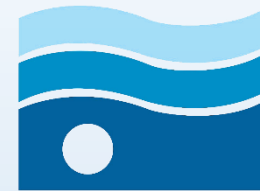




پژوهشکده آب و فاضلاب

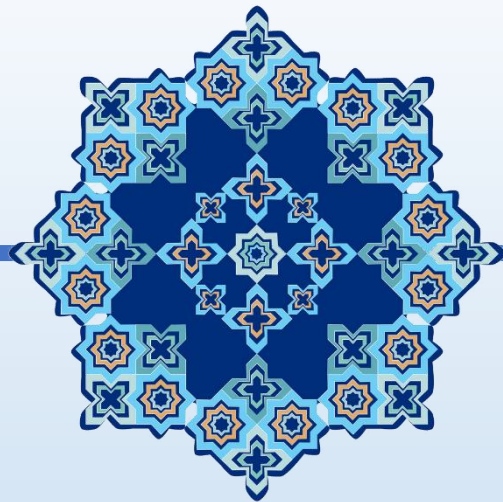


شرکت آب منطقه ای اصفهان

بسته اجرایی:

نحوه استقرار بازار آب در محدوده مطالعاتی کاشان

مهر ۱۴۰۰



بخش اول

تعیین محدوده بازار آب در محدوده مطالعاتی کاشان

تعیین محدوده بازار در محدوده مطالعاتی کاشان

ناحیه بندی محدوده

• آران و بیدگل و کویر

کاشان:

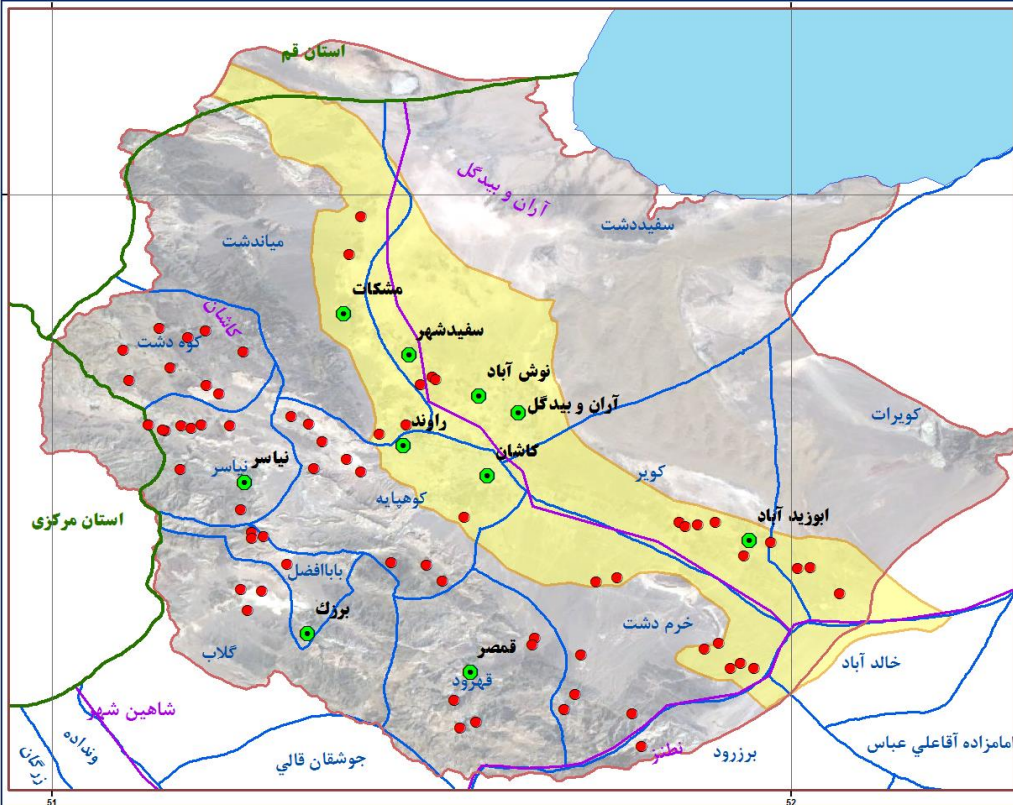
به دلیل اقتصادی بودن کشت و کار در بخش کوهپایه، اغلب کشاورزان تمایل به حفظ سهمابه دارند.

به دلیل داشتن واحدهای دامپروری، تمایل به کاشت علوفه و فعالیت در زمینه کشت و دام دارند.

به دلیل نزدیک به شهر، داشتن باغ (واحد ویلایی) مزیت محسوب می شود و افراد سعی در حفظ آن دارند.

به دلیل نزدیکی به مناطق صنعتی ممکن است تحت تاثیر قیمت بازار قرار گیرند.

مراکز آبادی ها و شهرها در محدوده مطالعاتی کاشان



تعیین محدوده بازار در محدوده مطالعاتی کاشان

محدوده شهر نیاسر:



نیاز آبی از طریق چشمه اسکندریه و آبشار نیاسر تامین می شود

نظام بهره برداری بر اساس روزقه و گردش آب ۱۵ روزه دارد.

مردم نیاسر غالباً به شغل کشاورزی و پرورش گل محمدی مشغول هستند.

از دیگر محصولات کشاورزی نیز می توان به گردو، بادام، گندم، جو، انجیر، انار، آلوچه، زردآلو، قیصی، انگور، سبزیجات و کاهو، خیار، پیاز، گوجه، کدو و سیب زمینی اشاره داشت .

در سالهای خشک، آب تانکری از چاه های با کیفیت پایین خریداری می شود.

تعیین محدوده بازار در محدوده مطالعاتی کاشان

محدوده شهر نیاسر:

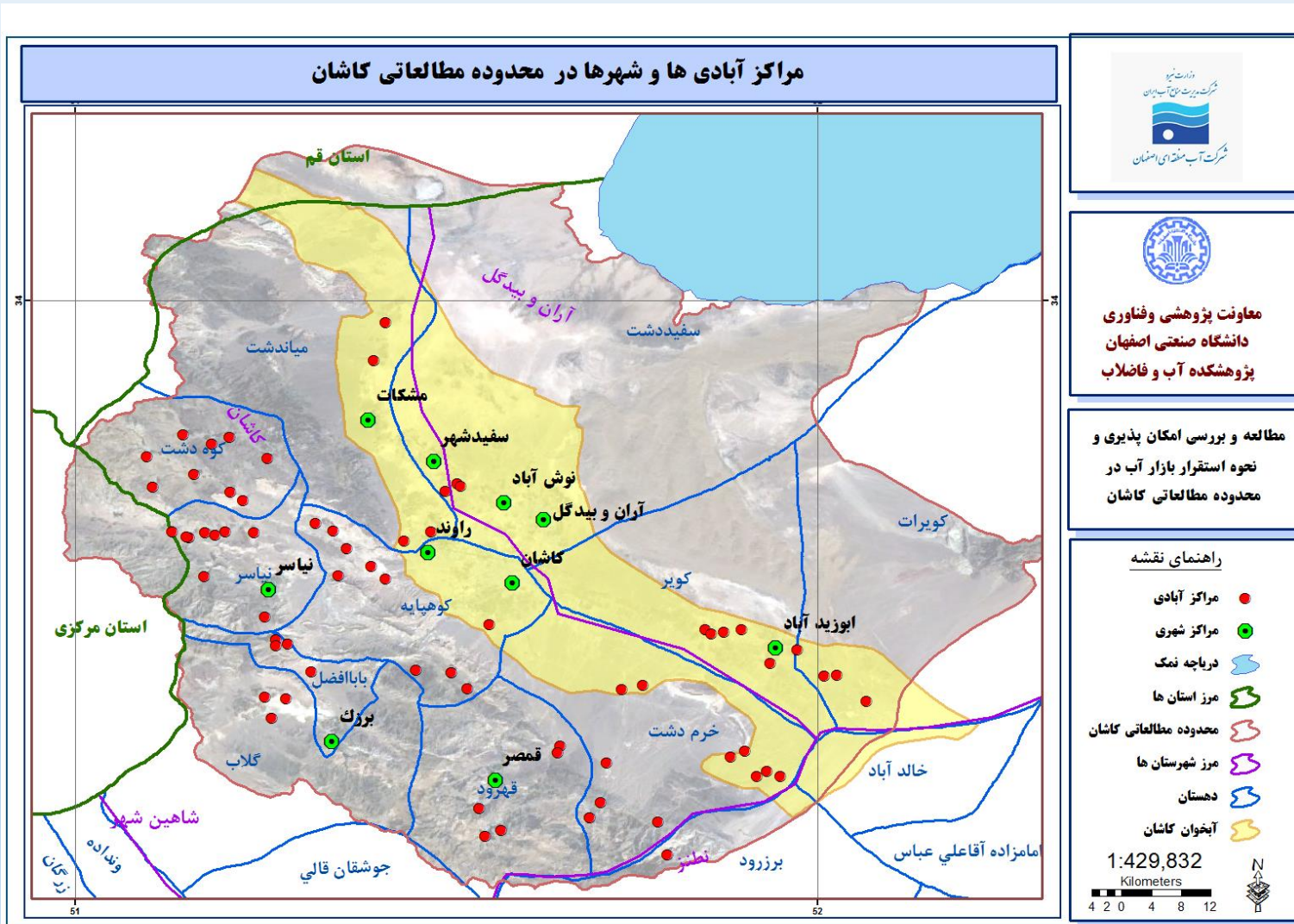
متقاضیان ویلاسازی:

- ۱- مردم کاشان که از دیرباز روستاها و نقاط ییلاقی واقع در دامنه‌ها و ارتفاعات کرکس را برای اقامت تابستانی و مقابله با گرما انتخاب میکرده‌اند.
- ۲- سرمایه‌داران و سرمایه‌گذاران شهرهای اصفهان، قم و تهران و حتی فراتر برای ساخت ویلا.
- ۳- سرمایه‌گذاران خارجی برای ساخت فضاهای اقامتی - پذیرایی.
- ۴- وزراتخانه‌ها و سازمانهای مهم برای ساخت مجموعه‌های ویلایی جهت اقامت پرسنل.
- ۵- گردشگران شهرهای اصفهان، تهران و قم و سایر شهرهای کشور جهت ساخت ویلا و اقامت.

نیاز به رویکرد متفاوت به بازار آب در بخشهای مختلف محدوده

ناحيه بندی محدوده

- آران و بیدگل و کویر
- کاشان (کوهپایه، میاندشت و خرم دشت)
- نیا سر (نیا سر و کوه دشت)
- برزک (بابا افضل و گلاب)



تعیین محدوده بازار در محدوده مطالعاتی کاشان

محدوده شهر بزرگ:

- بزرگ منطقه‌ای کوهستانی در جنوب غربی محدوده مطالعاتی کاشان و شامل دره‌ها و کوه‌هایی است که در دامنه رشته کوه‌های کرکس، از سلسله جبال مرکزی ایران قرار گرفته است.
- حدود پنجاه رشته قنات و چشمه کوچک و بزرگ وجود دارد که تقریباً آبدهی همیشگی دارند. حدود آبدهی چشمه‌ها و قنات‌ها از یک لیتر در ثانیه تا ۹۰ لیتر در ثانیه دبی دارند.
- در مجموع در سال‌های آبسالی و خشکسالی به طور متوسط از ۲۰۰ تا ۴۰۰ لیتر در ثانیه آبدهی دارند.
- با این حساب، منطقه بزرگ به عنوان پرآب‌ترین بخش از منطقه به حساب می‌آید.



تعیین محدوده بازار در محدوده مطالعاتی کاشان

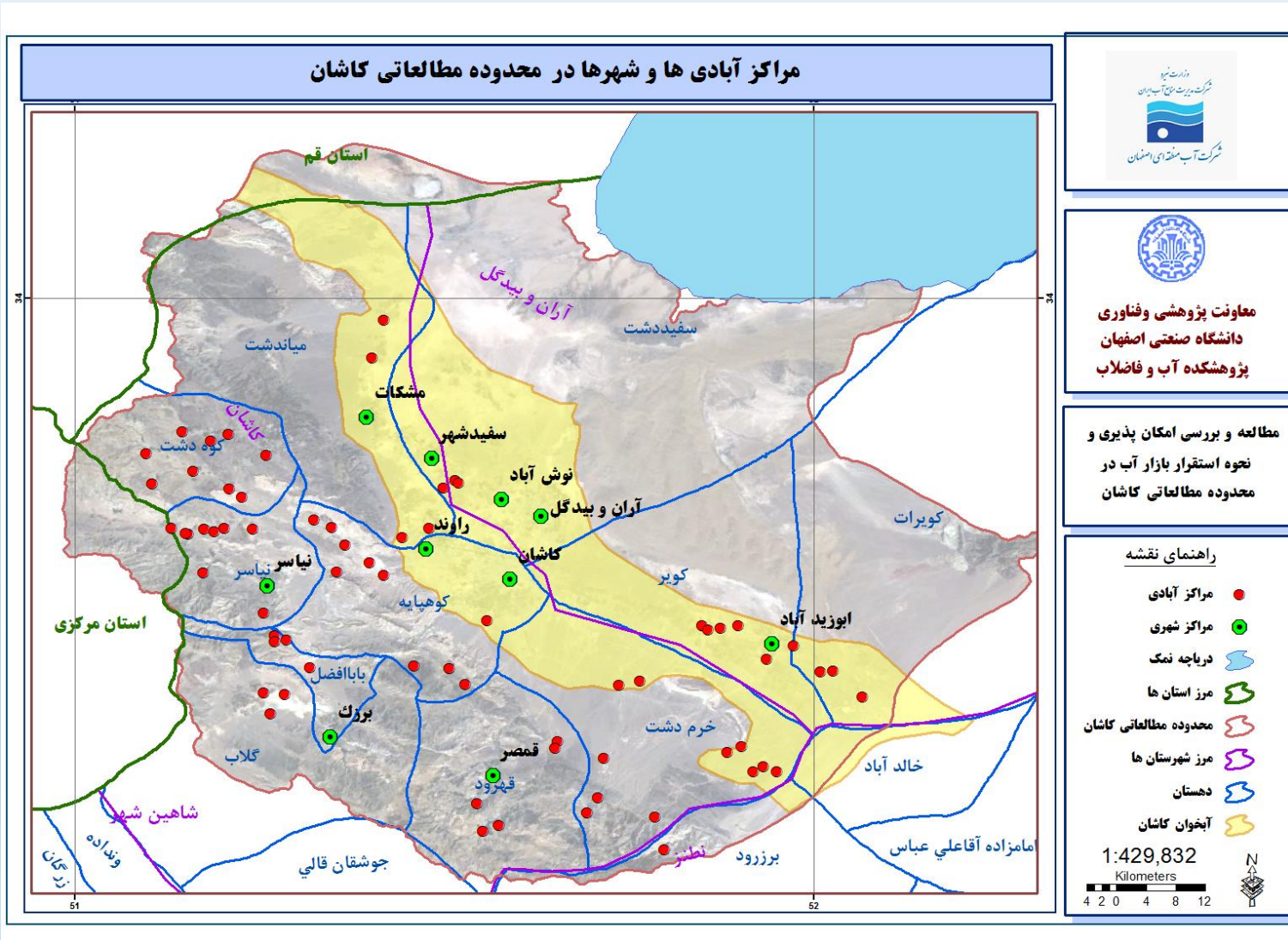
محدوده شهر برزک:

- در این منطقه آب بین آببران قنات و چشمه‌ها و کشاورزان خرید و فروش می‌شود.
- در این منطقه نمونه‌هایی از خرید و فروش زمین جداگانه از آب برای کاربرد در ویلاسازی و ایجاد مناطق مسکونی نیز صورت می‌گیرد.
- در صورتیکه این آب برای کشاورزان عمده منطقه **بسیار با ارزش و مقدس** است و برکت خود را در توسعه زمینهای کشاورزی می‌دانند. در این منطقه **استخرهای زیادی در باغات** ایجاد شده است



ناحيه بندی محدوده

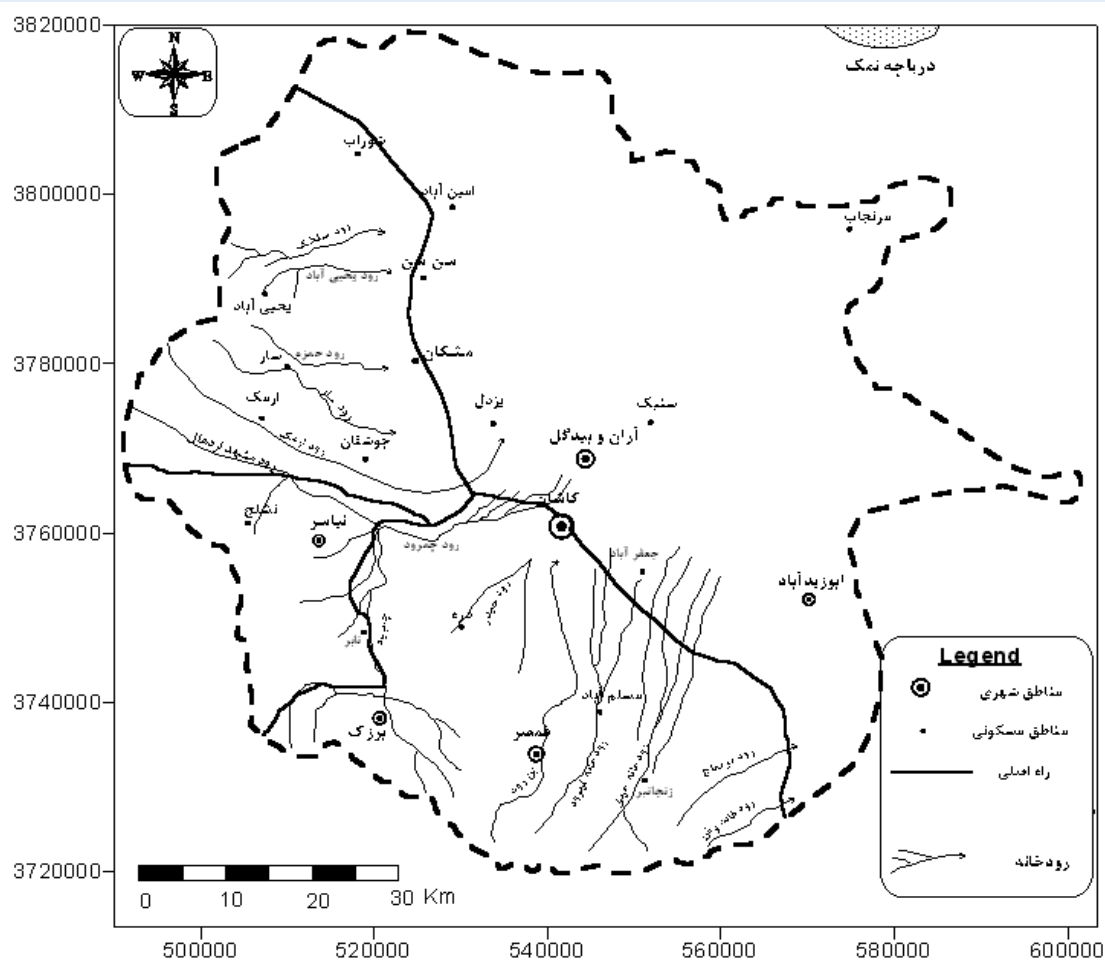
- آران و بیدگل و کویر
- کاشان (کوهپایه، میاندشت و خرم دشت)
- نیا سر (نیا سر و کوه دشت)
- برزک (بابا افضل و گلاب)
- قمصر (قهرود)



تعیین محدوده بازار در محدوده مطالعاتی کاشان

قمصر:

- ارتفاعات در این منطقه سرد و برف گیر است.
- رودخانه **قمصر** از ارتفاعات ۳۰۰ متری جنوب شروع شده، با عبور از وسط قمصر در ارتفاعات ۱۱۰۰ متری به دشت کاشان و در نهایت به پایاب خود، مسیله قم می ریزد.
- در قسمت شرقی این محدوده اغلب متقاضی آب برای توسعه باغات گل محمدی و پسته و یا صنایع هستند.
- در قسمت غربی منطقه اغلب دچار ویلاسازی شده‌اند و صاحبان حقابه تمایل به فروش پروانه چاه (ویا بخشی از آن) دارند.



تعیین محدوده بازار در محدوده مطالعاتی کاشان

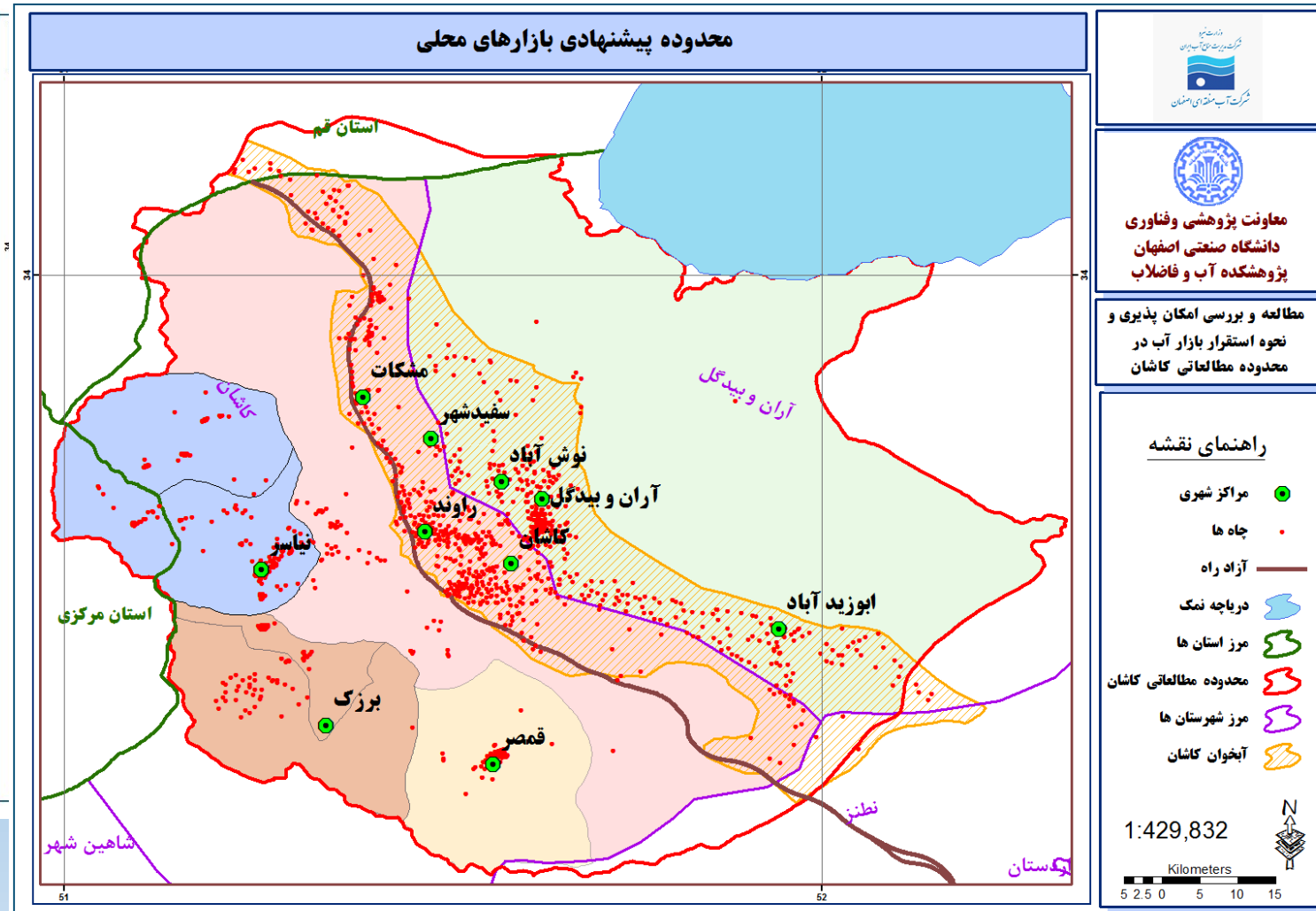
بازارهای محلی متفاوت

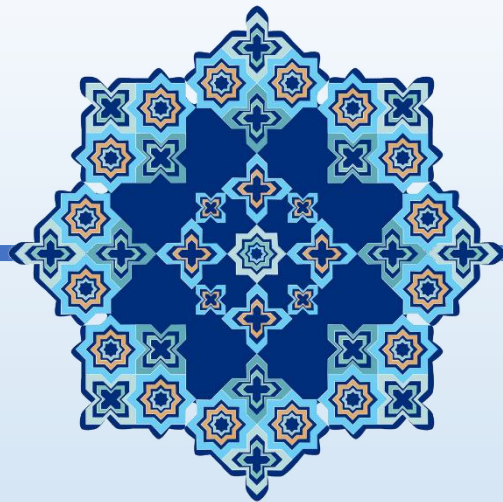
| منطقه | شهرها / شهرستان | منابع آب | اقلیم | پتانسیل فروش | پتانسیل خرید |
|---------|----------------------------|----------------------|------------------------|---|---|
| منطقه ۱ | میاندشت، کوهپایه و خرم دشت | چاه | خشک و نیمه خشک | <ul style="list-style-type: none"> چاههای کشاورزی مجاور شهر(افزایش قیمت زمین) چاههای مجاورت صنایع و کارگاههای صنعتی | <ul style="list-style-type: none"> صنایع و کارگاههای مجاور گلخانه ها مرغداری مراکز پرورش دام |
| منطقه ۲ | شهرستان آران و بیدگل | چاه | خشک و نیمه خشک (کویری) | <ul style="list-style-type: none"> چاههای کشاورزی | <ul style="list-style-type: none"> باغات پسته برخی محصولات زراعی صنایع و کارگاههای مجاور گلخانه ها مرغداری مراکز پرورش دام |
| منطقه ۳ | کوهدشت و نیاسر | چشمه/چاه | کوهستانی | <ul style="list-style-type: none"> مناطق ویلاسازی سهم آبه از چشمه | <ul style="list-style-type: none"> کشاورزی |
| منطقه ۴ | باباافضل و گلاب | چشمه و قنات | کوهستانی | <ul style="list-style-type: none"> سهم آبه از قنات | <ul style="list-style-type: none"> کشاورزی |
| منطقه ۵ | قهرود | رودخانه / چشمه / چاه | کوهستانی / معتدل | <ul style="list-style-type: none"> چاههای کشاورزی مناطق ویلاسازی | <ul style="list-style-type: none"> کشاورزی کارگاههای مجاور |

تعیین محدوده بازار در محدوده مطالعاتی کاشان

بازارهای محلی متفاوت

- تقسیمات سیاسی متفاوت
- اقلیم متفاوت
- منبع آبی متفاوت
- وجود فاصله و غیر اقتصادی بودن (در صورت حمل آب با تانکر و یا لوله کشی)

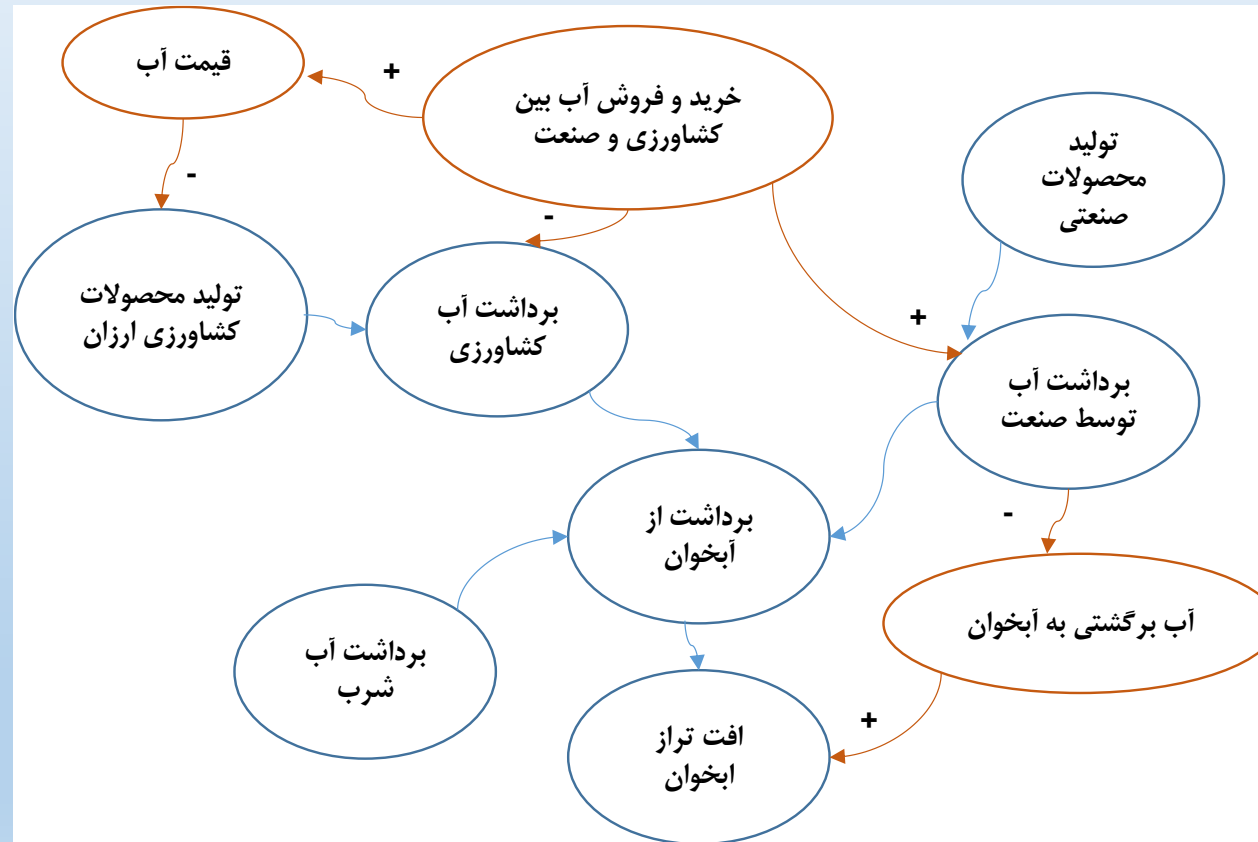




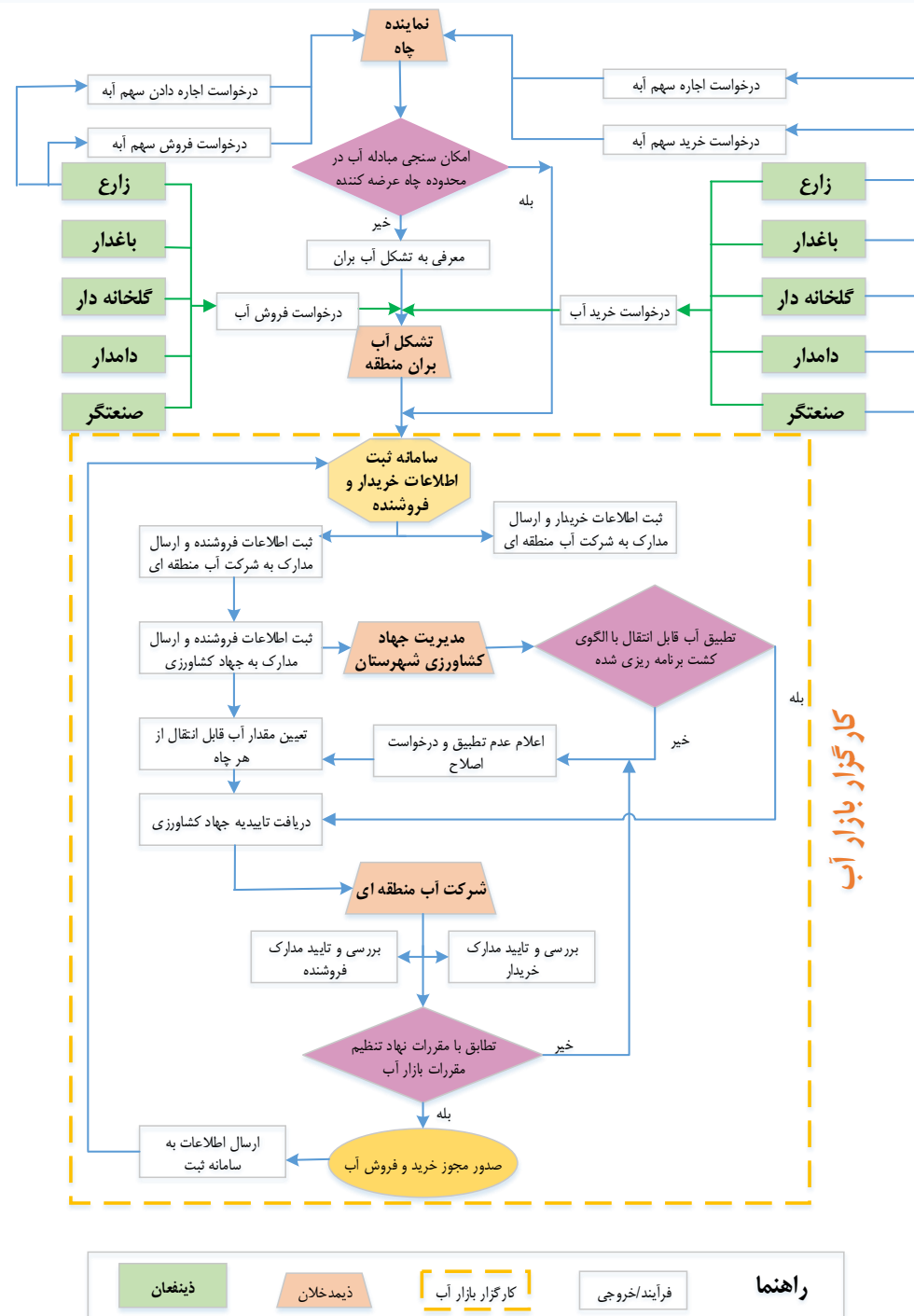
بخش دوم

**پیش نیازها، ضرورت‌ها و فرآیندهای عملیاتی کردن بازار آب در
محدوده مطالعاتی کاشان**

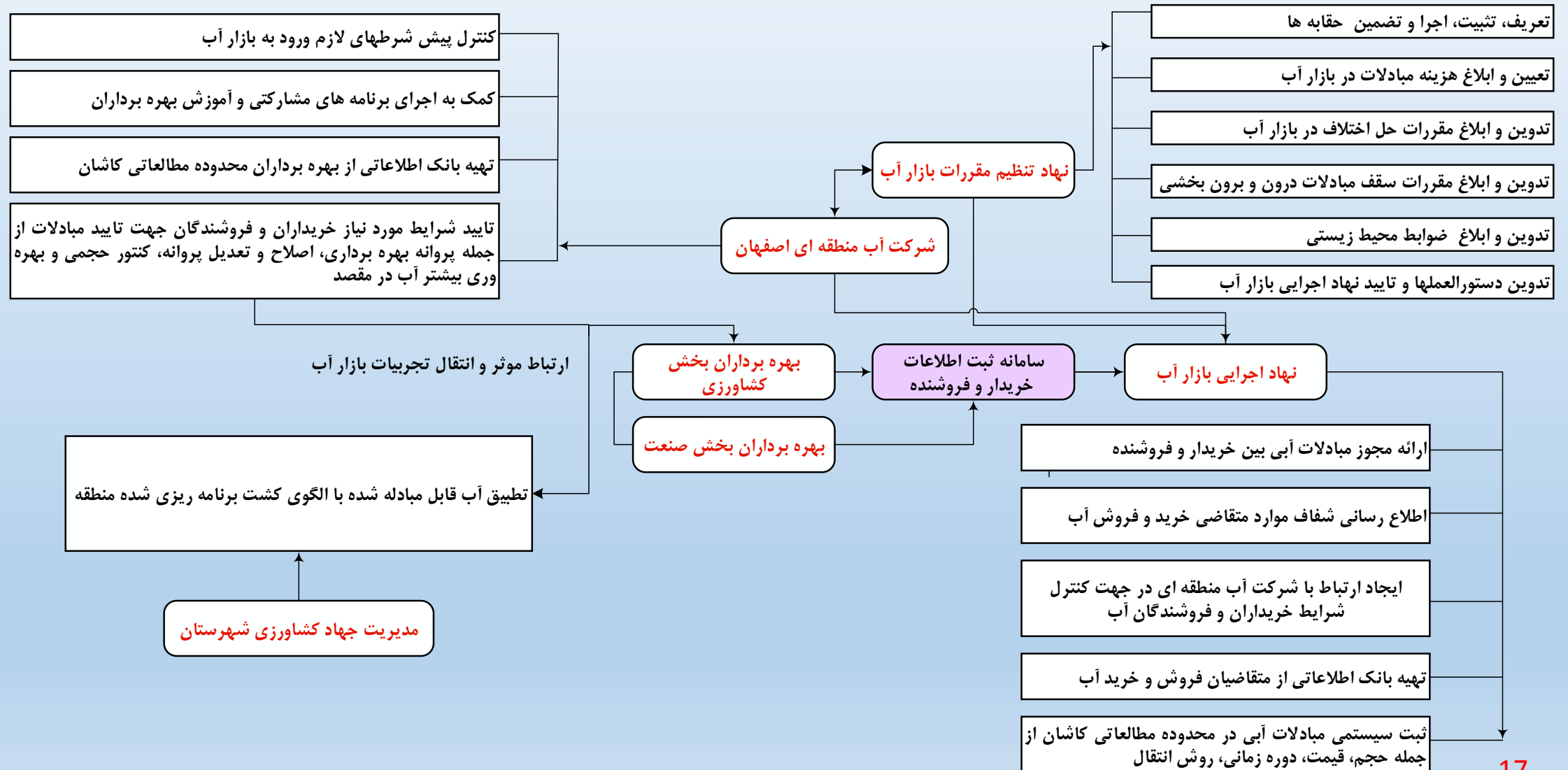
مهمترین اثرات خارجی تشکیل بازار آب در منطقه کاشان



رابطه علی و معلولی عوامل موثر بر افت تراز آبخوان در محدوده مطالعاتی کاشان (رنگ قرمز: مولفه‌های بعد از ایجاد بازار آب)

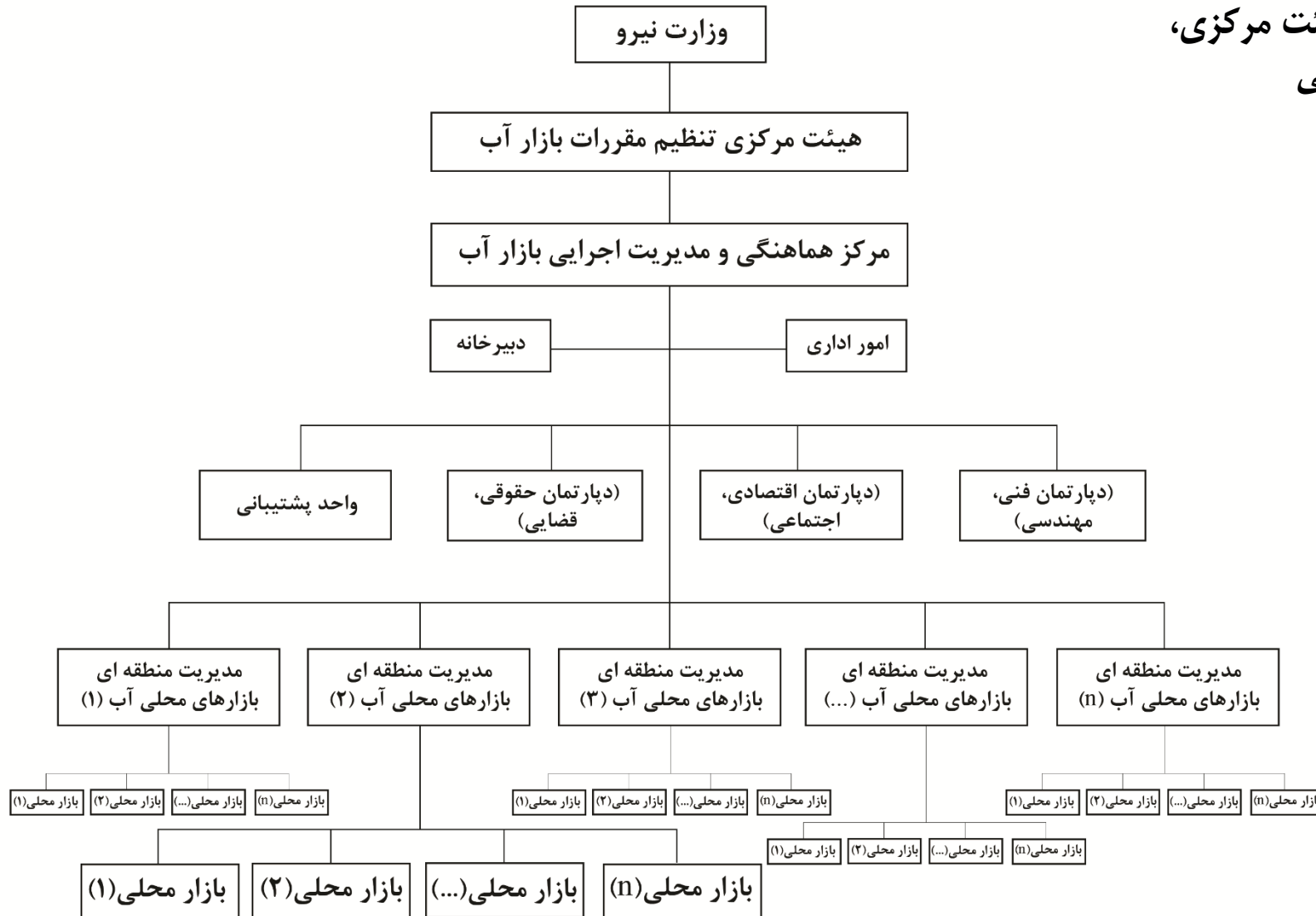


نمای کلی بازار آب اجرایی در محدوده مطالعاتی کاشان



نهاد تنظیم مقررات بازار آب

ساختار سازمانی نهاد تنظیم مقررات (بازار) آب کشور



تدوین مقررات کلی و سیاست گذاری کلان در سطح هیئت مرکزی،
وضع و اعمال مقررات اجرائی به عوامل منطقه ای و محلی

پیش شرطهای الزامی ورود به بازار آب

تدوین و اصلاح **قانون** مربوط به بازار آب

تشکیل هیات **تنظیم مقررات** بازار آب

ایجاد زیرساختهای اجرایی (نهاد و
زیرساخت)

تطابق برنامه ها با سند توسعه **آمایشی**

پر و مسلوب المنفعه کردن کلیه چاههای
غیرمجاز

اصلاح و **تعدیل** پروانه ها در حد آب قابل
برنامه ریزی آبخوان

نصب **کنتور حجمی** بر روی چاهها

اجرای برنامه های مدیریت **مشارکتی**

گام اول: اصلاح و تعدیل پروانه ها

- یکی از وجوه مشترک بازارهای آب موجود که باعث تسهیل مبادلات و افزایش کارایی بازار آب می گردد، تعریف شفاف حق آبه ها است.
- به این ترتیب که واحد اندازه گیری، مقدار آب، نوع مصرف، مدت زمان بهره برداری (حق دائمی یا دوره زمانی مشخص)، نقطه تحویل و امکان انتقال حق آبه ها تعیین شود.
- بنابراین اصلاح و تعدیل پروانه ها بر اساس آب قابل برنامه ریزی در سالهای مختلف توسط شرکت آب منطقه ای اصفهان یکی از الزامات تعریف صحیح حق آبه ها می باشد.

گام دوم: پر و مسلوب بالمنفعه کردن تمام چاه‌های غیر مجاز

- نظارت دولت بر روی حفاظت محیط زیستی از جمله حفظ آبخوان می‌باشد. اگر ارزش اقتصادی آب در منطقه‌ای بالا باشد و شرط کمیابی آب برقرار شود، آنگاه خودبه خود بازار رونق می‌گیرد و قوانین محیط زیستی تنها راه نجات حوضه‌های آبریز خواهد بود.
- در شرایطی که کمیابی آب به معنای واقعی وجود نداشته باشد، موجب می‌شود بازار آب شکل نگیرد و متقاضیان مصارف خود را از راه‌های با هزینه کمتر از جمله **چاه‌های غیرمجاز** تامین کنند (لزوم بستن چاه‌های غیرمجاز و حذف اضافه برداشت چاه‌های مجاز در این بخش مشخص می‌شود). به این ترتیب که واحد اندازه‌گیری، مقدار آب، نوع مصرف، مدت زمان بهره‌برداری (حق دائمی یا دوره زمانی مشخص)، نقطه تحویل و امکان انتقال حق‌آبه‌ها تعیین شود.

گام سوم: نصب کنتورهای حجمی بر روی چاهها

- حقوق استفاده آب نیاز است که تعریف شده و مکانیزم های انتقال باید در محل باشد تا اجازه دهد حقوق استفاده آب درون و بین بخش ها حرکت کند.
- صدور مجوز جدید برداشت آب یا حفر چاه منوط به وجود اطلاعات صحیح است. نصب بعضی تأسیسات سنجش برداشت یا تغذیه آب و دیگر اقدامات ثبت داده ها از جمله ابزارهای ضروری در این خصوص به شمار می رود.
- بنابراین، **نصب کنتورهای حجمی برای اندازه گیری میزان آب برداشتی از چاه** یکی از الزامات و پیش شرطهای ورود به بازار آب می باشد. هزینه نصب کنتورها با شخص خریدار آب در بازار آب می باشد.

گامهای بعدی: تشکیل نهاد اجرایی و برنامه های مشارکتی

نیاز به **بانک اطلاعاتی** از خریداران و فروشندگان و حجم مبادله شده در بازار به منظور پایش بازار

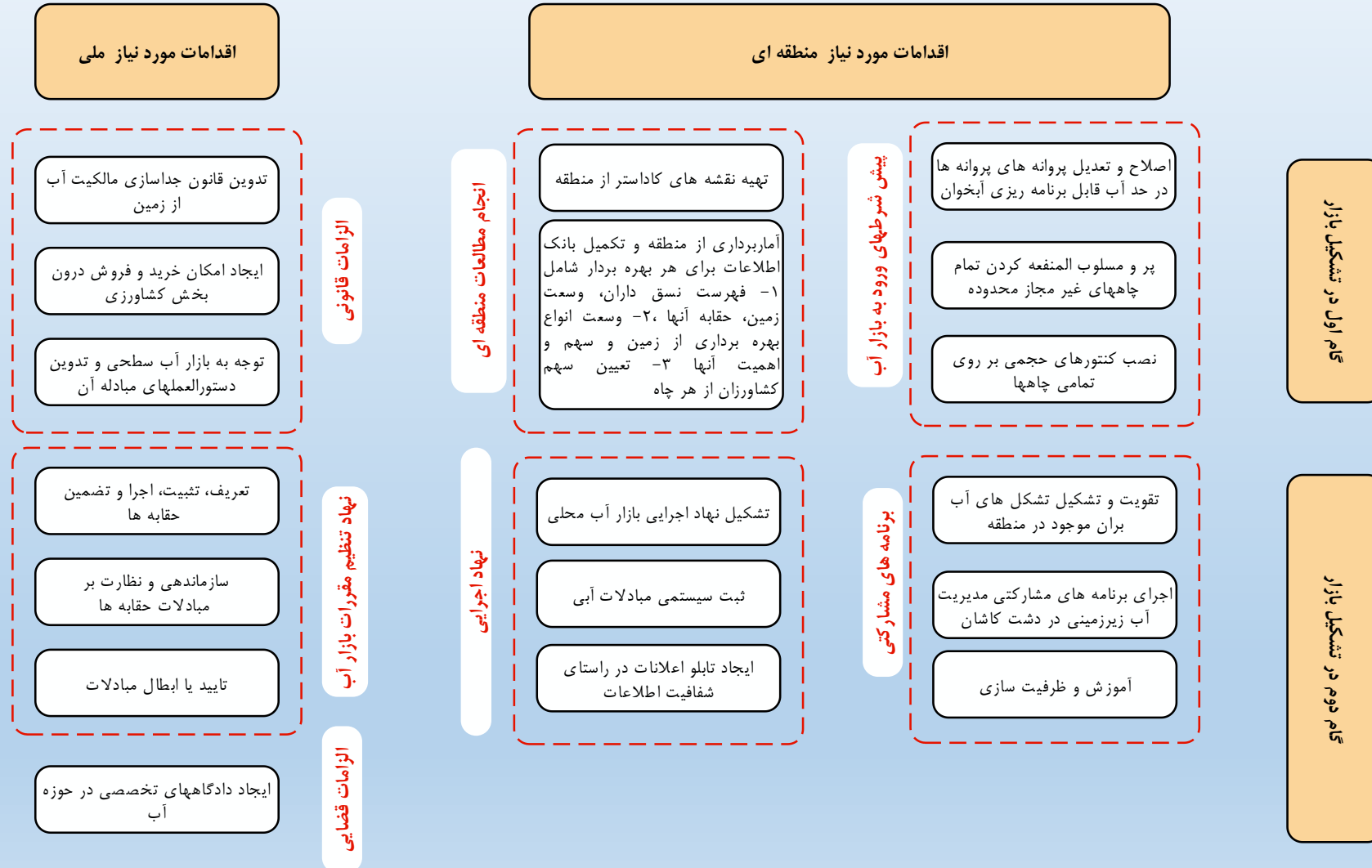
شفافیت در بازار در اطلاع رسانی (در شرایط فعلی خریدار و فروشنده قبل از مراجعه به سازمان آب مشخص هستند) و اطلاع از شرایط خریداران و فروشندگان (اطلاعات متقارن)

تبادل اطلاعات، عمدتاً توسط نهادهای اجرایی بازار، خبرگان و دلالان محلی و یا رسانه های محلی صورت میگیرد.

لازم است **کارایی آب در مقصد** اثبات شود و مدارک لازم درخواست و ارائه گردند. (جلوگیری از انحصاری شدن بازار) به طوریکه کلیه منافع و هزینه های ناشی از تصمیمات مرتبط با مصرف و مبادله آب تنها به خود تصمیم گیرندگان (خریداران، فروشندگان و حق آبه داران) اصابت نماید و نه به اشخاص ثالث.

برنامه مدیریت مشارکتی در دشتهای موازی با برنامه های بازار آب پیشرفت داشته باشد.

الزامات ملی و منطقه‌ای و گامهای مورد نیاز



الزامات بازار آب

شفافیت

تبادل اطلاعات متقارن

بانکهای اطلاعاتی مناسب

ضوابط برای جلوگیری از انحصار بازار
(بهره وری آب)

ضوابط کاهش اثرات زیست محیطی

پایش بازار و اصلاح مقررات

تعیین هزینه های مبادله آب

الزامات قانونی بازار آب

علیرغم وجود دستورالعمل اصلاحی ماده ۲۷ و ۲۸ قانون توزیع عادلانه آب، نیاز به قوانین و زیرساخت‌هایی است که موجب تسهیل در مبادلات بازار آب شود:

۱- یکی از موانع مهم موجود در استقبال کشاورزان از برنامه‌هایی همچون راه اندازی بازار آب که توسط دولت یا با حمایت دولت اجرا می‌گردد، عدم اطمینان در تداوم آن در آینده به دلیل تغییر رویه‌ها یا سلیقه‌ها است.

۲- عدم اتفاق نظر مسئولین در تشکیل بازار آب

۳- امکان ایجاد بازار آب **درون بخش** کشاورزی و سایر بخش‌ها

۴- نیاز به **قانون‌های** مرتبط با بازار آبی (جهت **شفافیت** موضوع و رفع ترس کشاورزان از ورود به بازار آب) در صورت مبهم بودن

ریسک بازار به شدت افزایش می‌یابد.

الزامات قانونی بازار آب

دستورالعمل نحوه اجرای مواد ۲۷ و ۲۸ قانون توزیع عادلانه آب سال ۱۳۹۸

چالش های موجود:

- ۱- مبحث اصلی این دستورالعمل: تغییر نوع مصرف چاههای باشد. (**آب سطحی** در آن لحاظ نشده است)
- ۲- هدف: توسعه اشتغال با **افزایش سهم صنعت و خدمات** از منابع آب کشور
 - خطری که ممکن است در اثر وجود بازار آب ایجاد شود
 - ممکن است در زمینهای بهره وری آب بالاتر باشد و انتقال آب به آن نواحی برای کشاورزی اقتصادی باشد.
- ۳- مبحث قیمت گذاری و **تضامین** تبادلات آبی در آن وجود ندارد.
- ۴- نیاز به **نهاد مقررات گذاری بازار** آب ضروری است.

هیات تنظیم مقررات بازار آب

تشکیل «هیات تنظیم مقررات بازار آب» در کشور به منظور تعیین قوانین بازار بسته به شرایط منطقه و هماهنگ با کل کشور:

- ایجاد نهاد اجرایی بازار آب و بانک اطلاعات مناسب به منظور تبادل اطلاعات، تسهیل مبادلات و تضمین مبادلات
- تعیین و ابلاغ پیش شرطهای ورود به بازار آب (مثل نصب کنتور حجمی، اصلاح و تعدیل پروانه)
- تعیین **محدوده** بازار آب هر منطقه
- مقررات محدودیت فروش آب **بین بخشی** (مثال از کشاورزی به صنعت)
- مقررات مرتبط با **شرایط خریدار آب** (بهره وری بالاتر آب نسبت به مبدا) برای جلوگیری از انحصاری شدن آب و غیر رقابتی بودن بازار
- تعیین و ابلاغ قیمت آب در منطقه بر اساس مشخصات آب از جمله **کیفیت** و...
- تعیین و ابلاغ هزینه **مبادلات** در بازار آب

هیات تنظیم مقررات بازار آب

تشکیل «هیات تنظیم مقررات بازار آب» در کشور به منظور تعیین قوانین بازار بسته به شرایط منطقه و هماهنگ با کل کشور:

- تعیین و ابلاغ شرکت کنندگان مجاز در بازار آب (مثال خریدار بدون چاه قبلی) و انواع اعتبار (بالا، عمومی)
- تعیین مقررات در جهت **حفاظت زیست محیطی** (قوانین مربوط به ضبط حقابه به نفع آبخوان)
- تعیین و ابلاغ مقررات در **مواجهه** با انحصارکنندگان آب در منطقه
- تعیین و ابلاغ مقررات موارد **اختلافات** و درگیری ها در بازار
- تعیین و ابلاغ مراحل **گردش کار** و اخذ مجوزها و تکمیل فرمهای قراردادهای الزامات آنها
- استفاده از **تشکل** های موجود در منطقه به منظور تضمین مبادلات و ایجاد بازار آب کارآ
- **پایش** بازار و اصلاح مقررات

با تشکر از توجه شما



مزایا و معایب بازار آب

معایب بازار آب

کاهش یا **نابودی** فعالیت های کشاورزی

اثرات منفی افزایش قیمت آب در بازار بر گروه های **کم درآمد**

مهاجرت افراد به دلیل از دست دادن شغل (بخصوص در روستاها)

انحصاری شدن آب در منطقه به واسطه خرید آب توسط چند صنعت بزرگ

برداشت **بی رویه** از منابع آب زیرزمینی و کاهش تغذیه

تولید محصولات خاص و به خطر افتادن **خودکفایی** غذایی

خرید و فروش **اجازه مصرف** (نه مالکیت) برای تولید محصول ارزانتر

دشواری در **بازپس گیری** اجازه مصرف آب بعد از بازار توسط دولت (به دلایل محیط زیستی یا انحصاری شدن بازار)

عدم تطابق سیاستهای توسعه ای با **سیاستهای آمایشی** منطقه

نگاه اقتصادی به آب: عدم توجه کافی به نیازهای **محیط زیستی**

مزایای بازار آب

استفاده **بهینه** و کارا تر منابع آبی و جلوگیری از هدر رفت آب

تخصیص به سمت مصارف **با ارزش** اقتصادی بالاتر

افزایش **اشتغال** در منطقه

تأمین منابع **مالی** و پوشش بیشتر هزینه های عرضه آب

عرضه آب با ضریب اطمینان **بالا** (در منبع آب سطحی)

حرکت به سمت **الگوی کشت** سودآور

تأمین نیازهای **جدید** توسعه در دشتهای ممنوعه

تمرکززدایی دولت در مدیریت منابع آب

ثبت اطلاعات فیزیکی و اقتصادی آب و حرکت به سمت **حسابداری آب**