوان پیشران ریسک دسته‌بندی می‌شود:

- رشد منفی جمعیت روستایی

ضمن اینکه پیشران‌های زیر در محدوده‌ی پیشران‌های هدف قرار گرفته اند:

- گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری
- مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره

پیشران‌های تأثیرپذیر

این پیشران‌ها در قسمت جنوب شرقی صفحه پراکندگی قرار گرفته‌اند و می‌توان آن‌ها را پیشران‌های نتیجه نیز نامید. این پیشران‌ها از تأثیرپذیری بسیار بالا و تأثیرگذاری بسیار پایین از سیستم برخوردار هستند. پیشران‌های تأثیرپذیر ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان به شرح زیر است:

- رشد بالای جمعیت شهری
- آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار
- بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی
- رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر
- مهاجرفرستی استان
- عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت

پیشران‌های مستقل

این پیشران‌ها دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری اندکی هستند و در قسمت جنوب غربی صفحه پراکندگی قرارگرفته‌اند. با توجه به ماهیت ناپایدار سیستم به نظر می‌رسد بخشی از این پیشران‌ها در این قسمت از صفحه ماهیت خروجی سیستم را دارند و باید به‌نوعی آن‌ها را پیشران‌های خروجی سیستم نامید. پیشران‌های زیر، پیشران‌های مستقل ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان هستند:

- نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر
- بهره‌وری پایین نیروی کار
- افزایش امید به زندگی
- افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری
- گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی
- وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی

- ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران
- سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه

پیشران‌های اهرمی ثانویه

این پیشران‌ها باوجودآنکه کاملاً مستقل هستند، بیش از آنکه تأثیرپذیر باشند، تأثیرگذارند. آن‌ها در قسمت جنوب غربی شکل و بالای خط قطری قرار دارند و می‌توانند به‌عنوان نقاطی جهت سنجش بکار روند. پیشران‌های اهرمی ثانویه در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان به شرح زیر است:

- جوانی جمعیت
- سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت
- بالا بودن ضریب امنیت در استان
- تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص
- ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
- فرهنگ مصرف‌گرایی

- **تحلیل اثرات متقابل پیشران‌های محور تولید و فعالیت**

بر اساس مباحث مطرح شده در بخش مبانی نظری و روش شناسی و همچنین مطالعات بخشهای پیشین ۳۹ عامل به‌عنوان عوامل مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان شناسایی شدند و برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار در این حوزه با نرم‌افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفتند. این عوامل موضوعاتی هستند که در روند توسعه استان نقش عمده ای ایفا می کنند و در برنامه ریزی اهمیت ویژه ای دارند. ابعاد ماتریس اثرات متقابل پیشران‌های تولید و فعالیت ۳۹×۳۹ است و درجه‌ی پرشدگی آن ۷/۱ درصد است که نشان می‌دهد عوامل انتخاب‌شده تأثیر پراکنده‌ای بر همدیگر داشته‌اند. از مجموع ۱۵۲۱ رابطه‌ی موجود در این ماتریس، ۱۴۱۳ رابطه دارای عدد صفر بوده‌اند که نشان می‌دهد عوامل بر همدیگر تأثیری نداشته‌اند. این تعداد حدود ۹۲/۸۹ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده است. پس از روابطی که دارای عدد صفر بودند روابط دارای ارزش یک و روابط دارای ارزش سه ۲/۶۹ درصد ماتریس را به

خود اختصاص داده‌اند. ۱/۷۰ درصد ماتریس نیر مربوط به روابط با ارزش دو بوده است. در جدول شماره ۲۲ ویژگی های ماتریس تأثیرات متقاطع حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان آورده شده است.

جدول شماره‌ی ۲۲. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان

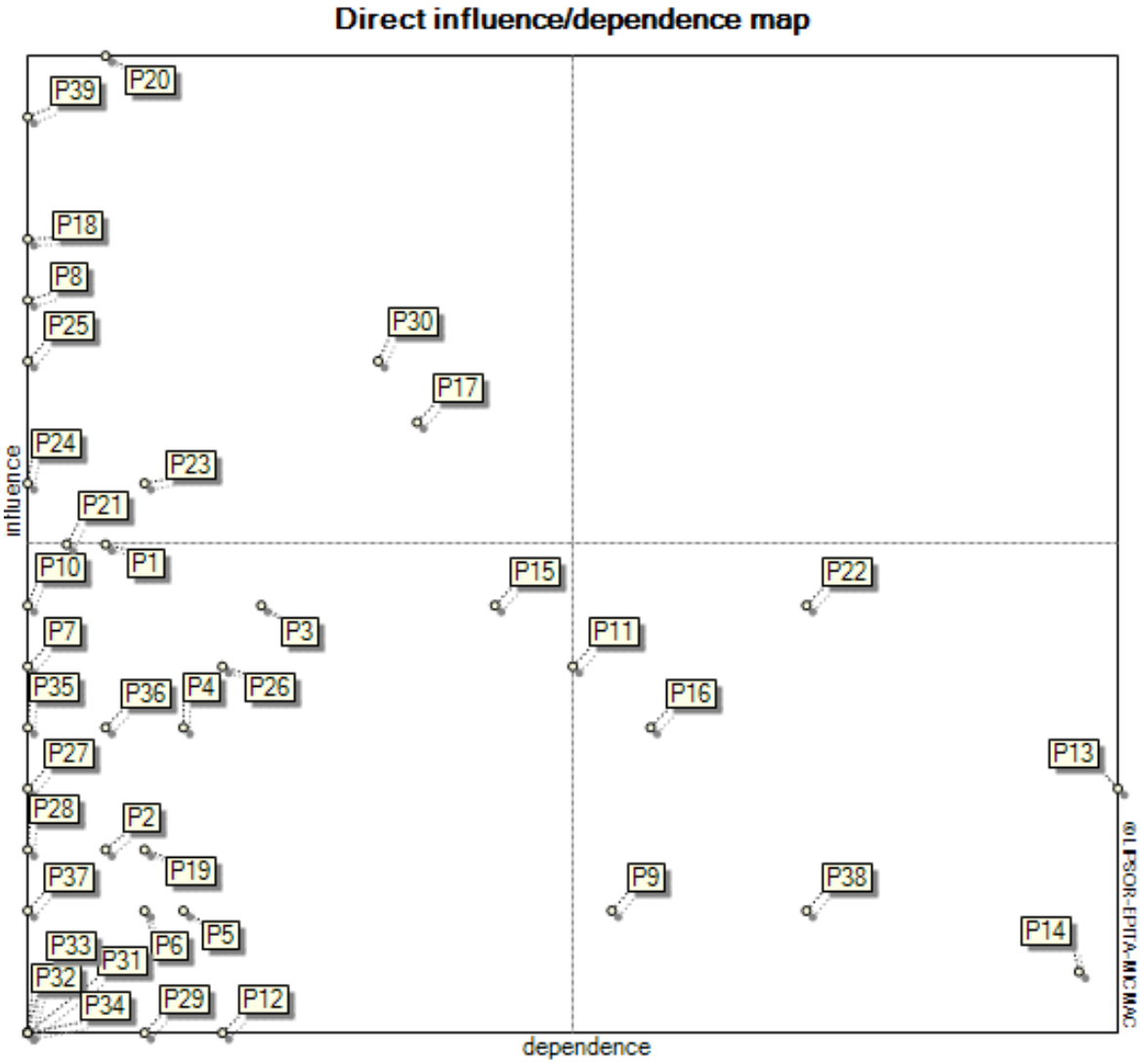
ردیف	شاخص	مقدار
۱	ابعاد ماتریس	۳۹
۲	تعداد تکرار	۲
۳	تعداد روابط با ارزش صفر	۱۴۱۳
۴	تعداد روابط با ارزش یک	۴۱
۵	تعداد روابط با ارزش دو	۲۶
۶	تعداد روابط با ارزش سه	۴۱
۷	مجموع	۱۰۸
۸	درجه پرشدگی ماتریس	۷/۱ درصد

در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرگذاری آن پیشران را از پیشران‌های دیگر نشان می‌دهد. درمجموع، پیشران‌ها دارای دو نوع تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم هستند که در ادامه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

الف) تحلیل اثرات مستقیم پیشران‌های مؤثر در محور تولید و فعالیت استان زنجان بر یکدیگر

نحوه توزیع و پراکنش پیشران‌های حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در صفحه پراکندگی در شکل شماره‌ی ۲۳ نشان داده شده است.

شکل شماره‌ی ۲۳. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید، فعالیت، آب و انرژی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم



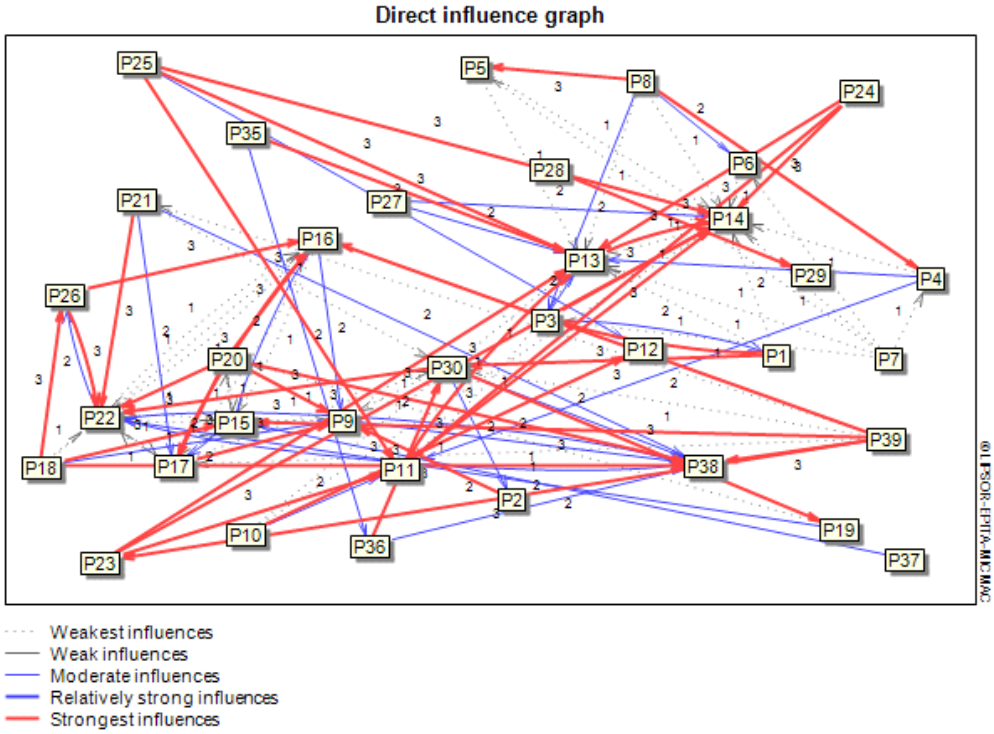
در جدول شماره‌ی ۲۳ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌ها بر یکدیگر آورده شده است. در اشکال شماره‌ی ۲۴ تا شماره‌ی ۲۸ نیز جهت تأثیرات مستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. در ادامه برای تصمیم گیری بهتر در رابطه با مؤثرترین پیشران‌های حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان تأثیرات غیرمستقیم این پیشران‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول شماره‌ی ۲۳. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان بر یکدیگر

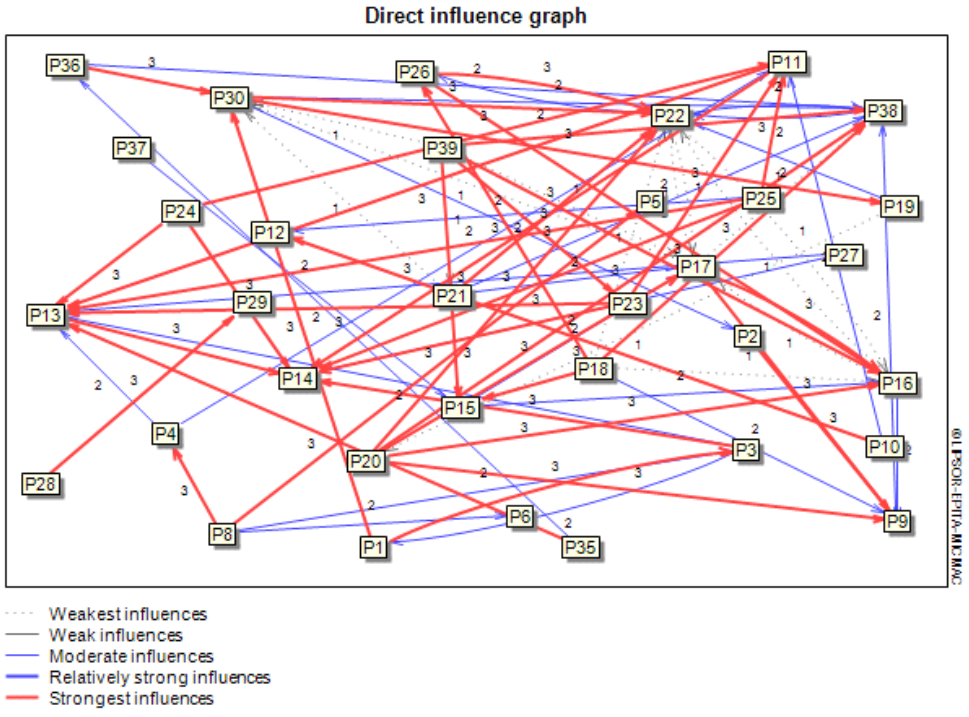
ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	توزیع نامتوازن فعالیت	۷۴۰	۹۲
۲	ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان	۶۹۴	۰
۳	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن	۶۰۱	۰
۴	تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری، گیاهی	۵۵۵	۰
۵	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	۵۰۹	۰
۶	تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها	۵۰۹	۴۱۶
۷	کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید	۴۶۲	۴۶۲
۸	پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید	۴۱۶	۱۳۸
۹	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	۴۱۶	۰
۱۰	امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم	۳۷۰	۹۲
۱۱	کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی	۳۷۰	۴۶
۱۲	مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...	۳۲۴	۲۷۷
۱۳	مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی	۳۲۴	۰
۱۴	عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی	۳۲۴	۵۵۵
۱۵	غالب بودن تعداد دامداری های سنتی	۳۲۴	۹۲۵
۱۶	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	۲۷۷	۰
۱۷	توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی	۲۷۷	۶۴۸
۱۸	تعدد صنایع نساجی در استان	۲۷۷	۲۳۱
۱۹	توان بالا برای آبزی‌پروری	۲۳۱	۱۸۵
۲۰	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان	۲۳۱	۷۴۰
۲۱	روند رو به رشد بخش گردشگری	۲۳۱	۰
۲۲	ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری	۲۳۱	۹۲
۲۳	افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی	۱۸۵	۱۲۹۶

ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۲۴	صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها	۱۸۵	۰
۲۵	غالب بودن الگوی زراعت دیم	۱۳۸	۹۲
۲۶	ضعف خدمات پشتیبان تولید	۱۳۸	۱۳۸
۲۷	وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین	۱۳۸	۰
۲۸	توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی	۹۲	۱۸۵
۲۹	مزیت تولید محصولات دامی	۹۲	۱۳۸
۳۰	بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی	۹۲	۷۴۰
۳۱	وجود رقیب های منطقه ای برای نقش‌پذیری در منطقه شمال غرب	۹۲	۰
۳۲	ضعف نظام تولید روستایی	۹۲	۹۲۵
۳۳	امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای	۴۶	۱۲۵۰
۳۴	توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط	۰	۲۳۱
۳۵	عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی	۰	۱۳۸
۳۶	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	۰	۰
۳۷	وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)	۰	۰
۳۸	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم	۰	۰
۳۹	فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی	۰	۰

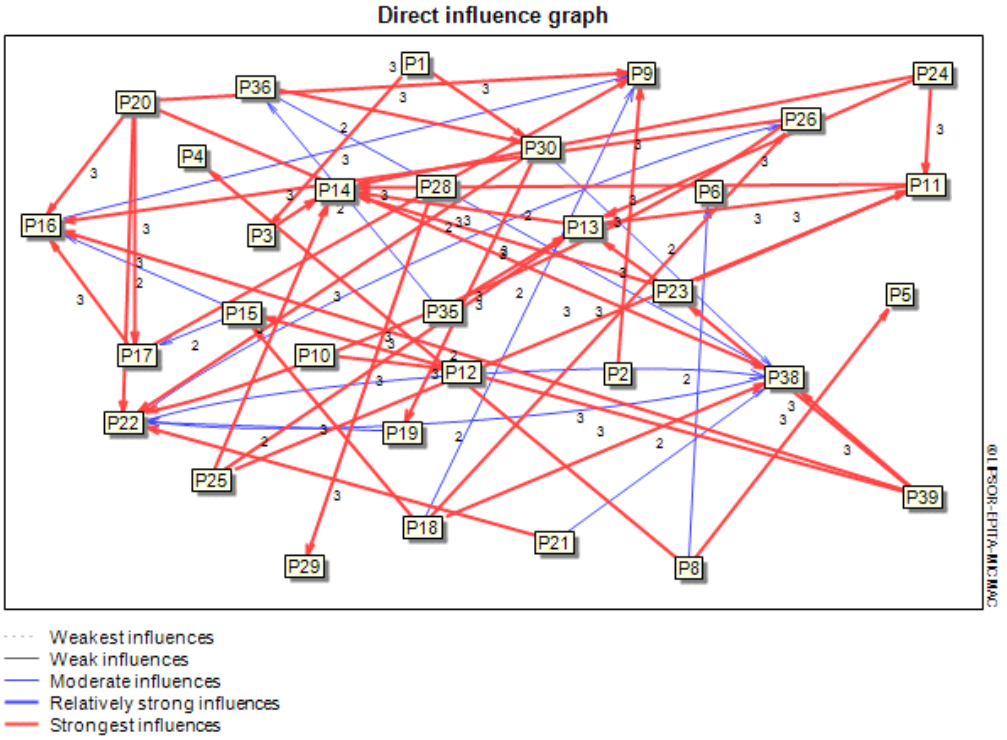
شکل شماره‌ی ۲۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



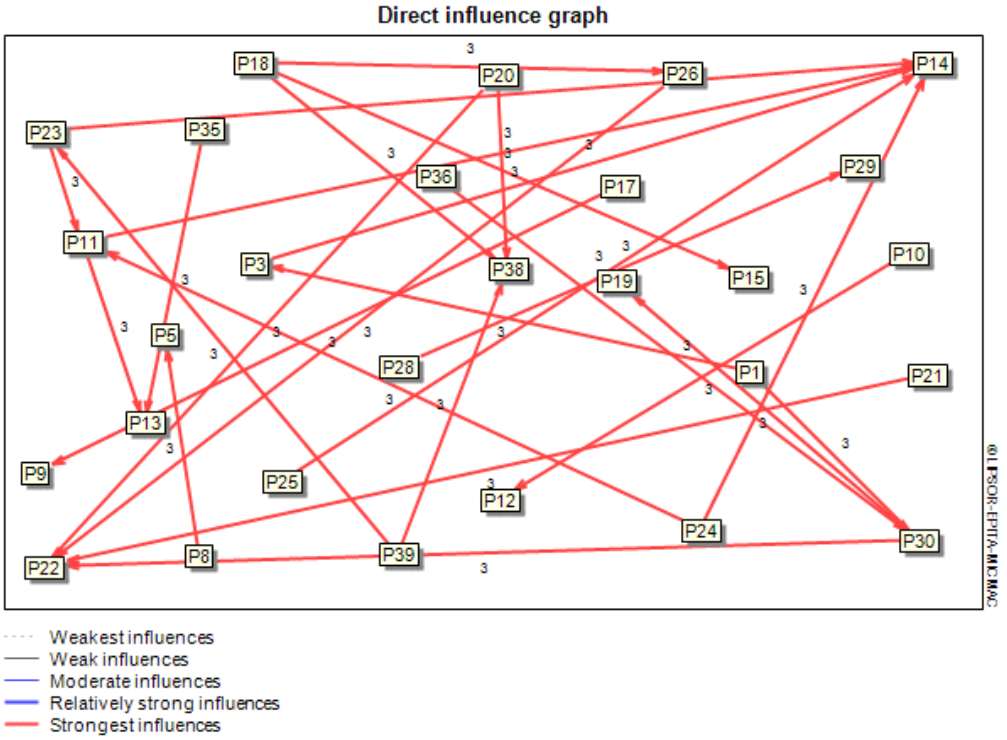
شکل شماره‌ی ۲۵. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



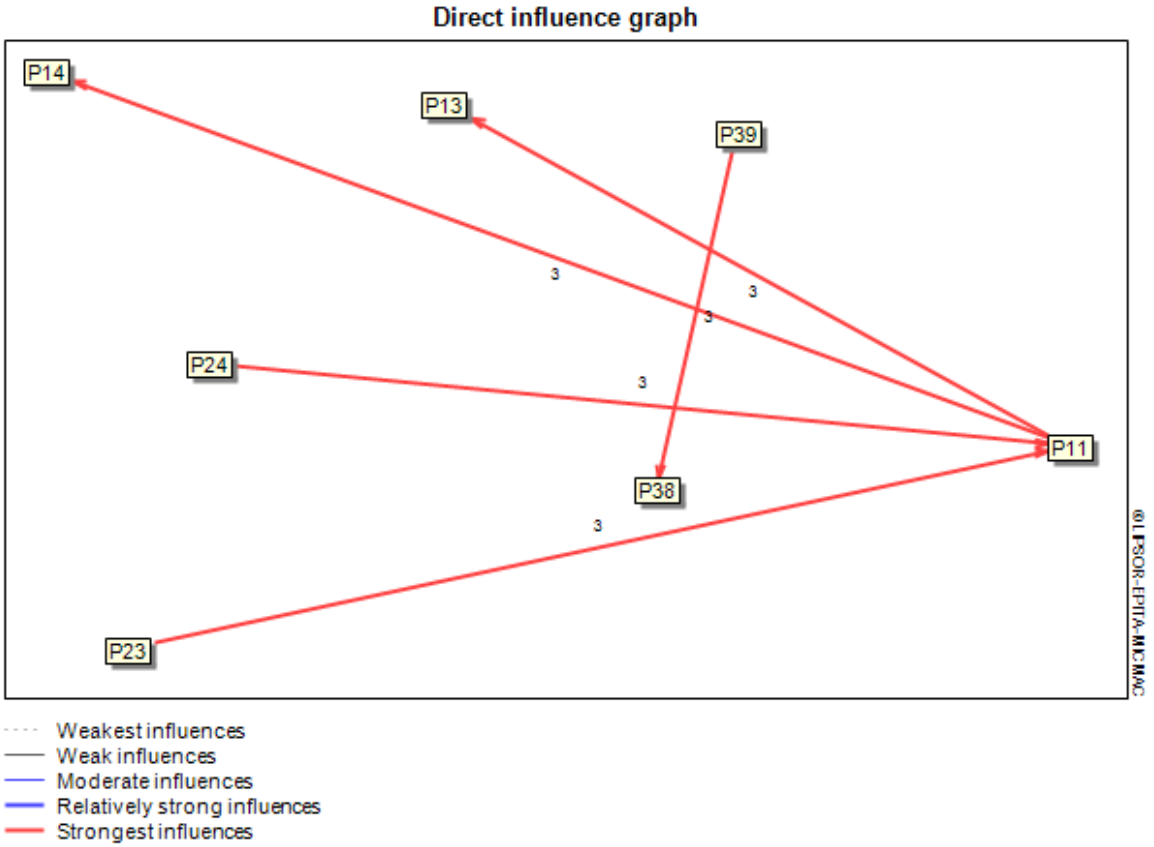
شکل شماره‌ی ۲۶. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۲۷. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۲۸. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



ب) تأثیرات غیرمستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان بر یکدیگر

در این بخش روابط بین پیشران‌ها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... می‌رسد و بر این اساس اثرات غیرمستقیم پیشران‌ها سنجیده می‌شود. در شکل شماره ۲۹ نحوه پراکندگی پیشران‌ها در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیر اثرات غیرمستقیم نشان داده‌شده است. و در شکل های ۳۰ تا ۳۴ نیز جهت تأثیرات غیرمستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. همچنین در شکل شماره ۳۵ نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقایسه شده است. همان‌گونه که مشخص است چند پیشران در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم نسبت به اثرات مستقیم جابجا شده‌اند. ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید» و «تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها» اشاره کرد که از پیشران‌های تعیین کننده در تحلیل اثرات مستقیم به پیشران‌های اهرمی ثانویه در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل شده اند. پیشران «کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های

تولید» نیز از یک پیشران تعیین کننده در تحلیل اثرات مستقیم به یک پیشران اهرمی ثانویه در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل شده است.

همچنین پیشران‌های «توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی» و «افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی» که در تحلیل اثرات مستقیم به‌عنوان پیشران‌های تأثیرپذیر دسته‌بندی‌شده بودند، در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم پیشران‌هایی مستقل محسوب می‌شود.

تبدیل پیشران‌های مستقل «توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی» و «عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی» از پیشران‌هایی مستقل به ترتیب به پیشران‌هایی تعیین کننده و اهرمی ثانویه از دیگر تغییرات تحلیل اثرات غیرمستقیم نسبت به تحلیل اثرات مستقیم است. پیشران‌های دیگری که در این دو تحلیل دچار تغییر شده است، پیشران‌های «غالب بودن الگوی زراعت دیم»، «کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی» و «تعدد صنایع نساجی در استان» هستند که از پیشران اهرمی ثانویه به ترتیب به پیشران‌های مستقل، تعیین کننده و مستقل تبدل شده اند. سایر پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان جابجایی بسیار اندکی داشته‌اند و تغییر قابل ملاحظه ای در وضعیت قرارگیری آن‌ها در صفحه‌ی پراکندگی مشاهده نمی‌شود. در جدول شماره‌ی ۲۴ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر سیستم در تحلیل اثرات غیرمستقیم گنجانده شده است.

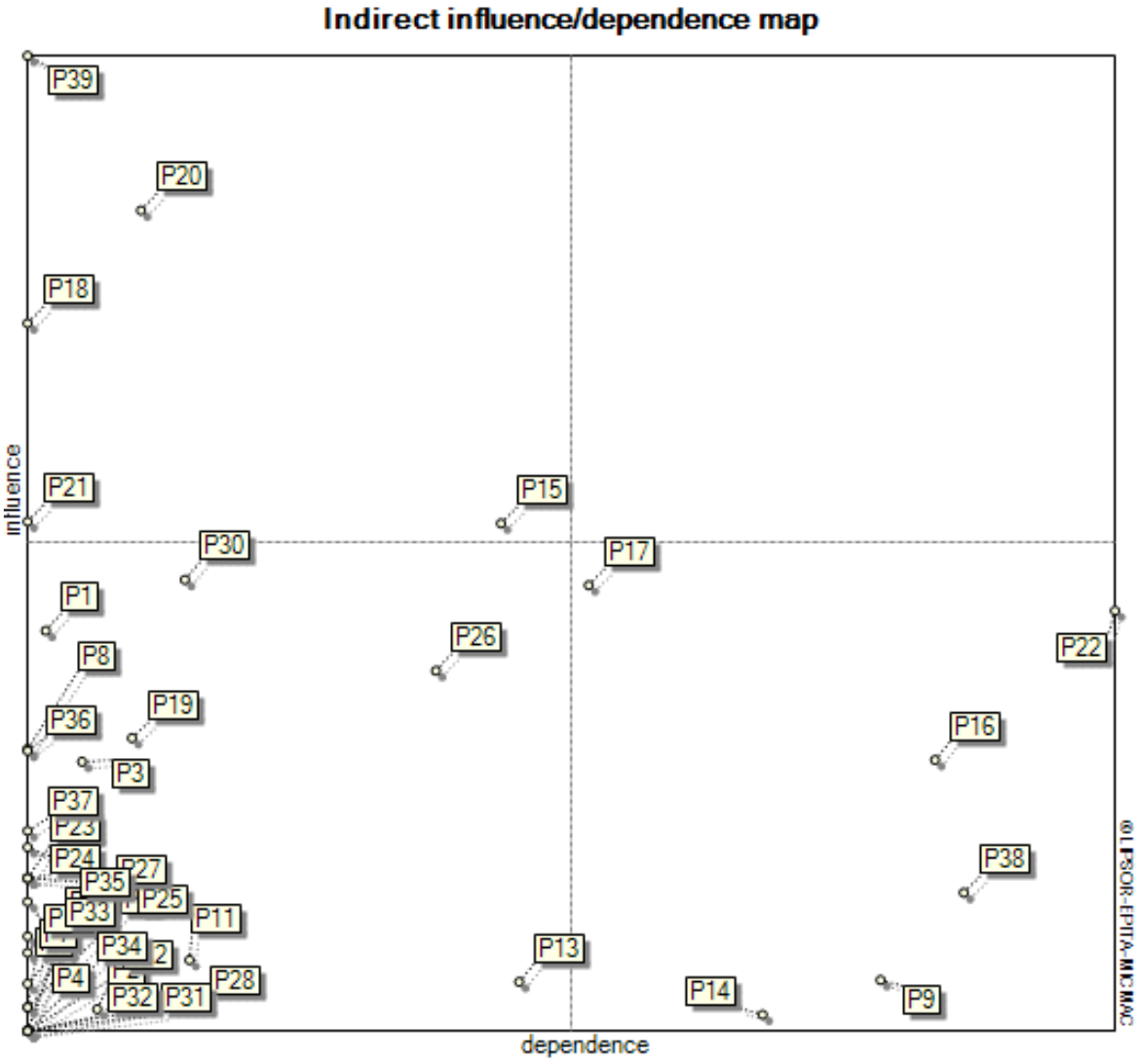
جدول شماره‌ی ٢٤. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان بر یکدیگر

ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان	۱۱۳۶	۰
۲	توزیع نامتوازن فعالیت	۹۵۶	۱۵۹
۳	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن	۸۲۴	۰
۴	کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی	۵۹۳	۰
۵	عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی	۵۹۱	۶۶۳
۶	تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها	۵۲۵	۲۲۰
۷	کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید	۵۱۹	۷۸۶
۸	غالب بودن تعداد دامداری های سنتی	۴۸۹	۱۵۲۴

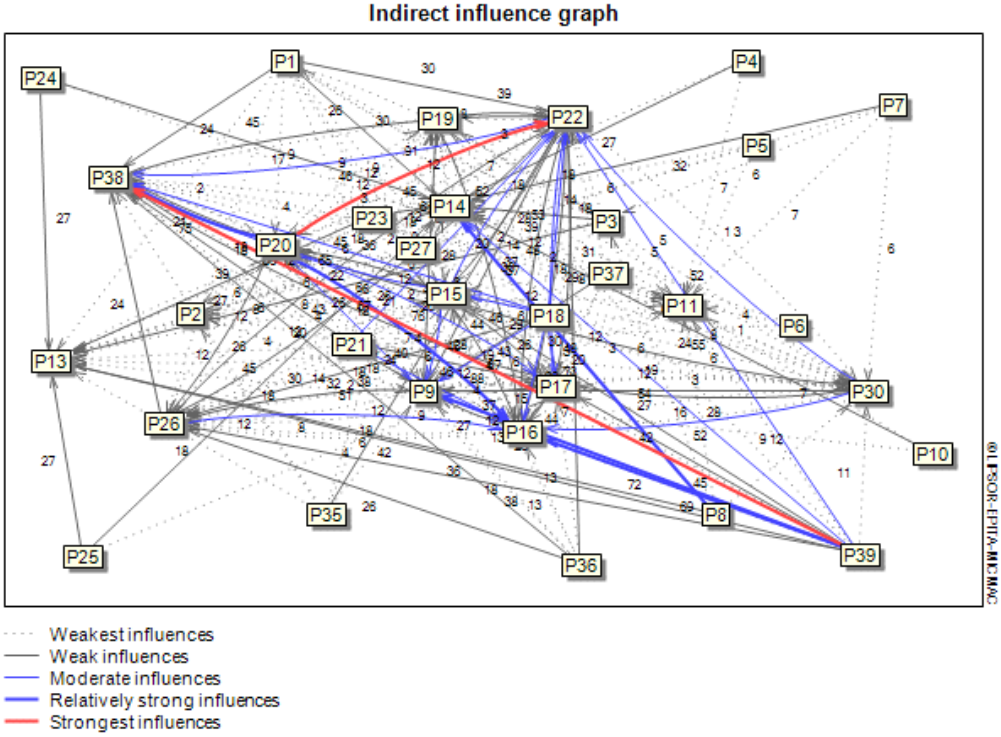
ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۹	امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم	۴۶۶	۲۵
۱۰	تعدد صنایع نساجی در استان	۴۱۹	۵۷۲
۱۱	ضعف خدمات پشتیبان تولید	۳۴۱	۱۴۶
۱۲	تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری، گیاهی	۳۲۸	۰
۱۳	ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری	۳۲۶	۰
۱۴	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان	۳۱۵	۱۲۷۲
۱۵	مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...	۳۱۳	۷۶
۱۶	وجود رقیب های منطقه ای برای نقش پذیری در منطقه شمال غرب	۲۳۳	۰
۱۷	روند رو به رشد بخش گردشگری	۲۱۴	۰
۱۸	پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید	۱۷۸	۰
۱۹	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	۱۷۸	۰
۲۰	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	۱۷۸	۰
۲۱	ضعف نظام تولید روستایی	۱۶۱	۱۳۱۲
۲۲	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	۱۵۰	۰
۲۳	توان بالا برای آبزی‌پروری	۱۱۰	۰
۲۴	مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی	۹۱	۰
۲۵	توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی	۸۲	۲۲۶
۲۶	بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی	۵۹	۱۱۹۵
۲۷	افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی	۵۷	۶۸۹
۲۸	صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها	۵۵	۰
۲۹	توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی	۲۷	۰
۳۰	مزیت تولید محصولات دامی	۲۷	۰
۳۱	غالب بودن الگوی زراعت دیم	۲۵	۹۷
۳۲	امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای	۱۹	۱۰۳۰
۳۳	توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط	۰	۰
۳۴	وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین	۰	۰
۳۵	عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی	۰	۰
۳۶	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	۰	۰

ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۳۷	وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)	۰	۰
۳۸	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم	۰	۰
۳۹	فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی	۰	۰

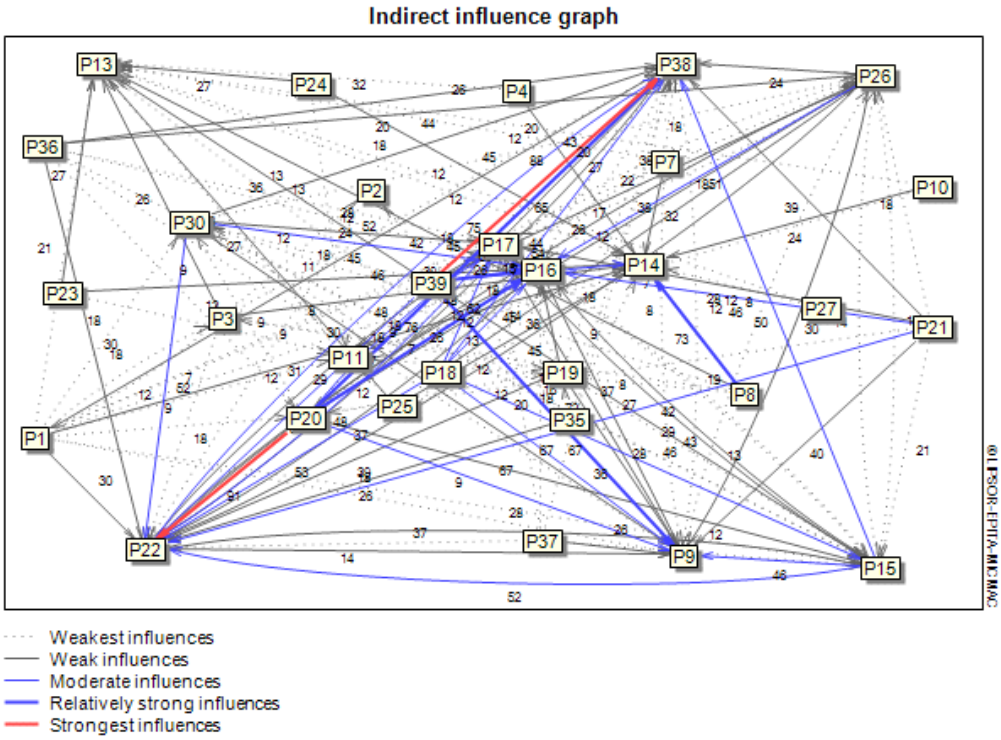
شکل شماره‌ی ۲۹. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم



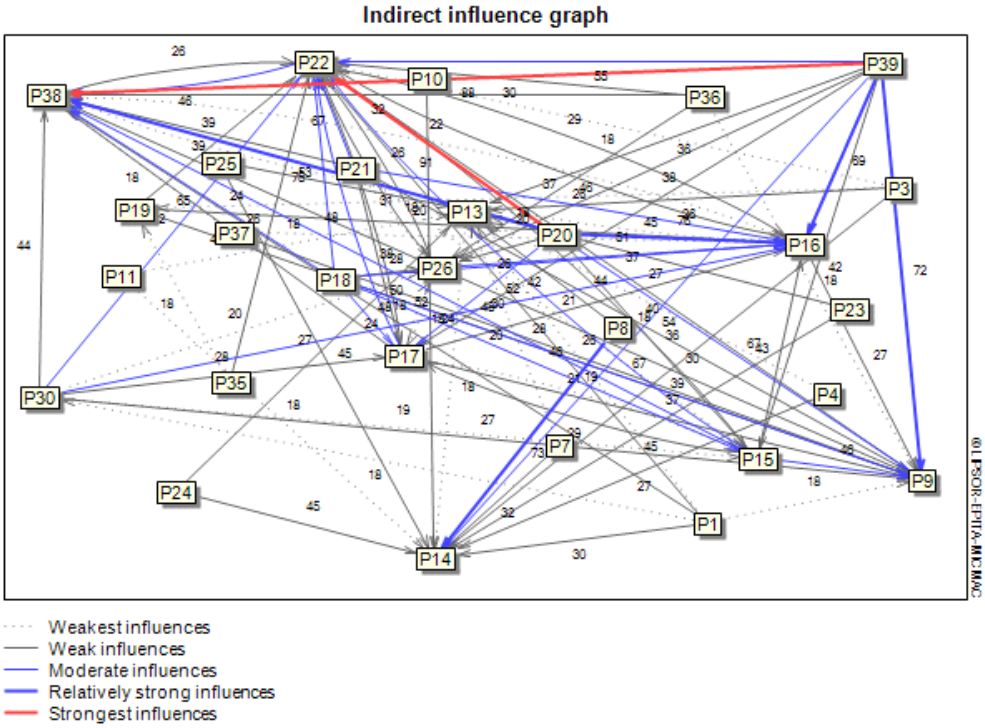
شکل شماره‌ی ۳۰. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



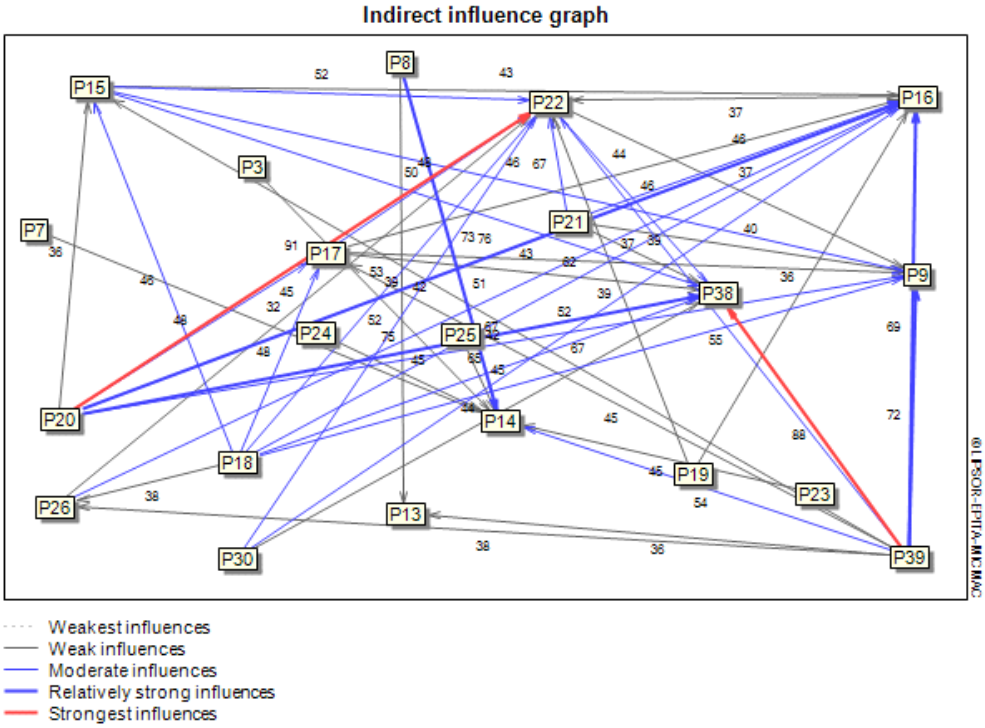
شکل شماره‌ی ۳۱. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



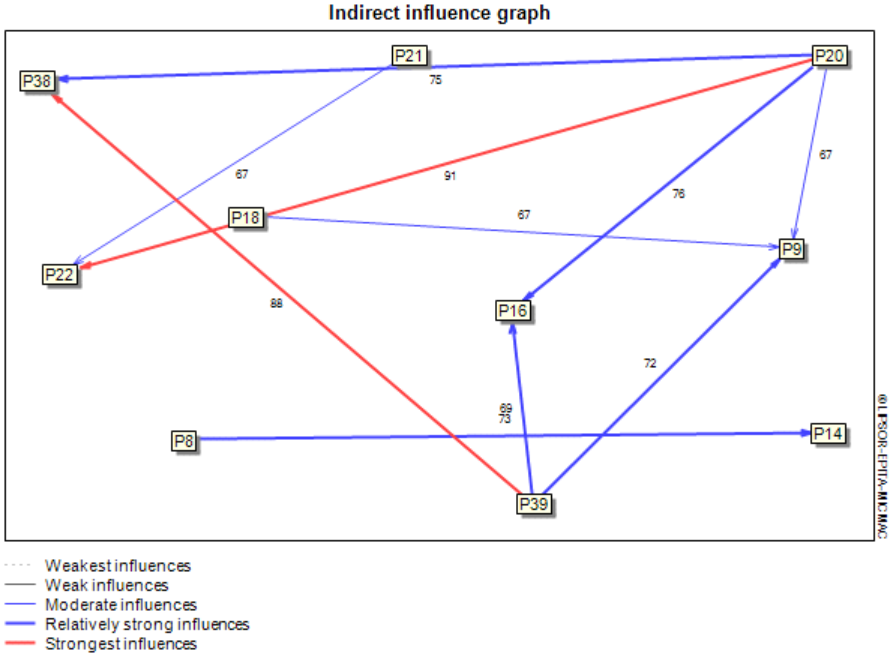
شکل شماره‌ی ۳۲. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



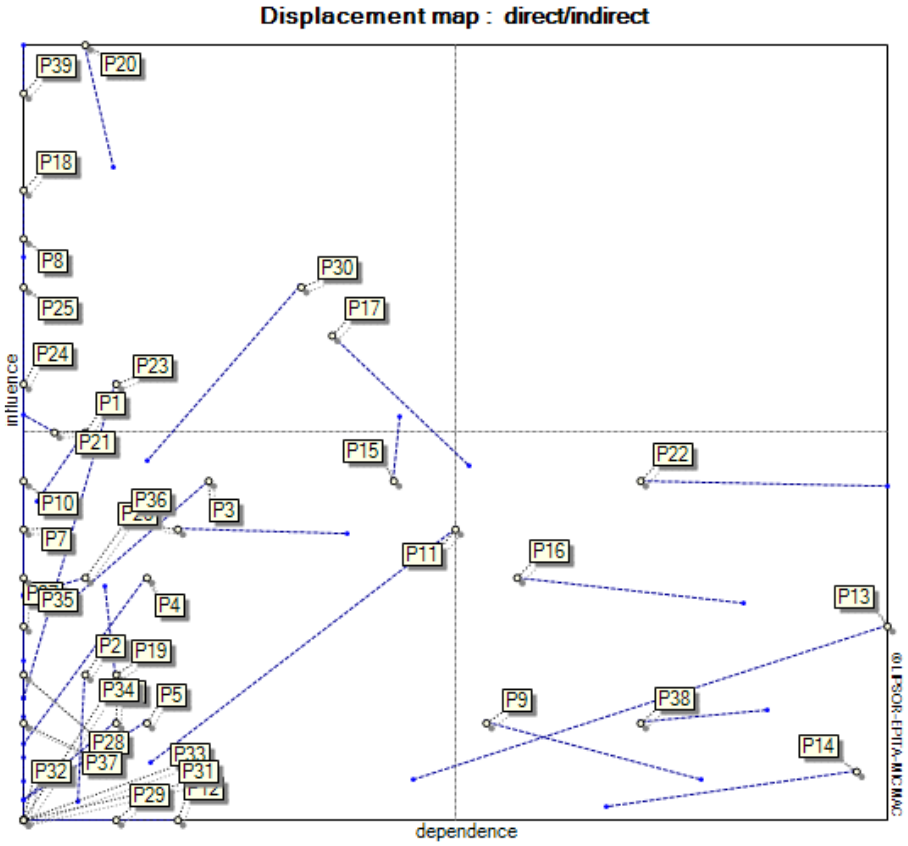
شکل شماره‌ی ۳۳. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۳٤. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۳۵. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



بنا به مراتب فوق و در جمع بندی تأثیرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر می‌توان پیشران‌های این حوزه را به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار

عوامل زیر عواملی هستند که در محدوده پیشران‌های تعیین کننده قرار گرفته اند که از توان تأثیرگذاری کلان آن‌ها بر کل سیستم حکایت می‌کند. این پیشران‌ها عبارت‌اند از:

- تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری، گیاهی
- کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید
- ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن
- توزیع نامتوازن فعالیت
- پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید
- وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)
- طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی
- تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها
- ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان

این پیشران‌ها مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان هستند.

پیشران‌های دووجهی

از مجموع پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان هیچ پیشران دووجهی وجود ندارد.

پیشران‌های تأثیرپذیر

پیشران‌های تأثیرپذیر حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان به شرح زیر است:

- بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی
- توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی

- افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی
- امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای
- پایین بودن توان رقابتی صنایع استان
- غالب بودن تعداد دامداری های سنتی
- ضعف نظام تولید روستایی

پیشران‌های مستقل

پیشران‌های زیر، پیشران‌های مستقل حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان هستند:

- توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی
- توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط
- عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی
- عدم توسعه‌ی زیرساختهای صادراتی
- وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان
- وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)
- وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم
- فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی

پیشران‌های اهرمی ثانویه

پیشران‌های اهرمی ثانویه در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان به شرح زیر است:

- امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم
- غالب بودن الگوی زراعت دیم
- مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...

- توان بالا برای آبزی‌پروری
- مزیت تولید محصولات دامی
- وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب
- مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی
- ضعف خدمات پشتیبان تولید
- کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی
- تعدد صنایع نساجی در استان
- صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها
- وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین
- روند رو به رشد بخش گردشگری
- ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری
- وجود رقیب های منطقه ای برای نقش پذیری در منطقه شمال غرب

- **تحلیل اثرات متقابل پیشران‌های محور آب و انرژی**

بر اساس مباحث مطرح شده در بخش مبانی نظری و روش شناسی و همچنین مطالعات بخش‌های ۱۴ عامل به‌عنوان عوامل مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان شناسایی شدند و برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار در این حوزه با نرم‌افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفتند. ابعاد این ماتریس ۱۴×۱۴ است و درجه‌ی پرشدگی آن ۱۱/۷۳ درصد است که نشان می‌دهد عوامل انتخاب‌شده تأثیر پراکنده‌ای بر همدیگر داشته‌اند. از مجموع ۱۹۶ رابطه‌ی موجود در این ماتریس، ۱۷۳ رابطه دارای عدد صفر بوده‌اند که نشان می‌دهد عوامل بر همدیگر تأثیری نداشته‌اند. این تعداد حدود ۸۸/۲۶ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده است. پس از روابطی که دارای عدد صفر بودند روابط دارای ارزش ارزش سه ۸/۶۴ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده‌اند. ۲/۳۶ درصد ماتریس نیز مربوط به روابط با ارزش یک و ۱/۰۲ درصد ماتریس متعلق به روابط با ارزش دو بوده است. در جدول شماره ۲۵ ویژگی های ماتریس تأثیرات متقاطع حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان آورده شده است.

جدول شماره‌ی ۲۵. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان

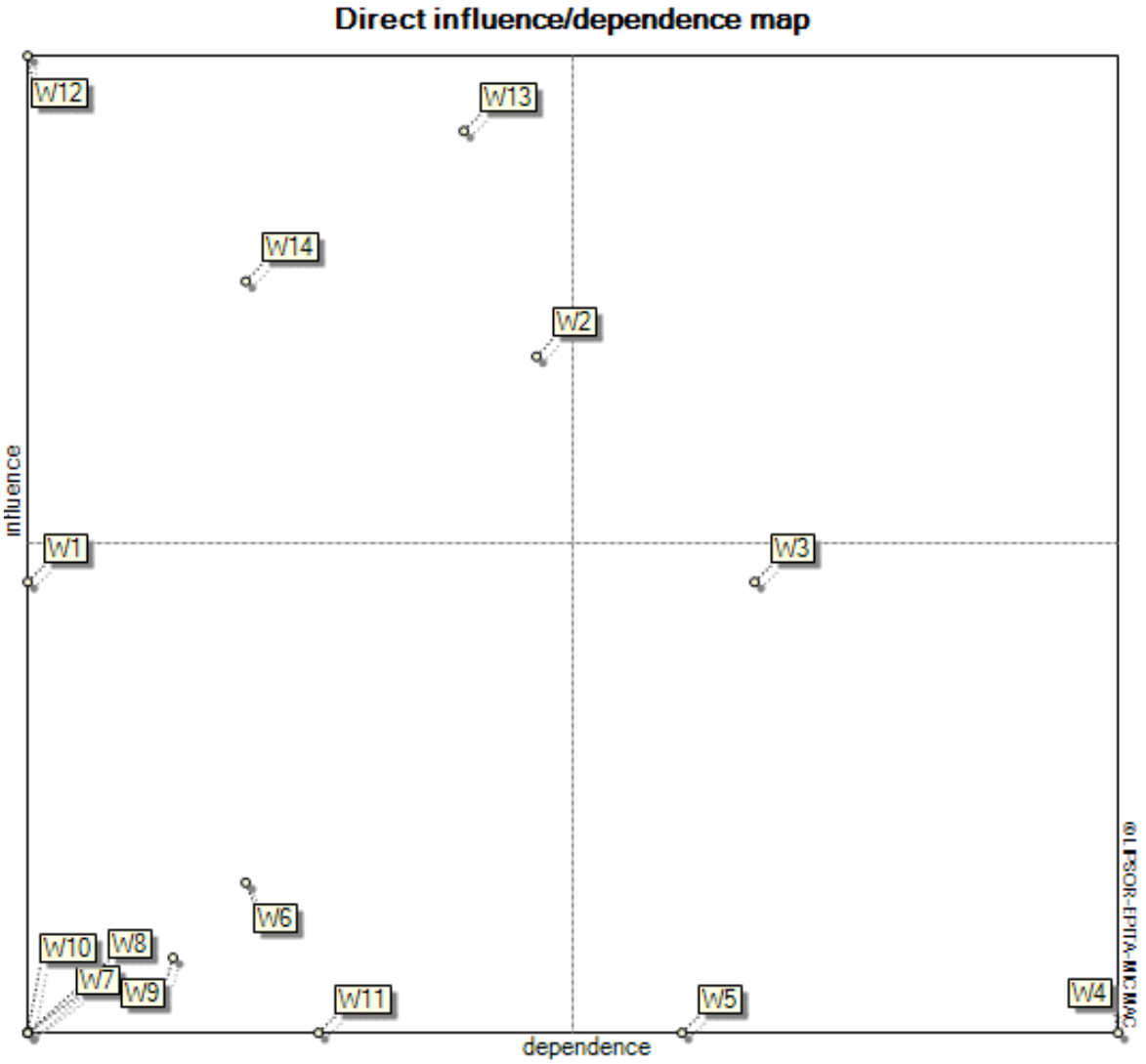
ردیف	شاخص	مقدار
۱	ابعاد ماتریس	۱۴
۲	تعداد تکرار	۲
۳	تعداد روابط با ارزش صفر	۱۷۳
۴	تعداد روابط با ارزش یک	۴
۵	تعداد روابط با ارزش دو	۲
۶	تعداد روابط با ارزش سه	۱۷
۷	مجموع	۲۳
۸	درجه پرشدگی ماتریس	۱۱/۷۳ درصد

در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرگذاری آن پیشران را از پیشران‌های دیگر نشان می‌دهد. درمجموع، پیشران‌ها دارای دو نوع تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم هستند که در ادامه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

الف) تأثیرات مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه آب و انرژی استان زنجان بر یکدیگر

نحوه توزیع و پراکنش پیشران‌های حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در صفحه پراکندگی در شکل شماره ۳۶ نشان داده‌شده است.

شکل شماره‌ی ۳۶. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم

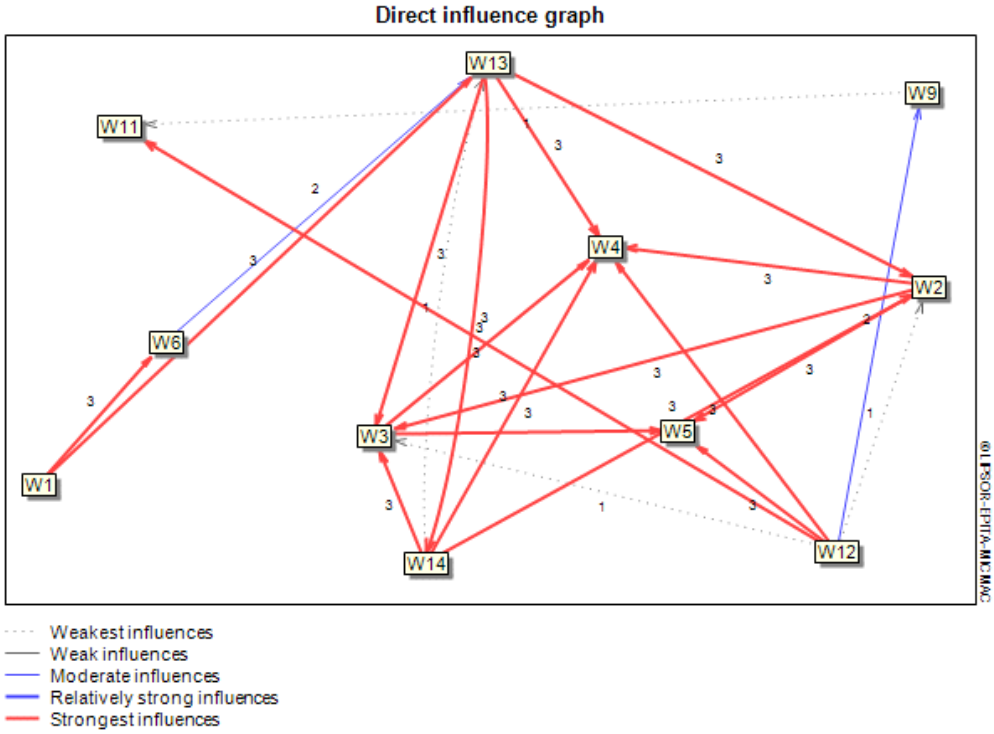


در جدول شماره‌ی ۲۶ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌ها بر یکدیگر آورده شده است. در اشکال شماره ۳۷ تا شماره ۴۱ نیز جهت تأثیرات مستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. در ادامه برای تصمیم گیری بهتر در رابطه با مؤثرترین پیشران‌های حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان تأثیرات غیرمستقیم این پیشران‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

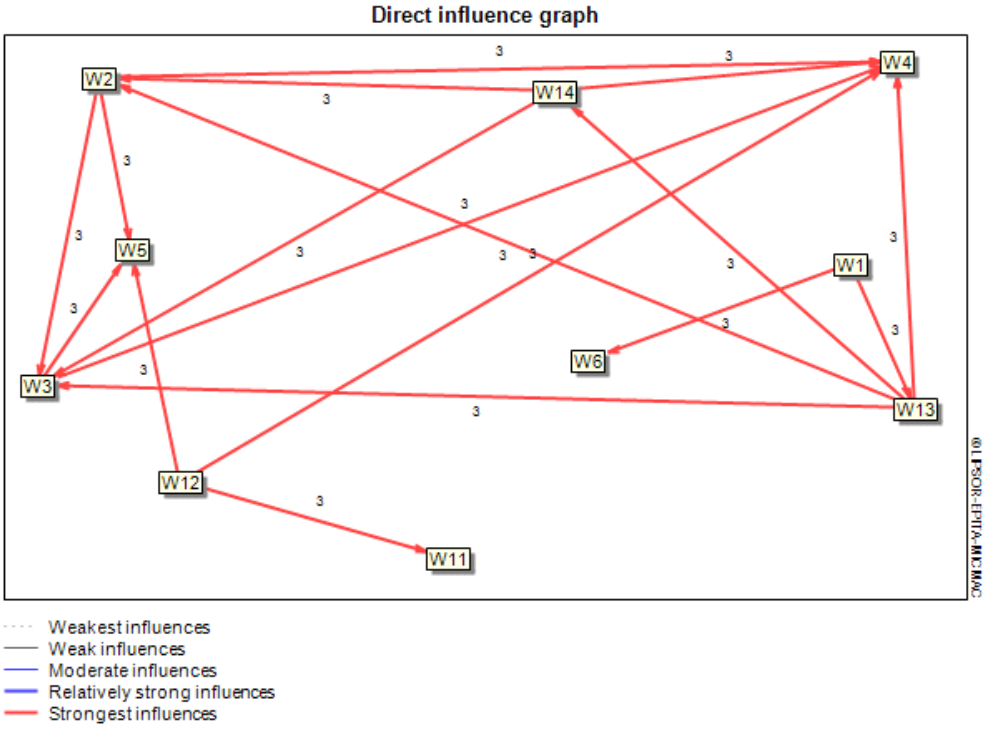
جدول شماره‌ی ۲۶. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان بر یکدیگر

ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی	۲۲۰۳	۰
۲	توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان	۲۰۳۳	۱۰۱۶
۳	ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه ای	۱۶۹۴	۵۰۸
۴	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	۱۵۲۵	۱۱۸۶
۵	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی	۱۰۱۶	۰
۶	سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب	۱۰۱۶	۱۶۹۴
۷	وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	۳۳۸	۵۰۸
۸	ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو	۱۶۹	۳۳۸
۹	عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی	۰	۲۵۴۲
۱۰	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز	۰	۱۵۲۵
۱۱	روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی	۰	۰
۱۲	وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک	۰	۰
۱۳	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان	۰	۰
۱۴	ضعف مدیریت بهینه‌ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف	۰	۶۷۷

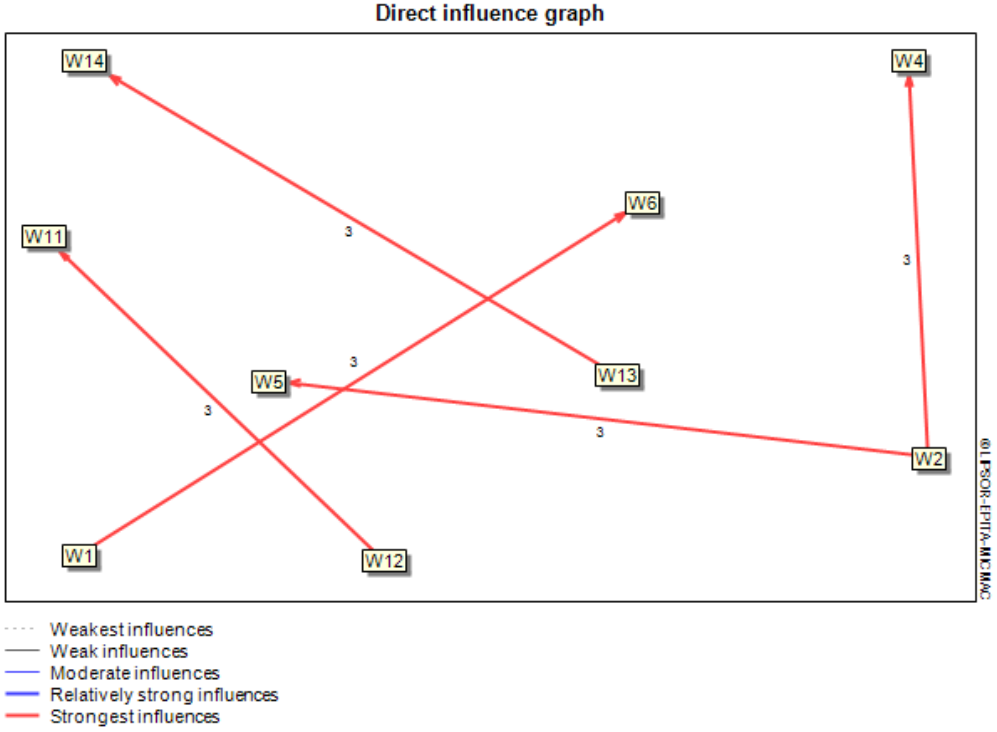
شکل شماره‌ی ۳۷. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



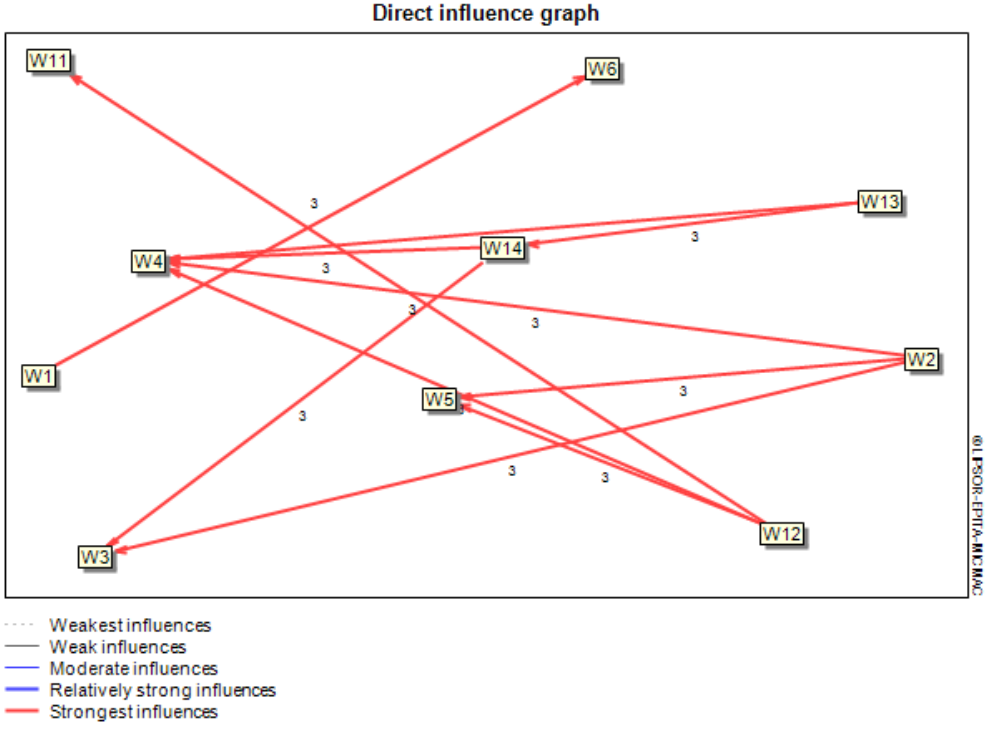
شکل شماره‌ی ۳۸. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



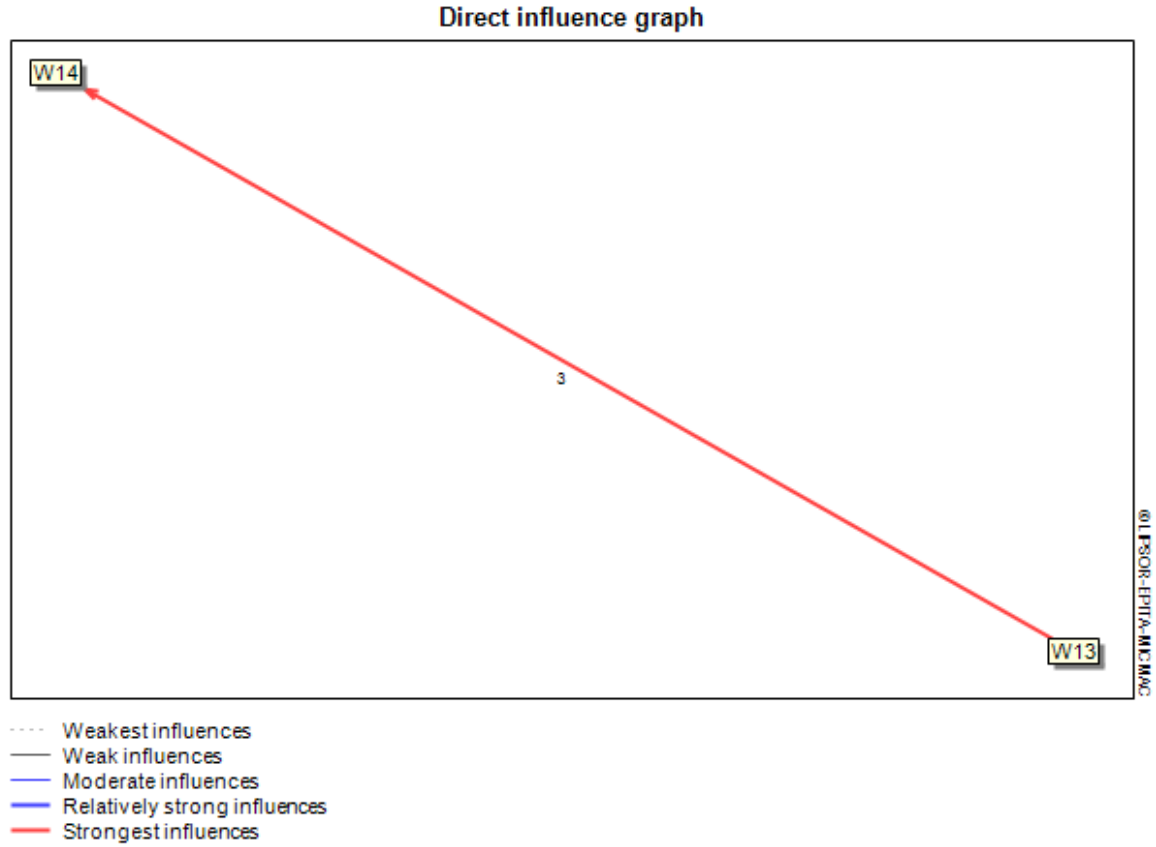
شکل شماره‌ی ۳۹. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ٤٠. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ٤١. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



ب) تأثیرات غیرمستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان بر یکدیگر

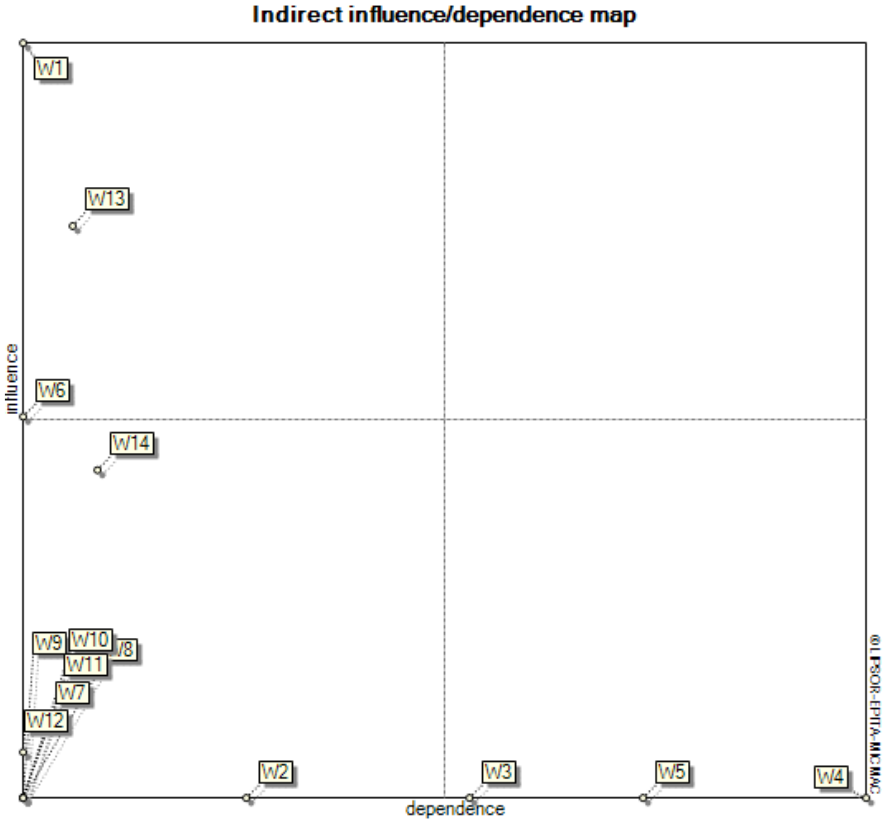
در این بخش روابط بین پیشران‌ها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... می‌رسد و بر این اساس اثرات غیرمستقیم پیشران‌ها سنجیده می‌شود. در شکل شماره ۴۲ نحوه پراکندگی پیشران‌ها در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیر اثرات غیرمستقیم نشان داده شده است و در شکل های ۴۳ تا ۴۷ نیز جهت تأثیرات غیرمستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. همچنین در شکل شماره ۴۸ نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقایسه شده است. همان‌گونه که مشخص است چند پیشران در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم نسبت به اثرات مستقیم جابجا شده‌اند. ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه ای» و «عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی» اشاره کرد که از پیشران‌های تعیین کننده در تحلیل اثرات مستقیم به ترتیب به پیشران‌های اهرمی ثانویه و مستقل در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل شده اند. همچنین پیشران

«وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث» که در تحلیل اثرات مستقیم به‌عنوان یک پیشران مستقل دسته‌بندی شده بود، در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم پیشران اهرمی ثانویه محسوب می‌شود. سایر پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان جابجایی بسیار اندکی داشته‌اند و تغییر قابل ملاحظه ای در وضعیت قرارگیری آن‌ها در صفحه‌ی پراکندگی مشاهده نمی‌شود. در جدول شماره‌ی ۲۷ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر سیستم در تحلیل اثرات غیرمستقیم گنجانده شده است.

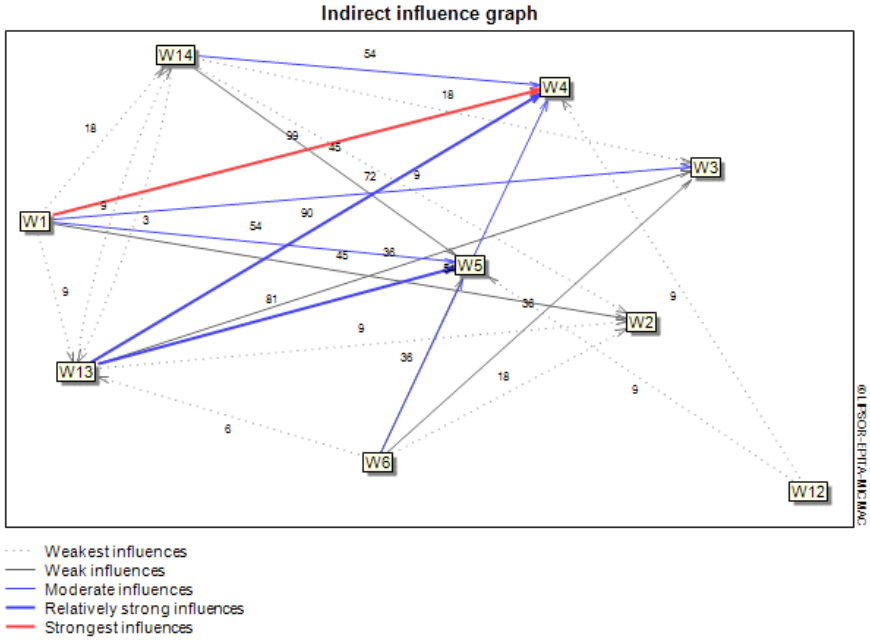
جدول شماره‌ی ۲۷. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان بر یکدیگر

ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی	۳۶۲۶	۰
۲	توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان	۲۷۴۷	۲۱۹
۳	وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	۱۸۳۱	۰
۴	ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه ای	۱۵۷۵	۳۲۹
۵	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی	۲۱۹	۰
۶	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	۰	۹۸۹
۷	سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب	۰	۱۹۷۸
۸	عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی	۰	۳۷۳۶
۹	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز	۰	۲۷۴۷
۱۰	روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی	۰	۰
۱۱	وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک	۰	۰
۱۲	ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو	۰	۰
۱۳	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان	۰	۰
۱۴	ضعف مدیریت بهینه‌ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف	۰	۰

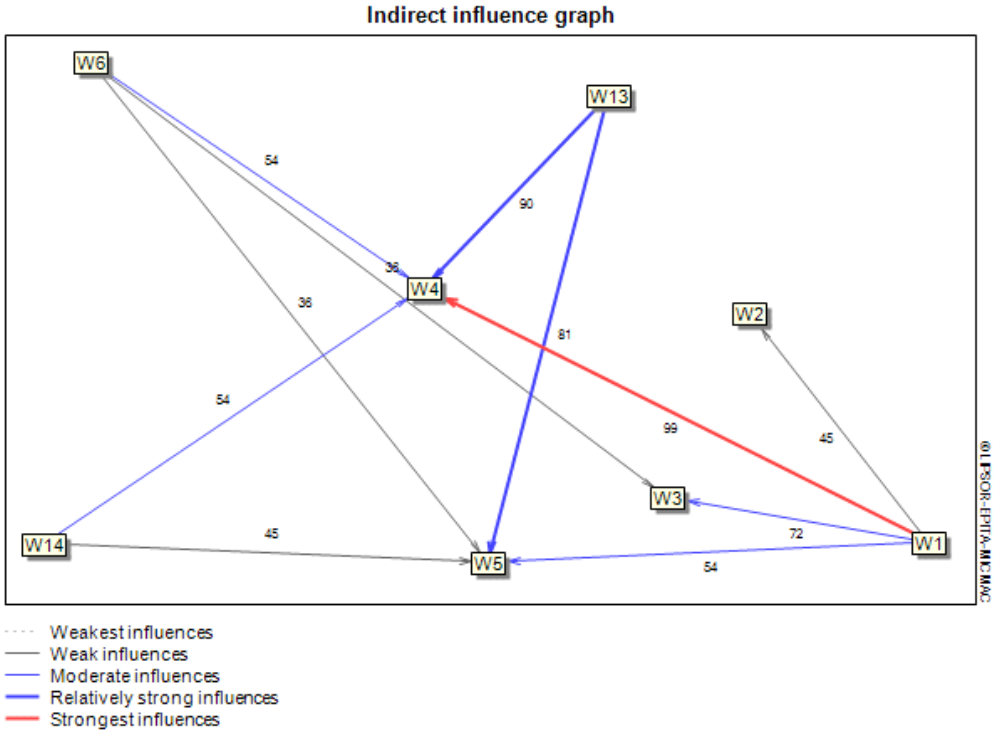
شکل شماره‌ی ۴۲. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم



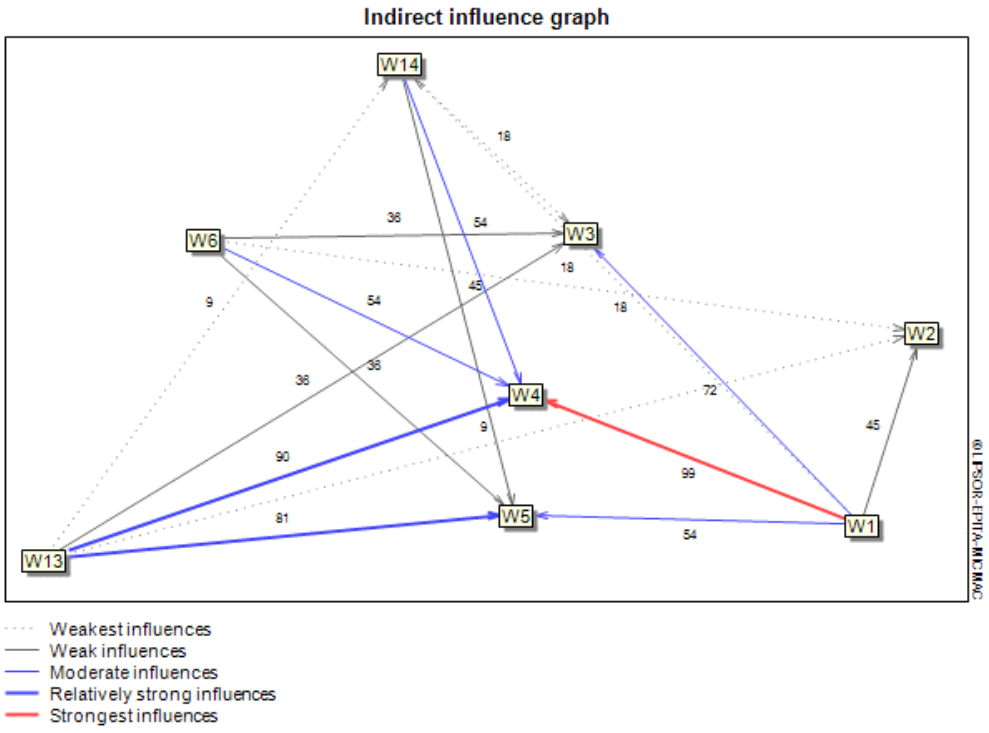
شکل شماره‌ی ۴۳. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



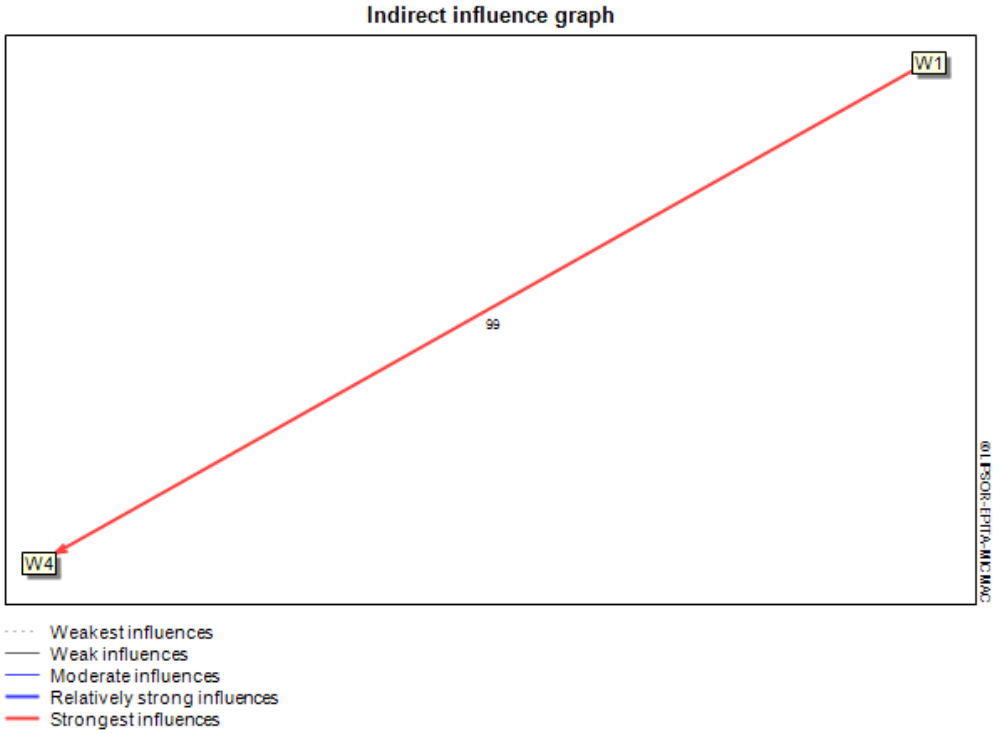
شکل شماره‌ی ٤٤. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



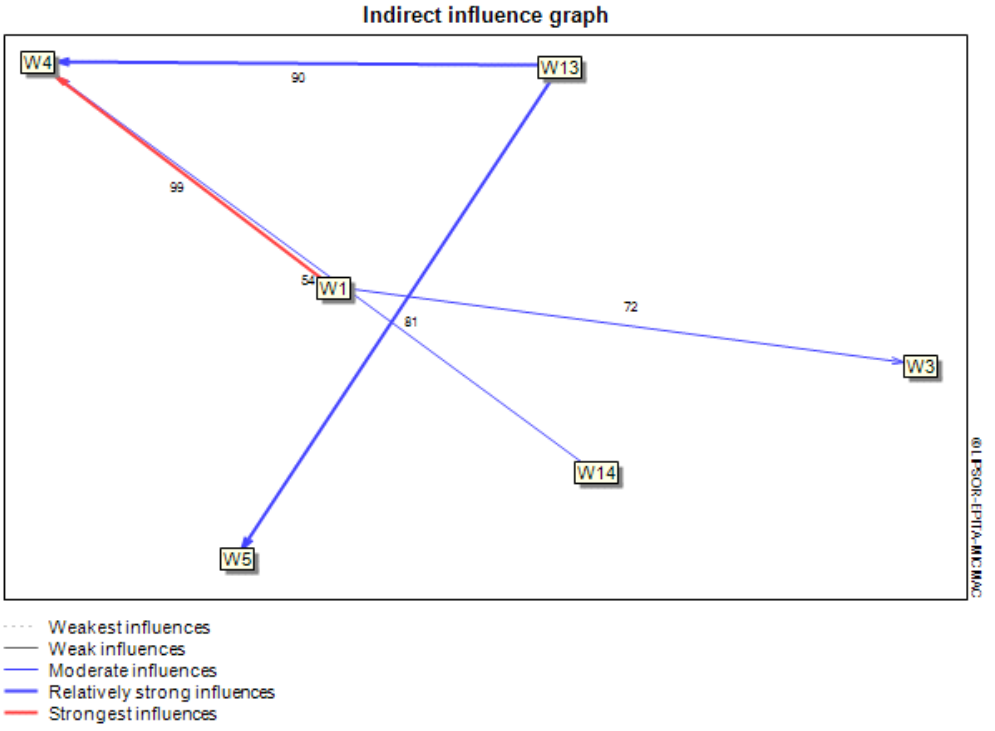
شکل شماره‌ی ٤٥. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



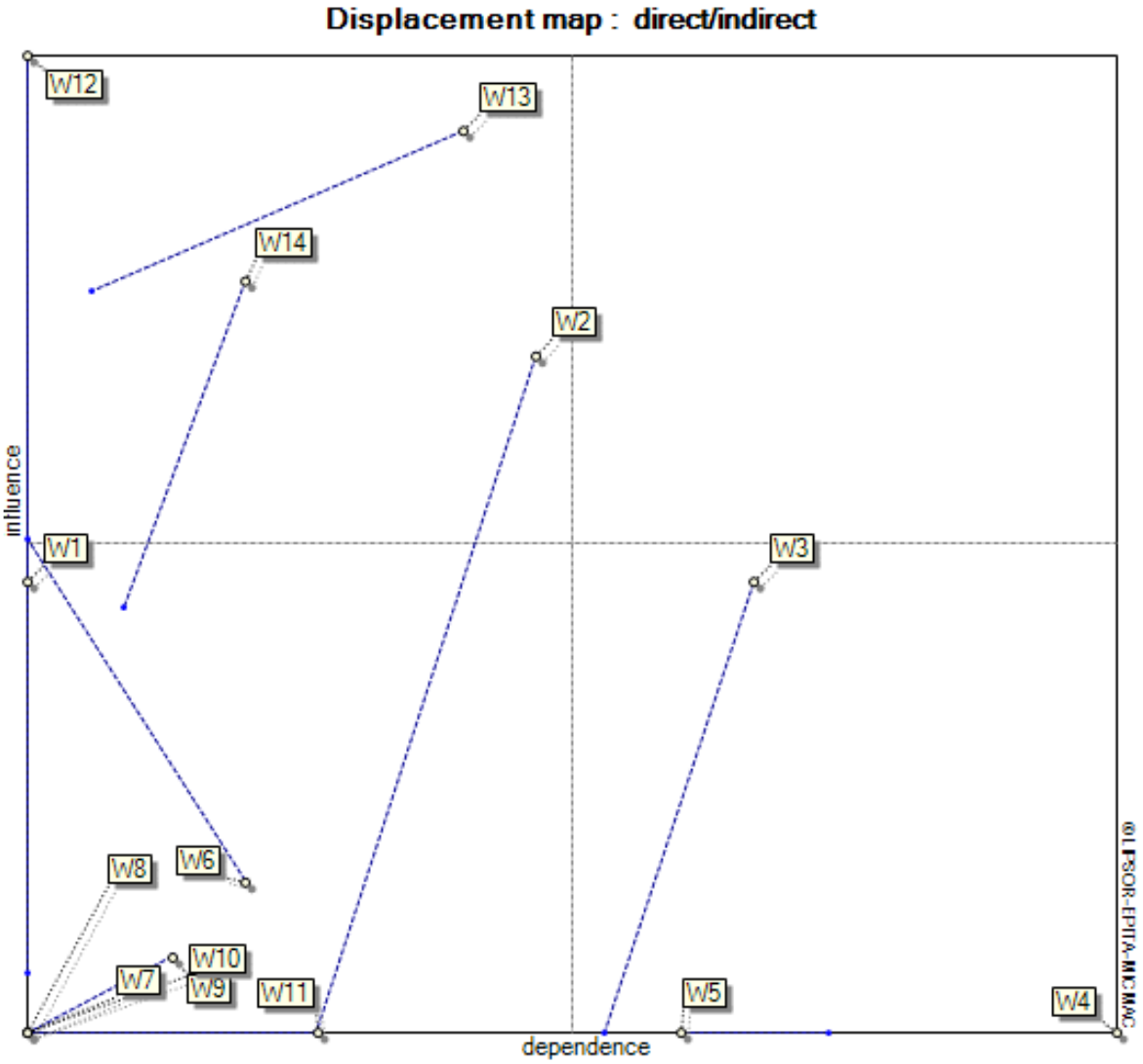
شکل شماره‌ی٤٦. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ٤٧. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۴۸. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



بنا به مراتب فوق و در جمع بندی تأثیرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر می‌توان پیشران‌های این حوزه را به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار

پیشران‌هایی که توان تأثیرگذاری کلان بر کل سیستم دارند عبارت‌اند از:

- عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی
- ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی

- توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان
- ضعف زیرساخت‌های سرمایه گذاری تولید در شهرستان های حاشیه ای

پیشران‌های دووجهی

هیچ پیشران دووجهی در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان وجود ندارد.

پیشران‌های تأثیرپذیر

پیشران‌های تأثیرپذیر حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان به شرح زیر است:

- سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب
- عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی
- برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز

پیشران‌های مستقل

پیشران‌های زیر، پیشران‌های مستقل حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان هستند:

- وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث
- ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو
- ضعف مدیریت بهینه‌ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف

پیشران‌های اهرمی ثانویه

پیشران‌های اهرمی ثانویه در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان به شرح زیر است:

- وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی
- روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی
- وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک
- دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان

- **تحلیل اثرات متقابل پیشران‌های محور حمل‌ونقل و ارتباطات**

همان گونه که در بخش احصای پیشران‌ها گفته شد، ۸ عامل به‌عنوان عوامل مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان شناسایی شدند و برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار در این حوزه با نرم‌افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفتند. ابعاد این ماتریس ۸×۸ است و درجه‌ی پرشدگی آن ۱۶/۰۴ درصد است که نشان می‌دهد عوامل انتخاب‌شده تأثیر پراکنده‌ای بر همدیگر داشته‌اند. این موضوع از ناپایداری سیستم حکایت دارد. از مجموع ۶۴ رابطه‌ی موجود در این ماتریس، ۵۶ رابطه دارای عدد صفر بوده‌اند که نشان می‌دهد عوامل بر همدیگر تأثیری نداشته‌اند. این تعداد حدود ۸۷/۵ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده است. پس از روابطی که دارای عدد صفر بودند روابط دارای ارزش سه ۱۰/۹۳ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده‌اند. ۱/۵ درصد ماتریس مربوط به روابط با ارزش یک بوده است. در جدول شماره ۲۸ ویژگی های ماتریس تأثیرات متقاطع حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان آورده شده است.

جدول شماره‌ی ۲۸. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان

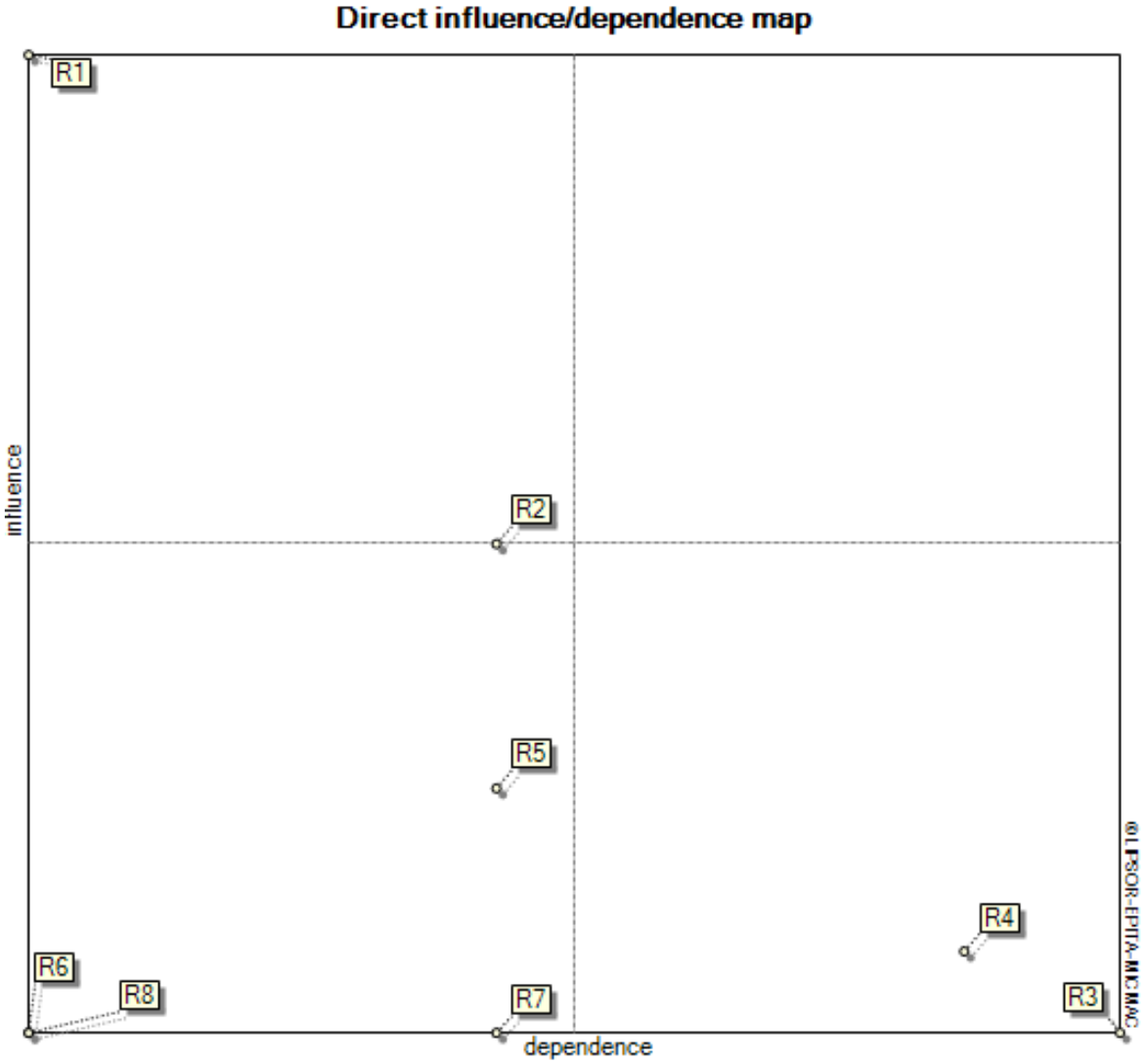
ردیف	شاخص	مقدار
۱	ابعاد ماتریس	۸
۲	تعداد تکرار	۲
۳	تعداد روابط با ارزش صفر	۵۶
۴	تعداد روابط با ارزش یک	۱
۵	تعداد روابط با ارزش دو	۰
۶	تعداد روابط با ارزش سه	۷
۷	مجموع	۸
۸	درجه پرشدگی ماتریس	۱۲/۵ درصد

در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرگذاری آن پیشران را از پیشران‌های دیگر نشان می‌دهد. درمجموع، پیشران‌ها دارای دو نوع تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم هستند که در ادامه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

الف) تأثیرات مستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر یکدیگر

نحوه‌ی توزیع و پراکنش پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در صفحه پراکندگی در شکل شماره ۴۹ نشان داده‌شده است.

شکل شماره‌ی ٤٩. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم



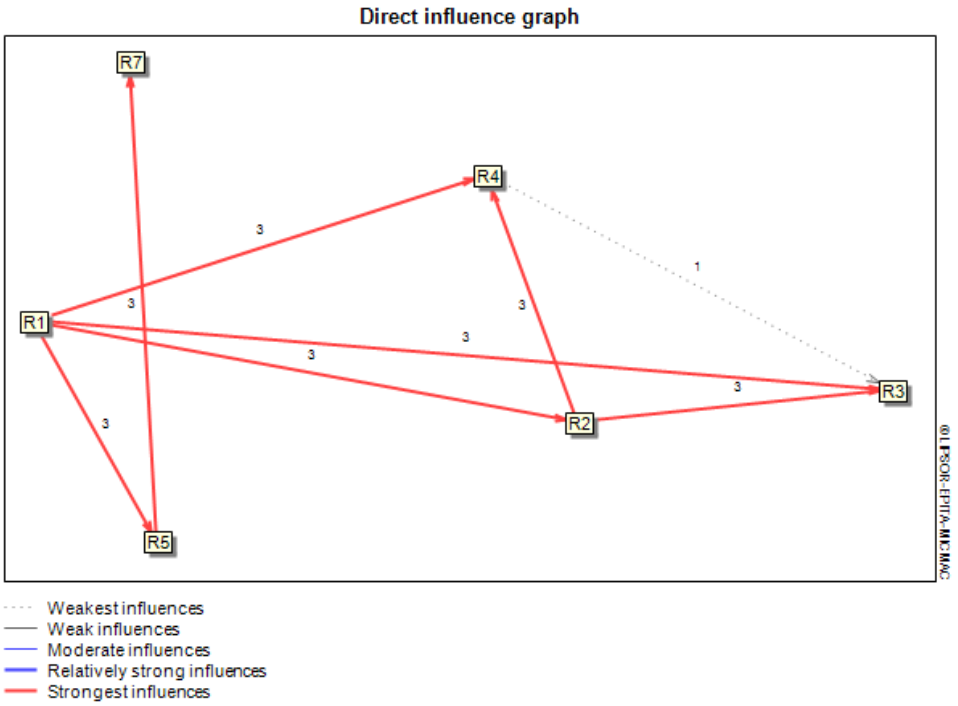
در جدول شماره‌ی ۲۹ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌ها بر یکدیگر آورده شده است. در اشکال شماره ۵۰ تا شماره ۵۳ نیز جهت تأثیرات مستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. در ادامه برای

تصمیم گیری بهتر در رابطه با مؤثرترین پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان تأثیرات غیرمستقیم این پیشران‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

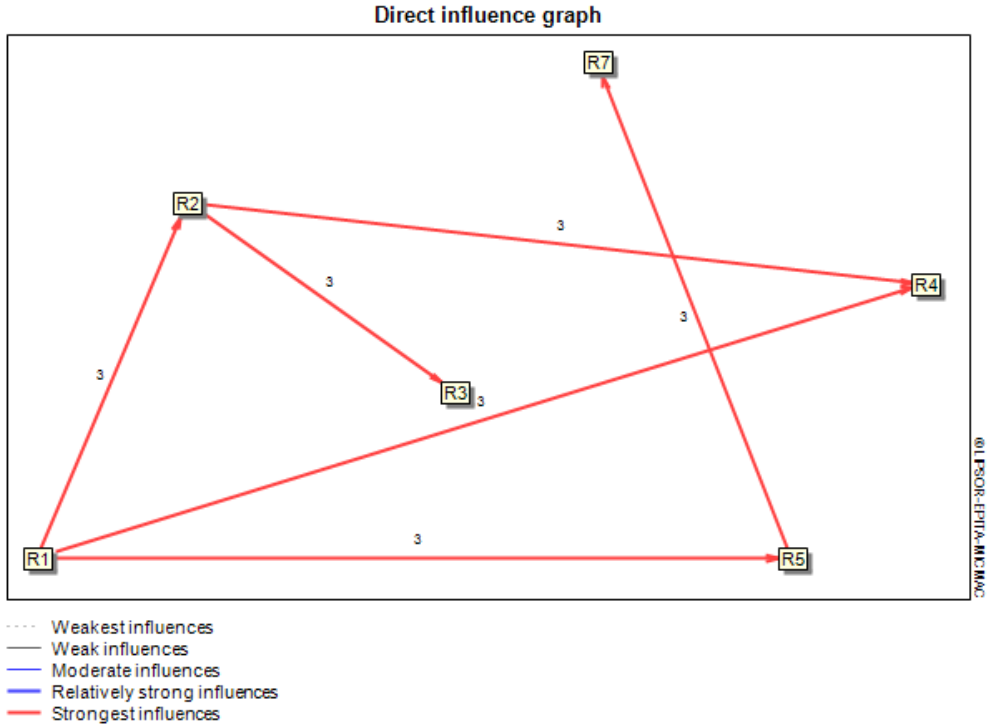
جدول شماره‌ی ۲۹. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر یکدیگر

ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت‌های مناسب ارتباطی	۵۴۵۴	۰
۲	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات	۲۷۲۷	۱۳۶۳
۳	رشد خطی شبکه ارتباطی	۱۳۶۳	۱۳۶۳
۴	وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده	۴۵۴	۲۷۲۷
۵	توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی	۰	۳۱۸۱
۶	فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی	۰	۰
۷	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی	۰	۱۳۶۳
۸	وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران	۰	۰

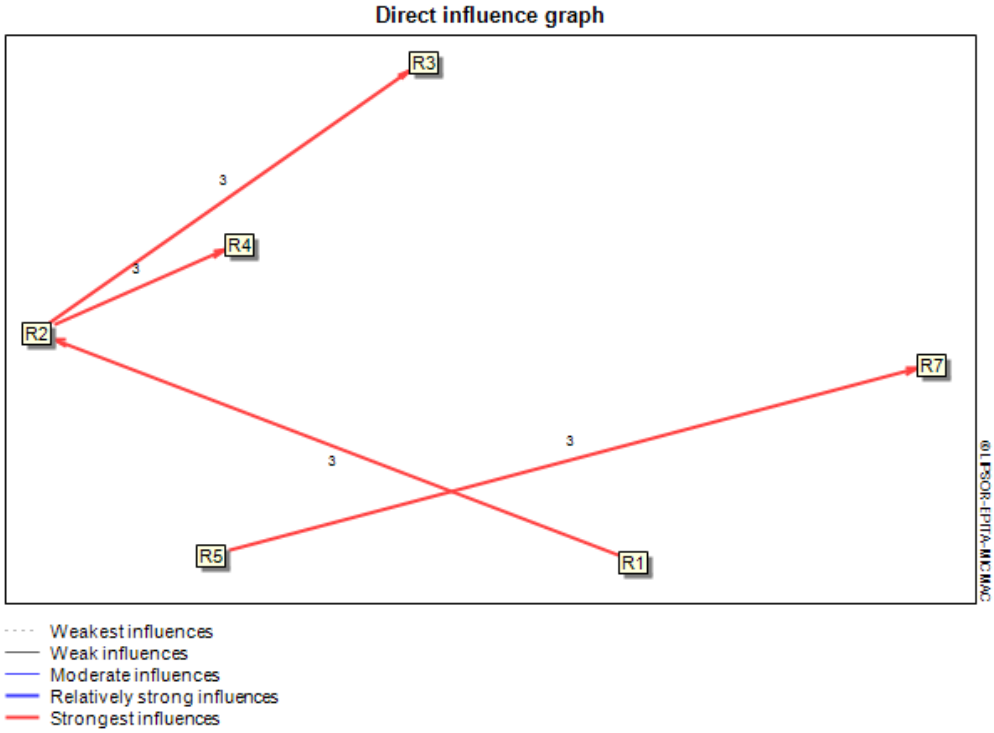
شکل شماره‌ی ۵۰. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



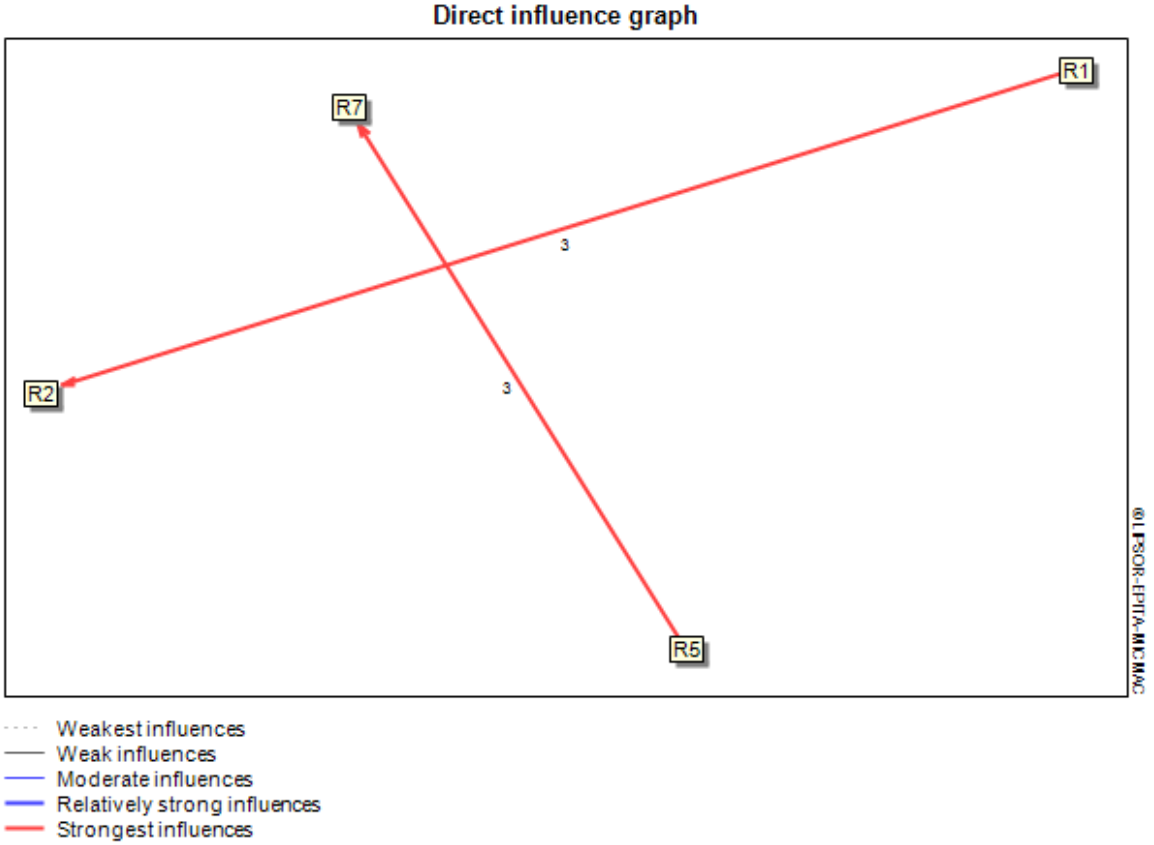
شکل شماره‌ی ۵۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۵۲. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۵۳. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



ب) تأثیرات غیرمستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر یکدیگر

در این بخش روابط بین پیشران‌ها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... می‌رسد و بر این اساس اثرات غیرمستقیم پیشران‌ها سنجیده می‌شود. در شکل شماره ۵۴ نحوه پراکندگی پیشران‌ها در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیر اثرات غیرمستقیم نشان داده‌شده است و در شکل شماره ۵۵ جهت تأثیرات غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است. همچنین در شکل شماره ۵۶ نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقایسه شده است. همان‌گونه که مشخص است بیشتر پیشران‌ها در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم نسبت به اثرات مستقیم جابجا شده‌اند.

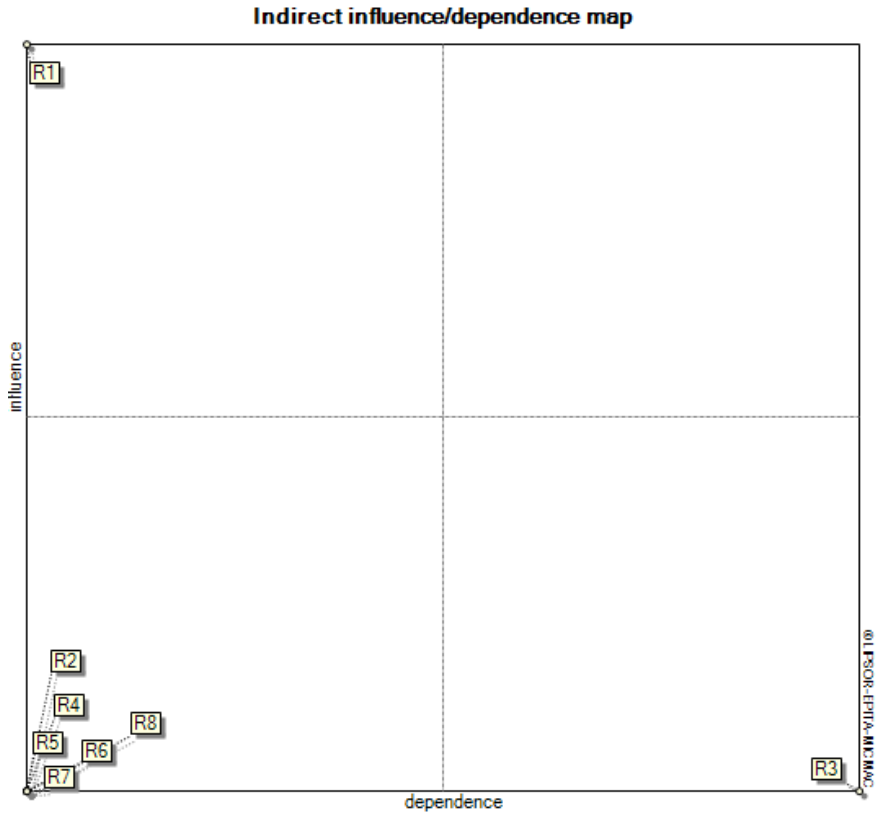
ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات» اشاره کرد که از یک پیشران تعیین کننده در تحلیل اثرات مستقیم به یک پیشران اهرمی ثانویه در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل شده اند. همچنین پیشران «وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده» که در تحلیل اثرات مستقیم به‌عنوان پیشران تأثیرپذیر دسته‌بندی

شده بود، در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم پیشرانی مستقل به حساب می‌آید. از دیگر تغییرات این تحلیل می توان به تبدیل پیشران‌های «رشد خطی شبکه ارتباطی» و «ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی» اشاره کرد که از پیشران مستقل به پیشران اهرمی تبدیل شده اند. تغییر قابل ملاحظه ای در وضعیت قرارگیری سایر پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان مشاهده نمی‌شود. در جدول شماره‌ی ۳۰ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر سیستم در تحلیل اثرات غیرمستقیم گنجانده شده است.

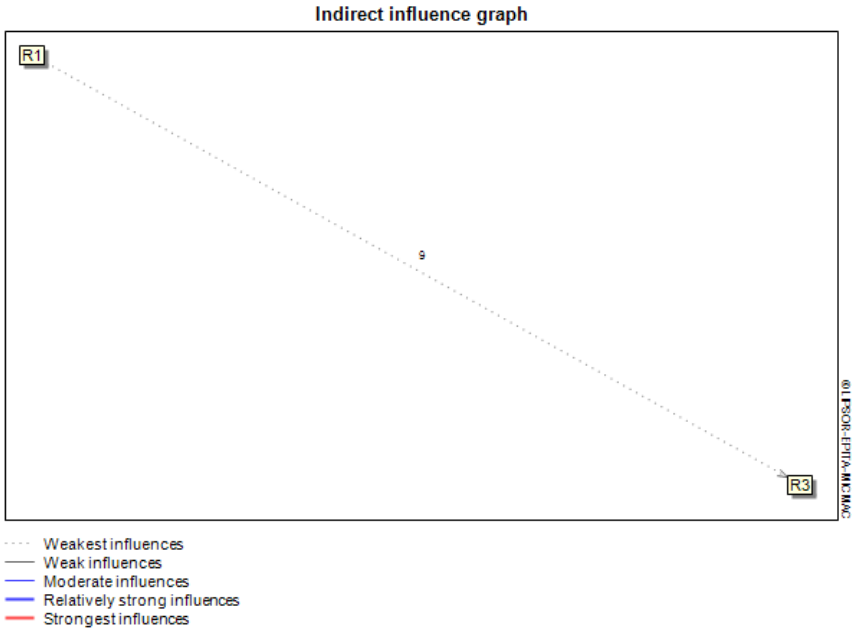
جدول شماره‌ی ۳۰. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان بر یکدیگر

ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت‌های مناسب ارتباطی	۱۰۰۰۰	۰
۲	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات	۰	۰
۳	توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی	۰	۱۰۰۰۰
۴	وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده	۰	۰
۵	رشد خطی شبکه ارتباطی	۰	۰
۶	فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی	۰	۰
۷	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی	۰	۰
۸	وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران	۰	۰

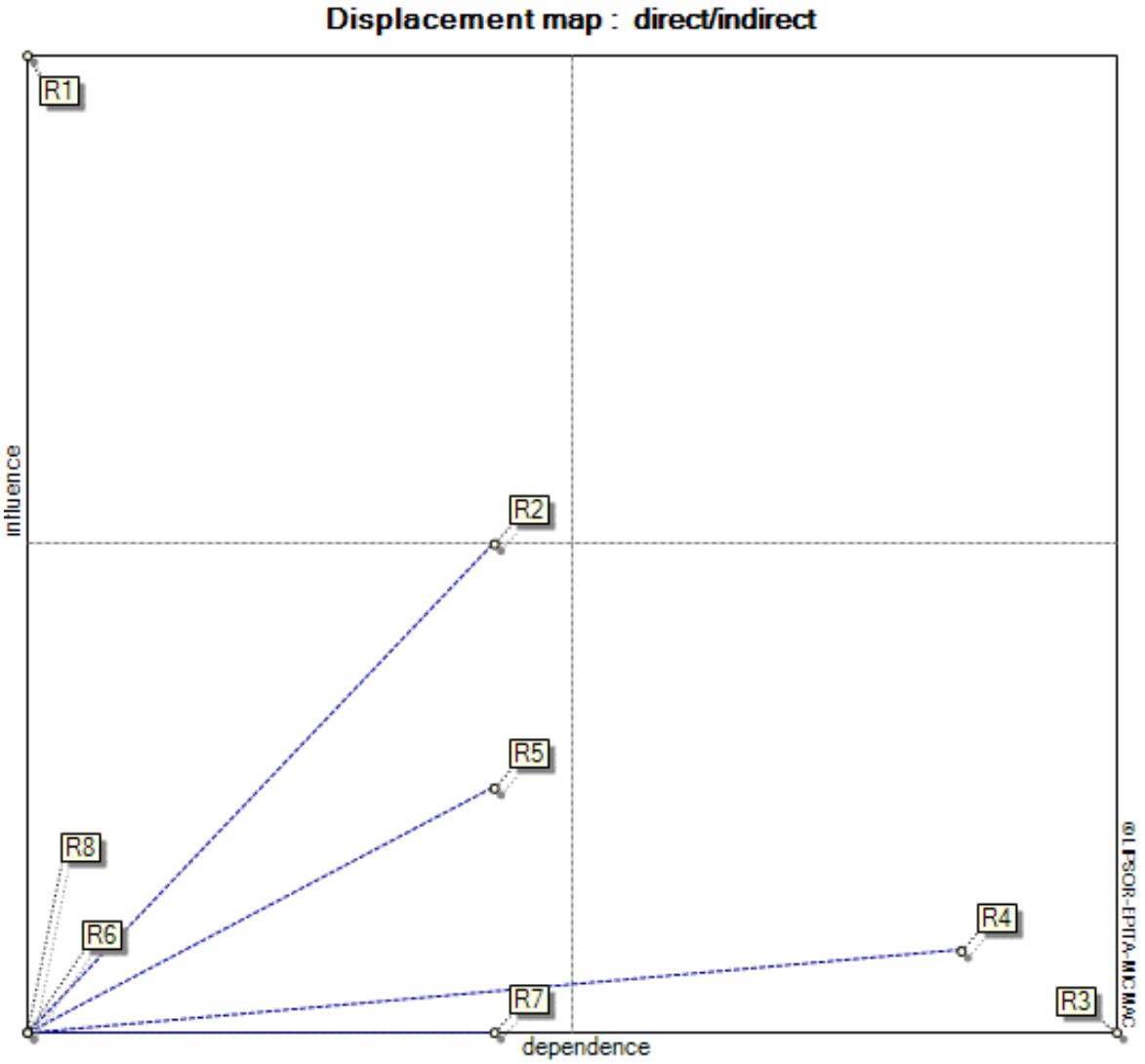
شکل شماره‌ی ٥٤. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم



شکل شماره‌ی ٥٥. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ٥٦. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



در تحلیل صفحه پراکندگی پیشران‌های استان می‌توان دسته‌های زیر را در سیستم شناسایی کرد:

پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار

تنها دو عامل در محدوده ی پیشران‌های تأثیرگذار قرار گرفته لند که دارای توان تأثیرگذاری بالا بر کل سیستم هستند.

این پیشران عبارت است از:

- عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی
- شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات

پیشران‌های دووجهی

از مجموع پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان هیچ پیشران دووجهی وجود ندارد.

پیشران‌های تأثیرپذیر

پیشران‌های تأثیرپذیر حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان به شرح زیر است:

- توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی
- وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده

پیشران‌های مستقل

پیشران‌های زیر، پیشران‌های مستقل حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان هستند:

- رشد خطی شبکه ارتباطی
- ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی

پیشران‌های اهرمی ثانویه

پیشران‌های اهرمی ثانویه در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان به شرح زیر است:

- فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی
- وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران

- **تحلیل اثرات متقابل پیشران‌های محور نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی)**

بر اساس مطالعات بخشهای پیشین ۱۸ عامل به‌عنوان عوامل مؤثر در ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) شناسایی شدند و برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار در حوزه‌ی نظام سکونتگاهی با نرم‌افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفتند. ابعاد این ماتریس ۱۸×۱۸ است و درجه‌ی پرشدگی آن ۳۷/۳۴ درصد است که نشان می‌دهد عوامل انتخاب‌شده تأثیر پراکنده‌ای بر همدیگر داشته‌اند. این موضوع از ناپایداری سیستم حکایت دارد. از مجموع ۳۲۴ رابطه‌ی موجود در این ماتریس، ۲۰۳ رابطه دارای عدد صفر بوده‌اند که نشان می‌دهد عوامل بر همدیگر تأثیری نداشته‌اند. این تعداد حدود ۶۲/۶۵ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده است. پس از روابطی که دارای عدد صفر بودند روابط

دارای عدد یک ۱۵/۴۳ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده‌اند. ۱۱/۴۱ درصد ماتریس مربوط به روابط با ارزش سه و ۱۰/۴۹ درصد حجم ماتریس را روابط با ارزش دو به خود اختصاص داده است. در جدول شماره ۳۱ ویژگی های ماتریس تأثیرات متقاطع ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان آورده شده است.

جدول شماره‌ی ۳۱. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان

ردیف	شاخص	مقدار
۱	ابعاد ماتریس	۱۸
۲	تعداد تکرار	۲
۳	تعداد روابط با ارزش صفر	۲۰۳
۴	تعداد روابط با ارزش یک	۵۰
۵	تعداد روابط با ارزش دو	۳۴
۶	تعداد روابط با ارزش سه	۳۷
۷	مجموع	۱۲۱
۸	درجه پرشدگی ماتریس	۳۷/۳۴ درصد

در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرگذاری آن پیشران را از پیشران‌های دیگر نشان می‌دهد. درمجموع، پیشران‌ها دارای دو نوع تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم هستند که در ادامه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

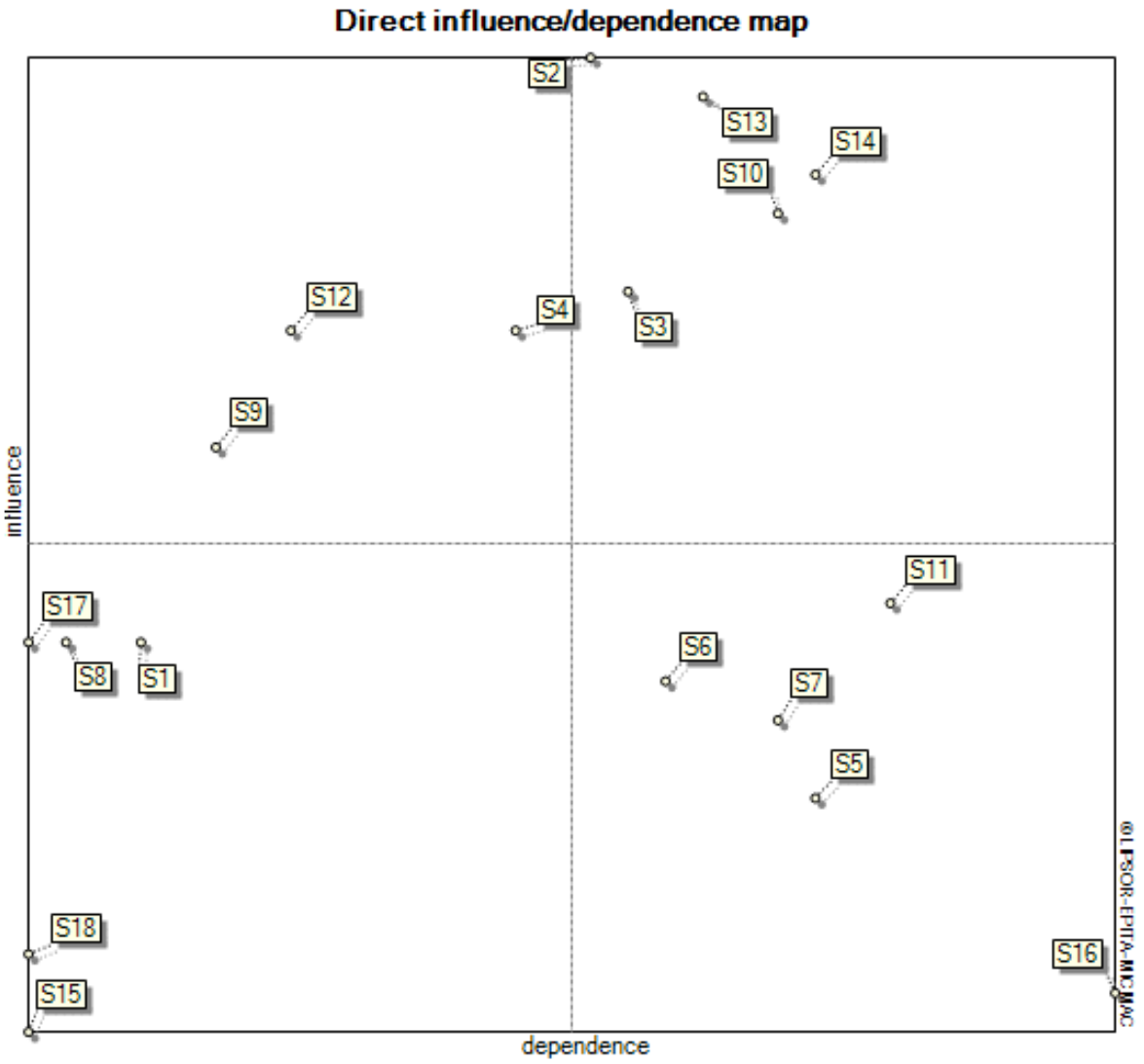
الف) تأثیرات مستقیم پیشران‌های مؤثر در محور نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان بر یکدیگر

نحوه توزیع و پراکنش پیشران‌های ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در صفحه پراکندگی در شکل شماره‌ی ۵۷ نشان داده شده است. همان گونه که پیشتر اشاره شد در سیستم‌های ناپایدار پیشران‌ها عمدتاً حول محور قطری صفحه پراکنده هستند و در بیشتر مواقع حالتی بینابین از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می‌دهند. این امر ارزیابی و شناسایی عوامل کلیدی را بسیار مشکل می‌کند. باوجوداین در این سیستم‌ها نیز راه‌هایی ترسیم شده است که می‌تواند راهنمای گزینش و شناسایی عوامل کلیدی باشد.

همان‌گونه که وضعیت پراکندگی پیشران‌های موردبررسی در ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان نشان می دهد، این سیستم وضعیت بسیار ناپایداری دارد، چرا که بیشتر پیشران‌ها در اطراف محور قطری صفحه پراکنده هستند.

غیر از چند عامل محدود که دارای تأثیرگذاری بالایی در سیستم هستند بقیه پیشران‌ها از وضعیت تقریباً مشابهی نسبت به همدیگر برخوردارند و فقط شدت و ضعف آن‌ها باهم متفاوت است.

شکل شماره‌ی ۵۷. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم

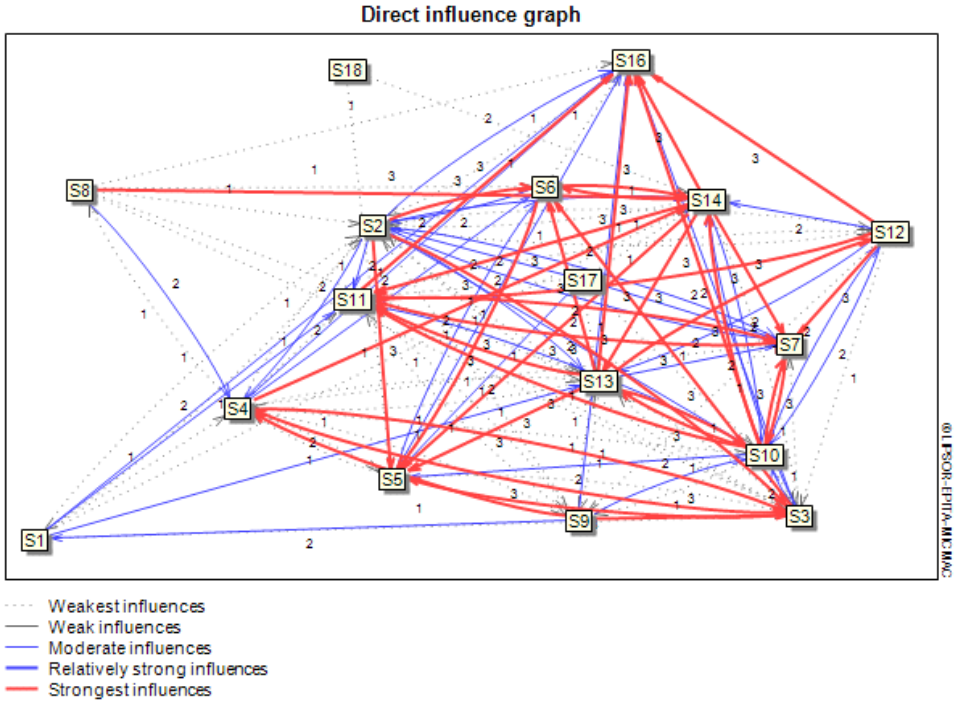


در جدول شماره‌ی ۳۲ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌ها بر یکدیگر آورده شده است. در اشکال شماره ۵۸ تا شماره ۶۲ نیز جهت تأثیرات مستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. در ادامه برای تصمیم گیری بهتر در رابطه با مؤثرترین پیشران‌های ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان تأثیرات غیرمستقیم این پیشران‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

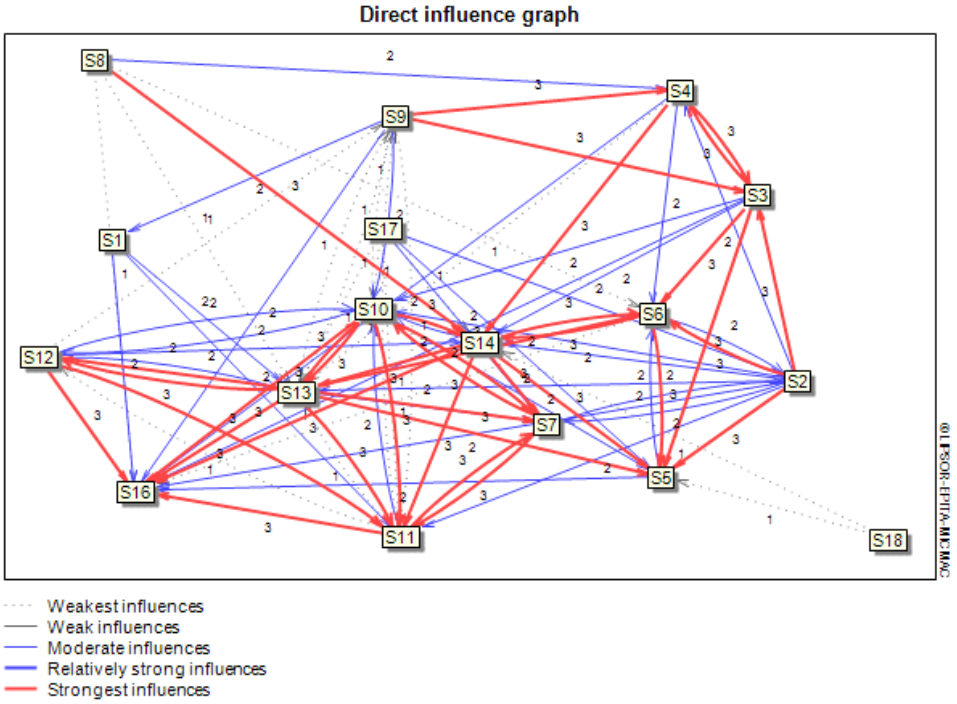
جدول شماره‌ی ۳۲. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان بر یکدیگر

ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی	۱۰۹۱	۶۵۵
۲	توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان	۱۰۴۸	۷۸۶
۳	مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی	۹۶۰	۹۱۷
۴	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست	۹۱۷	۸۷۳
۵	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی	۸۲۹	۶۹۸
۶	تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای	۷۸۶	۵۶۷
۷	گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان	۷۸۶	۳۰۵
۸	رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای	۶۵۵	۲۱۸
۹	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری	۴۸۰	۱۰۰۴
۱۰	تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود	۴۳۶	۱۳۱
۱۱	تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها	۴۳۶	۴۳
۱۲	مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی	۴۳۶	۰
۱۳	ضعف نظام تولید روستایی	۳۹۳	۷۴۲
۱۴	حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان	۳۴۹	۸۷۳
۱۵	روند کاهنده جمعیت روستایی	۲۶۲	۹۱۷
۱۶	قرارگیری سکونتگاههای شهری و روستایی در محدوده های با خطر بالای لرزه خیزی	۸۷	۰
۱۷	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	۴۳	۱۲۶۶
۱۸	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور	۰	۰

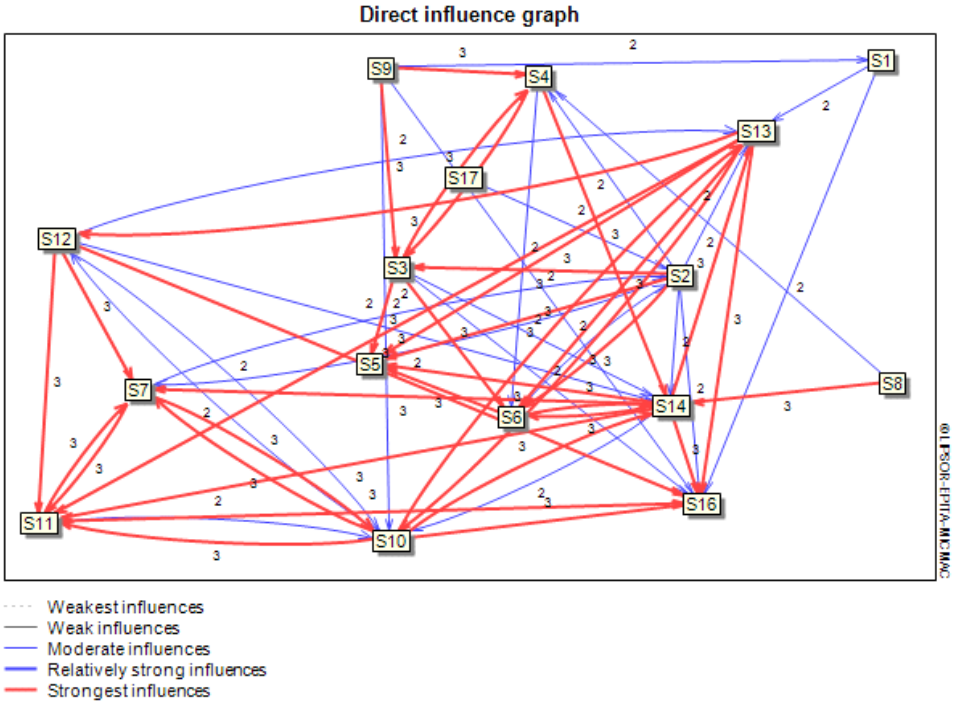
شکل شماره‌ی ۵۸. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



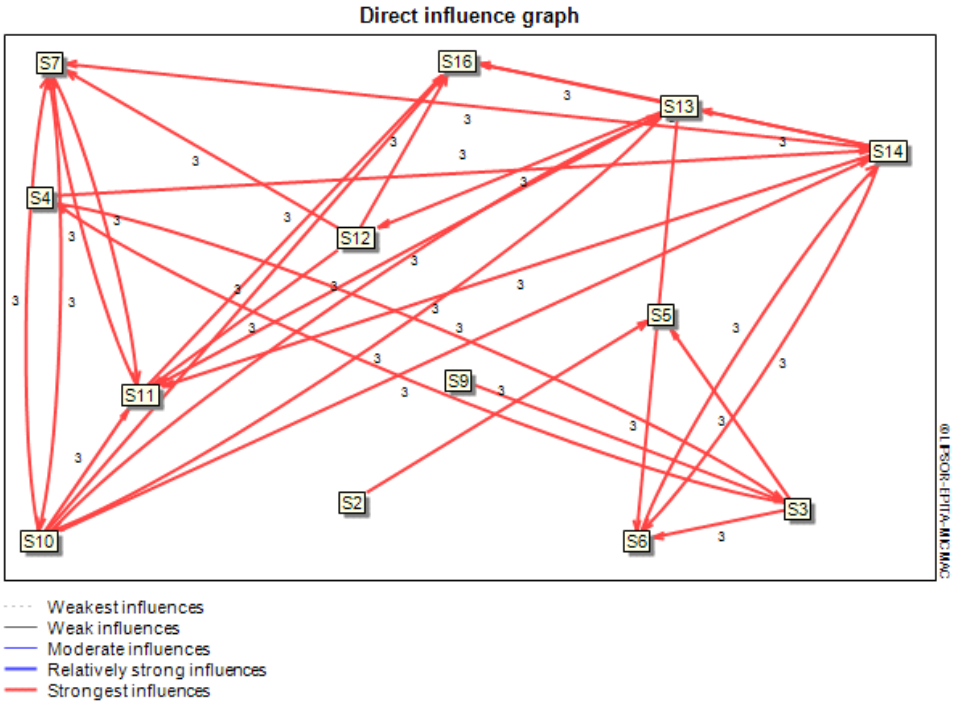
شکل شماره‌ی ۵۹. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



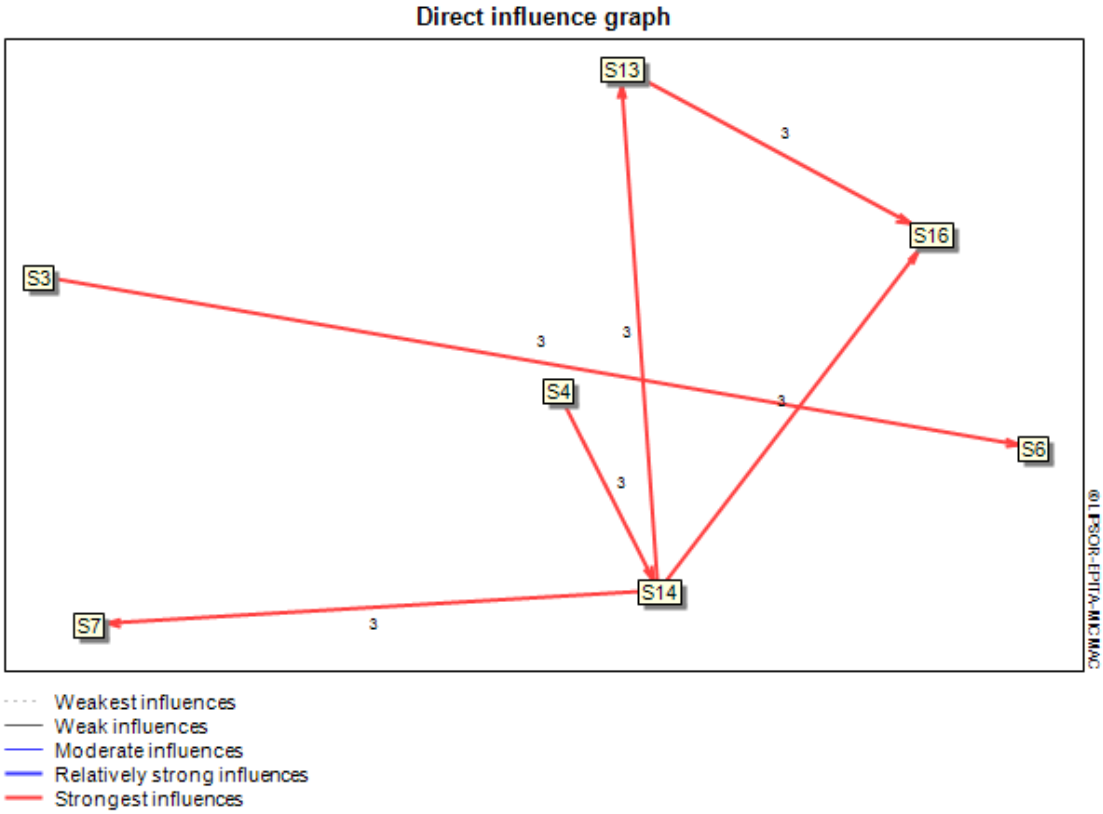
شکل شماره‌ی ٦٠. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ٦١. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی۶۲. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



ب) تأثیرات غیرمستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان بر یکدیگر

در این بخش روابط بین پیشران‌ها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... می‌رسد و بر این اساس اثرات غیرمستقیم پیشران‌ها سنجیده می‌شود. در شکل شماره ۶۳ نحوه پراکندگی پیشران‌ها در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیر اثرات غیرمستقیم نشان داده شده است و در شکل های ۶۴ تا ۶۸ نیز جهت تأثیرات غیرمستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. همچنین در شکل شماره ۶۹ نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقایسه شده است. همان‌گونه که مشخص است تنها چند پیشران در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم نسبت به اثرات مستقیم جابجا شده‌اند. ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی» و «ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی» اشاره کرد که از یک پیشران ریسک در تحلیل اثرات مستقیم به یک پیشران تعیین کننده در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل‌شده

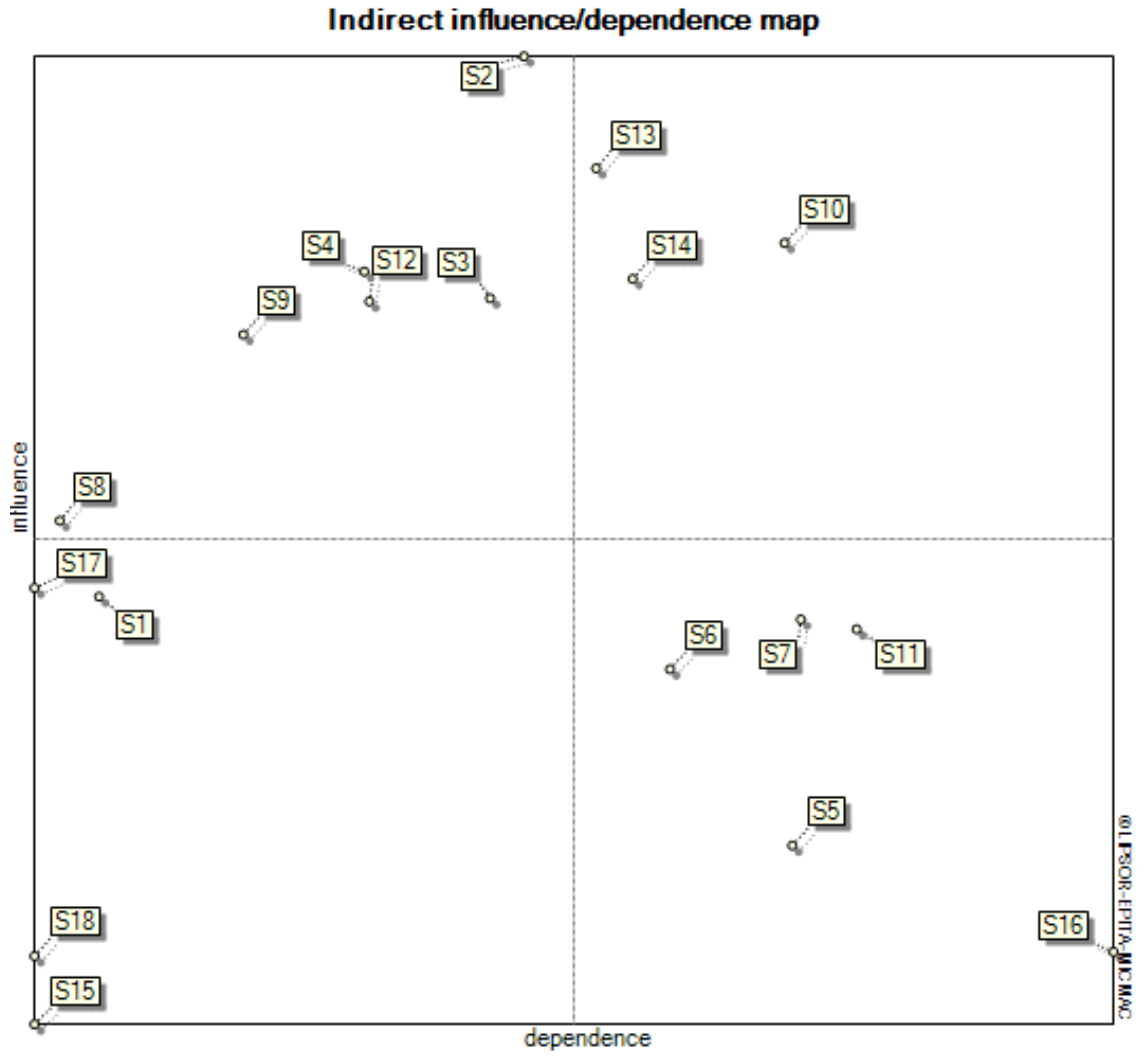
اند. تبدیل پیشران «تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها» از یک پیشران اهرمی ثانویه به یک پیشران تعیین کننده از دیگر تغییرات تحلیل اثرات غیرمستقیم نسبت به تحلیل اثرات مستقیم است. سایر پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان جابجایی بسیار اندکی داشته‌اند و تغییر قابل ملاحظه ای در وضعیت قرارگیری آن‌ها در صفحه‌ی پراکندگی مشاهده نمی‌شود. در جدول شماره‌ی ۳۳ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر سیستم در تحلیل اثرات غیرمستقیم گنجانده شده است.

جدول شماره‌ی ۳۳. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان بر یکدیگر

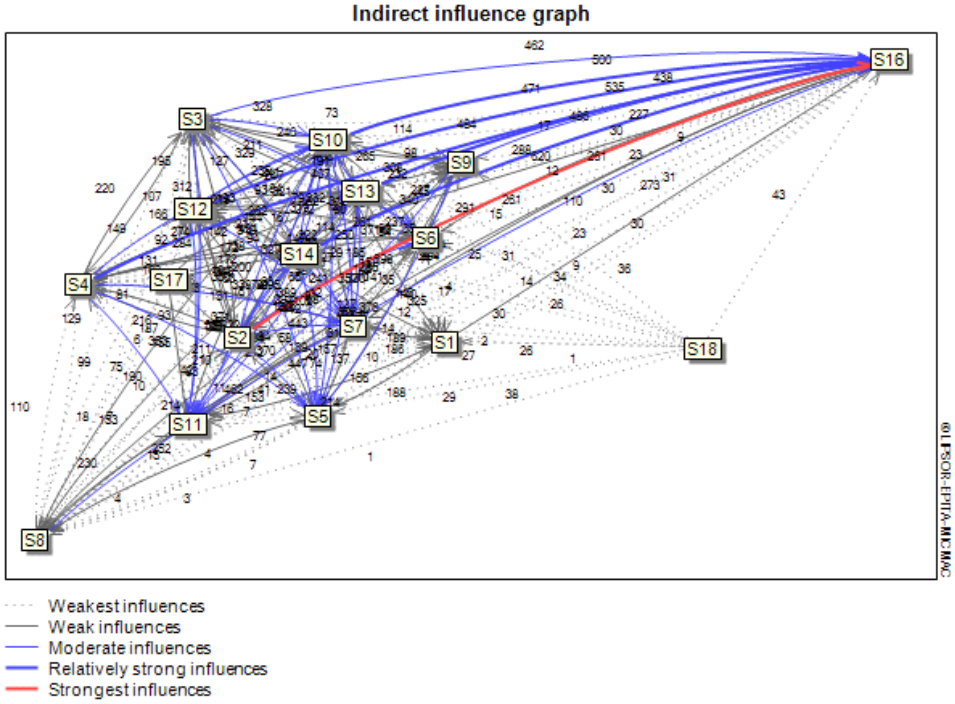
ردیف	پیشران‌ها	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی	۱۰۶۵	۶۲۱
۲	توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان	۹۴۲	۷۱۲
۳	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست	۸۶۰	۹۵۱
۴	تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای	۸۲۸	۴۱۸
۵	مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی	۸۲۰	۷۵۹
۶	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی	۷۹۹	۵۷۸
۷	گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان	۷۹۵	۴۲۴
۸	رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای	۷۵۹	۲۶۵
۹	تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها	۵۵۴	۳۲
۱۰	مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی	۴۸۰	۰
۱۱	تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود	۴۷۰	۸۱
۱۲	حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان	۴۴۵	۹۷۲
۱۳	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری	۴۳۴	۱۰۴۳
۱۴	ضعف نظام تولید روستایی	۳۹۰	۸۰۶

ردیف	پیشران‌ها	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱۵	روند کاهنده جمعیت روستایی	۱۹۶	۹۶۱
۱۶	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	۷۹	۱۳۶۹
۱۷	قرارگیری سکونتگاههای شهری و روستایی در محدوده های با خطر بالای لرزه خیزی	۷۵	۰
۱۸	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور	۰	۰

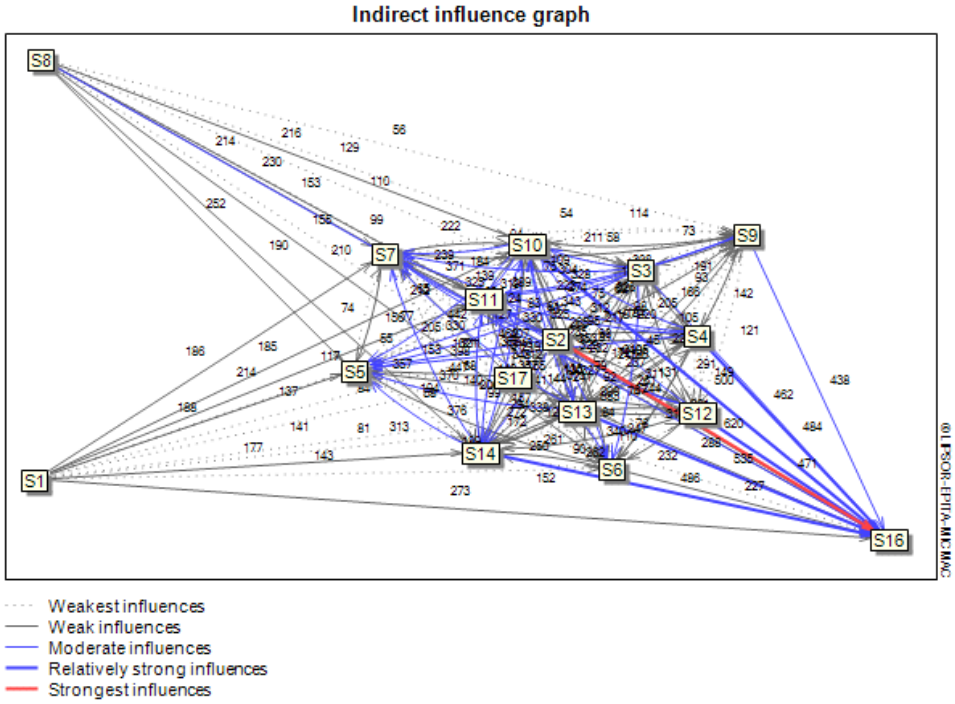
شکل شماره‌ی ۶۳. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم



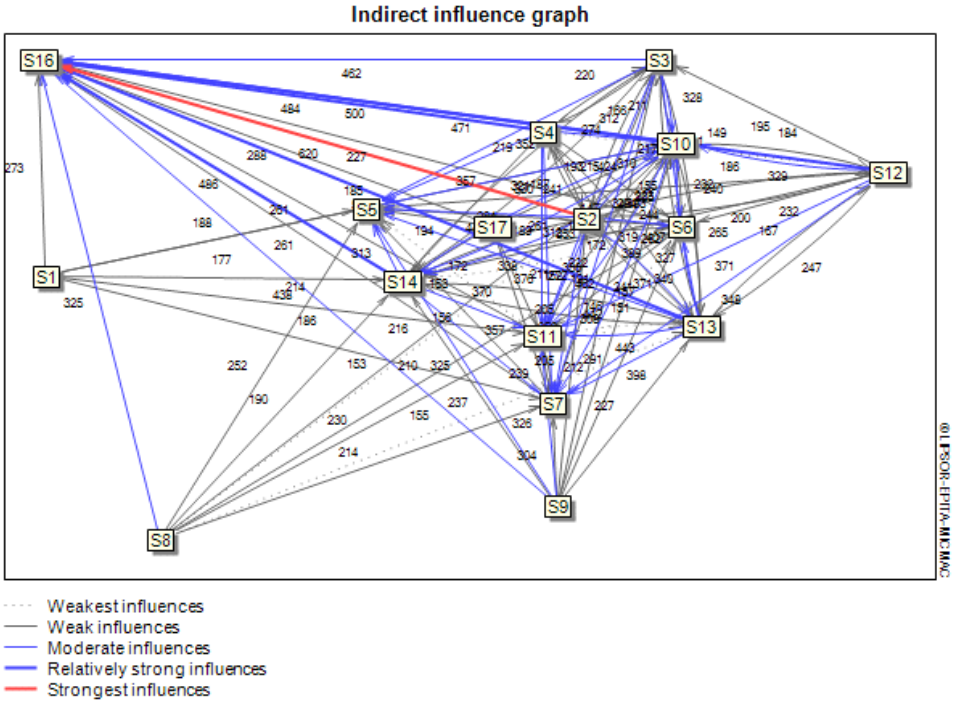
شکل شماره‌ی ٦٤. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



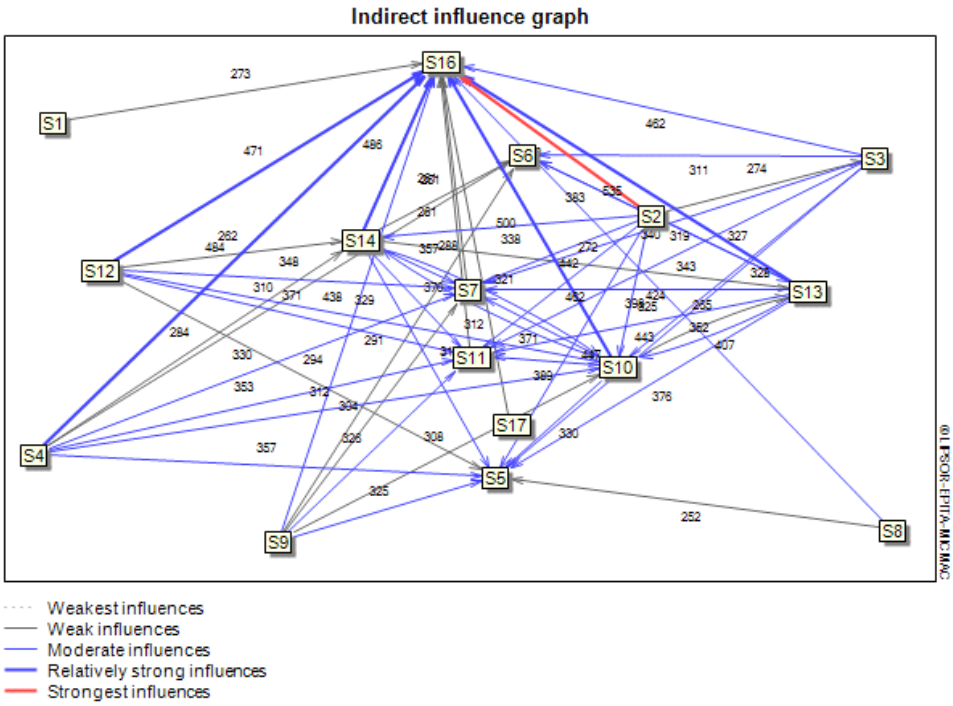
شکل شماره‌ی ٦٥. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



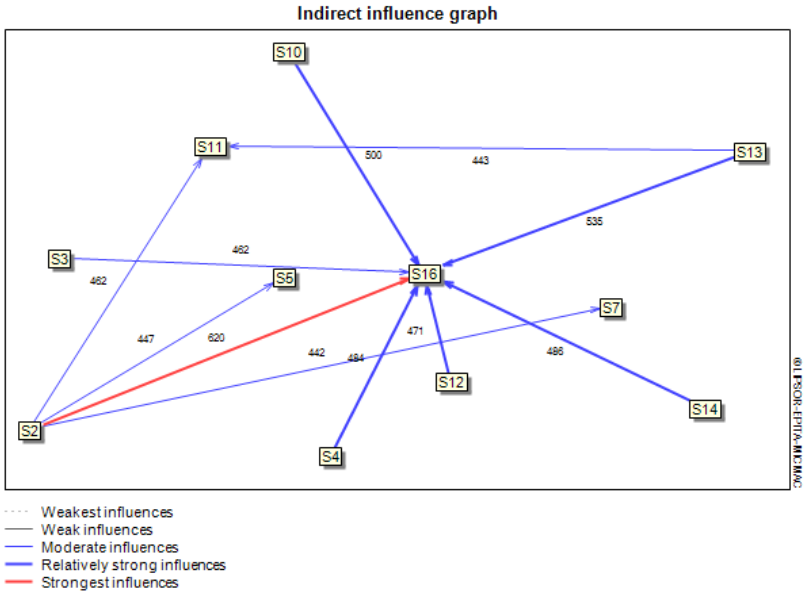
شکل شماره‌ی ٦٦. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



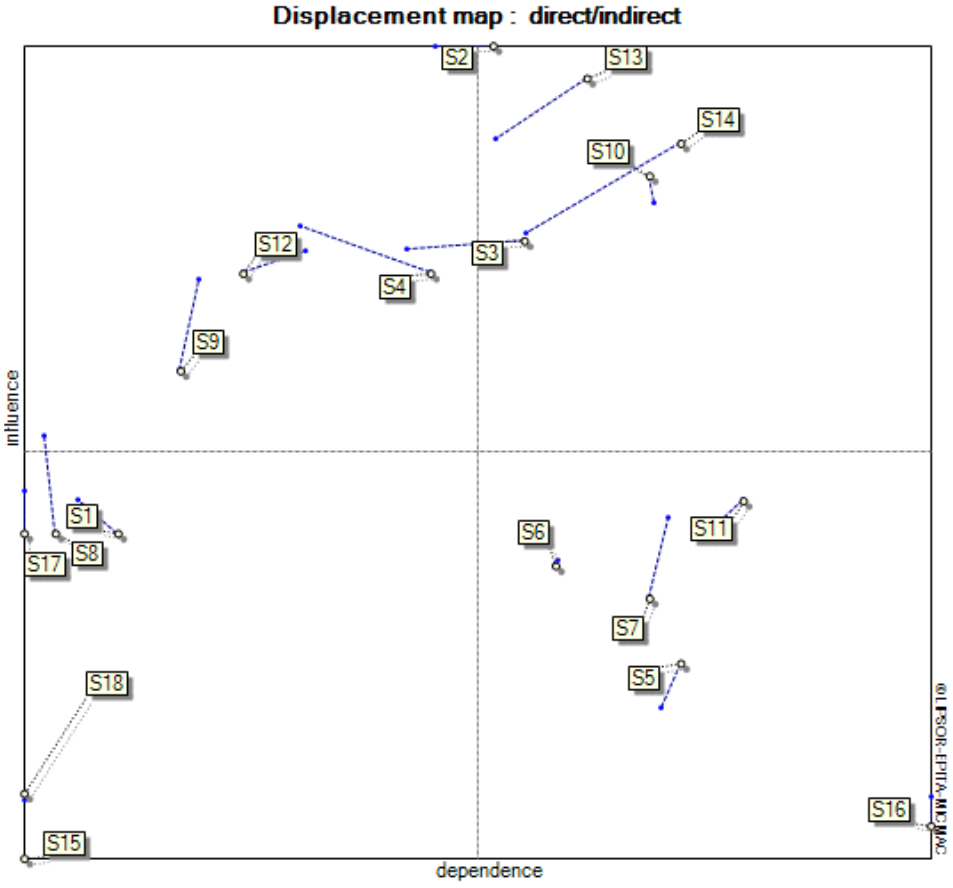
شکل شماره‌ی٦٧. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ٦٨. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



شکل شماره‌ی ٦٩. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



بنا به مراتب فوق و در جمع بندی تأثیرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر می‌توان پیشران‌های این حوزه را به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار

با توجه به شناسایی سیستم به‌عنوان سیستم ناپایدار وجود عوامل تأثیرگذار با درجه بالا در شمال غربی صفحه بعید به نظر می‌رسد حال آنکه در سیستم‌های پایدار در این بخش چندین پیشران حضور دارد. بااین‌وجود چندین عامل در نزدیکی این منطقه قرارگرفته‌اند که از توان تأثیرگذاری کلان آن‌ها بر کل سیستم حکایت می‌کند. این پیشران‌ها عبارت‌اند از:

- تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای
- رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای
- گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان

پیشران‌های دووجهی

از مجموع پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونتگاهی استان پیشران‌های زیر به‌عنوان پیشران‌های ریسک دسته‌بندی می‌شوند. ضمن اینکه هیچ‌یک از پیشران‌های مؤثر بر نظام سکونتگاهی در محدوده‌ی پیشران‌های هدف قرار نگرفته است.

- ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی
- رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست
- مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی
- پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی
- توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان

پیشران‌های تأثیرپذیر

پیشران‌های تأثیرپذیر ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان به شرح زیر است:

- روند کاهنده جمعیت روستایی
- ضعف نظام تولید روستایی
- حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان
- نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری
- گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی

پیشران‌های مستقل

تنها پیشران مستقل ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان «تبدیل روستاها به نقاط شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای» است.

پیشران‌های اهرمی ثانویه

پیشران‌های اهرمی ثانویه در ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان به شرح زیر است:

- تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود
- تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها
- جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور
- مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی
- قرارگیری سکونتگاههای شهری و روستایی در محدوده های با خطر بالای لرزه خیزی

- **تحلیل اثرات متقابل پیشران‌های محور نظام تصمیم‌گیری و مدیریت**

بر اساس مطالعات انجام شده ۱۵ عامل به‌عنوان عوامل مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان شناسایی شدند و برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار در این حوزه با نرم‌افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفتند. ابعاد این ماتریس ۱۵×۱۵ است و درجه‌ی پرشدگی آن ۱۳/۷۷ درصد است که نشان می‌دهد عوامل انتخاب‌شده تأثیر پراکنده‌ای بر همدیگر داشته‌اند. از مجموع ۲۲۵ رابطه‌ی موجود در این ماتریس، ۱۹۴ رابطه دارای عدد صفر بوده‌اند که نشان

می‌دهد عوامل بر همدیگر تأثیری نداشته‌اند. این تعداد حدود ۸۶/۲۲ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده است. پس از روابطی که دارای عدد صفر بودند روابط دارای ارزش سه ۶/۲۲ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده‌اند. ۵/۳۳ درصد ماتریس مربوط به روابط با ارزش یک و ۲/۲۲ درصد حجم ماتریس را روابط با ارزش دو به خود اختصاص داده است. در جدول شماره ۳۴ ویژگی های ماتریس تأثیرات متقاطع حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان آورده شده است.

جدول شماره‌ی ۳٤. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان

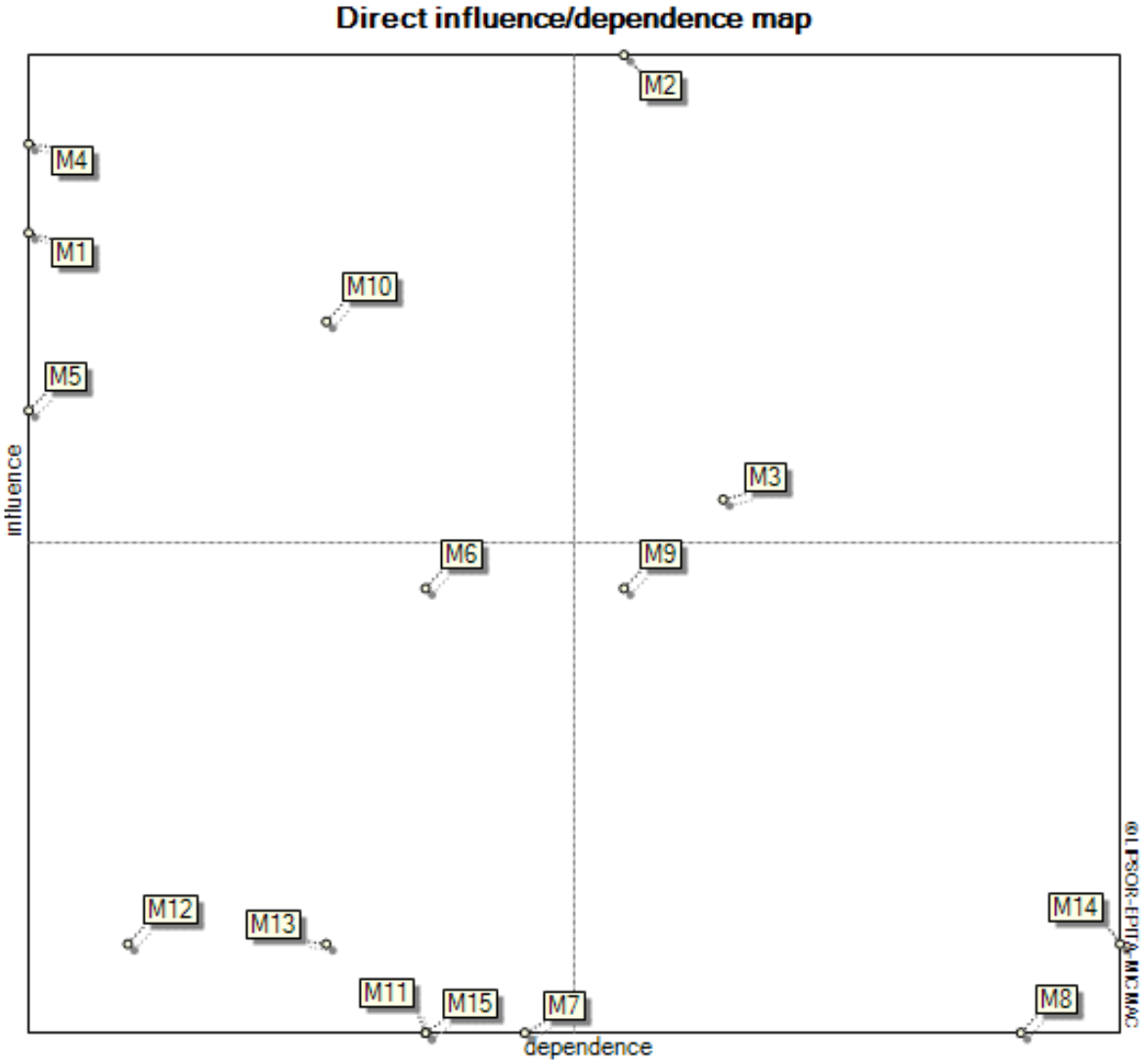
ردیف	شاخص	مقدار
۱	ابعاد ماتریس	۱۵
۲	تعداد تکرار	۲
۳	تعداد روابط با ارزش صفر	۱۹۴
۴	تعداد روابط با ارزش یک	۱۲
۵	تعداد روابط با ارزش دو	۵
۶	تعداد روابط با ارزش سه	۱۴
۷	مجموع	۳۱
۸	درجه پرشدگی ماتریس	۱۳/۷۷ درصد

در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرگذاری آن پیشران را از پیشران‌های دیگر نشان می‌دهد. درمجموع، پیشران‌ها دارای دو نوع تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم هستند که در ادامه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

الف) تأثیرات مستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام تصمیم گیری و مدیریت استان زنجان بر یکدیگر

نحوه توزیع و پراکنش پیشران‌های حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در صفحه پراکندگی در شکل شماره ۷۰ نشان داده شده است.

شکل شماره‌ی ۷۰. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم

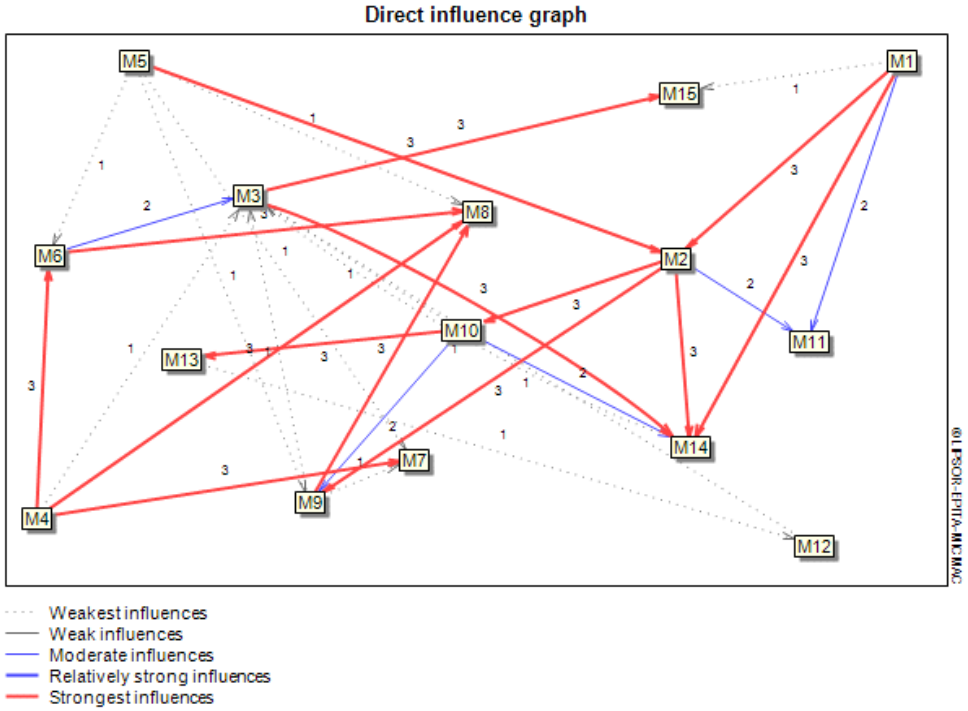


در جدول شماره‌ی ۳۵ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌ها بر یکدیگر آورده شده است. در اشکال شماره‌ی ۷۱ تا شماره‌ی ۷۵ نیز جهت تأثیرات مستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. در ادامه برای تصمیم گیری بهتر در رابطه با مؤثرترین پیشران‌های حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان تأثیرات غیرمستقیم این پیشران‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

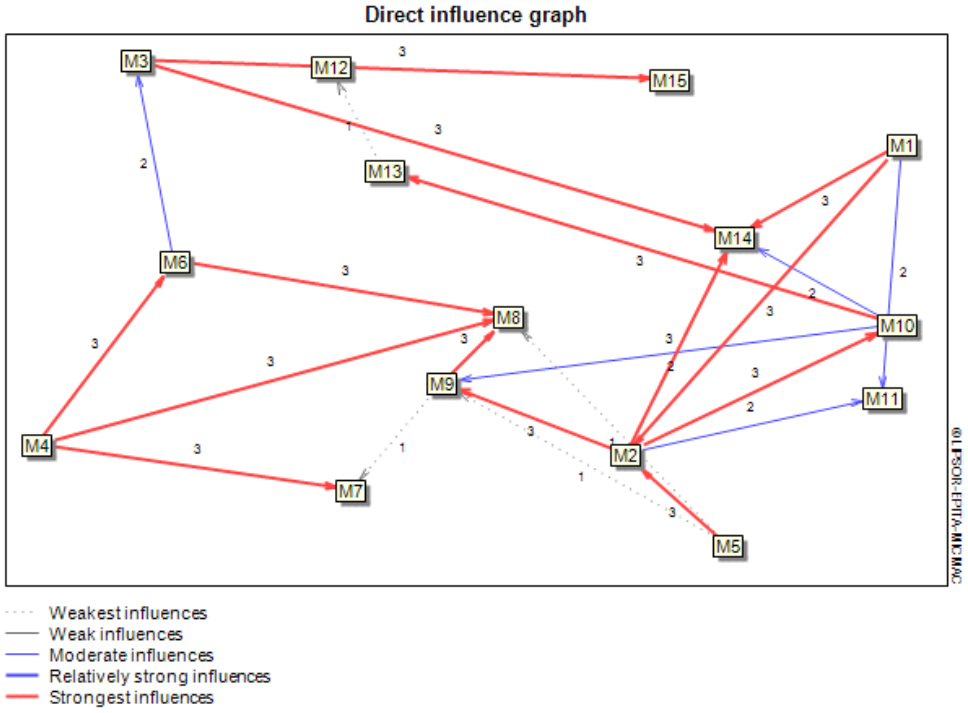
جدول شماره‌ی ۳۵. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان بر یکدیگر

ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد	۱۷۱۸	۹۳۷
۲	حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان	۱۵۶۲	۰
۳	مدیریت متمرکز و از بالا به پایین	۱۴۰۶	۰
۴	نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم	۱۲۵۰	۴۶۸
۵	کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز	۱۰۹۳	۰
۶	سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت	۹۳۷	۱۰۹۳
۷	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان	۷۸۱	۶۲۵
۸	مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات	۷۸۱	۹۳۷
۹	دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان	۱۵۶	۱۵۶
۱۰	عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین	۱۵۶	۴۶۸
۱۱	نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان	۱۵۶	۱۷۱۸
۱۲	عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی	۰	۷۸۱
۱۳	وجود فساد اداری و مالی	۰	۱۵۶۲
۱۴	جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری	۰	۶۲۵
۱۵	تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)	۰	۶۲۵

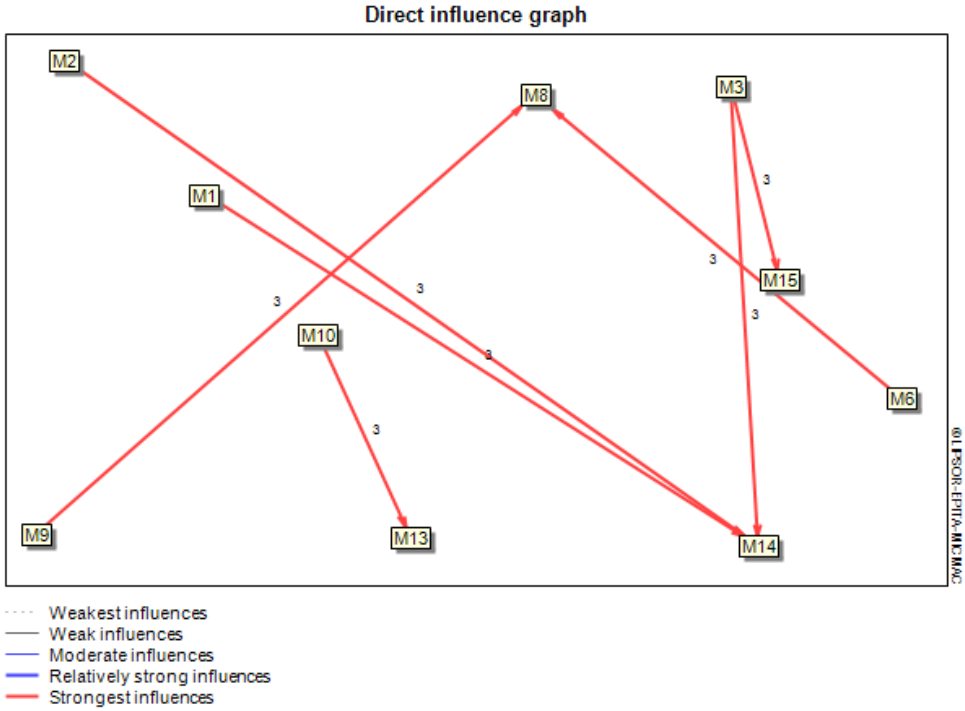
شکل شماره‌ی ۷۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



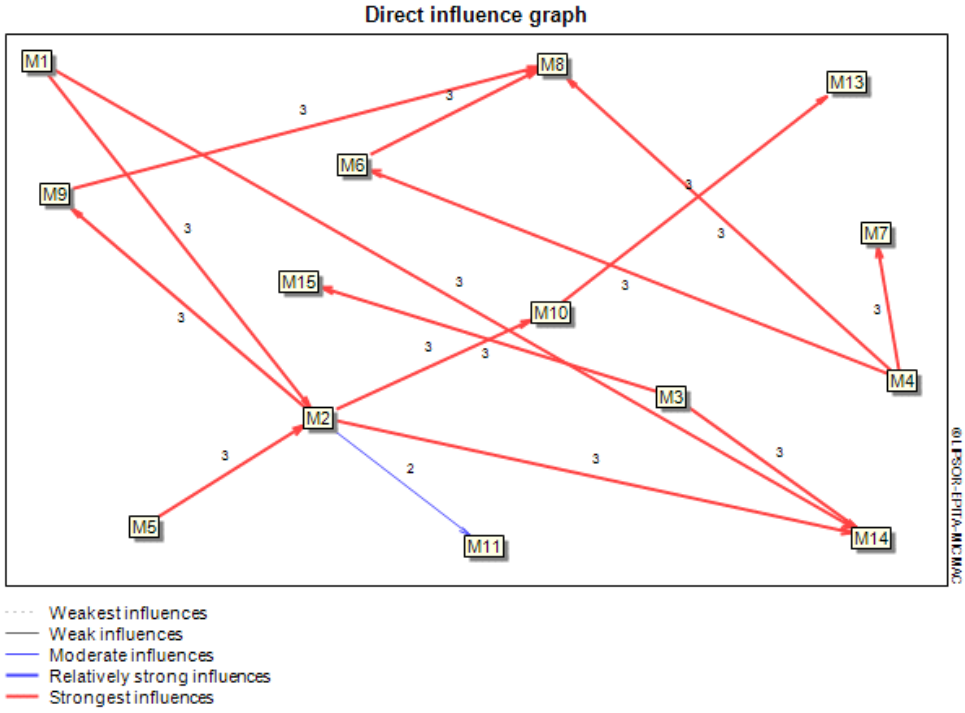
شکل شماره‌ی ۷۲. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



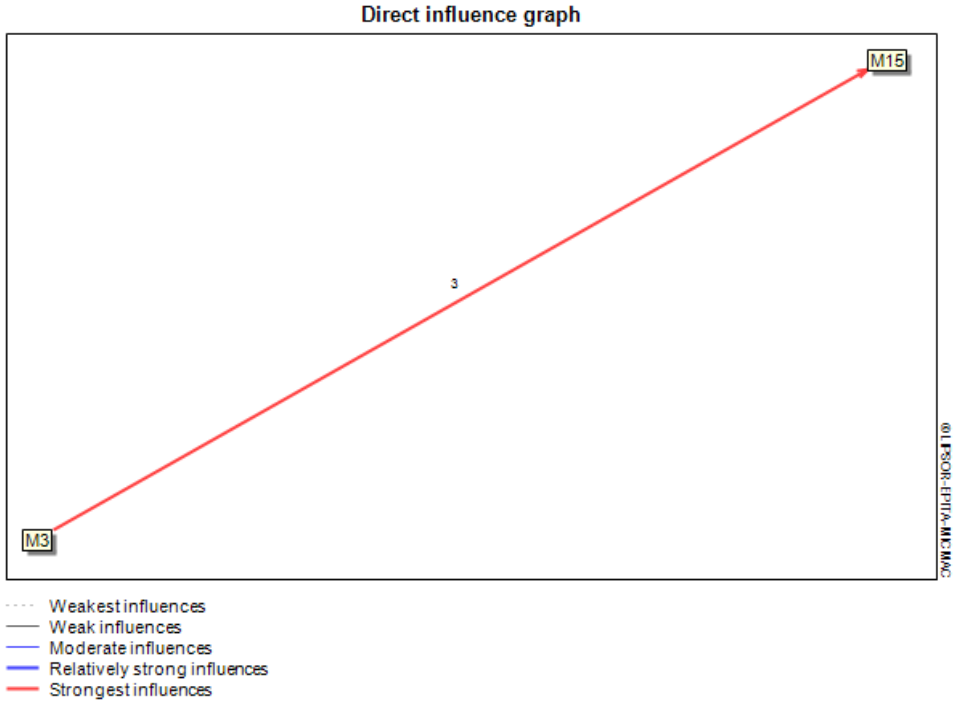
شکل شماره‌ی ۷۳. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۷۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۷۵. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



ب) تأثیرات غیرمستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان بر یکدیگر

در این بخش روابط بین پیشران‌ها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... می‌رسد و بر این اساس اثرات غیرمستقیم پیشران‌ها سنجیده می‌شود. در شکل شماره ۷۶ نحوه پراکندگی پیشران‌ها در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیر اثرات غیرمستقیم نشان داده‌شده است و در شکل های ۷۷ تا ۸۱ نیز جهت تأثیرات غیرمستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. همچنین در شکل شماره ۸۲ نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقایسه شده است. همان‌گونه که مشخص است بیشتر پیشران‌ها در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم نسبت به اثرات مستقیم جابجا شده‌اند. ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان» و «نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم» اشاره کرد که از یک پیشران تعیین کننده در تحلیل اثرات مستقیم به یک اهرمی ثانویه در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل شده‌اند. «سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد» پیشران دیگری است که در تحلیل اثرات غیرمستقیم جابجا شده است و از یک پیشران ریسک به یک پیشران تعیین کننده تبدیل شده است. پیشران هدف «سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت» از دیگر پیشران‌هایی است

که تغییر قابل ملاحظه ای را تجربه کرده است و در تحلیل اثرات غیرمستقیم به یک پیشران تأثیرپذیر بدل شده است. از دیگر تغییرات ایجاد شده در این دو تحلیل می توان به تغییر وضعیت پیشران «مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات» اشاره کرد که از یک پیشران تأثیرپذیر به یک پیشران مستقل تبدیل شده است. پیشران‌های مستقل «جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری» و «تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)» نیز دچار جابجایی شده و به ترتیب به پیشران‌های اهرمی ثانویه و تأثیرپذیر بدل شده اند.

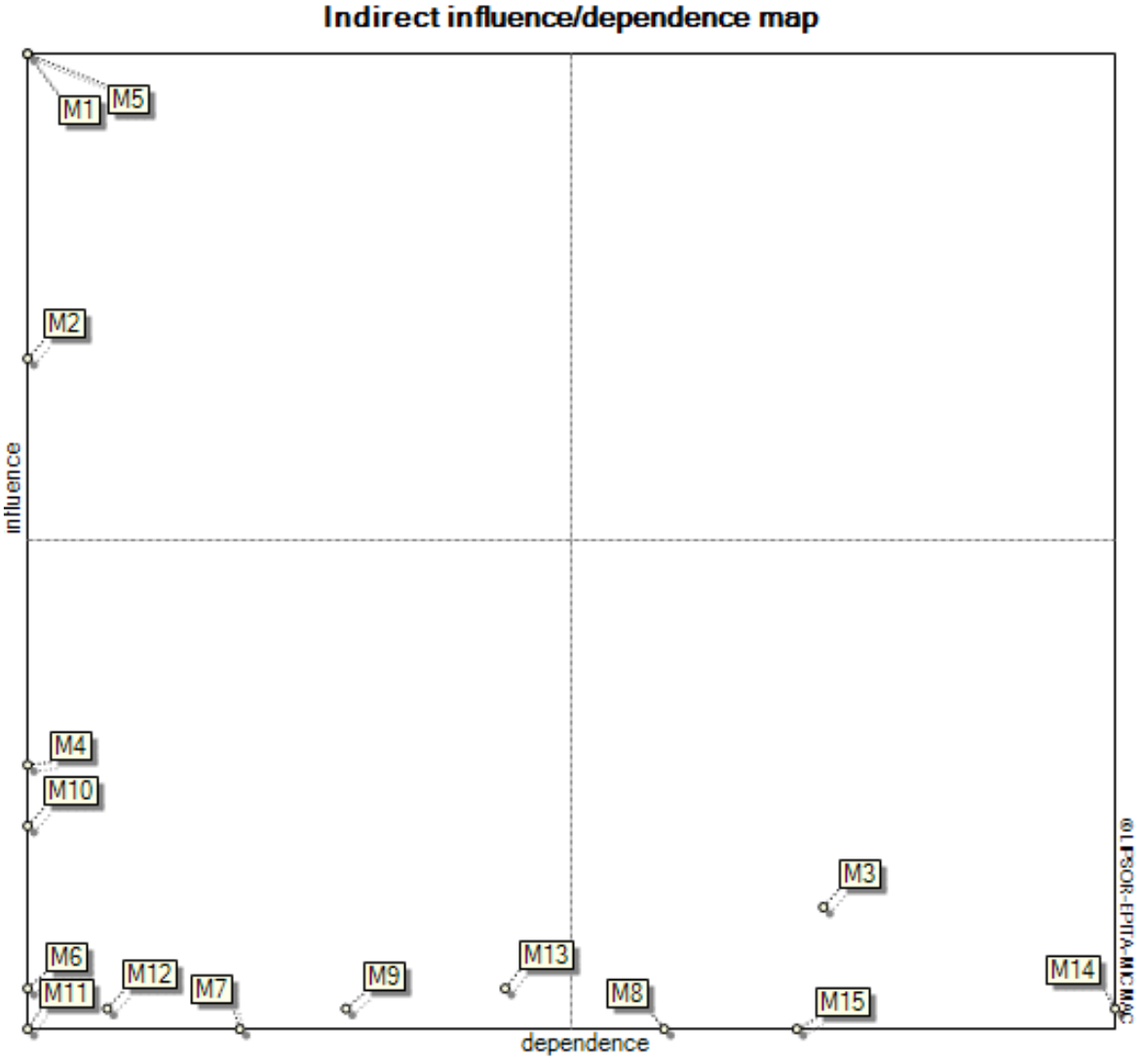
تغییر قابل ملاحظه ای در وضعیت قرارگیری سایر پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان مشاهده نمی‌شود. در جدول شماره‌ی ۳۶ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر سیستم در تحلیل اثرات غیرمستقیم گنجانده شده است.

جدول شماره‌ی ۳٦. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان بر یکدیگر

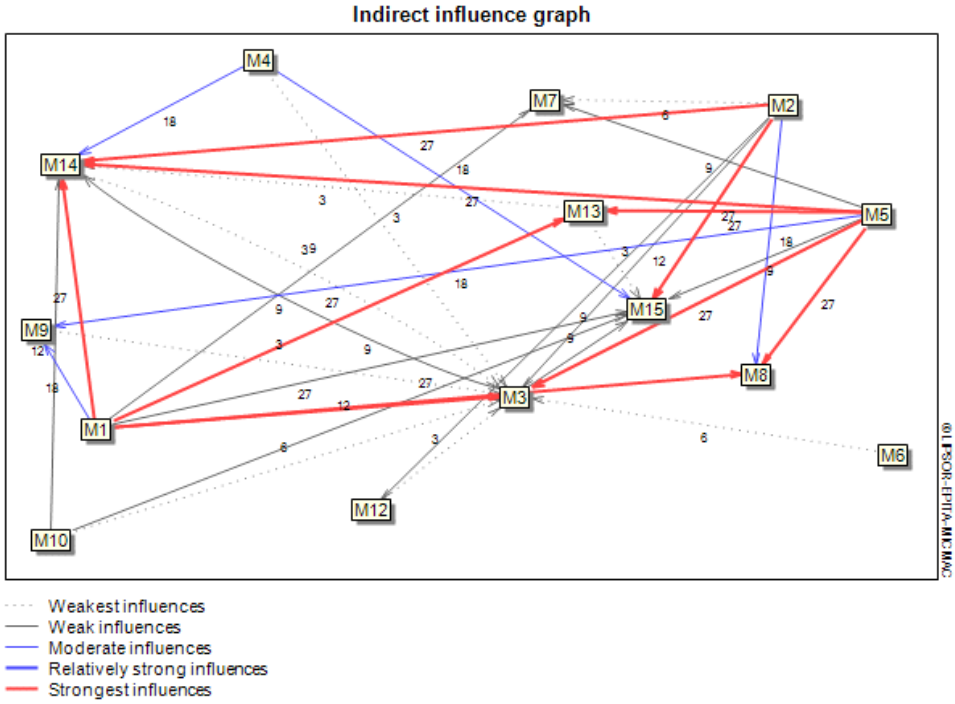
ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	مدیریت متمرکز و از بالا به پایین	۲۹۰۹	۰
۲	کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز	۲۹۰۹	۰
۳	سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد	۲۰۰۰	۰
۴	حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان	۷۸۷	۰
۵	نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم	۶۰۶	۰
۶	سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت	۳۶۳	۱۸۱۸
۷	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان	۱۲۱	۰
۸	عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین	۱۲۱	۱۰۹۰
۹	مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات	۶۰	۷۲۷
۱۰	دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان	۶۰	۱۸۱
۱۱	نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان	۶۰	۲۴۸۴
۱۲	عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی	۰	۴۸۴

ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱۳	وجود فساد اداری و مالی	۰	۱۴۵۴
۱۴	جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری	۰	۰
۱۵	تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)	۰	۱۷۵۷

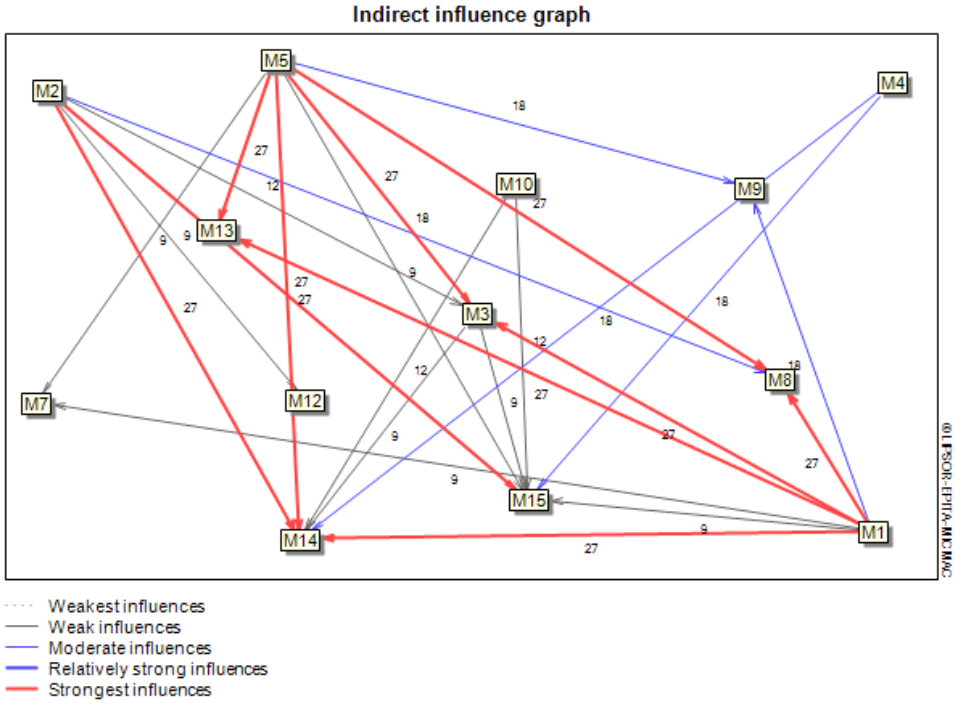
شکل شماره‌ی ۷۶. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم



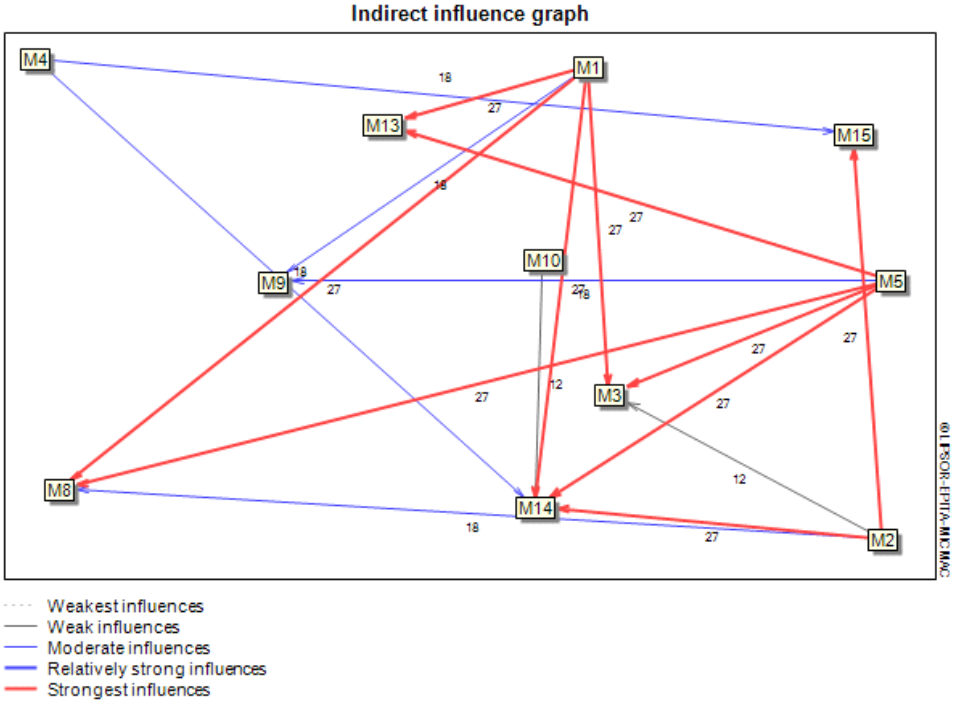
شکل شماره‌ی ۷۷. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



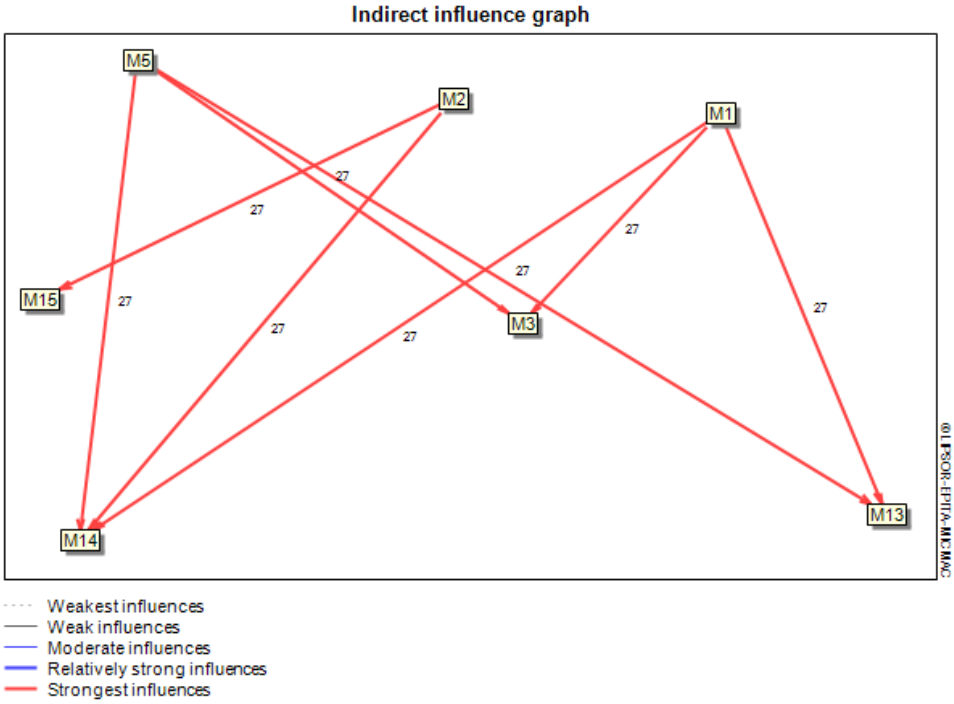
شکل شماره‌ی ۷۸. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



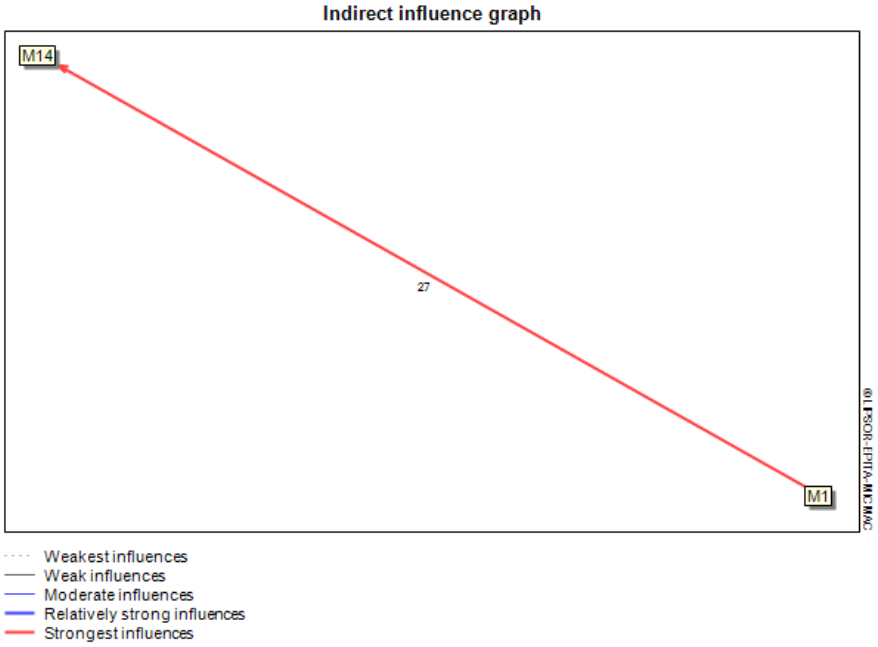
شکل شماره‌ی ۷۹. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



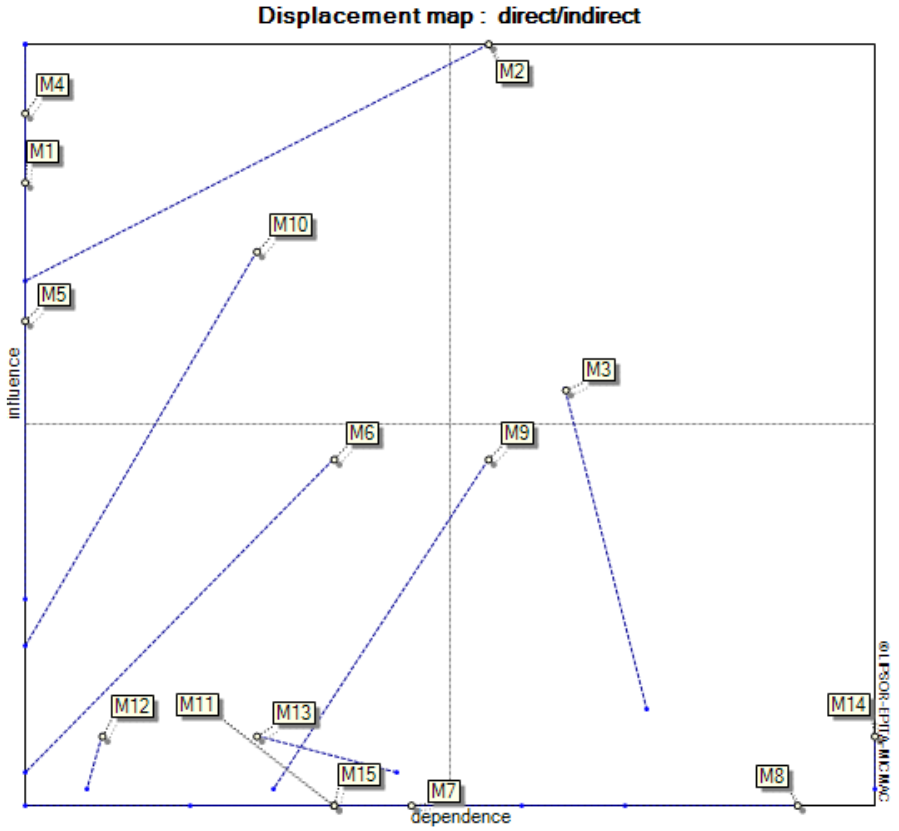
شکل شماره‌ی ۸۰. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۸۱. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۸۲. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



بنا به مراتب فوق و در جمع بندی تأثیرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر می‌توان پیشران‌های این حوزه را به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار

همان گونه که در صفحه پراکندگی متغیرها مشخص است، چهار پیشران در شمال غربی صفحه قرار گرفته اند که دارای قدرت تأثیرگذاری بالا بر کل سیستم هستند؛ این پیشران‌ها عبارت اند از:

- مدیریت متمرکز و از بالا به پایین
- حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان
- کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز
- نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم

پیشران‌های دووجهی

از مجموع پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان پیشران زیر تنها پیشران ریسک این مجموعه است:

- سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد

همچنین از مجموع پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان پیشران زیر تنها پیشران هدف این مجموعه به شمار می رود:

- سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت

پیشران‌های تأثیرپذیر

پیشران‌های تأثیرپذیر حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان به شرح زیر است:

- وجود فساد اداری و مالی
- مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات
- نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان

پیشران‌های مستقل

پیشران‌های زیر، پیشران‌های مستقل حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان هستند:

- عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی
- جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری
- دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان
- عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین
- تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)

پیشران‌های اهرمی ثانویه

تنها پیشران اهرمی ثانویه در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان به شرح زیر است:

- نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان
- **تحلیل اثرات متقابل پیشران‌های محور ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی**

بر اساس مطالعات بخشهای پیشین ۲۶ عامل به‌عنوان عوامل مؤثر در ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی شناسایی شدند و برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار در حوزه‌ی زیست محیطی با نرم‌افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفتند. ابعاد این ماتریس ۲۶×۲۶ است و درجه‌ی پرشدگی آن ۱۵/۰۸ درصد است که نشان می‌دهد عوامل انتخاب‌شده تأثیر پراکنده‌ای بر همدیگر داشته‌اند. از مجموع ۶۷۶ رابطه‌ی موجود در این ماتریس، ۵۷۴ رابطه دارای عدد صفر بوده‌اند که نشان می‌دهد عوامل بر همدیگر تأثیری نداشته‌اند. این تعداد حدود ۸۴/۹۱ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده است. پس از روابطی که دارای عدد صفر بودند روابط دارای ارزش سه ۷/۱۰ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده‌اند. ۴/۷۳ درصد ماتریس مربوط به روابط با ارزش یک و ۳/۲۵ درصد حجم ماتریس را روابط با ارزش دو به خود اختصاص داده است. در جدول شماره ۳۷ ویژگی های ماتریس تأثیرات ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان آورده شده است.

جدول شماره‌ی ۳۷. تحلیل اولیه داده‌های ماتریس تأثیرات متقاطع ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان

ردیف	شاخص	مقدار
۱	ابعاد ماتریس	۲۶
۲	تعداد تکرار	۲
۳	تعداد روابط با ارزش صفر	۵۷۴
۴	تعداد روابط با ارزش یک	۳۲
۵	تعداد روابط با ارزش دو	۲۲
۶	تعداد روابط با ارزش سه	۴۸
۷	مجموع	۱۰۲
۸	درجه پرشدگی ماتریس	۱۵/۰۸ درصد

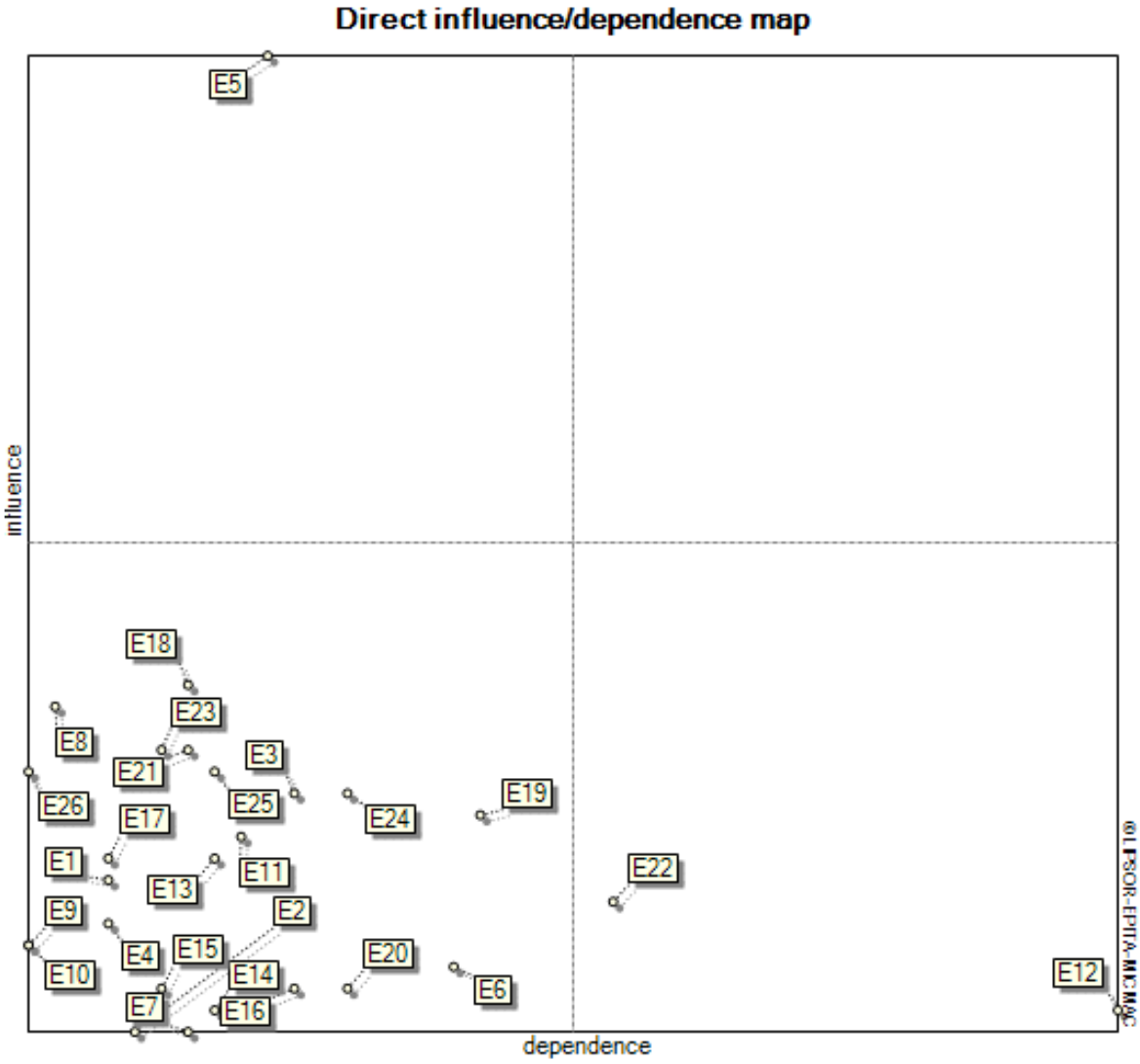
در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرگذاری آن پیشران را از پیشران‌های دیگر نشان می‌دهد. درمجموع، پیشران‌ها دارای دو نوع تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم هستند که در ادامه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

الف) تأثیرات مستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان بر یکدیگر

نحوه توزیع و پراکنش پیشران‌های ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در صفحه پراکندگی در شکل شماره‌ی ۸۳ نشان داده‌شده است. در سیستم‌های ناپایدار پیشران‌ها عمدتاً حول محور قطری صفحه پراکنده هستند و در بیشتر مواقع حالتی بینابین از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می‌دهند.

همان‌گونه که وضعیت پراکندگی پیشران‌های موردبررسی در ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان نشان می دهد، این سیستم وضعیت بسیار ناپایداری دارد، چرا که بیشتر پیشران‌ها در اطراف محور قطری صفحه پراکنده هستند. غیر از یک عامل که دارای تأثیرگذاری بالایی در سیستم است سایر پیشران‌ها از وضعیت تقریباً مشابهی نسبت به همدیگر برخوردارند و فقط شدت و ضعف آن‌ها باهم متفاوت است.

شکل شماره‌ی ۸۳. نحوه‌ی پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم

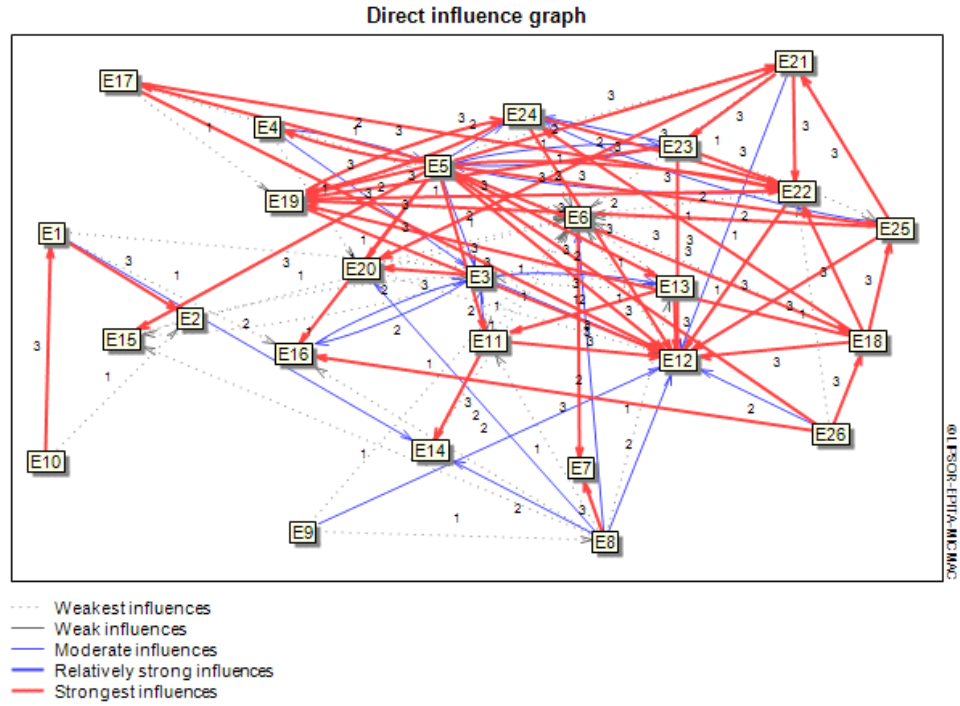


در جدول شماره‌ی ۳۸ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌ها بر یکدیگر آورده شده است. در اشکال شماره‌ی ۸۴ تا شماره‌ی ۸۸ نیز جهت تأثیرات مستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. در ادامه برای تصمیم گیری بهتر در رابطه با مؤثرترین پیشران‌های ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان تأثیرات غیرمستقیم این پیشران‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

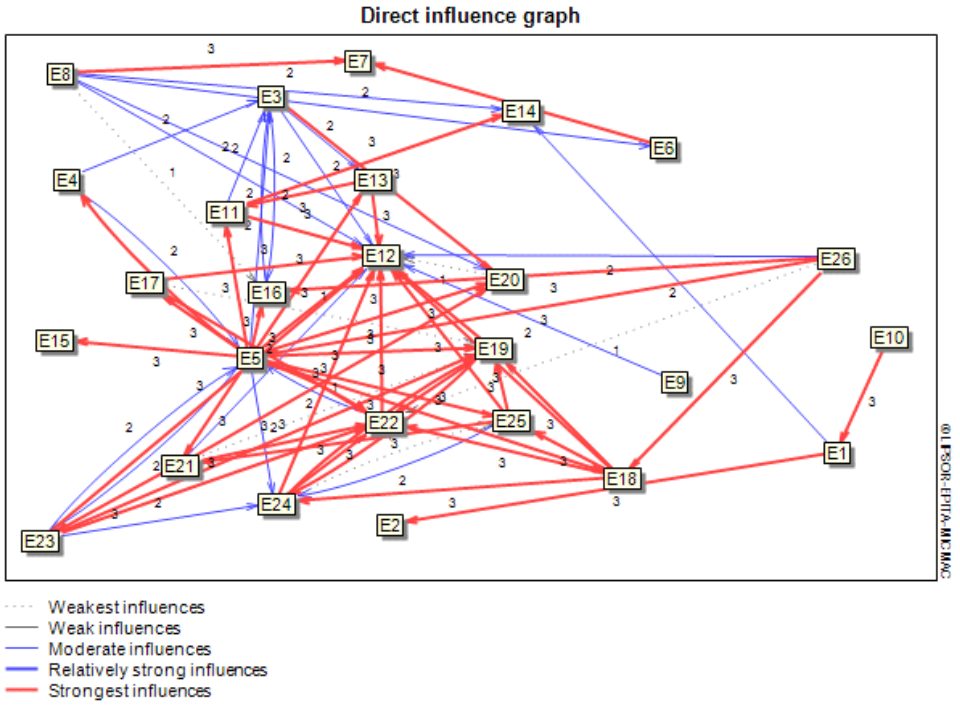
جدول شماره‌ی ۳۸. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان بر یکدیگر

ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست	۲۰۴۵	۴۰۹
۲	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	۷۲۷	۲۷۲
۳	تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی	۶۸۱	۴۵
۴	نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب	۵۹۰	۲۷۲
۵	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب	۵۹۰	۲۲۷
۶	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس	۵۴۵	۳۱۸
۷	ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی	۵۴۵	۰
۸	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	۵۰۰	۴۵۴
۹	روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن	۵۰۰	۵۴۵
۱۰	آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری	۴۵۴	۷۷۲
۱۱	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم بازده	۴۰۹	۳۶۳
۱۲	وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع	۳۶۳	۳۱۸
۱۳	مصرف زیاد سم و کود شیمیایی	۳۶۳	۱۳۶
۱۴	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا	۳۱۸	۱۳۶
۱۵	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب	۲۷۲	۱۰۰۰
۱۶	نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی	۲۲۷	۱۳۶
۱۷	مساله ریزگردها و آلودگی هوا	۱۸۱	۰
۱۸	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان	۱۸۱	۰
۱۹	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی	۱۳۶	۷۲۷
۲۰	فرسایش و بهره برداری نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک	۹۰	۲۲۷
۲۱	تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی	۹۰	۴۵۴
۲۲	بیلان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی	۹۰	۵۴۵
۲۳	روند کاهشی تنوع زیستی	۴۵	۱۸۶۳
۲۴	خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن	۴۵	۳۱۸
۲۵	وجود مناطق حفاظت شده	۰	۱۸۱
۲۶	گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر	۰	۲۷۲

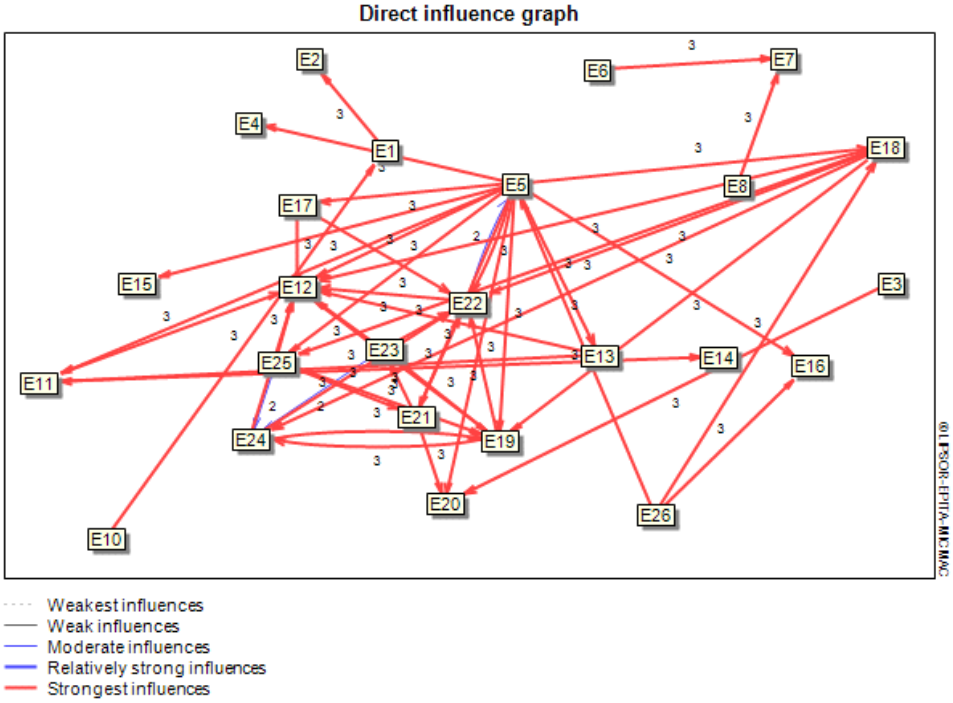
شکل شماره‌ی ۸۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



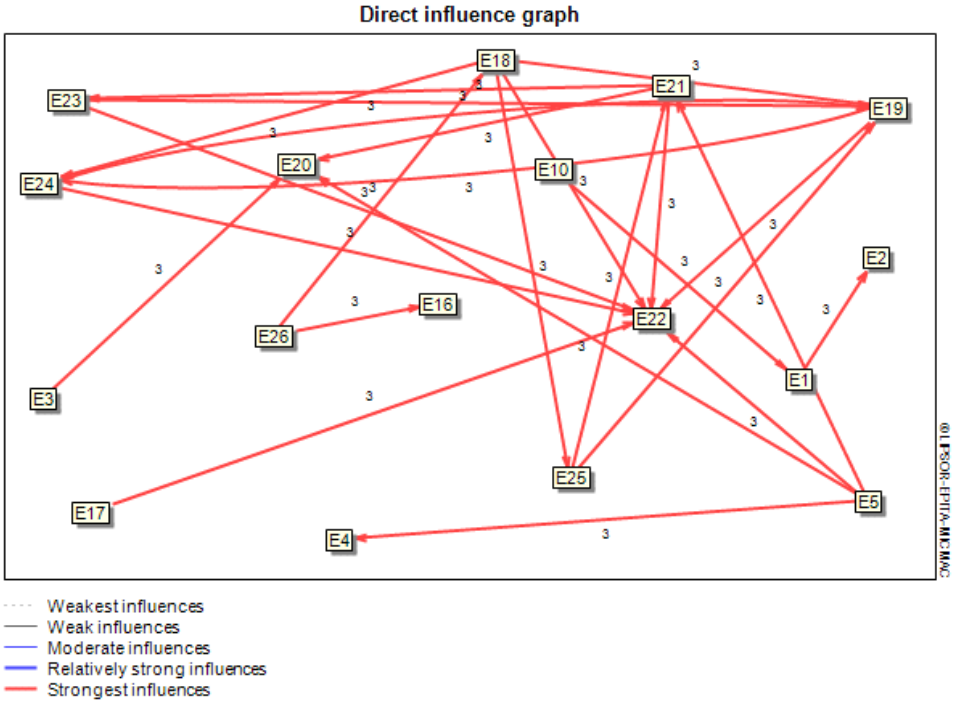
شکل شماره‌ی ۸۵. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



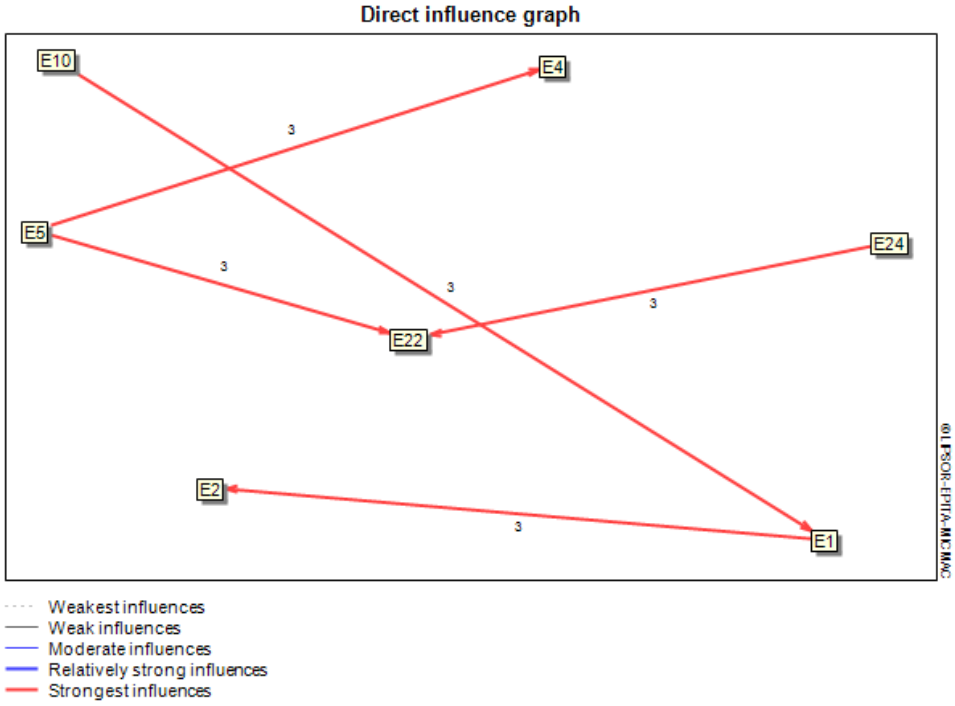
شکل شماره‌ی ۸۶. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۸۷. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۸۸. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



ب) تأثیرات غیرمستقیم پیشران‌های مؤثر بر ساختار ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان بر یکدیگر

در این بخش روابط بین پیشران‌ها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و... می‌رسد و بر این اساس اثرات غیرمستقیم پیشران‌ها سنجیده می‌شود. در شکل شماره ۸۹ نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیر اثرات غیرمستقیم نشان داده‌شده است و در شکل های ۹۰ تا ۹۴ نیز جهت تأثیرات غیرمستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. همچنین در شکل شماره ۹۵ نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقایسه شده است. همان‌گونه که مشخص است تنها چند پیشران در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم نسبت به اثرات مستقیم جابجا شده‌اند. ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی» اشاره کرد که از یک پیشران اهرمی ثانویه در تحلیل اثرات مستقیم به یک پیشران تعیین کننده در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل شده است. سایر پیشران‌های مؤثر در ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان جابجایی بسیار اندکی داشته‌اند و تغییر

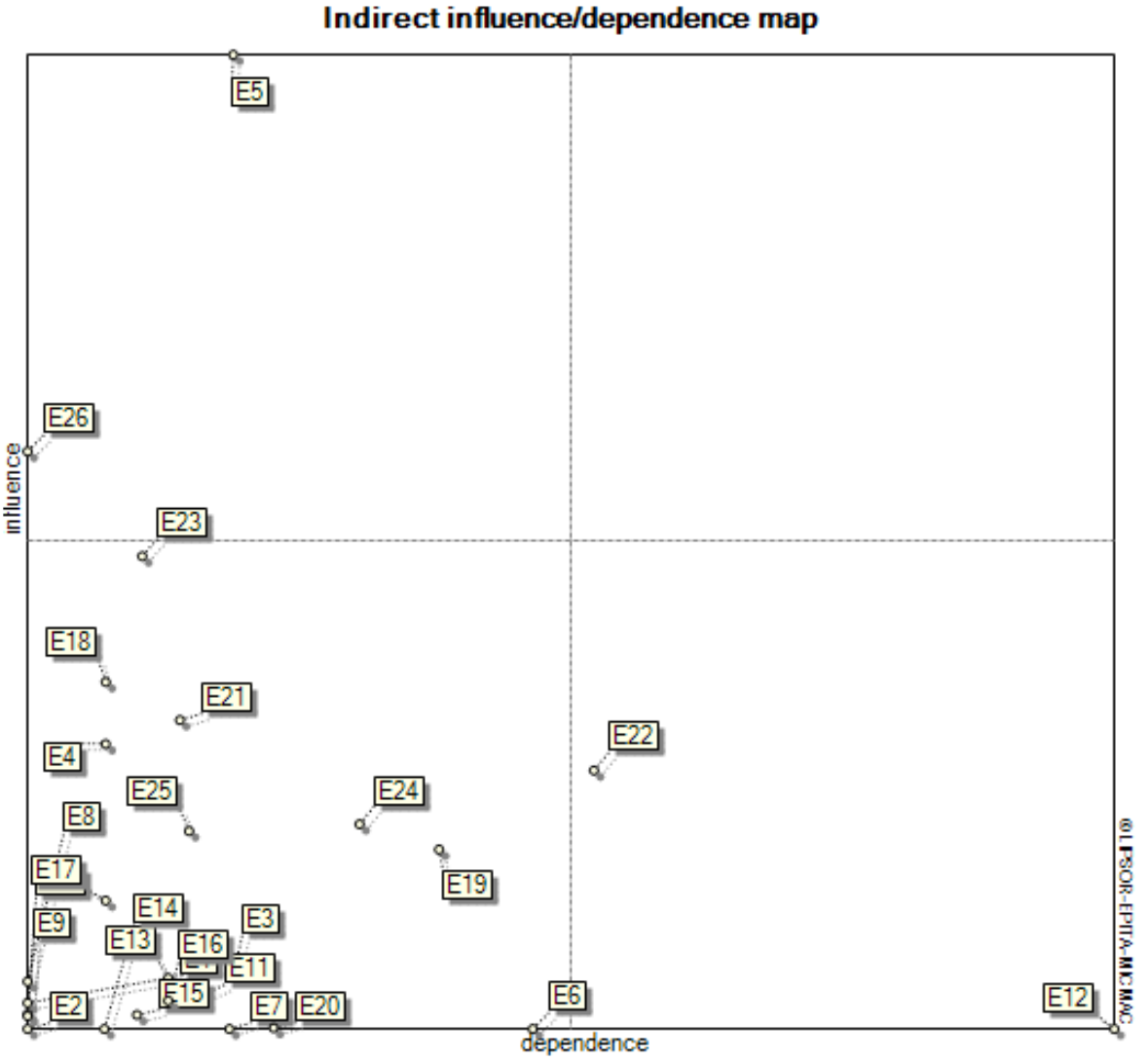
قابل ملاحظه‌ای در وضعیت قرارگیری آن‌ها در صفحه‌ی پراکندگی مشاهده نمی‌شود. در جدول شماره‌ی ۳۹ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر سیستم در تحلیل اثرات غیرمستقیم گنجانده شده است.

جدول شماره‌ی ۳۹. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان بر یکدیگر

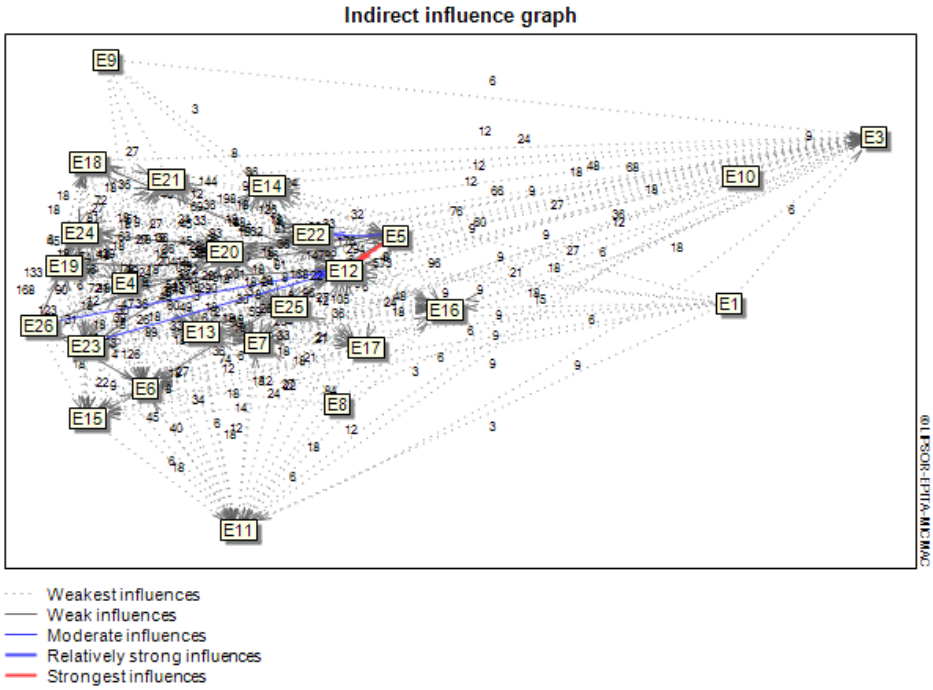
ردیف	پیشران‌ها	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست	۲۲۹۹	۴۰۵
۲	ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی	۱۳۶۳	۰
۳	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب	۱۱۱۶	۲۲۵
۴	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	۸۱۹	۱۵۴
۵	نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب	۷۲۹	۳۰۰
۶	نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی	۶۷۲	۱۵۴
۷	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب	۶۱۰	۱۱۱۶
۸	روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن	۴۸۳	۶۵۴
۹	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس	۴۶۷	۳۱۸
۱۰	آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری	۴۲۳	۸۱۱
۱۱	مصرف زیاد سم و کود شیمیایی	۳۰۲	۱۵۴
۱۲	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	۱۶۶	۴۱۳
۱۳	وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع	۱۲۰	۲۷۷
۱۴	تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی	۱۱۲	۰
۱۵	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم بازده	۸۲	۳۴۶
۱۶	تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی	۶۶	۲۷۷
۱۷	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا	۶۱	۰
۱۸	مساله ریزگردها و آلودگی هوا	۳۵	۰
۱۹	فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک	۳۳	۲۱۵
۲۰	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان	۳۰	۰
۲۱	بیلان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی	۲	۴۸۵
۲۲	وجود مناطق حفاظت شده	۰	۰

ردیف	پیشران‌ها	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۲۳	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی	۰	۹۹۶
۲۴	گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر	۰	۳۹۷
۲۵	روند کاهشی تنوع زیستی	۰	۲۱۴۳
۲۶	خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن	۰	۱۵۱

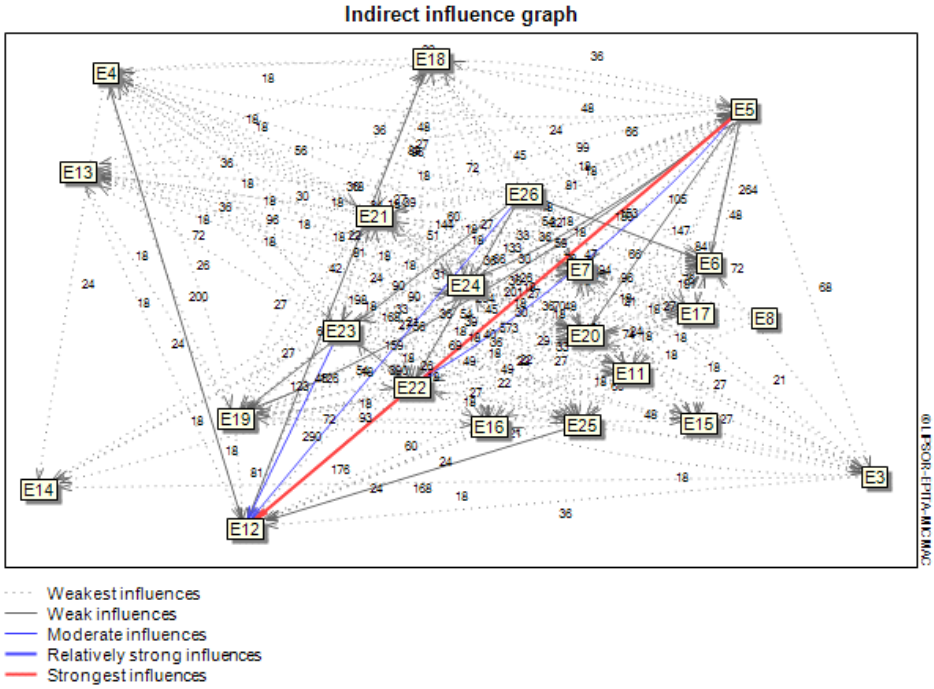
شکل شماره‌ی ۸۹. نحوه‌ی پراکندگی پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم



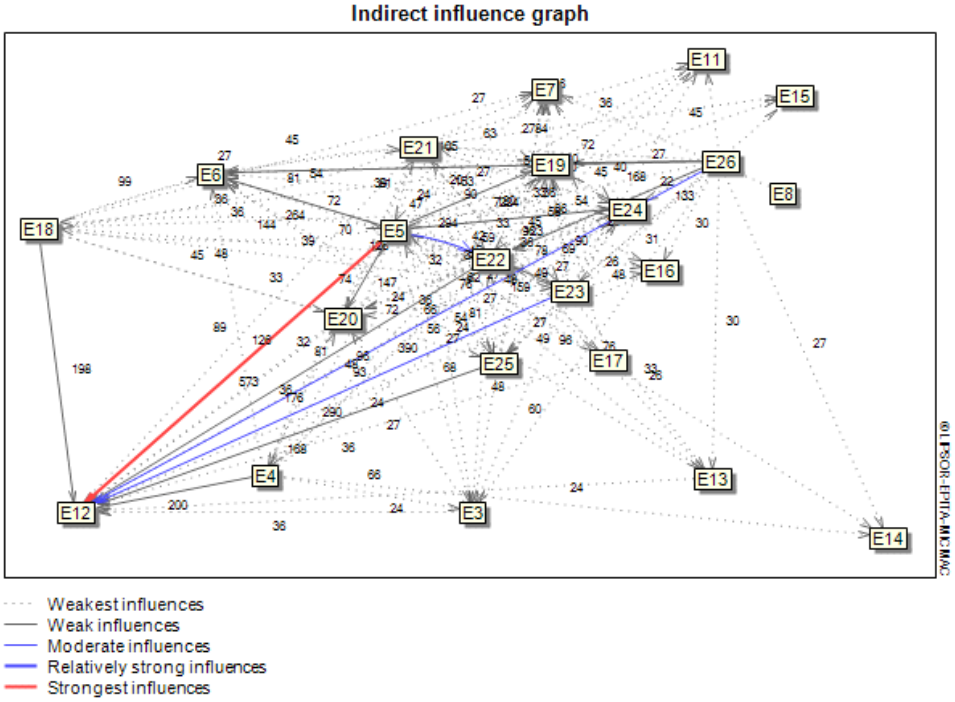
شکل شماره‌ی ۹۰. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



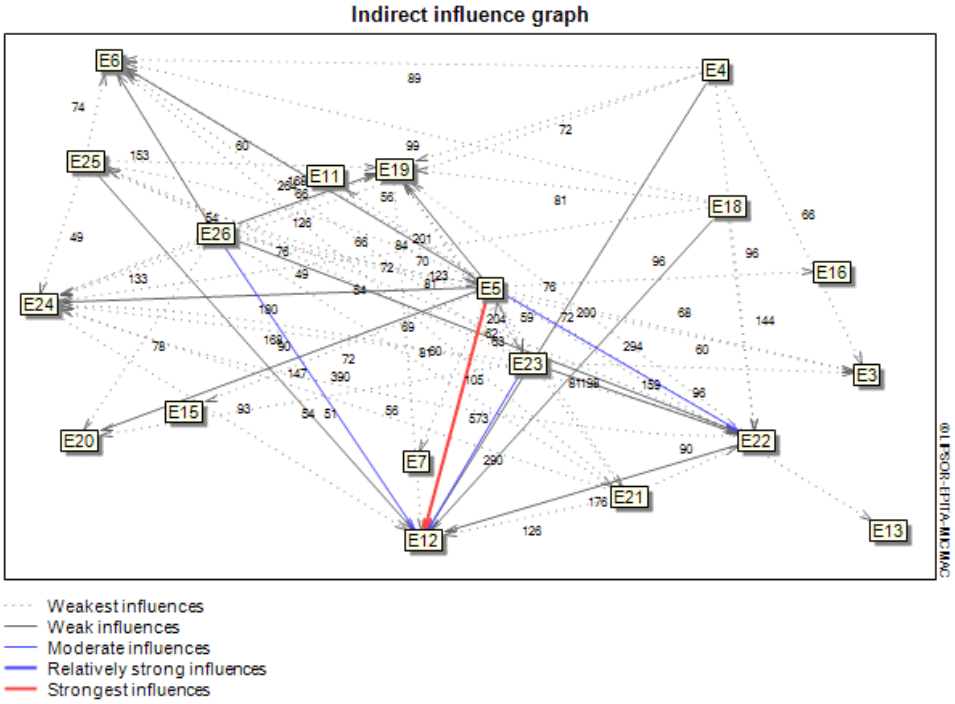
شکل شماره‌ی ۹۱. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



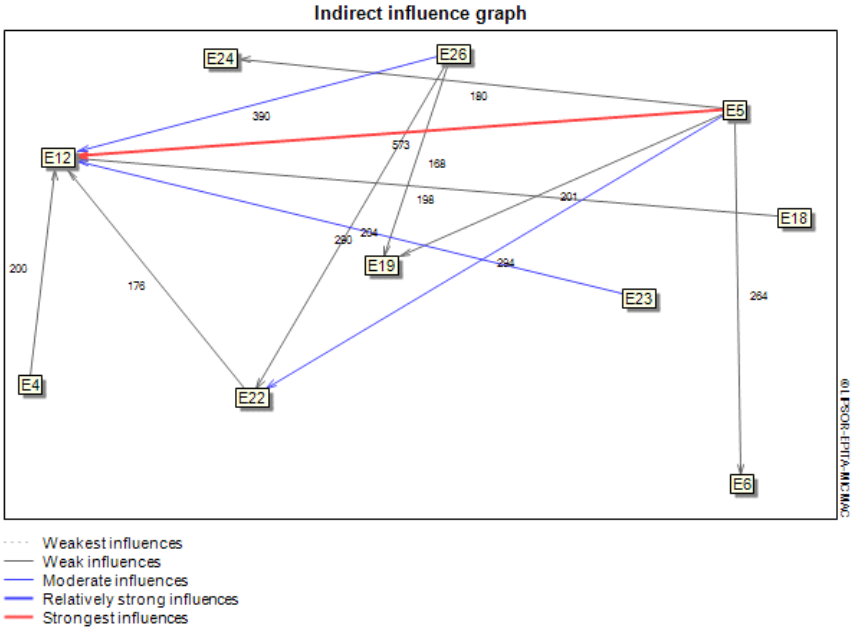
شکل شماره‌ی ۹۲. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



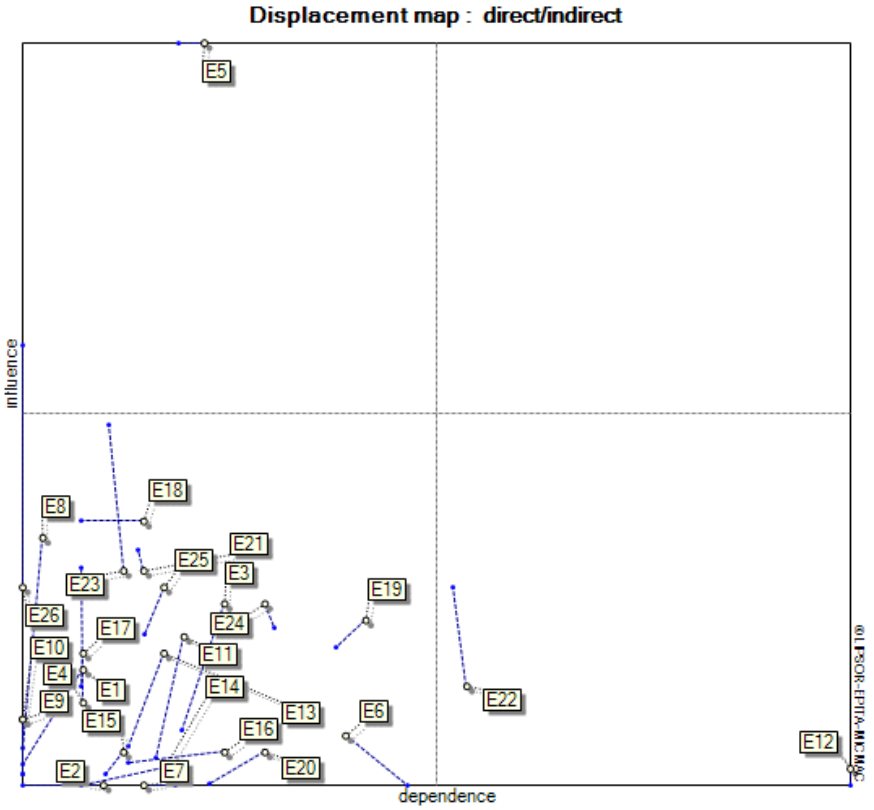
شکل شماره‌ی ۹۳. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۹۴. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۹۵. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



بنا به مراتب فوق و در جمع بندی تأثیرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر می‌توان پیشران‌های این حوزه را به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار

با توجه به شناسایی سیستم به‌عنوان سیستم ناپایدار وجود عوامل تأثیرگذار با درجه بالا در شمال غربی صفحه بعید به نظر می‌رسد. بااین‌وجود یک پیشران در نزدیکی این منطقه قرارگرفته است که از توان تأثیرگذاری کلان آن بر کل سیستم حکایت می‌کند. «ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست» مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان است.

لازم به توضیح است که از مجموع پیشران‌های مؤثر در ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی هیچ پیشران ریسک یا پیشران هدفی که با عنوان پیشران‌های دووجهی خوانده می شوند، وجود ندارد.

پیشران‌های وابسته یا تأثیرپذیر

«روند کاهشی تنوع زیستی» و «آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب» مهمترین پیشران‌های تأثیرپذیر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان هستند.

پیشران‌های مستقل

نکته حائز اهمیت در تحلیل صفحه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان تجمع بیشترین تعداد پیشران‌ها در بخش پیشران‌های مستقل و پیشران‌های اهرمی ثانویه است به گونه ای که بجز سه پیشرانی که در دو بخش پیشین به آن‌ها اشاره شد سایر پیشران‌های مورد بررسی در مبحث ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در بخش جنوب غربی محور قرار گرفته‌اند. بر این اساس مهمترین پیشران‌های مستقل ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان به شرح زیر است:

- وجود مناطق حفاظت شده
- ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی
- افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی
- گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر

- تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم بازده
- وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع
- خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن
- فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک
- تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی
- آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری
- بیلان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی
- روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن

پیشران‌های اهرمی ثانویه

پیشران‌های اهرمی ثانویه در ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان به شرح زیر است:

- شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا
- نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی
- تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی
- مساله ریزگردها و آلودگی هوا
- کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان
- مصرف زیاد سم و کود شیمیایی
- وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده
- نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب
- عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب
- دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس
- ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی

- **تحلیل اثرات متقابل پیشران‌های محور اقتصاد کلان**

بر اساس مطالعات انجام شده ۲۵ عامل به‌عنوان عوامل مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان شناسایی شدند و برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار در این حوزه با نرم‌افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفتند. ابعاد این ماتریس ۲۵×۲۵ است و درجه‌ی پرشدگی آن ۳۹/۸۴ درصد است که نشان می‌دهد عوامل انتخاب‌شده تأثیر پراکنده‌ای بر همدیگر داشته‌اند. از مجموع ۶۲۵ رابطه‌ی موجود در این ماتریس، ۳۷۶ رابطه دارای عدد صفر بوده‌اند که نشان می‌دهد عوامل بر همدیگر تأثیری نداشته‌اند. این تعداد حدود ۶۰/۱۶ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده است. پس از روابطی که دارای عدد صفر بودند روابط دارای ارزش یک ۱۶/۶۴ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده‌اند. ۱۲/۱۶ درصد ماتریس مربوط به روابط با ارزش سه و ۱۱/۰۴ درصد حجم ماتریس را روابط با ارزش دو به خود اختصاص داده است. در جدول شماره‌ی ۴۰ ویژگی های ماتریس تأثیرات متقاطع حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان آورده شده است.

جدول شماره‌ی ٤٠. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان

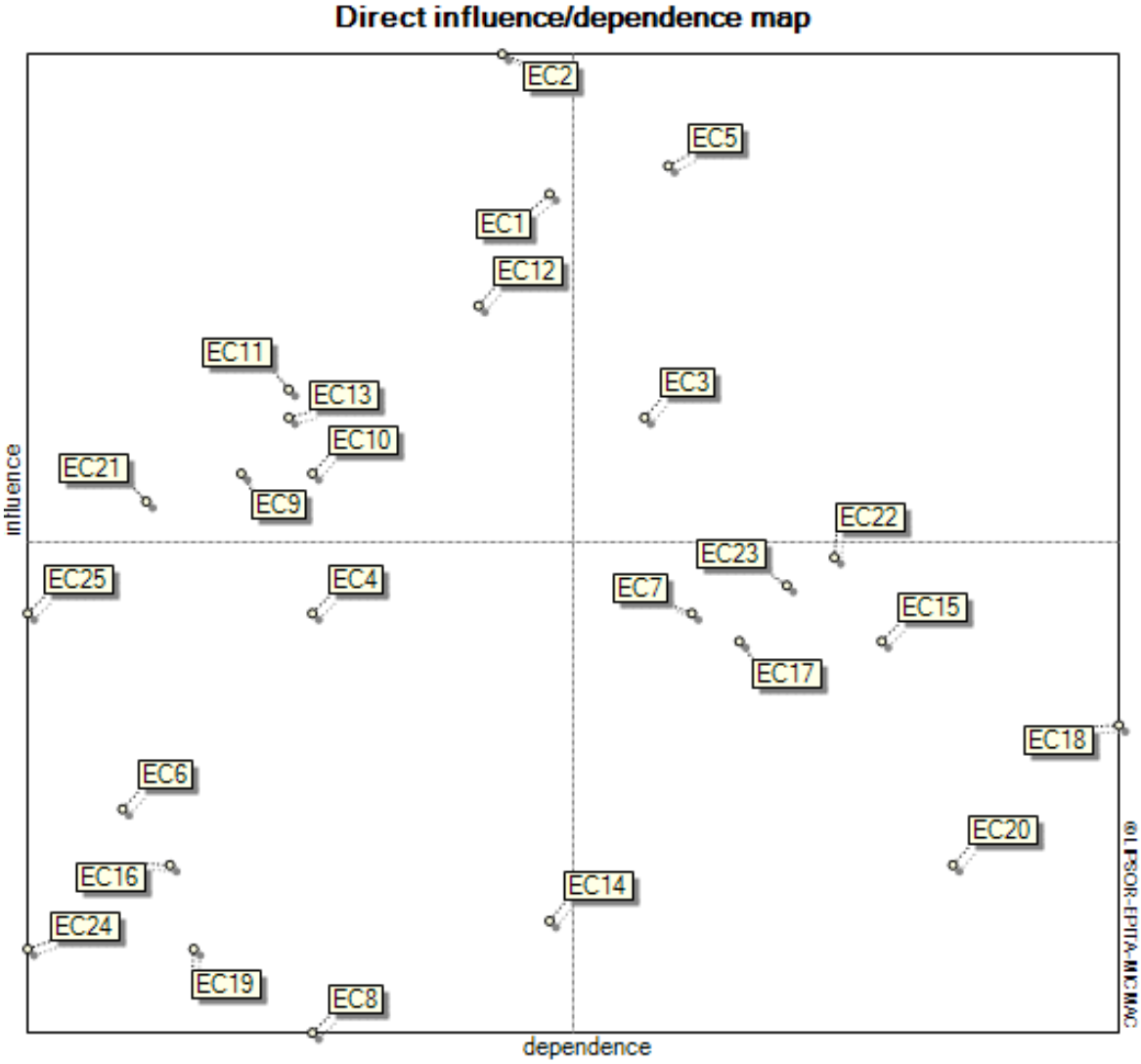
ردیف	شاخص	مقدار
۱	ابعاد ماتریس	۲۵
۲	تعداد تکرار	۲
۳	تعداد روابط با ارزش صفر	۳۷۶
۴	تعداد روابط با ارزش یک	۱۰۴
۵	تعداد روابط با ارزش دو	۶۹
۶	تعداد روابط با ارزش سه	۷۶
۷	مجموع	۲۴۹
۸	درجه پرشدگی ماتریس	۳۹/۸۴ درصد

در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرگذاری آن پیشران را از پیشران‌های دیگر نشان می‌دهد. درمجموع، پیشران‌ها دارای دو نوع تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم هستند که در ادامه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

الف) تأثیرات مستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار اقتصاد کلان استان زنجان بر یکدیگر

نحوه‌ی توزیع و پراکنش پیشران‌های حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در صفحه پراکندگی در شکل شماره ۹۶ نشان داده‌شده است.

شکل شماره‌ی ۹۶. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم

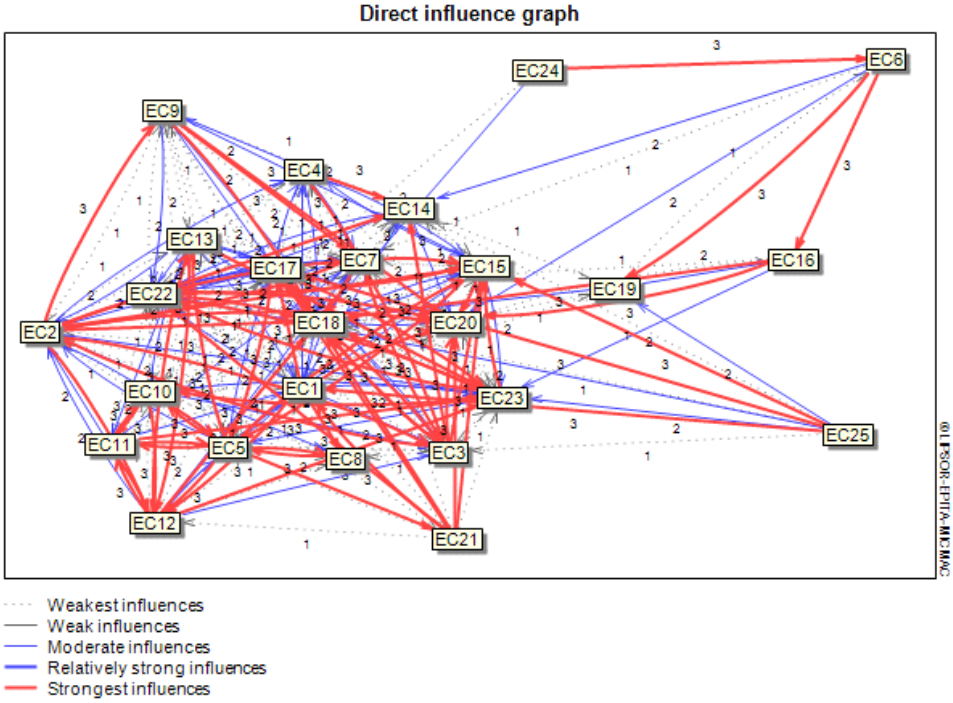


در جدول شماره‌ی ۴۱ نیز میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌ها بر یکدیگر آورده شده است. در اشکال شماره ۹۷ تا شماره ۱۰۱ نیز جهت تأثیرات مستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. در ادامه برای تصمیم‌گیری بهتر در رابطه با مؤثرترین پیشران‌های حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان تأثیرات غیرمستقیم این پیشران‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

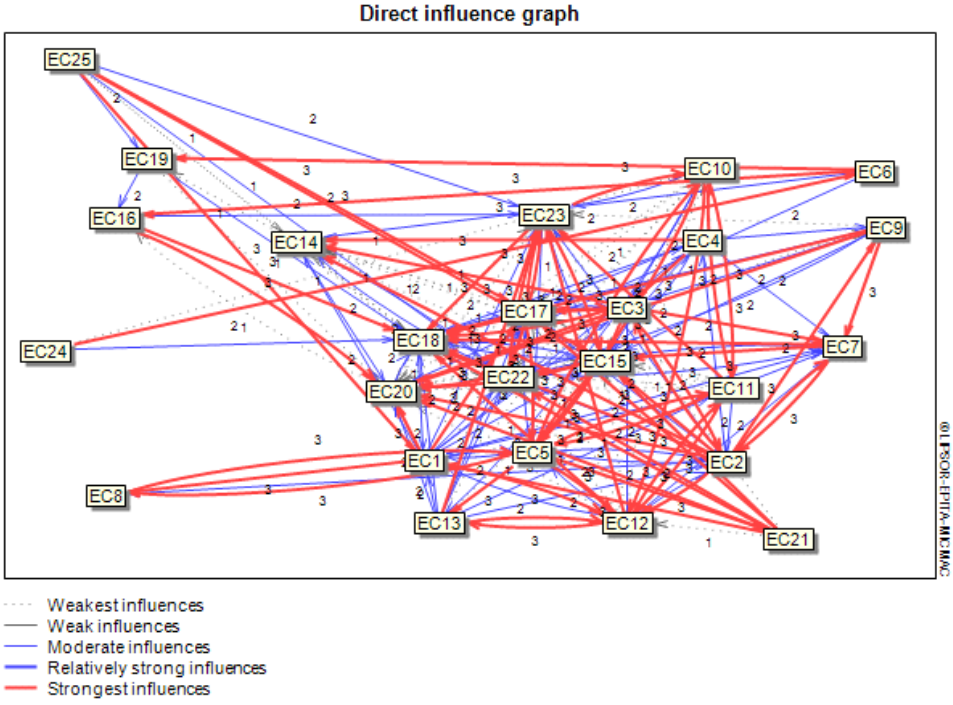
جدول شماره‌ی ٤١. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان بر یکدیگر

ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه گذاری‌های زیربنایی	۸۰۸	۴۲۵
۲	توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان	۷۲۳	۵۷۴
۳	سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها	۷۰۲	۴۶۸
۴	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	۶۱۷	۴۰۴
۵	توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	۵۵۳	۲۳۴
۶	افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها	۵۳۱	۵۵۳
۷	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص	۵۳۱	۲۳۴
۸	ضریب امنیت سرمایه‌گذاری	۴۸۹	۱۹۱
۹	دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور	۴۸۹	۲۵۵
۱۰	تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی	۴۶۸	۱۰۶
۱۱	پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی	۴۲۵	۷۲۳
۱۲	تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار	۴۰۴	۶۸۰
۱۳	برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی	۳۸۲	۲۵۵
۱۴	توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان	۳۸۲	۵۹۵
۱۵	کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی	۳۸۲	۰
۱۶	سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی	۳۶۱	۷۶۵
۱۷	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش بازرگانی داخلی و خارجی	۳۶۱	۶۳۸
۱۸	درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان	۲۹۷	۹۷۸
۱۹	گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات	۲۳۴	۸۵
۲۰	استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی	۱۹۱	۱۲۷
۲۱	سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور	۱۹۱	۸۲۹
۲۲	بهره‌وری نیروی کار و سرمایه	۱۴۸	۴۶۸
۲۳	رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)	۱۲۷	۱۴۸
۲۴	قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا	۱۲۷	۰
۲۵	تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان	۶۳	۲۵۵

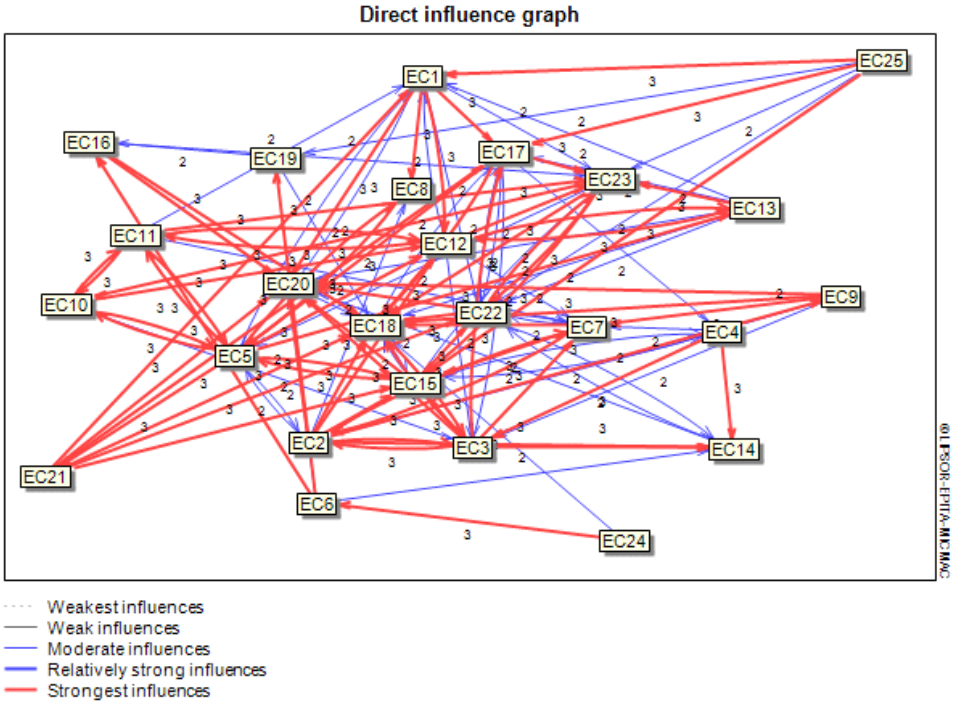
شکل شماره‌ی ۹۷. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



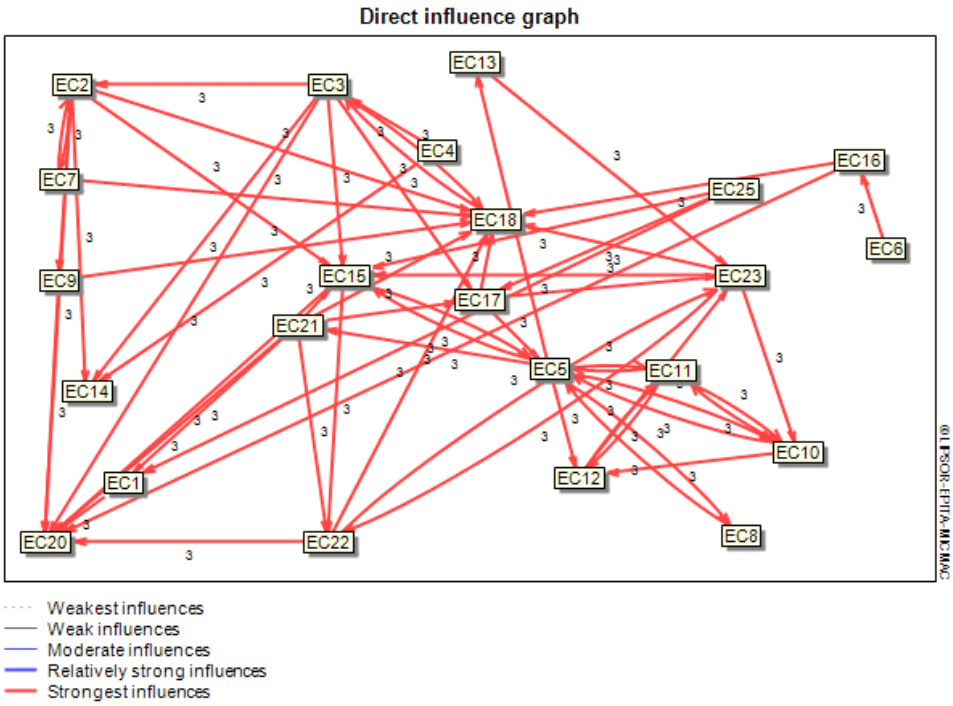
شکل شماره‌ی ۹۸. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



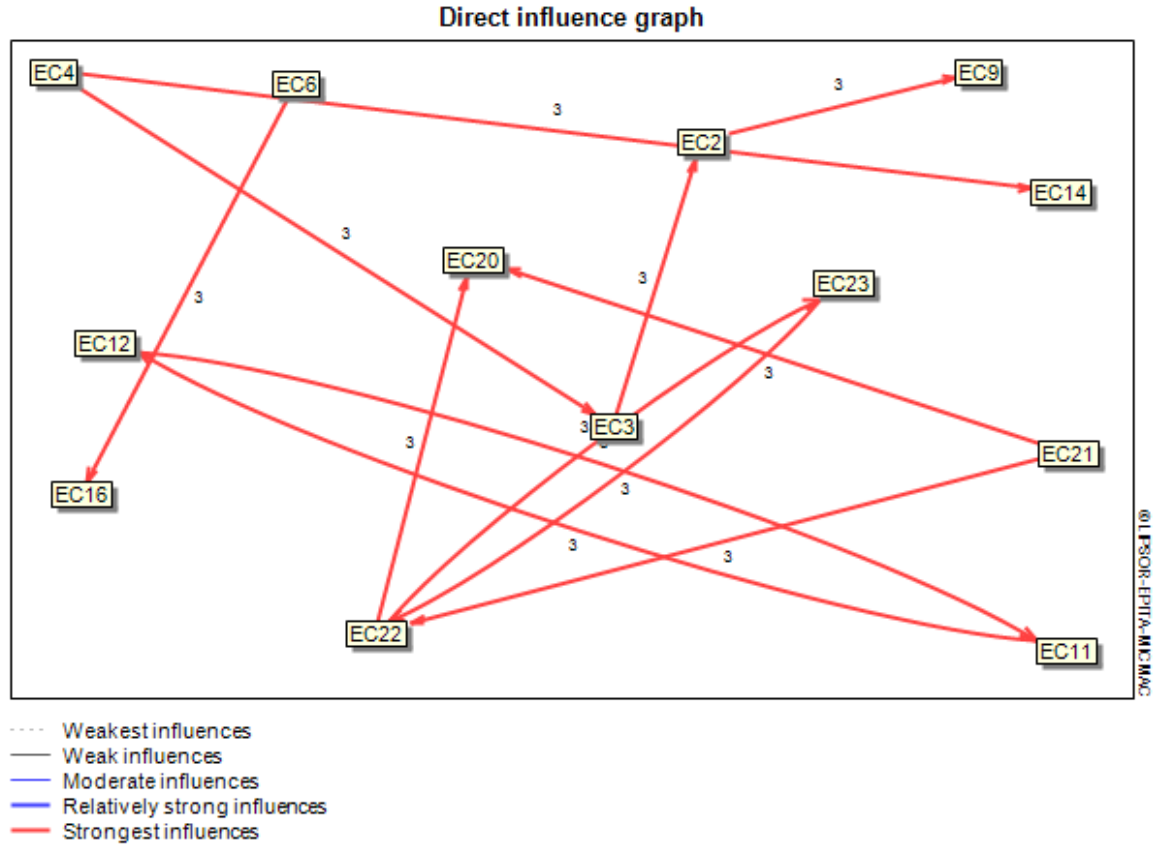
شکل شماره‌ی ۹۹. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۰۰. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۰۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



ب) تأثیرات غیرمستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان بر یکدیگر

در این بخش روابط بین پیشران‌ها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... می‌رسد و بر این اساس اثرات غیرمستقیم پیشران‌ها سنجیده می‌شود. در شکل شماره ۱۰۲ نحوه پراکندگی پیشران‌ها در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیر اثرات غیرمستقیم نشان داده شده است و در شکل های ۱۰۳ تا ۱۰۷ نیز جهت تأثیرات غیرمستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. همچنین در شکل شماره ۱۰۸ نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقایسه شده است. همان‌گونه که مشخص است برخی پیشران‌ها در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم نسبت به اثرات مستقیم جابجا شده‌اند.

ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به پیشران «افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها» اشاره کرد که از یک پیشران هدف در تحلیل اثرات مستقیم به یک پیشران ریسک در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل‌شده است.

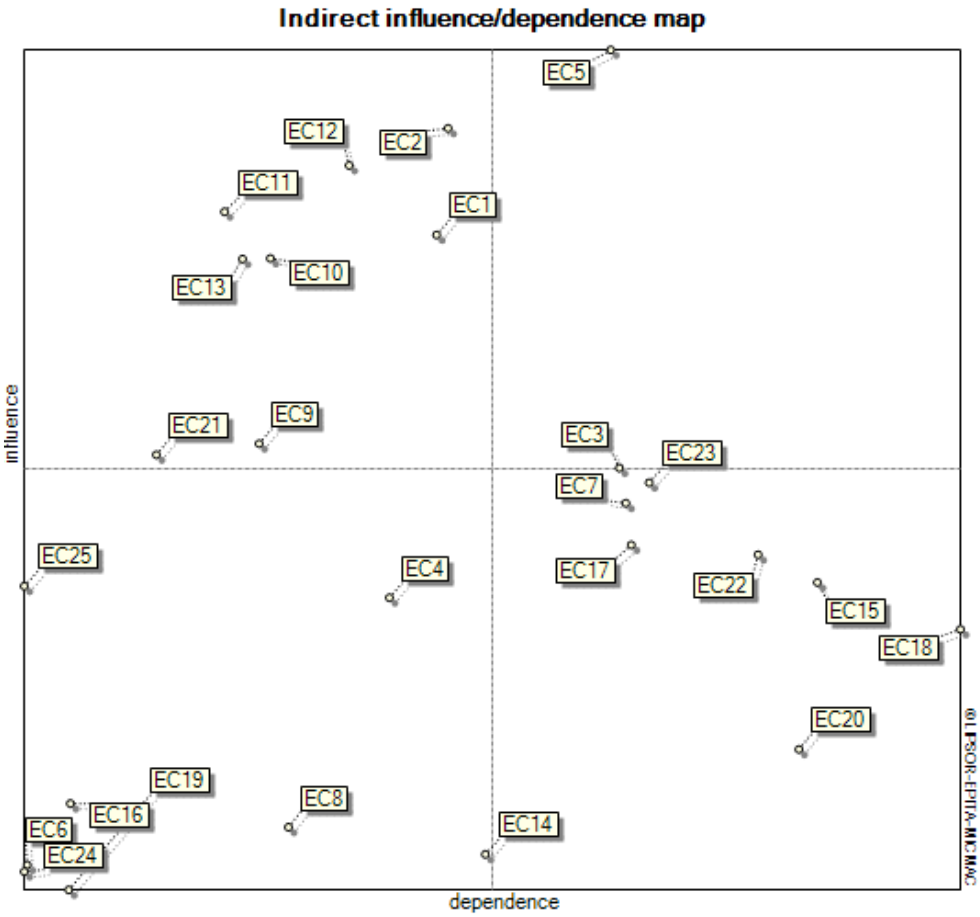
همچنین پیشران «برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی» که در تحلیل اثرات مستقیم به‌عنوان پیشران اهرمی ثانویه دسته‌بندی شده بود، در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم پیشران مستقل به حساب می آید. تغییر قابل ملاحظه ای در وضعیت قرارگیری سایر پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان مشاهده نمی‌شود. در جدول شماره‌ی ۴۲ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر سیستم در تحلیل اثرات غیرمستقیم گنجانده شده است.

جدول شماره‌ی ٤٢. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان بر یکدیگر

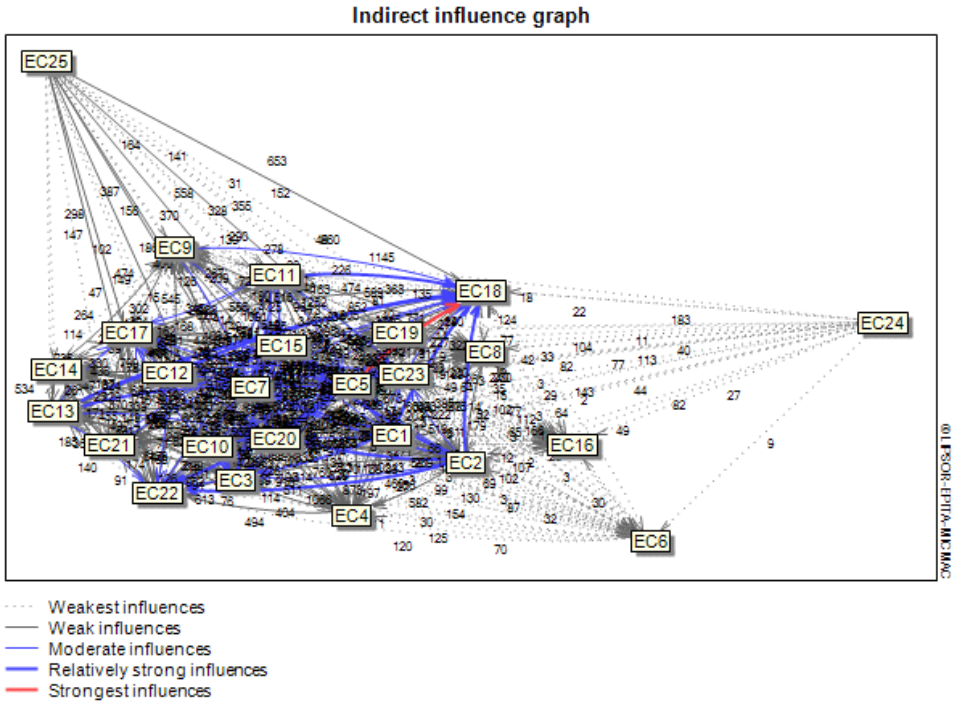
ردیف	پیشران	اثرات غیرمستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان	۸۳۰	۶۰۹
۲	سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه گذاری‌های زیربنایی	۷۵۹	۴۴۰
۳	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	۷۲۵	۳۳۷
۴	توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	۶۸۲	۲۰۷
۵	سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها	۶۶۱	۴۲۸
۶	دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور	۶۴۰	۲۵۵
۷	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص	۶۳۹	۲۲۶
۸	ضریب امنیت سرمایه‌گذاری	۴۷۰	۲۴۳
۹	تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی	۴۶۰	۱۳۷
۱۰	افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها	۴۴۸	۶۱۸
۱۱	تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار	۴۳۴	۶۴۸
۱۲	توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان	۴۱۵	۶۲۴
۱۳	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش بازرگانی داخلی و خارجی	۳۷۷	۶۳۰
۱۴	پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی	۳۶۸	۷۶۲
۱۵	سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی	۳۴۳	۸۲۳
۱۶	کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی	۳۴۰	۰
۱۷	برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی	۳۲۹	۳۷۹

ردیف	پیشران	اثرات غیرمستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱۸	درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان	۳۰۰	۹۷۲
۱۹	سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور	۱۹۰	۸۰۴
۲۰	استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی	۱۴۱	۴۷
۲۱	تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان	۱۱۹	۲۷۴
۲۲	بهره‌وری نیروی کار و سرمایه	۹۴	۴۷۸
۲۳	گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات	۸۴	۳
۲۴	قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا	۷۸	۰
۲۵	رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)	۶۱	۴۶

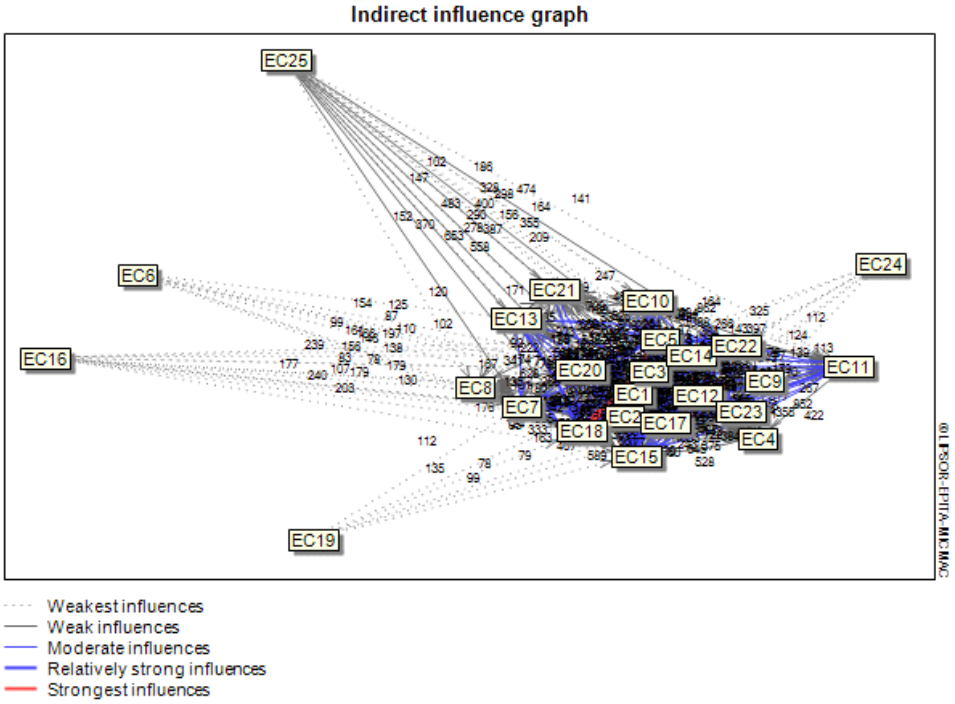
شکل شماره‌ی ۱۰۲. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم



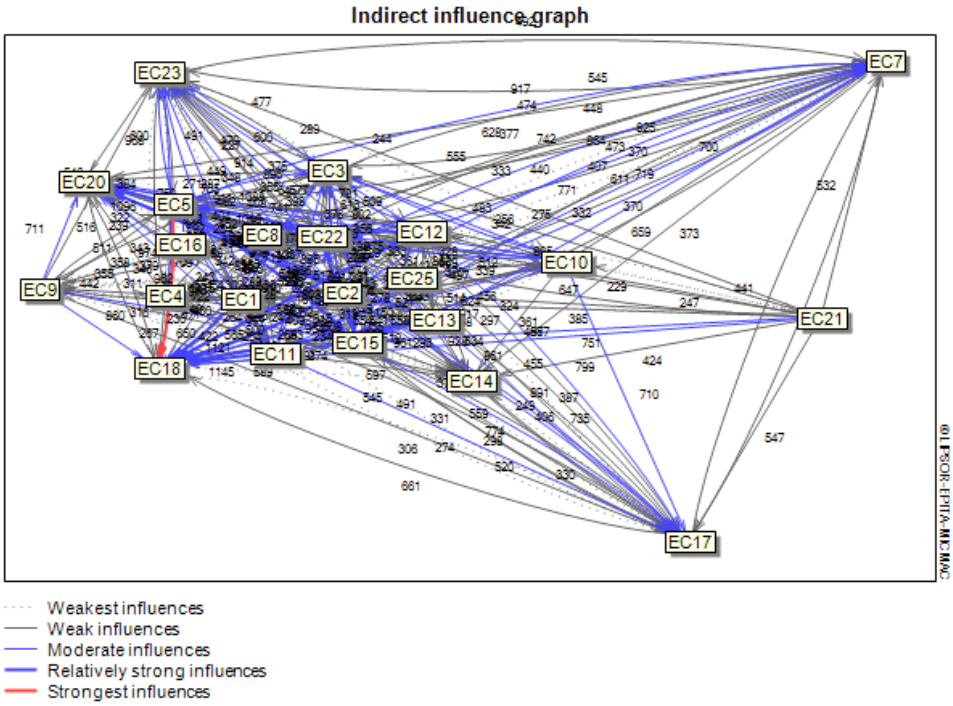
شکل شماره‌ی ۱۰۳. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



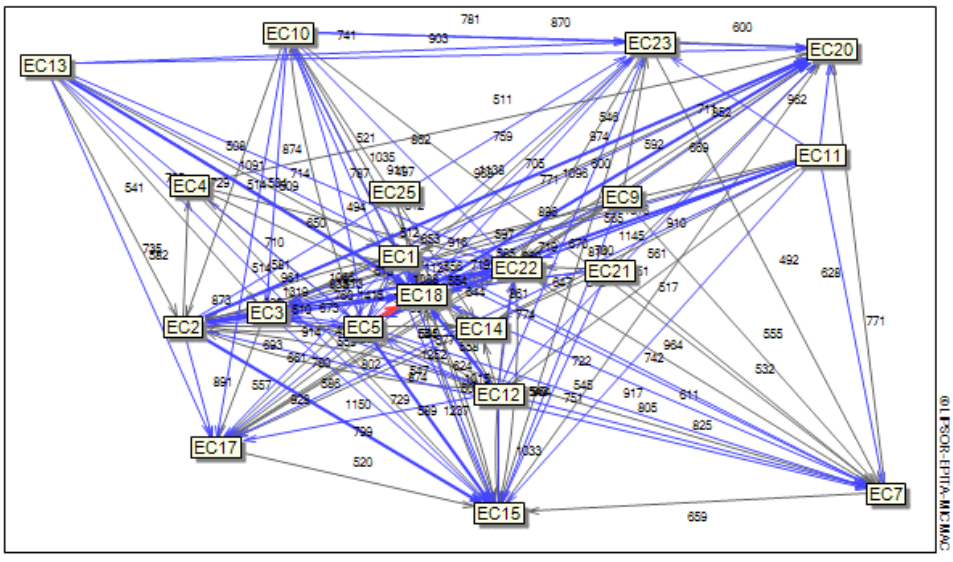
شکل شماره‌ی ۱۰۴. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



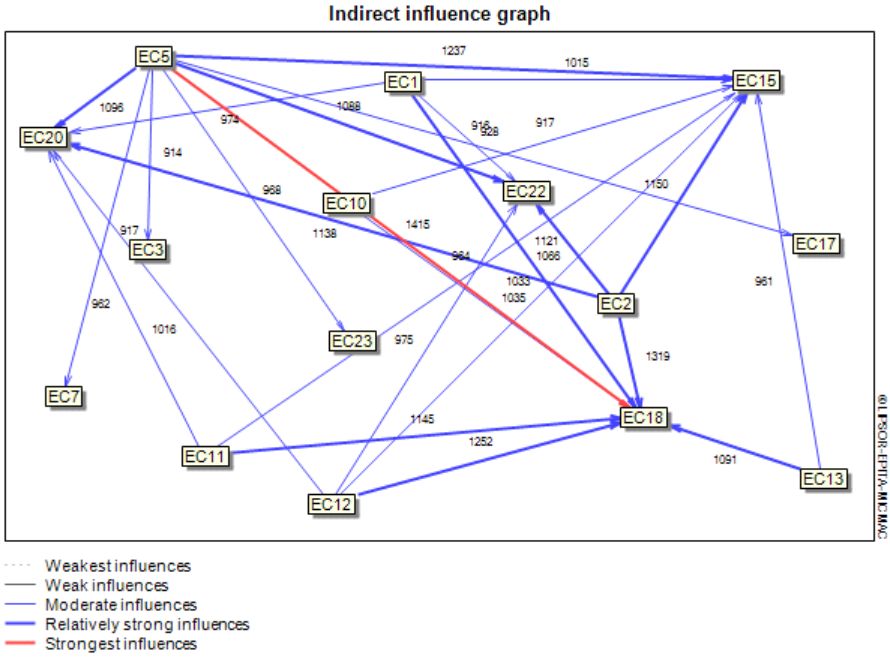
شکل شماره‌ی ۱۰۵. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



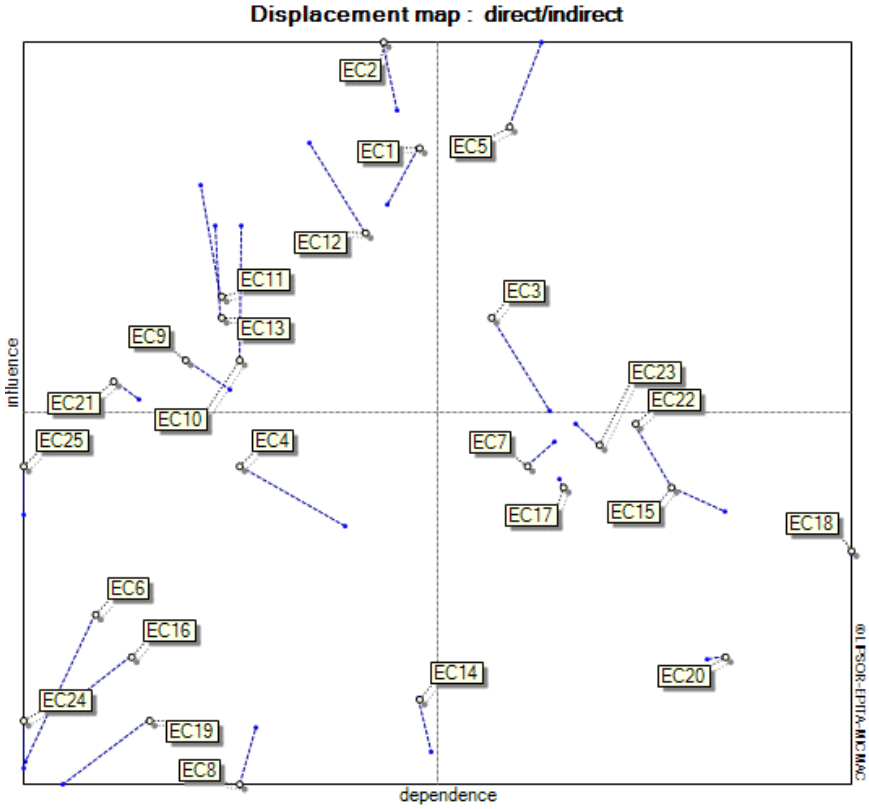
شکل شماره‌ی ۱۰۶. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۰۷. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۰۸. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



بنا به مراتب فوق و در جمع بندی تأثیرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر می‌توان پیشران‌های این حوزه را به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار

پیشران‌های با توان تأثیرگذاری کلان بر سیستم در شمال غربی صفحه قرارگرفته‌اند که از آن‌ها به عنوان پیشران‌های تأثیرگذار یا تعیین کننده یاد می شود. این پیشران‌ها عبارت‌اند از:

- سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها
- سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه گذاری‌های زیربنایی
- ضریب امنیت سرمایه‌گذاری
- دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور
- توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار
- توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور
- همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص
- تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی

پیشران‌های دووجهی

تنها پیشران ریسک حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان به شرح زیر است:

- توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان

و تنها پیشران هدف حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان عبارت است از:

- افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها

پیشران‌های تأثیرپذیر

پیشران‌های تأثیرپذیر حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان به شرح زیر است:

- توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان

- سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی
- سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش بازرگانی داخلی و خارجی
- درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان
- سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور
- تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی
- تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار

پیشران‌های مستقل

پیشران‌های زیر، پیشران‌های مستقل حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان هستند:

- تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان
- بهره‌وری نیروی کار و سرمایه
- رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)

پیشران‌های اهرمی ثانویه

پیشران‌های اهرمی ثانویه در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان به شرح زیر است:

- برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی
- گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات
- استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی
- قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا
- کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی

- **تحلیل اثرات متقابل پیشران‌های محور تحولات علم و فناوری**

طبق مطالعات انجام شده ۱۴ عامل به‌عنوان عوامل مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری شناسایی شدند و برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار در این حوزه با نرم‌افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفتند. ابعاد این ماتریس ۱۴×۱۴

است و درجه‌ی پرشدگی آن ۱۸/۳۳ درصد است که نشان می‌دهد عوامل انتخاب‌شده تأثیر پراکنده‌ای بر همدیگر داشته‌اند.

از مجموع ۱۹۶ رابطه‌ی موجود در این ماتریس، ۱۶۰ رابطه دارای عدد صفر بوده‌اند که نشان می‌دهد عوامل بر همدیگر تأثیری نداشته‌اند. این تعداد حدود ۸۱/۶۳ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده است. پس از روابطی که دارای عدد صفر بودند روابط دارای ارزش یک ۶/۶۳ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده‌اند. ۶/۱۲ درصد ماتریس مربوط به روابط با ارزش دو و ۵/۶۱ درصد حجم ماتریس را روابط با ارزش سه به خود اختصاص داده است. در جدول شماره ۴۳ ویژگی های ماتریس تأثیرات متقاطع حوزه تحولات علم و فناوری آورده شده است.

جدول شماره‌ی ٤٣. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقاطع پیشران‌های حوزه تحولات علم و فناوری

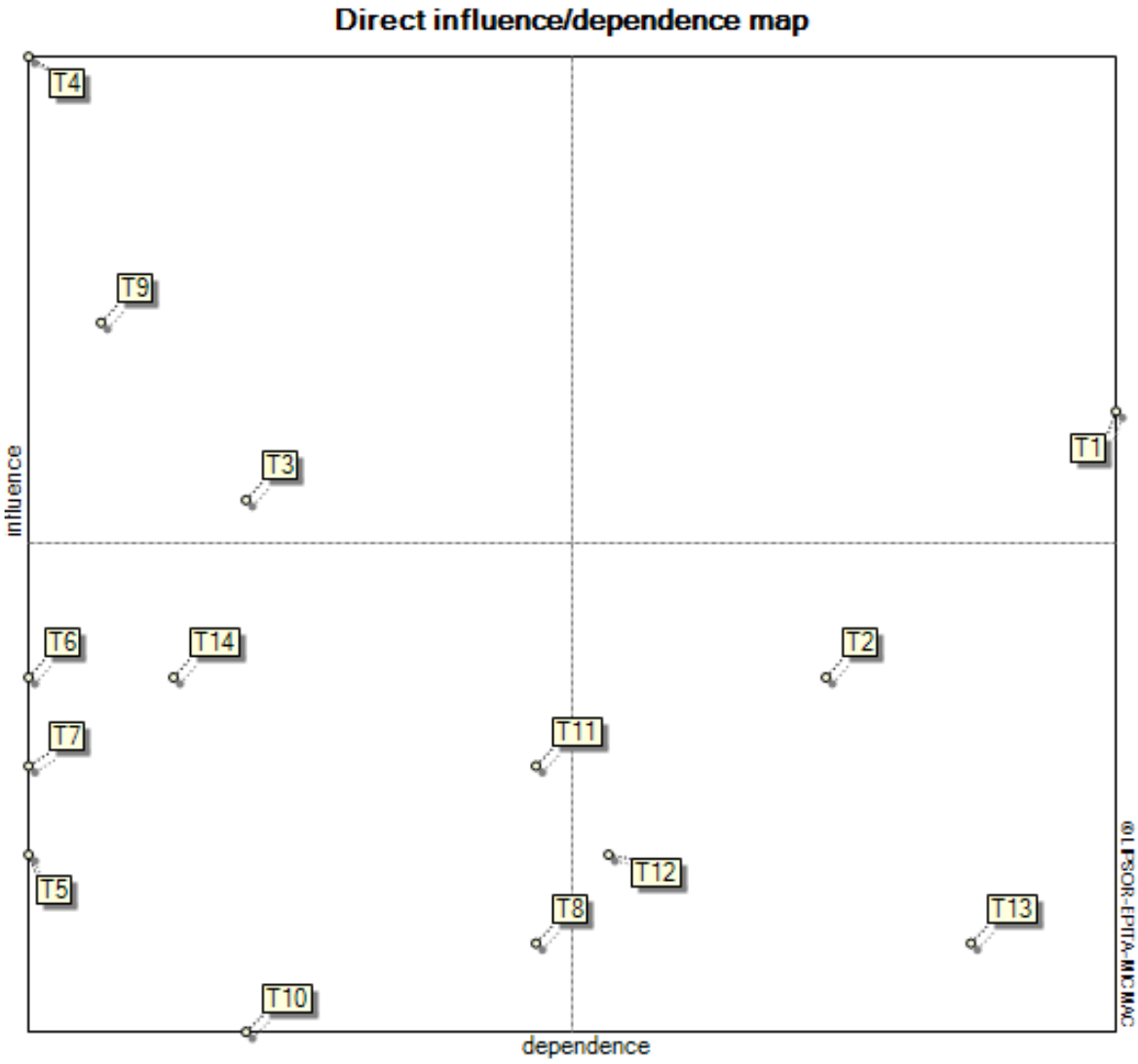
ردیف	شاخص	مقدار
۱	ابعاد ماتریس	۱۴
۲	تعداد تکرار	۲
۳	تعداد روابط با ارزش صفر	۱۶۰
۴	تعداد روابط با ارزش یک	۱۳
۵	تعداد روابط با ارزش دو	۱۲
۶	تعداد روابط با ارزش سه	۱۱
۷	مجموع	۳۶
۸	درجه پرشدگی ماتریس	۱۸/۳۶ درصد

در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرگذاری آن پیشران را از پیشران‌های دیگر نشان می‌دهد. درمجموع، پیشران‌ها دارای دو نوع تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم هستند که در ادامه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

الف) تأثیرات مستقیم پیشران‌های مؤثر در ساختار تحولات علم و فناوری استان زنجان بر یکدیگر

نحوه توزیع و پراکنش پیشران‌های حوزه تحولات علم و فناوری در صفحه پراکندگی در شکل شماره‌ی ۱۰۹ نشان داده‌شده است.

شکل شماره‌ی ۱۰۹. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تحولات علم و فناوری در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم

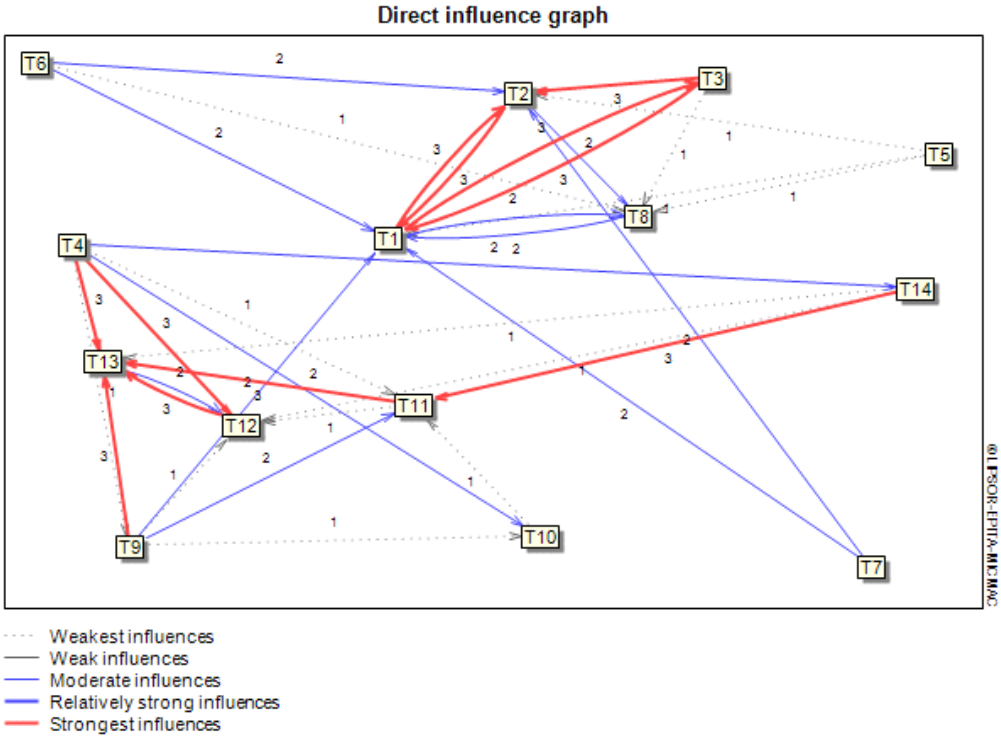


در جدول شماره‌ی ۴۴ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌ها بر یکدیگر آورده شده است. در اشکال شماره ۱۱۰ تا شماره ۱۱۴ جهت تأثیرات مستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. در ادامه برای تصمیم گیری بهتر در رابطه با مؤثرترین پیشران‌های حوزه تحولات علم و فناوری تأثیرات غیرمستقیم این پیشران‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

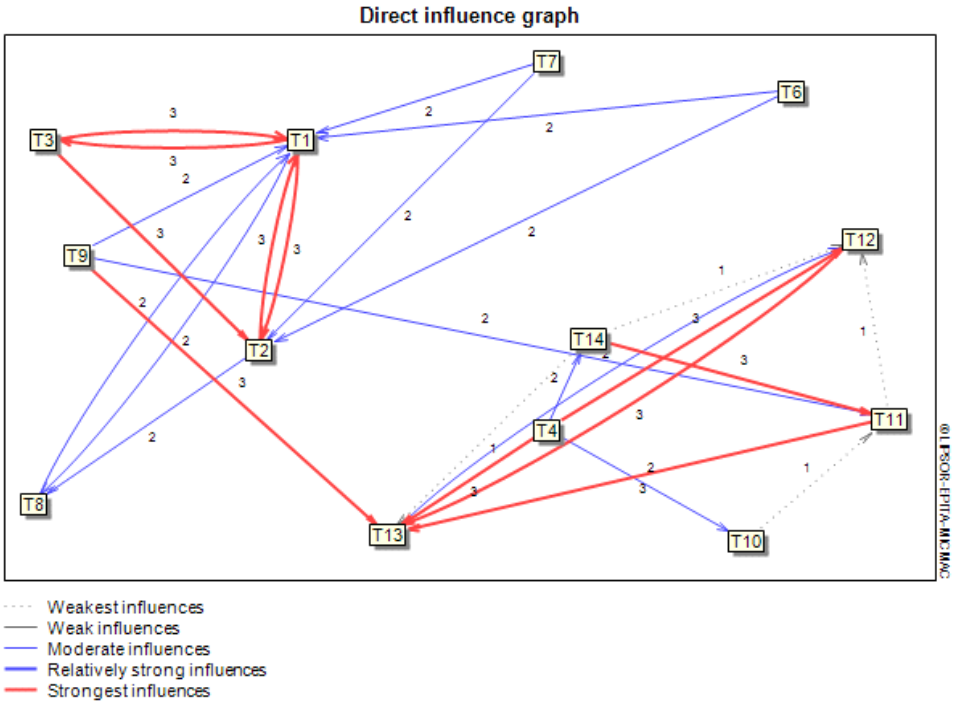
جدول شماره‌ی ٤٤. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری بر یکدیگر

ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	رشد تجارت الکترونیک	۱۷۱۴	۰
۲	پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه	۱۲۸۵	۱۴۲
۳	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار	۱۱۴۲	۲۱۴۲
۴	رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه	۱۰۰۰	۴۲۸
۵	گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک	۷۱۴	۱۵۷۱
۶	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	۷۱۴	۰
۷	عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری	۷۱۴	۲۸۵
۸	افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی	۵۷۱	۰
۹	کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان	۵۷۱	۱۰۰۰
۱۰	وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو	۴۲۸	۰
۱۱	سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین	۴۲۸	۱۱۴۲
۱۲	گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان	۲۸۵	۱۰۰۰
۱۳	ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی	۲۸۵	۱۸۵۷
۱۴	عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان	۱۴۲	۴۲۸

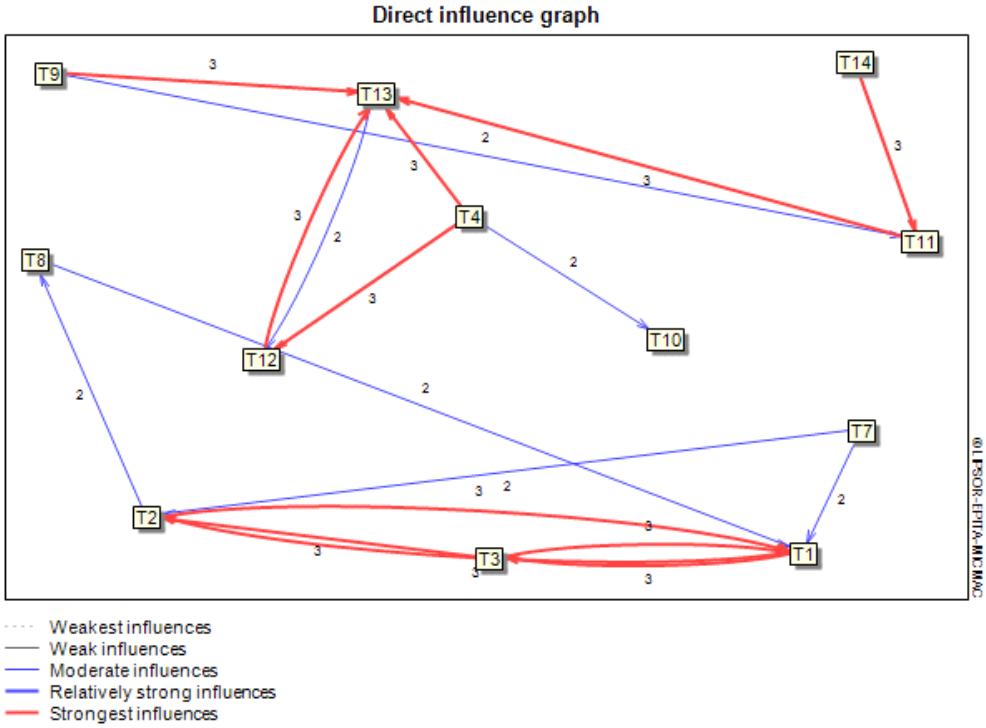
شکل شماره‌ی ۱۱۰. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



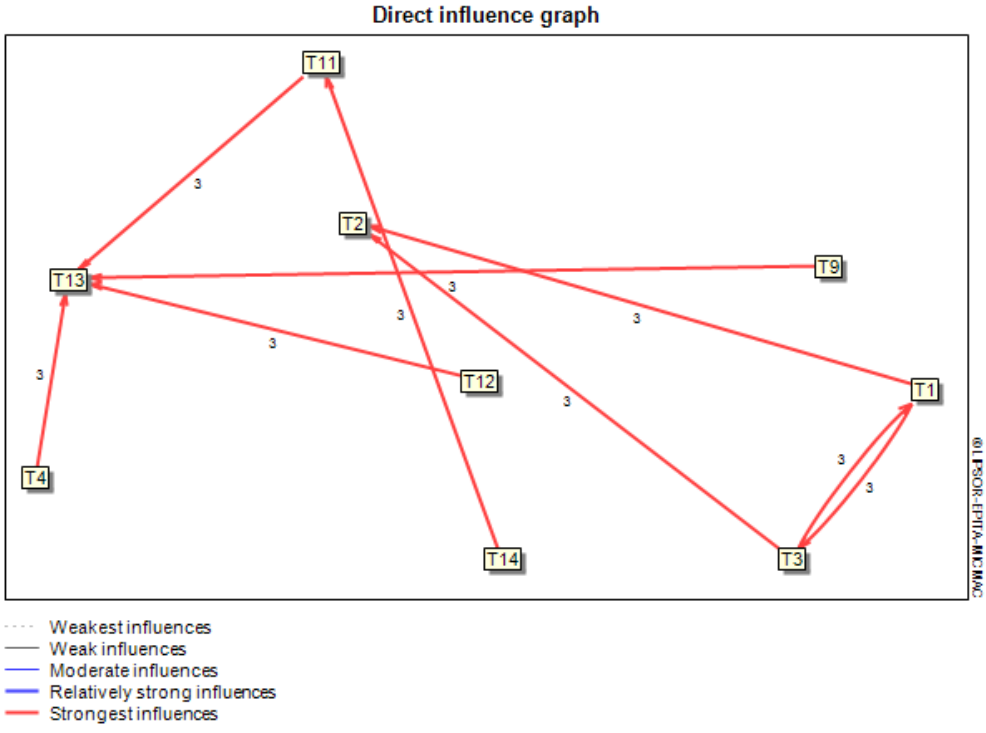
شکل شماره‌ی ۱۱۱. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



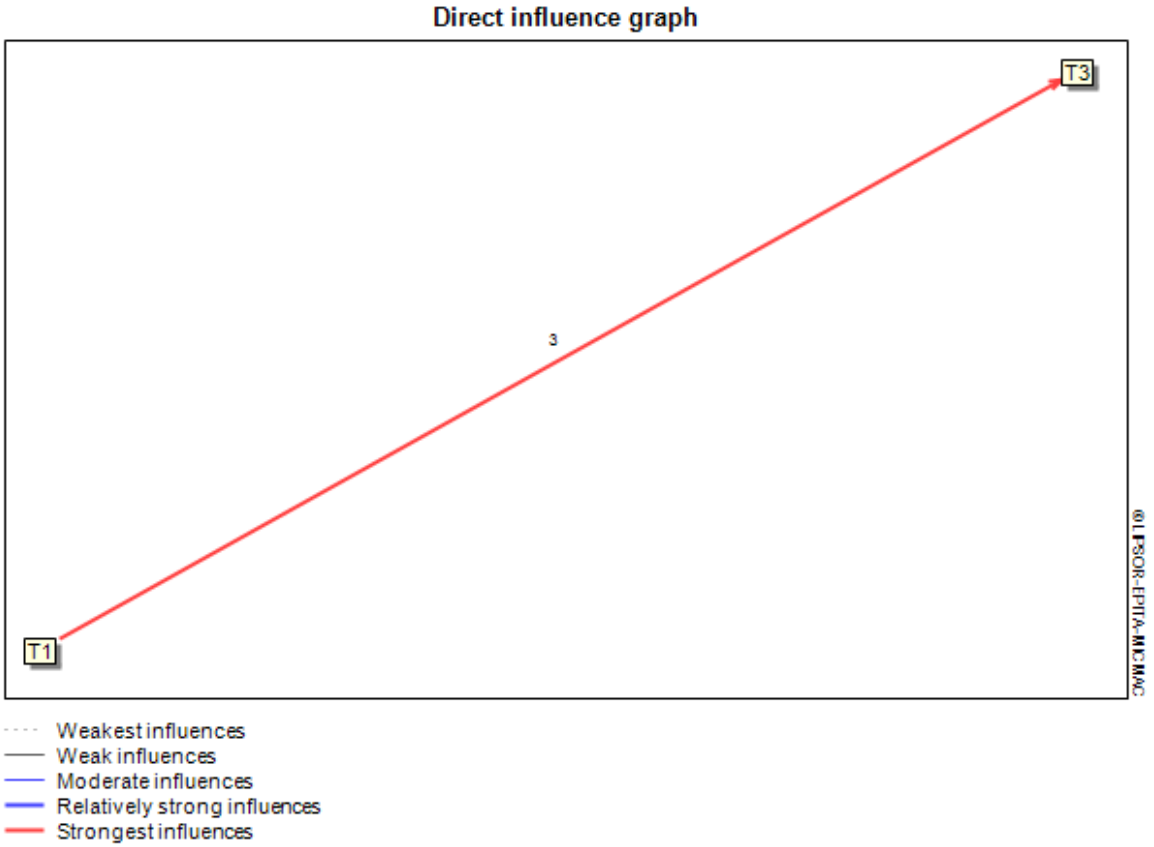
شکل شماره‌ی۱۱۲. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۱۳. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۱٤. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات بسیار قوی



ب) تأثیرات غیرمستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری بر یکدیگر

در این بخش روابط بین پیشران‌ها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... می‌رسد و بر این اساس اثرات غیرمستقیم پیشران‌ها سنجیده می‌شود. در شکل شماره ۱۱۵ نحوه پراکندگی پیشران‌ها در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیر اثرات غیرمستقیم نشان داده‌شده است و در شکل های ۱۱۶ تا ۱۲۰ نیز جهت تأثیرات غیرمستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. همچنین در شکل شماره ۱۲۱ نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقایسه شده است. همان‌گونه که مشخص است بیشتر پیشران‌ها در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم نسبت به اثرات مستقیم جابجا شده‌اند.

ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین» و «ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش

کشاورزی» اشاره کرد که از پیشران تأثیرپذیر در تحلیل اثرات مستقیم به پیشران مستقل در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل شده‌اند. همچنین پیشران‌های «گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان» و «کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان» که در تحلیل اثرات مستقیم به‌عنوان پیشران مستقل دسته‌بندی شده بود، در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم به ترتیب به پیشران‌های تأثیرپذیر و اهرمی ثانویه تبدیل شده اند. پیشران «رشد تجارت الکترونیک» از پیشرانی تعیین کننده در تحلیل اثرات مستقیم به پیشران اهرمی ثانویه در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل شده اند. از دیگر پیشران‌هایی که در این دو تحلیل دچار تغییر وضعیت شده اند می توان به «افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی» اشاره کرد که از پیشران اهرمی ثانویه به پیشران تعیین کننده تبدیل شده است. پیشران «گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک» نیز جابجایی قابل ملاحظه ای داشته است و از یک پیشران تأثیرپذیر به یک پیشران ریسک تغییر خالت داده است.

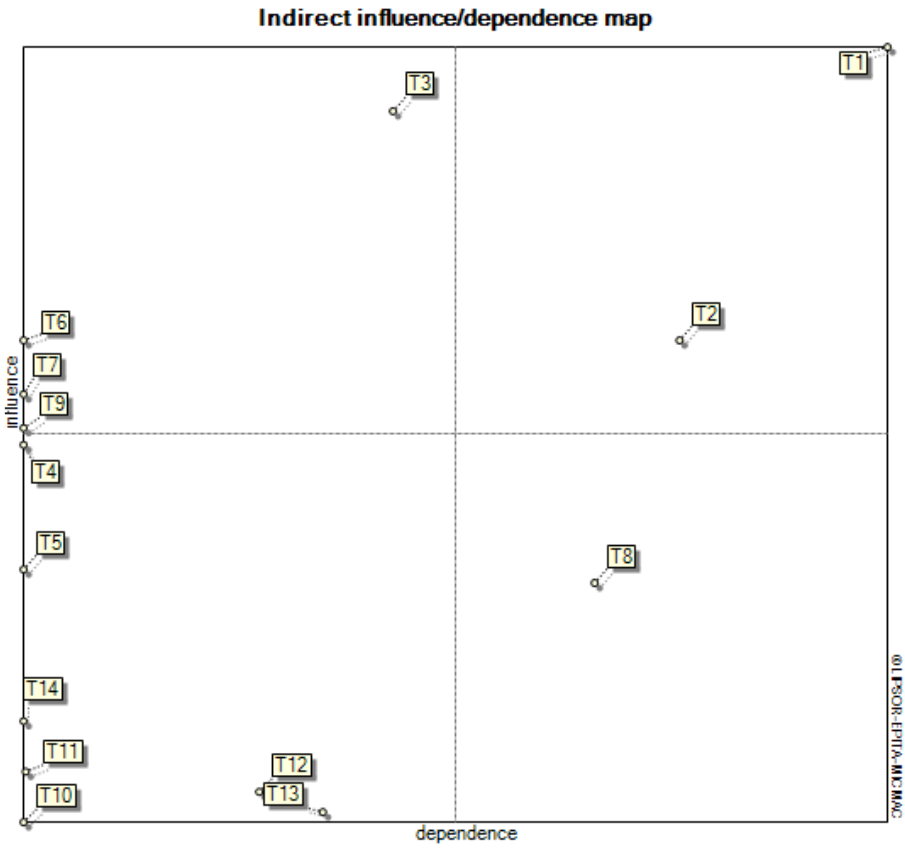
تغییر قابل ملاحظه ای در وضعیت قرارگیری سایر پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری مشاهده نمی‌شود. در جدول شماره‌ی ۴۵ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر سیستم در تحلیل اثرات غیرمستقیم گنجانده شده است.

جدول شماره‌ی ٤٥. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری بر یکدیگر

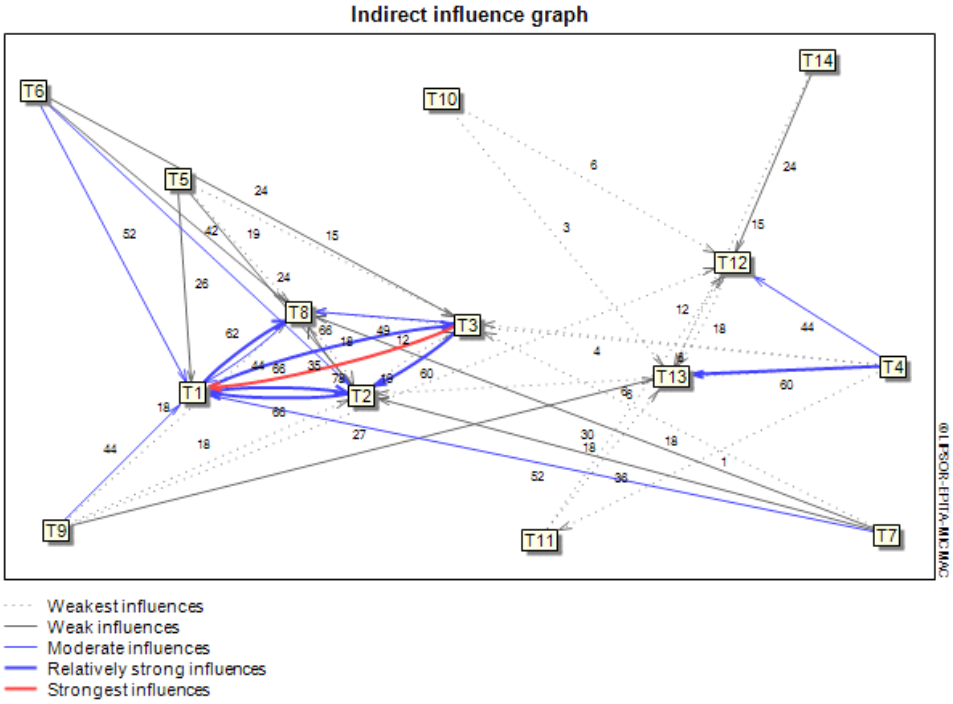
ردیف	پیشران	اثرات غیرمستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار	۱۶۹۲	۲۸۸۲
۲	رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه	۱۵۵۸	۱۲۳۲
۳	گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک	۱۰۷۶	۲۱۸۸
۴	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	۱۰۷۶	۰
۵	افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی	۹۶۳	۰
۶	پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه	۸۹۲	۰
۷	رشد تجارت الکترونیک	۸۵۶	۰

ردیف	پیشران	اثرات غیرمستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۸	وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو	۵۹۴	۰
۹	گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان	۵۶۶	۱۹۰۵
۱۰	عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری	۲۷۶	۰
۱۱	کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان	۱۶۹	۷
۱۲	سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین	۱۲۷	۷۸۶
۱۳	ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی	۸۴	۹۹۸
۱۴	عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان	۶۳	۰

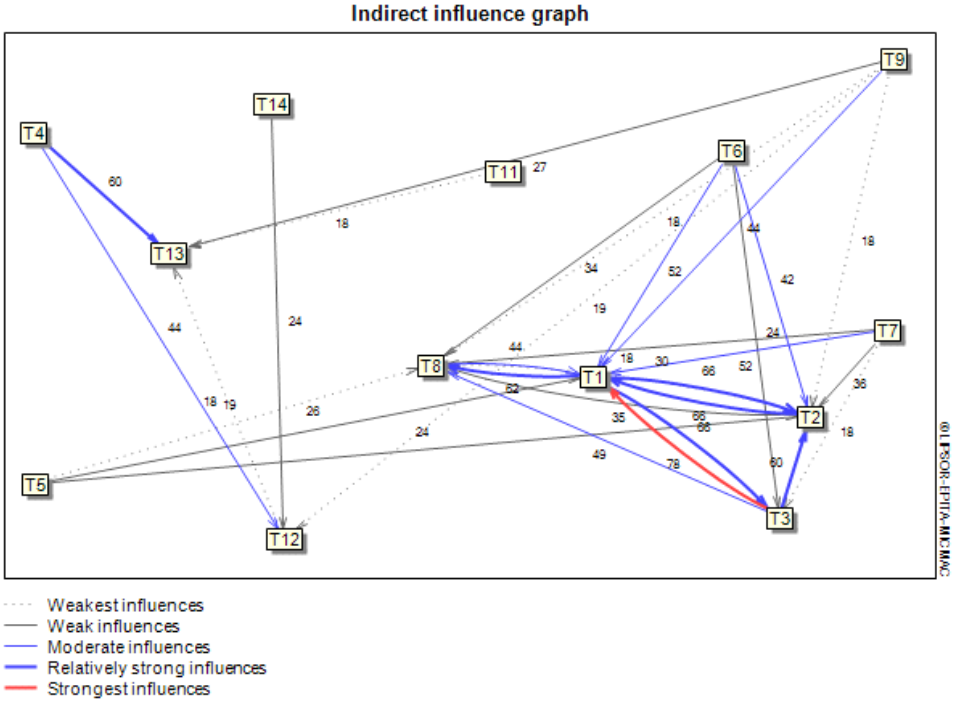
شکل شماره‌ی ۱۱۵. نحوه پراکندگی پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم



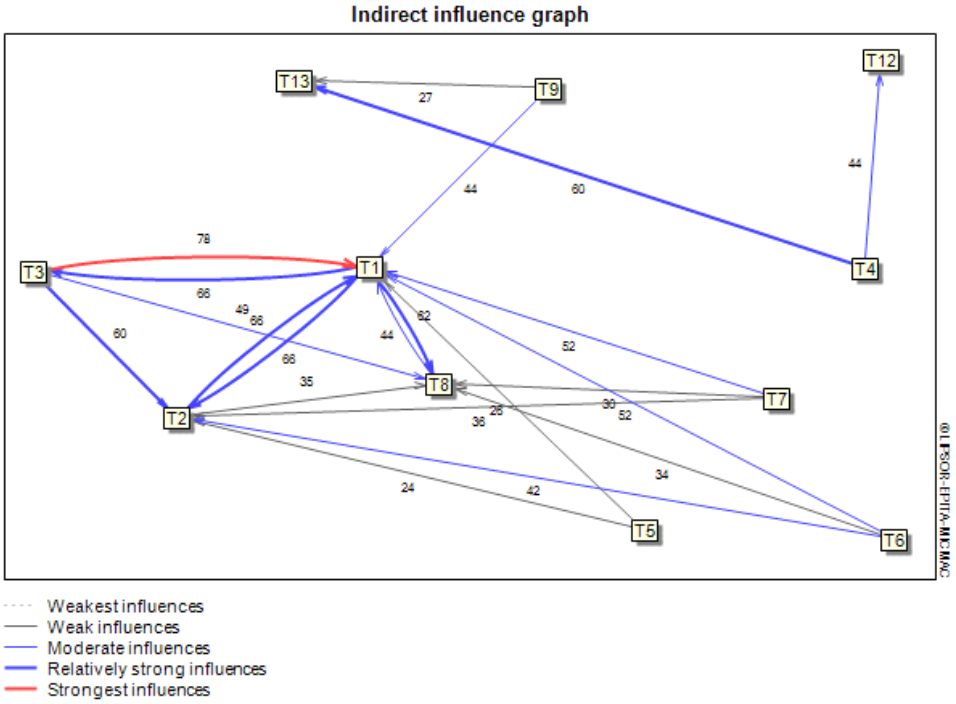
شکل شماره‌ی ۱۱۶. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



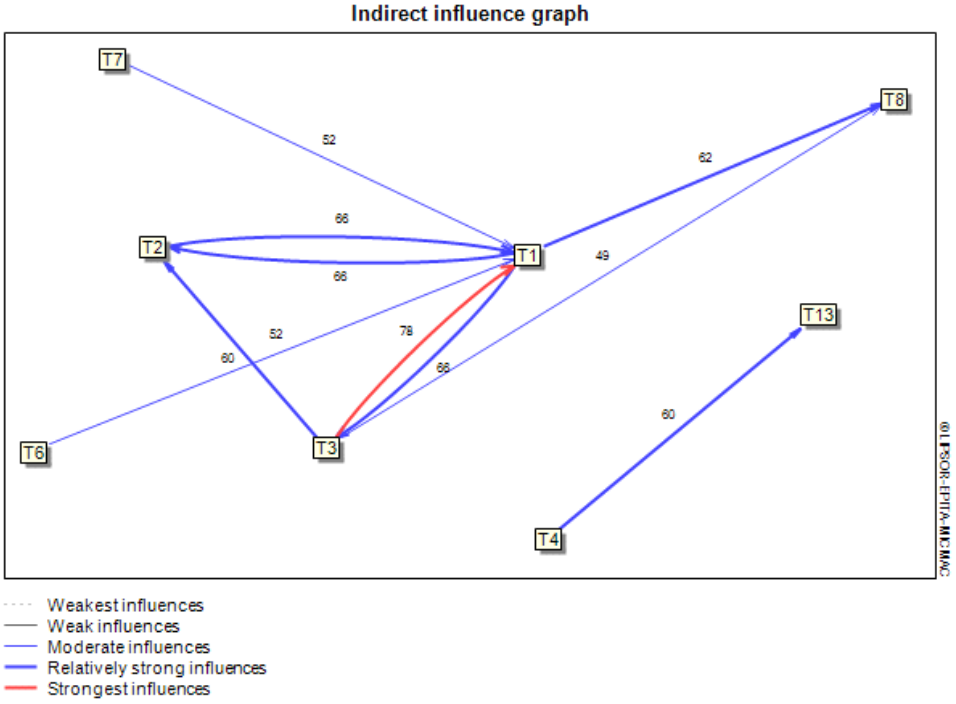
شکل شماره‌ی ۱۱۷. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



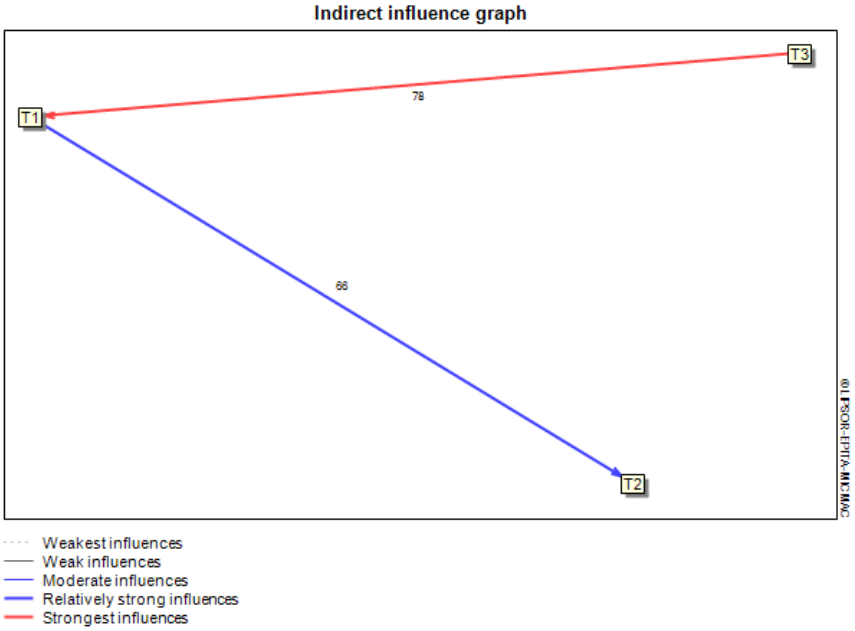
شکل شماره‌ی ۱۱۸. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



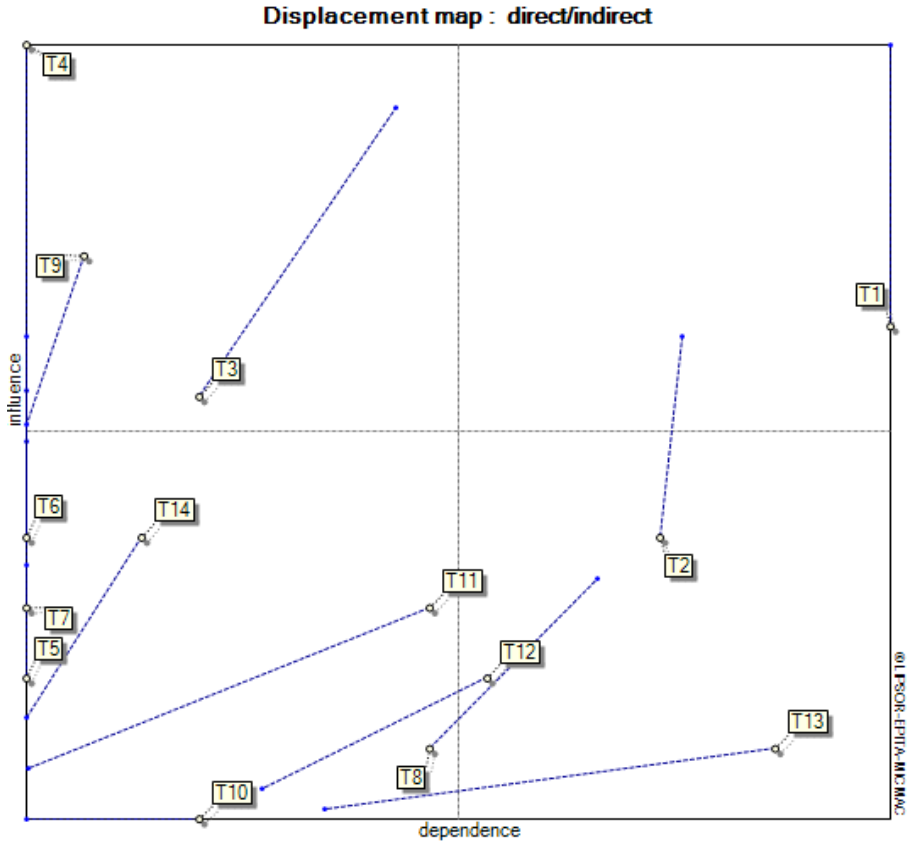
شکل شماره‌ی ۱۱۹. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۲۰. چگونگی روابط غیرمستقیم بین پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۲۱. میزان جابجایی پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تحولات علم و فناوری در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



بنا به مراتب فوق و در جمع بندی تأثیرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر می‌توان پیشران‌های این حوزه را به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار

پیشران‌های دارای توان تأثیرگذاری کلان بر سیستم عبارت‌اند از:

- رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه
- رشد پایین تجارت الکترونیک
- پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه

پیشران‌های دووجهی

از مجموع پیشران‌های دووجهی مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری تنها یک پیشران ریسک به شرح زیر وجود دارد:

- بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار

پیشران‌های تأثیرپذیر

پیشران‌های تأثیرپذیر حوزه تحولات علم و فناوری به شرح زیر است:

- گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک
- سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین
- ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی

پیشران‌های مستقل

پیشران‌های زیر، پیشران‌های مستقل حوزه تحولات علم و فناوری هستند:

- گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان
- عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان
- کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان

پیشران‌های اهرمی ثانویه

پیشران‌های اهرمی ثانویه در حوزه تحولات علم و فناوری به شرح زیر است:

- وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو
- وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
- افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی
- عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری

٦. ٣. ٢. ٤. ٢. استنتاج اثرات فضایی پیشران بر یکدیگر

به منظور سنجش اثرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر در ابتدا پیشران‌های احصا شده در بخش های پیشین مورد بررسی قرار گرفت و پیشران‌هایی که دارای اثرات فضایی بودند به شرح زیر انتخاب گردید:

- گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری
- غالب بودن الگوی زراعت دیم
- توان بالای آبزی‌پروری
- وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب
- غالب بودن دامداری های سنتی
- وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)
- طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی
- وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان
- وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی و مناطق حفاظت‌شده و توان ژئوتوریسم و اکوتوریسم
- روند رو به رشد گردشگری
- وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی و وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث
- برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز و سیر نزولی آبهای زیرزمینی
- دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان
- رشد خطی شبکه ارتباطی و زیرساختها و توزیع نابرابر و ناموزون آن‌ها در استان

- عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی
- ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی
- ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی
- رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی و مهاجرپذیری در سه شهر نخست استان و تمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان
- نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان
- گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
- شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا
- ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی
- کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان
- تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و روند کاهشی تنوع زیستی
- وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده
- توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار
- توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور
- همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص
- رشد بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات

پیشران‌های دارای اثرات فضایی احصا شده برای استنتاج اثرات فضایی پیشران‌ها با استفاده از روش تحلیل اثرات متقابل با استفاده از نرم افزار میک مک که در بخش پیشین شرح داده شد مورد بررسی قرار گرفت که نتایج حاصل از آن به شرح زیر است:

ابعاد ماتریس بررسی اثرات متقابل فضایی ۲۹×۲۹ است و درجه‌ی پرشدگی آن ۱۴/۸۸ درصد است که نشان می‌دهد عوامل انتخاب‌شده تأثیر پراکنده‌ای بر همدیگر داشته‌اند. این موضوع از ناپایداری سیستم حکایت دارد. از مجموع ۸۴۱ رابطه‌ی موجود در این ماتریس، ۷۷۶ رابطه دارای عدد صفر بوده‌اند که نشان می‌دهد عوامل بر همدیگر

تأثیری نداشته‌اند. این تعداد حدود ۹۲/۲ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده است. پس از روابطی که دارای عدد صفر بودند روابط دارای عدد سه ۴/۰۴ درصد ماتریس را به خود اختصاص داده‌اند. ۲/۱۴ درصد ماتریس مربوط به روابط با ارزش یک و ۱/۵۴ درصد حجم ماتریس را روابط با ارزش دو به خود اختصاص داده است. در جدول شماره ۴۶ ویژگی های ماتریس تحلیل تأثیرات متقابل فضایی پیشران‌ها آورده شده است.

جدول شماره‌ی ٤٦. تحلیل اولیه داده های ماتریس تأثیرات متقابل فضایی پیشران‌ها

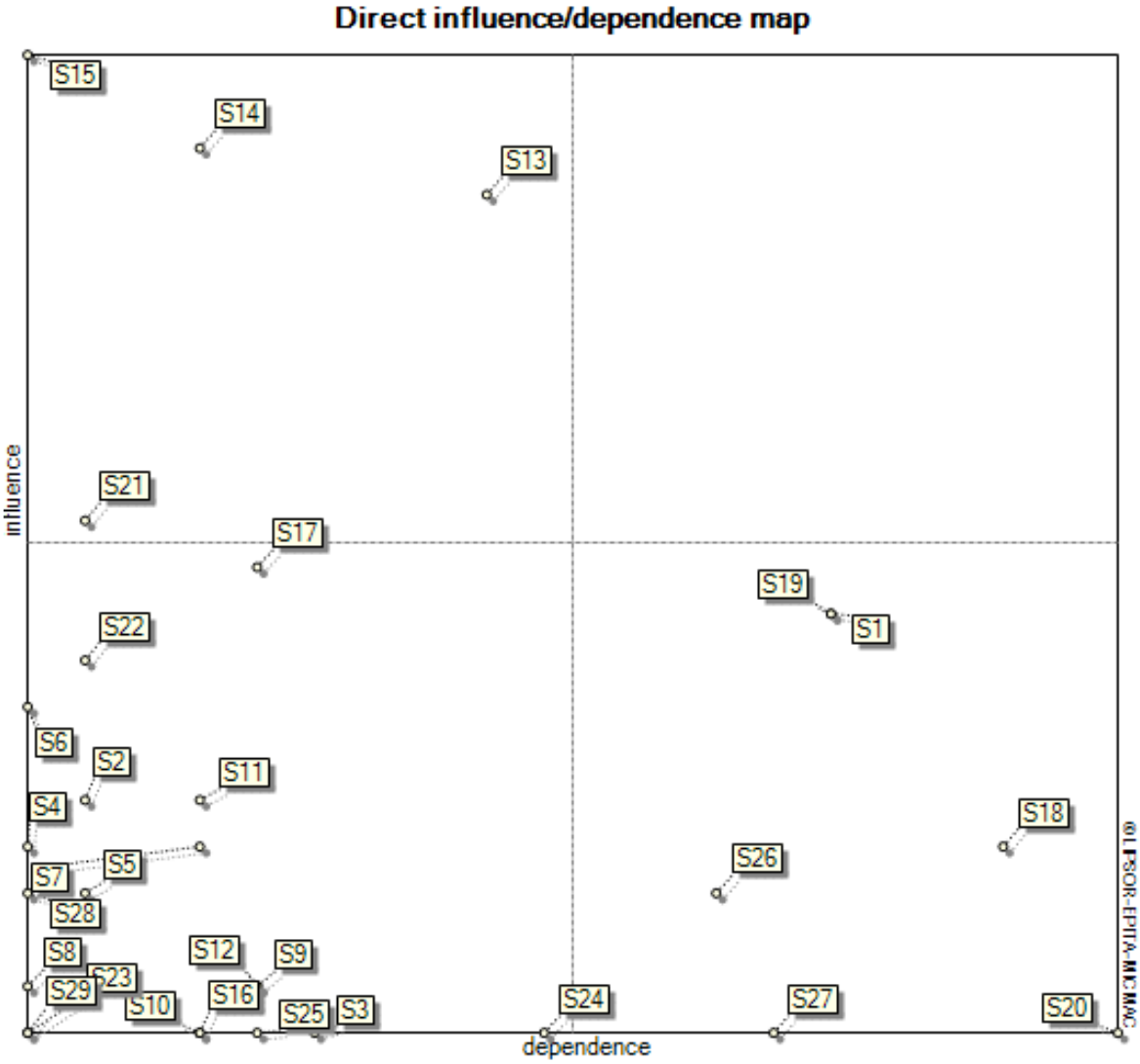
ردیف	شاخص	مقدار
۱	ابعاد ماتریس	۲۹
۲	تعداد تکرار	۲
۳	تعداد روابط با ارزش صفر	۷۷۶
۴	تعداد روابط با ارزش یک	۱۸
۵	تعداد روابط با ارزش دو	۱۳
۶	تعداد روابط با ارزش سه	۳۴
۷	مجموع	۶۵
۸	درجه پرشدگی ماتریس	۷/۷۲

در ماتریس اثرات متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرگذاری آن پیشران را از پیشران‌های دیگر نشان می‌دهد. درمجموع، پیشران‌ها دارای دو نوع تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم هستند که در ادامه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

الف) تحلیل اثرات مستقیم

نحوه‌ی توزیع و پراکنش پیشران‌های دارای اثرات فضایی در صفحه پراکندگی در شکل شماره ۱۲۲ نشان داده شده است.

شکل شماره‌ی ۱۲۲. نحوه پراکندگی پیشران‌های فضایی در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری مستقیم



در تحلیل صفحه پراکندگی پیشران‌های استان می‌توان پیشران‌های زیر را در سیستم شناسایی کرد:

پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار

پیشران‌های دارای اثرات فضایی تعیین کننده که از توان تأثیرگذاری بالایی بر سایر پیشران‌ها برخوردارند به شرح زیر است:

- دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر– زنجان
- رشد خطی شبکه ارتباطی و زیرساختها و توزیع نابرابر و ناموزون آن‌ها در استان
- عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی

- شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا

پیشران‌های تأثیرپذیر

بر اساس تحلیل ماتریس تأثیرگذاری متقاطع پیشران‌ها بر یکدیگر پیشران‌های دارای اثرات فضایی که بیشترین میزان تأثیرپذیری از سایر پیشران‌ها را داشته اند به شرح زیر است:

- گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری
- رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی و مهاجرپذیری در سه شهر نخست استان و تمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان
- نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان
- گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
- توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار
- توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور

پیشران‌های مستقل

پیشران‌های دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری اندک که از آن‌ها به عنوان پیشران‌های مستقل یاد می شود عبارتند از:

- توان بالای آبزی‌پروری
- وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی و مناطق حفاظت‌شده و توان ژئوتوریسم و اکوتوریسم
- روند رو به رشد گردشگری
- برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز و سیر نزولی آبهای زیرزمینی
- ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی
- تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و روند کاهشی تنوع زیستی
- وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده

پیشران‌های اهرمی ثانویه

پیشران‌های اهرمی ثانویه پیشران‌های کاملاً مستقلی هستند که بیش از آنکه تأثیرپذیر باشند، تأثیرگذارند. این پیشران‌ها به‌عنوان نقاطی جهت سنجش بکار می روند:

- غالب بودن الگوی زراعت دیم
- وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب
- غالب بودن دامداری های سنتی
- وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)
- طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی
- وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان
- وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی و وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث
- ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی
- ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی
- کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان
- همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص
- رشد بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات

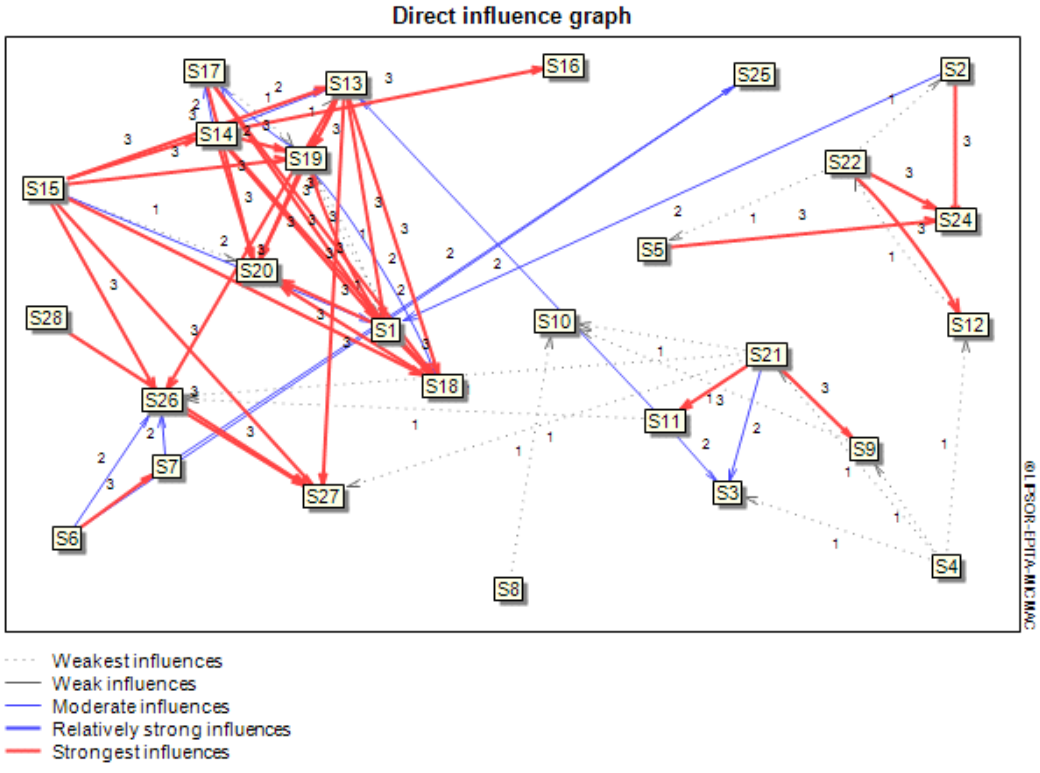
در جدول شماره‌ی ۴۷ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم هر یک از پیشران‌ها بر یکدیگر آورده شده است. در اشکال شماره‌ی ۱۲۳ تا شماره‌ی ۱۲۷ نیز جهت تأثیرات مستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. در ادامه برای تصمیم گیری بهتر در رابطه با مؤثرترین پیشران‌های فضایی تأثیرات غیرمستقیم این پیشران‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول شماره‌ی ٤٧. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم پیشران‌های فضایی استان زنجان بر یکدیگر

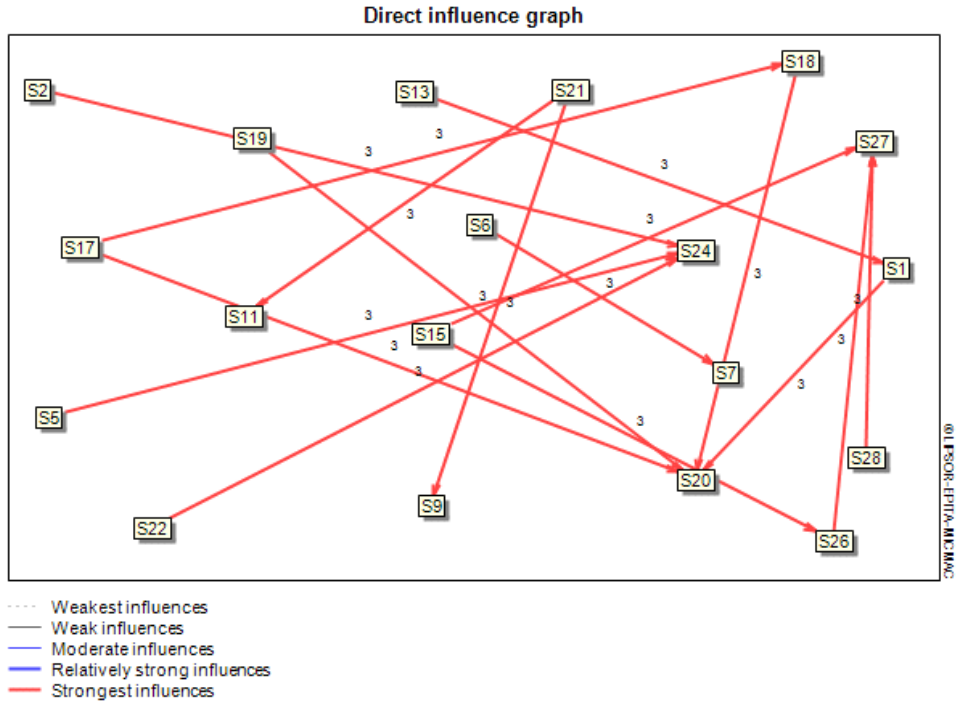
ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی	۱۴۳۸	۰
۲	رشد خطی شبکه ارتباطی و زیرساخت‌ها و توزیع نابرابر و ناموزون آن‌ها در استان	۱۳۰۱	۲۰۵
۳	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان	۱۲۳۲	۵۴۷
۴	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا	۷۵۳	۶۸
۵	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی	۶۸۴	۲۷۳
۶	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری	۶۱۶	۹۵۸
۷	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان	۶۱۶	۹۵۸
۸	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	۵۴۷	۶۸
۹	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	۴۷۹	۰
۱۰	غالب بودن الگوی زراعت دیم	۳۴۲	۶۸
۱۱	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی و وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	۳۴۲	۲۰۵
۱۲	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	۲۷۳	۰
۱۳	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	۲۷۳	۲۰۵
۱۴	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی و مهاجرپذیری در سه شهر نخست استان و تمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان	۲۷۳	۱۱۶۴
۱۵	غالب بودن دامداری های سنتی	۲۰۵	۶۸
۱۶	توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	۲۰۵	۸۲۱
۱۷	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص	۲۰۵	۰
۱۸	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	۶۸	۰
۱۹	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی و مناطق حفاظت‌شده و توان ژئوتوریسم و اکوتوریسم	۶۸	۲۷۳

ردیف	پیشران	اثرات مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۲۰	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز و سیر نزولی آبهای زیرزمینی	۶۸	۲۷۳
۲۱	۳توان بالای آبزی‌پروری	۰	۳۴۲
۲۲	روند رو به رشد گردشگری	۰	۲۰۵
۲۳	۱۶ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی	۰	۲۰۵
۲۴	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	۰	۱۳۰۱
۲۵	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان	۰	۰
۲۶	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و روند کاهشی تنوع زیستی	۰	۶۱۶
۲۷	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	۰	۲۷۳
۲۸	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	۰	۸۹۰
۲۹	رشد بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات	۰	۰

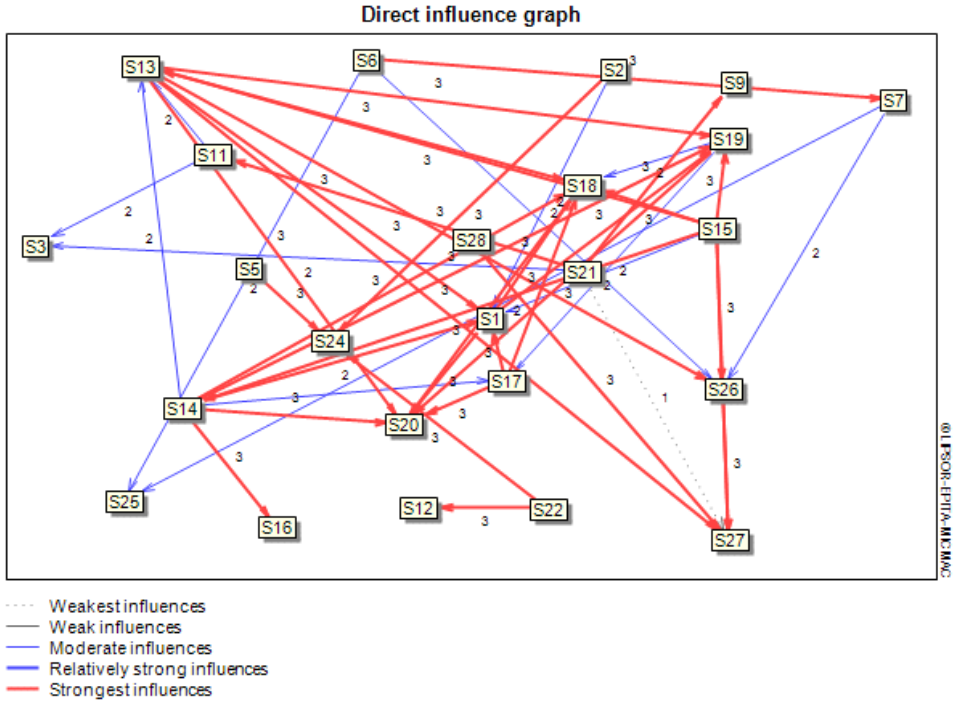
شکل شماره‌ی ۱۲۳. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های فضایی در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



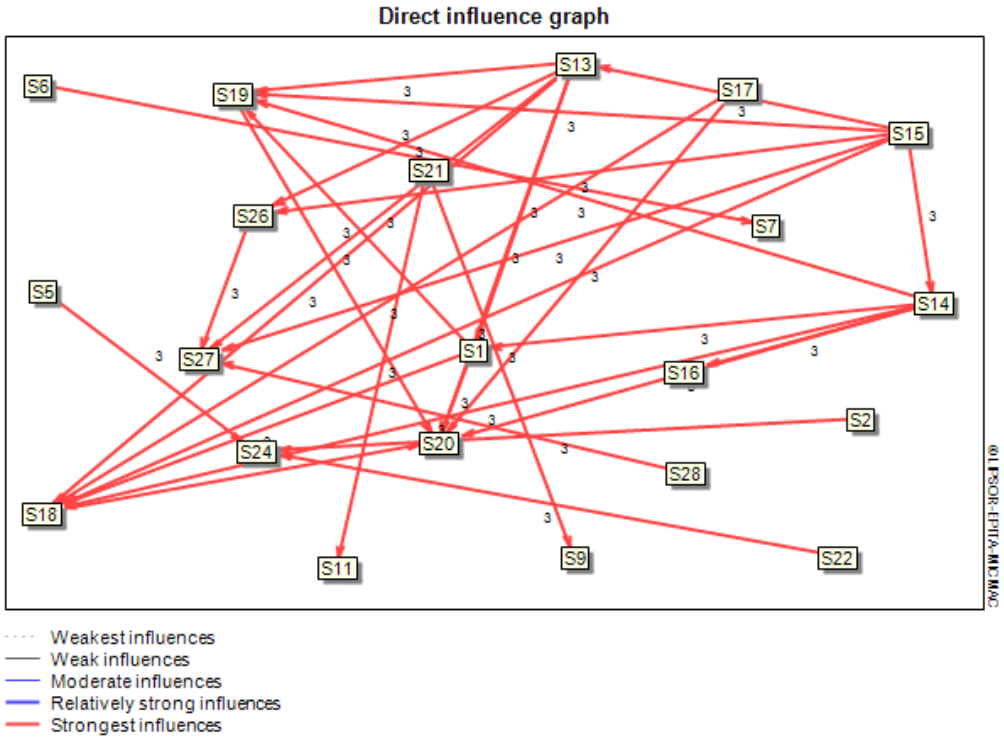
شکل شماره‌ی ۱۲۴. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های فضایی در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



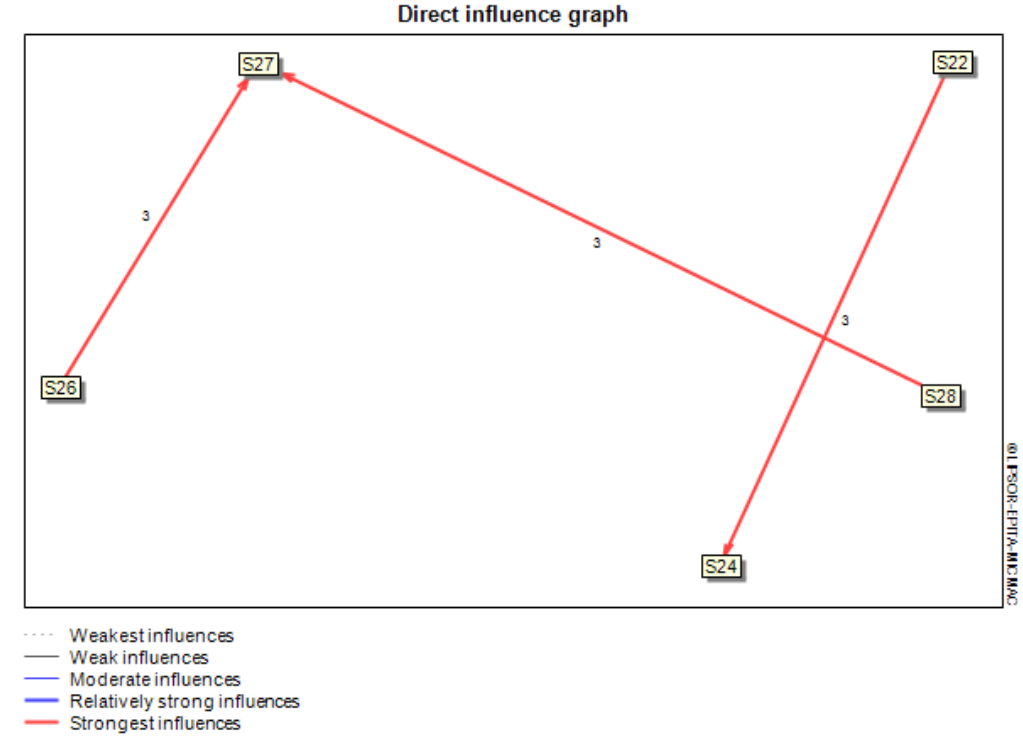
شکل شماره‌ی ۱۲۵. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های فضایی در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۲۶. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های فضایی در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۲۷. چگونگی روابط مستقیم بین پیشران‌های فضایی در تأثیرات بسیار قوی



ب) تحلیل اثرات غیرمستقیم پیشران‌های فضایی

در این بخش روابط بین پیشران‌ها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... می‌رسد و بر این اساس اثرات غیرمستقیم پیشران‌ها سنجیده می‌شود. در شکل شماره ۱۲۸ نحوه پراکندگی پیشران‌ها در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیر اثرات غیرمستقیم نشان داده‌شده است و در شکل های ۱۲۹ تا ۱۳۳ نیز جهت تأثیرات غیرمستقیم بین پیشران‌ها به تصویر کشیده شده است. همچنین در شکل شماره ۱۳۴ نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقایسه شده است. همان‌گونه که مشخص است چند پیشران در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم نسبت به اثرات مستقیم جابجا شده‌اند. ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر– زنجان» و «شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا» اشاره کرد که از یک پیشران تأثیرگذار در تحلیل اثرات مستقیم به یک پیشران اهرمی ثانویه در تحلیل اثرات غیرمستقیم تبدیل شده است. همچنین پیشران «توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار» از یک پیشران تأثیرگذار در تحلیل اثرات مستقیم به یک پیشران میتقل در تحلیل اثرات غیرمستقیم بدل شده است.

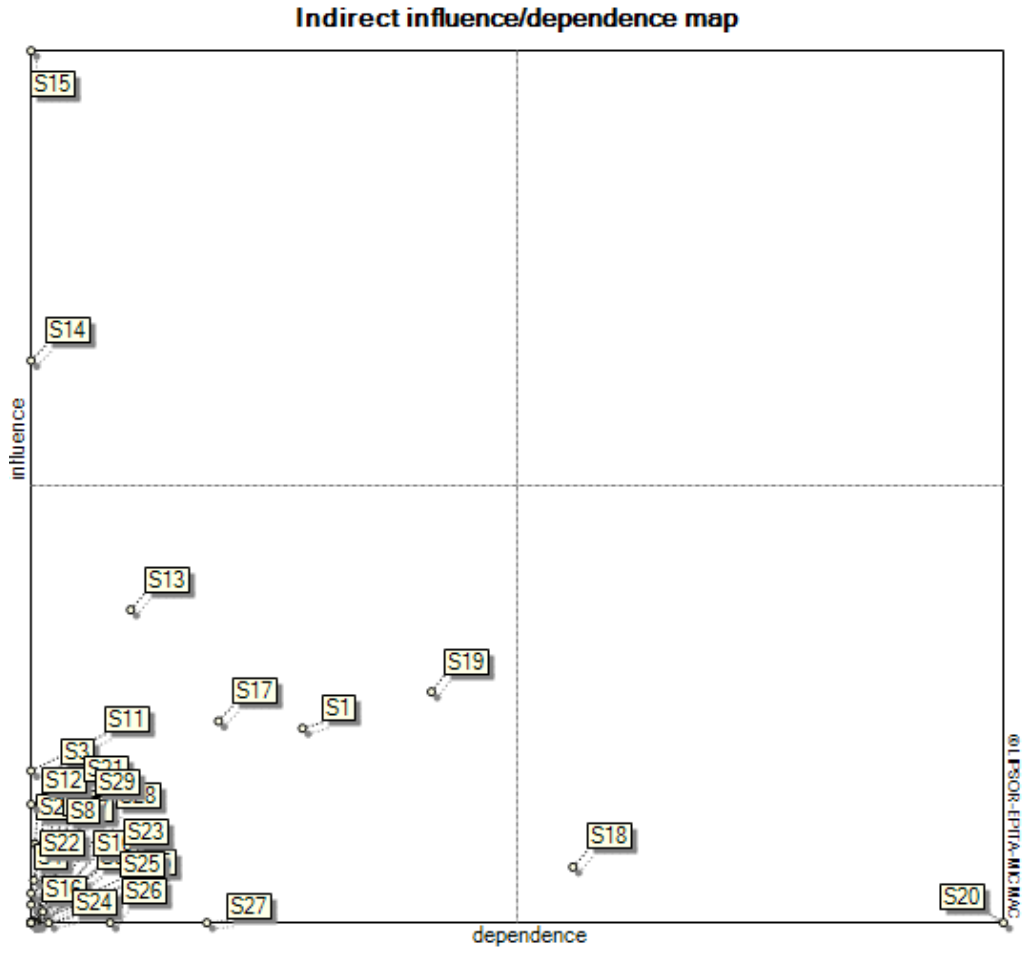
پیشران‌های «گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا– شهری»، «نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان» و «توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور» پیشران‌هایی هستند که در تحلیل اثرات مستقیم به‌عنوان یک پیشران تأثیرپذیر دسته‌بندی شده بودند اما در صفحه‌ی پراکندگی اثرات غیرمستقیم یک پیشران مستقل محسوب می‌شوند. پیشران دیگری که در این دو تحلیل دچار تغییر شده است، «برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز و سیر نزولی آبهای زیرزمینی» است که از یک پیشران مستقل به یک پیشران اهرمی ثانویه بدل شده است. سایر پیشران‌ها جابجایی بسیار اندکی داشته‌اند و تغییر قابل ملاحظه ای در وضعیت قرارگیری آن‌ها در صفحه‌ی پراکندگی مشاهده نمی‌شود. در جدول شماره‌ی ۴۸ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر سیستم در تحلیل اثرات غیرمستقیم گنجانده شده است.

جدول شماره‌ی ٤٨. تأثیرات غیر مستقیم پیشران‌های فضایی بر یکدیگر

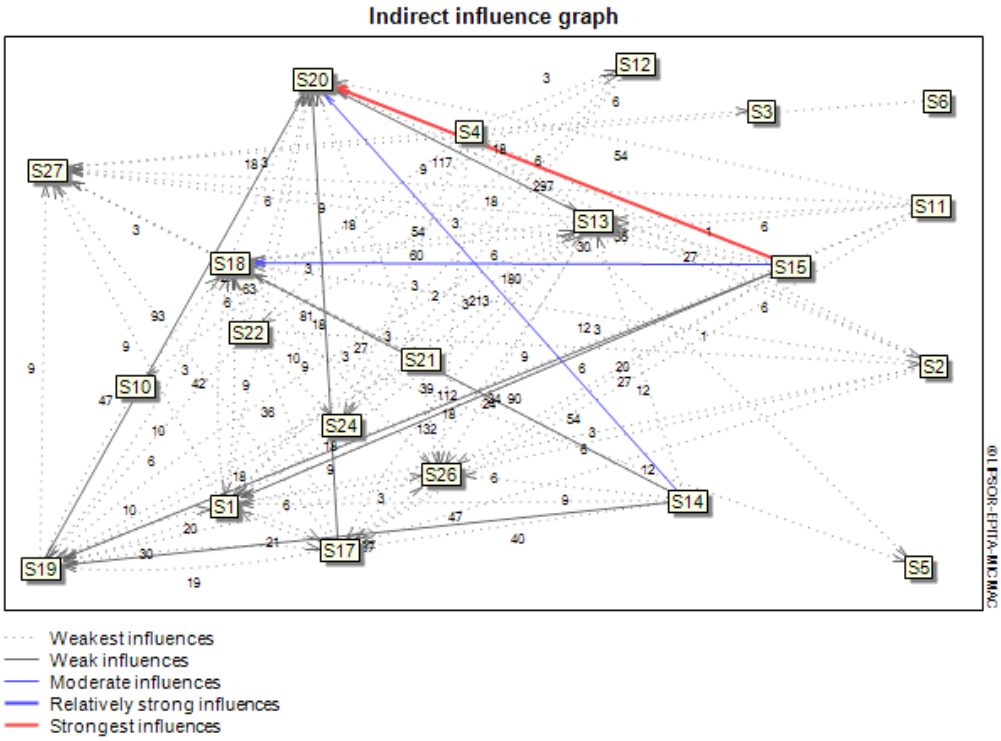
ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی	۳۰۲۷	۰
۲	رشد خطی شبکه ارتباطی و زیرساختها و توزیع نابرابر و ناموزون آن‌ها در استان	۱۹۵۱	۰
۳	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر– زنجان	۱۰۸۶	۳۵۸
۴	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان	۸۰۱	۱۴۴۱
۵	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی	۶۹۹	۶۷۵
۶	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا– شهری	۶۷۵	۹۷۷
۷	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی و وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	۵۲۷	۰
۸	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا	۴۱۱	۰
۹	غالب بودن الگوی زراعت دیم	۲۷۴	۱۴
۱۰	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی و مهاجرپذیری در سه شهر نخست استان و تمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان	۱۹۳	۱۹۵۱
۱۱	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	۱۴۷	۱۰
۱۲	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	۱۰۱	۰
۱۳	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	۶۳	۰
۱۴	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز و سیر نزولی آبهای زیرزمینی	۳۸	۴۲
۱۵	توان بالای آبزی‌پروری	۰	۲۱
۱۶	غالب بودن دامداری های سنتی	۰	۱۴
۱۷	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	۰	۰
۱۸	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	۰	۰
۱۹	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی و مناطق حفاظت‌شده و توان ژئوتوریسم و اکوتوریسم	۰	۰
۲۰	روند رو به رشد گردشگری	۰	۱۰
۲۱	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی	۰	۰

ردیف	پیشران	اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۲۲	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	۰	۳۵۰۲
۲۳	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان	۰	۰
۲۴	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و روند کاهشی تنوع زیستی	۰	۶۳
۲۵	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	۰	۰
۲۶	توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	۰	۲۸۴
۲۷	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	۰	۶۳۲
۲۸	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص	۰	۰
۲۹	رشد بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات	۰	۰

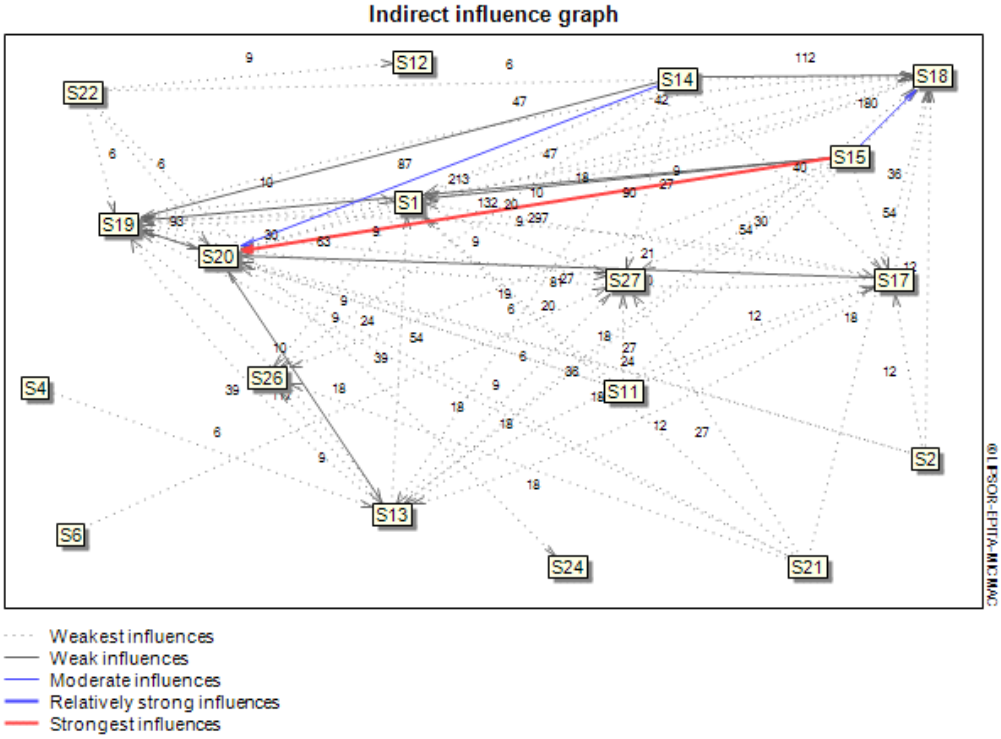
شکل شماره‌ی ۱۲۸. نحوه پراکندگی پیشران‌های فضایی در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری غیرمستقیم



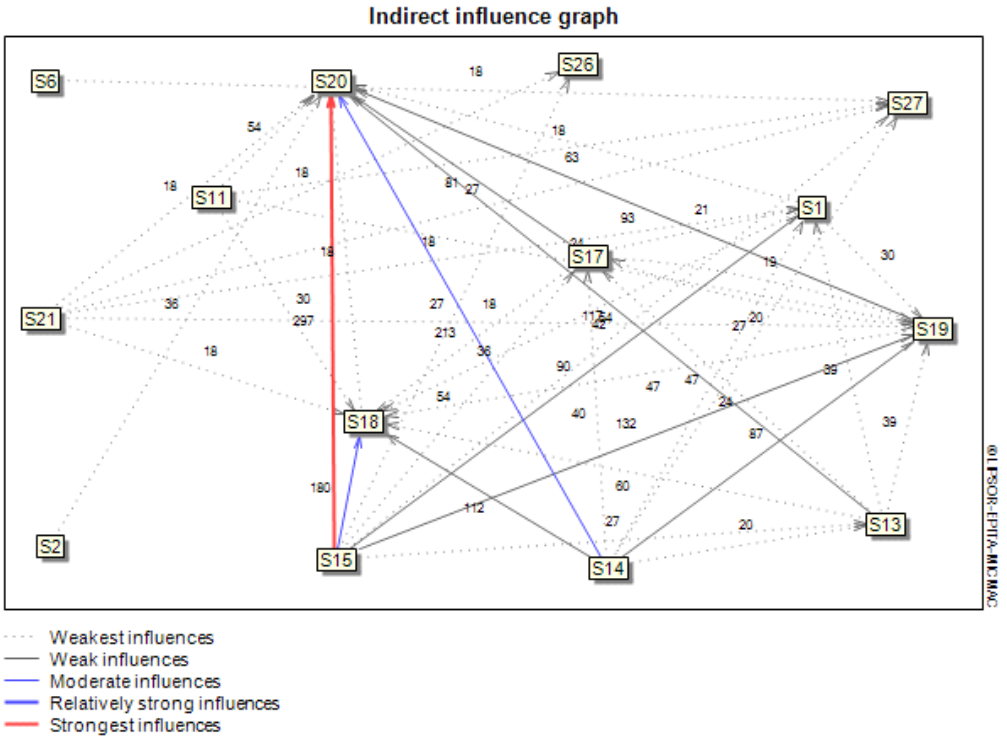
شکل شماره‌ی ۱۲۹. چگونگی روابط غیرمستقیم پیشران‌های فضایی در تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی



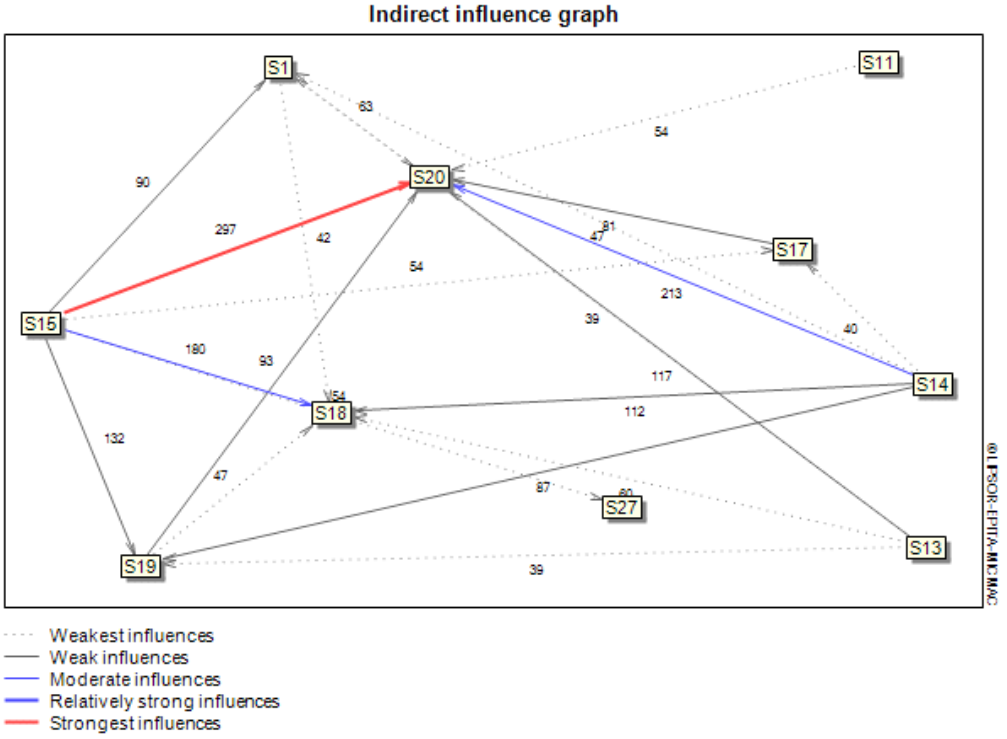
شکل شماره‌ی ۱۳۰. چگونگی روابط غیرمستقیم پیشران‌های فضایی در تأثیرات ضعیف تا بسیار قوی



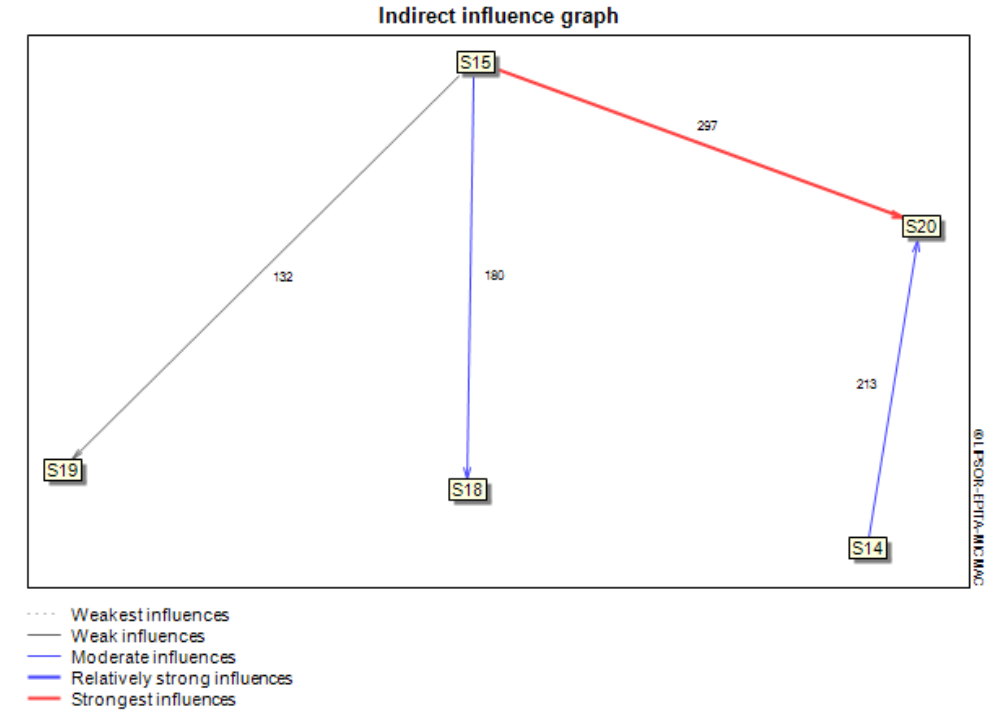
شکل شماره‌ی ۱۳۱. چگونگی روابط غیرمستقیم پیشران‌های فضایی در تأثیرات متوسط تا بسیار قوی



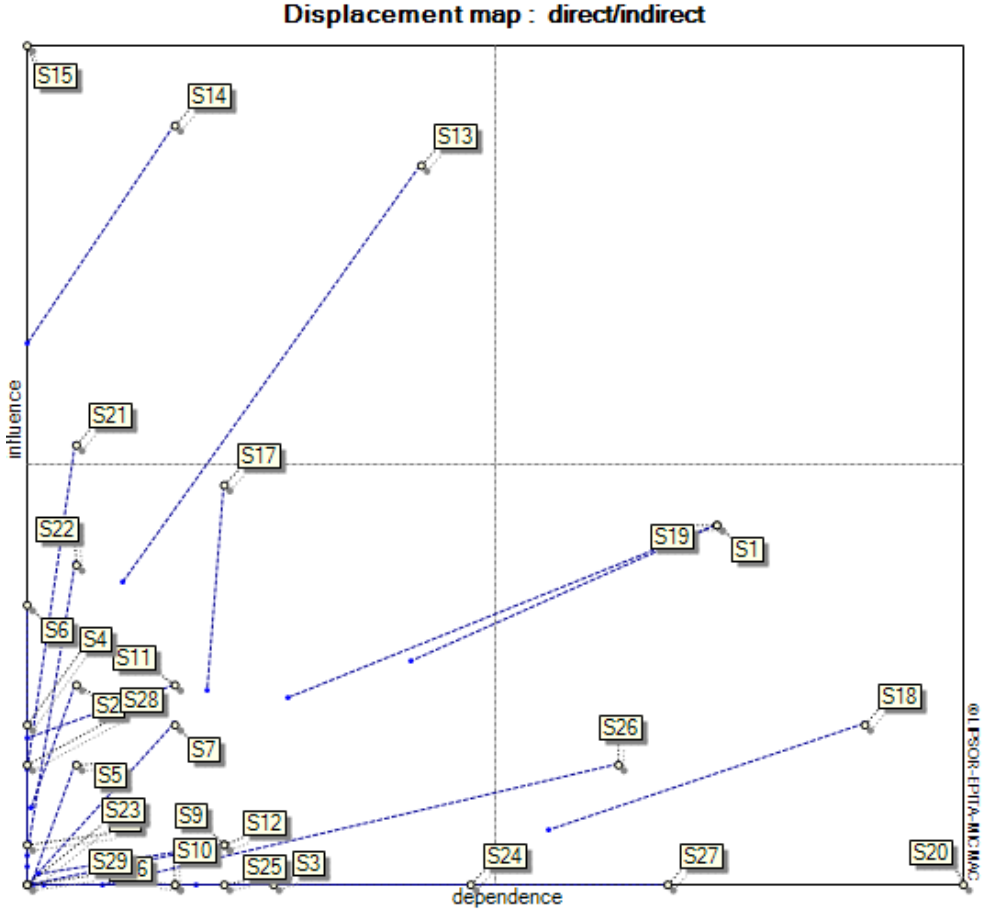
شکل شماره‌ی ۱۳۲. چگونگی روابط غیرمستقیم پیشران‌های فضایی در تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۳۳. چگونگی روابط غیرمستقیم پیشران‌های فضایی در تأثیرات بسیار قوی



شکل شماره‌ی ۱۳٤. میزان جابجایی پیشران‌های فضایی در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



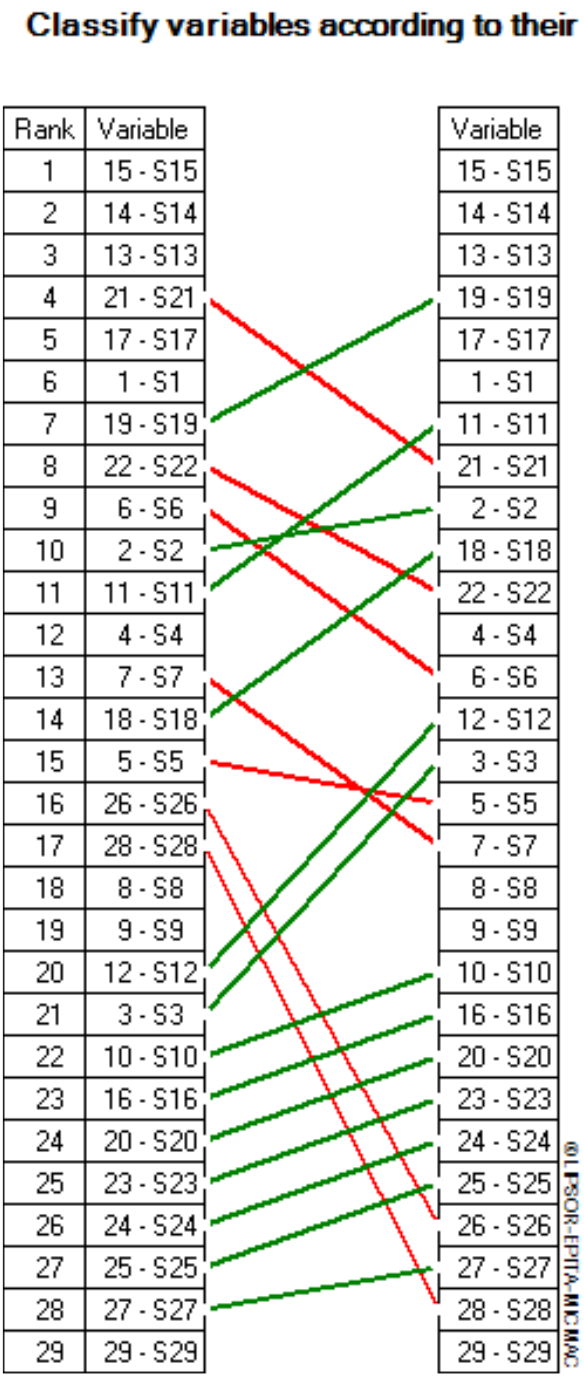
در شکل شماره‌ی ۱۳۵ چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرگذاری پیشران‌های فضایی در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشید شده است و در جدول شماره‌ی ۴۹ رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌ها گنجانده شده است.

همان‌گونه که مشخص است چند پیشران با اثرات غیرمستقیم خود در سیستم مورد مطالعه، رده‌بندی تأثیرگذاری پیشران‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند. ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص» و «توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار» اشاره کرد که کاهشی به ترتیب یازده و ده رتبه ای را تجربه کرده اند و از رتبه‌ی هفدهم و شانزدهم در تحلیل اثرات مستقیم به رتبه‌ی بیست و هشتم و بیست و ششم در تحلیل اثرات غیرمستقیم منتقل شده اند. همچنین پیشران‌های «وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)»، «طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی» و «شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا» کاهش چهار رتبه‌ای را تجربه کرده اند و به ترتیب از رتبه‌های نهم و سیزدهم و چهارم در تحلیل اثرات مستقیم به رتبه‌های سیزدهم، هفدهم و هشتم در اثرات غیرمستقیم منتقل شده اند. در نقطه مقابل پیشران‌هایی چون «توان بالای آبزی‌پروری» و «برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز و سیر نزولی آبهای زیرزمینی» با شش رتبه افزایش روبرو شده اند و از رتبه‌های بیست و یکم و بیستم در تحلیل اثرات مستقیم به رتبه‌های پانزدهم و چهاردهم در اثرات غیرمستقیم منتقل شده اند. از دیگر تغییرات موجود در این دو تحلیل می توان به کاهش ۴ رتبه ای مرتبه ی دو پیشران «وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی و وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث» و «رشد خطی شبکه ارتباطی و زیرساختها و توزیع نابرابر و ناموزون آن‌ها در استان» اشاره کرد.

در شکل شماره‌ی ۱۳۶ نیز چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرپذیری پیشران‌های فضایی در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و همچنین در جدول شماره ۵ رتبه‌بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های فضایی آورده شده است.

شکل شماره‌ی ۱۳۵. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های فضایی در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**



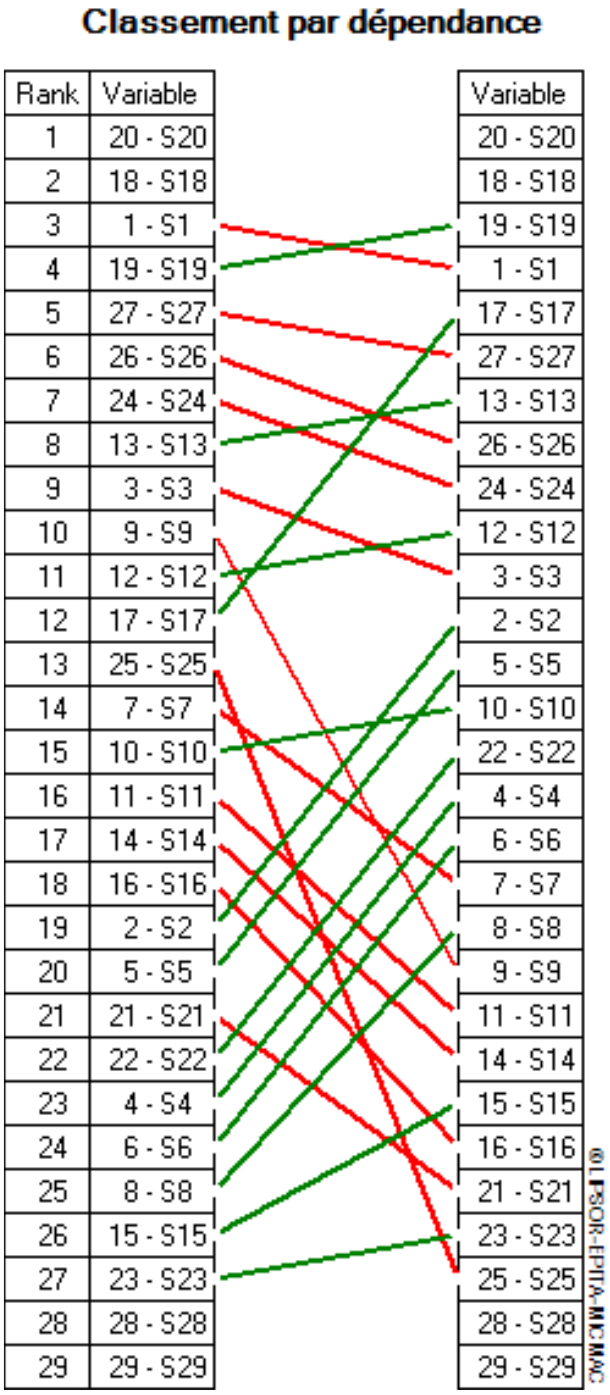
جدول شماره‌ی ۴۹. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های فضایی

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۱	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی
۲	رشد خطی شبکه ارتباطی و زیرساختها و توزیع نابرابر و ناموزون آن‌ها در استان	رشد خطی شبکه ارتباطی و زیرساختها و توزیع نابرابر و ناموزون آن‌ها در استان
۳	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان
۴	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان
۵	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی
۶	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری
۷	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی و وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث
۸	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا
۹	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	غالب بودن الگوی زراعت دیم
۱۰	غالب بودن الگوی زراعت دیم	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی و مهاجرپذیری در سه شهر نخست استان و تمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان
۱۱	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی و وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی
۱۲	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب
۱۳	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)
۱۴	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی و مهاجرپذیری در سه شهر نخست استان	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز و سیر نزولی آبهای زیرزمینی

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
	و تمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان	
۱۵	غالب بودن دامداری های سنتی	توان بالای آبزی‌پروری
۱۶	توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	غالب بودن دامداری های سنتی
۱۷	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی
۱۸	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان
۱۹	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی و مناطق حفاظت‌شده و توان ژئوتوریسم و اکوتوریسم	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی و مناطق حفاظت‌شده و توان ژئوتوریسم و اکوتوریسم
۲۰	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز و سیر نزولی آبهای زیرزمینی	روند رو به رشد گردشگری
۲۱	توان بالای آبزی‌پروری	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی
۲۲	روند رو به رشد گردشگری	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
۲۳	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان
۲۴	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و روند کاهشی تنوع زیستی
۲۵	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده
۲۶	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و روند کاهشی تنوع زیستی	توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار
۲۷	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور
۲۸	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص
۲۹	رشد بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات	رشد بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات

شکل شماره‌ی ۱۳۶. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرپذیری پیشران‌های فضایی در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**



جدول شماره‌ی ۵۰. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های فضایی

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۱	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
۲	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی و مهاجرپذیری در سه شهر نخست استان و تمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی و مهاجرپذیری در سه شهر نخست استان و تمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان
۳	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان
۴	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری
۵	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی
۶	توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور
۷	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و روند کاهشی تنوع زیستی	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان
۸	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان	توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار
۹	توان بالای آبزی‌پروری	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و روند کاهشی تنوع زیستی
۱۰	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی و مناطق حفاظت‌شده و توان ژئوتوریسم و اکوتوریسم	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز و سیر نزولی آبهای زیرزمینی
۱۱	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز و سیر نزولی آبهای زیرزمینی	توان بالای آبزی‌پروری
۱۲	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی	غالب بودن الگوی زراعت دیم
۱۳	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	غالب بودن دامداری های سنتی
۱۴	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	روند رو به رشد گردشگری

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۱۵	روند رو به رشد گردشگری	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی
۱۶	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی و وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب
۱۷	رشد خطی شبکه ارتباطی و زیرساختها و توزیع نابرابر و ناموزون آن‌ها در استان	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)
۱۸	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی
۱۹	غالب بودن الگوی زراعت دیم	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان
۲۰	غالب بودن دامداری های سنتی	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی و مناطق حفاظت‌شده و توان ژئوتوریسم و اکوتوریسم
۲۱	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی و وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث
۲۲	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	رشد خطی شبکه ارتباطی و زیرساختها و توزیع نابرابر و ناموزون آن‌ها در استان
۲۳	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی
۲۴	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی
۲۵	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا
۲۶	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان
۲۷	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده
۲۸	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص
۲۹	رشد بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات	رشد بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات

در نهایت از میان ۲۹ پیشران دارای اثرات فضایی که در این بخش مورد بررسی قرار گرفت پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرگذارترین پیشران‌های دارای اثرات فضایی در استان زنجان انتخاب شدند:

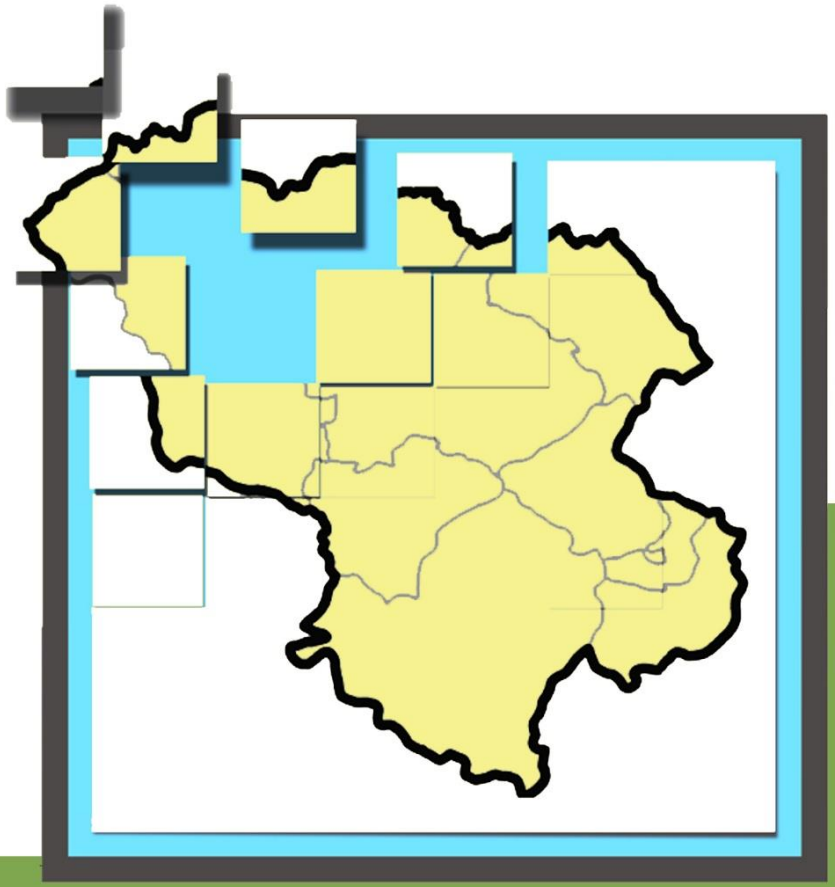
- عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی
- رشد خطی شبکه ارتباطی و زیرساختها و توزیع نابرابر و ناموزون آن‌ها در استان
- دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر– زنجان
- شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا
- ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی
- گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا– شهری
- نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان
- ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی
- وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)
- غالب بودن الگوی زراعت دیم
- وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی و وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث

همچنین پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرپذیرترین پیشران‌های دارای اثرات فضایی در استان زنجان انتخاب شدند:

- گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
- رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی و مهاجرپذیری در سه شهر نخست استان و تمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان
- گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا– شهری
- نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان و گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان
- توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور
- توان و موقعیت مناسب در شمال غرب کشور برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار
- تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و روند کاهشی تنوع زیستی
- دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر– زنجان
- توان بالای آبزی‌پروری

٦. ٣. ٣. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان

- در محور ساختار تولید
- در محور حمل و نقل و ارتباطات
- در محور تولید و مصرف انرژی
- در محور ساختار نظام سکونتگاهی
- در محور ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی
- در محور ساختار جمعیت و مهاجرت
- در محور تحولات اجتماعی-فرهنگی
- در محور ساختار نظام تصمیم گیری



٦. ٣. ٣. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان

در بخش‌های پیشینِ مبحث شناسایی سناریوهای توسعه فضایی استان، روندها و عوامل اصلی شکل دهی به وضع موجود استان شناسایی گردید و پیشران‌های اصلی در هر یک از موضوعات محوری استخراج شد. سپس الگوی تغییرات، اهمیت و احتمال وقوع پیشران‌های توسعه و اثرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر تحلیل گردید. در این بخش تلاش شده تا با جمع بندی میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها در هر یک از موضوعات محوری، پویایی های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان جمع بندی گردد. با انجام این کار ضمن شناسایی کامل محیط سیستم شناخت کاملی از چالش‌های پیش روی محیط برنامه‌ریزی، بازیگران اصلی و نیروهای پیشروان توسعه به دست می‌آید که امکان سناریوسازی را فراهم خواهد ساخت. هدف این بخش از مطالعات، یافتن بازیگران و عوامل اصلی تأثیرگذار بر روند توسعه‌ی استان زنجان است.

٦. ٣. ٣. ١. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی

برای بررسی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان، پیشران‌ها بر اساس رتبه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها در کل سیستم رتبه بندی می شوند و در نهایت بر اساس مطالعات بخش پیشین مباحث مربوط به پیشران‌های هر بخش به تفکیک موضوعات محوری مورد جمع بندی و نتیجه گیری قرار می گیرد.

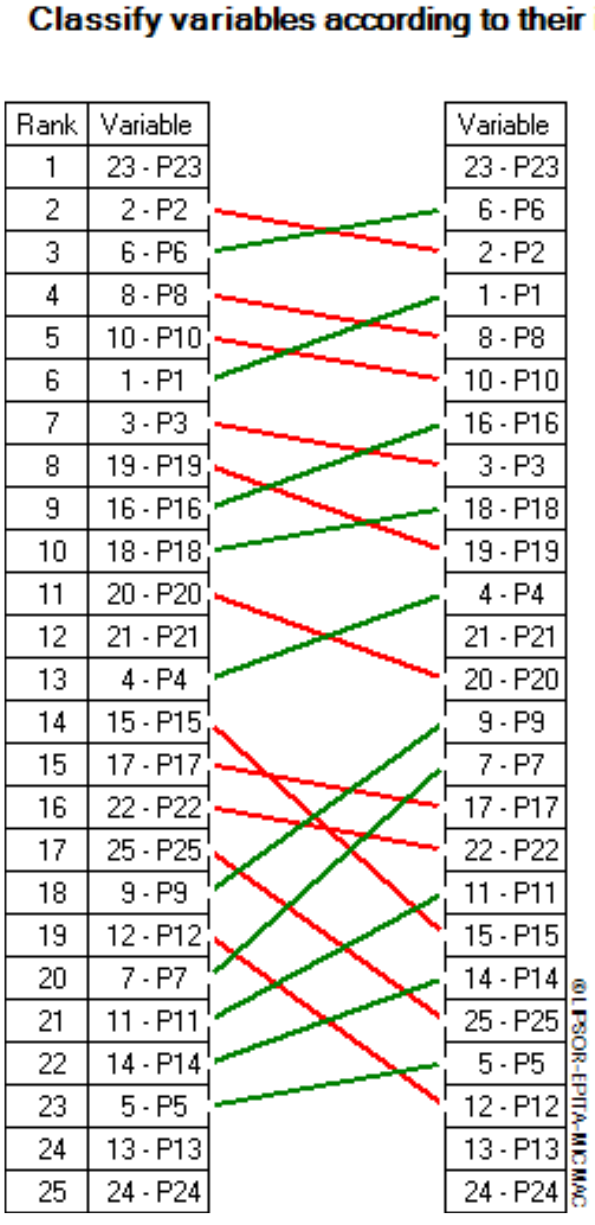
همان‌گونه که در بخش‌های پیشین اشاره گردید میزان تأثیرپذیری و تأثیرگذاری پیشران‌ها در دو بخش اثرات مستقیم و اثرات غیرمستقیم به مورد تحلیل قرار می گیرند. در مبحث مربوط به بررسی تأثیرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم پیشران‌ها بر یکدیگر مورد بررسی قرار گرفت. در این بخش رتبه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها مورد بررسی قرار می گیرد.

در شکل شماره‌ی ۱۳۷ چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم که با استفاده از نرم افزار میک مک ترسیم شده است به تصویر کشید شده است و در جدول شماره‌ی ۵۱ رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی گنجانده شده است. همان‌گونه که مشخص است تنها چند پیشران با اثرات غیرمستقیم خود در سیستم مورد مطالعه، رده‌بندی تأثیرگذاری پیشران‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند. ازجمله این پیشران‌ها می‌توان به «وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی» اشاره کرد که کاهش پنج رتبه‌ای را تجربه کرده است و از رتبه‌ی چهاردهم در اثرات مستقیم به رتبه‌ی نوزدهم در اثرات غیرمستقیم منتقل شده است. همچنین پیشران‌های «افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری» و «سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه» کاهش چهار رتبه‌ای را تجربه کرده اند و به ترتیب از رتبه‌های نوزدهم و هفدهم در اثرات مستقیم به رتبه‌های بیست و سوم و بیست و یکم در اثرات غیرمستقیم منتقل شده اند. در نقطه مقابل پیشران‌هایی چون «بهره‌وری پایین نیروی کار» و «مهاجرفرستی استان» به ترتیب با پنج و شش رتبه افزایش روبرو شده اند و از رتبه‌های بیستم و هجدهم در اثرات مستقیم به رتبه‌های پانزدهم و چهاردهم در اثرات غیرمستقیم منتقل شده اند.

بااین‌حال با توجه به هدف این بخش از مطالعات که یافتن مهم‌ترین عوامل مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان است و اینکه چند پیشران واقع در رتبه‌های اول جدول چه در اثرات مستقیم و چه در اثرات غیرمستقیم تفاوت چندانی باهم ندارند و عوامل با تأثیرگذاری بالا با چند پله جابجایی عیناً تکرار شده‌اند، جابجایی رتبه‌ی این پیشران‌ها چندان حائز اهمیت نیست.

در شکل شماره ۱۳۸ نیز چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرپذیری پیشران‌ها در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و همچنین در جدول شماره ۵۲ رتبه‌بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان آورده شده است.

شکل شماره‌ی ۱۳۷. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



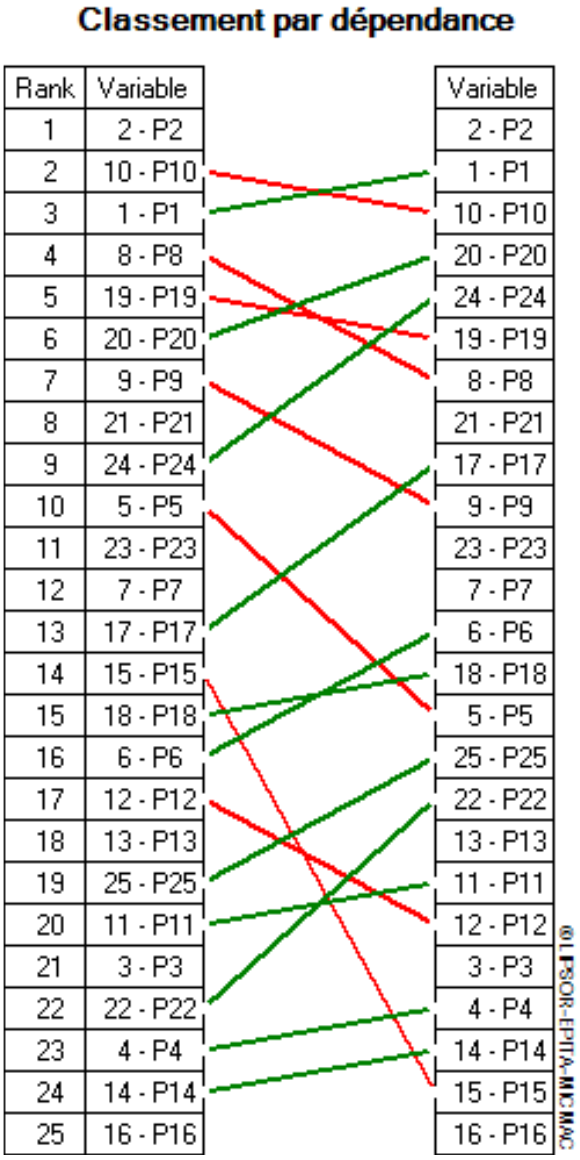
جدول شماره‌ی ۵۱. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۱	پایین بودن کیفیت زندگی	پایین بودن کیفیت زندگی
۲	رشد منفی جمعیت روستایی	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری
۳	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری	رشد منفی جمعیت روستایی
۴	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری	رشد بالای جمعیت شهری
۵	مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره	۸گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری
۶	رشد بالای جمعیت شهری	مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره
۷	جوانی جمعیت	تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص
۸	آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار	جوانی جمعیت
۹	تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص	ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
۱۰	ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی	آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار
۱۱	بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی	سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت
۱۲	رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر	رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر
۱۳	سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت	بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی
۱۴	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	مهاجرفرستی استان
۱۵	ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران	بهره‌وری پایین نیروی کار
۱۶	فرهنگ مصرف‌گرایی	ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران
۱۷	سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه	فرهنگ مصرف‌گرایی
۱۸	۹مهاجرفرستی استان	افزایش امید به زندگی
۱۹	افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
۲۰	بهره‌وری پایین نیروی کار	بالا بودن ضریب امنیت در استان
۲۱	افزایش امید به زندگی	سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه
۲۲	بالا بودن ضریب امنیت در استان	نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر
۲۳	نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر	افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۲۴	گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی	گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی
۲۵	عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت	عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت

شکل شماره‌ی ۱۳۸. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**



جدول شماره‌ی ۵۲. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۱	رشد منفی جمعیت روستایی	رشد منفی جمعیت روستایی
۲	مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره	رشد بالای جمعیت شهری
۳	رشد بالای جمعیت شهری	مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره
۴	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری	بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی
۵	آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار	عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت
۶	بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی	آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار
۷	مهاجرفرستی استان	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری
۸	رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر	رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر
۹	عدم تعادل در ساختار سنی و جنسی جمعیت	ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران
۱۰	نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر	مهاجرفرستی استان
۱۱	پایین بودن کیفیت زندگی	پایین بودن کیفیت زندگی
۱۲	بهره‌وری پایین نیروی کار	بهره‌وری پایین نیروی کار
۱۳	ضعف اخلاق عمومی در رعایت حقوق دیگران	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری
۱۴	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
۱۵	ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی	نگرش مردم نسبت به داشتن فرزند کمتر
۱۶	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری	سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه
۱۷	افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری	فرهنگ مصرف‌گرایی
۱۸	گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی	گرایش بالا به عضویت در تشکل‌های رسمی و غیررسمی
۱۹	سهم پایین سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه	افزایش امید به زندگی
۲۰	افزایش امید به زندگی	افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری
۲۱	جوانی جمعیت	جوانی جمعیت

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۲۲	فرهنگ مصرف‌گرایی	سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت
۲۳	سیاست‌های تشویقی دولت برای افزایش جمعیت	بالا بودن ضریب امنیت در استان
۲۴	بالا بودن ضریب امنیت در استان	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
۲۵	تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص	تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص

از میان ۲۵ پیشران ساختار جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان که در این بخش مورد بررسی قرار گرفت، پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرگذارترین پیشران‌های حوزه جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان انتخاب شدند:

- پایین بودن کیفیت زندگی
- رشد منفی جمعیت روستایی
- کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری
- گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری
- مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره
- رشد بالای جمعیت شهری

همچنین پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرپذیرترین پیشران‌های حوزه جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی استان زنجان انتخاب شدند:

- رشد منفی جمعیت روستایی
- مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره
- رشد بالای جمعیت شهری
- گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری
- آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار
- بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی

بنا به مراتب فوق و مباحث مطرح شده در سرخط پیشین می توان پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی را به شرح جدول شماره ۵۳ جمع بندی کرد:

جدول شماره‌ی ۵۳. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور جمعیت و مهاجرت و تحولات اجتماعی و فرهنگی

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۱	بهره‌وری پایین نیروی کار	پایین بودن کیفیت زندگی	رشد منفی جمعیت روستایی	تعدد و تنوع دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص
۲	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری	رشد منفی جمعیت روستایی	مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره	بالا بودن ضریب امنیت در استان
۳	بالا بودن ضریب امنیت در استان	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری	رشد بالای جمعیت شهری	بهره‌وری پایین نیروی کار
۴	رشد سوءمصرف و اعتیاد به مواد مخدر	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری	گرایش به شهرنشینی و مهاجرت‌های روستا- شهری	کمبود فرصت‌های شغلی و میزان بالای بیکاری
۵	ضعف روحیه تعاون و مشارکت عمومی در همه عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی	مهاجرپذیری سه شهر زنجان، ابهر و خرمدره	آسیب به سرمایه اجتماعی و وقوع رفتارهای ناهنجار	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
۶	-	رشد بالای جمعیت شهری	بحران هویت و پایین بودن خودآگاهی	افزایش مطالبات اجتماعی و رفاه و گرایش به آسایش و آرامش فکری
۷	-	-	-	افزایش امید به زندگی

٦. ٣. ٣. ٢. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور تولید و فعالیت

به منظور بررسی رتبه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها در شکل شماره ۱۳۹ چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشید شده است و در جدول شماره‌ی ۵۴ رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان گنجانده شده است. همان‌گونه که مشخص است چندین پیشران با اثرات غیرمستقیم خود در سیستم مورد مطالعه، رده‌بندی تأثیرگذاری پیشران‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند.

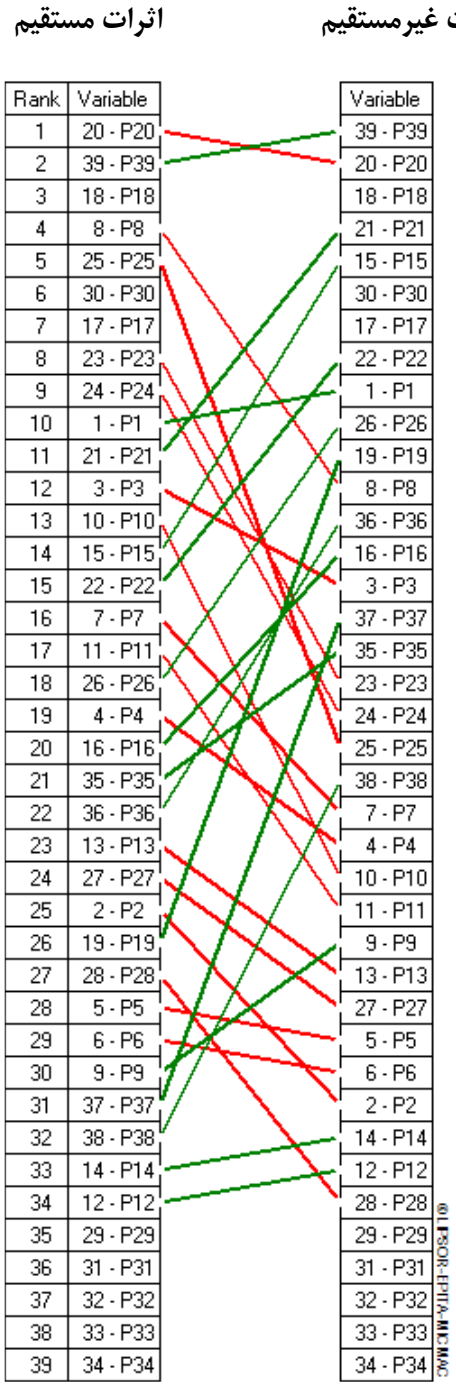
ازجمله پیشران‌هایی که رتبه آن‌ها در تأثیرگذاری در سیستم تغییر کرده است می‌توان به پیشران‌های «طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی»، «مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی»، «پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید»، «وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)»، «تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری، گیاهی» و «توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی» اشاره کرد که به ترتیب کاهشی پانزده، یازده، ده، هشت و هشت رتبه‌ای را تجربه کرده اند و از رتبه‌های پنج، سیزده، هشت، نه، چهار و هفده در اثرات مستقیم به ترتیب به رتبه های بیست، بیست و چهار، هجده، نوزده، دوازده و بیست و پنج در اثرات غیرمستقیم منتقل‌شده اند.

در نقطه مقابل پیشران‌های «تعدد صنایع نساجی در استان»، «وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان»، «وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)»، «امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای»، «غالب بودن تعداد دامداری های سنتی» و «ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن» با افزایشی به ترتیب به میزان پانزده، پانزده، یازده، نه، نه و هشت رتبه‌ای مواجه شده اند و از رتبه های بیست و شش، سی و یک، سی و دو، چهارده، بیست و دو و هجده در اثرات مستقیم به رتبه های یازده، شانزده، بیست و یک، پنج، سیزده، ده در اثرات غیرمستقیم منتقل‌شده اند.

با توجه به هدف این بخش از مطالعات، تعیین مهم‌ترین عوامل مؤثر در حوزه تولید و فعالیت با در نظر گرفتن رتبه پیشران‌ها هم در اثرات مستقیم و هم در اثرات غیرمستقیم انجام شده است. در شکل شماره ۱۴۰ نیز چگونگی جابجایی

رتبه‌ی تأثیرپذیری پیشران‌ها در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و همچنین در جدول شماره‌ی ۵۵ رتبه‌بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان آورده شده است.

شکل شماره‌ی ۱۳۹. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

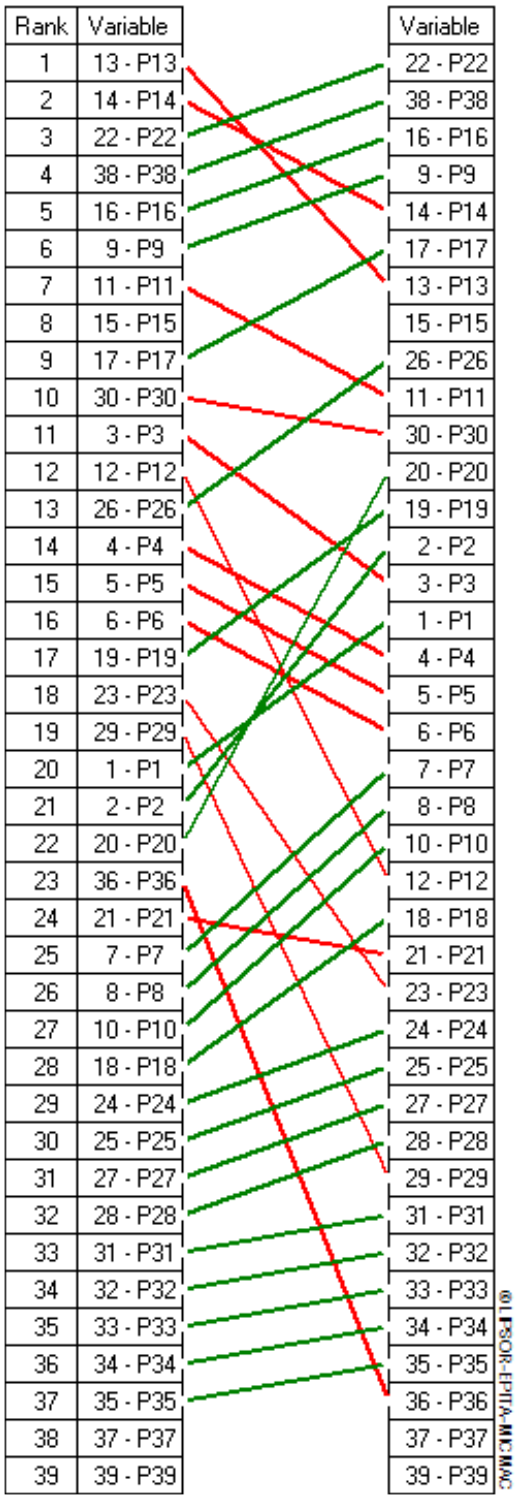


جدول شماره‌ی ٥٤. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۱	توزیع نامتوازن فعالیت	ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان
۲	ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان	توزیع نامتوازن فعالیت
۳	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن
۴	تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری، گیاهی	کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی
۵	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی
۶	تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها	تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها
۷	کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید	کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید
۸	پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید	غالب بودن تعداد دامداری های سنتی
۹	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم
۱۰	امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم	تعدد صنایع نساجی در استان
۱۱	کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی	ضعف خدمات پشتیبان تولید
۱۲	مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...	تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری، گیاهی
۱۳	مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی	ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری
۱۴	عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان
۱۵	غالب بودن تعداد دامداری های سنتی	مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...
۱۶	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	وجود رقیب های منطقه ای برای نقش پذیری در منطقه شمال غرب
۱۷	توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی	روند رو به رشد بخش گردشگری
۱۸	تعدد صنایع نساجی در استان	پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید
۱۹	توان بالا برای آبزی‌پروری	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۲۰	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی
۲۱	روند رو به رشد بخش گردشگری	ضعف نظام تولید روستایی
۲۲	ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب
۲۳	افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی	توان بالا برای آبزی‌پروری
۲۴	صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها	مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی
۲۵	غالب بودن الگوی زراعت دیم	توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی
۲۶	ضعف خدمات پشتیبان تولید	بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی
۲۷	وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین	افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی
۲۸	توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی	صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها
۲۹	مزیت تولید محصولات دامی	توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی
۳۰	بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی	مزیت تولید محصولات دامی
۳۱	وجود رقیب های منطقه ای برای نقش پذیری در منطقه شمال غرب	غالب بودن الگوی زراعت دیم
۳۲	ضعف نظام تولید روستایی	امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای
۳۳	امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای	توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط
۳۴	توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط	وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین
۳۵	عدم توسعه‌ی زیرساختهای صادراتی	عدم توسعه‌ی زیرساختهای صادراتی
۳۶	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان
۳۷	وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)	وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)
۳۸	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم
۳۹	فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی	فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی

شکل شماره‌ی ۱۴۰. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



جدول شماره‌ی ۵۵. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۱	افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی	غالب بودن تعداد دامداری های سنتی
۲	امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای	ضعف نظام تولید روستایی
۳	غالب بودن تعداد دامداری های سنتی	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان
۴	ضعف نظام تولید روستایی	بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی
۵	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان	امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای
۶	بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی	کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید
۷	توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی	افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی
۸	عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی	عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی
۹	کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید	تعدد صنایع نساجی در استان
۱۰	تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها	توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی
۱۱	مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...	تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها
۱۲	توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط	توزیع نامتوازن فعالیت
۱۳	تعدد صنایع نساجی در استان	ضعف خدمات پشتیبان تولید
۱۴	توان بالا برای آبزی‌پروری	غالب بودن الگوی زراعت دیم
۱۵	توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی	مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...
۱۶	مزیت تولید محصولات دامی	امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم
۱۷	ضعف خدمات پشتیبان تولید	توان بالا برای آبزی‌پروری
۱۸	پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید	توان بالای تولید گیاهان صنعتی و دارویی
۱۹	عدم توسعه‌ی زیرساختهای صادراتی	مزیت تولید محصولات دامی
۲۰	امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب
۲۱	غالب بودن الگوی زراعت دیم	تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری، گیاهی
۲۲	توزیع نامتوازن فعالیت	مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۲۳	ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری	توسعه‌ی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط
۲۴	کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن
۲۵	وجود هفت دشت گسترده با توزیع متناسب	کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی
۲۶	تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری، گیاهی	پایین بودن میزان استفاده از ظرفیت تولید
۲۷	مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)
۲۸	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی
۲۹	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها
۳۰	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی	وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین
۳۱	صادرات خام مواد معدنی و صدور مزیت‌ها	عدم توسعه‌ی زیرساختهای صادراتی
۳۲	وجود مزیت برای توسعه‌ی خدمات بازرگانی نوین	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان
۳۳	وجود آثار و جاذبه‌های تاریخی و باستانی فراوان	وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)
۳۴	وجود آداب‌ورسوم و آیین‌های خاص (گردشگری آیینی)	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم
۳۵	وجود جاذبه‌های طبیعی و تنوع زیست‌محیطی، وجود مناطق حفاظت‌شده و نمونه گردشگری و توان بالای ژئوتوریسم و اکوتوریسم	فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی
۳۶	فرهنگ بالای غیرپذیری و مهمان‌نوازی	روند رو به رشد بخش گردشگری
۳۷	روند رو به رشد بخش گردشگری	ضعف شدید زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری پایین در بخش گردشگری
۳۸	وجود رقیب های منطقه ای برای نقش پذیری در منطقه شمال غرب	وجود رقیب های منطقه ای برای نقش پذیری در منطقه شمال غرب
۳۹	ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان	ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان

از میان ۳۹ پیشران مؤثر در حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان که در این بخش مورد بررسی قرار گرفت، پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرگذارترین پیشران‌های حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان انتخاب شدند:

- توزیع نامتوازن فعالیت
- ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان
- ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن
- تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری، گیاهی
- تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها
- کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید
- امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم
- کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی
- مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...

همچنین پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرپذیرترین پیشران‌های حوزه‌ی تولید و فعالیت استان زنجان انتخاب شدند:

- افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی
- امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای
- غالب بودن تعداد دامداری های سنتی
- ضعف نظام تولید روستایی
- پایین بودن توان رقابتی صنایع استان
- بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی
- توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی
- عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی

بنا به مراتب فوق و مباحث مطرح شده در سرخط پیشین می توان پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور تولید و فعالیت را به شرح جدول شماره ۵۶ جمع بندی کرد:

جدول شماره‌ی ٥٦. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور تولید و فعالیت

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۱	کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید	توزیع نامتوازن فعالیت	افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی	توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی
۲	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان	ضعف هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در شناسایی، مدیریت و توسعه صنایع بومی استان	امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای	افزایش پیوندهای درون و برون‌استانی
۳	توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن	غالب بودن تعداد دامداری های سنتی	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن
۴	ضعف پیوندهای بخش صنعت با بخش‌های کشاورزی و معدن	تنوع آب و هوایی، زیستی، جانوری، گیاهی	ضعف نظام تولید روستایی	عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی
۵	ضعف خدمات پشتیبان تولید	تناسب کم بین توان بوم‌شناختی و نظام فعالیت‌ها	پایین بودن توان رقابتی صنایع استان	مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...
۶	امکان نقش‌پذیری برای فعالیت‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های حاشیه‌ای	کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید	بالا بودن ضایعات محصولات کشاورزی	طرح‌های صنعتی تولید سیمان، آجر صنعتی ذوب‌آهن و پتروشیمی
۷	وجود ذخایر غنی و متنوع مواد معدنی (سرب و روی)	امکان برداشت چندباره محصولات کشاورزی در طارم	توسعه‌ی صنایع با رویکرد ملی	کامل نبودن خوشه‌های صنعتی و زنجیره‌های تولید

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۸	عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های صادراتی	کمبود صنایع تبدیلی، فراوری، نگهداری و بسته‌بندی	عدم توسعه‌ی صنایع‌دستی و روستایی	مزیت استان در تولید صنایع مس، ملیله، چاقو، جاجیم و قالی
۹	–	مزیت استان در تولید غلات، زیتون، سیب، انگور، زردآلو، گردو و...	–	–

٦. ۳. ۳. ۳. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور آب و انرژی

به منظور بررسی رتبه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها در شکل شماره ۱۴۱ چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشید شده است و در جدول شماره‌ی ۵۷ رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان گنجانده شده است. همان‌گونه که مشخص است چندین پیشران با اثرات غیرمستقیم خود در سیستم مورد مطالعه، رده‌بندی تأثیرگذاری پیشران‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند.

ازجمله پیشران‌هایی که رتبه آن‌ها در تأثیرگذاری در سیستم تغییر کرده است می‌توان به پیشران «ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی» اشاره کرد که کاهشی چهار رتبه‌ای را تجربه کرده است و از رتبه یک در اثرات مستقیم به رتبه پنج در اثرات غیرمستقیم منتقل شده است. پیشران «ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو» نیز با کاهش چهار رتبه ای از رتبه هشتم به رتبه ی دوازدهم منتقل شده است.

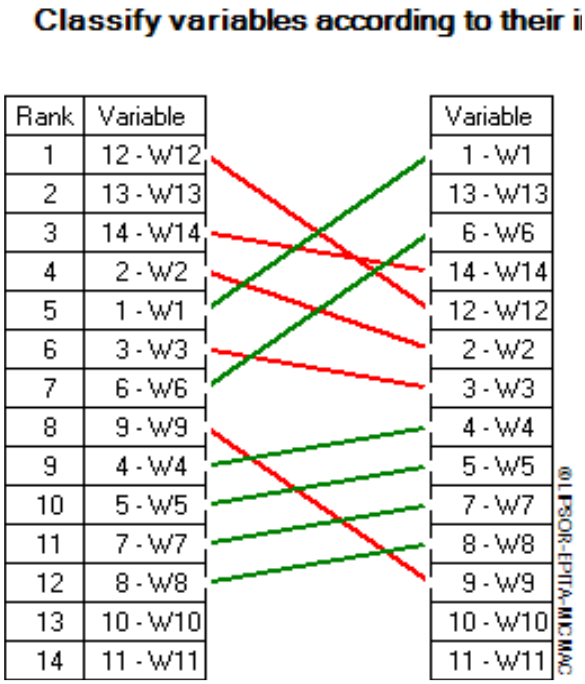
در نقطه مقابل پیشران‌های «وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی» و «وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث» با افزایشی چهار رتبه‌ای مواجه شده اند و به ترتیب از رتبه های پنجم و هفتم در اثرات مستقیم به رتبه های اول و سوم در اثرات غیرمستقیم منتقل شده اند.

با توجه به هدف این بخش از مطالعات، تعیین مهم‌ترین عوامل مؤثر در حوزه آب و انرژی با در نظر گرفتن رتبه پیشران‌ها هم در اثرات مستقیم و هم در اثرات غیرمستقیم انجام شده است.

در شکل شماره‌ی ۱۴۲ نیز چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرپذیری پیشران‌ها در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و همچنین در جدول شماره ۵۸ رتبه‌بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان آورده شده است.

شکل شماره‌ی ۱۴۱. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**

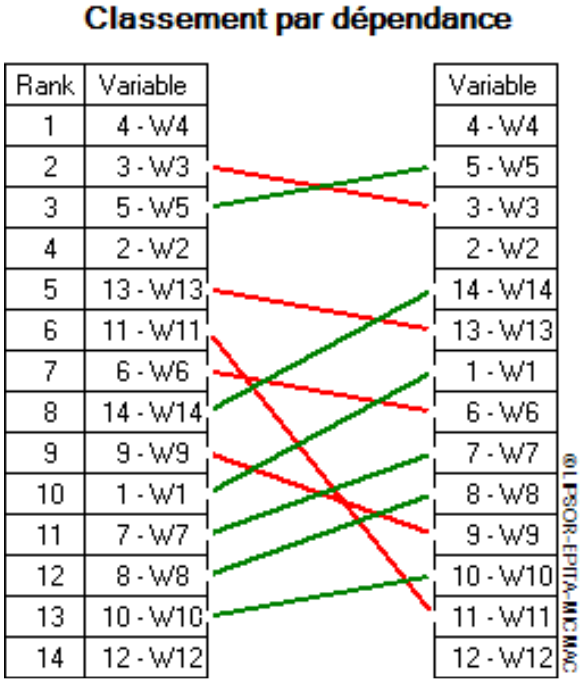


جدول شماره‌ی ۵۷. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۱	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی
۲	توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان	توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان
۳	ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان‌های حاشیه‌ای	وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث
۴	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه ای
۵	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی
۶	سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی
۷	وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب
۸	ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو	عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی
۹	عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز
۱۰	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز	روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی
۱۱	روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی	وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک
۱۲	وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک	ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو
۱۳	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان
۱۴	ضعف مدیریت بهینه‌ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف	ضعف مدیریت بهینه‌ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف

شکل شماره‌ی ۱۴۲. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**



جدول شماره‌ی ۵۸. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۱	عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی	عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی
۲	سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز
۳	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز	سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب
۴	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی
۵	توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان	۱۴ ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه ای
۶	ضعف مدیریت بهینه‌ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف	توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان
۷	وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۸	ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه‌ای	وجود سدهای بهره‌برداری شده و در دست احداث
۹	ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو	روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی
۱۰	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی	وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک
۱۱	روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی	ضعف سرمایه‌گذاری در تولید انرژی‌های نو
۱۲	وجود مزیت نسبی در صنعت برق و الکترونیک	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان
۱۳	دسترسی مناسب به زیرساخت های آب، برق، انرژی و فیبر نوری در محور ابهر- زنجان	ضعف مدیریت بهینه‌ی مصرف انرژی و شدت بالای مصرف
۱۴	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی

از میان ۱۴ پیشران مؤثر در حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان که در این بخش مورد بررسی قرار گرفت، پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرگذارترین پیشران‌های حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان انتخاب شدند:

- ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی
- توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان
- ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه ای
- عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی
- وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی

پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرپذیرترین پیشران‌های حوزه‌ی آب و انرژی استان زنجان انتخاب شدند:

- عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی
- سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب
- برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز
- عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی
- توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان

بنا به مراتب فوق و مباحث مطرح شده در سرخط پیشین می توان پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور آب و انرژی را به شرح جدول شماره ۵۹ جمع بندی کرد:

جدول شماره‌ی ۵۹. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور آب و انرژی

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۱	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی	عدم استفاده‌ی بهینه از منابع آب سطحی	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز
۲	وجود منابع آب کافی و امکان استحصال آب‌های سطحی	توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان	سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب	ضعف فرهنگ استفاده بهینه از منابع آب و انرژی
۳	سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب	ضعف زیرساخت‌های تولید در شهرستان های حاشیه‌ای	برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌های غیرمجاز	سنتی بودن شیوه‌های بهره‌برداری و مصرف آب
۴	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی	عدم توسعه‌ی شبکه‌های مدرن مهار و انتقال آب و آبیاری و زهکشی
۵	ضعف‌مدیریت بهینه مصرف‌انرژی وشدت بالای مصرف	وجود منابع آب و امکان استحصال آب‌های سطحی	توزیع نابرابر و ناموزون زیرساخت ها در استان	روند رو به گسترش شبکه‌های گازرسانی

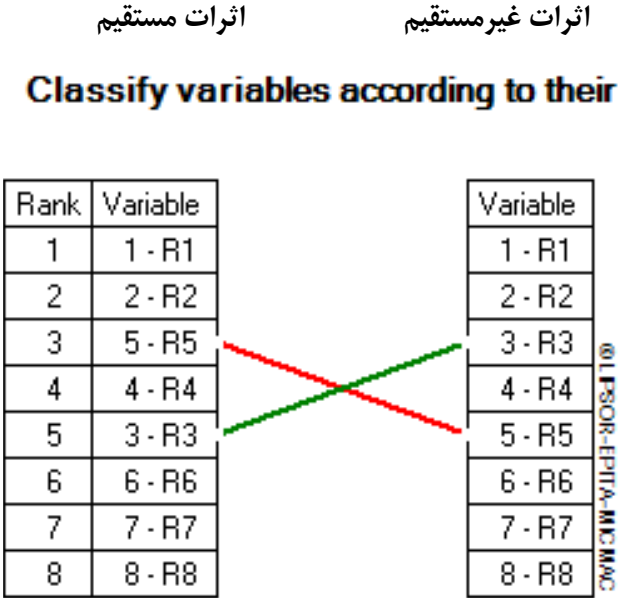
٦. ٣. ٣. ٤. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور حمل‌ونقل و ارتباطات

به منظور بررسی رتبه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها در شکل شماره ۱۴۳ چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشید شده است و در جدول شماره‌ی ۶۰ رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان گنجانده‌شده است. همان‌گونه که مشخص است جابجایی چندانی در رده‌بندی تأثیرگذاری پیشران‌ها در اثرات غیرمستقیم مشاهده نمی شود.

بااین‌حال با توجه به هدف این بخش از مطالعات که یافتن مهم‌ترین عوامل مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان است و اینکه چند پیشران واقع در رتبه‌های اول جدول چه در اثرات مستقیم و چه در اثرات غیرمستقیم تفاوت چندانی باهم ندارند و عوامل با تأثیرگذاری بالا با چند پله جابجایی عیناً تکرار شده‌اند، جابجایی رتبه‌ی این پیشران‌ها چندان حائز اهمیت نیست.

در شکل شماره‌ی ۱۴۴ نیز چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرپذیری پیشران‌ها در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و همچنین در جدول شماره‌ی ۶۰ رتبه‌بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان آورده شده است.

شکل شماره‌ی ۱۴۳. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

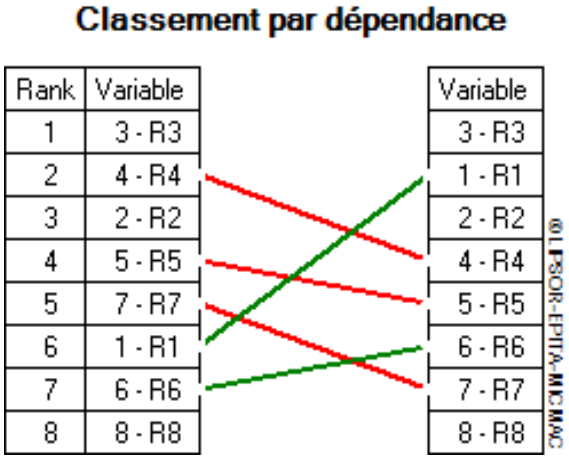


جدول شماره‌ی ۶۰. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۱	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی
۲	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات
۳	رشد خطی شبکه ارتباطی	توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی
۴	وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده	وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده
۵	توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی	رشد خطی شبکه ارتباطی
۶	فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی	فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی
۷	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی
۸	وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران	وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران

شکل شماره‌ی ۱٤٤. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**



جدول شماره‌ی ٦١. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۱	توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی	توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی
۲	وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی
۳	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات
۴	رشد خطی شبکه ارتباطی	وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده
۵	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی	رشد خطی شبکه ارتباطی
۶	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیر ساخت های مناسب ارتباطی	فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی
۷	فعالیت اندک فرودگاه زنجان در زمینه‌ی حمل و نقل ملی و بین المللی	ضریب پیوستگی پایین شبکه‌ی ارتباطی استان با استانهای شمالی و جنوبی
۸	وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران	وجود گرایش و سیاست های تمرکز زدایی از تهران

از میان ۸ پیشران مؤثر در حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان که در این بخش مورد بررسی قرار گرفت، پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرگذارترین پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان انتخاب شدند:

- عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت‌های مناسب ارتباطی
- شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات
- رشد خطی شبکه ارتباطی

همچنین پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرپذیرترین پیشران‌های حوزه‌ی حمل‌ونقل و ارتباطات استان زنجان انتخاب شدند:

- توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی
- وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده
- شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات

بنا به مراتب فوق و مباحث مطرح شده در سرخط پیشین می توان پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور حمل‌ونقل و ارتباطات را به شرح جدول شماره‌ی ۶۲ جمع بندی کرد:

جدول شماره‌ی ٦٢. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور حمل‌ونقل و ارتباطات

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۱	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت های مناسب ارتباطی	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت‌های مناسب ارتباطی	توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات
۲	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات	وجود پایانه های حمل و نقل تجهیز شده	توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی
۳	توسعه یافتگی حمل و نقل بین المللی	رشد خطی شبکه ارتباطی	شبکه مناسب حمل و نقل و ارتباطات	عبور یکی از راه‌های ترانزیت و آزادراه‌های اصلی کشور از استان و دسترسی به زیرساخت های مناسب ارتباطی

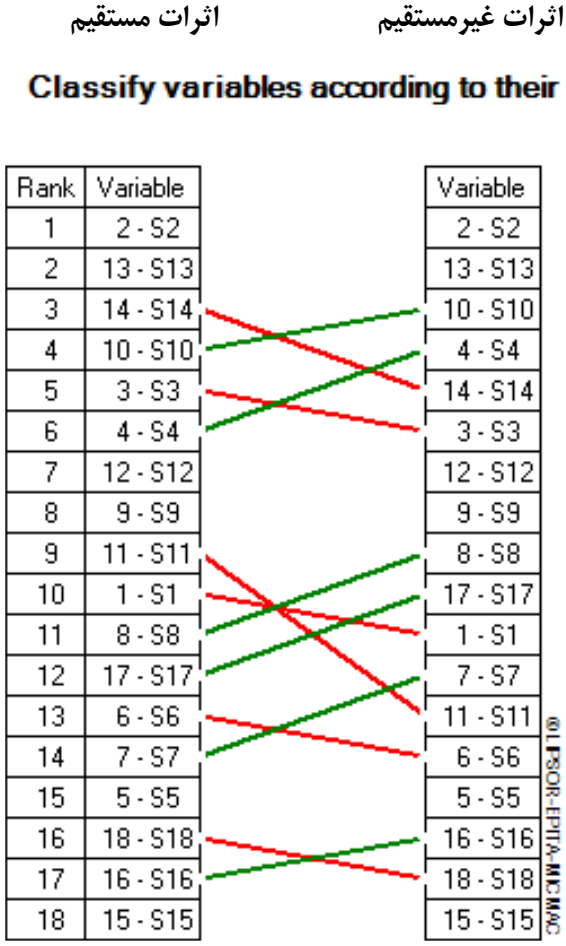
٦. ٣. ٣. ٥. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی)

همان گونه که در بخش های پیشین اشاره گردید میزان تأثیرپذیری و تأثیرگذاری پیشران‌ها در دو بخش اثرات مستقیم و اثرات غیرمستقیم به مورد تحلیل قرار می گیرند. در مبحث مربوط به بررسی تأثیرات متقابل پیشران‌ها بر یکدیگر میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم پیشران‌ها بر یکدیگر مورد بررسی قرار گرفت. در این بخش رتبه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها مورد بررسی قرار می گیرد.

در شکل شماره‌ی ۱۴۵ چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشید شده است و در جدول شماره‌ی ۶۳ رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان گنجانده شده است. همان‌گونه که مشخص است چند پیشران با اثرات غیرمستقیم خود در سیستم مورد مطالعه، رده‌بندی تأثیرگذاری پیشران‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند. ازجمله این پیشران‌ها که بیشترین میزان تغییر را داشته است، پیشران «نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری» اشاره کرد که افزایشی چهار رتبه‌ای را تجربه کرده است و از رتبه نهم در تحلیل اثرات مستقیم به رتبه‌ی سیزدهم در اثرات غیرمستقیم منتقل شده است.

با توجه به هدف این بخش از مطالعات که یافتن مهم‌ترین عوامل مؤثر در ساختار نظام سکونتگاهی استان است و اینکه چند پیشران واقع در رتبه‌های اول جدول چه در اثرات مستقیم و چه در اثرات غیرمستقیم تفاوت چندانی باهم ندارند و عوامل با تأثیرگذاری بالا با چند پله جابجایی عیناً تکرار شده‌اند، جابجایی رتبه‌ی این پیشران‌ها چندان حائز اهمیت نیست. در شکل شماره ۱۴۶ نیز چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرپذیری پیشران‌ها در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و همچنین در جدول شماره ۶۴ رتبه‌بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در الگوی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان آورده شده است. وضعیت پیشران‌ها در میزان تأثیرپذیری مشابه وضعیت آن‌ها در میزان تأثیرگذاری است و جابجایی قابل‌ملاحظه‌ای در رتبه‌های اول جدول ملاحظه نمی‌شود.

شکل شماره‌ی ۱۴۵. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



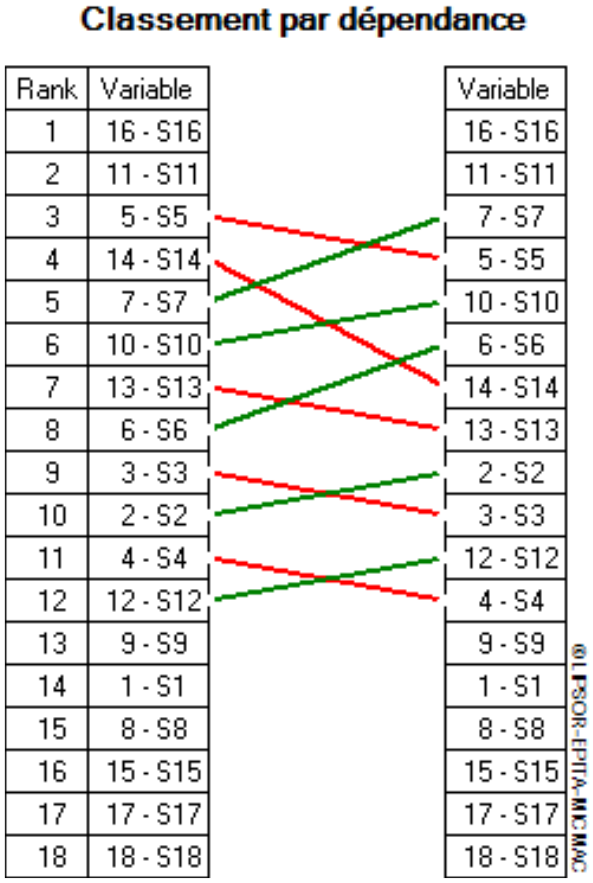
جدول شماره‌ی ۶۳. رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۱	پایین بودن کیفیت زیست در محیطهای شهری و روستایی	پایین بودن کیفیت زیست در محیطهای شهری و روستایی
۲	توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان	توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان
۳	مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست
۴	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست	تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۵	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی	مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی
۶	تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی
۷	گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان	گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان
۸	رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای	رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای
۹	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری	تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها
۱۰	تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود	مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی
۱۱	تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها	تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود
۱۲	مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی	حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان
۱۳	ضعف نظام تولید روستایی	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری
۱۴	حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان	ضعف نظام تولید روستایی
۱۵	روند کاهنده جمعیت روستایی	روند کاهنده جمعیت روستایی
۱۶	قرارگیری سکونتگاههای شهری و روستایی در محدوده های با خطر بالای لرزه خیزی	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
۱۷	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	قرارگیری سکونتگاههای شهری و روستایی در محدوده های با خطر بالای لرزه خیزی
۱۸	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور

شکل شماره‌ی ١٤٦. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**



جدول شماره‌ی ٦٤. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان زنجان

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
١	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
٢	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری
٣	روند کاهنده جمعیت روستایی	حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان
۴	مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی	روند کاهنده جمعیت روستایی
۵	حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۶	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست	ضعف نظام تولید روستایی
۷	توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان	مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی
۸	ضعف نظام تولید روستایی	توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان
۹	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی	پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی
۱۰	پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی
۱۱	تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای	گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان
۱۲	گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان	تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای
۱۳	رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای	رشد پایین جمعیت و پایین بودن شتاب گسترش شهرنشینی در شهرهای کوچک اندام و حاشیه‌ای
۱۴	تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود	تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود
۱۵	تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها	تعدد روستاهای دورافتاده و کوچک‌مقیاس و ضعف خدمات‌رسانی به آن‌ها
۱۶	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور
۱۷	مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی	مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی
۱۸	قرارگیری سکونتگاههای شهری و روستایی در محدوده های با خطر بالای لرزه خیزی	قرارگیری سکونتگاههای شهری و روستایی در محدوده های با خطر بالای لرزه خیزی

از میان ۱۸ پیشران مؤثر بر ساختار نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) استان که در این بخش مورد بررسی قرار گرفت، پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرگذارترین پیشران‌های ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان انتخاب شدند:

- پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی
- توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان
- مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی
- رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست
- 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

پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرپذیرترین پیشران‌های ساختار نظام سکونتگاهی استان زنجان انتخاب شدند:

- گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی
- نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری
- روند کاهنده جمعیت روستایی
- مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی
- حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان
- رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست

بنا به مراتب فوق و مباحث مطرح شده در سرخط پیشین می توان پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) را به شرح جدول شماره ۶۵ جمع بندی کرد:

جدول شماره‌ی ٦٥. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی)

ردیف	مهم‌ترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۱	ضعف نظام تولید روستایی	پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	ضعف نظام خدمات‌رسانی به سکونتگاه‌های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی
۲	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور	توزیع متمرکز جمعیت، سکونتگاه‌ها و فعالیت در محور ابهر – زنجان و جمعیت محدود و پراکنده مناطق حاشیه‌ای استان	نسبت بزرگ‌سری شهر زنجان در نظام شهری	روند کاهنده جمعیت روستایی
۳	مهاجرت‌های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی	مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی	روند کاهنده جمعیت روستایی	گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در شهر و شهرستان زنجان
۴	گسیختگی سلسله‌مراتب شهری و روستایی	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست	مهاجرت های روستاشهری و رشد منفی جمعیت روستایی	ضعف نظام تولید روستایی
۵	قرارگیری سکونتگاه‌های شهری و روستایی در محدوده‌های با خطر بالای لرزه‌خیزی	ضعف نظام خدمات رسانی به سکونتگاه های روستایی و محدودیت شدید نظام خدمات پشتیبان تولید روستایی	حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی در شهرهای اصلی استان	مقاوم نبودن مساکن شهری و روستایی در برابر سوانح طبیعی
۶	تأثیرپذیری اندک نظام شهری مناطق حاشیه‌ای از مزیت‌های طبیعی موجود	تبدیل روستاهای بزرگ و مستعد به مراکز شهری و افزایش تعداد شهرهای استان به ویژه در مناطق حاشیه‌ای	رشد بالای جمعیت و بالا بودن شتاب گسترش شهرنشینی در سه شهر نخست	پایین بودن کیفیت زیست در محیط‌های شهری و روستایی
۷	–	–	–	جایگاه ضعیف شهر زنجان در نظام شهری کشور

٦. ٣. ٣. ٦. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور نظام تصمیم‌گیری و مدیریت

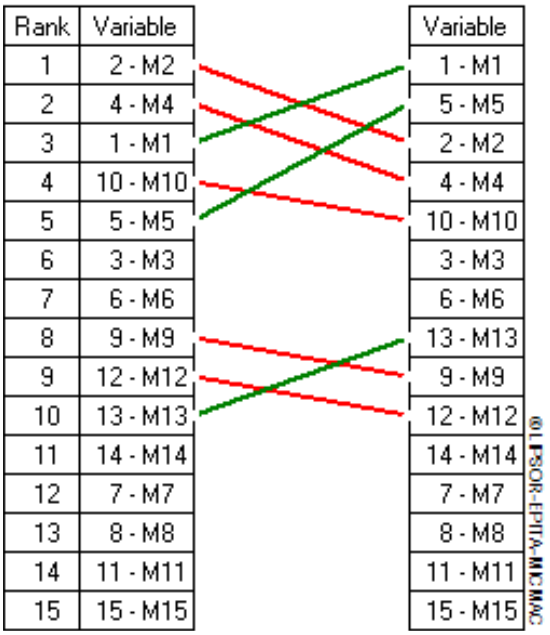
به منظور بررسی رتبه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها در شکل شماره ۱۴۷ چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و در جدول شماره‌ی ۶۶ رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان گنجانده شده است. همان‌گونه که مشخص است با وجود جابجایی رتبه چندین پیشران در اثرات غیرمستقیم، رده‌بندی تأثیرگذاری پیشران‌ها به ویژه در رتبه های بالای اثرگذاری چندان تحت تأثیر قرار نگرفته است.

ازجمله پیشران‌هایی که رتبه آن‌ها در تأثیرگذاری در سیستم تغییر کرده است می‌توان به پیشران‌های «کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز» و «مدیریت متمرکز و از بالا به پایین» اشاره کرد که به ترتیب افزایشی سه و دو رتبه‌ای را تجربه کرده اند و از رتبه‌ی پنجم و سوم در اثرات مستقیم به رتبه‌ی دوم و اول در اثرات غیرمستقیم منتقل‌شده است. در نقطه مقابل پیشران‌های «سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد» و «حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان» پیشران‌هایی هستند که رتبه آن‌ها در تأثیرات غیرمستقم در مقایسه با تأثیرات مستقیم با کاهش دو رتبه ای مواجه شده است و به ترتیب از رتبه های یک و دو به رتبه های سه و چهار تغییر مکان داده اند.

بااین‌حال با توجه به هدف این بخش از مطالعات که یافتن مهم‌ترین عوامل مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان است و اینکه چند پیشران واقع در رتبه‌های اول جدول چه در اثرات مستقیم و چه در اثرات غیرمستقیم تفاوت چندانی باهم ندارند و عوامل با تأثیرگذاری بالا با چند پله جابجایی عیناً تکرار شده‌اند، جابجایی رتبه‌ی این پیشران‌ها چندان حائز اهمیت نیست.

در شکل شماره ۱۴۸ نیز چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرپذیری پیشران‌ها در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و همچنین در جدول شماره ۶۷ رتبه‌بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان آورده شده است.

شکل شماره‌ی ۱۴۷. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

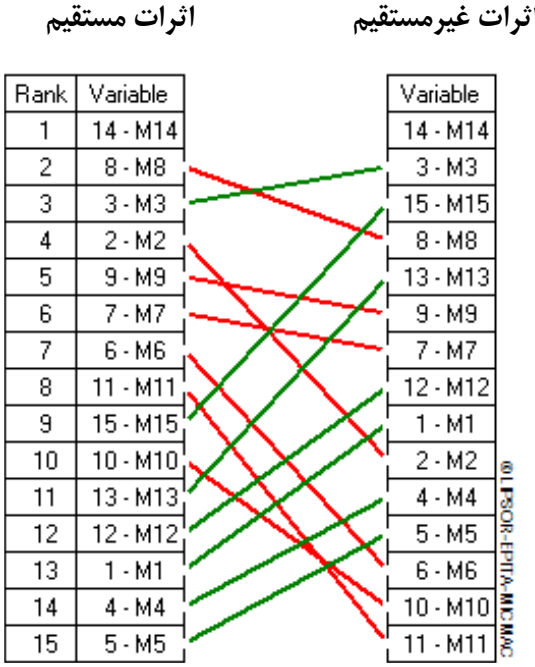


جدول شماره‌ی ٦٦. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۱	سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد	مدیریت متمرکز و از بالا به پایین
۲	حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان	کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز
۳	مدیریت متمرکز و از بالا به پایین	سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد
۴	نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم	حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان
۵	کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز	نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم
۶	سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت	سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت
۷	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۸	مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات	عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین
۹	دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان	مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات
۱۰	عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین	دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان
۱۱	نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان	نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان
۱۲	عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی	عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی
۱۳	وجود فساد اداری و مالی	وجود فساد اداری و مالی
۱۴	جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری	جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری
۱۵	تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)	تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)

شکل شماره‌ی ۱۴۸. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



جدول شماره‌ی ٦٧. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۱	نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان	نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان
۲	وجود فساد اداری و مالی	سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت
۳	سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت	تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)
۴	سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد	وجود فساد اداری و مالی
۵	مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات	عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین
۶	عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی	مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات
۷	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان	عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی
۸	جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری	دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان
۹	تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)	مدیریت متمرکز و از بالا به پایین
۱۰	نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم	سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد
۱۱	عدم انطباق تقسیمات اداری و سیاسی استان با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین	حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان
۱۲	دگرگونی‌های مداوم در تقسیمات کشوری استان	کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز
۱۳	مدیریت متمرکز و از بالا به پایین	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان
۱۴	حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان	نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم
۱۵	کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز	جایگاه ضعیف زنان در سطوح تصمیم‌گیری

از میان ۱۵ پیشران مؤثر در حوزه‌ی تصمیم‌گیری و مدیریت استان زنجان که در این بخش مورد بررسی قرار گرفت، پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرگذارترین پیشران‌های حوزه تصمیم گیری و مدیریت استان زنجان انتخاب شدند:

- سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد
- حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان
- مدیریت متمرکز و از بالا به پایین
- نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم
- کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز

همچنین پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرپذیرترین پیشران‌های حوزه تصمیم گیری و مدیریت استان زنجان انتخاب شدند:

- نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان
- وجود فساد اداری و مالی
- سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت
- مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات
- عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی

بنا به مراتب فوق و مباحث مطرح شده در سرخط پیشین می توان پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور نظام تصمیم‌گیری و مدیریت را به شرح جدول شماره ۶۸ جمع بندی کرد:

جدول شماره‌ی ٦٨. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور نظام تصمیم‌گیری و مدیریت

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۱	سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد	سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد	نقش مسلط اداری سیاسی شهر زنجان	عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۲	سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت	حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان	وجود فساد اداری و مالی	سطح بالای تصدی‌های دولتی و نظام بوروکراسی ناکارآمد
۳	حاکمیت نگاه بخشی بر نظام مدیریت و برنامه‌ریزی استان	مدیریت متمرکز و از بالا به پایین	سیاست‌های دولت در عدم تعادل نظام فعالیت و سکونت	تسلط تهران بر سایر استان‌های کشور و پدیده بزرگ‌سری تهران (در منطقه البرز مرکزی)
۴	کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز	نبود زمینه‌های مناسب مشارکت مردم	مشارکت سیاسی بالای مردم در انتخابات	وجود فساد اداری و مالی
۵	عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی	کمبود نیروهای متخصص راهبر و مدیریت‌های نوین کارآمد و تحول ساز	عدم استقرار کامل شایسته‌گرایی در مدیریت منابع انسانی	نبود نظام پایش و ارزشیابی در نظام مدیریت استان

٦. ۳. ۳. ۷. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی

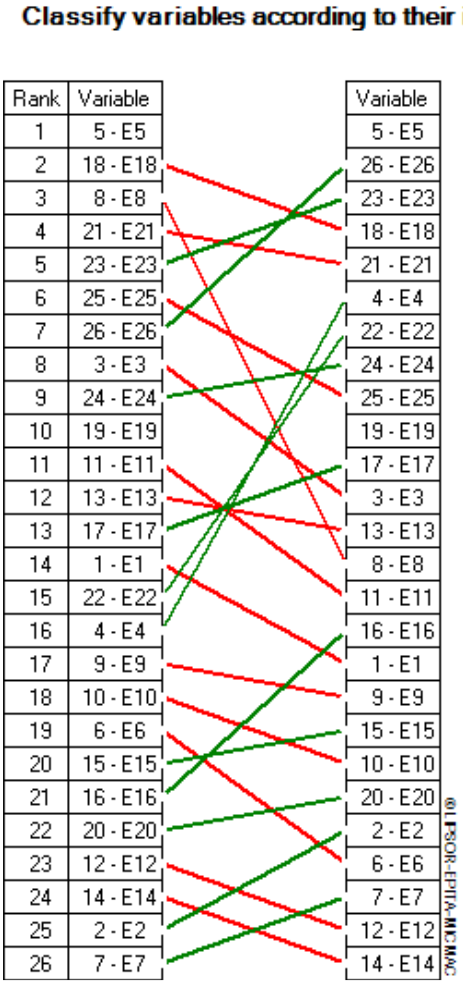
به منظور بررسی رتبه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها در شکل شماره ۱۴۹ چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشید شده است و در جدول شماره‌ی ۶۹ رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌ها گنجانده‌شده است. همان‌گونه که مشخص است پیشران‌های فراوانی با اثرات غیرمستقیم خود در سیستم مورد مطالعه، رده‌بندی تأثیرگذاری پیشران‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند. ازجمله پیشران‌هایی که با احتساب اثرات غیرمستقیم دچار تنزل رتبه شده اند می توان به پیشران‌های «تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی»، «تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی»، «ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی» و «افزایش الزامات در

رعایت استانداردهای زیست محیطی» اشاره کرد که به ترتیب با ۱۱، ۴، ۴ و ۴ پله سقوط مواجه شده و از رتبه های سوم، یازدهم، هشتم و نوزدهم به رتبه های چهاردهم، پانزدهم، دوازدهم و بیست و سوم منتقل شده اند. از سوی دیگر برخی پیشران‌ها از جمله «نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی»، «آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب»، «تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی» و «ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی» با در نظر گرفتن اثرات غیرمستقیم به ترتیب افزایشی برابر با ۱۰، ۵ و ۵ پله را در رتبه تأثیرگذاری خود تجربه کرده اند و از رتبه های شانزدهم، پانزدهم، بیست و یکم و هفتم به رتبه های ششم، هفتم، شانزدهم و دوم منتقل شده اند.

در شکل شماره‌ی ۱۵۰ نیز چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و همچنین در جدول شماره ۷۰ رتبه‌بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در الگوی ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان آورده شده است. با توجه به هدف این بخش از مطالعات که یافتن مهم‌ترین عوامل مؤثر در ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان است این عوامل با در نظر گرفتن اثرات مستقیم و غیرمستقیم انتخاب خواهند شد.

شکل شماره‌ی ۱۴۹. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**



جدول شماره‌ی ۶۹. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان

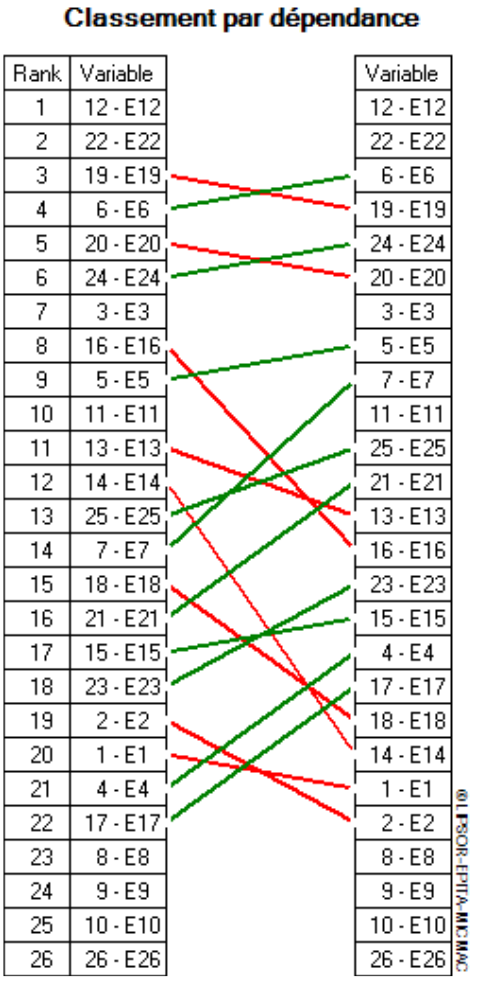
ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۱	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست
۲	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی
۳	تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۴	نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده
۵	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب	نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب
۶	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس	نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی
۷	ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب
۸	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن
۹	روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس
۱۰	آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری	آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری
۱۱	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم بازده	مصرف زیاد سم و کود شیمیایی
۱۲	وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی
۱۳	مصرف زیاد سم و کود شیمیایی	وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع
۱۴	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا	تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی
۱۵	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم بازده
۱۶	نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی	تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی
۱۷	مساله ریزگردها و آلودگی هوا	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا
۱۸	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان	مساله ریزگردها و آلودگی هوا
۱۹	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی	فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک
۲۰	فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۲۱	تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی	بیلان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی
۲۲	بیلان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی	وجود مناطق حفاظت شده
۲۳	روند کاهشی تنوع زیستی	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی
۲۴	خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن	گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر
۲۵	وجود مناطق حفاظت شده	روند کاهشی تنوع زیستی
۲۶	گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر	خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن

شکل شماره‌ی ۱۵۰. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**



جدول شماره‌ی ۷۰. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر بر ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیرمستقیم
۱	روند کاهشی تنوع زیستی	روند کاهشی تنوع زیستی
۲	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب
۳	آلودگی‌های ناشی از زندگی و فعالیت شهری	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی
۴	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی	آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری
۵	بیلان منفی آبخوان‌ها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی	روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن
۶	روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن	بیلان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی
۷	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی
۸	تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست
۹	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست	گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر
۱۰	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم بازده	تخریب مراتع و گرایش منفی شدید در پوشش گیاهی و تبدیل مراتع به دیم‌زارهای کم بازده
۱۱	وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس
۱۲	خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن	نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب
۱۳	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس	وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع و بهره برداری بیش از حد توان مراتع
۱۴	گرایش به انرژی های نو و منابع تجدیدپذیر	تبدیل خاکهای زراعی به کاربری های مسکونی، صنعتی و عمرانی

۱۵	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب
۱۶	نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب	فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک
۱۷	فرسایش و بهره بردای نامناسب و بیش از ظرفیت تحمل خاک	نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی
۱۸	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب	مصرف زیاد سم و کود شیمیایی
۱۹	۲ وجود مناطق حفاظت شده	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده
۲۰	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا	خطر بالای سیل بویژه در حوضه آبریز قزل اوزن
۲۱	نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی	شرایط زیستی و اقلیمی مناسب و تنوع زیستی بالا
۲۲	مصرف زیاد سم و کود شیمیایی	وجود مناطق حفاظت شده
۲۳	تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی	تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی
۲۴	مساله ریزگردها و آلودگی هوا	مساله ریزگردها و آلودگی هوا
۲۵	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان	کوهستانی بودن بخش وسیعی از استان
۲۶	ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی	ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی

از میان ۲۶ پیشران مؤثر بر ساختار ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی استان زنجان که در این بخش مورد بررسی قرار گرفت، پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرگذارترین پیشران‌های ساختار طبیعی استان انتخاب شدند:

- ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست
- وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده
- تغییرات آب و هوایی وقلیمی و تنش های آبی
- نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب
- عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب
- دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس

- ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی
- ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی

همچنین پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرپذیرترین پیشران‌های ساختار طبیعی استان انتخاب شدند:

- روند کاهشی تنوع زیستی
- آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب
- آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری
- افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی
- بیلان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی
- روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن
- ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی

بنا به مراتب فوق و مباحث مطرح شده در سرخط پیشین می توان پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی را به شرح جدول زیر جمع بندی کرد:

جدول شماره‌ی ۷۱. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیشران توسعه فضایی استان در محور ساختار طبیعی، اقلیمی و زیست محیطی

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۱	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست	روند کاهشی تنوع زیستی	ضعف مدیریت و فرهنگ حفاظت از منابع آب و خاک و زیست
۲	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۳	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس	تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی	آلودگی های ناشی از زندگی و فعالیت شهری	نبود بانک اطلاعاتی جامع محیط زیست و منابع طبیعی
۴	وجود فعالیت های صنعتی و معدنی آلاینده	نبود مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضای منابع آب	افزایش الزامات در رعایت استانداردهای زیست محیطی	روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن
۵	ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب	بیلان منفی آبخوانها و سیرنزولی آبهای زیرزمینی	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب
۶	تغییرات آب و هوایی و اقلیمی و تنش های آبی	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس	روند افزایش تولید نخاله، زباله ها و آلاینده های شهری و روستایی و وضعیت نابسامان مدیریت آن	دفع نامطلوب ضایعات معادن به ویژه سرب و روی و مس
۷	عدم گسترش پوشش شبکه فاضلاب شهری و روستایی و تاسیسات تصفیه فاضلاب	ضعف هماهنگی بین مراجع صدور مجوز استقرار فعالیت‌های صنعتی و معدنی با ضوابط زیست‌محیطی	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب
۸	آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی و نبود شیوه های مناسب بازیافت آب	ضعف تقسیم کار و عدم تناسب جمعیت و فعالیت با توجه به توان های طبیعی	–	–

٦. ٣. ٣. ٨. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور اقتصاد کلان

به منظور بررسی رتبه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها در شکل شماره ۱۵۱ چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشید شده است و در جدول شماره‌ی ۷۲ رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان گنجانده شده است. همان‌گونه که مشخص است با وجود جابجایی رتبه چندین پیشران در اثرات غیرمستقیم، رده‌بندی تأثیرگذاری پیشران‌ها به ویژه در رتبه های بالای اثرگذاری چندان تحت تأثیر قرار نگرفته است.

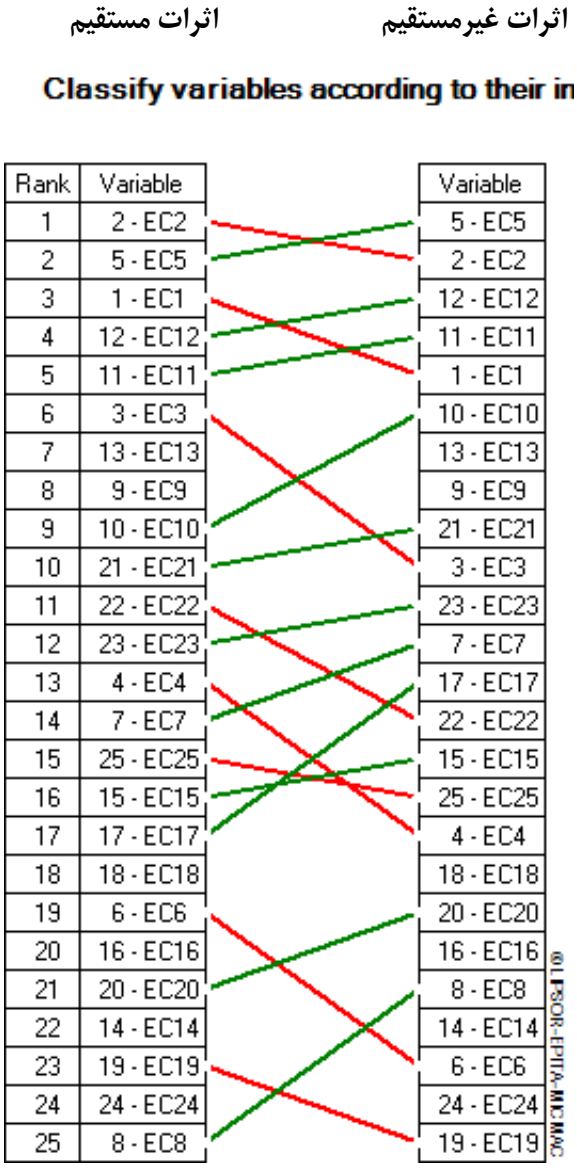
ازجمله پیشران‌هایی که رتبه آن‌ها در تأثیرگذاری در سیستم تغییر کرده است می‌توان به پیشران‌های «افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها»، «برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی» و«گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات» اشاره کرد که کاهشی پهار رتبه‌ای را تجربه کرده اند و به ترتیب از رتبه‌های ششم، سیزدهم و نوزدهم در اثرات مستقیم به رتبه‌های دهم، هفدهم و بیست و سوم در اثرات غیرمستقیم منتقل شده اند.

در نقطه مقابل پیشران‌های «تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان» و «سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش بازرگانی داخلی و خارجی» با افزایشی به ترتیب به میزان پنج و چهار رتبه‌ای مواجه شده اند و از رتبه های بیست و پنجم و هفدهم در اثرات مستقیم به رتبه های بیستم و سیزدهم در اثرات غیرمستقیم منتقل شده‌اند.

با توجه به هدف این بخش از مطالعات، تعیین مهم‌ترین عوامل مؤثر در حوزه اقتصاد کلان با در نظر گرفتن رتبه پیشران‌ها چه در اثرات مستقیم و چه در اثرات غیرمستقیم انجام شده است.

در شکل شماره‌ی ۱۵۲ نیز چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرپذیری پیشران‌ها در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و همچنین در جدول شماره ۷۳ رتبه‌بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان آورده شده است.

شکل شماره‌ی ۱۵۱. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



جدول شماره‌ی ۷۲. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان

استان زنجان

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۱	سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه گذاری‌های زیربنایی	توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۲	توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان	سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه گذاری‌های زیربنایی
۳	سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور
۴	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار
۵	توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها
۶	افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها	دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور
۷	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص
۸	ضریب امنیت سرمایه‌گذاری	رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)
۹	دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور	تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی
۱۰	تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی	افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها
۱۱	پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی	تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار
۱۲	تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار	توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان
۱۳	برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش بازرگانی داخلی و خارجی
۱۴	توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان	پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی
۱۵	کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی	سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی
۱۶	سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی	کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی
۱۷	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش بازرگانی داخلی و خارجی	برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی
۱۸	درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان	درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان
۱۹	گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات	سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور
۲۰	استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی	استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی
۲۱	سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور	تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۲۲	بهره‌وری نیروی کار و سرمایه	بهره‌وری نیروی کار و سرمایه
۲۳	رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)	گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات
۲۴	قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا	قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا
۲۵	تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان	رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)

شکل شماره‌ی ۱۵۲. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**

Classement par dépendance

Rank	Variable	Variable
1	18 - EC18	18 - EC18
2	20 - EC20	15 - EC15
3	15 - EC15	20 - EC20
4	22 - EC22	22 - EC22
5	23 - EC23	23 - EC23
6	17 - EC17	17 - EC17
7	7 - EC7	7 - EC7
8	5 - EC5	3 - EC3
9	3 - EC3	5 - EC5
10	1 - EC1	14 - EC14
11	14 - EC14	2 - EC2
12	2 - EC2	1 - EC1
13	12 - EC12	4 - EC4
14	4 - EC4	12 - EC12
15	8 - EC8	8 - EC8
16	10 - EC10	10 - EC10
17	11 - EC11	9 - EC9
18	13 - EC13	13 - EC13
19	9 - EC9	11 - EC11
20	19 - EC19	21 - EC21
21	16 - EC16	16 - EC16
22	21 - EC21	19 - EC19
23	6 - EC6	6 - EC6
24	24 - EC24	24 - EC24
25	25 - EC25	25 - EC25

©LIPSOR-EPITA-MICMAC

جدول شماره‌ی ۷۳. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیر مستقیم
۱	درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان	درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان
۲	سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور	سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی
۳	سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی	سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور
۴	پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی	پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی
۵	تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار	تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار
۶	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش بازرگانی داخلی و خارجی	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش بازرگانی داخلی و خارجی
۷	توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان	توسعه بازار مالی، سرمایه‌گذاری و بورس استان
۸	توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان	افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها
۹	افزایش سهم استان در بازار پولی و تسهیلات بانک‌ها	توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان
۱۰	سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها	بهره‌وری نیروی کار و سرمایه
۱۱	بهره‌وری نیروی کار و سرمایه	سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه گذاری‌های زیربنایی
۱۲	سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه گذاری‌های زیربنایی	سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها
۱۳	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی
۱۴	برندسازی و ایجاد برندهای ملی و فراملی	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور
۱۵	تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان	تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان
۱۶	دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور	دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور
۱۷	توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	ضریب امنیت سرمایه‌گذاری

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیر مستقیم
۱۸	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص	همسایگی با چهار استان مرزی و مزیت های استقرار فعالیت های خاص
۱۹	ضریب امنیت سرمایه‌گذاری	توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار
۲۰	رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)	تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی
۲۱	استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی	استقبال اندک سرمایه‌گذاران بومی جهت سرمایه‌گذاری‌های تولیدی
۲۲	تغییر در ساختار اقتصادی با کاهش سهم بخش کشاورزی	رشد نامناسب عوامل تولید (انرژی، سرمایه، نیروی انسانی، آب‌وخاک)
۲۳	گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات	گرایش منابع مالی استان به بخش خدمات
۲۴	قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا	قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا
۲۵	کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی	کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی

از میان ۲۵ پیشران مؤثر در حوزه‌ی اقتصاد کلان استان زنجان که در این بخش مورد بررسی قرار گرفت، پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرگذارترین پیشران‌های حوزه اقتصاد کلان استان زنجان انتخاب شدند:

- سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه گذاری‌های زیربنایی
- توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان
- سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها
- توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور
- توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار

همچنین پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرپذیرترین پیشران‌های حوزه اقتصاد کلان استان زنجان انتخاب شدند:

- درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان
- سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور
- سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی

- پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی
- تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار

بنا به مراتب فوق و مباحث مطرح شده در سرخط پیشین می توان پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور اقتصاد کلان را به شرح جدول شماره ۷۴ جمع بندی کرد:

جدول شماره‌ی ٧٤. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور اقتصاد کلان

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۱	تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در شهر و شهرستان زنجان	سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه گذاری‌های زیربنایی	درآمد سرانه و سطح پس‌انداز استان	دسترسی استان به بازار تقاضا و مصرف عمده کشور
۲	سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها	توان بالای نقش‌پذیری منطقه ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان	سهم استان از ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی کشور	ضریب امنیت سرمایه‌گذاری
۳	سیاست مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی	سرمایه‌گذاری دولتی در زیربناها	سرمایه‌گذاری برای ایجاد صنایع بالادستی و پایین‌دستی و خوشه‌های صنعتی	بهره‌وری نیروی کار و سرمایه
۴	قرار گرفتن در مسیر قاچاق کالا	توان بالا برای پذیرش مرکزیت تجاری و نقطه آمادی در شمال غرب کشور	پیوندهای اقتصادی درون بخشی و بین بخشی	توان بالای نقش‌پذیری منطقه‌ای، ملی و فراملی در محور ابهر – زنجان
۵	بهره‌وری نیروی کار و سرمایه	توان و موقعیت مناسب برای جذب سرریز جمعیت، سرمایه و فعالیت‌ها از استان‌های هم‌جوار	تعاملات اجتماعی و اقتصادی با استان‌های هم‌جوار	–

٦. ٣. ٣. ٩. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور تحولات علم و فناوری

به منظور بررسی رتبه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها در شکل شماره ۱۵۳ چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشید شده است

و در جدول شماره‌ی ۷۵ رتبه‌بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری گنجانده‌شده است. همان‌گونه که مشخص است چندین جابجایی در رتبه پیشران‌ها در اثرات غیرمستقیم، رده‌بندی تأثیرگذاری پیشران‌ها را تحت تأثیر قرار داده است.

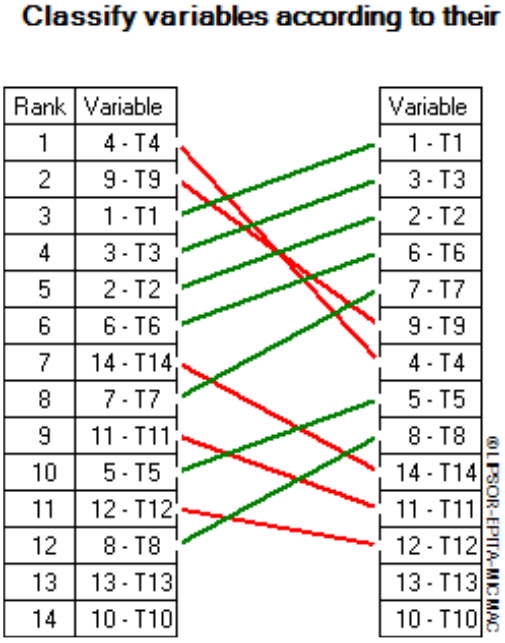
ازجمله پیشران‌هایی که رتبه تأثیرگذاری آن‌ها در سیستم تغییر کرده است می‌توان به پیشران‌های «رشد پایین تجارت الکترونیک»، «پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه»، «سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین» و «عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان» اشاره کرد که هر یک به ترتیب کاهش هشت، شش، پنج و چهار رتبه‌ای را تجربه کرده اند و به ترتیب از رتبه‌ی یکم، سوم، نهم و دوازدهم در اثرات مستقیم به رتبه‌ی نهم، هشتم، چهاردهم و شانزدهم منتقل‌شده اند.

در نقطه مقابل پیشران‌های «گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان» با پنج رتبه افزایش، پیشران «افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی» با چهار رتبه افزایش و پیشران‌های «امکان ایجاد مراکز پژوهشی و تحقیقاتی زیست‌محیطی و ژنتیک» و «توسعه فناوری ارتباطات و اطلاعات و ارائه خدمات مجازی در جهان و کشور» هر یک با سه رتبه افزایش مواجه شده اند و به ترتیب از رتبه های پانزدهم، یازدهم، چهاردهم و چهارم به رتبه های دهم، هفتم، یازدهم و یکم منتقل شده اند.

با توجه به هدف این بخش از مطالعات، تعیین مهم‌ترین عوامل مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری با در نظر گرفتن رتبه پیشران‌ها چه در اثرات مستقیم و چه در اثرات غیرمستقیم انجام شده است.

در شکل شماره‌ی ۱۵۴ نیز چگونگی جابجایی رتبه‌ی تأثیرپذیری پیشران‌ها در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم به تصویر کشیده شده است و همچنین در جدول شماره‌ی ۷۶ رتبه‌بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری آورده شده است.

شکل شماره‌ی ۱۵۳. چگونگی جابجایی رتبه تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه‌ی تحولات علم و فناوری در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم



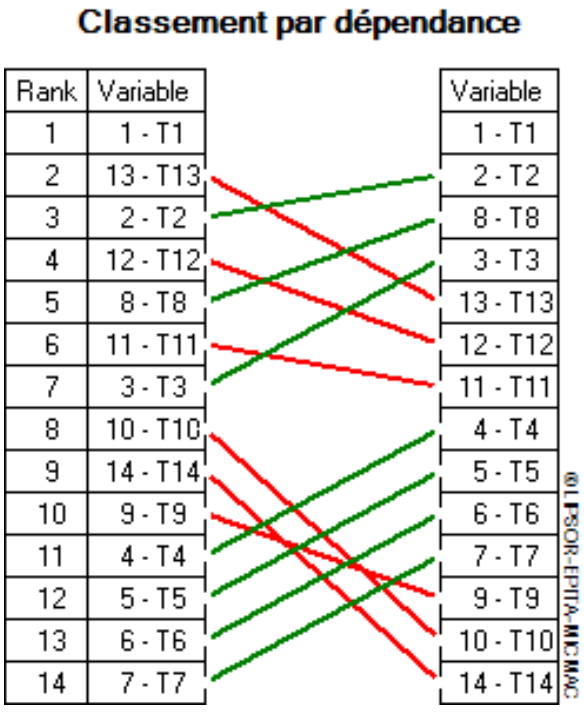
جدول شماره‌ی ۷۵. رتبه بندی میزان تأثیرگذاری پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۱	رشد تجارت الکترونیک	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار
۲	پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه	رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه
۳	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار	گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک
۴	رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
۵	گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک	افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی
۶	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه
۷	عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری	رشد تجارت الکترونیک
۸	افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی	وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو

ردیف	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم
۹	کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان	گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان
۱۰	وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو	عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری
۱۱	سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین	کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان
۱۲	گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان	سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین
۱۳	ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی	ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی
۱۴	عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان	عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان

شکل شماره‌ی ۱۵٤. چگونگی جابجایی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری در تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات غیرمستقیم **اثرات مستقیم**



جدول شماره‌ی ۷۶. رتبه بندی میزان تأثیرپذیری پیشران‌های مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری

ردیف	تأثیرپذیری مستقیم	تأثیرپذیری غیر مستقیم
۱	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار
۲	ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی	گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک
۳	گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک	گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان
۴	سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین	رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه
۵	گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان	ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی
۶	کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان	سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین
۷	رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه	کمبود مراکز خدمات مشاوره‌ای، فنی و تحقیقاتی جهت پشتیبانی فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری استان
۸	عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان	رشد تجارت الکترونیک
۹	عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری	وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو
۱۰	پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی
۱۱	رشد تجارت الکترونیک	افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی
۱۲	وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو	پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه
۱۳	وجود نیروی انسانی با تحصیلات عالی	عدم گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با فعالیت‌ها در استان
۱۴	افزایش سطح سواد و آگاهی‌های عمومی	عدم مشارکت کافی بخش غیردولتی در تولید علم و فناوری

از میان ۱۴ پیشران مؤثر در حوزه تحولات علم و فناوری که در این بخش مورد بررسی قرار گرفت، پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرگذارترین پیشران‌های حوزه تحولات علم و فناوری استان زنجان انتخاب شدند:

- رشد تجارت الکترونیک
- پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه
- بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار
- رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه

همچنین پیشران‌های زیر به عنوان تأثیرپذیرترین پیشران‌های حوزه تحولات علم و فناوری استان زنجان انتخاب شدند:

- بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار
- ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی
- گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک
- سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین

بنا به مراتب فوق و مباحث مطرح شده در سرخط پیشین می توان پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور تحولات علم و فناوری را به شرح جدول زیر جمع بندی کرد:

جدول شماره‌ی ۷۷. جمع‌بندی پویایی‌های توسعه و نیروهای پیش‌ران توسعه فضایی استان در محور تحولات علم و فناوری

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
۱	گرایش به توسعه‌ی فعالیت‌های دانش‌بنیان	رشد تجارت الکترونیک	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار	رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه
۲	پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم	پیوند ضعیف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با بخش‌های تولید و فعالیت و عدم	ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار

ردیف	مهمترین پیشران‌ها	تأثیرگذارترین پیشران‌ها	تأثیرپذیرترین پیشران‌ها	متغیرترین پیشران‌ها
	تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه	تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز جامعه		
۳	ضعف فناوری در فعالیت‌های تولیدی، فرسودگی ماشین‌آلات و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار	گرایش عمومی به توسعه دولت الکترونیک	رشد تجارت الکترونیک
۴	بکارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند کار	رشد کاربران اینترنت و گسترش اینترنت همراه	سهم پایین فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوین	وجود مراکز علمی و دانشگاهی استان و وجود فرصت مناسب جذب استاد و دانشجو

فهرست منابع

۱. حبیبی، آرش، ایزدیار، صدیقه، سرافرازی، اعظم (۱۳۹۳)، تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی، انتشارات کتیبه گیل.

۲. حجازی، سید علیرضا و دیلمقانی، میترا (۱۳۸۶)، چگونه تحلیل سناریو را به ابزاری کارآمد در مدیریت راهبردی تبدیل نماییم؟، قابل دسترسی در سایت: www.futuresdiscovery.com

۳. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۱۳۸۳)، ضوابط ملی آمایش سرزمین.

۴. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۱۳۸۳)، مطالعات آمایش سرزمین.

۵. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۸۶)، پیش‌نویس لایحه قانونی آمایش سرزمین.

۶. سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ (۱۳۸۲).

۷. سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری (۱۳۹۰).

۸. شورای آمایش سرزمین (۱۳۸۵) نظریه پایه توسعه استان زنجان.

۹. علیزاده، عزیز، وحیدی مطلق، وحید و ناظمی، امیر (۱۳۸۷)، سناریونگاری یا برنامه‌ریزی بر پایه سناریو، تهران، مؤسسه مطالعات بین‌المللی.

۱۰. قانون اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۸۶).

۱۱. قانون اجرای اصل چهل و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۰).

۱۲. قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۹).

۱۳. قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۳).

۱۴. ناظمی، امیر، قدیری، روح‌اله (۱۳۸۶)، آینده‌نگاری از مفهوم تا اجرا، وزارت صنایع و معادن. مرکز صنایع نوین، تهران.

۱۵. هیأت وزیران (۱۳۸۴)، سند ملی توسعه استان زنجان

16. Asan, S. S and Umut, A. (2007), Qualitative Cross-impact analysis with time consideration, Technological forecasting and social change, Vol 74, PP 627-644
17. Fahey, L. & Robert M. Randall, (1998), Learning from the Future, Competitive Foresight Scenarios, Canada
18. Godet, A. J. and Meunier, M. F. and Roubelat, F. 2003. “Structural analysis with the MICMAC method & actors' strategy with MACTOR method”, in Glenn, J. C., Gordon, T. J. (Eds), AC/UNU Millennium Project: Futures Research Methodology-V2. 0, AC/UNU, Washington, DC.
19. Godet, M., (1991), From anticipation to action, UNESCO publishing, Paris
20. Gordon, T. (1994), Trend Impact Analysis, AC/UNU Millennium project
21. Kippenberger, T., (1999), Talking about scenarios, The Antidote, Vol. 4 (4), pp.7 - 8
22. Schwartz, P. M (1991), The Art of the Long View. New York: Doubleday.
23. Weimer Jehle, W. (2008), Scenariowizard Basic2.3, manual, university of Stuttgart, Zirn.
24. Godet, Michel (2006), Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool, France, Economica publish.