



حساب ۱۰۰ امام

بنیاد مسکن انقلاب اسلامی

بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان زنجان

طرح توسعه پایدار منظومه روستایی بخش زنجانرود شهرستان زنجان

مهندسين مشاور يورت شهر سبلان

شهر يور ماه ۱۳۹۸



فهرست عناوین

صفحه	عنوان
۱.....	بخش نخست
۱.....	فصل نخست: شناخت و تحلیل ویژگیهای ساختاری - کارکردی منظومه
۱.....	۱-۱- موقعیت منظومه
۴.....	۱-۲- شناسایی مسائل کلیدی منظومه از نگاه جامعه محلی
۸.....	۱-۳- ویژگیهای ساختاری و عملکردی نظام محیطی - بوم شناختی
۸.....	۱-۳-۱- ساختار زمین و اشکال ناهمواری
۲۰.....	۱-۳-۲- ویژگیهای آب و هوایی با تأکید بر آسایش اقلیمی
۲۹.....	۱-۳-۳- ویژگیها و قابلیت‌های منابع سطحی و زیرزمینی
۴۳.....	۱-۳-۴- خصوصیات و پراکنش انواع خاکها و قابلیت استفاده از اراضی
۴۶.....	۱-۳-۵- خصوصیات و پراکنش پوشش گیاهی و قابلیت استفاده از آنها
۴۸.....	۱-۳-۶- عرصه‌های بارزش زیست محیطی (حفاظت شده و قابل حفاظت)
۵۱.....	۱۴-۳-۷- سوانح طبیعی (زلزله، سیل، طوفان، خشکسالی و ...)
۵۱.....	الف) لرزه‌خیزی و گسل
۵۴.....	ب) جریان و شدت بادهای و عوارض آن
۶۱.....	ه) شناسایی سکونتگاههای واقع در محدوده سوانح و خطرات طبیعی
۶۳.....	۱-۳-۸- مسایل زیست محیطی
۶۳.....	ب) دفع زباله
۶۳.....	ج) بهداشت محیط
۶۴.....	۹-۳-۱- پوشش زمین
۶۶.....	۱-۳-۱۰- پهنه‌بندی محیطی - بوم شناختی
۶۶.....	جمع‌بندی: قابلیت‌ها و محدودیت‌های محیطی - بوم شناختی منظومه
۶۸.....	۱-۴- ویژگی‌های نظام کالبدی در سطح سکونتگاه‌ها و منظومه
۶۸.....	۱-۴-۱- تعداد، وسعت و پراکنش سکونتگاهها (اعم از شهری و روستایی)
۸۵.....	۱-۴-۲- شبکه ارتباطی درون منظومه ای (بین سکونتگاههای منظومه) و برون منظومه ای
۸۹.....	۱-۴-۳- کمیت و کیفیت کاربریهای مختلف در سطح منظومه (شامل: کاربری سکونت، کشاورزی، صنعتی، خدماتی، شبکه راهها و سایر کاربریها)
۹۱.....	۴-۴-۱- پراکنش و کیفیت خدمات در وضع موجود
۹۱.....	۱-۴-۴-۱- زیرساختها (آب، برق، گاز، راه و ...)
۱۰۷.....	۱-۴-۴-۲- خدمات عمومی (شامل: خدمات آموزشی، بهداشتی-درمانی، رفاهی فراغتی و ...)
۱۲۰.....	۱-۴-۵- پهنه بندی کالبدی منظومه
۱۲۳.....	جمع‌بندی قابلیت‌ها و محدودیت‌های کالبدی منظومه
۱۲۳.....	۱-۵- ساختار و عملکرد اجتماعی - فرهنگی در سطح سکونتگاهها و منظومه
۱۲۳.....	۱-۵-۱- ساختار و ترکیب جمعیت
۱۲۳.....	۱-۵-۱-۱- ساختار سنی و جنسی
۱۲۸.....	۱-۵-۱-۱-۱-۱- رشد جمعیت (نرخ رشد، میزان باروری، مرگ و میر و مانند آن)

- ۱-۵-۱-۳- تحرک جمعیت و مهاجرت ۱۳۷
- ۱-۵-۲- ساختارهای آموزشی ۱۴۰
- ۱-۵-۱-۱- امکانات آموزش تحصیلی، مذهبی و حرفه ای ۱۴۰
- ۱-۵-۲-۲- سطح آموزش و سواد (با تأکید بر ساختهای سنی و جنسی) ۱۴۳
- ۱-۵-۳- مهارت‌های فردی و گروهی ۱۴۴
- ۱-۵-۴- طایفه بندی سطح سکونتگاه‌های منظومه ۱۴۴
- ۱-۵-۵- روابط و مناسبات فردی و گروهی ۱۴۶
- ۱-۵-۵-۱- مشارکت و همیاری ۱۴۸
- ۱-۵-۵-۲- اعتماد جمعی ۱۴۸
- ۱-۵-۵-۳- انسجام اجتماعی در سطح روستاها ۱۴۹
- ۱-۵-۶- ارزش‌ها باورها و هنجارهای اجتماعی-فرهنگی (دینی- مذهبی و ...) ۱۵۰
- ۱-۵-۷- پهنه بندی اجتماعی-فرهنگی (با تأکید بر همگرایی و واگرایی) ۱۵۲
- ۱-۶-۱- ساختار و عملکرد اقتصادی در سطح سکونتگاه‌ها و منظومه ۱۵۳
- ۱-۶-۱-۱- منابع اقتصادی منظومه روستایی آن ۱۵۳
- ۱-۶-۱-۱-۱- منابع طبیعی تولید (آب، خاک و...) ۱۵۳
- ۱-۶-۱-۲- کیفیت و کمیت منابع انسانی ۱۵۴
- ۱-۶-۱-۳- منابع انرژی و سوخت ۱۵۸
- ۱-۶-۱-۴- فعالیت اقتصادی ۱۶۰
- ۱-۶-۱-۴-۱- فعالیت‌های تولید کشاورزی ۱۶۰
- ۱-۶-۱-۴-۲- فعالیت‌های تولید صنعتی (شامل صنایع کارگاهی، صنایع دستی، صنایع کارخانه‌ای و ...) ۱۷۸
- ۱-۶-۱-۴-۳- دامنه و شکل فعالیت‌های خدماتی ۱۸۷
- ۱-۶-۱-۵- بازار و بازاریابی تولیدات ۱۸۸
- ۱-۶-۱-۵- فنون بازاریابی و دسترسی به بازار ۱۹۱
- ۱-۶-۱-۵-۱- فنون بازاریابی و دسترسی به بازار ۱۹۱
- ۱-۶-۱-۲- سازوکارهای حاکم بر بازار ۱۹۳
- ۱-۶-۱-۶- سرمایه‌گذاری و تسهیلات مالی ۱۹۳
- ۱-۶-۱-۱- منابع تامین سرمایه (رسمی و غیررسمی) ۱۹۴
- ۱-۶-۱-۳- ظرفیتها و مسایل دسترسی به منابع مالی و تامین سرمایه ۲۰۰
- ۱-۶-۷- توان و ظرفیت کارآفرینی ۲۰۱
- ۱-۶-۸- زنجیره عرضه و ارزش فعالیت‌های اقتصادی ۲۰۱
- ۱-۶-۹- وضعیت رقابت پذیری منظومه ۲۰۴
- جمع بندی: قابلیت‌ها و تنگناهای طبیعی، اجتماعی-فرهنگی، زیرساختی و فضایی، منابع تولید و نظام فعالیتی جهت تولید و عرضه در بخش کشاورزی، صنعت و خدمات در بخش زنجانرود ۲۰۵
- ۱-۷- ویژگی ساختارها و عملکردهای سیاسی-مدیریتی در سطح سکونتگاهها و منظومه ۲۰۸
- ۱-۷-۱- نهادهای رسمی مدیریت محلی (شورای اسلامی، دهیاری، تعاونیها و ...) ۲۰۸
- ۱-۷-۲- نهادهای غیر رسمی مدیریت محلی (صندوقهای قرض الحسنه، نهادهای محلی همیاری) ۲۱۲
- ۱-۷-۳- افراد موثر در مدیریت محلی ۲۱۴

۲۱۵.....	۴-۷-۱- شبکه روابط مدیریتی سازمان ها دولتی، نهادهای رسمی و غیر رسمی در سطح منظومه
۲۱۵.....	۵-۷-۱- همگرایی و واگرایی سیاست های فرابخشی و بخشی توسعه در منظومه
۲۱۶.....	جمع‌بندی: قابلیت‌ها و محدودیت‌های مدیریتی
۲۱۶.....	۸-۱- ساختار و عملکرد نظام فضایی شبکه سکونتگاهی منظومه
۲۱۷.....	۱-۸-۱- اجزای تشکیل دهنده شبکه سکونتگاهی
۲۲۰.....	۲-۸-۱- ساختار فضایی منظومه
۲۲۱.....	۳-۸-۱- جریانهای فضایی منظومه
۲۲۱.....	۱-۳-۸-۱- جریان افراد
۲۳۹.....	۳-۳-۸-۱- جریان کالاها و خدمات
۲۴۸.....	۴-۳-۸-۱- جریان سرمایه
۲۵۱.....	۵-۳-۸-۱- جریان اطلاعات و نوآوری
۲۶۰.....	۴-۸-۱- پیوندهای فضایی
۲۶۱.....	۵-۸-۱- سلسله مراتب کارکردی شبکه سکونتگاهی
۲۶۲.....	۳-۵-۸-۱- فعالیت ها و روابط فضایی منظومه

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۱.....	جدول ۱. تقسیمات سیاسی منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان
۱۷.....	جدول ۲. مساحت و درصد طبقات ارتفاعی بخش زنجانرود شهرستان زنجان
۱۷.....	جدول ۳. طبقات درصد شیب بخش زنجانرود شهرستان زنجان
۲۰.....	جدول ۴. میانگین و درصد بارش فصل‌های زنجان
۲۱.....	جدول ۵. اطلاعات مجموع بارش ماهانه (سال ۴۸-۹۶)
۲۳.....	جدول ۶. مشخصات دمای شهرستان زنجان در سالهای ۹۶-۴۸
۲۴.....	جدول ۷. دسته‌بندی اقلیمی در روش دومارتن
۲۵.....	جدول ۸. حداکثر سرعت باد و سمت آن (دورقم اول از سمت راست سرعت باد (متر بر ثانیه) سه رقم بعدی سمت باد (درجه) از ۱۳۷۲ تا ۱۳۹۷
۲۶.....	جدول ۹. درجه‌بندی ضرایب آسایش اقلیمی بر اساس فرمول میسنارد
۲۷.....	جدول ۱۰. شرایط آسایش حرارتی منطقه زنجان بر اساس فرمول میسنارد در روز
۲۷.....	جدول ۱۱. شرایط آسایش حرارتی منطقه زنجان بر اساس فرمول میسنارد در شب
۲۸.....	جدول ۱۲. داده‌های هواشناسی برای تعیین محدوده آسایش بر اساس روش اولگی
۲۸.....	جدول ۱۳. داده‌های هواشناسی برای تعیین محدوده آسایش بر اساس روش اولگی در روز و شب

ت

جدول ۱۴. اطلاعات کلی وضعیت منابع آب استان زنجان و مقایسه با کل کشور	۳۰
جدول ۱۵. تأمین آب از طریق ایستگاه‌های پمپاژ	۳۳
جدول ۱۶. اطلاعات کلی وضعیت سدهای شهرستان زنجان	۳۴
جدول ۱۷. درصد میزان مصرف آب زیرزمینی در بخشهای مختلف در استان زنجان	۳۶
جدول ۱۸. تعداد چاه و چشمه و قنات در بخش زنجانرود شهرستان زنجان	۳۷
جدول ۱۹. قنات های موجود در بخش زنجانرود از شهرستان زنجان	۳۸
جدول ۲۰. تعداد چشمه های موجود در دهستان غنی بیگلو	۳۸
جدول ۲۱. تعداد چشمه های موجود در دهستان چایپاره پایین	۳۹
جدول ۲۲. تعداد چشمه های موجود در دهستان زنجانرود پایین	۳۹
جدول ۲۳. تعداد چاه های موجود و نوع مصرف در دهستان چایپاره پایین	۳۹
جدول ۲۴. تعداد چاه های و نوع مصرف موجود در دهستان چایپاره بالا	۴۰
جدول ۲۵. تعداد چاه های و نوع مصرف موجود در دهستان غنی بیگلو	۴۰
جدول ۲۶. تعداد چاه های و نوع مصرف موجود در دهستان زنجانرود پایین	۴۱
جدول ۲۷. مساحت و درصد انواع خاک در بخش زنجانرود شهرستان زنجان	۴۴
جدول ۲۸. توزیع زمانی وقوع سیل در ماه‌های مختلف در استان زنجان	۵۵
جدول ۲۹. درصد و مساحت پهنه‌بندی خطر سیل بخش زنجانرود در شهرستان زنجان	۵۶
جدول ۳۰. سیلاب شدید رخ داده در سال‌های اخیر در بخش زنجانرود	۵۶
جدول ۳۱. طبقه‌بندی مقادیر شاخص خشکسالی SPI	۵۸
جدول ۳۲. مقادیر بدست آمده شاخص SPI در ایستگاه زنجان	۵۹
جدول ۳۳. مساحت و درصد پهنه های مخاطرات طبیعی و توزیع جمعیت در بخش زنجانرود شهرستان زنجان	۶۱
جدول ۳۴. عمده ترین توانها و قابلیتها به همراه محدودیتها و تهدیدات محیطی-بوم شناختی منطقه	۶۷
جدول ۳۵. تعداد و جمعیت سکونتگاه‌های بخش زنجانرود شهرستان زنجان	۶۸
جدول ۳۶. تعداد روستاها و جمعیت روستایی دهستان چایپاره بالا در سال ۱۳۹۵	۷۳
جدول ۳۷. تعداد روستاها و جمعیت روستایی دهستان چایپاره پایین در سال ۱۳۹۵	۷۳
جدول ۳۸. تعداد روستاها و جمعیت روستایی دهستان زنجانرود پایین در سال ۱۳۹۵	۷۴
جدول ۳۹. تعداد روستاها و جمعیت روستایی دهستان غنی بیگلو در سال ۱۳۹۵	۷۵
جدول ۴۰. منابع آب زیرزمینی بخش زنجانرود از شهرستان زنجان	۹۱

- جدول ۴۱. آمار مشترکین شبکه آب آشامیدنی دهستان چایپاره بالا ۹۱
- جدول ۴۲. آمار مشترکین شبکه آب آشامیدنی دهستان چایپاره پایین ۹۲
- جدول ۴۳. آمار مشترکین شبکه آب آشامیدنی دهستان غنی بیگلو ۹۴
- جدول ۴۴. آمار مشترکین شبکه آب آشامیدنی دهستان زنجانرود پایین ۹۵
- جدول ۴۵. توزیع خدمات برق دهستان چایپاره بالا در بخش زنجانرود ۹۶
- جدول ۴۶. توزیع خدمات برق دهستان زنجانرود پایین در بخش زنجانرود ۹۶
- جدول ۴۷. توزیع خدمات برق دهستان چایپاره پایین در بخش زنجانرود ۹۷
- جدول ۴۸. توزیع خدمات برق دهستان غنی بیگلو در بخش زنجانرود ۹۸
- جدول ۴۹. توزیع خدمات گاز در بخش زنجانرود ۹۹
- جدول ۵۰. جدول ۳۶: توزیع خدمات زیرساختی در دهستان چایپاره پایین ۱۰۱
- جدول ۵۱. توزیع خدمات زیرساختی در دهستان چایپاره بالا ۱۰۱
- جدول ۵۲. توزیع خدمات زیرساختی در دهستان زنجانرود پایین ۱۰۲
- جدول ۵۳. توزیع خدمات زیرساختی در دهستان غنی بیگلو ۱۰۴
- جدول ۵۴. توزیع خدمات آموزشی در بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۱۰۷
- جدول ۵۵. تعداد خانه بهداشت و مرکز جامع سلامت در بخش زنجانرود ۱۰۷
- جدول ۵۶. روستاهای دارای خانه بهداشت و مرکز جامع سلامت دهستان زنجانرود پایین ۱۰۸
- جدول ۵۷. روستاهای دارای خانه بهداشت و مرکز جامع سلامت دهستان غنی بیگلو ۱۰۹
- جدول ۵۸. روستاهای دارای خانه بهداشت و مرکز جامع سلامت دهستان چایپاره بالا ۱۰۹
- جدول ۵۹. روستاهای دارای خانه بهداشت و مرکز جامع سلامت دهستان چایپاره پایین ۱۱۰
- جدول ۶۰. توزیع خدمات تسهیلات رفاهی در دهستانهای بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۱۱۱
- جدول ۶۱. لیست شرکت تعاونی روستایی بخش زنجانرود از شهرستان زنجان ۱۱۱
- جدول ۶۲. نوع و سطوح گردشگری بخش زنجانرود ۱۱۳
- جدول ۶۳. آثار تاریخی ثبت شده در بخش زنجانرود ۱۱۳
- جدول ۶۴. اطلاعات مسیر زنجان - مشمپا ۱۱۷
- جدول ۶۵. اطلاعات مسیر زنجان-روستای حاج سیران ۱۱۸
- جدول ۶۶. نسبت جنسی بخش زنجانرود به انضمام استان زنجان و کشور ۱۲۳
- جدول ۶۷. نسبت جنسی دهستان چایپاره بالا سال ۱۳۹۵ ۱۲۴

جدول ۶۸. نسبت جنسی دهستان زنجانرود پایین سال ۱۳۹۵.....	۱۲۴.....
جدول ۶۹. نسبت جنسی دهستان چایپاره پایین سال ۱۳۹۵.....	۱۲۵.....
جدول ۷۰. نسبت جنسی دهستان غنی بیگلو سال ۱۳۹۵.....	۱۲۶.....
جدول ۷۱. وضعیت گروه‌های سنی جمعیت در شهرستان زنجان ۱۳۹۵.....	۱۲۷.....
جدول ۷۲. مشخصات وضعیت جمعیتی و نرخ رشد جمعیت شهرستان زنجان و بخش زنجانرود از ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۵.....	۱۲۹.....
جدول ۷۳. نرخ رشد جمعیت در دهستان چایپاره بالا بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵.....	۱۲۹.....
جدول ۷۴. نرخ رشد جمعیت در دهستان زنجانرود پایین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵.....	۱۳۰.....
جدول ۷۵. نرخ رشد جمعیت در دهستان چایپاره پایین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵.....	۱۳۱.....
نرخ رشد جمعیت دهستان غنی بیگلو نیز در طی دوره ۵ ساله کاهش شدیدی داشته است. سه روستا خالی از سکنه، ۲ روستا دارای نرخ رشد مثبت می‌باشد.....	۱۳۲.....
جدول ۷۶. نرخ رشد جمعیت در دهستان غنی بیگلو سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵.....	۱۳۲.....
جدول ۷۷. نرخ رشد جمعیت شهری بخش زنجانرود.....	۱۳۳.....
جدول ۷۸. بعد خانوار بخش زنجانرود شهرستان زنجان در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵.....	۱۳۳.....
جدول ۷۹. بعد خانوار دهستان چایپاره بالا سال ۱۳۹۵.....	۱۳۴.....
جدول ۸۰. بعد خانوار دهستان زنجانرود پایین سال ۱۳۹۵.....	۱۳۴.....
جدول ۸۱. بعد خانوار دهستان چایپاره پایین سال ۱۳۹۵.....	۱۳۶.....
جدول ۸۲. بعد خانوار دهستان غنی بیگلو سال ۱۳۹۵.....	۱۳۶.....
جدول ۸۳. تعداد مهاجرت پذیری و مهاجرت فرستی روستاهای بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۱۳۸.....
جدول ۸۴. عوامل تاثیر گذار بر میزان مهاجرت فرستی روستاهای منظومه بخش زنجانرود.....	۱۳۹.....
جدول ۸۵. عوامل تاثیر گذار بر میزان مهاجر پذیری روستای منظومه بخش زنجانرود.....	۱۳۹.....
جدول ۸۶. توزیع خدمات آموزشی در دهستان های بخش زنجانرود.....	۱۴۱.....
جدول ۸۷. توزیع خدمات آموزشی در روستاهای دهستان چایپاره بالا.....	۱۴۱.....
جدول ۸۸. توزیع خدمات آموزشی در روستاهای دهستان چایپاره پایین.....	۱۴۱.....
ماخذ: استعلامات آموزش و پرورش استان زنجان، ۱۳۹۷.....	۱۴۱.....
جدول ۸۹. توزیع خدمات آموزشی در روستاهای دهستان زنجانرود پایین.....	۱۴۲.....
جدول ۹۰. توزیع خدمات آموزشی در روستاهای دهستان غنی بیگلو.....	۱۴۲.....
جدول ۹۱. میزان باسوادی در جمعیت ۶ ساله و بیش تر بر حسب نقاط شهری و روستایی (۱۳۹۵).....	۱۴۳.....

- جدول ۹۲. تعداد دروه های آموزشی برگزار شده توسط سازمان فنی حرفه ای در سطح شهرستان ۱۴۴
- جدول ۹۳. قابلیتها و محدودیتهای ساختار اجتماعی - فرهنگی منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۱۵۳
- جدول ۹۴. جمعیت فعال و غیرفعال ۱۵۴
- جدول ۹۵. شاغلان برحسب جنس، گروه های عمده شغلی و سطح سواد ۱۵۶
- جدول ۹۶. جمعیت بیکار برحسب جنس، سن و سطح سواد (زنجان) ۱۵۷
- جدول ۹۷. جمعیت بیکار دارای تحصیلات عالی برحسب گروه های عمده رشته تحصیلی و دوره تحصیلی (زنجانرود) ۱۵۸
- جدول ۹۸. تعداد انواع مشترکین برق بخش زنجانرود ۱۳۹۴ ۱۵۸
- جدول ۹۹. شرکت توزیع و مصرف فراورده های نفتی متر مکعب بخش زنجانرود ۱۵۹
- جدول ۱۰۰. تعداد دام و طیور در بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۱۶۲
- جدول ۱۰۱. تعداد اشتغال در بخش کشاورزی به تفکیک سکونتگاه ۱۶۳
- جدول ۱۰۲. میزان سطح و تولید محصولات باغی در چایپاره پایین ۱۶۵
- جدول ۱۰۳. میزان سطح و تولید محصولات زراعی در چایپاره پایین ۱۶۶
- جدول ۱۰۴. سطح و و میزان تولید محصولات جالیزی، صنعتی و علوفه ای دهستان چایپاره پایین: ۱۶۶
- جدول ۱۰۵. میزان سطح و تولید محصولات زراعی در دهستان غنی بیگلو ۱۶۷
- جدول ۱۰۶. میزان سطح و تولید محصولات باغی در دهستان غنی بیگلو ۱۶۸
- جدول ۱۰۷. میزان سطح و تولید محصولات جالیزی، علوفه های در دهستان غنی بیگلو ۱۶۹
- جدول ۱۰۸. میزان سطح و تولید محصولات زراعی در دهستان زنجانرود پایین و چایپاره بالا ۱۷۰
- جدول ۱۱۰. میزان سطح و تولید محصولات جالیزی و صنعتی در دهستان زنجانرود پایین و چایپاره بالا ۱۷۳
- جدول ۱۱۱. میزان سطح و تولید محصولات باغی در دهستان زنجانرود پایین و چایپاره بالا ۱۷۵
- جدول ۱۱۲. میزان سطح و تولید محصولات گلخانه ای در دهستان زنجانرود پایین و چایپاره بالا ۱۷۷
- جدول ۱۱۳. تعداد اشتغال ساکنین بخش زنجانرود در صنعت ۱۷۹
- جدول ۱۱۴. وضعیت شهرکها و نواحی صنعتی موجود در شهرستان زنجان، ۱۳۹۷ ۱۸۱
- جدول ۱۱۵. اطلاعات پروانه بهره برداری معادن فعال به تفکیک شهرستان ۱۸۲
- جدول ۱۱۶. معادن بخش زنجانرود شهرستان زنجان سال ۱۳۹۵ ۱۸۳
- جدول ۱۱۷. اطلاعات معدنی بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۱۸۴
- جدول ۱۱۸. تعداد اشتغال در فعالیت های خدماتی در بخش زنجانرود ۱۸۷
- جدول ۱۲۰. زنجیره تولید و عرضه محصولات اصلی زراعی روستاهای منظومه ۱۸۹

- جدول ۱۲۱. زنجیره تولید و عرضه محصولات اصلی باغی روستاهای منظومه ۱۹۰
- جدول ۱۲۲. زنجیره تولید و عرضه محصولات اصلی دامی روستاهای منظومه ۱۹۱
- جدول ۱۲۳. عوامل اصلی تأثیرگذار بر جریانهای مختلف بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۱۹۳
- جدول ۱۲۴. آمار تسهیلات بانک کشاورزی در سال ۱۳۹۷ ۱۹۵
- جدول ۱۲۵. نوع پروژه میزان و محل اعتبار ۱۹۶
- جدول ۱۲۶. واحدهای صنعتی سرمایه گذاری شده در بخش زنجانرود ۱۹۷
- جدول ۱۲۷. حجم سرمایه گذاری در بخش گردشگری و بوم گردی ۱۹۸
- جدول ۱۲۸. میزان تسهیلات در زمینه کشاورزی ۱۹۹
- جدول ۱۲۹. تسهیلات اشتغالزایی کمیته امداد امام خمینی در سال ۱۳۹۷ ۲۰۰
- جدول ۱۳۰. فعالیتهای پشتیبان موجود برای زنجیره محصولات کشاورزی (طبق مدل پورتر) در روستاهای منظومه ۲۰۳
- جدول ۱۳۱. قابلیت‌ها و تنگنایهای بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۲۰۵
- جدول ۱۳۲. ویژگی های نظام مدیریت روستایی کشور ۲۱۰
- جدول ۱۳۳. تعداد نهادهای رسمی مدیریت محلی در بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۲۱۲
- جدول ۱۳۴. لیست شرکت تعاونی روستایی بخش زنجانرود از شهرستان زنجان ۲۱۴
- جدول ۱۳۵. مولفه‌های اصلی و شاخص‌های مورد استفاده در تعیین ساختار فضایی منظومه ۲۱۷
- جدول ۱۳۶. اجزای تشکیل دهنده شبکه سکونتگاهی منظومه زنجانرود ۲۱۷
- جدول ۱۳۷. جزای تشکیل دهنده شبکه سکونتگاهی منظومه بخش زنجانرود به تفکیک سطح سکونتگاهها ۲۱۸
- جدول ۱۳۸. فهرست مسیرهای روستایی مصوب استان زنجان در بخش زنجان ۲۲۲
- جدول ۱۳۹. شاخص تحلیل شبکه‌ای به منظور بررسی جایگاه رئوس (سکونتگاهها) درون منظومه در بررسی شبکه جریان افراد ۲۲۴
- جدول ۱۴۰. اطلاعات کشاورزی دهستان چاپپاره بالا ۲۳۴
- جدول ۱۴۱. جریان محصولات به بیرون از منظومه ۲۳۵
- جدول ۱۴۲. شاخص‌های تحلیل شبکه‌ای در بررسی جایگاه رئوس (سکونتگاهها) خارج از منظومه در بررسی شبکه جریان‌های محصول ۲۳۶
- جدول ۱۴۳. شاخص‌های تحلیل شبکه‌ای در بررسی جایگاه رئوس (سکونتگاهها) خارج از منظومه ۲۳۹
- جدول ۱۴۴. وضعیت جریان اطلاعات و نوآوری در دهستان چاپپاره پایین ۲۵۴
- جدول ۱۴۵. وضعیت جریان اطلاعات و نوآوری در دهستان زنجانرود پایین ۲۵۵
- جدول ۱۴۶. وضعیت جریان اطلاعات و نوآوری در دهستان غنی بیگلو ۲۵۸

فهرست نقشه

عنوان

صفحه

نقشه ۱. موقعیت بخش زنجانرود شهرستان زنجان و استان زنجان در کشور.....	۲
نقشه ۲. موقعیت بخش زنجانرود در شهرستان زنجان.....	۳
نقشه ۳. نقشه زمین شناسی بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۱۱
نقشه ۴. طبقات ارتفاعی بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۱۶
نقشه ۵. درصد شیب بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۱۸
نقشه ۶. جهت شیب بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۱۹
نقشه ۷. وضعیت منابع آب سطحی بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۳۵
نقشه ۸. وضعیت منابع آب سطحی بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۴۲
نقشه ۹. خاک بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۴۵
نقشه ۱۰. پوشش گیاهی بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۴۷
نقشه ۱۱. مناطق حفاظت شده زیست محیطی بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۵۰
نقشه ۱۲. گسل موجود در بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۵۲
نقشه ۱۳. پهنه بندی خطر زلزله در بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۵۳
نقشه ۱۴. پهنه بندی خطر سیل در بخش زنجانرود.....	۵۷
نقشه ۱۵. پهنه بندی مخاطرات طبیعی بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۶۲
نقشه ۱۶. وضع طبیعی روستاهای بخش زنجانرود.....	۶۵
نقشه ۱۷. پراکنش جمعیت و سکونتگاههای روستایی.....	۷۰
نقشه ۱۸. تراکم جمعیت بخش زنجانرود شهرستان زنجان (با شهر نیک پی).....	۷۱
نقشه ۱۹. تراکم جمعیت بخش زنجانرود شهرستان زنجان (بدون شهر نیک پی).....	۷۲
نقشه ۲۰. طبقه بندی عملکردی راههای منظومه.....	۸۸
نقشه ۲۱. توزیع کاربری اراضی منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۹۰
نقشه ۲۲. نحوه پراکنش خدمات زیر ساختی روستاها.....	۱۰۵
نقشه ۲۳. نحوه پراکنش خدمات زیر ساختی روستاها.....	۱۰۶
نقشه ۲۴. وضعیت گردشگری بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۱۱۹

نقشه ۲۵. وضعیت گردشگری بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۱۲۱
نقشه ۲۶. پراکنش فضایی معادن بخش زنجانرود در شهرستان زنجان.....	۱۸۶
نقشه ۲۷. جریان افراد در داخل منظومه.....	۲۳۱
نقشه ۲۸. تجربانات برون منظومه ای بخش زنجانرود.....	۲۳۳
نقشه ۲۹. جریان محصولات برون منظومه در داخل منظومه.....	۲۳۸
نقشه ۳۰. جریان محصولات برون منظومه در داخل منظومه.....	۲۴۵
نقشه ۳۱. جریان خدمات و کالاهای برون منظومه بخش زنجانرود.....	۲۴۷

فهرست نمودار

عنوان	صفحه
نمودار ۱. میانگین و درصد بارش فصل‌های زنجان.....	۲۰
نمودار ۲. میانگین دما در ایستگاه آب و هواشناسی زنجان.....	۲۳
نمودار ۳. محدوده آسایش اقلیمی شهرستان زنجان بر اساس روش اولگی.....	۲۹
نمودار ۴. وضعیت کلی منابع آب استان و مقایسه آب کشور.....	۳۰
نمودار ۵. درصد مصرف منابع آب زیرزمینی استان زنجان.....	۳۷
نمودار ۶. تعداد چاه و چشمه و قنات در بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۳۷
نمودار ۷. گلباد سالانه.....	۵۴
ماخذ: محاسبات مشاور حاصله از آمار ایستگاه هواشناسی استان زنجان، ۱۳۹۷.....	۵۹
نمودار ۸. شاخص های برآورد خشکسالی.....	۶۰
نمودار ۹. جمعیت سکونتگاه‌های بخش زنجانرود شهرستان زنجان براساس سرشماری سال ۹۵.....	۶۸
نمودار ۱۰. درصد مصارف مشترکین برق بخش زنجانرود.....	۹۶
نمودار ۱۱. نوع مصرف کنندگان گاز طبیعی در روستاهای بخش زنجانرود.....	۹۹
نمودار ۱۲. درصد برخورداری دهستان های بخش زنجانرود از گاز طبیعی.....	۹۹
نمودار ۱۳. تعداد مراجعین خانه بهداشت در بخش زنجانرود.....	۱۰۸
نمودار ۱۴. درصد برخورداری ازخانه های بهداشت دهستان ها.....	۱۱۰
نمودار ۱۵. هرم سنی شهرستان زنجان.....	۱۲۸

نمودار ۱۶. جمعیت شهری و روستایی بخش زنجانرود ۱۲۸

نمودار ۱۷. مراسم عروسی در روستاهای بخش زنجانرود ۱۴۷

نمودار ۱۸. درصد اراضی سطح زیر کشت محصولات زراعی، جالیزی و باغی ۱۶۱

نمودار ۱۹. مدل زنجیره ارزش پورتر ۲۰۲

نمودار ۲۰. ورود سرمایه یا سرماگذاری افراد غیر بومی در روستا ۲۴۹

نمودار ۲۱. خروج سرمایه یا سرماگذاری افراد بومی در خارج روستا ۲۴۹

فهرست تصویر

عنوان	صفحه
تصویر ۱. نقشه منابع روستاهای حصار و مشمپا.....	۵
تصویر ۲. نقشه منابع روستای قره بوطه.....	۶
تصویر ۳. نقشه منابع روستای قره اوغلانلو.....	۸
تصویر ۴. نمایی از منطقه حفاظت شده سرخ آباد.....	۴۸
تصویر ۵. نمایی از منطقه شکار ممنوع فیله خاصه.....	۴۹
تصویر ۶. سیل در تاریخ ۱۳۹۷/۰۲/۱۵ در بخش زنجانرود.....	۵۶
تصویر ۷. روستاهای دارای تمرکز جمعیت بالا در بخش زنجانرود.....	۷۷
تصویر ۸. گسترش متمرکز و منظم روستا (روستای قره بوطه).....	۷۹
تصویر ۹. گسترش متمرکز و منظم روستا (روستای رجعین).....	۷۹
تصویر ۱۰. گسترش متمرکز و منظم روستا (روستای مشمپا).....	۸۰
تصویر ۱۱. گسترش متمرکز و منظم روستا (روستای میرجان).....	۸۰
تصویر ۱۲. واحد مسکونی جدیدالاحداث در بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۸۲
تصویر ۱۳. واحد مسکونی در بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۸۲
تصویر ۱۴. واحد مسکونی در بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۸۳
تصویر ۱۵. واحد مسکونی قدیمی در بخش زنجانرود شهرستان زنجان.....	۸۳
تصویر ۱۶. بافت شهری شهر نیک پی.....	۸۵
تصویر ۱۷. نمونه از راه روستایی آسفالتی (روستای رجعین).....	۸۶

- تصویر ۱۸. نمونه از راه روستایی شوسه آسفالته (روستای رضاآباد) ۸۶
- تصویر ۱۹. نمونه از راه روستایی مالرو (روستای آمالو) ۸۷
- تصویر ۲۰. نمونه از راه روستایی خاکی (روستای مینان) ۸۷
- تصویر ۲۱. قلعه لک لک ها ۱۱۵
- تصویر ۲۲. مردان نمکی چهارآباد ۱۱۶
- تصویر ۲۳. کوههای رنگی آلاداغ ۱۱۶
- تصویر ۲۴. مراسم چهارشنبه سوری در شهرستان زنجان ۱۵۱
- تصویر ۲۵. مراسم چهارشنبه سوری در شهرستان زنجان ۱۵۱
- تصویر ۲۶. راهپیمایی مردم زنجان در حسینیه اعظم زنجان ۱۵۲

بخش نخست

فصل نخست: شناخت و تحلیل ویژگیهای ساختاری – کارکردی منظومه

۱-۱- موقعیت منظومه

تبیین موقعیت ریاضی و طبیعی

بخش زنجانرود با وسعت ۲۷۶۶ کیلومترمربع بین طول جغرافیایی ۲۱ ۲۵ ۴۷ تا ۲۶ ۰۷ ۴۸ شرقی از نصف‌النهار گرینویچ و بین عرض جغرافیایی ۴۵ ۵۸ ۳۶ تا ۵۰ ۱۱ ۳۷ شمالی از خط استوا در شمال استان زنجان و جنوب استان آذربایجان شرقی واقع شده است. بخش زنجانرود از طرف شرق با بخش قره پشتلو، از جنوب با بخش مرکزی شهرستان زنجان، از طرف شمال با شهرستان میانه و از طرف غرب با بخش ماهنشان زنجان همسایه است. این بخش به صورت متوسط ۱۶۵۰ متر از سطح آب‌های آزاد ارتفاع دارد. بلندترین نقطه آن با ارتفاع ۲۹۰۰ متر در سمت جنوب غربی بخش و پست‌ترین نقطه آن با ارتفاع ۴۰۰ متر در قسمت جنوب شرقی بخش زنجانرود در دهستان چایپاره بالا قرار گرفته است

تبیین موقعیت اداری – سیاسی

شهرستان زنجان یکی از شهرستان‌های استان زنجان است که در شرق استان قرار گرفته است. شهرستان زنجان شامل سه بخش مرکزی، زنجانرود و قره‌پشتلو است.

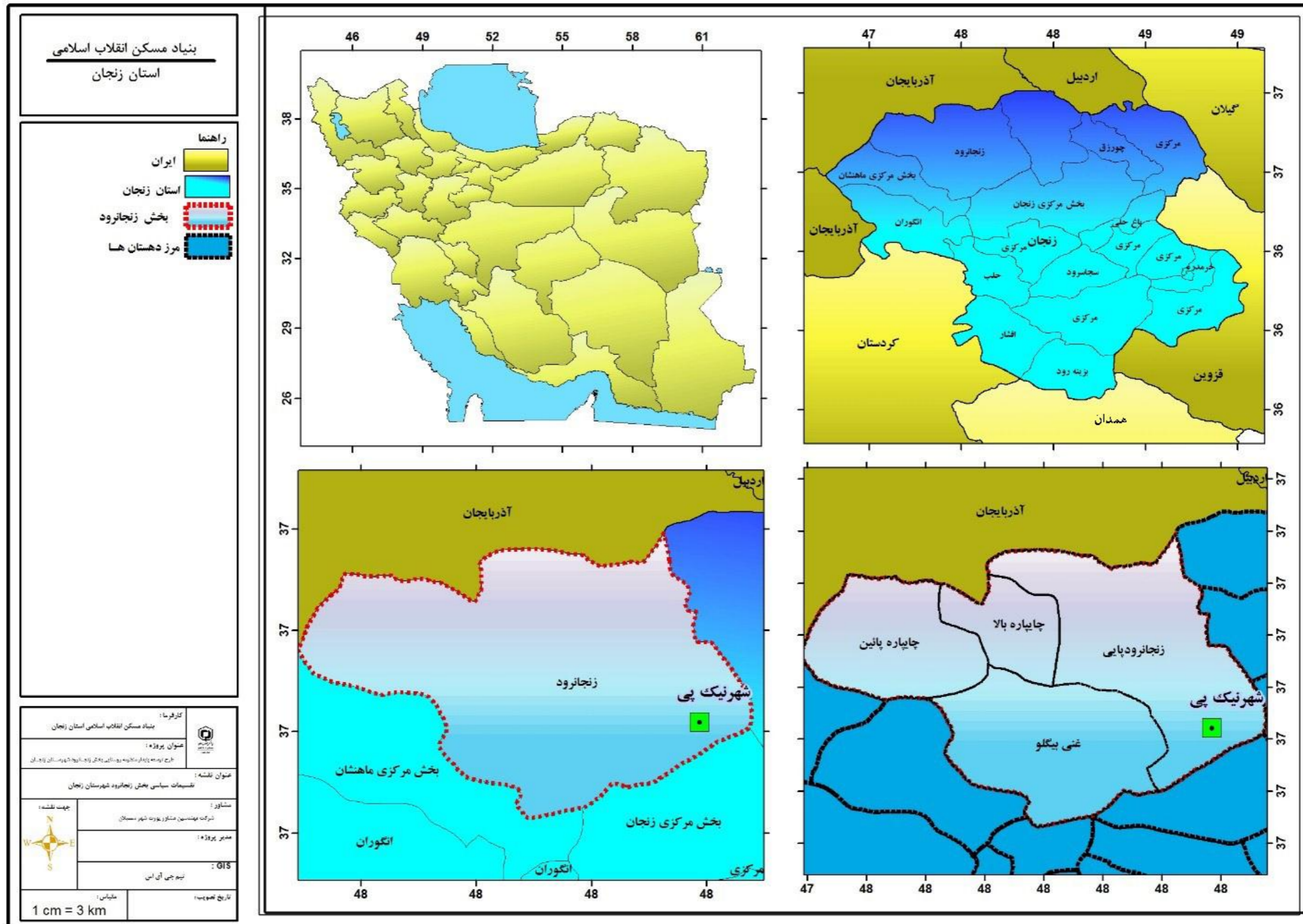
دهستان چایپاره بالا دارای ۹ آبادی، ۸ آبادی دارای سکنه و ۴۰۳۳ نفر جمعیت روستایی است. همچنین دهستان زنجانرود پایین دارای ۵۵ آبادی؛ ۳۷ آبادی دارای سکنه و ۸۳۴۸ نفر جمعیت روستایی دارد و دهستان چایپاره پایین دارای ۱۳ آبادی؛ ۱۲ آبادی دارای سکنه و ۳۷۹۷ نفر جمعیت روستایی است. در دهستان غنی بیگلو ۳۴ آبادی وجود دارد که ۱۹ آبادی آن دارای سکنه است و ۶۶۷۴ نفر جمعیت دارد. شهر نیک پی به‌عنوان مرکز بخش دارای ۴۵۵ نفر جمعیت است که کل جمعیت شهری بخش را شامل می‌شود. در مجموع بخش زنجانرود بر طبق سرشماری جمعیتی سال ۱۳۹۵ دارای ۲۳۳۰۷ نفر جمعیت است. روستاهای قره بوطه و مشمیا بزرگ‌ترین روستاهای این بخش می‌باشند.

جدول ۱. تقسیمات سیاسی منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان

مرکز	نام	
زنجان	زنجان	استان
زنجان	زنجان	شهرستان
نیک پی	بخش زنجانرود	بخش
	زنجانرود پایین، غنی بیگلو، چایپاره پایین، چایپاره بالا	دهستان

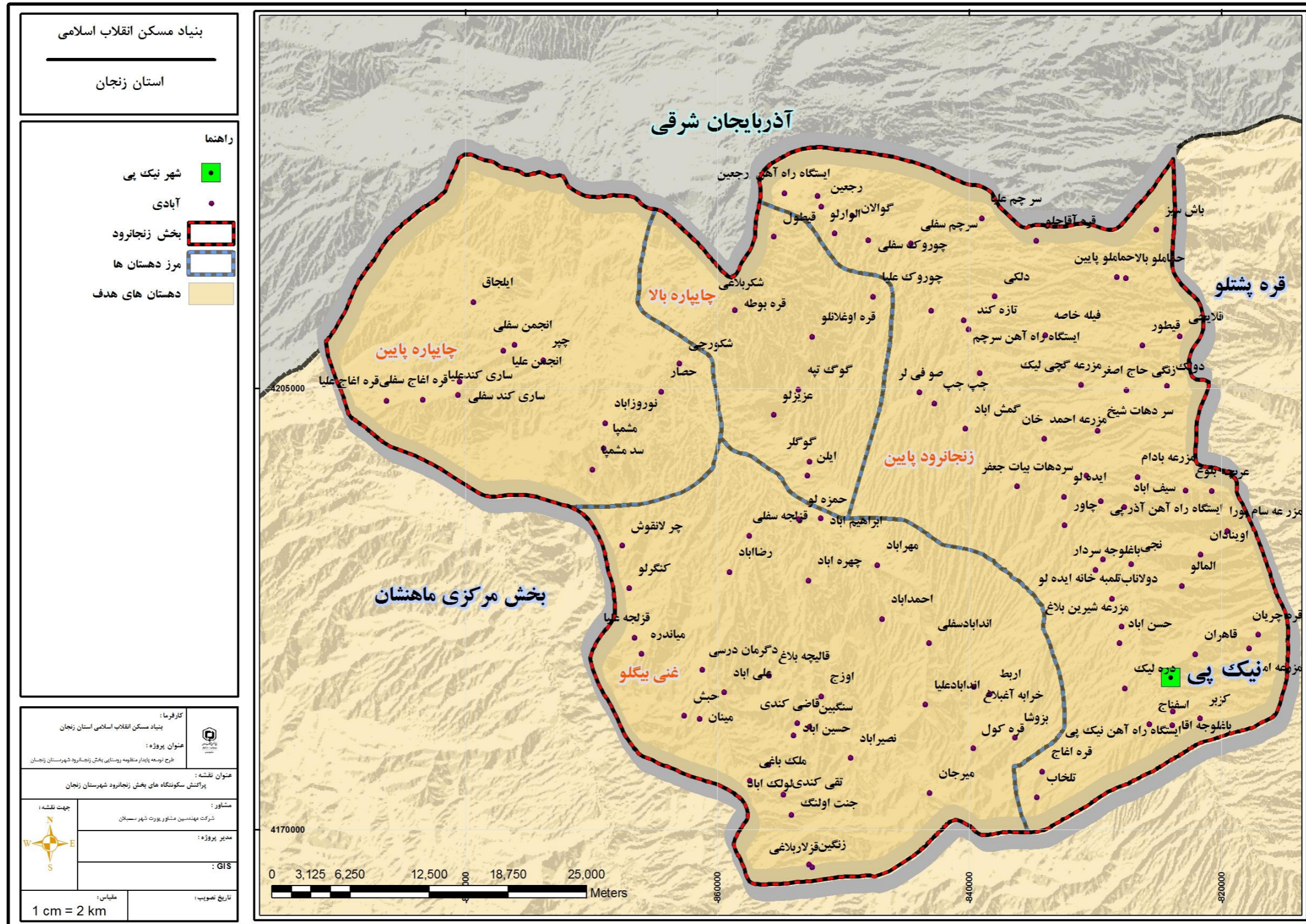
منبع: مرکز آمار ایران، اطلاعات استان زنجان، ۱۳۹۵

نقشه ۱. موقعیت بخش زنجارود شهرستان زنجان و استان زنجان در کشور



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

نقشه ۲. موقعیت بخش زنجانرود در شهرستان زنجان



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

۲-۱- شناسایی مسائل کلیدی منظومه از نگاه جامعه محلی

هدف اصلی برنامه ریزی‌های صورت گرفته در نهایت افزایش سطح کیفیت زندگی و شان انسان‌های بیست که اجرای طرح در سرنوشت آنها تأثیرگذار خواهد بود. با توجه به اینکه مفهوم کیفیت زندگی، وضع نسبی را شامل می‌شود، آشنایی با ذهنیت افراد محلی در افزایش شاخص‌های کیفیت زندگی ساکنین بسیار مهم تلقی می‌شود. در حقیقت میزان فاصله بین ایده‌آل‌های ساکنین و وضعیت موجود، نشان دهنده میزان کیفیت زندگی است. یعنی هرچه فاصله بین ایده‌آل‌ها و واقعیت‌ها کمتر باشد شخص رضایت بیشتری از زندگی احساس می‌کند و هرچه فاصله بین ایده‌آل‌ها و واقعیت‌های ملموس، بیشتر باشد شخص رضایت کمتری را از زندگی خواهد داشت. بر همین اساس علیرغم وجود بسیاری از شاخص‌های استاندارد برای تأمین حداقل نیازهای افراد، افزایش کیفیت زندگی و شان انسانی، نیازمند آشنایی با ایده‌آل‌ها و افکار و عقاید ساکنین محلی است. برای آشنایی با افکار ساکنین محلی و شناسایی مسائل کلیدی منظومه از نگاه جامعه محلی لازم بود تا نشست‌های هم‌اندیشی در سطح منظومه و در مقیاس‌های مختلف صورت گیرد. در همین راستای کارگاه‌های مشارکتی با مشارکت مسئولین و نخبگان منظومه به شرحی که در ادامه می‌آید برگزار شد و براساس خروجی این نشست‌ها، مسائل کلیدی منظومه شناسایی شد.

تشکیل کارگاه‌های مشارکتی

یکی از روش‌های گردآوری داده‌ها در طرح‌های کیفی، تشکیل کارگاه‌های مشارکتی است که با استفاده از شیوه‌های گروه‌های اسمی، دلفی، طوفان ذهنی و گروه‌های کانونی صورت می‌گیرد. در گروه‌های اسمی پژوهشگران با اعضای یک سازمان به صورت فردی دیدار می‌کنند. در گروه‌های دلفی، معمولاً از کارشناسان آموزش دیده تشکیل می‌شوند. در جلسات طوفان ذهنی ایده‌های نو مطرح می‌شود و در گروه‌های کانونی بیشتر برای گردآوری اطلاعات از افراد غیرمتخصص طراحی می‌شوند.

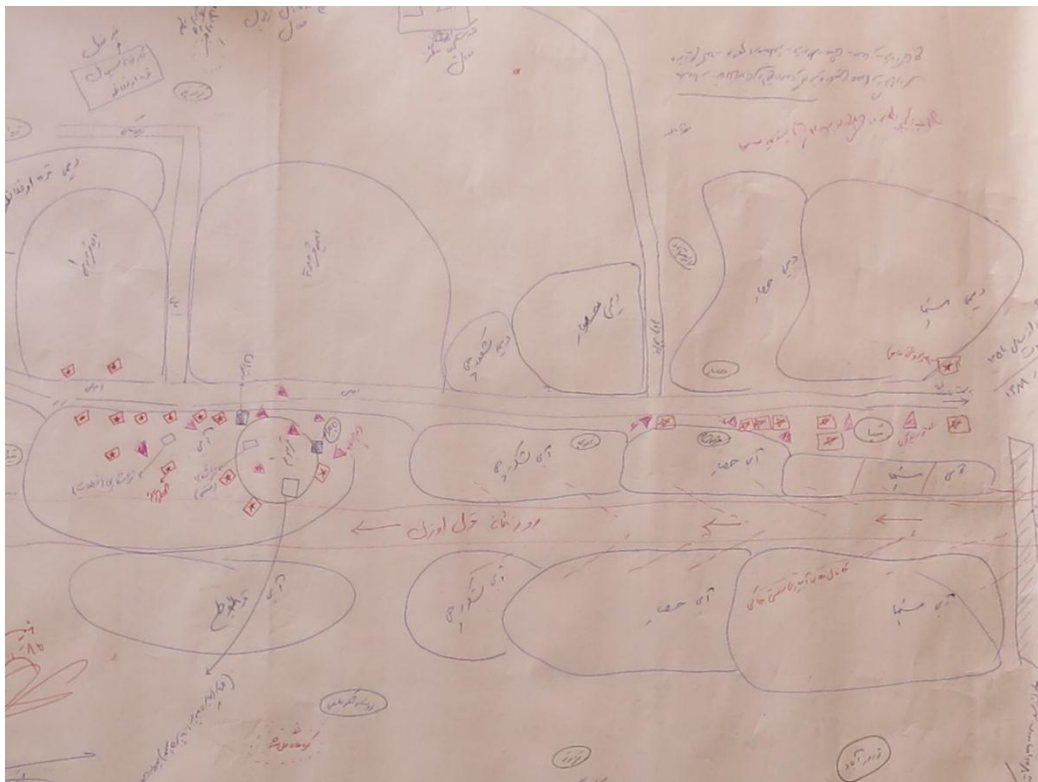
تشکیل کارگاه‌های مشارکتی با هدف شناخت عمیق نظرات مسئولین، منتخبین مردم، نخبگان و ریش سفیدان نقاط جمعیتی در خصوص مسائل و مشکلات عمده و همچنین راه‌حل‌های مد نظر آنها برای حل مشکلات تشکیل می‌شود. انتخاب شرکت کنندگان، اندازه و تعداد افراد شرکت کننده، انتخاب محل، طول زمان جلسه، مدیریت جلسه، تهیه پرسشنامه، طبقه بندی داده‌ها و تحلیل داده‌ها از فعالیت‌های عمده در تشکیل کارگاه‌های مشارکتی است.

شناسایی مسائل کلیدی منظومه، حاصل از کارگاه‌های مشارکتی

کارگاه‌های مشارکتی طی چند روز در سطح منظومه، مراکز حوزه و روستاهای بزرگتر و مهمتر منظومه در محل بخشداری زنجانرود با حضور شورای بخش و دهیاران روستاهای بخش زنجانرود برگزار شد. در کنار برگزاری کارگاه‌های مشارکتی تلاش شد تا طی مصاحبه‌های فردی با افراد صاحب نظر و مطلع اطلاعات عمیق‌تری از برخی مسائل و مشکلات و ایده‌آل‌های جامعه محلی حاصل شود. در زیر ابتدا نقشه منابع روستاها، مسائل و مشکلات روستاها و ایده‌های پیشنهادی برای بهبود وضعیت روستاها که حاصل نشست‌های کارگاه‌های مشارکتی بوده به شرح زیر استخراج شده است.

در نقشه منابع روستاهای حصار و مشمپا، عبور رودخانه قزل اوزن را در مسیر روستاها نشان می‌دهد. دو نقشه منابع زیر، چشمه آب شیرین (۳ رشته)، آبشار (۴)، شالیزارها، محل قرار گیری کارخانه برنجکوبی (۲ واحد)، اراضی آبی، کانال‌های آبیاری اماکن پرورش ماهی (۴ واحد)، مرغداری و سد مشمپا در روستای مشمپا مشخص شده است. همچنین در این نقشه‌ها برای روستای حصار، محل قرار گیری کارخانه برنجکوبی (۳ واحد)، اراضی آبی، کانال‌های آبیاری اماکن پرورش ماهی (۴ واحد)، کوههای رنگی در حصار و قلعه لک‌لک‌ها در روستای شکورچی نشان داده شده است.

تصویر ۱. نقشه منابع روستاهای حصار و مشمپا



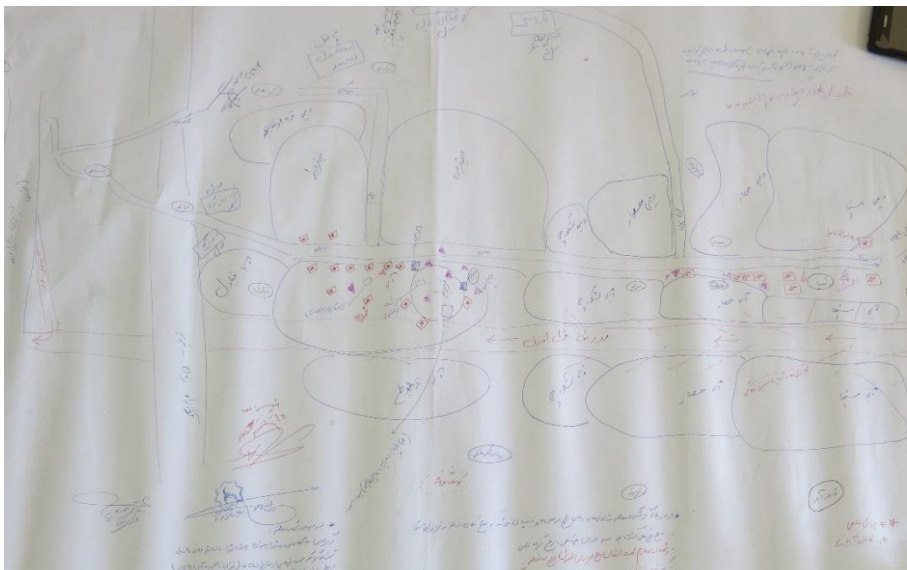
منبع: مشاور، ۱۳۹۷

طبق کارگاه مشارکتی برگزار شده در این روستاها پیشنهادات زیر ارائه شده است:

۱. ایجاد کارگاه‌های فرآوری، صنایع تبدیلی و بسته بندی برای محصولات زراعی و باغی
۲. ایجاد کارگاه خیاطی به صورت گروهی و تعاونی

۳. ایجاد کارگاه فرش بافی به صورت گروهی و تعاونی
 ۴. راه اندازی تاسیسات گردشگری نظیر اقامتگاه بوم گردی، خدمات گردشگری برای جاذبه های گردشگری مانند کوهنوردی، چشمه های آب شیرین، قنات و آبشارهای متعدد
 ۵. تکمیل سد مشمپا
 ۶. توسعه دامداری روستا
 ۷. ایجاد صنایع تبدیلی برنج به صورت صنعتی و مدرن
 ۸. صنایع تبدیلی دام
 ۹. توسعه پرورش قارچ
 ۱۰. توسعه پرورش ماهی
 ۱۱. احداث گلخانه نشاء برنج
 ۱۲. کارگاه تولیدی ادوات کشاورزی
 ۱۳. برگزاری جشنواره عکاسی جهت شناساندن مناطق گردشگری منطقه
 ۱۴. ایجاد ساحل مناسب جهت برگزاری مراسم ماهیگیری
 ۱۵. تولید علوفه های دامی
 ۱۶. ایجاد واحدهای زنبورداری
- در نقشه منابع روستای قره بوطه عبور رودخانه قزل اوزن را نشان می دهد. همچنین محل قرار گیری کارخانه برنجکوبی (۸ واحد)، اراضی آبی و دییم، رستوران (۲ واحد)، ساختمان سه طبقه بوم گردی، پرورش ماهی (۱۳ واحد)، کوههای گل مشه، کارگاه تراشکاری قطعات و تراشکاری صنعتی بر روی نقشه زیر مشخص شده است.

تصویر ۲. نقشه منابع روستای قره بوطه

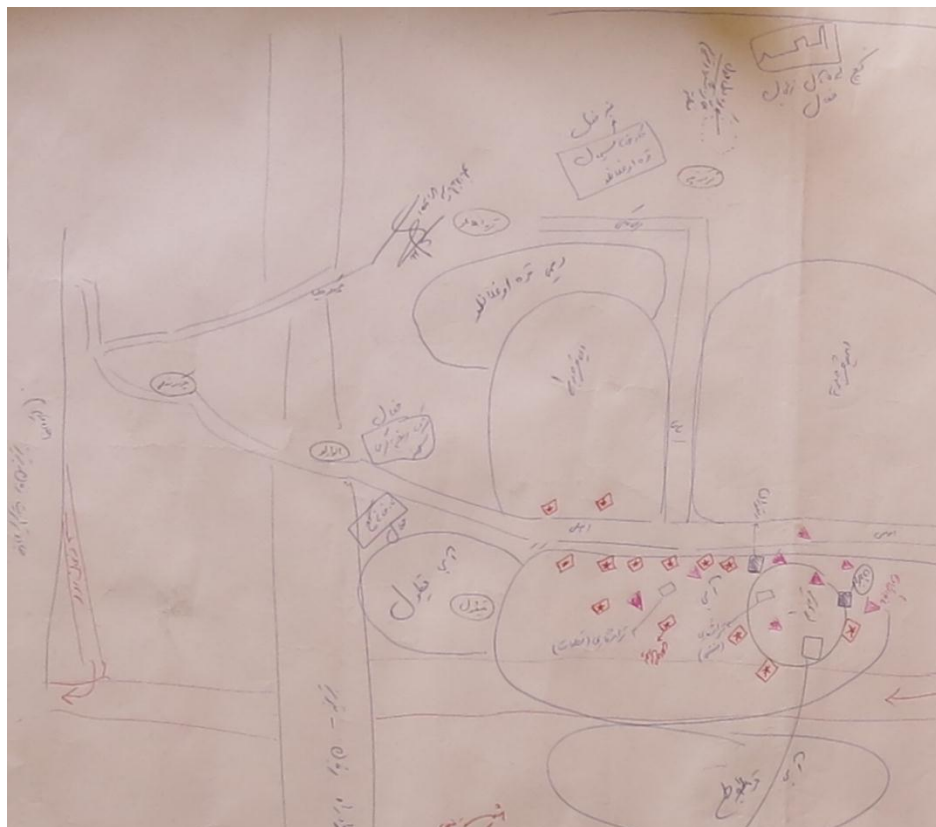


منبع: مشاور، ۱۳۹۷

طبق کارگاه مشارکتی برگزار شده در این روستاها پیشنهادات زیر ارائه شده است:

۱. توسعه اراضی برنج روستا
 ۲. ایجاد کارگاه‌های فرآوری، صنایع تبدیلی و بسته بندی برای محصولات زراعی و باغی
 ۳. ایجاد کارگاه خیاطی به صورت گروهی و تعاونی
 ۴. ایجاد کارگاه فرش بافی به صورت گروهی و تعاونی
 ۵. ایجاد شهرک کارگاهی
 ۶. ایجاد تاسیسات گردشگری نظیر راه‌اندازی اقامتگاه بوم‌گردی، جشنواره و آیین برداشت برنج منطقه، برگزاری جام‌های نوروزی تحت عنوان یادواره شهداء
 ۷. توسعه جاذبه‌های گردشگری شالیزارها و حاشیه رودخانه قزل اوزن روستا
 ۸. ایجاد صنایع تبدیلی و بسته‌بندی برنج
 ۹. ایجاد صنایع تبدیلی و بسته‌بندی محصولات جانبی کشاورزی برای عرضه به بازارهای داخل و خارج از استان
 ۱۰. صنایع تبدیلی دام
 ۱۱. توسعه پرورش قارچ
 ۱۲. توسعه پرورش ماهی
 ۱۳. احداث گلخانه نشاء برنج
 ۱۴. کارگاه تولیدی ادوات کشاورزی
- در نقشه منابع روستای قره اوغلانلو دوری روستا از رودخانه قزل اوزن، محل قرار گیری اراضی دیم روستا، و کوه‌های دول دول (که مکان تفریحی -گردشگری است) و کارخانه غیرفعال سیمان مشخص شده است.

تصویر ۳. نقشه منابع روستای قره اوغلانلو



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

طبق کارگاه مشارکتی برگزار شده در این روستاها پیشنهادات زیر ارائه شده است:

۱. اختصاص دادن زمین جهت اسکان دامداران از طرف اداره منابع طبیعی
۲. ایجاد دامداری‌های مدرن صنعتی
۳. ایجاد صنایع تبدیلی دامداری
۴. توسعه صنایع دستی
۵. ایجاد ایجاد کارگاه‌های فرآوری، صنایع تبدیلی و بسته بندی برای محصولات زراعی و باغی
۶. ایجاد کارگاه خیاطی به صورت گروهی و تعاونی
۷. ایجاد کارگاه فرش بافی به صورت گروهی و تعاونی

۳-۱- ویژگیهای ساختاری و عملکردی نظام محیطی - بوم شناختی

۱-۳-۱- ساختار زمین و اشکال ناهمواری

الف) زمین ساخت

در چارچوب تفکیک پهنه‌های زمین ساختی ایران، شهرستان زنجان به بخش‌هایی از پهنه‌های زمین ساختی - رسوبی ایران مرکزی - شمال غرب البرز تعلق دارد. از نظر ریخت‌شناسی این منطقه شامل چندین رشته کوه موازی با روند شمال غربی-جنوب شرقی است که با دشت‌های بین کوهی از یکدیگر جدا شده‌اند. در یک راستای شمال شرقی-جنوب

غربی ناحیه مورد بررسی، کوه‌های طارم، فرونشست ابهر-زنجان، کوه‌های سلطانیه و بالاخره فرونشست کاوند را در بر دارد.

بلندی‌های طارم در جنوب غربی فرونشست منجیل قرار دارند که بیشتر از سنگ‌های آتشفشانی و توده‌های نفوذی ترشیری تشکیل شده‌اند. سمت شمال شرقی این بلندی‌ها به سوی حوضه منجیل دارای شیب ملایمی است در حالیکه سمت جنوب غربی آن با داشتن ۳۰۰۰ متر ارتفاع از سطح دریا، دارای شیب تندی است.

فرونشست ابهر-زنجان نمایانگر یک دشت مرتفع، ممتد و باریک است که به موازات حاشیه جنوبی کوه‌های طارم قرار دارد. بلندی این دشت نزدیک ۱۰۰۰ متر بیشتر از فرونشست منجیل است. در فصل مشترک کوه‌های طارم و فرونشست ابهر-زنجان، گسله پوشیده طارم قرار دارد که دارای شیب به سوی شمال است. در هیچ جا دیده نشده که سطح گسل طارم رسوبات کواترنری را بریده باشد.

کوه‌های سلطانیه بصورت رشته کوهستانی باریکی است که در ازای آن به حدود ۱۶۰ کیلومتر می‌رسد، اما پهنای آن بندرت از ۱۵ کیلومتر تجاوز می‌کند. بلندترین قله کوه‌های سلطانیه با داشتن ۲۷۴۰ متر بلندی از سطح دریا، در بخش جنوب غربی آن قرار دارد. شواهد گوناگون زمین شناسی گواه بر آن است که کوه‌های سلطانیه در نتیجه عملکرد گسل فشاری سلطانیه بر روی فرونشست ابهر-زنجان رانده شده است.

(ب) زمین‌شناسی

از دیدگاه زمین‌شناسی در ایران مرکزی و در تقسیم‌بندی‌های واحدهای زمین‌شناسی ایران، بخشی از واحد شمال باختری است. وجود سازندهای آتشفشانی، توده‌های نفوذی گرانیتی، عملکرد گسل‌های اصلی، حوضه‌های تبخیری میوسن و فرسایش کارست باعث شده است به رغم مساحت کم، از تنوع قابل ملاحظه جایگاه‌های زمین‌شناسی و زمین ریخت‌شناسی برخوردار باشد.

تشکیلات زمین‌شناسی منطقه زنجان در قسمت غرب روی تشکیلات بلوکی مشهور به کوه‌های بلوکی میانه قرار دارند که در اثر نیروهای وارده طبقات به طور افقی بالا آمده و به وضوح قابل رؤیت می‌باشد و رسوبات این تشکیلات شامل: مارن، رس، ماسه، نمک، گچ و طبقات سبز کلریتی هستند. کوه‌های بلوکی تا نزدیکی‌های زنجان در دو طرف دشت مورد مطالعه کشیده شده‌اند و در اطراف زنجان وجود معادن نمک نشانه قاره‌ای بودن آن است. در جنوب غربی زنجان تشکیلات بیجار مشرف به دشت زنجان مربوط به دوران اینفراکامبرین که قدیمی‌ترین دوران زمین‌شناسی است وجود دارد. شامل سنگ‌های گرانیت دوران می‌باشد.

کوه‌های محدوده شرقی بخش که غالباً در بیرون از بخش زنجانرود و در محدوده بخش مرکزی شهرستان زنجان واقع‌اند. از سنگ‌های گرانیت متعلق به دوران ژوراسیک تشکیل شده‌اند که نشانگر دوران دوم زمین‌شناسی به قدمت ۱۲۵ میلیون سال می‌باشند.

کنگلومرها، نهشته‌های آب شیرین و تراس‌ها و پادگانه‌های رودخانه‌ای و پهنه‌های پر وسعت نهشته‌های آبرفتی دوران چهارم از نظر ساختمانی در محدوده دشت‌های بین کوهی بویژه دشت زنجان و شهر زنجان واقع شده‌اند.

امتداد کوه‌های سلطانیه در بخش زنجانرود که در دهستان غنی بیگلو بیش از همه به چشم می‌خورد، مدل پیچیده‌ای از گسل‌های طولی و مهمی است که در آن‌ها سنگ‌های تا دوران پرکامبرین روی تشکیلات دوران سوم رانده شده است. شدیدترین پدیده‌های تکتونیکی در این منطقه در دوران پرکامبرین و دوران سوم رخ داده و می‌توان چندین فاز کوهزایی (چین خوردگی)، تشکیل گسل، دگرگونی و فعالیت ماگمایی و تشکیل مواد معدنی که در ارتباط با آن‌ها بوده، تشخیص داد.

ج) چینه‌شناسی

واحدهای سنگ چینه‌ای گسترده منطقه زنجان شامل سازندهای پرکامبری، پالئوزوئیک (کامبرین، دونین، کربونیفر، پرمین) مزوزوئیک (ژوراسیک و تریاس)، ترشیاری (پالئوژن، نئوژن) و کواترن است.

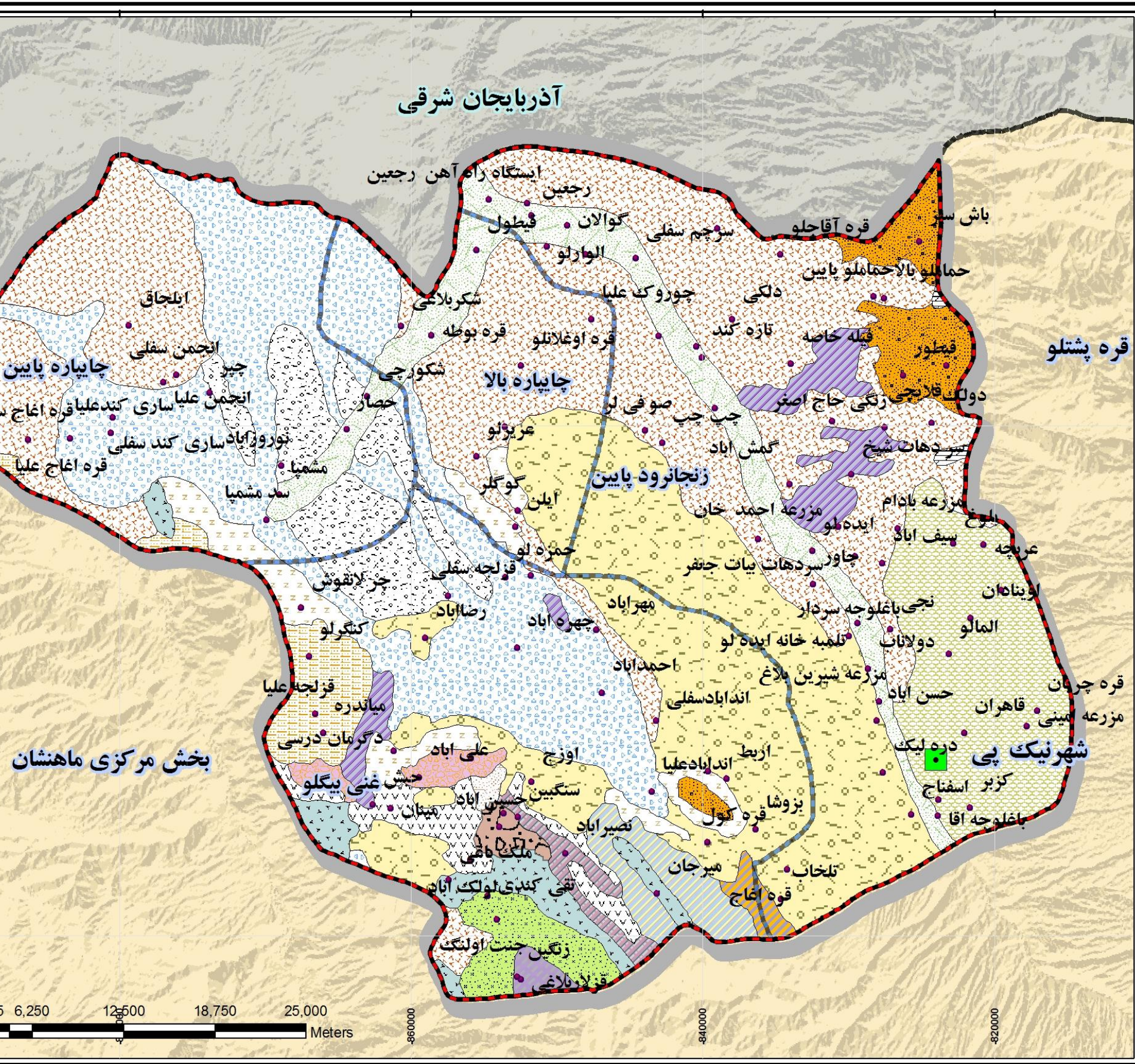
سازندهای پرکامبرین

در جنوب شهر زنجان رشته کوه‌های سلطانیه با سنگ‌های قدیمی پرکامبرین - پالئوزیک وجود دارد که در دشت زنجان - ابهر جایگاه دارند.

سازند کهر مترداف با شیل‌های سبز زرنج غیر دگرگونی اشتوکلین، روتر و نبوی (۱۹۶۴) است.

سازند بایندور (bayndor formation): سازند بایندر بیشتر شامل ماسه سنگ و شیل ماسه‌ای با میان لایه‌های نازکی از دولومیت دوباره متبلور شده است.

نقشه ۳. نقشه زمین شناسی بخش زجانرود شهرستان زنجان



نقشه ۱.

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

سازندهای پالئوزوئیک

بیشتر نهشته‌های پالئوزوئیک ناحیه شامل رسوبات کامبرین، دونین، کربونیفر و پرمین می باشد رسوبات کامبرین شامل سازندهای سلطانیه (بخش بالایی) باروت، زاگون، لالون و میلا است.

سازند سلطانیه - باروت

پایین ترین بخش نهشته‌های کامبرین ناحیه شامل بخش بالایی سازند سلطانیه است که سه عضو دولومیت میانی، شیل بالایی و بالاخره دولومیت های بالایی ای سازند را درمی‌گیرد. سازند باروت با داشتن رنگ قرمز ارغوانی شامل شیل‌های میکادرا و دولومیت‌های نازک لایه و سنگ آهک است که نشانگر یک گذر تدریجی از دولومیت‌های توده‌ای سازند سلطانیه شیل‌های قرمز-ارغوانی سازند زاگون است.

سازند زاگون

این سازند بیشتر شامل رس‌های سیلتی و شیل‌های ماسه ای ریز دانه است
ماسه سنگ‌های لالون

ماسه سنگ‌های لالون شامل ماسه سنگ‌های کوارتزیتی تا کمی آركوزی است که در حدود ۶۰۰ متر ضخامت دارد.
سازند میلا

با دگر شیئی موازی و با یک افق از ماسه سنگی کوارتزیتی سفید رنگ بر روی ماسه سنگ‌های سازند لالون قرار دارد. بخش کربناته سازند میلا را می‌توان به سه واحد جداگانه تقسیم نمود. بخش پایینی شامل دولومیت‌های متمایل به آبی تا خاکستری تیره است. بخش میانی شامل دولومیت و سنگ آهک و بالاخره بخش بالاب شامل آهک های نازک لایه به رنگ‌های متمایل سبز، قرمز و زرد می‌باشد. در کوه‌های سلطانیه ستبرای سازند میلا نزدیک ۵۰۰ است (اشتوکلین، ۱۹۶۵).

سازند مبارک

معرف رسوبات کربونیفر ناحیه است که در هر دو پهلو دره سفید رود در شمال شرقی و شرق زنجان گسترش دارد. سازند مبارک شامل سنگ‌های آهکی خاکستری تیره مطابق با میان لایه‌های از شیل خاکستری است.
سازندهای درود و روته

نهشته‌های پرمین به دو زمان پرمین پایینی و پرمین میانی تعلق دارند. پرمین بالایی (سازند درود) دارای رخساره‌های ماسه سنگی، سیلتیت، گل سنگ و یک افق از آهک‌های نازک لایه به ستبرای تا حدود ۵۰ متر است. در بلندی‌های جنوب شرقی زنجانف ولکانیک‌های بازیک در نزدیکی قاعده و یا بالای این سازند وجود دارد. پرمین میانی (سازند روته) متشکل از سنگ‌های آهکی لایه لایه و یا توده‌ای ریزدانه به رنگ خاکستری تیره است که ضخامت آن از ۳۵۰ تا ۷۰۰ متر متغییر است.

سازندهای مربوط به ترشیاری (Tertiary)

گستره بزرگی از ناحیه مورد بررسی با سنگ‌های سیستم ترشیاری پوشیده شده است. به گونه‌ای که بیشترین بخش البرز و کوه‌های طارم پوشیده از سنگ‌های آن است که دو زیر سیستم پالئوژن و نئوژن را شامل می‌شود.

پالئوژن

مجموعه پالئوژن ناحیه متشکل از سنگ‌های ائوسن و کمی از سنگ‌های الیگوسن است. این سنگ‌ها که تنها بخش ناچیزی از مجموعه رسوبات ائوسن را تشکیل می‌دهند از نظر توالی چینه از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. در بسیاری از جاها، کنگلومرا و سنگ آهک‌های مذکور ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند. نهشته‌های کنگلومرای مورد سخن ممکن

است دارای خمیره آهکی نولومیت دار باشد و یا ممکن است تمام آن بصورت جانبی به سنگ آهک نومولیت دار تبدیل شود ولی به طور عموم نهشته‌های کنگلومرایی با سنگ آهک‌های با نولومیت دار پوشیده می‌شوند. ظاهراً کنگلومرها با سازند فجن و سنگ‌های آهکی با سازند زیارت در البرز مرکزی، قابل مقایسه می‌باشند. در کوه‌های سلطانیه، کنگلومرای قرمز رنگ هم‌ارز سازند فجن گسترش قابل توجهی دارد و با نا پیوستگی بسیار مشخصی بر روی سازندهای گوناگون قدیمی تر قرار گرفته است (اشتوکلین، ۱۹۶۵) در یک مقایسه کلی، در بین سازندهای چندگونه پالئوژن در کوه‌های طارم و کوه‌های طارم و کوه‌های سلطانیه وجود دارند در کوه‌های طارم، سنگ‌های آتشفشانی مورد نظر شامل انواع گوناگون از گدازه‌های آندزیتی هستند که با لیه‌های توفی متفاوت نظیر توفهای لایلی، توف برشی و ماسه سنگ‌های توفی همراه هستند. ستبرای کل این سنگ‌ها بیین ۳۰۰ تا ۳۸۰ متر متفاوت است (اشتوکلین و افتخارنژاد، ۱۹۶۹)

د) سنگ شناسی

در این بخش واحدهای سنگی حوزه به لحاظ لیتولوژی (سنگ شناسی)؛ سنگ‌های آذرین نفوذی، آذرآواری، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

سنگ‌های آذرین نفوذی

این سنگ‌های نفوذی نیمه عمیق می‌باشند که در منطقه بویزه در کوه‌های طارم نفوذ کرده و مشاهده می‌شود، شامل سنگ‌های نفوذی g عصر ترشیاری، a آندزیتی در شمال و شمال شرقی و همچنین در جنوب و جنوب غربی شهر زنجان پراکنده‌اند. B بازالت نیز از جمله سنگ‌های آذرین دیگر منطقه حوزه نفوذ شهر زنجان می‌باشد که در مسافت دورتری در جنوب شرقی شهر در امتداد رودخانه زنجانرود رخنمون می‌باشند. اینگونه سنگ‌ها به دلیل سختی بالا دارای رخساره صخره‌ای می‌باشند.

سنگ‌های آذرآواری

عمده سنگ‌های سازند کرج در زمره سنگ‌های آذرآواری قرار دارند و واحدهای سنگی مربوطه از آذرین تا رسوبی را در برمی‌گیرد. به همین دلیل این‌گونه سنگ‌های آذرآواری با ترکیب بیشتر آذرین و کمتر رسوبی تا بیشتر رسوبی و کمتر آذرین قابل تفکیک هستند.

انواع سنگ‌های آذرآواری

سنگ‌های EK از سازند کردکند (Kordkand Formation) مربوط به دوره ائوسن در جنوب شرقی شهر زنجان در جنوب رود زنجانرود به صورت محدود مشاهده می‌شود.

سنگ‌های Ea۴ از سازند آمند و جزء تشکیلات کرج می‌باشد و در قسمت شمال شهر در کوهپایه‌ها و ارتفاعات طارم مشاهده می‌شوند.

توف‌های پایین تر و شیل‌های دوره ائوسن در قسمت دورتری در جنوب می‌باشد.

نهشته‌های رسوبی منفصل و یا نرم

چینه‌های کواترنر مجموعه رسوبات حاصل از فرسایش طبقات سنگی حوزه مطالعاتی را شامل می‌گردد، که به شرح ذیل می‌باشند.

- نهشته‌های Qt شامل رسوبات آبرفتی و مخروط افکنه‌های بادبزی شکل پیرامون شهر می‌باشند که شکل ظاهر آن تپه ماهوری است که به صورت فلات مرتفعی بالا آمده است.
- نهشته‌های Qal شامل رسوبات آبرفتی بستر رودخانه زنجانرود نهشته شده و در پیرامون رودخانه زنجانرود رخنمون دارند.
- نهشته‌های دوره پلیوستوسن شامل کنگلومرا و سنگ آهک آبهای شیرین و بستر خاک‌های سرخ پلیوستوسن می‌شود.

ارزیابی نقش سازندها در ذخیره آب‌های زیرزمینی

سازندهای زمین‌شناسی باتوجه به جنس سنگ‌ها و طبقات و درز و شکاف‌های موجود در ذخیره آب‌های اصلی که در ذخیره‌سازی، نفوذ و انتقال آب‌های منطقه تاثیر بسزایی دارد. وجود طبقات تراوا و ناتراوا در واحدهای سنگی منطقه سبب شده که آب‌های نفوذ کرده از محل تماس این طبقات مجدداً به سطح زمین به شکل چشمه راه پیدا نماید. لیتولوژی واحدهای سنگی منطقه به نحوی است که در طبقات همراه با آهک و نمک بوده و کیفیت آب‌های زیرزمینی را گاه نامطلوب می‌سازد. از مجموع سازندهای موجود در حوضه به ترتیب رسوبات آبرفتی کواترنر و مخروط افکنه‌ها قابلیت ذخیره آب زیرزمینی را در اولویت‌های بعدی دارا هستند این طبقات مظهر چشمه‌های زیادی می‌باشند.

ه) اشکال ناهمواری

ناهمواری‌های منطقه زنجان واحد توپوگرافی مشخص محسوب می‌شود که رود قزل اوزن آن را از شمال، مشرق و مغرب محدود ساخته است. در این منطقه ناهمواری‌ها نظم خاصی پیدا کرده‌اند و در آن کوه‌ها با چاله‌های ساختمانی بین آن‌ها بطور مشخص امتداد شمال غربی - جنوب شرقی دارند. کوه‌های زنجان توسط رودهای ابهر و زنجانرود به دو بخش متمایز شمال شرق و جنوب غرب تقسیم می‌شوند.

فرورفتگی‌های ابهر از نظر شکل ظاهر از دو بخش شمالی (از زنجان تا میانه) و جنوبی (از سلطانیه تا ابهر و سپس امتداد آن تا تاکستان) تشکیل شده است.

این دو بخش در محدوده شهر زنجان که عرض دشت از ۳ تا ۴ کیلومتر تجاوز نمی‌کند از هم جدا می‌شوند. درحالی‌که پهنای دشت نیمه شمالی (زنجان-میانه) بیش از دو برابر پهنای نیمه جنوبی است. و در آن زنجان رسوب‌های کواترنر را وسیعاً از بین برده و در نتیجه لایه‌های پلیوسن در بیشتر موارد سنگ کف دشت را تشکیل می‌دهد. در طرفین بستر زنجانرود نیز چندین پادگانه دیده می‌شود که از عناصر توپوگرافی جالب در این دشت می‌باشد.

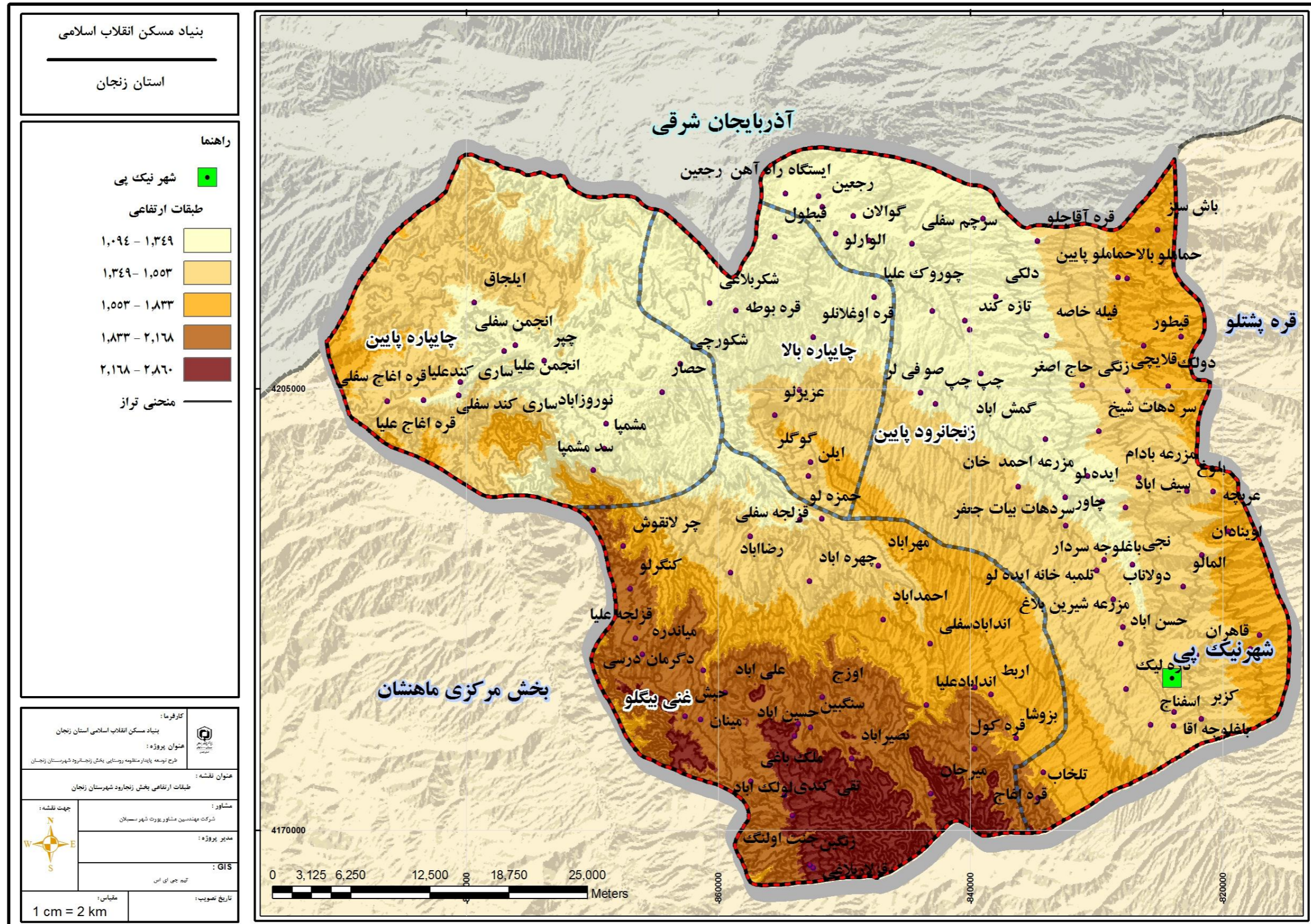
کوه‌های بخش جنوب غربی زنجان

ناهمواری‌های بخش جنوب غربی زنجان واحد زنجان را چند رشته کوه موازی هم تشکیل می‌دهند که در حد فاصل بین دره قزل اوزن و فرورفتگی‌های زنجان - ابهر از جنوب شرقی به طرف شمال غربی امتداد یافته‌اند این کوه‌ها عمدتاً از سنگ‌های رسوبی ساخته شده‌اند و در ساختمان آن‌ها زمین‌های دوران اول تا سوم شرکت دارند.

کوه‌های بخش شمال شرقی زنجان

کوه‌های بخش شمال شرقی زنجان بر عکس بخش مقابل به صورت یک برجستگی یکپارچه است و توده‌های وسیع نفوذی (گرانیت) و توف‌های سبز ائوسن اسکلت اصلی آن را تشکیل می‌دهد. حدود این برجستگی‌ها را در مغرب، چاله زنجان و در مشرق دره قزل اوزن تعیین می‌کند. جهت آن نیز جنوب شرقی - شمال غربی است. در دامنه غربی آن حوضه‌ی آبخیز زنجانرود که ضمیمه قزل اوزن می‌شوند شبکه نسبتاً متراکمی از آبراهه دیده می‌شود. کوه قاجار (۲۸۸۹ متر) و چله‌خانه (۲۷۲۴ متر) از مهمترین قله‌های آن می‌باشند.

نقشه ۴. طبقات ارتفاعی بخش زنجانرود شهرستان زنجان



منابع: مشاور، ۱۳۹۷

جدول ۲. مساحت و درصد طبقات ارتفاعی بخش زنجانرود شهرستان زنجان

طبقه	طبقه‌بندی ارتفاعی	مساحت (هکتار)	درصد مساحت
۱	۱۰۹۴-۱۳۴۹	۸۷۳۸۶,۸۱	۳۱,۵۹
۲	۱۵۵۳-۱۳۴۹	۹۱۳۳۸,۵۲	۳۳,۰۲
۳	۱۸۳۳-۱۵۵۳	۵۳۲۴۰,۳۶	۱۹,۲۴
۴	۲۱۶۸-۱۸۳۳	۳۱۳۹۷,۸۳	۱۱,۳۵
۵	۲۸۶۰-۲۱۶۸	۱۳۲۱۶,۳۷	۴,۷۷

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

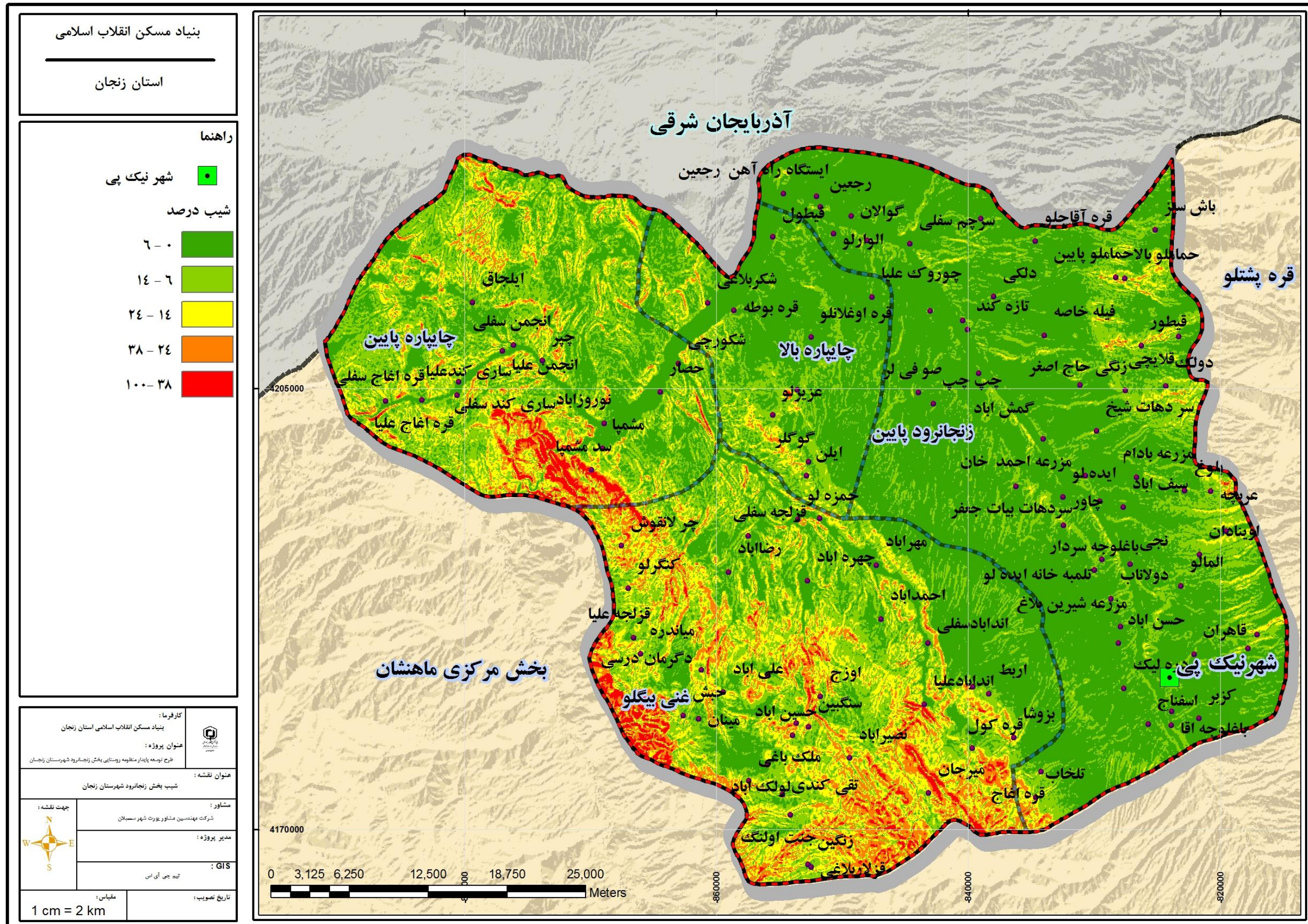
با استفاده از نقاط ارتفاعی، نقشه طبقه‌بندی شیب و پس از آن جهت شیب تهیه شده که بر این اساس در نقشه طبقات درصد شیب، ۵۱ درصد اراضی بخش زنجانرود در شیب ۰ تا ۶ درصد و ۲۸ درصد اراضی در شیب ۶ تا ۱۴ و ۲۲ درصد مساحت در اراضی ۱۴ تا ۲۴ درصد و ۶,۰۸ درصد مساحت اراضی در شیب ۲۴ تا ۳۶ درصد قرار دارند. کمترین درصد مساحت اراضی حدود ۱,۶۸ درصد است که در شیب ۳۶ تا ۱۰۰ درصد قرار دارد.

جدول ۳. طبقات درصد شیب بخش زنجانرود شهرستان زنجان

طبقه	محدوده شیب (درصد)	مساحت (هکتار)	درصد مساحت
۱	۰-۶	۱۴۱۲۳۶,۰۴	۵۱,۰۷
۲	۶-۱۴	۷۸۸۸۵,۴۵	۲۸,۵۲
۳	۱۴-۲۴	۳۴۹۲۱,۵۱	۱۲,۶۲
۴	۲۴-۳۸	۱۶۸۴۱,۶۰	۶,۰۸
۵	۳۸-۱۰۰	۴۶۶۹,۱۷	۱,۶۸

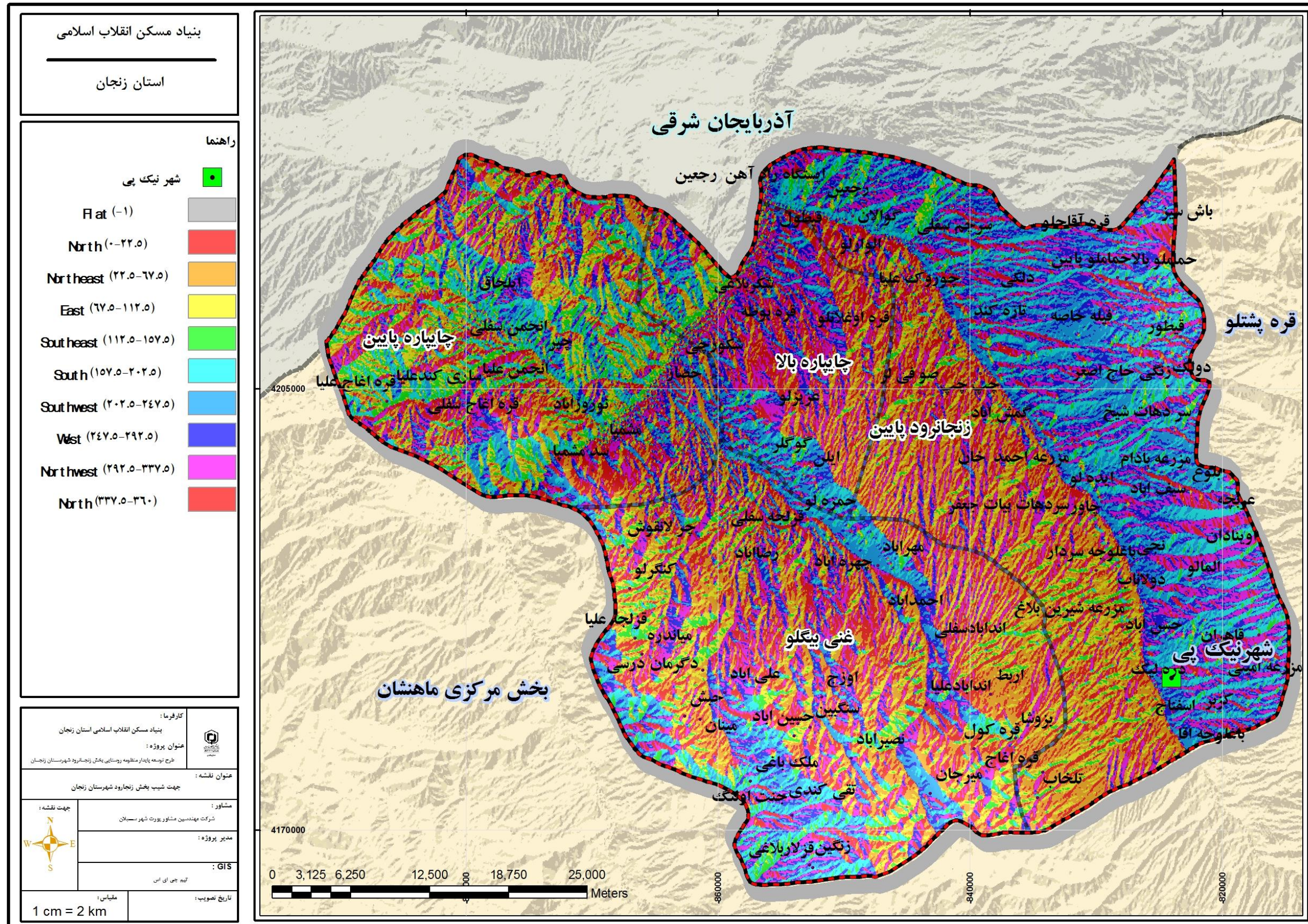
منبع: مشاور، ۱۳۹۷

نقشه ۵. درصد شیب بخش زنجانرود شهرستان زنجان



منابع: مشاور، ۱۳۹۷

نقشه جهت شیب بخش زنجانرود شهرستان زنجان



منابع: مشاور، ۱۳۹۷

۲-۳-۱- ویژگی‌های آب و هوایی با تأکید بر آسایش اقلیمی

الف) عوامل و عناصر اثرگذار بر آب و هوا

از نظر توپوگرافی شهرستان زنجان منطقه ای کوهستانی است. در اثر تجزیه رودخانه‌ها، جلگه‌های حاصلخیز مستقلی تشکیل داده است. ناهمواریهای این شهرستان به کوه‌های زنجان شمالی و کوه‌های زنجان جنوبی تقسیم گردیده است. مشهورترین رودهای این شهرستان قزل اوزن و زنجانرود می باشند. با توجه به ناهمواری‌های موجود، آب و هوای این شهرستان در تابستان معتدل و در زمستان بسیار سرد و برفی است.

در شهرستان زنجان دو ایستگاه سینوپتیک؛ ایستگاه سینوپتیک در شهر زنجان و ایستگاه هواشناسی فرودگاه در جنوب بخش قره‌پشتلو، وجود دارد. اطلاعات مورد نیاز آب و هوایی منظومه بخش زنجانرود زنجان بر اساس آمار سال‌های ۱۳۴۸ تا ۱۳۹۶ است که از ایستگاه سینوپتیک شهر زنجان تهیه شده و محاسبه گردیده است.

-بارش

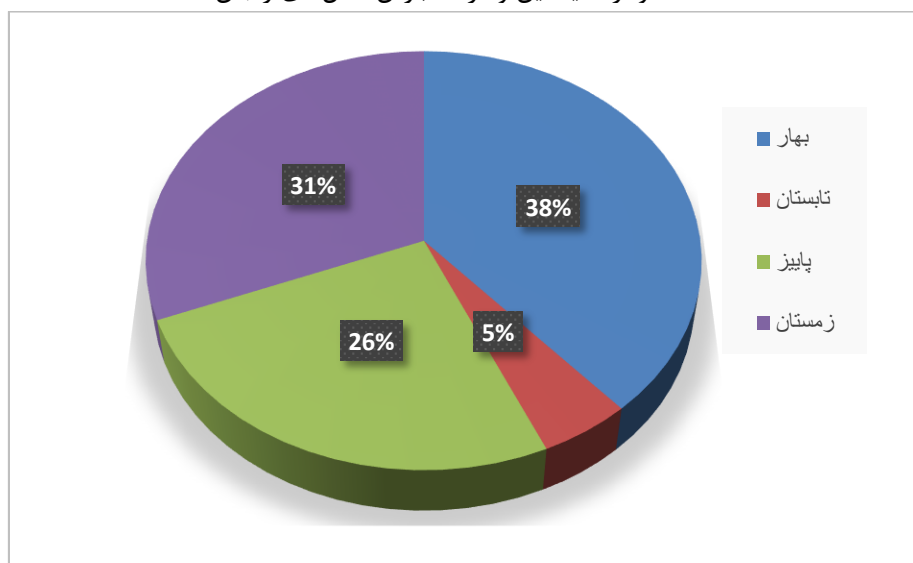
بر اساس اطلاعات جدول بارندگی، میانگین مجموع بارندگی سالیانه در محدوده مورد مطالعه ۲۹۴,۱ میلی‌متر است. بیشترین میزان بارش در فصل بهار (۳۸ درصد) در ماه‌های فروردین و اردیبهشت و کمترین میزان بارش در فصل تابستان (۵ درصد) در شهریور ماه می‌باشد. میزان بارش در سال‌های اخیر تا حدی کاهش یافته است به طوریکه مجموع بارش در سال ۱۳۴۸ از ۳۷۵,۸ میلی‌متر به ۲۱۴,۳ میلی‌متر در سال ۱۳۹۶ کاهش یافته است.

جدول ۴. میانگین و درصد بارش فصل‌های زنجان

زمستان	پاییز	تابستان	بهار	میزان بارش
۹۱,۲	۷۵,۳	۱۴,۴	۱۱۳,۲	درصد
۳۱,۰۱	۲۵,۶	۴,۹	۳۸,۴۹	

مأخذ: سازمان آب و هواشناسی، ایستگاه سینوپتیک شهر زنجان، ۱۳۹۷

نمودار ۱. میانگین و درصد بارش فصل‌های زنجان



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

جدول ۵. اطلاعات مجموع بارش ماهانه (سال ۴۸-۹۶)

سال	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	مجموع سالیانه
۱۳۹۶	۳۹,۸	۲۲,۱	۰,۰	۱,۳	۴,۸	۰,۰	۰,۰	۱۱,۷	۲۰,۰	۱۷,۵	۷۰,۳	۲۶,۸	۲۱۴,۳
۱۳۹۵	۶۲,۰	۲۸,۱	۱۵,۹	۱,۶	۰,۰	۰,۰	۰,۱	۲۲,۶	۲۱,۹	۹,۷	۲۷,۲	۴۲,۲	۲۳۱,۳
۱۳۹۴	۸۳,۲	۶,۶	۰,۵	۱,۱	۰,۰	۲,۹	۱۶,۶	۷۳,۶	۱۴,۶	۱۵,۹	۳۱,۸	۳۱,۶	۲۷۸,۴
۱۳۹۳	۴۳,۹	۴۰,۷	۱۹,۸	۱۸,۳	۰,۱	۰,۰	۴۸,۴	۱۹,۹	۳۵,۹	۴,۲	۴۳,۶	۳۱,۱	۳۰۵,۹
۱۳۹۲	۱۳,۹	۴۸,۳	۶,۱	۰,۰	۲,۰	۳,۰	۰,۴	۶۸,۶	۸۰,۷	۴,۸	۱۶,۲	۴۵,۵	۲۸۹,۵
۱۳۹۱	۹۴,۳	۵۵,۰	۱۷,۷	۳۳,۴	۵,۴	۶,۰	۵,۷	۵۸,۲	۱۷,۴	۱۸,۵	۵۰,۳	۲۹,۸	۳۹۱,۷
۱۳۹۰	۶۹,۱	۵۱,۲	۲۲,۴	۸,۰	۳۰,۳	۷,۴	۱,۰	۸۲,۱	۱,۱	۲۶,۵	۴۵,۳	۲۱,۵	۳۶۵,۹
۱۳۸۹	۴۳,۷	۹۹,۴	۴,۶	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۴,۶	۲,۱	۲۰,۸	۲۷,۶	۶,۶	۲۳,۷	۲۳۳,۱
۱۳۸۸	۵۱,۵	۳۸,۴	۲۲,۵	۱۷,۴	۰,۰	۹,۶	۱۳,۲	۷۲,۲	۱۵,۲	۱۱,۰	۴۳,۳	۳۰,۷	۳۲۵,۰
۱۳۸۷	۸,۹	۸,۲	۲,۵	۱۰,۲	۱,۴	۱۹,۶	۹,۷	۴۰,۲	۱,۲	۱۴,۱	۲۳,۶	۱۲,۷	۱۵۲,۳
۱۳۸۶	۸۷,۷	۸۳,۵	۲۳,۸	۱۷,۷	۱۳,۶	۱۰,۰	۱,۸	۹,۶	۴۷,۶	۹,۵	۱۹,۱	۳۴,۶	۳۵۷,۵
۱۳۸۵	۷۴,۵	۵۲,۸	۲۰,۲	۲,۷	۰,۰	۰,۰	۳۳,۳	۲۵,۵	۱۱,۹	۲۲,۴	۳۴,۹	۲۹,۶	۳۰۷,۸
۱۳۸۴	۲۰,۴	۶۴,۵	۷,۲	۰,۰	۹,۰	۱,۵	۰,۱	۶۳,۵	۴,۷	۲۷,۰	۶۵,۰	۱۰,۶	۲۷۳,۵
۱۳۸۳	۴۰,۱	۵۴,۵	۳۲,۳	۳۴,۴	۰,۰	۰,۰	۱۰,۶	۵۱,۱	۲۶,۴	۲۸,۴	۲۲,۴	۱۷,۴	۳۱۷,۶
۱۳۸۲	۸۸,۴	۳۲,۷	۷۲,۹	۰,۰	۱۷,۷	۱,۷	۱,۴	۲۸,۹	۳۹,۸	۳۵,۴	۳۷,۰	۶,۰	۳۶۱,۹
۱۳۸۱	۶۲,۳	۱۹,۵	۱,۲	۲۱,۳	۷,۵	۰,۶	۲,۵	۲۰,۷	۵۸,۶	۳,۸	۲۸,۷	۳۰,۳	۲۵۷,۰
۱۳۸۰	۴۲,۶	۲۶,۷	۹,۷	۲۶,۲	۰,۲	۰,۰	۱۷,۲	۳۸,۵	۱۷,۴	۱۴,۷	۱۶,۲	۲۲,۴	۲۳۱,۸
۱۳۷۹	۷۱,۵	۳۱,۹	۰,۶	۴,۴	۲,۰	۱۵,۴	۲۵,۰	۳۶,۶	۳۳,۰	۱۲,۹	۱۲,۶	۹,۷	۲۵۵,۶
۱۳۷۸	۲۶,۰	۲۱,۰	۰,۹	۴,۲	۱۸,۷	۰,۰	۰,۰	۲۴,۱	۲۳,۵	۲۱,۹	۲۴,۵	۳۳,۳	۱۹۸,۱
۱۳۷۷	۳۲,۰	۲۵,۵	۱۴,۱	۴,۹	۵,۷	۱,۲	۴,۸	۲۱,۹	۴,۰	۳۱,۳	۲۳,۳	۱۷,۶	۱۸۶,۳
۱۳۷۶	۴۲,۱	۳۲,۷	۱۱,۲	۱۶,۲	۰,۰	۰,۴	۱۱,۰	۴۷,۵	۳۵,۵	۲۸,۳	۳۷,۲	۶۹,۳	۳۳۱,۴
۱۳۷۵	۶۱,۶	۴۷,۰	۱۲,۲	۱۷,۹	۰,۰	۴,۲	۱۸,۷	۱۲,۴	۱۳,۹	۲۳,۱	۱۴,۱	۲۶,۴	۲۵۱,۵
۱۳۷۴	۳۰,۷	۶۶,۷	۵۲,۹	۱,۱	۰,۰	۰,۶	۶,۷	۳,۴	۱,۴	۱۴,۱	۳۵,۴	۵۳,۰	۲۶۶,۰
۱۳۷۳	۲۹,۶	۶۴,۷	۲,۱	۰,۰	۰,۰	۰,۸	۳۴,۰	۷۱,۱	۴۰,۲	۲۷,۸	۲۸,۴	۳۶,۱	۳۳۴,۸
۱۳۷۲	۱۲,۰	۵۶,۸	۱۱,۴	۰,۰	۱۵,۳	۹,۲	۰,۸	۱۲۰,۰	۵۳,۲	۴۸,۴	۲۹,۸	۶۸,۰	۴۲۴,۹
۱۳۷۱	۶۰,۹	۶۳,۲	۴۱,۲	۲,۸	۰,۰	۱۴,۹	۰,۱	۴,۳	۳۶,۵	۲۱,۷	۶,۳	۵۹,۷	۳۱۱,۶
۱۳۷۰	۶۱,۵	۶,۰	۳۲,۷	۱,۶	۰,۰	۰,۰	۳۰,۸	۱,۰	۶۰,۱	۳۵,۷	۱۵,۷	۴۰,۳	۲۸۵,۴
۱۳۶۹	۳۲,۹	۴۹,۹	۰,۰	۰,۰	۱,۰	۰,۵	۵,۹	۱۵,۷	۴,۶	۳۷,۱	۶,۹	۸۴,۰	۲۳۸,۵
۱۳۶۸	۱۳,۵	۶,۶	۰,۰	۰,۰	۲,۱	۰,۱	۴,۶	۱۸,۷	۲۱,۳	۲۰,۱	۳۸,۷	۴۱,۵	۱۶۷,۲
۱۳۶۷	۳۸,۶	۴۱,۰	۵,۴	۹,۱	۱۴,۶	۱۰,۸	۸,۰	۲۲,۳	۲۶,۴	۱۸,۴	۲۵,۶	۴۶,۸	۲۶۷,۰
۱۳۶۶	۵۹,۰	۱۵,۲	۵,۵	۰,۳	۱۶,۵	۰,۰	۶۸,۴	۴۴,۲	۱۷,۳	۶۰,۹	۳۵,۱	۲۴,۱	۳۴۶,۵
۱۳۶۵	۶۳,۲	۸۰,۶	۱۰,۸	۳,۴	۰,۰	۱,۴	۳۱,۲	۵۰,۳	۲۵,۰	۱۲,۶	۲۸,۰	۳۱,۲	۳۳۷,۷
۱۳۶۴	۳۳,۰	۵۹,۲	۱۷,۵	۰,۰	۱,۸	۰,۲	۲۵,۷	۴۸,۵	۴۰,۸	۷,۲	۴۴,۷	۱۲,۱	۲۹۰,۷
۱۳۶۳	۴۰,۲	۱۴۹,۸	۵,۱	۰,۴	۰,۷	۰,۰	۳۳,۹	۵۹,۰	۴۷,۵	۲۶,۷	۲۰,۴	۲۲,۳	۴۰۶,۰
۱۳۶۲	۷,۵	۱۱۵,۶	۱۶,۸	۰,۰	۰,۱	۳,۰	۰,۰	۴,۰	۳۱,۹	۶,۹	۱۹,۴	۲۶,۶	۲۳۱,۸
۱۳۶۱	۱۹,۸	۵۰,۷	۲۰,۳	۴,۸	۰,۰	۰,۴	۶۸,۶	۲۵,۱	۲۷,۵	۴۸,۸	۲۱,۲	۲۰,۹	۳۰۸,۱
۱۳۶۰	۶۸,۰	۴۷,۵	۲۱,۶	۱۳,۳	۲,۴	۰,۰	۲۷,۶	۱۲,۸	۶,۸	۴۴,۹	۳۹,۰	۲۰,۱	۳۰۴,۰

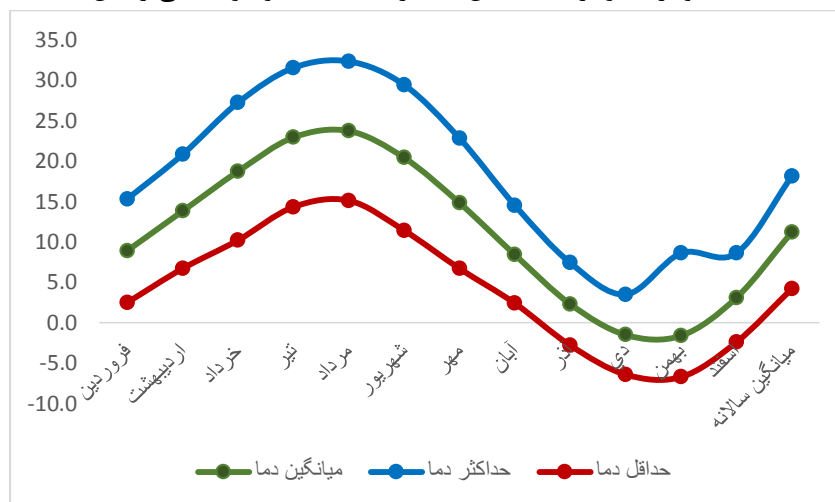
۳۱۹,۱	۸۳,۳	۴۲,۳	۴۰,۲	۸,۲	۴۰,۹	۱۸,۶	۰,۰	۰,۰	۶,۷	۰,۵	۳۰,۶	۴۷,۸	۱۳۵۹
۲۱۶,۹	۳۷,۲	۱۹,۶	۱۹,۱	۱۲,۲	۲۰,۳	۰,۶	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۲۲,۳	۳۶,۵	۴۹,۱	۱۳۵۸
۲۹۱,۸	۲۴,۷	۵۵,۶	۱۵,۵	۵۶,۹	۴۶,۱	۰,۲	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۴۴,۷	۳۰,۶	۱۷,۵	۱۳۵۷
۳۶۰,۲	۵۷,۴	۱۰,۸	۲۵,۲	۳۶,۳	۲۸,۷	۱۸,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۴۶,۰	۹۶,۶	۴۱,۲	۱۳۵۶
۳۲۷,۷	۲۷,۶	۳۰,۳	۴۲,۹	۳۲,۲	۳,۹	۲۳,۱	۶,۳	۱,۶	۰,۲	۸,۰	۱۰۶,۸	۴۴,۸	۱۳۵۵
۲۸۹,۰	۴۱,۰	۴۹,۰	۳۱,۵	۱۷,۹	۰,۰	۲۰,۷	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۸,۹	۹۵,۶	۲۴,۴	۱۳۵۴
۳۵۰,۸	۸۴,۶	۱۰,۷	۲۴,۶	۳۲,۸	۱۰,۴	۰,۰	۱۸,۰	۱۱,۷	۳۷,۳	۰,۲	۱۸,۵	۱۰۲,۰	۱۳۵۳
۲۶۷,۸	۱۰۰,۶	۳۵,۴	۴۷,۶	۱۰,۲	۰,۷	۰,۲	۰,۰	۶,۵	۰,۸	۳,۵	۱۷,۰	۴۵,۳	۱۳۵۲
۳۸۹,۶	۲۰,۳	۲۳,۴	۳۳,۱	۶۸,۵	۴۳,۸	۳,۹	۵,۸	۰,۰	۳,۴	۳۸,۲	۹۳,۷	۵۵,۵	۱۳۵۱
۳۴۷,۸	۴۰,۷	۳۹,۵	۳۱,۶	۳۴,۹	۲۷,۷	۳,۰	۰,۰	۱۸,۴	۰,۰	۱۲,۵	۶۹,۴	۷۰,۱	۱۳۵۰
۲۳۷,۴	۲۰,۹	۵۷,۵	۲۲,۷	۶۷,۲	۲,۸	۰,۰	۰,۰	۴,۶	۰,۲	۰,۰	۴۳,۷	۱۷,۸	۱۳۴۹
۳۷۵,۸	۴۰,۳	۱۶,۵	۴۸,۰	۳,۹	۵۲,۹	۵۰,۷	۸,۷	۰,۰	۱,۷	۹,۱	۵۴,۸	۸۹,۲	۱۳۴۸
۲۹۴,۱	۳۶,۱	۳۰,۲	۲۴,۹	۲۷,۹	۳۲,۹	۱۴,۵	۳,۴	۴,۴	۶,۷	۱۵,۴	۵۰,۲	۴۷,۶	میانگین بارش

مأخذ: سازمان آب و هواشناسی، ایستگاه سینوپتیک شهر زنجان، ۱۳۹۷

دما-

طبق جدول داده‌های دما، بیشترین میانگین دمای ماهانه مربوط به ماه‌های مرداد (۲۳,۷ درجه سانتی‌گراد) و تیر (۲۲,۹ درجه سانتی‌گراد) می‌باشد. حداکثر مطلق دما در طی سال‌های ۴۸ تا ۹۶، حدود ۴۰,۵ درجه سانتی‌گراد در تیر ماه ۱۳۹۴ و حداقل مطلق دما با ۲۸,۶- درجه سانتی‌گراد در بهمن ماه ۱۳۶۷ به ثبت رسیده است. داشتن حداقل و حداکثر مطلق دما در نوع استقرار تأسیسات کمک شایانی می‌کند. نمودار زیر مشخصات کلی میانگین دمای ایستگاه زنجان را در طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۶ نشان داده است.

نمودار ۲. نمودار ۲: میانگین دما در ایستگاه آب و هواشناسی زنجان



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

جدول ۶. مشخصات دمای شهرستان زنجان در سالهای ۹۶-۴۸

	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	میانگین سالانه دما
میانگین دما	۸,۹	۱۳,۸	۱۸,۷	۲۲,۹	۲۳,۷	۲۰,۴	۱۴,۸	۸,۴	۲,۳	۱,۵-	۱,۶-	۳,۱	۱۱,۲
حداکثر دما	۱۵,۳	۲۰,۸	۲۷,۲	۳۱,۵	۳۲,۳	۲۹,۴	۲۲,۸	۱۴,۵	۷,۴	۳,۵	۸,۶	۸,۶	۱۸,۱
حداکثر مطلق دما	۲۷,۳	۳۱,۹	۳۷,۰	۴۰,۵	۴۰,۰	۳۸,۷	۳۳,۶	۲۷,۳	۲۱,۴	۱۹,۲	۱۷,۴	۲۵,۸	۴۰,۵
حداقل دما	۲,۵	۶,۷	۱۰,۲	۱۴,۳	۱۵,۱	۱۱,۴	۶,۷	۲,۴	۲,۸-	۶,۴-	۶,۷-	۲,۴-	۴,۲
حداقل مطلق دما	۹,۸-	۵,۰-	۰,۸-	۲,۴	۶,۶	۰,۰	۴,۰-	۱۵,۲	۲۱,۶	۲۵,۶	۲۸,۶	۲۱,۸	۲۸,۶-

منبع: سازمان آب و هواشناسی، ایستگاه سینوپتیک شهر زنجان، ۱۳۹۷

✓ طبقه‌بندی اقلیمی بر اساس روش دومارتن

در روش دومارتن با استفاده از دو پارامتر میانگین درجه حرارت سالیانه و میزان بارندگی سالیانه ضریبی برای خشکی تعریف می‌شود که این ضریب از فرمول زیر بدست می‌آید:

P : میانگین بارندگی سالیانه

T : میانگین درجه حرارت سالیانه

AI: ضریب خشکی

بر این اساس ۷ نوع اقلیم قابل تشخیص است.

جدول ۷. دسته‌بندی اقلیمی در روش دومارتن

نام اقلیم	محدوده ضریب خشکی دومارتن
خشک	کوچکتر از ۱۰
نیمه خشک	۱۰ تا ۱۹/۹
مدیترانه ای	۲۰ تا ۲۳/۹
نیمه مرطوب	۲۴ تا ۲۷/۹
مرطوب	۲۸ تا ۳۴/۹
بسیار مرطوب	بزرگتر از ۳۵

طبق آمار از سال ۹۶-۱۳۴۸، و بر اساس روش دومارتن، منطقه زنجان در محدوده نیمه خشک قرار دارد:

$$AI = \frac{294.1}{11.2 + 10} = 13.9$$

جدول ۸. حداکثر سرعت باد و سمت آن (دورقم اول از سمت راست سرعت باد(متر بر ثانیه) سه رقم بعدی سمت باد(درجه) از ۱۳۷۲ تا ۱۳۹۷

حداکثر سالانه	اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	
۲۱۰۲۶٫۰	۲۵۰۲۰	۰۲۰۱۶	۲۶۰۱۸	۱۹۰۱۴	۲۲۰۱۷	۲۱۰۱۵	۲۱۰۲۶	۰۴۰۱۳	۰۲۰۱۷	۳۲۰۱۷	۲۵۰۲۱	۲۶۰۲۴	۱۳۹۶٫۰
۲۱۰۲۰٫۰	۱۶۰۱۴	۳۶۰۱۶	۱۰۰۱۲	۲۵۰۲۰	۰۱۰۱۷	۲۵۰۱۴	۲۴۰۱۷	۲۹۰۱۷	۱۰۰۱۷	۰۹۰۱۸	۲۷۰۱۸	۲۱۰۲۰	۱۳۹۵٫۰
۲۹۰۲۶	۲۹۰۲۶	۲۲۰۱۴	۱۹۰۲۰	۲۰۰۱۹	۳۶۰۱۸	۲۵۰۱۸	۳۳۰۱۶	۰۳۰۱۱	۲۱۰۱۶	۳۴۰۱۸	۱۹۰۲۱	۲۶۰۱۹	۱۳۹۴
۲۰۰۲۰	۲۵۰۱۷	۲۱۰۱۶	۲۰۰۱۸	۲۰۰۲۰	۲۲۰۱۳	۲۴۰۱۴	۰۹۰۱۵	۱۹۰۱۴	۱۵۰۱۱	۳۰۰۱۵	۳۳۰۱۲	۱۹۰۱۵	۱۳۹۳
۲۴۰۱۶	۳۰۰۰۹	۰۳۰۱۰	۲۱۰۱۲	۲۴۰۱۲	۰۳۰۱۰	۰۶۰۱۳	۰۹۰۰۸	۲۳۰۱۱	۰۶۰۱۱	۲۷۰۱۰	۲۴۰۱۶	۲۱۰۱۱	۱۳۹۲
۱۸۰۲۰	۱۸۰۲۰	۲۴۰۱۰	۲۱۰۱۳	۱۶۰۰۸	۰۶۰۱۰	۲۷۰۱۱	۰۵۰۱۳	۰۳۰۱۰	۰۶۰۱۵	۰۷۰۱۴	۲۳۰۱۱	۲۴۰۱۶	۱۳۹۱
۰۳۰۱۶	۰۳۰۱۶	۲۴۰۱۰	۲۷۰۰۸	۰۳۰۱۲	۰۴۰۱۰	۲۴۰۱۳	۰۶۰۱۱	۰۶۰۱۵	۰۷۰۱۳	۲۹۰۱۲	۲۷۰۱۰	۲۴۰۱۵	۱۳۹۰
۲۷۰۲۰	۰۴۰۱۸	۲۳۰۱۱	۱۰۰۰۸	۲۱۰۰۹	۲۳۰۰۸	۲۷۰۲۰	۰۲۰۱۲	۰۶۰۱۲	۰۶۰۱۰	۲۴۰۱۳	۲۷۰۱۳	۲۷۰۱۷	۱۳۸۹
۰۶۰۲۶	۲۱۰۲۵	۲۳۰۱۲	۲۲۰۱۲	۰۹۰۱۰	۲۴۰۱۱	۰۶۰۱۲	۲۴۰۱۴	۰۵۰۱۲	۰۶۰۱۴	۰۶۰۱۹	۲۴۰۱۴	۰۶۰۲۶	۱۳۸۸
۶۰۲۰٫۰	۱۸۰۱۸	۰۹۰۱۷	۱۹۰۱۱	۲۷۰۰۸	۰۶۰۱۳	۲۴۰۱۳	۲۵۰۱۹	۰۶۰۲۰	۰۴۰۱۳	۰۳۰۱۴	۲۸۰۱۰	۱۹۰۱۳	۱۳۸۷
۰۶۰۲۴	۲۰۰۱۸	۲۴۰۱۱	۰۶۰۲۴	۳۱۰۱۰	۲۷۰۲۰	۰۷۰۰۸	۰۹۰۱۰	۰۳۰۱۲	۰۶۰۱۵	۰۶۰۱۵	۲۵۰۱۷	۲۱۰۱۵	۱۳۸۶
۰۴۰۱۷	۱۸۰۱۲	۱۱۰۱۲	۱۲۰۰۸	۲۶۰۰۷	۳۰۰۱۰	۱۸۰۱۵	۰۴۰۱۷	۱۱۰۰۹	۰۵۰۱۲	۰۳۰۱۰	۲۴۰۱۵	۰۶۰۱۲	۱۳۸۵
۲۱۰۲۰	۱۸۰۱۴	۲۴۰۱۵	۲۴۰۱۰	۱۵۰۰۸	۲۱۰۱۲	۲۱۰۲۰	۰۳۰۱۱	۰۲۰۱۳	۰۶۰۱۲	۲۴۰۱۲	۲۶۰۰۹	۲۳۰۱۳	۱۳۸۴
۳۰۰۲۷	۱۸۰۱۲	۰۶۰۱۵	۰۳۰۰۹	۲۴۰۱۰	۳۰۰۰۹	۰۷۰۱۰	۲۷۰۱۱	۱۰۰۱۰	۳۰۰۲۷	۰۴۰۱۵	۲۲۰۱۵	۲۴۰۱۵	۱۳۸۳
۲۱۰۲۷	۲۱۰۲۷	۲۳۰۲۱	۲۱۰۱۵	۰۲۰۱۴	۱۱۰۱۵	۲۲۰۰۹	۰۴۰۱۴	۲۸۰۱۱	۰۴۰۱۱	۲۷۰۲۰	۰۶۰۱۷	۲۲۰۲۲	۱۳۸۲
۲۱۰۲۰	۲۱۰۲۰	۲۲۰۱۳	۰۵۰۱۰	۰۷۰۱۰	۳۰۰۱۰	۲۶۰۰۸	۰۶۰۱۱	۰۶۰۱۱	۰۶۰۱۴	۲۷۰۱۵	۲۱۰۲۰	۲۳۰۱۱	۱۳۸۱
۲۲۰۱۶	۰۶۰۱۶	۲۲۰۰۹	۲۱۰۱۴	۲۳۰۱۶	۰۹۰۱۵	۲۴۰۱۶	۰۳۰۱۰	۰۶۰۱۴	۰۶۰۱۰	۰۴۰۱۶	۲۲۰۱۶	۲۶۰۱۴	۱۳۸۰
۲۱۰۲۱	۲۳۰۱۵	۰۴۰۱۶	۲۴۰۰۹	۰۶۰۱۲	۲۷۰۰۹	۲۶۰۱۰	۲۱۰۱۳	۰۶۰۱۲	۰۶۰۱۵	۰۴۰۱۲	۱۶۰۱۶	۲۱۰۲۱	۱۳۷۹
۱۲۰۱۵	۲۴۰۱۲	۲۲۰۱۲	۱۰۰۱۰	۰۹۰۱۲	۲۶۰۱۳	۳۲۰۱۲	۲۴۰۱۳	۰۶۰۱۱	۰۴۰۱۴	۲۴۰۱۲	۳۱۰۱۵	۱۲۰۱۵	۱۳۷۸
۲۳۰۱۶	۱۸۰۱۴	۲۲۰۱۳	۰۴۰۱۰	۱۸۰۱۵	۲۵۰۱۰	۰۳۰۱۶	۰۶۰۱۴	۰۳۰۱۴	۰۶۰۱۲	۲۵۰۱۲	۲۴۰۱۱	۲۳۰۱۶	۱۳۷۷
۲۷۰۱۹	۲۴۰۱۴	۲۲۰۱۴	۱۲۰۰۹	۰۹۰۰۷	۲۴۰۰۷	۲۴۰۱۱	۰۶۰۱۴	۰۶۰۱۱	۰۶۰۱۴	۲۷۰۱۹	۲۵۰۱۳	۲۵۰۱۵	۱۳۷۶
۲۱۰۱۸	۲۱۰۱۸	۱۲۰۱۰	۲۴۰۱۱	۲۴۰۰۹	۲۳۰۱۰	۰۴۰۰۷	۲۵۰۱۰	۰۵۰۱۱	۰۶۰۱۲	۲۴۰۱۵	۳۰۰۱۸	۰۳۰۱۲	۱۳۷۵
۲۱۰۱۳	۰۷۰۰۸	۰۹۰۰۸	۰۵۰۱۱	۲۱۰۰۹	۲۴۰۱۱	۲۳۰۱۲	۰۹۰۰۷	۱۰۰۱۰	۰۶۰۱۱	۲۰۰۱۰	۲۱۰۱۳	۲۲۰۱۲	۱۳۷۴
۲۱۰۱۷	۲۴۰۰۷	۲۳۰۰۷	۲۱۰۱۷	۲۲۰۱۰	۶۰۰۹	۶۰۰۷	۵۰۱۱	۷۰۱۰	۷۰۱۲	۱۸۰۱۲	۲۳۰۱۰	۶۰۰۹	۱۳۷۳
۲۲۰۲۲	۱۵۰۱۲	۲۵۰۱۲	۸۰۰۸	۹۰۰۹	۲۴۰۱۲	۰۹۰۱۰	۳۰۰۱۵	۳۱۰۱۰	۰۵۰۱۰	۲۸۰۱۲	۲۲۰۱۲	۲۲۰۲۲	۱۳۷۲
۳۰۰۲۷٫۲۱۰۲۷	۲۱۰۲۷	۲۳۰۲۱	۰۶۰۲۴	۲۰۰۲۰	۲۷۰۲۰	۲۷۰۲۰٫۲۱۰۲۰	۲۵۰۱۹	۰۶۰۲۰	۳۰۰۲۷	۲۷۰۲۰	۱۹۰۲۱	B۱۱۲۶±۰۶۰	max

منبع: سازمان آب و هواشناسی، ایستگاه سینوپتیک شهر زنجان، ۱۳۹۷

ب) تبیین رابطه گرما، بارش و رطوبت (آسایش اقلیمی)

منطقه آسایش به منطقه‌ای گفته می‌شود که انسان در آن احساس آرامش کند و احساس گرما، رطوبت و سرما نکند و دمای محیط آن بین ۲۶ و ۲۱ درجه سانتیگراد باشد. عوامل اقلیمی مختلفی مانند تابش آفتاب، رطوبت هوا و باد بر منطقه آسایش تأثیرگذار است.

تابش آفتاب: در شرایطی که دمای هوا کمتر از ۲۱ باشد تابش آفتاب باعث گسترش منطقه آسایش می‌شود. اما اگر دما بیش از این باشد مثلاً ۲۹ درجه سانتیگراد به بالا باشد چون هوا گرم است، تابش آفتاب باعث کم شدن محدوده آسایش می‌شود.

تأثیر رطوبت هوا در منطقه آسایش: رطوبت باعث کاهش دمای هوای خشک می‌شود. در رطوبت نسبی ۳۰٪ با دمای هوای ۳۲ درجه سانتیگراد آزاردهنده می‌شود. (هوای شرجی) اگر رطوبت ۱۰٪ افزایش پیدا کند با همین درجه حرارت، قابل تحمل تر می‌شود.

ضریب آسایش را از شیوه‌های مختلفی بدست می‌آورند. تعیین دمای مؤثر و ضریب آسایش بر اساس رابطه میسنارد، یکی از این روش‌هاست که بر اساس پارامترهای میانگین دمای حداقل و حداکثر رطوبت نسبی برای شب و میانگین دمای حداکثر و حداقل رطوبت نسبی برای روز محاسبه می‌شود و در فرمول زیر نوشته شده است:

$$ET = (T - 10) * (1 - RH / 100)$$

$$ET = \text{دمای مؤثر} \quad T = \text{دمای (C)} \quad RH = \text{رطوبت نسبی (\%)}$$

با توجه ضریب بدست آمده و جدول زیر، مشخص می‌شود که منطقه مورد نظر میزان آسایش آن چگونه است.

جدول ۹. درجه‌بندی ضرایب آسایش اقلیمی بر اساس فرمول میسنارد

شاخص آسایش	دمای مؤثر
بسیار گرم	< ۳۰
شرجی	۳۰ تا ۲۷/۵
خیلی گرم	۲۷/۵ تا ۲۵/۶
گرم	۲۵/۶ تا ۲۲/۲
آسایش	۲۲/۲ تا ۱۷/۸
خنک	۱۷/۸ تا ۱۵/۵
خیلی خنک	۱۵/۵ تا ۱/۶۷
سرد	۱۰ تا -۱/۶۷
خیلی سرد	۲۰ تا -۱۰
	- > ۲۰

بر اساس داده‌های آماری، دمای مؤثر و شاخص آسایش منطقه زنجان در روز و شب محاسبه شده که در جداول زیر آورده شده است.

جدول ۱۰. شرایط آسایش حرارتی منطقه زنجان بر اساس فرمول میسنارد در روز

اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	
۸,۶	۳,۵	۳,۵	۷,۴	۱۴,۵	۲۲,۸	۲۹,۴	۳۲,۳	۳۱,۵	۲۷,۲	۲۰,۸	۱۵,۳	میانگین بیشینه دما
۴۰,۰	۵۰,۷	۵۱,۶	۴۶,۱	۳۷,۱	۹,۶	۱۵,۱	۱۷,۳	۲۳,۱	۲۲,۵	۲۹,۳	۳۱,۹	میانگین کمینه رطوبت
-۰,۸	-۳,۲	-۳,۱	-۱,۴	۲,۸	۹,۶	۱۵,۱	۱۷,۳	۱۶,۵	۱۳,۳	۷,۷	۳,۶	دمای مؤثر
سرد	سرد	سرد	سرد	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خنک	خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	میزان آسایش

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

جدول ۱۱. شرایط آسایش حرارتی منطقه زنجان بر اساس فرمول میسنارد در شب

اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	
-۲,۴	-۶,۷	-۶,۴	-۲,۸	۲,۳۵	۶,۶	۱۱,۴۳	۱۵,۰۵	۱۴,۲	۱۰,۱	۶,۷	۲,۵	میانگین کمینه دما
۸۲,۵	۸۶,۱	۸۵,۷	۸۲,۹	۷۸,۵	۶۷	۶۲,۲	۶۱,۶	۶۴,۵	۶۹	۷۸,۲	۷۸,۹	میانگین بیشینه رطوبت
-۲,۲	-۲,۳	-۲,۴	-۲,۲	-۱,۶	-۱,۱	۰,۵	۱,۹	۱,۵	۰,۱	۰,۷-	-۱,۶	دمای مؤثر
سرد	سرد	سرد	سرد	سرد	سرد	سرد	خیلی خنک	سرد	سرد	سرد	سرد	میزان آسایش

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

مطابق جدول فوق و بر اساس فرمول میسنارد، منطقه زنجان در ماه‌های فروردین، اردیبهشت، خرداد، شهریور، مهر و آبان در شب در محدوده خیلی خنک قرار گرفته است. در تیر و مرداد ماه، در محدوده خنک قرار دارد و این منطقه در چهار ماه آذر، دی، بهمن و اسفند سرد است. با استفاده از روش میسنارد برای تعیین محدوده آسایش اقلیمی شهرستان زنجان در شب، مرداد ماه در محدوده خیلی خنک قرار دارد و مابقی شب‌ها در تمامی ماه‌های سال سرد است.

برای محاسبه آسایش اقلیمی شهرستان زنجان، علاوه بر روش فوق از نمودار زیست-اقلیمی اولگی استفاده شده است. این نمودار بر اساس میانگین درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی به درصد محاسبه شده است. قسمت پایین نمودار، میزان هوای خیلی سرد را نشان می‌دهد و از خط ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتی گراد محدوده آسایش نشان داده شده است؛ بدن انسان در محدوده آسایش احساس راحتی دارد. در این نمودار، بعد از محدوده آسایش هوای خیلی خشک، هوای خیلی مرطوب و خیلی گرم مشخص شده است. در جدول زیر داده‌های هواشناسی (متوسط دما و متوسط رطوبت نسبی به درصد) مربوط به شهرستان زنجان آورده شده است.

جدول ۱۲. داده‌های هواشناسی برای تعیین محدوده آسایش بر اساس روش اولگی

اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	
۳	-۲	-۱	۲	۸	۱۵	۲۰	۲۴	۲۳	۱۹	۱۴	۹	متوسط دما
۶۱	۶۸	۶۸	۶۴	۵۸	۴۶	۴۲	۴۲	۴۴	۴۶	۵۴	۵۵	متوسط رطوبت نسبی

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

بر اساس روش اولگی، ماه‌های تیر و مرداد در محدوده آسایش اقلیمی قرار گرفته و ماه‌های فروردین، اردیبهشت، خرداد، شهریور و مهر در محدوده سرد قرار دارد و آبان تا اسفند نیز در محدوده خیلی سرد قرار گرفته که در نمودار زیر با شکل دایره‌های سیاه رنگ نشان داده شده است.

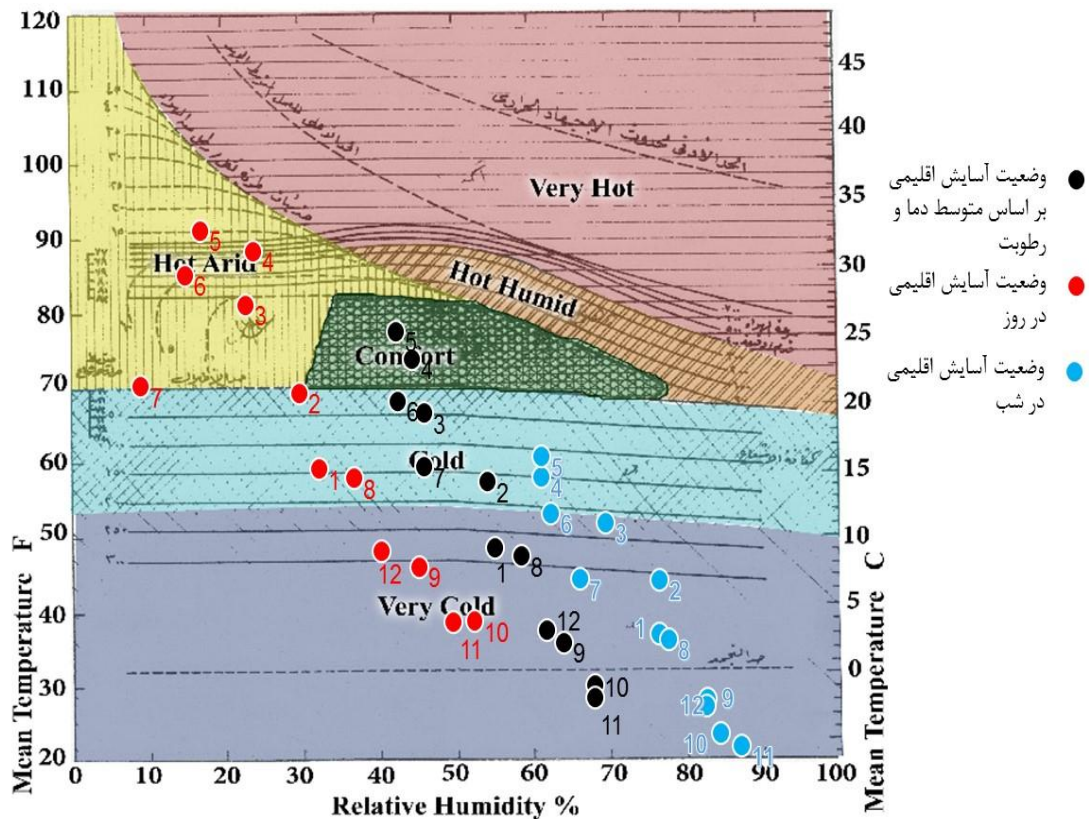
با توجه به اینکه متوسط بیشینه دمای هوا در شهرستان زنجان در طی سالهای ۱۳۴۸-۱۳۹۶ به ترتیب عددی برابر با ۳۲,۳ و ۳۱,۵ درجه سانتی‌گراد در مرداد و تیر به ثبت رسیده و از طرفی بهترین درجه حرارت برای بدن انسان ۲۱ درجه سانتی‌گراد است، هر چه دما از این مقدار بیشتر شود، آسایش انسان کمتر می‌شود. لذا بر اساس حداکثر دما، این دو ماه نمی‌تواند در منطقه آسایش اقلیمی قرار گیرد ولی اگر همراه با دمای بالای هوا، باد در جریان باشد و رطوبت کمتر باشد از میزان گرما کاسته شده و دمای هوا برای انسان قابل تحمل تر می‌شود. برای تعیین محدوده آسایش اقلیمی شهرستان زنجان بدون همراهی باد، از داده‌های هواشناسی (حداکثر دما، حداقل رطوبت برای روز و حداقل دما و حداکثر رطوبت برای شب) استفاده شده تا بتوان به نتایج بهتر و واقعی‌تری که گویای شرایط آسایش اقلیمی این شهرستان است، دست یافت. جدول زیر داده‌های مربوط به حداکثر دما، حداقل رطوبت برای روز و حداقل دما و حداکثر رطوبت برای شب را در طی سال‌های ۱۳۴۸-۱۳۹۶ نشان داده است.

جدول ۱۳. داده‌های هواشناسی برای تعیین محدوده آسایش بر اساس روش اولگی در روز و شب

اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	
۳	-۲	-۱	۲	۸	۱۵	۲۰	۲۴	۲۳	۱۹	۱۴	۹	متوسط دما
۶۱	۶۸	۶۸	۶۴	۵۸	۴۶	۴۲	۴۲	۴۴	۴۶	۵۴	۵۵	متوسط رطوبت نسبی
۸,۶	۳,۵	۳,۵	۷,۴	۱۴,۵	۲۲,۸	۲۹,۴	۳۲,۳	۳۱,۵	۲۷,۲	۲۰,۸	۱۵,۳	میانگین بیشینه دما
۴۰,۰	۵۰,۷	۵۱,۶	۴۶,۱	۳۷,۱	۹,۶	۱۵,۱	۱۷,۳	۲۳,۱	۲۲,۵	۲۹,۳	۳۱,۹	میانگین کمینه رطوبت
-۲,۴	-۶,۷	-۶,۴	-۲,۸	۲,۳۵	۶,۶	۱۱,۴۳	۱۵,۰۵	۱۴,۲	۱۰,۱	۶,۷	۲,۵	میانگین کمینه دما
۸۲,۵	۸۶,۱	۸۵,۷	۸۲,۹	۷۸,۵	۶۷	۶۲,۲	۶۱,۶	۶۴,۵	۶۹	۷۸,۲	۷۸,۹	میانگین بیشینه رطوبت

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

نمودار ۳. محدوده آسایش اقلیمی شهرستان زنجان بر اساس روش اولگی



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

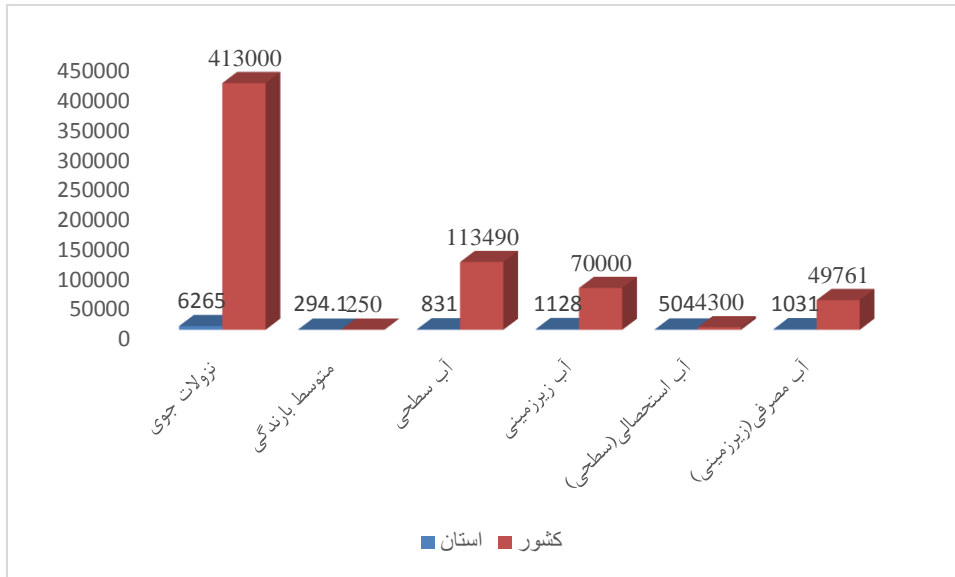
بر اساس داده‌های مربوط به حداکثر دما و حداقل رطوبت، هیچ یک از ماه‌ها در محدوده آسایش قرار نگرفته است و تنها ماه اردیبهشت و مهر به محدوده آسایش نزدیک می‌باشند. ماه‌های خرداد، تیر، مرداد و شهریور در محدوده گرم و خشک قرار دارند و ماه‌های فروردین و آبان در محدوده سرد و ماه‌های آذر، دی، بهمن و اسفند در محدوده هوای خیلی سرد قرار گرفته‌اند.

با در نظر گرفتن حداقل دما و حداکثر رطوبت برای تعیین محدوده آسایش اقلیمی شهرستان زنجان در شب، هیچ یک از ماه‌های سال در این محدوده واقع نشده‌اند و همه ماه‌های سال در محدوده سرد و خیلی سرد قرار دارند. به عبارتی شب‌های شهرستان زنجان حتی در تیر و مرداد ماه در هوای آزاد بدون پتو امکان خوابیدن وجود ندارد. نمودار فوق محدوده آسایش اقلیمی شهرستان زنجان در طی روز و شب را نمایش داده است.

۳-۱-۳ ویژگی‌ها و قابلیت‌های منابع سطحی و زیرزمینی

مقایسه وضعیت کلی منابع آب استان زنجان با کل کشور حاکی از وضعیت خوب منابع آب این استان است. متوسط بارندگی استان زنجان، ۲۹۴٫۱ میلیمتر در سال در مقایسه با کل کشور، ۲۵۰ میلیمتر در سال، رقم بالاتری را نشان می‌دهد. استان زنجان با متوسط سالانه کل نزولات جوی؛ ۶۲۶۵ میلیون متر مکعب در مقایسه با کشور که ۴۱۳۰۰۰ میلیون متر مکعب نزولات جوی دارد حدود ۲ درصد نزولات جوی کشور را شامل می‌شود. همچنین متوسط حجم کل سالانه استحصال آب‌های سطحی استان زنجان حدود ۵۰۴ میلیون متر مکعب است که در مقایسه با کشور؛ ۴۳۰۰۰

میلیون متر مکعب، ۱ درصد را به خود اختصاص داده است. حجم کل سالانه مصرفی آب‌های زیرزمینی استان زنجان ۱۰۳۱ میلیون متر مکعب است که در مقایسه با حجم کل سالانه مصرفی آب‌های زیرزمینی کشور؛ ۴۹۷۶۱ میلیون متر مکعب، ۲ درصد را شامل شده که در نمودار زیر آمده است. به طور کل استان زنجان ۲ درصد از حجم کل مصرف سالانه آب (آبهای سطحی و زیرزمینی) کشور را به خود اختصاص داده است. نمودار ۴. وضعیت کلی منابع آب استان و مقایسه آب کشور



منبع: شرکت سهامی آب منطقه ای استان، ۱۳۹۷

مصرف سالانه آب‌های زیرزمینی در بخش‌های کشاورزی، شرب و بهداشت و صنعتی به ترتیب ۲ درصد، ۲ درصد و ۴ درصد است. به عبارتی مصرف سالانه آب زیرزمینی بخش کشاورزی در استان زنجان حدود ۸۵۰ میلیون متر مکعب در برابر با ۴۳۸۴۶ میلیون متر مکعب است. همچنین مصرف سالانه آب زیرزمینی بخش شرب و بهداشت در استان زنجان حدود ۹۸ میلیون متر مکعب در برابر با ۴۰۲۹ میلیون متر مکعب است و مصرف سالانه آب زیرزمینی بخش صنعت در استان زنجان حدود ۸۳ میلیون متر مکعب در برابر با ۱۸۸۶ میلیون متر مکعب است. جدول زیر اطلاعات کاملی از منابع آب سطحی و زیرزمینی استان زنجان را در مقایسه با کشور نشان داده است.

جدول ۱۴. اطلاعات کلی وضعیت منابع آب استان زنجان و مقایسه با کل کشور

ردیف	شرح	واحد	استان	کشور	نسبت استان/کشور (%)
۱	مساحت	کیلومتر مربع	۲۲,۱۶۴	۱,۶۴۸,۰۰۰	۱,۳۴
۲	جمعیت	میلیون نفر	۱	۸۰	۱
۳	مساحت اراضی کشاورزی	هکتار	۸۸۲,۰۰۰	۱۷,۶۰۰,۰۰۰	۵
۴	سطح اراضی آبی	هکتار	۱۶۸,۳۹۵	۶,۹۰۰,۰۰۰	۲
۵	متوسط سالانه آب ورودی	میلیون متر مکعب	۲۲۴	ورودی قزل اوزن به استان از ایستگاه یساول	
۶	متوسط سالانه کل نزولات جوی	میلیون متر مکعب	۶,۲۶۵	۴۱۳,۰۰۰	۲
۷	متوسط حجم کل سالانه استحصال آب‌های سطحی	میلیون متر مکعب	۵۰۴	۴۳,۰۰۰	۱

۸	متوسط حجم سالانه نفوذ مستقیم از بارش به آب زیرزمینی	میلیون متر مکعب	۶۶۲	-	-
۹	متوسط حجم سالانه تبخیر	میلیون متر مکعب	۴۰۹۲۸	۲۹۹،۵۱۰	۲
۱۰	متوسط حجم سالانه کل منابع آب تجدید شونده (آب سطحی)	میلیون متر مکعب	۹۸	۷۲،۰۰۰	۰،۱۴
۱۱	متوسط حجم سالانه روان آب	میلیون متر مکعب	۶۷۵	۵۰،۷۴۳	۱
۱۲	متوسط سالانه خروجی رودخانه قزل اوزن از ایستگاه گیلوان	میلیون متر مکعب	۱،۲۰۲	-	-
۱۳	متوسط سالانه حجم کل آب سطحی تولید شده	میلیون متر مکعب	۸۳۱	۱۱۳،۴۹۰	۱
۱۴	حجم کل سالانه تخلیه آب زیرزمینی	میلیون متر مکعب	۱،۱۲۸	۷۰،۰۰۰	۲
۱۵	حجم کل سالانه مصرفی آب های زیرزمینی	میلیون متر مکعب	۱،۰۳۱	۴۹،۷۶۱	۲
۱۶	مصرف سالانه آب های زیرزمینی در بخش کشاورزی	میلیون متر مکعب	۸۵۰	۴۳،۸۴۶	۲
۱۷	مصرف سالانه آب های زیرزمینی در بخش شرب و بهداشت	میلیون متر مکعب	۹۸	۴۰،۲۹	۲
۱۸	مصرف سالانه آب های زیرزمینی در بخش صنعت	میلیون متر مکعب	۸۲	۱،۸۸۶	۴
۱۹	متوسط حجم اضافه برداشت سالانه از منابع آب زیرزمینی	میلیون متر مکعب	۱۵۲	۶،۰۰۰	۳
۲۰	حجم کل مصرف سالانه آب (آب های سطحی و زیرزمینی)	میلیون متر مکعب	۱،۵۳۵	۹۲،۷۶۱	۲
۲۱	حجم آب سطحی تنظیم شده	میلیون متر مکعب	۱۲۲		

منبع: شرکت سهامی آب منطقه‌ای استان زنجان، ۱۳۹۷

الف) آب‌های سطحی

مهم ترین منبع آب‌های سطحی در استان زنجان رودخانه های دایمی و فصلی هستند. رودخانه‌های قزل اوزن، زنجان رود، ابهررود و شاهرود مهم ترین رودهای دایمی این استان می‌باشد. رودخانه قزل اوزن از کوه های چهل چشمه کردستان و همدان سرچشمه گرفته و در نزدیکی منجیل به شاهرود پیوسته و با نام سفیدرود به دریای خزر می‌ریزد.

زنجان رود نیز در حوزه آبریز قزل اوزن قرار داشته و با جهتی جنوب خاوری، شمال غربی به رودخانه قزل اوزن می پیوندد. رودخانه قزل اوزن علاوه بر اهمیت اقتصادی بالایی که دارد به دلیل پرآبی، زیبایی و طولانی بودن مسیر خود یکی از مهم ترین روخانه های زنجان است که در زمینه جاذبه های گردشگری نیز اهمیت زیادی دارد. به برکت آب فراوان، باغ های زیبا و سرسبز بسیاری در مسیر این رودخانه به وجود آمده که منظره بسیار زیبایی به حومه شهر زنجان داده است به طوری که در تمام سفرنامه های جهانگردان و مستشرقین از این رودخانه و زیبایی و سرسبزی مناطق اطراف آن یاد شده است. مسیر رودخانه قزل اوزن یکی از مهم ترین تفرجگاه های اهالی زنجان و مناطق اطراف آن یکی از باصفا ترین استراحت گاه های مسافران مسیر شمال غرب کشور است.

رودخانه های سجاس، آیدوغموش، تالوار، شاری چای، قرانقو و گامیش چای از حوزه آبریز قزل اوزن و رودخانه تهم از حوزه آبریز زنجان رود از دیگر رودخانه های مهم استان هستند که تقریباً در تمام مناطق استان جریان دارند. در مجموع ۱۸۲۸۴ کیلومتر مربع از کل مساحت استان زنجان را که حدود ۲۲۱۶۴ کیلومتر مربع برآورد شده است، حوزه آبخیز قزل اوزن یا سفید رود که خود وسعتی در حدود ۵/۶ میلیون هکتار دارد، در بر می گیرد.

به طور کلی در سطح استان زنجان دو آبخیز اصلی که از آبخیزهای فرعی متعدد تشکیل شده اند وجود دارد. حوزه اول که حوزه آبخیز قزل اوزن یا سفید رود است، با وسعتی معادل ۵۶۲۰۰ کیلومتر بخش های مرکزی، جنوب باختری، باختر و شمال استان زنجان را در بر گرفته است. رودخانه های اصلی به نام های قزل اوزن و شاهرود که پس از به هم پیوستن در منطقه منجیل (محل سد سفید رود) رودخانه سفید رود را به وجود می آورند، درحوزه آبخیز سفید رود جاری هستند. براساس مطالعات انجام شده مقدار آب سالانه رودخانه های قزل اوزن و شاهرود و شاخه های عمده آن ها به طور متوسط برابر با ۵/۹۲۵ میلیارد متر مکعب درسال است که نزدیک به ۴/۲ میلیارد متر مکعب آن مربوط به رودخانه قزل اوزن و بقیه مربوط به رودخانه شاهرود است.

مهم ترین رودهای شهرستان زنجان عبارتند از:

رودخانه قزل اوزن

این رود که یکی از مهم ترین رودخانه های ایران و شهرستان زنجان است از کوه های استان کردستان سرچشمه می گیرد و از راه قشلاقات افشار در حومه خدابنده، وارد محدوده استان زنجان می شود. قزل اوزن در حد فاصل کوه های تالش و رشته کوه های شمالی زنجان به طرف مشرق جریان می یابد و در نزدیکی منجیل با دریافت آب «هزار رود» شاهرود پر آب تر می شود و به طرف شمال با نام سفیدرود جریان می یابد و سرانجام به دریای مازندران سرازیر می شود. این رود در مسیر طولانی خود، با افزایش رطوبت و کاستن از سردی هوا، نقش مؤثری در رونق کشاورزی منطقه ایفا می نماید.

زنجان رود

این رودخانه که به زنجان چای نیز معروف است، از چمن سلطانیه و کوه های آق داغ سرچشمه می گیرد و پس از گذاشتن از بخش حومه زنجان و اراضی چای پاره، همراه رودخانه های محلی کوچک، در نزدیکی رجین به قزل اوزن می پیوندد.

بخش زنجانرود شهرستان زنجان از نظر هیدرولوژی در حوزه آبخیز قزل اوزن و رودخانه زنجانرود قرار دارد. رود بزرگ قزل اوزن یکی از دو شاخه اصلی سپیدرود و از رودهای بزرگ کشور است که در سمت غرب بخش زنجانرود جریان دارد و در سمت شرق بخش زنجانرود، رودخانه زنجانرود به صورت طولی در جریان است. رودخانه قزل اوزن از دو دهستان چاپپاره بالا و پایین می گذرد و رودخانه زنجانرود در طول دهستان زنجانرود پایین در جریان است و از شهر نیک پی می گذرد.

همان گونه که در نقشه زیر مشاهده می شود علاوه بر رودخانه زنجانرود و قزل اوزن، رودخانه های فرعی دیگر نظیر تلخه رود، میرجان چای، بیوک چای، قلعه چای در بخش زنجانرود وجود دارد که در دهستان های چایپاره بالا و پایین و غنی بیگلو در جریان هستند.

در بخش زنجانرود ۳۸ ایستگاه پمپاژ در مدار مورد استفاده قرار می گیرد که از این تعداد ۸ ایستگاه پمپاژ در دهستان چایپاره بالا، ۴ ایستگاه پمپاژ در دهستان چایپاره پایین و ۲۴ ایستگاه پمپاژ در دهستان زنجانرود پایین واقع شده است. ظرفیت برداشت ایستگاه های پمپاژ در مدار، ۲۵۹۳۱ مترمکعب در روز است.

جدول ۱۵. تأمین آب از طریق ایستگاه های پمپاژ

ردیف	نام بخش	نام دهستان	نام روستا	تعداد ایستگاه پمپاژ در مدار	حجم ایستگاه پمپاژ در مدار-مترمکعب در روز
۱	زنجانرود	چایپاره بالا	کنگرلو	۱	۳۴۶
۲	زنجانرود	چایپاره بالا	چوروک علیا	۱	۴۳۲
۳	زنجانرود	چایپاره بالا	قره اوغلاتلو	۱	۲۵۹
۴	زنجانرود	چایپاره بالا	قره بو ته	۱	۳۴۶
۵	زنجانرود	چایپاره بالا	قیطول	۲	۹۵۰
۶	زنجانرود	چایپاره بالا	گوگ تپه	۱	۲۵۹
۷	زنجانرود	چایپاره بالا	ایلن -گوگلر	۱	
	جمع			۸	۲۵۹۲
۱	زنجانرود	زنجانرودپائین	اسفناج	۱	۵۱۸
۲	زنجانرود	زنجانرودپائین	باغلوچه آقا	۱	۳۴۶
۳	زنجانرود	زنجانرودپائین	باغلوچه سردار	۱	۴۳۲
۴	زنجانرود	زنجانرودپائین	تلخاب	۲	۲۶۴
۵	زنجانرود	زنجانرودپائین	چوروک سفلی	۱	۳۴۶
۶	زنجانرود	زنجانرودپائین	دلکی	۱	۲۵۹
۷	زنجانرود	زنجانرودپائین	رجعین	۲	۲۵۹
۸	زنجانرود	زنجانرودپائین	سر دهات شیخ	۲	۹۵۰
۹	زنجانرود	زنجانرودپائین	سرچم سفلی	۱	۲۶۰
۱۰	زنجانرود	زنجانرودپائین	سیف آباد	۲	۸۶۴
۱۱	زنجانرود	زنجانرودپائین	قاهران	۱	۳۴۶
۱۲	زنجانرود	زنجانرودپائین	قره آغاچ	۲	۹۵۰
۱۳	زنجانرود	زنجانرودپائین	قولی قصه /سلطان آباد	۱	۴۳۲
۱۴	زنجانرود	زنجانرودپائین	کزبر	۱	۲۵۹
۱۵	زنجانرود	زنجانرودپائین	کهاب /قهاب /	۱	۴۳۲
۱۶	زنجانرود	زنجانرودپائین	گمش آباد	۳	۷۷۸
۱۷	زنجانرود	زنجانرودپائین	نیک پی	۱	۵۱۸
	جمع			۲۴	۸۲۱۳
۱	زنجانرود	چایپاره پائین	حصار	۱	۵۱۸
۲	زنجانرود	چایپاره پائین	شکورچی	۱	۲۵۹
۳	زنجانرود	چایپاره پائین	مشمپا	۲	۷۷۸

۱۵۵۵	۴	جمع		
۳۴۶	۱	لولک آباد	غنی بیگلو	۱ زنجانرود
۲۵۹	۱	مهرآباد	غنی بیگلو	۲ زنجانرود
۶۰۵	۲	جمع		

منبع: اداره آب و فاضلاب روستایی، ۱۳۹۷

تأمین آب شهرستان زنجان از سد:

در شهرستان زنجان حدود ۶ سد وجود دارد که از این تعداد ۴ سد به نامهای ینگجه، داش بلاغ، تهم و فیله خاصه در حال بهره‌برداری است و پروژه دو سد بلوک و مشمپا در حال اجرا می‌باشد. در جدول زیر مشخصات کلی سدهای موجود در شهرستان زنجان آورده شده است.

جدول ۱۶. اطلاعات کلی وضعیت سدهای شهرستان زنجان

شرکت آب منطقه ای زنجان				
پروژه های سد سازی (در حال اجرا - در حال بهره‌برداری)				
وضعیت طرح	نوع تاسیسات	سال شروع	سال خاتمه	حجم کل مخازن (mcm)
پروژه های در حال اجرا (سد سازی)	سد مشمپا	۸۷	-	۳۵۰
	سد بلوک	۸۵	-	۲,۱۶
پروژه های در حال بهره‌برداری	سد ینگجه	۷۸	۸۱	۰,۹
	سد داش بلاغ	۷۸	۸۲	۱,۳
	سد تهم	۷۳	۸۴	۸۷,۷۸
	سد فیله خاصه	۸۴	۸۹	۱,۷

منبع: شرکت سهامی آب منطقه‌ای استان زنجان، ۱۳۹۷

از ۶ سد موجود در شهرستان زنجان، سد مشمپا در بخش زنجانرود قرار دارد که در نقشه زیر نشان داده شده است.

نقشه ۷. وضعیت منابع آب سطحی بخش زنجانرود شهرستان زنجان



نقشه ۲. منبع: مشاور، ۱۳۹۷

ب) آب‌های زیرزمینی

آب‌های زیرزمینی استان زنجان به علل گوناگونی از جمله بافت خاک‌ها، نوع آب و هوا و میزان بارش غنی هستند و از نظر تامین منابع آبی اهمیت زیادی دارند. بیشتر روستاهای این استان از آب‌های زیرزمینی به صورت حفر چاه‌ها و کاریزها استفاده می‌کنند. چشمه‌های معدنی استان به دو صورت چشمه‌های آب گرم معدنی و چشمه‌های آب سرد معدنی شکل گرفته‌اند. از این میان بیشتر چشمه‌های آب گرم از نظر جاذبه‌های گردشگری دارای اهمیت هستند. این چشمه‌ها با عبور از لایه‌های آهکی زیرزمینی و اختلاط با گازهای گوگردی از درجه حرارت بالایی برخوردار شده و به خاطر داشتن کیفیت گوگردی و آهکی به عنوان داروی شفابخش امراض رماتیسمی مورد استفاده قرار می‌گیرند. نکته جالب در مورد چشمه‌های استان این است که پس از زلزله سال ۱۳۶۹ و ایجاد دگرگونی در لایه‌های زیرزمینی، بر درجه حرارت آب‌های گرم معدنی در سطح استان افزوده شده است. چشمه‌های آب گرم این استان عبارت است از: چشمه آب گرم و نناق در نزدیکی روستای و نناق، چشمه آب گرم ابدال در ۳۰ کیلومتری جنوب غربی زنجان در نزدیکی روستای ابدال، چشمه آب گرم گرماب در ۶۰ کیلومتری خدابنده در حومه روستای گرماب، چشمه آب گرم قنیرجه در ۱۰ کیلومتری روستای علم‌کندی شهرستان ماه‌نشان، چشمه آب گرم احمدآباد در جنوب غربی منطقه حفاظت شده انگوران.

چشمه‌های آب سرد معدنی استان زنجان دارای ترکیبات گوگردی، منیزیومی و زاج هستند. این آب‌ها گازدار بوده و به عنوان دافع سنگ کلیه مورد استفاده قرار می‌گیرند. مهم‌ترین چشمه‌های آب سرد استان را آب معدنی الله‌بلاغی واقع در ۵۰ کیلومتری شمال زنجان و حومه روستای ماهان در شهرستان طارم و چشمه آب معدنی عمقین در ۱۵ کیلومتری لوشان در جاده سیروان شهرستان طارم تشکیل می‌دهند.

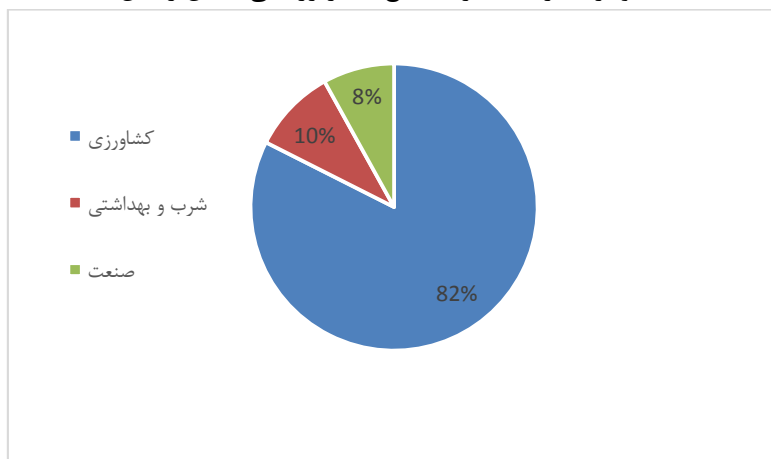
بر اساس اطلاعات شرکت سهامی آب منطقه‌ای استان زنجان، حجم کل سالانه مصرفی آبهای زیرزمینی این استان حدود ۱۰۳۱ میلیون متر مکعب است که به مصرف بخش کشاورزی، شرب و بهداشتی و صنعت می‌رسد. ۸۲ درصد از آب زیرزمینی استان در بخش کشاورزی به مصرف می‌رسد، ۱۰ درصد آب زیرزمینی برای شرب و بهداشتی اختصاص یافته و در نهایت ۸ درصد باقی مانده در بخش صنعت به مصرف می‌رسد. جدول و نمودار زیر میزان مصرف آب زیرزمینی استان زنجان را نشان می‌دهد.

جدول ۱۷. درصد میزان مصرف آب زیرزمینی در بخشهای مختلف در استان زنجان

بخش‌های مختلف	میزان مصرف آب زیرزمینی	درصد
کشاورزی	۸۵۰	۸۲
شرب و بهداشتی	۹۸	۱۰
صنعت	۸۳	۸
حجم کل سالانه مصرفی آبهای زیرزمینی	۱۰۳۱	۱۰۰

منبع: شرکت سهامی آب منطقه‌ای، ۱۳۹۷

نمودار ۵. درصد مصرف منابع آب زیرزمینی استان زنجان



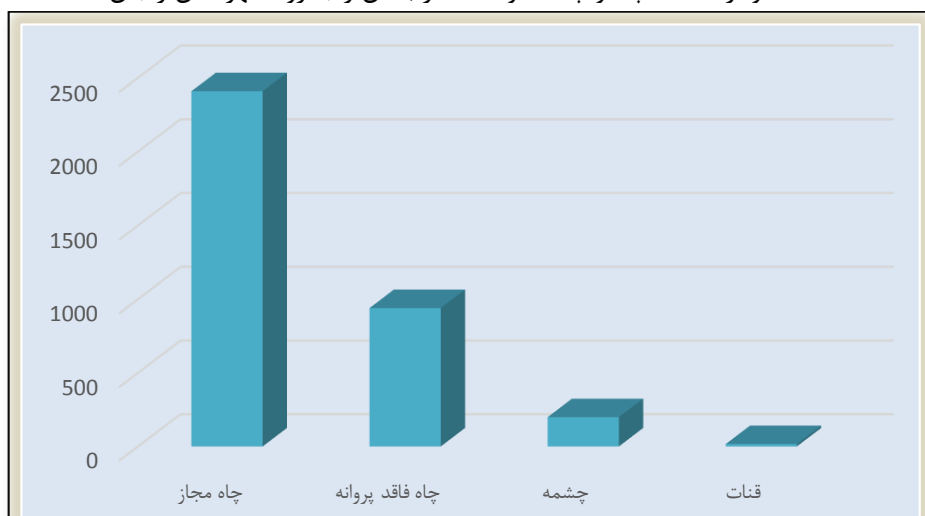
منبع: مشاور، ۱۳۹۷

براساس استعلام آب منطقه ای استان زنجان، نمونه ای روستاهای منظومه را می توان به لحاظ بهره‌مندی از برداشت منابع آب زیرزمینی در سه دسته اصلی دارای چاه، قنات و چشمه تقسیم کرد در این بخش ۲۴۰۹ حلقه چاه مجاز و ۹۴۰ حلقه چاه فاقد پروانه، ۱۹۳ دهنه چشمه، ۱۶ رشته قنات وجود دارد.

جدول ۱۸. تعداد چاه و چشمه و قنات در بخش زنجانرود شهرستان زنجان

دهستان	چاه	چشمه	قنات
زنجانرود پایین	۱۶۳۳	۳۳	۱۱
چایپاره بالا	۲۱۱		
چایپاره پایین	۱۳۲	۶	
غنی بیگلو	۳۴۱	۱۵۴	۵
جمع	۲۳۱۷	۱۹۳	۱۶

نمودار ۶. تعداد چاه و چشمه و قنات در بخش زنجانرود شهرستان زنجان



ماخذ: شرکت آب منطقه ای استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۱۹. قنات های موجود در بخش زنجانرود از شهرستان زنجان

نام روستا	نام قنات	مصرف	نام روستا	نام قنات	مصرف
کهاب	چشمه	کشاورزی	باغلوچه سردار	کندرکیزی	شرب روستایی
دولاناب	کت کهریزی	کشاورزی	باغلوچه سردار	کندرکیزی	شرب روستایی
تلخاب	یلی آقاش	کشاورزی	دره لیگ	گورت دره سی	کشاورزی
تلخاب	کیک اولن	کشاورزی	دره لیگ	صدقلی دره سی	کشاورزی
تلخاب	چاپری دره	کشاورزی	قاهران	قره آقا جان دره	کشاورزی
اسفناج	ایدلی کهریز	کشاورزی	بلوغ	کت بولاغی	کشاورزی
باغلوچه آقا	چمن کهریز	کشاورزی	مهرآباد	کهریز	
باغلوچه سردار	کت کریزی	شرب روستایی	نصیرآباد	کهریز	کشاورزی

ماخذ: شرکت آب منطقه ای استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۲۰. تعداد چشمه های موجود در دهستان غنی بیگلر

نام روستا	نوع مصرف	تعداد	نام روستا	نوع مصرف	تعداد	نام روستا	نوع مصرف	تعداد
ابراهیم آباد	کشاورزی	۱	دگرمان دره سی	شرب روستایی	۱	لولک آباد	کشاورزی	۹
احمد آباد	شرب روستایی	۱	رضا آباد	کشاورزی	۲	لولک آباد	شرب روستایی	۱
احمد آباد	کشاورزی	۱	رضا آباد	شرب روستایی	۱	ملک باغی	کشاورزی	۷
اند آباد علیا	شرب روستایی	۱	زنگین	کشاورزی	۱۳	ملک باغی	دام و طیور	۱
اوزج	کشاورزی	۳	زنگین	شرب روستایی	۱	مهر آباد	کشاورزی	
اوزج	شرب روستایی	۲	سنگین	کشاورزی	۲	میان دره	کشاورزی	۶
ایلجاق	شرب روستایی	۳	سنگین	شرب روستایی	۱	میان دره	شرب روستایی	۱
ایلجاق	کشاورزی	۱	علی آباد	کشاورزی	۱۳	مینان	کشاورزی	۵
ایلن	شرب روستایی	۱	علی آباد	شرب روستایی	۴	مینان	شرب روستایی	۱
تقی کندی	شرب روستایی	۲	قاضی کندی	کشاورزی	۹	نصیر آباد	کشاورزی	۴
تقی کندی	کشاورزی	۷	قالیچه بلاغی	کشاورزی	۳	قره گل	کشاورزی	۳
جنت النگ	کشاورزی	۲	قرلجه علیا	کشاورزی	۴	احمد آباد	شرب روستایی	۱
جنت النگ	شرب روستایی	۱	قرلجه علیا	شرب روستایی	۱	تلخاب	کشاورزی	۵
حبش	کشاورزی	۹	قرلجه سفلی	شرب روستایی	۱	دگرمان دره سی	کشاورزی	۳
حسین آباد	کشاورزی	۱۲	قرلجه سفلی	کشاورزی	۱			
حسین آباد	شرب روستایی	۲	قزلار بلاغی	کشاورزی	۳			

ماخذ: شرکت آب منطقه ای استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۲۱. تعداد چشمه های موجود در دهستان چاپپاره پایین

تعداد	نوع مصرف	نام روستا
۱	کشاورزی	ساری کند
۱	شرب روستایی	ساری کند علیا
۱	کشاورزی	قره آغاچ علیا
۱	کشاورزی	قره آغاچ علیا (لورجک)
۱	شرب روستایی	مشمیا
۱	کشاورزی	مشمیا

ماخذ: شرکت آب منطقه ای استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۲۲. تعداد چشمه های موجود در دهستان زنجانرود پایین

تعداد	نوع مصرف	نام روستا
۱۱	کشاورزی	اسفناج
۱	کشاورزی	کهاب
۲	کشاورزی	سردهات پایین
۱	شرب شهری	کهاب
۱	شرب روستایی	کهاب
۱	شرب شهری	سیف آباد
۲	شرب روستایی	سیف آباد
۱	شرب روستایی	سیف آباد
۱	کشاورزی	گمش آباد
۱	دام و طیور	قیطور
۳	کشاورزی	دولاناب
۳	کشاورزی	چپ چپ
۱	کشاورزی	دره لیگ
۱	فضای سبز	فیله خاصه
۱	کشاورزی	اسفناج
۲	کشاورزی	قاهران

ماخذ: شرکت آب منطقه ای استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۲۳. تعداد چاه های موجود و نوع مصرف در دهستان چاپپاره پایین

روستا - آبادی	خدمات	کشاورزی	شرب	دو منظوره	صنایع وابسته به کشاورزی
انجمن سفلی		۱۱	۱		
انجمن علیا		۱۰			
مشمیا	۱	۲۲	۱	۲	
حصار زنجان		۲۰	۱		
چپر					۱
شکورچی		۴	۱		
ساری کند سفلی		۱۲			
ساری کند علیا		۲۴		۱	
ایلجاق		۲			
قره آغاچ سفلی		۱۳			
قره آغاچ علیا		۵			

ماخذ: شرکت آب منطقه ای استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۲۴. تعداد چاه های و نوع مصرف موجود در دهستان چایپاره بالا

روستا - آبادی	تعداد						
	خدمات	صنعت	کاتدیک یا ارت	کشاورزی	شرب	دو منظوره	صنایع وابسته به کشاورزی
چروک علیا	۱			۲۹	۱		
قره بوطه زنجان	۱	۱	۱	۱۵۶	۳	۱	۲
گوگ تپه				۱			
گوگلر				۶			
شکر بلاغی					۱		
گوگ تپه				۱			
گوگلر				۶			

ماخذ: شرکت آب منطقه ای استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۲۵. تعداد چاه های و نوع مصرف موجود در دهستان غنی بیگلو

تعداد																
روستا - آبادی	خدمات	صنعت	کشاورزی	شرب	دو منظوره	صنایع وابسته به کشاورزی	روستا - آبادی	صنعت	شرب	دو منظوره	صنایع وابسته به کشاورزی	روستا - آبادی	خدمات	کشاورزی	شرب	صنایع وابسته به کشاورزی
اند آباد علیا	۳	۱	۳۳	۱			نوروز آباد					رضا آباد		۱۰۵		۲
حبش			۱				قالیچه بلاغ					اوزج		۲		
حسن آباد تازه کند		۱	۵			۱	اربط		۱			احمد آباد (زنجانرود)		۱		۱
حمزه لو			۳			۱	چهره آباد		۱			ابراهیم آباد زنجان (زنجانرود)		۴	۱	
ملک باغی			۲	۱			دگرمان دره سی					تلخاب (زنجانرود)				۱
مهر آباد		۵	۱۱۰	۱			لولک آباد					ضیاء آباد		۲		
میرجان			۱	۲			قره کول		۱			قزلار بولاغی				۱
نجی		۲	۱۸		۱		بیزوشا	۱	۲	۱	۴	قزلجه سفلی	۱	۱۳		۲
نصیر آباد زنجان			۱													

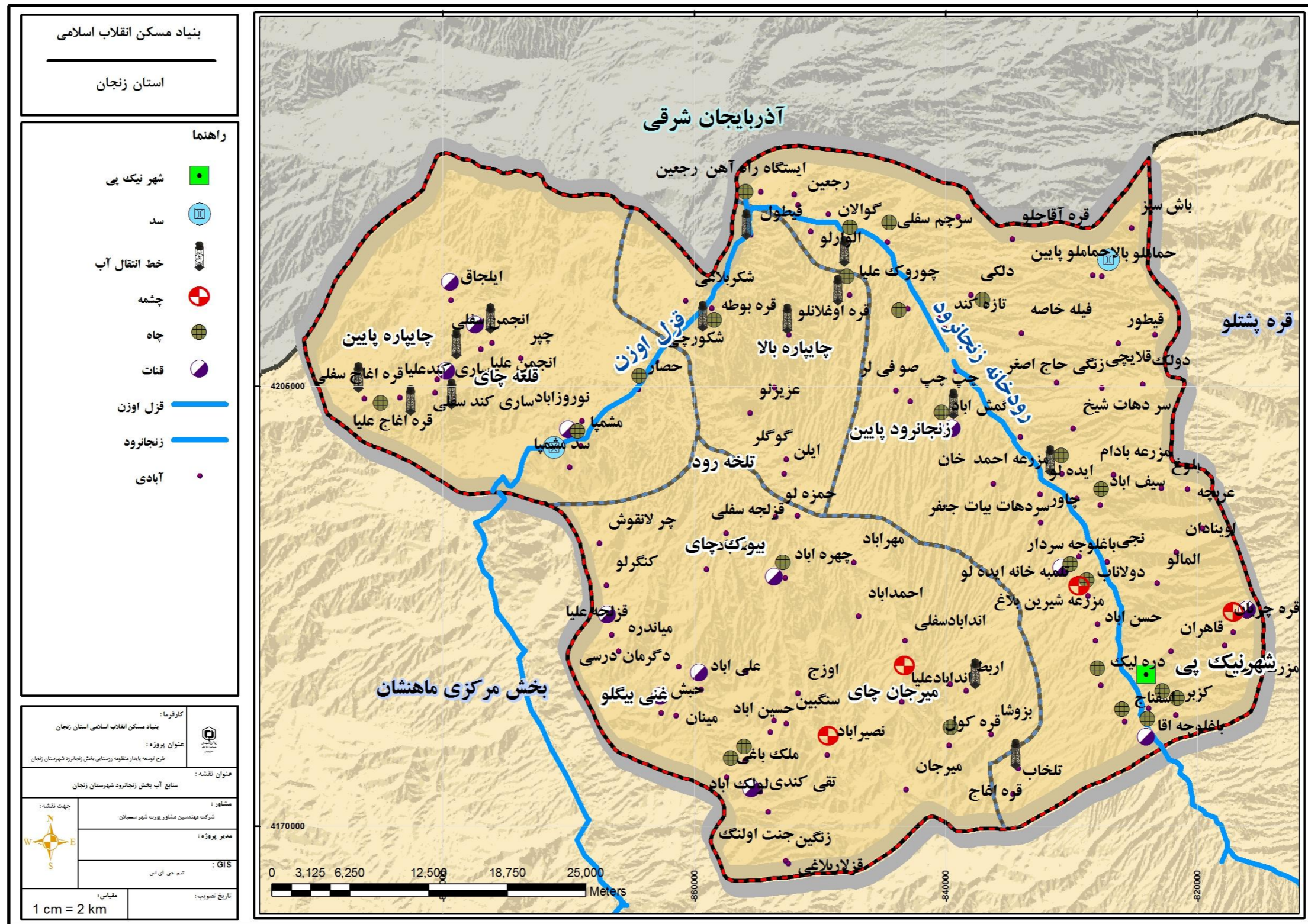
ماخذ: شرکت آب منطقه ای استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۲۶. تعداد چاه های و نوع مصرف موجود در دهستان زنجانرود پایین

روستا - آبادی	خدمات	صنعت	کاتدیك یا ارت	کشاورزی	شرب	دو منظوره	صنایع وابسته به کشاورزی
اسفناج	۲	۱		۵۶	۱	۱	۴
سلطان آباد زنجان				۷			
فیله خاصه		۱		۳۴	۱		
نیک پی	۳	۳		۷۸	۱	۲	
رجعین	۱	۲		۱۴۶	۲		۱
چپ چپ	۵	۲		۵۹	۱	۱	
دولاناب	۱	۷		۹۷	۱	۱	۱۰
باغلوچه آغا				۴۷	۱		
کهاب				۷۵	۱		۱
کزبر				۱۰۲	۲		۴
گمش آباد				۴۰	۱		۱
گوالان	۱	۱		۶۲	۱		
حماملو بالا				۲			
حماملو پایین				۱			
قولی قضا	۲	۶		۱۰۹	۱	۲	۴
قیطول		۲		۴۱	۱	۲	
صوفیلر				۶			
عربچه				۱			
بلوغ		۱		۱			۲
تازه کند زنجان	۱	۸		۳۷		۱	۷
دولک				۱			
زنگی حاج اصغر				۱			
سرچم سفلی	۴	۱	۳	۶۷	۱		۱
سرچم علیا				۲			
سر دهات بیات							
جعفر		۲		۲۴			۱
سر دهات شیخلر		۱		۴۵			۱
آمالو زنجان	۱			۱۱		۱	
الوارلو		۱		۳۸			
باغلوچه سردار		۲		۶۸	۱	۱	۲
ایده لو زنجان	۱	۱		۹			۲
اوبندان				۱			
قره چریان				۱۷	۱		
چروک سفلی		۱		۴۹	۱		۱
دره لیک	۳	۵		۴۷	۱	۲	۲
دالکی				۶	۲		
چاور	۱	۱		۱۶			
سیف آباد	۱			۵۹	۲	۱	۲
قاهران				۶	۱		

ماخذ: شرکت آب منطقه ای استان زنجان، ۱۳۹۷

نقشه ۸. وضعیت منابع آب سطحی بخش زنجانرود شهرستان زنجان



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

۴-۳-۱- خصوصیات و پراکنش انواع خاکها و قابلیت استفاده از اراضی

الف) نوع، ترکیب، جنس و پراکنش خاکها

اینسپتی سول (Ari di sol s): اینسپتی سول ها خاک های حیانی هستند که در سرتاسر جهان گسترش یافته اند. خاک های اینسپتی سول برای استفاده های کشاورزی و غیر کشاورزی الزاماً گسترده است. مناطق شیب دار مناسب ترین مکان برای مناطق تفریحی، جنگلی و حیات وحش می باشند. اینسپتی سول هایی که زهکشی کافی ندارند به طور گسترده می توانند برای کشت محصولات زارعی استفاده شوند مشروط بر اینکه ایجاد زهکش مصنوعی در آنها اماکن پذیر باشد. از نظر مشخصات جغرافیایی این رده نیز در مناطق کوهستانی و در اراضی شیب دار متوسط تشکیل می گردند. اکثراً در مناطق معتدله رطوبت با نزولات آسمانی ۸۰۰-۶۰۰ میلی متر و آب و هوای نیمه مرطوب حضور این رده ثابت است. پوشش گیاهی طبیعی از مراتع، جنگل های پهن برگان و در مناطق کوهستانی سردسیر (در ایالات متحده) از مخلوط پهن برگان و سوزنی برگان تشکیل گردیده است. طبق رده بندی Base World Reference (WRB) به این خاکها Cambi sol s گویند که از کلمه لاتین Cambi ar به معنی تغییر و تبدیل اقتباس گردیده است.

انتی سول ها (Ent i sol s): خاک هایی آنتی سول ها این خاکها از مواد مادری جدید تشکیل یافته و تشخیص آنها از روی جوان بودن خاک و فقدان افق های ژنتیکی طبیعی امکان پذیر است. گاهی اوقات افق های ژنتیکی شروع به تشکیل شدن نموده است. به طور کلی آنتی سول ها از مواد اولیه و خرد شده (رگولیت) عمیق بوجود آمده اند و به استثنای یک لایه شخم احتمالاً فاقد سایر افق های ژنتیکی می باشند. برخی از آنتی سول ها دارای افق های پلاگن ایی (آلبیک) و یا اگریک هستند و برخی از آنها دارای لایه های سنگی سخت در نزدیکی سطح خاک می باشند. خاکهایی که بر روی رسوبات جدید آبرفتی (آلوویوم) تشکیل یافته اند دارای تکامل پروفیلی بسیار کم بوده و فلوننت نامیده می شوند. تغییر رنگ از افق A به C در بسیاری از این خاکها بسختی محسوس و یا رنگ آن به کلی تغییر نیافته است. در بسیاری از موارد خواص خاک مستقیماً از سنگ مادر به ارث می رسد و خاک معمولاً لایه لایه می باشد. بافت این خاکها بستگی مستقیم با مقدار و سرعت رسوبگذاری مواد دارد، از این جهت بافت خاک در نزدیکی نهرها و حاشیه خارجی دشت های سیلابی ریز می باشد. انواع مینرال های موجود در این خاکها تشابه زیادی با مواد رسوبی و سنگ مادر دارد.

سیلابهای متناوب، مینرالهای تازه را به سطح خاک می افزاید و باعث حاصلخیزی آن میگردد. معمولاً این خاکها قبل از اینکه فرصت کافی برای تکامل داشته باشند توسط مواد رسوبی دیگر مدفون گردیده و بدین ترتیب خاک جدیدی بر روی آنها تشکیل می شود.

اکثر خاکهای دنیا که از مواد رسوبی خرد شده و غیر محکم بوجود آمده اند در ابتدای جوانی جزء خاکهای آنتی سول می باشند. عواملی از قبیل شیب های تند که فرسایش در آنها بسرعت انجام می گیرد، مدت زمان کم و محدود یا انتقال و حرکت مواد (مانند حرکت تپه های شنی) در تشکیل این گونه خاکها موثر است. تپه های شنی متحرک پیش از استقرار و ایجاد پوشش نباتی در زمره خاکهای آنتی سول قرار میگیرند. خاکهای سامنت فراوان ترین خاک ها در تپه های شنی استقرار یافته در نبراسکا می باشند.

گاهی اوقات قطعات کوچکی از خاکهای آنتی سول در قسمتهای شیب دار مزارع و در بین خاکهای اصلی و عمده منطقه تشکیل میگردد. مقدار مواد آلی آنتی سول ها کم است و در برابر افزایش کودها از ته بخوبی عکس العمل نشان میدهد. بسیاری از این خاکها نیز دارای واکنش خنثی بوده و یا سطح آنها آهکی می باشد.

دو عامل موثر و مهم در تشکیل این گونه خاکها: سختی سنگ بستر و شیب زیاد منطقه است. از این جهت میزان تجزیه و تخریب سنگها کمی بیش از میزان فرسایش و انتقال مواد است. خاکهای آنتی سول (AR اورتنت) معمولا در نواحی کوهستان تشکیل می شود. وجود این گونه خاکها حاکی از این نکته است که سطح زمین همواره از خاکهای عمیق پوشیده نبوده و عملیات کشاورزی منجر به تشکیل خاکهای عمیق گردیده اند. به عبارت دیگر خاکهای عمیق و حاصلخیز زمانی آنتی سول بودند و در حقیقت آنتی سول ها خاکهای حد فاصل می باشند که به مرور زمان پروفیل های کامل افق های مشخص از آنها تشکیل یافته است. **رخنمون سنگی (Rock out crop):** ناحیه ای از سازند سنگی یا ساختار زمین شناسی که قابل مشاهده است (قابل چکش زدن)، چه بصورت طبیعی و یا مصنوعی که توسط خاک، پوشش گیاهی، آب یا عملیات انسانی، پوشیده نیست. در واقع رخنمون بخشی از سنگ بستر است که بر سطح زمین آشکار شده هر چند که در اکثر اوقات به وسیله خاک حاصل از فرسایش یا پوشش گیاهی پوشیده شده است. در واقع رخنمون اطلاعاتی از وضعیت لایه های زیر سطح زمین در اختیار زمین شناسان قرار می دهد.

ب) حاصلخیزی و قابلیت بهره برداری خاکها

اینسپتی سول ها (Ari di sol): انواع خاکی را گویند که دارای اپی پدون های آمریک، مالیک، پلاگن و یا افق کامبیک باشد و به معنی بعضی خاکهای جنگلی قهوه ای و خاکهای *sol brun aci de, l ow h o m i c g l e y* است و در زبان لاتین واژه *incept um* به معنای شروع و آغاز است.

آنتی سول ها (Ent i sol s): آنتی سولها محدوده ای از خاکهای نابالغ و شن های لخت تا رسوبات مخروط افکنه ای بسیار حاصلخیز را در بر می گیرند.

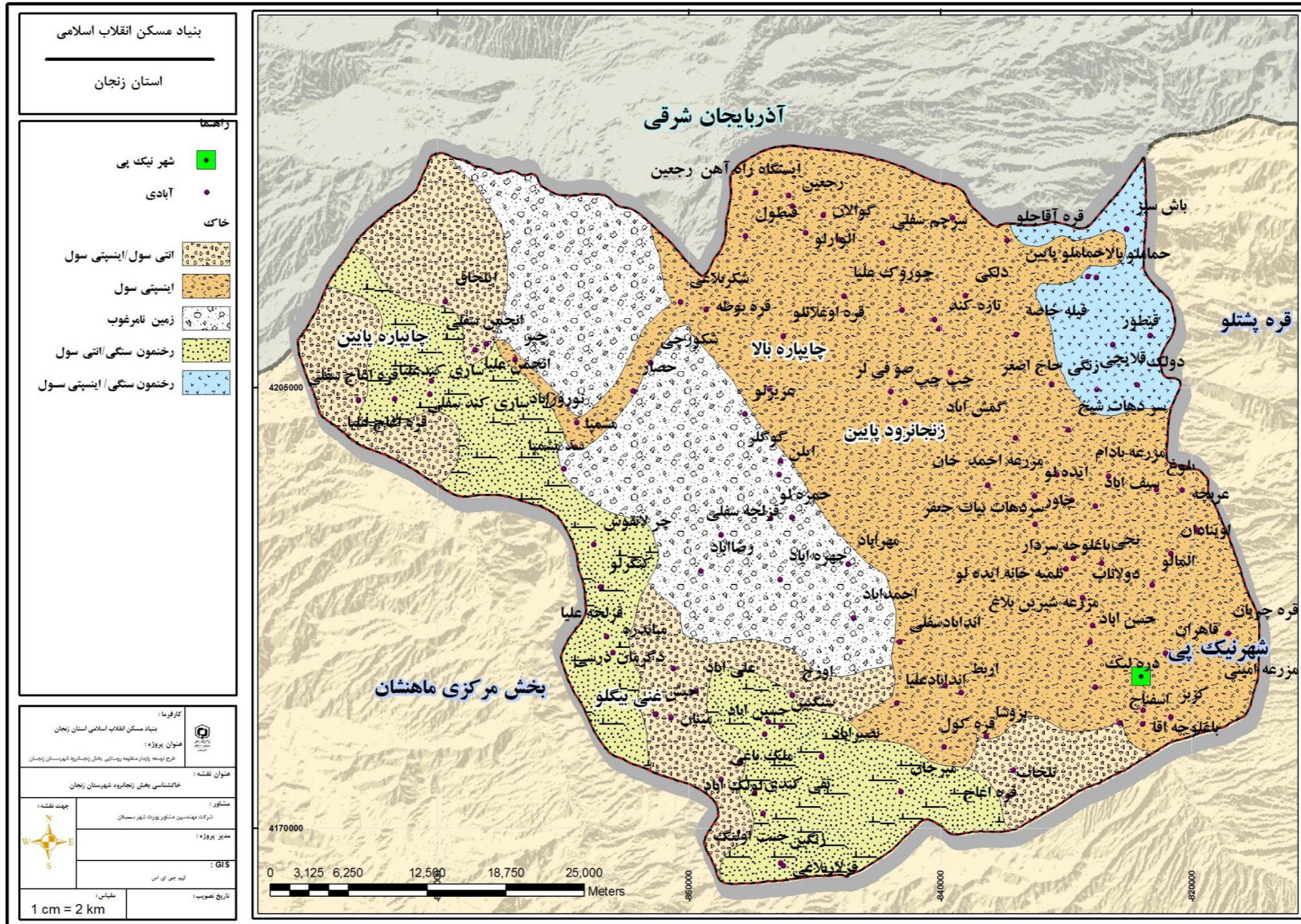
اراضی سنگلاخی (Rocky Lands): اراضی سنگلاخی دارای کمترین میزان باردهی برای کشاورزی هستند، و تنها در شرایطی که بتوانند مراتعی برای پرورش دام تدارک ببینند می توانند برای جذب جمعیت مناسب باشند.

بخش زنجانرود متشکل از اینسپتی سول، رخنمون سنگی - آنتی سول، رخنمون سنگی - اینسپتی سول، آنتی سول / اینسپتی سول ۱۳،۷۶ درصد و زمین نامرغوب است. ۴۶،۴۱ درصد خاک بخش زنجانرود را اینسپتی سول تشکیل می دهد و ۱۶،۷۶ درصد خاک از نوع رخنمون سنگی / آنتی سول، ۱۳،۷۶ آنتی سول / اینسپتی سول، ۴،۲۶ درصد رخنمون سنگی / اینسپتی سول و ۱۸،۷۸ درصد را زمین نامرغوب تشکیل می دهد. جدول زیر نوع خاک و مساحت خاکهای موجود در بخش قره پشتلو را نشان می دهد.

جدول ۲۷. مساحت و درصد انواع خاک در بخش زنجانرود شهرستان زنجان

درصد از مساحت	مساحت (کیلومتر مربع)	
۴۶،۴۱	۱۲۸۵۱۶،۴	اینسپتی سول
۱۶،۷۶	۴۶۴۰۷،۳۶	رخنمون سنگی - آنتی سول
۴،۲۶	۱۱۸۱۰،۴	رخنمون سنگی - اینسپتی سول
۱۳،۷۶	۳۸۱۰۴،۶۲	آنتی سول / اینسپتی سول
۱۸،۷۸	۵۲۰۱۸	زمین نامرغوب
۱۰۰	۲۷۶۸۵۶،۸۲	جمع

نقشه ۹. خاک بخش زنجارود شهرستان زنجان



۵-۳-۱- خصوصیات و پراکنش پوشش گیاهی و قابلیت استفاده از آنها

استان زنجان براساس تقسیم‌بندی‌های بزرگ جغرافیایی گیاهی توسط اکولوژیست‌ها جز، مناطق نیمه استپی، کوه‌های مرتفع و جنگل‌های خشک بوده و به‌عنوان زیربخش‌هایی از ناحیه بزرگ ایران و تورانی محسوب می‌گردد. تاثیر عوامل اکولوژیکی، بخصوص میزان نزولات آسمانی و پراکنش آن پستی و بلندی و وضعیت خاک بر پوشش گیاهی کاملاً مشهود است. از مهم‌ترین جوامع گیاهی موجود استان می‌توان به جوامع گیاهی ذیل اشاره نمود:

- جامعه گیاهی درمنه (Artemisia)

- جامعه گیاهی درمنه-گون-آویشن (Artemisia-astragalus-Thymus)

- جامعه گیاهی گندمیان-گون (Grass-Astragalus)

- جامعه گیاهی بالشتکی‌ها

- جامعه گیاهی گندمیان (Grasses)

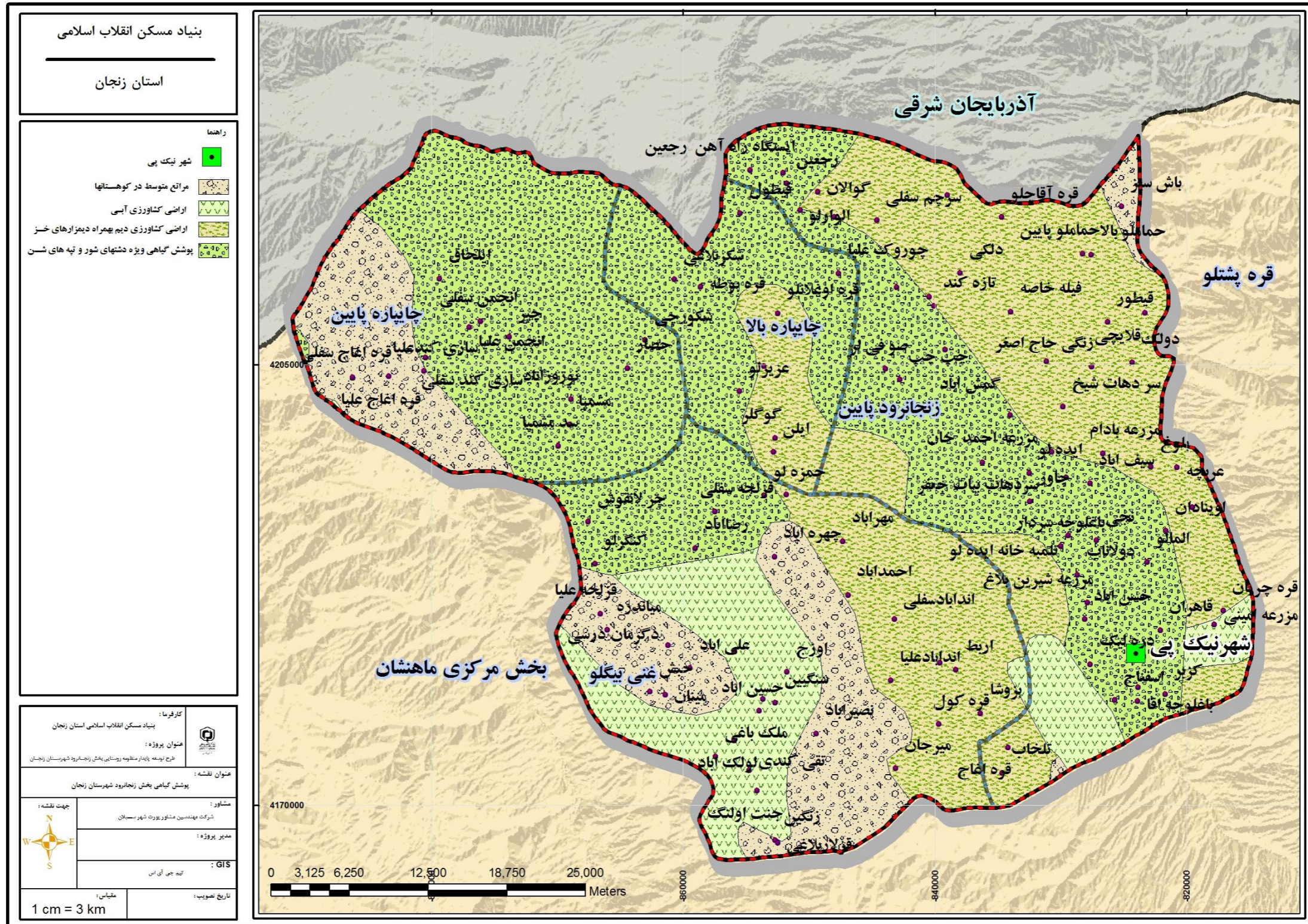
از لحاظ پوشش گیاهی، در این بخش درختان و گیاهانی مانند درختان میوه، صنوبر، ارس، گردو، سیاه تلو، زالک، انار وحشی، داغداغان، زرشک، زیتون و گون، انواع آویشن، درمنه، کلاه میرحسن، چوبک، لاله، مرزه، انواع خانواده گندمیان، گیاهان بالشتکی و ثعلب می‌رویند.

همچنین انواع جانوران وحشی، انواع پرندگان شکاری، انواع پرندگان آبی و کنار آبی مهاجر زمستانی و انواع خزندگان از جمله جانوران این منطقه به حساب می‌آیند که در این منطقه وجود دارد. این جانوران مانند، آهوی ایرانی، گراز، سمور سنگی، پلنگ، پازن، گراز، خرس قهوه‌ای، سمورسنگی، سنجاب زمینی، رودک، پرندگانی چون کبک، کبک دری، هوبره، عقاب، شاهین، پرندگان آبی مانند دال، غاز خاکستری، خوتکا، لک لک سفید، باکلان، افعی البرزی، افعی شاخدار ایرانی، افعی زنجان و ماهیانی نظیر کپور، سیم و اسبله، باقرقره. جانوران اهلی از قبیل گاو و گوسفند و گاو میش، مرغ و خروس، غاز و اردک وجود دارد.

از لحاظ پوشش گیاهی، این منطقه دارای انواع گیاهان دارویی مانند بومادران، پای‌غاز، گل بابونه، کاکوتی، پونه، امن کمنجی، بزوشا، خاکشیر و ... است و جانوران اهلی از قبیل گاو و گوسفند و گاو میش، مرغ و خروس، غاز و اردک و ... و جانوران وحشی از قبیل گرگ، روباه و گراز و ... دارد. همچنین شرایط آب و هوایی این بخش به گونه‌ای است که شرایط پیدایش جنگل را ندارد.

پوشش گیاهی این بخش در چهار بخش؛ پوشش گیاهی ویژه دشت‌های شور و تپه‌های شن، اراضی کشاورزی دیم به همراه دیمزارهای خز، اراضی کشاورزی آبی، مراتع متوسط در کوهستان‌های نسبتاً سرد، دسته‌بندی شده است. بیشترین پوشش گیاهی مربوط به پوشش گیاهی ویژه دشت‌های شور و تپه‌های شن است که مساحتی حدود ۴۳ درصد اراضی بخش را به خود اختصاص داده است بعد از آن اراضی کشاورزی دیم با ۳۱ درصد در مرتبه دوم، دارای بیشترین مساحت می‌باشد که در سمت جنوب و شرق بخش گسترده شده است نمایش ترسیمی آن در نقشه زیر نشان داده شده است.

نقشه ۱۰. پوشش گیاهی بخش زجانرود شهرستان زجان



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

۶-۳-۱- عرصه‌های باارزش زیست محیطی (حفاظت شده و قابل حفاظت)

عرصه‌های حفاظت شده^۱

مناطق حفاظت شده استان زنجان عبارت است از: منطقه حفاظت شده سرخ آباد و منطقه حفاظت شده انگوران. همچنین مناطق شکار ممنوع استان زنجان عبارت است از: منطقه شکار ممنوع خرمنه سر، منطقه شکار ممنوع خراسانو و منطقه شکار ممنوع فیله خاصه.

منطقه حفاظت شده سرخ آباد: به مساحت یکصد هزار هکتار در سی کیلومتری شمال غرب **شهر زنجان**، شهرستان طارم علیا و بخش قره پشتلو قرار دارد و در سال ۱۳۷۵ ه.ش در شورای عالی حفاظت محیط زیست به تصویب رسیده است. منطقه حفاظت شده سرخ آباد در حد فاصل شهرستان طارم-زنجان و جنوب غربی شهرستان طارم در امتداد رودخانه قزل اوزن و شمال غربی شهرستان زنجان در دشت سهرین واقع شده است. این منطقه حفاظت شده دارای پنج جامعه گیاهی درختان و درختچه‌ها، گون‌ها و بوته‌ها، گندمیان و شبه گندمیان و جو، فورب‌ها و پهن برگ‌ها و بالشتکی‌ها است که علاوه بر این موارد، ۴۰۰ گونه گیاهی نیز در این منطقه شناسایی شده است. منطقه سرخ آباد شامل حیوانات وحشی و پرندگان بسیاری از جمله آهو، بز، خوک، پلنگ، خرس، خرگوش، گرگ، روباه، لاک پشت و ۱۴ گونه خزنده و مار می‌باشد. انواع پرندگان منطقه سرخ آباد را کبک دری، تیهو، کبک، کلاغ، کرکس، عقاب طلایی، زنگوله بال، باقری قره، جغد، سهره، انواع مرغابی و پرندگان شکاری تشکیل می‌دهند. از آبزیان نیز می‌توان به انواع دوزیستان و ۶ گونه ماهی اشاره کرد. سرخ آباد با توجه به وسعت و پوشش گیاهی و جانوری گوناگون به‌عنوان یکی از مهم‌ترین زیستگاه‌های حیات وحش استان محسوب شده و یکی از مراکز جذب گردشگر به شمار می‌آید.

تصویر ۴. نمایی از منطقه حفاظت شده سرخ آباد



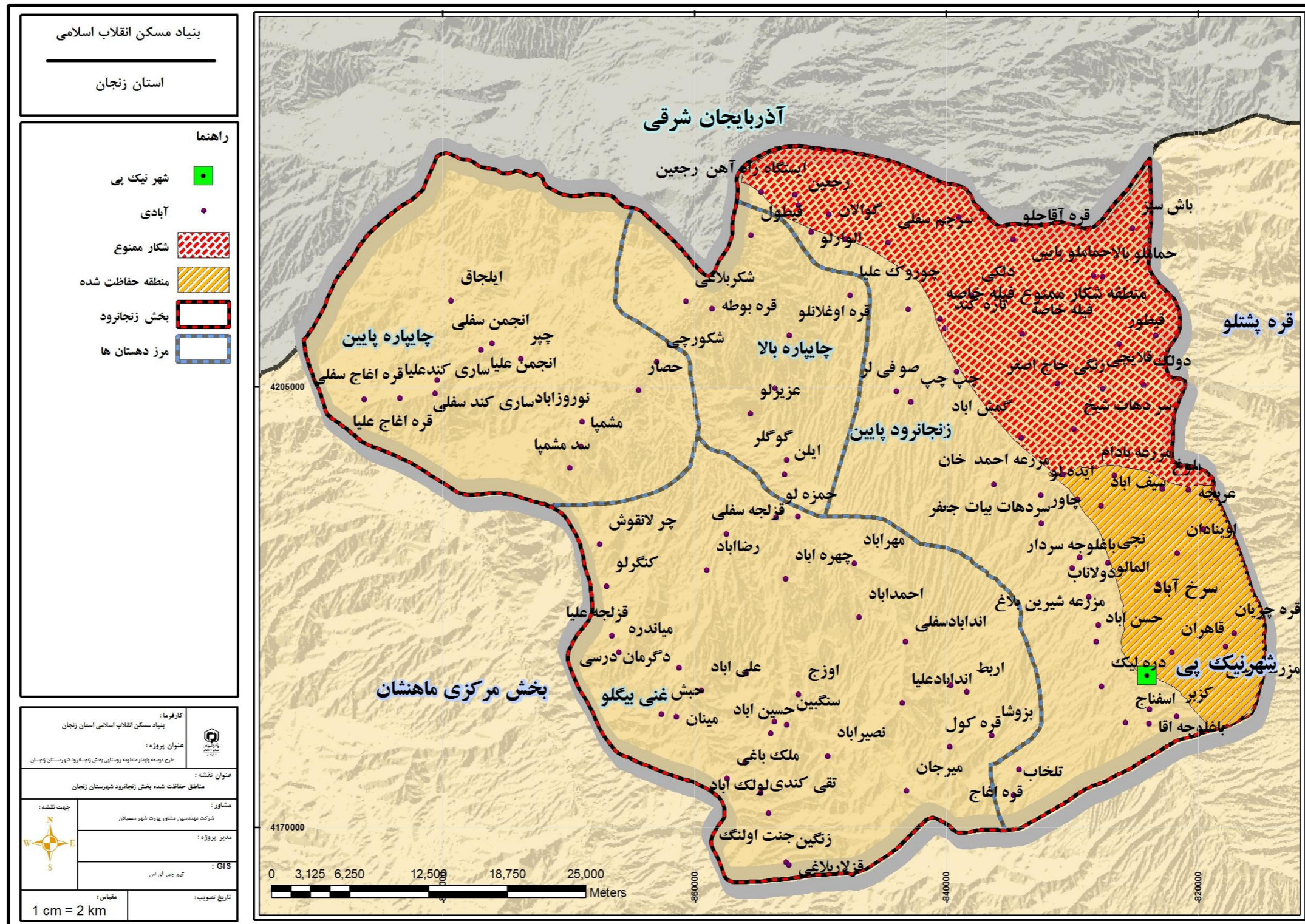
^۱ عرصه‌های حفاظت شده بر اساس اسناد سازمان محیط زیست در سطح منظومه تعیین شود.

منطقه حفاظت شده آق داغ: منطقه شکار ممنوع فیله خاصه از تاریخ ۸۶ برای مدت ۵ سال شکار ممنوع اعلام شده است. این محدوده بین ۴۷ درجه و ۵۵ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۱۵ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۵۷ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۳۸ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. وسعت منطقه ۱۱۰۵۳۲ هکتار می باشد. گونه های درختی مثل درختان میوه و صنوبر و گونه های گیاهی چون انواع آویشن، درمنه، انواع خانواده گندمیان و گیاهان بالشتکی را می توان نام برد. حیات وحش منطقه نیز شامل آهوی ایرانی، گراز، پرندگانی چون کبک، باقرقره، انواع پرندگان شکاری، انواع پرندگان آبی و کنار آبی میهای مهاجر زمستانی و انواع خزندگان را می توان اشاره نمود. بر اساس نقشه زیر محدوده حفاظت شده سرخ آباد و منطقه شکار ممنوع فیله خاصه در شرق بخش زنجانرود واقع شده است.

تصویر ۵. نمایی از منطقه شکار ممنوع فیله خاصه



نقشه ۱۱. مناطق حفاظت شده زیست محیطی بخش زنجانرود شهرستان زنجان



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

۷-۳-۱۴ - سوانح طبیعی (زلزله، سیل، طوفان، خشکسالی و ...)

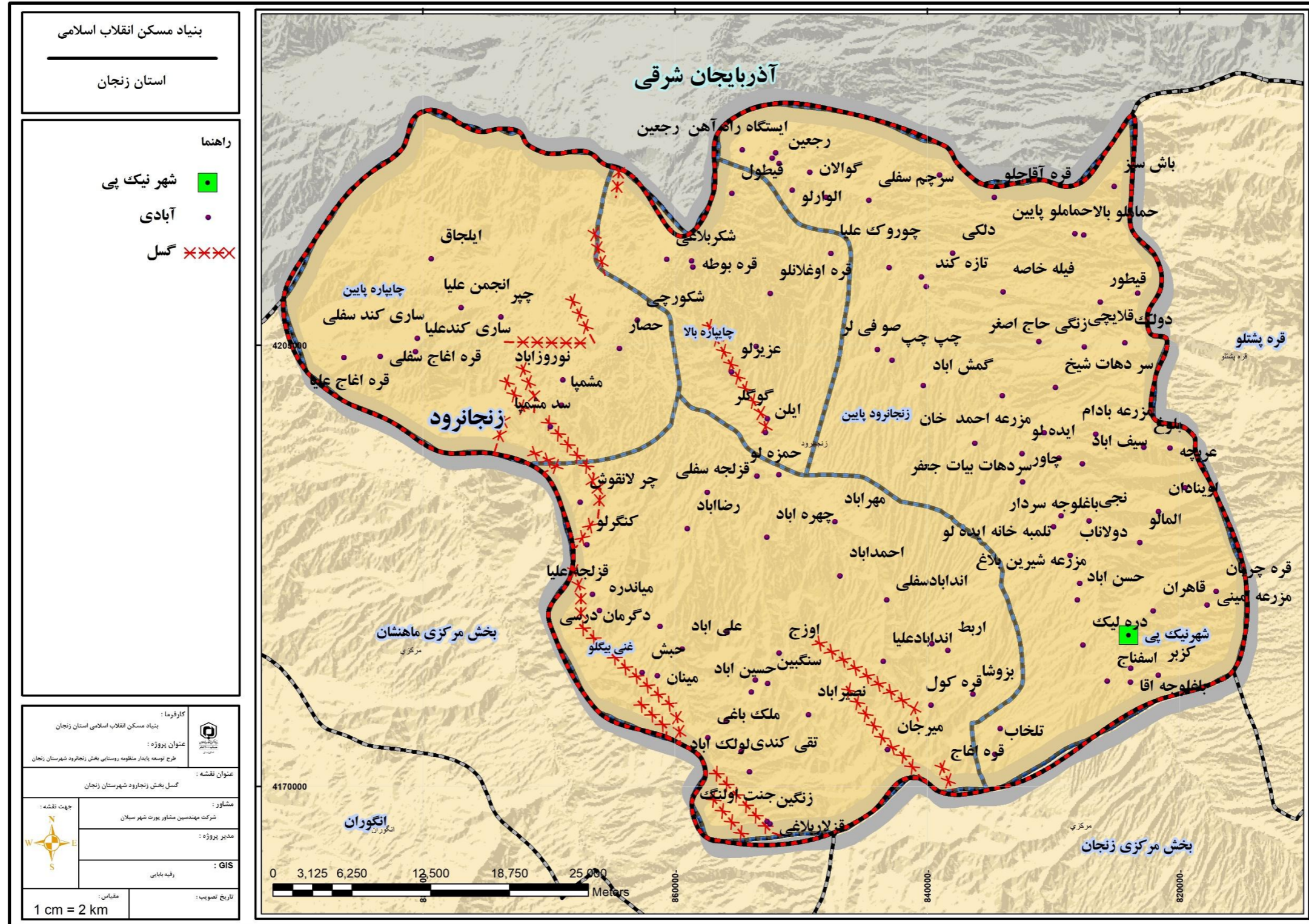
الف) لرزه‌خیزی و گسل

استان زنجان بر روی کمربند زلزله آلپ - هیمالیا قرار گرفته و تقریباً به غیر از محدوده‌هایی از بخش گرماب و بزینه رود که خطر زلزله پذیری نسبتاً کمتری دارند. بقیه نقاط استان از زلزله پذیری بالایی برخوردارند. در بررسی پدیده زلزله در استان زنجان با توجه به قرار گرفتن استان بر روی کمربند شمالی زلزله و نیز به علت وجود گسل‌های متعدد از جمله گسل سلطانیه در گستره آن و همچنین با توجه به زلزله‌های گذشته و آمار تلفات و خسارات آن (زلزله ۶۹ طارم)، در آئین‌نامه ۲۸۰۰ یکی از استان‌های با خطر نسبی زیاد تعریف شده است. از این رو توان بالقوه استان جهت رخداد زلزله‌های با قدرت بالا به دلایل وجود بیش از ۴۰ گسل بزرگ در داخل و اطراف استان تأثیرپذیری از این حادثه طبیعی را افزایش می‌دهد. در نقشه لرزه‌خیزی کشور هر هفت شهرستان استان زنجان (کل استان) در منطقه زلزله‌خیز با خطر نسبی بالا قرار دارد. بر اساس نقشه پهنه‌بندی خطر زمین لرزه، بخش زنجانرود به دو پهنه با خطر نسبی خیلی زیاد و پهنه با خطر نسبی زیاد تقسیم شده است. بخش زیادی از دهستان چایپاره بالا و زنجانرود پایین در پهنه با خطر نسبی بالا قرار گرفته که ۳۸ درصد بخش زنجانرود را شامل می‌شود. شهر نیک پی به‌عنوان مرکز بخش زنجانرود و روستای قره بوطه به‌عنوان پرجمعیت‌ترین نقطه سکونتگاهی در این پهنه قرار گرفته است. دهستان‌های چایپاره پایین و غنی بیگلو به‌طور کامل در پهنه با خطر نسبی زیاد قرار دارند که این پهنه حدود ۶۲ درصد بخش زنجانرود را در بر گرفته است. در نقشه زیر خطر پهنه‌بندی لرزه‌خیزی بخش زنجانرود نشان داده شده است.

گسل فعال زنجان با روند شمال غرب - جنوب شرق از گسل‌های مهم استان است که از کنار شهر زنجان و سلطانیه می‌گذرد. از دیگر گسل‌های مهم منطقه گسل شمال البرز با روند شمال غرب - جنوب شرق با شیب زیاد به سمت جنوب غرب و گسل رودبار با روند شرق - غرب با شیب زیاد به سمت شمال می‌باشد.

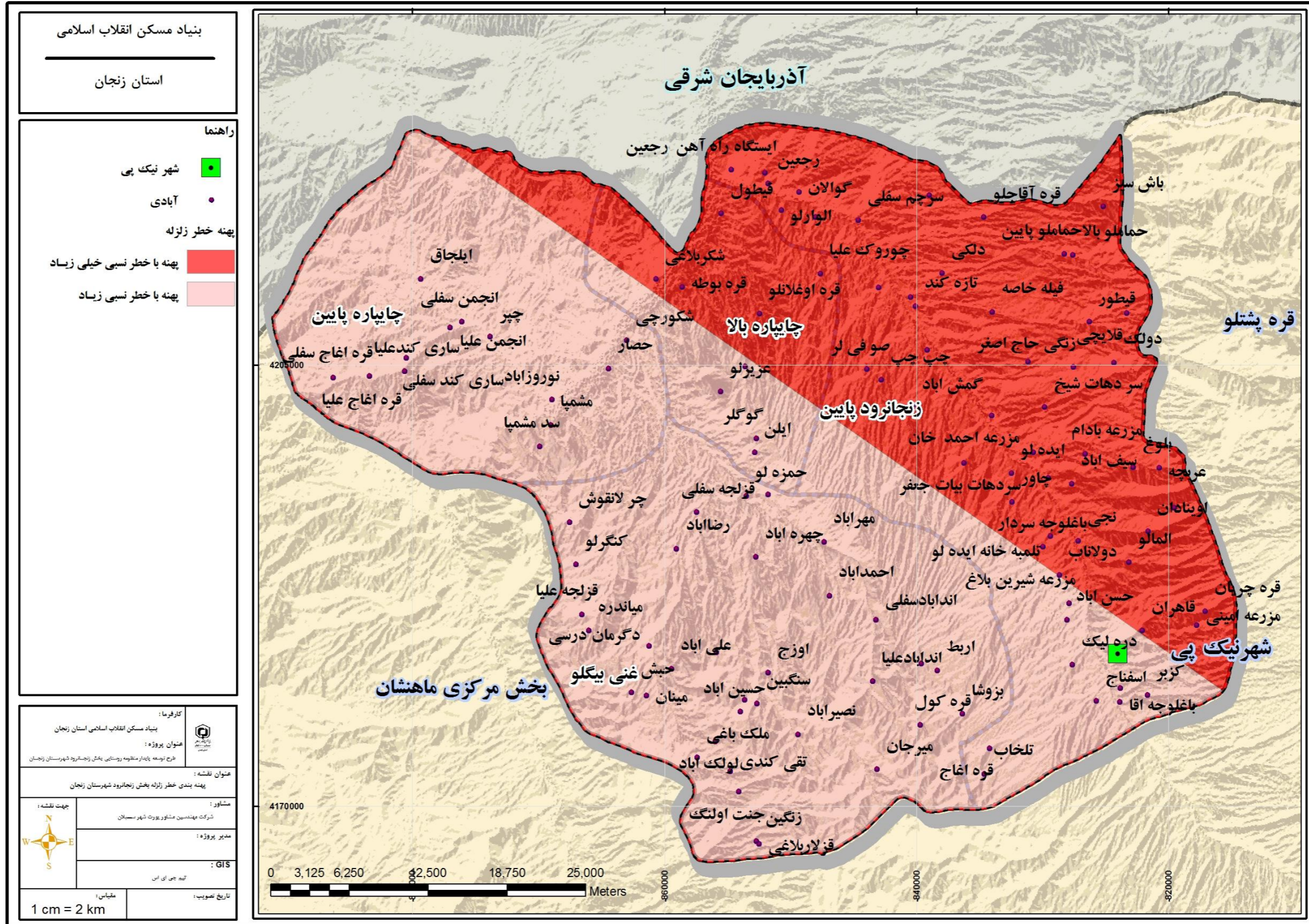
گسل‌های موجود در بخش زنجانرود، در قسمت شمال غرب، غرب و جنوب غرب گسل قرار گرفته‌اند که می‌تواند خطر زلزله را در پی داشته باشد. گسل‌های موجود در سه دهستان چایپاره بالا و پایین و دهستان غنی بیگلو مشاهده می‌شود.

نقشه ۱۲. گسل موجود در بخش زنجارود شهرستان زنجان



ماخذ: مشاور، ۱۳۹۷

نقشه ۱۳. پهنه بندی خطر زلزله در بخش زنجانرود شهرستان زنجان

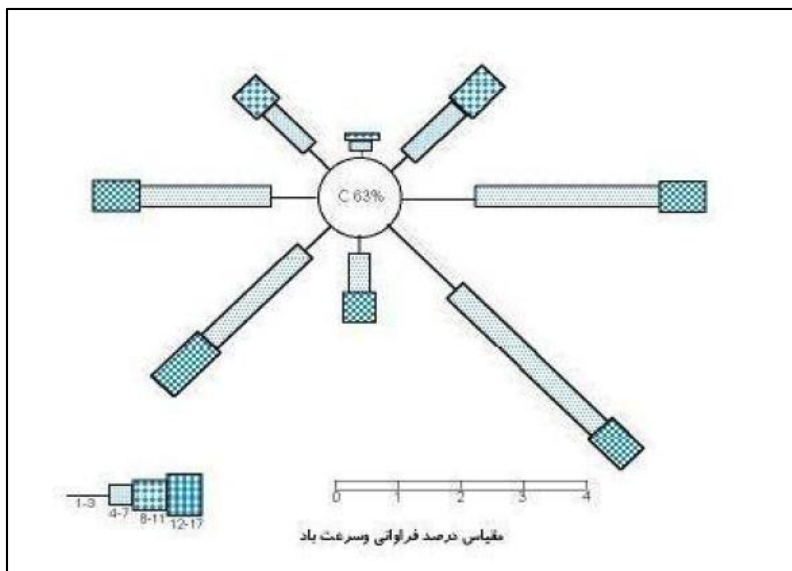


ماخذ: مشاور، ۱۳۹۷

ب) جریان و شدت بادها و عوارض آن

دو باد محلی معروف استانی مه و شره است، باد مه از جهت شمال به جنوب در استان حرکت می‌کند و رطوبت دریای خزر را به این نواحی منتقل کرده و موجب کاسته شدن درجه حرارت هوا می‌گردد. باد شره در جهت جنوب غرب به شمال شرق حرکت می‌کند، در تابستان باعث افزایش دما شده و بر اثر آن، خسارات زیادی به محصولات کشاورزی استان وارد می‌شود. مطابق اطلاعات و آمار حاصله از جداول ایستگاه هواشناسی زنجان بادهای غالب منطقه اغلب از جنوب غرب، جنوب شرق و بالاخره شرق می‌وزد اشاره شده است و حتی هیچ‌گونه اشاره‌ای به وجود باد مزاحم و یا باد در زمستان نگردیده است. اما علاوه بر باد شرق بادهای معروف محلی دیگری به نام‌های باد من و باد شرقی (اصفهان) وجود دارد. بنابراین باد جنوب غرب به عنوان باد غالب در منطقه است که گاهی دارای سرعت قابل توجهی در حدود ۱۶ تا ۲۰ کیلومتر در ساعت می‌باشد. براساس فصول وزش بادهای فصل زمستان به سبب منشاء توده‌های هوای عرض‌های معتدله و بالاسرد می‌باشند. و از جمله بادهای باران‌زا و رطوبت‌زا به شمار می‌روند و بادهای فصل تابستان به عنوان بادهای گرم و خشک عمل کرده و خشکی هوا را افزایش می‌دهند. براساس گلبادهای ترسیمی جهات غالب وزش باد شرق و جنوب شرقی می‌باشند و در فصول بهار و پائیز که بادهای از جهت غرب و جنوب غرب غلبه داشته و همین بادهای موسمی است که منجر به ریزش‌های جوی می‌شوند. براساس فصول وزش بادهای فصل زمستان به سبب منشاء توده‌های هوای عرض‌های معتدله و بالاسرد می‌باشند و از جمله بادهای باران‌زا و رطوبت‌زا به شمار می‌روند و بادهای فصل تابستان به عنوان بادهای گرم و خشک عمل کرده و خشکی هوا را افزایش می‌دهند و در فصول بهار و پائیز است که بادهای از جهت غرب و جنوب غرب غلبه داشته و همین بادهای موسمی است که منجر به ریزش‌های جوی می‌شوند.

نمودار ۷. گلباد سالانه



منبع: طرح تفصیلی استان زنجان

ج) جریان رواناب سطحی و سیل

سیل بلایی با منشاء طبیعی است اما در نتیجه تاثیر انسان بر محیط و تغییرات ناشی از عمل بشر در سطح زمین موجب می شود تا میزان، شدت و سطح تخریب سیل افزایش یابد. سیل نیز از جمله مخاطرات بارشی می باشد که عوامل بسیار زیادی می تواند در وقوع این مخاطره دخیل باشد. موارد زیر را می توان از جمله این عوامل دانست: ۱- شدت و مدت بارش ۲- توپوگرافی ۳- پوشش گیاهی ۴- میزان نفوذپذیری ۵- میزان تبخیر هرکدام از موارد فوق می تواند شامل موارد جزئی تری باشد. به عنوان مثال میزان نفوذپذیری خاک به عوامل همچون رطوبت خاک در زمان بارندگی، جنس خاک، طبقات مختلف خاک، نوع پوشش گیاهی موجود حین بارندگی، تراکم خاک محل بستگی دارد. ولی از مهم ترین این عوامل تندی شیب در پستی و بلندی ها (به عبارت دیگر توپوگرافی) و شدت مدت بارش می باشد. مطالعه توزیع زمانی وقوع سیل نشان می دهد که هفت ماه اول سال، ماه های هستند که سیل موجب ورود خسارت در منطق مختلف استان می گردد. به دیگر سخن اطلاعات ثبت شده حکایت از وقوع سیل در استان در ماه آخر فصل پاییز و فصل زمستان، ندارد. بیشترین آمار سیل در استان به ترتیب در ماه های فروردین، تیر و مرداد رخ داده است.

جدول ۲۸. توزیع زمانی وقوع سیل در ماه های مختلف در استان زنجان

ماه	تعداد وقوع سیل	درصد نسبت به کل آمار
فروردین	۱۱	۲۲
اردیبهشت	۶	۱۲
خرداد	۴	۸
تیر	۱۳	۲۵
مرداد	۱۴	۲۷
شهریور	۲	۴
مهر	۱	۲
جمع	۵۱	۱۰۰

ماخذ: طرح های فرادست

با توجه به قرار گیری بخش زنجانرود بین دو رودخانه مهم و اصلی شامل رودخانه زنجانرود و قزل اوزن این بخش در معرض خطر سیل خیلی شدید واقع شده است. با توجه به سیلابی بودن زنجانرود در ماه های پر باران سال و فرسایش کناری آبراهه ها و اثر آن بر تاسیسات و اراضی زراعی حاشیه رودخانه، طرح های ساماندهی مختلفی با هدف تثبیت کناره ها، کنترل فرسایش، حفاظت از جاده ترانزیت زنجان- تبریز صورت گرفته که این عوامل در تغییر رژیم جریان و در نتیجه تغییر مورفولوژی موثر بوده اند. براساس اطلاعات موجود این بخش به لحاظ خطر سیلاب ۴ دسته خطر سیل خیلی شدید، خطر سیل شدید، خطر سیل متوسط و بدون خطر واقع شده اند. ۷،۵۳ درصد از محدوده بخش زنجانرود در محدوده خطر سیل خیلی شدید در حاشیه رودخانه زنجانرود و قزل اوزن و ۲۸،۴۹ درصد در محدوده خطر شدید و ۶۱،۳۲ درصد در معرض خطر سیل متوسط و ۲،۶۵ درصد در محدوده بدون خطر واقع شده است. بررسی ها و مشاهدات میدانی صورت گرفته از منظومه زنجانرود نشان می دهد که عدم احداث سیل بند و دیوارهای ساحلی در حاشیه رودخانه

قزل اوزن موجب گردیده است که روستاهای اطراف این رودخانه در معرض سیلاب شدید قرار گیرند. نمونه‌های از سیل که در سال‌های اخیر به وقوع پیوسته است می‌توان به سیل سال ۱۳۹۷/۰۲/۱۵ که باعث خسارت به ۴۲ واحد مسکونی در روستای قره بوطه و قیطول گردید بود.

جدول ۲۹. درصد و مساحت پهنه‌بندی خطر سیل بخش زجانرود در شهرستان زنجان

ردیف	خطر سیل	مساحت	درصد
۱	خطر سیل خیلی شدید	۲۱۳۴۸	۷,۵۳
۲	خطر سیل شدید	۸۰۷۴۹	۲۸,۴۹
۳	خطر سیل متوسط	۱۷۳۷۸۴	۶۱,۳۲
۴	بدون خطر	۷۵۱۶	۲,۶۵

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

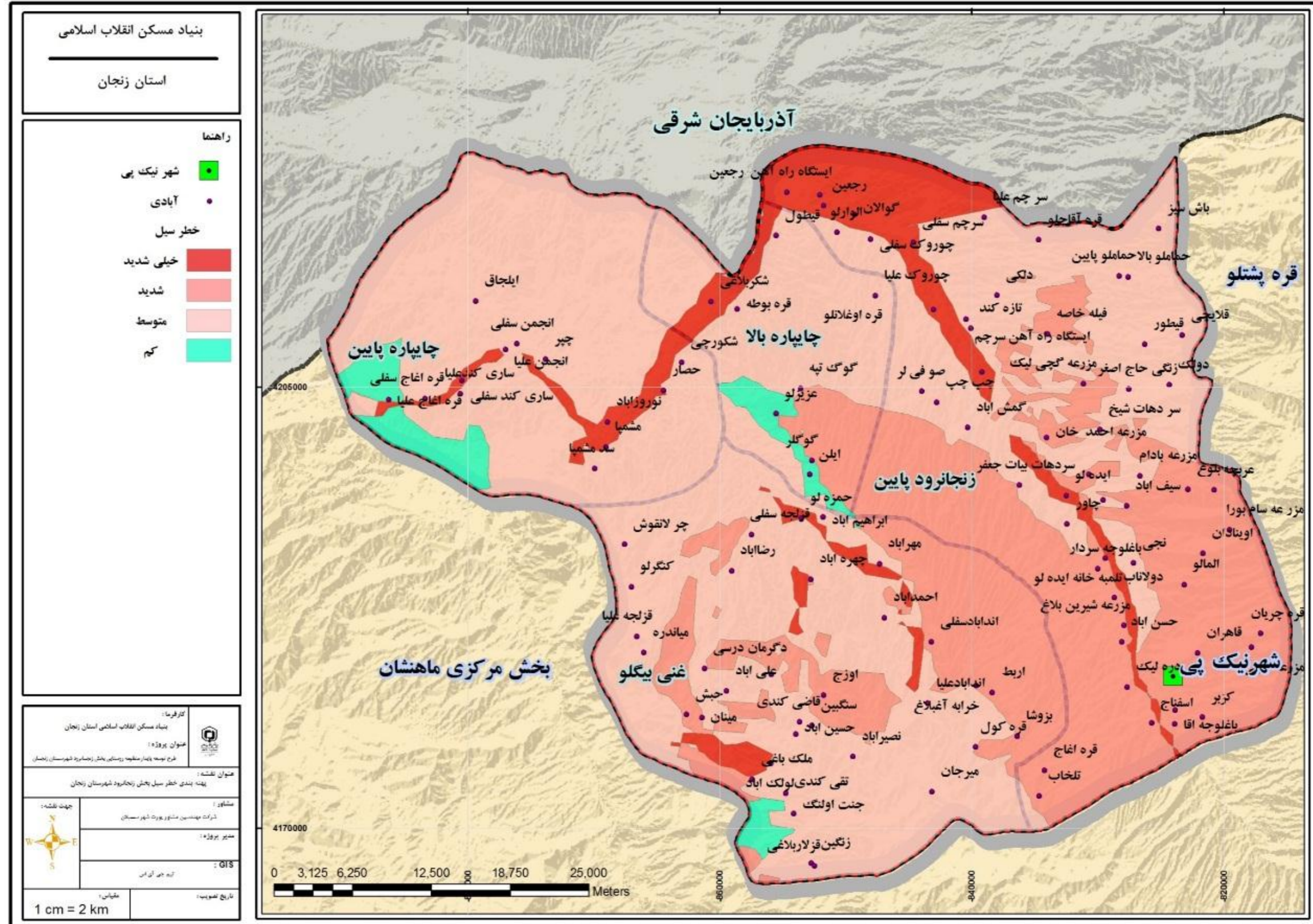
جدول ۳۰. سیلاب شدید رخ داده در سال‌های اخیر در بخش زجانرود

سال وقوع سیل	روستاهای در معرض سیلاب واقع شده
۱۳۹۷/۰۲/۱۵	قره بوطه، قیطول، حصار، مشمپا
۱۳۹۷/۰۳/۰۶	روستای اند آباد علیا
۱۳۹۵/۰۳/۳۱	روستای چهارآباد
۱۳۹۱/۰۶/۲۷	اکثر روستاهای بخش زجانرود

منبع: مدیریت بحران، ۱۳۹۷

تصویر ۶. سیل در تاریخ ۱۳۹۷/۰۲/۱۵ در بخش زجانرود





ماخذ: مشاور، ۱۳۹۷

د) خشکی و خشکسالی

ایران کشوری پهناوری است که به علت موقعیت خاص و ویژگی‌های توپوگرافیک، تنوع اقلیمی و انواع ناپایداری‌های طبیعی و زیستی از ویژگی‌های بارز آن است. قسمت اعظم ایران در آب و هوای خشک جهان قرار گرفته است. خشکسالی یک مفهوم اجتماعی است، از این رو با توجه به طیف وسیعی از دیدگاه‌های موجود در جامعه تعاریف بسیاری از این مفهوم می‌تواند وجود داشته باشد. خشکسالی به عنوان کمبود بارش در دوره طولانی و ممتد از زمان تعریف می‌شود و باید تمرکز مسئولان در جهت اراده راه حل‌های جدید برای غلبه بر چالش‌های خشکسالی و کم آبی باشد. عوامل متعددی در پیدایش خشکسالی موثرند که تغییر و دخالت در آن‌ها به منظور جلوگیری از وقوع و بروزشان غیر ممکن و خارج از توان بشر است با این وجود برای مقابله و کاهش پیامدهای منفی خشکسالی در ابعاد مختلف می‌توان اقداماتی نظیر مدیریت خشکسالی را انجام داد. برای بررسی خشکسالی بخش زنجارود از شاخص خشکسالی SPI استفاده گردید. در شهرستان زنجان خشکسالی شدید و بسیار شدید در طی دوره (۱۳۴۸-۱۳۹۶) در سال‌های ۱۳۷۷، ۱۳۷۸، ۱۳۸۷ و ۱۳۶۸ به وقوع پیوسته است. طبق جدول حاصله از محاسبات شاخص spi بخش زنجارود از لحاظ وضعیت خشکسالی تقریباً نرمال می‌باشد.

جدول ۳۱. طبقه‌بندی مقادیر شاخص خشکسالی spi

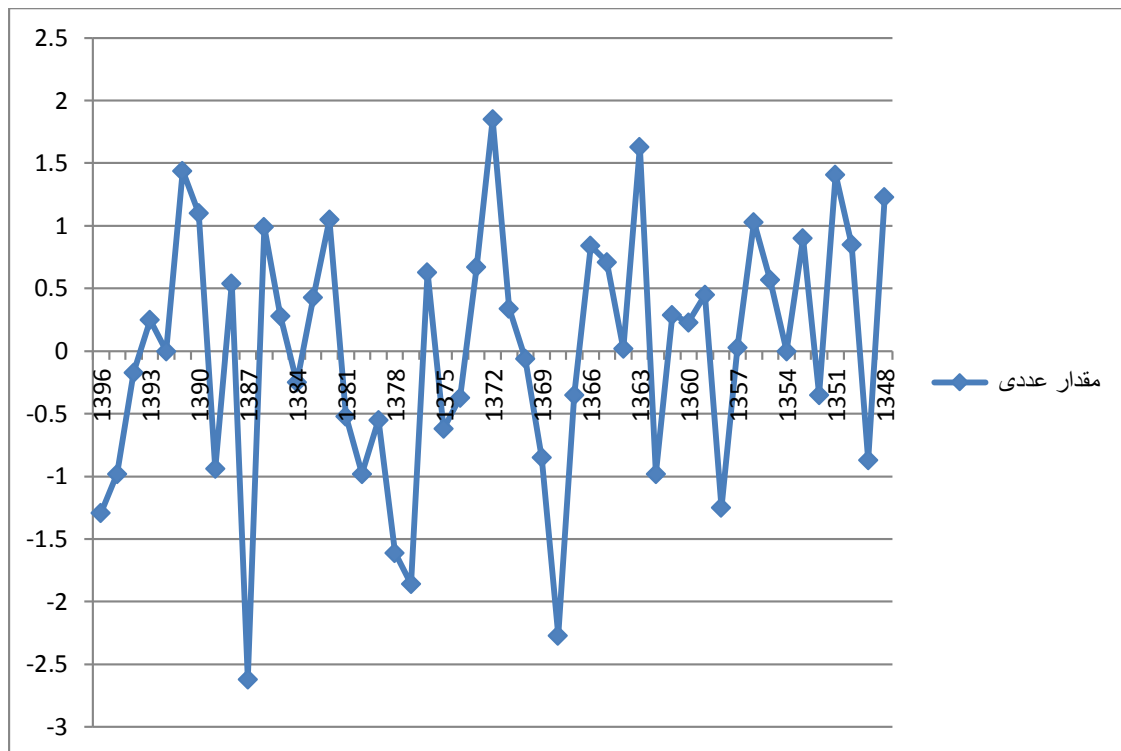
SPI	وضعیت
فرا مرطوب	بزرگتر یا مساوی ۲
بسیار مرطوب	۱,۹۹ تا ۱,۵
نسبتاً مرطوب	۱ تا ۱,۴۹
نزدیک نرمال	۰,۹۹ تا -۰,۹۹
نسبتاً خشک	-۱ تا -۱,۴۹
بسیار خشک	-۱,۹۹ تا -۱,۵
فراخشک	کوچتر یا مساوی -۲

جدول ۳۲. مقادیر بدست آمده شاخص spi در ایستگاه زنجان

وضعیت	مقدار عددی	سال	وضعیت	مقدار عددی	سال	وضعیت	مقدار عددی	سال
ترسالی خوب	۱,۶۳	۱۳۶۳	تقریباً نرمال	-۰,۵۵	۱۳۷۹	خشکسالی متوسط	-۱,۲۹	۱۳۹۶
تقریباً نرمال	-۰,۹۸	۱۳۶۲	خشکسالی بسیار شدید	-۱,۶۱	۱۳۷۸	تقریباً نرمال	-۰,۹۸	۱۳۹۵
تقریباً نرمال	۰,۲۹	۱۳۶۱	خشکسالی بسیار شدید	-۱,۸۶	۱۳۷۷	تقریباً نرمال	-۰,۱۷	۱۳۹۴
تقریباً نرمال	۰,۲۳	۱۳۶۰	تقریباً نرمال	۰,۶۳	۱۳۷۶	تقریباً نرمال	۰,۲۵	۱۳۹۳
تقریباً نرمال	۰,۴۵	۱۳۵۹	تقریباً نرمال	-۰,۶۲	۱۳۷۵	تقریباً نرمال	۰	۱۳۹۲
خشکسالی متوسط	-۱,۲۵	۱۳۵۸	تقریباً نرمال	-۰,۳۷	۱۳۷۴	ترسالی متوسط	۱,۴۴	۱۳۹۱
تقریباً نرمال	۰,۰۳	۱۳۵۷	تقریباً نرمال	۰,۶۷	۱۳۷۳	ترسالی متوسط	۱,۱	۱۳۹۰
ترسالی متوسط	۱,۰۳	۱۳۵۶	ترسالی	۱,۸۵	۱۳۷۲	تقریباً نرمال	-۰,۹۴	۱۳۸۹
تقریباً نرمال	۰,۵۷	۱۳۵۵	تقریباً نرمال	۰,۳۴	۱۳۷۱	تقریباً نرمال	۰,۵۴	۱۳۸۸
تقریباً نرمال	۰	۱۳۵۴	تقریباً نرمال	-۰,۰۶	۱۳۷۰	خشکسالی شدید	-۲,۶۲	۱۳۸۷
تقریباً نرمال	۰,۹	۱۳۵۳	تقریباً نرمال	-۰,۸۵	۱۳۶۹	تقریباً نرمال	۰,۹۹	۱۳۸۶
تقریباً نرمال	-۰,۳۵	۱۳۵۲	خشکسالی شدید	-۲,۲۷	۱۳۶۸	تقریباً نرمال	۰,۲۸	۱۳۸۵
ترسالی متوسط	۱,۴۱	۱۳۵۱	تقریباً نرمال	-۰,۳۵	۱۳۶۷	تقریباً نرمال	-۰,۲۵	۱۳۸۴
تقریباً نرمال	۰,۸۵	۱۳۵۰	تقریباً نرمال	۰,۸۴	۱۳۶۶	تقریباً نرمال	۰,۴۳	۱۳۸۳
تقریباً نرمال	-۰,۸۷	۱۳۴۹	تقریباً نرمال	۰,۷۱	۱۳۶۵	ترسالی متوسط	۱,۰۵	۱۳۸۲
ترسالی متوسط	۱,۲۳	۱۳۴۸	تقریباً نرمال	۰,۰۲	۱۳۶۴	تقریباً نرمال	-۰,۵۲	۱۳۸۱
						تقریباً نرمال	-۰,۹۸	۱۳۸۰

ماخذ: محاسبات مشاور حاصله از آمار ایستگاه هواشناسی استان زنجان، ۱۳۹۷

نمودار ۸. شاخص های برآورد خشکسالی



پیامدهای خشکسالی

پیامد اقتصادی

بسیاری از تصمیمات کشاورزان تحت تاثیر تغییرات اقلیمی است و فعالیت آن‌ها همیشه نسبت به بارندگی، درجه حرارت و دیگر متغیرهای اقلیمی حساس بوده و همیشه باید نسبت به شرایط متغیر خود را سازگار نمایند، سازگاری نسبت به تغییرات بالقوه اقلیمی، پیش شرط توسعه پایدار و کاهش فقر بوده و باید در فرآیندهای مدیریتی لحاظ گردد. درآمد اغلب خانوارها از بخش کشاورزی در پی وقوع خشکسالی کاهش یافته و میزان سرمایه گذاری در این بخش نیز تنزل می‌یابد.

پیامدهای اجتماعی

در پی اثرات اقتصادی، ضریب بیکاری به شکل خطرناکی بالا می‌رود. بیکاری مردم علاوه بر مشکلاتی که از بعد روانی برای مردم منطقه ایجاد نموده، باعث تشدید بزهکاری و ناهنجاری‌های اجتماعی، تشدید درگیری و نزاع محلی و منطقه ای، مهاجرت اجباری روستا - شهری، ایجاد حفره‌های امنیتی می‌شود.

پیامدهای زیست محیطی

مهمترین این پیامدهای منفی شامل از بین رفتن مزارع و مراتع، بیابان‌زایی خشک شدن بستر رودها و دریاچه‌ها، طوفان شن و ریزگردها و تخریب زیست بوم‌ها و از بین رفتن حیات جانوری و .. می‌باشد.

ه) شناسایی سکونتگاههای واقع در محدوده سوانح و خطرات طبیعی

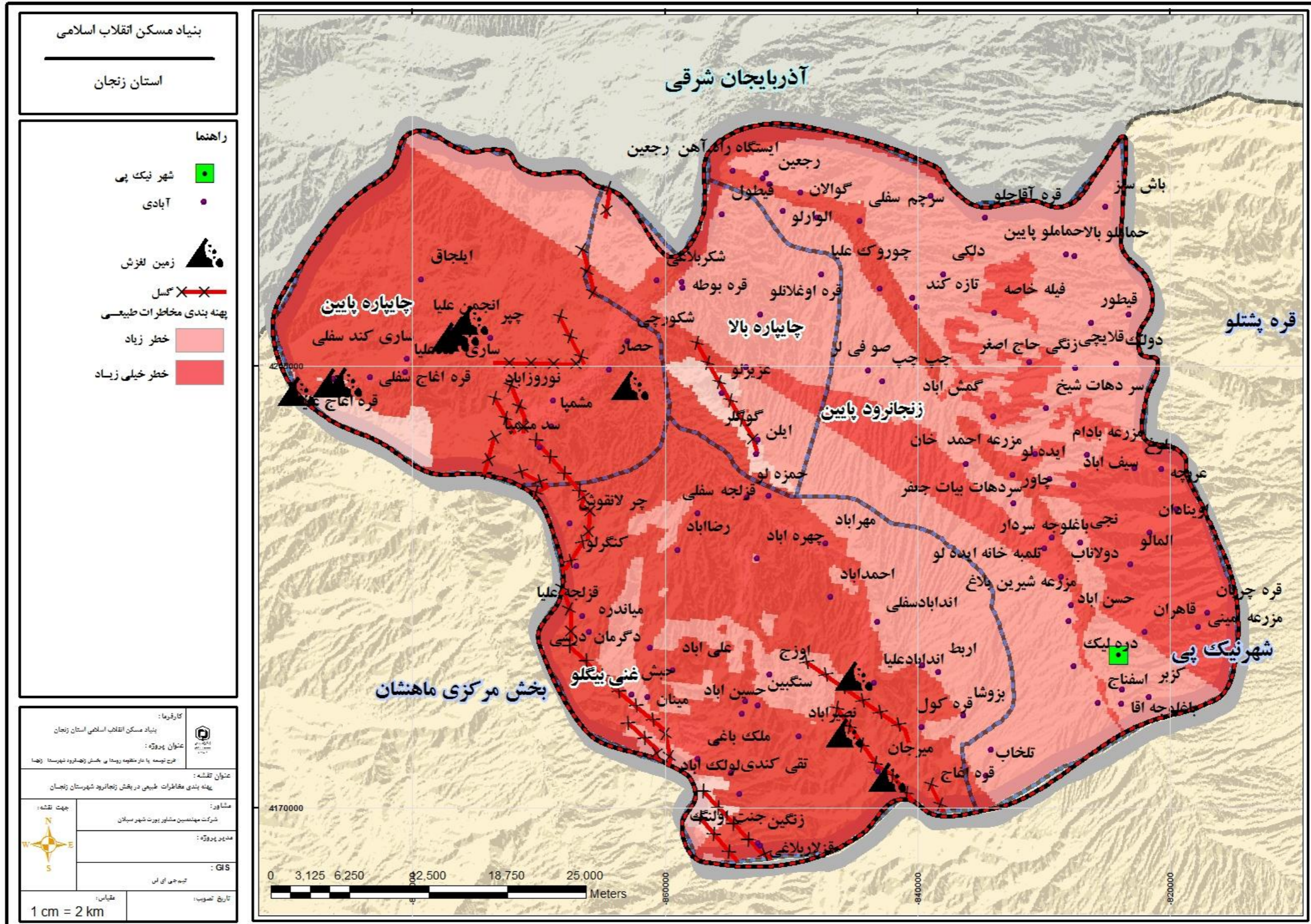
با توجه به پهنه بندی صورت گرفته از مخاطرات زلزله و سیل بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۴۳,۳۷ درصد جمعیت از بخش زنجانرود در پهنه خطر متوسط به بالا با مساحت ۱۱۷۹۴۳,۰۳ هکتار، ۳۴,۲۶ درصد از جمعیت در خطر نسبتاً بالا، ۲۱,۹۷ درصد از جمعیت در مساحت خطر بالا خطر و ۰,۳۹ درصد از جمعیت در محدود خطر پایین اسکان یافته اند.

جدول ۳۳. مساحت و درصد پهنه های مخاطرات طبیعی و توزیع جمعیت در بخش زنجانرود شهرستان زنجان

دارای سکنه	درصد جمعیت	جمعیت	درصد مساحت	مساحت (هکتار)	شدت خطر
۱	۰,۳۹	۸۹	۲,۰۵	۵۶۵۴,۵۱	خطر پایین
۳۰	۳۴,۲۶	۷۷۷۸	۳۸,۴۲	۱۰۵۹۴۵	خطر متوسط به بالا
۳۶	۴۳,۳۷	۹۸۴۶	۴۲,۸۱	۱۱۷۹۴۳,۰۳	نسبتاً بالا
۱۸	۲۱,۹۷	۴۹۸۸	۱۶,۶۶	۴۵۹۰۸,۷۷	بالا

ماخذ: مشاور، ۱۳۹۷

نقشه ۱۵. پهنه بندی مخاطرات طبیعی بخش زنجانرود شهرستان زنجان



ماخذ: مشاور، ۱۳۹۷
 ۶۲

۸-۳-۱- مسایل زیست محیطی

الف) نحوه دفع فاضلاب، هرز آب و هدایت رواناب

الف: فاضلاب‌های شهری و روستایی

در بخش زنجانرود دفع فاضلاب‌های خانگی مشکل اکثر روستاها مطرح شده است. فاضلاب‌های خانگی که بخش از توسط چاه جذبی جمع آوری و مواردی با جاری شدن در معابر، باعث به وجود آمدن منظره نامطلوب در روستا گردیده که از لحاظ بهداشتی باعث بروز مشکلات بهداشتی و بیماری می‌شود. در اکثر روستاها سیستم جمع آوری آب‌های سطحی شامل کانال و کانویو در معابر روستا اجرا شده است و آب‌های سطحی جمع آوری شده در نهایت به سمت اراضی کشاورزی یا به رودخانه یا مسیل سرازیر می‌شود. در بخش زنجانرود در اکثر روستاها پسماندهای کشاورزی (فضولات دامی) در کوچه یا بیرون روستا یا در داخل حیاط نگهداری می‌شود.

پساب‌های صنعتی

استقرار صنایع یکی از مهمترین معضلات زیست محیطی رودخانه می‌باشد. وجود صنایع کوچک و بزرگ در کنار رودخانه زنجانرود و یا با فواصل مختلف هر کدام تاثیر متفاوتی بر آب این رودخانه دارند. صنایع ذوب مس در غرب شهر زنجان با فاصله کمی از رودخانه مستقر گردیده‌اند و فاضلاب تعدادی از این صنایع مستقیما و غیر مستقیم وارد رودخانه می‌گردند. این فاضلاب‌ها بعضی حاصل پروسه تولید بعضی دیگر فاضلاب‌های انسانی می‌باشند. تعداد صنایع مهم آلاینده آب زنجانرود طبق برآورد کارشناسان در حدود ۴۶ مورد می‌باشند که هر کدام بسته به نوع فعالیت دارای انواع متنوعی فاضلاب حاوی مواد مسموم در رودخانه تخلیه می‌گردند

ب) دفع زباله

روش دفع شناسایی شده در بخش زنجانرود شامل سه روش اصلی ۱- دفن در محل ۲- سووزاندن ۳- حمل توسط ماشین دفع در مکان دیگر. زباله‌ها در روستاهای این بخش هفته ای دو الی سه بار جمع آوری می‌شود از مسائل و مشکلات مربوط به دفع زباله روستاها نبود ماشین آلات لازم برای دهیاری در جهت جمع آوری و دفع زباله‌ها، عدم تخصیص هزینه برای مکانیزه کردن، عدم وجود محل انباشت زباله، نبود سطل زباله، عدم تفکیک زباله. براساس استعلام صورت گرفته از سازمان حفاظت محیط زیست شهرستان زنجان برای مدیریت یکپارچه پسماندهای روستایی انتقال زباله های عادی روستایی به سایت دفن پسماندهای شهری مهتر چای صورت می‌گیرد.

ج) بهداشت محیط

یکی از زمینه‌های اساسی بهداشت محیط روستا، مدیریت مواد زائد یا پسماندها است. شبکه بهداشت و درمان بخش زنجانرود مسئول نظارت بر وضعیت بهداشت محیط مناطق شهری و روستایی می‌باشد. احداث خانه های

بهداشت، نظارت بر کیفیت عرضه کالاهای مصرفی و عرضه شده در مراکز خرده فروشی و عمده فروشی منطقه، نظارت بر بهداشت محیط کسب و کار شامل مراکز فروش و تولید و در نهایت تامین سلامت محیط خروجی این فعالیت هاست. در مناطق شهری شهرداری و در روستاها دهیاری ها به عنوان همکار اصلی در تامین بهداشت اهالی مشارکت تنگاتنگی را برای تامین سلامت محیط انجام می دهند.

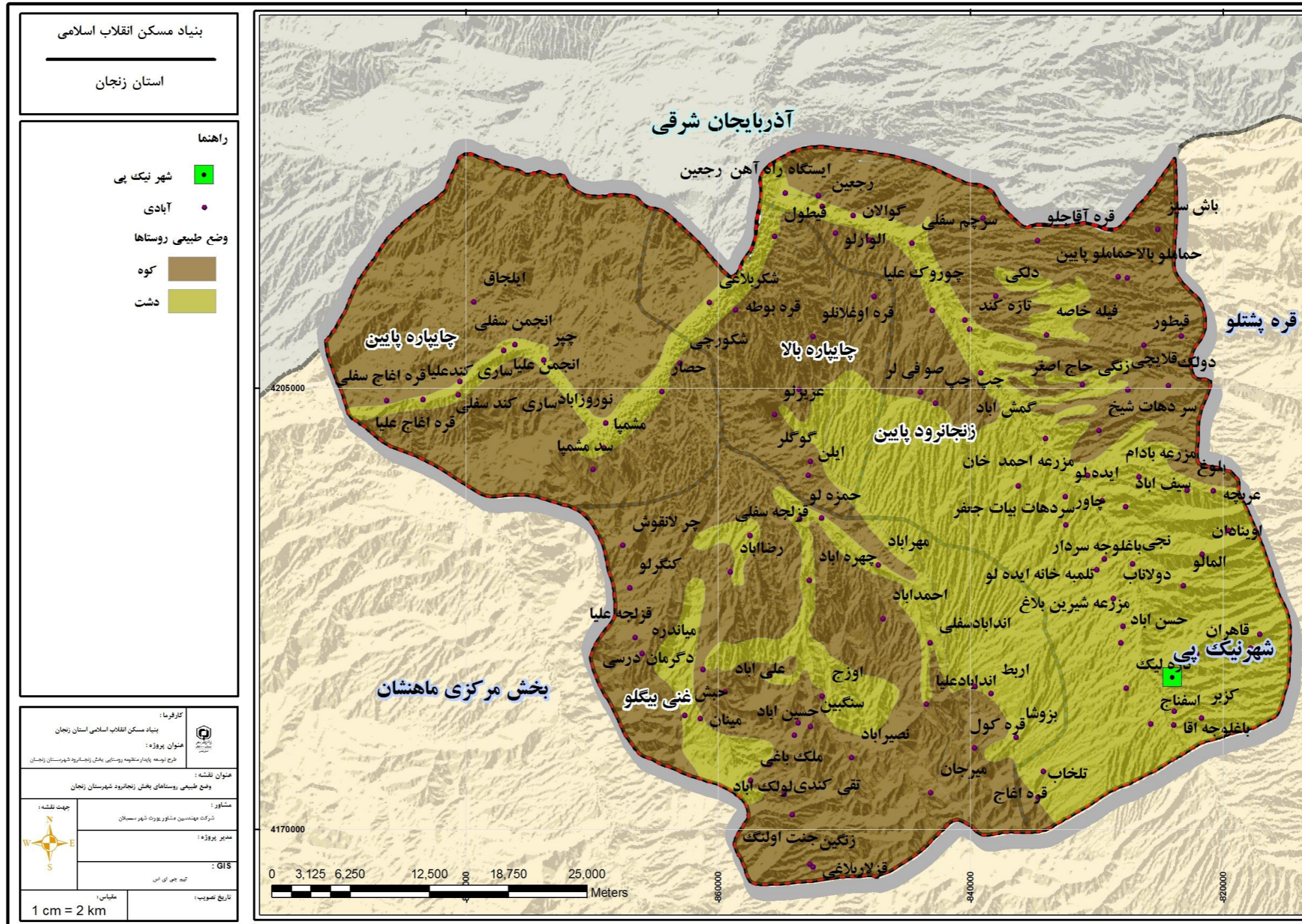
با وجود فعالیتهای صورت گرفته توسط ارگانهای فوق، و وضعیت عمومی بهداشت محیط روستاها مناسب به نظر نمی رسد. مهمترین مشکلات بهداشت محیط به شرح زیر می باشد:

- رها شدن و نگهداری فضولات دامی در فضاهای باز و عدم تفکیک این فضاها از واحدهای مسکونی
- عدم جداسازی فضاهای نگهداری دام و ماکیان از فضای سکونت انسانی در واحدهای مسکونی
- رها سازی فضلاب خانگی و عدم جمع آوری مناسب زباله در سطح روستاها
- عدم اجرای طرحهای عمرانی روستایی شامل آسفالت، کف سازی و... جهت جلوگیری از ایجاد گردوغبار به هنگام عبور و مرور

۱-۳-۹- پوشش زمین

از نظر توپوگرافی استان زنجان منطقه ای است کوهستانی که به صورت فلات مرتفعی خودنمایی می کند و در اثر تجزیه رودخانه ها، جلگه های حاصلخیز مستقلى به وجود آمده است. ناهمواری های شهرستان زنجان به دو قسمت کوه های زنجان شمالی و کوه های زنجان جنوبی تقسیم شده است. از نظر تقسیمات، رشته کوه های زنجان شمالی ادامه رشته کوه های البرز و کوه های زنجان جنوبی جزئی از رشته کوه های منفرد مرکزی است. جهت کوه ها به طور طبیعی از شمال غربی به جنوب شرقی امتداد یافته است. منطقه قره پشتلو و طارم علیا درپهنه رشته کوه های زنجان شمالی واقع شده است. از مهمترین ارتفاعات در رشته کوه های زنجان شمالی، قله گلاس به ارتفاع ۲۹۷۴ متر و قله باکلور به ارتفاع ۲۹۶۶ متر در جبهه شمالی رودخانه قزل اوزن قرار گرفته اند قله دگا به ارتفاع ۲۹۸۶ متر و قله چله خانه در شمال زنجان به ارتفاع ۲۷۷۵ متر از ارتفاعات مهم جبهه جنوبی رود قزل اوزن از رشته کوه های زنجان شمالی است، این رشته کوه ها در شمال غربی شهرستان زنجان به هم پیوسته و رشته کوه های البرز غربی را تشکیل داده است. به لحاظ طبیعی بخش زنجانرود از دو بخش کوه و دشت تشکیل یافته است. حدود ۶۱٫۶ درصد از مساحت بخش کوهستانی و ۳۸٫۳۹ درصد به صورت دشتی می باشد. ۵۰ روستا در محدوده کوهستانی و ۶۱ روستا در محدوده دشتی واقع شده است.

نقشه ۱۶. وضع طبیعی روستاهای بخش زنجانرود



مأخذ مشاور ۱۳۹۷

۱۰-۳-۱- پهنه‌بندی محیطی - بوم شناختی

با در نظر گرفتن خصوصیات زمین شناسی، جنس سنگ، نوع ناهمواری، جنس خاک و میزان دسترسی به منابع آب سه نوع ناحیه محیطی - بوم شناختی برای استفاده جهت اهداف طرح منظومه قابل تشخیص هست.

پهنه مناسب برای فعالیت‌های کشاورزی

این پهنه‌ها بیشتر در قسمت شمال و محدوده‌های دشتی بخش زنجانرود واقع شده است. با توجه به جریان داشتن رودخانه‌های قزل اوزن و زنجانرود و دسترسی به منابع آب این بخش را برای توسعه کشاورزی مناسب نموده است. جنس خاک مناسب، خصوصیات زمین‌شناسی اجازه شکل‌گیری اقتصاد کشاورزی مبنی بر زراعت را ایجاد می‌نماید.

پهنه‌های مناسب برای فعالیت دامداری

این پهنه عموماً اراضی کوهستانی را شامل می‌شود در این منطقه با توجه به کوهستانی بودن و محدودیت دسترسی به خاک مناسب، مراتع مناسب و ییلاقی برای برخی از عشایر شرایط را برای دامداری در این مناطق ایجاد کرده است.

پهنه‌های مناسب برای گردشگری

این پهنه دارای جاذبه‌های گردشگری همچون قلعه لک لک‌ها، کوه‌های رنگی، شالیزارهای برنج برپایی جشنواره‌های شتر سواری و واقع شدن روستاهای هدف گردشگری در این پهنه عرصه را برای گردشگری مهیا کرده است.

جمع‌بندی: قابلیت‌ها و محدودیت‌های محیطی - بوم شناختی منظومه

زمین شناسی

بر اساس نقشه زمین‌شناسی بخش زنجانرود، بیشترین حجم از زمین‌های واقع در بخش زنجانرود سازند $pl\ ns$ با $27,36$ درصد سپس سازند $Qft\ 1$ با $18,02$ درصد و سازند $Mirm$ با $17,24$ درصد بیشترین مساحت سازند بخش زنجانرود را تشکیل می‌دهند. در این ناحیه رسوبات تبخیری از جنس مارن و رس سیلتی گچ دار قهوه‌ای و زرد همراه با لایه‌های ماسه‌ای مربوط به دوره پلیوسن و به ضخامت 200 متر قابل رؤیت است. رسوبات عهد حاضر به شکل پادگانه‌های آبرفتی متشکل از گراول، ماسه و رس با تراکم پایین در سطح دشت و در امتداد زنجانرود گسترش یافته است. بر اساس مطالعات ژئوفیزیکی حداکثر ضخامت آبرفت در این دشت بیش از 150 متر می‌باشد سنگ کف در قسمت شمال غربی عمدتاً از جنس کنگلومرا و آندزیت بوده و در بخش مرکزی و نواحی شرقی از رسوبات دانه‌ریز سیلتی و رسی و در حاشیه از جنس سازندهای اطراف است.

ریخت شناسی: از نظر مشخصه‌های ریخت‌شناسی چهار ریخت یا شکل بیش از همه در منطقه قابل مشاهده است که شامل نهشته‌های آبرفتی، مخروطه افکنه‌های کوه پایه ای قدیمی مرتفع، مناطق تپه ماهوری و کوه‌ها هستند.

ویژگیهای آب و هوایی

با توجه به ناهموازیهای موجود، آب و هوای این شهرستان در تابستان معتدل و در زمستان بسیار سرد و برفی است. میانگین بارندگی سالیانه ۲۹۴٫۱ میلیمتر و طبق جدول داده‌های دما، بیشترین میانگین دمای ماهانه مربوط به ماه‌های مرداد (۲۳٫۷ درجه سانتی‌گراد) و تیر (۲۲٫۹ درجه سانتی‌گراد) می‌باشد

منابع آب

رود بزرگ قزل اوزن یکی از دو شاخه اصلی سپیدرود و از رودهای بزرگ کشور است که در سمت غرب بخش زنجانرود جریان دارد و در سمت شرق بخش زنجانرود، رودخانه زنجانرود به صورت طولی در جریان است. رودخانه قزل اوزن از دو دهستان چایپاره بالا و پایین می‌گذرد و رودخانه زنجانرود در طول دهستان زنجانرود پایین در جریان است و از شهر نیک پی می‌گذرد. رودخانه‌های فرعی دیگر نظیر تلخه رود، میرجان چای، بیوک چای، قلعه چای در بخش زنجانرود وجود دارد که در دهستان‌های چایپاره بالا و پایین و غنی بیگلو در جریان هستند. در بخش زنجانرود ۳۸ ایستگاه پمپاژ در مدار مورد استفاده قرار می‌گیرد که از این تعداد ۸ ایستگاه پمپاژ در دهستان چایپاره بالا، ۴ ایستگاه پمپاژ در دهستان چایپاره پایین و ۲۴ ایستگاه پمپاژ در دهستان زنجانرود پایین واقع شده است. ظرفیت برداشت ایستگاه‌های پمپاژ در مدار، ۲۵۹۳۱ مترمکعب در روز است.

خاک:

بخش زنجانرود متشکل از اینسپتی سول، رخنمون سنگی - آنتی سول، رخنمون سنگی - اینسپتی سول، آنتی سول / اینسپتی سول ۱۳٫۷۶ درصد و زمین نامرغوب است. ۴۶٫۴۱ درصد از خاک بخش زنجانرود را اینسپتی سول تشکیل می‌دهد و ۱۶٫۷۶ درصد خاک از نوع رخنمون سنگی / آنتی سول، ۱۳٫۷۶ آنتی سول / اینسپتی سول، ۴٫۲۶ درصد رخنمون سنگی / اینسپتی سول و ۱۸٫۷۸ درصد را زمین نامرغوب تشکیل می‌دهد

پوشش گیاهی:

پوشش گیاهی بخش زنجانرود به ۴ دسته، پوشش گیاهی ویژه دشت‌های شور و تپه‌های شن با ۴۳ درصد، اراضی کشاورزی دیم به همراه دیمزارهای خز ۳۱ درصد، اراضی کشاورزی آبی با ۱۰ درصد و مراتع متوسط در کوهستان‌ها (نسبتاً سرد) با ۱۵ درصد اختصاص گرفته است.

سوانح طبیعی: از جمله سوانح طبیعی موجود در این منطقه قرار گیری در پهنه‌های سیلابی و زمین لغزش می‌باشد. جدول ۳۴. عمده ترین توانها و قابلیت‌ها به همراه محدودیتها و تهدیدات محیطی - بوم شناختی منطقه

توانها و قابلیت‌های عمده	محدودیتها و تهدیدات عمده
۱- منابع آب غنی از جمله رودخانه زنجانرود و قزل اوزن برای زراعت و باغداری	۱- مواجه با سوانح طبیعی زلزله و سیل در گذشته و احتمال بالای بروز در آینده
۲- وجود خاک آبرفتی کافی در حاشیه رودخانه زنجانرود و قزل اوزن	۲- بر اساس روش سیلیانوف، بخش قره‌پشتلو در منطقه نیمه خشک و نیمه خشک متوسط قرار گرفته است
۳- بالا بودن تنوع پوشش گیاهی در بخش	۳- میانگین بارندگی سالیانه ۲۹۴٫۱ میلیمتر
۴- قرار گیری منطقه شکار ممنوع و حفاظت شده در این بخش	۴- تخریب زیستگاه های حفاظت شده توسط کشاورزان
	۵- شکار و صید در مناطق شکار ممنوع

۴-۱- ویژگی‌های نظام کالبدی در سطح سکونتگاه‌ها و منظومه

۴-۱-۱- تعداد، وسعت و پراکنش سکونتگاهها (اعم از شهری و روستایی)

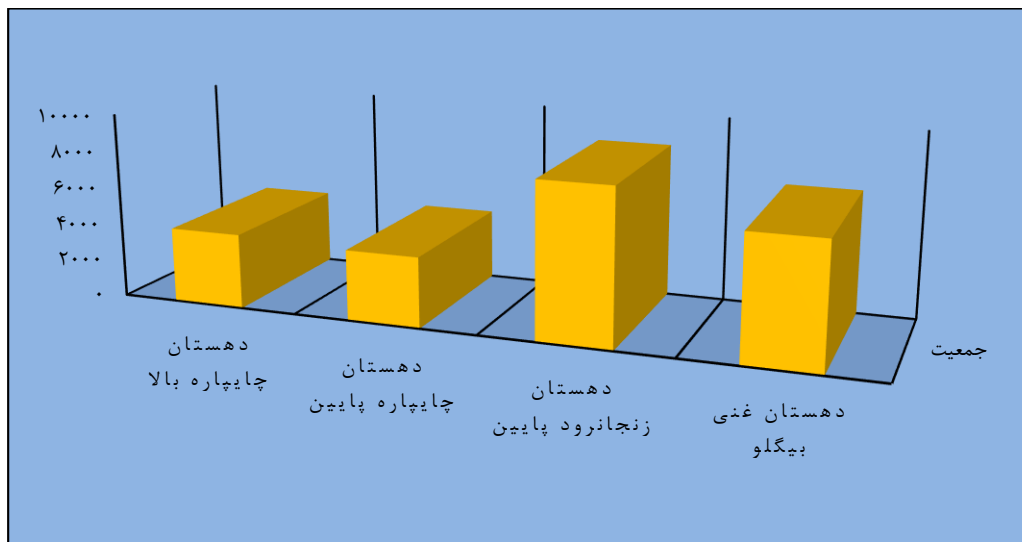
دهستان چایپاره بالا دارای ۹ آبادی، ۸ آبادی دارای سکنه و ۴۰۳۳ نفر جمعیت روستایی است. همچنین دهستان زنجانرود پایین دارای ۵۵ آبادی؛ ۳۷ آبادی دارای سکنه و ۸۳۴۸ نفر جمعیت روستایی دارد و دهستان چایپاره پایین دارای ۱۳ آبادی؛ ۱۲ آبادی دارای سکنه و ۳۷۹۷ نفر جمعیت روستایی است. در دهستان غنی بیگلو ۳۴ آبادی وجود دارد که ۱۹ آبادی آن دارای سکنه است و ۶۶۷۴ نفر جمعیت دارد. شهر نیک پی به‌عنوان مرکز بخش دارای ۴۵۵ نفر جمعیت است که کل جمعیت شهری بخش را شامل می‌شود. در مجموع بخش زنجانرود بر طبق سرشماری جمعیتی سال ۱۳۹۵ دارای ۲۳۳۰۷ نفر جمعیت است.

جدول ۳۵. تعداد و جمعیت سکونتگاه‌های بخش زنجانرود شهرستان زنجان

نام	آبادی دارای سکنه	آبادی خالی از سکنه به همراه مکان و مزرعه	جمعیت
جمعیت روستایی بخش زنجانرود	۷۶	۳۵	۲۳۳۰۷
دهستان چایپاره بالا	۸	۱	۴۰۳۳
دهستان چایپاره پایین	۱۲	۱	۳۷۹۷
دهستان زنجانرود پایین	۳۷	۱۸	۸۳۴۸
دهستان غنی بیگلو	۱۹	۱۵	۶۶۷۴
شهر نیک پی	-	-	۴۵۵

منبع: مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵

نمودار ۹. نمودار ۸: جمعیت سکونتگاه‌های بخش زنجانرود شهرستان زنجان براساس سرشماری سال ۹۵



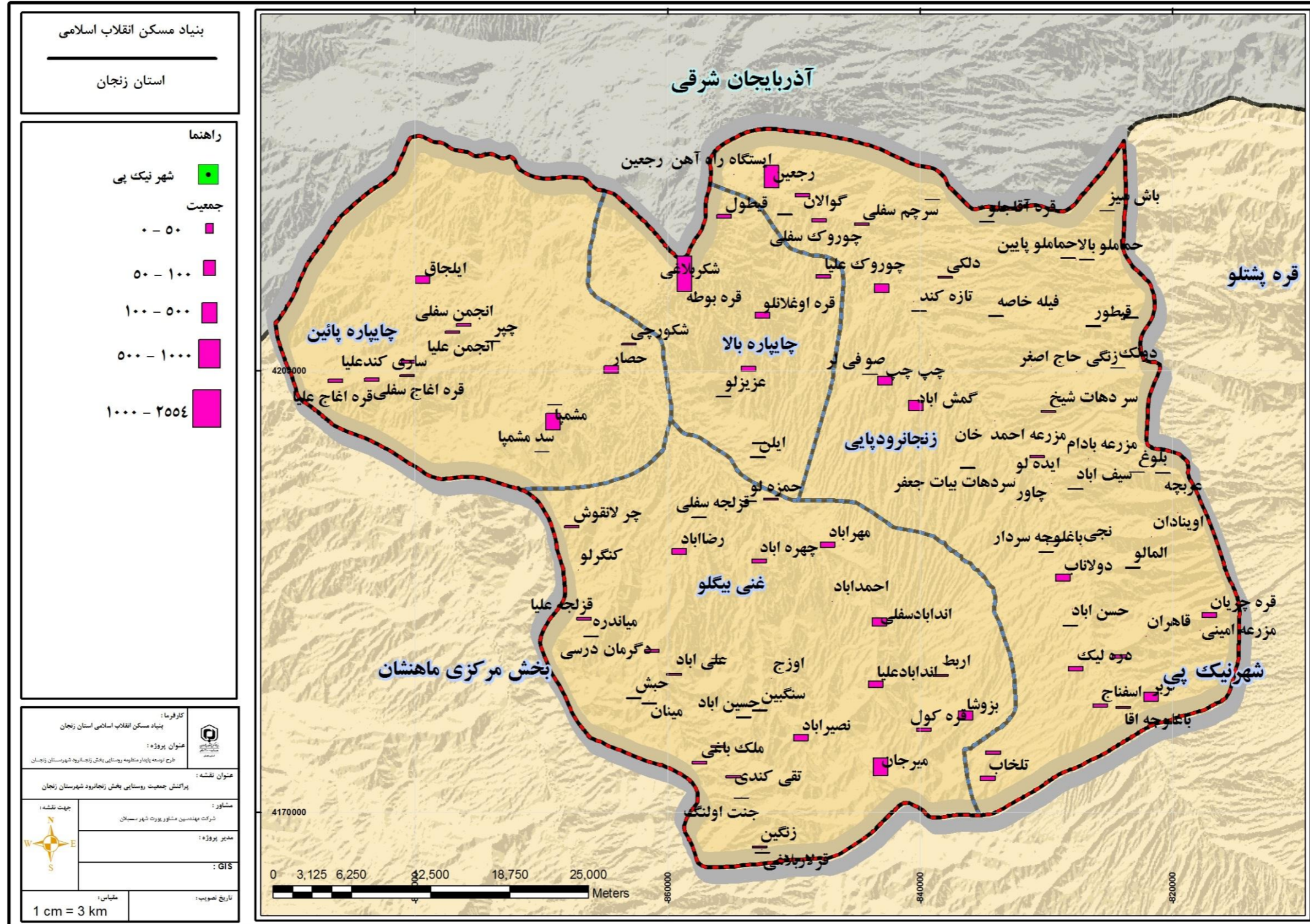
منبع: مشاور، ۱۳۹۷

برای تبیین فضایی بخش زنجانرود، نقاط جمعیتی در محیط جی.آی.اس و با استفاده از دستور I DW درون‌یابی شده که نتایجی به شرح زیر به دست آمد:

- بین تراکم جمعیتی با ارتفاع و شیب نسبت مستقیمی دارد که این امر در بخش زنجانرود نیز مشاهده می‌شود؛ به این معنی که با ارتفاع و شیب کم بر تراکم جمعیت افزوده می‌شود، و با و نزدیک شدن به محیط کوهستانی عموماً از تراکم جمعیتی کاسته می‌شود.
- در دهستان چایپاره بالا، دو روستای قره بوطه و قره اوغلانلو دارای بیشترین جمعیت، و عمده فعالیت در این بخش به‌صورت زراعت و دامداری می‌باشد. و اراضی این بخش از ارتفاعی بین ۱۰۹۴-۱۳۴۹ برخوردارند. در دهستان زنجانرود پایین، روستای رجعین و در دهستان غنی بیگلو، روستای میرجان از تراکم جمعیت بالاتری برخوردار است.
- در بخش زنجانرود، مرکز بخش شهر نیک‌پی است که حدود ۴۵۵ نفر جمعیت دارد؛ در واقع جمعیت شهری این بخش بسیار کم می‌باشد. در این بخش جمعیت نقاط روستایی بیشتر از جمعیت نقاط شهری است. مهم‌ترین تراکم جمعیت روستایی در قسمت شمالی بخش زنجانرود است. تراکم جمعیت در قسمت جنوبی در روستاهای میرجان، نصیرآباد، اندآباد سفلی، آندآباد علیا و مهرآباد شکل گرفته است. همچنین در قسمت‌های جنوب غربی در روستاهای کزیر، قره چوپان، دره لیک، اسفناج تراکم جمعیتی وجود دارد.
- دسترسی به آب کافی (در اینجا آب سطحی رودخانه‌ها) در شکل‌گیری روستاها و تراکم جمعیت سکونتگاه‌ها تأثیر دارد. در بخش زنجانرود دسترسی به رودخانه‌های قزل اوزن، زنجانرود، قلعه‌چای و میرجانسو، در کشت محصولات باغی و زراعی و تراکم جمعیتی روستاها تأثیرگذار بوده است؛ به‌طوری‌که رودخانه زنجانرود به شکل‌گیری روستاهای رجعین، تازه‌کند، دولا ناب و گمش آباد؛ رودخانه قلعه چای به شکل‌گیری روستاهای ایلجاق، چپر، قره آغاج و رودخانه قزل اوزن به شکل‌گیری روستای مشمیا و سد مشمیا؛ رودخانه میرجانسو به شکل‌گیری روستاهای میرجان، نصیرآباد، احمدآباد و آغبلاغ منجر شده است (نقشه ۲۳).
- در بخش زنجانرود پایین، عبور زیرساخت‌های ارتباطی، عبور رودخانه زنجانرود و طبیعت آن باعث شده است تا محور گردشگری قدرتمندی را شکل دهد.
- به‌صورت کلی با نزدیک شدن به کوهستان‌ها و خطوطی که حوزه‌های آبریز را از هم جدا می‌کند، تمرکز جمعیت کاهش را نشان می‌دهد.
- روستاهای دور از رودخانه، اقتصادشان متکی بر دامداری سنتی و زراعت دیم است، و در عوض روستاهای در مسیر رودخانه اقتصاد متکی بر باغداری و زراعت آبی و دیم در گذر زمان دارند.

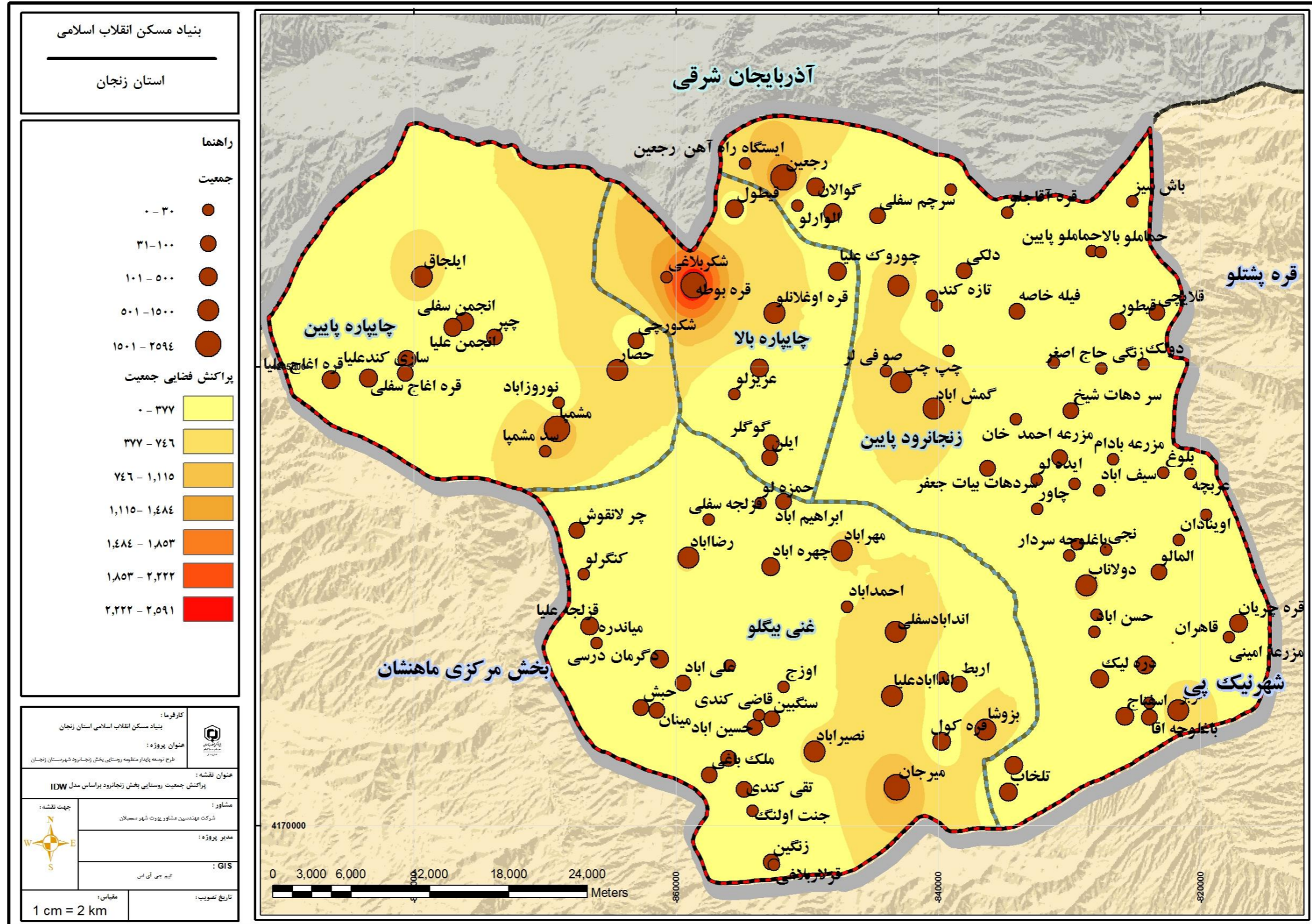
نقشه ۱۷. پراکنش جمعیت و سکونتگاههای روستایی

نقشه ۳.



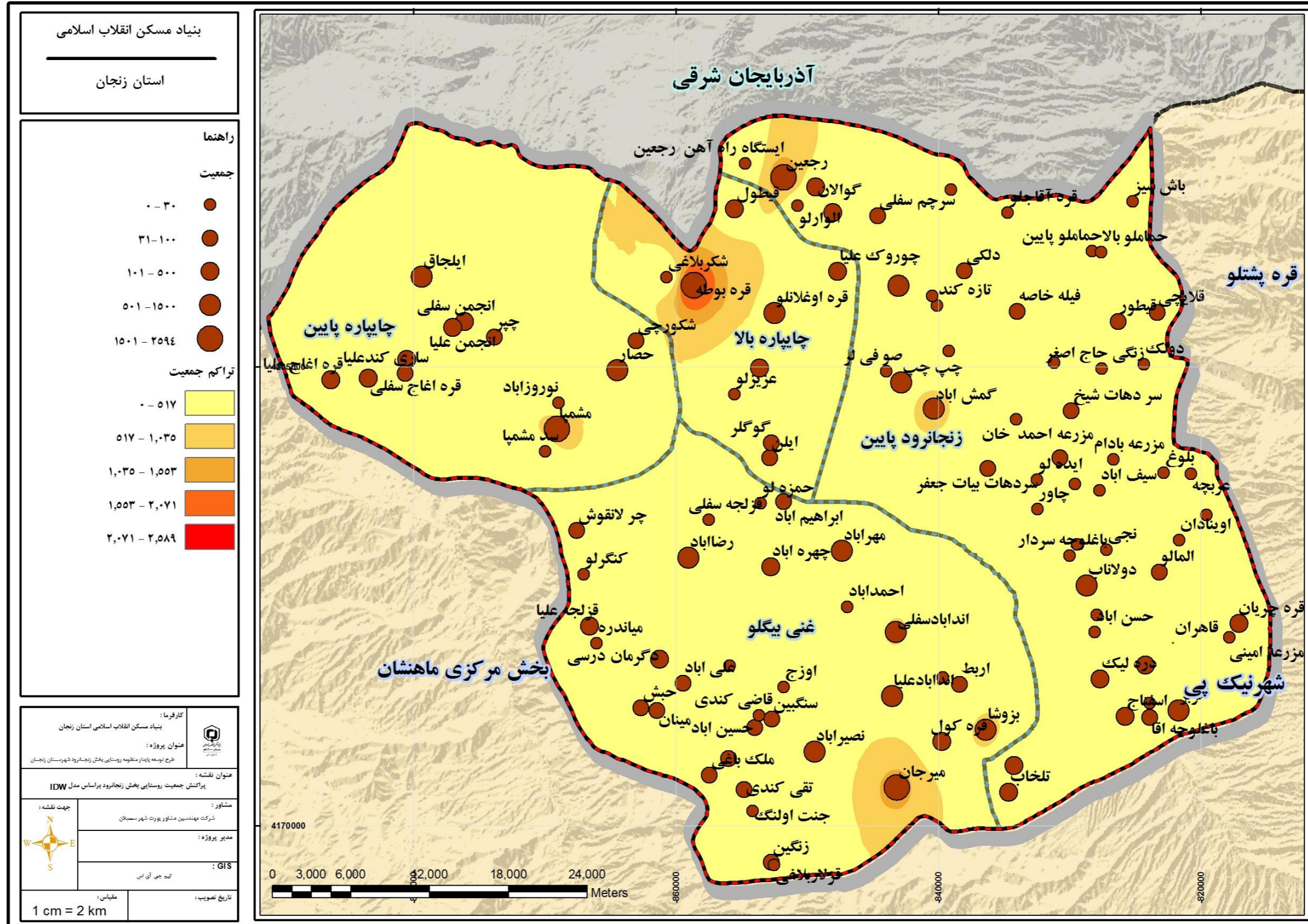
منبع: مشاور، ۱۳۹۷

نقشه ۱۸. تراکم جمعیت بخش زنجانرود شهرستان زنجان (با شهر نیک پی)



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

نقشه ۱۹. تراکم جمعیت بخش زنجانرود شهرستان زنجان (بدون شهر نیک پی)



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

جدول ۳۶. تعداد روستاها و جمعیت روستایی دهستان چایپاره بالا در سال ۱۳۹۵

ردیف	نام آبادی	خانوار	جمعیت
۱	شکر بلاغی	۰	۰
۲	عزیزلو	۷	۱۸
۳	گوگ تپه	۹۶	۳۶۰
۴	ایلن	۲۰	۸۹
۵	گوگلر	۱۵	۶۹
۶	قره بوطه	۸۳۲	۲،۵۹۴
۷	قره اوغلانلو	۱۰۸	۴۲۷
۸	قیطول	۷۹	۲۴۲
۹	چوروک علیا	۶۰	۲۳۴
مجموع جمعیت دهستان چایپاره بالا		۱۲۱۷	۴۰۳۳

منبع: مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵

جدول ۳۷. تعداد روستاها و جمعیت روستایی دهستان چایپاره پایین در سال ۱۳۹۵

ردیف	نام آبادی	خانوار	جمعیت
۱	ایلجاق	۱۴۸	۵۴۷
۲	ساری کندعلیا	۲۹	۱۰۷
۳	ساری کند سفلی	۵۶	۱۹۸
۴	قره آغاج سفلی	۶۶	۲۳۷
۵	قره آغاج علیا	۶۶	۲۶۰
۶	مشمپا	۳۸۲	۱،۲۰۳
۷	سد مشمپا	*	*
۸	انجمن سفلی	۵۵	۱۹۵
۹	انجمن علیا	۴۷	۱۷۵
۱۰	چپر	۱۷	۶۳
۱۱	حصار	۱۷۹	۵۵۱
۱۲	نوروزآباد	۵	۱۹
۱۳	شکورچی	۳۵	۱۱۳
مجموع جمعیت دهستان چایپاره پایین		۱،۰۸۶	۳،۷۹۷

منبع: مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵

جدول ۳۸. تعداد روستاها و جمعیت روستایی دهستان زنجانرود پایین در سال ۱۳۹۵

ردیف	نام آبادی	خانوار	جمعیت
۱	الوارلو	۱۱	۴۷
۲	ایستگاه راه آهن رجین	۰	۰
۳	چوروک سفلی	۶۳	۲۲۸
۴	سرچم سفلی	۴۵	۱۴۶
۵	سرچم علیا	۷	۲۱
۶	گوالان	۶۶	۲۲۲
۷	قره آقاجلو	۲۳	۵۵
۸	رجین	۵۴۱	۱،۶۴۰
۹	باش سیز	*	*
۱۰	حماملو پایین	۱۹	۵۴
۱۱	حماملو بالا	۸	۱۶
۱۲	ایستگاه راه آهن سرچم	۰	۰
۱۳	تازه کند	۶	۱۷
۱۴	دلکی	۳۰	۹۹
۱۵	فیله خاصه	۲۸	۷۴
۱۶	قولی قصه /سلطان آباد	۲۰۰	۶۲۸
۱۷	قیطور	۲۵	۹۰
۱۸	قلایچی	۲۱	۶۷
۱۹	بلوغ	۹	۳۱
۲۰	چپ چپ	۱۷۳	۶۲۱
۲۱	زنگی حاج اصغر	۰	۰
۲۲	سر دهات شیخ	۳۷	۱۱۲
۲۳	صوفی لر	*	*
۲۴	عربچه	۱۰	۳۳
۲۵	کهاب اقهاب /	۴۹	۱۵۷
۲۶	مزرعه احمدخان	۰	۰
۲۷	مزرعه گچی لیک	۰	۰
۲۸	دولک	۵	۹
۲۹	مزرعه بادام	۰	۰
۳۰	مجتمع خدماتی رفاهی عدل	۰	۰
۳۱	ایده لو	۰	۰
۳۲	ایستگاه راه آهن آذر پی	۰	۰
۳۳	باغلوچه سردار	۱۲	۵۱

ردیف	نام آبادی	خانوار	جمعیت
۳۴	تلمبه‌خانه ایده لو	۱۰	۵۱
۳۵	چاور	۰	۰
۳۶	سردهات بیات جعفر	۱۷	۶۲
۳۷	سیف‌آباد	۱۴	۵۱
۳۸	گمش آباد	۲۱۳	۷۲۶
۳۹	نجی	۰	۰
۴۰	اوینادان	۰	۰
۴۱	مزرعه سام بورا	۰	۰
۴۲	المالو	۲۱	۷۴
۴۳	حسن‌آباد	۶	۲۱
۴۴	دولا ناب	۱۶۱	۵۲۹
۴۵	قاهران	۶۸	۲۰۶
۴۶	قره چویان	۱۰۸	۳۵۹
۴۷	مزرعه امینی	۰	۰
۴۸	مزرعه شیرین بلاغ	۰	۰
۴۹	اسفناج	۹۰	۲۳۹
۵۰	ایستگاه راه آهن نیک پی	۰	۰
۵۱	باغلوچه آقا	۳۰	۹۹
۵۲	کزبر	۲۱۲	۶۴۱
۵۳	تلخاب	۹۶	۲۹۵
۵۴	دره لیک	۹۹	۳۳۰
۵۵	قره آغاج	۷۵	۲۳۴
مجموع جمعیت دهستان چایباره پایین		۲,۶۱۱	۸,۳۴۸

منبع: مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵

جدول ۳۹. تعداد روستاها و جمعیت روستایی دهستان غنی بیگلو در سال ۱۳۹۵

ردیف	نام آبادی	خانوار	جمعیت
۱	اربط	۳۳	۱۱۴
۲	اندآبادسفلی	۱۹۱	۵۷۰
۳	خرابه آغبلاغ	۰	۰
۴	قره کول	۷۰	۲۱۵
۵	احمدآباد	۰	۰
۶	اندآبادعلیا	۱۳۱	۴۷۷
۷	مهرآباد	۱۴۷	۴۱۶

ردیف	نام آبادی	خانوار	جمعیت
۸	ابراهیم آباد	۳۴	۱۱۷
۹	چهره آباد	۹۵	۲۶۲
۱۰	حمزه لو	۶	۱۹
۱۱	رضاآباد	۱۳۷	۴۳۳
۱۲	قزل جه سفلی	۱۴	۴۶
۱۳	حیش	۲۳	۸۲
۱۴	دگرمان درسی	۷۰	۱۹۳
۱۵	علی آباد	۳۸	۱۰۷
۱۶	قزلبه علیا	۵۱	۱۹۸
۱۷	کنگرلو	۰	۰
۱۸	میاندرد	۱۳	۴۶
۱۹	مینان	۲۴	۸۵
۲۰	چر لاقوش	۴۰	۱۲۸
۲۱	اوزج	۰	۰
۲۲	حسین آباد	۲۰	۶۵
۲۳	سنگبین	۱۸	۶۱
۲۴	قاضی کندی	۰	۰
۲۵	قالیچه بلاغ	*	*
۲۶	لولک آباد	۴۷	۱۴۷
۲۷	ملک باغی	۵۶	۱۶۹
۲۸	نصیرآباد	۱۲۴	۴۷۰
۲۹	تقی کندی	۴۱	۱۵۲
۳۰	جنت اولنگ	۶	۱۶
۳۱	زنگین	۲۹	۱۱۳
۳۲	قزلار بلاغی	۱۱	۳۹
۳۳	بزوشا	۱۷۰	۶۵۵
۳۴	میرجان	۴۱۵	۱,۲۷۰
مجموع جمعیت دهستان غنی بیگلو		۲,۰۵۷	۶,۶۷۴

منبع: مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵

نحوه پراکنش دهستان چایپاره پایین

در سکونتگاه‌های دهستان چایپاره پایین یک تمرکز جمعیتی در روستای مشمیا و حصار قابل مشاهده است. بیشترین تمرکز جمعیت اطراف رودخانه قزل اوزن مشاهده می‌شود. عبور رودخانه قزل اوزن و خاک آبرفتی و شرایط را برای تمرکز جمعیت و کشت و زرع فراهم نموده است. در این دهستان روستای

نحوه پراکنش دهستان چایپاره بالا

دسترسی به منابع آب و خاک کافی موجب تمرکز جمعیتی قابل توجهی در این دهستان گردیده است. در سکونتگاه‌های دهستان چایپاره بالا بیشترین تمرکز جمعیت در روستای قره بوطه که بیشترین جمعیت روستایی با ۲۵۹۴ نفر در بخش را دارا است دیده می‌شود. از سوی دیگر روستای شکر بلاغی با فروش زمینهای های خود به اهالی روستای قره بوطه و مهاجرت برخی از ساکنین به روستای قره بوطه و مهاجرت به زنجان و استانهای دیگر خالی از سکنه گردیده است. مصاحبه و بررسی های صورت گرفته نشان می دهد که نبود امکانات و خدمات زیرساختی از قبیل راه مناسب موجب خالی از سکنه شدن این روستا گردیده است.

نحوه پراکنش دهستان غنی بیگلو

در دهستان غنی بیگلو روستای میرجان با ۱۲۷۰ نفر جمعیت و روستای بزوشا با ۶۵۵ نفر بیشترین تمرکز جمعیت را دارا می‌باشند. این تمرکز جمعیت به دلیل وجود رودخانه هایی همچون میرجان چای و بیوک چای که دسترسی به آب کافی را برای ایجاد سکونتگاه‌های پرجمعیت را فراهم نموده است.

نحوه پراکنش دهستان زنجانرود پایین

بیشترین تمرکز جمعیت در این دهستان در روستای رجین با ۸۶۴ نفر جمعیت، و روستای گمش آباد با ۷۲۶ نفر دیده می‌شود. به دلیل عبور رودخانه زنجانرود بیشترین تمرکز جمعیتی در بخش زنجانرود در حاشیه رودخانه زنجانرود با ۵۵ نقاط سکونتگاههای روستایی قابل مشاهده است.

تصویر ۷. روستاهای دارای تمرکز جمعیت بالا در بخش زنجانرود



بافت سکونتگاه‌های منظومه (شکل، فرم و الگو)

الف) سکونتگاه‌های روستایی

بافت کالبدی سکونتگاه‌های روستایی به طور کلی تجلی گاه نحوه نظم‌پذیری خانه‌ها و زمین‌های زراعی و نحوه استقرار شبکه معابر سکونتگاه است (سعیدی، ۱۳۷۵). در بافت کالبدی، میزان تراکم مساکن اهمیت بیشتری نسبت به دیگر اجزا دارد، تا حدی که بر نحوه شکل‌گیری و نظم‌پذیری دیگر اجزا بافت کالبدی موثر می‌افتد. از این رو، بافت سکونتگاه‌های روستایی براساس میزان تراکم مساکن، از بسیار متراکم که مطابق آن بناهای روستایی بدون هیچ گونه فاصله‌ای در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند تا واحدهای پراکنده و جدا از هم-نظیر روستاهای پراکنده-که یکپارچگی واحد سکونتگاهی به سختی قابل تشخیص است، تفاوت می‌پذیرد و در کنار این بافت‌های اصلی، نمونه‌ها و اشکال بینابینی هم وجود دارد که واحدهای ساختمانی با فاصله‌ای کم و بیش از یکدیگر و یا در برخی موارد، مجموعه مساکن به صورت چند هسته جدا از هم استقرار می‌یابند. تشخیص و تمایز درجه تراکم در هر روستا می‌تواند شاهد خوبی برای شناسایی ماهیت آبادی و همچنین تفاوت‌های اجتماعی-اقتصادی حاکم بر آن می‌باشد.

بافت کالبدی سکونتگاه‌های روستایی ممکن است نتیجه یک روند شکل‌پذیری مبتنی بر برنامه یا حاصل برپایی و گسترش خود به خودی باشد. در مواردی امکان دارد پس از برپایی مبتنی بر برنامه یک سکونتگاه، گسترش بعدی به صورت خود به خودی و نامنظم صورت پذیرد و نظم اولیه را در هم ریزد؛ نمونه مشخص آن، روستاهای بازسازی شده پس از حوادث طبیعی است که بعد از مدتی نظم اولیه خود را از دست می‌دهند. همچنین، ممکن است عکس این جریان، اتفاق بیفتد؛ یعنی پس از رشد و گسترش خودبه‌خودی و نامنظم یک سکونتگاه، اقداماتی براساس برنامه صورت گیرد تا براساس آن بافتی منظم حاصل گردد؛ مثلاً آنچه که به صورت نظری از «طرح هادی روستایی» انتظار می‌رود، نمونه این گونه روندهای دگرگونی است. درجه نظم یابی یا بی‌نظمی شکل سکونتگاه روستایی، نشانگر دامنه و نقش برنامه‌ریزی در نحوه استقرار آن سکونتگاه است (سعیدی، ۱۳۷۵).

البته باید توجه داشت که ایجاد و گسترش مبتنی بر برنامه و یا برپایی خود به خودی مساکن، به تنهایی تعیین‌کننده بافت و الگوی کالبدی سکونتگاه‌های روستایی نیست، بلکه بافت سکونتگاهی باید پیوسته در ارتباط با ویژگی و دامنه فعالیت‌های اقتصادی و نحوه قرارگیری زمین‌های زراعی یا مجموعه قلمرو زراعی مورد توجه قرار گیرد. بنابراین، در شکل بخشی به بافت و الگوی کالبدی روستایی، عوامل گوناگونی دخالت دارند، مانند: ویژگی‌های طبیعی، ساختار اجتماعی ساکنان (خانوارها)، کارکردهای اصلی و فرعی سکونتگاه، و مقررات حقوقی و عرفی و نظایر آن.

در منطقه مورد مطالعه، بافت روستاها به صورت متراکم است. چهره غالب روستاهای متراکم به صورت مجتمع در کنار زمین‌های زراعی می‌باشد. بیشتر تجمع سکونتگاه‌ها اطراف و حاشیه رودخانه‌های مهمی همچون قزل اوزن و زنجانرود دیده می‌شود. تأثیر آب و خاک مناسب برای فعالیت‌های اقتصادی و جاده اصلی شهرستان بر گسترش کالبدی روستاها مشهود است. وجود بزرگراه و رودخانه زنجانرود در زنجانرود پایین موجب تمرکز سکونتگاه‌های زیادی در این دهستان گردیده است. گسترش روستاها در طول معابر اصلی پدیده‌ای شایع به خصوص در روستاهای استقرار یافته در طول رودخانه قزل اوزن و زنجانرود است.

تصویر ۸. گسترش متمرکز و منظم روستا (روستای قره بوطه)



تصویر ۹. گسترش متمرکز و منظم روستا (روستای رجعین)



تصویر ۱۰. گسترش متمرکز و منظم روستا (روستای مشمپا)



تصویر ۱۱. گسترش متمرکز و منظم روستا (روستای میرجان)



ویژگی های خانه های روستایی

ویژگی های خانه های روستایی به لحاظ استقرار، شکل، مصالح و...

خانه های روستایی واقع در بخش زنجانرود، در کنار یکدیگر و به صورتی متراکم استقرار یافته اند. به دلیل دسترسی به منابع آب، خانه های روستا در اطراف رودخانه ها و در کنار مزارع و زمین های زراعی استقرار یافته اند. از نظر شکل، خانه های روستایی (سنتی)، محدوده مورد مطالعه با توجه به ویژگی های کالبدی، معماری و کارکردهای متعدد خود، تقریباً یکنواخت و معمولاً از دو طبقه تشکیل شده است. در محدوده مورد مطالعه مصالح بکار رفته در ساخت واحدهای مسکونی روستایی قدیمی، عمدتاً منشاء طبیعی دارند. چوب، سنگ، خشت و گِل، کلس و ... به عنوان مهم ترین مواد طبیعی موجود در طبیعت از گذشته تاکنون در ساخت واحدهای مزبور به نقش آفرینی پرداخته است. دامداری نیز در کنار زراعت باغداری از رونق نسبتاً خوبی برخوردار است. بدین امر در اکثر واحدهای مسکونی سنتی (قدیمی)، روستایی محل های نگهداری دام و طیور در حیاط و طبقات زیرین واحدهای مسکونی ایجاد شده است.

به طور کلی طبقات فوقانی واحدهای مسکونی روستایی قدیمی، دارای کارکرد سکونت (زیستی)، داشته و طبقات زیرین واحدهای مسکونی مزبور دارای کارکردهای تولیدی- تدارکاتی است.

برخی از واحدهای مسکونی روستایی که نوع سکونت گزینی به صورت فصلی است واحدهای مسکونی مزبور نسبت به واحدهای مسکونی دائمی، ساده و یک طبقه می باشند.

مسکن به عنوان عمده ترین جزء از اجزای بافت کالبدی روستا است که در شکل گیری ساختار کالبدی و هویت ساخت وساز روستاها، نقش اساسی داشته، به عنوان نمادی از چگونگی تعامل ارتباط انسان با محیط پیرامون خویش و برحسب شرایط زمانی- مکانی (بویژه تاریخ، فرهنگ و شرایط اجتماعی - اقتصادی)، در هر منطقه شکل گرفته و نشان دهنده نوع فعالیت های گوناگون در ابعاد اقتصادی، نگرش اجتماعی و فرهنگی روستاییان و چگونگی تحول و استفاده فناوری و نهایتاً سطح درآمد و معیشت ساکنان آن است (سرتیپی پور ۱۳۸۸؛ و حسینی ابری، ۱۳۸۲). بعد کالبد به عنوان تبلور فیزیکی مسکن، عینی ترین و مادی ترین موضوع در ارزیابی ها، تحلیل ها و برنامه ریزی های مسکن است. از این نظر مسکن روستایی با دو نمایه مورد بررسی قرار می گیرد:

- استحکام: شامل پی، سقف، دیوار و غیره که شالوده کالبد را تشکیل می دهد.

- برخورداری مسکن از فضاهای معماری (نظیر اتاق، زیربنا، طبقات و غیره)

براساس یافته های محمدی یگانه و همکاران ۱۳۹۵ در دهستان غنی بیگلو با توجه به نتایج آزمون های گرفته شده نشان می دهد شاخص متراژ مسکن، وسیله نقلیه، تعداد دام، مالکیت باغ، سابقه دریافت اعتبارات، نوع شغل و درآمد و درصد درآمد به دست آمده از بخش غیر کشاورزی با کارکرد مسکن روستایی دارای رابطه معنادار است. بررسی ها نشان می دهد همراه با دگرگونی های کالبدی و اجتماعی- اقتصادی، کارکردهای تدارکاتی در بسیاری از روستاهای محدوده، حذف و همچنین با توجه به تغییر در برخی عناصر و اضافه شدن عناصر شهری در اجزای مسکن و اختصاص دادن فضاهای بیشتر به حال و پذیرایی و استفاده از فناوری های جدید برای نظافت مسکن کارکردهای زنان در مسکن تسهیل یافته است. با گسترش ارزش های به اصطلاح شهری به محیط های روستایی برخی اجزای ساختاری و کارکردهای

خانه‌های روستایی دگرگون شده و با فاصله گرفتن از الگوهای بومی و روی آوردن به الگوهای جدید، ناهماهنگی الگوهای مسکن با نیازهای زیستی و معیشتی و افزایش استفاده از فناوری ابزار، نه تنها ساختار کالبدی بلکه فضاها و نحوه فضابندی خانه‌های روستایی تحت تاثیر قرار گرفته است این دگرگونی ها در مواردی نظیر فضابندی درون خانه‌ها و اسباب منزل و نحوه آرایش درونی و ... قابل بررسی است.

تصویر ۱۲. واحد مسکونی جدیدالاحداث در بخش زنجانرود شهرستان زنجان



تصویر ۱۳. واحد مسکونی در بخش زنجانرود شهرستان زنجان



تصویر ۱۴. واحد مسکونی در بخش زنجانرود شهرستان زنجان



تصویر ۱۵. واحد مسکونی قدیمی در بخش زنجانرود شهرستان زنجان



سکونتگاههای شهری

شهر نیک پی مرکز بخش زنجانرود شهرستان زنجان است. نیک پی در سال ۱۳۹۰/۰۴/۱۴ با تایید رئیس جمهور از روستا به شهر تبدیل شد. در حال حاضر نیک پی به صورت یک روستا- شهر عمل کرده و اغلب بناهای موجود در

شهر بناهای خشت و گلی (روستایی) هستند. سطح شهر نیک‌پی در چند دهه اخیر توسعه به سمت شرق بوده است. شهر نیک‌پی که ابتدا در محله تپه و پیرامون آن شکل گرفته بود، با توجه به عبور جاده زنجان - میانه در نواحی جنوب به این سمت گسترش پیدا کرده است و سپس با توجه به وجود زمین‌های مناسب در شرق به آن سمت توسعه پیدا کرده است. در حال حاضر از نظر فرم، این شهر به صورت یک دوزنقه غیر منتظم است که باغات و مزارع و وجود جاده ترانزیت و زمین‌های بایر در جنوب شهر این شکل را به وجود آورده‌اند. تنها خیابان اصلی شهر، امتداد جاده‌ای است که محور اصلی اتصال جاده زنجان میانه به نیک‌پی است و تا میدان شهر امتداد دارد. مسجد جامع و کاروانسرای شاه عباسی به صورت نقاط و پنه‌های شاخص در سطح شهر هستند. منظر شهر در مقیاس میانی نیز تا حدودی متفاوت از اغلب شهرهای کشور است، به طوری که از نظر بلوک‌بندی تمام قسمت‌های شهر به‌ویژه محلات قدیمی از بلوک بندی نامنظم و ارگانیک و متأثر از کوچه باغ‌ها شکل گرفته‌اند. خاک حاصلخیز و آب فراوان از عوامل جذب جمعیت در منطقه نیک‌پی است. نیک‌پی در میان دو رودخانه واقع شده و قسمت اعظم زمین‌های اطراف آن زمین‌های زراعی و باغات است. هسته اولیه هر نیک‌پی شامل محله تپه پیرامون مسجد جامع شهر و کاروانسرا است. این مکان با توجه به وجود تپه در پیرامون آن، موجبات شکل‌گیری و تجمع عشایر و به مرور زمان استقرار آن‌ها را فراهم نموده است. اغلب بناهای موجود در شهر به‌ویژه بناهای غربی این شهر قدیمی، بیشتر با مصالح بومی مانند چوب، خشت و گل ساخته شده‌اند. عملکرد اقتصادی شهر نیک‌پی بیشتر به صورت کشاورزی، دامداری و در برخی موارد خدماتی است. این ویژگی‌های اقتصادی، کالبد و نوع معماری مسکن را تحت تاثیر قرار داده است. خانه‌های موجود در شهر اغلب برای آن نوع ساختار اقتصادی احداث شده‌اند. در داخل خانه‌ها انبار نگه‌داری دام، علوفه و آذوقه ساکنین احداث شده است. اعیانی این گونه خانه‌ها اغلب در پیرامون حیات احداث شده و شاید بتوان به این نوع خانه‌ها عنوان خانه‌های حیاط مرکزی داد.

تصویر ۱۶. بافت شهری شهر نیک پی



۲-۴-۱- شبکه ارتباطی درون منظومه ای (بین سکونتگاههای منظومه) و برون منظومه ای

شبکه ارتباطی درون منظومه ای (بین سکونتگاههای منظومه) و برون منظومه ای بخش زنجانرود شهرستان زنجانرود در مسیر بزرگراه به سمت استان اردبیل و استان آذربایجان شرقی قرار دارد. راه اصلی براساس وجود سکونتگاههای عمده منظومه به مانند رجعین، گمش آباد، کزبر شکل گرفته است و خود به تمرکز بیشتر جمعیت در طول این مسیر منجر شده است.

بخش زنجانرود به لحاظ برخورداری از زیرساخت دارای خط راه آهن، بزرگراه، راه آسفalte می باشد. در این بخش حدود ۶۰،۲۲ کیلومتر به خط راه آهن متصل شده و ۵۸،۲۴ کیلومتر آن بزرگراه دارد و ۶۰،۸۱ کیلومتر از راهها آسفalte می باشد. این بخش همچنین حدود ۶۱،۷۷ کیلومتر راه شوشه، ۸۰۱ کیلومتر راه خاکی و ۵۰،۹۳ کیلومتر راه مالرو دارد.

تصویر ۱۷. نمونه از راه روستایی آسفالتی (روستای رجین)



تصویر ۱۸. نمونه از راه روستایی شوسه آسفالتی (روستای رضاآباد)



تصویر ۱۹. نمونه از راه روستایی مالرو (روستای آلمالو)



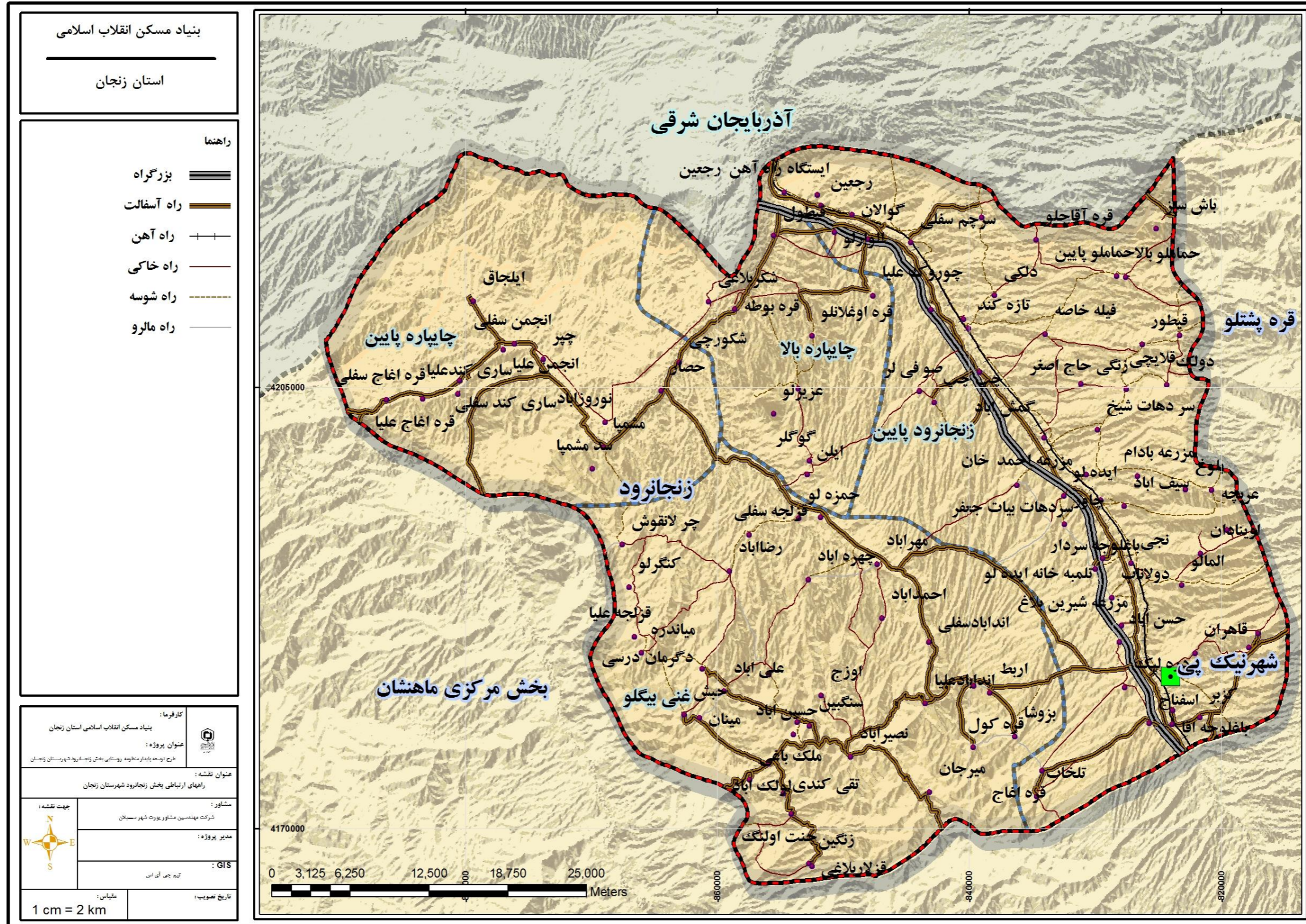
تصویر ۲۰. نمونه از راه روستایی خاکی (روستای مینان)



شبکه ارتباطی برون منظومه

بخش زنجانرود از طرف غرب با شهرستان ماهنشان از طریق راه آسفalte، از قسمت شمال و شمالغربی با استان های آذربایجان شرقی و اردبیل با راه ارتباطی بزرگراه و آسفalte، از قسمت جنوب با شهر زنجان با بزرگراه آسفalte و از قسمت جنوب شرقی با محور ارمغانخانه نیک پی با بخش قره پشتلو در ارتباط می باشد.

نقشه ۲۰. طبقه بندی عملکردی راههای منظومه



منبع : مشاور، ۱۳۹۷

۳-۴-۱- کمیت و کیفیت کاربریهای مختلف در سطح منظومه (شامل: کاربری سکونتی، کشاورزی، صنعتی، خدماتی، شبکه راهها و سایر کاربریها)

کاربری اراضی موجود در بخش زنجانرود شهرستان زنجان شامل: سکونتگاهها، اراضی زراعی و باغی، جنگل و مرتع و سایر کاربریها.

-سکونت:

اراضی شهری این بخش شامل شهر نیکپی است که مساحتی حدود ۱۳,۹۴ هکتار از اراضی بخش زنجانرود را اشغال کرده است.

اراضی زراعی آبی و باغی:

اراضی زراعی آبی و باغی این بخش مساحتی بالغ بر ۳۹۰۰۹ هکتار از اراضی را به خود اختصاص داده است. حدود ۲۳۰۶۹ هکتار از این اراضی را اراضی زراعی دیم، ۱۸۸۰ هکتار را اراضی زراعی آبی و ۱۳۹۴۵ هکتار را اراضی زراعی و باغی آبی تشکیل می دهند. با توجه به نقشه زیر و نقشه زمین شناسی، کاربری زراعی آبی و کاربری مخلوط زراعت آبی و باغ در اطراف رودخانه های قزل اوزن و زنجانرود که دسترسی به آب کافی و خاک از نوع نهشته های آبرفتی دارند، شکل گرفته است.

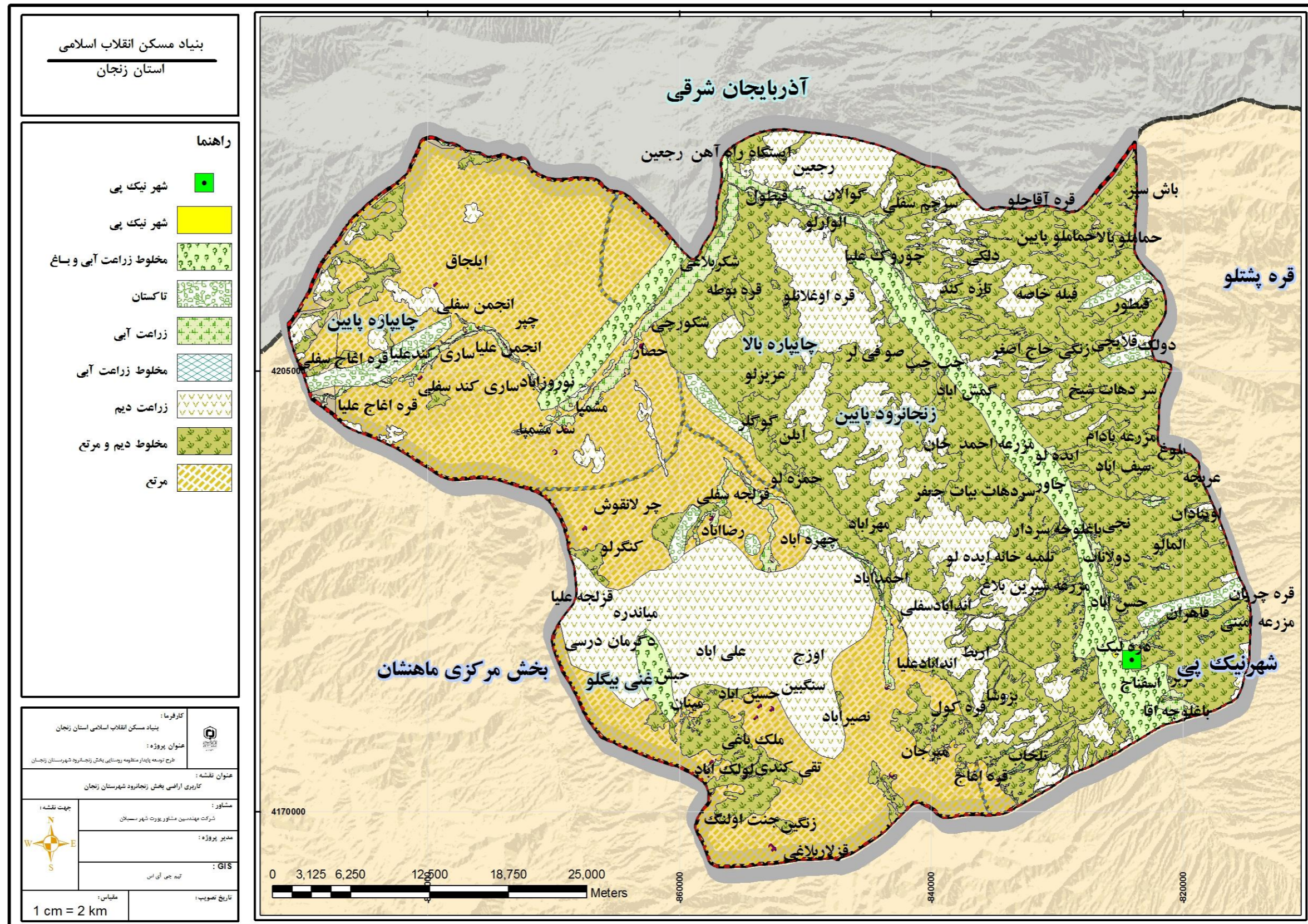
صنعت:

در بخش زنجانرود، شهرک صنعتی و نواحی صنعتی وجود ندارد و همه صنایع در بخش مرکزی زنجان تمرکز یافته است.

جنگل و مرتع:

مراعات موجود در بخش زنجانرود مساحتی بالغ بر ۷۵۷۵۵ هکتار را در بر گرفته که از این میزان، مساحتی حدود ۶۵۶۳۱ هکتار را اراضی مخلوط دیم و مرتع و ۱۰۱۲۴ هکتار را مرتع تشکیل داده است که در نقشه زیر نشان داده شده است. اراضی تاکستان مساحتی برابر با ۵۲۹۸ هکتار را اشغال نموده است که درختان مثمر و غیرمثمر را در برمی گیرد.

نقشه ۲۱. توزیع کاربری اراضی منظومه بخش زجانرود شهرستان زنجان



منبع: مشاور ۱۳۹۷

۱-۴-۴-۱- پراکنش و کیفیت خدمات در وضع موجود

۱-۴-۴-۱-۱- زیرساختها (آب، برق، گاز، راه و ...)

طبق استعلام از آب و فاضلاب روستایی استان زنجان، نمونه ای روستاهای منظومه را می توان به لحاظ بهره مندی از برداشت منابع آب زیرزمینی در سه دسته اصلی دارای چاه، قنات و چشمه تقسیم کرد. روستای مشمپا یک رشته قنات در حال آبدهی دارد و روستاهای قره بوطه (۲ حلقه چاه)، مشمپا (یک حلقه چاه) و حصار (یک حلقه چاه) از طریق چاه های در اختیار، از منابع زیرزمینی بهره برداری می کند که در جداول زیر آورده شده است. روستای قره اوغلانلو دارای یک خط انتقال آب از مجتمع چروک علیا است. علاوه بر منابع آبی فوق، در روستای مشمپا سدی احداث شده با نام سد مشمپا که مخزنی حدود ۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ مترمکعب دارد و برای آب شرب شهر زنجان و آبیاری اراضی کشاورزی پایین دست تا دشت رجعین مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین این سد برق مورد نیاز شهر زنجان را تأمین می نماید.

جدول ۴۰. منابع آب زیرزمینی بخش زنجانرود از شهرستان زنجان

بخش زنجانرود	نوع آب زیرزمینی
۲۴	چاه
۴	چشمه
۱۳	قنات
۴	انتقال از خط آب تصفیه شده مجتمعها
۱	سد در دست احداث

منبع: اداره آب و فاضلاب روستایی، ۱۳۹۷

براساس استعلامات اداره آب و فاضلاب روستایی سال ۱۳۹۷، در بین روستاهای منظومه ۵ روستا در دهستان چایپاره بالا، ۲۴ روستا در دهستان زنجانرود پایین، ۱۱ روستا در چایپاره پایین، ۱۷ روستا در غنی بیگلو به شبکه آب آشامیدنی آب و فاضلاب روستایی متصل می باشند.

جدول ۴۱. آمار مشترکین شبکه آب آشامیدنی دهستان چایپاره بالا

تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	چورک علیا
۶۵	خانگی	
۲	مساجد و حسینیه و معابد دینی	
۱	آموزشی	
۳	اقامتگاه غیر دائم	
۷۱	جمع امور	
تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	قره اوغلانلو
۷۸	خانگی	
۱	مساجد و حسینیه و معابد دینی	
۱	آموزشی	

۸۰	جمع امور	
تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	قره بوطه
۸۶۸	خانگی	
۸	تجاری	
۳	اداری و دولتی	
۳	عمومی و خدمات عام المنفعه	
۱۰	مساجد و حسینیه و معابد دینی	
۷	آموزشی	
۸	آزاد و بنائی	
۱	نیروهای مسلح	
۱	مراکز فرهنگی	
۳۵	اقامتگاه غیر دائم	
۹۴۴	جمع امور	
تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	قیطول
۱۲۶	خانگی	
۱	صنعتی	
۲	اداری و دولتی	
۱	عمومی و خدمات عام المنفعه	
۲	آموزشی	
۱۷	اقامتگاه غیر دائم	
۱۴۹	جمع امور	
تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	گوگ تپه
۸۱	خانگی	
۱	اداری و دولتی	
۱	مساجد و حسینیه و معابد دینی	
۸۳	جمع امور	

ماخذ: استعلامات آب و فاضلاب روستایی استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۴۲. آمار مشترکین شبکه آب آشامیدنی دهستان چاپپاره پایین

انجمن سفلی	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴	ساریکندسغلی	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴
	خانگی	۷۰		خانگی	۴۲
	صنعتی	۱		اداری و دولتی	۱
	تجاری	۱		آموزشی	۲
	اداری و دولتی	۲		اقامتگاه غیر دائم	۱
	نانوایی ها	۱		جمع امور	۴۶
	آموزشی	۱		تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴
	اقامتگاه غیر دائم	۳		خانگی	۹۰
جمع امور	۷۹	عمومی و خدمات عام المنفعه	۱		
انجمن علیا	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴	شکورچی	آموزشی	۱
	خانگی	۵۵		اقامتگاه غیر دائم	۳
	آموزشی	۲		جمع امور	۹۵
	اقامتگاه غیر دائم	۶		تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴
		۶۳		قره اغاج سفلی	خانگی	۷۰
ایلجاق	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴		تجاری	۱

	خانگی	۱۰۵		اداری و دولتی	۱
	اقامتگاه غیر دائم	۱۲		آموزشی	۲
	جمع امور	۱۱۷		اقامتگاه غیر دائم	۱
چپر	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴		جمع امور	۷۵
	خانگی	۲۸	قره اغاج علیا	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴
	آموزشی	۱		خانگی	۶۱
	جمع امور	۲۹		اقامتگاه غیر دائم	۷
					۶۸
حصار	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴			
	خانگی	۲۳۱	مشمپا	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴
	تجاری	۱		خانگی	۳۵۹
	اداری و دولتی	۳		تجاری	۱
	عمومی و خدمات عام المنفعه	۲		اداری و دولتی	۳
	مساجد و حسینیه و معابد دینی	۳		عمومی و خدمات عام المنفعه	۱
	گرمايه	۱		مساجد و حسینیه و معابد دینی	۱
	نانوایی ها	۱		آموزشی	۲
	آموزشی	۳		اقامتگاه غیر دائم	۱
	اقامتگاه غیر دائم	۲۲		جمع امور	۳۶۸
	جمع امور	۲۶۷			
ساریکندعلیا	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴			
	خانگی	۵۵			
	آموزشی	۱			
	جمع امور	۵۶			

ماخذ: استعلامات آب و فاضلاب روستایی استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۴۳. آمار مشترکین شبکه آب آشامیدنی دهستان غنی بیگلو

تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	میان	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	لولک اباد	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	قره کول	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	چهارآباد	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	اندابادعلیا
۵۶	خانگی	۴۷	خانگی	۹۸		خانگی	۱۳۵		خانگی	۱۹۱		خانگی		
۱	مساجد و حسینیه و معابد دینی	۲	تجاری	۱		اداری و دولتی	۱		اداری و دولتی	۱		تجاری		
۱	آموزشی	۵	اداری و دولتی	۳		مساجد و حسینیه و معابد دینی	۱		مساجد و حسینیه و معابد دینی	۵		اداری و دولتی		
۱	آزاد و بنائی	۱	مساجد و حسینیه و معابد دینی	۲		آموزشی	۲		آموزشی	۱		مساجد و حسینیه و معابد دینی		
۵۹	جمع امور	۱	آموزشی	۲۰		جمع امور	۱۳۹		جمع امور	۱		نانوایی ها		
تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	تصیر اباد	۲	آزاد و بنائی		جمع امور	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	جمع امور	۲	حبش	آموزشی		
۱۷۸	خانگی		۲۰	اقامتگاه غیر دائم		تعداد قطر ۳/۴	۶۲	فزلجه علیا	خانگی	۱۶		اقامتگاه غیر دائم		
۲	اداری و دولتی		۷۸	جمع امور		تعداد قطر ۳/۴	۱		تجاری	۲۱۷		جمع امور		
۱	مساجد و حسینیه و معابد دینی		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	ملک باغی	۱	اداری و دولتی		اداری و دولتی			تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	تقی کندی
۱	گرمابه		۱۰۷	خانگی		آموزشی	۱		مساجد و حسینیه و معابد دینی	۵۳		خانگی		
۱	آموزشی		۲	اداری و دولتی		اقامتگاه غیر دائم	۱		آموزشی	۱		مساجد و حسینیه و معابد دینی		
۴	اقامتگاه غیر دائم		۱	عمومی و خدمات عام المنفعه		جمع امور	۱		آزاد و بنائی	۱		آموزشی		
۱۸۷	جمع امور		۱	مساجد و حسینیه و معابد دینی		تعداد قطر ۳/۴	۱۹	فزلجه سفلی	اقامتگاه غیر دائم	۷		اقامتگاه غیر دائم		
			۱	آموزشی		جمع امور	۸۶		جمع امور	۶۲		جمع امور		
			۲	آزاد و بنائی		اقامتگاه غیر دائم	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	علی اباد	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	جنت اولنگ
			۲۲	اقامتگاه غیر دائم		جمع امور	۹۱		خانگی	۱۰		خانگی		
			۱۳۶	جمع امور		تعداد قطر ۳/۴	۱	کنگرلو	اداری و دولتی	۱		مساجد و حسینیه و معابد دینی		
			تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	مهرآباد	۶۹	خانگی		مساجد و حسینیه و معابد دینی	۱		آموزشی		
			۲۰۰	خانگی		۱	مساجد و حسینیه و معابد دینی		آموزشی	۲		جمع امور		
			۲	اداری و دولتی		۳	آموزشی		اقامتگاه غیر دائم	۲۴		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	اربط
			۲۰۲	جمع امور		۷۳	۷۳		جمع امور	۱۱۹		خانگی		
									جمع امور	۱		اقامتگاه غیر دائم		
									جمع امور	۳۵		جمع امور		

ماخذ: استعلامات آب و فاضلاب استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۴۴. آمار مشترکین شبکه آب آشامیدنی دهستان زنجانرود پایین

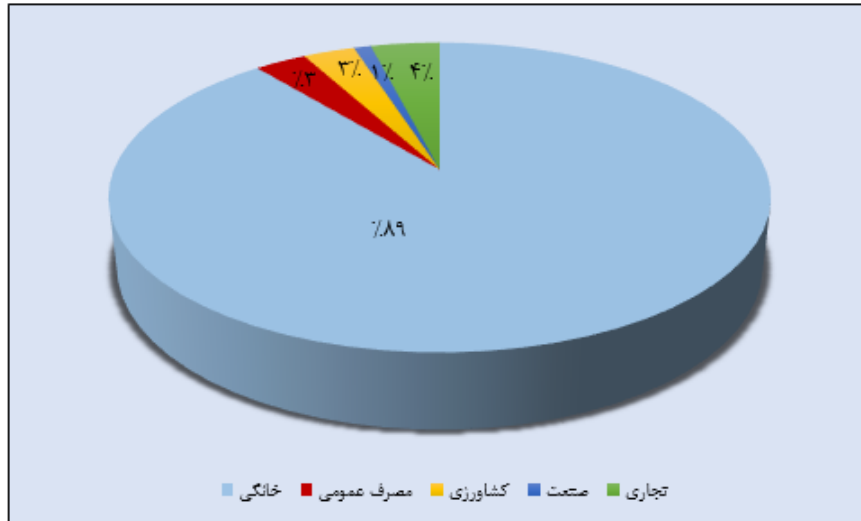
تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	کهاب (قهاب)	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	دره لیک	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	سردهات شیخلر	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	قره اتاج	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	باغلوچه اقا	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	بزوفا
۳۹	خانگی		۵۰	خانگی		۴۸	خانگی		۱۱۱	خانگی		۱۱۱	خانگی		۵۰	خانگی		۱۸۱	خانگی		۱۸۱
۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱	اداری و دولتی		۱	اداری و دولتی		۱	اداری و دولتی		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۲	تجاری		۲
۱۴	اقامتگاه غیر دائم		۱	گرمابه		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱	عمومی و خدمات عام المنفعه		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱	گرمابه		۳	اداری و دولتی		۳
۵۴	جمع امور		۲	آموزشی		۱	آموزشی		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱	آموزشی		۲	آموزشی		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱
تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	فیله خاصه	۲۴	اقامتگاه غیر دائم		۶	اقامتگاه غیر دائم		۲۴	اقامتگاه غیر دائم		۶	اقامتگاه غیر دائم		۲۴	اقامتگاه غیر دائم		۱	نانوایی ها		۱
۳۶	خانگی		۷۸	جمع امور		۱۲۰	جمع امور		۱۲۰	جمع امور		۱۲۰	جمع امور		۱۲۰	جمع امور		۱۸۸	جمع امور		۱۸۸
۲	اداری و دولتی		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴
۹	اقامتگاه غیر دائم		۵۶	خانگی		۲۰۶	خانگی		۱۱۱	خانگی		۱۱۱	خانگی		۵۶	خانگی		۱۴۲	خانگی		۱۴۲
۴۷	جمع امور		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱	اداری و دولتی		۱	اداری و دولتی		۱	اداری و دولتی		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۲	اداری و دولتی		۲
			۱	آموزشی		۸	تجاری		۲	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۲	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱	آموزشی		۲	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۲
			۳	آزاد و بنائی		۵	اداری و دولتی		۱	آموزشی		۱	آموزشی		۳	آزاد و بنائی		۱	نانوایی ها		۱
			۴۳	اقامتگاه غیر دائم		۱۳	عمومی و خدمات عام المنفعه		۱۳	اقامتگاه غیر دائم		۱۳	اقامتگاه غیر دائم		۴۳	اقامتگاه غیر دائم		۱	آموزشی		۱
			۱۰۴	جمع امور		۱۲۷	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱۲۷	جمع امور		۱۲۷	جمع امور		۱۰۴	جمع امور		۱	آزاد و بنائی		۱
																		۲۴	اقامتگاه غیر دائم		۲۴
																		۱۷۳	جمع امور		۱۷۳
تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	قاهران (کهران)	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴
۸۱	خانگی		۹	خانگی		۲۴۶	خانگی		۲۴۶	خانگی		۲۴۶	خانگی		۹	خانگی		۱۴۲	خانگی		۱۴۲
۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱۰	جمع امور		۳	اداری و دولتی		۳	صنعتی		۳	اداری و دولتی		۱۰	جمع امور		۲	تجاری		۲
۱	آموزشی		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		۲	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۲
۴	آزاد و بنائی		۴۸	خانگی		۲	آموزشی		۲	آموزشی		۲	آموزشی		۴۸	خانگی		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱
۳۳	اقامتگاه غیر دائم		۱	اداری و دولتی		۱	آزاد و بنائی		۱	آزاد و بنائی		۱	آزاد و بنائی		۱	اداری و دولتی		۲۴	اقامتگاه غیر دائم		۲۴
۱۱۹	جمع امور		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱۴	اقامتگاه غیر دائم		۱۴	جمع امور		۱۴	جمع امور		۱۰۴	جمع امور		۱۷۳	جمع امور		۱۷۳
			۱	آموزشی		۲۷۲	جمع امور		۲۷۲	جمع امور		۲۷۲	جمع امور		۱۰۴	جمع امور		۱۷۳	جمع امور		۱۷۳
			۳	اقامتگاه غیر دائم		۳	اقامتگاه غیر دائم		۳	اقامتگاه غیر دائم		۳	اقامتگاه غیر دائم		۱۰۴	جمع امور		۱۷۳	جمع امور		۱۷۳
			۵۴	جمع امور		۵۴	جمع امور		۵۴	جمع امور		۵۴	جمع امور		۱۰۴	جمع امور		۱۷۳	جمع امور		۱۷۳
																		۱۷۳	جمع امور		۱۷۳
تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱	چورک سفلی	تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴
۷۶	خانگی		۷۶	خانگی		۲۸	اقامتگاه غیر دائم		۲۸	اقامتگاه غیر دائم		۲۸	اقامتگاه غیر دائم		۷۶	خانگی		۴۹۱	خانگی		۴۹۱
۱	اداری و دولتی		۱	اداری و دولتی		۲۵۹	جمع امور		۲۵۹	جمع امور		۲۵۹	جمع امور		۱	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۱۱	تجاری		۱۱
			۸	اقامتگاه غیر دائم		۸	اقامتگاه غیر دائم		۸	اقامتگاه غیر دائم		۸	اقامتگاه غیر دائم		۴	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۴	اداری و دولتی		۴
			۱۶۴	جمع امور		۱۶۴	جمع امور		۱۶۴	جمع امور		۱۶۴	جمع امور		۱	عمومی و خدمات عام المنفعه		۱	اداری و دولتی		۱
			تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		تعداد قطر ۳/۴	تعداد قطر ۱		۶	مساجد وحسینیه ومعابد دینی		۶	اداری و دولتی		۶
			۴۴	خانگی		۱۳	اقامتگاه غیر دائم		۱۳	اقامتگاه غیر دائم		۱۳	اقامتگاه غیر دائم		۱	نانوایی ها		۱	اداری و دولتی		۱
			۱	آموزشی		۲۱	جمع امور		۲۱	جمع امور		۲۱	جمع امور		۱	آموزشی		۴	آموزشی		۴
			۱	آزاد و بنائی		۴۶	جمع امور		۴۶	جمع امور		۴۶	جمع امور		۱	آزاد و بنائی		۲	آزاد و بنائی		۲
			۵۱۹	جمع امور		۵۱۹	جمع امور		۵۱۹	جمع امور		۵۱۹	جمع امور		۵۱۹	جمع امور		۵۱۹	جمع امور		۵۱۹

ماخذ: استعلامات آب و فاضلاب استان زنجان، ۱۳۹۷

تقریباً تمامی روستاهای بخش زنجانرود از نعمت برق برخوردارند. در بخش زنجانرود همچنین خطوط انتقال برق به صورت خط ۶۰ و ۲۳۰ کیلوولت و خط ۴۰۰ کیلوولت وجود دارد که خط از دهستان زنجانرود پایین عبور می‌کند و خط ۶۳ کیلوولت، از دهستان غنی بیگلو نیز عبور می‌کند که در نقشه نشان داده شده است.

۱- کل سکونتگاه‌های روستایی در هر سه دهستان به شبکه برق سراسری متصل هستند. ۸۹ درصد در از برق مصرفی به صورت خانگی، ۳٫۲ درصد مصرف عمومی، ۳٫۱۴ درصد در کشاورزی، ۰٫۱۶ درصد در صنعت و ۳٫۵۵ درصد مصرف تجاری می‌باشد.

نمودار ۱۰. درصد مصارف مشترکین برق بخش زنجانرود



جدول ۴۵. توزیع خدمات برق دهستان چایپاره بالا در بخش زنجانرود

نام آبادی	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	تجاری	روشنایی	جمع
عزیزلو	۴	۰	۰	۰	۰	۱	۵
گوک تپه	۱۰۱	۳	۰	۰	۲	۱	۱۰۷
ایلن	۱۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱۳
گوگلر	۱۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱۲
قره بوطه	۹۲۴	۲۱	۱۵	۱	۲۱	۴	۹۸۶
قره اوغلانلو	۹۳	۳	۰	۰	۰	۱	۹۷
قیطول	۱۱۴	۵	۲	۰	۷	۱	۱۲۹
چوروک علیا	۷۴	۴	۴	۱	۱	۱	۸۵

ماخذ: استعلامات اداره برق، ۱۳۹۷

جدول ۴۶. توزیع خدمات برق دهستان زنجانرود پایین در بخش زنجانرود

نام آبادی	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	تجاری	روشنایی	جمع	نام آبادی	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	تجاری	روشنایی	جمع
چوروک سفلی	۷۲	۳	۲	۰	۰	۱	۸۰	دولک	۷۲	۳	۲	۰	۰	۱	۸۰
سرچم سفلی	۶۷	۵	۱۱	۰	۱	۱	۸۶	ایده لو	۶۷	۵	۱۱	۰	۱	۱	۸۶
سرچم علیا	۱۲	۱	۰	۰	۲	۱	۱۴	باغلوچه سردار	۱۲	۱	۰	۰	۲	۱	۱۴

۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	تلمبه خانه ایده لو	۱۱۰	۱	۴	۰	۶	۲	۹۷	گولان
۳	۰	۰	۰	۲	۰	۱	چاور	۲۷	۱	۰	۰	۰	۱	۲۵	قره آقاجلو
۵۹	۱	۰	۰	۰	۳	۵۵	سردهات بیات جعفر	۶۵۰	۱	۲۲	۰	۳۷	۱۲	۵۷۸	رجعین
۵۵	۱	۱	۰	۵	۳	۴۵	سیف اباد	۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۰	باش سبیز
۲۲۵	۱	۲	۰	۶	۵	۲۱۱	گمش اباد	۲۳	۱	۰	۰	۰	۱	۲۱	حماملو بالا
۱۴۵	۱	۲	۰	۱	۷	۱۳۴	المالو	۱۰	۱	۰	۰	۳	۰	۶	تازه کند
۳۳	۱	۲	۰	۳	۲	۲۵	حسن اباد	۳۴	۱	۱	۰	۰	۲	۳۰	دلکی
۱۷۰	۱	۳	۰	۵	۵	۱۵۶	دولاناب	۴۶	۱	۰	۰	۰	۴	۴۱	فیله خاصه
۱۲۴	۱	۲	۰	۱	۱	۱۱۹	قاهران	۳۰۴	۲	۳۵	۲	۲۳	۱۰	۲۳۲	قو لی قصه اسلطان اباد
۱۳۹	۱	۴	۱	۳	۵	۱۲۵	قره چریان	۴۲	۱	۰	۰	۰	۲	۳۹	قیطور
۱۷۹	۱	۵	۳	۱۴	۵	۱۵۱	اسفناج	۴۷	۱	۱	۰	۰	۲	۴۳	قلاچی
۸۵	۱	۵	۰	۸	۴	۶۷	باغلوچه اقا	۹	۱	۰	۰	۰	۰	۸	بلوغ
۲۷۸	۱	۳	۲	۳۰	۶	۲۳۶	کزبر	۱۸۲	۲	۳	۰	۵	۴	۱۶۸	چپ چپ
۱۲۱	۱	۴	۰	۱	۵	۱۱۰	تلخاب	۶۸	۱	۲	۰	۰	۳	۶۲	سر دهات شیخ
۱۲۵	۱	۳	۰	۱۴	۳	۱۰۴	دره لیک	۱۸	۱	۰	۰	۰	۱	۱۶	عربچه
۱۱۶	۱	۱	۰	۰	۴	۱۱۰	قره اغاج	۶۶	۱	۱	۰	۵	۳	۵۶	کهاب /قهاب /

ماخذ: استعلامات اداره برق، ۱۳۹۷

جدول ۴۷. توزیع خدمات برق دهستان چایپاره پایین در بخش زنجانرود

نام آبادی	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	تجاری	روشنایی	جمع	نام آبادی	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	تجاری	روشنایی	جمع
ایلجاق	۱۲۳	۳	۰	۰	۲	۱	۱۲۹	انجمن سفلی	۷۴	۳	۰	۰	۳	۱	۸۱
ساری کندعلیا	۴۵	۲	۱	۰	۰	۱	۴۹	انجمن علیا	۶۴	۳	۱	۰	۲	۱	۷۱
ساری کند سفلی	۴۸	۴	۲	۰	۱	۲	۵۷	چپر	۲۲	۲	۰	۰	۰	۱	۲۵
قره اغاج سفلی	۷۱	۷	۴	۰	۱	۱	۸۴	حصار	۲۶۹	۸	۳	۰	۱۰	۳	۲۹۳
قره اغاج علیا	۶۹	۲	۱	۰	۱	۱	۷۴	نوروزآباد	۲۰	۲	۰	۰	۱	۱	۲۴
مشمیا	۴۰۰	۸	۷	۲	۱۱	۳	۴۳۱	شکورچی	۶۵	۳	۰	۰	۰	۱	۶۹

ماخذ: استعلامات اداره برق، ۱۳۹۷

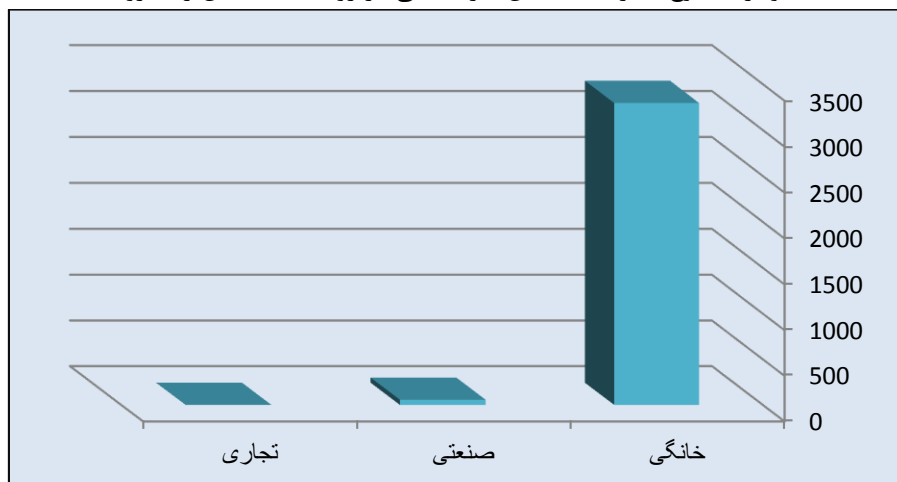
جدول ۴۸. توزیع خدمات برق دهستان غنی بیگلو در بخش زنجانرود

نام آبادی	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	تجاری	روشنایی	جمع	نام آبادی	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	تجاری	روشنایی	جمع
اربط	۳۸	۲	۰	۰	۳	۲	۸۱	لولک آباد	۶۸	۸	۰	۰	۰	۲	۴۳
اندابادسفلی	۲۲۸	۷	۰	۰	۳	۳	۱۱۵	ملک باغی	۱۰۰	۶	۳	۰	۰	۱	۲۶۲
قره کول	۱۲۷	۳	۰	۰	۱	۲	۱۵۴	نصیرآباد	۱۴۳	۶	۲	۰	۰	۱	۱۳۶
احمدآباد	۱۲	۱	۰	۰	۰	۱	۶۲	تقی کندی	۵۹	۲	۰	۰	۰	۰	۱۳
اندابادعلیا	۱۸۴	۱۱	۰	۰	۰	۱	۲۳	جنت اولنگ	۲۱	۱	۰	۰	۰	۱	۲۲۲
ابراهیم آباد	۲۴	۲	۰	۰	۰	۱	۷۶	زنگین	۷۳	۲	۰	۰	۰	۱	۲۸
چهره آباد	۱۱۹	۳	۰	۰	۱	۰	۲۲	قزلارباغی	۲۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱۲۵
حمزه لو	۸	۰	۰	۰	۴	۱	۴۱۷	میرجان	۳۹۸	۱۳	۱	۰	۰	۱	۹
رضاباد	۱۵۷	۵	۰	۰	۰	۰	۳۱	میاندرد	۲۸	۳	۰	۱	۴	۱	۱۸۹
قزلجه سفلی	۳۷	۳	۰	۰	۰	۱	۴۹	مینان	۴۵	۲	۱	۰	۰	۱	۴۴
حیش	۷۲	۴	۰	۰	۲	۱	۵۸	چرانقوش	۵۲	۳	۰	۰	۰	۰	۷۷
علی آباد	۱۰۰	۳	۰	۰	۰	۱	۱۹	اوزج	۱۸	۰	۰	۰	۰	۲	۱۰۵
قزلجه علیا	۵۷	۲	۰	۰	۱	۰	۴۳	حسین آباد	۳۹	۲	۱	۰	۰	۱	۶۱
سنگبین	۱۹	۲	۰	۰	۰	۰									۲۴

ماخذ: استعلامات اداره برق استان زنجان، ۱۳۹۷

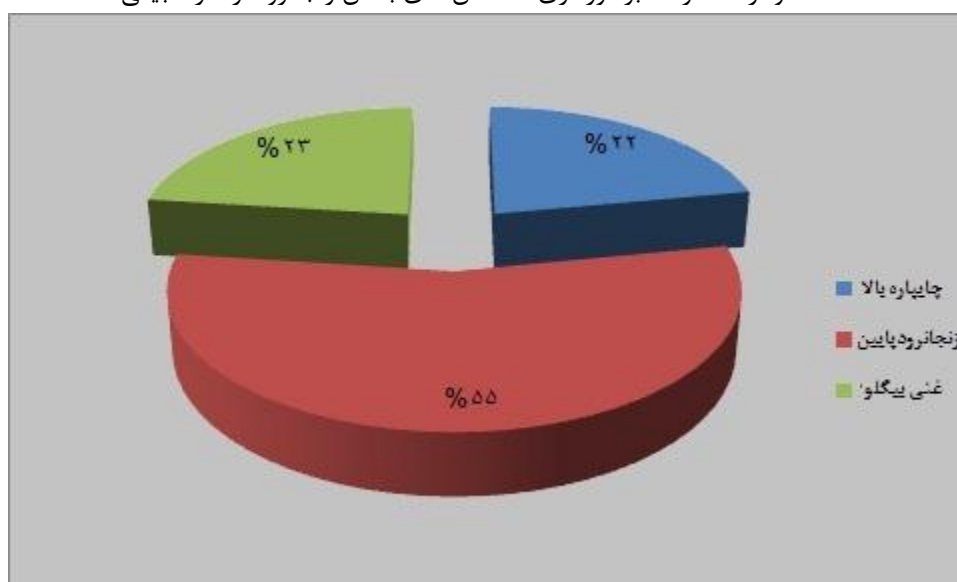
۲- براساس استعلامات اداره گاز سال ۱۳۹۷، خانوارهای شهری (شهر نیک پی) بهرمنند از گاز شهری ۱۰۰ درصد می باشد. در بین روستهای منظومه ۲ روستا در چایپاره بالا، ۲۰ روستا در زنجانرود پایین، و ۴ روستا در غنی بیگلو از نعمت گاز برخوردار می باشند. روستاهای دهستان چایپاره پایین فاقد شبکه و عملیات گاز رسانی است. دهستان زنجانرود پایین با ۵۵ درصد دارای بالاترین درصد برخورداری از گاز طبیعی و دهستان های غنی بیگلو و چایپاره بالا به ترتیب دارای ۲۳ و ۲۲ درصد میزان برخورداری از شبکه گاز طبیعی می باشد. تعداد مصرف کنندگان روستایی گاز طبیعی در بخش زنجانرود: خانگی ۳۲۹۴ مورد، تجاری ۱ مورد، صنعتی ۵۶ مورد

نمودار ۱۱. نوع مصرف کنندگان گاز طبیعی در روستاهای بخش زنجانرود



ماخذ: استعلامات اداره گاز استان زنجان، ۱۳۹۷

نمودار ۱۲. درصد برخورداری دهستان های بخش زنجانرود از گاز طبیعی



ماخذ: استعلامات اداره گاز استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۴۹. توزیع خدمات گاز در بخش زنجانرود

دهستان	روستا	تعداد مشترکین		
		خانگی	صنعتی	تجاری
چایپاره بالا	قره بوطه	۸۸۱	۱۶	۰
چایپاره بالا	قیطول	۱۰۴	۲	۰
زنجانرود پایین	اسفناج	۱۱۱	۱	۰
زنجانرود پایین	الوارلو	۱۳	۱	۰
زنجانرود پایین	باغلوچه اقا	۵۸	۰	۰
زنجانرود پایین	باغلوچه سردار	۶	۱	۰
زنجانرود پایین	تازه کند	۲	۰	۰
زنجانرود پایین	تلخاب	۱۷۹	۱	۰

زنجانرود پایین	چپ چپ	۱۵۵	۰	۰
زنجانرود پایین	چوروک سفلی	۶۷	۲	۰
زنجانرود پایین	حسن آباد	۱	۰	۰
زنجانرود پایین	دره لیک	۸۰	۵	۰
زنجانرود پایین	دولاناب	۱۲۹	۱	۰
زنجانرود پایین	رجعین	۳۶۸	۹	۰
زنجانرود پایین	سرچم سفلی	۳۰	۲	۰
زنجانرود پایین	قاهران	۸۴	۱	۰
زنجانرود پایین	قره اغاج	۸۹	۰	۰
زنجانرود پایین	قره چریان	۱۱۹	۰	۰
زنجانرود پایین	قو لی قصه اباد /سلطان	۱۴۷	۷	۰
زنجانرود پایین	کزبر	۱۳۷	۱	۱
زنجانرود پایین	گمش اباد	۸۵	۰	۰
زنجانرود پایین	گوالان	۶۳	۱	۰
غنی بیگلو	اربط	۳۰	۰	۰
غنی بیگلو	اندا باد علیا	۸	۰	۰
غنی بیگلو	بزوشا	۲۰۱	۰	۰
غنی بیگلو	قره کول	۱۴۷	۵	۰

ماخذ: استعلامات اداره گاز استان زنجان، ۱۳۹۷

از دیگر خدمات زیرساختی، عبور خط انتقال گاز است که به اندازه ۵۱ کیلومتر از سمت شرق بخش زنجانرود و از دهستان زنجانرود پایین عبور می‌کند. در بخش زنجانرود، ۹ جایگاه عرضه بنزین وجود دارد.

راه

بخش زنجانرود به لحاظ برخورداری از زیرساخت‌ها دارای خط راه آهن، بزرگراه، راه آسفالت می‌باشد. در این بخش حدود ۶۰،۲۲ کیلومتر به خط راه آهن متصل شده و ۵۸،۲۴ کیلومتر آن بزرگراه دارد و ۶۰،۸۱ کیلومتر از راه‌ها آسفالت می‌باشد. این بخش همچنین حدود ۶۱،۷۷ کیلومتر راه شوشه، ۸۰،۱ کیلومتر راه خاکی و ۵۰،۹۳ کیلومتر راه مالرو دارد.

خدمات ارتباطی (IT و ...) و حمل و نقل

دسترسی عمومی به اینترنت ثابت در ۸ روستا فراهم است و ۱۰ روستا به تلفن خانگی دسترسی دارند. ۵ روستا دارای دستگاه خودپرداز بانکی و ۳۱ روستا دارای اینترنت پر سرعت می‌باشد. براساس بررسی های صورت پذیرفته درخصوص خدمات زیرساختی نتایج حاکی از این است:

- ۱- در دهستان چایپاره بالا ۱۰ روستا آسفالت و ۳ روستا جاده های خاکی و شوشه
- ۲- دهستان چایپاره پایین ۴ روستا آسفالت و ۵ روستا خاکی
- ۳- دهستان زنجانرود پایین ۳۲ روستا آسفالت و ۲۳ روستا خاکی
- ۴- دهستان غنی بیگلو ۲۷ روستا آسفالت و ۸ روستا جاده خاکی و شوشه

جدول ۵۰. جدول ۳۶: توزیع خدمات زیرساختی در دهستان چایپاره پایین

آبادی	ارتباط دارد / ندارد	همراه اول (زمان بهره برداری از سال ۸۷ - ۹۷)	ایرانسل (زمان بهره برداری از سال ۸۷ - ۹۷)	اینترنت پرسرعت فاز اول (زمان بهره برداری سال ۹۶)	اینترنت ثابت	دفتر ارتباط روستایی	توسعه دستگاه خودپرداز روستایی در سال ۹۶	جاده آسفalte	جاده خاکی
ایلن	*	*	-	-	-	-	-		*
چوروک علیا	*	*	*	*	-	-	-	*	
شکر بلاغی	-	-	-	-	-	-	-		*
عزیزلو	-	-	*	-	-	-	-		*
قره اوغلانلو	*	*	*	*	-	-	-		*
قره بوطه	*	*	*	*	*	*	*	*	
قیطول	*	*	*	*	*	-	-	*	
گوگ تپه	*	*	-	*	-	-	-	*	
گوگلر	*	*	-	-	-	-	-		*

ماخذ: استعلامات فناوری و ارتباطات استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۵۱. توزیع خدمات زیرساختی در دهستان چایپاره بالا

آبادی	ارتباط دارد / ندارد	همراه اول (زمان بهره برداری از سال ۸۷ - ۹۷)	ایرانسل (زمان بهره برداری از سال ۸۷ - ۹۷)	اینترنت پرسرعت فاز اول (زمان بهره برداری سال ۹۶)	اینترنت ثابت	دفتر ارتباط روستایی	توسعه دستگاه خودپرداز روستایی در سال ۹۶	جاده آسفalte	جاده خاکی
انجمن سفلی	*	*	-	-	-	-	-	*	
انجمن علیا	*	*	-	-	-	-	-	*	
ایلجاق	*	*	-	-	-	-	-	*	
چپر	*	*	*	-	-	-	-		*
حصار	*	*	*	-	*	*	-	*	
ساری کند سفلی	*	*	-	-	-	-	-	*	
ساری کند علیا	*	*	-	*	-	-	-		*
سد مشمپا	-	-	-	-	-	-	-	*	
شکورچی	*	*	*	-	-	-	-	*	
قره اغاج سفلی	*	*	-	-	-	*	-	*	
قره اغاج علیا	*	*	-	-	-	-	-	*	
مشمپا	*	*	*	-	*	*	*	*	
نوروزآباد	-	-	-	-	-	-	-		*

ماخذ: استعلامات فناوری و ارتباطات استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۵۲. توزیع خدمات زیرساختی در دهستان زنجانرود پایین

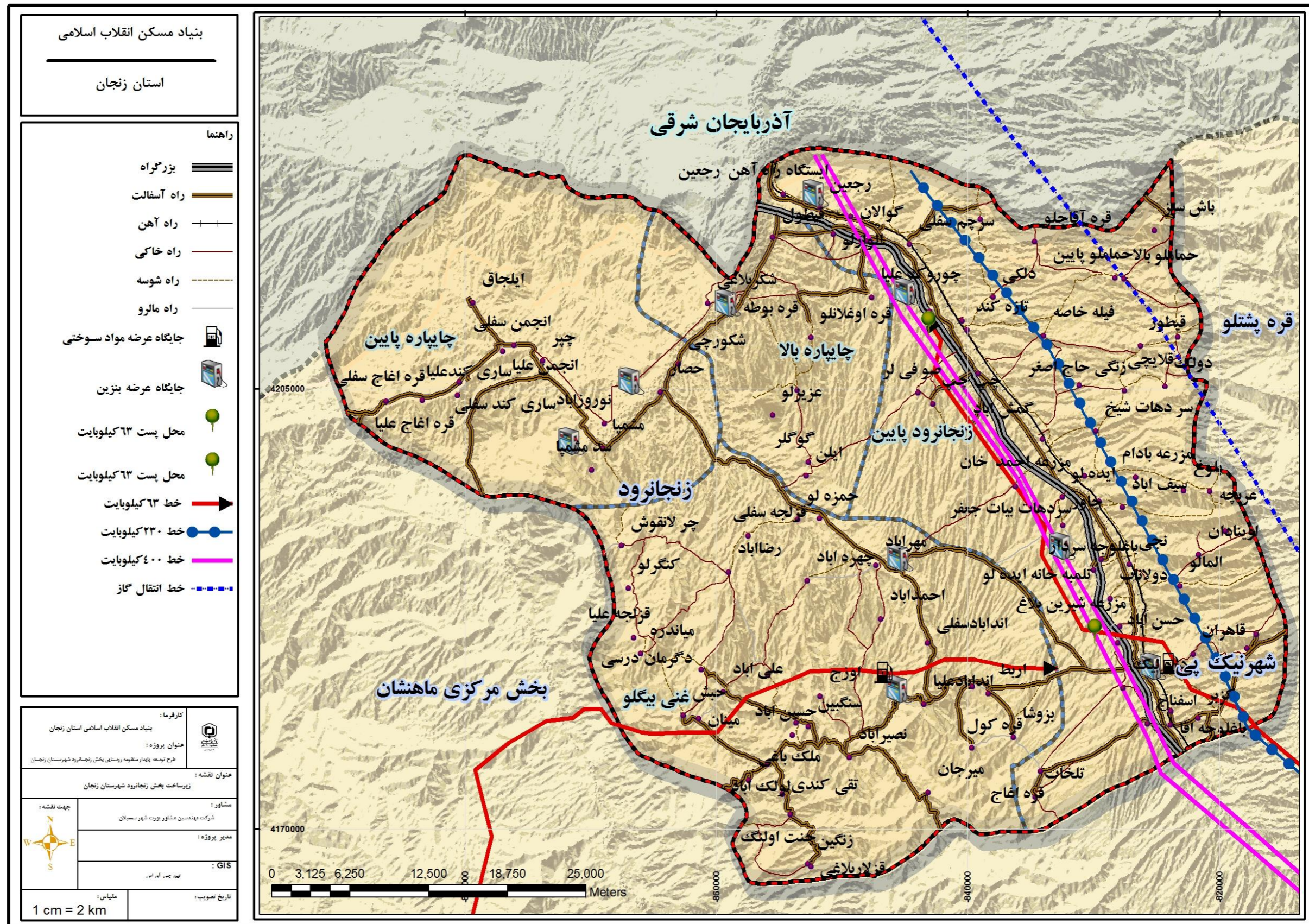
آبادی	ارتباط دارد / ندارد	همراه اول (زمان بهره برداری از سال ۸۷ - ۹۷)	ایرانسل (زمان بهره برداری از سال ۸۷ - ۹۷)	اینترنت پرسرعت فاز اول (زمان بهره برداری سال ۹۶)	اینترنت ثابت	دفتر ارتباط روستایی	توسعه دستگاه خودپرداز روستایی در سال ۹۶	جاده آسفالته	جاده خاکی
اسفناج	*	*	*	*	-	-	-	*	
المالو	*	*	*	*	-	*	-		*
الوارلو	-	*	*	*	-	-	-		
اوپندان	-	-	-	-	-	-	-		*
ایده لو	-	-	*	-	-	-	-		*
ایستگاه راه آهن رجعین	-	*	*	-	-	-	-		
ایستگاه راه آهن آذر پی	-	*	*	-	-	-	-		
ایستگاه راه آهن سرچم	-	*	*	-	-	-	-		
نیک پی	*	*	*	-	-	-	-		
باش سیز	-	-	-	-	-	-	-		
باغلوچه اقا	*	*	*	*	-	-	-	*	
باغلوچه سردار	*	*	*	*	-	-	-	*	
بلوغ	-	-	*	*	-	-	-	*	
تازه کند	*	*	*	*	-	-	-		*
تلخاب	*	*	-	-	-	-	-	*	
تلمبه خانه ایده لو	*	*	*	*	-	-	-	*	
چاور	-	-	-	*	-	-	-		*
چپ چپ	*	*	-	*	-	*	-	*	
چوروک سفلی	*	*	*	*	-	-	-	*	
حسن آباد	-	-	*	-	-	-	-	*	
حمامو بالا	-	-	-	-	-	-	-		*
حمامو پایین	*	-	-	-	-	-	-		*
دره لیک	*	*	*	-	*	-	-	*	
دلکی	*	*	*	*	-	-	-		*
دولاناب	*	*	*	*	-	*	-	*	
دولک	-	-	*	*	-	-	-		*
رجعین	*	*	*	-	*	*	*	*	*
زنگی حاج اصغر	-	-	-	-	-	-	-	*	

سرچم علیا	-	-	-	-	-	-	-	*	
سردهات شیخ	*	*	*	*	-	-	-		*
سرچم سفلی	*	*	*	*	-	-	-	*	
سرددهات بیات جعفر	*	*	*	*	-	-	-		*
سیف اباد	*	*	*	*	-	-	-		*
صوفی لر	-	-	-	*	-	-	-		*
عربچه	*	*	-	*	-	-	-		*
فیله خاصه	*	*	-	-	-	-	-		*
قاهران	*	*	-	*	-	-	-	*	
قره اغاج	*	*	-	-	-	*	-	*	
قره آقاجلو	*	*	-	-	-	-	-		*
قره چریان	*	*	-	-	-	-	-	*	
قلایچی	*	*	-	-	-	-	-		*
قو لی قصه /سلطان اباد	*	*	*	-	*	*	*	*	
قیطور	*	*	*	-	-	-	-		*
کزبر	*	*	*	*	-	*	-	*	
کهاب آقهاب /	*	*	*	*	-	-	-	*	
گمش اباد	*	*	*	*	-	*	-	*	
گوالان	*	*	*	-	-	-	-	*	
مجتمع خدماتی رفاهی عدل	-	-	-	-	-	-	-	*	
مزرعه سام بورا	-	-	-	-	-	-	-		*
مزرعه احمد خان	-	-	-	-	-	-	-		*
مزرعه امینی	-	-	-	*	-	-	-	*	
مزرعه بادام	-	-	-	-	-	-	-		*
مزرعه شیرین بلاغ	-	-	-	-	-	-	-	*	
مزرعه گچی لیک	-	-	-	-	-	-	-		*
نجی	-	-	-	-	-	-	-		*

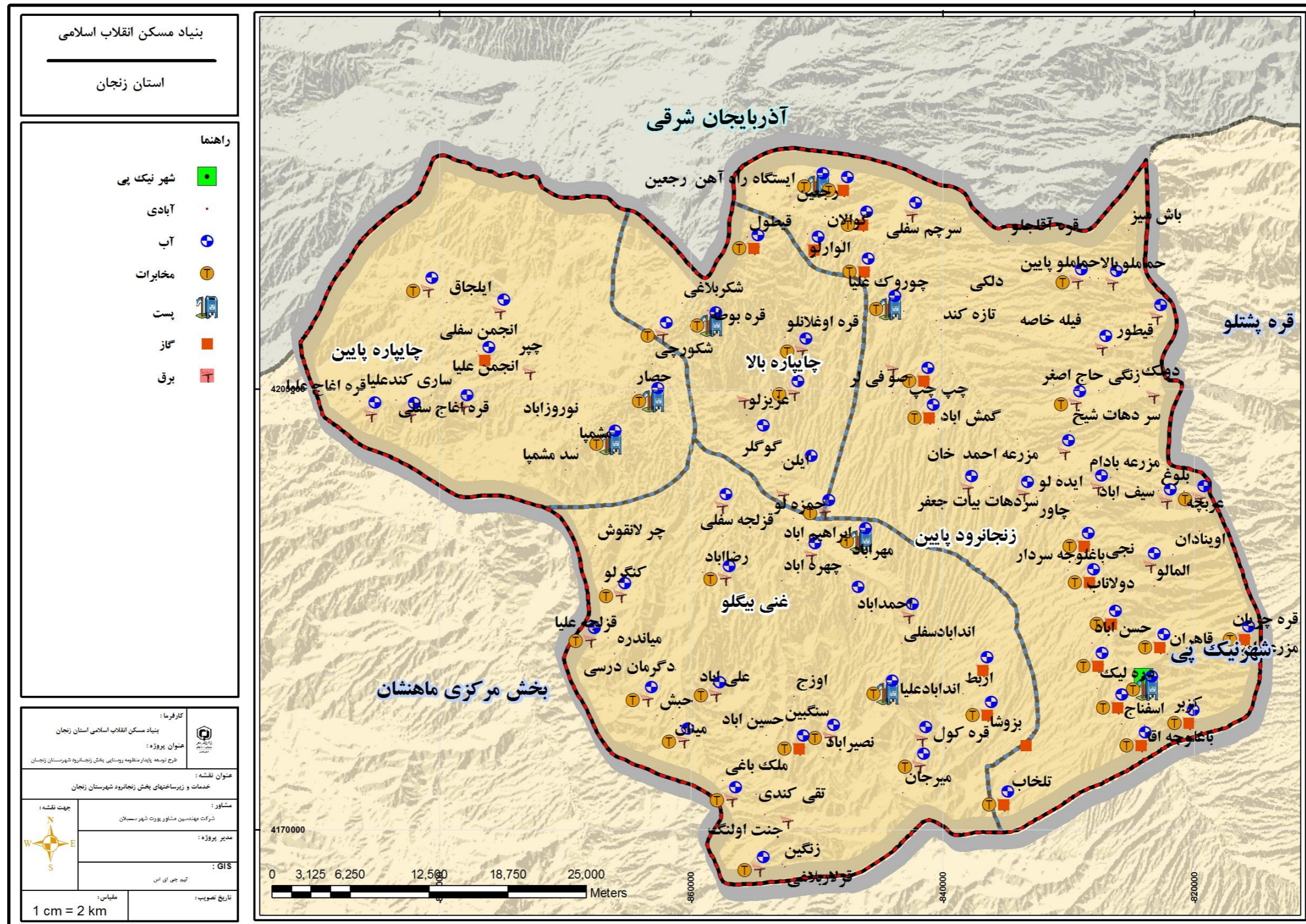
ماخذ: استعلامات فناوری و ارتباطات استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۵۳. توزیع خدمات زیرساختی در دهستان غنی بیگلو

آبادی	ارتباط دارد ندارد	همراه اول (زمان بهره برداری از سال ۸۷ -۹۷)	ایرانسل (زمان بهره برداری از سال ۸۷ - ۹۷)	اینترنت پرسرعت فاز اول (زمان بهره برداری سال ۹۶)	اینترنت ثابت	دفتر ارتباط روستایی	توسعه دستگاه خودپرداز روستایی در سال ۹۶	جاده آسفalte	جاده خاکی
ابراهیم اباد	*	-	-	-	-	-	-	*	
احمدآباد	-	-	-	-	-	-	-	*	
اربط	*	*	*	*	-	-	-	*	
اندابادسقلی	*	*	-	-	-	-	-	*	
اندابادعلیا	*	*	*	-	-	*	*	*	
اوزج	-	-	-	-	-	-	-	*	
بزوشا	*	*	*	-	-	*	-	*	
تقی کندی	*	*	-	-	-	-	-	*	
جنت اولنگ	-	-	-	-	-	-	-	*	
چر لانقوش	*	-	-	-	-	-	-		*
چهره اباد	*	*	-	-	-	-	-	*	
حبش	*	*	-	-	-	-	-	*	
حسین اباد	*	*	-	-	-	-	-	*	
حمزه لو	-	-	-	-	-	-	-		*
خرابه آغبلاغ	-	-	-	-	-	-	-	*	
دگرمان درسی	*	*	-	-	-	-	-	*	
رضایاد	*	*	-	-	-	*	-	*	
زنگین	*	*	-	-	-	-	-	*	
سنگبین	*	*	-	-	-	-	-	*	*
علی اباد	*	*	-	-	-	-	-	*	
قاضی کندی	-	-	-	-	-	-	-	*	
قالیچه بلاغ	-	-	-	-	-	-	-		*
قره کول	*	*	-	-	-	-	-	*	
قرلار بلاغی	-	-	-	-	-	-	-	*	
قرلجه سقلی	*	*	-	-	-	-	-		*
قرلجه علیا	*	-	-	-	-	-	-		*
کنگرلو	-	-	-	-	-	-	-		*
لولک اباد	*	*	-	-	-	-	-	*	
ملک باغی	*	*	-	-	-	-	-	*	
مهرآباد	*	*	-	-	*	*	-	*	
میاندرد	*	*	-	-	-	-	-		*
میرجان	*	*	-	-	-	*	-	*	
مینان	*	*	-	-	-	-	-	*	
نصیرآباد	*	*	-	-	-	*	-	*	



منبع: مشاور، ۱۳۹۷



۲-۴-۱- خدمات عمومی (شامل: خدمات آموزشی، بهداشتی-درمانی، رفاهی فراغتی و ...)

بر اساس استعلام از اداره آموزش و پرورش کل استان زنجان، مراکز فعال آموزشی در بخش زنجاندر شهرستان زنجان شامل ۱۹ پیش دبستانی، ۷۳ دبستان، ۲۰ متوسطه دوره اول، ۶ متوسطه دوره دوم است. ساکنان بخش زنجاندر، برای دریافت خدمات آموزشی در روستاهای خود و یا به روستاهای پیرامون مراجعه می کنند.

در بخش زنجاندر حدود ۱۱۸ مدرسه فعال است که از این تعداد ۹۸ مدرسه آن دولتی و ۲۰ مدرسه که در مقطع پیش دبستانی است غیردولتی می باشد و همه مدرسه از نوع عادی است. مدارس موجود به لحاظ جنسیت، حدود ۱۰۱ مدرسه مختلط بوده و ۵ مدرسه پسرانه و ۱۲ مدرسه دخترانه است.

در هر چهار دهستان بخش زنجاندر، مدارس پیش دبستانی، دبستان و متوسطه دوره اول وجود دارد و دانش آموزان می توانند در دهستان خود تحصیل کنند. برای تحصیل در مقطع متوسطه دوره دوم دهستان غنی بیگلو ۱ مدرسه، دهستان چایپاره بالا ۳ مدرسه، دهستان زنجاندر پایین ۲ مدرسه وجود دارد.

جدول ۵۴. توزیع خدمات آموزشی در بخش زنجاندر شهرستان زنجان

بخش زنجاندر	پیش دبستانی	دبستان	متوسط اول				متوسط دوم			
			شبهانه روزی	دخترانه	پسرانه	مختلط	شبهانه روزی	دخترانه	پسرانه	نظری دخترانه
دهستان چایپاره بالا	۲	۴	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۲	
چایپاره پایین	۳	۱۱					۲			
دهستان زنجاندر پایین	۹	۱۳			۱	۲	۵		۲	
دهستان غنی بیگلو	۵	۲۴			۱	۲	۴		۱	

ماخذ: استعلام آموزش و پرورش استان زنجان، ۱۳۹۷

خدمات بهداشتی و درمانی

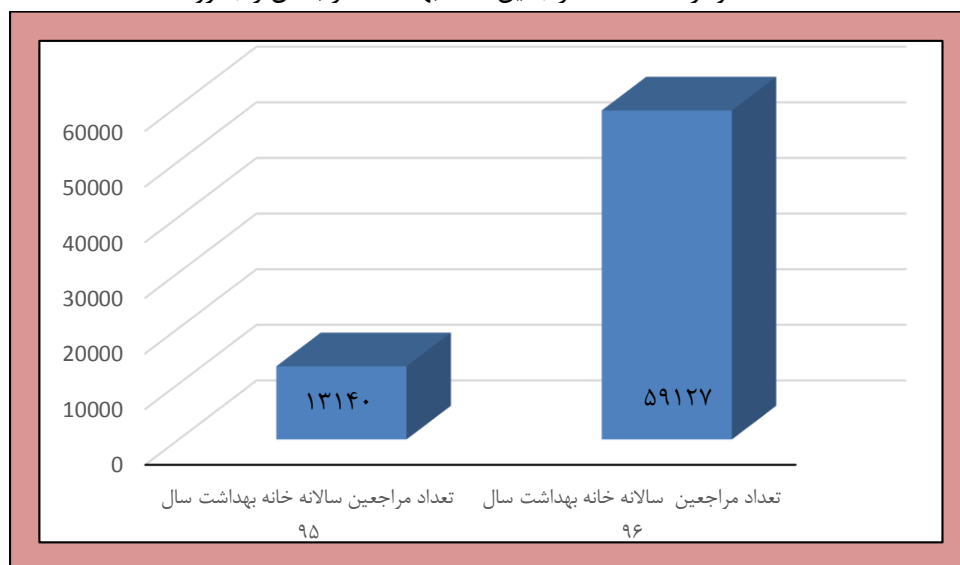
در بخش زنجاندر ۷ مرکز خدمات جامع سلامت روستایی و ۳۳ خانه بهداشت روستایی فعالیت دارند. و در شهر نیک پی مرکز بهداشت و درمانی متشکل از یک دانیزشک، کارشناس بهداشت محیط، آزمایشگاه و بهداشت خانواده فعالیت دارد. ساکنین روستاهای بخش زنجاندر بیشتر برای امور درمانی و بیمارستان به شهر زنجان مراجعه می کنند.

جدول ۵۵. تعداد خانه بهداشت و مرکز جامع سلامت در بخش زنجاندر

مرکز جامع سلامت	خانه بهداشت	دهستان
۱	۳	چایپاره بالا
۱	۵	چایپاره پایین
۲	۱۲	زنجاندر پایین
۳	۱۳	غنی بیگلو
۷	۳۳	جمع بخش

ماخذ: استعلام پزشکی استان زنجان، ۱۳۹۷

نمودار ۱۳. تعداد مراجعین خانه بهداشت در بخش زنجانرود



ماخذ: استعمال علوم پزشکی، ۱۳۹۷

جدول ۵۶. روستاهای دارای خانه بهداشت و مرکز جامع سلامت دهستان زنجانرود پایین

مرکز خدمات جامع سلامت	خانه بهداشت	واقع در روستای	روستاهای تحت پوشش	تعداد مراجعین سالانه خانه بهداشت سال ۹۵	تعداد مراجعین سالانه خانه بهداشت سال ۹۶
روستایی نیک پی	دولاناب	دولاناب	حسن آباد	۲۳۸	۲۴۸۷
			باغلوچه سردار		
	دره لیک	دره لیک	—	۲۸۷	۲۱۰۳
	سردهات شیخ	سردهات شیخ	بلوغ	۱۲۳	۱۲۹۰
			دولک		
			عرب چای		
	بزوشا	بزوشا	اربط	۱۳۵	۱۱۱۴
سیف آباد	سیف آباد	المالو	۲۶۷	۱۷۳۱	
		قهاب			
روستایی سلطان آباد	گمش آباد	گمش آباد	—	۱۳۴	۱۱۹۰
	پيله خاصه	پيله خاصه	حماملو سفلی	۲۰۶	۵۸۵
			حماملو علیا		
			تازه کند		
			دلکی		
	سلطان آباد	سلطان آباد	—	۹۸۵	۲۶۲۹
	سرچم سفلی	سرچم سفلی	گوالان	۱۸۸	۱۵۳۹
			قره آغاجلو		
			سرچم علیا		
	چپ چپ	چپ چپ	صوفیلر	۲۰۹	۹۵۹
چوروک سفلی	چوروک سفلی	قره اغلانلو	۱۴۹	۱۰۴۸	
		چوروک علیا			
رجعین	رجعین	—	۴۹۶	۲۳۰۵	

جدول ۵۷. روستاهای دارای خانه بهداشت و مرکز جامع سلامت دهستان غنی بیگلو

مرکز خدمات جامع سلامت	خانه بهداشت	واقع در روستای	روستاهای تحت پوشش	تعداد مراجعین سالانه خانه بهداشت سال ۹۵	تعداد مراجعین سالانه خانه بهداشت سال ۹۶
روستایی اند آباد	رضا آباد	رضا آباد	قزله سفلی	۲۲۱	۹۶۳
	مهر آباد	مهر آباد	حمزه لو	۶۶۳	۱۳۵۳
			ابراهیم آباد		
			احمدآباد		
	چهره آباد	چهره آباد	—	۱۹۹	۶۴۱
	اندآباد سفلی	اندآباد سفلی	—	۱۳۲	۷۶۰
قره گل	قره گل	—	۱۷۸	۷۱۱	
اندآباد علیا	اندآباد علیا	—	۲۱۲	۷۹۵	
روستایی لولک آباد	لولک آباد	لولک آباد	تقی کندی	۲۸۳	۲۳۶۸
			جنت اولنگ		
			قزلار بلاغی		
			زنگین		
			حسین آباد		
	ملک باغی	ملک باغی	—	۸۲	۹۰۷
	میاندرد	میاندرد	قزله علیا	۶۸	۷۸۸
	حبش	حبش	مینان	۹۳	۸۶۴
علی آباد	علی آباد	دگرماندرسی	۱۷۵	۱۶۳۶	
		قالیچه بلاغی			
روستایی میرجان	نصیر آباد	نصیر آباد	سنگبین	۶۹	۹۶۲
	میرجان	میرجان	—	۹۸	۲۴۲۲

ماخذ: استعلام علوم پزشکی: ۱۳۹۷

جدول ۵۸. روستاهای دارای خانه بهداشت و مرکز جامع سلامت دهستان چاپاره بالا

مرکز خدمات جامع سلامت	خانه بهداشت	واقع در روستای	روستاهای تحت پوشش	تعداد مراجعین سالانه خانه بهداشت سال ۹۵	تعداد مراجعین سالانه خانه بهداشت سال ۹۶
روستایی قره بوته	قیطول	قیطول	الوارلو	۳۰۹	۱۱۰۰
	قره بوته	قره بوته	—	۳۷۵۸	۱۰۹۵۴
	گرگ تپه	گرگ تپه	ایلن	۴۴۹	۲۳۷۰
			عزیزلو		
			گرگ لر		

ماخذ: استعلام علوم پزشکی،

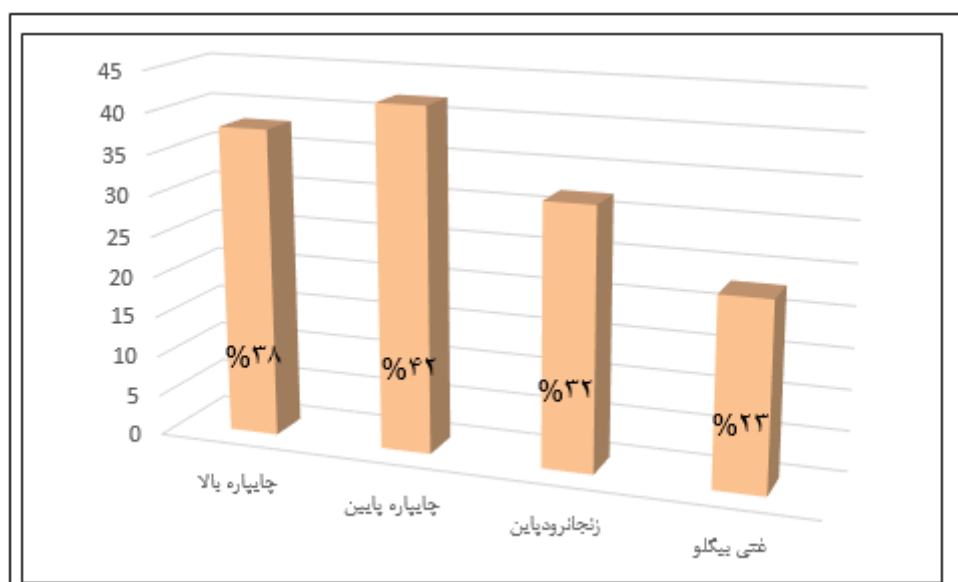
۱۳۹۷

جدول ۵۹. روستاهای دارای خانه بهداشت و مرکز جامع سلامت دهستان چایپاره پایین

مرکز خدمات جامع سلامت	خانه بهداشت	واقع در روستای	روستاهای تحت پوشش	تعداد مراجعین سالانه خانه بهداشت سال ۹۵	تعداد مراجعین سالانه خانه بهداشت سال ۹۶
روستایی حصار	حصار	حصار	شکورچی	۷۹۷	۱۵۰۸
	مشمپا	مشمپا	چرلانقوش	۱۲۱۴	۶۲۴۲
			نوروز آباد		
	ساری کند کابلی	ساری کند کابلی	ساری کند حاج فغان	۱۴۴	۶۹۷
	قره آجاج سفلی	قره آجاج سفلی	قره آجاج علیا	۱۰۹	۶۷۳
	انجمن سفلی	انجمن سفلی	چپر	۳۷۰	۱۴۲۲
			ایلجاق		
			انجمن علیا		

ماخذ: استعلام علوم پزشکی: ۱۳۹۷

نمودار ۱۴. درصد برخورداری ازخانه های بهداشت دهستان ها



ماخذ: محاسبات مشاور، ۱۳۹۷

تسهیلات رفاهی

درخصوص وضعیت برخورداری سکونتگاههای روستایی بخش زنجانرود شهرستان زنجان از تسهیلات عمومی، بر اساس اطلاعات ارائه شده از سوی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی در این بخش ۲ کتابخانه عمومی وجود دارد که در دهستان چایپاره بالا و شهر نیک پی قرار گرفته است.

بر اساس اطلاعات جمع آوری شده در بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۴ زمین ورزشی برای انجام فعالیت‌های ورزشی وجود دارد که در دهستان های زنجانرود پایین، دهستان چایپاره پایین و چایپاره بالا قرار گرفته است.

نقشه و جداول زیر نحوه قرارگیری و میزان توزیع تسهیلات رفاهی در دهستان‌های بخش زنجانرود شهرستان زنجان را نشان می‌دهد.

جدول ۶۰. توزیع خدمات تسهیلات رفاهی در دهستانهای بخش زنجانرود شهرستان زنجان

ردیف	عنوان مکان ورزشی	آبادی	زمین ورزشی	دهستان	کتابخانه مستقر در روستا
۱	فضای ورزشی روستایی گمش آباد	گمش آباد	*	زنجانرود پایین	
۲	فضای ورزشی روستایی رجعین	رجعین	*	زنجانرود پایین	
۳	فضای ورزشی حصار	حصار	*	چاپاره پایین	
۴	فضای ورزشی مشمپا	مشمپا	*	چاپاره پایین	
۵	فضای ورزشی قره بوطه	قره بوطه	*	چاپاره بالا	*

ماخذ: استعلامات اداره ورزش و جوانان استان زنجان، ۱۳۹۷

خدمات عمومی و پشتیبانی

در بخش زنجانرود شهرستان زنجان چهار شرکت تعاونی وجود دارد که به کشاورزان خدمات ارائه می‌نمایند. بر اساس استعلام اداره تعاون روستایی استان زنجان، شرکت تعاونی‌های موجود در روستاهای حصار، اندآباد علیا، مهرگان در بخش زنجانرود واقع شده‌اند و شرکت تعاونی روستای یامچی در بخش مرکزی زنجان قرار دارد ولی برخی از روستاهای تابعه آن در بخش زنجانرود واقع شده‌اند.

جدول ۶۱. لیست شرکت تعاونی روستایی بخش زنجانرود از شهرستان زنجان

شرکت تعاونی روستایی	گروه‌های روستاهای تابعه	مهمترین خدمات در روستا	تعداد اعضا	تعداد شاغلین			میزان سرمایه میلیون ریال	تعداد دهک حوزه عمل
				کارمندی	کشاورز	دیگر		
حصار	حصار- مشمپا-چرلانقوش- شکورچی- چپر-نوروزآباد-انجمن سفلی- انجمن علیا- ایلجاق-ساری کند سفلی-ساری کند علیا- قره آغاج سفلی-قره آغاج علیا- اورجک-ارزه خوران- خیرآباد- کلیسا- قلعه ارزه خوران- کردی- باغچه- ینگجه سینار-دادلو- اوغلانلو-گوگ تپه-قیطول-قره بوطه	توزیع موادسوختی-انواع کود و سموم شیمیایی - محصولات کشاورزی -آموزش	۲,۷۶۵	۵	۲	۷	۳۳۹	۲۹
اندآباد	اندآبادعلیا- اندآبادسفلی-قره کول-رضآباد- اربط- مهرآباد- احمدآباد-قرلجه سفلی-حمزه لو- ابراهیم آباد-چهره آباد-بزوشا- میرجان	"	۱,۷۰۸	۳	۰	۳	۱۷۴۲	۱۳
مهرگان	حبش- میاندره- مینان-ملک باغی- تقی کندی-قالیچه بلاغ- کنگرلو- اوزج-قاضی کندی- سنگبین-قرلجه علیا- دگرمان درسی-لولک آباد-نصیرآباد-حسین آباد- علی آباد	"	۹۱۷	۰	۱	۱	۲۱۶	۱۶

۱۵	۳۲۵	۰	۰	۰	۱،۴۲۱	"	یامچی - اسفناج - قره آغاج - تلخاب - دره لیک - حسن آباد (تازه کند) - داشکسن - ضیاء آباد - قزل تپه - حاجی کندی - حاجی آرش - قره بلاغ - ابدال - گلجیک - آقبلاغ	یامچی
----	-----	---	---	---	-------	---	---	-------

منبع: اداره تعاون روستایی، ۱۳۹۷

بخش گردشگری

جاذبه‌های گردشگری در استان زنجان به صورت یکنواخت توزیع نشده است بلکه توزیع فضایی جاذبه‌های استان در شهرستان‌ها تابع شرایط کلیماتولوژی، توپوگرافی و موقعیت سیاسی - اداری، صنعتی، خدماتی و بهداشتی در هر یک از شهرستان‌های تابعه استان است. شهرستان زنجان ۳۹ درصد از کل جاذبه‌های موجود استان را در خود دارد (طرح آمایش استان زنجان).

در بخش زنجانرود دو محور گردشگری؛ محور گردشگری درجه یک عبوری در سمت شمال شرق و شرق بخش زنجانرود و محور گردشگری درجه ۳ طبیعی در قسمت جنوب و جنوب غرب بخش زنجانرود وجود دارد. محور گردشگری درجه یک عبوری، بیشتر گردشگری طبیعی و بومگردی است و منابع شاخص گردشگری این محور، منطقه حفاظت شده سرخ‌آباد و منطقه شکار ممنوع فیله خاصه است و همچنین ظرفیت‌های بوم گردی منطبق بر گردشگری کوهستان به‌ویژه در فصل تابستان است.

بر اساس کتابچه ظرفیت و توانمندی‌های بخش گردشگری و صنایع دستی استان زنجان، دهستان زنجانرود پایین به‌عنوان منطقه نمونه گردشگری در سطح استانی در نظر گرفته شده است. همچنین در طرح جامع توسعه گردشگری استان زنجان، جاذبه‌های گردشگری تاریخی و طبیعی در سطح محلی، منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی تقسیم‌بندی شده است. جاذبه‌های گردشگری بخش زنجانرود (نقشه ۲۱) که در این سطح‌بندی در نظر گرفته شده و در جدول زیر نشان داده شده عبارت است از:

۱. کاروانسرای نیک پی به‌عنوان یک اثر تاریخی است که سطح گردشگری محلی برای آن تعریف شده است.
۲. معدن نمک چهارآباد-حمزه لوی زنجان در فاصله ۶۵ کیلومتری از جنوب غربی شهر زنجان واقع شده که به‌عنوان یک اثر طبیعی است و برای آن سطح گردشگری محلی تعیین شده است. در این معدن تاریخی در سال‌های اخیر اجساد مومیایی طبیعی و اسکلت‌هایی به‌دست آمده که در نوع خود در جهان بی‌نظیر است.
۳. روستای شکورچی یکی دیگر از جاذبه‌های گردشگری بخش زنجانرود به شمار می‌رود که به‌عنوان یک اثر طبیعی، برای آن سطح گردشگری محلی در نظر گرفته شده است.

جدول ۶۲. نوع و سطوح گردشگری بخش زنجانرود

سطح‌بندی				نوع جاذبه				نام جاذبه گردشگری
محلی	منطقه‌ای	ملی	بین‌المللی	سایر	مذهبی	طبیعی	تاریخی	
*							*	کاروان‌سرای نیک پی
*						*		معدن نمک چهرآباد
*						*		روستای شکورچی

منبع: طرح جامع توسعه گردشگری استان زنجان

بر اساس استعلام سازمان میراث فرهنگی و گردشگری و صنایع‌دستی استان زنجان، در شهرستان زنجان حدود ۱۸۲ اثر تاریخی به ثبت رسیده است که از این تعداد ۸ اثر تاریخی در بخش زنجانرود قرار دارد که در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۶۳. آثار تاریخی ثبت‌شده در بخش زنجانرود

نام اثر	استان	نام شهرستان	شماره ثبت	تاریخ ثبت	قدمت	آدرس
داشلی تپه	زنجان	زنجان	۱۳۸۵	۱۹/۰۲/۱۳۵۶	قرن ۶ و ۷ ه.ق.	شهرستان زنجان- بخش زنجانرود- روستای مهرآباد- روبروی سه‌راهی چهر آباد در حاشیه جاده مهرآباد
تپه حاجی پیر	زنجان	زنجان	۱۳۹۰	۱۹/۰۲/۱۳۵۶	ساسانی-اسلامی	شهرستان زنجان- بخش زنجانرود- روستای حبش
تپه کلیسا	زنجان	زنجان	۱۳۹۳	۱۹/۰۲/۱۳۵۶	قرن ۶ و ۷ ه.ق.	شهرستان زنجان- بخش زنجانرود- روستای قیطول
منجیق تپه	زنجان	زنجان	۴۲۳۳	۰۵/۰۹/۱۳۸۰	تاریخی-اسلامی	شهرستان زنجان- بخش زنجانرود- روستای دره لیک- حاشیه شمالی جاده زنجان میانه
تپه چاناق بلاغی	زنجان	زنجان	۴۲۳۴	۰۵/۰۹/۱۳۸۰	تاریخی و اسلامی	شهرستان زنجان- بخش زنجانرود- روستای دره لیک- ۵/۱ کیلومتری شرق سه راه ماهنشان
تپه قایالی اسفناج	زنجان	زنجان	۴۲۴۶	۰۵/۰۹/۱۳۸۰	تاریخی	شهرستان زنجان- بخش زنجانرود- روستای اسفناج- ۴۰۰ متری شمال روستا- ضلع شمالی اتوبان زنجان - تبریز
تپه اوراچی	زنجان	زنجان	۶۶۹۸	۱۰/۱۰/۱۳۸۱	هزاره ۵ ق. م	شهرستان زنجان - بخش زنجانرود- جنوب غرب روستای باغ
تپه بلوغ	زنجان	زنجان	۶۶۹۹	۱۰/۱۰/۱۳۸۱	هزاره ۴ و ۳ ق. م	شهرستان زنجان - بخش زنجانرود- شمال شرق روستای بلوغ

منبع: سازمان میراث فرهنگی، ۱۳۹۷

بیشتر آثار تاریخی بخش زنجانرود نظیر تپه بلوغ، تپه اوراچی، منجیق تپه و کاروانسرا در دهستان زنجانرود پایین واقع شده است و برخی از آنها به مانند داشلی تپه و تپه چاناق بلاغی در دهستان غنی بیگلو قرار دارد و یک اثر تاریخی (تپه کلیسا) در دهستان چایپاره بالا قرار گرفته است.

با توجه به کتابچه ظرفیت و توانمندی‌های بخش گردشگری و صنایع دستی استان زنجان، دو روستای قره اوغلانلو و روستای شکورچی به‌عنوان روستاهای هدف گردشگری در نظر گرفته شده است. این روستاهای هدف گردشگری به محدوده‌ای اطلاق می‌شود که در آن مجموعه‌ای از جاذبه‌های تاریخی، طبیعی و فرهنگی وجود دارد. در روستای شکورچی، علاوه بر طبیعت روستا، وجود قلعه لک‌ها یکی از جاذبه‌های این روستا است که گردشگران را به سوی خود فرامی‌خواند. روستای قره اوغلانلو نیز علاوه بر طبیعت روستا، وجود دام که چیزی حدود ۳۰۰۰ رأس دام در روستا وجود دارد و همچنین در این روستا از ۷ نفر شتر نگهداری می‌شود و همه‌ساله در این روستا جشنواره شترسواری برگزار می‌گردد. هر دو روستای هدف گردشگری در بخش زنجانرود در دهستان چاپپاره پایین واقع شده است.

یکی دیگر از مناطق نمونه گردشگری حاشیه رودخانه زنجانرود و قزل اوزن می‌باشد، که جز مناطق اولویت‌های سرمایه‌گذاری در بخش گردشگری محسوب می‌شود. سه روستای قره بوطه، حصار و مشمپا در حاشیه رودخانه قزل اوزن قرار دارد که متکی بر کشاورزی از نوع زراعت آبی به ویژه شالیزار است. حاشیه رودخانه در این سه روستا پتانسیل‌های زیادی برای سرمایه‌گذاری گردشگری؛ به ویژه ایجاد رستوران، دارد. این روستا دارای جاذبه‌های گردشگری نظیر قلعه لک‌ها؛ روستای قره بوطه و روستای شکورچی، حاشیه زیبای رودخانه قزل اوزن و شالیزارها؛ در سه روستای قره بوطه، حصار و مشمپا، وجود کوه‌های رنگی آلاداغ؛ در روستاهای حصار و مشمپا، آبشار و سد مشمپا؛ در روستای مشمپا است.

قلعه لک لک‌ها

در نزدیکی روستای شکورچی از توابع بخش زنجانرود، بر فراز صخره‌های طبیعی که همانند برجک و باروهای قلعه‌ای به نظر می‌رسند، لک لک‌ها آشیانه خود را بنا نهاده اند.

قلعه لک لک‌ها در بخش زنجانرود یکی از بهترین نمادهای دوستی بین انسان و لک لک‌ها در حاشیه رودخانه قزل اوزن است که سال‌هاست پابرجاست. آب و هوای مناسب این منطقه موجب شده لک لک‌ها آنجا را به عنوان زیستگاه خود انتخاب کنند. لانه‌های ساخته شده توسط لک لک‌ها در بالای صخره‌های کنار رودخانه، گویی قلعه‌ای است که توسط لک لک‌ها بنا شده و هر ساله صدها گردشگر را برای تماشای لک لک‌ها به این منطقه می‌کشاند.



تصویر ۲۱. قلعه لک لک ها



مردان نمکی چهرآباد

معدن نمک چهرآباد که در گویش محلی به دوزلاخ (نمکزار) معروف است در ۷۰ کیلومتری شمال غرب شهر زنجان و در محل تلاقی دو رودخانه مهرآباد و چهرآباد واقع است. این منطقه به دلیل طبیعت نسبتاً خشن، تا پیش از کشف بقایای مومیایی‌های معروف به مردان نمکی ناحیه‌ای کمتر شناخته شده بود. شهرت امروزی چهرآباد، به دلیل گنبد نمکی بزرگ معروف به دوزلاخ است که قدیمی‌ترین معدن نمک شناخته شده در ایران می‌باشد. روستای حمزه لو نزدیک ترین روستا به معدن نمک است که در دامنه غربی کوه معدن قرار دارد و روستای چهرآباد در ۸ کیلومتری شرق معدن واقع است.

تصویر ۲۲. مردان نمکی چهر آباد



تصویر ۲۳. کوههای رنگی آلاداغ



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

شناسه مسیرهای عمومی گردشگری بخش زنجانرود

مسیر زنجان-مشمپا

براساس داده‌ها و اطلاعات موجود در سند شناسه مسیرهای گردشگری، مسیر زنجان به مشمپا با طول مسیر ۱۱۵ کیلومتر از زنجان تا روستای مشمپا، در فصول بهار، تابستان، پاییز و از طریق جاده‌ای قابل مراجعه است. مکان‌های طبیعی در طول مسیر منطقه سرسبز و چشم اندازهای زیبا و مکان‌های طبیعی در طول مقصد آشیانه لک‌لک‌ها در مشمپا، قلعه لک‌لک‌ها در حاشیه رود قزل اوزن می‌باشد. از جمله امکانات و تسهیلات در طول مسیر و در مقصد می‌توان به مراکز اسکان، اغذیه‌فروشی، کبابی، پمپ بنزین، فوریت پزشکی، سرویس بهداشتی، امداد خودرو، مرکز خرید، پلیس‌راه، باجه خودپرداز اشاره کرد. لازم به ذکر است که محصولات و تولیدات مقصد برنج، محصولات کشاورزی به شمار می‌رود.

جدول ۶۴. اطلاعات مسیر زنجان - مشمپا

مسیر: زنجان-مشمپا	مبدأ: زنجان	مقصد: مشمپا	فاصله به کیلومتر: ۱۱۵
زمان پیشنهادی سفر: بهار، تابستان، پاییز	مدت به روز: یک	کد مسیر: ۰۹۵۵	نوع دسترسی: جاده‌ای

مکان‌ها و شهرهای اصلی مسیر: فرهنگی:	مکان‌های اصلی و جاذبه‌های پیرامونی طول مسیر
طبیعی: منطقه سرسبز و چشم‌اندازهای زیبا	
فرهنگی:	جاذبه‌های مقصد
طبیعی: آشیانه لک‌لک‌ها در مشمپا، قلعه لک‌لک‌ها در حاشیه رود قزل اوزن	

<input type="checkbox"/> هتل <input checked="" type="checkbox"/> اغذیه‌فروشی <input type="checkbox"/> پمپ‌گاز <input checked="" type="checkbox"/> سرویس بهداشتی	<input type="checkbox"/> هتل آپارتمان <input checked="" type="checkbox"/> رستوران <input checked="" type="checkbox"/> پمپ بنزین <input type="checkbox"/> امداد خودرو	<input type="checkbox"/> مهمان‌پذیر <input checked="" type="checkbox"/> کبابی <input type="checkbox"/> نمازخانه <input type="checkbox"/> مرکز خرید	<input type="checkbox"/> متل <input type="checkbox"/> فرودگاه <input type="checkbox"/> بیمارستان <input checked="" type="checkbox"/> پلیس راه	<input type="checkbox"/> مراکز اسکان موقت <input type="checkbox"/> ایستگاه راه آهن <input type="checkbox"/> درمانگاه <input type="checkbox"/> دفتر اطلاع‌رسانی	<input type="checkbox"/> مجتمع بین راهی <input type="checkbox"/> پایانه <input checked="" type="checkbox"/> فوریت پزشکی <input type="checkbox"/> باجه خودپرداز	امکانات و تسهیلات طول مسیر
<input type="checkbox"/> هتل <input checked="" type="checkbox"/> اغذیه‌فروشی <input type="checkbox"/> پمپ‌گاز <input type="checkbox"/> سرویس بهداشتی	<input type="checkbox"/> هتل آپارتمان <input type="checkbox"/> رستوران <input type="checkbox"/> پمپ بنزین <input type="checkbox"/> امداد خودرو	<input type="checkbox"/> مهمان‌پذیر <input type="checkbox"/> کبابی <input type="checkbox"/> نمازخانه <input type="checkbox"/> مرکز خرید	<input type="checkbox"/> متل <input type="checkbox"/> فرودگاه <input type="checkbox"/> بیمارستان <input type="checkbox"/> پلیس راه	<input type="checkbox"/> مراکز اسکان موقت <input type="checkbox"/> ایستگاه راه آهن <input type="checkbox"/> درمانگاه <input type="checkbox"/> دفتر اطلاع‌رسانی	<input type="checkbox"/> مجتمع بین راهی <input type="checkbox"/> پایانه <input type="checkbox"/> فوریت پزشکی <input type="checkbox"/> باجه خودپرداز	امکانات و تسهیلات مقصد

محصولات و تولیدات مقصد	برنج، محصولات کشاورزی
------------------------	-----------------------

مأخذ: سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری استان زنجان، دفتر برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری داخلی استان، ۱۳۹۷

مسیر زنجان-روستای حاج سیران

براساس داده‌ها و اطلاعات موجود در سند شناسه مسیرهای گردشگری، مسیر زنجان به حاج سیران با طول مسیر ۸۰ کیلومتر از زنجان تا روستای حاج سیران، در تمامی فصول سال و از طریق جاده‌ای قابل مراجعه است. مکان‌های فرهنگی در طول مسیر مناظر زیبا، منطقه حفاظت شده سهرین، آبگرم وتق و جاذبه‌های فرهنگی مقصد امامزاده روستای سیران و منابع طبیعی مناطق حفاظت شده سرخ آباد می‌باشد. از جمله امکانات و تسهیلات در طول مسیر و در مقصد می‌توان به مراکز اسکان، اغذیه‌فروشی، کبابی، پمپ بنزین، فوریت پزشکی، سرویس بهداشتی، امداد خودرو، مرکز خرید، پلیس‌راه، باجه خودپرداز اشاره کرد. لازم به ذکر است که محصولات و تولیدات مقصد محصولات کشاورزی به شمار می‌رود.

جدول ۶۵. اطلاعات مسیر زنجان-روستای حاج سیران

مسیر: زنجان-روستای حاج سیران	مبدأ: زنجان	مقصد: روستای حاج میران	فاصله به کیلومتر: ۸۰
زمان پیشنهادی سفر: تمام فصول	مدت به روز: یک	کد مسیر: ۰۹۵۴	نوع دسترسی: جاده‌ای

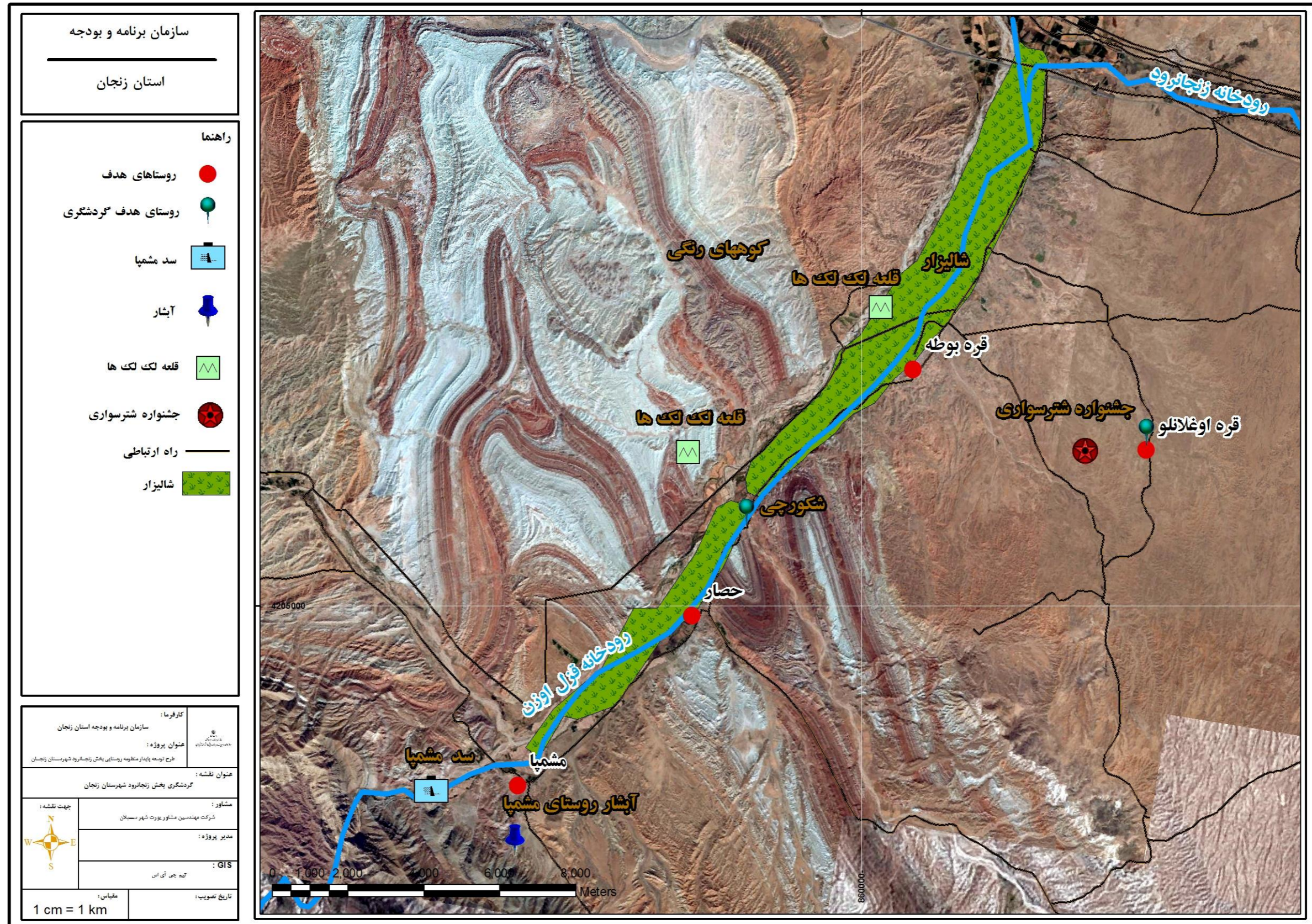
مکان‌ها و شهرهای اصلی مسیر:	مکان‌های اصلی و جاذبه‌های پیرامونی طول مسیر
فرهنگی: مناظر زیبا، منطقه حفاظت شده سهرین، آبگرم وتق طبیعی:	
فرهنگی: امامزاده روستای سیران	جاذبه‌های مقصد
طبیعی: مناطق حفاظت شده سرخ آباد	

<input type="checkbox"/> هتل <input checked="" type="checkbox"/> اغذیه فروشی <input type="checkbox"/> پمپ گاز <input type="checkbox"/> سرویس بهداشتی	<input type="checkbox"/> هتل آپارتمان <input type="checkbox"/> رستوران <input checked="" type="checkbox"/> پمپ بنزین <input type="checkbox"/> امداد خودرو	<input type="checkbox"/> مهمان پذیر <input type="checkbox"/> کبابی <input type="checkbox"/> نمازخانه <input type="checkbox"/> مرکز خرید	<input type="checkbox"/> متل <input type="checkbox"/> فرودگاه <input type="checkbox"/> بیمارستان <input type="checkbox"/> پلیس راه	<input type="checkbox"/> مراکز اسکان موقت <input type="checkbox"/> ایستگاه راه آهن <input type="checkbox"/> درمانگاه <input type="checkbox"/> دفتر اطلاع‌رسانی	<input type="checkbox"/> مجتمع بین راهی <input type="checkbox"/> پایانه <input type="checkbox"/> فوریت پزشکی <input type="checkbox"/> باجه خودپرداز	امکانات و تسهیلات طول مسیر
<input type="checkbox"/> هتل <input checked="" type="checkbox"/> اغذیه فروشی <input type="checkbox"/> پمپ گاز <input checked="" type="checkbox"/> سرویس بهداشتی	<input type="checkbox"/> هتل آپارتمان <input checked="" type="checkbox"/> رستوران <input type="checkbox"/> پمپ بنزین <input type="checkbox"/> امداد خودرو	<input type="checkbox"/> مهمان پذیر <input type="checkbox"/> کبابی <input type="checkbox"/> نمازخانه <input type="checkbox"/> مرکز خرید	<input type="checkbox"/> متل <input type="checkbox"/> فرودگاه <input type="checkbox"/> بیمارستان <input type="checkbox"/> پلیس راه	<input type="checkbox"/> مراکز اسکان موقت <input type="checkbox"/> ایستگاه راه آهن <input type="checkbox"/> درمانگاه <input type="checkbox"/> دفتر اطلاع‌رسانی	<input type="checkbox"/> مجتمع بین راهی <input type="checkbox"/> پایانه <input checked="" type="checkbox"/> فوریت پزشکی <input type="checkbox"/> باجه خودپرداز	امکانات و تسهیلات مقصد

محصولات و تولیدات مقصد	محصولات کشاورزی
------------------------	-----------------

مأخذ: سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری استان زنجان، دفتر برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری داخلی استان،

نقشه ۲۴. وضعیت گردشگری بخش زجانرود شهرستان زجان



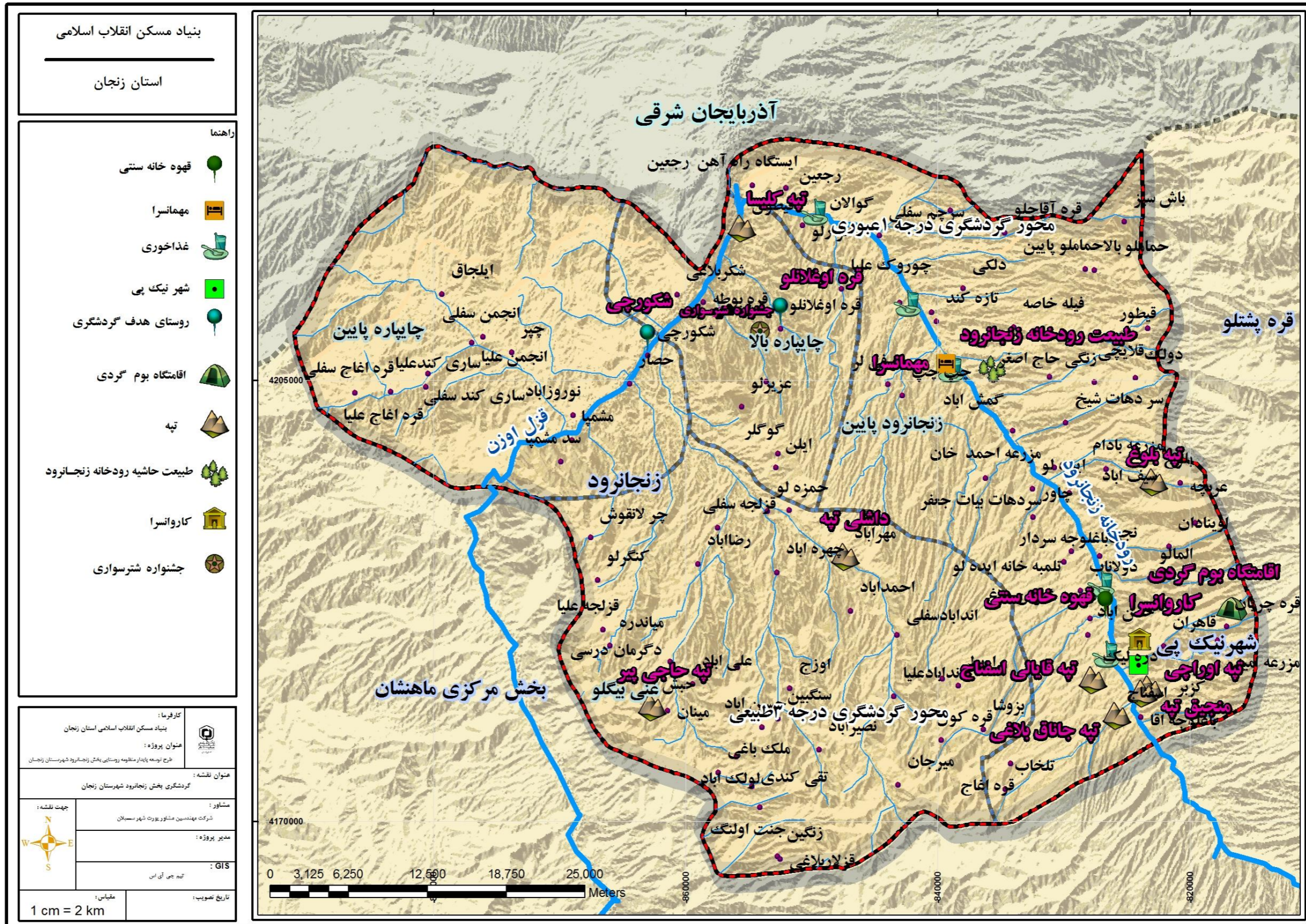
منبع: مشاور، ۱۳۹۷

۵-۴-۱- پهنه بندی کالبدی منظومه

به لحاظ کالبدی و با در نظر گرفتن دو شاخص تمرکز جمعیت و تمرکز خدمات، دو شاخص اصلی برای نحوه تمرکز و پراکنش کالبدی منظومه قابل تشخیص است.

روستاهای بزرگ متمرکز در بخش زنجانرود با تمرکز بالای جمعیت و خدمات، تأثیر به سزایی در نحوه تمرکز و پراکنش جمعیت و خدمات روستایی بر سطح منظومه گذاشته است. با فاصله گرفتن از این هسته تمرکز به سرعت از میزان تمرکز جمعیت و خدمات روستایی کاسته می‌شود. این تمرکز جمعیت ناشی از دسترسی به منابع آب کافی و خاک حاصلخیز می‌باشد.

در پهنه متمرکز روستاهای بخش زنجانرود، ساخت و ساز با مصالح جدید و سبک معماری مدرن صورت می‌گیرد. برعکس این وضعیت در پهنه با روستاهای کم جمعیت اتفاق افتاده است.



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

جمع‌بندی: تدوین قابلیت‌ها و محدودیت‌های کالبدی منظومه

بخش زنجانرود شهرستان زنجان از چهار دهستان شامل دهستان چایپاره بالا، چایپاره پایین، غنی بیگلو و زنجانرود تشکیل شده است. دهستان چایپاره بالا دارای ۹ آبادی، ۸ آبادی دارای سکنه و ۴۰۳۳ نفر جمعیت روستایی است. همچنین دهستان زنجانرود پایین دارای ۵۵ آبادی؛ ۳۷ آبادی دارای سکنه و ۳۷۹۷ نفر جمعیت روستایی است. در دهستان غنی بیگلو ۳۴ آبادی وجود دارد که ۱۹ آبادی آن دارای سکنه است و ۶۶۷۴ نفر جمعیت دارد. شهر نیک پی به‌عنوان مرکز بخش دارای ۴۵۵ نفر جمعیت است که کل جمعیت شهری بخش را شامل می‌شود. در مجموع بخش زنجانرود بر طبق سرشماری جمعیتی سال ۱۳۹۵ دارای ۲۳۳۰۷ نفر جمعیت است. روستاهای قره بوطه و مشمپا بزرگ‌ترین روستاهای این بخش می‌باشند.

ساختار و سازمان یابی سکونتگاه‌ها در شهرستان زنجانرود بیش از همه از دسترسی به منابع آب سطح و خاک تأثیر پذیرفته است. اقلیم نیمه خشک منطقه باعث شده است تا تمرکز جمعیت در مکان‌های با قابلیت دسترسی به آب شکل بگیرد

پراکنش سکونتگاه‌های منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان براساس عامل دسترسی به منابع آب سطحی، خاک مناسب و دسترسی به جاده اصلی صورت گرفته است. اکثر روستاها به صورت متمرکز و خطی در کنار رودخانه شکل گرفته‌اند و تمرکز جمعیت تنها در چند نقطه قابل مشاهده است.

مسأله اصلی در پراکنش سکونتگاه‌های منظومه، تمرکز جمعیت در روستای قره بوطه است. این حجم از تمرکز باعث ایجاد فرصت‌ها و مسائل و مشکلات خاصی در سطح منظومه شده است و ایجاد هرگونه تغییر در سطح کیفیت اهالی منظومه مستلزم توجه خاص و ویژه به این تمرکز بالای جمعیت در یک پهنه کوچک است.

بخش زنجانرود به لحاظ برخورداری از زیرساخت دارای خط راه آهن، بزرگراه، راه آسفالتی می‌باشد. در این بخش حدود ۶۰،۲۲ کیلومتر به خط راه آهن متصل شده و ۵۸،۲۴ کیلومتر آن بزرگراه دارد و ۶۰،۸۱ کیلومتر از راه‌ها آسفالتی می‌باشد. این بخش همچنین حدود ۶۱،۷۷ کیلومتر راه شوشه، ۸۰،۱ کیلومتر راه خاکی و ۵۰،۹۳ کیلومتر راه مالرو دارد. در بخش زنجانرود همچنین خطوط انتقال برق به‌صورت خط ۶۰ و ۲۳۰ کیلوولت و خط ۴۰۰ کیلوولت وجود دارد که خط از دهستان زنجانرود پایین عبور می‌کند و خط ۶۳ کیلوولت، از دهستان غنی بیگلو نیز عبور می‌کند که در نقشه نشان داده شده است. از دیگر خدمات زیرساختی، عبور خط انتقال گاز است که به اندازه ۵۱ کیلومتر از سمت شرق بخش زنجانرود و از دهستان زنجانرود پایین عبور می‌کند. در بخش زنجانرود، ۹ جایگاه عرضه بنزین وجود دارد.

جمع‌بندی قابلیت‌ها و محدودیت‌های کالبدی منظومه

توانها و قابلیت‌های عمده	محدودیتها و تهدیدات عمده
<ul style="list-style-type: none"> • دسترسی به استان‌های دیگر کشور از طریق محور زنجان- تبریز • دارای خط راه آهن در دهستان زنجانرود پایین • عبور خطوط انتقال برق به صورت خط انتقال ۴۰۰، ۲۳۰ و ۶۰ کیلوولت • عبور خط انتقال گاز در دهستان زنجانرود • اجرای طرح هادی در ۵۹ روستاهای بخش 	<ul style="list-style-type: none"> • عدم اعتدال توزیع فضایی خدمات در دهستان‌ها • مشکلات مربوط به آب آشامیدنی • ضعف آنتن دهی خطوط همراه اول و ایرانسل • کمبود زمین برای ساخت و سازهای مسکونی برای افرادی که مهاجرت نموده‌اند • ضعف مقاوم سازی مسکن روستایی

۵-۱- ساختار و عملکرد اجتماعی- فرهنگی در سطح سکونتگاهها و منظومه

۱-۵-۱- ساختار و ترکیب جمعیت

۱-۵-۱-۱ ساختار سنی و جنسی

نسبت جنسی شهرستان زنجان در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ به ترتیب ۱۰۱، ۱۰۱ و ۱۰۱ مرد در مقابل ۱۰۰ زن بوده است. آمار فوق حاکی از افزایش تعداد مردان نسبت به تعداد زنان در طول ۱۰ سال است. میزان نسبت جنسی شهرستان زنجان در مقایسه با استان زنجان و کل کشور رقم پایین‌ترین را نشان می‌دهد. در سطح کل کشور نسبت جنسی از ۱۰۴ در سال ۱۳۸۵ به ۱۰۲ در سال ۱۳۹۰ کاهش یافته است و در سرشماری سال ۱۳۹۵، با افزایش، به ۱۰۳ مرد در مقابل ۱۰۰ زن رسیده است.

نسبت جنسی بخش زنجانرود در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ به ترتیب ۹۷، ۹۸ و ۱۰۵ مرد در مقابل ۱۰۰ زن بوده است. آمار فوق حاکی از برابر بودن تقریبی تعداد مردان نسبت به تعداد زنان در طول ۱۰ سال است. میزان افزایش نسبت جنسی بخش زنجانرود در مقایسه با استان زنجان، نشان‌دهنده افزایش شدید تعداد مردان نسبت به زنان است. در سطح کل کشور نسبت جنسی از ۱۰۳ در سال ۱۳۸۵ به ۱۰۱ در سال ۱۳۹۰ و ۱۰۲ در سال ۱۳۹۵ کاهش یافته است. بر اساس سرشماری ۱۳۹۵، در مقابل هر ۱۰۰ زن حدود ۱۰۲ مرد متولد شده است.

جدول ۶۶. نسبت جنسی بخش زنجانرود به انضمام استان زنجان و کشور

نسبت جنسی	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵
کل کشور	۱۰۳	۱۰۱	۱۰۲
استان زنجان	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۲
شهرستان زنجان	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۱
بخش زنجانرود	۹۷	۹۸	۱۰۵

منبع: محاسبات مشاور براساس داده‌های مرکز آمار، سال‌های ۸۵، ۹۰ و ۹۵

جدول ۶۷. نسبت جنسی دهستان چایپاره بالا سال ۱۳۹۵

روستا	خانوار	جمعیت	مرد	زن	نسبت سنی جنسی
جمع دهستان چایپاره بالا	۱۰۲۱۷	۴۰۳۳	۲۰۹۸	۱۰۹۳۵	۱۰۸
عزیزلو	۷	۱۸	۸	۱۰	۸۰
گوگ تپه	۹۶	۳۶۰	۱۸۰	۱۸۰	۱۰۰
ایلن	۲۰	۸۹	۴۲	۴۷	۸۹
گوگلر	۱۵	۶۹	۳۷	۳۲	۱۱۶
قره بوطه	۸۳۲	۲۰۵۹۴	۱۰۳۷۲	۱۰۲۲۲	۱۱۲
قره اوغلانلو	۱۰۸	۴۲۷	۲۲۵	۲۰۲	۱۱۱
قیطول	۷۹	۲۴۲	۱۱۸	۱۲۴	۹۵
چوروک علیا	۶۰	۲۳۴	۱۱۶	۱۱۸	۹۸

جدول ۶۸. نسبت جنسی دهستان زنجارود پایین سال ۱۳۹۵

روستا	خانوار	جمعیت	مرد	زن	نسبت سنی جنسی
دهستان زنجارود پایین	۲۰۶۱۱	۸۰۳۴۸	۴۰۲۳۱	۴۰۱۱۷	۱۰۳
الوارلو	۱۱	۴۷	۳۰	۱۷	۱۷۶
چوروک سفلی	۶۳	۲۲۸	۱۲۴	۱۰۴	۱۱۹
سرچم سفلی	۴۵	۱۴۶	۷۸	۶۸	۱۱۵
سرچم علیا	۷	۲۱	۱۱	۱۰	۱۱۰
گوالان	۶۶	۲۲۲	۱۰۶	۱۱۶	۹۱
قره آقاجلو	۲۳	۵۵	۲۷	۲۸	۹۶
رجعین	۵۴۱	۱۰۶۴۰	۵۳۲۰	۵۳۲۰	۱۱۱
حماملو پایین	۱۹	۵۴	۲۵	۲۹	۸۶
حماملو بالا	۸	۱۶	۸	۸	۱۰۰
تازه کند	۶	۱۷	۵	۱۲	۴۲
دلکی	۳۰	۹۹	۵۰	۴۹	۱۰۲
فیله خاصه	۲۸	۷۴	۳۶	۳۸	۹۵
قولی قصه / سلطان اباد	۲۰۰	۶۲۸	۳۲۷	۳۰۱	۱۰۹
قیطور	۲۵	۹۰	۴۸	۴۲	۱۱۴
قلایچی	۲۱	۶۷	۳۵	۳۲	۱۰۹
بلوغ	۹	۳۱	۱۶	۱۵	۱۰۷
چپ چپ	۱۷۳	۶۲۱	۳۰۹	۳۱۲	۹۹
سردهات شیخ	۳۷	۱۱۲	۵۵	۵۷	۹۶
عربچه	۱۰	۳۳	۱۴	۱۹	۷۴
کههاب / قههاب /	۴۹	۱۵۷	۷۳	۸۴	۸۷
دولک	۵	۹	۵	۴	۱۲۵
باغلوچه سردار	۱۲	۵۱	۲۵	۲۶	۹۶

تلمبه خانه ایده لو	۱۰	۵۱	۱۶	۳۵	۴۶
سردهات بیات جعفر	۱۷	۶۲	۳۳	۲۹	۱۱۴
سیف اباد	۱۴	۵۱	۲۴	۲۷	۸۹
گمش اباد	۲۱۳	۷۲۶	۳۸۳	۳۴۳	۱۱۲
المالو	۲۱	۷۴	۳۳	۴۱	۸۰
حسن اباد	۶	۲۱	۱۲	۹	۱۳۳
دولاناب	۱۶۱	۵۲۹	۲۶۵	۲۶۴	۱۰۰
قاهران	۶۸	۲۰۶	۹۵	۱۱۱	۸۶
قره چریان	۱۰۸	۳۵۹	۱۷۲	۱۸۷	۹۲
اسفناج	۹۰	۲۳۹	۱۲۲	۱۱۷	۱۰۴
باغلوچه اقا	۳۰	۹۹	۴۹	۵۰	۹۸
کزیر	۲۱۲	۶۴۱	۳۱۴	۳۲۷	۹۶
تلخاب	۹۶	۲۹۵	۱۵۱	۱۴۴	۱۰۵
دره لیک	۹۹	۳۳۰	۱۶۶	۱۶۴	۱۰۱
قره اغاج	۷۵	۲۳۴	۱۱۸	۱۱۶	۱۰۲
شهر نیک پی	۱۱۵	۴۵۵	۲۸۹	۱۶۶	۱۷۴

جدول ۶۹. نسبت جنسی دهستان چایپاره پایین سال ۱۳۹۵

روستا	خانوار	جمعیت	مرد	زن	نسبت سنی جنسی
دهستان چایپاره پایین	۱،۰۸۶	۳،۷۹۷	۲،۰۰۴	۱،۷۹۳	۱۱۲
ایلجاق	۱۴۸	۵۴۷	۲۸۴	۲۶۳	۱۰۸
ساری کندعلیا	۲۹	۱۰۷	۴۵	۶۲	۷۳
ساری کند سفلی	۵۶	۱۹۸	۱۰۶	۹۲	۱۱۵
قره اغاج سفلی	۶۶	۲۳۷	۱۲۹	۱۰۸	۱۱۹
قره اغاج علیا	۶۶	۲۶۰	۱۳۲	۱۲۸	۱۰۳
مشمپا	۳۸۲	۱،۲۰۳	۶۲۶	۵۷۷	۱۰۸
انجمن سفلی	۵۵	۱۹۵	۱۰۲	۹۳	۱۱۰
انجمن علیا	۴۷	۱۷۵	۸۴	۹۱	۹۲
چپر	۱۷	۶۳	۳۴	۲۹	۱۱۷
حصار	۱۷۹	۵۵۱	۲۷۰	۲۸۱	۹۶
نوروزاباد	۵	۱۹	۱۲	۷	۱۷۱
شکورچی	۳۵	۱۱۳	۵۲	۶۱	۸۵

جدول ۷۰. نسبت جنسی دهستان غنی بیگلو سال ۱۳۹۵

روستا	خانوار	جمعیت	مرد	زن	نسبت سنی جنسی
دهستان غنی بیگلو	۲۰۵۷	۶،۶۷۴	۳،۳۱۸	۳،۳۵۶	۹۹
اربط	۳۳	۱۱۴	۵۸	۵۶	۱۰۴
انداباد سفلی	۱۹۱	۵۷۰	۲۹۲	۲۷۸	۱۰۵
قره کول	۷۰	۲۱۵	۱۰۳	۱۱۲	۹۲
انداباد علیا	۱۳۱	۴۷۷	۲۳۵	۲۴۲	۹۷
مهراباد	۱۴۷	۴۱۶	۲۰۵	۲۱۱	۹۷
ابراهیم آباد	۳۴	۱۱۷	۶۳	۵۴	۱۱۷
چهره آباد	۹۵	۲۶۲	۱۳۲	۱۳۰	۱۰۲
حمزه لو	۶	۱۹	۸	۱۱	۷۳
رضاباد	۱۳۷	۴۳۳	۲۱۹	۲۱۴	۱۰۲
روستا	خانوار	جمعیت	مرد	زن	نسبت سنی جنسی
قزلجه سفلی	۱۴	۴۶	۲۳	۲۳	۱۰۰
حیش	۲۳	۸۲	۳۹	۴۳	۹۱
دگرمان درسی	۷۰	۱۹۳	۹۸	۹۵	۱۰۳
علی آباد	۳۸	۱۰۷	۵۴	۵۳	۱۰۲
قزلجه علیا	۵۱	۱۹۸	۹۵	۱۰۳	۹۲
میاندرد	۱۳	۴۶	۲۲	۲۴	۹۲
مینان	۲۴	۸۵	۴۳	۴۲	۱۰۲
چر لاقوش	۴۰	۱۲۸	۶۳	۶۵	۹۷
حسین آباد	۲۰	۶۵	۳۶	۲۹	۱۲۴
سنگبین	۱۸	۶۱	۳۱	۳۰	۱۰۳
لولک آباد	۴۷	۱۴۷	۷۲	۷۵	۹۶
ملک باغی	۵۶	۱۶۹	۸۲	۸۷	۹۴
نصیرآباد	۱۲۴	۴۷۰	۲۳۴	۲۳۶	۹۹
تقی کندی	۴۱	۱۵۲	۷۲	۸۰	۹۰
جنت اولنگ	۶	۱۶	۱۰	۶	۱۶۷
زنگین	۲۹	۱۱۳	۵۵	۵۸	۹۵
قزلار بلاغی	۱۱	۳۹	۱۴	۲۵	۵۶
بزوشا	۱۷۰	۶۵۵	۳۲۸	۳۲۷	۱۰۰
میرجان	۴۱۵	۱،۲۷۰	۶۲۸	۶۴۲	۹۸

ماخذ: مشاور، ۱۳۹۷

گروه‌های سنی

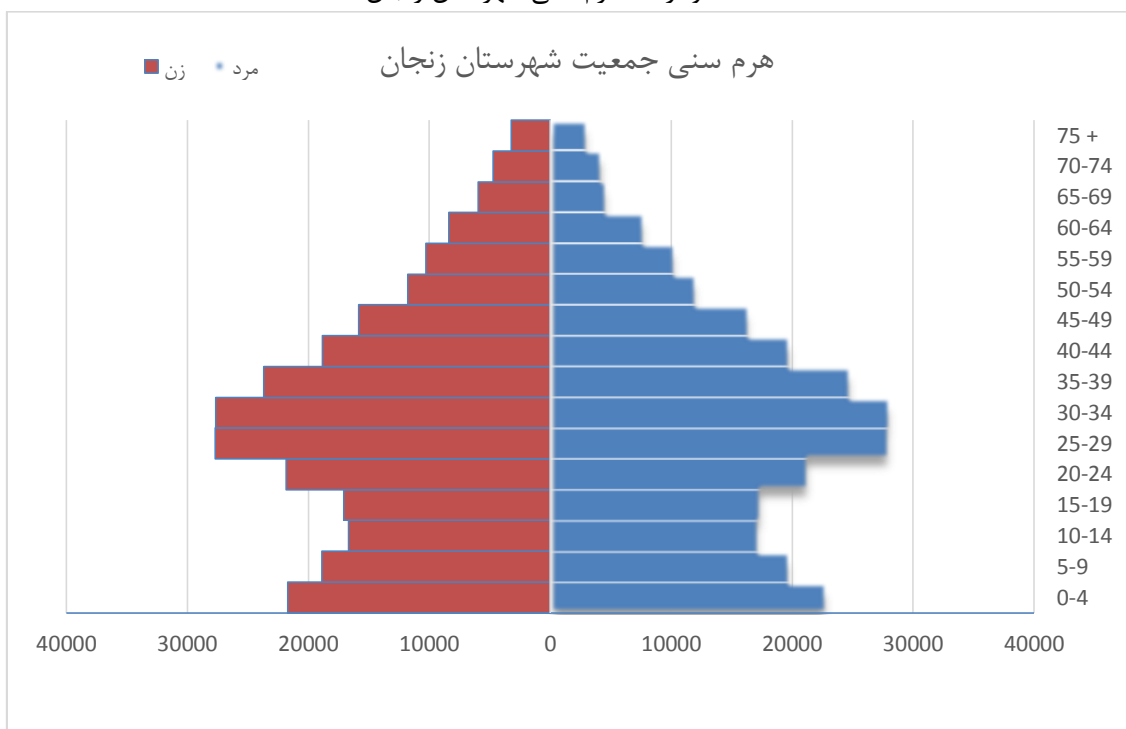
براساس آمار مستخرج از سرشماری ۱۳۹۵ (مربوط به کل شهرستان زنجان)، ۲۲,۹۶ درصد از جمعیت شهرستان زنجان کمتر از ۱۵ سال، ۷۰,۹۰ درصد بین ۱۵ تا ۶۵ سال و ۶,۵۷ درصد بالاتر از ۶۵ سال سن دارند. جدول زیر و هرم سنی جمعیت، نحوه توزیع جمعیت در گروه‌های سنی را نشان می‌دهد.

جدول ۷۱. وضعیت گروه‌های سنی جمعیت در شهرستان زنجان ۱۳۹۵

نقاط روستایی			نقاط شهری			جمع			سن
درصد	طبقه‌بندی	تعداد	درصد	طبقه‌بندی	تعداد	درصد	طبقه‌بندی	تعداد	
۱۰۰		۴۴۲۶۷	۱۰۰		۴۳۳۴۷۵	۱۰۰		۵۲۱۳۲۹	تمامی سنین
۲۵,۵۱	۱۱۲۹۵	۴۲۱۸	۲۲,۰۲	۹۵۴۶۵	۳۶۵۲۵	۲۲,۹۶	۱۱۷۴۱۰	۴۴۶۴۷	۴-۰ ساله
		۳۷۵۷			۳۱۳۴۸			۳۸۷۴۵	۵-۹ ساله
		۳۳۲۰			۲۷۵۹۲			۳۴۰۱۸	۱۰-۱۴ ساله
۶۶,۹۷	۲۹۶۴۷	۲۸۶۲	۷۱,۷۰	۳۱۰۸۰۳	۲۸۵۸۷	۷۰,۹۰	۳۶۹۶۳۹	۳۴۵۹۲	۱۵-۱۹ ساله
		۴۸۷۸			۳۴۱۶۸			۴۳۲۶۹	۲۰-۲۴ ساله
		۴۵۹۳			۴۶۸۳۶			۵۵۷۶۸	۲۵-۲۹ ساله
		۳۸۰۱			۴۸۳۲۷			۵۵۸۶۶	۳۰-۳۴ ساله
		۳۵۳۵			۴۰۹۶۱			۴۷۹۷۸	۳۵-۳۹ ساله
		۳۰۹۰			۳۲۸۲۲			۳۸۷۴۳	۴۰-۴۴ ساله
		۲۳۶۵			۲۷۵۵۴			۳۲۳۸۲	۴۵-۴۹ ساله
		۱۶۹۳			۲۰۶۲۱			۲۴۰۰۶	۵۰-۵۴ ساله
		۱۶۱۴			۱۷۳۸۱			۲۰۷۱۳	۵۵-۵۹ ساله
		۱۲۱۶			۱۳۵۴۶			۱۶۲۹۵	۶۰-۶۴ ساله
۷,۹۶	۳۵۲۵	۸۳۴	۶,۲۷	۲۷۲۰۷	۸۷۱۹	۶,۵۷	۳۴۲۸۰	۱۰۷۵۰	۶۵-۶۹ ساله
		۱۰۰۸			۷۰۷۹			۹۱۳۷	۷۰-۷۴ ساله
		۷۴۶			۵۰۵۷			۶۴۱۴	۷۵-۷۹ ساله
		۵۷۹			۳۸۰۲			۴۷۷۷	۸۰-۸۴ ساله
		۲۴۶			۱۷۱۲			۲۱۵۳	۸۵-۸۹ ساله
		۱۰۲			۷۵۲			۹۳۵	۹۰-۹۴ ساله
		۹			۶۱			۸۱	۹۵-۹۹ ساله
		۱			۲۵			۳۳	۱۰۰+ سال

منبع: مرکز آمار، سال ۹۵

نمودار ۱۵. هرم سنی شهرستان زنجان

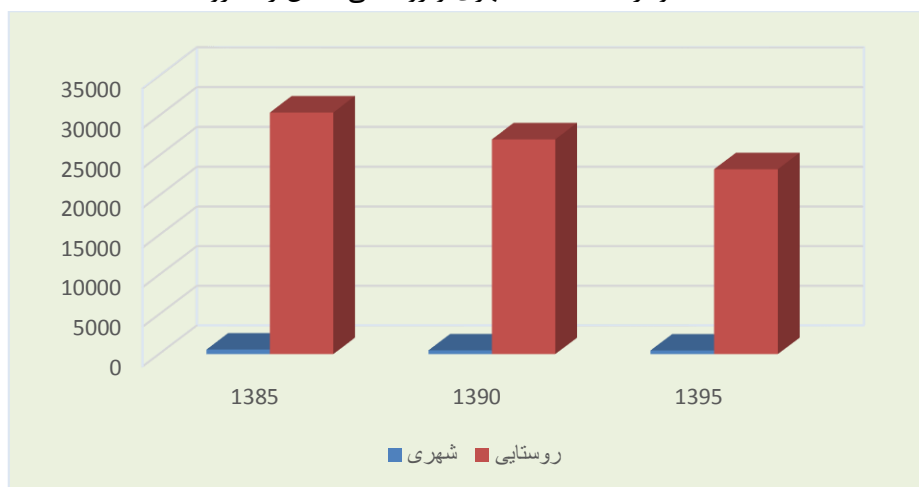


منبع: مشاور، ۱۳۹۷

۵-۱-۱- رشد جمعیت (نرخ رشد، میزان باروری، مرگ و میر و مانند آن)

جمعیت روستایی شهرستان زنجان از ۱۰۴۳۹ نفر در سال ۱۳۴۵ به ۱۱۵۷۰۸ نفر در سال ۱۳۷۵ و بعد از آن به ۴۴۲۷۲۸ نفر در سال ۱۳۸۵ و ۵۲۱۳۰۲ نفر در سال ۱۳۹۵ افزایش یافته است. بخش زنجانرود در سال ۱۳۴۵ حدود ۳۲۱۷۱ نفر جمعیت روستایی داشته است که با یک سیر صعودی به ۳۹۷۰۶ نفر در سال ۱۳۷۵ افزایش یافته است؛ و این بخش در سال ۱۳۸۵ کاهش جمعیت داشته؛ یعنی به ۳۰۴۲۶ نفر رسیده و در نهایت در سال ۱۳۹۵ با میزانی افزایش به ۲۳۳۰۷ نفر رسیده است.

نمودار ۱۶. جمعیت شهری و روستایی بخش زنجانرود



بر اساس جدول زیر، نرخ رشد بخش زنجانرود در سال ۱۳۵۵-۱۳۴۵ حدود ۲,۳ درصد بوده و در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۰ به ۰,۶- رسیده است. با توجه به سیاست‌های کلی، تغییرات جمعیتی زیادی در شهرها و روستاها اتفاق افتاده است که یکی از آن‌ها کاهش جمعیت روستاها و خالی شدن روستاها از جمعیت و افزوده شدن بر جمعیت شهرها بوده است. این تغییرات بر روند جمعیت روستایی بخش زنجانرود نیز تأثیر منفی (کاهش جمعیت روستایی) گذاشته است.

جدول ۷۲. مشخصات وضعیت جمعیتی و نرخ رشد جمعیت شهرستان زنجان و بخش زنجانرود از ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۵

جمعیت	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵
شهرستان زنجان	۱۰۴۰۳۹	۱۱۸۷۴۵	۱۱۵۷۷۵	۱۱۵۷۰۸	۱۰۴۶۱۷	۹۷۵۱۵	۸۷۶۲۷
بخش زنجانرود	۳۲۱۷۱	۳۹۲۳۲	۳۹۱۸۷	۳۹۷۰۶	۳۰۴۲۶	۲۷۰۵۵	۲۳۳۰۷
نرخ رشد	۵۵-۱۳۴۵	۶۵-۱۳۵۵	۷۵-۱۳۶۵	۷۵-۱۳۸۵	۸۵-۱۳۹۰	۹۵-۱۳۹۰	۹۵-۱۳۴۵
شهرستان زنجان	۱,۳۳	-۰,۲۵	-۰,۰۱	-۱	-۱,۴	-۲,۱۲	-۱,۷۶
بخش زنجانرود	۲,۳	-۰,۰۱	۰,۱۳	-۲,۶۲	-۲,۳۲	۲,۹۳	-۲,۶۳

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

رشد جمعیت روستایی

نرخ رشد دهستان چایپاره بالا در ۵ سال اخیر (۹۰-۹۵) نسبت به سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ کاهش داشته است و از ۰/۹۹- درصد نرخ رشد سالیانه به ۰/۶۲- درصد کاهش یافته است. بین دو سرشماری ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ نرخ رشد جمعیت ۴ آبادی در دهستان چایپاره بالا منفی بوده است.

جدول ۷۳. نرخ رشد جمعیت در دهستان چایپاره بالا بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵

آبادی	جمعیت			نرخ رشد		
	سال ۹۵	سال ۹۰	سال ۸۵	نرخ رشد ۸۵-۹۵	نرخ رشد ۹۰-۹۵	نرخ رشد ۹۰-۸۵
دهستان چایپاره بالا	۴۰,۳۳	۴۱۶۲	۴۳۷۹	-۰,۷۹	-۰,۶۲	-۰,۹۹
عزیزلو	۱۸	۱۱	۲۵	-۰,۰۳	۱۲,۷۳	-۱۱,۲۰
گوگ تپه	۳۶۰	۳۱۵	۴۱۳	-۱,۲۸	۲,۱۵	-۴,۲۶
ایلن	۸۹	۹۸	۹۰	-۰,۱۱	-۱,۸۴	۱,۷۸
گوگلر	۶۹	۴۵	۴۸	۴,۳۸	۱۰,۶۷	-۱,۲۵
قره بوطه	۲,۵۹۴	۲۶۹۱	۲۷۴۷	-۰,۵۶	-۰,۷۲	-۰,۴۱
قره اوغلانلو	۴۲۷	۴۱۶	۳۸۰	۱,۲۴	۰,۵۳	۱,۸۹
قیطول	۲۴۲	۳۱۵	۳۸۳	-۳,۶۸	-۴,۶۳	-۳,۵۵
چوروک علیا	۲۳۴	۲۶۱	۲۹۳	-۲,۰۱	-۲,۰۷	-۲,۱۸

مأخذ: محاسبات مشاور بر اساس سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵

نرخ رشد در دهستان زنجانرود پایین کاهش شدیدی در طی دوره ۵ساله ۱۳۹۵ تا نسبت به دوره ۱۳۹۰ تا ۱۳۸۵ کاهش داشته است، به طوری که نرخ رشد از ۲/۸۶- به ۱۶/۲۱- درصد در سال ۱۳۹۵ کاهش یافته است. در طی این دوره روستای چاور خالی از سکنه، روستای رجعین دارای افزایش نرخ رشد ۰/۴۶ درصدی روستای قره آقاجالو ۱/۵۷ درصد، و روستای سرچم علیا بیشترین نرخ رشد با ۴/۷۱ درصد در طی دوره ۹۵-۹۰ داشته است.

جدول ۷۴. نرخ رشد جمعیت در دهستان زنجانرود پایین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵

روستا	۹۵	۹۰	۸۵	نرخ رشد ۹۵-۹۰	نرخ رشد ۸۵-۹۵	نرخ رشد ۹۰-۸۵
کل دهستان زنجانرود پایین	۸.۳۴۸	۱۰.۳۰۲	۱۱۶۸۶	-۱۶,۲۱	-۲,۸۶	-۲,۳۷
اسفناج	۲۳۹	۳۱۰	۴۲۶	-۴,۵۸	-۴,۳۹	-۵,۴۵
المالو	۷۴	۷۷	۶۷	-۰,۷۸	۱,۰۴	۲,۹۹
الوارلو	۴۷	۶۹	۱۲۳	-۶,۳۸	-۶,۱۸	-۸,۷۸
باغلوچه اقا	۹۹	۱۷۲	۲۲۰	-۸,۴۹	-۵,۵۰	-۴,۳۶
باغلوچه سردار	۵۱	۱۶۴	۲۹۳	-۱۳,۷۸	-۸,۲۶	-۸,۸۱
بلوغ	۳۱	۳۵	۳۶	-۲,۲۹	-۱,۳۹	-۰,۵۶
تازه کند	۱۷	۲۰	۲۳	-۳,۰۰	-۲,۶۱	-۲,۶۱
تلخاب	۲۹۵	۳۷۶	۴۶۱	-۴,۳۱	-۳,۶۰	-۳,۶۹
تلمبه خانه ایده لو	۵۱	۸۷	۳۹	-۸,۲۸	۳,۰۸	۲۴,۶۲
چاور	۰	۱۷	۱۶	-۲۰,۰۰	-۱۰,۰۰	۱,۲۵
چپ چپ	۶۲۱	۷۱۰	۶۷۷	-۲,۵۱	-۰,۸۳	۰,۹۷
چوروک سفلی	۲۲۸	۲۳۳	۲۷۴	-۰,۴۳	-۱,۶۸	-۲,۹۹
حسن اباد	۲۱	۴۰	۷۹	-۹,۵۰	-۷,۳۴	-۹,۸۷
حماملو بالا	۱۶	۲۲	۳۷	-۵,۴۵	-۵,۶۸	-۸,۱۱
حماملو پایین	۵۴	۸۴	۹۶	-۷,۱۴	-۴,۳۸	-۲,۵۰
دره لیک	۳۳۰	۳۵۷	۴۱۹	-۱,۵۱	-۲,۱۲	-۲,۹۶
دلکی	۹۹	۱۱۰	۱۰۳	-۲,۰۰	-۰,۳۹	۱,۳۶
دولاناب	۵۲۹	۶۳۰	۶۸۹	-۳,۲۱	-۲,۳۲	-۱,۷۱
دولک	۹	۴۹	۶۸	-۱۶,۳۳	-۸,۶۸	-۵,۵۹
رجعین	۱.۶۴۰	۱۶۰۳	۱۷۶۲	۰,۴۶	-۰,۶۹	-۱,۸۰
سرچم علیا	۲۱	۱۷	۱۰۳	۴,۷۱	-۷,۹۶	-۱۶,۷۰
سردهات شیخ	۱۱۲	۱۴۳	۲۱۹	-۴,۳۴	-۴,۸۹	-۶,۹۴
سرچم سفلی	۱۴۶	۲۰۵	۲۴۸	-۵,۷۶	-۴,۱۱	-۳,۴۷
سردهات بیات جعفر	۶۲	۱۷۶	۲۳۴	-۱۲,۹۵	-۷,۳۵	-۴,۹۶
سیف اباد	۵۱	۹۴	۱۴۱	-۹,۱۵	-۶,۳۸	-۶,۶۷
عریچه	۳۳	۴۱	۵۹	-۳,۹۰	-۴,۴۱	-۶,۱۰

۱۳۰

فیله خاصه	۷۴	۸۶	۱۰۴	-۲,۷۹	-۲,۸۸	-۳,۴۶
قاهران	۲۰۶	۲۳۶	۲۶۷	-۲,۵۴	-۲,۲۸	-۲,۳۲
قره اغاج	۲۳۴	۲۶۸	۳۸۴	-۲,۵۴	-۳,۹۱	-۶,۰۴
قره آقاجلو	۵۵	۵۱	۵۸	۱,۵۷	-۰,۵۲	-۲,۴۱
قره چریان	۳۵۹	۴۰۷	۴۱۷	-۲,۳۶	-۱,۳۹	-۰,۴۸
قلایچی	۶۷	۹۳	۸۹	-۵,۵۹	-۲,۴۷	۰,۹۰
قو لی قصه /سلطان اباد	۶۲۸	۶۸۰	۷۷۹	-۱,۵۳	-۱,۹۴	-۲,۵۴
قیطور	۹۰	۱۲۱	۱۵۱	-۵,۱۲	-۴,۰۴	-۳,۹۷
کزبر	۶۴۱	۶۴۷	۶۶۲	-۰,۱۹	-۰,۳۲	-۰,۴۵
کههاب /قهاب /	۱۵۷	۲۰۷	۲۱۹	-۴,۸۳	-۲,۸۳	-۱,۱۰
گمش اباد	۷۲۶	۸۵۵	۸۵۱	-۳,۰۲	-۱,۴۷	۰,۰۹
گولان	۲۲۲	۳۲۹	۳۳۶	-۶,۵۰	-۳,۳۹	-۰,۴۲

مأخذ: محاسبات مشاور بر اساس سرشماری های عمومی نفوس و مسکن ، ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵

در طی دوره ۸۵ تا ۹۵ نرخ رشد جمعیت در این دهستان نیز کاهش داشته است. روستای ساری کند داداش بیگ خالی از سکنه، نوروز آباد دارای کاهش شدید جمعیت با نرخ رشد $-۷/۳۶$ ، روستای ساری کند علیا دارای نرخ رشد مثبت می باشد.

جدول ۷۵. نرخ رشد جمعیت در دهستان چاپپاره پایین سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵

روستا	جمعیت			نرخ رشد		
	۱۳۹۵	۱۳۹۰	۱۳۸۵	نرخ رشد ۹۵-۹۰	نرخ رشد ۸۵-۹۰	نرخ رشد ۸۵-۹۰
کل دهستان چاپپاره پایین	۳,۷۹۷	۴,۱۷۸	۴,۷۳۲	-۱,۸۲	-۱,۹۸	-۲,۳۴
انجمن سفلی	۱۹۵	۲۹۸	۳۴۵	-۶,۹۱	-۴,۳۵	-۲,۷۲
انجمن علیا	۱۷۵	۲۳۵	۳۸۲	-۵,۱۱	-۵,۴۲	-۷,۷۰
ایلجاق	۵۴۷	۵۶۹	۵۷۶	-۰,۷۷	-۰,۵۰	-۰,۲۴
چپر	۶۳	۷۷	۹۱	-۳,۶۴	-۳,۰۸	-۳,۰۸
حصار	۵۵۱	۶۵۱	۷۳۱	-۳,۰۷	-۲,۴۶	-۲,۱۹
ساری کندداداش بیک			۱۱۶	۰	-۱۰,۰۰	-۲۰,۰۰
ساری کندعلیا	۱۹۸	۱۲۲	۱۶۶	۱۲,۴۶	۱,۹۳	-۵,۳۰
ساری کندکابلی	۱۰۷	۲۳۳	۱۰۱	-۱۰,۸۲	۰,۵۹	۲۶,۱۴
شکورچی	۱۱۳	۱۹۱	۲۵۱	-۸,۱۷	-۵,۵۰	-۴,۷۸
قره اغاج سفلی	۲۳۷	۲۹۵	۳۵۶	-۳,۹۳	-۳,۳۴	-۳,۴۳
قره اغاج علیا	۲۶۰	۲۶۱	۳۲۷	-۰,۰۸	-۲,۰۵	-۴,۰۴
مشمیا	۱,۲۰۳	۱,۲۲۹	۱,۱۹۵	-۰,۴۲	۰,۰۷	۰,۵۷
نوروزآباد	۱۹	*	۷۲		-۷,۳۶	

مأخذ: محاسبات مشاور بر اساس سرشماری های عمومی نفوس و مسکن ، ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵

نرخ رشد جمعیت دهستان غنی بیگلو نیز در طی دوره ۵ ساله کاهش شدیدی داشته است. سه روستا خالی از سکنه، ۲ روستا دارای نرخ رشد مثبت می‌باشد.

جدول ۷۶. نرخ رشد جمعیت در دهستان غنی بیگلو سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵

روستا	جمعیت			نرخ رشد		
	سال ۹۵	سال ۹۰	سال ۸۵	نرخ رشد ۹۰-۹۵	نرخ رشد ۸۵-۹۵	نرخ رشد ۸۵-۹۰
کل دهستان غنی بیگلو	۶,۶۷۴	۸,۴۱۳	۹,۶۲۹	-۴,۱۳	-۳,۰۷	-۲,۵۳
ابراهیم آباد	۱۱۷	۱۴۰	۱۳۸	-۳,۲۹	-۱,۵۲	۰,۲۹
احمدآباد	۰	*	*	۰	۰	۰!
اربط	۱۱۴	۱۲۶	۱۴۴	-۱,۹۰	-۲,۰۸	-۲,۵۰
اندابادسفلی	۵۷۰	۷۳۸	۸۳۱	-۴,۵۵	-۳,۱۴	-۲,۲۴
اندابادعلیا	۴۷۷	۶۷۱	۵۳۱	-۵,۷۸	-۱,۰۲	۵,۲۷
اوزج	۰	۷	۴	-۲۰,۰۰	-۱۰,۰۰	۱۵,۰۰
بزوشا	۶۵۵	۷۱۶	۷۶۸	-۱,۷۰	-۱,۴۷	-۱,۳۵
تقی کندی	۱۵۲	۱۷۴	۱۶۳	-۲,۵۳	-۰,۶۷	۱,۳۵
جنت اولنگ	۱۶	۱۵	*	۱,۳۳	۰	۰
چر لانقوش	۱۲۸	۱۸۳	۲۰۰	-۶,۰۱	-۳,۶۰	-۱,۷۰
چهره آباد	۲۶۲	۳۰۶	۳۷۸	-۲,۸۸	-۳,۰۷	-۳,۸۱
حبش	۸۲	۱۰۹	۲۰۰	-۴,۹۵	-۵,۹۰	-۹,۱۰
حسین آباد	۶۵	۸۷	۱۳۶	-۵,۰۶	-۵,۲۲	-۷,۲۱
حمزه لو	۱۹	۲۷	۲۹	-۵,۹۳	-۳,۴۵	-۱,۳۸
خرابه آغبلاغ	۰			۰	۰	#.
دگرمان درسی	۱۹۳	۲۴۵	۳۳۱	-۴,۲۴	-۴,۱۷	-۵,۲۰
رضالباد	۴۳۳	۵۱۴	۵۴۳	-۳,۱۵	-۲,۰۳	-۱,۰۷
زنگین	۱۱۳	۱۹۴	۲۳۴	-۸,۳۵	-۵,۱۷	-۳,۴۲
سنگبین	۶۱	۶۴	۹۴	-۰,۹۴	-۳,۵۱	-۶,۳۸
علی آباد	۱۰۷	۲۰۳	۳۳۵	-۹,۴۶	-۶,۸۱	-۷,۸۸
قاضی کندی	۰			۰	۰	۰
قالیچه بلاغ	*	۱۶	۳۲	۰	۰	-۱۰,۰۰
قره کول	۲۱۵	۳۰۶	۴۲۳	-۵,۹۵	-۴,۹۲	-۵,۵۳
قزلار بلاغی	۳۹	۳۶	۶۸	۱,۶۷	-۴,۲۶	-۹,۴۱
قزلجه سفلی	۴۶	۷۳	۸۲	-۷,۴۰	-۴,۳۹	-۲,۲۰
قزلجه علیا	۱۹۸	۲۴۲	۲۴۳	-۳,۶۴	-۱,۸۵	-۰,۰۸
کنگرلو	۰		۱۹۸	۰	-۱۰,۰۰	-۲۰,۰۰

لولک اباد	۱۴۷	۱۹۵	۱۹۸	-۴,۹۲	-۲,۵۸	-۰,۳۰
ملک باغی	۱۶۹	۲۰۲	۲۶۹	-۳,۲۷	-۳,۷۲	-۴,۹۸
مهراباد	۴۱۶	۶۵۰	۷۲۸	-۷,۲۰	-۴,۲۹	-۲,۱۴
میاندیره	۴۶	۹۸	۱۱۶	-۱۰,۶۱	-۶,۰۳	-۳,۱۰
میرجان	۱,۲۷۰	۱۲۶۹	۱۳۵۹	۰,۰۲	-۰,۶۵	-۱,۳۲
مینان	۸۵	۱۲۶	۱۳۹	-۶,۵۱	-۳,۸۸	-۱,۸۷
نصیرآباد	۴۷۰	۶۸۰	۶۹۸	-۶,۱۸	-۳,۲۷	-۰,۵۲

مأخذ: محاسبات مشاور بر اساس سرشماری های عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵

نرخ رشد شهری

در بخش زنجانرود شهر نیک پی از ۵۷۴ نفر در سال ۱۳۸۵ به ۴۵۵ نفر در سال ۱۳۹۵ کاهش یافته است و دارای نرخ رشد منفی می باشد از دلایل مهم کاهش جمعیت در این شهر می توان به نزدیکی به شهر زنجان و مهاجرت ساکنین به این شهر برای ادامه تحصیل و اشتغال اشاره نمود.

جدول ۷۷. نرخ رشد جمعیت شهری بخش زنجانرود

منطقه	بخش	جمعیت شهری			نرخ رشد جمعیت شهری		
		شهر	۹۵	۹۰	۸۵	۹۰-۹۵	۹۰-۸۵	۸۵-۹۵
زنجانرود	نیک پی	۴۵۵	۴۷۴	۵۷۴	-۰,۸۱	-۳,۷۶	-۲,۳

مأخذ: محاسبات مشاور حاصله از داده های آماری سال ۱۳۹۵

میزان باروری

میزان باروری کل، میانگین تعداد فرزندان را که یک زن در طول دوران باروری خود (معمولاً از ۱۵ تا ۴۹ سال سن) به دنیا می آورد را نشان می دهد. براساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ میزان باروری کل ایران رقمی برابر با ۲,۰۱ فرزند نشان می دهد.

ساختار خانواده و خانوار

بعد خانوار بخش زنجانرود شهرستان زنجان در سال ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ به ترتیب حدود ۴,۲۱، ۳,۶۱ و ۳,۲۹ نفر در خانوار محاسبه شده است. بعد خانوار بخش زنجانرود در مقایسه با بعد خانوار شهرستان زنجان عدد بزرگتری را نشان می دهد.

جدول ۷۸. بعد خانوار بخش زنجانرود شهرستان زنجان در سال های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵

	۱۳۸۵			۱۳۹۰			۱۳۹۵		
	خانوار	جمعیت	بعد خانوار	خانوار	جمعیت	بعد خانوار	خانوار	جمعیت	بعد خانوار
استان زنجان	۲۳۵۷۷۱	۹۴۲۸۱۸	۴,۰۰	۲۸۶۸۰۶	۱۰۱۵۷۳۴	۳,۵۴	۳۲۱,۹۸۳	۱,۰۵۷,۴۶۱	۳,۲۸
شهرستان زنجان	۱۱۳۸۸۳	۴۴۲۷۲۸	۳,۸۹	۱۳۷۸۳۲	۴۸۶۴۹۵	۳,۵۳	۱۵۹,۰۲۰	۵۲۱,۳۰۲	۳,۲۸
بخش زنجانرود	۷۲۳۵	۳۰۴۲۶	۴,۲۱	۷۴۸۸	۲۷۰۵۵	۳,۶۱	۷۰,۰۸۶	۲۳,۳۰۷	۳,۲۹

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵

جدول ۷۹. بعد خانوار دهستان چاپپاره بالا سال ۱۳۹۵

روستا	خانوار	جمعیت	بعد خانوار
دهستان چاپپاره بالا	۱,۲۱۷	۴,۰۳۳	۳,۳۱
عزیزلو	۷	۱۸	۲,۵۷
گوگ تپه	۹۶	۳۶۰	۳,۷۵
ایلن	۲۰	۸۹	۴,۴۵
گوگلر	۱۵	۶۹	۴,۶۰
قره بوطه	۸۳۲	۲,۵۹۴	۳,۱۲
قره اوغلانلو	۱۰۸	۴۲۷	۳,۹۵
قیطول	۷۹	۲۴۲	۳,۰۶
چوروک علیا	۶۰	۲۳۴	۳,۹۰

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵

جدول ۸۰. بعد خانوار دهستان زنجانرود پایین سال ۱۳۹۵

روستا	خانوار	جمعیت	بعد خانوار
دهستان زنجانرود پایین	۲,۶۱۱	۸,۳۴۸	۳,۲۰
الوارلو	۱۱	۴۷	۴,۲۷
ایستگاه راه آهن رجعین	۰	۰	۰
چوروک سفلی	۶۳	۲۲۸	۳,۶۲
سرچم سفلی	۴۵	۱۴۶	۳,۲۴
سرچم علیا	۷	۲۱	۳,۰۰
گوالان	۶۶	۲۲۲	۳,۳۶
قره آقاجلو	۲۳	۵۵	۲,۳۹
رجعین	۵۴۱	۱,۶۴۰	۳,۰۳
باش سیز	۰	۰	۰
حماملو پایین	۱۹	۵۴	۲,۸۴
حماملو بالا	۸	۱۶	۲,۰۰
ایستگاه راه آهن سرچم	۰	۰	۰
تازه کند	۶	۱۷	۲,۸۳
دلکی	۳۰	۹۹	۳,۳۰
فیله خاصه	۲۸	۷۴	۲,۶۴
قولی قصه /سلطان اباد	۲۰۰	۶۲۸	۳,۱۴
قیطور	۲۵	۹۰	۳,۶۰
قلایچی	۲۱	۶۷	۳,۱۹
بلوغ	۹	۳۱	۳,۴۴
چپ چپ	۱۷۳	۶۲۱	۳,۵۹
زنگی حاج اصغر	۰	۰	۰

سر دهات شيخ	۳۷	۱۱۲	۳,۰۳
صو في لر	۰	۰	۰
عربچه	۱۰	۳۳	۳,۳۰
كهاب / قهاب /	۴۹	۱۵۷	۳,۲۰
مزرعه احمد خان	۰	۰	۰
مزرعه گچی ليک	۰	۰	۰
دولک	۵	۹	۱,۸۰
مزرعه بادام	۰	۰	۰
مجتمع خدماتی رفاهی عدل	۰	۰	۰
ایده لو	۰	۰	۰
ایستگاه راه آهن آذر پی	۰	۰	۰
روستا	خانوار	جمعیت	بعد خانوار
باغلوچه سردار	۱۲	۵۱	۴,۲۵
تلمبه خانه ایده لو	۱۰	۵۱	۵,۱۰
چاور	۰	۰	۰!
سردهات بیات جعفر	۱۷	۶۲	۳,۶۵
سیف اباد	۱۴	۵۱	۳,۶۴
گمش اباد	۲۱۳	۷۲۶	۳,۴۱
نجی	۰	۰	۰
اوينادان	۰	۰	۰
مزرعه سام بورا	۰	۰	۰
المالو	۲۱	۷۴	۳,۵۲
حسن اباد	۶	۲۱	۳,۵۰
دولاناب	۱۶۱	۵۲۹	۳,۲۹
قاهران	۶۸	۲۰۶	۳,۰۳
قره چریان	۱۰۸	۳۵۹	۳,۳۲
مزرعه امینی	۰	۰	۰
مزرعه شیرین بلاغ	۰	۰	۰
اسفناج	۹۰	۲۳۹	۲,۶۶
ایستگاه راه آهن نیک پی	۰	۰	۰
باغلوچه اقا	۳۰	۹۹	۳,۳۰
کزبر	۲۱۲	۶۴۱	۳,۰۲
تلخاب	۹۶	۲۹۵	۳,۰۷
دره ليک	۹۹	۳۳۰	۳,۳۳
قره اغاج	۷۵	۲۳۴	۳,۱۲

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵

جدول ۸۱. بعد خانوار دهستان چایپاره پایین سال ۱۳۹۵

روستا	خانوار	جمعیت	بعد خانوار
دهستان چایپاره پایین	۱۰۰۸۶	۳،۷۹۷	۳،۵۰
ایلجاق	۱۴۸	۵۴۷	۳،۷۰
ساری کندعلیا	۲۹	۱۰۷	۳،۶۹
ساری کند سفلی	۵۶	۱۹۸	۳،۵۴
قره اغاج سفلی	۶۶	۲۳۷	۳،۵۹
قره اغاج علیا	۶۶	۲۶۰	۳،۹۴
مشمپا	۳۸۲	۱،۲۰۳	۳،۱۵
سد مشمپا	۰	۰	۰
انجمن سفلی	۵۵	۱۹۵	۳،۵۵
روستا	خانوار	جمعیت	بعد خانوار
انجمن علیا	۴۷	۱۷۵	۳،۷۲
چپر	۱۷	۶۳	۳،۷۱
حصار	۱۷۹	۵۵۱	۳،۰۸
نوروزآباد	۵	۱۹	۳،۸۰
شکورچی	۳۵	۱۱۳	۳،۲۳

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵

جدول ۸۲. بعد خانوار دهستان غنی بیگلو سال ۱۳۹۵

روستا	خانوار	جمعیت	بعد خانوار
دهستان غنی بیگلو	۲۰،۵۷	۶،۶۷۴	۳،۲۴
اربط	۳۳	۱۱۴	۳،۴۵
انداباد سفلی	۱۹۱	۵۷۰	۲،۹۸
خرابه آغبلاغ	۰	۰	۰
قره کول	۷۰	۲۱۵	۳،۰۷
احمدآباد	۰	۰	۰
انداباد علیا	۱۳۱	۴۷۷	۳،۶۴
مهرآباد	۱۴۷	۴۱۶	۲،۸۳
ابراهیم آباد	۳۴	۱۱۷	۳،۴۴
چهره آباد	۹۵	۲۶۲	۲،۷۶
حمزه لو	۶	۱۹	۳،۱۷
رضآباد	۱۳۷	۴۳۳	۳،۱۶
قزلجه سفلی	۱۴	۴۶	۳،۲۹
حبش	۲۳	۸۲	۳،۵۷
دگرمان درسی	۷۰	۱۹۳	۲،۷۶

۱۳۶

علی اباد	۳۸	۱۰۷	۲,۸۲
قرلجه علیا	۵۱	۱۹۸	۳,۸۸
کنگرلو	۰	۰	۰!
میاندیره	۱۳	۴۶	۳,۵۴
مینان	۲۴	۸۵	۳,۵۴
چر لانقوش	۴۰	۱۲۸	۳,۲۰
اوزج	۰	۰	۰
حسین اباد	۲۰	۶۵	۳,۲۵
سنگبین	۱۸	۶۱	۳,۳۹
قاضی کندی	۰	۰	۰
قالیچه بلاغ	*	*	۰
لولک اباد	۴۷	۱۴۷	۳,۱۳
روستا	خانوار	جمعیت	بعد خانوار
ملک باغی	۵۶	۱۶۹	۳,۰۲
نصیر اباد	۱۲۴	۴۷۰	۳,۷۹
تقی کندی	۴۱	۱۵۲	۳,۷۱
جنت اولنگ	۶	۱۶	۲,۶۷
زنگین	۲۹	۱۱۳	۳,۹۰
قرلار بلاغی	۱۱	۳۹	۳,۵۵
بزوشا	۱۷۰	۶۵۵	۳,۸۵
میرجان	۴۱۵	۱,۲۷۰	۳,۰۶
نیک پی	۱۱۵	۴۵۵	۳,۹۶

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵

۱-۵-۱-۳- تحرک جمعیت و مهاجرت

براساس آمار مهاجرت درگاه ملی آمار ایرن، بیشترین مهاجران وارد به شهر زنجان به ترتیب از استانهای تهران، البرز، آذربایجان شرقی و غربی، کردستان و قزوین می باشد. از سوی دیگر با توجه به آمار ارائه شده حدود ۱۴۱۷۸ افرادی که محل اقامت قبلی خود شهر زنجان بوده است دوباره به دلیل پیروی از خانواده به شهر خود باز گشتند. بیشترین درصد مهاجران وارد شده به شهرستان به ترتیب به دلیل پیروی از خانواده، تحصیل، انجام پایان وظیفه، دستیابی به مسکن می باشد.

براساس سالنامه آماری مرکز آمار ایران استان زنجان جز استان های مهاجر فرستی کشور محسوب می شود. بخش زنجانرود نیز در این استان جزء بخش های مهاجر فرستی می باشد. از مهمترین انگیزه های مهاجرت دایمی بیکاری و یا نداشتن درآمد مناسب، عدم وجود خدمات و امکانات آموزشی و بهداشتی تصور کیفیت بهتر زندگی در شهر، تحصیل فرزندان در بخش زنجانرود می باشد. در بخش زنجانرود میزان مهاجر فرستی روستاها بیشتر از میزان مهاجر پذیری می باشد. البته در سال های اخیر برخی از روستاهای منظومه میزان مهاجر پذیری نسبت به سال های قبل

افزایش نشان می‌دهد. از مهمترین دلایل بر گشت مهاجران عدم پیدا کردن کار مناسب در محل مهاجرت، حاشیه نشینی می‌باشد. برخی از مهاجرت های در روستاهای منظومه روستایی در بخش زنجانرود به صورت فصلی می‌باشد برخی از روستائیان به هنگام فصل زراعت به دلیل دارا بودن زمین و زراعت به روستا برگشته و بعد از برداشت محصول به شهر ها برمی‌گردند.

جدول ۸۳. تعداد مهاجرت پذیری و مهاجرت فرستی روستاهای بخش زنجانرود شهرستان زنجان

روستا	تعداد خانوارهای مهاجرت کرده از روستا در ۵ سال اخیر	تعداد خانوارهای مهاجرت کرده به روستا
چروک علیا	۳۰	۲۰
اند آبادسفلی	۲۰	۰
چروک سفلی	۱۷	۰
جزیمق	۲۸	۵۰
اسفناج	۴۰	۴
انجمن علیا	۲۲	۴
دگرماندرسی	۴۰	۳
سردهات بیات جعفری	۳۰	۱
ساری کند سفلی	۸	۲
کهاب	۲۰	۲
گوالان	۲۰	۱۰
رجعین	مهاجرت خیلی کم	۴۰
دلکی		۴
باغلوچه سردار	۴۰	۰
رضا آباد	۴۰	۱

منبع: پرسشنامه های محلی، ۱۳۹۷

عوامل مهاجرت

از عوامل مهاجرت در بخش زنجانرود میتوان به موارد زیر اشاره نمود: بیکاری یا نداشتن درآمد مناسب، عدم وجود زمین کشاورزی یا دام و طیور، عدم وجود خدمات و امکانات آموزشی و بهداشتی، تصور کیفیت بهتر در زندگی شهر، تحصیل فرزندان، ازدواج و درگیرهای قومی / طایفه‌ای و خستگی از زندگی روستا از عوامل مهاجرت می‌باشد که مهم‌ترین این عوامل بیکاری یا نداشتن درآمد مناسب می‌باشد. این عوامل در مناطق روستایی استان فعالیت های اشتغالزایی و درآمدزا وجود ندارد. در نتیجه بخش قابل ملاحظه ای از جمعیت فعال روستایی روانه بازارهای کار شهرهای استان و خارج از استان می‌شود و همین امر سبب کاهش نرخ رشد جمعیت روستایی می‌شود. عدم زمین کشاورزی و یا دام و طیور در روستا باعث می‌شود افراد ساکن در روستا برای تامین نیازهای مالی و اقتصادی خود به

شهرهای مجاور یا سایر استان ها مهاجرت می کنند. در جدول زیر عوامل موثر بر میزان مهاجرت ساکنین روستا ارائه شده است.

جدول ۸۴. عوامل تاثیر گذار بر میزان مهاجرت فرستی روستاهای منظومه بخش زنجانرود

روستا	بیکاری یا نداشتن درآمد مناسب	عدم وجود زمین کشاورزی یا دام و طیور	عدم وجود خدمات و امکانات آموزشی و بهداشتی	نقص کیفیت بهتر زندگی در شهر	تحصیل فرزندان	ازدواج	درگیرهای قومی / طایفه ای	پیوستن به هم روستاهایی که قبلا مهاجرت کرده اند	خستگی از زندگی روستا
چروک علیا	۵	۱۰			۵	۱۰			
چروک سفلی	۱۰	۷							
دلکی	۴								
باغلوچه سردار	۱۰		۲۰	۵۰	۳۰	۱۰	۵		۵۰
اند آباد سفلی	۲۰								
انجمن علیا	۷	۷	۲	۵	۲				
دگرماندرسی	۴۰			۳۰		۱۰			۲۰
سردهات بیات جعفری	۳۰								
ساری کند سفلی	۸	۸		۸	۱				۵
کهاب	۳۰		۲۰	۲۰	۲۰				۲۰
رجعین	۲۰	۵		۵	۱۰	۱۰			
گوالان	۶۰								

منبع پرسشنامه محلی: ۱۳۹۷

جدول ۸۵. عوامل تاثیر گذار بر میزان مهاجر پذیری روستای منظومه بخش زنجانرود

روستا	علاقه به زادگاه	حضور والدین در سکونتگاه	حضور اقوام و بستگان در سکونتگاه	داشتن زمین های زراعی و باغی	داشتن مسکن و سکونتگاه دوم	فراغت و گردشگری
چروک علیا	۵			۲۰	۱۰	
چروک سفلی	۲۰					
دلکی	۳۰	۱۵	۱۵	۱۵	۱۰	۱۵
باغلوچه سردار	۳۰			۷۰	۳۰	۳۰
اند آباد سفلی	۵۰					
رجعین	۱۰۰	۵۰	۵۰	۸۰	۱۰۰	۶۰

منبع: پرسشنامه های محلی، ۱۳۹۷

مهم ترین پیامدهای مهاجرت به شهرها

در استان زنجان روند مهاجرت از روستاها به شهرها (مهاجرت داخلی) و سایر استان ها و پایتخت از مشکلات اساسی به شمار می آید. مهاجرت از روستاها به دلایل خشکسالی های چندساله، تمرکز صنایع و فعالیت های اقتصادی در شهرها و تبدیل آبادی ها به نقاط شهری بوده است.

۱- پیدایش حاشیه نشینی در اطراف شهرهای بزرگ

۲- عدم امکان خدمات رسانی به تمام محلات شهری

۳- رشد مشاغل کاذب

۴- رشد بیکاری و عواقب سوء آن

۵- فشار بر منابع محدود آبی در شهرها

با توجه به تحقیق صورت گرفته در روستاهای زنجان، محدودیت و کمبود آب (به خاطر عدم مهار آب‌های سطحی و عدم اجرای طرح‌های آبخیزداری، محدودیت خاک (به علت ناهمواری زمین، فرسایش شدید و تقوت نشدن زمین‌های کشاورزی)، به همراه روش‌های آبیاری ناصحیح، و همچنین عدم آموزش و ترویج در بخش کشاورزی، همراه با محرومیت‌های خدماتی از عوامل درونی مهاجرت‌های روستایی است. وجود بخش خدمات در شهر به ویژه در قسمت ساختمان، امکان دستیابی به درآمد بیشتر، ادامه تحصیل و بهره مندی از سایر خدمات رفاهی، جاذبه‌ای در شهرها ایجاد نموده و مهاجرت‌های روستایی را تشدید می‌کند. چهار عامل اصلی (کمبود آب، کمبود زمین، محرومیت‌های خدماتی و بیکاری و ناکافی بودن درآمدهای کشاورزی) مهمترین دلایلی بوده و هستند که اکثریت مهاجرت‌ها را سبب شده‌اند. این چهار عامل علت ۹۳ درصد مهاجرت‌ها روستایی در شهرستان زنجان هستند. سایر دلایلی که برای مهاجرت به شهر ذکر شده عبارتند از: ازدواج در شهر (اعم از دختر و پسر)، تبعیت از فامیل، تصمیم به ادامه تحصیل، مشکلات خانودگی و اختلاف با روستاییان، عوامل طبیعی مانند زلزله، خشکسالی، سیل، یخبندان و خسارت به کشاورزی، تحمل ناپذیری نظام سنتی اجتماع روستا برای جوانان. (جلالیان، ۱۳۸۵).

۱-۵-۲- ساختارهای آموزشی

۱-۵-۲-۱- امکانات آموزش تحصیلی، مذهبی و حرفه ای

بر اساس استعلام از اداره آموزش و پرورش کل استان زنجان، مراکز فعال آموزشی در بخش زنجانرود شهرستان زنجان شامل ۱۹ پیش‌دبستانی، ۷۳ دبستان، ۲۰ متوسطه دوره اول، ۶ متوسطه دوره دوم است. ساکنان بخش زنجانرود، برای دریافت خدمات آموزشی در روستاهای خود و یا به روستاهای پیرامون مراجعه می‌کنند.

در بخش زنجانرود حدود ۱۱۸ مدرسه فعال است که از این تعداد ۹۸ مدرسه آن دولتی و ۲۰ مدرسه که در مقطع پیش‌دبستانی است غیردولتی می‌باشد و همه مدرسه از نوع عادی است. مدارس موجود به لحاظ جنسیت، حدود ۱۰۱ مدرسه مختلط بوده و ۵ مدرسه پسرانه و ۱۲ مدرسه دخترانه است.

در هر چهار دهستان بخش زنجانرود، مدارس پیش‌دبستانی، دبستان و متوسطه دوره اول وجود دارد و دانش‌آموزان می‌توانند در دهستان خود تحصیل کنند ولی برای تحصیل در مقطع متوسطه دوره دوم به‌جز چایپاره پایین در سایر دهستان‌ها متوسطه دوره دوم وجود دارد و در جدول زیر نشان داده شده است. در سطح بخش مدارس هنرستان فنی حرفه ای و کاردانش دایر نمی‌باشد.

جدول ۸۶. توزیع خدمات آموزشی در دهستان های بخش زنجانرود

بخش / دهستان	آموزشی														
	پیش دبستانی	دبستان	متوسطه اول					متوسطه دوم							
			شبهانه روزی پسرانه	شبهانه روزی دخترانه	پسرانه	دخترانه	مختلط	شبهانه روزی پسرانه	شبهانه روزی دخترانه	نظری پسرانه	نظری دخترانه	کاردانش پسرانه	کاردانش دخترانه	هستستان فنی و حرفه ای	هستستان فنی و حرفه ای
چاپاره بالا	۲	۴	-	-	۱	۱	۱	-	-	۱	۲	-	-	-	-
چاپاره پایین	۳	۱۰	-	-	-	-	۱	-	-	-	-	-	-	-	-
زنجانرود پایین	۹	۳۴	-	-	۱	۲	۵	-	-	-	۲	-	-	-	-
غنی بیگلو	۵	۲۵	-	-	۱	۲	۴	-	-	-	۱	-	-	-	۰
جمع	۱۹	۷۳			۳	۵	۱۱			۱	۵				

ماخذ: استعلامات آموزش و پرورش استان زنجان سال ۹۵

جدول ۸۷. توزیع خدمات آموزشی در روستاهای دهستان چاپاره بالا

روستا	پیش دبستانی	ابتدایی	متوسط اول	متوسط دوم
ایلن	-	-	۰	۰
گوگلر	-	۱	۰	۰
عزیزلو	-	-	۰	۰
گوگ تپه	-	۱	۰	۰
قره اوغلانلو	-	۲	۰	۰
قره بوطه	۲	۳	۳	۳
شکر بلاغی	۰	۰	۰	۰
چوروک علیا	۰	۰	۰	۰
قیطول	۰	۰	۰	۰

ماخذ: استعلامات استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۸۸. توزیع خدمات آموزشی در روستاهای دهستان چاپاره پایین

روستا	پیش دبستانی	ابتدایی	متوسط اول	متوسط دوم
سد مشمپا	۰	۰	۰	۰
مشمپا	۱	۱	۰	۰
قره اغاج علیا	۱	۰	۰	۰
قره اغاج سفلی	۰	۱	۱	۰
نوروزآباد	۰	۰	۰	۰
ساری کندعلیا	۰	۱	۰	۰
ساری کند سفلی	۱	۰	۰	۰
حصار	۱	۱	۱	۰
چپر		۱	۰	۰
انجمن علیا	۰	۱	۰	۰
انجمن سفلی	۰	۱	۰	۰
شکورچی	۰	۰	۰	۰
ایلجاق	۱	۱	۰	۰

ماخذ: استعلامات آموزش و پرورش استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۸۹. توزیع خدمات آموزشی در روستاهای دهستان زنجانرود پایین

نام روستا	پیش دبستانی	ابتدایی	دوره متوسط اول	دوره متوسط دوم
اسفناج	۰	۲	۰	۰
المالو	۰	۱	۰	۰
باغلوچه	۰	۲	۰	۰
تلخاب	۰	۱	۰	۰
تلمبه خانه	۰	۲	۰	۰
چپ چپ	۰	۲	۰	۰
چروک سفلی	۰	۱	۰	۰
چروک علیا	۰	۱	۰	۰
حماملو	۰	۱	۰	۰
دالکی	۰	۱	۰	۰
دره لیک	۰	۱	۰	۰
دولاناب	۰	۱	۰	۰
رجعین	۰	۴	۰	۰
سرچم سفلی	۰	۱	۰	۰
سردات	۰	۱	۰	۰
سردهات شیخ	۰	۱	۰	۰
سلطان آباد	۰	۲	۰	۰
شکورچی	۰	۱	۰	۰
قاهران	۰	۱	۰	۰
قره آغاج	۰	۱	۰	۰
قره چریان	۰	۰	۱	۰
قلایچی	۰	۰	۱	۰
قیطور	۰	۰	۱	۰
قیطول	۰	۰	۱	۰
کزبر	۰	۰	۱	۰
کهاب	۰	۰	۱	۰
گمش آباد	۰	۰	۱	۰
گوالان	۰	۰	۰	۲
مشمپا	۰	۰	۰	۲

ماخذ: استعلامات آموزش و پرورش استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۹۰. توزیع خدمات آموزشی در روستاهای دهستان غنی بیگلو

روستا	پیش دبستانی	ابتدایی	متوسطه دوره اول	متوسطه دوره دوم
اربط	۰	۱	۰	۰
اند آباد علیا	۰	۰	۱	۰
اند آباد	۰	۰	۱	۱
اند آباد سفلی	۰	۱	۰	۰
اند آباد علیا	۰	۱	۰	۰
بزوشا	۰	۱	۱	۰
تازه آباد	۰	۱	۰	۰
تقی کندی	۰	۱	۰	۰
چرلانقوش	۱	۱	۰	۰
چهره آباد	۰	۱	۰	۰

حبش		۱		
حسین اباد		۱		
دگرمان درسی		۱		
رضاآباد		۱		
زنگین		۱		
سنگبین		۱		
علی اباد		۱		
قره کول		۱		
قزلجه	۱			
قزلجه علیا		۱		
لولک اباد	۱	۱		
ملک باغی		۱		
مهرآباد		۱	۱	
میاندیره		۱		
میرجان	۱	۱	۱	
مینان		۱		
نصیر آباد	۱	۱	۲	

ماخذ: استعلامات استان زنجان، ۱۳۹۷

۱-۵-۲-۲- سطح آموزش و سواد (با تأکید بر ساختهای سنی و جنسی)

از کل ۴۶۸۵۴۴ نفر جمعیت بالای ۶ سال شهرستان زنجان در سال ۱۳۹۵، ۸۷،۴۱ درصد باسواد و ۱۲،۵۷ درصد بی سواد بوده است. در مقایسه با درصد باسوادی در سطح کشور (۸۷،۶۴٪) و استان (۸۴،۸۳٪) نسبت باسوادی در سطح شهرستان بالاتر است. درصد باسوادی در جمعیت شهری شهرستان زنجان ۸۹،۴۶ درصد و در جمعیت روستایی ۷۷،۲ درصد است.

جدول ۹۱. میزان باسوادی در جمعیت ۶ ساله و بیش تر برحسب نقاط شهری و روستایی (۱۳۹۵)

	باسواد		بی سواد		تعداد
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
کل کشور	۶۲،۶۶۶،۷۶۰	۸۷،۶۴	۸،۸۳۹،۶۳۲	۱۲،۳۶	۷۱،۵۰۶،۳۹۲
کشور شهری	۴۸،۳۰۵،۰۸۴	۹۰،۷۹	۴،۹۰۲،۴۳۱	۹،۲۱	۵۳،۲۰۷،۵۱۵
کشور روستایی	۱۴،۳۳۴،۳۰۲	۷۸،۵۲	۳،۹۲۰،۳۸۶	۲۱،۴۸	۱۸،۲۵۴،۶۸۸
استان زنجان	۸۰۰،۱۶۸	۸۴،۸۳	۱۴۲،۹۲۹	۱۵،۱۵	۹۴۳،۲۳۵
استان زنجان شهری	۵۶۸،۰۰۸	۸۹،۲۵	۶۸،۲۶۹	۱۰،۲۷	۶۳۶،۳۸۵
استان زنجان روستایی	۲۳۲،۱۵۹	۷۵،۶۶	۷۴،۶۶۰	۲۴،۳۳	۳۰۶،۸۴۹
کل شهرستان زنجان	۴۰۹،۵۶۸	۸۷،۴۱	۵۸۸۷۹	۱۲،۵۷	۴۶۸۵۴۴
زنجان شهری	۳۴۹،۱۹۶	۸۹،۴۶	۴۱،۰۶۸	۱۰،۵۲	۳۹۰،۳۴۱
زنجان روستایی	۶۰،۳۷۱	۷۷،۲	۱۷،۸۱۱	۲۲،۷۷	۷۸،۲۰۲

۱-۵-۳ مهارت‌های فردی و گروهی

طبق استعلام سازمان فنی و حرفه ای ، ۴۶ دوره های آموزشی فنی حرفه ای که در بخش زنجانرود اجرا شده بیشتر در زمینه کشاورزی و خدمات ، فرهنگ و هنر و صنعت هممچون، آموزش هنرهای تجسمی، صنایع دستی، صنایع پوشاک، فن اوری اطلاعات، امور مالی و بازرگانی، خدمات تغذیه، معماری(نقشه کشی و ۳DMax)، مانتو دوزی، شیرینی پزی، پرورش زنبور عسل، قارچ دکمه ای و ... بوده است.

براساس پرسشنامه محلی نیز مهارت های فردی روستا بیشتر در زمینه فرش بافی، بافندگی، درست کردن جارو از ساقه برنج(روستای کهناب)، آرایشگری، چاروق دوزی و مهارت های گروهی در زمینه پرورش زنبور عسل چاقوسازی، ظروف مسی وجود دارد، که نمونه های از مهارت هایی هستند که به دلیل نبود سرمایه و عدم حمایت نهادی خاص به صورت انگشت شمار در روستاها باقی مانده اند و امکان رشد و توزیع بیشتر این مشاغل وجود ندارد.

جدول ۹۲. تعداد دوره های آموزشی برگزار شده توسط سازمان فنی حرفه ای در سطح شهرستان

جمع شهرستانی	قره پشتلو	زنجانرود	مرکزی	
۴۳	۲۴	۷	۱۲	فرهنگ و هنر
۹۲	۵۱	۱۲	۲۹	خدمات
۳۸	۲	۲۷	۹	صنعت
۴۰	۲۸	-	۱۲	کشاورزی
۲۱۳	۱۰۵	۴۶	۶۲	جمع

ماخذ: استعلامات سازمان فنی حرفه ای استان زنجان، ۱۳۹۷

۱-۵-۴- طایفه بندی سطح سکونتگاه‌های منظومه

به لحاظ تاریخی منطقه مورد مطالعه به استناد متون کتیبه‌های آشوری در قرن نهم قبل از میلاد آندیا نام داشته و به احتمال زیاد اقوام ساکن در آن با اقوام لولوبیان و گوتیان مستقر در زاگرس ارتباط داشته‌اند^۱. در دوره اشکانیان و ساسانیان، دره قزل اوزن همانند دره زنجانرود از رونق زیادی برخوردار بوده است.

زنجان رود که در ترکی به زنگان چایی معروف است یکی از شعب رودخانه قزل اوزن است که از شهر زنجان می‌گذرد. این رودخانه با طول تقریبی ۱۲۰ کیلومتر از حدود سلطانیه واقع در جنوب شرق زنجان سرچشمه می‌گیرد و بعد از عبور از جنوب شهر زنجان در حدود روستای رجعین در ۸۴ کیلومتر شمال غربی زنجان به رودخانه قزل اوزن می‌ریزد. همدا... مستوفی در نزه الغلوب می‌نویسد آب زنجان رود که آن را ناج رود، ماج رود، ماخ رود، ناجر رود و ناخرو

^۱ زنجان از دیروز تا امروز (تحلیلی تاریخی بر رشد کالبدی و پویای شهرنشینی در شهر زنجان)، محمدرضا پورمحمدی، محمدجواد حیدری، فاطمه لطفی - فصل‌نامه جغرافیا و برنامه ریزی شهری چشم انداز زاگرس، سال سوم، شماره ۷ بهار ۱۳۹۰

خوانند از توابع سلطانیه بر می‌خیزد و با آب کوه‌های زنجان جمع شده بر ولایت زنجان می‌گذرد و به سفید رود می‌ریزد. طول آن ۲۰ فرسنگ باشد و در این رود نیز از آغاز تا ۱۰ فرسنگ زاینده است.

این رود که در خاک شهر زنجان از میان باغات جنوبی شهر می‌گذرد در دو طرف بستر خود و تقریباً در تمام طول خود دره سرسبز باغات زنجانرود را تشکیل می‌دهد که از سلطانیه شروع و در روستای رجعین پایان می‌یابد و در این مسیر نه تنها باغات طرفین بستر رودخانه از آب این رودخانه مشروب می‌شوند بلکه با بستن سدهای محلی موسوم به "باستیان" آب رودخانه را به نهرهای منشعبه از آن هدایت می‌نمایند و بوسیله آن نهرها باغات و مزارع شهر را مشروب می‌نمایند. در گذشته بسیار نزدیک این نهرها در محدوده خاک شهر زنجان که از روستای سایان واقع در ۶ کیلومتری شرق زنجان با باستان‌های محلی شروع و در قریه کوشکان واقع در ۸ کیلومتری غرب زنجان پایان می‌یافت، از شرق به غرب عبارت بودند از: نهر خراب، نهر زرتان، نهر گلجین، نهر خساغ، نهر اکبر، نهر رامین، نهر فولاد، نهر توپ آجایی، نهر مال دره، نهر دفترخانه، نهر خلول، نهر سرداب، نهر زنجان، نهر اسحق. نحوه ساخت باستان یا سد محلی به این گونه بوده است که مالکین باغات جنوب شرقی باستان یا سد محلی اولیه جلو جریان آب را می‌گرفتند و با تشکیل دادن حوضچه‌های آب رودخانه را بالا می‌آوردند و در نتیجه قسمتی از آب زنجان رود را به نهر خراب (سایان ارضی) بسته سوار می‌کردند و با آن باغات و اراضی زراعی خود را مشروب می‌کردند. بعد آب زنجانرود پس از پر شدن حوضچه در بستر خود جریان می‌یافت و با آب‌های زائد از بستر رودخانه به سوی باستان دوم (نهر زرتان) بسته که چند صد متر پایین‌تر از آن احداث شده بود جاری می‌شد؛ و در مبدأ نهر زرتان باز قسمتی از آب رودخانه زنجانرود سوار نهر وران می‌شد؛ و اراضی و باغات اطراف خود را مشروب میکرد و بقیه آن باز در بستر رودخانه جاری می‌شد و این روش تا آخر باستان (مبدأ نهر اسحق) ادامه می‌یافت و به این ترتیب کلیه باغات نهر را از آب رودخانه زنجانرود مشروب می‌شدند و دره سرسبز را به وجود می‌آوردند

زیبایی و سرسبزی طبیعت اطراف زنجانرود در مجاورت شهر زنجان و جنوب این شهر با سه پل آجری زیبا موسوم به پل حاج سلمان، میربها الدین، و سردار که توسط افراد خیر در سه قرن گذشته احداث شده، ادغام شده و حاصل این ترکیب ایجاد فضای بسیار مناسب برای گردشگری است که در طول ده‌ها سال محل تفریح و تفرج اهالی زنجان و میهمانان بوده بطوری که سابقه گردشگری در این منطقه به اندازه سن و قدمت پل‌ها می‌باشد.

باوجود قدمت سکونتگاه در منطقه، بخش زنجانرود شهرستان زنجان به لحاظ تاریخی ۷ تپه و یک کاروانسرای تاریخی دارد. تپه‌های تاریخی موجود در این بخش عبارت است از: تپه داشلی تپه، حاجی پیر، کلیسا، منجیق تپه، چاناق بلاغی، قیالی اسفناج، اوراچی، بلوغ.

ساختار قومی و طایفه‌ای بخش زنجانرود

ایلات و قبائل ساکن در استان زنجان عمدتاً شامل ایلات خمسه (شاهسون، اوصانلو، مقدم، بیات و خدابنده) می‌باشند. ایل شاهسون از دو ایل بزرگ افشاری و دویرانی تشکیل شده است. این ایلات ترک زبان هستند. گستردگی ایل افشار

در استان زنجان به حدی است که نام این استان با همین ایل گره خورده است. کتاب دکتر محمد خالقی مقدم با عنوان "شناخت استان زنجان: استان زنجان، سرزمین اقوام افشار" ناشی از همین نکته است.^۱ ایل افشار که از بزرگ‌ترین قومیت‌های ایرانی است و یکی از شاخه‌های این قوم ترک در استان زنجان و به نام افشارهای ایرلو به سر می‌برد. هیچ قومی در ایران به بزرگی و اهمیت تاریخی ایل افشار نیست و حتی در بین اقوام ترک‌ها نیز از مهم‌ترین قومیت‌های ترک می‌باشد. افشارهای ایرلو بیشتر در استان زنجان ساکن و در منطقه طارم زنجان و ایچرود و سعیدآباد، زنجانرود و... پخش هستند.^۲

در بخش زنجانرود، ایل افشار یکی از بزرگ‌ترین ایلات می‌باشد. در این بخش ایل شاهسون نیز زندگی می‌کنند که در روستاهای رجین، قره اوغلانلو، مشمپا، و انجمن علیا استقرار دارند.

۱-۵-۵- روابط و مناسبات فردی و گروهی

با توجه به بررسی‌های انجام شده و پرسشنامه‌های تکمیل شده، مشاهده می‌شود که سلسله مراتب ساختار مدیریت خانواده به مانند سایر اقوام ترک زبان، در بین خانواده‌ها و افراد آن حاکی است. در این ساختار پدر در راس هرم مدیریت خانواده قرار می‌گیرد و بعد از آن برادر بزرگ و سایر برادران قرار می‌گیرند. این سلسله مراتب در بین طایفه‌های مختلف ساکن در واحدهای سکونتگاهی نیز مشاهده می‌شود.

آداب مهمان

عموماً مهمان در میان مردم زنجان دارای مقام و منزلتی بزرگ است. اصولاً تمام شئون زندگی آنان براساس پذیرائی از مهمان ترتیب یافته است، گوئی همه چیز برای مهمان است. پس از ورود مهمان به خانه، تمام اعضای خانواده در خدمت مهمان قرار می‌گیرند و طعام و خوراکی‌های مختلف و اشربه به چند برابر نیاز تهیه می‌شود. در این مرحله دو رسم وجود دارد: یکی آنکه صاحب‌خانه پس از چیدن سفره رنگین، اتاق مخصوص پذیرائی را ترک و مهمان را تنها می‌گذارد تا به راحتی غذای خویش را میل نماید.

روابط عروسی

ابتدا پدر داماد به همراه ریش‌سفیدان محلی به منزل عروس جهت خواستگاری مراجعه و پس از جلب رضایت، هر کدام از طرفین نماینده‌ای جهت عقد قرارداد تعیین می‌کنند. متن قرارداد شامل شیربهاء و مهریه و براساس وضع مالی داماد مواد غذایی مانند قند، چای، برنج، روغن، شیرینی، کشمش می‌باشد. قرارداد تحت عنوان 'کسمات' منعقد می‌گردد و پدر عروس مقداری پارچه به نام 'خلعت' جهت دعوت از اقوام به تعداد ۴۰ نفر از پدر داماد دریافت می‌کند. عمو و دایی عروس در این میان هدایائی چون کت و شلوار، و گوسفند دریافت می‌نمایند. پدر بزرگ و مادر بزرگ عروس نیز صاحب زیورآلات می‌شوند. جهیزیه توسط پدر عروس آماده می‌شود که شامل قالی، کمد، ظروف، جاجیم، چرخ خیاطی،

کنسرسیوم محتوای <http://i.cnc.ir/index.aspx?pid=289&netadat al d=207dc2cf-b0e-4d1c-8e20-0ccf0e4271fc>

ملی

مردم شناسی افشارهای ایرلوی زنجان، دکتر محمد خالقی مقدم، ماهنامه فرهنگی اجتماعی بایرام- شماره ۱۸- سال سوم - ۱۳۸۸ ص ۲۳

خورجین، لوازم خواب، کت و شلوار داماد و یک جعبه در بسته توسط مادر عروس پس از تدارک عروسی، مراسم 'صلاح چائی' توسط پدر داماد برپا می‌شود که پس از صلاح و مشورت ریش سفیدان زمان و مکان عروسی معلوم می‌شود و به خانواده عروس ابلاغ می‌گردد و از طرف خانواده عروس لازم‌الاجرا می‌گردد.

نمودار ۱۷. مراسم عروسی در روستاهای بخش زنجانرود



مراسم سوگواری

اهالی بعد از رسیدن خبر فوت شخص در منزل او حاضر می‌شوند، سپس مراسم تدفین انجام می‌شود. جلوی میت، یک سینی پر از قند شکسته با پارچه سیاه رنگ روی آن حمل می‌شود که به آن "ورخباز" می‌گویند. که در مراسم بین مردم تقسیم می‌شود. پس از آن اهالی به منزل متوفی مراجعه و به صرف غذا می‌پردازند. روز بعد صاحب مجلس سوگواری، مجلس "صلاح لاشماق" را برپا می‌کند که با دعوت ریش سفیدان و خویشان نحوه برگزاری مراسم تعیین می‌شود. روز مراسم اگر پنج‌شنبه باشد شام و اگر جمعه باشد ناهار خواهد بود. یک روز قبل از مراسم، قرآن‌خوان‌های محلی جمع می‌شوند و باید یک جلد کلام ا ... مجید را تمام کنند، تا پذیرائی جالبی نصیبشان شود. بعد از صرف غذا

مهمان باید مجلس را ترک کند. بعد از روز شنبه اولاد خانواده با کسب اجازه منزل را ترک می‌کنند. اما رفت و آمد مهمانان تا چهلیم ادامه دارد.

روابط و مناسبات بین‌طایفه‌ای و مسایل آن

ایلات و قبائل ساکن در زنجان عمدتاً شامل ایلات خمسه (شاهسون، اوصانلو، مقدم، بیات و خدابنده) می‌باشند. ایلات شاهسون از دواپل بزرگ افشاری و دویرانی تشکیل شده است. این ایلات ترک زبان هستند^۱. انسجام فرهنگی و گروهی بین طوایف باعث ایجاد فضای همدلی و تعامل و جلوگیری از اختلافات درونی شده است. همین امر باعث بالابودن میزان روابط سببی بین اهالی داخل روستاها و همچنین روستاهای همجوار شده است. میزان بالای همدلی داخل گروهی باعث شده است که مهاجرین ساکن در سایر استانها، در مواقع ازدواج زوج خود را بین هم طایفه ای های ساکن در بخش زنجانرود شهرستان زنجان انتخاب کنند.

۱-۵-۵-۱ مشارکت و همیاری

مردم روستاهای بخش زنجانرود در بیشتر مسائل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی مشارکت بسیار بالایی دارند. بیشتر در زمینه افزایش تولید زراعی و کشاورزی، وضعیت آب، امور زیربنایی (برق و گاز و ساختمان، افزایش دام و طیور و افزایش مبادلات تجاری بالاترین سطح مشارکت را در این بخش دارا می‌باشد. مشارکت اقتصادی و اجتماعی ساکنان روستا در بخش زنجانرود بیشتر در زمینه ساخت مسجد، ساخت یا مرمت مدرسه، احداث و تعمیر راه و معابر روستا، آب و آبیاری و نظافت بهداشتی. در زمینه امور مذهبی هم برپایی دستجات و عزاداری‌های مذهبی می‌باشد. معمولاً مشارکت در امور مختلف توسط ریش سفیدان، دهیاری‌ها و شورای اسلامی هدایت و رهبری می‌شوند. مهمترین مشکلات مشارکتی روستائیان مدیریت و هدایت ضعیف، عدم حمایت از تشکیل گروه‌های مشارکتی، مشارکت ندادن در تصمیم‌گیری و بی‌تفاوتی مردم در امور مشارکتی می‌باشد.

۱-۵-۵-۲ اعتماد جمعی

سرمایه اجتماعی^۲ مفهوم نوینی است که امروزه در بررسی های اقتصادی و اجتماعی جوامع مدرن مطرح گردیده است. طرح این رویکرد در بسیاری از مباحث اقتصادی (علاوه بر حوزه های فرهنگی-اجتماعی)، نشان دهنده اهمیت نقش ساختارها و روابط اجتماعی بر متغیرهای اقتصادی و توسعه جامعه است. سرمایه اجتماعی عمدتاً مبتنی بر عوامل فرهنگی و اجتماعی بوده و شناسایی آن به عنوان یک نوع سرمایه چه در سطح مدیریت کلان توسعه کشورها و چه در سطح مدیریت شهرها و سازمان ها و روستاها، می تواند شناخت جدیدی را از نظام های اقتصادی - اجتماعی ایجاد کرده و مدیران را در هدایت بهتر روستاها یاری کند. از سرمایه اجتماعی تعاریف مختلفی ارائه گردیده است. یکی از

^۱ <http://i.cnc.ir/index.aspx?pi=۲۸۹&metadatad=۲۰۷dc۲cf-b۰e-۴d۱c-۸e۲۰-۰ccf۰e۴۲۷۱fc> کنسرسیوم محتوای

ملی

^۲ SOCIAL CAPITAL

تعریف مطرح این است که سرمایه اجتماعی مجموعه هنجارهای موجود در نظام های اجتماعی است که موجب ارتقای سطح همکاری اعضای آن جامعه گردیده و موجب پایین آمدن سطح هزینه های تبادلات و ارتباطات می گردد (برگرفته از فوکویاما ۱۹۹۹). براساس این تعریف، مفاهیمی نظیر نهادهای اجتماعی و مدنی نیز دارای ارتباط مفهومی نزدیکی با سرمایه اجتماعی می گردند. بانک جهانی نیز سرمایه اجتماعی را پدیده ای میداند که حاصل تاثیر نهادهای اجتماعی، روابط انسانی و هنجارها بر روی کمیت و کیفیت تعاملات اجتماعی است و تجارب این سازمان نشان داده است که این پدیده تاثیر قابل توجهی بر اقتصاد و توسعه کشورهای مختلف دارمفهوم «اعتماد» در دیدگاه صاحب نظران جامعه شناسی جایگاهی ویژه دارد. اعتماد را می توان مهمترین مسأله پارادایم نظم و محور تفکرات جامعه شناسانی نظیر دورکیم و تونیس قلمداد کرد. در عین حال اعتماد بستر تعاملات و روابط اجتماعی و کانون مفهوم سرمایه اجتماعی است. با این حال شواهد بسیاری دلالت بر کاهش اعتماد اجتماعی در تمام ابعاد و سوگیری عاطفی و خاص گرا در روابط کنشگران در تمام سطوح در ایران دارد.^۱

به طور کلی، اجرای قوانین شکلی یکسان برای جامعه ای که فرهنگ و عرف های گوناگونی در آن وجود دارد موجب ایجاد فاصله میان واقعیت و حقوق می شود. از آن جا که قوانین فعلی برای روش های عرف و سنتی مردم روستاها، عشایر و اقوام مختلف «منزلت حقوقی» قائل نیست، این عرف ها و سنن به مرور زمان از عرصه زندگی مردم ناپدید می شوند، ولی به تناسب این واقعه، روش های رسمی و قانونی جایگزین توان پاسخگویی به نیازهای مردم را ندارند. این جوامع هم گذشته خود را از دست می دهند و هم توان انطباق با شرایط جدید را ندارند و به همین دلیل روش های فردی حل اختلاف، که نسبتاً خطرناک هم هستند، جایگزین روش های سنتی و عرفی می شوند.^{۳۲}

اهالی روستاهای بخش زنجانرود به دلیل تعلق خاطر به روستا نسبت بهم انسجام و مشارکت های پایداری دارند. سرمایه اجتماعی و اعتماد جمعی فرصت مناسبی را برای همکاری و همیاری اهالی در طرح و پروژه های مختلف فراهم کرده است. مشارکت درون گروهی در ایجاد صندوق های قرض الحسنه و لایروبی انهار کشاورزی، ساخت مسجد، مدرسه، همکاری در برداشت محصولات کشاورزی و همچنین مشارکت در حفظ و بهره بردای از خدمات ارائه شده دولتی نمونه هایی از بروز سرمایه اجتماعی در عرصه عمل است.

۱-۵-۳- انسجام اجتماعی در سطح روستاها

توسعه ی روستایی به عنوان یکی از ابعاد توسعه، با شیوه ی زندگی یک جامعه، پیوند تنگاتنگی دارد و به دنبال ایجاد بهبود در وضعیت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی یک جامعه است که برای تحقق آن نیز شکل گیری و تقویت سرمایه ی اجتماعی مورد نیاز می باشد. از جمله سرمای های اجتماعی انسجام روستایی است. سرمایه های اجتماعی می تواند از بسیاری از درگیری ها و نزاع های بین ساکنین روستا، میزان انحرافات اجتماعی و ناهنجاری ها در روستا جلوگیری

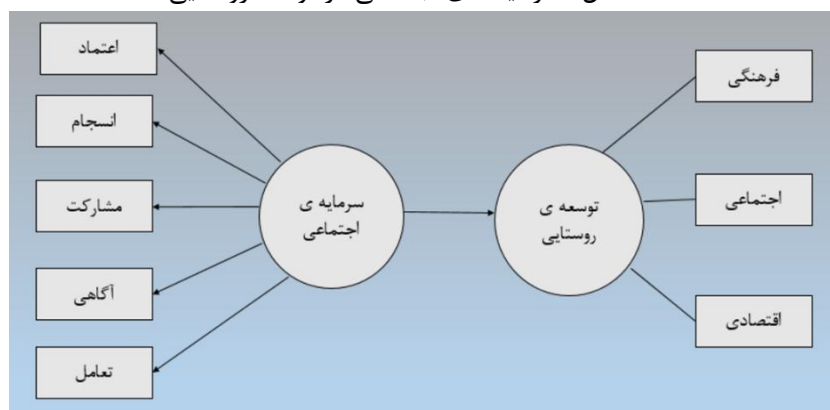
^۱ چلبی، مسعود (۱۳۷۵)، جامعه شناسی نظم، چاپ اول، تهران، نشر نی، ص ۷۷

^۲ عبدی، عباس با همکاری سمیرا کلهر (۱۳۷۱)، مباحثی در جامعه شناسی حقوقی در ایران، مطالعه پیرامون عوامل موثر بر تضاد واقعیت و حقوق در ایران، تهران، انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی

^۳ آزاد ارمکی، تقی و افسانه کمالی (۱۳۸۳)، اعتماد، اجتماع و جنسیت، مجله جامعه شناسی ایران، دوره پنجم، شماره ۲، ص ۱۰۰-۱۰۲

کند. انسجام و وحدت بین اهالی روستا میزان تمایل اهالی را برای حل مسائل و مشکلات موجود در روستا و شرکت بزرگان روستا را در گردهمایی و جلسات بیشتر میکند. وجود فرهنگ و ارزش های مشترک ساده زیستی و حس همکاری که بین اهالی وجود دارد باعث انسجام بیشتر روستاییان منظومه شده و آن ها را ترغیب به حضور و شرکت در مراسم های مختلف (شادی و عزاداری) میکند. در روستاهای بخش زنجانرود مردم روستا در مراسمات شادی و عزاداری همدیگر شرکت می نمایند. میزان همکاری برای مساعدت به افراد حادثه دیده، مساعدت به دیگران در مواقع نیاز و رعایت حال همسایگان، میزان شرکت در مراسمات دینی و مذهبی، میزان تمایل برای حل مسائل و مشکلات موجود در روستا در گردهمایی و جلسات از جمله موارد انسجام اجتماعی در سطح روستاهای منظومه می باشد.

شکل ۱. سرمایه های اجتماعی در توسعه روستایی



برای سنجش میزان انسجام اجتماعی، پرسشنامه ای تهیه و به در بین دهیاران و اعضای شورای اسلامی روستاها و معتمدین پخش و به صورت خلاصه نتایج زیر حاصل شد. بیش از ۷۰ درصد از پاسخ دهندگان به پرسشنامه اذعان می دارند که روابط خویشاوندی محکمی را با یکدیگر دارند. همچنین در زمان وقوع حادثه ناخوشایند (مثل مرگ) بیش از ۹۰ درصد از پاسخ دهندگان با صاحب عزا همدری کرده اند. در فصل کار حدود ۱۴ درصد از پاسخ دهندگان اعلام نموده اند که به همدیگر کمک کرده اند. برای حل مسائل و مشکلات خود ۱۵ درصد از پاسخ دهندگان مراجعه به دادگاه را ترجیح می دهند. بیش از ۷۰ درصد از پاسخ دهندگان اختلاف های مالکیتی را مهمترین عامل ایجاد اختلاف در بین روستاییان می دانند. در صورت دعوی دو فرد از دو طایفه متفاوت، از نظر حدود ۱۴ درصد از افراد این دعوا می تواند به اختلافات طایفه ای دامن بزند.

براساس پرسشنامه های تکمیل شده در منطقه، و با توجه به توضیحات ارائه شده در بندهای فوق، انسجام اجتماعی در سطح روستاهای بخش زنجانرود شهرستان زنجاندر موضوعات مختلف در سطح بالای قرار دارد.

۱-۵-۶- ارزش ها باورها و هنجارهای اجتماعی- فرهنگی (دینی- مذهبی و ...)

در حال حاضر اکثریت قریب به اتفاق اهالی پیرو مذهب شیعه اثنی عشری بوده و ارادت اهالی به خاندان عصمت و طهارت به طور کامل مشهود است. از کل جمعیت استان زنجان ۹۹/۹۱ درصد را مسلمانان تشکیل می دهند که این

نسبت در نقاط شهری ۹۹/۸۷ درصد و در نقاط روستایی ۹۹/۹۴ درصد است^۱. بر اساس نتایج پرسشنامه، اکثریت روستاهای بخش زنجانرود مذهب شیعه دارند .

آیین های کهن چهارشنبه سوری در بخش زنجانرود

چهارشنبه چهارم سال «ایل آخر چهارشنبه» نامیده می شد. در چهارشنبه اول اسفند، مردم بالای پشت بام می رفتند و جلوی نودانها، عدس، گندم یا نخود که آن را نمادی از برکت می دانستند، می ریختند. تصویر ۲۴. مراسم چهارشنبه سوری در شهرستان زنجان



قاشق زنی: مراسم قاشق زنی از دیگر رسومی است که در شب چهارشنبه آخر سال برگزار می شد؛ در این رسم دختران و پسران جوان چادری بر سر و روی خود می کشند تا شناخته نشوند و به در خانه دوستان و همسایگان خود می روند.

تصویر ۲۵. مراسم چهارشنبه سوری در شهرستان زنجان



مراسم سوگواری و عزاداری امام حسین (ع)

یکی از باورها و ارش های مردم شهرستان زنجان برپایی مراسم عزاداری و سوگواری امام حسین می باشد که از حدود اواخر ماه ذی الحجه مساجد و تکایا برای مراسم ماه محرم آماده شده و چادرها و خیمه ها برای اجرای روضه خوانی

http://af.santair.atlas/index.php?title=%D%BE%DB%AC/%D%B%DB%AC/%D%86%D%87_%D%80%D%B%D%87%D%A%DB%AC_%D%A%D%B%D%AA/%D%A%D%86_%D%B%D%87%D%AC/%D%A%D%86 سمتا؛ سامانه مدیریت تبلیغات اسلامی معاونت فرهنگی و تبلیغی دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم

و تعزیه برپا می‌شود. یکی از نذرهای مجرب مردم زنجان نذر پیراهن، دستمال و پارچه سیاه است، در ماه محرم همه مساجد، سقاخانه‌ها، حسینیه‌ها و تکیه‌ها سراپا سیاه شده و آماده اجرای مراسم و پذیرایی از عزاداران می‌شود. ایام محرم همواره به عنوان روزهای خیرات و روا شدن حاجات در بین مردم زنجان شهرت داشته و به همین دلیل هنوز هم در روزهای محرم هر کسی به وسع خود در اطعام نیازمندان می‌کوشد. علاوه بر اینها انجام خدماتی چون پذیرایی، کفش‌داری و اسفند دود کردن در مساجد و تکایا نیز با نذر و قصد قربت انجام می‌شود، تهیه مواد مورد نیاز دسته‌ها از سازهایشان گرفته تا زنجیر و پرچم، دیگ، سینی، استکان از دیگر نذرهای زنجانی‌ها در این ایام است. انجام امور عام‌المنفعه از جمله پرداخت بدهی زندانیان یا تهیه غذا و پوشاک برای خانواده‌های نیازمند، میانجیگری در اختلافات خانوادگی و دوستانه به قصد قربت از دیگر عادات و رسوم زنجانی‌ها در این ماه است. از جمله مراسمی که در سطح شهرستان انجام می‌شود عبارتند از تعزیه میدانی، موسیقی تعزیه، و شرکت در راهپیمایی حسینیه اعظم زنجان.

تصویر ۲۶. راهپیمایی مردم زنجان در حسینیه اعظم زنجان



۷-۵-۱- پهنه بندی اجتماعی - فرهنگی (با تأکید بر همگرایی و واگرایی)

تعداد و تنوع طوایف، وجود یا عدم وجود اختلافات، سبک زندگی و نوع اقتصاد غالب از مهمترین شاخص‌هایی است که در پهنه‌بندی اجتماعی-فرهنگی منظومه مورد استفاده قرار گرفت. به لحاظ عمومی، اکثریت منظومه ترک نشین با مذهب شیعه است.

پهنه نخست کل سطح دهستان زنجانرود پایین را دربرمی‌گیرد. با توجه به قرارگیری رودخانه زنجانرود و دسترسی به منابع آب و خاک حاصلخیز بیشتر سکونتگاه‌ها و طوایف در این دهستان واقع شده‌اند. روستای قره اوغلانلو به دلیل قرارگیری در مناطق کوهستانی بیشتر ساکنین این روستا عشایر و دامدار می‌باشد. دهستان چایپاره پایین به دلیل قرارگیری رودخانه قزل اوزن شرایط را برای ایجاد سکونتگاه‌های پر جمعیت فراهم آورد است.

سبک زندگی غالب در بخش زنجانرود و سکونتگاه‌های عمده پیوسته در این بخش، در کنار بخش کشاورزی به بخش خدمات، صنعت و تجارت وابسته است.

جمع‌بندی: قابلیت‌ها و محدودیت‌های ساختار اجتماعی-فرهنگی

جدول ۹۳. قابلیت‌ها و محدودیت‌های ساختار اجتماعی - فرهنگی منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان

قابلیت‌ها	محدودیت‌ها
اتحاد و انسجام فرهنگی - اجتماعی	افزایش مهاجرت روستایی به دلیل عدم اشتغال روستایی
مشارکت و همکاری اهالی در امور مربوط به روستا	نرخ رشد منفی روستاهای زنجان به دلیل مهاجرت در جستجوی کار
وجود آموزشگاه‌ها و مدارس در سطح بخش	نرخ رشد منفی شهر نیک پی طی دهه ۹۵-۱۳۸۵
امکان ایجاد تشکل‌های اجتماعی-فرهنگی در سطح روستا	عدم استفاده از نیروهای آموزش دیده در زمینه کارگاه‌های فنی و حرفه‌ای
بالا بودن بعد خانوار بخش زنجانرود در مقایسه با شهرستان زنجان	بیکاری فارغ التحصیلان ساکنین روستاهای بخش زنجانرود بویژه فارغ التحصیلان کشاورزی

۱-۶-۱- ساختار و عملکرد اقتصادی در سطح سکونتگاه‌ها و منظومه

۱-۶-۱-۱- منابع اقتصادی منظومه روستایی آن

۱-۶-۱-۱-۱- منابع طبیعی تولید (آب، خاک و...)

در بخش زنجانرود ۸۴ حلقه چاه، ۲۹ دهنه چشمه و ۱۳ رشته قنات وجود دارد. از مجموع ۷۴،۸۷،۰۸۷ در میلیون مترمکعب منابع آب زیرزمینی استخراج شده در بخش زنجانرود، ۲،۶۹،۱۸۹ میلیون مترمکعب (۷۱،۶۳) در بخش کشاورزی، ۷،۱۳۳،۱۸۱ میلیون مترمکعب (۶،۸۷ درصد) در بخش آب شرب عمومی و ۱،۹۳۰ میلیون مترمکعب (۳،۵۲ درصد) در بخش صنعت به مصرف می‌رسد. قره چریان به عنوان فعالترین ایستگاه آبخوانداری در سطح کشور امکانات مناسب برای انجام مطالعات در زمینه کشاورزی را فراهم می‌نمایند. بخش زنجانرود متشکل از اینسپتی سول، رخنمون سنگی - آنتی سول، رخنمون سنگی - اینسپتی سول، آنتی سول/اینسپتی سول ۱۳،۷۶ درصد و زمین نامرغوب است. ۴۱،۴۶ درصد از خاک بخش زنجانرود را اینسپتی سول تشکیل می‌دهد و ۱۶،۷۶ درصد خاک از نوع رخنمون سنگی/آنتی سول، ۱۳،۷۶ آنتی سول/اینسپتی سول، ۴،۲۶ درصد رخنمون سنگی/اینسپتی سول و ۱۸،۷۸ درصد را زمین نامرغوب تشکیل می‌دهد.

۱-۶-۱- کیفیت و کمیت منابع انسانی

طبق آمار سرشماری سال ۱۳۹۵ جمعیت فعال کشور ۳۹,۰۴ درصد و میزان اشتغال ۸۷,۴۳ درصد بوده است. طبق سرشماری سال ۱۳۹۰ کل جمعیت در سن فعالیت شهرستان زنجان ۴۱۵۱۱۵ نفر هست. از این میزان ۱۶۴۸۷۱ نفر (۳۹,۷۱ درصد) فعال و ۲۴۷۴۱۵ نفر (۵۹,۶۰ درصد) غیرفعال بوده‌اند. وضعیت ۲۸۲۹ نفر نیز به صورت اظهارنشده قید شده است. از ۱۶۴۸۷۱ نفر جمعیت فعال شهرستان زنجان، ۱۴۳۰۲۷ نفر (۸۶,۷۵ درصد) شاغل و ۲۱۸۴۴ نفر (۱۳,۲۴ درصد) بیکار بوده‌اند که در جدول زیر نشان داده شده است. میزان جمعیت فعال بر میزان اشتغال تأثیرگذار است. به این معنی که با کاهش جمعیت فعال بر جمعیت غیرفعال افزوده می‌شود و درصد بیکاری، بدون اینکه افزایشی در اشتغال صورت گرفته باشد، کاهش می‌یابد. بر همین اساس تفاوت میزان جمعیت فعال شهرستان نسبت به استان و کشور شاخص مهمی محسوب می‌شود. ۵۸,۲۲ درصد جمعیت بیکار در شهرستان نسبت به جمعیت استانی وجود دارد.

جدول ۹۴. جمعیت فعال و غیرفعال

جنس و سن زن و مرد	جمع	جمعیت فعال			جمعیت غیرفعال				اظهار نشده	
		جمع	شاغل	بیکار	جمع	محصل	خانه‌دار	دارای درآمد بدون کار		سایر
کشور	۶۶۴۲۱۹ ۸۹	۲۵۹۲۹۲ ۰۳	۲۲۶۷۰۹ ۸۸	۳۲۵۸۲۱ ۵	۴۰۲۳۱۰ ۷۲	۱۲۲۶۱۶ ۹۱	۲۰۵۶۴۹ ۲۰	۳۷۲۵۲۳ ۷	۳۶۷۹۲۲ ۴	۲۶۱۷۱ ۴
استان	۸۵۸۴۵۵	۳۴۴۲۶۸	۳۰۶۸۵۱	۳۷۵۱۷	۵۰۸۰۹۶	۱۶۴۴۰۵	۲۶۰۰۱۱	۳۸۷۶۲	۴۴۹۱۸	۵۹۹۱
شهرستان	۴۱۵۱۱۵	۱۶۴۸۷۱	۱۴۳۰۲۷	۲۱۸۴۴	۲۴۷۴۱۵	۸۵۷۷۱	۱۱۸۲۰۵	۲۱۹۰۳	۲۱۵۳۶	۲۸۲۹
ن										
۱۴-۱۰ ساله	۳۴۲۹۵	۴۷۶	۴۴۳	۳۳	۳۳۷۱۸	۳۲۰۹۲	۸۳۱	۲۰	۷۷۵	۱۰۱
۱۹-۱۵ ساله	۴۲۲۸۶	۶۱۳۰	۴۹۵۱	۱۱۷۹	۳۵۸۴۹	۲۶۵۰۶	۵۶۰۸	۴۳	۳۶۹۲	۳۰۷
۲۴-۲۰ ساله	۵۹۵۶۶	۲۲۶۹۳	۱۵۸۳۱	۶۸۶۲	۳۶۳۴۱	۲۰۳۵۲	۱۳۱۲۵	۸۶	۲۷۷۸	۵۳۲
۲۹-۲۵ ساله	۵۵۹۱۹	۳۱۲۳۹	۲۴۴۸۱	۶۷۵۸	۲۴۱۴۳	۵۱۸۰	۱۷۰۲۱	۱۲۸	۱۸۱۴	۵۳۷
۳۴-۳۰ ساله	۴۶۶۴۶	۲۷۹۷۶	۲۴۸۵۱	۳۱۲۵	۱۸۳۳۵	۹۴۴	۱۶۱۲۱	۲۶۲	۱۰۰۸	۳۳۵
۳۹-۳۵ ساله	۳۸۵۳۰	۲۲۶۴۸	۲۱۰۳۹	۱۶۰۹	۱۵۶۶۴	۲۲۵	۱۳۹۴۶	۳۳۶	۱۱۵۷	۲۱۸
۴۴-۴۰ ساله	۳۲۵۳۷	۱۸۳۰۵	۱۷۴۳۶	۸۶۹	۱۴۰۸۰	۶۴	۱۲۴۷۸	۸۵۹	۶۷۹	۱۵۲
۴۹-۴۵ ساله	۲۴۳۰۹	۱۲۰۵۳	۱۱۵۱۲	۵۴۱	۱۲۱۴۴	۱۷	۹۶۰۴	۱۹۸۴	۵۳۹	۱۱۲

۵۴-۵۰ ساله	۲۱۳۴۸	۸۴۶۶	۸۰۵۲	۴۱۴	۱۲۷۵۴	۶	۸۶۶۶	۳۳۰۶	۷۷۶	۱۲۸
۵۹-۵۵ ساله	۱۶۹۸۲	۵۵۲۶	۵۲۵۸	۲۶۸	۱۱۳۵۵	۱	۷۰۵۳	۳۴۴۹	۸۵۲	۱۰۱
۶۴-۶۰ ساله	۱۱۴۸۴	۲۸۳۱	۲۷۰۲	۱۲۹	۸۵۷۸	۴	۴۹۱۷	۲۸۵۱	۸۰۶	۷۵
۶۵ ساله و بیشتر	۳۰۶۷۵	۶۵۰۰	۶۴۴۴	۵۶	۲۳۹۶۳	۶	۸۸۲۸	۸۵۷۸	۶۵۵۱	۲۱۲
نامشخ ص	۵۳۸	۲۸	۲۷	۱	۴۹۱	۳۷۴	۷	۱	۱۰۹	۱۹

از جمع ۱۴۳۰۲۷ شاغل شهرستان زنجان ۵۹۵۱ نفر (۴,۱۶ درصد) قانون گذاران، مقامات عالی رتبه و مدیران، ۷۳۷ نفر (۴,۴ درصد) متخصصان، ۱۴۳۰۲۷ نفر (۱۰,۴ درصد) تکنسین ها و دستیاران، ۷۸۸۰ نفر (۵,۵ درصد) کارمندان اداری و دفتری، ۶۳۷۳ نفر (۴,۴۵ درصد) کارکنان خدماتی و فروشندگان فروشگاه ها و بازارها، ۱۵۴۹۹ نفر (۱۰,۸۳ درصد) کارکنان ماهر کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری، ۱۹۹۰۱ نفر (۱۳,۹۱ درصد) صنعتگران و کارکنان مشاغل مربوط، ۲۷۱۶۴ نفر (۱۸,۹۹ درصد) متصدیان و مونتاژکاران ماشین آلات و دستگاه ها و رانندگان وسایل نقلیه، ۱۴۰۵۰ نفر (۹,۸۲ درصد) کارگران ساده ۲۰۴۳۹ نفر (۱۴,۲۹ درصد) و ۱۰۸۶۶ نفر نیز اظهار نشده ذکر شده اند.

گروه های صنعتگران و کارکنان مشاغل مربوط با ۱۸,۹۹ درصد، کارگران ساده با ۱۴,۲۹ درصد و کارکنان ماهر کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری با ۱۳,۹۱ درصد و کارکنان خدماتی و فروشندگان فروشگاه ها و بازارها با ۱۰,۸۳ درصد دارای بالاترین اشتغال در گروه های عمده شغلی هستند.

جدول ۹۵. شاغلان برحسب جنس، گروه‌های عمده شغلی و سطح سواد

جنس و گروه‌های عمده شغلی	جمع	باسواد								بی‌سواد	اظهار نشده
		جمع	ابتدایی	راهنمایی	متوسطه	پیش‌دانشگاهی	عالی	سوادآموزی بزرگسالان	سایر دوره‌های تحصیلی، دوره تحصیلی نامشخص و اظهار نشده		
مرد و زن	۱۴۳۰۲۷	۱۲۷۴۸۵	۳۰۵۷۰	۲۴۰۶۴	۳۳۵۸۶	۴۷۸	۳۴۸۸۲	۱۷۹۷	۲۱۰۸	۱۴۸۸۲	۶۶۰
قانون‌گذاران، مقامات عالی‌رتبه و مدیران	۵۹۵۱	۵۹۱۷	۲۵۲	۲۹۷	۱۲۸۳	۱۲	۴۰۱۸	۱۵	۴۰	۳۲	۲
متخصصان	۱۴۹۰۴	۱۴۸۹۹			۷۸۲	۲۲	۱۴۰۸۹		۶	۴	۱
تکنسین‌ها و دستیاران	۷۸۸۰	۷۶۹۸	۴۳۹	۷۱۸	۲۶۷۸	۳۱	۳۷۲۶	۳۵	۷۱	۱۷۷	۵
کارمندان امور اداری و دفتری	۶۳۷۳	۶۳۷۳	۲۲۴	۴۳۵	۲۲۰۱	۲۲	۳۴۳۷	۷	۴۷		
کارکنان خدماتی و فروشندگان فروشگاه‌ها و بازارها	۱۵۴۹۹	۱۴۱۸۸	۲۷۷۸	۲۹۰۱	۵۸۴۵	۵۹	۲۱۲۴	۱۶۷	۳۱۴	۱۲۷۶	۳۵
کارکنان ماهر کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری	۱۹۹۰۱	۱۲۸۵۲	۶۱۴۶	۲۶۱۷	۲۱۲۵	۶۲	۶۵۶	۵۸۱	۶۶۵	۶۹۳۴	۱۱۵
صنعتگران و کارکنان مشاغل مربوط	۲۷۱۶۴	۲۵۳۲۰	۸۱۸۰	۷۳۳۶	۷۳۷۵	۹۰	۱۶۱۴	۴۱۵	۳۱۰	۱۷۹۳	۵۱
متصدیان و مونتاژکاران ماشین‌آلات و دستگاه‌ها و رانندگان وسایل نقلیه	۱۴۰۵۰	۱۳۲۵۴	۴۱۵۳	۳۶۹۵	۴۰۹۰	۳۱	۹۴۵	۱۷۹	۱۶۱	۷۵۵	۴۱
کارگران ساده	۲۰۴۳۹	۱۶۹۶۷	۷۳۰۱	۴۳۲۹	۳۸۱۵	۵۴	۸۲۸	۳۵۹	۲۸۱	۳۴۳۲	۴۰
سایر و اظهار نشده	۱۰۸۶۶	۱۰۰۱۷	۱۰۹۷	۱۷۳۶	۳۳۹۲	۹۵	۳۴۴۵	۳۹	۲۱۳	۴۷۹	۳۷۰

منبع: سرشماری نفوس و مسکن، ۱۳۹۰

از گروه شاغلین در گروه‌های عمده حدود ۸۹,۱۳ درصد باسواد و ۱۰,۴ درصد بی‌سواد هستند. ۲۴,۳۸ درصد از شاغلان دارای تحصیلات عالی بوده‌اند. در گروه بیکاران ۹۵,۴۹ درصد افراد باسواد و ۴,۳۷ درصد بی‌سواد بوده‌اند. همچنین ۲۷,۵۱ درصد از بیکاران دارای تحصیلات عالی هستند.

جدول ۹۶. جمعیت بیکار بر حسب جنس، سن و سطح سواد (زنجان)

جنس و سن	جمع	با سواد								بی‌سواد	اظهار نشده
		جمع	ابتدایی	راهنمایی	متوسطه	پیش‌دانشگاهی	عالی	سوادآموزی بزرگسالان	سایر دوره‌های تحصیلی، دوره تحصیلی نامشخص و اظهار نشده		
مرد و زن	۲۱۸۴۴	۲۰۸۶۰	۲۸۱۵	۳۵۹۹	۷۹۵۵	۱۶۳	۶۰۱۱	۱۱۰	۲۰۷	۹۵۹	۲۵
۱۴-۱۰ ساله	۳۳	۳۲	۱۱	۱۳	۱				۷	۱	
۱۹-۱۵ ساله	۱۱۷۹	۱۱۷۲	۸۷	۲۷۶	۷۶۵	۱۹	۴		۲۱	۷	
۲۰-۲۴ ساله	۶۸۶۲	۶۸۰۱	۴۴۳	۱۱۷۱	۳۳۳۸	۸۴	۱۷۰۱	۵	۵۹	۵۲	۹
۲۵-۲۹ ساله	۶۷۵۸	۶۶۷۷	۵۳۶	۹۱۹	۲۱۲۸	۴۲	۳۰۱۳	۹	۳۰	۷۲	۹
۳۰ ساله و بیش‌تر	۷۰۱۱	۶۱۷۷	۱۷۳۸	۱۲۲۰	۱۷۲۳	۱۸	۱۲۹۳	۹۶	۸۹	۸۲۷	۷
نامشخص	۱	۱							۱		

منبع: سرشماری نفوس و مسکن، ۱۳۹۰

بر اساس جدول زیر، ۶۰۱۱ نفر از بخش زنجان‌رود جمعیت بیکار هستند که ۴۲۲۵ نفر از این تعداد بیکار را افراد دارای مدرک کارشناسی تشکیل می‌دهد. ۱۳۴۴ نفر از بیکاران مدرک فوق دیپلم دارند و ۴۲۹ نفر فوق لیسانس بیکار وجود دارد که در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۹۷. جمعیت بیکار دارای تحصیلات عالی بر حسب گروه‌های عمده رشته تحصیلی و دوره تحصیلی (زنجانرود)

جنس و گروه‌های عمده رشته تحصیلی	جمع	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس و دکترای حرفه‌ای	دکترای تخصصی	اظهار نشده
مرد و زن	۶۰۱۱	۱۳۴۴	۴۲۲۵	۴۲۹	۱۳	
علوم تربیتی	۱۴۰	۲۷	۱۰۸	۵		
علوم انسانی و هنر	۶۱۰	۱۴۳	۴۱۹	۴۸		
علوم اجتماعی، بازرگانی و حقوق	۱۷۴۲	۲۲۵	۱۴۲۷	۸۹	۱	
علوم، ریاضی و کامپیوتر	۸۱۴	۵۱	۶۴۹	۱۱۳	۱	
مهندسی، تولید و ساخت	۲۰۷۲	۷۲۶	۱۲۳۳	۱۱۱	۲	
کشاورزی و دامپزشکی	۳۲۳	۴۴	۲۴۲	۳۷		
بهداشت و رفاه (بهبیستی)	۱۵۸	۷۶	۷۴	۸		
خدمات	۹۶	۴۰	۵۴	۲		
نامشخص و اظهار نشده	۵۶	۱۲	۱۹	۱۶	۹	

۱-۶-۱-۳- منابع انرژی و سوخت

در حال حاضر تمامی روستاهای بالای ۲۰ خانوار استان برق دار می باشد و این شرکت در صورت تامین منابع مالی ، برق رسانی به روستاهای بالای ۱۰ خانوار دائم را در برنامه‌های توسعه ای خود قرار خواهد داد. تعداد مشترکین برق ۱۲۵۸۱۰ مشترک در استان زنجان و ۹۱۶۱ مشترک در بخش زنجانرود می‌باشد.

که شامل ۸۹،۸۴ درصد مشترکین خانگی، ۳،۲۸ درصد عمومی ، ۳،۱۴ درصد کشاورزی ۳،۵۵ درصد تجاری بوده است. در بخش زنجانرود ۲۶ روستا از نعمت گاز برخوردارند. ۴۳۷۴ مشترک خانگی و ۱،۶۷ درصد مشترک صنعتی بوده است. و در بقیه روستاها شبکه گاز رسانی ایجاد نشده است. در ۸ روستای بخش زنجانرود، شرکت توزیع فراورده‌های نفتی مستقر گردیده است که به سایر روستاها و ساکنین خود نفت و فراورده های نفتی را عرضه می‌نمایند.

جدول ۹۸. تعداد انواع مشترکین برق بخش زنجانرود ۱۳۹۴

جمع	سایر (تجاری)	صنعتی	کشاورزی	عمومی	خانگی
۵۶۶۴۵	۶۲۹۴	۲۳۹	۴۱۰	۱۵۳۲	۴۸۱۷۰

ماخذ: استعلامات اداره برق استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۹۹.

شرکت توزیع و مصرف فراورده های نفتی متر مکعب بخش زنجانرود

نام مشتری	نفت سفید ۹۴	نفت سفید ۹۵	نفت سفید ۹۶	روستاهای تحت پوشش
حصار زنجانرود	۴۲۱۸۰۰	۴۵۶۰۰۰	۴۰۵۳۰۰	حصار-شکورچی
تعاونی رضاآباد	۱۶۳۴۰۰	۱۷۰۰۰۰	۱۴۹۰۰۰	رضاآباد-قره لجه سفلی
ساری کند	۵۴۶۰۰۰	۵۳۱۵۰۰	۵۲۵۵۰۰	ساری کند علیا، ساری کند سفلی، قره آقاج علیا، قره آقاج سفلی
حصار زنجانرود	۴۲۱۸۰۰	۴۵۶۰۰۰	۴۰۵۳۰۰	حصار-شکورچی
تعاونی رضاآباد	۱۶۳۴۰۰	۱۷۰۰۰۰	۱۴۹۰۰۰	رضاآباد-قره لجه سفلی
ساری کند	۵۴۶۰۰۰	۵۳۱۵۰۰	۵۲۵۵۰۰	ساری کند علیا-ساری کند سفلی، قره آقاج علیا، قره آقاج سفلی
مشپا	۳۹۸۰۰۰	۶۰۰۰۰۰	۵۶۸۹۰۰	مشپا-چرلانقوش-نوروزآباد
مهرآباد	۱۲۶۰۰۰	۱۶۲۰۰۰	۱۶۲۰۰۰	مهرآباد

ماخذ: استعلامات نفت استان زنجان، ۱۳۹۷

۱-۶-۲- مالکیت عوامل تولید

با توجه به بررسی ها و اطلاعات گرد آوری شده، اراضی دولتی در سطح منظومه وجود ندارد و اراضی به صورت عمومی و در اختیار خود مردم است.

۱-۶-۳- ساختار تولید و تأسیسات تولیدی

ساختار تولید در بخش زنجانرود بر دو نظام تولید استوار است: ۱- نظام تولید مبتنی بر دامداری ۲- نظام تولیدی مبتنی بر زراعت

نظام تولید مبتنی بر دامداری

در روستاهای بخش زنجانرود بویژه در روستای قره اوغلانلو حاکم هست. و ایل شاهسون در این روستا سکونت دارند. طوایفی که اکثرا به کشت و زرع نمی پردازند و اقتصاد مبنی بر دامداری دارند و کوچ به عنوان پدیده اقتصادی مطرح می گردد. عشایر این روستا به طرف کوه های بزرگوش آذربایجان شرقی کوچ می کنند. گذران زندگی عشایر این استان بر دامداری و شترداری استوار است و کشاورزی میان عشایر کوچ رو چندان نقشی ندارد. در این روستا هر ساله جشنواره شتر

سواری برگزار می‌شود. با توجه به شغل اصلی این روستا حمایت جهاد کشاورزی شهرستان برای ایجاد تعاونی‌ها دامداری و صنایع تبدیلی محصولات دامی اقدامی ضروری می‌باشد.

نظام تولید مبتنی بر زراعت

با توجه به استعداد و ظرفیت بالایی بخش زنجانرود در زمینه تولید محصولات کشاورزی در بیشتر روستاهای منظومه نظام مبتنی بر زراعت خاک هست. با توجه به دسترسی به منابع آب کافی و خاک حاصلخیز، عبور رودخانه‌های قزل اوزن و زنجانرود و سایر رودخانه‌های محلی شرایط را برای کشت محصولات در حاشیه رودخانه‌های بویژه رودخانه قزل اوزن فراهم آورده است. و اقتصاد این روستاهامتکی به کشت محصولاتی همچون برنج، گندم، پیاز، گوجه و محصولات باغی می‌باشد.

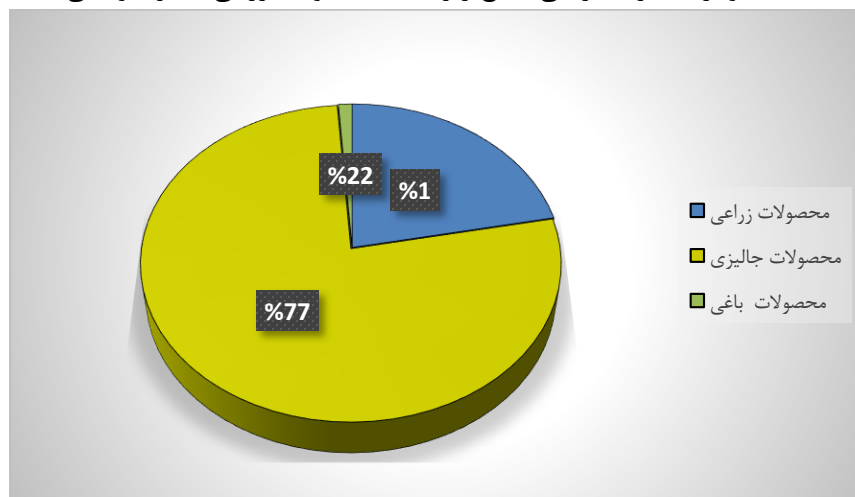
۱-۶-۴- فعالیت اقتصادی

۱-۶-۴-۱- فعالیت‌های تولید کشاورزی

در این بخش به بررسی فعالیت تولید کشاورزی و دامی منظومه پرداخته شده است. منابع مورد استفاده ابتدا با استناد به سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ است که به دلیل کمبود اطلاعات دقیق از سطح منظومه، از اطلاعات استعلام سازمان جهاد کشاورزی زنجان و پرسشنامه‌هایی که توسط مسئولین محلی تکمیل شده، استفاده می‌شود. بخش کشاورزی شامل گروه‌های عمده فعالیت کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری است. مطابق با سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، در بخش کشاورزی ۶۱۵۸ نفر که ۷۲٫۶۵ درصد از کل اشتغال شاغلین بخش را شامل می‌شود مشغول به فعالیت هستند. ۱۷٫۲۹ درصد در بخش صنعت و ۱۰٫۰۷ درصد در بخش خدمات مشغول به فعالیت هستند. به استناد پاسخ استعلامات صورت گرفته از جهاد کشاورزی استان زنجان انواع محصولات زراعی در منظومه زنجانرود در قالب غلات، حبوبات، محصولات صنعتی، سبزیجات، جالیزی و نباتات علوفه‌ای قابل دسته‌بندی می‌باشند. به طوریکه غلات، حبوبات و محصولات صنعتی با سطح زیرکشت در حدود ۳۵۱۳۶/۷۵ هکتار شامل، گندم، جو، برنج و ذرت دانه‌ای، حبوبات با سطح زیر کشت ۱۲۰۵ هکتار شامل نخود، لوبیا، عدس، محصولات صنعتی با سطح زیرکشت حدود ۱۰۰ هکتار شامل کلزا، محصولات سبزیجات و صیفی‌جات در حدود ۳۰۴۹٫۵ هکتار شامل سیب زمینی، گوجه فرنگی، پیاز، محصولات جالیزی با ۱۲۹۱٫۵ هکتار سطح زیر کشت شامل هندوانه، خربزه و خیار، نباتات علوفه‌ای شامل یونجه، سورگوم، ذرت علوفه‌ای و شبدر با ۲۲۳۳٫۱ هکتار از سطح کشاورزی را به خود اختصاص داده است. همچنین باغات منطقه با سطح زیرکشت در حدود ۳۵۵۰٫۷۷ هکتار که شامل سیب، گلابی، به، هلو، زردآلو می‌باشد. در اکثر روستاها گندم و جو برنج و یونجه مهم‌ترین سهم زراعت را به خود اختصاص داده است. براساس جدول ارائه شده تولید برنج در روستاهای قره بوطه با ۱۳۰۰ هکتار، مشمپا با ۲۸۵٫۵ هکتار و حصار با ۱۸۷٫۵ هکتار، دارای بیشترین میزان مساحت کاشت و گندم بصورت دیم و آبی در

روستاهای رجعین، با سطح ۹۰۲ هکتار، باغلوچه سردار با ۱۱۷۲ هکتار، فیله خاصه با ۱۱۴۵ هکتار می‌باشد و از دیگر محصولات تولید شده پیاز و سیر می‌باشد که بیشترین سطح کشت پیاز در روستای ینگچه با ۴۵۷ هکتار، کزبر با ۴۲۸ هکتار و کنوند با ۲۳۸ هکتار و سیر در چاپاره پایین در روستاهای قره آغاج علیا با ۴۵ هکتار، انجمن سفلی با ۳۶ هکتار و قره آغاج سفلی با ۳۴ هکتار را به خود اختصاص داده‌اند. در خصوص محصولات باغی سیب در روستای رضاآباد ۲۰۸ هکتار، اسفجین ۸۲ هکتار، ینگچه ۶۶ هکتار، محصول هلو یامچی با ۶۰ هکتار و چپر با ۴۳ هکتار و زردآلو با اسفجین با ۲۸،۶ هکتار و ینگچه با ۲۶ هکتار و محصول انگور قره آغاج با ۵۵ هکتار و تلخاب با ۴۲ هکتار بیشترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند. در بخش زنجانرود در مجموع ۱۲۸۶۶۶ راس دام سبک و سنگین که شامل ۹۶۷۵ راس گاو دورگه، ۱۸۳۹ راس گاو بومی، ۱۰۷۴۶۰ گوسفند و ۹۶۹۲ راس بز و بزغاله می‌باشد. از میان روستاهای منظومه روستای اندآباد سفلی با ۳۲۰۰ راس گوسفند در دهستان غنی بیگلور، روستای قره اوغلانلو با ۲۵۰۰ راس گوسفند در چاپاره بالا، ایلجاق با ۲۵۰۰ راس گوسفند، روستای ینگچه دارای بیشترین راس گاو دورگه با ۱۵۰۰ و اسفجین با ۱۲۰۰ راس در دهستان زنجانرود پایین، و بیشترین راس بز و بزغاله در قیطور و قره اوغلانلو به ترتیب با ۱۰۵ و ۱۲۰ راس بیشترین سهم را در این زمینه داشته‌اند. تعداد ۱۶ واحد پرورش طیور به صورت ۱۴ واحد مرغ گوشتی و ۲ واحد مرغ تخمگذار در بخش زنجانرود فعال می‌باشد که در مجموع دارای ظرفیتی حدود ۴۹۲۸۰۰ قطعه می‌باشند. همچنین تعداد ۲۲۳۴۵ قطعه مرغ بومی، ۲۷۵۰ قطعه اردک، ۱۵۴۰۰ قطعه بوقلمون، ۱۶۹۰ قطعه غاز توسط روستائیان مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. از میان روستاهای منظومه، روستاهای میرجان، ایلجاق، مهرآباد، مشمپا و انجمن سفلی با ظرفیت بیش از ۱۰۰۰ قطعه مرغ بومی بیشترین سهم را در این زمینه داشته‌اند. در منظومه زنجانرود در زمینه پرورش زنبور عسل روستای حصار با ۹۰۴ کندو، نصیرآباد با ۸۰۰ کندو، میرجان با ۵۰۵ کندو، رجعین با ۴۲۵ کندو بیشترین سهم را در این زمینه دارا می‌باشند. طبق استعلامات جهاد کشاورزی ۲۳ واحد پرورش ماهی فعال در بخش زنجانرود موجود می‌باشد.

نمودار ۱۸. درصد اراضی سطح زیر کشت محصولات زراعی، جالیزی و باغی



منبع: مشاور، ۱۳۹۷

جدول ۱۰۰. تعداد دام و طیور در بخش زنجانرود شهرستان زنجان

تعداد دام سبک و سنگین				طیور صنعتی و سنتی									
دهستان	جمعیت گاو دو رگه	تعداد راس گاو بومی	گوسفند	بز و بزغاله	مرغ گوشتی	مرغ تخمگذار	مرغ اجداد	مرغ بومی	اردک	بوقلمون	غاز	زنبور عمل کندو	ماهیان سرد آبی (تن)
چاپاره بالا	۱۲۰	۱۰۵	۹۲۰۰	۴۶۰									۴
زنجانرود پایین	۷۰۴۵	۵۲۵	۵۰۹۸۰	۲۵۴۵	۴۰۶۰۰۰	۴۱۸۰۰				۱۱۰۰۰		۶۱۶۷	۴۴
چاپاره پایین	۲۰۵۰	۳۴۰	۱۷۰۵۰	۴۱۵۰				۱۱۱۶۰	۲۷۵۰	۴۴۰۰	۱۶۹۰	۱۲۳۶	۲۳
غنی بیگلو	۴۶۰	۸۶۹	۳۰۲۳۰	۲۵۳۷	۴۵۰۰۰			۱۱۱۸۵				۲۱۶۷	۴۰

جدول ۱۰۱. تعداد اشتغال در بخش کشاورزی به تفکیک سکونتگاه

نام آبادی	تعداد شاغلین	درصد اشتغال نسبت به کل شاغلین	روستا	تعداد شاغلین	درصد اشتغال نسبت به کل	روستا	تعداد شاغلین	درصد اشتغال نسبت به کل
شکر بلاغی			تلمبه خانه ایده لو	*	۰	انجمن سفلی	۱۰۱	۱,۱۹
عزیزلو	*		چاور	*	۰	چپر	*	۰
قره بوطه	۴۴۵	۵,۲۵	زنگی حاج اصغر	۰	۰	حصار	۱۴۶	۱,۷۲
قره اوغلانلو	۸۶	۱,۰۱	سردهات بیات جعفر	۳۰	۰,۳۵	شکورچی	۵۹	۰,۷۰
قیطول	۹۲	۱,۰۹	سر دهات شیخ	۴۱	۰,۴۸	نوروزآباد	*	۰
گوگ تپه	۸۱	۰,۹۶	سیف آباد	*	۰	حمزه لو	*	۰
ایلن	۲۶	۰,۳۱	عربچه	*	۰	رضاباد	۱۳۸	۱,۶۳
چوروک علیا	۵۹	۰,۷۰	کهاب / قهاب /	۶۰	۰,۷۱	قزلجه علیا	۶۹	۰,۸۱
گوگلر		۰,۰۰	مزرعه احمد خان	۰	۰	کنگرلو	۰	۰,۰۰
الوارلو	*	۰	مزرعه گچی لیک	۰	۰	میاندرد	۳۲	۰,۳۸
ایستگاه راه آهن رجعین	۰	۰	دولک	*	۰	چر لاقوش	۴۶	۰,۵۴
چوروک سفلی	۴۹	۰,۵۸	مزرعه بادام	۰	۰	قزلجه سفلی	۱۹	۰,۲۲
رجعین	۴۰۲	۴,۷۴	المالو	*	۰	حبش	۳۰	۰,۳۵
سرچم سفلی	۴۸	۰,۵۷	حسن آباد	*	۰	حسین آباد	۲۸	۰,۳۳
سرچم علیا	*	۰	دره لیک	۷۹	۰,۹۳	دگرمان درسی	۸۵	۱,۰۰
گوالان	۵۳	۰,۶۳	دولاناب	۱۶۶	۱,۹۶	علی آباد	۶۵	۰,۷۷
باش سیز	۰	۰	قاهران	۷۱	۰,۸۴	قاضی کندی	۰	۰,۰۰
حماملو پایین	۲۲	۰,۲۶	مزرعه شیرین بلاغ	۰	۰	قالیچه بلاغ	*	۰
حماملو بالا	*	۰	نجی	۰	۰	لولک آباد	۶۴	۰,۷۵
ایستگاه راه آهن سرچم	۰	۰	اوینادان	۰	۰	مینان	۴۱	۰,۴۸
تازه کند	*	۰	مزرعه سام بورا	۰	۰	اوزج	*	۰
دلکی	۳۴	۰,۴۰	ایستگاه راه آهن نیک پی	۰	۰	تقی کندی	۴۶	۰,۵۴
فیله خاصه	۲۹	۰,۳۴	قره چریان	۸۹	۱,۰۵	سنگبین	*	۰
قو لی قصه / سلطان آباد	۱۴۱	۱,۶۶	کزبر	۲۲۰	۲,۵۹	ملک باغی	۵۴	۰,۶۴
قیطور	۴۷	۰,۵۵	مزرعه امینی	*	۰	نصیرآباد	۱۵۰	۱,۷۷
قلایچی	۳۶	۰,۴۲	نیک پی	۴۳	۰,۵۱	جنت اولنگ	*	۰

قره آقاجلو	*	۰	اسفناج	۶۸	۰,۸۰	زنگین	۳۹	۰,۴۶
چپ چپ	۲۳۱	۲,۷۲	باغلوچه اقا	۳۶	۰,۴۲	قرلارباغی	*	۰
صو فی لر	*	۰	تلخاب	۹۴	۱,۱۱	ابراهیم اباد	۳۰	۰,۳۵
گمش اباد	۲۲۳	۲,۶۳	قره اغاج	۶۴	۰,۷۵	احمداباد	*	۰
ایده لو	۰.	۰	ایلجاق	۱۲۱	۱,۴۳	چهره اباد	۱۰۶	۱,۲۵
ایستگاه راه آهن آذر پی	۰	۰	ساری کندعلیا	۳۹	۰,۴۶	مهراباد	۱۴۹	۱,۷۶
باغلوچه سردار	۴۳	۰,۵۱	ساری کند سفلی	۶۶	۰,۷۸	انداپادسفلی	۲۰۸	۲,۴۵
بلوغ	*	۰	قره اغاج سفلی	۶۹	۰,۸۱	انداپادعلیا	۱۰۹	۱,۲۹
مشمپا	۲۱۲	۲,۵۰	قره اغاج علیا	۷۵	۰,۸۸	اربط	۴۰	۰,۴۷
خرابه آغبلاغ	۰	۰,۰۰	انجمن علیا	۶۵	۰,۷۷	بزوشا	۱۴۹	۱,۷۶

ماخذ: استعلامات جهاد کشاورزی استان زنجان، ۱۳۹۷

میزان سطح زیر کشت محصولات باغی کشاورزی بخش زنجانرود

جدول ۱۰۲. میزان سطح و تولید محصولات باغی در چاپاره پایین

ردیف	نام روستا	مساحت (هکتار)					میزان تولید (تن)				
		سیب	به	هلو	زرد آلو	انگور	سیب	به	هلو	زرد آلو	انگور
۱	حصار	۳	۰	۰	۱	۰	۲۰,۴۵۴۳	۰	۰	۵	۰
۲	مشمیا	۳	۰	۰	۳,۵	۲,۵	۲۰,۴۵۴۳	۰	۰	۱۷,۵	۱۰
۳	انجمن سفلی	۱	۰	۰	۱	۰	۶,۸۱۸۱	۰	۰	۵	۰
۴	انجمن علیا	۱	۱	۰	۲,۵	۰	۶,۸۱۸۱	۴	۰	۱۲,۵	۰
۵	قره آغاج سفلی	۵	۱	۰	۳,۵	۰,۵	۳۴,۰۹۰۵	۴	۰	۱۷,۵	۲
۶	قره آغاج علیا	۲	۰,۵	۰	۲,۵	۰	۱۳,۶۳۶۲	۲	۰	۱۲,۵	۰
۷	ساری کند علیا	۳	۰	۰,۵	۲	۲	۲۰,۴۵۴۳	۰	۱,۵	۱۰	۸
۸	ساری کند سفلی	۳	۰	۰,۵	۲,۵	۰,۵	۲۰,۴۵۴۳	۰	۱,۵	۱۲,۵	۲
۹	شکورچی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۰	ایلجاق	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱	چرلانگوش	۱	۰	۰	۱,۵	۱۹,۵	۶,۸۱۸۱	۰	۰	۷,۵	۷۸
۱۲	چپر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳	نوروزآباد	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

ماخذ: استعلامات استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۱۰۳. میزان سطح و تولید محصولات زراعی در چایپاره پایین

ردیف	آبادی	مساحت (هکتار)						میزان تولید (تن)							
		گندم		جو	زرت دانه	شلتوک	نخود	گندم	جو	شلتوک	ذرت دانه ای	نخود			
		دیم	آبی										دیم	آبی	دیم	آبی	دیم	آبی
۱	حصار	۵	۴۱,۵	۰	۲۵	۰	۱۸۷,۵	۰	۴,۸	۹۹	۰	۴۷,۵	۰	۹۵۶,۳	۰
۲	مشمپا	۱۰۸	۵۵,۵	۰	۴۷,۵	۰	۲۸۵,۵	۰	۱۰,۴	۱۳۲	۰	۹۰,۳	۰	۱۴۵۶	۰
۳	انجمن سفلی	۱۰	۱۳	۱۵	۱۹,۵	۰	۴۹,۵	۰	۹,۷	۳۱	۱۱	۳۷,۱	۰	۲۵۲,۵	۰
۴	انجمن علیا	۰	۱,۸	۰	۱۶,۵	۰	۲۸,۵	۰	۰	۴,۳	۰	۳۱,۴	۰	۱۴۵,۴	۰
۵	قره آغاج سفلی	۵	۳۸,۵	۰	۳۷	۰	۵۷	۰	۴,۸	۹۱,۹	۰	۷۰,۳	۰	۲۹۰,۷	۰
۶	قره آغاج علیا	۳۲	۱۱,۵	۰	۲۰	۰	۱۲,۵	۰	۳۱	۲۷,۴	۰	۳۸	۰	۶۳,۷۵	۰
۷	ساری کند علیا	۲۴	۱۱	۰	۴	۰	۳۷	۰	۲۳	۲۶,۳	۰	۷,۶	۰	۱۸۸,۷	۰
۸	ساری کند سفلی	۰	۱۳,۲	۰	۵	۰	۲۴	۰	۰	۳۱,۵	۰	۹,۵	۰	۱۲۲,۴	۰
۹	شکورچی	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۷,۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۹۹,۳	۰
۱۰	ایلجاق	۸۲	۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۷۹	۰	۱۴	۰	۰	۰	۰
۱۱	چرلانگوش	۲۷۵	۰	۴۵	۰	۰	۰	۱۹,۵	۲۶۶	۰	۳۲	۰	۰	۰	۸
۱۲	چپر	۰	۱۷,۵	۰	۱۲	۰	۱	۰	۰	۴۱,۸	۰	۲۲,۸	۰	۵,۱	۰
۱۳	نوروزآباد	۶۰	۱۶,۵	۰	۱۳,۵	۰	۰	۰	۵۸	۳۹,۴	۰	۲۵,۷	۰	۰	۰
جمع	۷۵۴۹,۷۵۵	۶۰۰	۲۲۰	۸۰	۲۰۰	۰	۸۰۰	۱۹,۵	۵۸۰,۳	۵۲۴,۶	۵۷	۳۸۰,۲	۰	۴۰۸۰,۱۵	۸

ماخذ: استعلامات جهاد کشاورزی استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۱۰۴. سطح و میزان تولید محصولات جالیزی، صنعتی و علوفه‌ای دهستان چایپاره پایین:

ردیف	آبادی	مساحت (هکتار)						میزان تولید (تن)						
		خربزه	هندوانه	گوجه فرنگی	سیب	سورگوم	کلزا	یونجه	خربزه	هندوانه	گوجه فرنگی	سورگوم	کلزا	یونجه
۱	حصار	۵	۰	۰	۰	۰	۵	۲۲۹	۱۵۰	۰	۰	۷	۲۲۹۰۰	
۲	مشمپا	۵	۴	۰	۱	۱	۰	۱۱۴	۱۵۰	۱۶۰	۳۰	۰	۱۱۴۰۰	
۳	انجمن سفلی	۰	۰	۰	۳۶	۰	۰	۷۳	۰	۰	۰	۰	۷۳۰۰	
۴	انجمن علیا	۰	۰	۰	۶	۱,۵	۰	۳۰	۰	۰	۴۵	۰	۳۰۰۰	
۵	قره آغاج سفلی	۰	۰	۰	۳۴	۰	۰	۱۱۹	۰	۰	۰	۰	۱۱۹۰۰	
۶	قره آغاج علیا	۰	۰	۰	۴۵	۰	۰	۱۸	۰	۰	۰	۰	۱۸۰۰	
۷	ساری کند علیا	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۳۷	۰	۰	۰	۰	۳۷۰۰	
۸	ساری کند سفلی	۰	۰	۱	۸	۲,۵	۰	۴۶	۰	۰	۲۰	۷۵	۴۶۰۰	
۹	شکورچی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۳	۰	۰	۰	۰	۷۳۰۰	
۱۰	ایلجاق	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۱	چرلانگوش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۲	چپر	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۴۱	۰	۰	۰	۰	۴۱۰۰	
۱۳	نوروزآباد	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹	۰	۰	۰	۰	۱۹۰۰	

ماخذ: استعلامات جهاد کشاورزی استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۱۰۵. میزان سطح و تولید محصولات زراعی در دهستان غنی بیگلو

ردیف	آبادی	حبوبات													
		گندم		جو		نخود		عدس		گندم		جو		نخود	
		دیم	آبی	دیم	آبی	دیم	آبی	دیم	آبی	دیم	آبی	دیم	آبی	دیم	آبی
۱	ابراهیم آباد	۱۸۰	۲	۰	۱۰			۴۵	۸	۰	۴۰۰				
۲	احمد آباد	۳۰۰	۰	۵۰	۰	۲۰	۵	۱۲۰	۰	۱۷,۵	۰	۱	۵		
۳	اربط	۶۰۰	۰	۱۵۰	۰	۵۰	۹	۱۵۰	۰	۳۷,۵	۰	۱,۸	۹		
۴	آقبلاغ خرابه	۱۰۰	۰	۱۰۰	۰			۴۰	۰	۳۵	۰				
۵	انداباد علیا	۴۰۰	۲	۱۵۰	۰	۲۰	۷	۱۴۰	۸	۴۵	۰	۱,۴	۷		
۶	انداباد سفلی	۴۵۰	۰	۱۵۰	۰	۲۵	۲۶	۱۳۵	۰	۴۵	۰	۵,۲	۲۶		
۷	اوزج	۶۰۰	۰	۶۰	۱۰	۱۵	۳	۲۴۰	۰	۲۱	۴۰۰	۰,۶	۳		
۸	بزوشا	۹۰۰	۱۰	۳۰۰	۰	۳۷	۸	۳۱۵	۲۰	۷۵	۰	۱,۶	۸		
۹	تقی کندی	۲۰۰	۰	۸۰	۰	۲۵	۱۰	۶۰	۰	۲۰	۰	۲	۱۰		
۱۰	جنت اولنگ	۵۰	۰	۲۰	۰			۱۵	۰	۶	۰				
۱۱	چهره آباد	۱۰۰	۳	۰	۱۰			۲۵	۱۲	۰	۴۰۰				
۱۲	حبش	۱۵۰	۰	۵۰	۰	۲۵	۲۵	۴۵	۰	۱۵	۰	۵	۲۵		
۱۳	حسین آباد	۸۰	۰	۵۰	۰			۲۴	۰	۱۵	۰				
۱۴	حمزه لو	۵۰	۲	۰	۵			۱۵	۸	۰	۱۰۰				
۱۵	دگر ماندرسی	۱۵۰	۰	۱۰۰	۰	۱۵	۶	۴۵	۰	۳۵	۰	۱,۲	۶		
۱۶	رضا آباد	۲۰۰	۰	۰	۰			۵۰	۰	۰	۰				
۱۷	زنگین	۱۰۰	۰	۵۰	۰	۱۵	۴	۳۰	۰	۱۵	۰	۰,۸	۴		
۱۸	سنگبین	۱۰۰	۰	۵۰	۰	۱۶	۳	۳۰	۰	۱۷,۵	۰	۰,۶	۳		
۱۹	علی آباد	۵۵۰	۰	۲۰۰	۰	۱۱	۵	۱۶۵	۰	۶۰	۰	۱	۵		
۲۰	قاضی کندی	۷۰	۰	۵۰	۰	۵	۵	۲۴,۵	۰	۱۵	۰	۱	۵		
۲۱	قالیچه بلاغی	۵۰	۰	۵۰	۰	۱۰	۸	۱۵	۰	۱۵	۰	۱,۶	۸		
۲۲	قره کول	۵۵۰	۰	۱۵۰	۰	۴۳	۱۵	۱۹۲,۵	۰	۴۵	۰	۳	۱۵		
۲۳	قرزلار بلاغی	۵۰	۰	۴۰	۰	۱۵	۳	۱۵	۰	۱۰	۰	۰,۶	۳		
۲۴	قرزجه سفلی	۱۰۰	۳	۰	۱۰			۳۰	۱۲	۰	۴۰۰				
۲۵	قرزجه علیا	۱۲۰	۰	۱۰۰	۰	۱۰	۹	۳۶	۰	۲۵	۰	۱,۸	۹		
۲۶	لولک آباد	۴۵۰	۰	۲۰۰	۰	۱۵	۰	۱۵۷,۵	۰	۷۰	۰				

۲۷	کنگر لو	۱۰۰	۰	۵۰	۰	۱۵	۸	۳۰	۰	۱۵	۰	۱،۶	۸
۲۸	ملک باغی	۱۵۰	۰	۱۰۰	۰	۱۷	۶	۵۲،۵	۰	۳۰	۰	۱،۲	۶
۲۹	مهر اباد	۲۰۰۰	۳	۳۰۰	۱۰	۹	۰	۵۰۰	۱۲	۶۰	۴۰۰		۰
۳۰	میاندیره	۱۵۰	۰	۵۰	۰	۱۰	۵	۴۵	۰	۱۵	۰	۱	۵
۳۱	میرجان	۳۰۰	۰	۱۰۰	۰	۳۰	۰	۷۵	۰	۲۰	۰		۰
۳۲	مینان	۲۰۰	۰	۱۰۰	۰	۲۷	۲۰	۶۰	۰	۲۵	۰	۴	۲۰
۳۳	نصیر اباد	۴۵۰	۰	۱۵۰	۰	۲۰	۱۰	۱۱۲،۵	۰	۳۷،۵	۰	۲	۱۰

ماخذ: استعلامات جهاد کشاورزی استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۱۰۶. میزان سطح و تولید محصولات باغی در دهستان غنی بیگلو

ردیف	نام روستا	مساحت هکتار						میزان تولید (تن)							
		سیب	گلابی	آلبالو	هلو	زردآلو	انگور	گردو	سیب	هلو	آلبالو	هلو	زردآلو	انگور	گردو
۱	ابراهیم آباد	۹				۱			۱۶۲				۶		
۲	احمد آباد														
۳	اربط	۱				۰،۵	۰،۵		۱۸				۳	۵	
۴	آقبلاغ خرابه														
۵	انداباد علیا	۱۳	۱		۲،۳	۰،۵	۶	۲	۲۳۴	۶		۱۴	۳	۶۰	۲
۶	انداباد سفلی	۴۵		۱	۱	۷	۸	۱	۸۱۰		۷	۶	۴۲	۸۰	۱
۷	اوزج	۱۰	۰،۳	۰،۲	۰،۳	۲،۵	۰،۸	۴	۱۸۰	۲	۲	۲	۱۷	۰،۸	۴
۸	بزوشا	۳،۸				۵	۹	۱،۷	۶۵				۳۰	۹۰	۱،۷
۹	تقی کندی			۰،۳		۲،۳	۲	۴،۸			۲،۵		۷،۸	۲۰	۴،۸
۱۰	جنت اولنگ														
۱۱	چهره آباد	۵۴	۳	۲	۶	۷	۳	۴	۹۷۲	۱۸	۱۴	۳۶	۴۲	۳۰	۴
۱۲	حبش	۱۳				۲،۵	۵	۱۰	۲۳۴				۱۴	۵۰	۱۰
۱۳	حسین آباد	۳،۵				۲		۲،۱	۶۳				۱۲		۲،۱
۱۴	حمزه لو														
۱۵	دگر ماندرسی	۳۹				۴،۴	۴،۱						۲۷	۴۱	
۱۶	رضا اباد	۲۰،۸	۶	۳	۱	۴	۲		۳۷۴۴	۳۶	۲۱	۶	۲۴	۲۰	
۱۷	زنگین	۲،۳				۱	۰،۲	۰،۴	۴۱				۶	۰،۲	۰،۴
۱۸	سنگین	۱۰				۵،۶	۸	۶	۱۷۰				۳۳	۸۰	۶
۱۹	علی آباد	۲۳				۳،۴	۲	۱۰	۴۱۴				۲۲	۲۰	۱۰
۲۰	قاضی کندی														

۲۱	قالچه بلاغی	۷				۴		۴	۱۲۶				۲۴		۴
۲۲	قره کول	۴				۴	۳,۳	۲	۷۲				۲۴	۳۳	۲
۲۳	قزلار بلاغی	۰,۶			۰,۶	۰,۲	۱,۱	۲,۶	۱۰,۸			۴	۱,۵	۱۱	۲,۶
۲۴	قرلجه سفلی	۱,۳				۰,۳			۲۳				۱,۷		
۲۵	قرلجه علیا	۱,۴				۰,۲			۲۵				۱,۵		
۲۶	لولک اباد	۳,۶				۲	۰,۵	۰,۱					۱۲	۵	۰,۱
۲۷	کنگر لو														
۲۸	ملک باغی	۸				۲	۱	۱۶	۱۴۴				۱۲	۱۰	۱۶
۲۹	مهر اباد	۳۷	۱	۱	۰,۵	۱۴	۰,۶	۰,۵	۶۶۶	۶	۷	۳	۸۴	۰,۶	۰,۵
۳۰	میاندیره														
۳۱	میرجان	۲۰		۰,۲		۲۵	۶,۶	۵	۳۶۰۰		۲		۱۵۰	۶۶	۵
۳۲	مینان	۳,۹				۴,۵	۲,۴	۴	۷۰				۲۷	۲۴	۴
۳۳	نصیر اباد	۲					۱		۳۶					۱۰	

ماخذ: استعلامات جهاد کشاورزی استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۱۰۷. میزان سطح و تولید محصولات جالیزی ، علوفه‌های در دهستان غنی بیگلر

ردیف	روستا	سطح تولید				میزان تولید								
		خربزه	هندوانه	خیار	یونجه		خربزه	هندوانه	خیار	یونجه				
					دیم	آبی				دیم	آبی			
۱	ابراهیم آباد					۵۰							۱۰	
۳	اربط					۲,۴							۲	
۵	انداپاد علیا	۱۴۰		۱۰			۳۰۰		۲		۱			۶۰
۶	انداپاد سفلی	۸۰,۵		۲۰			۲۰,۵		۱۱,۵		۲			۴۱
۷	اوزج						۱۰							۲
۸	بزوشا					۴,۸	۱۵۰						۴	۳۰
۹	تقی کندی					۲۴	۵۰						۲۰	۱۰
۱۰	جنت اولنگ					۳,۶	۱۰						۳	۲
۱۱	چهره آباد						۱۲۵							۲۵
۱۲	حبش						۲۰							۴
۱۴	حمزه لو						۷۵							۱۵
۱۵	دگر ماندرسی						۲۷							۵,۴
۱۶	رضا اباد						۱۵۰							۳۰
۱۷	زنگین						۱۲		۲۵				۱۰	۵

۱۸	سنگبین					۲۷,۵					۵,۴
۱۹	علی اباد					۵۲					۱۰,۶
۲۰	قاضی کنده					۱۰					۲
۲۱	قالیچه بلاغی					۱۵					۳
۲۲	قره کول					۱۵۰					۳۰
۲۳	قزلار بلاغی				۱۲	۲۵				۱۰	۵
۲۴	قزلجه سفلی					۲۵					۵
۲۵	قزلجه علیا					۴۲					۸,۱
۲۶	لولک اباد					۳۵					۷
۲۷	کنگر لو					۲۰					۴
۲۸	ملک باغی					۳۸					۷,۶
۲۹	مهر اباد	۵۶۰	۱۰			۴۰,۵	۸		۱		۸۱
۳۰	میاندیره					۲۵					۵
۳۱	میرجان				۱۲	۳۵۰				۱۰	۷۰
۳۲	مینان					۲۵					۵
۳۳	نصیر اباد				۱۸	۱۵۰				۱۵	۳۰

جدول ۱۰۸. میزان سطح و تولید محصولات زراعی در دهستان زنجانرود پایین و چایپاره بالا

آبادی	سطح تولید. جدول ۱۰۹		میزان تولید	
	غلات	حیوانات	غلات	حیوانات

۱۷۰

	گندم		جو		شلتوک	ذرت دانه ای	نخود	لوبیا	عدس	گندم		جو		شلتوک	نخود	لوبیا	عدس
	دیم	آبی	دیم	آبی	آبی	آبی	دیم	آبی	دیم	آبی	دیم	آبی	آبی	دیم	آبی	دیم	دیم
آلوارلو	۸۰	۴۰	۱۱	۱۰	.	.	۲۰	.	۳	۶۴	۱۶۰	۵.۵	۳۰	.	۲۰	.	۳
ایلن	۷۳	.	.	.	.	.	۷	.	۳	۵۸,۴	.	.	.	.	۷	.	۳
چوروک علیا	۲۳۰	۶	.	۱۰	.	.	۴۰	.	۱۵	۱۸۴	۲۴	.	۳۰	.	۴۰	.	۱۵
چوروک سفلی	۱۲۰	۲۰	۵	۴	۲۰	.	۳۹	.	۱۳	۹۶	۸۰	۲.۵	۱۲	۸۰	.	۱۳	
رجعین	۷۵۲	۱۵۰	۳۶	۲۰	۶۰	.	.	.	.	۶۰۱,۶	۶۰۰	۱۸	۶۰	۲۴۰	.	.	.
قره اوغلانلو	۷۳	.	.	.	.	.	۲۸	.	.	۵۸,۴	.	.	.	.	۲۸	.	.
قره بوطه	۱۵	۶۰	.	۵	۱۳۰۰	.	.	.	.	۱۲	۲۴۰	.	۱۵	۵۲۰۰	.	.	.
قیطول	۷۳	۱۲۰	۴۵	.	۲۰۰	.	.	.	.	۵۸,۴	۴۸۰	۲۲.۵	.	۸۰۰	.	.	.
سلطان آباد	۲۳۴	۱۳۰	.	۳۰	۱۰	.	.	.	.	۱۸۷,۲	۵۲۰	.	۹۰	۴۰	.	.	.
گوالان	۲۱۲	۶۰	۱۰	۲۰	.	.	.	.	.	۱۶۹,۶	۲۴۰	۵	۶۰	.	.	.	.
گرگ تپه	۶۲	.	۱۵	.	.	.	۱۵	.	۵	۴۹,۶	.	۷.۵	.	.	۱۵	.	۵
گرگ لر	۸۸	.	۱۰	۵	.	.	۱۱	.	۳	۷۰,۴	.	۵	۱۵	.	۱۱	.	۳
چپ چپ	۸۴	۴۵	۵	۱۰	۱۰	.	۳۰	.	۱۱	۶۷,۲	۱۸۰	۲.۵	۳۰	۴۰	۳۰	.	۱۱
حمامو علیا	۸۴	۵	۲۰	.	.	.	۱۵	.	۸	۶۷,۲	۲۰	۱۰	.	.	۱۵	.	۸
حمامو سفلی	۹۵	۵	۱۵	.	.	.	۱۳	.	۶	۷۶	۲۰	۷.۵	.	.	۱۳	.	۶
دالکی	۵۱	۱۰	۲۵	.	.	.	۲۲	.	۱۱	۴۰,۸	۴۰	۱۲.۵	.	.	۲۲	.	۱۱
دولک	۱۰۴	.	۱۲	۵	.	.	۱۵	.	۹	۸۳,۲	.	۶	۱۵	.	۱۵	.	۹
زنگی آران	۶۲	.	.	۵	.	.	.	.	.	۴۹,۶	.	.	۱۵	.	.	.	.
سرچم سفلی	۲۰۴	۳۰	۱۰	۳۰	۵	.	.	.	.	۱۶۳,۲	۱۲۰	۵	۹۰	۲۰	.	.	.
سرچم علیا	۱۸۳	۵	۱۵	۵	.	.	.	.	.	۱۴۶,۴	۲۰	۷.۵	۱۵	.	.	.	.
سردهات بیات	۱۴۶	۶	۲۰	۲۰	.	.	.	.	.	۱۱۶,۸	۲۴	۱۰	۶۰	.	.	.	.
سردهات شیخ	۵۸	۵	۱۲	۱۰	.	.	.	.	.	۴۶,۴	۲۰	۶	۳۰	.	.	.	.
صوفی لر	۹۵	.	۱۰	۱۵	.	.	۱۸	.	.	۷۶	.	۵	۴۵	.	۱۸	.	.
فیله خاصه	۱۰۹۵	۵۰	۲۵	.	.	.	۳۵	.	۵	۸۷۶	۲۰۰	۱۲.۵	.	.	۳۵	.	۵
قلایچی	۳۳۶	۵۴	۱۲	۱۵	.	.	.	.	.	۲۶۸,۸	۲۱۶	۶	۴۵	.	.	.	.
قره آغاچلو	۶۳۵	.	۴۵	.	.	.	.	.	.	۵۰۸	.	۲۲.۵	.	.	.	.	.
قیطور	۱۹۷	.	۳۰	۷	.	.	۲۱	۱	.	۱۵۷,۶	.	۱۵	۲۱	.	۲۱	۵	.
گمش آباد	۱۵۷	۱۵	۱۴	۱۰	۴۵	.	.	.	.	۱۲۵,۶	۶۰	۷	۳۰	۱۸۰	.	.	.
حاجی کندی	۶۶	۵	.	۶	.	.	۳۱	.	۱۳	۵۲,۸	۲۰	.	۱۸	.	۳۱	.	۱۳
قزل تپه بیات	۸۸	۶	۱۲	۱۲	.	.	۳۵	.	۷	۷۰,۴	۲۴	۶	۳۶	.	۳۵	.	۷
قزل تپه	۱۰۲	.	۱۰	۴	.	.	۳۱	.	۸	۸۱,۶	.	۵	۱۲	.	۳۱	.	۸
اسفناج	۶۱	۲۵	.	۱۰	.	.	.	.	.	۴۸,۸	۱۰۰	.	۳۰	.	.	.	.
باغلوچه آقا	۱۲۴	۲۵	.	۱۵	.	.	.	.	.	۹۹,۲	۱۰۰	.	۴۵	.	.	.	.
تلخاب	۱۰۲	۳	۵	۳	.	.	.	.	.	۸۱,۶	۱۲	۲.۵	۹	.	.	.	.

قره آغاج	۱۴۶	۰	۹	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۶,۸	۰	۴,۵	۳۰	۰	۰	۰	۰
قره چریان	۱۸۳	۱۵	۱۸	۲۰	۰	۰	۲۸	۰	۹	۱۴۶,۴	۶۰	۹	۶۰	۰	۲۸	۰	۹
کزبر	۶۹	۱۳۰	۲۵	۲۰	۰	۰	۰	۲	۰	۵۵,۲	۵۲۰	۱۲,۵	۶۰	۰	۰	۱۰	۰
المالو	۸۹	۴۰	۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۱,۲	۱۶۰	۰	۶۰	۰	۰	۰	۰
اوبنادان	۱۸	۰	۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۴,۴	۰	۶	۰	۰	۰	۰	۰
ایده لو	۸۸	۸	۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۷۰,۴	۳۲	۰	۱۵	۰	۰	۰	۰
باغلوچه سردار	۱۰۲۲	۱۵۰	۰	۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸۱۷,۶	۶۰۰	۰	۹۰	۰	۰	۰	۰
بلوغ	۱۲۴	۲	۰	۵	۰	۰	۱۵	۰	۵	۹۹,۲	۸	۰	۱۵	۰	۱۵	۰	۵
چاور	۶۲	۵	۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۴۹,۶	۲۰	۰	۱۵	۰	۰	۰	۰
دره لیک	۱۲۴	۱۸	۱۰	۱۵	۶۵	۰	۰	۰	۰	۹۹,۲	۷۲	۵	۴۵	۲۶۰	۰	۰	۰
دولاناب	۱۵۳	۱۵	۱۲	۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۲,۴	۶۰	۶	۹۰	۰	۰	۰	۰
سیف آباد	۶۶	۳۰	۱۵	۲۰	۰	۰	۲۴	۰	۰	۵۲,۸	۱۲۰	۷,۵	۶۰	۰	۲۴	۰	۰
عربیچه	۵۲	۰	۰	۰	۰	۰	۲۸	۰	۸	۴۱,۶	۰	۰	۰	۰	۲۸	۰	۸
قاهران	۱۰۲	۳۰	۱۰	۲۵	۰	۰	۳۳	۰	۱۲	۸۱,۶	۱۲۰	۵	۷۵	۰	۳۳	۰	۱۲
کهاب	۶۶	۲۵	۹	۲۰	۱۲	۰	۵	۱	۰	۵۲,۸	۱۰۰	۴,۵	۶۰	۴۸	۰	۵	۰
نیک پی	۳۷	۷۰	۱۴	۲۰	۰	۲	۲	۳	۳	۲۹,۶	۲۸۰	۷	۶۰	۰	۰	۱۵	۰
عزیزلو	۳۳	۰	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۲۶,۴	۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰
شکر بلاغی	۳۷	۰	۱۰	۰	۰	۰	۳	۰	۵	۲۹,۶	۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰
تازه کند سرچم	۵۸	۲۰	۱۲	۰	۷	۰	۵	۰	۷	۴۶,۴	۸۰	۶	۰	۲۸	۰	۰	۰
نجی	۵۱	۱۰	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۴۰,۸	۴۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰
حسن آباد	۱۹۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶	۰	۹	۱۵۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نظام آباد	۱۸۳	۴۵	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۶	۱۴۶,۴	۱۸۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
باشسبز	۲۱۹	۰	۲۰	۰	۰	۰	۲	۰	۵	۱۷۵,۲	۰	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰
ضیا آباد	۷۳	۰	۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
آقبلاغ	۸	۰	۲	۰	۰	۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
رحیم آباد	۳۳	۰	۵	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

ماخذ: استعلامات جهاد کشاورزی استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۱۱۰. میزان سطح و تولید محصولات جالیزی و صنعتی در دهستان زنجانرود پایین و چابپاره بالا

ردیف	آبادی	میزان تولید												سطح تولید													
		کلزا	سورگوم	سیب زمینی	گوجه فرنگی	پیاز	خربزه	هندوانه	خیار	یونجه دیم	یونجه آبی	ذرت علوفه آبی	جو علوفه آبی	شیدرآبی	کلزا	آفتابگردان	سیب زمینی	گوجه فرنگی	پیاز	خربزه	هندوانه	خیار	یونجه دیم	یونجه آبی	ذرت علوفه آبی	شیدر آبی	
۱	آلوارلو	۰	۰	۱	۰	۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	ایلن	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳	چوروک علیا	۰	۰	۳	۰	۱۴	۳۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۱۴	۲۱۰۰	۱۶۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۴	چوروک سفلی	۰	۰	۴	۰	۱۲	۱۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۷	۵	۴	۰	۱۲	۱۰۵۰	۸۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۵	رجعین	۰	۳۰	۳	۰	۵۶	۱۲۰	۱۵۰	۰	۰	۵۰	۵۰	۰	۵	۳	۳	۰	۵۶	۸۴۰۰	۱۲۰۰۰	۰	۰	۵۰۰	۳۵۰۰	۴۰	۰	
۶	قره اوغلانلو	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۷	قره بوطه	۱۵	۰	۰	۰	۰	۵	۳	۰	۰	۱۰	۱۰	۰	۰	۹	۰	۰	۰	۳۵۰	۲۴۰	۰	۰	۱۰۰	۷۰۰	۰	۰	
۸	قیطول	۱۰	۰	۰	۰	۰	۱۵	۱۰	۰	۰	۲۵	۲۵	۰	۰	۲۴	۸	۰	۰	۱۰۵۰	۸۰۰	۰	۰	۲۵۰	۱۷۵۰	۰	۰	
۹	سلطان آباد	۰	۰	۳	۱۳	۲۱	۲۵	۴۵	۴	۰	۴۰	۴۰	۰	۰	۴۲	۳	۳	۱۳	۲۱	۱۷۵۰	۳۶۰۰	۱۲۰	۰	۴۰۰	۲۸۰۰	۰	
۱۰	گولان	۰	۱۰	۱	۰	۳۲	۲۰	۱۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۳۲	۱۴۰۰	۱۵۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۱	گرگ تپه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۲	گرگ لر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۰	
۱۳	چپ چپ	۵	۰	۷	۱۰	۸۳	۵۵	۴۰	۰	۶	۴۰	۴۰	۰	۰	۰	۷	۱۰	۸۳	۳۸۵۰	۳۲۰۰	۰	۶	۴۰۰	۲۸۰۰	۰	۰	
۱۴	حماملو علیا	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۵	حماملو سفلی	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۶	دالکی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۷	دولک	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۸	زنگی آران	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۹	سرچم سفلی	۰	۱۲	۰	۰	۰	۷۰	۶۵	۰	۰	۴۰	۴۰	۰	۱۰	۰	۰	۰	۰	۴۹۰۰	۵۲۰۰	۰	۰	۴۰۰	۲۸۰۰	۸۰	۰	
۲۰	سرچم علیا	۰	۱۳	۰.۵	۰	۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۵	۰	۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۲۱	سردهات بیات	۰	۰	۰.۵	۰	۸	۱۰	۱۵	۴	۰	۱۲	۱۲	۰	۰	۰	۰.۵	۰	۸	۷۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰	۰	۱۲۰	۸۴۰	۰	۰	
۲۲	سردهات شیخ	۰	۰	۱	۱۱	۴۳	۲۰	۱۳	۳	۰	۳۰	۳۰	۰	۰	۰	۱	۱۱	۴۳	۱۴۰۰	۱۰۴۰	۹۰	۰	۳۰۰	۲۱۰۰	۰	۰	
۲۳	صوفی لر	۰	۰	۲	۱۳	۲۸	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۱۳	۲۸	۰	۰	۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۲۴	فیله خاصه	۰	۰	۲	۲	۳۶	۲۵	۱۵	۳	۰	۵۰	۵۰	۰	۰	۰	۲	۲	۳۶	۱۷۵۰	۱۲۰۰	۹۰	۰	۵۰۰	۳۵۰۰	۰	۰	
۲۵	قلایچی	۰	۰	۳	۷	۲۷	۰	۰	۰	۰	۸	۸	۰	۰	۰	۳	۷	۲۷	۰	۰	۰	۰	۸۰	۵۶۰	۰	۰	
۲۶	قره آغاجلو	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۲۷	قیطور	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۰	
۲۸	گمش آباد	۰	۰	۳	۰	۱۹۸	۳۰	۴۰	۰	۰	۶۵	۶۵	۰	۳	۰	۳	۰	۱۹۸	۲۱۰۰	۳۲۰۰	۰	۰	۶۵۰	۴۵۵۰	۲۴	۰	
۲۹	حاجی کندی	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۰	

۳۰	قرزل تپه بیات	۰	۰	۰.۵	۰	۰	۰	۰	۰	۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۵	۰	۰	۰	۰	۰	۷	۰	۰
۳۱	قرزل تپه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸	۰	۰
۳۴	اسفناج	۰	۰	۲۰	۱۰	۲۰	۵	۱۰	۳	۰	۲۱	۲۱	۰	۰	۰	۰	۲۰	۱۰	۲۰	۳۵۰	۸۰۰	۹۰	۰	۲۱۰	۱۴۷۰
۳۵	باغلوچه آقا	۳	۰	۱۰	۵	۴۱	۳	۳	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۵	۴۱	۲۱۰	۲۴۰	۹۰	۰	۰	۰	
۳۶	تلخاب	۰	۰	۱	۰	۳	۰	۰	۰	۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۳	۰	۰	۰	۷	۰	۰	
۳۷	قره آغاج	۰	۰	۶	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۸	قره چریان	۰	۰	۲	۸	۸۴	۷	۱۰	۳	۰	۳۵	۳۵	۰	۰	۰	۲	۸	۸۴	۴۹۰	۸۰۰	۹۰	۰	۳۵۰	۲۴۵۰	
۳۹	کزبر	۳۰	۰	۷	۰	۴۲۸	۵	۲	۴	۰	۰	۰	۰	۲	۳	۰	۷	۰	۴۲۸	۳۵۰	۱۶۰	۱۲۰	۰	۰	۱۶
۵۴	المالو	۰	۵	۶	۰	۳۵	۳	۱۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۶	۰	۳۵	۲۱۰	۸۰۰	۶۰	۰	۰	۰
۵۵	اوینادان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۵۶	ایده لو	۰	۰	۲	۰	۳۰	۰	۵	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۳۰	۰	۴۰۰	۱۵۰	۰	۰	۰	
۵۷	باغلوچه سردار	۰	۰	۸	۱۰	۲۰	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸	۱۰	۲۰	۰	۰	۱۲۰	۰	۰	۰	
۵۸	بلوغ	۰	۰	۱	۰	۲	۲	۱۰	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۲	۱۴۰	۸۰۰	۰	۳	۰	۰	
۵۹	چاور	۰	۰	۳	۸	۳۲	۰	۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۸	۳۲	۰	۰	۱۵۰	۰	۰	۰	
۶۰	دره لیک	۰	۰	۴	۰	۳۱	۲	۵	۳	۰	۳۰	۳۰	۰	۰	۰	۴	۰	۳۱	۱۴۰	۴۰۰	۹۰	۰	۳۰۰	۲۱۰۰	
۶۱	دولاناب	۰	۰	۳	۱۲	۹۲	۳	۳	۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۱۲	۹۲	۲۱۰	۲۴۰	۱۸۰	۰	۰	۰	
۶۲	سیف آباد	۱۰	۰	۱۰	۰	۳۹	۱۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۰	۳۹	۷۰۰	۱۶۰۰	۰	۰	۰	۰	
۶۳	عربچه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۶۴	قاهران	۰	۰	۴	۳	۳۵	۵	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۳	۳۵	۳۵۰	۴۰۰	۶۰	۰	۰	۰	
۶۵	کهاب	۱۰	۰	۲	۱۱	۲۲۳	۰	۷	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۱۱	۲۲۳	۰	۵۶۰	۹۰	۰	۰	۰	
۶۶	نیک بی	۲	۰	۲	۱۰	۶۰	۲	۲	۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۱۰	۶۰	۱۴۰	۱۶۰	۱۸۰	۰	۰	۰	
۶۷	عزیزلو	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۶۸	شکر بلاغی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۶۹	سنگر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۷۰	تازه کند سرچم	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۴۰	۲۴۰	۰	۰	۰	۰	
۷۱	نجی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۷۲	حسن آباد	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۷۴	باشسبیز	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۷۷	رحیم آباد	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	

ماخذ: استعلامات جهاد کشاورزی، ۱۳۹۷

جدول ۱۱۱. میزان سطح و تولید محصولات باغی در دهستان زنجانرود پایین و چایپاره بالا

نام روستا	سیب	گلابی	به	آلبالو	گوجه	آلو	هلو	زرد آلو	شلیل	انگور	بادام	گردو	سیب	گلابی	به	آلبالو	گوجه	آلو	هلو	زرد آلو	شلیل	انگور	بادام	گردو
آوارلو	۰,۳	۰,۲	۰	۰	۰	۰	۰,۴	۰,۱				۰	۳	۱,۶	۰	۰	۰	۰	۴	۰,۵	۰	۰	۰	۰
ایلن		۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
چوروک علیا	۰,۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۲	۰,۱				۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰,۵	۰	۰	۰	۰
چوروک سفلی	۴,۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱,۷۵	۰,۲۵	۱,۵			۰	۴۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۷,۵	۱,۲۵	۱۰,۵	۰	۰	۰
رجعین		۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
قره اوغلاتلو		۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
قره بوطه	۰,۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۵				۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲,۵	۰	۰	۰	۰
قیطول	۱,۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۶					۰	۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۰	۰
سلطان آباد	۱۰	۱	۱	۰	۰	۰	۲,۵	۱۱,۵	۰,۳			۰	۱۰۰	۸	۸	۰	۰	۰	۲۵	۵۷,۵	۲,۱	۰	۰	۰
گولان	۳,۵	۰,۱	۰	۰	۰	۰	۲	۲	۰,۱			۰	۳۵	۰,۸	۰	۰	۰	۰	۲۰	۱۰	۰,۷	۰	۰	۰
گرگ تپه		۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
گرگ لر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
چپ چپ	۰,۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۳	۰,۴	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۲	۰	۰	۰	۰
حمامو علیا	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
حمامو سفلی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
دالکی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
دولک	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
زنگی آران	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سرچم سفلی	۰,۸۵	۰,۱۵	۰,۲	۰	۰	۰	۰	۰,۴	۰	۰,۶۵	۰	۰	۸,۵	۱,۲	۱,۶	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۴,۵۵	۰	۰
سرچم علیا	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سردهات بیات	۰,۶۲	۰,۱۲۵	۰	۰	۰	۰	۰,۱۳	۰,۵	۰	۲۶,۶	۴,۳	۰	۶,۲	۱	۰	۰	۰	۰	۱,۲۵	۲,۵	۰	۱۸۶,۲	۶,۵	۰
سردهات شیخ	۱,۸	۰,۲	۰,۳	۱,۶	۰	۰,۱	۱,۶	۱,۲	۰	۰,۴۵	۱,۱	۱	۱۸	۱,۶	۲,۴	۹,۶	۰	۰,۶	۱۶	۶	۰	۳,۱۵	۱,۷	۲
صوفی لر	۰,۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۲	۰,۲	۰	۰,۲	۰,۲	۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱,۴	۰,۳	۰,۴	۰
قلایچی	۰,۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۱۵	۰	۱۵,۶	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۷۵	۰	۱۰۹,۲	۰	۰
فیله خاصه	۳,۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۲	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲	۱,۴	۳۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۱,۷۵	۱,۷۵	۰,۳	۲,۸
قره آغاجلو	۰,۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۴	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰
قیطور	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰			۱۵,۸	۴,۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۰,۶	۶,۵	۰

گمش آباد	۱,۵	۰		۰	۰	۰	۰,۲۵	۰,۱۵				۰	۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۲,۵	۰,۷۵	۰	۰	۰	۰
حاجی کندی	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۴	۱,۵	۱,۵	۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۰	۲۸	۲,۳	۳
قرل تپه بیات	۵	۰	۰	۱,۵	۰	۰	۰	۲	۰	۳	۳	۰,۵	۵۰	۰	۰	۹	۰	۰	۰	۱۰	۰	۲۱	۴,۵	۱
قرل تپه علیقلی	۹	۰	۰	۱,۵	۰	۰	۰	۹	۰	۴	۳	۳	۹۰	۰	۰	۹	۰	۰	۰	۴۵	۰	۲۸	۴,۵	۶
کناوند	۳۵	۰,۵	۰	۰	۰	۰	۱۸	۱۴	۰	۵	۰	۲	۳۵۰	۴	۰	۰	۰	۰	۱۸۰	۷۰	۰	۳۵	۰	۴
یامچی	۱۶۰	۷	۲	۱,۵	۰	۰	۶۰	۱۱	۶,۴	۳۶,۴۵	۱۵,۹	۸	۱۶۰۰	۵۶	۱۶	۹	۰	۰	۶۰۰	۵۵	۴۴,۸	۲۵۵,۲	۲۴	۱۶
اسفناج	۲۶	۲,۳	۰	۰,۳	۰	۰	۱۳,۲	۳,۲	۰	۰,۵	۰	۲	۲۶۰	۱۸,۴	۰	۱,۸	۰	۰	۱۳۲	۱۶	۰	۳,۵	۰	۴
باغلوچه آقا	۱۳	۰	۱	۰	۰	۰	۴,۵	۲	۲,۴	۱	۰	۰	۱۳۰	۰	۸	۰	۰	۰	۴۵	۱۰	۱۶,۸	۷	۰	۰
تلخاب	۲۴	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۲۳	۰	۴۲	۱,۵	۷	۲۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۱۱۵	۰	۲۹۴	۲,۳	۱۴
قره آغاج	۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱۲	۰	۵۵	۳	۱۰	۱۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۶۰	۰	۳۸۵	۴,۵	۲۰
قره چریان	۳۳	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱۰	۰	۹	۳	۵	۳۳۰	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۵۰	۰	۶۳	۴,۵	۱۰
کزبر	۴۰	۲	۰	۲,۶	۰	۰	۰	۱۴	۰	۸	۲	۲	۴۰۰	۱۶	۰	۱۵,۶	۰	۰	۰	۷۰	۰	۵۶	۳	۴
امین آباد	۴۰	۱۰	۰,۱	۰,۵	۱,۱	۱,۵	۶	۵	۳	۱	۰,۵	۳,۵	۴۰۰	۸۰	۰,۸	۳	۶,۶	۹	۶۰	۲۵	۲۱	۷	۰,۸	۷
باغلوچه بیات	۶	۰	۰	۴,۵	۰	۰	۳	۷	۲	۳,۵	۶	۰	۶۰	۰	۰	۲۷	۰	۰	۳۰	۳۵	۱۴	۲۴,۵	۹	۰
بیاتر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
چیر	۱۳۰	۳۵	۰	۶,۵	۱,۵	۲,۵	۴۳	۱۷	۵	۱,۵	۲	۲	۱۳۰۰	۲۸۰	۰	۳۹	۹	۱۵	۴۳۰	۸۵	۳۵	۱۰,۵	۳	۴
محسن آباد	۳	۱	۰	۰	۰	۰	۱,۵	۲	۰	۷۰	۰	۰	۳۰	۸	۰	۰	۰	۰	۱۵	۱۰	۰	۴۹۰	۰	۰
والارود	۵۹	۱۲	۲,۵	۳	۶	۶	۲۵	۱۰	۱۶	۳,۵	۱۳	۱۳,۵	۵۹۰	۹۶	۲۰	۱۸	۳۶	۳۶	۲۵۰	۵۰	۱۱۲	۲۴,۵	۲۰	۲۷
ابدال	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۲	۲	۵۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۰	۰	۰	۳	۴
اسفجین	۸۲	۳,۵	۱	۱,۵	۰	۰	۲۴	۲۸,۶	۱,۵	۱	۰	۴	۸۲۰	۲۸	۸	۹	۰	۰	۲۴۰	۱۴۳	۱۰,۵	۷	۰	۸
حاج آرش	۳۵	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱۵	۰	۲۵	۷	۷	۳۵۰	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۷۵	۰	۱۷۵	۱۱	۱۴
داش کسن	۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱	۰	۱۲	۰	۱,۵	۱۸۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۵	۰	۸۴	۰	۳
قره بولاغ	۷,۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۳	۰	۰	۲	۰	۷۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱۵	۰	۰	۳	۰
ملار	۲۷	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱,۵	۰	۳۲	۱,۵	۱,۵	۲۷۰	۸	۰	۰	۰	۰	۰	۵۷,۵	۰	۲۲۴	۲,۳	۳
ینگجه	۶۶	۲	۰	۰	۰	۳	۲۴	۲۶	۱,۵	۲	۱	۶	۶۶۰	۱۶	۰	۰	۰	۱۸	۲۴۰	۱۳۰	۱۰,۵	۱۴	۱,۵	۱۲
گلجیک	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
آمالو	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۵	۰	۰	۱	۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲,۵	۰	۰	۱,۵	۰
اوينادان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ایده لو	۰,۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۵	۰,۵	۰,۵	۰,۵	۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲,۵	۳,۵	۳,۵	۰	۰
باغلوچه سردار	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۵	۲,۴	۳۲,۸	۷,۵	۴,۲	۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۷۵	۱۶,۸	۲۲۹,۶	۱۱	۸,۴

بلوغ	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰,۵	۰	۰	۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۵	۳,۵	۰	۰	۰
چاور	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶,۸	۰	۳۷	۰	۰	۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۴	۰	۲۵۹	۰	۰
دره لیک	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۵	۰	۰	۰	۰
دولاناب	۶۰	۴	۰	۰	۰	۰	۱۹	۱۱	۹	۱	۰	۰	۶۰۰	۳۲	۰	۰	۰	۰	۱۹۰	۵۵	۶۳	۷	۰	۰
سیف آباد	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۵	۰,۵	۰	۰	۰	۰	۲۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۲,۵	۰	۰	۰	۰
عربچه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
قاهران	۴۰	۶	۰	۰	۰	۰	۲۲	۱۴,۵	۱	۰	۰	۲	۴۰۰	۴۸	۰	۰	۰	۰	۲۲۰	۷۲,۵	۷	۰	۰	۴
کهاب	۶	۴	۰	۰	۰	۰	۲	۱	۰	۵	۰	۰	۶۰	۳۲	۰	۰	۰	۰	۲۰	۵	۰	۳۵	۰	۰
نیک بی	۲۵	۳,۵	۰	۰	۰	۰	۱۳	۲	۰	۰	۰	۰	۲۵۰	۲۸	۰	۰	۰	۰	۱۳۰	۱۰	۰	۰	۰	۰
عزیزلو	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
شکر بلاغی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سنگر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تازه کند سرچم	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰,۵	۰	۰	۰	۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۲,۵	۰	۰	۰	۰
نجی	۴,۵	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۲	۰	۰	۰	۰	۴۵	۰	۰	۰	۰	۰	۳۰	۱۰	۰	۰	۰	۰
حسن آباد	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۵	۰	۰	۰	۰
نظام آباد	۳	۰,۵	۰	۱	۰	۱	۱,۵	۱	۰	۰	۰	۰	۳۰	۴	۰	۶	۰	۶	۱۵	۵	۰	۰	۰	۰
باشسبز	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ضیا آباد	۲۸	۰	۰	۰,۵	۰	۰	۲,۵	۱۱	۰	۴,۵	۳	۱,۵	۲۸۰	۰	۰	۳	۰	۰	۲۵	۵۵	۰	۳۱,۵	۴,۵	۳
آقبلاغ	۴۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۵	۲۳	۰,۵	۱۲	۹	۱۰	۴۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۱۱۵	۳,۵	۸۴	۱۴	۲۰
رحیم آباد	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

ماخذ: استعلامات جهاد کشاورزی استان زنجان، ۱۳۹۷

جدول ۱۱۲. میزان سطح و تولید محصولات گلخانه ای در دهستان زنجانرود پایین و چاپاره بالا

محصولات گلخانه ای									
ردیف	آبادی	توت فرنگی		خیار		گوجه فرنگی		سایر	
		سطح زیر کشت	میزان تولید	سطح زیر کشت	میزان تولید	سطح زیر کشت	میزان تولید	سطح زیر کشت	میزان تولید
۱									
۲	کزبر	۰	۰	۰,۹	۵۰	۰	۰	۰	۰
۳	چیر	۰,۳	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	اسفجین	۰,۳	۲۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۵	تازه کند حسن آباد	۰	۰	۰	۰	۰,۳	۱۰۰	۰	۰

ماخذ: استعلامات جهاد کشاورزی استان زنجان،

قابلیت‌ها و امکانات بخش کشاورزی در شهرستان زنجان:

- مقام اول تولید برنج، سیب درختی، پیاز، کلزا در سطح استان و رتبه اول استانی در تولید محصولات دامی از جمله شیر، گوشت قرمز، گوشت مرغ صنعتی و عسل
 - افزایش تولید در محصولات استراتژیک پیاز و سیب زمینی به میزان به ترتیب ۳۰ و ۲۵ درصد
 - وجود ظرفیت‌های قابل توجه برای توسعه زیر بخش باغبانی (اراضی شیب‌دار و ناهموار، سنگلاخ، ...)
 - استعداد مناسب و کم‌نظیر زیربخش باغبانی برای حفظ و ایجاد اشتغال مولد و جدید
 - امکان افزایش عملکرد در واحد سطح در اکثر محصولات باغی
 - مزیت نسبی اغلب محصولات باغی از نظر تولید و ارزش اقتصادی به ازای هر واحد آب مصرفی
 - امکان ارتقاء ارزش صادراتی (قیمت فروش) اکثر محصولات صادراتی باغبانی از طریق ارتقاء کیفیت، بسته‌بندی، فرآوری و بازاریابی مناسب (مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان زنجان).
- در سطح شهرستان زنجان حدود ۷۴۷۱۸ هکتار از اراضی زراعی به کاشت گندم و اختصاص یافته و ۱۱۷۰۴ هکتار به زیر کشت جو رفته است. بیشتر این اراضی زراعی به صورت دیمی به زیر کشت گندم و جو می‌رود.

۱-۶-۴-۲- فعالیت‌های تولید صنعتی (شامل صنایع کارگاهی، صنایع دستی، صنایع کارخانه‌ای و

(...)

بخش صنعت شامل گروه‌های عمده فعالیت استخراج معدن، تولید صنعتی (ساخت)، کشت و صنعت، تامین برق، گاز، بخار و تهویه هوا، آب رسانی، مدیریت پسماند، فاضلاب و فعالیتهای تصفیه و ساختمان می‌باشد. بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، ۱۷،۲۹ درصد از شاغلین کل بخش زنجانرود در بخش صنعت مشغول فعالیت هستند.

صنایع دستی استان زنجان و بخش زنجانرود

بر اساس استعلام سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان زنجان، در استان زنجان انواع صنایع دستی و هنری وجود دارد که توسط مردان و زنان هنرمند و صنعتگر تهیه می‌شود که لیست این صنایع دستی عبارت است از:

گلیم بافی و پیشه‌های وابسته، چلنگری (آهنگری سنتی)، معرق چوب، بافتنی‌های سنتی، پای‌پوش‌های سنتی، طراحی سنتی، سفال سنتی لعاب‌دار، لباس‌های محلی اقوام، تراش سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی، منبت چوب، جاجیم‌بافی، نمدمالی سنتی، تولیدات چرمی دست‌دوز، دواتگری سنتی، رودوزی‌های الحاقی، سفال سنتی، قلم‌زنی، خراطی چوب، ماشه بافی، تراش روی شیشه، پته‌دوزی.

در بخش زنجانرود صنایع دستی مانند گلیم بافی، چلنگری، پای‌پوش‌های سنتی و بافتنی‌های سنتی وجود دارد که در روستاهای اندآباد علیا، ابراهیم آباد و ساری‌کند تمرکز یافته است. در میان بانوان، صنایع دستی فرش‌بافی و خیاطی رایج است و افراد زیادی دوره‌های آموزشی این دو هنر را زیر نظر اداره فنی و حرفه‌ای گذرانده و مدرک آن را دریافت نموده‌اند.

جدول ۱۱۳. تعداد اشتغال ساکنین بخش زنجانرود در صنعت

نام آبادی	صنعت	درصد اشتغال نسبت به کل شاغلین	نام آبادی	صنعت	درصد اشتغال نسبت به کل شاغلین	نام آبادی	صنعت	درصد اشتغال نسبت به کل شاغلین
شکر بلاغی			سردهات بیات جعفر	۳۰	۰,۳۵	حصار	۱۴۶	۱,۷۲
عزیزلو	*		سردهات شیخ	۴۱	۰,۴۸	شکورچی	۵۹	۰,۷۰
قره بوطه	۴۴۵	۵,۲۵	سیف آباد	*	۰	نوروزآباد	*	۰
قره اوغلاتلو	۸۶	۱,۰۱	عریچه	*	۰	حمزه لو	*	۰
قیطول	۹۲	۱,۰۹	کهاب آقهاب /	۶۰	۰,۷۱	رضآباد	۱۳۸	۱,۶۳
گوگ تبه	۸۱	۰,۹۶	مزرعه احمد خان	۰	۰	قزلجه علیا	۶۹	۰,۸۱
ایلن	۲۶	۰,۳۱	مزرعه گچی لیک	۰	۰	کنگرلو	۰	۰,۰۰
چوروک علیا	۵۹	۰,۷۰	دولک	*	۰	میاندره	۳۲	۰,۳۸
گوگلر		۰,۰۰	مزرعه بادام	۰	۰	چر لانتقوش	۴۶	۰,۵۴
الوارلو	*	۰	المالو	*	۰	قزلجه سفلی	۱۹	۰,۲۲
ایستگاه راه آهن رجعین	۰	۰	حسن آباد	*	۰	حبش	۳۰	۰,۳۵
چوروک سفلی	۴۹	۰,۵۸	دره لیک	۷۹	۰,۹۲	حسین آباد	۲۸	۰,۳۲
رجعین	۴۰۲	۴,۷۴	دولاناب	۱۶۶	۱,۹۶	دگرمان درسی	۸۵	۱,۰۰
سرچم سفلی	۴۸	۰,۵۷	قاهران	۷۱	۰,۸۴	علی آباد	۶۵	۰,۷۷
سرچم علیا	*	۰	مزرعه شیرین بلاغ	۰	۰	قاضی کندی	۰	۰,۰۰
گوالان	۵۳	۰,۶۳	نجی	۰	۰	قالیچه بلاغ	*	۰
باش سیز	۰	۰	اوبنادان	۰	۰	لولک آباد	۶۴	۰,۷۵
حماملو پایین	۲۲	۰,۲۶	مزرعه سام بورا	۰	۰	میتان	۴۱	۰,۴۸
حماملو بالا	*	۰	ایستگاه راه آهن نیک پی	۰	۰	اوزج	*	۰
ایستگاه راه آهن سرچم	۰	۰	قره چریان	۸۹	۱,۰۵	تقی کندی	۴۶	۰,۵۴
تازه کند	*	۰	کزبر	۲۲۰	۲,۵۹	سنگین	*	۰
دلکی	۳۴	۰,۴۰	مزرعه امینی	*	۰	ملک باغی	۵۴	۰,۶۴

فيله خاصه	۲۹	۰,۳۴	نيك بى	۴۳	۰,۵۱	نصير اباد	۱۵۰	۱,۷۷
قولى قسه /سلطان اباد	۱۴۱	۱,۶۶	اسفناج	۶۸	۰,۸۰	جنت اولنگ	*	۰
قيطور	۴۷	۰,۵۵	باغلوچه اقا	۳۶	۰,۴۲	زنگين	۳۹	۰,۴۶
قلايچى	۳۶	۰,۴۲	تلخاب	۹۴	۱,۱۱	قرلار يلاغى	*	۰
قره آقاجلو	*	۰	قره اغاج	۶۴	۰,۷۵	ابراهيم اباد	۳۰	۰,۳۵
چپ چپ	۲۳۱	۲,۷۲	ايلجاق	۱۳۱	۱,۴۲	احمد اباد	*	۰
صوفي لى	*	۰	سارى كندعليا	۳۹	۰,۴۶	چهره اباد	۱۰۶	۱,۲۵
گمش اباد	۲۲۳	۲,۶۳	سارى كند سفلى	۶۶	۰,۷۸	مهرا اباد	۱۴۹	۱,۷۶
ايدى لى	۰	۰	قره اغاج سفلى	۶۹	۰,۸۱	اندا بادي سفلى	۲۰۸	۲,۴۵
ايسنگاه راه آهن آذر بى	۰	۰	قره اغاج عليا	۷۵	۰,۸۸	اندا بادي عليا	۱۰۹	۱,۲۹
باغلوچه سردار	۴۳	۰,۵۱	انجمن عليا	۶۵	۰,۷۷	اربط	۴۰	۰,۴۷
بلوغ	*	۰	مشمپا	۲۱۲	۲,۵۰	بزو شا	۱۴۹	۱,۷۶
تلمبه خانه ايدى لى	*	۰	سد مشمپا	۰	۰,۰۰	خرابه اغيلاغ	۰	۰,۰۰
چاور	*	۰	انجمن سفلى	۱۰۱	۱,۱۹	قره كول	۸۳	۰,۹۸
زنگى حاج اصغر	۰	۰	چير	*	۰,۰۰	ميرجان	۲۱۷	۲,۵۶

بر اساس استعلام شرکت شهرک‌های صنعتی استان زنجان، در شهرستان زنجان ۵ شهرک صنعتی و ۲ ناحیه صنعتی وجود دارد که همه آنها در بخش مرکزی زنجان واقع شده است (جدول ۴۱). بخش زنجانرود به غیر از یک مورد صنعتی که فعالیت بسته‌بندی دارد و در نزدیک روستای مشمپا- روستای ایلجاق- جنب معدن پتاس ایلجاق، قرار دارد. نام این واحد صنعتی گروه صنعتی و معدنی زرین خاورمیانه است که ظرفیتی برابر با ۷۰۰۰ تن دارد.

جدول ۱۱۴. وضعیت شهرک‌ها و نواحی صنعتی موجود در شهرستان زنجان، ۱۳۹۷

سال آخرین آمار موجود	وضعیت	آمار مورد نیاز					ردیف
		شهرستان	نوع استفاده	مختصات جغرافیایی	مساحت بنا	مساحت زمین		نام
۱۳۹۷	موجود	زنجان	ساختمان ستاد و اداری	زنجان- خیابان خرمشهر	۱۹۸۶	۶۳۴۰	۱ ساختمان اداری مرکزی
۱۳۹۷	موجود	زنجان	جهت واگذاری به سرمایه گذران صنعتی	بر روی نقشه	-	۴۰۱	۲ شهرک صنعتی زنجان ۱
۱۳۹۷	موجود	زنجان	جهت واگذاری به سرمایه گذران صنعتی	بر روی نقشه	-	۲۸۷	۳ شهرک صنعتی زنجان ۲
۱۳۹۷	موجود	زنجان	جهت واگذاری به سرمایه گذران صنعتی	بر روی نقشه	-	۱۷۱	۴ شهرک صنعتی سنگ شهر
۱۳۹۷	موجود	زنجان	جهت واگذاری به سرمایه گذران صنعتی	بر روی نقشه	-	۱۰۰	۵ شهرک صنعتی زنجان ۳
۱۳۹۷	موجود	زنجان	جهت واگذاری به سرمایه گذران صنعتی	بر روی نقشه	-	۲,۳	۶ ناحیه صنعتی کارگاهی ظریفان
۱۳۹۷	موجود	زنجان	جهت واگذاری به سرمایه گذران صنعتی	بر روی نقشه	-	۳	۷ ناحیه صنعتی کارگاهی نیکان
۱۳۹۷	موجود	زنجان	جهت واگذاری به سرمایه گذران صنعتی	بر روی نقشه	-	۳۰۷	۸ شهرک صنعتی زنجان ۴

منبع: شرکت شهرک‌های صنعتی، ۱۳۹۷

طبق استعلامات به‌دست‌آمده از اداره صنعت، معدن و تجارت، ۱۱۵ معدن فعال در شهرستان زنجان وجود دارد که ذخیره قطعی معادن فعال شهرستان ۷۵۷۲۳۱۸۵ تن می‌باشد و در جدول زیر آورده شده است. در بخش زنجانرود ۳۴ معدن

وجود دارد که از این تعداد ۳۱ معدن آن فعال بوده و ۳ معدن دیگر غیرفعال می‌باشد. در جدول شماره مشخصات(نام معدن، میزان استخراج و ذخیره معدن) معادن بخش زنجانرود آورده شده است.

جدول ۱۱۵. اطلاعات پروانه بهره‌برداری معادن فعال به تفکیک شهرستان

ردیف	شهرستان	تعداد معادن فعال	ذخیره قطعی	سرمایه‌گذاری	تعداد پروانه اکتشاف
			تن	میلیون ریال	
۱	ابهر	۵۴	۵۰۳۴۳۸۱۳	۱۴۱۰۶۴	۱۱
۲	ایجرود	۲۱	۱۱۸۱۸۳۵۰۰	۶۵۲۷۷	۹
۳	خداپنده	۳۵	۱۴۰۵۱۳۹۰۰	۹۱۲۷۰	۱۴
۴	خرمدره	۱۱	۱۲۶۸۴۳۳۰	۲۸۸۷۹	۲
۵	زنجان	۱۱۵	۷۵۷۲۳۱۸۵	۳۹۵۱۱۸	۳۴
۶	سلطانیه	۱۴	۳۲۲۱۱۳۲۴	۶۴۷۲۳	۸
۷	طارم	۱۱	۱۳۶۵۸۰۰۰۰	۳۰۷۴۹	-
۸	ماه‌نشان	۵۳	۴۶۶۴۱۴۱۷	۱۱۲۳۹۶۶	۱۹
۹	جمع	۳۱۴	۶۱۲۸۸۱۴۶۹	۱۹۴۱۰۴۶	۹۷

منبع: اداره صنعت، معدن و تجارت استان زنجان، ۱۳۹۷

بر اساس جدول زیر بیشترین میزان استخراج سالیانه از معادن، مربوط به معدن پتاس ایلچاق است که سالیانه حدود ۱۱۰۰۰۰ تن استخراج می‌کند و بعد از آن میزان استخراج از معدن شن و ماسه کوهی بزوشا در مرتبه دوم قرار دارد که از این معدن سالیانه حدود ۸۰۰۰۰ تن استخراج می‌گردد.

اطلاعات تکمیلی مربوط به معادن موجود در بخش زنجانرود در جدول زیر آورده شده و همچنین در نقشه زیر پراکنش معادن موجود در این بخش نشان داده شده است.

جدول ۱۱۶. معادن بخش زنجانرود شهرستان زنجان سال ۱۳۹۵

ردیف	نام معدن	میزان استخراج سالانه اسمی (تن)	ذخیره معدن (تن)
۱	گرانیت حبش	۲۵۰۰	۲۰۰۰۰۰
۲	فلدسپات رحیم آباد	۱۵۰۰۰	۶۰۰۰۰۰
۳	فلدسپات جنت اولنک ۱	۵۰۰۰	۹۶۷۱۹۰
۴	فلدسپات جنت اولنک ۲	۳۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
۵	فلدسپات رنگین	۱۰۰۰۰	۵۱۸۰۰
۶	فلدسپات تقی کندی	۱۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰
۷	گچ ابراهیم آباد	۷۵۰۰۰	۴۸۱۱۲۹۷۶
۸	گچ چیر	۵۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰
۹	گچ گونی-مهرآباد	۲۵۰۰۰	۲۵۰۰۰
۱۰	آهنگ آقباغ اربط	۶۰۰۰	۹۲۰۰۰۰
۱۱	آهک گوگ تپه	۱۰۰۰۰	۲۴۸۰۰۰
۱۲	برمشمیا	۲۰۰۰	۲۰۰۰۰
۱۳	برساری کند	۲۰۰۰	۱۴۰۰۰
۱۴	برقره آجاج بالا	۱۳۰۰	۱۳۰۰۰
۱۵	برقره آجاج پایین	۱۲۰۰	۱۲۰۰۰
۱۶	شن و ماسه کوهی باغلو سردار	۵۵۰۰۰	۵۵۰۰۰۰
۱۷	شن و ماسه کوهی قره بوطه	۵۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰
۱۸	شن و ماسه کوهی بزوشا	۸۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
۱۹	شن و ماسه حسن آباد تازه کند	۴۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰
۲۰	شن و ماسه کوهی اربط	۵۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰
۲۱	شن و ماسه کوهی قیطول یک	۴۵۰۰۰	۱۴۰۰۰۰۰
۲۲	شن و ماسه کوهی قیطول دو	۳۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰
۲۳	شن و ماسه کوهی حسن آباد تازه کند	۳۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰
۲۴	شن و ماسه کوهی دولا ناب	۳۲۰۰۰	۱۶۰۰۰۰
۲۵	خاک رس سرچم	۲۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰
۲۶	آهن حسن آباد	۱۵۰۰۰	۱۶۰۰۰۰
۲۷	آهن گلستان آباد	۳۵۰۰۰	۱۲۹۵۰۰۰
۲۸	منگنز ساری کند	۲۰۰۰	۵۵۰۰۰
۲۹	پتاس ایلچاق	۱۱۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰

منبع: اداره صنعت، معدن و تجارت استان زنجان، ۱۳۹۷

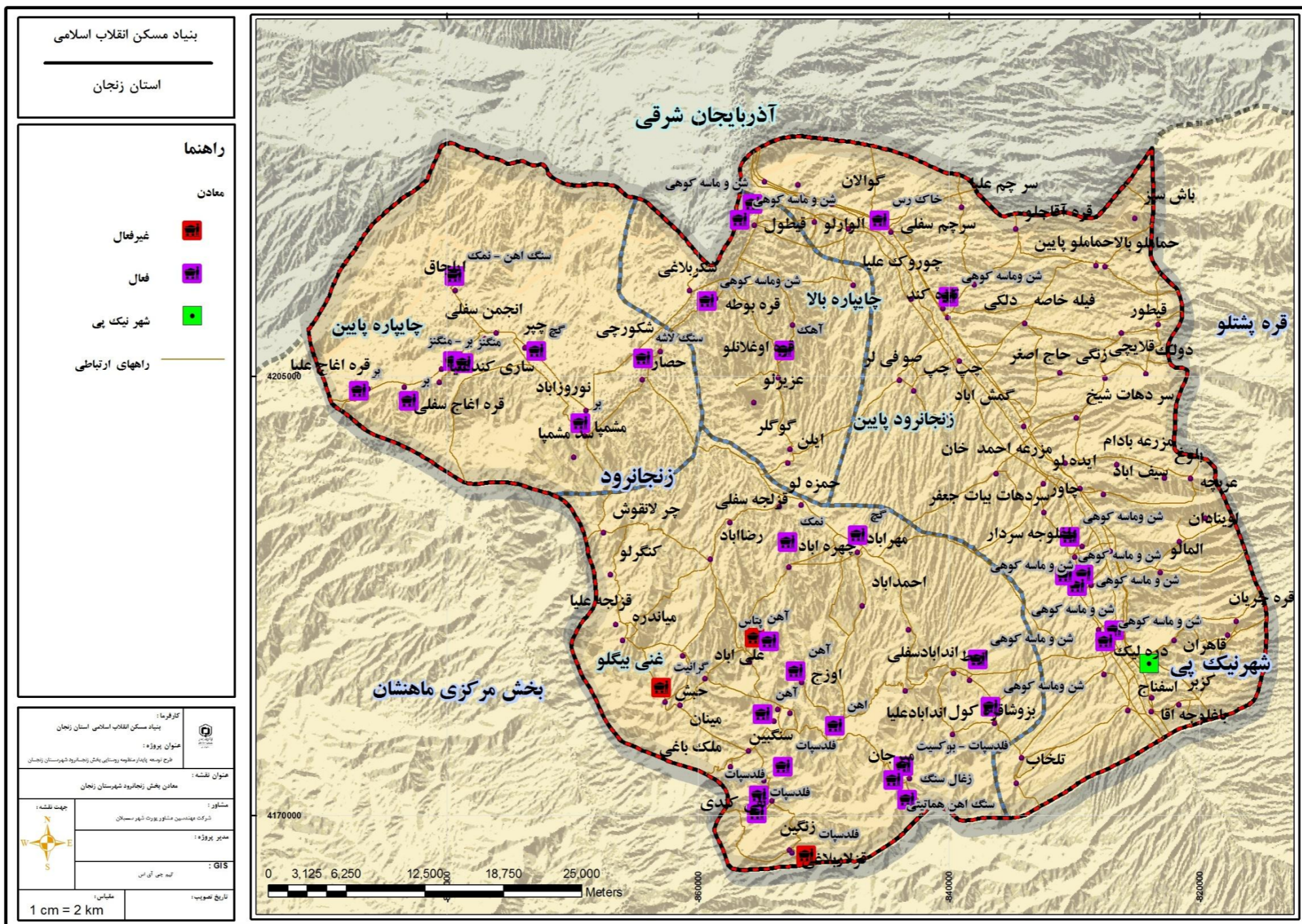
جدول ۱۱۷. اطلاعات معدنی بخش زنجانرود شهرستان زنجان

ردیف	نام معدن	نام بهره‌بردار	مدت بهره‌برداری	نوع ماده معدنی	وضعیت معدن		هویت بهره‌بردار		شهرستان	موقعیت جغرافیایی معدن
					فعال	غیرفعال	تعاونی	خصوصی		
۱	گرانیت کبریک	شرکت معدنی کانسار کاوان	۱۰	گرانیت	۱			۱	زنجان	زنجان - جاده حاجی سیران - روستای کبریک
۲	گرانیت حبش	شن گداز سنگ غرب	۱۰ سال	گرانیت	۰	۱	۰	۰	زنجان	۹۳ کیلومتری شمال زنجان (جاده زنجان، حاجی سیران، قبله بلاغی - حبش)
۳	رحیم آباد	شرکت کانسار سنگ سندروس	۱۰	فلدسپات	۱			۱	زنجان	شهرستان زنجان - روستای میرجان
				پوکسیت						
۴	فلدسپات جنت اولنگ ۱	پردیس درخشان	۱۰ سال	فلدسپات	۱			۱	زنجان	۸۳ کیلومتری غرب زنجان - فاصله تا جنت اولنگ ۵۴۰ متر
۵	فلدسپات جنت اولنگ ۲	مهدی حمدی	۱۰ سال	فلدسپات	۱			۱	زنجان	۱۲۰ زنجان کیلومتری جنوب شرق
۶	فلدسپات زنگین	سلب صلاحیت		فلدسپات	۰	۱	۰	۰	زنجان	زنجان - بخش نیک پی - روستای زنگین - فاصله تا زنجان ۸۰ کیلومتر
۷	فلدسپات تقی کندی	شرکت سنگ کاوان صبا	۱۰ سال	فلدسپات	۱			۱	زنجان	زنجان - بخش نیک پی - روستای تقی کندی - فاصله تا زنجان ۸۵ کیلومتر
۸	گچ چپر	ش تولیدی آیدین گچ زنجان	۱۰ سال	گچ	۱		۰	۰	زنجان	۹۰ کیلومتری جاده زنجان تبریز
۹	گچ گونی - مهرآباد	ولی اله منصور	۸ سال	گچ	۱		۰	۰	زنجان	زنجان - نیک پی - روستا مهرآباد - فاصله تا زنجان ۷۰ کیلومتر
۱۰	آهک آقبلاغ اربط	شرکت زنجان ره ساز	۱۰ سال	آهک	۱		۰	۰	زنجان	۵۱ کیلومتری جنوب غرب زنجان
۱۱	آهک گوگ تپه	شرکت سنگ کاوان صبا	۱۰ سال	آهک	۱		۰	۰	زنجان	۱۰۴ کیلومتری شمال غرب زنجان
	بر مشمپا	شرکت بردانه پردازان دامون	۱۰ سال	بر	۱		۰	۰	زنجان	۱۰۰ کیلومتری شمال غرب زنجان
	بر ساری کند	حاتم رحمتی	۷ سال	بر	۱		۰	۰	زنجان	زنجان - نیک پی - روستای ساری کند
۱۲	بر قره آجاج بالا	اسلام نظری	۱۰	بر	۱				زنجان	
۱۳	بر قره آجاج پایین	عباسعلی رحمتی	۱۰	بر	۱				زنجان	
۱۴	بهرام بیگ شمالی	آقای حسن محمدی	۶		۱				زنجان	زنجان - جاده قدیم اردبیل - روستای بهرام بیگ
۱۵	سنگ لاشه حصار	پرهام بنی آزران	۱۰ سال	سنگ لاشه	۱		۰	۰	زنجان	
۱۶	شن و ماسه کوهی باغلوچه سردار	جبار نظری	۱۰ سال	شن و ماسه کوهی	۱		۰	۰	زنجان	زنجان - بخش مرکزی - روستای باغلوچه - فاصله تا زنجان ۴۷ کیلومتر
۱۷	شن و ماسه کوهی قره بوطه	شرکت منصا	۸ سال	شن و ماسه کوهی	۱		۰	۰	زنجان	زنجان - روستای نیک پی - فاصله تا زنجان ۷۵ کیلومتر
۱۸	شن و ماسه کوهی بزوشا	قیوم محمدی	۱۰ سال	شن و ماسه کوهی	۱		۰	۰	زنجان	زنجان - بخش نیک پی - روستای بزوشا - فاصله تا نیک پی ۸ کیلومتر
۱۹	شن و ماسه کوهی حسن آباد تازه کند	علی محمدی	۱۰ سال	شن و ماسه کوهی	۱		۰	۰	زنجان	زنجان - بخش نیک پی - روستای تازه کند - فاصله تا زنجان ۴۵ کیلومتر
	شن و ماسه کوهی اربط	شرکت ماسه شویی ستاره طلایی نیک پی	۷	شن و ماسه کوهی	۱				زنجان	۵۰ کیلومتری غرب زنجان
	خاک رس سرچم	شرکت آلتون خشت زنجان	۱۰	خاک رس	۱				زنجان	۷۵ کیلومتری جاده زنجان میانه
۲۰	شن و ماسه کوهی قیطول یک	شرکت مدیریت نوین صنعت اریا پارس	۱۰	شن و ماسه کوهی	۱				زنجان	۹۰ کیلومتری غرب زنجان

۲۱	شن و ماسه کوهی قیطول دو	شرکت مدیریت نوین صنعت اریا پارس	۱۰	شن و ماسه کوهی	۱				۱	۴	۱	۹۱ کیلومتری غرب زنجان
۲۲	شن و ماسه کوهی حسن آباد تازه کند	شرکت موفق راه باستان	۱۰	شن و ماسه کوهی	۱				۱	۴	۱	۴۰ کیلومتری شمال غرب زنجان
۲۳	شن و ماسه کوهی دولا ناب	بهرام نورزی	۵	شن و ماسه کوهی	۱				۱	۳	۱	۴۰ کیلومتری جاده زنجان میانه
۲۴	شن و ماسه کوهی دولا ناب دو	شرکت زنجان رود ماسه	۱۰	شن و ماسه کوهی	۱				۱	۳	۱	زنجان - روستای دولا ناب
۲۵	شن و ماسه کوهی دولا ناب ۳	اباذر چیره	۱۰	شن و ماسه کوهی	۱	۰	۰		۱	۴	۱	۴۵ کیلومتری غرب زنجان - جاده قدیم زنجان به تبریز
۲۶	شن و ماسه حسن آباد تازه کند ۳	مریم روجیبیان (آقای اربطی)	۱۰	شن و ماسه کوهی	۱	۰	۰		۱	۴	۱	زنجان - بخش زنجارود - دهستان زنجارود پایین - روستای دره لیک
۲۷	آهن حسین آباد	ش صنعت معدن دشت کویر	۱۰ سال	آهن	۱	۰	۰		۱	۸	۱	زنجان
	آهن اوزج	شرکت دانا توانا پارسا	۶ سال	آهن	۱	۰	۰		۱	۴	۱	۷۵ کیلومتری جنوب غرب زنجان
	آهن سلمان کندی	آقای کریم منصوری	۱۵ سال	سنگ آهن هماتیت مگنتیت	۱	۰	۰		۱	۷	۱	۵۰ کیلومتری جنوب غرب زنجان
۲۸	آهن قالیچه بلاغی	سلب صلاحیت			۰	۱	۰		۰	۰	۱	روستا دهشیر کیلومتر ۲
۲۹	آهن تورپاخلو	شرکت سپیدان سنگ زنگان	۱۰ سال	آهن	۱	۰	۰		۱	۸	۱	زنجان - نیک پی - روستا نصیرآباد تورپاخلو فاصله تا زنجان ۷۰ کیلومتر
۳۰	منگنز ساری کند	ش منگنز جویان	۱۰ سال	منگنز	۱	۰	۰		۱	۵	۱	زنجان
۳۱	معدن سنگ آهن میرجان دو	قدرت اله صیدی	۱۰	سنگ آهن هماتیتی	۱				۱	۵	۱	۷۰ کیلومتری غرب زنجان
۳۲	سنگ آهن میرجان یک	سعید آدمی	۱۰	سنگ آهن	۱				۱	۵	۱	زنجان روستای میرجان
۳۳	پتاس ایلجاق	ش پتاس ایران	۱۵ سال	پتاس	۱	۰	۰		۱	۴۵	۱	زنجان
۳۴	زغال سنگ قالیچه بلاغی	شرکت ذوب روی سدید زنجان	۶	زغال سنگ	۱	۰	۰		۱	۱۰	۱	۹۲ کیلومتری شمال غرب زنجان

مأخذ سازمان صنعت، معدن و تجارت ۱۳۹۷

نقشه ۲۶. پراکنش فضایی معادن بخش زنجانرود در شهرستان زنجان



۱-۶-۴-۳- دامنه و شکل فعالیتهای خدماتی

بخش خدمات شامل گروه های عمده فعالیت عمده فروشی و خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت، حمل و نقل و انبارداری، فعالیتهای خدماتی مربوط به تامین جا و غذا، اطلاعات و ارتباطات، فعالیتهای مالی و بیمه، فعالیتهای املاک و مستغلات، فعالیتهای حرفه ای، علمی و فنی، فعالیتهای اداری و خدمات پشتیبانی، اداره امور عمومی و دفاع، تامین اجتماعی اجباری، آموزش، فعالیتهای مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی، هنر سرگرمی و تفریح، سایر فعالیت ها خدماتی، فعالیتهای خانوارها به عنوان کارفرما، فعالیتهای تفکیک ناپذیر تولید کالاها و خدمات توسط خانوارهای معمولی برای خود مصرف و فعالیتهای سازمان ها و هیئت های برون مرزی می باشد. جدول زیر شاغلین بخش خدمات بخش زنجانرود را به تفکیک سکونتگاه نشان می دهد.

جدول ۱۱۸. تعداد اشتغال در فعالیت های خدماتی در بخش زنجانرود

درصد اشتغال نسبت به کل شاغلین	تعداد شاغلین	نام آبادی	درصد اشتغال نسبت به کل	تعداد شاغلین	نام آبادی	درصد اشتغال بخش خدمات نسبت به کل شاغلین	خدمات	نام آبادی
۰.۰۴	۳	حیش	۰	۰	زنگی حاج اصغر			شکر بلاغی
۰.۰۱	۱	حسین اباد	۰.۱۷	۱۴	سردهات بیات جعفر	*	*	عزیزلو
۰.۰۲	۲	دگرمان درسی	۰.۱۲	۱۰	سردهات شیخ	۱.۶۶	۱۴۱	قره بوطه
۰.۰۷	۶	علی اباد	۰	*	سیف اباد	۰.۰۸	۷	قره اوغلانلو
۰.۰۰	۰	قاضی کندی	۰	*	عربچه	۰.۱۱	۹	قیطول
۰	*	قالیچه بلاغ	۰.۰۶	۵	کهاب / قهاب /	۰.۰۲	۲	گوگ تپه
۰.۰۵	۴	لولک اباد	۰	۰	مزرعه احمد خان	۰	۰	ایلن
۰	۰	مینان	۰	۰	مزرعه گچی لیک	۰.۱۴	۱۲	چوروک علیا
۰	*	اوزج	۰	*	دولک	۰.۰۰		گوگلر
۰.۰۱	۱	تقی کندی	۰	۰	مزرعه بادام	۰	*	الوارلو
۰	*	سنگبین	۰	*	المالو	۰	۰	ایستگاه راه آهن رجعین
۰.۰۶	۵	ملک باغی	۰	*	حسن اباد	۰.۰۹	۸	چوروک سفلی
۰.۰۶	۵	نصیر اباد	۰.۰۹	۸	دره لیک	۰.۶۱	۵۲	رجعین
۰	*	جنت اولنگ	۰.۲۱	۱۸	دولاناب	۰.۰۹	۸	سرچم سفلی
۰.۰۱	۱	زنگین	۰.۰۴	۳	قاهران	۰	*	سرچم علیا
۰	*	قرزلار بلاغی	۰	۰	مزرعه شیرین بلاغ	۰.۱۵	۱۳	گولان
۰.۰۴	۳	ابراهیم اباد	۰	۰	نجی	۰	۰	باش سیز
۰	*	احمد اباد	۰	۰	اوبنادان	۰	۰	حماملو پایین
۰.۰۷	۶	چهره اباد	۰	۰	مزرعه سام پورا	۰	*	حماملو بالا

ایستگاه راه آهن سرچم	۰	۰	ایستگاه راه آهن نیک بی	۰	۰	مهراباد	۱۹	۰,۲۲
تازه کند	*	۰	قره جریان	۱۵	۰,۱۸	اندابادسفلی	۱۸	۰,۲۱
دلکی	۰	۰	کزبر	۱۵	۰,۱۸	اندابادعلیا	۲۹	۰,۳۴
فیله خاصه	۳	۰,۰۴	مزرعه امینی	*	۰	اربط	۴	۰,۰۵
قو لی قصه /سلطان اباد	۴۰	۰,۴۷	نیک بی	۵۴	۰,۶۴	بزوشا	۱۶	۰,۱۹
قیطور	۰	۰	اسفناج	۸	۰,۰۹	خرابه آغبالغ	۰	۰,۰۰
قلاچی	۰	۰	باغلوچه اقا	۶	۰,۰۷	قره کول	۶	۰,۰۷
قره آقاجلو	*	۰	تلخاب	۱	۰,۰۱	میرجان	۱۵	۰,۱۸
چپ چپ	۵	۰,۰۶	قره اغاج	۷	۰,۰۸	ایلجاق	۶۳	۰,۷۴
صوفی لر	*	۰	حمزه لو	*	۰	ساری کندعلیا	۵	۰,۰۶
گمش اباد	۱۸	۰,۲۱	رضاباد	۳	۰,۰۴	ساری کند سفلی	۱۰	۰,۱۲
ایده لو	۰	۰	قرلجه علیا	۲	۰,۰۲	قره اغاج سفلی	۱۸	۰,۲۱
ایستگاه راه آهن آذر بی	۰	۰	کنگولو	۰	۰,۰۰	قره اغاج علیا	۱۱	۰,۱۳
باغلوچه سردار	۸	۰,۰۹	میاندره	۱	۰,۰۱	انجمن علیا	۹	۰,۱۱
بلوغ	*	۰	چر لاقوش	۱	۰,۰۱	مشمپا	۴۵	۰,۵۳
تلمبه خانه ایده لو	*	۰	قرلجه سفلی	۰	۰	سد مشمپا	۰	۰,۰۰
چاور	*	۰	نوروزاباد	*	۰	انجمن سفلی	۱۵	۰,۱۸
شکورچی	۳	۰,۰۴	حصار	۳۴	۰,۴۰	چپر	*	۰

۱-۶-۵- بازار و بازاریابی تولیدات

تعریف بازاریابی جدید به نظر فیلیپ کاتلر، بازاریابی عبارت است از: "فعالیتی انسانی در جهت ارضای نیازها و خواسته ها از طریق فرایند مبادله". فروش فقط جزء کوچکی از مجموعه عظیم بازاریابی است. فروش یکی از چندین وظیفه های بازاریابی و نه حتی مهمترین آنها، به شمار می رود. بازاریابی مفهومی بس گسترده دارد، به تعبیر پیتردراکر هدف بازاریابی گسترش فروش است. بازاریابی واقعی، آگاهی نسبت به آن چیزی است که باید تولید شود و نه فروش آن چیزی که تولید شده است.

در مورد بازاریابی برای منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان، توجه به عامل عمده نیازهای مشتریان و محصولات تولید شهرستان مهم و اساسی است. در ابتدا و به صورت یک اصل محصولات اصلی منطقه با توجه به نیاز مشتری و سود حاصل از محصولات تقریباً تثبیت شده است. از طرف دیگر نحوه ارائه همین محصولات با نیازهای مشتریان فاصله زیادی دارد و می تواند محرک ایجاد روشهای نوین در عرضه و فروش محصولات فراهم کند.

محصول برنج براساس نیاز مشتریان در کشور و همچنین وضعیت کشت این محصول در کشور، به یکی از محصولات مهم منظومه تبدیل شده است. در مورد محصولی به مانند برنج صنایع تبدیلی برنج و بسته‌بندی آن وجود ندارد اغلب خریداران برنج معطر از شهر میانه هستند و شلتوک را از سه روستای دیگر خریداری می‌کنند و در شهر میانه تبدیل به برنج نموده و با بسته‌بندی با نام میانه به فروش می‌رسانند. بازار برنج آش نیز شهر میانه، تبریز و استان کردستان است که اغلب خریداران از این مکان‌ها می‌باشند. در فروش این محصول حداقل نیاز مشتری مدنظر قرار گرفته و محصول عمدتاً در مزارع و به ابتدایی ترین شکل ممکن و پایین ترین قیمت ممکن توسط تجار و دلان خریداری می‌شود. در مورد محصولی به مانند گندم، هر چند مصرف آن مستلزم تولید آرد و تبدیل آن به نان و محصولات مشابه است، در عمل به خرید محصول توسط دولت به صورت تحویل به سیلو از طرف کشاورز صورت می‌گیرد و کشاورزان عملاً از مشارکت در ادامه زنجیره تبدیل و عرضه حذف می‌شوند. در مورد محصولاتی چون جو و یونجه، تغییرات جزئی برای آماده کردن این محصولات برای استفاده دام، در چرخه داخل اقتصاد خانوار اتفاق می‌افتد، علیرغم ارزش اقتصادی برای خودکفایی اقتصاد روستاییان و نقش آن در تامین تدارکات برای تولیدات دامی، در ایجاد ارزش افزوده قابلیت محاسبه را ندارد. در مورد محصول سیب، زردآلو و انگور؛ صنایع تبدیلی تولید کمپوت و آبمیوه وجود ندارد و بازار اصلی این محصولات استان زنجان با تأکید بر شهر زنجان (میدان میوه و تره‌بار) و شهرک‌های صنعتی زنجان است که این محصول را به صورت مستقیم در میدان میوه و تره بار به فروش می‌رسانند و یا محصولات خریداری شده بعد از اعمال عملیات تبدیل و فرآوری مجدداً به بازار عرضه می‌شود. در مورد محصولات صیفی نظیر خربزه و هندوانه تولید شده، این محصول توسط دلان و اهالی در شهر زنجان به فروش می‌رسد و از آنجا در استان‌های شمالی و آذربایجان شرقی به فروش می‌رسد. بخش از این صیفی‌جات در مرز با استان اردبیل به فروش می‌رسد.

از آنجایی که بخش زنجانرود از یک طرف در انتهای استان زنجان واقع شده و به شهر زنجان و قطب صنعتی (با ۴ شهرک صنعتی، یک شهر صنعتی تخصصی و ۲ ناحیه صنعتی) آن نزدیک است و از طرف دیگر به استان آذربایجان شرقی به شهرهای میانه و تبریز نزدیک است، محصولات کشاورزی بخش زنجانرود نیاز بازارهای شهر زنجان و استان آذربایجان شرقی با تأکید بر شهرهای میانه و تبریز را برآورده می‌کند. و همچنین عدم زیرساخت‌های ارتباطی قوی و نبود افراد سرمایه‌گذار در روستاهای بخش زنجانرود، مانع امکان شکل‌گیری کارگاه‌های کوچک مقیاس شده است و کشاورزان در سیستم موجود نقش تولید کننده را بر عهده دارند و عموماً در فرایند تبدیل نقش چندانی را برعهده ندارند.

جدول ۱۱۹.

جدول ۱۲۰. زنجیره تولید و عرضه محصولات اصلی زراعی روستاهای منظومه

تامین تدارکات	تولید	عملیات تبدیل	عملیات توزیع	مصرف کنندگان نهایی
<ul style="list-style-type: none"> نیروی کار: اهالی خود روستاها 	<ul style="list-style-type: none"> شلتوک (۷۶۱۲,۳ تن) 	<ul style="list-style-type: none"> زنجان/میانه 	<ul style="list-style-type: none"> دلان 	<ul style="list-style-type: none"> استان زنجان آذربایجان شرقی استان کردستان
	<ul style="list-style-type: none"> ذرت (۷۰۰ تن) / قره بوطه 	<ul style="list-style-type: none"> خارج از روستاها 	<ul style="list-style-type: none"> اهالی دلان 	<ul style="list-style-type: none"> خام: زنجان

		• کارخانه‌های شهر زنجان		• بذر، کود، سم و...: بازار شهر زنجان
• شهر زنجان • اردبیل • استان‌های شمالی • آذربایجان شرقی	• دلان • اهالی	• عموما بدون فرآوری	• خربزه (۶۵۰ تن)/ روستاهای قره بوطه، حصار و مشمپا	
• شهر زنجان • اردبیل • استان‌های شمالی • آذربایجان شرقی	• اهالی • دلان	• عموما بدون فرآوری	• هندوانه (۵۵۰ تن)/ روستاهای قره بوطه، حصار و مشمپا	
• مردم از طریق نانوائی‌ها	• خرید تضمینی توسط دولت • عرضه در سیلوی شهر زنجان	• عموما بدون فرآوری	• گندم (۱۱۷۶,۲ تن) / مجموع ۴ روستا	
• زنجان	• اهالی • دلان	• عموما بدون فرآوری	• نخود (۲۸ تن) / قره اوغلانلو	
• مصرف داخلی، دام‌های خود روستاها	• اهالی	• عموما بدون فرآوری	• جو (۱۵۲,۸ تن)/ روستاهای قره بوطه، حصار و مشمپا • یونجه (۳۴۴۰۰ تن)/ روستاهای قره بوطه، حصار و مشمپا	

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

جدول ۱۲۱. زنجیره تولید و عرضه محصولات اصلی باغی روستاهای منظومه

تامین تدارکات	تولید	عملیات تبدیل	عملیات توزیع	مصرف کنندگان نهایی
• نیروی کار: اهالی خود روستاها • نهال، کود، سم و...: بازار شهر زنجان	• سیب (۴۵ تن)، مجموع روستاها به غیر از قره اوغلانلو	• عموما بدون فرآوری	• دلان • میدان میوه و تره بار زنجان	استان زنجان
	• زردآلو (۲۵ تن)، مجموع روستاها به غیر از قره اوغلانلو			استان تهران
	• انگور (۱۰ تن)/ روستای مشمپا			استان البرز

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

جدول ۱۲۲. زنجیره تولید و عرضه محصولات اصلی دامی روستاهای منظومه

تامین تدارکات	تولید	عملیات تبدیل	عملیات توزیع	مصرف کنندگان نهایی
<ul style="list-style-type: none"> نیروی کار: اهالی خود روستاها علوفه: تولیدات کشاورزی خود روستا 	<ul style="list-style-type: none"> گاو دورگه (۳۷۰ راس - ۱۷۹۰ تن شیر - ۵۰۰۴۲,۲ تن گوشت) / همه به غیر از روستای قره اوغلانلو 	<ul style="list-style-type: none"> شیرپزهای مستقر در شهرستان میانه کارخانجات بسته بندی و تبدیل شیر شهر زنجان 	<ul style="list-style-type: none"> توزیع از طریق سیستم خرده فروشی 	استان زنجان استان آذربایجان شرقی
	<ul style="list-style-type: none"> گاو بومی (۲۶۵ راس - ۳۹۷,۵ تن شیر - ۳۶۷۰۰ تن گوشت) 			
	<ul style="list-style-type: none"> گوسفند و بره (۵۳۵۰ راس، ۸۷۰ تن شیر - ۴۶۳۵۷,۵ تن گوشت) 			
	<ul style="list-style-type: none"> بز و بزغاله (۷۵۸ راس - ۳۷۹,۷ تن شیر - ۱۵۰۰۶,۳ تن گوشت) 			

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

۱-۶-۵- فون بازاریابی و دسترسی به بازار

۱-۶-۵-۱- فون بازاریابی و دسترسی به بازار

بازاریابی به شیوه صحیح و کارآمد مستلزم دارا بودن یک استراتژی روشن و مشخص است. داشتن برداشتی صحیح از نیازمندی های مشتری و وضعیت بازار در وهله اول دارای اهمیت است. رقبا موجود در بازار، تحقیق درباره نحوه توزیع، تعریف بازاریابی های مختلط، تجزیه و تحلیل های مالی و بازرگانی شیوه در پیش گرفته شده از مهمترین عناصر یک سیستم راهبردی در امر بازاریابی است.

توجه به نیاز مشتریان اولین گام اساسی در روند استراتژی بازاریابی است. نیاز مشتریان به محصولاتی با کیفیت، با قیمت مناسب و حق انتخاب با ذائقه های مختلف گام اساسی برای بازاریابی محصولات کشاورزی منظومه است.

برای فروش محصولات و بازاریابی لازم است تا قبل از هرچیز برندسازی و تبلیغ محصول صورت بگیرد. راههایی ممکن است تا مشتریان بالقوه محصولات امکان آشنایی با آن را پیدا کنند باید شناسایی و مورد استفاده قرار بگیرد و در نهایت محصول از طرق مختلف و مورد اعتماد به دست مشتری برسد. لازم است تا محصولات اصلی و عمده بخش زنجانرود با نام و برند زنجانرود به بازار عرضه شده و به دست مشتریان برسد. برنج قره بوطه، حصار و مشمپا به عنوان یک برند معتبر در سطح کشور شناخته شده است. در زمینه محصول سیب، گندم و سایر محصولات به مانند پیاز و محصولات جالیزی هنوز این اتفاق نیافتاده است. بعد از برندسازی لازم است تا مشتریان به همان محصول اصلی دسترسی داشته باشند و از ارائه سایر محصولات با نام آن برند جلوگیری شود تا نام برند مورد سوء استفاده قرار نگیرد. این امر مستلزم تعریف یک سیستم توزیع دقیق و قدرتمند و مطمئن است تا مشتریان محصولات را از طرق مطمئن امن در اختیار داشته باشند. جاروی تولید شده در روستای چروک علیا در حدود ۲۰۰ هزار تن خریداری شده و در شمال به اسم و نام شمال فروخته می شود. نحوه فروش محصولات تولید شده در بخش زنجانرود اغلب از طریق واسطه گران در داخل و خارج از روستا و همچنین فروش محصولات به طور مستقیم از طریق تولیدکنندگان صورت می گیرد.

برای عرضه محصولات اصلی تولید شده در بخش زنجانرود به خصوص در زمینه برنج، سیب، زردآلو، گوجه فرنگی و محصولات لبنی لازم است تا تعاونی های عرضه محصولات کشاورزی تولید شده تاسیس شوند. یکی از بهترین راههایی که شرکتهای معتبر جهان در پیش گرفته اند، عرضه محصولات اصلی در مقصد، با تاسیس مراکز فروش برند است. تاسیس یک شرکت تعاونی قدرتمند برای عرضه محصولات کشاورزی در مراکز استانها مطمئن ترین شیوه برای ارائه صحیح محصولات تولید شده منطقه است. عرضه مستقیم و بدون دخالت عوامل دیگر می تواند بیشترین سود را برای تولید کنندگان محصولات و همچنین مصرف کننده ها به دنبال داشته باشد. فروشگاههایی با عناوین مشابه که به ارائه محصولات مشابه و قیمت مشابه در سرتاسر کشور اقدام می کنند و خریداران با اطمینان کامل محصولات را از محل اصلی عرضه محصولات تامین می کنند.

با توجه به اینکه بخش زنجانرود در شهرستان زنجان قرار گرفته و شهر زنجان با جمعیتی نزدیک به ۵۰۰ هزار نفر به عنوان بزرگ ترین نقطه سکونتگاهی استان در این شهرستان واقع شده، این شهر بر جریانات و پیوندهای بخش زنجانرود تأثیرگذار است. به طور کلی عواملی که جریانات و پیوندهای بخش زنجانرود را شکل می دهد عبارت است از:

- روستای قره بوطه بزرگ ترین روستای بخش زنجانرود است که بعد از شهر زنجان، پیوند قدرتمند بین روستاهای بخش زنجانرود با شهر زنجان و روستای قره بوطه وجود دارد.
- در بخش زنجانرود بازار خرید و فروش محصولات کشاورزی (زراعی، باغی، دامی، طیور و ...) وجود ندارد و تنها بازار بخش زنجانرود، جمعه بازاری است که در روستای قره بوطه برگزار می شود و اغلب مایحتاج روزانه و پوشاک، خرید و فروش می شود. لذا شهر زنجان به عنوان مرکز استان و شهرستان، بازار بزرگی برای محصولات تولیدی روستاهای بخش زنجانرود شهرستان زنجان است و ساکنان روستاهای بخش زنجانرود محصولات خود را به واسطه گران که اغلب از شهر زنجان هستند، می فروشند.
- بخش زنجانرود به دلیل فاصله نزدیک به استان آذربایجان شرقی به ویژه شهرستان میانه (شهر میانه)، جریانات قدرتمند اقتصادی با این شهر شکل گرفته است
- همسایگی استان زنجان با استان های آذربایجان شرقی، اردبیل، گیلان، قزوین، کردستان و لرستان باعث ایجاد جریانات و پیوندهایی با این استان ها شده است.
- مرغوبیت تولید برخی محصولات کشاورزی به ویژه برنج و نبود صنایع بسته بندی آن، باعث شده است تا این محصول با برند شهرهای دیگر نظیر میانه به فروش برسد.

جدول ۱۲۳. عوامل اصلی تأثیرگذار بر جریانات و پیوندهای مختلف بخش زنجانرود شهرستان زنجان

ردیف	متغیر	نوع تأثیر
۱	نزدیکی به شهر زنجان و نبود بازار در بخش زنجانرود	شکل‌گیری ارتباط قدرتمند اقتصادی با شهر زنجان و بازار مصرف بزرگ برای محصولات مختلف زراعی، باغی و دامی بخش زنجانرود
۲	نزدیکی به شهر میانه	امکان شکل‌گیری بازار خرید و فروش با شهرستان میانه
۳	همسایگی با استان‌های مختلف	جریانات اقتصادی با استان‌های مختلف براساس محصولات متفاوت کشت‌شده
۴	مرغوبیت تولید برخی محصولات کشاورزی نظیر برنج و نبود صنایع بسته‌بندی	خروج و فروش محصول با برند شهرهای دیگر نظیر میانه

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

۱-۶-۵-۲- سازوکارهای حاکم بر بازار

برای رسیدن محصولات تولید شده به دست مشتری اصلی چندین مرحله طی می‌شود. در مرحله اول کشاورز محصول را کشت کرده و آماده تحویل به بازار می‌کند. بعد از رسیدن محصولات تجار با مراجعه به محل کشت محصولات کشاورزی به پایین‌ترین حد قیمتی خریداری می‌کنند. در بهترین حالت این تجار عمده فروشانی هستند که محصول را در اختیار خرده‌فروشان قرار می‌دهند. در دیگر مواقع، این تجار محصول را در برای فرآوری و توزیع در بین عمده‌فروشها به دست افراد دیگری می‌سپارند و تا رسیدن محصول به دست مشتری اصلی چند مرحله طی می‌شود. مجموعه اقتصادی بخش زنجانرود وابسته به بازار تولیدات کشاورزی و دامی می‌باشد. اما بازاریابی محصولات موجب می‌شود که مردم برای کسب درآمد بیشتر به میزان تنوع خرید و فروش خود بیفزایند. از نظر تاریخی نیز این مسئله قابل قبول است، چرا که مردم هر چه بیشتر از زراعت سود ببرند به همان اندازه نیز از وابستگی اقتصادی آنها به سایر بخش‌ها کاسته می‌شود. محصولات صنعتی و تولیدات مرغداری‌ها به صورت رسمی و توسط صاحبان صنایع در مقیاس فرمانطقه‌ای به فروش می‌رسد. اما در خصوص تولیدات سنتی کشاورزی (زراعت، باغداری و دامپروری) به دلیل عدم توانایی مالی عمده‌کشاورزان مبنی بر ذخیره‌سازی و فروش محصولات در بازارهای رسمی، به صورت غیر رسمی توسط دلالان با قیمت‌هایی که آنها تعیین می‌کنند به فروش می‌رسد. و این امر باعث افزایش قیمت محصول در هر مرحله می‌شود.

۱-۶-۶- سرمایه‌گذاری و تسهیلات مالی

کمبود سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی در کشورهای در حال توسعه می‌تواند به مسائل بسیاری از جمله: خطرات تغییرات آب و هوایی، تامین نامناسب‌های نهاده‌ها و خدمات، الزامات و نیازهای مالی فصلی و بلندمدت، ضعف مبنای حقوق مالکیت و مداخلات مخرب رویکردهای سیاسی در بازار مربوط باشد.

بهر حال، افزایش سریع تقاضای جهانی برای محصولات کشاورزی، فعالان و دست اندرکاران محلی را به سمت طراحی و توسعه مکانیسم های نوین در مدیریت مالی و ریسک آن سوق داده است.

اکنون سرمایه گذاران تجاری در صدد شناسایی کسب و کارهای کشاورزی به عنوان بسترهای پویا و سودآور هستند؛ زیرا روند رو به رشد در حوزه غذا، چشم انداز روبه رشدی را در بازارها نشان می دهد. از آنجا که بیشتر سرمایه گذاران تجاری صرفاً بر بازده مالی تمرکز می کنند، لذا انگیزه ها و حمایت های دولتی نیز باید بر یکپارچگی بیشتر و پیوند قویتر میان جامعه کشاورزان محلی و بنگاه های کوچک و متوسط متمرکز گردند.

۱-۶-۶-۱- منابع تامین سرمایه (رسمی و غیررسمی)

سازمان ها و نهادهای دولتی مهمترین منابع تامین سرمایه گذاری به صورت رسمی در منطقه هستند. دولت با تامین زیرساختهایی اصلی توسعه به مانند راهسازی، تامین آب شرب و کشاورزی، تهیه اجرای طرحهای هادی، تامین نهاده های کشاورزی و... نقش پررنگی را در سرمایه گذاری های انجام شده در منطقه دارد. سرمایه گذاری های صورت گرفته از طرف سازمان اوقاف بر روی زمین های وقفی بزرگ از دیگر نمونه های سرمایه گذاری انجام شده در منطقه است. وامهای ارائه شده در بانکهای دولتی برای حمایت از تعاونی ها و سرمایه گذاری های بخش خصوصی از دیگر منابع اصلی تامین سرمایه در منطقه است.

یکی از نهادهای دولتی مهم در سرمایه گذاری ها و تسهیلات مالی روستاها، **بانک کشاورزی** است. آنچه که مسلم است نقش حیاتی این بانک در دادن اعتبارات به روستا است. یکی از تسهیلاتی که بانک کشاورزی به متقاضیان روستایی ارائه می دهد، وامهای مربوط به کشاورزی است. با توجه به کاهش نزولات جوی در سالیان اخیر، کشاورزان جهت آبیاری مزارع و باغات خود و افزایش راندمان و صرفه جویی در مصرف آب کشاورزی به سیستم های نوین آبیاری مجهز نیاز مبرم دارند که معمولاً درصد قابل توجهی از هزینه طرح بصورت کمک بلاعوض دولتی است و مابقی هزینه در صورت درخواست متقاضی بصورت وام بانکی است که در صورت مساعدت بیشتر بانک کشاورزی اجرای طرحهای آبیاری تحت فشار سرعت بیشتری خواهد یافت.

در سال ۹۵، سیستم نوین آبیاری در ۱۵۰۰ هکتار از اراضی استان زنجان مورد بهره برداری شده که ۱۵ میلیارد ریال آن مربوط به تسهیلات بانکی است. این مبلغ از طرف بانک کشاورزی به کشاورزان به صورت سود مشارکتی داده می شود؛ یعنی بانک کشاورزی به ازای هر هکتار مبلغ ۷ میلیون تومان وام به کشاورزان داده می شود و پس از کاشت، زمانی که محصول پس از چند سال به مرحله بازدهی برسد بانک قسط بندی نموده و کشاورزان اقساط را پرداخت می نمایند.

جدول ۱۲۴. آمار تسهیلات بانک کشاورزی در سال ۱۳۹۷

(مبالغ به میلیون ریال)		آمار بانک کشاورزی مربوط به پایان آبان ۱۳۹۷							ردیف
		شهرستان							
سلطانیه	خرمدره	زرین آباد	ماهانشان	طارم	قیدار	ابه‌ر	زنجان	آمار مورد نیاز	
۱۳۰۴	۵۷۳	۸۹۱	۱۹۵۴	۳۵۵۵	۵۴۵۲	۱۴۵۱	۱۳۶۳	تعداد تسهیلات در بخش کشاورزی	۱
۴۲۸۸۹۶	۱۷۱۷۱۷	۲۵۷۱۱۳	۲۶۹۸۷۸	۸۲۶۶۳۰	۱۳۰۶۷۳۸	۵۳۱۱۶۴	۶۱۲۷۷۶	مبلغ تسهیلات در بخش کشاورزی	۲
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	تعداد تسهیلات در بخش صنعت	۳
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	مبلغ تسهیلات در بخش صنعت	۴
۴	۵	۵	۹	۹	۱۶	۳۳	۱۹۳	تعداد تسهیلات در بخش ساختمان	۵
۲۹۰	۴۵۳	۶۰۰	۸۳۱	۹۰۷	۱۵۲۵	۱۳۳۵۹	۳۰۸۵۹	مبلغ تسهیلات در بخش ساختمان	۶
۳۳۵	۶۵۱	۳۸۹	۸۹۷	۲۴۰	۳۷۶۲	۲۱۵۰	۱۵۹۲	تعداد تسهیلات در بخش خدمات و بازرگانی	۷
۳۱۳۴۲	۸۹۲۸۲	۳۴۴۱۰	۹۳۲۵۵	۲۹۸۸۵	۴۴۹۷۱۰	۲۷۵۵۶۵	۳۰۱۲۴۷	مبلغ تسهیلات در بخش خدمات و بازرگانی	۸
۱۰۰۸	۶۱۶	۶۸۸	۱۸۱۱	۲۱۵۵	۴۷۹۴	۲۱۸۷	۱۵۳۵	تعداد تسهیلات زیر ۱۰۰ میلیون ریال در تمامی بخش‌ها	۹
۲۹۵۹۸۸	۵۰۰۱۸۳	۳۵۹۶۸۳	۷۵۱۷۶۲	۸۴۱۹۶۶	۲۱۵۵۰۹۸	۱۵۳۴۱۵۳	۲۵۵۸۵۹۸	سپرده گذاری کوتاه مدت و بلند مدت روستاها در بانک	۱۰

ماخذ: استعلامات بانک کشاورزی، ۱۳۹۷

همچنین بر اساس استعلام صورت گرفته، مدیریت شعب **بانک توسعه تعاون** استان زنجان دایره اعتبارات و آمار در خصوص اطلاعات درخواستی پروژه های انجام شده در بخش زنجانرود، پروژه های زیر را نام برده‌اند. این طرح با عنوان خدمات مکانیزاسیون کشاورزی و محل تامین اعتبار مربوط به اشتغال روستایی با مجوز وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی اعلام شده است.

جدول ۱۲۵. نوع پروژه میزان و محل اعتبار

عنوان طرح	محل اعتبار	مجوز	رسته اولویت	اشتغال مستقیم	اشتغال موجود	آدرس بنگاه	میزان تسهیلات درخواستی	مبلغ مصوب بانک	بانک عامل
خدمات مکانیزاسیون کشاورزی	اشتغال روستایی	وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی	خدمات مدرن سازی کشاورزی (مکانیزاسیون) تعمیر ماشین آلات و ادوات کشاورزی	۲	۲	زنجانرود دهستان چایپاره بال رو ستای قره بو طه پلای ۸۴۹، یوسف مهدیون، شرکت جامن کار چایپاره، ۰۹۱۲۴۴۲۰۶۱۶	۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۴۰,۰۰۰,۰۰۰	بانک توسعه تعاون

ماخذ: اداره تعاون و کار اجتماعی

در بخش غیر رسمی افراد ذی نفوذ و خیر فعال در بخشهای مختلف اقتصادی سرمایه گذاری های وسیعی را در سطح منظومه انجام می دهند. این افراد علاوه بر سرمایه گذاری های مالی، در تامین زیرساختهایی که تامین آنها بر عهده دولت است، ایفای نقش می کنند.

۱-۶-۲- حجم و دامنه سرمایه گذاری (با تاکید بر قابلیتها و موانع)

از نهادهایی که در بخش زنجانرود سرمایه گذاری ها و تسهیلات مختلفی را به روستاها ارائه داده است دفتر جذب و سرمایه گذاری استان زنجان می باشد این دفتر بر اساس چارت جدید ابلاغی از سوی وزارت کشور با هدف جذب سرمایه گذاران جدید و رفع مشکلات واحدهای اقتصادی در استانداری ها، در حوزه معاون هماهنگی امور اقتصادی و توسعه منابع استاندار و ذیل مرکز برنامه ریزی، نوسازی و توسعه فناوری اطلاعات استانداری ایجاد شده است.

دلیل عمده سرمایه گذاری در استان زنجان

- ۱- قرارگیری ۱۲ استان شامل ۵۰ درصد بازار تولید و مصرف کشور در شعاع ۴۰۰ کیلومتری
- ۲- نزدیکی به پایتخت و همسایگی با ۷ استان و گلوگاه متصل کننده مرکز کشور با شمال غرب و غرب کشور
- ۳- قرارگیری در شاهراه ها و مسیرهای اصلی ارتباطی و حمل و نقل داخلی و بین المللی، محورهای گردشگری و مواصلاتی بازرگانی به واسطه قرارگیری در مسیر جاده ابریشم
- ۴- قرارگیری در کریدور انرژی کشور (مسیر شبکه سراسری خطوط انتقال نفت، گاز و برق)

۵- نزدیکی به ۷ نقطه مرزی انزلی، آستارا، نوردوز، جلفا، بازرگان، رازی و باشماق کردستان و مناطق آزاد تجاری-صنعتی انزلی و ارس

۶- کشت محصولات متنوع و با کیفیت کشاورزی

۷- وجود بیش از ۳۵ نوع از انواع معدنی منحصربفرد

۸- یکی از قطب های مهم صنعتی کشور

۹- وجود جاذبه های فرهنگی و آثار تاریخی متعدد و قطب تولید صنایع دستی فلزی کشور

۱۰- وجود مراکز و امکانات آموزشی متعدد و نیروی جوان ماهر و متخصص

براساس استعلامات دفتر جذب و حمایت از سرمایه گذاری استان زنجان، ۴ واحد صنعتی در بخش زنجانرود فعالیت دارد. این سرمایه گذاری ها زمینه را برای اشتغالزایی در منظومه زنجانرود در بخش صنعت فراهم آورده است. شرکت فوکا صنعت در روستای قولی قصه/ سلطان آباد واقع شده است. شرکت فوکا صنعت صبا بزرگترین کارخانه اسقاط خودروی صنعتی کشور است که بدون تفکیک اولیه اقدام به اسقاط می کند. و خردایش و فرآوری قراضه آهن مهم ترین فعالیت این شرکت محسوب می شود و همه خودروهای اسقاطی فوکا صنعت به مصرف مواد اولیه کارخانه فولاد سازی می رسد. این شرکت برای ۶۵ نفر زمینه اشتغال را فراهم آورده است.

جدول ۱۲۶. واحدهای صنعتی سرمایه گذاری شده در بخش زنجانرود

نام واحد	آدرس کارگاه	تلفن کارخانه	سرمایه مجوز (میلیون)	اشتغال مجوز	گروه فعالیت ۴ رقمی	گروه فعالیت ۲ رقمی	نام محصول	ظرفیت	واحد سنجش
موفق راه باستان	روستای تازه کند	۲۴۳۳۴۶۷۹۷۷	۱۵۴۰۰	۵	ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده درجای دیگر (۲۶۹۹)	سایر محصولات کانی غیر فلزی (۲۶)	آسفالت	۵۰۰۰۰	تن
فوکا صنعت صبا	۶۵ کیلومتر جاده زنجان میانه جنب پست برق سلطان آباد	۲۴۳۳۴۷۲۰۶۰	۲۲۵۳۲۰	۶۵	بازیافت ضایعات و خرده های فلزی (۳۷۱۰)	بازیافت (۳۷)	بازیافت فولاد و چدن (آهن قراضه)	۱۵۰۰۰۰	تن

تولیدی	۹۰ کیلومتری								
آیدین	اتوبان								
گج	زنجان - تبریز - روستای				تولید - سیمان - اهک - گج (۲۶۹۴)	سایر محصولات کانی	گج سفید کاری معمولی	۷۰۰۰۰	تن
زنجان	قیطول	۲۴۳۳۵۴۵۰۵۳	۴۹۱۲۶	۲۰		غیر فلزی (۲۶)			
گروه	اتوبان زنجان به تبریز - روستای مشمپا - روستای ایلجاق - جنب معدن پتاس ایلجاق				فعالیت های بسته بندی (۷۴۹۵)	سایر فعالیتهای خدمات مهندسی (۷۴)	بسته بندی نمک تصفیه شده خوراکی (طعام)	۷۰۰۰	تن
صنعتی و معدنی									
زرین خاورمیانه		۲۴۳۳۴۵۴۹۳۱	۲۹۴۵۳	۹					

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

طبق استعلامات بدست آمده از دفتر جذب و حمایت سرمایه گذاری استان در ۵ روستا بخش زنجانرود (روستای آق بلاغ، قره چریان، سلطان آباد، دره لیک، قره چریان) واحدهای تولیدی خدماتی بصورت اقامتگاه بوم گردی و تاسیسات واقع در مجموع خدماتی و رفاهی ایجاد گردیده که اشتغالزایی حدود ۳۱ نفر از ساکنین روستا را فراهم نموده است.

جدول ۱۲۷. حجم سرمایه گذاری در بخش گردشگری و بوم گردی

ردیف	شهرستان	بخش	روستا	تعداد واحد تولیدی و خدماتی	حجم سرمایه گذاری (میلیون ریال)	اشتغال (نفر)	نوع فعالیت
۱	زنجان	زنجانرود	آق بلاغ	۱	۵۰۰	۲	اقامتگاه بوم گردی
۲	زنجان	زنجانرود	قره چریان	۱	۵۰۰	۲	اقامتگاه بوم گردی
۳	زنجان	زنجانرود	سلطان آباد	۱	۴۰۰۰	۲۰	تاسیسات واقع در مجموعه خدماتی-رفاهی
۴	زنجان	زنجانرود	درلیک	۱	۲۵۰۰۰	۵	تاسیسات واقع در مجتمع های رفاهی-بین راهی
۵	زنجان	زنجانرود	قره چریان	۱	۵۰۰	۲	اقامتگاه بوم گردی

ماخذ: استعلامات میراث فرهنگی استان زنجان، ۱۳۹۷

طبق استعلام سازمان حمایت و جذب سرمایه گذاری، تسهیلات در زمینه پرورش طیور و زراعی به ۴ نفر از ساکنین روستای موجود در بخش زنجانرود پرداخت شده است. پرورش طیور در قالب پرورش مرغ گوشتی صورت گرفته، پرداخت تسهیلات باعث ایجاد اشتغالزایی ساکنین روستاها گردیده است.

جدول ۱۲۸. میزان تسهیلات در زمینه کشاورزی

ردیف	نام و نام خانوادگی	میزان تسهیلات پیشنهادی	شهرستان	نوع فعالیت	زیر بخش	ظرفیت		اشتغال	
						قطعه	هکتار	تثبیتی	توضیحات
۱	شرکت مرغ گوشتی رجعین (محمدرضا شاهمرادی)	۲۸۰۰	زنجان- رجعین	مرغ گوشتی	اموردام	۲۶۰۰۰	قطعه	۴	پرداخت
۲	صفر پرویزی	۴۳۲۰	زنجان- اند آباد	مرغ گوشتی	اموردام	۴۵۰۰۰	قطعه	۵	پرداخت
۳	محمد رضا بیوک پور	۲۰۰۰	زنجان- تازه کند	مرغ گوشتی	اموردام	۲۰۰۰۰	قطعه	۴	پرداخت
۴	حمید نظری	۲۰۰	زنجان- باغلوچه اقا	گندم آبی	زراعت	۱۰	هکتار	۱	پرداخت

ماخذ: استعلامات دفتر جذب و سرمایه گذاری استان زنجان، ۱۳۹۷

طبق استعلام اخذ شده از کمیته امداد امام خمینی (ره) به روستاهای شهرستان زنجان تسهیلات به صورت وام اشتغالزایی، تسهیلات بانکی تعلق گرفته است. تشکیل پرونده و شناسایی افراد بی بضاعت، تامین هزینه تجهیزیه و ازدواج با پرداخت وام از دیگر خدمات انجام شده توسط این نهاد است. اخذ انشعاب آب و برق بصورت رایگان، شناسایی ورشکستگان، زندانی‌ها و کمک به آنها و همچنین شناسایی خیرین و اخذ کمکهای مردمی و جمع آوری و تخلیه صندوق صدقات از دیگر اقدامات صورت گرفته در منطقه است. در بخش اشتغال پرداخت انواع وامهای کارانگیزی در سه مرحله اصلی صورت می گیرد. ابتدا مبلغی بین ۲ تا ۴ میلیون تومان برای طرح پرداخت می شود، بعد از بازدید، در صورت توجیه اقتصادی طرح در مرحله عمل، این وام بین ۴ تا ۸ میلیون تومان افزایش می یابد. بعد از نظارت سه ماهه در دوره‌های دو ساله اگر طرح موفق باشد وام خوکفایی به مبلغ ۱۰ تا ۱۵ میلیون تومان پرداخت می شود. بازپرداخت وامهای مرحله اول ۳۶ ماهه بدون سود و کارمزد، بازپرداخت وامهای مرحله دوم ۴۸ تا ۶۰ ماه بدون سود و کارمزد و بازپرداخت وام مرحله سوم (خودکفایی) در دوره ۷ ساله پرداخت می گردد. نوع بازپرداخت هریک از مشاغل در بخشهای کشاورزی، خدمات صنفی و صنعتی متفاوت و قسطبندی آنها هم متفاوت است. برای مشاغل خانگی مانند فرشبافی، گلیم بافی و ... بین ۴ تا ۵ میلیون وام با بازپرداخت ۳۶ ماهه و سود ۴٪ پرداخت می گردد. با توجه به هماهنگی حوزه اشتغال با موسسات کارایی معرفی مددجویان برای بنگاههای تولیدی و خدماتی و کشاورزی برای اشتغال انجام می شود. همچنین برگزاری دورههای تخصصی کارآفرینی فنی و حرفه‌ای برای افزایش تخصص مددجویان انجام می گیرد.

مهمترین بخشی که می تواند برای مددجویان مهم باشد بخش اشتغال است اگر مددجو اشتغال داشته باشد می تواند خانه دار هم شود. بنابراین از مشکلات اساسی انحراف مصرف وامهای اخذ شده از بنیاد در بخشهای غیر اشتغال است. جذب وامهای تخصصی با توجه به روشهای موجود در بانکها مشکل می باشد. آموزشها بیشتر در بخش کشاورزی بوده و در بخش گردشگری و بخشهای دیگر زیاد انجام نمی شود. ایجاد صندوق اختصاصی برای کمیته امداد که بتواند کلیه تسهیلات ارائه

شده از طریق این صندوق پرداخت شود، می تواند در رفع این مشکل موثر باشد. در حال حاضر چندین طرح خودکفایی در بخشهایی چون، احداث کارواش، توسعه دامداری، آلومینیوم کاری، جوشکاری، صنایع دستی و زنبورداری در حال انجام است.

جدول ۱۲۹. تسهیلات اشتغالزایی کمیته امداد امام خمینی در سال ۱۳۹۷

شهرستان	گروه فعالیت	سال ۱۳۹۷ (ماهه)	
		تعداد	مبلغ
زنجان	دامداری	۵۱	
	کشاورزی	۲	
	خدمات	۶	
	حمل و نقل	۱	
	قالیبافی	۱۵	
	زنبورداری	۰	
	طیور	۱	
	صنایع دستی	۰	
	شیلات	۰	
	صنغی و صنعتی	۱	
	جمع	۷۷	۱۴,۲۹۱

۱-۶-۳- ظرفیتها و مسایل دسترسی به منابع مالی و تامین سرمایه

ظرفیتهای موجود در بخش کشاورزی منطقه امکان سرمایه گذاری در این بخش را فراهم کرده است. سرمایه گذاری می تواند هم در بخش تولید، آبیاری، داشت و برداشت و هم در بخش صنایع تبدیلی و بسته بندی مرتبط با محصولات کشاورزی و هم در زمینه توزیع محصولات صورت بگیرد.

جذب سرمایه گذاری های دولتی براساس معیارهای موجود کشوری صورت می گیرد حال آنکه بخش زنجانرود شهرستان به علت موقعیت جغرافیایی و واقع شدن در مسیرهای اصلی حمل و نقل این بخش توان جذب سرمایه گذاری های بخش خصوصی را دارا می باشد. سرمایه گذاران بومی منظومه جزو ظرفیتهای و توانهای عمده در زمینه سرمایه گذاری های مالی در سطح منظومه است.

۱-۶-۷- توان و ظرفیت کار آفرینی

۱. تنوع محصولات کشاورزی و تولید قابل توجه به خصوص در محصولات برنج، گندم، سیب و پیاز
۲. وجود منابع آبی غنی با عبور رودخانه های پرآب قزیل اوزن، زنجانرود و آبراهه های فرعی رودخانه از منظومه
۳. توان و قابلیت پرورش دام و طیور
۴. قرارگیری ۵۱,۷ درصد از مساحت منظومه در اراضی نسبتاً هموار، با شیب عمومی ۰ تا ۶ درصد، و مناسب برای فعالیت های زراعی و باغی
۵. برخورداری از جاذبه های طبیعی (قلعه لک لک ها، تپه ماهورهای رنگارنگ، معدن نمک چهرآباد، عبور رودخانه های زنجانرود و قزل اوزن، بیلاقات و...)، روستایی و کشاورزی
۶. برخورداری از جاذبه های تاریخی (کاروانسرای نیک پی، سرچم گواه، تپه های باستانی)
۷. شکل گیری مسیر گردشگری زنجان - مشمپا
۸. برخورداری از پیشینه قوی فرهنگی، اجتماعی و مذهبی به عنوان زمینه مشارکت
۹. برخورداری از موقعیت چهارراهی با وجود امکان تنوع دسترس ها به منظومه: ۱- مسیر اردبیل-زنجان، ۲- تبریز-زنجان، ۳- مسیر ماهنشان - زنجانرود ۴- مسیر زنجانرود قره پشتلو
۱۰. وجود سرمایه گذاران توانمند و بالقوه بومی جهت استفاده از آنها در زمینه سرمایه گذاری های اقتصادی در سطح منظومه

۱-۶-۸- زنجیره عرضه و ارزش فعالیت های اقتصادی

زنجیره ارزش برای هر کسب و کاری متفاوت است، بنابراین مجموعه حوزه های کاری تشکیل دهنده زنجیره ارزش در شرکت های مختلف تاثیرات متفاوتی بر ارزش و توان رقابتی و اجرایی ایجاد شده به جا می گذارند. حوزه های کاری یک کسب و کار به دو گروه تقسیم می شود. بخش اول **ماموریت های اصلی** شرکت و حوزه دیگر مربوط به **ماموریت های پشتیبانی** است. این دو حوزه همراه با یکدیگر فعالیت می کنند و از طریق آن کسب و کار ارزش اقتصادی ایجاد می کند؛ به همین دلیل به آن زنجیره ارزش گفته می شود. برای موفقیت باید این دو حوزه هماهنگ با هم و در چارچوب ماموریت و استراتژی های کسب و کار فعالیت کنند تا از این طریق، ارزش اقتصادی برای مشتریان، جامعه، کارکنان و صاحب کسب و کار ایجاد شود.

نمودار ۱۹. مدل زنجیره ارزش پورتر



حوزه‌های کاری ماموریت‌های اصلی

بر اساس مدل پورتر بررسی زنجیره تولید و عرضه در دو بخش فعالیت‌های پشتیبان و فعالیت‌های اصلی انجام شد. بر این اساس در بررسی فعالیت‌های پشتیبان به موضوعات زیر ساخت‌ها، مدیریت منابع انسانی، توسعه تکنولوژی و تامین پرداخته شده است. بخش زیرساخت‌ها به زیرساخت‌های تولید، تبدیل و عرضه تقسیم‌بندی شده است. در بخش زیرساخت‌های تولید به تامین آب، تامین برق، دسترسی به زمین‌های کشاورزی و وجود اتحادیه مرتبط با محصولات پرداخته شده است.

در بخش تامین آب، علاوه بر منابع سطحی، آب مورد نیاز روستاها از منابع مختلفی چون ایستگاه‌های پمپاژ آب، چاه و قنات تامین می‌شود. همچنین سد مشمپا دارای مخزن ۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ مترمکعب می‌باشد که آب شرب شهر زنجان، آبیاری اراضی کشاورزی پایین دست سد مشمپا تا دشت رجعین و برق زنجان را تامین می‌نماید.

تامین برق برای پشتیبانی از زنجیره ارزش محصولات کشاورزی، از طریق خطوط انتقال برق به صورت خط ۶۳ کیلوولت، ۲۳۰ کیلوولت و خط ۴۰۰ کیلوولت و ترانس‌های برق موجود انجام می‌شود.

در زمینه تامین زیرساخت‌های مورد نیاز برای تبدیل محصولات، پهنه‌های صنعتی، در شهرستان زنجان ۴ شهرک صنعتی، ۱ شهرک صنعتی تخصصی و دو ناحیه صنعتی است که به عنوان یک زیرساخت آماده سرمایه گذاری هستند. این پهنه‌های صنعتی در بخش مرکزی شهرستان زنجان است و در بخش زنجانرود هیچ پهنه صنعتی موجود نیست. زیرساخت‌های ارتباط جاده‌ای-ریلی بخش زنجانرود شامل دسترسی به بزرگراه، جاده‌های اصلی و خط ریلی است که در قسمت شرقی بخش زنجانرود واقع شده است

تامین قسمتی از سرمایه مورد نیاز برای صنایع و کارگاه‌های تبدیلی توسط بانک‌های عامل وام‌های اشتغال روستایی (بانک‌های کشاورزی، توسعه تعاون، پست بانک و صندوق کارآفرینی امید)، صندوق‌های اعتبارات خرد اشتغال روستایی و اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی (اعطای تسهیلات؛ ۷۰ درصد آورده بانک ۳۰ درصد آورده تعاونی) صورت می‌گیرد. بازارهای شهر زنجان، میانه و تبریز از مهمترین بازارها برای توزیع محصولات کشاورزی تولید شده بخش زنجانرود است. تامین برق برق برای پشتیبانی از زنجیره ارزش محصولات کشاورزی، از طریق خطوط انتقال برق به صورت خط ۶۳ کیلوولت، ۲۳۰ کیلوولت و خط ۴۰۰ کیلوولت و ترانس‌های برق موجود انجام می‌شود.

جدول ۱۳۰. فعالیت‌های پشتیبان موجود برای زنجیره محصولات کشاورزی (طبق مدل پورتر) در روستاهای منظومه

<p>تامین آب: ۵ ایستگاه پمپاژ در مدار با ظرفیت استحصال ۱۹۰۱ مترمکعب در روز / چاه‌ها(۴ حلقه) و قنات(۱ رشته)، ۱ خط انتقال آب از مجتمع چروک علیا به روستای قره اوغلانلو</p> <p>تامین برق: خطوط انتقال برق به صرت خطوط ۶۳، ۲۳۰ و ۴۰۰ کیلوولت</p>	<p>تولید</p>	
<p>تامین سرمایه: بانک‌های عامل وام‌های اشتغال روستایی (بانک‌های کشاورزی، توسعه تعاون، پست بانک و صندوق کارآفرینی امید) + صندوق‌های اعتبارات خرد اشتغال روستایی + اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی (اعطای تسهیلات؛ ۷۰ درصد آورده بانک ۳۰ درصد آورده تعاونی)</p> <p>پهنه‌های صنعتی: ۴ شهرک صنعتی، ۱ شهرک صنعتی تخصصی، ۲ ناحیه صنعتی موجود در بخش مرکزی شهرستان زنجان</p> <p>کارگاه‌های خارج از پهنه‌های صنعتی:</p> <p>کارگاه‌های برنجکوبی در روستاهای قره بوطه، حصار و مشمیا</p> <p>کارگاه‌های صنعتی شهر میانه برای تبدیل شلتوک به برنج</p>	<p>تبدیل</p>	<p>زیرساخت‌ها</p>

کارگاه‌های تبدیل شیر به پنیر در میانه و تبریز		
حوزه راه: جاده‌های اصلی و فرعی بازارهای دایمی: بازار شهرهای زنجان، میانه، تبریز کردستان معرفی محصولات: تهیه بروشور، کتابچه و امکان شرکت در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی از طریق اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی، برگزاری جشنواره‌ها	توزیع	
آموزش توسط: دانشگاه زنجان / دانشگاه علمی - کاربردی / دانشگاه آزاد اسلامی / دانشگاه پیام نور / آموزش فنی و حرفه ای / جهاد کشاورزی موجود در شهر زنجان		مدیریت منابع انسانی
تحقیق و توسعه، بهبود سیستم‌ها و فرایندها و روش‌های انجام کار با تاکید بر محصولات اصلی		توسعه تکنولوژی
کود شیمیایی: خرید از شهر زنجان / تولید: بروجرد، شیراز و... آب و برق: اداره آب (اعطای مجوز و اخذ هزینه حق بستر) / اداره برق (تامین برق و اخذ هزینه تامین برق) سمپاشی و آفت زدایی: خرید از شهر زنجان / تولید سم و داروهای گیاهی: تهران، مشهد، اصفهان و...		تامین

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

۱-۶-۹- وضعیت رقابت پذیری منظومه

با گسترش تجارت جهانی، تغییرات سریع در الگوهای مصرف و تقاضا، انقلاب در فناوری اطلاعات و همچنین افزایش در تعداد و کیفیت رقبای محلی و بین‌المللی در دو دهه اخیر مفهوم رقابت‌پذیری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار گشته است. مدل الماس پورتر یکی از مهمترین نظریه‌های ارائه شده در زمینه رقابت‌پذیری است. (مرادی، ۸۴)^{۱۱}

به طور کلی می‌توان رقابت‌پذیری را قابلیت‌ها و توانمندی‌هایی دانست که یک کسب و کار، صنعت، منطقه و یا کشور داراست و می‌تواند آنها را حفظ کند تا در عرصه رقابت نرخ بازگشت بالایی را در فاکتورهای تولید ایجاد کرده و نیروی انسانی خود را در وضعیت نسبتاً بالایی قرار دهند. به عبارت دیگر، رقابت‌پذیری توانایی افزایش سهم بازار، سوددهی، رشد ارزش افزوده و ماندن در صحنه رقابت عادلانه برای یک دوره طولانی است.

رقابت‌پذیری در اثر ترکیبی از دارایی‌ها و فرایندها به وجود می‌آید. دارایی‌ها موهبتی است (مثل منابع طبیعی) و یا ساخته شده به وسیله انسان است (مثل زیر ساخت‌ها) و فرایندها که دارایی‌ها را به منافع اقتصادی حاصل از فروش به مشتریان تبدیل می‌کند و در نهایت موجب ایجاد رقابت‌پذیری می‌گردند. مدل الماس پورتر رقابت‌پذیری را حاصل

^{۱۱} رقابت‌پذیری از دیدگاه مدل الماس پورتر، مرتضی مرادی و رسول شغایی، تدبیر شماره ۱۶۴، دی ماه ۱۳۸۴ ص ۱۹

تعامل و برهمکنش چهار عامل اصلی می‌داند: ۱- فاکتورهای درونی؛ ۲- شرایط تقاضای داخلی؛ ۳- صنایع مرتبط و حمایت کننده؛ ۴- استراتژی، ساختار و رقابت.

جمع بندی: قابلیت‌ها و تنگناهای طبیعی، اجتماعی-فرهنگی، زیرساختی و فضایی، منابع تولید و نظام فعالیتی جهت تولید و عرضه در بخش کشاورزی، صنعت و خدمات در بخش

زنجانرود

در مجموع قابلیت‌های تنگناهای بخش زنجانرود در چهار بخش طبیعی، اجتماعی-انسانی، زیرساختی-فضایی و اقتصادی به شرح جدول زیر جمع‌بندی می‌شود.

جدول ۱۳۱. قابلیت‌ها و تنگناهای بخش زنجانرود شهرستان زنجان

تنگناها	قابلیت‌ها	
<ul style="list-style-type: none"> - روند رو به کاهش میزان بارندگی در چند سال اخیر - واقع شدن ۳۸ درصد از ناحیه در پهنه با خطر نسبی خیلی زیاد و ۶۲ درصد ناحیه در پهنه با خطر نسبی زیاد زلزله‌خیزی - افت سطح آب‌های زیرزمینی - احتمال وقوع سیل و آسیب دیدن مزارع - احتمال رانش و زمین لغزش 	<ul style="list-style-type: none"> - منابع غنی آب سطحی و زیرزمینی به‌واسطه جاری بودن رودخانه قزل اوزن و زنجانرود و رودخانه‌های فرعی به مانند میرجان چای، تلخه رودچای، بیوک‌چای، لوان چای، قلعه چای - ۶۴ درصد از محدوده بخش زنجانرود شهرستان زنجان در طبقه ارتفاعی ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متر واقع شده است. - قرارگیری ۵۱ درصد محدوده در شیب ۰ تا ۶ درصد - میانگین مجموع بارش سالیانه ۲۹۴٫۱ میلی‌متر - واقع شدن منطقه حفاظت شده سرخ آباد و منطقه شکار ممنوع و مناسبت آن برای توسعه اکوتوریسم 	طبیعی
<ul style="list-style-type: none"> - کاهش شدید جمعیت روستایی شهرستان از ۱۰۴۶۱۷ نفر در سال ۱۳۸۵ به ۸۷۶۲۷ نفر در سال ۱۳۹۵ (۱٫۷۶- درصد) - کاهش جمعیت بخش زنجانرود از ۳۲۱۷۱ در سال ۱۳۴۵ به ۲۳۳۰۷ نفر در سال ۱۳۹۵ - ۴۰ درصد نرخ مشارکت اقتصادی (پایین تر از میانگین کشوری و روستایی کل کشور) - در گروه بیکاران ۹۵٫۴۹ درصد افراد باسواد و ۴٫۳۷ درصد بی‌سواد بوده‌اند. همچنین ۲۷٫۵۱ درصد از بیکاران دارای تحصیلات عالی هستند. 	<ul style="list-style-type: none"> - اتحاد و انسجام فرهنگی - اجتماعی - قرارگیری ۸۴ درصد جمعیت در سن ۱۵-۶۵ سال (سن فعالیت و اشتغال) 	اجتماعی-فرهنگی

<ul style="list-style-type: none"> - کمبود آب شرب در برخی از روستاها - عدم دسترسی به گاز لوله‌کشی در برخی از روستاها - ضعف آنتن‌دهی همراه اول 	<ul style="list-style-type: none"> - دسترسی به زیرساخت‌های قدرتمند ریلی(راه‌آهن)، جاده‌ای(بزرگراه) در دهستان زنجانرود پایین - دسترسی همه روستاهای بخش زنجانرود به راه آسفالته - عبور خطوط اصلی انتقال برق، گاز و... از دهستان زنجانرود پایین 	<p>زیرساختی- فضایی</p>
<ul style="list-style-type: none"> - دیمی بودن بیش از ۸۵ درصد از اراضی زراعی شهرستان - عدم تکمیل زنجیره ارزش محصولات کشاورزی به‌صورت قدرتمند و کسب حجم پایین از ارزش نهایی محصولات توسط کشاورزان - عدم توسعه روش‌های آبیاری نوین و فشار بر منابع آب 	<ul style="list-style-type: none"> - تولید برنج با مرغوبیت بالا در بخش زنجانرود - مقام اول تولید برنج، سیب درختی، پیاز و کلزا شهرستان در سطح استان - رتبه اول تولید باغی شهرستان در استان - رتبه اول محصولات دامی از قبیل شیر، گوشت قرمز، گوشت مرغ و... در استان - محصولاتی چون گندم، جو، و شلتوک دارای بیشترین سطح زیر کشت هستند. - محصولاتی چون هندوانه، خربزه، یونجه و گندم دارای بالاترین میزان تولید به لحاظ وزنی هستند. - محصولات باغی چون سیب، انگور، و زردآلو دارای بالاترین میزان تولید به لحاظ وزنی هستند. - دسترسی به بازارهای قدرتمند شهرهایی چون زنجان و میانه - موقعیت گردشگری با توجه به قرارگیری منابع گردشگری طبیعی - وجود ۸ اثر تاریخی ثبت‌شده در بخش زنجانرود شهرستان زنجان - وجود ۳۱ معدن فعال در بخش زنجانرود به‌صورت معادن گرانیت، فلدسپات، گچ، آهک و سنگ لاشه 	<p>اقتصادی</p>

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

به صورت کلی مهم ترین توانمندی‌ها و قابلیت‌های بخش زنجانرود به شرح زیر است:

- مهم ترین ویژگی بخش زنجانرود این است که این بخش در انتهای شمالی استان زنجان قرار گرفته و هم‌مرز با استان آذربایجان شرقی است. لذا بازار فروش محصولات کشاورزی این بخش، شهر زنجان از استان زنجان و شهرهای میانه و تبریز از استان آذربایجان شرقی است.
- رشد خطی امکانات زیربنایی، شبکه ارتباطی (آزادراه، راه آهن)، خط انتقال گاز، خط انتقال برق قوی در محور شرق بخش زنجانرود قرار گرفته است و مابقی بخش زنجانرود فاقد این تجهیزات هستند.
- بخش زنجانرود نیازهای بازار مصرف شهر زنجان؛ به عنوان قطب فعالیت‌های اقتصادی استان، را فراهم می‌کند.
- وجود دو رودخانه قزل اوزن و زنجانرود باعث شده که در بخش زنجانرود بیشترین اراضی سطح کشت به بخش زراعت اختصاص یابد و پس از آن پرورش دام سنگین و دام سبک به ترتیب در مرتبه دو و سوم قرار گرفته است. به طور کلی وجود اراضی مسطح، و دسترسی به منابع آب سطحی و زیرزمینی شرایط مطلوبی برای انجام فعالیت‌های کشاورزی ایجاد کرده است.
- علاوه بر فعالیت‌های کشاورزی فوق، در این بخش فعالیت‌های مربوط به پرورش طیور به روش سنتی و باغداری وجود دارد که از طیور در همه روستاهای بخش زنجانرود نگهداری می‌شود ولی فعالیت باغداری اغلب در روستاهایی که در حاشیه رودخانه‌های قزلا اوزن و زنجانرود واقع شده‌اند و به آب کافی دسترسی دارند، وجود دارد. همچنین ماهی و زنبور عسل نیز در این بخش پرورش داده می‌شود.
- در بخش زنجانرود فعالیت صنعتی وجود ندارد و همه صنایع در بخش مرکزی به ویژه در شهر زنجان تمرکز یافته و قطب استان زنجان را تشکیل داده است. این بخش به لحاظ مواد معدنی، از پتانسیل بالایی برخوردار است و حدود ۳۱ معدن فعال دارد.
- بررسی سمت و جریان‌ات ارتباطی، سرمایه، بار و کالا نشان می‌دهد که بیش از نیمی از محصولات زراعی، باغی و دامی به شهر زنجان در جریان است و برخی از این محصولات که به استان آذربایجان شرقی نزدیک هستند به شهر میانه و شهر تبریز در جریان است.
- همه زیرساخت‌های تولیدی و بازرگانی و مراکز خدمات پشتیبان شامل انبارها، سردخانه‌ها و سیلوها در این شهر زنجان استقرار یافته است و این بخش فاقد اینگونه خدمات می‌باشد. همچنین تمامی مراکز آموزش عالی دولتی و غیردولتی در بخش مرکزی تمرکز یافته و متقاضیان ساکن در این بخش، برای دریافت خدمات آموزش عالی به شهر زنجان مراجعه می‌کنند.
- در این بخش با وجود داشتن پتانسیل حاشیه رودخانه‌های قزل اوزن و زنجانرود و طبیعت گردی، واحدهای اقامتی، پذیرایی و رفاهی کمی مستقر می‌باشد.
- پرجمعیت ترین نقطه سکونتگاهی بخش زنجانرود، روستای قره بوطه در دهستان چاپپاره بالا می‌باشد و شهر نیک‌پی با ۴۵۵ نفر در دهستان زنجانرود واقع شده است.

براین اساس وظیفه روستاهای واقع در بخش زنجانرود شهرستان زنجان برندسازی و تأمین نیازهای کشاورزی (زراعی-باغی-دامی به صورت خام و فرآوری شده) بازارهای زنجان، میانه و تبریز است. همچنین تقویت صنعت گردشگری از دیگر وظایفی است که می‌توان برای روستاهای بخش زنجانرود در نظر گرفت.

۱-۷-۱- ویژگی ساختارها و عملکردهای سیاسی-مدیریتی در سطح سکونتگاهها و منظومه

۱-۷-۱-۱- نهادهای رسمی مدیریت محلی (شورای اسلامی، دهیاری، تعاونیها و...)

با توجه به تعاریف مدیریت به صورت عام، مدیریت روستایی را می‌توان در واقع فرایند سازمان دهی، هدایت جامعه و محیط روستایی از طریق شکل دادن به سازمان ها و نهادها دانست. این سازمانها و نهادها وسایل تأمین هدفهای جامعه روستایی می‌باشند. (رضوانی، ۱۳۸۳، ۲۱۱) به بیان دیگر مدیریت روستایی عبارتست از مدیریت منطقی منابع انسانی و طبیعی در محیطهای روستایی برای نیل به هدف پایداری اجتماعات محلی و زیست محیطی بر اساس فرایندهای علمی و مدیریتی (بدری، ۱۳۹۰).

بررسی تحولات روستایی پیش از مشروطیت نشان می‌دهد تا هنگام پیدایش نخستین نشانه‌های دولت مدرن در ایران و تأسیس نهاد قانون گذاری، تحولات روستاهای ایران، متأثر از وضعیت اداره کشور و متکی بر قوانین عرفی ناشی از شرایط فرهنگی، دینی، سیاسی و اجتماعی بود. روابط و تحولات در محیط روستاها و روابط بین روستاها با یکدیگر و یا با نواحی شهری، بر پایه خواست و نیاز مالک نظم می‌یافت و به جز موارد خاص عملاً برنامه یا اراده خاصی برای بهبود وضعیت روستاییان از طریق حکومت مرکزی وجود نداشت (عمادی و دربان، ۱۳۸۳: ۴). تا این زمان روستا به شکل سنتی اداره می‌شد و کدخدا به عنوان واسطه بین رعیت و مالکان، اداره امور جماعت روستا را بر عهده داشت و نقش کدخدا در روستا تعیین کننده بوده است. با شکل گیری انجمن ده در سال ۱۳۳۵، مدیریت روستایی وارد مرحله جدیدی گردید که با استفاده از کدخدا به عنوان بازوی اجرایی به اعمال سیاست های توسعه روستایی می‌پرداختند (ودیعی، ۱۳۴۸: ۱۸۵).

بعد از انقلاب اسلامی وظیفه مدیریت روستایی به عهده شورای اسلامی روستا قرار گرفت که جایگزین انجمن ده شده بود. اما به مدت ۲۰ سال بدون بازوی اجرایی به فعالیت خود ادامه می‌داد. با تصویب قانون تأسیس دهیاریها در سال ۱۳۷۷ دهیاری ها به عنوان بازوی اجرایی شورای اسلامی روستا در مدیریت روستا قرار گرفت.

براساس ماده ۴ قانون تشکلات، وظایف و اختیارات شوراهای اسلامی کشور مصوب ۱۳۷۵/۳/۱ در روستاهای تا ۱۵۰۰ نفر جمعیت ۳ نفر و بیش از ۱۵۰۰ نفر ۵ نفر به عنوان اعضای شورای اسلامی در روستاها در نظر گرفته شده است. (مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۶، ۴۲۰)

در این قانون وظایف زیر به عهده شورای اسلامی روستا واگذار شده است

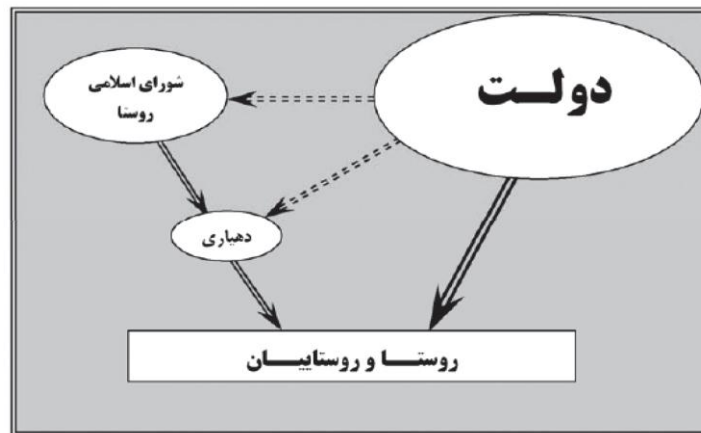
- نظارت بر حسن اجرای تصمیم های شورای اسلامی روستا
- بررسی و شناخت کمبودها و نیازها و ارائه راه حلها به مقامات مسئول
- جلب مشارکت و خویاری مردم و همکاری با مسئولین اجرایی
- نظارت و پیگیری اجرای طرحها و پروژه های عمرانی اختصاص یافته به روستاها

- همکاری با مسئولین ذیربط برای احداث اداره، نگهداری و بهره بردای از تأسیسات عمومی
- کمک و امداد در مواقع بحرانی و اضطراری مانند کمک در هنگام وقوع حوادث غیرمترقبه و کمک به مستمندان
- تلاش برای رفع اختلافات افراد و محلات و حکمیت میان آنها
- ایجاد زمینه مناسب جهت اجرای مقررات بهداشتی
- انتخاب فرد ذی صلاح به سمت دهیار برای مدت ۴ سال براساس آیین نامه مربوطه و معرفی به بخشدار جهت صدور حکم (همان، ۴۲۳)

در راستای اجرای تبصره ۲ قانون تأسیس دهیاری های خودکفا در روستاهای کشور، "اساسنامه تشکیلات و سازمان دهیاری ها" در اسفند ماه ۱۳۸۰ به تصویب هیأت دولت رسید. طبق این اساسنامه، هر روستا دارای محدوده خدماتی معینی است و هر روستا با توجه به حجم کار، درکامد، جمعیت و تعداد روستا پس از کسب نظر وزرات جهاد کشاورزی از طریق وزارت کشور، درجه آن تعیین می گردد. الگوی تأسیس دهیاری ها در روستاها برگرفته از ساختار مدیریت شهری؛ شورای اسلامی شهر و شهرداری، است بدون اینکه به تفاوت میان اجتماع شهر و روستا توجه شود(همان، ۴۲۷).

تأسیس دهیاری در روستاها نقطه عطفی در تاریخ مدیریت روستایی به شمار می رود زیرا با تأسیس دهیاریها، دو نهاد مدیریتی در روستا وجود دارد. شکل زیر چهار ضلعی ساختار مدیریت روستایی پس از انقلاب اسلامی در ایران را نشان می دهد.

شکل ۲. چهار ضلعی ساختار مدیریت روستایی پس از انقلاب اسلامی در ایران



مأخذ: بدری، ۱۳۹۰

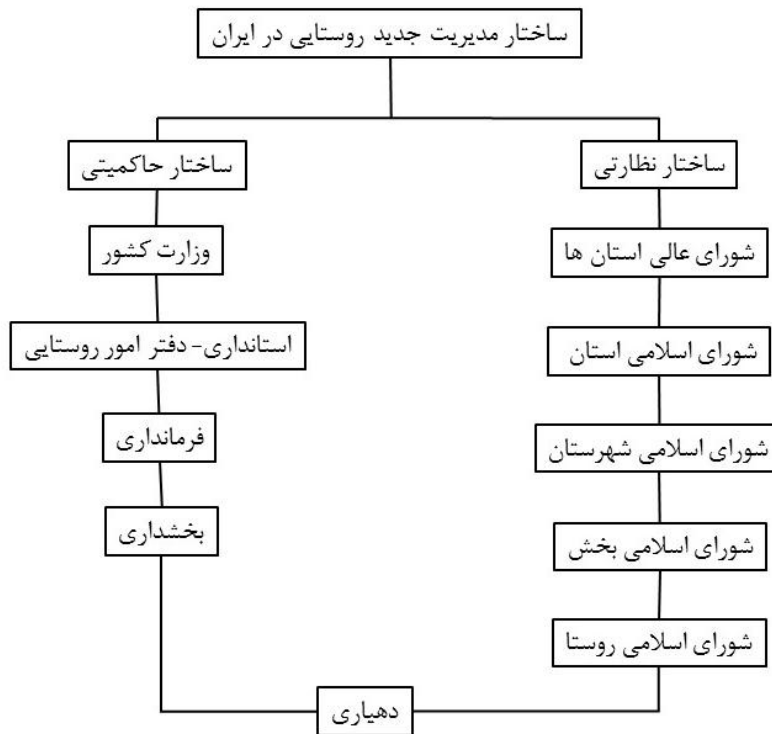
بر این اساس ویژگی‌های نظام مدیریت روستایی کشور به شرح جدول زیر است:

جدول ۱۳۲. ویژگی‌های نظام مدیریت روستایی کشور

موضوع	شرح
مدیر اجرایی و شرایط تحصیلی	دهیار-حداقل دیپلم
سازمان اجرایی	دهیاری
محدوده جغرافیایی فعالیت	روستا(محدوده قانونی و بافت کالبدی روستا)
مقام عزل و نصب مدیر اجرایی	شورای اسلامی روستا و بخشدار
نهاد تصمیم گیرنده	شورای اسلامی روستایی
ترکیب اعضا	سه کرسی برای روستاهای زیر ۱۵۰۰ نفر و پنج کرسی برای روستاهای بالای ۱۵۰۰ نفر و یک کرسی متعلق به دهیار
وظایف نهاد تصمیم گیر	نظارت بر حسن اجرای تصمیم‌های شورا، بررسی و شناخت مسائل، همکاری برای احداث، اداره، نگهداری و بهره برداری از تأسیسات عمومی، کمک در مواقع بحرانی و وقوع حوادث غیر مترقبه، تلاش برای رفع اختلافات افراد و محلات و حکمیت میان آنها، ایجاد زمینه مناسب جهت اجرای مقررات بهداشتی، انتخاب فرد ذیصلاح به سمت دهیار
منابع مالی	عوارض مقرر در آیین نامه اجرایی نحوه وضع و وصول عوارض توسط شوراهای اسلامی شهر، بخش و شهرک موضوع قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور، عوارض صدور پروانه ساختمان، دریافت وام از بانک ها و موسسات اعتباری با تصویب شورا و تایید شورای اسلامی بخش، درآمد حاصل از کمک های دولتی و خودباوری بخش خصوصی، اعانات و هدایا، وصول بهای خدماتی که دهیاری ارائه می کند.
وظایف نهاد مدیریت روستایی	برنامه ریزی و مدیریت عمران، خدمات عمومی و ایمنی(وظیفه اصلی) و همکاری در امور بهداشت، خدمات اجتماعی، آموزشی و امور فرهنگی روستایی
مدت فعالیت مدیر اجرایی	دوره چهار ساله با امکان انتخاب مجدد بدون محدودیت
نظارت حکومت مرکزی	محسوس و تا حدودی مستقیم(بخشدار و مراجع بالاتر)

در ساختار مدیریت روستایی کنونی که حاصل تصویب قانون "تشکیلات، وظایف و انتخاب شوراهای اسلامی کشور" و به تبع آن "قانون تأسیس دهیاری های خودکفا در روستاهای کشور" می باشد که وظیفه تصمیم‌گیری را بر عهده شورای اسلامی روستا و وظیفه اجرای مصوبات را بر عهده دهیاری قرار داده است. ساختار مدیریت جدید روستایی در ایران در شکل زیر نشان داده شده است:

شکل ۳. ساختار مدیریت جدید روستایی در ایران



مأخذ: بدری، ۱۳۹۰

در بخش زنجانرود طبق استعلامات و پرسشنامه‌های تکمیلی در ساختار مدیریتی، در دهستان چایپاره بالا روستاهای قره بوطه، قیطول، قره اوغلانلو، چروک علیا، گوگ تپه دهستان چایپاره پایین روستای انجمن علیا، انجمن سفلی، ایلجاق، حصار، قره آغاچ سفلی، قره آغاچ علیا، مشمپا، ساری کند سفلی، شکورچی در دهستان زنجانرود پایین روستاهای اسفناج، تلخاب، باغلوچه آغا، چپ چپ، چورک سفلی، دره لیک، دولاناب، رجعین، فیله خاصه، قره آغاچ، قره چریان، قولی قصه، کزبر، گمش آباد، گوالان، کزبر، کهاب، باغلوچه سردار، سرچم سفلی، سردهات بیات جعفری، سردهات شیخ، قاهران، چروک سفلی در دهستان غنی بیگلو رضاآباد، علی آباد، قره کول، اند آباد سفلی، اند آباد علیا، بزوشا، چرلانگوش، حبش، نصیرآباد، تقی کندی، مینان، اربط، زنگبین، لولک آباد، چهره آباد، مهرآباد، ملک باغی، قزلیچه علیا، گرمندر سیو میرجان دارای دهیاری می‌باشد. در دهستان چایپاره بالا روستای قره بوطه، قره اوغلانلو، قیطول، چروک علیا، گوگ تپه در دهستان چایپاره پایین روستای های ایلجاق، حصار، ساریکند سفلی، شکورچی، مشمپا، ایلجاق، انجمن علیا، انجمن سفلی در دهستان زنجانرود پایین، روستاهای آلوارلو، تلخاب، اسفناج، باغلوچه آغا، چپ چپ، چورک سفلی، دره لیک، دولاناب، رجعین، فیله خاصه، قره آغاچ، قره چریان، قولی قصه، کزبر، گمش آباد، گوالان، کزبر، کهاب، باغلوچه سردار، سرچم سفلی، سردهات بیات جعفری، سردهات شیخ، قاهران، چروک سفلی در دهستان غنی بیگلو روستاهای حسین

آباد، رضاآباد، علی آباد، قره کول، اند آباد سفلی، اندآبادعلیا، بزوشا، چرلانگوش، حبش، نصیرآباد، تقی کندی، مینان، اربط، زنگبین، لولک آباد، چهره آباد، مهرآباد، ملک باغی، قزله علیا، گرماندرسی و میرجان دارای شورای اسلامی می باشد. و روستاهای چپر، عربچه، بلوغ، ایده لو، سیف آباد و تازه کند سرچم در بخش زنجانرود بدون دهیار و شورای اسلامی می باشد. که این روستاها اغلب زیر ده خانوار یا خالی از سکنه می باشند. فرمانداری، بخشداری و دهیاری سلسله مراتب تعریف شده در ساختار مدیریت محلی روستا هستند. بدیهی است که کلیه ادارات و ارگانهای مستقر در بخش زنجانرود، در هماهنگی با استانداری زنجان، فرمانداری شهرستان زنجان و بخشداری بخش زنجانرود با دهیار و شورای اسلامی روستاها در ارتباط کاری قرار می گیرند. همچنین در شهر نیک پی دولت محلی شامل شهرداری و شورای اسلامی و ادارات و ارگانهای مختلف مسئولیت خدمات دهی به شهروندان را برعهده دارند.

پاسگاه نیروی انتظامی یکی دیگر از نهادهای رسمی مدیریت محلی بخش زنجانرود است دو پاسگاه در بخش زنجانرود دارای فعالیت می باشد. این پاسگاهها در روستای دره لیک در دهستان زنجانرود پایین و پاسگاه قره بوطه در چاپپاره بالا واقع شده است. شرکت های تعاونی روستایی از دیگر نهادهای رسمی مدیریت محلی به حساب می آیند که در بخش زنجانرود شهرستان زنجان چهار شرکت تعاونی وجود دارد که به کشاورزان خدمات ارائه می نمایند. بر اساس استعلام اداره تعاون روستایی استان زنجان، شرکت تعاونی های موجود در روستاهای حصار، اندآباد علیا، مهرگان در بخش زنجانرود واقع شده اند و شرکت تعاونی روستای یامچی در بخش مرکزی زنجان قرار دارد ولی برخی از روستاهای تابعه آن در بخش زنجانرود واقع شده اند.

جدول ۱۳۳. تعداد نهادهای رسمی مدیریت محلی در بخش زنجانرود شهرستان زنجان

نام	شورای اسلامی روستا	دهیار	پاسگاه نیروی انتظامی
دهستان چاپپاره پایین	۹	۸	۰
دهستان چاپپاره بالا	۵	۵	۱
دهستان زنجانرود پایین	۲۴	۲۳	۱
دهستان غنی بیگلو	۲۱	۲۰	

مأخذ استعلامات استان زنجان ۱۳۹۷

۱-۷-۲- نهادهای غیر رسمی مدیریت محلی (صندوقهای قرض الحسنه، نهادهای محلی همیاری)

سازمان های مردم نهاد (سمن) یا ان.جی.او (Non Governmental Organization) به اشکال و انحای مختلف در سراسر جهان استفاده می شود و با توجه به بافت کلامی که در آن مورد استفاده قرار گرفته، به انواع گوناگون سازمانها اشاره می کند. سازمان مردم نهاد در کلی ترین معنایش، به سازمانی اشاره می کند که مستقیماً بخشی از ساختار دولت محسوب

نمی‌شود، اما نقش بسیار مهمی بعنوان واسطه بین فرد فرد مردم و قوای حاکم و حتی خود جامعه ایفا می‌کند. سازمان غیردولتی و غیرانتفاعی نه وابسته به دولت است و نه اثری از حاکمیت درون آن پیدا می‌شود. نه بودجه ای از دولت به صورت رسمی می‌گیرد ولی دارای اساسنامه مدون است و تشکیلاتش از قبل ثبت شده. یکی از مهمترین خصوصیات NGO داوطلبانه بودن آن است که با توجه به نیاز جامعه ایجاد می‌شود. چند نفر دور هم جمع می‌شوند و به این نتیجه می‌رسند که به طور مثال با مصرف یا پخش مواد مخدر به صورت داوطلبانه و خودجوش مبارزه کنند. البته یک NGO مجاز است فعالیت‌های خودش را سامان دهد و اگر کارش به نتیجه برسد درآمد هم کسب کند و این فقط در راه توسعه و اهداف تشکیلات خودش است و سود در NGO معنا ندارد. تعاونی‌ها و اتحادیه‌های موجود در بخش‌های مختلف اقتصادی همچون زراعت، زنبورداری، قالی بافی و... که به صورت صنفی به فعالیت می‌پردازند، امکان تامین منافع مشترک مربوط به صنف خود را دارا هستند. تعاونی‌ها با ایجاد فضایی مشترک بین صنف‌های تولیدی باعث شناسایی مواد و نهاده‌های مورد نیاز تولید کنندگان، مسائل و مشکلات صنفی و... می‌شوند. تامین نهاده‌های مورد نیاز با در زمان و مکان مناسب و با قیمت مناسب مهمترین کارکرد تعاونی‌ها در اداره امور روستاهاست. در بخش زنجانرود طبق پرسشنامه‌های محلی صندوق‌های قرض الحسنه فامیلی از مهمترین نهادهای غیررسمی اقتصادی است که نقش اقتصادی پررنگی را در حل مشکلات اقتصادی خانوارها بازی می‌کند. اگر چه میزان کل سرمایه در گردش این صندوق‌ها ناچیز به نظر می‌رسد، با این وجود این سرمایه‌های اندک حلال بسیاری از مشکلات روستاییانی هست که در شرایط بد اقتصادی قادر به پس انداز برای خود نیستند. از دیگر پدیده‌های مردم نهاد همیاری و تعاون گروهی افراد در اموری مانند، ساختن مدرسه، خانه، برنج کاری، درو محصول و ساخت و لایروبی قنوات، سد آبی و دفاع دیده می‌شود. تعاونی‌ها و اتحادیه‌های موجود در بخش‌های مختلف اقتصادی همچون زراعت، زنبورداری، قالی بافی و... که به صورت صنفی به فعالیت می‌پردازند، امکان تامین منافع مشترک مربوط به صنف خود را دارا هستند. تعاونی‌ها با ایجاد فضایی مشترک بین صنف‌های تولیدی باعث شناسایی مواد و نهاده‌های مورد نیاز تولید کنندگان، مسائل و مشکلات صنفی و... می‌شوند. تامین نهاده‌های مورد نیاز با در زمان و مکان مناسب و با قیمت مناسب مهمترین کارکرد تعاونی‌ها در اداره امور روستاهاست. در بخش زنجانرود شهرستان زنجان چهار شرکت تعاونی وجود دارد که به کشاورزان خدمات ارائه می‌نمایند. بر اساس استعلام اداره تعاون روستایی استان زنجان، شرکت تعاونی‌های موجود در روستاهای حصار، اندآباد علیا، مهرگان در بخش زنجانرود واقع شده‌اند و شرکت تعاونی روستای یامچی در بخش مرکزی زنجان قرار دارد ولی برخی از روستاهای تابعه آن در بخش زنجانرود واقع شده‌اند.

جدول ۱۳۴. لیست شرکت تعاونی روستایی بخش زنجانرود از شهرستان زنجان

شرکت تعاونی روستایی	گروه‌های روستاهای تابعه	مهمترین خدمات در روستا	تعداد اعضا	تعداد شاغلین			میزان سرمایه میلیون ریال	تعداد دهات حوزه عمل
				کلیه منابع	حقوق بگیر	جمع		
حصار	حصار - مشمپا - چرلانقوش - شکورچی - چپر - نوروزآباد - انجمن سفلی - انجمن علیا - ایلجاق - ساری کند سفلی - ساری کند علیا - قره آغاچ سفلی - قره آغاچ علیا - اورجک - ارزه خوران - خیرآباد - کلیسا - قلعه ارزه خوران - کردی - باغچه - ینگجه سینار - دادلو - اوغلانلو - گوگ تپه - قیطول - قره بوطه	توزیع مواد سوختی - انواع کود و سموم شیمیایی - محصولات کشاورزی - آموزش	۲,۷۶۵	۵	۲	۷	۳۳۹	۲۹
اندآباد	اندآباد علیا - اندآباد سفلی - قره کول - رضاآباد - اربط - مهرآباد - احمدآباد - قزلجه سفلی - حمزه لو - ابراهیم آباد - چهره آباد - بزوشا - میرجان	"	۱,۷۰۸	۳	۰	۳	۱۷۴۲	۱۳
مهرگان	حبش - میاندره - مینان - ملک باغی - تقی کندی - قالیچه بلاغ - کنگرلو - اوزج - قاضی کندی - سنگبین - قزلجه علیا - دگرمان درسی - لولک آباد - نصیرآباد - حسین آباد - علی آباد	"	۹۱۷	۰	۱	۱	۲۱۶	۱۶
یامچی	یامچی - اسفناج - قره آغاچ - تلخاب - دره لیک - حسن آباد (تازه کند) - داشکسن - ضیاء آباد - قزل تپه - حاجی کندی - حاجی آرش - قره بلاغ - ابدال - گلجیک - آقبلاغ	"	۱,۴۲۱	۰	۰	۰	۳۲۵	۱۵

منبع: اداره تعاون روستایی، ۱۳۹۷

۱-۷-۳- افراد موثر در مدیریت محلی

تا قبل از شکل گیری شوراهای اسلامی روستاها و دهیاری ها، ریش سفیدان روستایی، در تعامل خوانین، مسئولیت اداره امور روستاها را برعهده داشتند. انجام کلیه فعالیتها و خدمات عمومی و رفع اختلافات توسط ریش سفیدان و بزرگان حل و فصل می شد. بعد از شکل گیری شوراهای اسلامی این افراد یا خود به عنوان منتخبین مردم در شوراها به ایفای نقش پرداختند و یا در کنار شوراهای اسلامی نقش برجسته خود را حفظ کرده اند. همانطور که در مباحث قبلی اشاره افراد ذی نفوذ و خیرین نیز نقش مهم و عمده ای را در مدیریت و اقتصاد روستاها بازی می کنند. نحوه مدیریت در روستاهای بخش زنجانرود با بررسی پرسشنامه تکمیل شده توسط جامعه محلی روستاهای بخش زنجانرود توسط نهادهای رسمی

رئیس شورای اسلامی، شورا، دهیاری و بخشدار می معتمدین محلی و هیات امنای نهادهای غیر رسمی همانند ریش سفیدان و سران ایل صورت می‌گیرد.

۱-۷-۴- شبکه روابط مدیریتی سازمان‌ها دولتی، نهادهای رسمی و غیر رسمی در سطح منظومه

به طور کلی دو نوع شبکه ارتباطی میان و درون سازمان‌ها وجود دارد شبکه روابط رسمی و غیر رسمی. شبکه روابط رسمی به معنی ساختار آگاهانه‌ای از نقش‌ها در یک سازمان و یا در میان چندین سازمان است که به صورت رسمی سازماندهی و تعیین شده است. شبکه غیر رسمی نیز در دل سازمان رسمی پدیدار شده و در عین حال بر آن اثر می‌گذارد. فرمانداری، بخشداری و دهیاری سلسله مراتب تعریف شده در ساختار مدیریت محلی روستا هستند. با توجه به ساختار سیاسی کشور، در سطح شهرستان فرمانداری مهمترین و تاثیرگذارین نهاد در مدیریت روستاهاست. در سطحی پایین تر بخشداری بیشترین ارتباط را در مدیریت روستاهای منظومه داراست. بخشداری بر فعالیت شوراها، روستاها و دهیارها نظارت می‌کند و بیشترین ارتباط را با نهادهای مدیریتی روستاها دارد. شورای اسلامی روستاها و دهیارها آخرین حلقه در مدیریت فضاهای روستاها هستند. قانون سرنوشت روستاها در سطح خرد را در دست این نهادها قرار داده است. هر گونه ساخت و ساز در داخل روستاها با مجوز و نظارت این نهادها صورت می‌گیرد. بودجه‌های اختصاص یافته به روستا از کانال شورای و دهیار در روستاها خرج می‌شود. همچنین اختلافات درون گروهی داخل روستاها توسط همین نهادها حل و فصل می‌شود.

معمولاً هر دهیاری برای مجوز احداث ساختمان در روستاها مبلغی اخذ می‌نماید که این مبلغ براساس پیشنهاد دهیارها و شورا جهت بهسازی معابر و احداث پارک و سایر امکانات مورد نیاز استفاده می‌گردد. مبلغ دریافتی قدرت مانور اقتصادی دهیارها در اداره روستاها را افزایش می‌دهد. در صورت وجود مشارکت مردمی، اگر اعتباری برای یک پروژه در روستا وجود داشته باشد در صورتیکه ۳۰٪ از مبلغ کل اعتبار از طرف اهالی تامین گردد اولویت احداث پروژه در محدوده اهالی کمک کننده است.

بدیهی است که کلیه ادارات و ارگانهای مستقر در بخش زنجانرود، در هماهنگی با استانداری زنجان، فرمانداری شهرستان زنجان و بخشداری بخش زنجانرود با دهیار و شورای اسلامی روستاها در ارتباط کاری قرار می‌گیرند. همچنین در شهر نیک پی دولت محلی شامل شهرداری و شورای اسلامی و ادارات و ارگانهای مختلف مسئولیت خدمات دهی به شهروندان را برعهده دارند.

۱-۷-۵- همگرایی و واگرایی سیاست‌های فرابخشی و بخشی توسعه در منظومه

توسعه بخشی و میزان سرمایه‌گذاری با توجه اکثریت سرمایه‌گذاری‌ها در زمینه توسعه خدمات شهری، روستایی، حمل و نقل، منابع آب، آب و فاضلاب، آموزش و پرورش عمومی کشاورزی و منابع طبیعی و کمترین سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در سطح منظومه در زمینه توانبخشی، امداد و نجات، صنعت و معدن، گونه‌های زیستی، صنایع دستی می‌باشد. با توجه بررسی و مطالعات صورت گرفته، نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتر در منطقه است، ولی عدم تعادل در توزیع مناسب

سرمایه گذاری باعث شده تا منظومه در زمینه توسعه خروجی مناسبی نداشته باشد، و زمینه مهاجرت روستاییان به شهرها را فراهم آورد.

جمع بندی: قابلیتها و محدودیتهای مدیریتی

تأسیس شوراهای اسلامی شهر و روستا و افزوده شدن دهیار در چارت مدیریت محلی روستاها باعث شده است تا مدیریت محلی در سطح شهرها و روستاها دارای ابزارهای لازم برای اعمال قدرت برای میل به توسعه را دارا باشند. پاسگاه نیروی انتظامی یکی دیگر از نهادهای رسمی مدیریت محلی بخش زنجانرود است که یک پاسگاه در روستای دره لیک در دهستان زنجانرود پایین، دوجود دارد. شرکت های تعاونی روستایی از دیگر نهادهای رسمی مدیریت محلی به حساب می آیند که در بخش زنجانرود شهرستان زنجان چهار شرکت تعاونی وجود دارد که به کشاورزان خدمات ارائه می نمایند. صندوق های قرض الحسنه فامیلی از مهمترین نهادهای غیررسمی اقتصادی است که نقش اقتصادی پررنگی را در حل مشکلات اقتصادی خانوارها بازی می کند. از دیگر پدیده های مردم نهاد همیاری و تعاون گروهی افراد در اموری مانند، ساختن مدرسه، خانه، برنج کاری، درو محصول و ساخت و لایروبی قنوات، سد آبی و دفاع دیده می شود.

۱-۸- ساختار و عملکرد نظام فضایی شبکه سکونتگاهی منظومه

ساختار فضایی عبارتست از تجلی روابط درونی و بیرونی واحدهای یک مجموعه فضایی و جایگاه اجزاء آن بر بستر محیط فیزیکی. در واقع ساختار فضایی شامل ابعاد بستر ساز روابط و مناسبات اجتماعی-اقتصادی است و می تواند به مثابه قالب فعالیت ها و روابط حاکم بر آنها در نظر گرفته شود. ساختارهای فضایی دو دسته از بسترها را در بر می گیرند: بستر محیطی-اکولوژیک و بستر اجتماعی-اقتصادی. البته بین این دو دسته ساختار در قالب نظام(سیستم)، روابطی تنگاتنگ برقرار است(سعیدی، ۱۳۹۰).

فرض اساسی بر این واقعیت استوار است که میان ساختار و کارکرد تمام پدیده ها، نوعی پیوند تنگاتنگ و غیر قابل انکار برقرار است که مجموعه حاصل از آن قابلیت های آن نظام را نمایندگی و تحقق پذیر می کند(سعیدی، ۱۳۹۲). بدین سان، هر نظام دارای قابلیت هایی است که به نیروهای مرتبط با اجزای تشکیل دهنده ساختار آن مرتبط است. در نظام فضایی، پیوستگی درونی اجزای مختلف آنهاست، بین ساختارهای مختلف و کارکردهای گوناگون هر نظام نوعی هم پیوندی و همنوایی برقرار است. همین همنوایی است که نوعی پویای درونی در سرتاسر نظام برقرار می سازد که تا کوچک ترین آن را همچون شبکه ای از اتصالات، به یکدیگر مرتبط می سازد. بدین ترتیب هر جزء ساختاری، جزء کارکردی خود و روابط حاکم بر آن اجزای را امکان پذیر یا پدیدار می سازد. دگرگونی یک جزء ساختاری بر سایر اجزای ساختاری هم اثر خواهد گذارد و دیگر کارکردها نیز تحت تأثیر قرار می گیرد. بدین ترتیب، هر گونه تغییری در هر یک از اجزای ساختاری، با توجه به کارکردی که باید برقرار سازد، به جزء یا اجزای هم پیوند خود در مجموعه کارکردها منتقل می شود و از همین طریق، روابط مرتبط خود را بر آن جزء تحمیل می نماید. (سعیدی، ۱۳۹۱).

مولفه‌های اصلی و شاخص‌ها

برای به دست آوردن ساختار فضایی منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان لایه‌های تاثیرگذار در دو بستر محیطی-اکولوژیک و بستر اجتماعی-اقتصادی به شرح جدول زیر استخراج شد:

جدول ۱۳۵. مولفه‌های اصلی و شاخص‌های مورد استفاده در تعیین ساختار فضایی منظومه

شاخص‌ها	مولفه‌های اصلی
وضع طبیعی روستاها (کوهستانی-دشتی و...)	بستر محیطی-اکولوژی
پهنه‌بندی محیطی-بوم‌شناختی	
پهنه‌بندی کالبدی	بستر اجتماعی-اقتصادی
پهنه‌بندی اجتماعی-فرهنگی	
پهنه‌بندی اقتصادی	

۱-۸-۱- اجزای تشکیل دهنده شبکه سکونتگاهی

شبکه سکونتگاهی منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان مطابق با سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، از یک نقطه شهری و ۱۱۱ نقطه روستایی متشکل شده است که با رده بندی سکونتگاه‌های روستایی منظومه بخش زنجانرود به لحاظ جمعیت طبق طبقه بندی مرکز آمار ایران می‌توان گفت که از میان ۱۱۱ سکونتگاه ۵۱ روستا کوچک، ۳۸ روستا متوسط، ۹ روستا مراکز حوزه، ۴ روستا مراکز مجموعه و ۲۵ روستا خالی از سکنه می‌باشد و شهر نیک پی به عنوان مرکز مجموعه می‌باشد. جدول زیر تعداد و جمعیت هر یک از رده های سکونتی منظومه بخش زنجانرود را نشان می‌دهد.

جدول ۱۳۶. اجزای تشکیل دهنده شبکه سکونتگاهی منظومه زنجانرود

طبقه بندی		تعداد	جمعیت
کوچک	۱-۹۹	۵۱	۱۷۳۹
متوسط	۱۰۰-۴۹۹	۳۸	۹۲۴۲
مراکز حوزه	۵۰۰-۹۹۹	۹	۵۴۶۸
مراکز مجموعه	۱۰۰۰-۲۴۹۹	۴	۶۷۰۷
روستا شهر	۲۵۰۰ نفر به بالا	۰	۰

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

جدول ۱۳۷. جزای تشکیل دهنده شبکه سکونتگاهی منظومه بخش زنجانرود به تفکیک سطح سکونتگاهها

روستا	جمعیت	سطح بندی اجزای سکونتگاهی	روستا	جمعیت	سطح بندی اجزای سکونتگاهی	روستا	جمعیت	سطح بندی اجزای سکونتگاهی
قره بوطه	۲,۵۹۴	مراکز مجموعه	قره کول	۲۱۵	روستای متوسط	سیف اباد	۵۱	روستای کوچک
رجعین	۱,۶۴۰	مراکز مجموعه	قاهران	۲۰۶	روستای متوسط	تلمبه خانه ایده لو	۵۱	روستای کوچک
میرجان	۱,۲۷۰	مراکز مجموعه	قزله علیا	۱۹۸	روستای متوسط	باغلوچه سردار	۵۱	روستای کوچک
مشمیا	۱,۲۰۳	مراکز مجموعه	ساری کند سفلی	۱۹۸	روستای متوسط	الوارلو	۴۷	روستای کوچک
گمش اباد	۷۲۶	مراکز حوزه	انجمن سفلی	۱۹۵	روستای متوسط	میاندرد	۴۶	روستای کوچک
بزوشا	۶۵۵	مراکز حوزه	دگرمان درسی	۱۹۳	روستای متوسط	قزله سفلی	۴۶	روستای کوچک
کزبر	۶۴۱	مراکز حوزه	انجمن علیا	۱۷۵	روستای متوسط	قزلارباغی	۳۹	روستای کوچک
قو لی قصه /سلطان آباد	۶۲۸	مراکز حوزه	ملک باغی	۱۶۹	روستای متوسط	عریچه	۳۳	روستای کوچک
چپ چپ	۶۲۱	مراکز حوزه	کهاب /قهاب /	۱۵۷	روستای متوسط	بلوغ	۳۱	روستای کوچک
انداپادسفلی	۵۷۰	مراکز حوزه	تقی کندی	۱۵۲	روستای متوسط	سر چم علیا	۲۱	روستای کوچک
حصار	۵۵۱	مراکز حوزه	لولک اباد	۱۴۷	روستای متوسط	حسن اباد	۲۱	روستای کوچک
ایلجاق	۵۴۷	مراکز حوزه	سرچم سفلی	۱۴۶	روستای متوسط	نوروزآباد	۱۹	روستای کوچک
دولاناب	۵۲۹	مراکز حوزه	چر لانقوش	۱۲۸	روستای متوسط	حمزه لو	۱۹	روستای کوچک
انداپادعلیا	۴۷۷	روستای متوسط	ابراهیم اباد	۱۱۷	روستای متوسط	عزیزلو	۱۸	روستای کوچک
نصیرآباد	۴۷۰	روستای متوسط	اربط	۱۱۴	روستای متوسط	تازه کند	۱۷	روستای کوچک
رضاآباد	۴۳۳	روستای متوسط	شکورچی	۱۱۳	روستای متوسط	حاملو بالا	۱۶	روستای کوچک
قره اوغلانلو	۴۲۷	روستای متوسط	زنگین	۱۱۳	روستای متوسط	جنت اولنگ	۱۶	روستای کوچک
مهرآباد	۴۱۶	روستای متوسط	سر دهات شیخ	۱۱۲	روستای متوسط	دولک	۹	روستای کوچک
گوگ تپه	۳۶۰	روستای متوسط	علی اباد	۱۰۷	روستای متوسط	نجی	۰	خالی از سکنه
قره چریان	۳۵۹	روستای متوسط	ساری کندعلیا	۱۰۷	روستای متوسط	مزرعه گچی لیک	۰	خالی از سکنه
دره لیک	۳۳۰	روستای متوسط	دلکی	۹۹	روستای کوچک	مزرعه شیرین بلاغ	۰	خالی از سکنه

تلاخاب	۲۹۵	روستای متوسط	باغلوچه اقا	۹۹	روستای کوچک	مزرعه بادام	۰	خالی از سکنه
چهره اباد	۲۶۲	روستای متوسط	قیطور	۹۰	روستای کوچک	مزرعه امینی	۰	خالی از سکنه
قره اغاج علیا	۲۶۰	روستای متوسط	ایلن	۸۹	روستای کوچک	مزرعه احمد خان	۰	خالی از سکنه
قیطول	۲۴۲	روستای متوسط	مینان	۸۵	روستای کوچک	مزرعه سام بورا	۰	خالی از سکنه
اسفناج	۲۳۹	روستای متوسط	حبش	۸۲	روستای کوچک	مجتمع خدماتی رفاهی عدل	۰	خالی از سکنه
قره اغاج سفلی	۲۳۷	روستای متوسط	فیله خاصه	۷۴	روستای کوچک	کنگرلو	۰	خالی از سکنه
قره اغاج	۲۳۴	روستای متوسط	المالو	۷۴	روستای کوچک	قاضی کندی	۰	خالی از سکنه
چوروک علیا	۲۳۴	روستای متوسط	گوگلر	۶۹	روستای کوچک	شکر بلاغی	۰	خالی از سکنه
چوروک سفلی	۲۲۸	روستای متوسط	قلایچی	۶۷	روستای کوچک	زنگی حاج اصغر	۰	خالی از سکنه
گوالان	۲۲۲	روستای متوسط	حسین اباد	۶۵	روستای کوچک	خرابه آغبلاغ	۰	خالی از سکنه
ایده لو	۰	خالی از سکنه	چپر	۶۳	روستای کوچک	چاور	۰	خالی از سکنه
اوبندان	۰	خالی از سکنه	سردهات بیات جعفر	۶۲	روستای کوچک	ایستگاه راه آهن نیک پی	۰	خالی از سکنه
اوزج	۰	خالی از سکنه	سنگین	۶۱	روستای کوچک	ایستگاه راه آهن سرچم	۰	خالی از سکنه
احمداباد	۰	خالی از سکنه	قره آقاجلو	۵۵	روستای کوچک	ایستگاه راه آهن آذر پی	۰	خالی از سکنه
قالیچه بلاغ	*	خالی از سکنه	حماملو پایین	۵۴	روستای کوچک	ایستگاه راه آهن رجعین	۰	خالی از سکنه
صو فی لر	*	خالی از سکنه	سد مشمپا	*	خالی از سکنه	باش سیز	*	خالی از سکنه

۱-۸-۲- ساختار فضایی منظومه

ساختار فضایی شامل " ابعاد بستر ساز روابط و مناسبات اجتماعی - اقتصادی " و کارکرد فضایی نیز شامل مجموعه فعالیت‌ها و روابط حاکم بر آنهاست. ساختارها و کارکردهای هر نظام نیز شامل ساخت‌ها و کارکردهای عینی و ذهنی است (سعیدی، ۱۳۹۲). در نظام‌های مکانی - فضایی نحوه ادراک ساخت‌ها به روابط و مناسبات اجتماعی و فرهنگی افراد و گروه‌ها و نحوه بهره‌گیری از آنها نیز به دامنه شعوری و آگاهی آنها بستگی دارد. پویایی یک سازمان فضایی علاوه بر نقش و کارکردهای سکونتگاه‌های شهری و روستایی متأثر از روابط، مناسبات و پیوندها بین شهرها و روستاها می‌باشد، که به وسیله جریان افراد، کالاها، پول، اطلاعات و الگوهای متنوع شغلی انجام می‌پذیرد (سعیدی، ۱۳۸۲). در قالب پارادایم شبکه منطقه‌ای تقسیم نقاط شهری و روستایی معنای روشنی ندارد بلکه جریان‌های مختلف هستند که به صورتی شبکه‌ای زندگی انسان‌ها را شکل می‌دهند (عزیزپور، ۱۳۸۹). شکل‌گیری و تحول فضاهای جغرافیایی تحت تاثیر روابط و مناسبات میان ساخت‌های جغرافیایی است (ابراهیم‌زاده، ۱۳۹۱). فضاهای شهری و روستایی هر دو در حال تبدیل شدن به فضاهای چندبعدی هستند که در آن تعامل میان شهر و روستا در حال تشدید می‌باشد. بدین علت، مفاهیم دوگانه شهری و روستایی به تنهایی قادر به تبیین و تفسیر چنین پیوستاری بین این مناطق نیستند (KULE, 2008). روستاها و شهرها در حالت مکمل هم قرار دارند و اثرات این تعاملات را می‌توان در جریان‌های افراد، کالا، سرمایه، خدمات مشاهده نمود. که ممکن است که این تعاملات اثرات مثبت و منفی را نیز به همراه داشته باشد. شناخت صحیح روابط جاری میان محیط‌های روستایی و شهری می‌تواند به کوشش در راستای تغییر ساختار - عملکردی روابط و مناسبات موجود در نتیجه، برقراری پیوندهای مناسب یاری رساند؛ بی توجهی به این مهم، مسلماً به تعمیق بیشتر نابرابری‌ها میان کانون‌های شهری و محیط‌های روستایی خواهد انجامید (سعیدی، ۱۳۸۷). در این راستا، چنانچه بتوان جریان‌ها/پیوندهای موجود را به درستی تصویر کشید و روند آتی و سمت و سوی آن‌ها را با توجه به چشم اندازهای ملی و جهانی ترسیم کرد می‌توان امیدوار بود که سیاست‌های مناسب برای توسعه مناطق به درستی تدوین یافته و تحقق یابند (سعیدی، ۱۳۹۰). با این مقدمه به بررسی جریان‌ها و پیوندهای موجود مرتبط با سکونتگاه‌های منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان می‌پردازیم. جریان‌ها و پیوندها در این منظومه در دو سطح بین روستاها و بین روستاها و شهرها بررسی خواهد شد. تحلیل جریان‌ها و پیوندها در این طرح به کمک تحلیل شبکه‌ای صورت می‌گیرد. در تحلیل شبکه‌ای، ساختار شبکه‌ها به کمک گراف نمایش داده می‌شود. از وظیفه عمومی تحلیل شبکه‌ها، کشف توده‌ها و زیر مجموعه‌های گره‌هایی است که نقش مشابه را بازی می‌کنند یا جایگاه به خصوص را در یک شبکه اشغال کرده‌اند. یک گراف مجموعه‌ای از رئوس و مجموعه‌های از خطوط بین هر جفت از آنهاست؛ به طوری که هر خط نشانگر، نوعی رابطه میان دو رأس بین به دو رأس متصل به آن است در طرح توسعه پایدار منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان رئوس عبارتند از سکونتگاه‌های منظومه و علاوه بر آن سکونتگاه‌های خارج از منظومه که با آن مرتبطند و جریان‌های میان این سکونتگاه‌ها خطوط گراف را تشکیل می‌دهند. گراف‌ها می‌توانند جهت‌دار و یا غیر جهت‌دار باشد. هنگامی یک گراف جهت‌دار خوانده می‌شود که خطوط آن دارای ابتدا و انتها باشد که به این خطوط جهت‌دار کمان گفته می‌شود. در مقابل به خطوطی که غیر جهت‌دار بوده و ابتدا و انتهای آن مشخص نباشد یال (Edge) گفته می‌شود تحلیل شبکه‌ای منظومه بخش زنجانرود به صورت جهت‌دار صورت می‌گیرد و جریان‌های ورودی و خروجی از هر سکونتگاه تفکیک می‌شود. به منظور بررسی هر یک از شبکه‌ها اطلاعات مورد نیاز که از طریق مصاحبه‌های صورت گرفته با خانوارهای منظومه مسئولین جمع آوری شده بودند به کمک نرم افزار اکسل آماده سازی و به نرم افزار NODEXL انتقال داده شد.

۱-۸-۳- جریانهای فضایی منظومه

۱-۸-۳-۱ جریان افراد

جریان افراد در سطح منظومه با استفاده از پرسشنامه‌های محلی می‌شود. این سوالات ابعاد مختلف جریان های افراد اعم از هدف، دوره و بازه زمانی آن را مورد مطالعه قرار می‌دهند. برخی از این سوالات مستقیماً جریان افراد و مراجعه اهالی روستا را بررسی می‌کند و برخی نیز به بررسی روابط اجتماعی، اقتصادی و .. بین روستاها؛ به عنوان مثال وجود روابط خویشاوندی میان اهالی روستاهای مختلف می‌پردازند. بخش زنجانرود به لحاظ سیاسی-اداری وابسته به استان زنجان است و بیشترین ارتباط را با شهر زنجان دارد. همچنین با توجه به تمرکز و انباشت سرمایه و سلسله مراتب سیاسی باعث شده است که این شهر به بزرگترین بازار خرید روزانه و هفتگی منظومه تبدیل شود و جریان روزانه افراد ساکن در منطقه به شهر زنجان به صورت تثبیت شده در آید. از سوی دیگر شهر نیک پی با توجه به سلسله مراتب سیاسی و قرار گیری برخی از نهادهایی سیاسی و اداریو همچنین به عنوان مرکز منظومه بخش زنجانرود موجب شده است که افراد منظومه برای انجام امور اداری به صورت روزانه به این شهر مراجعه می‌نمایند. اکثر ماشینهای سواری به صورت روزانه مراجعه کنندگان روستایی را به شهر زنجان و شهر نیک پی رسانده و بعد از اتمام امور به روستاهای خود برمی‌گردانند. بررسی پرسشنامه‌های محلی نشان می‌دهد که بخشی از جریان افراد مربوط به جمعیت شناور (جمعیت جابه جایی برای کار یا تحصیل) است که ساکنان به شهرزنجان یا روستاهای داخل منظومه در رفت و آمد هستند. و برخی از این جریانات مربوط به ارتباط خویشاوندانی و پیوندهای زناشویی می‌باشد. شهرهای ماهنشان،ارمغانخانه، میانه از دیگر شهرهایی است که جریان روزانه افراد را با منظومه بخش زنجان رود شهرستان زنجان دارد. به منظور تحلیل شبکه‌ای جریان‌های افراد از گراف جهت دار استفاده شد جدول زیر که به کمک نرم افزار NodeXL محاسبه شده است مشخصات کلان شبکه جریان‌های افراد را نشان می‌دهد.

درون منظومه‌ای (بیناروستایی و روستایی - شهری)

در بررسی جریان افراد، نیاز به اطلاعات ریز حمل و نقل است که به طور دقیق میزان مراجعه افراد به روستاهای مختلف و تعداد مراجعات را نشان دهد. قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت سوخت در تاریخ ۱۳۸۶،۹،۱۸ در جلسه علنی مجلس شورای اسلامی به تصویب رسید. بر اساس این مصوبه، حمل نقل عمومی مسافربری روستایی در داخل محدوده جغرافیایی که حسب مورد توسط وزارت کشور و وزارت راه و شهرسازی تعیین میگردد، انجام می‌شود. پس از آن هیأت وزیران به پیشنهاد وزارت راه و شهرسازی و به استناد ماده «۲۳۲» قانون برنامه پنجساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران - مصوب ۱۳۸۹ - و اصل یکصد و سی هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، آئین‌نامه ساماندهی حمل و نقل عمومی روستایی را در تاریخ ۱۳۹۳،۲،۱۰ تصویب و برای اجرا به وزارت راه و شهرسازی و وزارت کشور ابلاغ نمود. بر اساس

این مصوبه، حمل و نقل عمومی مسافربری روستایی در داخل محدوده جغرافیایی که حسب مورد توسط وزارت کشور (سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور) و وزارت راه و شهرسازی (سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای) تعیین شد. مطابق با مصوبات فوق، در خصوص ساماندهی و فعال سازی شبکه حمل و نقل روستایی، مسیرهای روستایی هر استان به تصویب رسید که برای مسیرهای روستایی استان زنجان نیز مسیرهایی تعیین گردید. جدول زیر مسیرهای روستایی مشخص شده بخش زنجانرود شهرستان زنجان را نشان می‌دهد.

جدول ۱۳۸. فهرست مسیرهای روستایی مصوب استان زنجان در بخش زنجان

مقصد	مبدا	نام دهستان	بخش	شهرستان
زنجان	قره بوته	چاپاره بالا	زنجانرود	زنجان
زنجان	مشمپا	چاپاره پایین	زنجانرود	زنجان
زنجان	رجعین	زنجانرود پایین	زنجانرود	زنجان
زنجان	اندآباد علیا	غنی بیگلو	زنجانرود	زنجان

مأخذ: مرکز توسعه روستایی و مناطق محروم، ۱۳۹۳

جریان افراد درون منظومه افراد در شکل زیر می‌شود در این گراف که به کمک نرم افزار NodeXL ترسیم گردیده است، جهت فلش‌ها نشان دهنده مبدا و مقصد جریان‌ها و قطر فلش‌ها نشان دهنده وزن جریان تعداد تکرار می باشد.

زیر شاخصهای تحلیل شبکه جریانهای افراد در داخل منظومه را نشان می‌دهد. محاسبات جدول زیر با کمک نرم افزار تحلیل شبکه NodeXL انجام گردیده است.

جدول ۱۳۹. شاخص تحلیل شبکه‌ای به منظور بررسی جایگاه رئوس (سکونتگاه‌ها) درون منظومه در بررسی شبکه جریان افراد

Vertex	In-Degree	Out-Degree	Betweenness	Closeness Centrality	Eigenvector Centrality	Clustering Coefficient
تقی کندی	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۱۸	۰,۰۷	۰,۰۰
میرجان	۱۱,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۳	۲,۸۳	۰,۰۸	۰,۰۲
ملک باغی	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۸۲	۰,۰۱	۰,۰۰
لولک اباد	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۱۸	۰,۰۷	۰,۰۰
حسین اباد	۰,۰۰	۳,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۳	۰,۰۸	۰,۳۳
مینان	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۱۸	۰,۰۷	۰,۰۰
حبش	۰,۰۰	۳,۰۰	۰,۰۳	۲,۱۳	۰,۰۷	۰,۰۰
قره کول	۰,۰۰	۳,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۳	۰,۰۸	۰,۳۳
سنگبین	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۱۸	۰,۰۷	۰,۰۰
قاضی کندی	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۱۸	۰,۰۷	۰,۰۰
علی اباد	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۱۸	۰,۰۷	۰,۰۰
اوزج	۰,۰۰	۳,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۳	۰,۰۸	۰,۳۳
قره اغاج علیا	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۴	۰,۰۸	۰,۵۰
مشمپا	۱۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۳	۲,۱۶	۰,۱۳	۰,۰۸
قره اغاج سفلی	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۴	۰,۰۸	۰,۵۰

نوروزآباد	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۴	۰,۰۸	۰,۵۰
ساری کند سفلی	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۴	۰,۰۸	۰,۵۰
ساری کندعلیا	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۱۵	۰,۰۱	۰,۰۰
ایلجاق	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۴	۰,۰۸	۰,۵۰
قره آقاجلو	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۴	۰,۰۸	۰,۵۰
حصار	۴,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۳	۲,۱۲	۰,۱۰	۰,۱۳
چپر	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۴	۰,۰۸	۰,۵۰
شکورچی	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۳,۰۳	۰,۰۲	۰,۵۰
ایلن	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۲	۰,۰۸	۰,۵۰
قره بوطه	۱۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۲	۲,۱۰	۰,۱۳	۰,۱۰
عزیزلو	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۲	۰,۰۸	۰,۵۰
شکورچی	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۲	۰,۰۸	۰,۵۰
شکر بلاغی	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۲	۰,۰۸	۰,۵۰
قره اوغلانلو	۰,۰۰	۳,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۲	۰,۰۸	۰,۵۰
رجعین	۱۳,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۶	۲,۸۸	۰,۰۷	۰,۰۴
دلکی	۰,۰۰	۴,۰۰	۰,۰۰	۲,۹۵	۰,۰۳	۰,۳۳
گوالان	۰,۰۰	۴,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۷	۰,۱۰	۰,۴۲
ایلجاق	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۱۱	۰,۰۱	۰,۰۰
دلکی	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۹	۰,۰۷	۰,۰۰
قیطول	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۸۸	۰,۰۱	۰,۰۰

چوروك سفلى	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۹	۰,۰۷	۰,۰۰
چورك عليا	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۸۸	۰,۰۱	۰,۰۰
الوارلو	۰,۰۰	۳,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۹	۰,۰۷	۰,۰۰
سر چم عليا	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۹	۰,۰۷	۰,۰۰
سرچم سفلى	۰,۰۰	۴,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۸	۰,۰۸	۰,۳۳
قو لى قصه /سلطان اباد	۸,۰۰	۴,۰۰	۰,۰۴	۲,۱۲	۰,۱۲	۰,۱۲
المالو	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۸۸	۰,۰۱	۰,۰۰
گمش اباد	۱,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۱	۰,۰۸	۰,۵۰
چپ چپ	۱,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۱	۰,۰۸	۰,۵۰
قزلاربلاغى	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
نيكىبى	۱۰۰,۰۰	۱,۰۰	۱,۰۰	۱,۲۸	۰,۶۷	۰,۰۰
زنگين	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
جنت اولنگ	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
ملك باغى	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۵	۰,۰۷	۰,۰۰
ميرجان	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
تلخاب	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۶	۰,۰۷	۰,۵۰
نصيراباد	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۱	۲,۱۵	۰,۰۷	۰,۰۰
قره اغاج	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۶	۰,۰۷	۰,۵۰
بزوشا	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
انداپاد عليا	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰

۰,۵۰	۰,۰۸	۲,۲۲	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	دگرمان درسی
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	قالیچه بلاغ
۰,۲۰	۰,۰۹	۲,۲۳	۰,۰۰	۱,۰۰	۴,۰۰	اسفناج
۰,۵۰	۰,۰۷	۲,۲۶	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	باغلوچه اقا
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	میاندرد
۰,۰۰	۰,۰۷	۲,۱۵	۰,۰۱	۲,۰۰	۰,۰۰	اربط
۰,۵۰	۰,۰۷	۲,۲۶	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	کزبر
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	خرابه آغبلاغ
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	قرلجه علیا
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	دره لیک
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	اندابادسفلی
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	کنگرلو
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	احمداباد
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	قاهران
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	حسن اباد
۰,۰۷	۰,۱۱	۲,۰۷	۰,۰۷	۳,۰۰	۸,۰۰	رضاباد
۰,۵۰	۰,۰۸	۲,۲۲	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	چهره اباد
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	قره چریان
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	چر لانتقوش
۰,۰۰	۰,۰۶	۲,۲۷	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	دولاناب

مهرآباد	۰,۰۰	۳,۰۰	۰,۰۲	۲,۱۰	۰,۰۸	۰,۱۷
قزلجه سفلی	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
باغلوچه سردار	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
نجی	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
تلمبه خانه ایده لو	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
حمزه لو	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۲	۰,۰۸	۰,۵۰
ابراهیم آباد	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۲	۰,۰۸	۰,۵۰
اوینادان	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
چاور	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
سیف آباد	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
ایده لو	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
گوگلر	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
سردهات بیات جعفر	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۱	۰,۰۸	۰,۵۰
بلوغ	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
ساری کندعلیا	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
کهاب / قهاب /	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
عریچه	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
سر دهات شیخ	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
گوگ تپه	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
انجمن علیا	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰

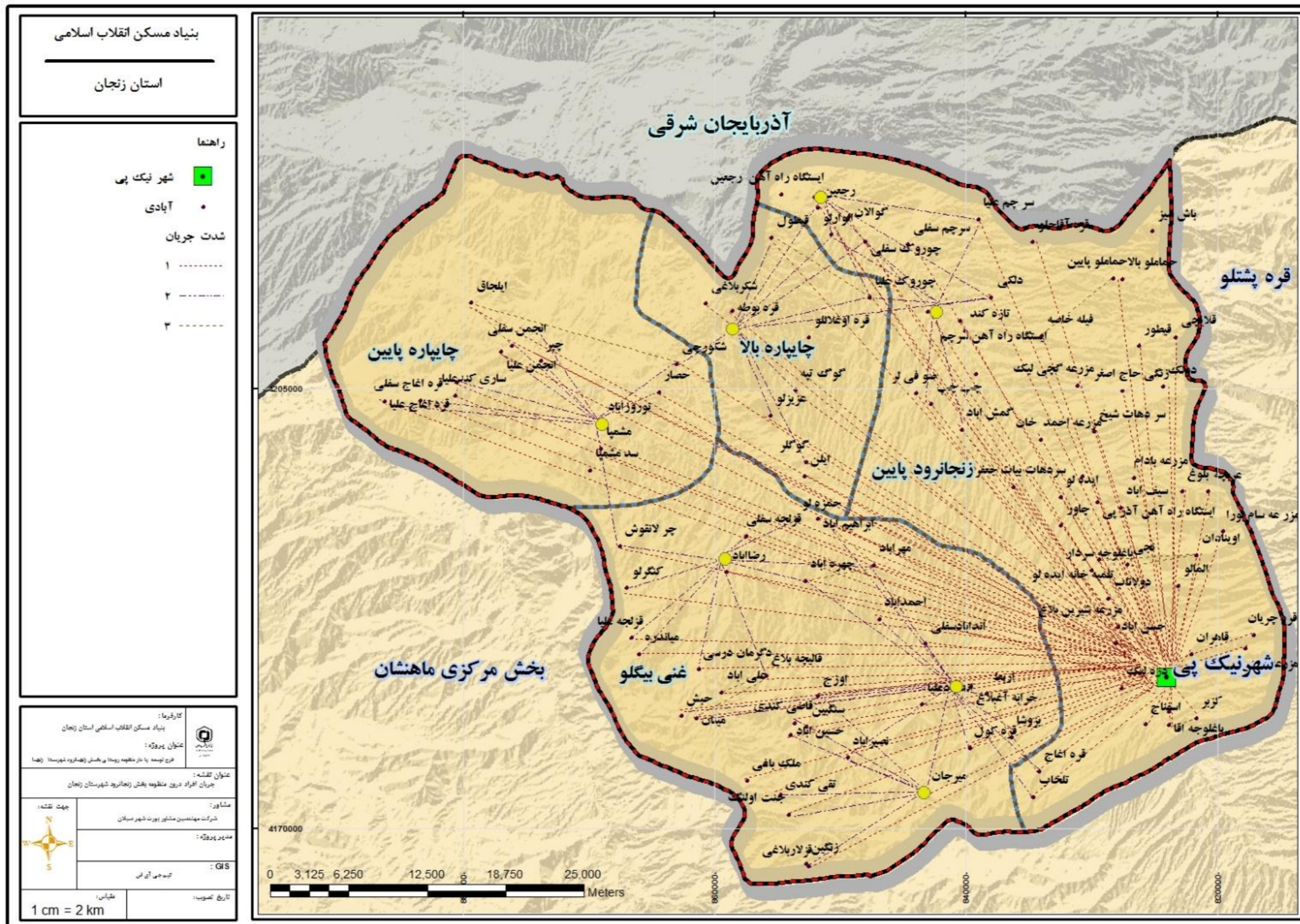
انجمن سفلی	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
صوفی لر	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
زنگی حاج اصغر	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
دولک	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
تازه کند	۰,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۱	۰,۰۸	۰,۵۰
فیله خاصه	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
قیطور	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
قلایچی	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
چوروک علیا	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
قیطول	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
حمامو بالا	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
حمامو پایین	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
رجعین	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
باش سیز	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۲,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۰
اندا باد سفلی	۱,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۳,۰۶	۰,۰۱	۰,۰۰
قزلجه سفلی	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۰۶	۰,۰۱	۰,۰۰
علی اباد	۳,۰۰	۲,۰۰	۰,۰۴	۲,۹۸	۰,۰۲	۰,۰۰
اندا باد علیا	۱۴,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۹	۲,۸۲	۰,۰۶	۰,۰۲
احمدآباد	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۸۱	۰,۰۱	۰,۰۰
چهرآباد	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۸۱	۰,۰۱	۰,۰۰

سنگبین	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۸۱	۰,۰۱	۰,۰۰
قاضی کندی	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۸۱	۰,۰۱	۰,۰۰
فیله خاصه	۱,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۰۹	۰,۰۱	۰,۵۰
مینان	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۹۷	۰,۰۰	۰,۰۰
تقی کندی	۰,۰۰	۱,۰۰	۰,۰۰	۳,۹۷	۰,۰۰	۰,۰۰

ماخذ: محاسبات مشاور، ۱۳۹۷

در این جدول (i ndegree) به عنوان درجه ورودی، و (out degree) خروجی در نظر می‌شود که درجه ورودی تعداد کمان‌هایی که به رأس وارد می‌شود و درجه خروجی تعداد کمان‌های که از رأس خارج می‌شود را نشان می‌دهد. شاخص (Betweenness central i ty) شاخصی برای مرکزیت گره‌ها در شبکه است. این شاخص برابر است با تعداد عبوری که از رأس مورد نظر در برقراری ارتباط با کوتاه‌ترین مسیر بین تمام رأس‌های گراف انجام می‌شود. رأسی که (Betweenness central i ty) بالایی داشته باشد اثرگذاری زیادی در مبادلات بین رأس‌ها را دارد و به عنوان میانجی عمل می‌کند. شاخص (Ei genvector Central i ty) شاخصی است که علاوه بر ورودی رأس مورد مطالعه درجه ورودی همسایگان آن رأس مورد مطالعه قرار می‌دهد. به عبارتی می‌توان این شاخص را شاخص محبوبیت و گروه دوستی همسایگان رأس مورد نظر دانست. شاخص ضریب خوشه‌ای شدن (cl usteri ng coef fi ci ent) درجه‌ای که هر رأس به خوشه‌ای شدن متمایل است را نشان می‌دهد. براساس جدول مشاهده می‌شود که شهر نیک‌پی بیشترین جریان افراد را در بین سکونتگاه‌های منظومه را دارا می‌باشد. به طوریکه دامنه ورودی آن (In- degree) برابر ۱۰۰ می‌باشد. این امر به این معنی می‌باشد که حدود ۱۰۰ سکونتگاه روستای منظومه جریانی از افراد به سمت شهر نیک‌پی وجود دارد. پس از شهر نیک‌پی روستای رجعین در دهستان زنجانرود پایین و قره بوطه در دهستان چایپاره بالا، مشمپا در دهستان چایپاره پایین و روستاهای اندآباد علیا و میرجان در دهستان غنی بیگلو در جایگاه جذب جریان‌های افراد قرار گرفته‌اند. در این بین روستاهای قولی قصه/سلطان آباد و گوالان و حصار بیشترین محبوبیت را به لحاظ جریان افراد به خود اختصاص داده‌اند.

نقشه ۲۷. جریان افراد در داخل منظومه

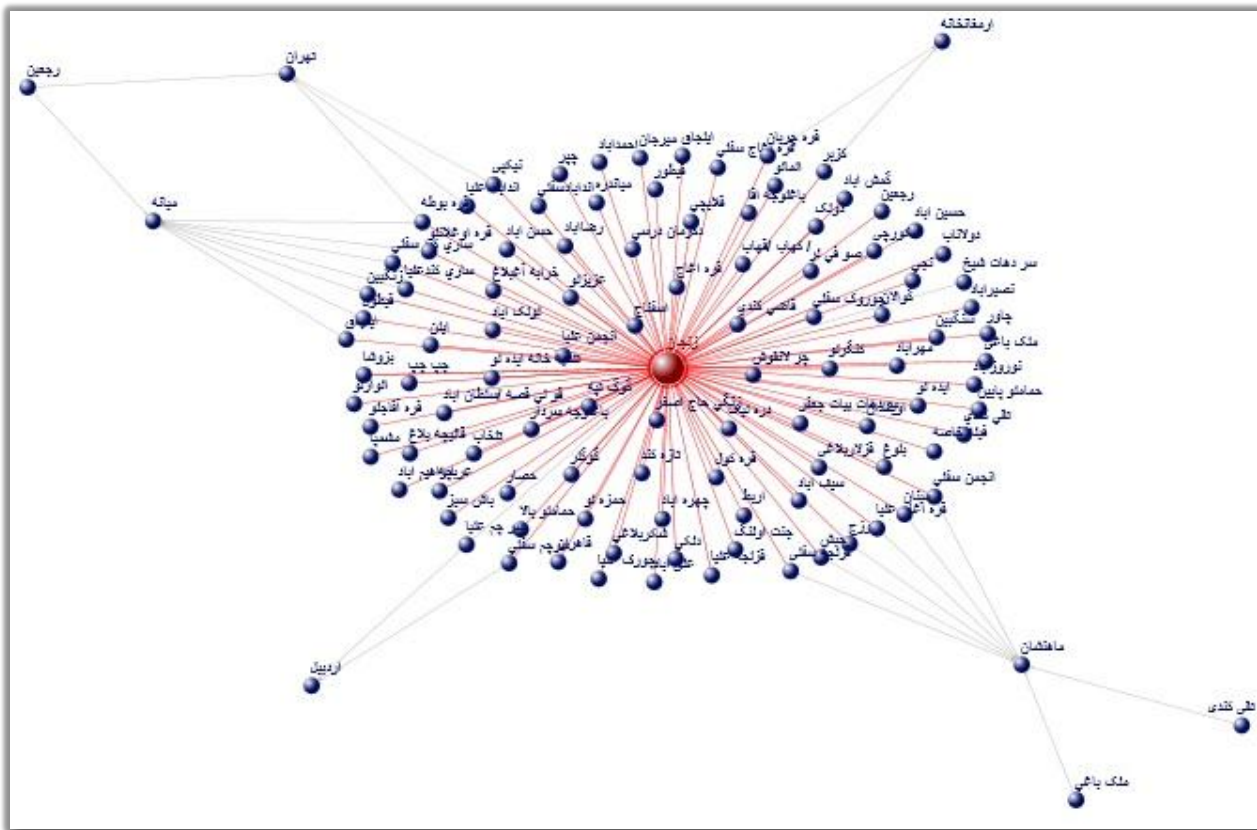


منبع: مشاور، ۱۳۹۷

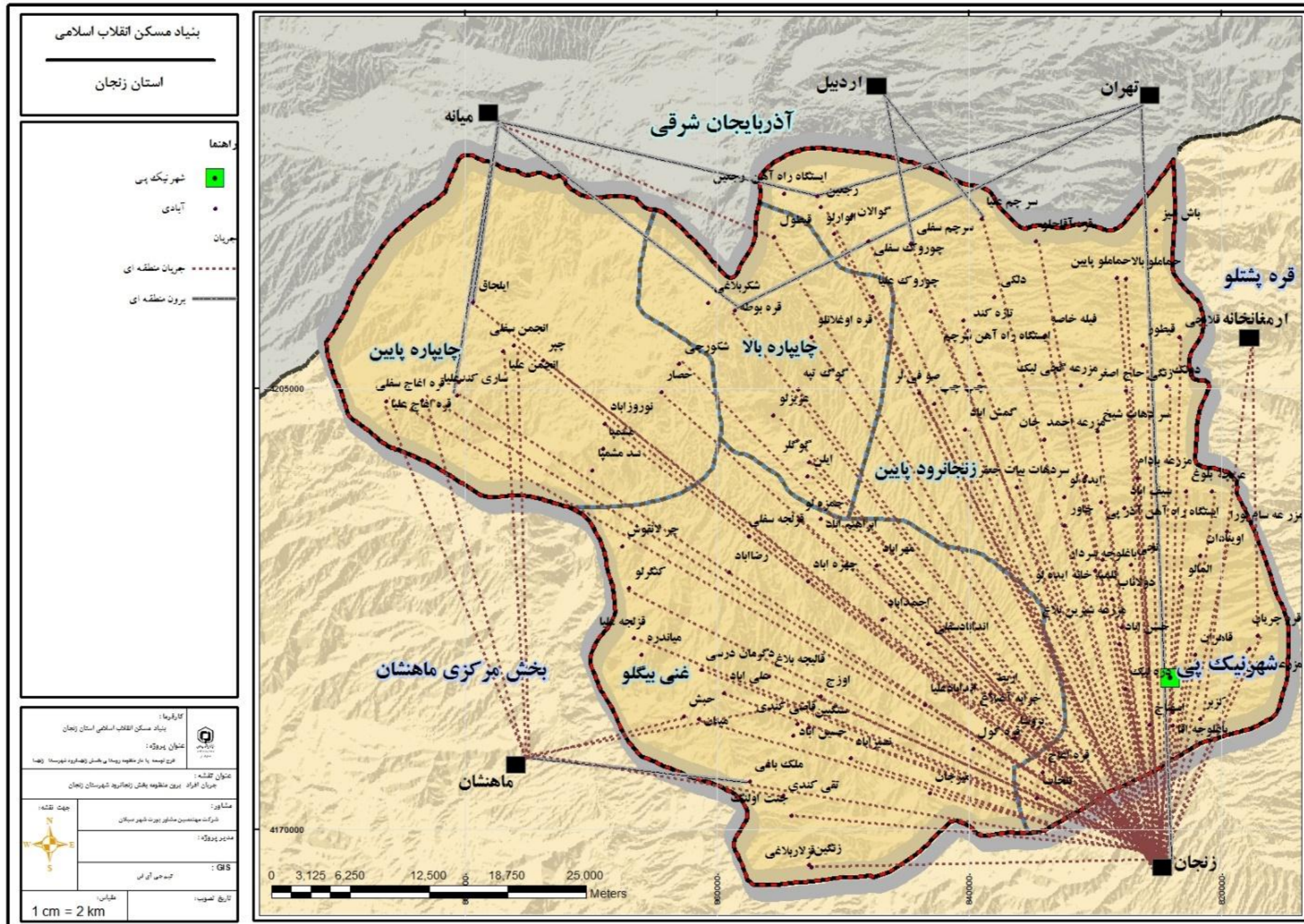
برون منظومه‌ای (بیناروستایی و روستایی - شهری)

غالب جریان‌های برون منظومه‌ای سکونتگاه‌های مورد مطالعه به سمت مرکز استان یعنی شهر زنجان جاری است. که این مساله نشان دهنده شدت وابستگی سکونتگاه‌های منظومه به خارج از آن می‌باشد به طوری که ارتباط میان آن‌ها با شهر زنجان از ارتباط درونی میان سکونتگاه‌های منظومه گسترده‌تر می‌باشد. و این امر ناشی از موقعیت سیاسی و اقتصادی و اجتماعی شهر زنجان می‌باشد. و یک نوع حق امتیاز مالکانه‌ای است که موجب تولید، تحرک و تمرکز مازاد بیشتر می‌گردد. بازار، معادن و صنایع وابسته به آن و سازو کارهای بودجه‌ای و برنامه‌های عمرانی در سطح شهر زنجان از دلیل جاذب بیشتر جریان می‌باشد. در سطح بعدی شهر میانه و ماهنشان به عنوان دومین شهرهای جاذب جریان در منظومه تاثیر گذار می‌باشند. که بیشتر مراجعات و رفت آمد به این شهر مربوط به خرید و فروش، بازار و تولیدات دامی است.

شکل ۵، شکل ۸: جریان برون منظومه افراد در بخش زنجانرود شهرستان زنجان



نقشه ۲۸. نجرانیات برون منظومه ای بخش زنجانرود



بنیاد مسکن انقلاب اسلامی

استان زنجان

راهنما

- شهر نیکه پی
- آبادی
- حیران
- حیران منطقه ای
- برون منطقه ای

کارفرما: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان زنجان
 عنوان پروژه: طرح توسعه پایدار منظومه روستایی بخش زنجانرود شهرستان زنجان
 عنوان نقشه: حیران افراد برون منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان
 مشاور: شرکت مهندسی مشاور پورت شهر ساکن
 مدار پروژه: GIS
 تهیه: آئی ای
 تاریخ تصویب: ۱۳۹۷

1 cm = 2 km

ماخذ: مشاور، ۱۳۹۷

۱-۸-۳-۲- جریان محصول (تولید)

عمده محصولات کشاورزی تولید شده در بازار شهر زنجان عرضه می‌شود. همچنین این محصولات به کشورهای دیگر و استان‌های مختلف کشور صادر می‌شود. برنج تولید شده، گندم، جو، هندوانه، خربزه، سیر، پیاز، گوجه، سیب، انگور زرد آلو و محصولات لبنی به استان و شهرهای دیگر از سال می‌شود. برنج تولید شده در بخش زنجانرود در روستاهایی مانند حصار، مشمپا، قره بوطه و ... به شکل شلتوک به خریداران شهر میانه و استان کردستان فروخته شده و در آنجا با نام برند و بسته‌بندی جدید به فروش می‌رسد. هندوانه تولید شده در دشت رجین به چهارکشور ارمنستان، ترکیه، عراق و آذربایجان صادر می‌شود.

جریان محصول یکی از مهمترین جریان‌های مورد بررسی در این طرح می‌باشد. کشاورزان میزان مصرف خود را از محصولات تولید شده برداشته و مازاد بر نیاز خود را به بازار عرضه می‌کنند. به لحاظ جغرافیایی مشتریان در وهله اول ساکنین روستا هستند که آن محصول خاص را تولید نمی‌کنند. در مرحله دوم محصول برای ساکنین روستاهای اطراف عرضه می‌شود. با توجه به اینکه در بخش زنجانرود و شهر نیک پی بازار خرید و فروش و بازار محلی وجود ندارد، بقیه محصول در بازارهای خارج منظومه به مشتریانی که از نقاط مختلف استان و کشور مراجعه می‌کنند، عرضه می‌شود. بر همین اساس اهالی بخش زنجانرود به لحاظ جغرافیایی نخستین حلقه مصرف کننده محصولات تولید شده کشاورزی هستند. شهر زنجان به عنوان مرکز استان زنجان و شهر میانه و تبریز به واسطه همسایگی جغرافیایی مهمترین مناطق واقع در حلقه دوم جغرافیایی هستند. استانهای اردبیل، همدان، کردستان، البرز و تهران در حلقه سوم ارتباطات اقتصادی با منظومه هستند. استانهای دیگر در حلقه چهارم جریان محصولات تولید شده قرار می‌گیرند.

همچنین بازار اصلی خرید و فروش دام روستاهای بخش زنجانرود، کشتارگاه شهر استان زنجان واقع در شهر زنجان است.

جدول ۱۴۰. اطلاعات کشاورزی دهستان چاپپاره بالا

ردیف	نام روستا	محصولات کشاورزی	محل فروش محصول
۱	حصار	گندم، ذرت دانه‌ای، شلتوک، سیب، زردآلو، خربزه، کلزا، یونجه	زنجان
۲	مشمپا	گندم، ذرت دانه‌ای، شلتوک، خربزه، هندوانه، سیر، سورگوم، سیب، زردآلو، انگور	زنجان
۳	انجمن سفلی	شلتوک، سیر، یونجه، گندم، ذرت دانه‌ای، شلتوک، سیب، زردآلو	زنجان
۴	انجمن علیا	گندم، ذرت دانه‌ای، شلتوک، سیر، سورگوم، سیب، به، زردآلو	زنجان
۵	قره آغاج سفلی	گندم، ذرت دانه‌ای، شلتوک، نخود، سیر، یونجه، سیب، به، زردآلو، انگور	زنجان
۶	قره آغاج علیا	گندم، ذرت دانه‌ای، شلتوک، سیر، یونجه، سیب، به، زردآلو	زنجان
۷	ساری کند علیا	گندم، ذرت دانه‌ای، شلتوک، سیر، یونجه، سیب، هلو، زردآلو، انگور	زنجان

زنجان	گندم، ذرت دانه ای، شلتوک، گوجه فرنگی، سیر، سورگوم، یونجه، سیب، هلو، زردآلو، انگور	ساری کند سفلی	۸
زنجان	برنج، یونجه،	شکورچی	۹
زنجان	گندم، جو،	ایلجاق	۱۰
زنجان	گندم، جو، نخود، سیب، زردآلو، انگور	چرلانگوش	۱۱
زنجان	گندم، ذرت دانه ای، شلتوک، سیر، یونجه	چپر	۱۲
زنجان	گندم، ذرت دانه ای، یونجه؛	نوروز آباد	۱۳

منبع: مشاور، ۱۳۹۷

جدول ۱۴۱. جریان محصولات به بیرون از منظومه

ردیف	نام محصول	مقصد
۱	محصولات زراعی همچون برنج، گندم، جو، و..	زنجان، تهران، تبریز، اردبیل، کردستان، تهران، البرز، همدان، قزوین، گیلان
۲	دام	زنجان، تبریز، اردبیل،
۳	محصولات باغی	زنجان، تبریز، تهران، اردبیل، البرز، قزوین، همدان، مشهد، گیلان

مأخذ: مسئولین محلی، ۱۳۹۷

در طرح توسعه پایدار منظومه روستایی بخش زنجانرود برای مطالعه جریان تولید با جامعه روستائیان به تفکیک سکونتگاه‌ها مصاحبه گردید و سوالاتی از قبیل نوع محصول، میزان تولید، بازار خرید و فروش، مشتریان، نحوه فروش پرسیده شد. این مطالعه علیرغم آنکه اطلاعات موثری در ارتباط با جریان میان سکونتگاه‌ها را ارائه می‌دهد، روابط میان آن‌ها را نیز شناسایی می‌کند. به منظور تحلیل شبکه‌ای جریان‌های محصولات تولیدی از نرم افزار NodeXL استفاده گردید. در این گراف ایجاد شده مبدا هر کمان را سکونتگاه تولید کننده محصول و انتهای کمان را آن سکونتگاهی که محصول به آن عرضه می‌شود تشکیل می‌دهد. به دلیل نبود بازار محلی در بخش زنجانرود محصولات تولید شده اکثراً در شهر زنجان به فروش میرسد. محصولات تولید شده توسط دلالان با قیمت کم خریداری شده و با قیمت بالاتر بازار زنجان به فروش می‌رسد و این یکی از عوامل است که بر اقتصاد روستایی تاثیر می‌گذارد. همچون جریان افراد غالب جریان محصول تولید شده در بخش زنجانرود به سمت مرکز استان شهر زنجان می‌باشد. پس از شهر زنجان، شهر تبریز قرار گرفته است، که عمده محصولات لبنی و دامی و زراعی از سطح منظومه به آن منتقل می‌شود و با نام و برند بازار

تبریز به فروش می‌رسد. اردبیل به دلیل موقعیت جغرافیایی و همسایگی سومین مقصد جریان‌های کالا از سکونتگاه‌های منظومه به شمار می‌رود. و در سطح‌های بعدی استان‌های تهران، البرز، همدان، کردستان، قزوین، گیلان قرار گرفته‌اند. جدول زیر میزان درجه و دامنه جریان‌های ورودی محصول رئوس خارج از منظومه را نشان می‌دهد.

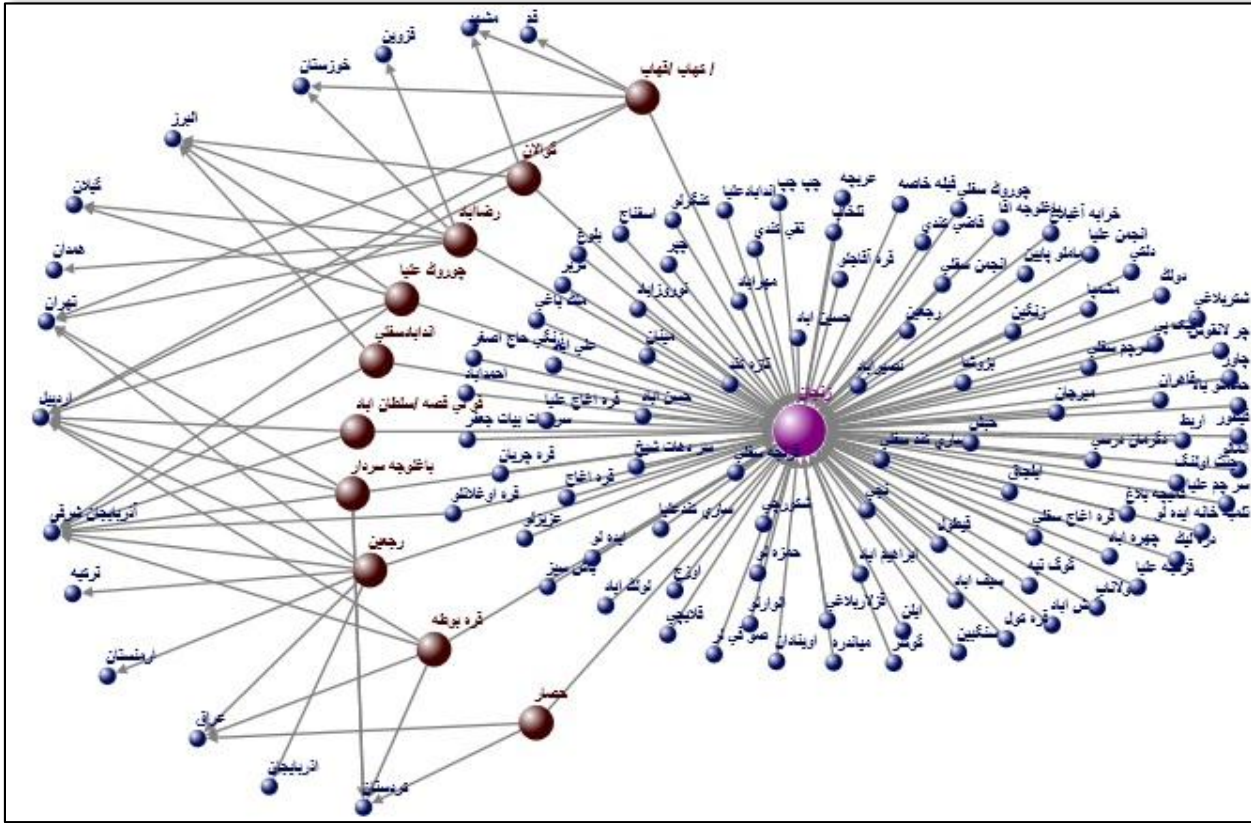
جدول ۱۴۲. شاخص‌های تحلیل شبکه‌ای در بررسی جایگاه رئوس (سکونتگاه‌ها) خارج از منظومه در بررسی شبکه جریان‌های

محصول

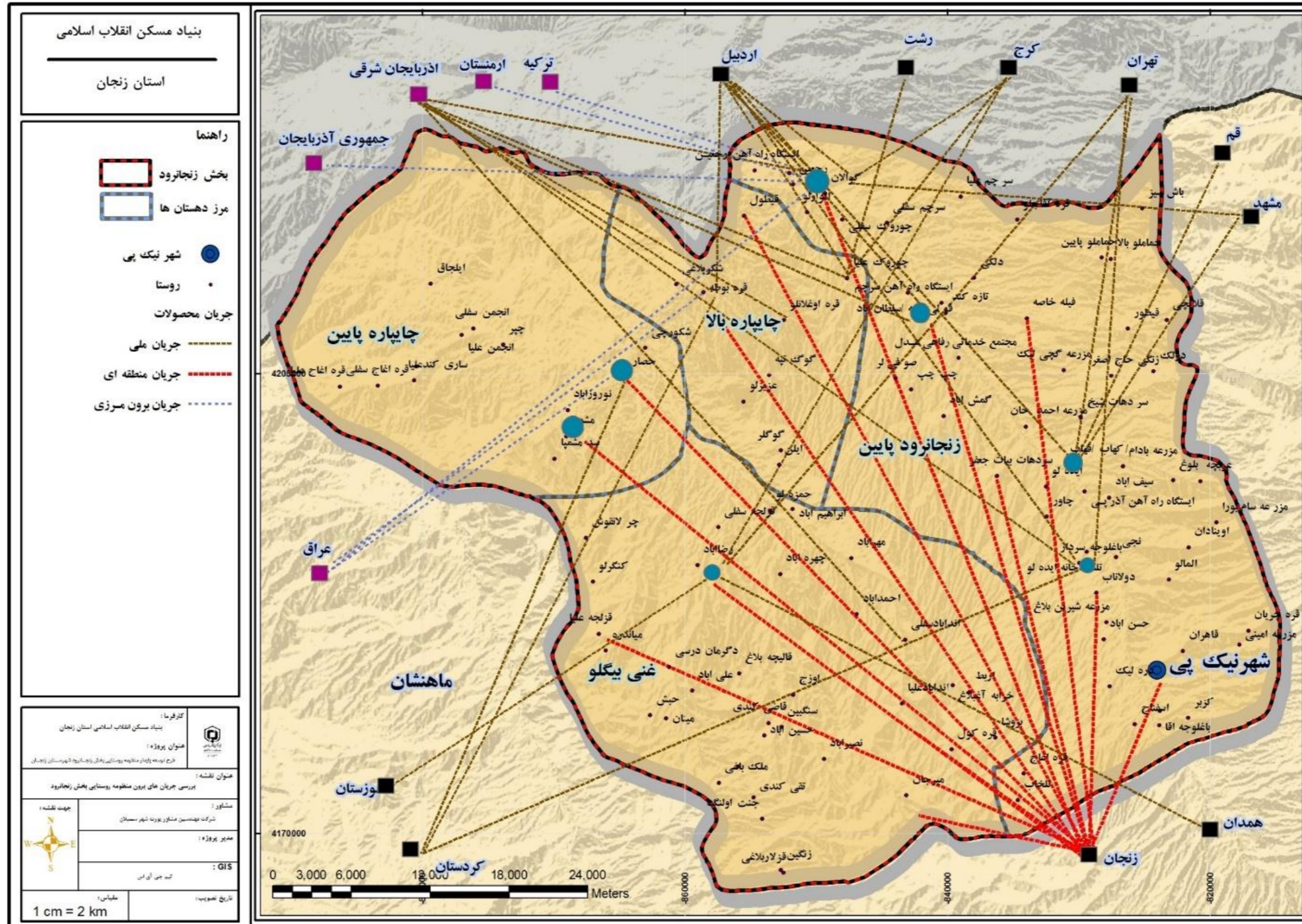
Eigenvecto rCentrality	Closeness Centrality	Betweenne ssCentrality	In-Degree	
۰,۱۴۱	۱,۱۲۹	۱,۰۰۰	۱۰۱	زنجان
۰,۰۱۲	۲,۸۳۶	۰,۰۰۴	۷	اذربایجان شرقی
۰,۰۱۲	۲,۷۸۴	۰,۰۰۶	۷	اردبیل
۰,۰۰۷	۲,۸۰۲	۰,۰۰۴	۴	تهران
۰,۰۰۶	۲,۹۰۵	۰,۰۰۲	۴	البرز
۰,۰۰۵	۲,۹۹۱	۰,۰۰۰	۴	کردستان
۰,۰۰۳	۲,۹۹۱	۰,۰۰۰	۲	خوزستان
۰,۰۰۳	۲,۹۵۷	۰,۰۰۰	۲	گیلان
۰,۰۰۲	۳,۰۰۹	۰,۰۰۰	۱	همدان
۰,۰۰۲	۳,۰۰۹	۰,۰۰۰	۱	قزوین
۰,۰۰۲	۳,۰۲۶	۰,۰۰۰	۱	قم
۰,۰۰۳	۲,۹۹۱	۰,۰۰۰	۲	مشهد
۰,۰۰۵	۲,۹۴۰	۰,۰۰۱	۳	عراق
۰,۰۰۲	۲,۹۹۱	۰,۰۰۰	۱	جمهوری اذربایجان
۰,۰۰۲	۲,۹۹۱	۰,۰۰۰	۱	ترکیه
۰,۰۰۲	۲,۹۹۱	۰,۰۰۰	۱	ارمنستان

ماخذ: محاسبات مشاور، ۱۳۹۷

شکل ۹: جریانات محصولات تولیدی به بیرون از منظومه



نقشه ۲۹. جریان محصولات برون منظومه در داخل منظومه



ماخذ: مشاور، ۱۳۹۷

۱-۸-۳-۳- جریان کالاها و خدمات

جریان‌های کالا و خدمات در منظومه بخش زنجانرود به کمک مصاحبه با ساکنان و مسئولین محلی منظومه مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور طی سوالاتی از اهالی و ساکنین روستا پرسیده شده بود که در صورت عدم وجود خدمات و کالاها، مختلف در روستا، این خدمات و کالاها را از کجا دریافت می‌کنید. و یا چه روستاهایی برای دریافت خدمات به روستای شما مراجعه می‌کند. به منظور تحلیل شبکه‌ای جریان‌های کالاها و خدمات از گراف جهت‌دار استفاده شد. جدول زیر که به کمک نرم افزار NodeXL محاسبه شده است مشخصات کلان شبکه جریان‌های کالا و خدمات را نشان می‌دهد.

درون منظومه‌ای (بیناروستایی و روستایی - شهری)

جریان کالا و خدمات مصرفی در داخل بخش زنجانرود، در درجه اول از مرکز شهرستان و دهستان و در درجه دوم از سایر روستاها بزرگ به سمت روستاهای کوچکتر انتقال می‌یابد. شهر نیک پی به عنوان مرکز بخش بیشترین جریان خدمات اعم از آموزشی، اداری، بهداشتی، همچنین بانک، و درمانگاه‌ها، ادارات و... در این شهر متمرکز شده است. بر همین اساس جریان کالاها و خدمات از مراکز بزرگتر به سوی مراکز کوچکتر در جریان است. گراف زیر که به کمک نرم افزار NodeXL ترسیم شده است. جریان خدمات و کالاها را در منظومه نشان می‌دهد. در این گراف مشاهده می‌شود که شهر نیک پی همانند یک وزنه عمل کرده و بیشتر جریان خدمات و کالاها در درون منظومه به سمت این شهر سرازیر می‌شود. از سوی دیگر در شمال منظومه روستاهای رجعین، قره بوطه و مشمپا جاذب برخی از جریان‌های خدماتی در محدوده خود بودند. از سوی دیگر بخش از جریان‌های نیز در جنوب منظومه جذب روستاهای میرجان و اندآباد علیا می‌شوند. جدول زیر اطلاعات مربوط به گراف فوق را به صورت کمی نشان می‌دهد.

جدول ۱۴۳. شاخص‌های تحلیل شبکه‌ای در بررسی جایگاه رئوس (سکونتگاه‌ها) خارج از منظومه

Vertex	In-Degree	Out-Degree	Betweenness Centrality	Closeness Centrality	Eigenvector Centrality	Clustering Coefficient
قزلار بلاغی	۰	۱	۰,۰۰۰	۳,۸۳۳	۰,۰۰۷	۰,۰۰۰
میرجان	۱۲	۰	۰,۰۶۰	۲,۸۴۳	۰,۰۶۶	۰,۰۰۰
زنگین	۰	۱	۰,۰۰۰	۳,۸۳۳	۰,۰۰۷	۰,۰۰۰
جنت اولنگ	۰	۲	۰,۰۰۸	۲,۰۵۶	۰,۰۷۶	۰,۰۰۰

۰,۰۰۰	۰,۰۷۶	۲,۰۵۶	۰,۰۰۸	۲	۰	تقی کندی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۷	۳,۸۳۳	۰,۰۰۰	۱	۰	ملک باغی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۶	۲,۰۵۶	۰,۰۰۸	۲	۰	لولک اباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۶	۲,۰۵۶	۰,۰۰۸	۲	۰	حسین اباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۶	۲,۰۵۶	۰,۰۰۸	۲	۰	مینان
۰,۰۰۰	۰,۰۷۶	۲,۰۵۶	۰,۰۰۸	۲	۰	حبش
۰,۵۰۰	۰,۰۸۰	۲,۰۹۳	۰,۰۰۰	۲	۰	قره کول
۰,۵۰۰	۰,۰۸۰	۲,۰۹۳	۰,۰۰۰	۲	۰	سنگبین
۰,۰۰۰	۰,۰۷۶	۲,۰۵۶	۰,۰۰۸	۲	۰	قاضی کندی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	علی اباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۶	۲,۰۵۶	۰,۰۰۸	۲	۰	اوزج
۰,۰۰۰	۰,۰۷۶	۲,۰۵۶	۰,۰۰۸	۲	۰	قزلجه علیا
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	قره اغاج علیا
۰,۱۴۳	۰,۱۱۵	۲,۰۷۴	۰,۰۰۱	۱	۶	مشمپا
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	قره اغاج سفلی
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	نوروزآباد
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	ساری کند سفلی
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	ایلجاق
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	قره آفاجلو
۰,۰۰۰	۰,۰۰۴	۳,۹۴۴	۰,۰۰۰	۱	۰	المالو
۰,۰۰۰	۰,۰۳۵	۲,۹۵۴	۰,۰۳۹	۰	۷	رجعین
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	ایلن
۰,۱۴۳	۰,۱۱۵	۲,۰۷۴	۰,۰۰۱	۱	۶	قره بوطه
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	عزیزلو
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	شکورچی
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	شکر بلاغی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۳	۲,۰۷۴	۰,۰۱۱	۲	۰	دلکی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۴	۳,۹۴۴	۰,۰۰۰	۱	۰	قیطول
۰,۰۰۰	۰,۰۷۳	۲,۰۷۴	۰,۰۱۱	۲	۰	چوروک سفلی

۲۴۰

۰,۰۰۰	۰,۰۷۳	۲,۰۷۴	۰,۰۱۱	۲	۰	الوارلو
۰,۰۰۰	۰,۰۷۳	۲,۰۷۴	۰,۰۱۱	۲	۰	گوالان
۰,۰۰۰	۰,۰۷۳	۲,۰۷۴	۰,۰۱۱	۲	۰	سر چم علیا
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	قزلار بلاغی
۰,۰۰۲	۰,۶۷۶	۱,۱۳۹	۱,۰۰۰	۱	۱۰۰	نیکیپی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	زنگین
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	ملک باغی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	میرجان
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	تلخاب
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	نصیرآباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	قره اغاج
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	بزوشا
۰,۰۶۹	۰,۱۱۰	۲,۰۲۸	۰,۰۵۷	۱	۸	اندآباد علیا
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	دگرمان درسی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	قالیچه بلاغ
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	اسفناج
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	باغلوجه اقا
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	میاندوره
۰,۵۰۰	۰,۰۸۰	۲,۰۹۳	۰,۰۰۰	۲	۰	اربط
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	کزبر
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	خرابه آغبلاغ
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	دره لیک
۰,۵۰۰	۰,۰۸۰	۲,۰۹۳	۰,۰۰۰	۲	۰	اندآباد سفلی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	کنگرلو
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	احمدآباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	قاهران
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	حسن آباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	رضآباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	چهره آباد

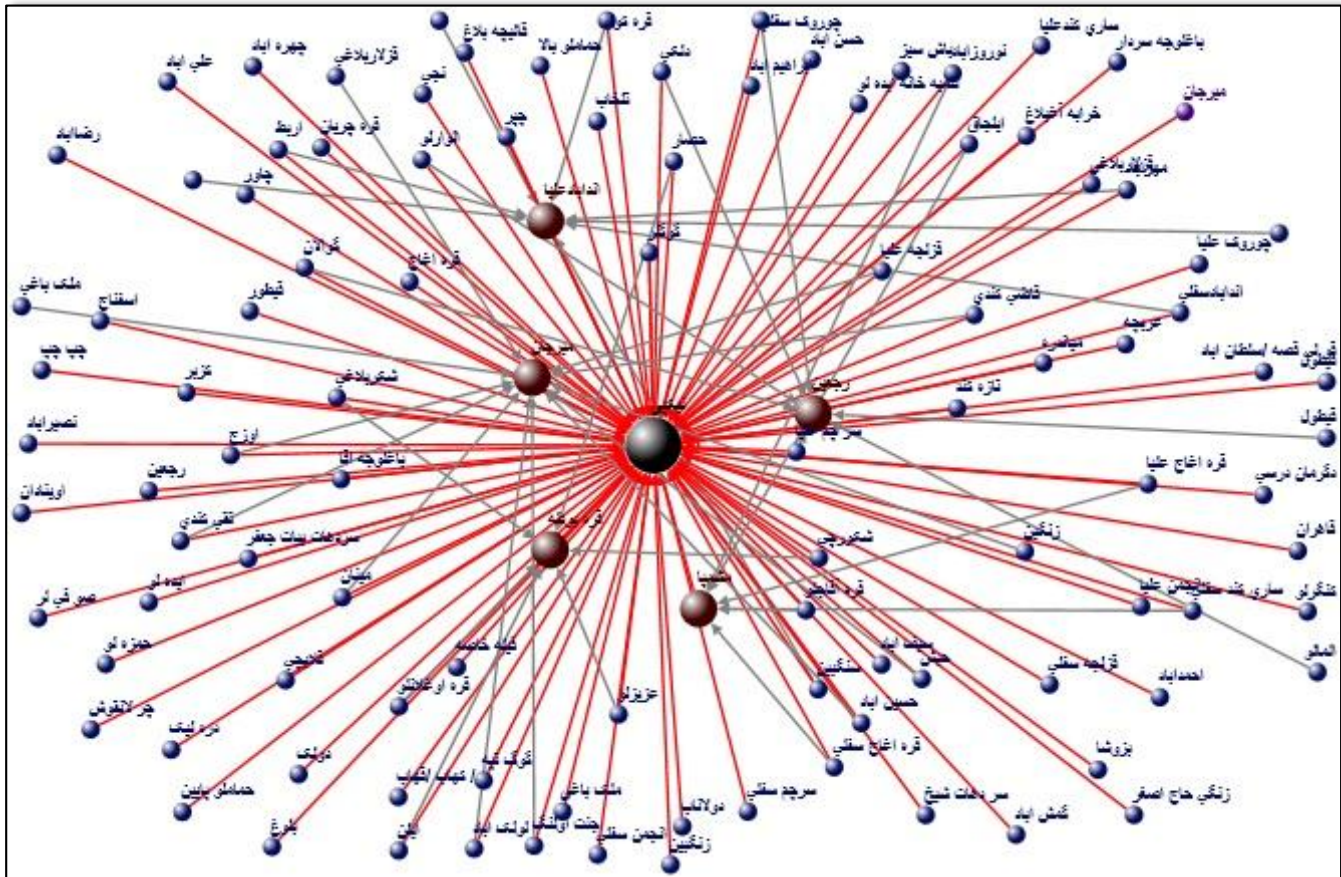
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	قره چریان
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	چر لانقوش
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	دولاناب
۰,۵۰۰	۰,۰۸۰	۲,۰۹۳	۰,۰۰۰	۲	۰	مهرآباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	قزljه سفلی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	باغلوجه سردار
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	نجی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	تلمبه خانه ایده لو
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	حمزه لو
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	ابراهیم آباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	اوپندان
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	چاور
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	سیف آباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	ایده لو
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۲	۰	گوگلر
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	سردهات بیات جعفر
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	بلوغ
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	ساری کندعلیا
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	کههاب /قهاب /
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	عربچه
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	حصار
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	گمش آباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	چپر
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	سر دهات شیخ
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	گوگ تپه
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	انجمن علیا
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	چپ چپ
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	انجمن سفلی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	صو فی لر

۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	زنگی حاج اصغر
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	دولک
۰,۵۰۰	۰,۰۸۱	۲,۱۲۰	۰,۰۰۰	۲	۰	قره اوغلانلو
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	تازه کند
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	فيله خاصه
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	قیطور
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	قو لی قصه /سلطان اباد
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	قلایچی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	چوروک علیا
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	قیطول
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	حماملو بالا
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	حماملو پایین
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	سرچم سفلی
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	رجعین
۰,۰۰۰	۰,۰۷۰	۲,۱۳۰	۰,۰۰۰	۱	۰	باش سیز
۰,۰۰۰	۰,۰۱۱	۳,۰۱۹	۰,۰۰۰	۱	۰	نصیرآباد
۰,۰۰۰	۰,۰۱۱	۳,۰۱۹	۰,۰۰۰	۱	۰	علی اباد
۰,۰۰۰	۰,۰۱۱	۳,۰۱۹	۰,۰۰۰	۱	۰	چهرآباد

ماخذ: - مشاور، ۱۳۹۷

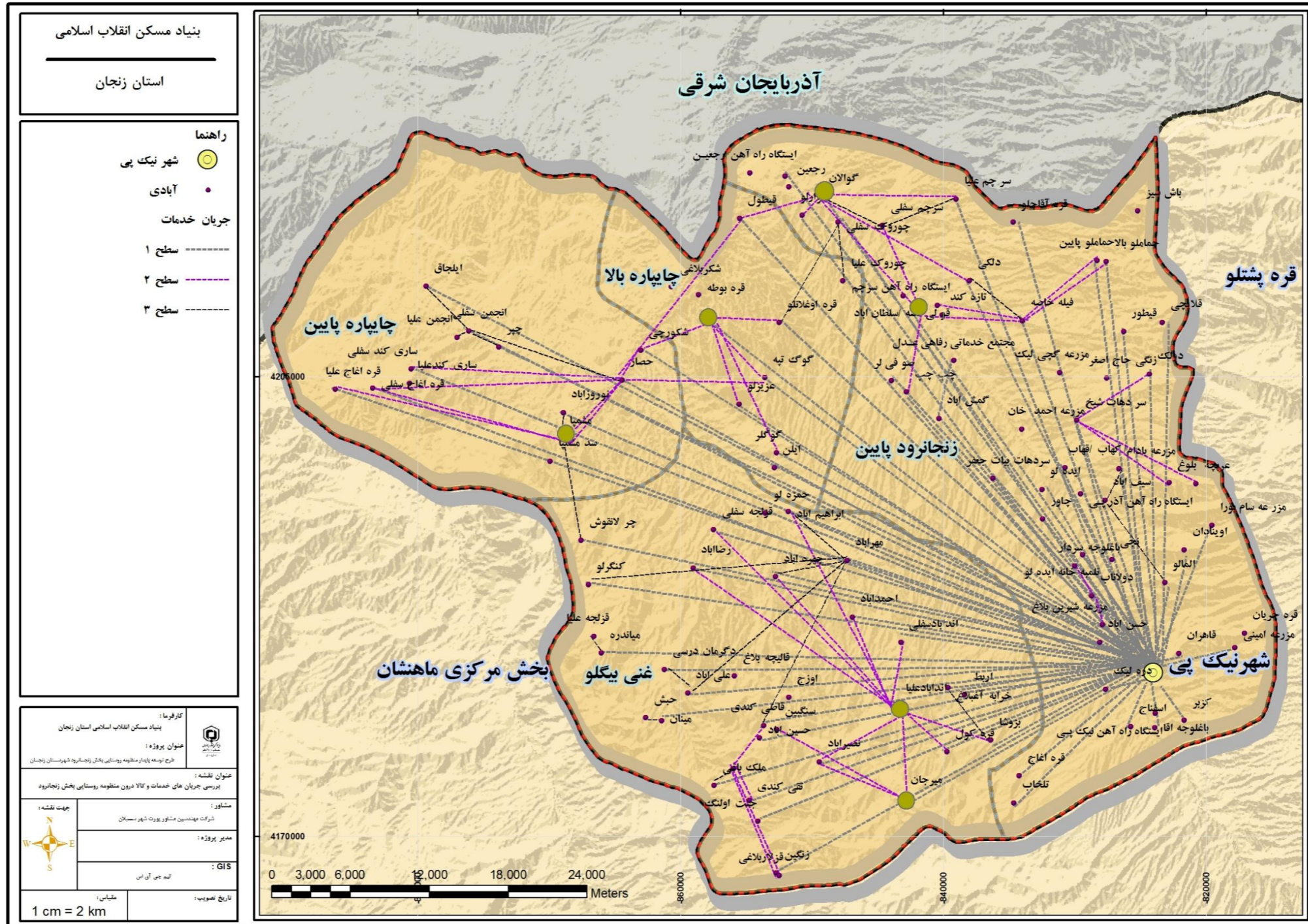
بررسی تحلیل شبکه جریان کالاها و خدمات نشان می‌دهد که وجود سلسله مراتبی از قطب‌های محلی ضعیف جذب جریان، نظیر رجعین، قره یوطه، مشمپا، میرجان، اندآباد علیا می‌تواند زمینه‌ساز شکلگیری روابط محلی در آینده شود.

شکل ۶. جریان درون منظومه کالا و خدمات در بخش زنجانرود



ماخذ: مشاور، ۱۳۹۷

نقشه ۳۰. جریان محصولات برون منظومه در داخل منظومه

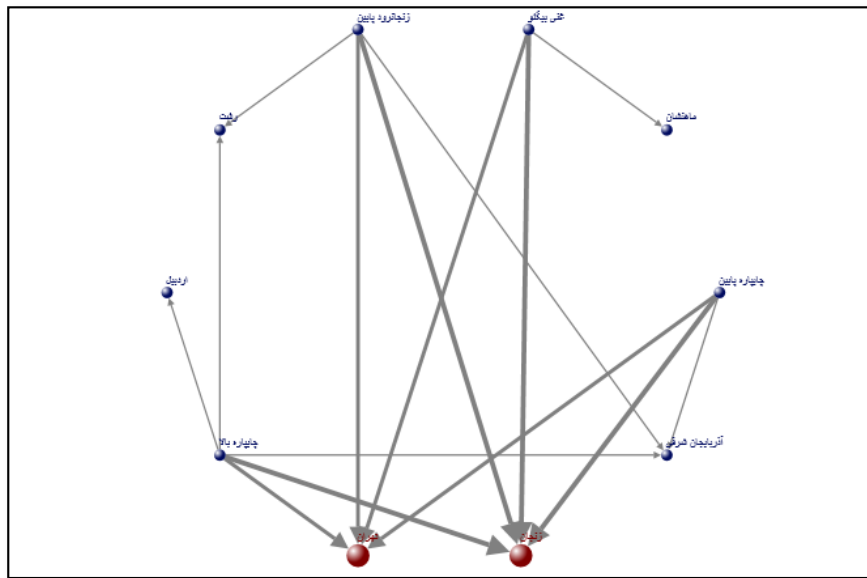


منبع: مشاور، ۱۳۹۷

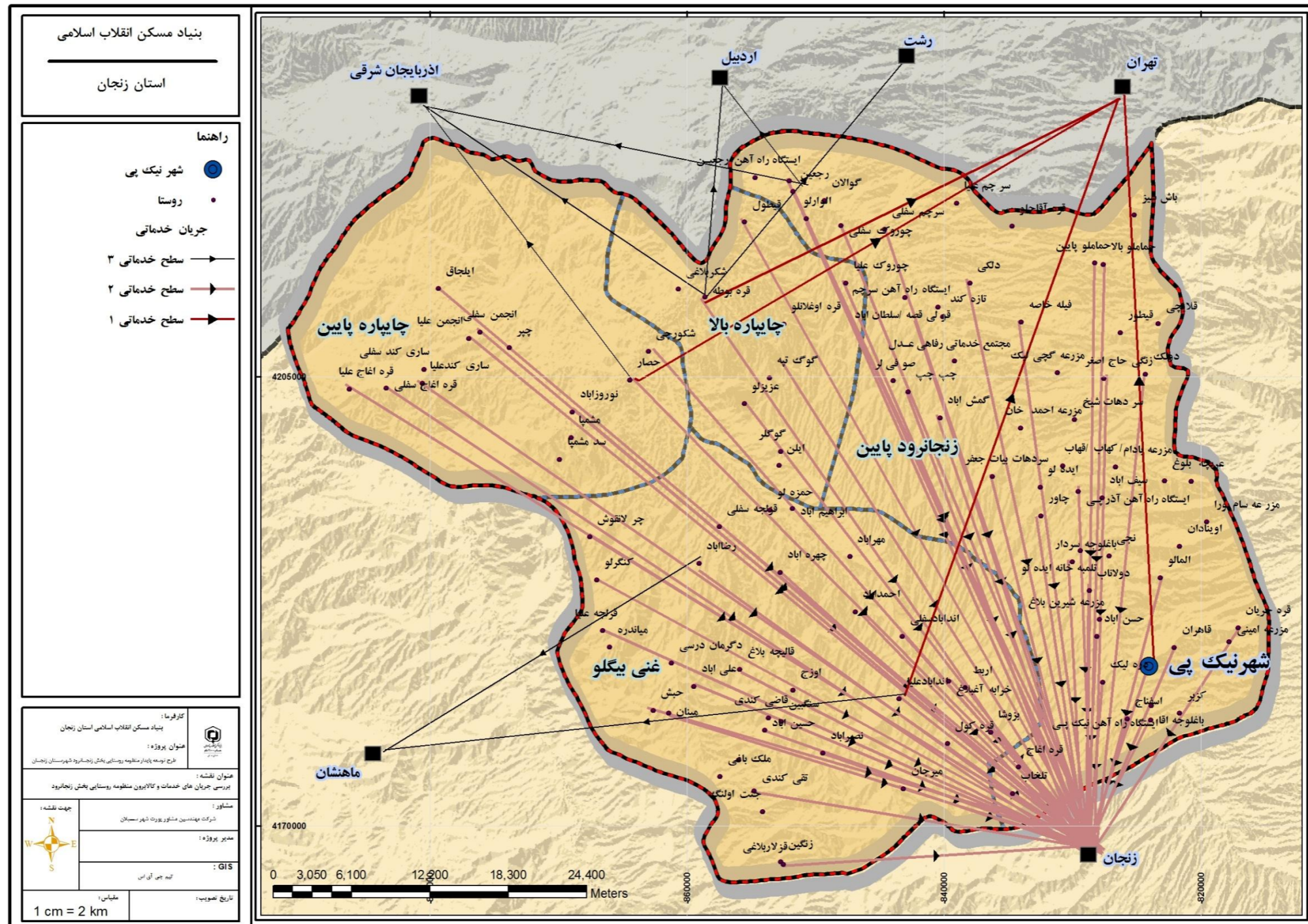
برون منظومه‌ای (بیناروستایی و روستایی - شهری)

با در نظر گرفتن سلسله مراتب بازار، جریان انتقال کالا و خدمات مصرفی از بزرگترین مراکز به سمت کوچکترین مراکز حرکت می‌کند. خارج از اینکه محصول در چه نقطه‌ای تولید می‌شود، مصرف کنندگان عموماً محصولات و نیازمندی‌های خود را از بازارها اصلی تأمین می‌کنند. در سطح برون منظومه‌ای، بازار شهر زنجان اولویت اصلی شهرهای ارمغانخانه و ماهدشان و استان‌های تهران و آذربایجان شرقی، اردبیل، البرز، رشت در اولویت بعدی برای تأمین نیازهای کالاهای مصرفی خانوارهاست. در مطالعه جریان‌های برون منظومه‌ای کالا و خدمات منظومه بخش زنجانرود از مراکز دهستان‌ها که دارای تراکم بالای جمعیت و خدمات می‌باشند و از بیشترین میزان ارتباطات با شهرها و استان‌های مجاور برخوردار هستند به عنوان گره‌های ارتباطی با شهرها و استان‌های همجوار برای ترسیم جریان کالاها و خدمات برون منظومه‌ای استفاده گردید. مطالعه و بررسی جریان حاکی از این می‌باشد که شهر زنجان به عنوان مرکز شهرستان و تجمع خدمات بهداشتی و درمانی، اداری، آموزشی و فرهنگی و بازار زنجان به عنوان قطب اصلی خرید و فروش کالاها و مایحتاج در جایگاه نخست ارائه خدمات به بخش زنجانرود را دارا می‌باشد در مطالعه جریان‌های برون منظومه کالا و خدمات بخش زنجانرود، شهر زنجان نسبت به سایر سکونتگاه‌های بیرون منظومه محبوب‌ترین راس و جایگاه ویژه‌ای در گراف به شمار می‌رود.

شکل ۷. جریان برون منظومه‌ای کالا و خدمات در بخش مرکزی شهرستان طارم



نقشه ۳۱. جریان خدمات و کالاهای برون منظومه بخش زنجانرود



ماخذ: مشاور، ۱۳۹۷

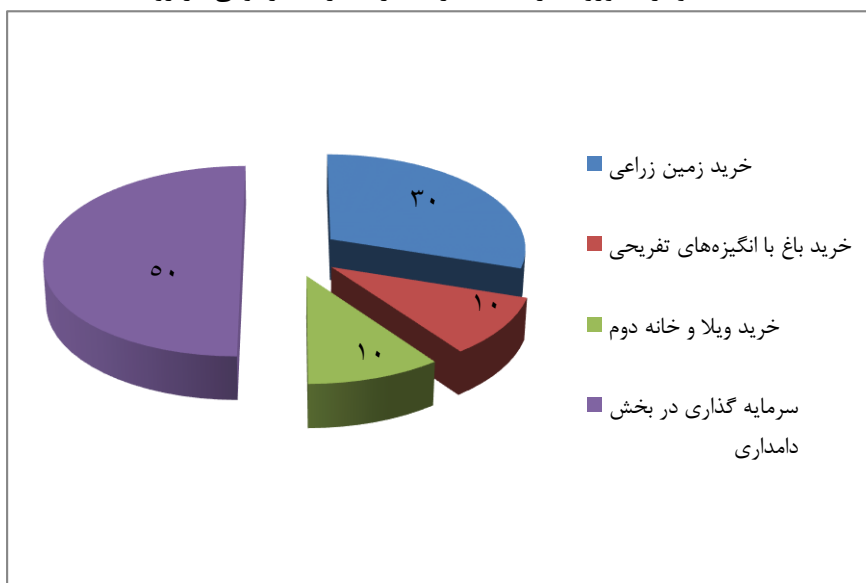
۱-۸-۳-۴- جریان سرمایه

فریدمن در تئوری های خود، استثماری مراکز کوچکتر توسط مراکز بزرگتر را نشان می‌دهد. سرمایه از مناطق جغرافیایی کوچکتر به سمت سکونتگاه‌های بزرگتر جریان می‌یابد و در نهایت توسط پایتخت‌ها و بنادر به مادرشهرهای اصلی جهان جریان پیدا می‌کند. این نوع جریان باعث ثروتمندتر شدن مادرشهرهای جهانی و فقیر شدن مناطق پیرامونی می‌شود. علیرغم این نظریه در مرحله عمل دیده می‌شود که این ارتباطات همیشه به ضرر مناطق پیرامون نبوده است بلکه یک جریان دوسویه ایجاد می‌شود و با استفاده بهینه از این جریان می‌توان به توسعه و پیشرفت مناطق پیرامون اقدام کرد. مهمترین بعد روابط شهر و روستا بعد اقتصادی آن است. در این بین جریان سرمایه‌ها پویاترین بخش روابط اقتصادی شهر و روستا می‌باشد. در ایران با توجه به ساختار اقتصادی کشور، جریان‌های سرمایه از گذشته تاکنون مابین سه رکن اقتصاد شهری، اقتصاد روستایی (و عشایری) و اقتصاد دولتی در جریان بود.

جریان سرمایه دارای گردش پیچیده است. جریان سرمایه در این بخش از سرمایه‌گذاری افراد غیر بومی در روستا از طریق سرمایه‌گذاری در بخش دامداری، کشاورزی، خرید زمین زراعی، خرید باغی، خرید ویلا و خانه‌های دوم و خروج سرمایه از طریق خرید واحد تجاری یا مسکونی در شهر، خرید زمین یا باغات در روستاهای دیگر صورت می‌گیرد. اقتصاد روستایی متأثر از دوری و نزدیکی شهر به روستا می‌باشد. در روستاهایی که فاصله کمی بین شهرها دارند روند جریان سرمایه پویاتر می‌باشد. در بخش زنجانرود برای بررسی روند سرمایه طی مصاحبه‌ای که با ساکنین روستاها و دهیارها صورت گرفت سوالاتی به این صورت مطرح گردید که ۱- روند ورود سرمایه یا سرمایه‌گذاری افراد غیربومی در روستاها به بیشتر در چه زمینه‌ای می‌باشد؟ ۲- خروج سرمایه و سرمایه‌گذاری افراد بومی در خارج روستا به چه صورت می‌باشد.

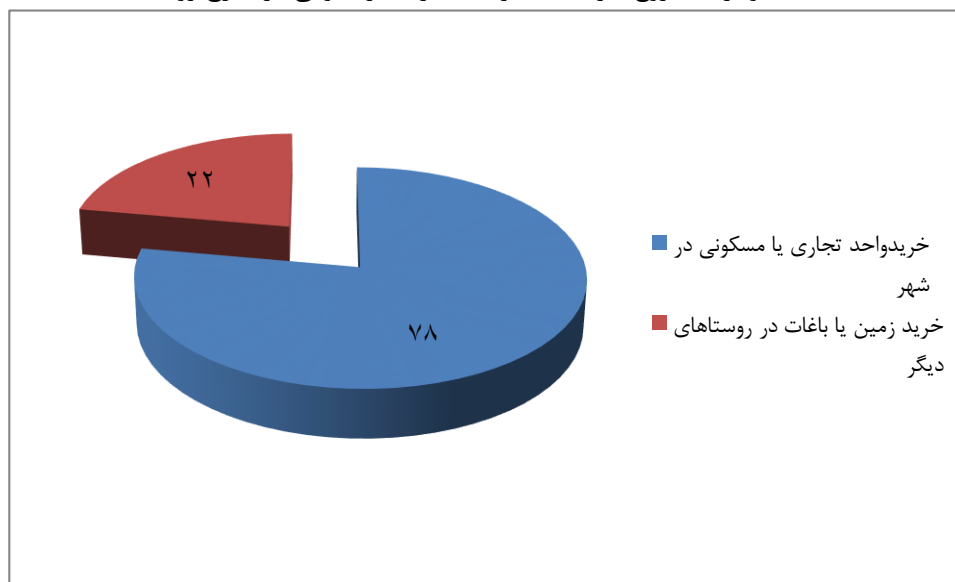
در جریان بررسی روند ورود سرمایه افراد غیر بومی در روستاها حدود ۵۰ درصد در بخش دامداری، ۳۰ درصد خرید زمین زراعی، ۱۰ درصد خریدباغ و انگیزه‌های تفریحی و ۱۰ درصد خرید ویلا و خانه دوم تمایل دارند که در روستاها سرمایه‌گذاری نمایند.

نمودار ۲۰. ورود سرمایه یا سرماگذاری افراد غیر بومی در روستا



جریان خروج سرمایه و یا سرمایه‌گذاری افراد بومی در خارج روستاها در منظومه بخش زنجانرود شهرستان زنجان بدین صورت می‌باشد که ساکنین روستاها در صورت توانایی مالی ۷۸ درصد تمایل به خرید واحد تجاری یا مسکونی در شهر، و ۲۲ درصد تمایل به خرید زمین یا باغات در روستاهای دیگر را دارند.

نمودار ۲۱. خروج سرمایه یا سرمایه‌گذاری افراد بومی در خارج روستا

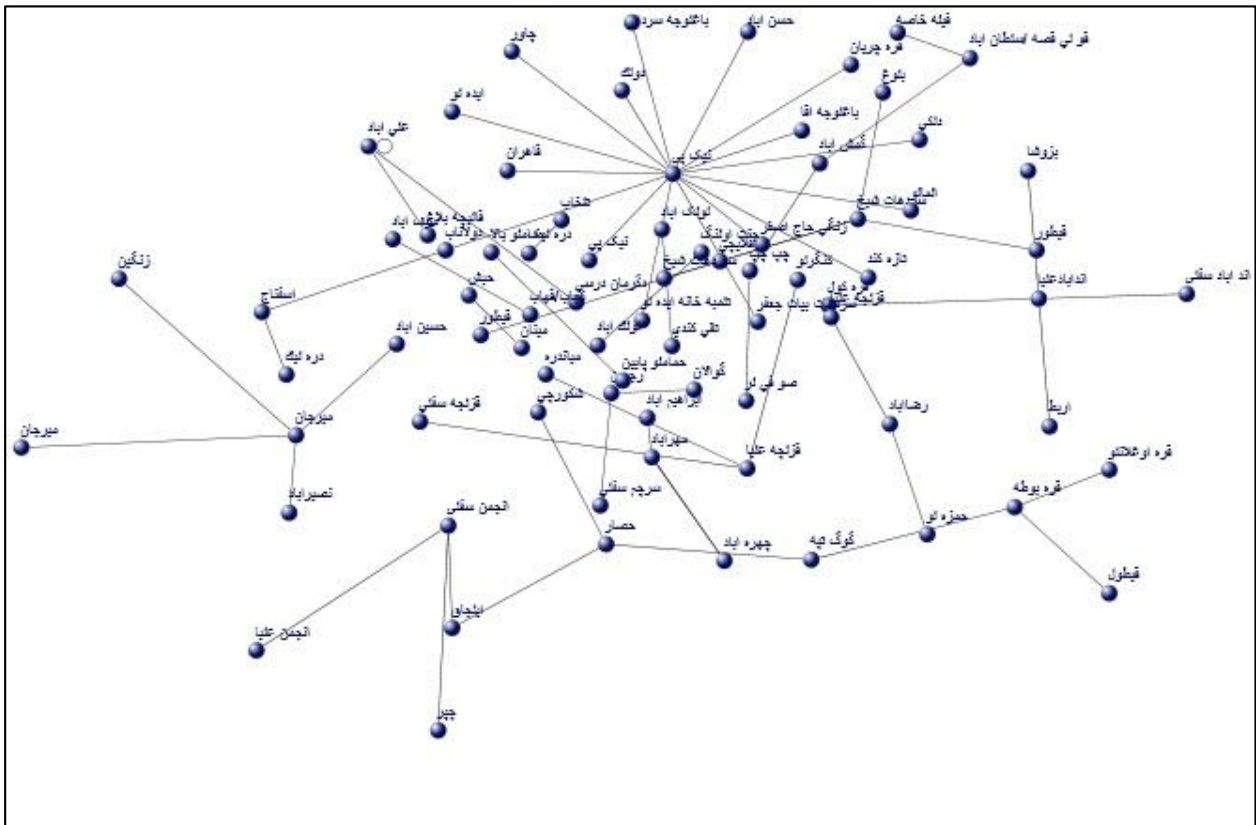


نبود تسهیلات و امکانات در روستاها از علل مهم خروج سرمایه در روستا می‌باشد. تسهیلات دولتی یکی از عوامل مهم جذب سرمایه‌های شهری در روستاها می‌باشد. بدین صورت که ارائه وام‌ها و تسهیلات دولتی باعث ورود جریان سرمایه در روستا گردیده و توسعه روستایی و اشتغالزایی را به همراه خواهد داشت.

به کمک مصاحبه‌های صورت گرفته با روستائیان بخش زنجانرود مشخص گردید که ساکنین روستاها در صورت دارا بودن سرمایه اغلب در شهر زنجان سرمایه گذاری می‌کنند و جریان سرمایه درون منظومه دارای روند ضعیفی می‌باشد. بدین صورت که ساکنین بیشتر مایل هستند که در شهر زنجان ملک یا سرمایه‌گذاری نمایند و تمایل به خرید ملک یا سرمایه گذاری در بخش صنعت و کشاورزی در روستا کمتر می‌باشد و گردش جزئی سرمایه درون منظومه بخش زنجانرود با خرید زمین زراعی یا باغی در روستاهای دیگر و خود روستاها صورت می‌گیرد.

به منظور تحلیل شبکه‌ای جریان سرمایه از نرم افزار Nodexl استفاده شد. در این گراف مشاهده می‌شود که روستاهایی که از لحاظ موقعیت جغرافیایی نزدیک به هم هستند دارای ارتباط مشترکی می‌باشند. در شبکه جریان‌های سرمایه نمی‌توان مجموعه‌ای از سکونتگاه‌ها را به عنوان یک خوشه شناسایی کرد که با یکدیگر کار می‌کنند. این بدین معنی می‌باشد که در هر مکان و فضای جغرافیایی که دارای شرایط مطلوب و توان سرمایه گذاری وجود داشته باشد امکان سرمایه گذاری فراهم می‌گردد.

شکل ۸. جریان سرمایه درون منظومه بخش زنجانرود



۱-۸-۳-۵- جریان اطلاعات و نوآوری

توجه به انسان در محور مباحث توسعه پایدار قرار دارد و بخشی از جمعیت جهان در روستاها ساکن می‌باشند، به منظور تامین آسایش و فقرزدایی از جوامع، حفظ و پایداری روستاها از جمله هدف‌های توسعه روستایی در دهه اخیر در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، به منظور نیل به پویایی و رفاه ساکنان باید حضور فناوری‌های نوین در زندگی روستائیان را بررسی کرد (فتحی و مطلق، ۱۳۸۹، ص ۵۹). به اعتقاد متفکران حوزه نوسازی روانی بخصوص (راجرز و همکارانش) مقابله و برخورد با امری نو دارای سازوکاری است که متأثر از عوامل گوناگون است. فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی به عنوان ابزاری نو، هم کارکرد ارتباطی و هم کارکردهای دیگری از قبیل آموزشی، اطلاع‌رسانی و ... دارند.

در کل کشور، بیشترین میزان انباشت و تولید اطلاعات در شهر تهران اتفاق می‌افتد. اطلاعات تولید شده در مراکز اصلی مدیریت جهانی از طریق تهران به سایر مراکز بزرگ کشور منتقل می‌شود. و از این طریق تا روستاها و افراد تداوم پیدا می‌کند. در مساله نفوذ و گسترش مدهای لباس و مو، منظومه تحت تاثیر شهر زنجان می‌باشد. با توجه به رفت و آمد روزانه ساکنین منظومه به شهر زنجان، تهران، امکان انتقال اطلاعات و مدها و الگوها از این مراکز به سطح منظومه قابل پیش بینی است. نظریه پرداز تئوری پخش هاگراستراند سوئدی بود که در دانشگاه لاند به این تئوری دست یافت. ویژگی‌های تئوری پخش به شرح زیر است:

نوآوری ها از طریق ارتباط بین فردی در جامعه منتشر می شود.

نوآوریها از نواحی توسعه یافته به نواحی کمتر توسعه یافته- از نقاط فعال به نقاط کمتر فعال حرکت می کنند.

نحوه گسترش پدیده ها به دو گونه اتفاق می افتد الف: الگوی گسترش و پخش یک فرایند مستقیم دارد. ب: پخش فرایندی است که از فرایندهای سلسله مراتبی تبعیت می کند. تاکید بر این بری بر فرایند پخش سلسله مراتبی بود.

جریان اطلاعات و نوآوری را نمی توان با شبکه سکونتگاهی منطبق نمود به این دلیل که بخش مهمی از جریانها از طریق تکنولوژی نوین ارتباطات از قبیل امواج رادیو، تلویزیون، اینترنت، مطبوعات به طور یکسان بر سکونتگاههای منظومه اثرگذار است. به ویژه آنکه مبدا تمام جریانها، خارج از منظومه و مراکز مجاور آن قرار دارد.

درون منظومه ای (بیناروستایی و روستایی - شهری)

اطلاعات و نوآوری درون منظومه به طور کلی جریان ضعیفی دارد. به این دلیل که در سطح نخست بیشتر شبکه جریان اطلاعات و نوآوری منظومه وابسته به شهر زنجان می باشد. در سطح بعدی شهر نیک پی به عنوان مکانی که بیشترین حجم انباشت خدمات و اطلاعات نسبت به سایر سکونتگاهها را در خود دارد، و همچنین به عنوان مکانی که بیشترین رفت و آمد روستاییان با این شهر است، مرکز تراوش و انتقال جریان اطلاعات و نوآوری محسوب می شود. برای مطالعه جریان اطلاعات و نوآوری، مواردی نظیر دسترسی به اینترنت و دریافت امواج آن، آنتن دهی و پخش شبکه های ملی و استانی رادیو و تلویزیون، وجود عابر بانک و توزیع روزنامه مد نظر قرار گرفته است. براساس استعلامات ارتباطات و فناوری استان زنجان در بخش زنجانرود شهرستان زنجان ۱۸ روستا دفتر ارتباطات، ۵ روستا دستگاه خودپرداز بانکی، ۸ روستا اینترنت ثابت، ۳۲ روستا اینترنت پرسرعت دارد.

روستای قره بوطه در دهستان چایپاره بالا، دارای اینترنت ثابت و پرسرعت، دفتر روستایی، دستگاه خودپرداز بانکی می باشد. روستای شکر بلاغی در این دهستان فاقد هرگونه ارتباط می باشد.

شهر / دهستان	آبجی	ارتباط دارد ندارد	همراه اول (زمان بهره برداری از سال ۹۷-۸۷)	ایرانسل (زمان بهره برداری از سال ۹۷-۸۷)	الحاقیه های وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	ارتباط تلفن ثابت های - وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	ارتباط تلفن ثابت در برنامه توسعه های - وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	اینترنت پرسرعت فاز دوم (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	اینترنت ثابت	دفتر ارتباط روستایی	توسعه دستگاه خودپرداز روستایی در سال ۹۶
چاپاره بالا	قره بوطه	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
چاپاره بالا	قیطول	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
چاپاره بالا	چوروک علیا	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
چاپاره بالا	قره اوغلانلو	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
چاپاره بالا	گوگ تپه	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
چاپاره بالا	شکر بلاغی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
چاپاره بالا	عزیزلو	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
چاپاره بالا	ایلن	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
چاپاره بالا	گوگلر	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

جدول ۱۲۱: وضعیت جریان اطلاعات و نوآوری در دهستان چاپاره بالا

ماخذ: استعلامات فناوری و ارتباطات استان زنجان، ۱۳۹۷

در دهستان چاپاره پایین، روستای مشمپا دارای دستگاه خود پرداز بانکی، ۳ روستا دارای ارتباط روستایی، ۲ روستا اینترنت ثابت و ۸ روستا دارای اینترنت پرسرعت می باشد.

جدول ۱۴۴. وضعیت جریان اطلاعات و نوآوری در دهستان چایپاره پایین

شهر / دهستان	آبادی	ارتباط دارد / ندارد	همراه اول (زمان بهره برداری از سال ۸۷-۹۷)	ایرانسل (زمان بهره برداری از سال ۸۷-۹۷)	الصافیه های وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	ارتباط تلفن ثابت های- وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	ارتباط تلفن ثابت در برنامه توسعه های- وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	اینترنت پرسرعت فاز اول (زمان بهره برداری سال ۹۴)	اینترنت پرسرعت فاز دوم (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	اینترنت ثابت	دفتر ارتباط روستایی	توسعه دستگاه خودپرداز روستایی در سال ۹۴
چایپاره پایین	ساری کندعلیا	*	*	-	*	*	-	*	-	-	-	-
چایپاره پایین	مشمپا	*	*	*	*	-	-	-	-	*	*	*
چایپاره پایین	حصار	*	*	*	*	-	-	-	-	*	*	-
چایپاره پایین	قره اغاج سفلی	*	*	-	-	-	-	-	*	-	*	-
چایپاره پایین	سد مشمپا	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
چایپاره پایین	نوروزآباد	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
چایپاره پایین	انجمن سفلی	*	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-
چایپاره پایین	انجمن علیا	*	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-
چایپاره پایین	ایلجاق	*	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-
چایپاره پایین	چپر	*	*	*	-	-	-	-	*	-	-	-

-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	ساری کند سفلی	چایپاره پایین
-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	*	شکورچی	چایپاره پایین
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	قره اغاج علیا	چایپاره پایین

ماخذ: استعلامات فناوری و ارتباطات استان زنجان، ۱۳۹۷

در دهستان زنجانرود پایین ۶ روستا دارای دفتر ارتباط روستایی، ۳ روستا اینترنت ثابت، ۲۵ روستا دارای اینترنت پر سرعت می باشد.

جدول ۱۴۵. وضعیت جریان اطلاعات و نوآوری در دهستان زنجانرود پایین

شهر / دهستان	آبادی	ارتباط دارد ندارد	همراه اول (زمان بهره برداری از سال ۸۷-۹۷)	ایرانسل (زمان بهره برداری از سال ۸۷-۹۷)	القایه های وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	ارتباط تلفن ثابت های- وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	ارتباط تلفن ثابت در برنامه توسعه های- وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۷)	اینترنت پرسرعت فاز اول (زمان بهره برداری سال ۹۶)	اینترنت پرسرعت فاز دوم (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	اینترنت ثابت	دفتر ارتباط روستایی	توسعه دستگاه خودپرداز روستایی در سال ۹۶
زنجانرودپایین	المو	*	*	*	*	*	-	*	-	-	*	-
زنجانرودپایین	چپ چپ	*	*	*	*	*	-	*	-	-	*	-
زنجانرودپایین	دولاناب	*	*	*	*	*	-	*	-	-	*	-
زنجانرودپایین	کزبر	*	*	*	*	*	-	*	-	-	*	-
زنجانرودپایین	گمش آباد	*	*	*	*	*	-	*	-	-	*	-
زنجانرودپایین	الوارلو	-	*	*	*	*	-	*	-	-	-	-
زنجانرودپایین	بلوغ	-	-	*	*	*	-	*	-	-	-	-
زنجانرودپایین	چاور	-	-	*	*	*	-	*	-	-	-	-
زنجانرودپایین	دولک	-	-	*	*	*	-	*	-	-	-	-
زنجانرودپایین	صو فی لر	-	-	*	*	*	-	*	-	-	-	-

-	-	-	-	*	-	-	*	-	-	-	مزرعه امینی	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	اسفناج	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	باغلوچه اقا	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	باغلوچه سردار	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	تازه کند	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	تلمبه خانه ایده لو	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	چوروك سفلی	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	دلکی	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	سر دهات شیخ	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	سرچم سفلی	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	سردهات بیات جعفر	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	-	*	*	*	*	سیف اباد	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	-	*	*	عربچه	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	-	*	*	قاهران	زنجانرودپایین
-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	*	کهاب اقهاب /	زنجانرودپایین
*	*	*	-	-	-	-	*	*	*	*	رجعین	زنجانرودپایین
*	*	*	-	-	-	-	*	*	*	*	قو لی قصه اسلطان آباد	زنجانرودپایین

-	-	*	*	-	-	-	-	*	*	*	دره لیک	زنجانرودپایین
-	*	-	*	-	-	-	-	-	*	*	قره اغاج	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	اوپنادان	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	ایده لو	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	ایستگاه راه آهن رجعین	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	ایستگاه راه آهن آذر پی	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	ایستگاه راه آهن سرچم	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	باش سبیز	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	حسن اباد	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	حماملو بالا	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	زنگی حاج اصغر	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	سرچم علیا	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	مجتمع خدماتی رفاهی عدل	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	مزرعه سام بورا	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	مزرعه احمد خان	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	مزرعه بادام	زنجانرودپایین

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	مزرعه شیرین بلاغ	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	مزرعه گچی لیک	زنجانرودپایین
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	نجی	زنجانرودپایین
-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	نیک پی	زنجانرودپایین
-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	تلخاب	زنجانرودپایین
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	حماملو پایین	زنجانرودپایین
-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	فیله خاصه	زنجانرودپایین
-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	قره آقاجلو	زنجانرودپایین
-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	قره چریان	زنجانرودپایین
-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	قلاچی	زنجانرودپایین
-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	قیطور	زنجانرودپایین
-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	گولان	زنجانرودپایین

ماخذ: استعلامات فناوری و ارتباطات استان زنجان، ۱۳۹۷

در دهستان غنی بیگلو ۲۳ روستا دارای اینترنت پرسرعت، ۶ روستا دارای ارتباط روستایی، و روستای اندآباد علیا دارای عابر بانک می باشد.

جدول ۱۴۶. وضعیت جریان اطلاعات و نوآوری در دهستان غنی بیگلو

توسعه دستگاه خودپرداز روستایی در سال ۹۶	دفتر ارتباط روستایی	اینترنت ثابت	اینترنت پرسرعت فاز دوم (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	اینترنت پرسرعت فاز اول (زمان بهره برداری سال ۹۶)	ارتباط تلفن ثابت در برنامه توسعه های - وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	ارتباط تلفن ثابت های - وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	الحاقیه های وب (زمان بهره برداری شهریور ۹۸)	ایرانسل (زمان بهره برداری از سال ۸۷-۹۷)	همراه اول (زمان بهره برداری از سال ۸۷-۹۷)	ارتباط دارد ندارد	آبادی	شهر / دهستان
---	---------------------	--------------	---	--	--	--	---	---	---	-------------------	-------	--------------

-	-	-	-	*	-	-	*	*	*	*	اربط	غنی بیگلو
-	*	*	-	-	-	-	-	-	*	*	مهرآباد	غنی بیگلو
*	*	-	*	-	-	-	-	*	*	*	انداآبادعلیا	غنی بیگلو
-	*	-	*	-	-	-	-	*	*	*	بروشا	غنی بیگلو
-	*	-	*	-	-	-	-	-	*	*	رضآباد	غنی بیگلو
-	*	-	*	-	-	-	-	-	*	*	میرجان	غنی بیگلو
-	*	-	*	-	-	-	-	-	*	*	نصیرآباد	غنی بیگلو
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	احمدآباد	غنی بیگلو
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	اوزج	غنی بیگلو
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	جنت اولنگ	غنی بیگلو
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	حمزه لو	غنی بیگلو
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	خرابه آغبلاغ	غنی بیگلو
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	قاضی کندی	غنی بیگلو
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	قالیچه بلاغ	غنی بیگلو
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	قزلار بلاغی	غنی بیگلو
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	کنگرلو	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	ابراهیم آباد	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	انداآبادسفلی	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	تقی کندی	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	چرانقوش	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	چهره آباد	غنی بیگلو

-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	حش	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	حسین اباد	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	دگرمان درسی	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	زنگین	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	سنگین	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	علی اباد	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	قره کول	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	قرلجه سفلی	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	قرلجه علیا	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	لولک اباد	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	ملک باغی	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	میاندرد	غنی بیگلو
-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	مینان	غنی بیگلو

ماخذ: استعلامات فناوری و ارتباطات استان زنجان، ۱۳۹۷

۱-۸-۴- پیوندهای فضایی

یکی از ویژگی‌های سکونتگاه‌های انسانی تغییرپذیری و پویایی آن است. این پویایی در فضای روندهای زمانی به مدد تبدلات تغییر شکل‌ها و نقل و انتقال‌هایی صورت می‌پذیرد که بصورت جابجایی جمعیت، جریان کالا، انرژی، اطلاعات و سرمایه قابل مشاهده است (تقی لو و عبداللهی، *۳۹۳). از نظر پیترهاگت سکونتگاه‌ها مانند شبکه به هم متصل هستند؛ زیرا جریان‌های فضایی بین روستاها و شهرها یک نظام شبکه‌ای در ناحیه‌ای ایجاد می‌کند که حاصل کنش‌های متقابل سکونتگاهی است. شکل شبکه و الگوی جریان‌های فضایی براساس حرکت پول، کالا، افراد می‌باشد. که برپایه شش اصل حرکت، مجاری، گره‌ها سلسله مراتب، سطح و پراکنش قرار دارد. این عناصر، عوامل شکل‌گیری شبکه هستند که در شکل‌دهی به جریان‌های فضایی در ناحیه نقش بارزی دارند و سبب تفاوت‌های فضایی با توجه به ویژگی‌ها و نوع شبکه‌های سکونتگاهی می‌شوند (جانستون، ۱۹۹۵). بنابراین باید توجه داشت که، کانون‌های شهری و روستایی علاوه بر اینکه محل تجمع جمعیت، سرمایه، اقتصاد و فرهنگ با تکیه بر تحریک و پویایی درونی هستند، به صورت ارگانیک در قالب یک سیستم هماهنگ با دیگر کانون‌های جمعیتی دور و نزدیک خود دارای ارتباط متقابل

می‌باشند. بررسی پیوندهای روستایی-شهری، ترسیم سازمان فضایی مراکز بازاری و شبکه روابط متقابل شهر و روستا، برحسب جریان‌های مختلفی است که به ساختار فضایی مورد نظر، موجودیت معین می‌بخشد. براین مبنا پیوندهای روستایی-شهری را می‌توان از دو منظر یا دو سطح مورد بررسی قرار داد: الف) پیوندها در عرصه فضا(همچون جریان افراد، کالاها، سرمایه، اطلاعات، فناوری و حتی مواد زائد و .. ب) تعامل در سطح بخش‌های(تعامل بخشی) که شامل فعالیت‌های روستایی که در نواحی شهری به انجام می‌رسند یا فعالیت‌هایی که اغلب به عنوان فعالیت‌های شهری طبقه‌بندی می‌شود (همچون صنعت و خدمات)، اما در نواحی روستایی جریان دارند(سعیدی، ۱۳۸۲). تعامل مثبت عرصه‌های روستایی و شهری در چارچوب رویکرد شبکه منطقه‌ای به نظر مایک داگلاس، در سه عرصه اصلی موضوعی به شرح ذیل مطرح گردیده است:

در پیوندهای روستایی- شهر تنوع (در سطح منطقه) آنچنان زیاد است که دامنه آن تا حوزه نفوذ یک شهر اصلی معین ادامه می‌یابد؛ در همین چارچوب و بنابراین، گرد آمدن شهرها و روستاها در یک واحد منطقه‌ای توسعه، شبکه‌ای را برپا می‌سازد که می‌تواند از تنوع و همچنین قابلیت‌های مکمل موجود بین مراکز مختلف و نیز بین هر مرکز و حوزه نفوذ بلافصل آن در یکمنطقه معین بهره گیرد. در این شبکه، روابط بین مراکز بیشتر افقی، مکمل و دو سویه خواهد بود. این گونه شبکه‌ها در عمل (همه جا) وجود دارند، حتی اگر به شکل ساده و ابتدایی آن باشند. تعامل بین روستاها و شهرها بیش از آنکه به عنوان روابط دوگانه بین زوج‌های سکونتگاهی روستا و شهر کوچک تعریف شوند، در عمل شبکه‌های کوچک ناحیه‌ای با درجات مختلف از تراکم به شمار می‌روند که در سرتاسر ناحیه و فراتر از آن برپا می‌شوند. چنین شبکه‌های را می‌توان به عنوان نمونه پایه و مبنایی (شبکه)، براساس بهره‌گیری از برقراری جریان کالاها و مردم در بین سکونتگاه‌ها تبیین و تفکیک نمود.

۱-۸-۵- اسلسله مراتب کارکردی شبکه سکونتگاهی

در سلسله مراتب کارکردی، برخلاف سلسله مراتب ساختاری، توجه به جریان‌ات افراد، محصولات، سرمایه و نوآوری مورد توجه بیشتر قرار می‌گیرد. رسیدن به این هدف با استفاده از تحلیل شبکه ای امکان پذیر است. تحلیل شبکه ای از تازه ترین روشهای مطرح شده در خصوص شناسایی ارتباطات و جریان‌ات و پیوندهاست که امکان شناخت روابط، تصمیم سازی، تصمیم گیری، سیاست گذاری و مدیریت موثر را فراهم می‌سازد. تحلیل شبکه ای رهیافتی برای مطالعه ساختارهای اجتماعی است که خاستگاه اصلی آن حوزه های علوم اجتماعی، علوم سیاسی، مردم شناسی و نظریه گراف ها می باشد و قدمت آن به ۵۰ سال پیش می‌رسد؛ اما عمده فعالیت های آن از دهه ۷۰ میلادی آغاز شده است.

تحلیل شبکه ای بر مبنای دو نظریه شبکه ای و گراف ها بنا نهاده شده است؛ از دیدگاه علوم رایانه، تحلیل شبکه ای تحت نظریه کاربردی گراف ها طبقه بندی می‌شود و از دید علوم اجتماعی، نظریه شبکه ای چارچوب نظری تحلیل شبکه ای را تشکیل می‌دهد. نظریه گراف ها چکیده ای از جنبه های ساختاری مدل بوده و شبکه را در قالب ریاضیات شبیه سازی می‌نماید.

مهمترین ویژگی این نظریه این است که تفسیر و تحلیل جزئی برحسب ویژگی های موضوعات مستقل را به تفسیر و تحلیل پدیده ها برحسب روابط میان کنشگران مستقل یک سیستم تبدیل نموده و کانون توجه از روستاها و ویژگی هایشان به جفت روستاها و ارتباطات میانشان تغییر داده است.

شبکه روستایی

شبکه مجموعه ای است از حداقل سه نقطه و تعدادی یال که نشان دهنده وجود یا عدم وجود ارتباط میان نقطه ها می باشد. اطلاعات مربوط به روابط و نقاط از پرسشنامه روستاها و همچنین مصاحبه های حضوری و تلفنی با افراد مطلع استخراج شده است.

پس از جمع آوری داده ها و وارد کردن آنها به سیستم نرم افزاری تحلیل شبکه ای که در قالب ماتریسها صورت می گیرد، امکان ترسیم گراف مربوطه فراهم می شود. در صورت زیاد بودن تعداد داده ها، گراف اولیه ترسیم شده مشابه کلافی پیچیده خواهد بود که امکان تحلیل دیداری آن وجود ندارد برای این منظور پردازش و محاسبات مورد نیاز صورت می گیرد.

در سلسله مراتب کارکردی، برخلاف سلسله مراتب ساختاری، توجه به جریانات افراد، محصولات، سرمایه و نوآوری مورد توجه بیشتر قرار می گیرد. رسیدن به این هدف با استفاده از تحلیل شبکه ای امکان پذیر است. تحلیل شبکه ای از تازه ترین روشهای مطرح شده در خصوص شناسایی ارتباطات و جریانات و پیوندهاست که امکان شناخت روابط، تصمیم سازی، تصمیم گیری، سیاست گذاری و مدیریت موثر را فراهم می سازد. در این طرح از نرم افزار Nodexl برای تحلیل شبکه ارتباطات بین سکونتگاههای منظومه استفاده شده است. در اولین مرحله ارتباطات کلی بین مراکز سکونتگاهی در کل بخش زنجانرود شهرستان زنجان به صورت زیر به دست آمد. اهمیت شهر نیک پی در وهله اول و اهمیت روستاهای قره بوطه، رجعین، میرجان و مشمپا به صورت واضح قابل مشاهده است.

برای آشنایی بهتر با روابط و جریانات و پیوندهای بین سکونتگاهها، شهرنیک پی و روستاهای رجعین، قره بوطه، میرجان و مشمپا از مدل حذف شدند و نتیجه به دست آمده در گراف زیر قابل مشاهده هست. در حین وجود ارتباط بین تعدادی از روستاها، برخی روستاها فاقد ارتباطات و جریانات با روستاهای اطراف می باشد و عموم ارتباطات خود را در با مرکز دهستان و شهرستان برقرار می کنند.

۱-۵-۳- فعالیت ها و روابط فضایی منظومه

روابط برون منظومه ای بخش زنجانرود شهرستان زنجان را می توان در دویخش صادرات و واردات اقتصادی - فرهنگی مورد بررسی قرار داد. افراد و سرمایه ورودی به منطقه عموماً تحت تاثیر تولیدات کشاورزی منظومه است. تولیدات کشاورزی با صادر شدن به استانهای مختلف کشور و سایر کشورها، به عنوان مهمترین توان اقتصادی منظومه، میزان سرمایه قابل توجهی را جذب می کند. این میزان سرمایه از طرق مختلف از منظومه خارج می شود. بازار محصولات کشاورزی در خارج از منظومه، شهرستان زنجان است و جز اصلی سیستم اقتصادی - اجتماعی بخش زنجانرود محسوب می شود.

به علت نبود بازار در بخش زنجانرود برای تامین نیازهای ماهیانه و سالیانه ساکنین منظومه، مقدار قابل توجهی از سرمایه های وارد شده به منطقه در بازارهای شهر زنجان، ماهنشان و در برخی موارد شهر میانه خرج می شود. این امر به شکل گیری جریان افراد - سرمایه بین بخش زنجانرود و شهرهای زنجان و تبریز منجر شده است. شهرهای اردبیل، تهران، رشت، کردستان و کرج بعد از شهرهای زنجان و رشت در رتبه های بعدی قرار می گیرد.

در روابط فرهنگی، انتشار مد لباس و الگوهای سبک زندگی عموماً از طریق شهر زنجان صورت می گیرد. گروههای موسیقی مورد علاقه ساکنین عموماً از استان آذربایجان شرقی می باشد. در این تعاملات فرهنگی، منظومه بیشتر نقش گیرنده و تاثیرپذیر را دارد.