

تحلیلی بر اصول ۱۲ گانه پایداری در نظام‌های کشاورزی ایران

بهنام کامکار^۱

استاد گروه زراعت، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

حداقل ۱۲ اصل وجود دارد که برای توسعه نظام کشاورزی پایدار مورد نیاز هستند. این ۱۲ اصل مبتنی بر اهداف توسعه پایدار بوده و باید برای حصول نظام‌های پایدار کشاورزی به آن‌ها دست یافت. بنابراین برای آن که یک نظام پایدار کشاورزی برقرار باشد لازم است این ۱۲ اصل در نظام‌های کشاورزی رصد و وضعیت آن‌ها مشخص شود. در این مقاله سعی خواهد شد که وضعیت کشاورزی فعلی ایران از نظر این ۱۲ اصل مورد بررسی قرار گرفته و در نهایت کنکاشی در شرایط نظام‌های فعلی کشاورزی انجام شود. این ۱۲ اصل در گروه اصول اقتصادی، اصول اجتماعی و اصول زیست‌محیطی گنجانده می‌شوند که هدف همه آن‌ها حفظ منابع ارزشمند برای نسل‌های آینده است.

کشاورزی یکی از ارکان اصلی اقتصاد هر کشور است که می‌تواند منبع مهمی برای ارزآوری و همچنین استقلال کشور باشد. تعاریف

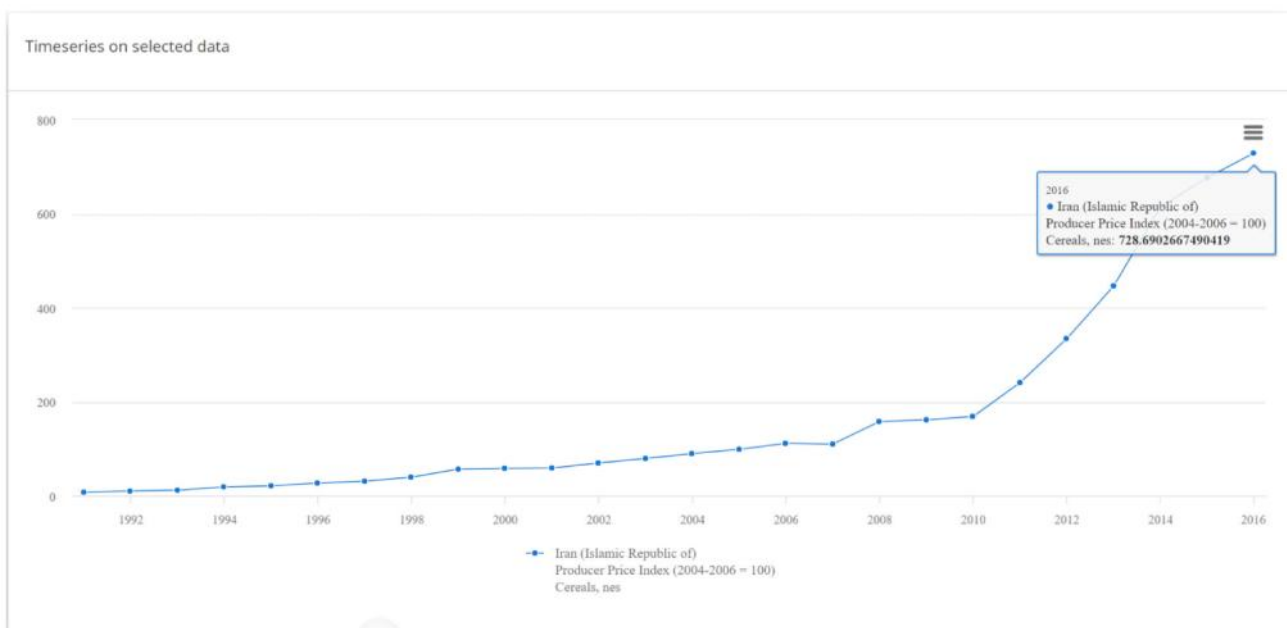
متعددی از توسعه پایدار در کشاورزی و یا به شکل جامع‌تر کشاورزی پایدار ارائه شده است که سه جنبه اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی مهمترین جنبه‌های این تعریف را شکل می‌دهند. آنچه که حائز اهمیت است این است که این سه رکن، سه رکن اساسی هستند که باید برای ایجاد پایداری در نظام‌های کشاورزی آینده به شکل همزمان ایجاد شوند. این بدان معنی است که تنها پرداختن به جنبه‌های اقتصاد کشاورزی نمی‌تواند ضامن پایداری در کشاورزی باشد، به همین دلیل است که مفهوم کشاورزی پایدار را یک مفهوم چند بعدی می‌دانند و حصول آن بسیار حائز اهمیت است

هر کدام از ابعاد سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی در زیرمجموعه خود اصولی دارد که برای حصول نظام‌های پایدار کشاورزی باید به آن پرداخته شود. در این مقاله تلاش می‌شود که ۱۲ اصل از مجموع اصول اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی نظام‌های پایدار کشاورزی مطرح و شرایط نظام‌های فعلی کشاورزی با این استانداردها مقایسه شود. به عنوان یک اصل کلی باید مد نظر داشت که در مفاهیم توسعه پایدار احصای حقوق عموم بر حقوق افراد مشخص ارجحیت دارد و زمانی توسعه اتفاق می‌افتد که همه مردم از مزایای توسعه بهره‌مند شوند. در این مقاله از دیدگاه اقتصادی موارد زیر بررسی خواهند شد:

اول اینکه سهم کشاورزی در تولید ناخالص ملی چه نقشی در توسعه نظام‌های کشاورزی و معیشت کشاورزان خواهد داشت. بر اساس آمار، سهم این بخش از تولید ناخالص داخلی دو روند متفاوت را طی کرده است. از سال ۱۹۹۷ تا سال ۲۰۱۱ سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی از ۹٫۸ درصد به ۵٫۹ درصد کاهش یافته و بعد از آن سهم این بخش از تولید ناخالص داخلی روند فزاینده‌ای را تجربه کرده است. به طوری که سهم این بخش در سال ۲۰۱۵ به ۱۰٫۷ درصد افزایش یافته است. این در حالی است که میزان درآمد کشاورزان چیزی در حدود ۶۰ درصد قشر متوسط جامعه است. از دیدگاه پایداری و توسعه پایدار زمانی

^۱kamkar@gau.ac.ir, behnam.kamkar@gmail.com

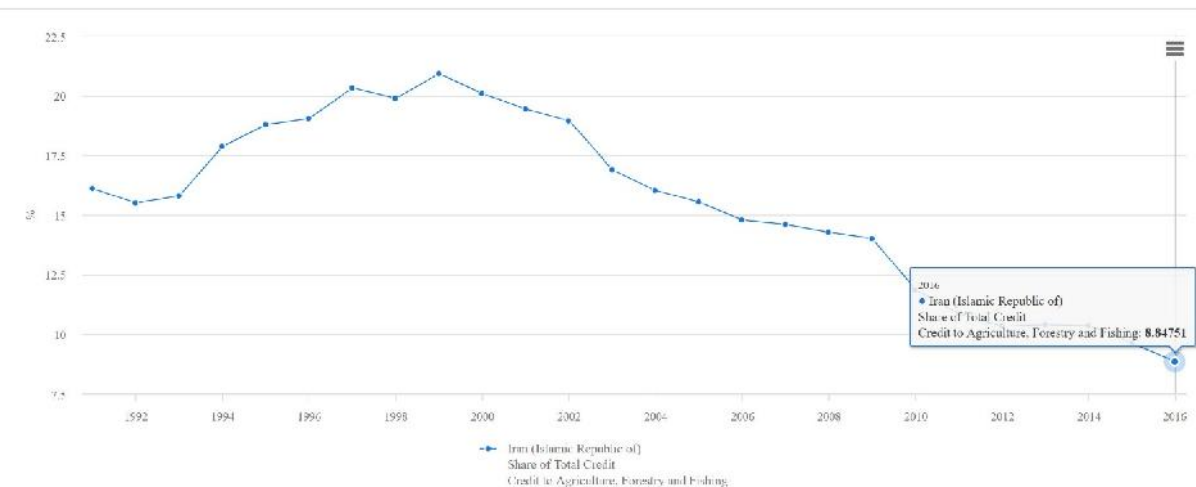
یک نظام تولید کشاورزی این شاخص را از شاخص‌های توسعه خواهد داشت که سطح معیشت کشاورزان هر سال بهتر از سال قبل باشد و یا حداقل ثابت بماند. از دیدگاه توسعه پایدار عقیده بر این است که اگر حتی در آمد ناشی از کشاورزی جایگزین درآمد ناشی از مهم‌ترین محور اقتصادی کشور مثل نفت شود، اما سطح معیشت کشاورزان بهبود نیابد این نظام در مسیر توسعه گام بر نخواهد داشت. نگاهی به میانگین درآمد کشاورزان و مقایسه آن با نرخ تورم نشان می‌دهد که نرخ خرید محصولات کشاورزان و حتی نرخ یارانه‌های بخش کشاورزی همگام با تورم افزایش نمی‌یابد، حال آنکه هزینه‌های تولید روز به روز افزایش می‌یابد. شکل ۱ درصد افزایش شاخص قیمت تمام شده تولید برای کل بخش کشاورزی برای یک تولیدکننده را نشان می‌دهد. این روند نشان می‌دهد که قیمت تمام شده برای تولیدکنندگان در مقایسه با میانگین بازه ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۶ معادل ۷ برابر شده است. از سویی میزان سرمایه‌گذاری دولت در بخش کشاورزی به شدت کاهش یافته است شکل ۲.



شکل ۱- درصد افزایش شاخص قیمت تمام شده تولید برای کل بخش کشاورزی برای یک تولیدکننده

شکل ۲ وضعیت سرمایه‌گذاری دولت Credit در بخش کشاورزی را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که سهم اعتبار تخصیص یافته به بخش کشاورزی در مقایسه با کل اعتبار کشور در سال ۲۰۱۶ به حدود کمتر از ۹ درصد رسیده است.

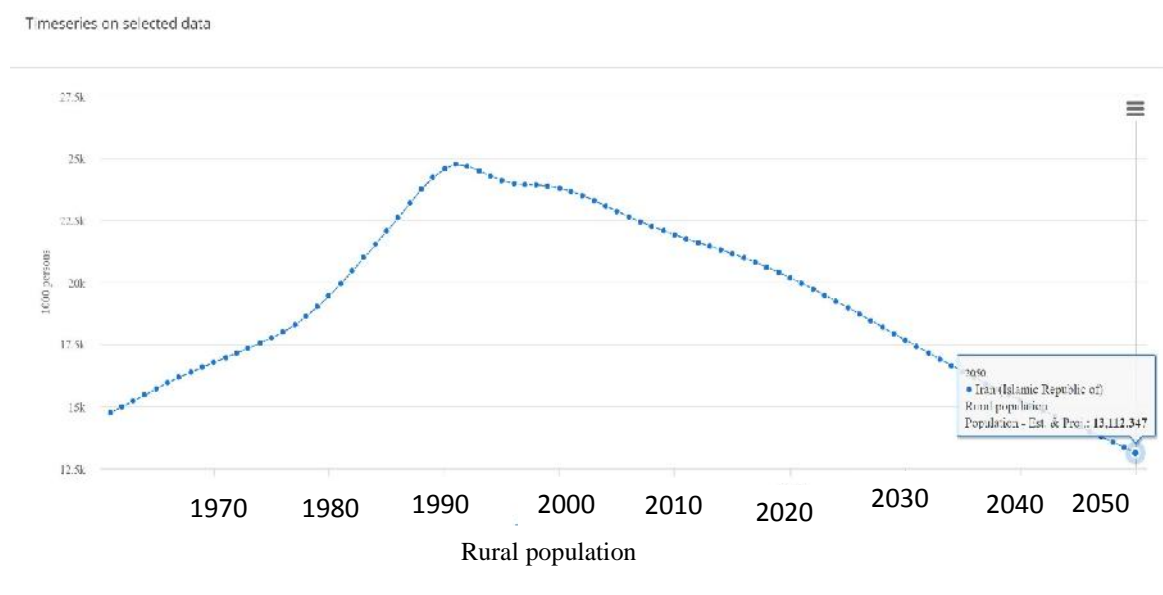
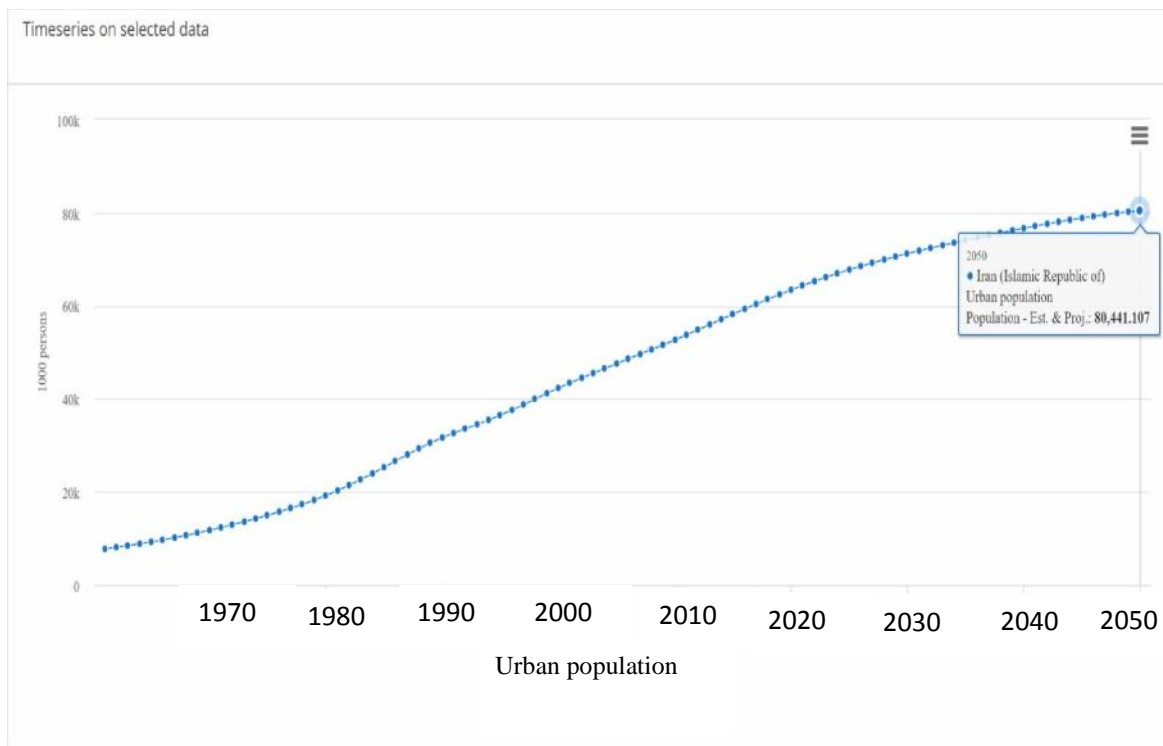
Timeseries on selected data



شکل ۲- وضعیت سرمایه‌گذاری دولت Credit در بخش کشاورزی در فواصل سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۶

دومین اصل از اصول ۱۲ گانه این است که درآمد اقتصادی ناشی از فعالیت‌های کشاورزی در کجا و به چه شکل هزینه خواهد شد و چه نقشی در اقتصاد محلی بازی خواهد کرد. از نگاه اقتصادی در توسعه پایدار، یک نظام کشاورزی زمانی پایدار است که درآمد اقتصادی ناشی از فعالیت‌های کشاورزی در بازارهای محلی گردش نماید و سهم جوامع محلی از درآمد و گردش پول ناشی از فعالیت‌های کشاورزی بیش از جوامع فرامحلی باشد. نگاهی به نظام‌های کشاورزی اخیر ایران نشان می‌دهد که بیشتر گردش مالی در دست دلان بخش کشاورزی است و این موضوع آسیبی بسیار جدی به پیکره اقتصاد کشاورزی ایران وارد نموده است. به عنوان مثال تولید برنج یکی از پر زحمت‌ترین زراعت‌هایی است که در کشور انجام می‌شود، اما در سال اخیر ورود دلان به بازار خرید شالی آسیبی بسیار جدی به کشاورزان مناطق شمالی وارد نمود و عملاً سود ناشی از فعالیت‌های کشاورزی نه تنها به جوامع محلی نرسید بلکه در مختصات جغرافیایی دورتر گردش نمود. این موضوع ضمن منافات با اصول اقتصادی توسعه پایدار، سبب افزایش فقر در جامعه کشاورزان و عدم تمایل به ادامه این صنعت خواهد شد که تبعات گسترده‌ای به همراه خواهد داشت. این موضوع در تناقض با اصل سوم اقتصادی است که درآمد اقتصادی ناشی از فعالیت‌های کشاورزی برای کشاورزان باید به نحوی باشد که سطح معیشت کشاورزان در طی فعالیت‌های کشاورزی بهتر شود و یا حداقل حفظ شود.

نکته اول در بحث اجتماعی اصل چهارم این است که باید به نحوی عمل شود که تعداد خانواده کشاورزان در مناطق روستایی افزایش یابد و یا بدون تغییر باقی بماند. شکل ۳ تغییرات جمعیت شهری و روستایی کشور را همراه با پیش‌بینی تا سال ۲۰۵۰ در ایران نشان می‌دهد.



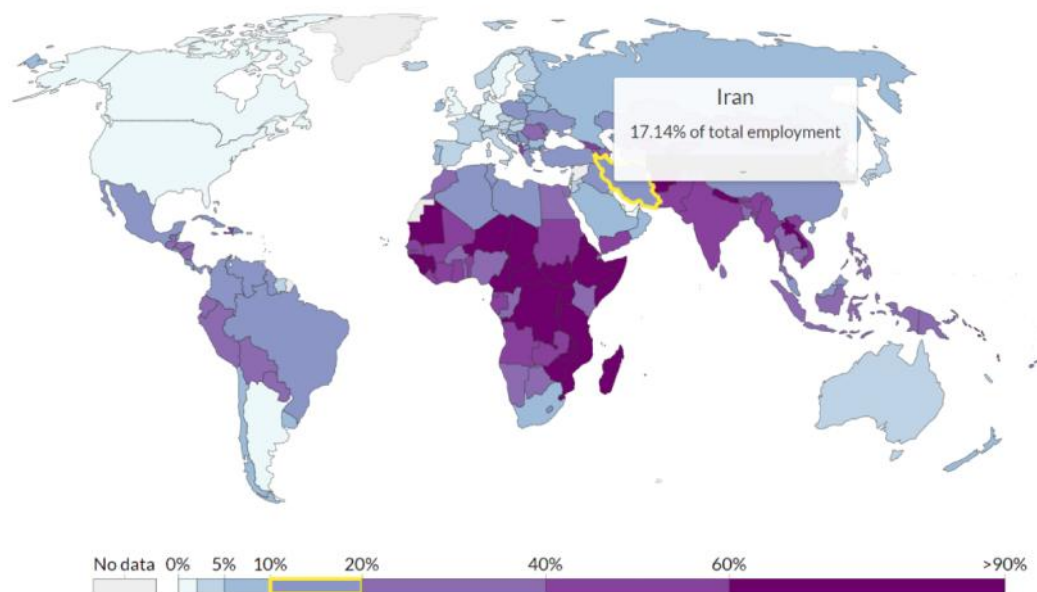
شکل ۳- روند تغییرات جمعیت شهری بالا و روستایی پایین ایران در فواصل دهه ۱۹۶۰ تا سال ۲۰۵۰ میلادی.

افزایش ناگهانی جمعیت شهرها و کاهش جمعیت روستایی به هیچ وجه با اصول توسعه پایدار همخوان نیست. مهاجرت از سمت روستاها به سمت شهرها بدین معناست که جمعیتی که در بخش تولید یک کشور در حال فعالیت هستند عملاً به چرخه مصرف

اضافه خواهند شد و این موضوع با بحث توسعه پایدار جوامع روستایی منافات دارد. براساس آمار سازمان خوار و بار جهانی ملل متحد در سال ۲۰۱۸، ۲۵/۱ درصد از جمعیت کشور به جوامع روستایی و ۷۴/۹ درصد به جمعیت شهری اختصاص داشته است. اقتصادی بودن کشاورزی یکی از محورهای توسعه است چرا که نه تنها جلوی مهاجرت مردم مهاجرت از روستاها به شهرها را خواهد گرفت بلکه باعث مهاجرت معکوس از سوی شهرها به روستاها نیز خواهد شد. اما واقعیت این است که امروز کشاورزان اغلب مناطق کشور از درآمد قابل قبولی برخوردار نیستند و این موضوع سبب شده که به ویژه جوانان روستاها را ترک نموده و شغل آباء و اجدادی و پدران و نیاکان خود را که کشاورزی بوده به دست فراموشی بسپارند. این بدان معنی است که باید سرمایه‌گذاران روستاها را مکانی با پتانسیل بالا برای سرمایه‌گذاری و توسعه صنعت و توسعه چرخه تولید بدانند. به عبارت دیگر انتظار می‌رود که فعالیت‌های کشاورزی در روستاها آنقدر پویا باشد که علاوه بر اینکه دولت اقدام به افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی در روستاها می‌کند، از سوی دیگر سرمایه‌گذاران نیز نقش قابل‌توجهی را در توسعه روستایی ایفا نمایند. تحلیل ساده این موضوع این است که در چنین شرایطی افراد از چرخه تولید در روستاها خارج و با روی آوردن به مشاغل کاذب و یا سایر مشاغل غیر از کشاورزی به چرخه مصرف اضافه خواهند شد. این موضوع علاوه بر به خطر انداختن امنیت غذایی در آینده موجب خواهد شد که مسائل اجتماعی نیز تحت الشعاع قرار گرفته و در نتیجه آن علاوه بر آن که سود و منفعتی حاصل نخواهد شد چالش‌های دیگری نیز پیش‌رو مدیران و سیاست‌گذاران قرار خواهد گرفت. در همین راستا انتظار بر آن است که فارغ التحصیلان بخش کشاورزی که می‌توانند باعث ایجاد تحول در نظام‌های تولید و علمی‌شدن کشاورزی در روستاها شوند روستاها را ترک نکنند اصل پنجم. این موضوع نیز یکی از مسائل چالش‌برانگیز جوامع روستایی امروزی است. یکی از نکات مهم دیگری که در مسیر توسعه نظام‌های پایدار کشاورزی باید به آن توجه شود این است که این نظام‌ها باید بتوانند برای اعضای خانواده کشاورز و تمام افرادی که به بخش کشاورزی وابسته‌اند شغل و بازارهای محلی ایجاد کند و از این طریق سبب شوند که مهاجرت روستاییان به شهرها کاهش یابد اصل هفتم. آمار جمعیت درگیر در بخش کشاورزی نشان می‌دهد که تنها ۱۷ درصد از جمعیت شاغل کشور در حوزه کشاورزی مشغول به کار هستند شکل ۴، نزدیک به ۵ میلیون نفر که ۶ درصد آن سهم زنان است. این در حالی است که سهم خدمات ۵۰ درصد و سهم صنعت ۲۰ درصد است. همین آمار نشان می‌دهند که کشاورزی نتوانسته شرایط مطلوبی برای اشتغال را در مقایسه با سایر بخش‌ها فراهم کند.

Share of the labor force employed in agriculture, 2017

Share of persons of working age who were engaged in any activity to produce goods or provide services for pay or profit in the agriculture sector (agriculture, hunting, forestry and fishing).



شکل ۴- وضعیت سهم نیروی کارگری در بخش کشاورزی در ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان

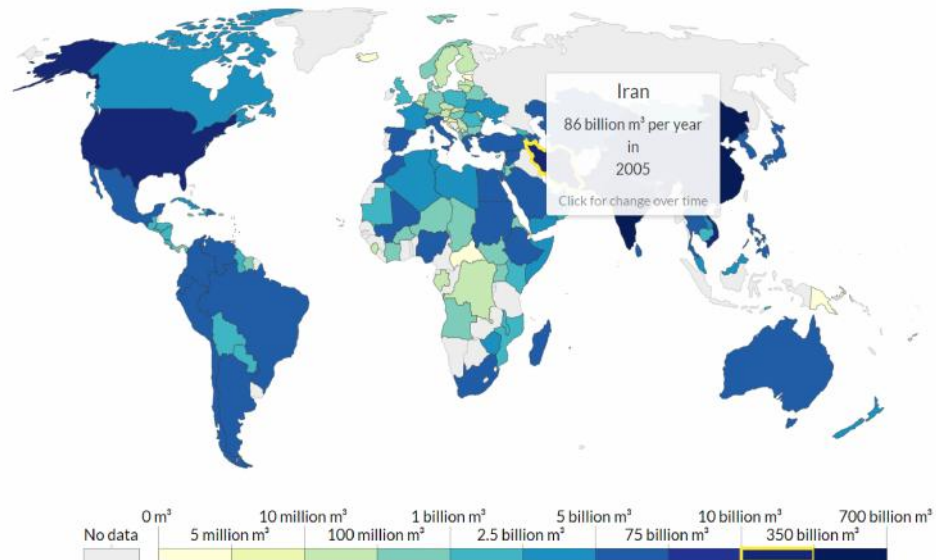
از دیدگاه زیست محیطی انتظار می‌رود که نظام‌های کشاورزی علاوه بر ایجاد سطح پوشش بر روی زمین اصل هشتم، ضمن برداشت مناسب از منابع آب، سبب آلودگی آنها نشوند اصل نهم و از طرفی این نظام‌ها دارای تنوع زیستی کافی بوده اصل دهم و ضایعات بخش کشاورزی مجدد به اکوسیستم‌ها برگردند اصل یازدهم. در این مورد آلوده‌کننده‌هایی که در یک نقطه ثابت نمانده و جابجا می‌شوند یکی از مهمترین نگرانی‌هایی است که می‌توانند سلامت بشر را به خطر بیندازند. نظام‌های کشاورزی نباید چنین آلودگی‌هایی ایجاد کنند اصل دوازدهم).

شکل ۵ وضعیت برداشت از منابع آ در بخش کشاورزی در سرتاسر دنیا را نشان می‌دهد که ایران در وضعیت نامطلوبی قرار دارد، به نحوی که در سال ۲۰۰۵ حدود ۸۶ میلیارد متر مکعب آ در بخش کشاورزی مصرف شده که تقریباً معادل ۹۳ درصد کل آ برداشت شده است. این عدد بسیار نگران‌کننده است و نظام‌های فعلی کشاورزی ایران در شرایط بسیار نامطلوبی از این نظر قرار دارند.

در این مقاله وضعیت بوم‌نظام‌های کشاورزی از حیث عوامل زیست‌محیطی نیز تحلیل خواهند شد. نتایج این تحقق نشان داد که نظام‌های فعلی کشاورزی ایران از نگاه اصول ۱۲ گانه نظام‌های پایدار کشاورزی وضعیت مطلوبی ندارند و لازم است سیاست‌گذاران و تصمیم‌سازان به سمت راهکارهایی حرکت کنند که در نهایت به استانداردهای جهانی نزدیک شوند.

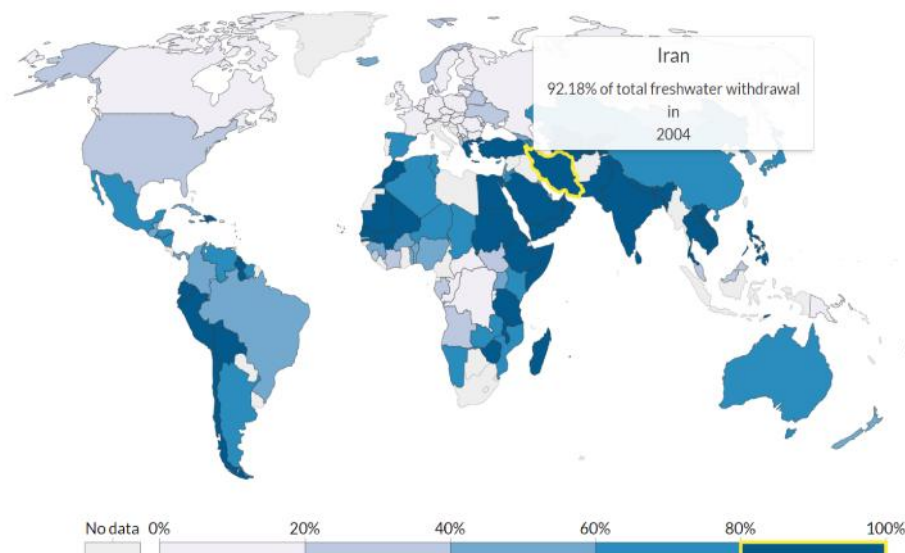
Agricultural water withdrawals, 2010

Total agricultural withdrawals, measured in m³ per year. Agricultural water is defined as the annual quantity of self-supplied water withdrawn for irrigation, livestock and aquaculture purposes.



Agricultural water as a share of total water withdrawals, 2006

Agricultural water withdrawals as a percentage of total water withdrawals (which is the sum of water used for agriculture, industry and domestic purposes). Agricultural water is defined as the annual quantity of self-supplied water withdrawn for irrigation, livestock and aquaculture purposes.



شکل ۵- وضعیت برداشت از منابع آ و سهم آن از کل مصرفی در سالهای ۲۰۱۰ و ۲۰۰۶ در بخش کشاورزی در ایران و سراسر دنیا

بنابراین آنچه که مهم است این است که از دیدگاه توسعه پایدار در بخش کشاورزی باید به هر سه جزء اقتصاد، محیط زیست و جنبه‌های اجتماعی به عنوان سه ضلع مثلث توجه نمود. در این مقاله بر لزوم تغییر الگوهای کشت، استفاده از فناوری‌های نو برای تعیین قابلیت اراضی و تعیین ماهیت آن‌ها با هدف ساماندهی فعالیت‌های کشاورزی، قرار دادن توسعه روستایی در اولویت اول سیاست‌گذاری و همچنین تقویت چرخه تولید به واسطه افزایش جمعیت فعال روستایی، توسعه فناوری‌های مبتنی بر دانش بومی به منظور کاهش هزینه‌های کشاورزان، ممانعت از اضمحلال خاک به عنوان یک منبع ارزشمند و بهینه‌سازی کارایی منابع، ساماندهی و جهت‌دهی یارانه‌های کشاورزی به توسعه صنایع کشاورزی و صنایع وابسته به آن و تشویق کشاورزان به استفاده از نهاده‌های پاک‌برای حصول پایداری در نظام‌های کشاورزی تاکید خواهد شد.

نظام‌های کشاورزی ایران در معرض چهار خطر جدی قرار دارند که عبارتند از اضمحلال اکوسیستم‌ها، بحران آ، مقاومت آفات بیماری‌ها و علف‌های هرز و تغییر اقلیم. در این خصوص موضوعات مهمی همچون نابودی بوم سازگان خاک و ساکنان غریب آن، آتش زدن بقایا، فرسایش و فرسایش خاک، شرایط ناپایدار و نامطلوب منابع آ، افت ارتفاع و یا فرونشست اراضی و نظایر آن در مواردی هستند که باید به آنها توجه جدی شود و در این مقاله به آن‌ها پرداخته خواهد شد.