

## تحلیلی از جایگاه شهرهای جدید در نظام روند شهرنشینی اصفهان

دکتر کرامت الله زیاری - عضو هیئت علمی گروه جغرافیا، دانشگاه یزد

### چکیده:

در این مقاله جایگاه ۴ شهر جدید اصفهان شامل شاهین شهر، پولادشهر، بهارستان و مجلسی در نظام و روند شهرنشینی اصفهان مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد. در ابتدا با ترسیم وضعیت ۴ شهر کشور، جایگاه شهر اصفهان در نظام سلسله مراتبی کشور تعیین و سپس با ارائه مدل، چگونگی نظام سلسله مراتبی ۴۰ شهر استان اصفهان ترسیم و در آن جایگاه شهرهای جدید اصفهان مشخص می‌شود. در بخش دیگری از مقاله با استفاده از مدل مرتبه - اندازه، نظام سلسله مراتبی شهرهای اصفهان با در نظر گرفتن شهرهای جدید تعیین می‌گردد. سرانجام با ترسیم هرم شهری و هرم جمعیتی شهری استان به چگونگی جایگاه شهرهای جدید در نظام و روند شهرنشینی استان پرداخته می‌شود. در مجموع جایگاه شهرهای جدید اصفهان در تمام دوره‌های آماری مرتباً تغییر نموده و شکاف در سلسله مراتب شهری اصفهان وجود دارد. به نحوی که شهرهای جدید نتوانسته‌اند جایگاه واقعی و مورد انتظار را کسب نمایند.

### مقدمه

شهرهای جدید شاهین شهر و پولاد شهر قبل از انقلاب در منطقه شهری اصفهان\* احداث گردیده‌اند و دارای سه دوره جمعیتی در نظام و روند شهرنشینی کشور می‌باشند. دو شهر جدید دیگر شامل بهارستان و مجلسی بر اساس پیشنهادهای طرح جامع منطقه‌ای اصفهان (مصوب ۱۳۶۴) در حال احداث هستند. هدف این مقاله بررسی و تحلیل جایگاه و نقش شهرهای جدید فوق‌الذکر در منطقه اصفهان است. در این راستا، تحلیل جایگاه و نقش آنها جهت گشودن مبحث تازه‌ای در مطالعات و برنامه‌ریزی شهرهای جدید در ایران می‌باشد که تاکنون کمتر به آن پرداخته شده است.

\* منطقه شهری اصفهان به مرکز اصفهان و شعاع ۶۰ کیلومتری آن به مساحت ۵۵۸۰ کیلومتر مربع و شامل ۲۹ شهر و حدود ۵۴۰ روستا است (نقشه شماره ۱).

## جایگاه شهر اصفهان در نظام شهری ایران

چنانچه با استفاده از آمار جمعیتی سالهای ۳۵، ۴۵، ۵۵، ۶۵ و ۷۰ جایگاه سلسله مراتبی ۴۰ شهر نخست کشور ترسیم گردد (نمودار شماره ۱). ملاحظه می‌شود که شهر تهران در تمام دوره‌ها بدون رقیب و به عنوان شهر مسلط، ایفای نقش نموده است. در این بررسی شهر تبریز که به سال ۳۵ در جایگاه دوم نظام شهری کشور قرار داشته است، در سالهای بعد به جایگاه چهارم نزول نموده است. شهرهای اصفهان و شیراز از وضعیت باثبات تری در این بررسی برخوردار بوده‌اند. به نحوی که شیراز جایگاه خود را در تمام دوره‌های نظام شهری کشور حفظ نموده است. تعدادی از شهرها روند نزولی یا صعودی پیموده‌اند که در این مقاله مورد بحث نیستند. عوامل مؤثر در تغییر جایگاه نظام سلسله مراتبی ۴۰ شهر نخست ایران را به شرح زیر می‌توان بر شمرد:

- ۱- ایجاد قطبهای جدید توسعه
  - ۲- تغییر نقش شهرهای طی سالهای مورد بررسی
  - ۳- تأثیر مهاجرت‌های داخلی و خارجی
  - ۴- تغییر در نظام شبکه راههای کشور
  - ۵- سرمایه‌گذاریهای صنعتی و فرهنگی
- شهر اصفهان در سال ۳۵ در رده سوم سلسله مراتبی نظام شهری کشور جای داشته است، ولی به دلیل سرمایه‌گذاری‌های صنعتی و تأثیر مهاجرت‌های ناشی از آن در سال ۴۵ به رده دوم صعود نموده است. اما طی سالهای ۵۵، ۶۵ و ۷۰ به دلیل هجوم و استقرار مهاجرین افغانی در شهر مشهد و افزایش نقش مذهبی آن، این شهر جایگاه اصفهان را اشغال نموده است.

## جایگاه شهرهای جدید در نظام و روند شهرنشینی اصفهان

طی سالهای ۴۵، ۵۵ و ۶۵ و ۷۰ تعداد ۳۵، ۴۲، ۴۸ و ۵۰ شهر استخوانبندی شهری استان اصفهان را تشکیل داده است. سهم شهر اصفهان طی سالهای فوق به ترتیب: ۵۵/۱ درصد، ۵۳/۳ درصد، ۴۶/۷ درصد و ۴۶ درصد جمعیت شهرنشین استان بوده است. بیشترین تعداد شهرها طی سالهای ۴۵ و ۵۵ در طبقات جمعیتی ۱۰-۵ هزار نفری (۴۸/۶ درصد و ۵۴/۸ درصد) بوده است، ولی طی سالهای ۶۵ و ۷۰ بیشترین تعداد شهرها به طبقات ۲۵-۱۰ هزار نفری صعود نموده است.

چنانچه برابر نمودار شماره ۲، جمعیت شهرهای استان طی سالهای ۵۵، ۶۵ و ۷۰ در یک نظام سلسله مراتبی ترسیم گردد، ملاحظه می شود که جایگاه تعدادی از شهرها در نظام و روند شهرنشینی تغییرات قابل ملاحظه‌ای را در پی داشته است، به طوری که جایگاه دو شهر جدید شاهین شهر و پولادشهر از همه محسوس تر است. شاهین شهر در سال ۴۵ وجود نداشته، اما در سال ۵۵ که در رده ۲۴ نظام شهرنشینی استان جای داشته، در سال ۶۵ به رده ۷ و در سال ۷۰ به رده ۶ نظام شهرنشینی استان صعود نموده است. پولادشهر هم در سال ۴۵ وجود نداشته، لکن در سال ۵۵ به رده ۲۸ و در سالهای ۶۵ و ۷۰ به رده ۱۳ صعود نموده است. چنانچه مقایسه‌ای با دیگر شهرهای استان به عمل آید، تغییرات عمده‌ای مشاهده نمی شود و تنها شهر "داران" از رده ۲۹ در سال ۵۵ به رده ۲۳ در سالهای ۶۵ و ۷۰ صعود نموده است. برابر مطالعات طرح جامع، شهرهای جدید شاهین شهر و پولادشهر می بایستی در سال ۱۳۷۰ به بیش از ۳۰۰ هزار نفر دست یابند که متأسفانه در سال ۱۳۷۰ به ترتیب دارای ۶۴ هزار و ۳۵ هزار نفر جمعیت بوده‌اند. گرچه این دو شهر توانسته‌اند در نظام سلسله مراتبی جایگاه بالاتری را کسب نمایند ولی به اهداف جمعیتی طراحی شده در طرحهای جامع خود دست نیافته‌اند. این شهرها می بایستی در جایگاه دوم نظام سلسله مراتبی شهرهای استان قرار گیرند. در مجموع نظام شهرنشینی اصفهان طی سه دهه گذشته دارای ویژگیهای زیر بوده است:

- ۱- کاهش تعداد شهرهای کوچک زیر ۵۰ هزار نفر (به طوری که ۹۷/۱ درصد، ۹۰/۱ درصد، ۸۵/۴ درصد و ۸۴ درصد تعداد شهرها طی سالهای ۴۵، ۶۵ و ۷۰ زیر ۵۰ هزار نفر جمعیت داشته‌اند).
  - ۲- تبدیل ۱۵ نقطه روستایی به طبقه شهری در نظام و روند شهرنشینی استان طی دوره ۷۰-۱۳۳۵
  - ۳- انتقال بخشی از جمعیت شهر اصفهان به شهرهای منطقه شهری اصفهان
- نکته اصلی در نظام شهرنشینی اصفهان، افزایش ضریب شهرنشینی منطقه شهری است، به طوریکه طی دهه‌های گذشته ضریب شهرنشینی آن از ۸۱/۱ درصد در سال ۴۵ به ۸۳/۶ درصد در سال ۵۵ و ۸۳/۷ درصد در سال ۶۵ رسیده است که این امر ناشی از جذب جمعیت شهر اصفهان توسط دیگر شهرهای منطقه شهری است. میزان ضریب شهرنشینی استان طی سالهای ۵۵، ۶۵ و ۷۰ به ترتیب: ۵۸/۸ درصد، ۶۳/۵ درصد و ۶۴/۱ درصد بوده است.

## توزیع لگاریتمی رتبه - اندازه نظام شهری اصفهان

فرمول کلی توزیع مرتبه - اندازه به شرح زیر است:

$$P_n = \frac{P_1}{R^b}$$

$P_1$  = جمعیت شهر نخست در استان مورد بررسی

$R$  = مرتبه شهر در استان

$b$  = شیب خط مرتبه - اندازه

$P_n$  = جمعیت شهر در مرتبه مورد نظر یا جمعیت شهر مرتبه  $R$  ام

در معادله فوق هر چه  $b$  به سمت یک میل کند، تعادل در نظام شهری بیشتر برقرار بوده و سلسله مراتب شهرها به سمت یک توزیع لگاریتمی (نرمال) کامل سوق خواهد کرد. در این حالت جمعیت شهر  $n$  برابر یا  $\frac{1}{R}$  جمعیت شهر نخست خواهد بود.

برای تعیین ضریب  $b$  که در واقع نوعی ضریب تعدیل در توزیع لگاریتمی با توجه به وضع موجود و پتانسیل‌ها و محدودیتهای استان اصفهان است، از رابطه لگاریتمی بین رتبه‌ها و اندازه‌ها استفاده شده است و از طریق قرار دادن لگاریتم رتبه - اندازه در یک معادله رگرسیون خطی، ضریب  $b$  تعیین شده است که در بیان ریاضی به قرار زیر است:

$$\text{Log}P_n = \text{Log} P_1 - b\text{Log}R \quad (۱)$$

$$b = \frac{\text{Log}P_1 - \text{Log} P_n}{\text{Log}R} \quad (۲)$$

$$Y = a + bx \quad (۳) \text{ خط رگرسیون}$$

در فرمول (۳) مقدار هر کدام از متغیرهای  $X$  و  $Y$  و مقدار ثابت  $a$  و  $b$  عبارتست از:

$$X = \text{لگاریتم مرتبه شهر یا } \text{Log}R$$

$$Y = \text{لگاریتم اندازه جمعیت شهر یا } \text{Log}P$$

$$a = \text{مقدار ثابت}$$

$$b = \text{ضریب رگرسیون (شیب خط)}$$

چنانچه شهرهای استان اصفهان با توجه به جمعیت آنها طی سالهای ۵۵، ۶۵، ۷۰ در دو ستون از

لحاظ رتبه و اندازه جمعیت تنظیم گردد و از هر کدام در دو ستون دیگر لگاریتم گرفته شود و سپس بین لگاریتم رتبه شهرها (X) و لگاریتم جمعیت شهرها (Y) رابطه رگرسیونی برقرار گردد و سپس ضرایب  $b$  و  $a$  در معادله خط رگرسیون تعیین شود، نتایج زیر بدست می آید:

۱- طی سالهای ۵۵، ۶۵ و ۷۰ همبستگی منفی قوی بین لگاریتم مرتبه شهرها (X) و لگاریتم اندازه جمعیت (Y) برقرار بوده است.

در واقع هر چه لگاریتم رتبه‌ها افزوده می شود، از میزان لگاریتم اندازه جمعیت کاسته می شود. میزان بدست آمده برای سالهای مورد بررسی به شرح زیر است:

$$r_{55} = -0.98 \quad r_{65} = 0.98 \quad r_{70} = 0.98$$

۲- مقدار ضریب خط یا شیب خط مرتبه - اندازه با خط تعادل برای سالهای مورد بررسی به ترتیب

برابر است با:

$$b_{55} = -1/2 \quad b_{65} = 0.1/2 \quad b_{70} = -1/2$$

یعنی در تمام سالهای فوق، عدم تعادل در شیب خط رگرسیون در نظام و شبکه شهری استان اصفهان برقرار بوده است و فاصله شهر اول با شهرهای بعدی از قانون رتبه - اندازه تبعیت نمی نماید. لذا عدم تعادل فضایی در نظام شهری اصفهان برقرار بوده است.

۳- معادله خط برای سالهای مورد بررسی به شرح زیر بدست می آید:

$$Y = 5/4 - 1/2 X \quad \text{معادل خط در سال ۵۵}$$

$$Y = 5/8 - 1/2 X \quad \text{معادل خط در سال ۶۵}$$

$$Y = 5/9 - 1/2 X \quad \text{معادل خط در سال ۷۰}$$

در اصل معادلات در سه دوره تقریباً به هم نزدیک بوده‌اند (به خصوص در دوره ۶۵-۷۰). بنابراین هر چه بر مقدار لگاریتم رتبه شهرها افزوده شود، از میزان لگاریتم جمعیت آنها کاسته می‌گردد. یعنی نوعی همبستگی بین لگاریتم رتبه و اندازه جمعیت برقرار است. نتیجه اینکه، ناهمخوانی و عدم تعادل در سلسله مراتب نظام و روند شهرنشینی استان اصفهان طی سالهای ۵۵، ۶۵ و ۷۰ محسوس بوده است. به طوری که در سال ۵۵ جمعیت اولین شهر (شهر اصفهان)  $7/8$  برابر دومین شهر استان (کاشان) و  $7/6$  برابر سومین شهر آن (نجف آباد) و در سال ۶۵ جمعیت اولین (شهر اصفهان)  $7/1$  برابر دومین شهر (کاشان) و  $7/6$  برابر سومین شهر آن (نجف آباد) و در سال ۷۰ جمعیت اولین شهر (شهر اصفهان)  $7$

برابر دومین شهر (نجف آباد) و  $7/2$  برابر سومین شهر آن (کاشان) بوده است. گرچه ارقام فوق گویای کاهش نسبی جمعیت پذیری شهر اصفهان است، اما طبق قانون سلسله مراتب باید این میزان ۲ و ۳ برابر دومین و سومین شهر استان باشد. بکارگیری توزیع لگاریتمی مرتبه - اندازه بیانگر آن است که طی سالهای ۵۵ و ۶۵ و ۷۰ همبستگی قوی منفی بین لگاریتم رتبه شهرها و لگاریتم اندازه جمعیت استان اصفهان برقرار بوده است. یعنی هر چه بر لگاریتم رتبه شهرها افزوده شود، از میزان لگاریتم جمعیت آنها کاسته می شود و با توجه به اینکه شیب خط رگرسیون یا خط تعادل از ۱ بالاتر است ( $1/2$ )، لذا عدم تعادل در شبکه شهری استان برقرار است (نمودار شماره ۳). بنابراین شهر اصفهان به عنوان تنها شهر برتر استان که ناشی از زمینه های تاریخی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی آن است در تمام دوره های مورد بررسی، حیات استان را در دست داشته است.

۴- محاسبات فوق طبق روش مذکور یک بار دیگر بدون وجود دو شهر جدید شاهین شهر و پولادشهر در سالهای ۵۵، ۶۵ و ۷۰ انجام گردید. اما در نتایج داده ها و ضرایب، تغییری حاصل نشد. بنابراین می توان گفت که شهرهای جدید اصفهان نقشی در تعادل یا عدم تعادل، نظام و شبکه شهری استان طی دوره های ۵۵، ۶۵ و ۷۰ ندارد.

### مقایسه هرم شهری و هرم جمعیتی شهرهای استان

چنانچه با استفاده از آمار نفوس و مسکن سالهای ۱۳۴۵، ۱۳۵۵، ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ هرم جمعیتی و هرم شهری استان اصفهان ترسیم گردد (نمودارهای شماره ۴، ۵، ۶ و ۷) ملاحظه می شود که در تمام سالها تضاد عمیقی میان هرم شهری و هرم جمعیتی استان وجود دارد. از یکطرف در نظام سلسله مراتبی شهری و نظام سلسله مراتبی جمعیتی آنها عدم تعادل وجود دارد و از طرف دیگر شکاف و فاصله عمیقی در نظام سلسله مراتبی آنها به چشم می خورد. در واقع هرم شهری و هرم جمعیتی استان نسبت به یکدیگر مطابقت و هماهنگی ندارد و عکس یکدیگرند. در سال ۱۳۴۵ اکثریت شهرها در طبقه ۱۰-۵ هزار نفری و اکثریت جمعیت در طبقات ۵۰-۲۵ هزار نفری و ۵۰۰-۲۵ هزار نفری قرار داشته است. در سال ۱۳۵۵ در طبقات شهرهای ۲۵۰-۱۰۰ هزار نفری و ۵۰۰-۲۵ هزار نفری تعادل وجود ندارد و نظام سلسله مراتبی شهرها دچار شکستگی فاحشی است.

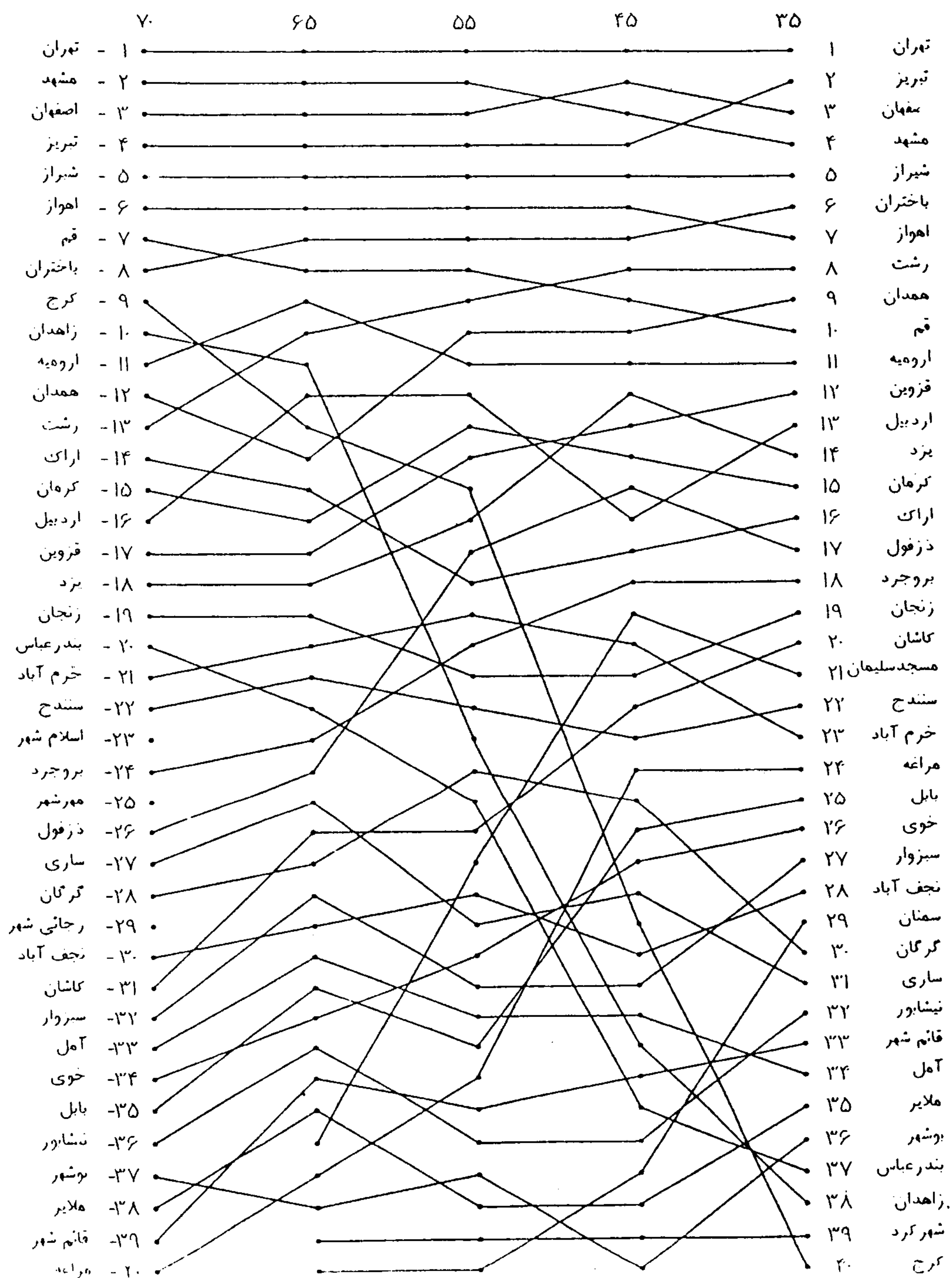
در مجموع جمعیت یک شهر در طبقه ۱۰۰۰-۵۰۰ هزار نفری (شهر اصفهان) با جمعیت سایر شهرها در دیگر طبقات برابر می‌نماید. گرچه در سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ در نظام و جایگاه سلسله مراتبی شهرها بهبود نسبی پدید آمده است، اما هنوز نظام سلسله مراتبی دچار شکستگی در طبقه ۵۰۰-۲۵۰ هزار نفری است و هرم شهری و هرم جمعیتی با هم تطابق و هماهنگی ندارد، بلکه عکس یکدیگرند. این مسئله در قانون مرتبه - اندازه و ضریب همبستگی بدست آمده و خط رگرسیونی هم در این مقاله ثابت گردید. ایجاد شهرهای جدید هم تعادل و یا تغییری در نظام سلسله مراتبی شهرهای استان و هرم شهری و هرم جمعیتی آنها پدید نیاورده و همچنان شهر اصفهان به عنوان ابرشهر و شهر مسلط بی‌رقیب به حیات خود ادامه می‌دهد و همه تحولات استان را رقم می‌زند.

### نتیجه‌گیری

در مجموع به جهت اقتصاد سیاسی، توسعه برونزای ناشی از دلارهای نفتی و رابطه شدید مراکز - پیرامون در هیچکدام از دوره‌های آماری (۴۵، ۵۵، ۶۵ و ۷۰) شهرهای استان اصفهان از توزیع فضایی و سلسله مراتب بهینه برخوردار نبوده و شکاف و از هم گسیختگی در آنها مشاهده و برقرار بوده است. نظریه شهرهای جدید که در غرب و شرق برای تعادل فضایی، تمرکز زدایی و ساماندهی فضایی شهرهای بزرگ و منطقه‌های شهری آنها به کار گرفته شده است، در استان اصفهان نتوانسته است تأثیری در تعادل و ساماندهی فضایی ایجاد نماید و بیم آن می‌رود که تعدادی از شهرهای جدید که در فواصل کم نسبت به مادر شهر مکان یابی شده‌اند، در آستانه ادغام با آنها گام بردارند (شهر جدید بهارستان) و باعث تمرکز بیشتر در منطقه شهری اصفهان گردند.

بنابراین تنها با ارائه مکانیسم ایجاد فرصت برابر برای همه شهرهای استان و ارائه خدمات برتر به آنها و پر کردن حاشیه می‌توان یک سلسله مراتب فضایی بهینه در استان پدید آورد و شهرهای جدید استان اصفهان هم نه تنها موفق به پر کردن شکافها نبوده، بلکه بیم آن می‌رود تا در آینده تمرکز بیشتر و شکستگی بیشتر نظام شهری استان را بار آورند.

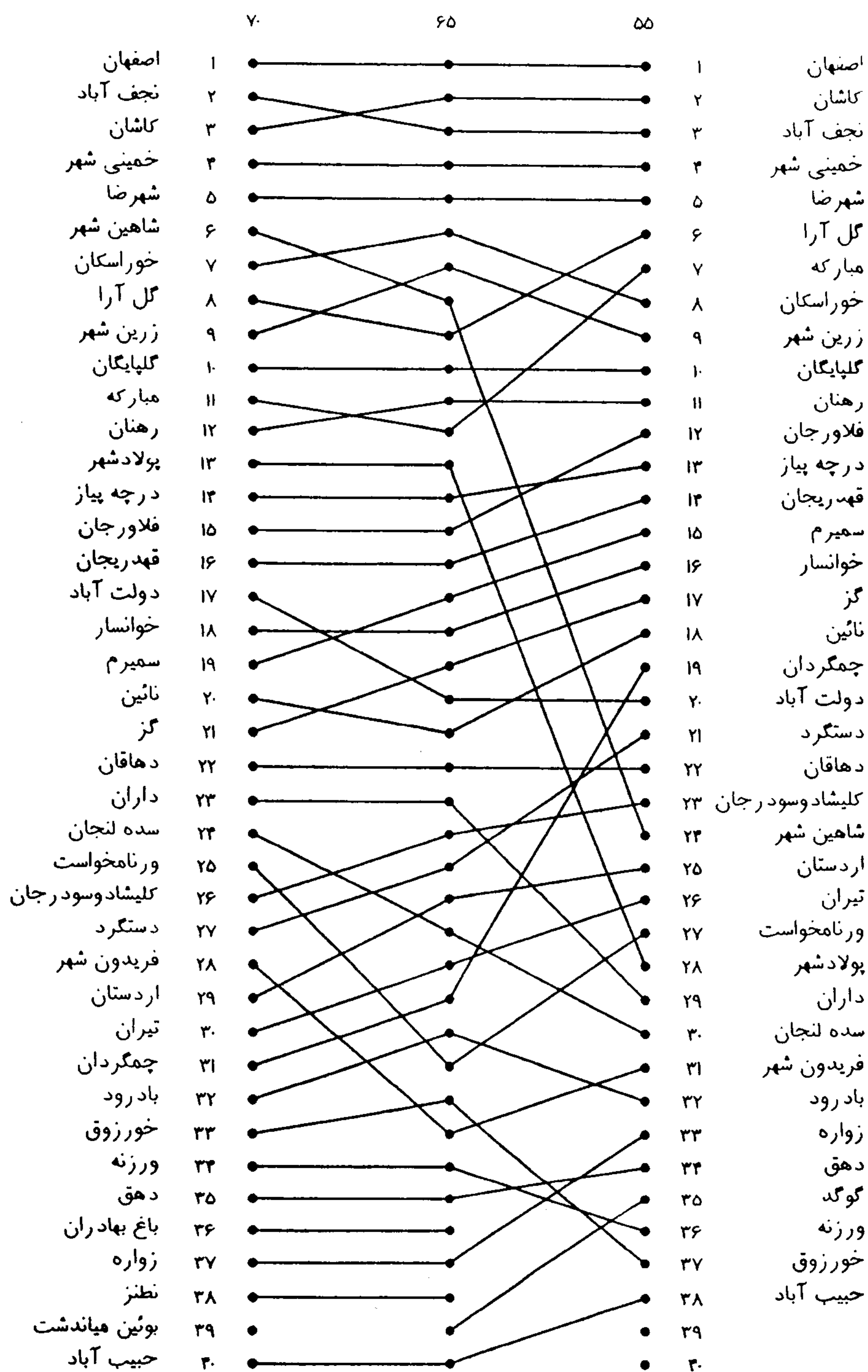
نمودار شماره ۱ جایگاه ۲۰ شهر نخست در نظام شهری کشوری سال های ۳۵ الی ۷۰

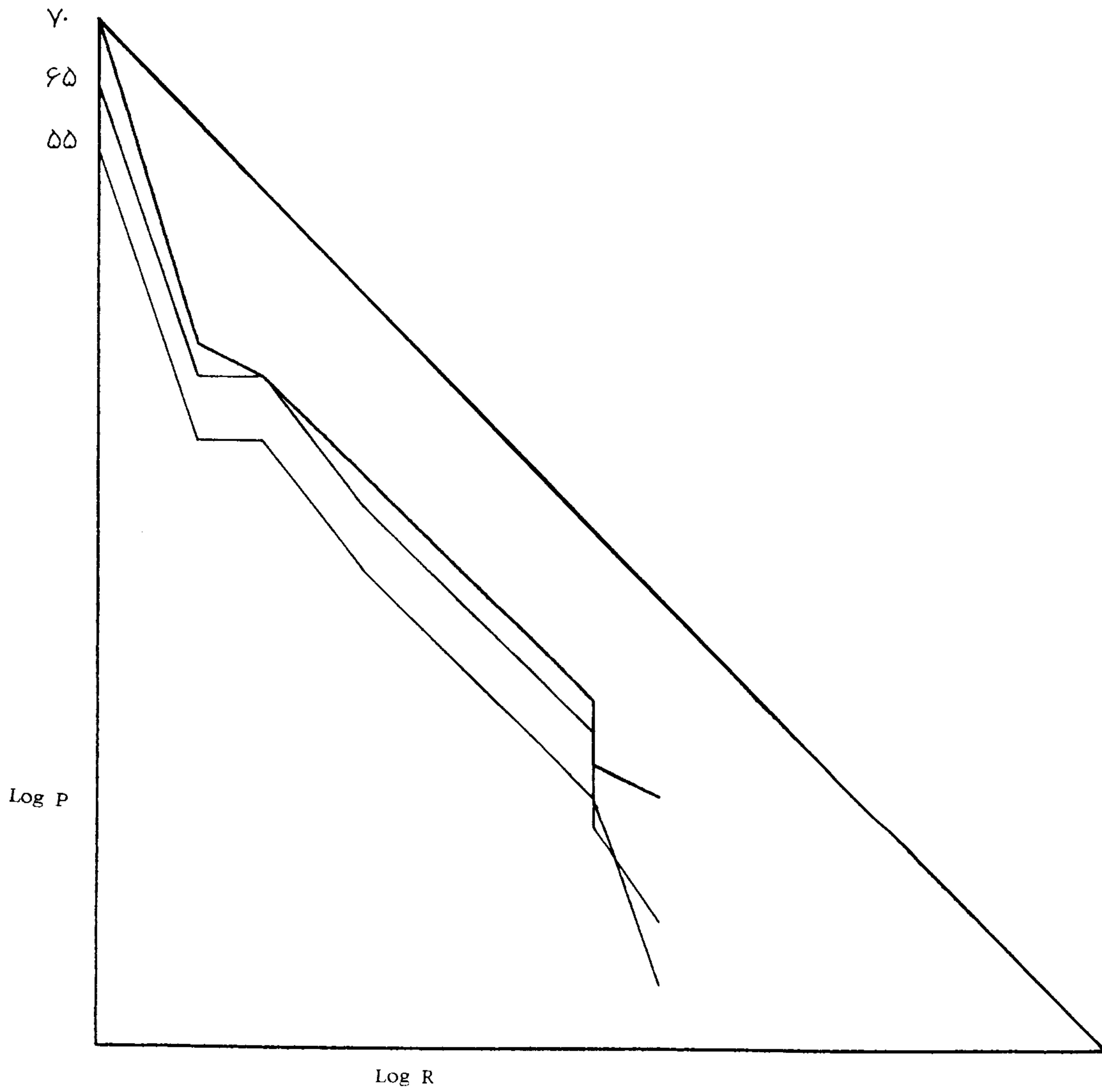




نمودار شماره ۳ - جایگاه شهرهای جدید اصفهان در نظام شهرنشینی استان اصفهان

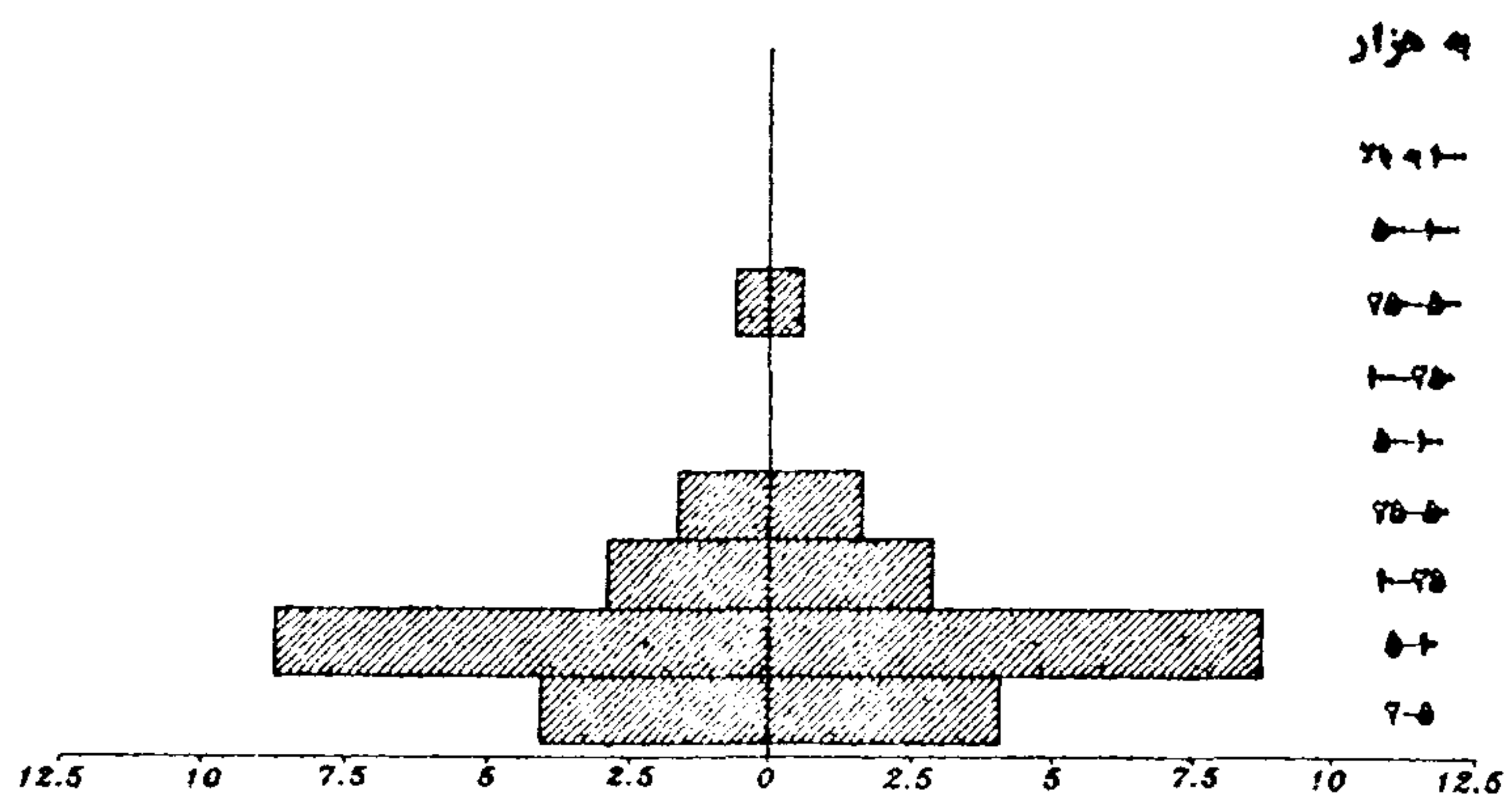
طی سالهای ۶۵، ۵۵ و ۷۰



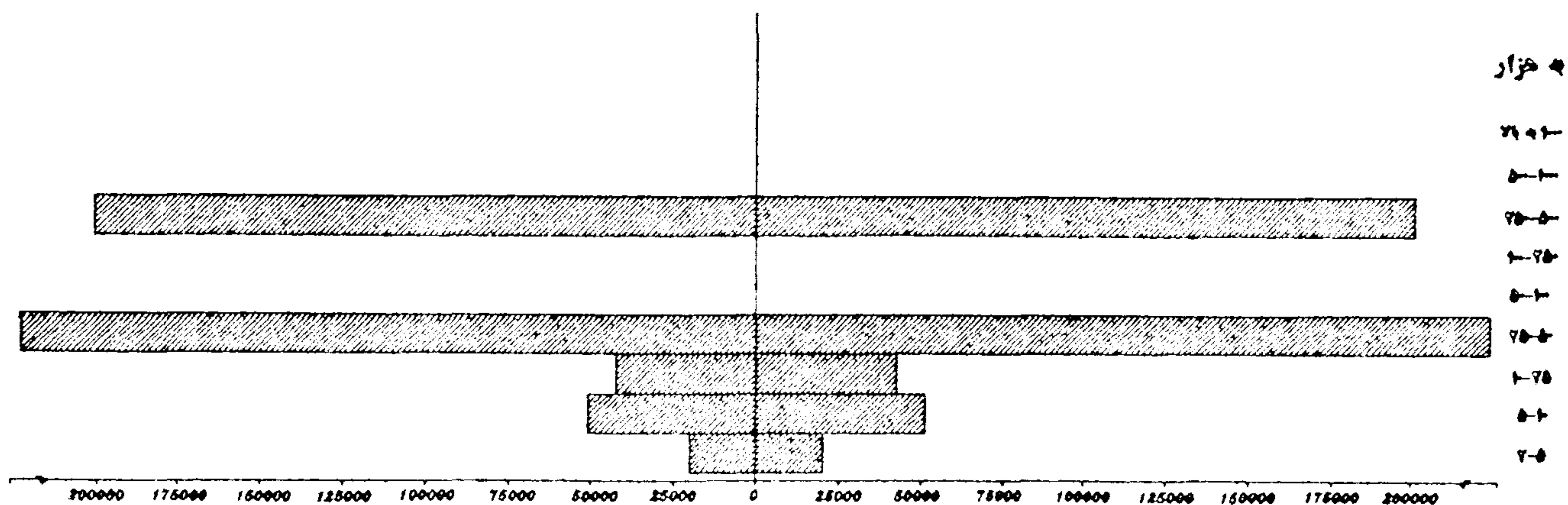


نمودار شماره ۳- توزیع لگاریتمی - رتبه - اندازه - شهرهای استان اصفهان

هرم شهری و استان اصفهان طی سال ۱۳۲۵

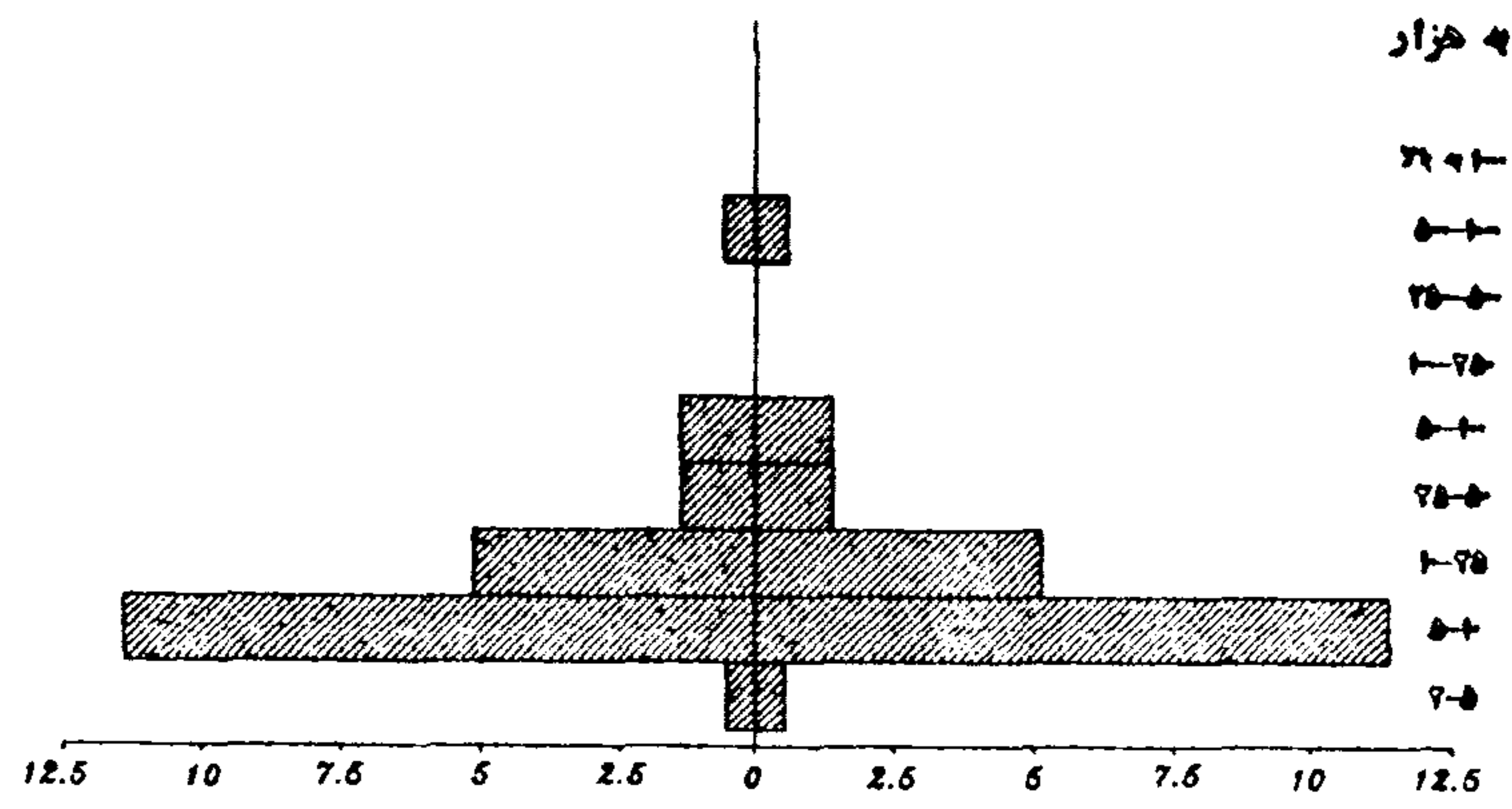


هرم جمعیتی و استان اصفهان طی سال ۱۳۲۵

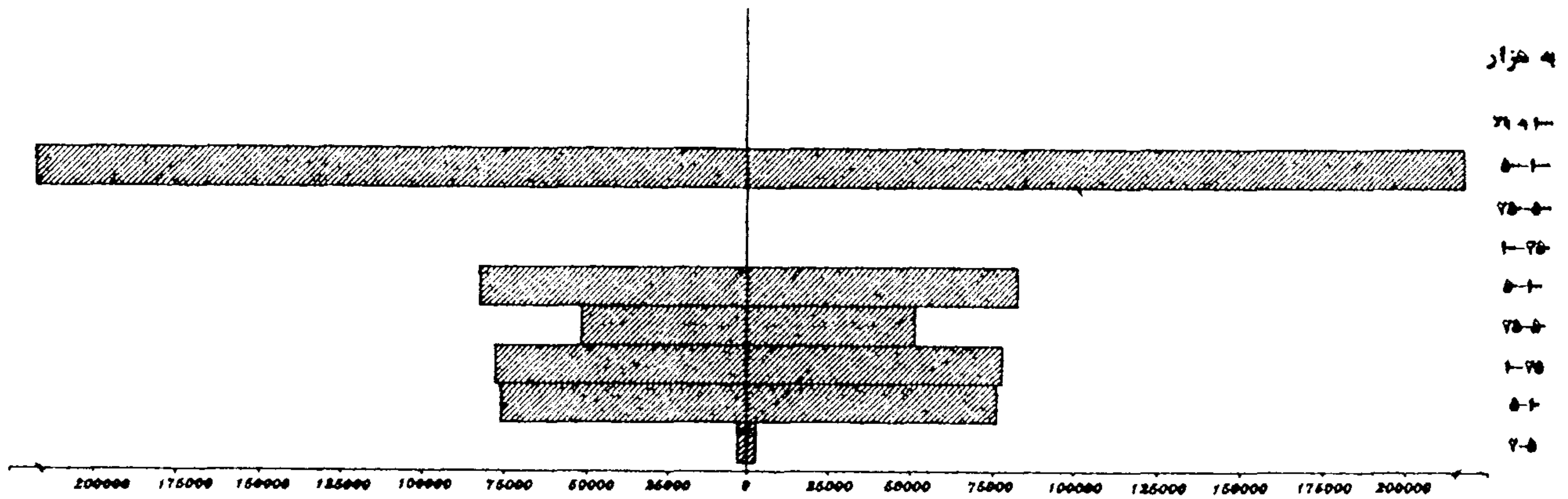


نمودار شماره ۴ (هرم شهری و جمعیتی استان اصفهان طی سال ۴۵)

هرم شهری در استان اصفهان طی سال ۱۳۵۵

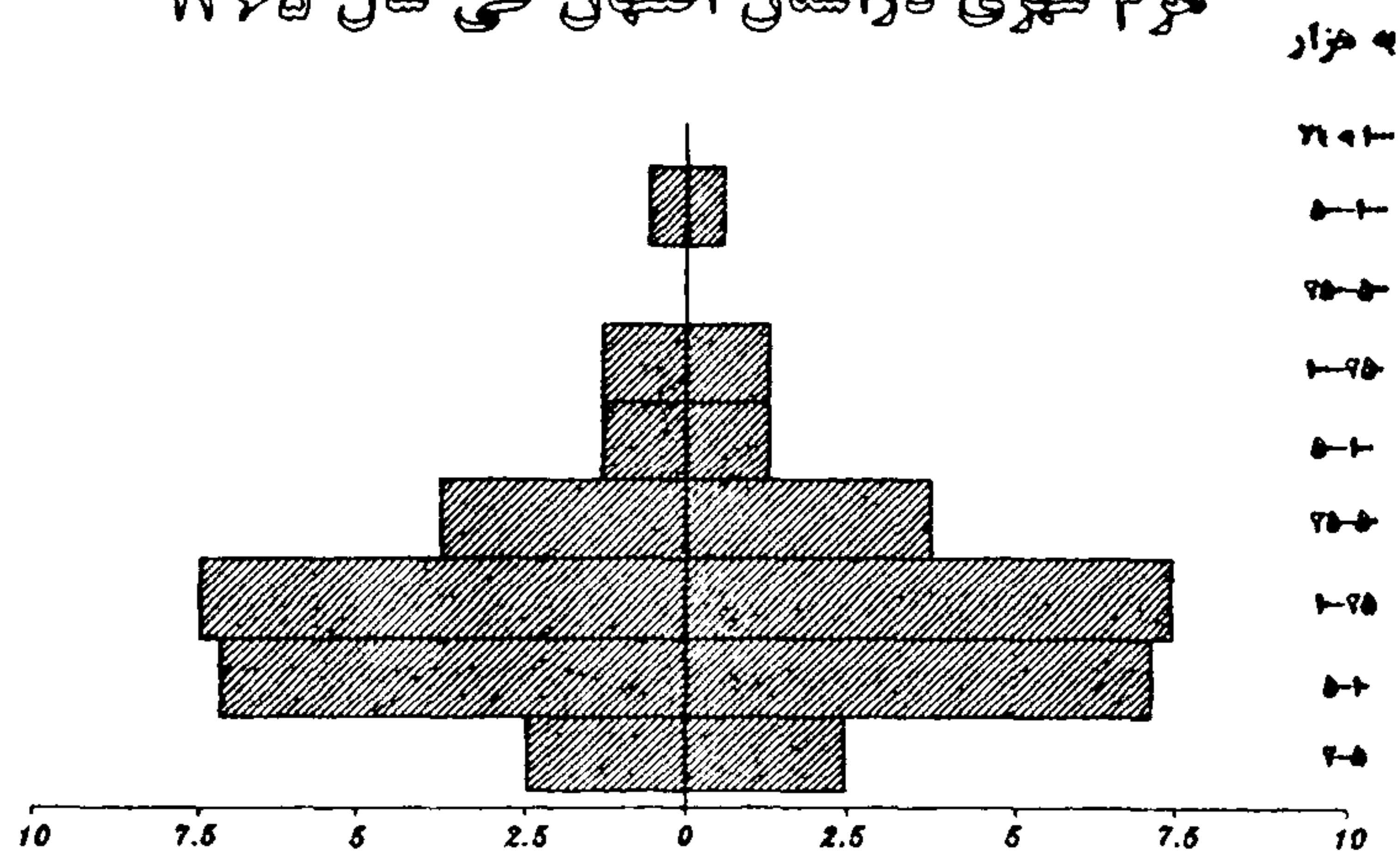


هرم جمعیتی در استان اصفهان طی سال ۱۳۵۵

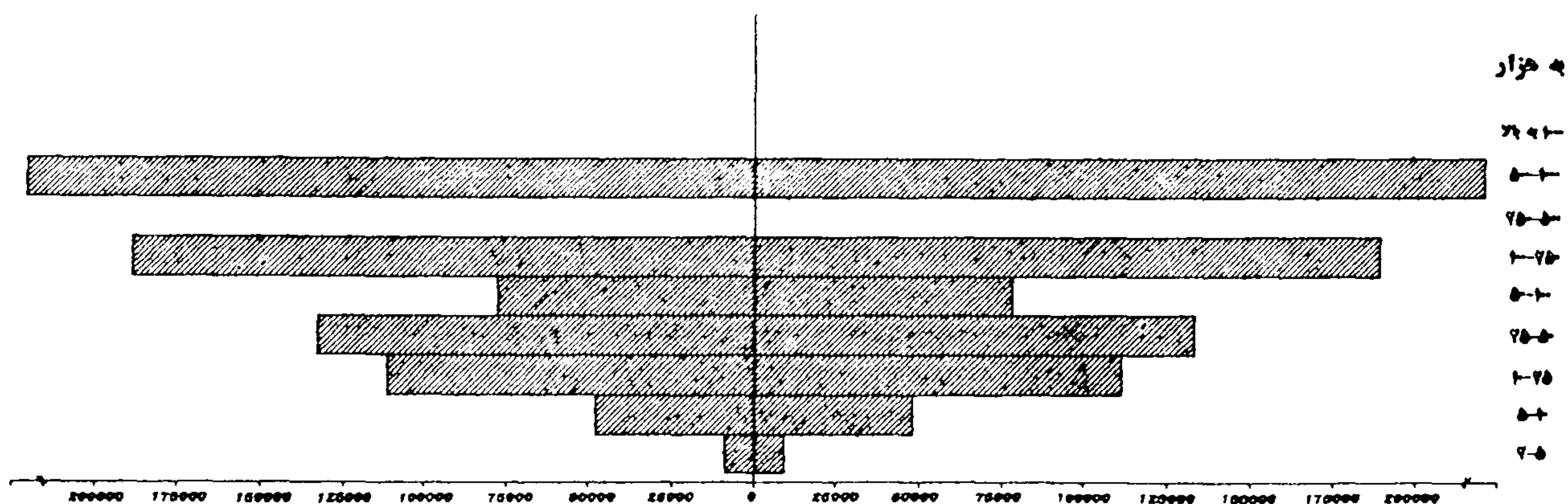


نمودار شماره ۵ (هرم شهری و جمعیتی در استان اصفهان طی سال ۵۵)

هرم شهری در استان اصفهان طی سال ۱۳۶۵

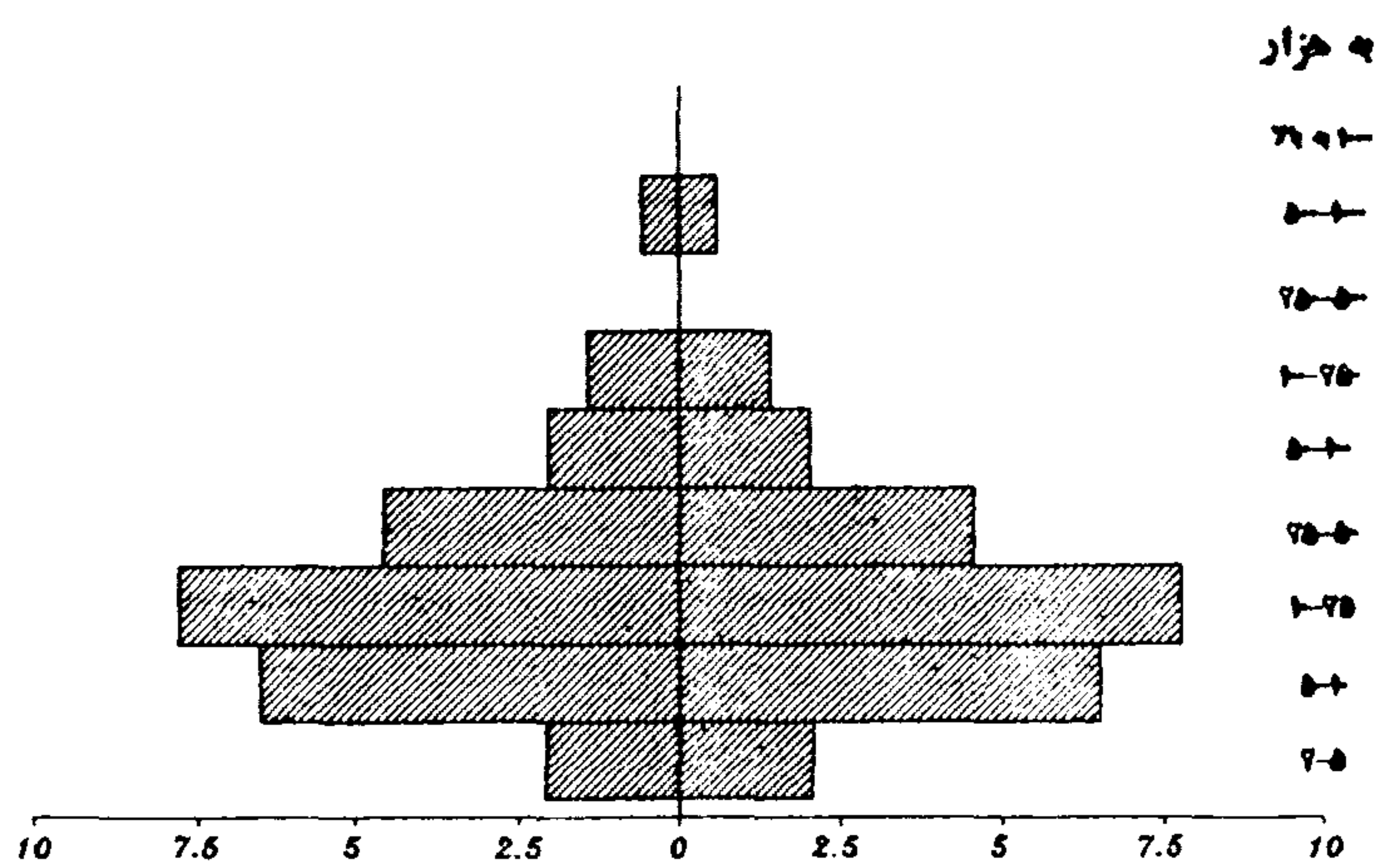


هرم جمعیتی در استان اصفهان طی سال ۱۳۶۵

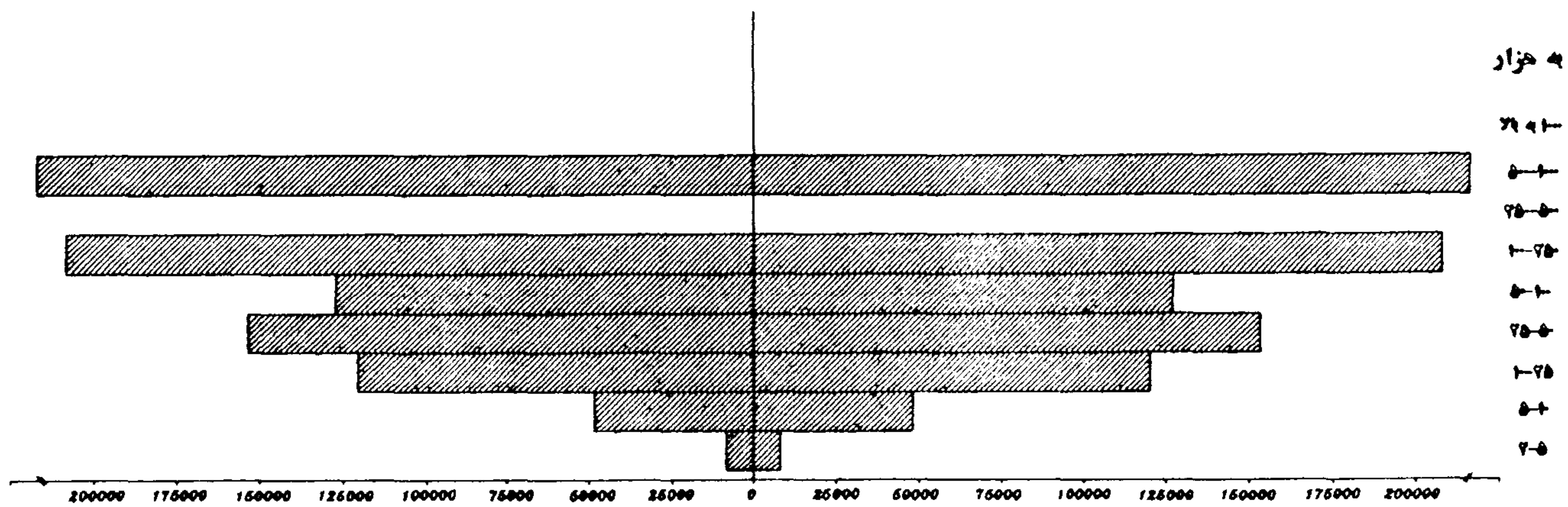


نمودار شماره ۶ (هرم شهری و جمعیتی در استان اصفهان طی سال ۶۵)

هرم شهری در استان اصفهان طی سال ۱۳۷۰



هرم جمعیتی در استان اصفهان طی سال ۱۳۷۰



نمودار شماره ۷ هرم شهری و جمعیتی در استان اصفهان طی سال ۷۰

**An Analysis of the place of new towns  
in the trend of Isfahan urbanization**

**Dr. Ziari K., Dept. of Geography, University of Yazd**

**Abstract**

The present article attempts to study the place of four newly - established towns in Isfahan, shahinshahr, Polladshahr, Baharestan and Majlesi. First, with regard to Irans' urban hirachy, The place of the city of Isfahan is compared to that of 40 other cities in the country. Then an attempt will be made to illustrate the urban hirachies of the four mentioned towns terms of the Rank - size Role, Model. Finally, based on the urban and population pyramide the trend of urbanization in the towns will be indicated. It will be concluded then, that the place of these fours new towns are alternated in all statistics periods and a gap can be seen in urban hirachy of Isfahan, thus the towns could not have met the truly expected situation.

## فهرست منابع

- ۱- اداره کل مسکن و شهرسازی اصفهان، طرح جامع منطقه‌ای اصفهان، ۱۳۶۵.
  - ۲- طرح جامع پولادشهر، بی تا.
  - ۳- مهندسین مشاور پل شیر، طرح جامع شاهین شهر، ۱۳۶۸.
  - ۴- مرکز آمار ایران، سرشماری نفوس و مسکن، تهران، ۱۳۳۵.
  - ۵- مرکز آمار ایران، سرشماری نفوس و مسکن، تهران، ۱۳۴۵.
  - ۶- مرکز آمار ایران، سرشماری نفوس و مسکن، تهران، ۱۳۵۵.
  - ۷- مرکز آمار ایران، سرشماری نفوس و مسکن، تهران، ۱۳۶۵.
  - ۸- مرکز آمار ایران، سرشماری جاری جمعیت، تهران، ۱۳۷۰.
9. Northam, Ray.M., Urban Geoyraphy' Johnwilly & sons, LNC, London  
1975.