

نقش کارگاه‌های شیرپزی در شکل‌گیری جریان‌های فضایی مورد مطالعه: سکونتگاه‌های نواحی هشتروند و چاراویماق (آذربایجان شرقی)

عباس سعیدی^۱، مصطفی طالشی^۲، ریحانه سلطانی مقدس^۳ و اسدالله حیدری^۴
تاریخ وصول: ۱۳۹۵/۹/۲۰، تاریخ تایید: ۱۳۹۵/۱۱/۱۵

چکیده

جریان‌های فضایی مبتنی بر تعامل و روابط روستایی - شهری هستند که به انواع جریان‌های مختلف افراد، کالا، پول و سرمایه، اطلاعات و نوآوری بین کانون‌های روستایی و مراکز شهری قابل تفکیک هستند. شکل‌گیری این جریانها مستلزم فراهم‌آمدن بسترهای لازم ساختاری - کارکردی است. آنچه در این بین از اهمیت ویژه برخوردار است، پرهیز از رویکردهای مبتنی بر جدایی سکونتگاه‌های روستایی و شهری و در مقابل تکیه بر پیوستگی اجتماعی - اقتصادی روستایی - شهری است. در کشورهای درحال توسعه آنچه در عمل مانع از شکل‌گیری این‌گونه شبکه‌های منطقه‌ای است، به عوامل و نیروهای متنوعی بازمی‌گردد که شناسایی آنها در راستای توسعه روستایی - شهری اهمیتی ویژه دارد. البته در این میان تسهیل‌گری نهادها و دستگاه‌های عمرانی و توسعه‌ای، در کنار مشارکت جدی روستاییان می‌تواند نقشی موثر ایفا نماید. این مقاله کوشش دارد با بررسی نحوه عمل کارگاه‌های شیرپزی در محدوده شهرستان‌های هشتروند و چاراویماق به شناسایی چگونگی ایفای نقش این‌گونه کارگاهها در شکل‌پذیری روابط و پیوندهای روستایی - شهری و تشکیل جریان‌های محلی و ناحیه‌ای بپردازد.

کلیدواژگان: جریان فضایی؛ شبکه‌های ناحیه‌ای؛ پیوندهای روستایی - شهری؛ پوشش ساختاری - کارکردی؛ هشتروند؛ چاراویماق.

۱. استاد گروه جغرافیا انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی

۲. دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

۳. استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام‌نور، مرکز چناران

۴. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه پیام‌نور، تهران

مقدمه و طرح مساله

راهبرد شبکه منطقه‌ای برای شناسایی نحوه عمل پیوندهای روستایی - شهری، بر نظام غیرمتمرکز برنامه‌ریزی تکیه دارد. به سخن دیگر، این رویکرد مدل‌های مبتنی بر نظام‌های برنامه‌ریزی از بالا به پایین و نظام‌های متعارف برنامه‌ریزی شهری را به رویارویی می‌طلبد. از این رو، این راهبرد حاوی نگرشی نسبتاً متنوع، منعطف و جامع‌نگر به توسعه منطقه‌ای است که بر هماهنگ‌سازی و یکپارچگی توسعه روستایی و شهری در مقیاس ناحیه‌ای و محلی استوار است. بدینسان، راهبرد شبکه منطقه‌ای بر مجموعه‌ای نامتمرکز و خردمندانه از دخالت سیاسی اصرار می‌ورزد که تنوعات موجود از لحاظ برخورداری از منابع ناحیه‌ای، تقسیم کار بین بخش‌های شهری و روستایی و نیازها و توانمندی‌های توسعه محلی را مورد حمایت قرار دهد (سعیدی، ۱۳۹۰، ۸۷-۸۸؛ ضمناً داگلاس، ۱۹۹۸ و تاکولی، ۱۹۹۸). در چارچوب این رویکرد، جریان‌ها، اهمیتی بیش از گره‌ها^۱ دارند. به سخن دیگر، مدل‌های مکانیکی فرایند فضایی در توسعه که تنها بر گره‌های شهری تاکید می‌ورزند، در این راهبرد جایگاه قابل‌اعتنایی ندارند (داگلاس، همانجا).

در همین راستا، برحسب سازوکارهای مطرح در این راهبرد، انواع پیوندهای روستایی - شهری براساس جریان‌های مختلف افراد، تولیدات، کالاها، سرمایه، اطلاعات و مانند آن شکل می‌گیرند که می‌توانند به تشکیل این شبکه‌ها در سطح محلی و ناحیه‌ای یاری رسانند. آشکار است که حدود و دامنه این گونه جریان‌ها با توجه به قابلیت‌های محیطی و اجتماعی - اقتصادی کانونهای زیستی مختلف، متفاوت است (سعیدی و سلطانی، ۱۳۹۰: ۱۷۰-۱۷۱). در این رابطه، ساختار اصلی نظام فضایی این گونه شبکه‌ها را جریان‌ها و به تبع آن، پیوندها تشکیل می‌دهند. در واقع، روابط متقابل موجود که به دلیل عدم نگرش شبکه‌ای معمولاً ناشناخته باقی می‌مانند، سازمان فضایی خاصی را به وجود می‌آورند که برای سازماندهی مجدد آن، لازم است ویژگی‌های هر جریان/پیوند در جهت تقویت جریان‌ها/پیوندهای مثبت و حذف یا کاهش تاثیر جریان‌ها/ پیوندهای منفی مورد شناسایی قرار گیرند.

در این چارچوب، پیوندهای روستایی - شهری خود متشکل از پیوندهای مختلف کالبدی،

-
1. flows
 2. nodes

اقتصادی، جمعیتی، مالی و مانند آن خواهند بود که مجموعاً نظام چند بعدی فضایی را پدیدار می‌سازند. به کوتاه سخن، پیوندهای روستایی-شهری مبین انواعی از کنش متقابل است که مکمل هم و لازم و ملزوم یکدیگر به‌شمار می‌آیند. در این راستا، چنانچه بتوان جریان‌ها/پیوندهای موجود بین کانون‌های جمعیتی را به درستی به تصویر کشید و روند آتی سمت و سوی آنها را با توجه به چشم‌اندازهای ملی و جهانی ترسیم کرد، می‌توان امیدوار بود که سیاست‌های مناسب برای توسعه مناطق به درستی تدوین یافته و تحقق یابند (سعیدی و تقی‌زاده، ۱۳۹۰، ۲۱۸-۲۱۹).

بدینسان، راهبرد شبکه منطقه‌ای با تاکید بر جنبه‌های کلیدی اقتصاد ناحیه‌ای، می‌تواند به شکل‌پذیری مطلوب چرخه توسعه بیانجامد؛ این جنبه‌های کلیدی از جمله عبارتند از بازاریابی تولیدات، ارائه اطلاعات، توزیع نهاده‌ها، جلب سرمایه، دسترسی به نیروی کار، زیربنای مناسب کالبدی و بالاخره، امکانات حمل و نقل (همانجا).

روستاهای کشور به ظاهر پراکنده و جدا از هم استقرار یافته‌اند، اما نوعی نظم درونی مبتنی بر منابع محدود سرزمین، آنها را در سطوح مختلف محلی، ناحیه‌ای و ملی آنچنان در شبکه‌ای مرتبط، اما ناپیدا به یکدیگر متصل ساخته است که بی‌توجهی به آن، زمینه‌ساز درهم‌ریختگی این نظم پنهان و دور افتادن از اهداف توسعه عمومی کشور خواهد بود (سعیدی شالوده). این ارتباط ذاتی سکونتگاههای کشور با تقویت جریان‌های سالم اقتصادی می‌تواند بستر ساز شکل‌گیری شبکه‌های کارآمد فضایی در سطوح محلی، ناحیه‌ای و ملی گردد (سعیدی، ۱۳۹۲).

در این ارتباط، پرسشهای اساسی چندی مطرح است که از آن میان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- جریان‌های مختلف چگونه می‌توانند در شکل‌پذیری پیوندهای روستایی-شهری اثرگذار باشند؟

- موانع شکل‌گیری مطلوب این جریان‌ها کدامند و چگونه می‌توان آنها را تعدیل نمود؟

- جریان‌های مطلوب روستایی-شهری چه تاثیری می‌توانند بر شکل‌گیری شبکه‌های کارآمد محلی و ناحیه‌ای داشته باشند؟

بر اساس مطالب بالا، مسأله اصلی پژوهش حاضر بررسی نحوه جمع‌آوری شیر تولیدی در روستاها و چگونگی کارکرد کارگاههای شیرپزی در نواحی روستایی هشت‌رود و چاراویماق و نهایتاً نقش آنها در شکل‌پذیری جریان‌های روستایی-شهری است.

محدوده مکانی مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه (هشترود) در شمالغرب کشور و در جنوب استان آذربایجان شرقی دارای دو شهرستان، شامل شهرستان هشترود و شهرستان چاراویماق می‌باشد. این منطقه ۹۳۵۶۷ نفر جمعیت، ۴۸۲ روستا و ۱۳ دهستان دارد که از دیر باز دارای وحدت و همگنی ساختاری- کارکردی در ابعاد متعدد بویژه در زمینه محیطی - اکولوژیک، اقتصادی و اجتماعی بوده که حدود دو دهه پیش به دو شهرستان تقسیم گردید. بر اساس ویژگی‌های همگنی به‌عنوان مورد مطالعه انتخاب گردید.

جامعه آماری و روش پژوهش

شبکه منطقه‌ای شیر دارای اجزاء متعددی همچون واحدهای بهره‌برداری سنتی، نیمه صنعتی و ایلات و عشایر شیر و واحدهای فرآوری‌کننده شیر شامل کارگاههای سنتی، مراکز نیمه صنعتی، صنعتی و شیرسراها است. مهمترین جزء واحدهای بهره‌برداری شیر منطقه دامداران روستایی هستند که تحقیق جداگانه‌ای نیاز دارد و مهمترین جزء شبکه منطقه‌ای در تولید و فرآوری محصولات لبنی منطقه مورد مطالعه، کارگاههای سنتی هستند که در اصطلاح محلی به آنها کارخانه، شیرپز یا کارگاه می‌گویند. تولید و عرضه مستمر و روزانه شیر در منطقه، گستردگی تولید شیر در تمام پهنه سرزمینی مورد مطالعه، کیفیت بالای شیر تولیدی در بهره‌برداری سنتی شیر، غلبه بهره‌برداری سنتی دام نسبت به سایر بهره‌برداری‌ها و عوامل دیگر، موجب شکل‌گیری شبکه‌های ابتدایی و نخستین به معنای حقیقی آن در سراسر منطقه شده است. لذا بررسی واحدهای فرآوری/کارگاههای سنتی فرآوری شیر به همراه بهره‌برداری سنتی دام، مهمترین بخش از پژوهش را تشکیل می‌دهند. فرآوری شیر منطقه موجب شکل‌گیری جریانات و روابط در سطح منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای شده که بررسی آنها منجر به تبیین شبکه منطقه‌ای شیر، شناسایی روابط و جریانات منفی و مثبت شبکه و شناسایی الگوهای مکانی می‌گردد. لذا جریانات و روابط در پنج جزء شامل تولید، محصول، سرمایه، فن‌آوری و جمعیت و همچنین جریانات مثبت و منفی هریک از موارد در ۱۱۹ کارگاه شیرپزی مستقر در ۱۱۰ روستای منطقه با ۲۶۹ روستای تحت‌پوشش مورد بررسی قرار می‌گیرند. سطح تحلیل پژوهش سکونتگاههای

روستایی دارای کارگاههای شیرپزی می‌باشد.

این پژوهش به جهت روش توصیفی - تحلیلی، به جهت جمع‌آوری داده‌ها به ترتیب اولویت مشاهده مستقیم و برداشت میدانی، پرسشنامه‌ای، مصاحبه و روش اسنادی-کتابخانه‌ای و از جهت هدف کاربردی می‌باشد. برای بررسی داده‌های آماری از نرم‌افزار spss19 و برای بررسی فضایی داده‌ها از ARC GIS10 و تعداد دیگری از نرم‌افزارها استفاده شده و برای تحلیل موردی از مدل‌های تحلیل خوشه‌ای و تحلیل عاملی استفاده شده است.

یافته‌ها و بحث

محصول شیر به دلیل نیاز مبرم بازار مصرف، تولید دو نوبت در روز و امکان کم نگهداری و فسادپذیری زیاد آن از قابلیت شبکه‌سازی بسیار بالایی در بین محصولات تولیدی منطقه برخوردار است. در فرایند تولید، فرآوری و عرضه آن شبکه متنوع، گسترده و به هم پیوسته‌ای از افراد به‌طور روزانه مشارکت دارند، همین ویژگی زمینه‌ساز جریانات منظم، روابط افقی و دوسویه، پیوند فضایی بین سکونتگاهی اعم از روستایی و شهری شده است. بر اساس جریان محصول (شیر) جریانات دیگر نظیر تولید، سرمایه، اطلاعات و فن‌آوری، مردم و کالا شکل می‌گیرد. این جریانات که از ماهیتی دو سویه و مکمل برخوردار هستند، سبب ایجاد پیوندهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ارتباطی در سطح شبکه می‌شوند و با توسعه ناشی از روابط و پیوند بین سکونتگاهی امکان شکل‌گیری شبکه منطقه‌ای بوجود می‌آید. مجموعه جریانات اعم از جریان تولید (شیر) و جریانات تبعی و چگونگی تاثیرگذاری و تاثیرپذیری مثبت و منفی آنها در مبدأ و مقصد، دور حیات بخش توسعه و یا دور باطل توسعه نیافتگی را به وجود می‌آورد. هیچیک از این جریان‌ها به‌خودی خود برای توسعه منطقه مثبت یا منفی نیست، بلکه، در درجه اول برآیند مجموع جریان‌ها می‌تواند نمایانگر جهت حرکت به سوی توسعه و یا عقب‌افتادگی باشد، بر همین اساس شبکه منطقه‌ای شیر در قالب پنج جریان ذیل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جریان و روابط تولید: در جریان تولید بیش از ۲۰ مولفه و شاخص مورد بررسی قرار گرفته است که به دلیل محدودیت تعدادی از آنها در این پژوهش آورده می‌شود.

مکانیابی و استقرار کارگاه‌های شیرپزی: در مکانیابی محل استقرار کارگاه‌های شیرپزی آشنایی قبلی/رابطه فامیلی و محل سکونت شیرپز بیشترین نقش را داشته است. عامل سایر گزینه‌ها به ترتیب اولویت شامل بازاریابی، حجم، نوع، کیفیت و قیمت شیر، درستکاری و خوش نام بودن روستا می‌باشد.

جدول ۱. عوامل موثر در محل استقرار کارگاه شیرپزی

سطح	نزدیکی به روستای تحت پوشش		راه دسترسی مناسب		جمعیت و امکانات روستا		آشنایی قبلی / رابطه فامیلی		محل سکونت شیرپز		سایر گزینه‌ها	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
خیلی کم	۷۴	۶۲.۲	۷۸	۶۵.۵	۹۰	۷۵.۶	۴۵	۳۷.۸	۴۷	۳۹.۵	۷۷	۶۴.۷
کم	۱۲	۱۰.۱	۱۱	۹.۲	۱۴	۱۱.۸	۸	۶.۷	۱۵	۱۲.۶	۱۳	۱۰.۹
متوسط	۱۲	۱۰.۱	۱۸	۱۵.۱	۵	۴.۲	۱۰	۸.۴	۱۲	۱۰.۱	۷	۵.۹
زیاد	۱۴	۱۱.۸	۹	۷.۶	۶	۵	۲۳	۱۹.۳	۵	۴.۲	۴	۳.۴
خیلی زیاد	۷	۵.۹	۳	۲.۵	۴	۳.۴	۳۳	۲۷.۷	۴۰	۳۳.۶	۱۸	۱۵.۱
کل	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰

تحلیل متغیرهای موثر در انتخاب روستاهای تحت پوشش با مدل تحلیل عاملی: در انتخاب روستای تحت پوشش عوامل متعددی موثرند که بررسی و تعیین میزان تاثیرگذاری آنها می‌تواند به درک فضایی شبکه منطقه‌ای منجر شود. بیشترین تاثیر مربوط به متغیر درستکاری و امانت‌داری مردم و کمترین تاثیر مربوط به متغیر جمعیت و امکانات روستا می‌باشد.

جدول ۲. متغیرهای موثر در انتخاب روستاهای تحت پوشش کارگاه‌های شیرپزی

سطح	کیفیت راه		حجم شیر		نژاد دام		جمعیت و امکانات روستا		تعداد دام		امانت داری و درستکاری مردم		رقابت بین شیرپزها		آشنایی قبلی و رابطه فامیلی	
	متوسط	کم	متوسط	کم	متوسط	کم	متوسط	کم	متوسط	کم	متوسط	کم	متوسط	کم	متوسط	کم
خیلی کم	۵۲	۴۳.۷	۳	۲.۵	۰	۰	۷۱	۵۹.۷	۱	۰.۸	۱	۰.۸	۱۳	۱۰.۹	۱۲	۱۰.۱
کم	۲۴	۲۰.۲	۸	۶.۷	۹	۷.۶	۳۴	۲۸.۶	۴	۳.۴	۴	۳.۴	۲۲	۱۸.۵	۱۳	۱۰.۹
متوسط	۲۷	۲۲.۷	۲۸	۲۳.۵	۱۰	۸.۴	۷	۵.۹	۸	۶.۷	۱۷	۱۴.۳	۳۸	۳۱.۹	۲۷	۲۲.۷
زیاد	۱۲	۱۰.۱	۵۲	۴۳.۷	۵۴	۴۵.۴	۶	۵	۶۳	۵۲.۹	۴۴	۳۷	۳۱	۲۶.۱	۳۶	۳۰.۳
خیلی زیاد	۴	۳.۴	۲۸	۲۳.۵	۴۶	۳۸.۷	۱	۰.۸	۴۳	۳۶.۱	۵۳	۴۴.۵	۱۵	۱۲.۶	۳۱	۲۶.۱
جمع	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰

انتخاب روستا یا روستاهای تحت پوشش تحت تاثیر عوامل مختلفی می‌باشد. با توجه به بررسی‌ها ۸ متغیر تاثیرگذار شناسایی شده و به کمک پرسشنامه بین ۱۱۹ نفر از مالکان کارگاه‌های شیرپزی به‌عنوان نمونه، داده‌های مربوطه گردآوری شده است. جهت شناخت عامل اصلی از تحلیل عاملی استفاده می‌شود. ۸ متغیر تاثیرگذار عبارتند از: ۱. کیفیت راه، ۲. حجم شیر، ۳. نژاد دام، ۴. جمعیت و امکانات روستا، ۵. تعداد دام، ۶. امانت‌داری و درستکاری روستائیان، ۷. رقابت بین شیرپزها و ۸. آشنایی قبلی و یا رابطه فامیلی.

در آزمون بارتلت و شاخص KMO، مقدار sig آزمون بارتلت کوچک‌تر از ۵ درصد است و نشان می‌دهد برای شناسایی ساختار، مدل عاملی مناسب است. همچنین شاخص KMO با مقدار ۰.۵۶۴ چون به سمت یک میل دارد؛ لذا؛ تعداد نمونه یا پاسخ‌دهندگان برای تحلیل عاملی تا حدی کافی است. در بررسی اشتراک‌ها، مقادیر اشتراک استخراجی مربوط به متغیر رقابت بین شیرپزها و متغیر آشنایی قبلی/رابطه فامیلی کوچکتر از ۰.۵ بوده، لذا؛ این عامل‌ها حذف شدند. در بررسی واریانس متغیرها، قسمت اول جدول مقادیر ویژه اولیه و تعیین‌کننده عامل‌هایی است که مقادیر ویژه آنها بیشتر از ۱ است و در تحلیل باقی می‌مانند و بقیه عامل‌ها چون دارای مقادیر ویژه کمتر از ۱ هستند از تحلیل خارج می‌شوند. ستون واریانس تجمعی نسبی نشان داد، سه عامل ۱، ۲ و ۳ می‌توانند به تنهایی ۷۴.۳ درصد از تغییرپذیری (واریانس) متغیرها را توضیح

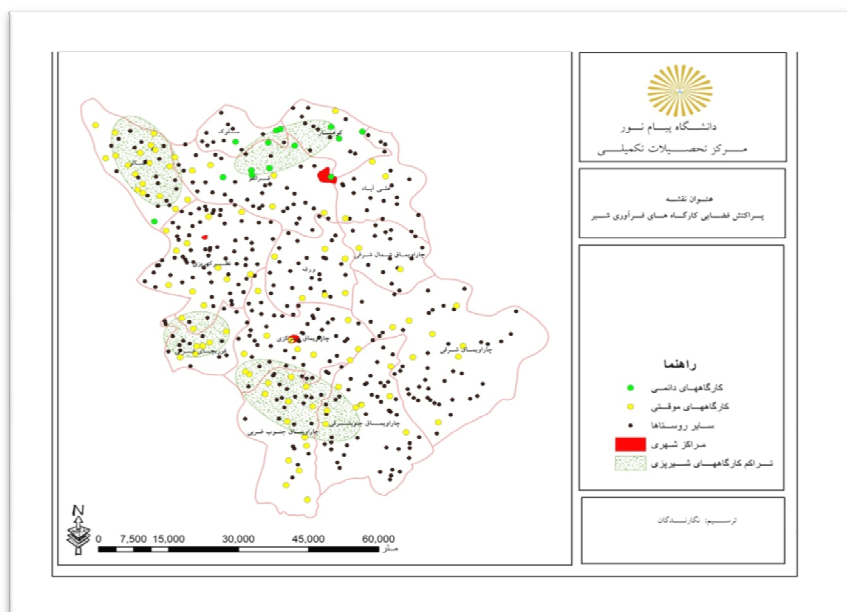
دهند. داده‌های این جدول نیز به دلیل محدودیت آورده نشدند و گرافیک مقادیر ویژه نشان داد که مقدار واریانس توجیه شده (مقدار ویژه) با استخراج عامل‌ها بعد از عامل سوم افت می‌کند. با توجه به ماتریس اجزاء و نتیجه تحلیل عاملی و حذف دو متغیر به دلیل اشتراک کمتر از ۰.۵ تحلیل عاملی روی ۶ متغیر صورت گرفت و سه عامل به‌عنوان عامل‌های اصلی شناسایی شدند. متغیر اول و چهارم دارای بار عاملی بیشتر روی عامل ۱ هستند، متغیرهای سوم و پنجم دارای بار عاملی بیشتری روی عامل ۲ و متغیرهای دوم و ششم دارای بار عاملی بیشتری روی عامل چهارم هستند. از طرفی این ۳ عامل ناهمبسته هستند و از طرفی همبستگی بین ۸ و سپس ۶ متغیر را می‌توان با این سه عامل توجیه کرد. تحلیل عاملی نشان می‌دهد که: ۱. متغیرهای کیفیت راههای دسترسی و جمعیت و امکانات روستا تحت عامل اول با نام زیرساخت نام‌گذاری شده است، قرار می‌گیرد؛ ۲. متغیرهای نژاد دام و تعداد دام تحت عامل دوم با عنوان دام‌گذاری شده است، قرار می‌گیرد؛ و ۳. متغیرهای حجم شیر و امانت‌داری و درستکاری بهره‌برداران روستایی به‌عنوان شیر نام‌گذاری شده است، قرار می‌گیرد. امتیاز عامل اول ۰.۸۷۶، امتیاز عامل دوم ۰.۸۴۹ و امتیاز عامل سوم ۰.۷۷ به دست آمد.

جدول ۳. ماتریس چرخیده شده اجزا^۱

متغیر	مؤلفه		
	۱	۲	۳
کیفیت راههای دسترسی	۰.۸۸۵	-۰.۰۵۹	-۰.۰۲۰
حجم شیر	-۰.۱۱۹	-۰.۰۹۲	۰.۸۹۷
نژاد دام	-۰.۰۸۱	۰.۸۵۰	۰.۰۷۰
جمعیت و امکانات روستا	۰.۸۶۸	-۰.۰۷۲	۰.۰۷۰
تعداد دام	-۰.۰۵۵	۰.۸۴۹	۰.۰۲۱
امانت داری و درستکاری روستائیان	۰.۲۹۹	۰.۳۸۴	۰.۶۴۲

1. Rotated Component Matrix

روستاهای محل استقرار و تحت پوشش کارگاههای شیرپزی: تعداد روستاهای تحت پوشش کارگاهها ۲۶۹ روستا معادل ۷۰.۸ درصد از روستاهای دارای سکنه است. علیرغم تولید روزانه شیر در تمام روستاها حدود ۲۹ درصد از آنها، تحت پوشش این کارگاهها نیستند. به‌طور متوسط هر کارگاه ۲.۲۶ سکونتگاه روستایی تحت پوشش دارد. ضریب چولگی مثبت ۰.۹۶۳ است. دارندگان کارگاههای شیرپزی به دلایل مختلف برای تصاحب روستاهای تحت پوشش با پیش پرداخت بهای شیر باهم رقابت پیدا و پنهان دارند و برخی از شیرپزها تا ۹ ماه قبل از خرید اقدام به پرداخت بهای شیر روستا یا ایل می‌نمایند.



نقشه ۱. استقرار فضایی کارگاههای شیرپزی در سطح منطقه

شبکه ارتباطی و تحلیل فاصله روستاهای تحت پوشش کارگاه شیرپزی: شبکه ارتباطی گسترده به همراه تراکم جمعیت و توزیع مناسب منابع نشانگر تحقق شبکه منطقه‌ای است. ۳۷ درصد روستاهای تحت پوشش کارگاههای شیرپزی دارای راههای ارتباطی آسفالتی، ۲۱ درصد دارای راه شوسه، ۲۳ درصد دارای راه خاکی و در بقیه روستاها ترکیبی از انواع راههاست. ۲۷ درصد کارگاهها در محل روستای تحت پوشش، ۳۴.۵ درصد در فاصله ۱ تا ۵ کیلومتری، ۲۰ درصد در فاصله ۶ تا ۱۰ کیلومتری، ۱۰ درصد در ۱۱ تا ۱۵ کیلومتر و ۱۰ کارگاه در فاصله بیش از ۱۶

کارگاههای شیرپزی از نظر مدت فعالیت بسته به شرایط محیطی، اقلیمی، نوع دام و برخی شرایط دیگر از ۳۰ تا ۳۶۵ روز در سال متغیر است. ناپایداری قرارداد از نظر مدت و دوام منجر به اختلال در شبکه تولید و فرآوری محصول شیر منطقه می‌شود، این مسئله موجب از هم پاشیدن روابط موقتی که طی سال و یا چند سال برقرار شده می‌شود و زمینه برای تقویت روابط و شکل‌گیری پیوند نیز فراهم نمی‌شود، ناپایداری قراردادها، موجب بروز مسائل متعدد مالی بین شیرپز و بهره‌بردار گشته و روابط بین آنها را محدود می‌نماید. به‌طورکلی بین مدت فعالیت و تعداد بهره‌برداران تحت پوشش کارگاههای شیرپزی با سطح ارتفاع رابطه معکوس برقرار است.

بهره‌برداران تحت پوشش کارگاههای شیرپزی: هر واحد فرآوری به تناسب روستاهای تحت پوشش، توان اقتصادی، موقعیت و وضعیت دسترسی تعدادی از بهره‌برداران روستایی را تحت پوشش خود دارد. حداقل، حداکثر و متوسط تعداد بهره‌برداران تحت پوشش به ترتیب ۲، ۱۲۶ و ۴۱۵ به ازاء هر واحد فرآوری و کل بهره‌برداران ۴۹۳۷ واحد است. در طبقه‌بندی تعداد بهره‌برداران حدود ۱۱ واحد فرآوری کمتر از ۱۰ و بیشترین تعداد بهره‌بردار تحت پوشش مربوط به طبقه ۳۲ الی ۵۰ است، این واحدها اغلب بهره‌برداران ایلات و عشایر و بهره‌برداران سطوح ارتفاعی بالاتر را تحت پوشش خود دارند.

وضعیت مالکیت کارگاههای شیرپزی: اغلب کارگاههای ملکی شامل آنهایی هست که مالک کارگاه یا بومی منطقه و همان روستا می‌باشد و یا جزء کارگاههای دائمی هستند و طی چندین سال در همان روستا و روستاهای تحت پوشش فعالیت دارند و لذا؛ اقدام به احداث محل کارگاه فرآوری شیر نموده‌اند. کارگاههای اجاره‌ای از نظر تعداد بیشترین فراوانی را به‌خود اختصاص می‌دهند و عموماً شامل کسانی هستند که بومی منطقه و یا بومی هیچیک از روستاهای تحت پوشش به حساب نمی‌آیند، آنها به‌طور مداوم محل کارگاه، روستا یا روستاهای تحت پوشش خود را به دلایلی تغییر می‌دهند، لذا؛ علیرغم چند دهه سابقه فعالیت، نمی‌توانند کارگاه خود را در محل ثابتی مستقر نمایند. از ۱۱۹ کارگاه فرآوری شیر منطقه ۳۲ واحد ملکی، ۸۶ واحد اجاره‌ای و یک واحد نه اجاره‌ای و نه ملکی است.

وضعیت برخورداری کارگاههای شیرپزی از امکانات زیربنایی: به‌طورکلی وضعیت کارگاههای دائمی فرآوری شیر از نظر برخورداری از امکانات زیربنایی، خدماتی، ساختمان و تجهیزات واحد

نسبت به کارگاههای موقت مطلوب‌تر است. محل کارگاههای دائمی طراحی و ساخته شده برای فرآوری شیر بوده و بر همین اساس زیرساخت‌های لازم برای فرآوری شیر پیش‌بینی و مجهز شده است، در حالی که در کارگاههای موقتی نسبت بر خورداری از خدمات زیربنایی بسیار پایین بوده و در اغلب موارد ساختمان کارگاه مخروبه و در محاصره فاضلاب کارگاه و پس آبهای روستا قرار دارد، این کارگاهها مملو از حشرات موذی، بوی نامطلوب ماندآب، پساب و فضولات دام است. از ۱۱۹ کارگاه فرآوری شیر در سرتاسر منطقه، ۴ واحد فاقد آب لوله‌کشی، یک واحد فاقد برق، ۸۸ واحد فاقد گاز لوله‌کشی، ۳۹ واحد فاقد تلفن ثابت یا آنتن تلفن همراه، ۱۸ واحد فاقد کانال دفع پساب پنی و ۷۹ واحد فاقد چاه دفع پساب هستند. متوسط فضای درون کارگاهی، کارگاه فرآوری شیر اعم از دائمی و موقتی ۸۸ مترمربع، حداقل مساحت کارگاهها ۱۲ و حداکثر مساحت ۷۲۰ مترمربع است. اغلب واحدهای فرآوری شیر تک‌فضایی بوده و قسمتی از کارگاه فرآوری شیر به محل استراحت استادکار و شاگرد اختصاص دارد.

وسیله نقلیه حمل شیر خام: شیر کارگاههای فرآوری از روستاهای تحت پوشش در ۴۹ واحد به توسط وانت پیکان یا وانت نیسان، در ۱۱ واحد به توسط خودروی سواری، در ۲۴ واحد به توسط تراکتور، در ۲ واحد به وسیله موتور، در ۳۲ مورد عدم نیاز به وسائط نقلیه و در ۱ مورد با حیوانات باری صورت می‌گیرد. از سواری در مسیرهای آسفاته و از تراکتور در مسیرهای صعب‌العبور استفاده می‌شود. ظروف انتقال شیر شامل بشکه‌های پلاستیکی و فلزی ۴۰، ۶۰ و ۱۲۰ کیلویی است.

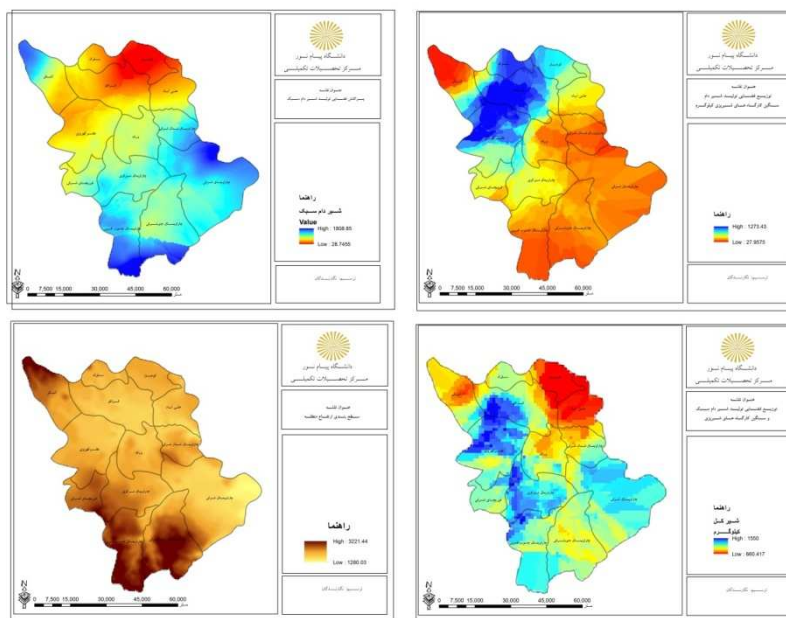
شیرآوران و شاغلین کارگاههای شیرپزی: شیرآوران در نقش جمع‌آوری‌کننده و انتقال‌دهنده شیر خام از روستاهای تحت پوشش واحدهای فرآوری شیر و عامل برقراری روابط بین واحدهای بهره‌برداری سنتی با واحدهای فرآوری به حساب می‌آیند. ۳۰ واحد فرآوری شیر فاقد شیرآور، ۶۳ واحد دارای ۱ نفر، ۱۹ واحد دارای ۲ نفر، ۶ واحد دارای ۳ نفر و یک واحد دارای ۴ شیرآور هستند. در مجموع از کل ۱۲۳ شیرآور منطقه، ۴۳ نفر شیرآور وابسته به واحدهای فرآوری شیر و ۸۰ نفر شیرآور مستقل که از بین روستائیان و دارندگان وسائط نقلیه برای مدتی استخدام می‌نمایند و وظیفه جمع‌آوری و انتقال شیر از روستاهای تحت پوشش کارگاه شیرپزی را برعهده می‌گیرند. از ۱۱۹ کارگاه شیرپزی ۳۰ واحد فاقد روستای تحت پوشش شیرآور، ۴۸

کارگاه دارای اروستای تحت پوشش شیرآور، ۲۳ کارگاه دارای اروستای تحت پوشش شیرآور، ۱۴ واحد دارای ۳ روستای تحت پوشش شیرآور و ۴ کارگاه فرآوری نیز از ۴ تا ۶ روستای تحت پوشش شیرآور قرار می‌گیرد. از نظر تعداد بهره‌برداران تحت پوشش در مجموع تعداد ۶۳ واحد بین ۱ تا ۲۵، ۱۷ واحد بین ۲۶ تا ۴۶ و ۷ واحد از ۵۱ تا ۱۰۷ بهره‌بردار تحت پوشش دارند. به‌طورکلی تعداد بهره‌برداران تحت پوشش شیرآوران ۱۸۴۹ و متوسط تعداد بهره‌بردار تحت پوشش با احتساب ۱۲۳ نفر شیرآور، به ازاء هر شیرآور ۱۵ بهره‌بردار است. از نظر تعداد شاغلین در ۱۱۹ واحد سنتی فرآوری شیر در مجموع ۲۷۴ نفر به‌عنوان استادکار و شاگرد مشغول فعالیت هستند، به‌طور میانگین به ازاء هر کارگاه ۲.۳ نفر اشتغال دارند. کارگاههای فرآوری شیر در ۶ واحد یکنفره، در ۸۰ واحد دو نفره، در ۲۸ واحد سه نفره، در ۳ واحد چهار نفره و در ۲ واحد شش نفره فعالیت می‌کنند. تعداد شاغلین تمام وقت در کارگاههای شیرپزی ۲۵۸ نفر و نیمه وقت ۱۴ نفر می‌باشد. بیشترین تعداد شاغلین در رده سنی ۲۰ تا ۳۰ ساله با ۱۱۳ نفر می‌باشد. به‌طورکلی ۷۱ درصد شاغلین در کارگاههای فرآوری شیر به‌عنوان استادکار و شاگرد زیر ۴۰ سال سن دارند، وضعیت سنی اکثر شاغلین در شرایطی است که آموزش و انتقال فناوری در مورد فرآوری شیر به‌راحتی امکان‌پذیر است.

سردخانه‌های مورد استفاده واحدهای فرآوری: سردخانه‌های مورد استفاده کارگاههای فرآوری شیر در خارج از منطقه و در حدود ۱۰۰ کیلومتری از منطقه قرار دارند، علیرغم سهم و حجم بالای شهرستان چاراویماق از تولید پنیر به دلیل نبود سردخانه، این شهرستان هیچ سهمی در نگهداری پنیر و بازار عمده فروشی ندارد، و سهم شهرستان هشتروود ۷.۶ درصد می‌باشد. دارندگان واحدهای فرآوری و همچنین تجار پنیر اغلب ساکن بستان‌آباد، تبریز و مراغه در خارج از محدوده مورد مطالعه هستند و لذا، پنیر تولیدی ۹۲.۴ درصد از واحدها به سردخانه‌های برون منطقه‌ای منتقل شده و عملاً منطقه از بازار عمده‌فروشی به‌دور می‌ماند. تنها سردخانه هشتروود نیز از نظر واحدهای فرآوری با دو مشکل مواجه هست، یکی دولتی بودن و لذا عدم دقت کافی در نگهداری محصول و عدم پاسخ‌گویی مناسب نسبت به از بین رفتن محصول و دیگری عدم مراجعه خریداران عمده پنیر به این منطقه.

جریان محصول

حجم شیر جمع‌آوری شده در درون شبکه: جریان حجم و نوع شیر بیانگر الگوهای بهره‌برداری، شرایط محیطی - اکولوژیک و فرهنگی منطقه است. تولید شیر دام سبک منطبق با ارتفاعات و شیر دام سنگین منطبق با دهستان‌های سلوک، قرانقو و نظرکهریزی می‌باشد. کل شیر داخل شبکه شامل ۲۶۹ روستای تحت پوشش و ۴۹۳۷ بهره‌بردار به‌طور روزانه بیش از ۱۲۰ تن و متوسط شیر به ازاء هر کارگاه فرآوری حدود یک تن می‌باشد (۱۰). بیشترین فراوانی کارگاه بر اساس حجم شیر در طبقه ۵۱۰ تا ۱۰۰۰ کیلوگرم قرار دارد، به‌عبارتی حجم شیر ۸۳ درصد کارگاهها زیر ۱۵۰۰ کیلوگرم است. حجم کل شیر گاو جمع‌آوری شده روزانه در داخل شبکه بیش از ۳۸ تن معادل ۳۸۴۴۷ کیلوگرم و حجم کل روزانه شیر جمع‌آوری شده گوسفند در داخل شبکه حدود ۸۲ تن می‌باشد، ۴۲ کارگاه فرآوری فاقد شیر گاو و ۸ کارگاه فرآوری فاقد شیر گوسفند است.



نقشه ۳. پراکنش فضایی تولید شیر دام سبک، سنگین و کل شیر در منطقه

حجم محصول کارگاههای فرآوری شیر: پنیر سنتی با مارک ليقوان تبریز و یا دیگر عناوین مهمترین محصول تولیدی است که در کارگاههای فرآوری شیر منطقه به‌دست می‌آید، پنیر

تولیدی در یک دوره فعالیت به ازاء هر کارگاه فرآوری به‌طور متوسط حدود ۳۰ تن، حداقل ۲.۵ تن و حداکثر ۳۰۰ تن و کل پنیر سالانه کارگاههای فرآوری ۳۵۴۵۳۲۲ کیلوگرم است. محصول خامه در کنار فرآوری پنیر در ۱۱۹ واحد فرآوری منطقه طی یک دوره فرآوری به میزان ۱۶۵ تن تولید می‌شود. هر واحد به‌طور متوسط ۱.۴ تن تولید می‌کند.

جدول ۴. طبقه‌بندی کارگاههای فرآوری شیر بر اساس میزان تولید پنیر در یک دوره فعالیت

درصد تجمعی	Valid Percent	درصد	تعداد کارگاه	رده بندی بر اساس کیلوگرم
52.9	52.9	52.9	63	2484-20000
80.7	27.7	27.7	33	20160-41500
90.8	10.1	10.1	12	43650-58500
95.0	4.2	4.2	5	67525-80665
100.0	5.0	5.0	6	91800-237600
	100.0	100.0	119	کل

نحوه و سطح عرضه محصول واحد فرآوری

عرضه محصول تولیدی کارگاه یا به واسطه دلالتان و یا مستقیماً به توسط واحد فرآوری‌کننده صورت می‌گیرد. فرآورده‌های لبنی ۲۴ واحد فرآوری به‌طور مستقیم و ۹۵ واحد فرآوری هم به توسط دلالتان در بازارهای مصرف عرضه می‌شود. سودآوری بالا موجب رونق واسطه‌گری شده است. بررسی‌های میدانی نشان داد که محصولات تولیدی ۱۱۹ کارگاه فرآوری شناسایی شده شیر در سطوح ملی توزیع می‌شود. پنیر سنتی تولیدی با مارک ليقوان، کوهسار، کوهستان، سهند و غیره به واسطه دلالتان در اغلب نقاط کشور توزیع می‌شود. شهرستان بستان‌آباد و خصوصاً ساکنان دو روستای این شهرستان به نام انباردان و سیناب به‌طور حرفه‌ای و ویژه در فرآوری و همچنین اهالی بستان‌آباد در تهران از دلالتان اصلی و تقریباً انحصاری توزیع پنیر به حساب می‌آیند. خامه تولیدی واحدها نیز به اغلب استان‌ها و مراکز گردشگر جهت استفاده در مراکز اقامتی ارسال می‌گردد. به‌طورکلی دایره شبکه منطقه‌ای تولید شیر منطقه و فرآورده‌های آن در وسعتی تقریباً معادل کشور قرار می‌گیرد.

وضعیت پرداخت بهای شیر: بهای شیر خریداری شده از بهره‌برداران سنتی به دو صورت پرداخت می‌شود، یکی کاملاً نقدی و دیگری نقدی و کالا به کالا. در ۱۰۶ واحد فرآوری

پرداخت بهای شیر به صورت نقدی و در ۱۳ واحد به صورت توام نقدی و کالا به کالا انجام می‌شود. از ۱۳ واحد مذکور ۹ واحد بومی منطقه و اغلب دارای مغازه‌های خواربار بوده و ۴ واحد فرآوری غیربومی که ۲ واحد ساکن مراغه و ۲ واحد دیگر ساکن بستان‌آباد می‌باشند. پرداخت غیرنقدی بهای شیر موجب بروز نارضایتی در بهره‌برداران سنتی تولید شیر و روستائیان شده و جزء جریانات منفی به حساب می‌آید.

جریان سرمایه: شروع تولید شیر در بهره‌برداری دامی منطقه منجر به شکل‌گیری روابط متعددی بین واحدهای فرآوری، بهره‌برداران، شیرآوران، واحدهای سکونتگاهی، دارندگان خدمات پشتیبانی‌کننده و توزیع‌کنندگان و روابط دو یا چندجانبه بین اجزاء شبکه برقرار می‌شود. بررسی جریان سرمایه بین اجزاء شبکه برای درک و شناسایی جریانات منفی و مثبت ضروری است.

تعیین محل سکونت و وضعیت سرمایه‌گذاری واحدهای فرآوری شیر: محل سکونت مالکان واحدهای فرآوری شیر از آن جهت مهم است که محل سرمایه‌گذاری ارزش افزوده حاصل از فرآوری به طور معمول در همان مکان سرمایه‌گذاری می‌گردد. ۴۵ درصد مالکان واحدهای فرآوری غیربومی هستند و محل سردخانه و بازار عمده‌فروشی غالب واحدهای فرآوری خارج از منطقه می‌باشد، لذا؛ بخش زیادی از ارزش افزوده حدود ۴۰ میلیارد تومانی به خارج از منطقه انتقال می‌یابد و جهت سرمایه‌گذاری حدود ۳۵ میلیارد تومان ارزش افزوده شیر بهره‌برداران سنتی شیر در داخل شبکه نیز به سمت خارج از منطقه و به مقصد کلان‌شهرها خصوصاً تهران، تبریز و مراغه می‌باشد. در مجموع حدود ۷۰ درصد از مالکان معتقدند که مایل به سرمایه‌گذاری سرمایه خود و یا سرمایه حاصل از ارزش افزوده فعالیت واحد، را در منطقه نیستند، و فقط ۲۳.۵ درصد از مالکان واحدها مایل سرمایه‌گذاری در منطقه هستند.

نسبت شاغلین بومی به غیربومی در توزیع و واسطه‌گری فرآورده‌های لبنی: محصولات تولیدی کارگاههای فرآوری شیر بعد از تولید در محل سردخانه‌ها و یا در محل نگهداری به توسط دلانان معامله و در بازارهای مصرف و خرده‌فروشی توزیع و پخش می‌شود. بخشی از شبکه منطقه‌ای شیر و گردش مالی آن به توسط فعالان این بخش انجام و بخش قابل توجه و نسبتاً بزرگی از حجم ارزش افزوده فرآورده‌های لبنی به اینها تعلق می‌گیرد. بومی و غیربومی واسطه‌گران تاحدودی محل سرمایه‌گذاری، جهت حرکت و گردش مالی حاصل از واسطه‌گری در این بخش

را مشخص می‌نماید. ۹۲ درصد از کارگاه‌های فرآوری شیر منطقه، محصولات و فرآورده‌های خود را به دلالت غیربومی و تنها ۷ درصد از واحدهای فرآوری به توزیع‌کنندگان بومی می‌فروشند. این مسئله به‌عنوان جریان منفی در شبکه تولید و فرآوری شیر مطرح می‌شود، لذا؛ فروش مستقیم به‌توسط واحدهای فرآوری‌کننده و همچنین آموزش تجار، فعالان بومی و جوانان مستعد برای تکمیل و بهبود شبکه تولید، فرآوری و توزیع شیر راهکار مناسبی به‌نظر می‌رسد.

گردش مالی سالانه شیر: متوسط قیمت هر کیلوگرم شیر گاو طی سال جاری ۱۴۵۰ تومان و متوسط قیمت هر کیلوگرم شیر گوسفند ۳۱۹۰ تومان می‌باشد. در سال ۹۴ تعداد ۶۰ کارگاه و در سال ۱۳۹۵ تعداد ۷۸ کارگاه اقدام به خرید شیر گاو کرده‌اند. در طی سال ۱۳۹۴ تعداد ۹۰ کارگاه و در سال ۱۳۹۵ تعداد ۱۰۷ کارگاه خرید شیر گوسفندی داشته‌اند. حجم گردش مالی سالانه کارگاههای فرآوری شیر داخل شبکه بیش از ۳۵ میلیارد تومان شامل ۶ میلیارد مربوط به شیر دام سنگین و ۲۹ میلیارد شیر دام سبک بوده و به‌طور متوسط هر کارگاه فرآوری در بخش شیر خام نزدیک به ۳۰۰ میلیون تومان گردش مالی به خود اختصاص می‌دهد. با توجه به وجود ۴۹۳۷ بهره‌بردار تحت پوشش کارگاههای فرآوری متوسط گردش مالی سالانه شیر خام هر بهره‌بردار ۷۱۶۰۰۰۰ تومان است.

حجم و گردش مالی پنی و خامه واحدهای فرآوری شیر: گردش مالی سالانه تولیدات داخل شبکه کارگاههای فرآوری ۷۵ میلیارد تومان، شامل ۵ میلیارد سهم خامه، ۱۷ میلیارد تومان سهم پنی گاو و ۵۳ میلیارد تومان سهم پنی گوسفندی می‌باشد. ارزش افزوده حاصل از فعالیت کارگاههای فرآوری شیر طی سال معادل ۴۰ میلیارد تومان است.

جدول ۵. قیمت (کیلوگرم/تومان)، حجم محصول و گردش مالی آنها در واحدها (تن/سالانه/میلیارد تومان)

جمع	پنی گوسفند			پنی گاو			محصول خامه			
	مقدار	قیمت	گردش مالی	مقدار	قیمت	گردش مالی	مقدار	قیمت	گردش مالی	
مقدار/مبلغ	۱۶۵	۳۰۰۰۰	۴۹۵	۱۱۳۱٫۳	۱۵۰۰۰	۱۶۹۷	۲۴۱۵	۲۲۰۰۰	۵۳٫۱۳	۷۵٫۰۵
درصد	-	-	۶٫۶	-	-	۲۲٫۶	-	-	۷۰٫۸	۱۰۰

دوره و نسبت پرداخت بهای شیر در کارگاههای فرآوری شیر: پرداخت بهای شیر بهره‌برداران در کارگاههای دائمی به‌صورت ماهانه و در کارگاههای موقتی فرآوری به‌صورت پیش‌پرداخت یا

مساعده انجام می‌گردد. میزان پیش‌پرداخت به‌میزان شیر هر بهره‌بردار به تعداد دام وابسته است و اغلب تا ۱۰۰ درصد بهای شیر بهره‌بردار پیش‌پرداخت می‌گردد. مدت پیش‌پرداخت از ۱ تا ۸ ماه متغیر و در ۶۳ درصد واحدها ۵ تا ۶ ماه است. از ۱۱۹ واحد فرآوری در ۱۰۶ واحد پرداخت نقدی و در ۱۳ واحد پرداخت ترکیبی از نقدی و کالایی انجام می‌شود.

گردش مالی شاغلین کارگاههای فرآوری شیر منطقه: متوسط دستمزد شاغلین شاگرد در کارگاههای فرآوری ۲۰۱۱ میلیون تومان و استادکار ۳۰۱۴ میلیون تومان می‌باشد و در دوره فعالیت واحد، ماهانه مبلغ ۶۲۴ میلیون تومان به‌عنوان دستمزد برای استادکار و شاگرد پرداخت می‌شود. در مجموع ۱۴ واحد فرآوری یا شاگرد ندارند یا شاگرد دستمزد ماهانه دریافت نمی‌کند بلکه، یکی از بستگان نزدیک مالک به حساب می‌آید و در ۱۲ واحد فرآوری استادکار خود مالک واحد به حساب می‌آید؛ لذا دستمزد ماهانه پرداخت نمی‌شود. در دوره یکساله فعالیت واحدهای فرآوری منطقه مبلغ ۲ میلیارد و ۳۰۹ میلیون تومان گردش مالی سالانه شاغلین در ۱۱۱ روز فعالیت این واحدها برآورد و محاسبه می‌شود.

گردش مالی و هزینه کارگاههای اجاره‌ای: در این قسمت نسبت کارگاههای اجاره‌ای و گردش مالی آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. نسبت و درصد کارگاههای اجاره‌ای به ملکی ۸۶ به ۳۳ است. مجموع گردش مالی سالانه اجاره بهاء کارگاههای اجاره‌ای ۶۲ میلیون تومان و متوسط هزینه ماهانه انواع خدمات مصرفی برای هر واحد فرآوری ۸۷۰۰۰ تومان می‌باشد. با توجه به ۳۰۷ ماه مدت متوسط فعالیت کارگاه کل هزینه خدمات واحدها در یک دوره فعالیت مبلغ ۳۸،۱۴۷،۰۰۰ تومان برآورد می‌شود. متوسط هزینه خدمات هر واحد مبلغ ۳۲۲،۰۰۰ تومان برآورد می‌شود. گردش مالی واحدهای فرآوری اجاره‌دهندگان محل استقرار و نهادهای خدمات دهنده جزء جریانات مثبت است.

گردش مالی شیرآوران: از ۱۲۳ نفر شیرآور، ۸۰ نفر به‌عنوان شیرآور مستقل و ۴۳ نفر شیرآور وابسته می‌باشند. اغلب شیرآوران وابسته خود مالک کارگاه یا از بستگان مالک به‌شمار می‌روند، ولی شیرآوران مستقل ساکن روستاهای منطقه بوده و به‌عنوان نیروی استخدامی واحدهای فرآوری به حساب می‌آیند. درآمد ۵۵ درصد شیرآوران بین یک تا یک و نیم میلیون تومان، ۲۰ درصد بین ۳۰۰ تا ۹۰۰ هزار تومان و بقیه شیرآوران بیش از یک میلیون و ۵۵۰ هزار تومان

ماهانه درآمد دارند. حداقل درآمد ماهانه هر شیرآور ۰،۰۰۰، ۳۰۰ تومان و حداکثر ۰،۰۰۰، ۲۹۰۰ تومان است. متوسط درآمد ماهانه هر شیرآور ۰،۰۰۰، ۰،۲۹، ۱ تومان و در یک دوره فرآوری مبلغ ۰،۰۰۰، ۸۰۶، ۳ تومان معادل سه میلیون و ۸۰۰ هزار تومان می‌باشد. گردش مالی ۸۰ شیرآور مستقل در دوره فرآوری سال ۱۳۹۵ مبلغ ۳۰۴ میلیون تومان می‌باشد. فعالیت شیرآوران با توجه به بومی روستاها بودن از جریانات مثبت به حساب می‌آید.

جریان فن‌آوری: به‌طورکلی نفوذ و جریان فن‌آوری در شبکه تولید، فرآوری و توزیع محصول شیر منطقه به دلیل پراکندگی گسترده در پهنه سرزمینی و سکونتگاههای روستایی، غلبه فرایند سستی در تمام بخش‌های شبکه و برخی دیگر عوامل وضعیت مطلوبی ندارد و از موانع جدی در تحقق شبکه منطقه‌ای به حساب می‌آید.

تغییر و فن‌آوری‌پذیری دارندگان واحدهای فرآوری: حداقل، حداکثر و متوسط سن دارندگان کارگاههای فرآوری به ترتیب ۲۵، ۸۵ و ۵۱ سال می‌باشد و بالا بودن متوسط سن نشان‌دهنده قدمت فعالیت کارگاهها، تغییرپذیری کم و مقاومت بالا در تسهیل جریان فن‌آوری و ارتقاء فرایند تولید و فرآوری است. به‌طورکلی فقط ۹ درصد مالکان واحدهای فرآوری زیر ۳۵ سال و بقیه بالای ۳۷ و تا ۸۵ سال سن دارند. سطح تحصیلات بیش از ۶۵ درصد از مالکان کارگاههای فرآوری ابتدایی و یا بی‌سواد است و بر همین اساس، سرعت انتقال فن‌آوری در واحدهای فرآوری شیر بسیار پائین است. بالا بودن متوسط سن و پائین بودن سطح تحصیلی مالکان مانع انتقال فن‌آوری به واحدهای فرآوری و از جریانات منفی به حساب می‌آید.

نسبت کسب و آموزش مهارت شیرپزی تجربی به علمی: مهارت‌های کسب شده در ۹۸ درصد شاغلین کارگاههای فرآوری شیر به صورت تجربی بوده و تقریباً تمام شاغلین معتقدند که مهارت لازم برای فرآوری شیر را به‌صورت تجربی کسب کرده‌اند و در رابطه با میزان آموزش‌های علمی فرآوری شیر نزدیک به ۹۰ درصد شاغلین معتقدند که در هیچ دوره آموزشی شرکت نداشته‌اند.

وضعیت دفع پساب (آب پنیر) کارگاه: ۶۶ درصد واحدهای فرآوری فاقد چاه دفع پساب و ۱۵ درصد هم فاقد کانال انتقال پساب می‌باشند. ولی به‌نظر می‌رسد فقط تعداد بسیار معدودی از واحدهای فرآوری دارای چاه دفع پساب باشند. آب پنیر به‌عنوان پساب کارگاههای پنیرسازی به شدت آلوده‌کننده محیط زیست بوده و موجب خشک شدن درختان و گیاه می‌شود. از طرفی هم

آب پنیر یک منبع مفید حاوی پروتئین، کربوهیدراتها، ویتامینها، مواد معدنی، عناصر ردیابی و مقدار کم چربی است. در درون شبکه مورد بررسی واحدهای فرآوری حدود ۳۲ هزار تن آب پنیر تولید و همچنان به‌عنوان کالای بی‌ارزش تلقی شده و دور ریخته می‌شود در حالیکه از آب پنیر می‌توان استفاده‌های متعددی نمود. نبود سیستم دفع و تصفیه پساب و یا استفاده بهینه از آب پنیر در واحدهای فرآوری یکی از تهدیدهای زیست‌محیطی و از جریانات منفی به حساب می‌آید.

وضعیت سنجش کیفیت و آلودگی شیر و نظارت نهادهای بهداشتی: ۴۰ درصد شاغلین و یا مالکان واحدهای فرآوری معتقدند که به‌طور روزانه کیفیت شیر به میزان زیاد و خیلی زیاد و حدود ۶۰ درصد هم معتقدند به‌طور متوسط، کم و یا خیلی کم مورد سنجش قرار می‌گیرد. ۲۸ درصد شاغلین و یا مالکان واحدهای فرآوری معتقدند که آلودگی احتمالی شیر به میزان زیاد و خیلی زیاد و همچنین ۷۲ درصد از آنها هم معتقدند به‌طور متوسط، کم و خیلی کم کنترل و سنجش می‌نمایند. حدود ۸۷ درصد از شاغلین واحدهای فرآوری معتقدند که نهادهای بهداشتی بر عملکرد واحد به‌طور متوسط، کم و یا خیلی کم نظارت می‌نمایند. ظروف و وسیله نقلیه حمل شیر و تجهیزات مورد استفاده در کارگاههای شیرپزی به شکل سنتی و ابتدایی انجام می‌شود که نیازمند تحول اساسی در به‌کارگیری شیوه‌ها و ابزارهای نوین می‌باشد. سطح بسیار پائین به‌کارگیری تجهیزات سنجش آلودگی شیر و عدم نظارت نهادهای مرتبط از جریانات منفی به حساب می‌آید.

جریان جمعیت: شبکه منطقه‌ای شیر در بخش بهره‌برداران سنتی شیر، فرآوری و بازاریابی محصول دارای اجزاء متعددی است که منجر به جریان جمعیت در دوره زمانی مختلف بین واحدهای سکونتگاهی و فعالیتی می‌شود.

بهره‌برداران سنتی و واحدهای جمع‌آوری: در روستاهای محل استقرار کارگاه و روستاهای علیا و یا سفلی محل استقرار کارگاه و همچنین در روستاهایی که در فاصله چند صد متری از محل کارگاه واقع شده‌اند، جریان جمعیتی منظم در دو نوبت از روز یکی صبح و دیگری عصرگاه بین بهره‌برداران روستایی با کارگاههای شیرپزی برقرار می‌شود. همچنین روستاهایی که در فاصله دورتری از محل واحدهای فرآوری قرار دارند، ابتدا جریان شیرآوران به سمت این روستاها آغاز و سپس جریان بهره‌برداران در درون روستا به سمت محل جمع‌آوری شیر و آنگاه جریان

شیرآوران به سمت واحدهای فرآوری برقرار می‌شود، این عمل طی روز در دو نوبت تکرار و منجر به افزایش ارتباطات و در مواردی هم منجر به پیوند بین واحدهای مختلف سکونتگاهی و فعالیتی شده و از جریانات مثبت به حساب می‌آید. تعداد بهره‌بردار تحت پوشش واحدهای فرآوری در ۲۵ درصد واحدها کمتر از ۲۶ در ۵۰ درصد واحدها کمتر از ۳۷، در ۷۵ درصد واحدها کمتر از ۵۲ و بقیه هم بالاتر از ۵۲ می‌باشد.

جریان جمعیتی شیرآوران: شیرآوران حلقه واسط در روابط بهره‌برداران سکونتگاههای روستایی با واحدهای فرآوری محسوب می‌شوند. تعدادی از شیرآوران هم به‌طور مستقل فعالیت می‌کنند و از اهالی روستاهای تحت پوشش انتخاب می‌شوند، فعالیت اینها برعکس شیرآوران وابسته می‌تواند در گسترش روابط بین سکونتگاهی و جریان جمعیتی مثبت و موثر باشد. در ۱۱۹ واحد فرآوری ۱۲۳ شیرآور به‌طور منظم بین واحدهای فرآوری و سکونتگاههای روستایی بخشی از جریان جمعیتی را محقق می‌سازند و از این تعداد ۸۰ نفر بومی و از روستاهای تحت پوشش و ۴۳ نفر وابسته به واحدهای فرآوری می‌باشند.

محل سکونت دائم مالک: محل سکونت مالکان واحدهای فرآوری ۲۷.۷ درصد در روستاهای منطقه، ۲۶.۹ درصد در شهرهای منطقه و ۴۵.۴ درصد در شهرهای برون منطقه‌ای قرار دارد. چنانکه محل سکونت مالک و شاغلین واحدها بومی باشد، موجب تقویت جریان جمعیت درون منطقه‌ای و چنانکه محل سکونت مالکان غیربومی باشد موجب شکل‌گیری و تقویت برون منطقه‌ای جریان جمعیت می‌گردد.

مسائل موجود در روابط کارگاههای فرآوری شیر و بهره‌برداران سنتی: شایع‌ترین مسائل موجود در روابط متقابل کارگاههای فرآوری شیر و بهره‌برداران سنتی بشرح جدول ذیل و در سه بخش بهره‌بردار، واحد فرآوری و کلی آورده شده است.

جدول ۶. مسائل موجود در روابط بین واحدهای بهره‌برداری و فرآوری شیر

نوع مساله	شرح مساله	عامل/مبدا مساله		
		بهره بردار	کارگاه	کلی
کیفیت شیر	آلوده شده شیر در زمان دوشیدن، نحوه دوشش شیر و عدم شستوی پستان دام، وجود اجسام، ذرات، پشگل و غیره در شیر تحویلی، عدم استفاده از صافی و ظروف مناسب در دوشیدن شیر، تمیز نبودن و عدم شستوی مناسب ظروف تحویل شیر، اختلاط شیر با انواع مایعات مثل آب، دوغ و ...، تحویل شیر کهنه و مانده از نوبت قبل و کیفیت پائین شیر تحویلی	*		
نظم	بی نظمی در تحویل شیر و قطع موقتی آن، بی نظمی روزانه در ساعت تحویل شیر و امتناع از تحویل شیر به دلیل اختلاف.	*		
سن	سن بالای بهره برداران و عدم تحرک مناسب و به موقع دوشش و تحویل	*		
مالی	عدم پرداخت به موقع بهای شیر و بالا رفتن مبلغ و طلب بهای شیر بهره برداران. تقاضای مکرر بهای شیر در زمان های غیر معمول با عنوان اجالتا	*	*	
خرید	امتناع از خرید شیر بهره بردار یا اتمام زودتر از موعد قرارداد و نحوه وزن نمودن شیر تحویلی و نوع و کیفیت ترازو. نبود مکان مناسب جهت جمع آوری شیر در روستای تحت پوشش		*	*
بهداشت	عدم رعایت مسائل بهداشتی			*
قیمت	قیمت نامتعادل شیر و نبود قیمت گذاری صنفی			*
حجم	اختلاف در میزان شیر تحویلی و احتمال طرح اتهام دروغ گویی			*

مسائل موجود در روابط کارگاههای فرآوری شیر و واحد سکونتگاهی روستا: در بررسی روابط واحدهای فرآوری شیر و سکونتگاههای روستایی جریانات منفی و مثبت متعددی وجود دارد که به شرح ذیل آورده می‌شود: مهمترین مسائل موجود در روابط بین واحدهای فرآوری و سکونتگاههای روستایی عبارتند از: ۱. از نظر واحدهای فرآوری دسترسی به خدماتی همچون آب مناسب، سالم و گاز؛ ۲. از نظر روستا مهمترین مسئله دفع غیراصولی پساب (آب پنیر)؛ و ۳. به‌طورکلی هم وضعیت و کیفیت نامناسب راههای دسترسی به روستاهای تحت می‌باشد.

جدول ۷. مسائل موجود در روابط کارگاههای فرآوری شیر و سکونتگاههای روستایی

عامل/مسئله			شرح مسئله	نوع مسئله
کلی	سکونتگاه روستایی	واحد فرآوری		
	*		دسترسی به آب مورد نیاز و سالم جهت استفاده در کارگاه، قطع و وصل شدن مکرر آب روستا و به همین شکل آب کارگاه فرآوری‌کننده، استفاده از آب نامطلوب چاه در کارگاههای فرآوری‌کننده، عدم دسترسی به گاز لوله‌کشی شده و عدم دسترسی به تلفن ثابت و یا آنتن تلفن همراه.	خدمات
		*	اختلاف و مسائل ناشی از دفع فاضلاب کارگاه در روستای محل استقرار و نبود کانال و چاه دفع فاضلاب کارگاه (پساب پنیر)	محیطی
		*	مشکلات ناشی از موقعیت کارگاه در مجاورت منازل مسکونی روستائیان	محل کارگاه
		*	یکی بودن محل فرآوری و محل استراحت استادکاران کارگاه و نامناسب بودن از نظر رطوبت، سرما و مراجعات مردمی و نامناسب بودن و یا نبود امکان استحمام و نظافت عمومی و سرویس بهداشتی.	رفاهی
*			بروز اختلاف و مشکل بین عوامل شیرپز و روستائیان در مسائل مختلف	اجتماعی
*			نامناسب بودن محل کار	موقعیت
*			وضع نامناسب راه دسترسی به روستاهای تحت پوشش	زیرساخت
*			مشکلات و مانع تراشی نهادهای دولتی محلی	نهادی

بررسی مسائل موجود در روابط کارگاههای فرآوری شیر و بازار فروش: مهمترین مسائل عبارتند از: عدم فروش نقدی، حاکمیت دلالتان در بازار فروش پنیر، افت و نوسان قیمت و عدم تناسب با هزینه تولید، نسبیته‌فروشی و برگشت چک‌های دلالتان و عدم فروش به موقع محصول. مسائل موجود نوع روابط مذکور در شبکه تولید و فرآوری شیر تاثیر منفی و مخرب داشته و جزء جریان‌ات منفی به حساب می‌آیند.

جدول ۸. مسائل موجود در روابط بین واحدهای فرآوری شیر منطقه و بازار فروش

شرح مسئله	نوع مسئله
نوسان قیمت پنیر و خامه در بازار عمده‌فروشی، نوسان خرید و فروش پنیر در بازار، قیمت پائین پنیر و عدم صرفه اقتصادی فرآوری پنیر و عدم تناسب با هزینه تولید، نبود مکانیزم تعیین قیمت پنیر و دبه در آوردن دلالت در قیمت پنیر.	قیمت
حاکمیت دلالتان در بازار پنیر، سود برب نامتعارف دلالتان و کلاهبرداری دلالت در خرید محصول واحد فرآوری.	دلالتی
مشکل دسترسی به بازار فروش پنیر، کاهش شدید مشتری پنیر در برخی از سالها که موجب تعطیلی و نابودی واحد می‌شود، ضعف در بازاریابی و فروش محصول، افت تقاضا برای پنیر در دو سال اخیر، عدم فروش به موقع محصول و اختلال در شبکه خرید شیر بهره‌برداران و ضعف در نقدپذیری محصول و طولانی شدن مدت فروش و خواب سرمایه.	بازار فروش
نسبیته فروشی محصول واحد فرآوری، عدم پرداخت به موقع بهای شیر، برگشت چک‌های فروش پنیر و خامه در بازار و احتمال زیاد عدم وصول چک و از دست دادن سرمایه در فروش چکی.	فروش چکی
افت کیفیت پنیر با طولانی شدن مدت فروش و از دست رفتن سرمایه اولیه	کیفیت پنیر

جمع‌بندی جریان‌ها

جریان تولید: غلبه نژاد محلی دام، استفاده گسترده از مراتع و چراگاههای طبیعی، مستعد بودن و توان بالای مرتعی در سرتاسر منطقه، رواج دامداری در تمام روستاها، توزیع فضایی مناسب منابع آب و خاک و دانش بومی نگهداری دام و فرآوری شیر و قرار داشتن ۷۱ درصد از روستاهای دارای سکنه منطقه در تحت پوشش واحدهای فرآوری از مزیت‌ها و زمینه‌های شبکه‌سازی در منطقه هستند. ناپایداری قرارداد خرید شیر خصوصاً در کارگاههای موقتی از نظر مدت و دوام، سطح نازل امکانات در این کارگاهها، نبود زیرساخت‌های سردخانه‌ای نگهداری پنیر در منطقه و از دست رفتن بازار عمده‌فروشی، غیربومی بودن مالکان کارگاههای شیرپزی، کاهش شدید سطح اراضی آبی و مرتعی در تمام روستاهای منطقه و تهدید اجزاء شبکه شیر، آینده فعالیت و موجودیت شبکه‌های ابتدایی و محلی شکل گرفته در آنها، قرار نداشتن ۱۰۰ روستای منطقه در تحت پوشش کارگاههای شیرپزی، تداوم روند کاهشی تعداد بهره‌برداران دامداری و تغییر الگوی کشت و کار و تغییر ساختاری - عملکردی از محدودیت‌ها و جریانات منفی شبکه منطقه‌ای شیر و تهدیدی بر شبکه‌سازی هستند.

جریان محصول: تولید روزانه ۱۲۰ تن شیر خام در واحدهای بهره‌برداری داخل شبکه و تولید سالانه ۳۵۰۰ تن پنیر و ۱۶۵ تن خامه طی سال در کارگاههای شیرپزی مستقر در منطقه از ویژگی‌ها و جریانات مثبت شبکه است. تسلط ۹۵ درصدی دلالات بر فروش و عرضه محصول پنیر و خامه واحدهای فرآوری و بروز نارضایتی در بهره‌برداران سنتی تولید شیر و روستائیان شده به دلیل پرداخت غیرنقدی بهای شیر در ۱۳ واحد فرآوری جزء جریانات منفی به حساب می‌آید.

جریان سرمایه: حجم حداقل ۳۵ میلیارد تومانی گردش مالی سالانه شیر خام داخل شبکه و سهم ۷ میلیون تومانی هر بهره‌بردار سنتی، پیش پرداخت مناسب و به موقع بهای شیر واحدهای بهره‌برداری به توسط واحدهای فرآوری و گردش مالی حدود ۳۰۰ میلیون تومانی شیرآوران مستقل و بومی کارگاهها از ویژگی‌ها و جریانات مثبت شبکه می‌باشد. واقع شدن محل سکونت اغلب مالکان، استادکاران و شاگردان و همچنین محل استقرار سردخانه‌های نگهداری محصول کارگاههای شیرپزی در خارج از منطقه و در نتیجه انتقال بازار عمده‌فروشی و ارزش افزوده

ایجاد شده به خارج از منطقه، فعالیت دلالتان و واسطه‌گران غیربومی و سهم بالای گردش مالی آنها از کل گردش مالی شبکه، عدم تمایل ۷۰ درصد دارندگان واحدهای فرآوری به سرمایه‌گذاری در منطقه و تمایل شدید مالکان واحدها به سرمایه‌گذاری در کلان‌شهرها خصوصاً تهران، تبریز و مراغه از محدودیت‌ها و جریانات منفی در شبکه تولید و فرآوری شیر منطقه هستند. به‌طورکلی هرچه گردش مالی شبکه شیر درون منطقه‌ای و به شکل بومی انجام شود مثل فعالیت شیرآوران بومی روستا، بومی و ساکن بودن مالکان و شاغلین کارگاههای شیرپزی، احداث سردخانه‌های درون منطقه‌ای و بومی بودن بازاریابی و واسطه‌گران بومی پنیر موجب حذف و یا محدودسازی جریانات منفی و تقویت جریانات مثبت و بهبود روابط شبکه منطقه‌ای شیر و سایر فعالیت‌ها خواهد شد. فروش مستقیم به توسط واحدهای فرآوری‌کننده و همچنین آموزش تجار، فعالان بومی و جوانان مستعد برای تکمیل و بهبود شبکه تولید، فرآوری و توزیع شیر راهکار مناسبی برای محدود کردن جریانات منفی می‌باشد.

جریان فن‌آوری: جوان و پائین‌بودن متوسط سنی استادکاران و شاگردان شاغل در واحدهای فرآوری از ویژگی مثبت شبکه است. پراکندگی تولید محصول شیر در پهنه سرزمینی و سکونتگاههای روستایی منطقه، غلبه فرایندها و فعالیت‌های سنتی در تمام اجزاء شبکه، بالا بودن متوسط سنی و پائین‌بودن سطح تحصیلات مالکان کارگاههای شیرپزی، نسبت بالای آموزش مهارت شیرپزی تجربی و سنتی به علمی و مدرن در کارگاهها، عدم تجهیز کارگاهها به سیستم انتقال و دفع پساب واحدهای فرآوری و نظارت ضعیف و غیراصولی نهادهای نظارتی - بهداشتی بر عملکرد و فعالیت کارگاهها جزئی از محدودیت، موانع و جریانات منفی شبکه محسوب می‌شود.

جریان جمعیت: جریان منظم جمعیتی در دو نوبت طی روز بین روستاهای تحت پوشش با کارگاههای شیرپزی، بین بهره‌برداران سنتی با شیرآوران و کارگاههای شیرپزی، بین محل سکونت مالکان و محل استقرار کارگاههای شیرپزی از ویژگی‌ها و جریانات شبکه‌ساز و تبعی به حساب می‌آید. فعالیت شیرآوران و مالکان بومی عامل گسترش روابط و پیوند بین سکونتگاهی و از جریان جمعیتی مثبت می‌باشد.

به‌طورکلی حضور دائمی شیرپزها متضمن حفظ اجزاء شبکه شیر و پایداری سکونتگاههای

روستایی، حفظ منابع نقطه‌ای، دوام دامداری و فعالیت‌های وابسته به آن و تنوع درآمدی در روستاها شده است، لذا یکی از عوامل پایداری این فعالیت‌ها که متکی بر توان‌های درون منطقه‌ای است حضور دائمی شیرپزها می‌باشد. کاهش چشمگیر سطح اراضی آبی و مرتعی در تمام روستاهای منطقه و تداوم روند آن مانع اساسی و تهدیدی جدی برای شبکه منطقه‌ای شیر و اجزاء آن تلقی می‌شود.

کتابشناسی

۱. سعیدی، عباس (۱۳۹۰)، "روابط شهر و روستا و پیوندهای روستایی- شهری"، در کتاب روابط و پیوندهای روستایی- شهری در ایران، نشر مهر مینو، تهران، صص ۷۱-۱۰۰؛
۲. سعیدی، عباس (۱۳۹۱)، "پوشش ساختاری- کارکردی: رویکردی بدیل در برنامه‌ریزی فضایی"، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال یکم، شماره ۱، پاییز (۱۳۹۱)، صص ۱ تا ۱۸؛
۳. سعیدی، عباس (۱۳۹۲)، "پیوستگی توسعه روستایی- شهری در قالب منظومه‌های روستایی"، در: فصلنامه برنامه‌ریزی کالبدی- فضایی، سال دوم، شماره ۴، صص ۱۱-۲۰؛
۴. سعیدی، عباس و تقی‌زاده، فاطمه (۱۳۹۰)، "راهبرد شبکه منطقه‌ای، پیوندهای روستایی- شهری و توسعه ناحیه‌ای"، در: ماخذ پیشین؛
۵. سعیدی، عباس و سلطانی مقدس، ریحانه (۱۳۹۰)، "نقش پیوندهای کلانشهری و تحول کالبدی- فضایی روستاهای پیرامونی"، در: ماخذ پیشین؛
۶. سعیدی، عباس و صدیقه حسینی حاصل (۱۳۸۸)، شالوده مکان‌یابی و استقرار روستاهای جدید، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، تهران؛
۷. سعیدی، عباس و عزیزپور، فرهاد (۱۳۹۰)، "شبکه منطقه‌ای و توسعه محلی"، در: ماخذ پیشین؛
۸. طالشی، مصطفی (۱۳۸۳)، ناپایداری سکونتگاههای کوهستانی. مورد: ناحیه آلاداغ، دانشگاه شهید بهشتی (رساله دکتری)؛
۹. مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰؛
۱۰. مرکز آمار ایران، سرشماری کشاورزی ۱۳۹۳؛

11. Douglass, M. (1998), "A Regional Network Strategy for reciprocal Rural-urban Linkages", in: TWPR, 20 (1), 1-33;

12. Tacoli, C. (1998), "Rural-urban Interactions", in: Environment and Urbanization, 10 (1).