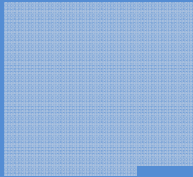


به نام خدا



عنوان پروژه

طراحی مجدد ساختار سازمانی نظام ترویج کشاورزی

گزارش شماره ۶

ساختار سازمانی پیشنهادی نظام ترویج کشاورزی

(ویرایش نهایی)

۱۹ دی ماه ۱۳۹۳

فهرست

پیشگفتار	۹
بخش اول: نقشه راه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی برای تحقق کشاورزی دانش بنیان	۱۴
الف- نظام ملی تحقیقات کشاورزی (NARS)	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ب- نظام دانش و اطلاعات کشاورزی (AKIS)	۲۲
ج- نظام ملی نوآوری کشاورزی (NAIS)	۲۵
۱- دانشگاه مراکز آموزش عالی	۲۶
۲- پارک‌ها و مراکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی (شرکت‌های دانش بنیان)	۲۸
۳- همکاری‌های سه جانبه بین دولت، دانشگاه‌ها و نهادهای تحقیقاتی در بخش کشاورزی	۳۱
۴- انجمن‌های علمی و مجامع علمی مرتبط با بخش کشاورزی	۳۲
۵- اتحادیه‌ها و تشکل‌های تولیدی و صنفی کشاورزی	۳۲
۶- سایر نهادهای عمومی و غیر دولتی	۳۷
۶-۱- مؤسسه جهاد توسعه	۳۷
۶-۲- مؤسسه جهاد استقلال	۳۷
۶-۳- مؤسسه جهاد نصر	۳۸
۶-۴- مؤسسه جهاد تحقیقات	۳۹
۶-۵- سازمان بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی	۴۰
بخش دوم: تبیین جایگاه ترویج در نظام ملی نوآوری کشاورزی	۴۲
وضع موجود ساختار سازمانی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
الف)- ستاد وزارت	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ب) سازمان جهاد کشاورزی استان	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
چالش‌های عمده سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	۵۲
۱- تمرکز تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در سازمان تات	۵۳
۲- کم‌رنگ بودن نقش دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی در تحقیقات، آموزش و ترویج	۶۰
۳- کم‌رنگ بودن نقش بخش خصوصی در تحقیقات، آموزش و ترویج	۶۰
۴- کم‌رنگ بودن نقش بهره‌برداران، تشکل‌های تولیدی و سازمان‌های صنفی در تحقیقات، آموزش و ترویج	۶۱
۵- کم‌رنگ بودن نقش مراکز و سازمان‌های بین‌المللی در تحقیقات، آموزش و ترویج	۶۱
۶- تقسیم کار نامشخص با واحدهای اجرایی و معاونت‌های تخصصی وزارت در حوزه ترویج	۶۲
بخش سوم: اصلاحات و تغییرات ساختاری نظام ترویج کشاورزی ایران	۶۵
۱- محوریت بخشیدن به کشاورزان	۸۰

- ۲- ارائه مشاوره و خدمات فنی یا تضمین ارائه مشاوره و خدمات فنی..... ۸۳
- ۳- واگذاری وظایف تصدی گری ۷۰
- ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.** دستهبندی وظایف تصدی گری قابل واگذاری.....
- ۱۲۸ نمونه‌ای از فعالیت‌های دارای اعتبار تملک دارایی‌های سرمایه‌ای
- ۱۲۸ نمونه‌ای از فعالیت‌های فاقد اعتبار از محل تملک دارایی‌های سرمایه‌ای.....
- ۱۲۹ فعالیت‌های تصدی گری زیربخش‌های وزارت جهاد کشاورزی
- ۱۲۹ فعالیت‌های تصدی گری سازمان شیلات ایران
- ۱۲۹ فعالیت‌های تصدی گری معاونت آب و خاک و صنایع
- ۱۳۰ فعالیت‌های تصدی گری معاونت باغبانی
- ۱۳۰ فعالیت‌های تصدی گری معاونت زراعت
- ۱۳۰ فعالیت‌های تصدی گری سازمان حفظ و نباتات
- ۱۳۰ فعالیت‌های تصدی گری معاونت ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی
- ۱۳۱ فعالیت‌های تصدی گری سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری
- ۱۳۲ فعالیت‌های تصدی گری معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی
- ۱۳۲ فعالیت‌های تصدی گری سازمان امور اراضی
- ۱۳۳ فعالیت‌های تصدی گری معاونت امور دام
- ۴- ایجاد شبکه مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی..... ۸۰
- ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.** فرآیند مدیریت دانش کشاورزی
- ۴۳ الف) - تعیین اهداف مدیریت دانش کشاورزی.....
- ۴۴ ب) - شناسایی و ممیزی دانش صریح و ضمنی (بومی و تجربی) در بخش کشاورزی.....
- ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.** ج) - خلق و کسب دانش و فنآوری کشاورزی.....
- ۴۷ د) - توسعه دانش و فنآوری کشاورزی
- ۴۸ ه) - انتشار و تسهیم دانش و فنآوری کشاورزی
- ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.** و) - نگهداری و ذخیره سازی دانش و فنآوری کشاورزی
- ۵۰ ز) - کاربرد دانش و فنآوری کشاورزی.....
- ۵۱ ح) - ارزیابی دانش و فنآوری کشاورزی
- ۷۰ ۵) توجه به تجربیات جهانی در اصلاح ساختاری نظام ترویج
- ۷۱ سناریو ۱- نظام ترویج دولتی
- ۷۲ ۱- بررسی نیروی انسانی به عنوان یکی از عوامل محدود کننده ترویج دولتی.....
- ۷۸ ۲- بودجه و منابع مالی به عنوان یکی از عوامل محدود کننده ترویج دولتی.....

- سناریو ۲ نظام ترویجی تکثرگرا ۷۹
- گام ۱: تعیین کارشناس مسئول برای مدیریت عرصه های کشاورزی در سطح دهستان / ناحیه های مدیریتی ۸۵
- مرحله اول: پهنه بندی اراضی و تعریف محدوده های مدیریتی (ناحیه) .. **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- مرحله دوم: انتخاب کارشناس مسئول ۸۵
- مرحله سوم: مطالعه مقدماتی ناحیه **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- مرحله چهارم: اجرای چرخه PDCA ۸۹
- ۱- طرح ریزی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- ۲- اجرا ۹۲
- ۳- ارزیابی کیفی فرآیند در عمل **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- ۴- انجام اقدامات اصلاحی ۱۰۴
- تحلیل هزینه منفعت طرح (گام ۱) ۱۰۴
- ارزیابی مدل های اجرایی پیشنهادی و تعیین اصلاحات ساختاری و اقدامات اجرایی مربوط به آنها ۶۵
- گام ۲: توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر تعاونی های تولید روستایی ۱۴۷
- گام ۳: توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر شرکت های خدمات مشاوره های، فنی و مهندسی کشاورزی ۱۳۹
- منابع ۱۲۵

فهرست اشکال

- شکل ۱- نقشه راه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی برای تحقق کشاورزی دانش بنیان ۱۵
- شکل ۲- تأسیس سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۳- مؤسسات تحقیقات کشاورزی کشور بر مبنای تمرکز فعالیتهای تحقیقاتی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۴- نقشه پراکنش زیر مجموعه های سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۵- تعامل تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی در نظام تحقیقات کشاورزی ۲۰
- شکل ۶- عدم تعریف رابطه ارگانیک و تعریف شده بین تحقیق، آموزش، ترویج و کشاورزان در مدل خطی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۷- تعامل مطلوب تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی ۲۲
- شکل ۸- بازیگران اصلی نظام نوآوری کشاورزی ۲۵
- شکل ۹- درصد اعضای هیأت علمی تمام وقت به تفکیک گروه تحصیلی در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ ۲۷
- شکل ۱۰- درصد دانشجویان به تفکیک گروه تحصیلی در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ ۲۷
- شکل ۱۱- ساختار مراکز رشد وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ۳۰
- شکل ۱۲- فهرست انجمنها و مجامع علمی مرتبط با بخش کشاورزی ۳۲
- شکل ۱۳- فهرست اتحادیهها و تشکلهای تولیدی و سازمانهای صنفی تحت پوشش وزارت جهاد کشاورزی ۳۳
- شکل ۱۴- فهرست اتحادیهها و تشکلهای تولیدی و سازمانهای صنفی تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی ۳۴
- شکل ۱۵- ترکیب تشکلهای، تعاونیها و اتحادیههای مرتبط با بخش کشاورزی ۳۴
- شکل ۱۶- فهرست اتحادیهها و تشکلهای تولیدی و سازمانهای صنفی تحت پوشش وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی ۳۵
- شکل ۱۷- فهرست اتحادیهها و تشکلهای تولیدی و سازمانهای صنفی تحت پوشش وزارت بازرگانی ۳۵
- شکل ۱۸- انجمنها و مجامع تحت پوشش قانون کار و وزارت صنایع و معادن ۳۶
- شکل ۱۹- انجمنها و مجامع تحت پوشش قانون کار و وزارت صنایع و معادن ۳۶
- شکل ۲۰- شرکت های وابسته به مؤسسه جهاد توسعه (هلدینگ) ۳۷
- شکل ۲۱- شرکت های وابسته به مؤسسه جهاد استقلال ۳۸
- شکل ۲۲- شرکت های وابسته به مؤسسه جهاد نصر ۳۸
- شکل ۲۳- شرکت های وابسته به مؤسسه جهاد تحقیقات ۳۹
- شکل ۲۴- اجزاء و عناصر نظام ترویج کشاورزی ۵۲
- شکل ۲۵- وضع موجود ساختار سازمانی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در سطح ستاد وزارت ۵۳

- شکل ۲۶- وضع موجود ساختار سازمانی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در سطح استان ۵۴
- شکل ۲۷- تقسیم کار با واحدهای اجرایی و معاونت‌های تخصصی وزارت در حوزه ترویج ۶۳
- شکل ۲۸- وضعیت موجود ارائه خدمات در ساختار اداری جهاد کشاورزی ۶۹
- شکل ۲۹- دسته بندی وظایف تصدیگری قابل واگذاری ۱۲۸
- شکل ۳۰- فعالیتهای تصدیگری زیربخشهای وزارت جهاد کشاورزی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۳۱- سیستم مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی ۸۱
- شکل ۳۲- فرآیندهای مدیریت دانش کشاورزی ۴۲
- شکل ۳۳- سیستم مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۳۴- ماتریس تجربیات جهانی در اصلاحات ساختاری نظام ترویج ۷۰
- شکل ۳۵- حرکت ماتریس تجربیات جهانی در اصلاحات ساختاری نظام ترویج بر روی یک پیوستار ۷۱
- شکل ۳۶- توزیع کارکنان در لایه های مختلف **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۳۷- وضعیت موجود نیروی انسانی دولتی شبکه ترویج در سطوح استانی، شهرستان و دهستان (مراکز جهاد کشاورزی) ۷۶
- شکل ۳۸- وضعیت موجود نیروی انسانی دولتی شبکه ترویج در سطوح استانی، شهرستان و دهستان از لحاظ سابقه خدمت ۷۷
- شکل ۳۹- وضعیت اعتبارات مصوب ملی و استانی ترویج در سالهای ۸۴ تا ۹۱ **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۴۰- حرکت از نظام ترویج دولتی (سناریو ۱) به سمت نظام ترویجی تکثرگرا (سناریو ۲) ۷۹
- شکل ۴۱- رویکرد تکثرگرا و چند قطبی در ارائه خدمات ترویجی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۴۲- الزامات مورد نیاز جهت تعیین کارشناس مسئول برای مدیریت عرصه‌های کشاورزی در سطح دهستان/ ناحیه‌های مدیریتی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۴۳- پیش نیازها و گام‌های مورد نیاز به منظور پهنه بندی اراضی و تعریف محدوده‌های مدیریتی خرد (ناحیه) ... ۱۳۴
- شکل ۴۴- بانک جامع اطلاعات کشاورزی ۱۳۵
- شکل ۴۵- پهنه‌بندی و تعیین ناحیه‌های مدیریتی دشت کمین در حوزه آبخیز سیوند ۱۳۷
- شکل ۴۶- ملاحظات مربوط به کارشناس مسئول ناحیه **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۴۷- محل استقرار کارشناس مسئول با توجه به میزان پراکندگی واحدهای بهره‌برداری **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۴۸- ملزومات مورد نیاز کارشناس مسئول ناحیه **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- شکل ۴۹- گام اول چرخه PDCA: برنامه‌ریزی برای اجرا ۹۰
- شکل ۵۰- گام دوم چرخه PDCA: اجرای برنامه‌ها **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

شکل ۵۱- توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر تعاونی های تولید روستای **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

شکل ۵۲- بازوهای اجرایی مدیر عامل تعاونی تولید روستایی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

شکل ۵۳- توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر شرکتهای خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی **ERROR!**

BOOKMARK NOT DEFINED.

شکل ۵۴- بازوهای اجرایی شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای فنی و مهندسی در بخش زراعت و باغبانی **ERROR!**

BOOKMARK NOT DEFINED.

شکل ۵۵- بازوهای اجرایی شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی در بخش دام، طیور و آبزیان **ERROR!**

BOOKMARK NOT DEFINED.

شکل ۵۶- گام سوم چرخه PDCA: بررسی کیفیت فرآیند در عمل ۱۰۴

شکل ۵۷- گام چهارم چرخه PDCA: انجام اقدامات اصلاحی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

شکل ۵۸- فهرست اتحادیه‌ها و تشکل‌های تولیدی و سازمان‌های صنفی تحت پوشش وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

..... ۱۴۷

شکل ۵۹- فهرست اتحادیه‌ها و تشکل‌های تولیدی و سازمان‌های صنفی تحت پوشش وزارت جهاد کشاورزی ۱۴۸

شکل ۶۰- فهرست اتحادیه‌ها و تشکل‌های تولیدی و سازمان‌های صنفی تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی

..... ۱۴۹

شکل ۶۱- مکانیزم هماهنگی بین سازمان مرکزی تعاونی روستایی و معاونت تحقیقات، آموزش و ترویج **ERROR!**

BOOKMARK NOT DEFINED.

شکل ۶۲- وضع موجود تشکیلات سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران ۱۶۰

شکل ۶۳- اصلاحات عمیق و بنیادی مبتنی بر نظام تعاون تولید روستایی **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

شکل ۶۴- انتقال وظایف و نیروهای انسانی مربوط به دفاتر نظام بهره برداری و امور تشکل‌های کشاورزی به سازمان تات

..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

شکل ۶۵- کارکردها و وظایف شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی **ERROR! BOOKMARK NOT**

DEFINED.

شکل ۶۶- پراکنش شرکت‌ها در مناطق مختلف کشور **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

شکل ۶۷- ترکیب تحصیلی نیروهای شرکت‌ها در مناطق مختلف کشور ۹۷

شکل ۶۸- ترکیب تخصصی اعضاء شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی ۹۸

شکل ۶۹- ساختار صنفی شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی ۱۴۳

شکل ۷۰- ساختار نظارت و ارزیابی شبکه خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی ۱۴۴

شکل ۷۱- ساختار و وظایف اجرایی شبکه خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی ۱۴۴

فهرست جداول

- جدول ۱- ظرفیت‌های موجود در مراکز پژوهشی خارج از وزارت جهاد کشاورزی ۱۸
- جدول ۲- تعداد اعضای هیأت علمی تمام وقت مؤسسات آموزش عالی کشور به تفکیک مرتبه علمی ۲۶
- جدول ۳- تعداد دانشجویان مؤسسات آموزش عالی کشور به تفکیک دوره تحصیلی ۲۷
- جدول ۴- مراکز رشد با ساختار خوشه‌های فناوری ۲۹
- جدول ۵- شاخص‌های موجود در تفاهم نامه همکاری سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در ارتباط با مراکز رشد و خوشه‌های فناوری ۳۰
- جدول ۶- کانون‌های هماهنگی دانش و صنعت تشکیل شده در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج ۳۱
- جدول ۷- برخی از مهم‌ترین نهادهای صنفی، تعاونی‌ها و تشکل‌ها فعال در بخش کشاورزی ۳۳
- جدول ۸- تعداد تعاونی‌های تولید روستایی و تعداد اعضای آن‌ها ۳۴
- جدول ۹- بهره‌گیری از ظرفیت نهادها و سازمان‌های غیردولتی در مسیر ایجاد نظام نوآوری کشاورزی ۳۹
- جدول ۱۰- نسبت کارکنان ترویج به خانوارهای کشاورزی ۷۲
- جدول ۱۱- نسبت کشاورز به عامل ترویج در چند کشور انتخاب شده ۷۲
- جدول ۱۲- برآورد نیروی متخصص مورد نیاز زیربخش‌های مختلف کشاورزی ۷۳
- جدول ۱۳- شاخص‌های برآورد نیروی انسانی مورد نیاز ۷۳
- جدول ۱۴- برآورد سطح زیر کشت به تفکیک کشت آبی و دیم در سال ۱۳۹۱ ۷۴
- جدول ۱۵- برآورد جمعیت دام به تفکیک نوع دام در سال ۱۳۹۱ ۷۴
- جدول ۱۶- میزان تولید آبی پروری در سال ۱۳۹۱ ۷۴
- جدول ۱۷- نیروی متخصص مورد نیاز زیربخش‌های مختلف کشاورزی بر اساس شاخص‌های موجود در دستورالعمل استقرار شبکه خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی ۷۴

- جدول ۱۸- تعداد و توزیع کارکنان وزارت جهاد کشاورزی..... ۷۵
- جدول ۱۹- برخی شاخص‌های مهم در ارتباط با وضعیت موجود نیروی انسانی در وزارت جهاد کشاورزی ۷۷
- جدول ۲۰- بودجه ترویج از درصد بودجه ملی کشاورزی ۷۸
- جدول ۲۱- وضعیت اعتبارات مصوب ترویج در مقایسه با اعتبار فصل کشاورزی..... ۷۹
- جدول ۲۲- تغییرات ردیف‌های بودجه (۱۵ ردیف) اعتبارات ترویج **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- جدول ۲۳- تحلیل هزینه منفعت طرح..... ۱۰۵
- جدول ۲۴- مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی‌های تولید روستایی به تفکیک استان تا پایان سال ۱۳۹۱ ۱۵۰
- جدول ۲۵- وضعیت اتحادیه‌های تعاونی تولید روستایی به تفکیک استان تا پایان سال ۱۳۹۱ ۱۵۲
- جدول ۲۶- عملکرد شرکتها تعاونی تولید روستایی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ ۱۵۳
- جدول ۲۷- مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ ۱۵۳
- جدول ۲۸- مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی کشاورزی بر حسب نوع تعاونی در سال ۱۳۹۱ ۱۵۴
- جدول ۲۹- مشخصات عمومی اتحادیه‌های تعاونی کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ ۱۵۴
- جدول ۳۰- مشخصات عمومی اتحادیه‌های تعاونی کشاورزی بر حسب نوع تعاونی در سال ۱۳۹۱ ۱۵۵
- جدول ۳۱- وضعیت تشکل‌های بخش کشاورزی به تفکیک نوع تشکل و استان تا پایان سال ۱۳۹۱ ۱۵۵
- جدول ۳۲- وضعیت شرکت‌های سهامی زراعی موجود در کشور تا سال ۱۳۹۱ ۱۵۷
- جدول ۳۳- سطح تحصیلات مدیران و کارکنان شبکه تعاونی‌های تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی..... ۱۵۸
- جدول ۳۴- بخشی از امکانات و زیر ساخت‌های شبکه تعاونی‌های تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی ۱۵۹
- جدول ۳۵- وضعیت نیروی انسانی سازمان تعاون روستایی ایران از نظر استخدام و مدرک تحصیلی..... ۱۶۱
- جدول ۳۶- وضعیت نیروی انسانی دفاتر نظام‌های بهره برداری و امور تشکل‌های کشاورزی مدرک تحصیلی..... ۱۰۷
- جدول ۳۷- شاخص‌های برآورد نیروی انسانی مورد نیاز ۱۴۰
- جدول ۳۸- سطح بندی شرکت‌ها..... ۱۴۰

پیشگفتار :

ارتقاء کارآمدی و اثربخشی از طریق اصلاح و بازآفرینی ساختارهای سازمانی، یکی از سیاست‌های کلیدی و تعیین کننده در موفقیت سازمان‌ها محسوب می‌شود. تحقق این امر در سازمان‌های دولتی به دلیل شاخص‌ها و ویژگی‌هایی نظیر پیچیدگی فرآیندها، تورم اندازه سازمان و نیروی انسانی، گستردگی دامنه مدیریت و خدمات و ... ، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. با درک این مهم، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی پس از بیش از یک دهه از ایجاد وزارت جهاد کشاورزی، برآن گردید که نظام‌ها و فرآیندهای کلان در زیر بخش‌های تحقیق، آموزش و ترویج را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرارداد و نقشه راه مناسبی را جهت دستیابی به سازمان کارآمد طراحی و ترسیم نماید.

تلاش‌های قبلی برای اصلاح نظام تحقیق، ترویج و آموزش کشاورزی به سال ۱۳۸۳ بر می‌گردد که در آن مطالعه‌ای جامع و گسترده با محوریت نظام تحقیقات کشاورزی ایران توسط اینجانب در مرکز نوسازی و تحول اداری وزارت جهاد کشاورزی آغاز و تلاش شد با بهره‌گیری از تجربیات موفق سایر کشورها در مدیریت تحقیقات کشاورزی و آسیب‌شناسی جامع نظام تحقیقات کشاورزی موجود، پیشنهادهاتی برای بازمهندسی نظام تحقیقات کشاورزی عرضه شود که نتایج حاصل از این مطالعه در قالب پنج گزارش بشرح زیر تنظیم و ارائه گردید:

➤ گزارش اول: کلیات و متدولوژی

➤ گزارش دوم: مهندسی مجدد فرآیند تحقیقات کشاورزی

➤ گزارش سوم: وضعیت منابع انسانی تحقیقات در کشور و بخش کشاورزی

➤ گزارش چهارم: وضعیت منابع مالی تحقیقات در کشور و بخش کشاورزی

➤ گزارش پنجم: طراحی مجدد ساختار تشکیلاتی نظام تحقیقات کشاورزی

در آن مطالعه برای اولین بار ضرورت بازتعریف نظام تحقیقات کشاورزی، و تعریف نقش برای آن در درون نظام وسیع تری که نظام نوآوری کشاورزی نامیده می‌شود، مطرح و در چارچوب آن رویکردهای نوینی در این بستر مطرح گردید.

در چارچوب همان رویکرد، از نیمه دوم سال ۱۳۹۲ اقدامات دیگری با محوریت مأموریت‌های "آموزش و ترویج"، جهت بازمهندسی ساختار آموزش و ترویج کشاورزی و این بار از سوی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی آغاز گردید. در مرحله اول با انتخاب دست‌اندرکاران، مسئولین، مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران مربوطه، ۵ کارگروه تخصصی با عناوین کارگروه ترویج کشاورزی و منابع طبیعی، کارگروه آموزش‌های رسمی، کارگروه آموزش بهره‌برداران، کارگروه آموزش کارکنان و کارگروه آموزش عالی علمی کاربردی در سازمان تشکیل گردیده و پس از برقراری جلسات و نشست‌های کارشناسی متعدد، سلسله‌ای از مستندات توصیفی و تحلیلی تدوین گردید. ترکیب اعضاء این کارگروه‌ها به شرح زیر بوده است:

۱- کارگروه‌های ترویج کشاورزی و منابع طبیعی با مشارکت بخش‌ها و دست‌اندرکاران ذیل؛

- بخش‌های ستادی سازمان با مشارکت آقایان دکتر آقائی معاون آموزش و ترویج، فلسفی رئیس مؤسسه آموزش علمی کاربردی، ورداسبی رئیس مرکز نوسازی و تحول اداری وزارت جهاد کشاورزی، درجانی مدیر کل دفتر بسیج

سازندگی و شبکه عاملین ترویج، شاه‌پسند مدیر کل دفتر ترویج کشاورزی و منابع طبیعی، روش‌نند مشاور معاونت آموزش و ترویج، سرکار خانم بنی‌هاشم مدیر کل دفتر زنان روستایی و عشایری، غفاری معاون دفتر ترویج کشاورزی و منابع طبیعی، عزیزکریمی معاون طرح‌گندم، خبیری معاون دفتر بسیج سازندگی و شبکه عاملین ترویج، مرتضوی عضو هیات علمی موسسه علمی کاربردی، ابوالحسنی رئیس گروه رادیو تلویزیون و رسانه‌های ترویجی، ابراهیم نژاد و ذبیحی طاری رئیس گروه دفتر بسیج سازندگی و شبکه عاملین ترویج و سرکار خانم اقدسی کارشناس مسئول دفتر امور زنان روستایی و عشایری.

- مدیران هماهنگی ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان‌ها با همکاری آقایان زاهدی از استان همدان، هاشمی از استان تهران، رستگاری از استان کرمان، ملاتقی از استان قم، صالحی مهر از استان البرز، نگهداری از استان تهران و داداش پور از استان گیلان.

- منتخبین و فعالان بخش غیر دولتی با حضور و مشارکت آقایان کلهر کشاورز منتخب، ابراهیمی و قریشی ابهری از سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، شریف‌نیا منتخب تعاونی‌های تولید و خان محمدی، وکیلی پور، نیک‌نژاد و ابهری از مجمع خبرنگان کشاورزی.

۲- کارگروه آموزش کارکنان با مشارکت آقایان ورداسبی، مخبر رئیس مرکز آموزش عالی امام خمینی، حیدری عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی علمی- کاربردی، درجانی، رحیمی تنها معاون دفتر بسیج سازندگی و شبکه عاملین ترویج، محمدی معاون دفتر آموزش کارکنان، زارع رئیس اداره برنامه‌ریزی دفتر آموزش کارکنان و میثمی تبار مدیر کل دفتر آموزش کارکنان.

۳- کارگروه آموزش بهره‌برداران با مشارکت آقایان سلطانیان سرپرست دفتر آموزش بهره‌برداران و مشاغل کشاورزی و مسئول گروه، درجانی، شاه‌پسند، رحیمی تنها، اخلاقی رئیس گروه آموزش بهره‌برداران، خانم بنی‌هاشم، داداش‌پور مدیر هماهنگی ترویج استان گیلان، محمودیان فرد رئیس مرکز آموزش استان فارس، جهان‌پناه رئیس مرکز آموزش شهید زمانپور تهران، صالحی مهر مدیر هماهنگی ترویج استان البرز و پارسای محبی کارشناس آموزش بهره‌برداران و دبیر جلسه.

۴- کارگروه آموزش‌های رسمی با مشارکت آقایان سلطانیان مسئول کارگروه، رحیمی تنها، پروین رئیس مرکز استان کرمانشاه، میرجلیلی رئیس مرکز استان اصفهان، ابوذری رئیس مرکز استان مازندران، زینعلی کارشناس مسئول آموزش کارکنان مازندران و خانم‌ها کاسب مسئول گروه آموزش‌های رسمی و عزیزپور کارشناس آموزش‌های رسمی.

۵- کارگروه آموزش علمی- کاربردی با مشارکت آقایان دکتر زند رئیس سازمان، دکتر آقائی، دکتر باقری قائم مقام سازمان، بستاک‌ی عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی علمی- کاربردی، جوادی رئیس گروه تدوین سیاست‌ها و راهبردهای سازمان، رجب بیگی مدیر کل دفتر روابط عمومی و همکاری‌های بین‌الملل سازمان، رکنی معاون امور تولیدات دامی وزارت جهاد کشاورزی، رحیمیان مشاور سازمان، سلطانیان، میثمی تبار، شاه‌پسند، شمس‌آذر عضو شورای سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی تهران، طهماسبی معاون امور باغبانی وزارت جهاد کشاورزی،

عمادی مشاور وزیر جهاد کشاورزی، فلسفی، قریشی ابهری معاون سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، و کریمی نژاد عضو هیأت علمی موسسه آموزش عالی علمی کاربردی.

در سطح استانی نیز سه استان فارس، خراسان رضوی و زنجان در نظر گرفته شد و تجربه‌های ترویجی آنان به صورت تفصیلی مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور جلساتی به صورت انفرادی یا جمعی در استان فارس با مشارکت آقایان دکتر قاسمی رئیس سازمان جهاد کشاورزی فارس، مهندس رضوانی رئیس اداره هماهنگی ترویج شیراز، مهندس محمودیان فر رئیس مرکز آموزش فارس، دکتر صادقی معاون مرکز آموزش فارس، مهندس آهنی مشاور جهاد کشاورزی فارس، مهندس ضابطیان عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات فارس، مهندس دهقان پور کارشناس جهاد کشاورزی فارس، مهندس هوشیار مدیر جهاد کشاورزی پاسارگاد؛ و در استان خراسان رضوی با مشارکت دکتر موسوی معاون مدیر هماهنگی ترویج خراسان، و دکتر توکلی رئیس مرکز آموزش خراسان رضوی برگزار و مستندات مربوطه نیز مورد مطالعه قرار گرفت. مستندات مربوط به تجربیات استان زنجان نیز با همکاری آقای دهقانی مدیر هماهنگی ترویج استان تدوین و مورد بررسی قرار گرفت.

در گام بعد از ابتدای سه ماهه دوم سال ۹۳، به منظور جمع بندی و تلفیق گزارشات، تحلیل، طراحی سیاست‌ها و راهبردهای اصلاح ساختار و طراحی نقشه راه، اقدامات تکمیلی در دستور کار سازمان قرار گرفت. در این راستا به منظور اخذ دیدگاه‌ها و نقطه نظرات برخی دیگر از صاحب‌نظران بخش در خصوص ساختار مطلوب نظام ترویج کشاورزی، جلسات مصاحبه‌ای با تعدادی از مشاورین وزیر آقایان دکتر عمادی، مهندس شریعتمدار، مهندس مهر فرد، دکتر آهون منش، دکتر جهانسوز، و نیز دکتر قریشی (معاون توسعه کارآفرینی سازمان نظام مهندسی) برگزار گردید.

پس از شکل‌گیری سناریوها و الگوهای مطلوب، موضوع در هیأت رئیسه سازمان مطرح و طی چهار جلسه با حضور اعضاء هیأت رئیسه سازمان، ناظر طرح و رئیس مرکز نوسازی و تحول اداری وزارت و تعدادی از افراد مدعو در این جلسات، دیدگاه‌های شرکت کنندگان اخذ و ساختار پیشنهادی با توجه به دیدگاه‌های مدیریتی جمع بندی و گزارش نهایی بر اساس آن تنظیم گردید.

طرح پیشنهادی، برای تدقیق بیشتر در یک جلسه اتاق فکر سازمان مطرح و برای ارزیابی و اظهار نظر در اختیار اعضاء اتاق فکر قرار گرفته است.

نتایج این مطالعه در چند جلد تدوین گردیده است. بخش اول گزارش به ارائه تصویر کاملی از وضع موجود نظام‌های آموزش و ترویج کشاورزی در سطوح مختلف و در ابعاد پیشینه ساختاری، تشکیلات، قوانین و مقررات، وظایف، فرآیندها، ارتباطات سازمانی، بودجه، نیروی انسانی، امکانات و ظرفیت‌ها و نیز ظرفیت‌های نهادی موجود در آن‌ها می‌پردازد که در دو جلد مجزا تنظیم و ارائه گردیده است. با توجه به نظرات کارفرما تجربیات دو کشور ترکیه و هندوستان در زمینه آموزش و ترویج کشاورزی که عمده‌تاً رویکردی ساختاری دارد، مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آن نیز در دو جلد مجزا تنظیم و ارائه شده است. با توجه به اهمیت روندهای جهانی در حوزه آموزش و ترویج، این موضوع نیز در دستور کار قرار گرفته و نتایج حاصله در دو جلد مجزا با محوریت آموزش و ترویج تنظیم و ارائه شده است. در

بخش دوم تحلیل جامعی در حوزه آسیب شناسی و شناخت نقاط قوت و ضعف نظام آموزش و ترویج ارائه شده و نهایتاً در بخش آخر ضمن ارائه الگوهای مطلوب، راهکارها و رهیافت‌های دستیابی به وضع مطلوب ارائه شده است. رهنمودها و مساعدت‌های ارزنده جناب آقای دکتر زند معاون محترم وزیر و رئیس سازمان، آقای دکتر باقری قائم مقام محترم رئیس سازمان، آقای دکتر آقائی معاون محترم ترویج و آموزش کشاورزی، آقای دکتر طهماسبی معاون محترم پژوهش و فناوری، آقای دکتر مطلبی معاون محترم برنامه‌ریزی و توسعه منابع انسانی و مدیران و کارشناسان محترم سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، در مسیر اجرای این پروژه و تدوین این مجموعه تعیین کننده و راهگشا بوده، و به همین مناسبت از آن‌ها قدردانی و تشکر می‌نمایم.

نظارت بر این طرح بر عهده جناب آقای ورداسبی رئیس محترم مرکز نوسازی و تحول اداری وزارت جهاد کشاورزی بوده است که جا دارد از دقت نظر و نیز دیدگاه‌های ارزنده ایشان نیز در پیشبرد این مطالعه قدردانی نمایم. در انتها بر خود لازم می‌دانم از تلاش و همکاری بی‌دریغ آقایان دکتر میرمهدی طاهری، مدیرکل دفتر منابع انسانی و نوسازی اداری و دکتر محمد عسکری، معاون دفتر منابع انسانی و نوسازی اداری سازمان که علاوه بر حضور در جلسات هیات رئیسه سازمان برای بررسی طرح، هماهنگی‌ها و پیگیری‌های گسترده‌ای را برای تسریع در مراحل انجام طرح در کل فرآیند مطالعه بر عهده داشته‌اند و انجام این مطالعه جز با همکاری و مساعدت دلسوزانه ایشان ممکن نبوده است، سپاسگزاری نمایم.

نهایتاً لازم است از تلاش‌های ارزنده آقای دکتر مهدی مرتضوی همکار اصلی پروژه و آقایان مهندس محمد اشراقی، مهندس رامین صادقی مجرد و خانم‌ها سمانه استوار، زهرا کامیاب و مهسا سحرخیزان، اعضاء تیم پروژه که در اجرای مطالعه و تدوین گزارشات نقش ارزنده‌ای ایفا نموده‌اند، تشکر و قدردانی نمایم. امید است در سایه الطاف الهی و تلاش دلسوزان و دست اندرکاران، این طرح بتواند به نوبه خود در ایجاد بسترهای مناسب برای شکوفایی و بالندگی بخش کشاورزی و تبدیل آن به کشاورزی دانش بنیان، نقش شایسته‌ای داشته باشد.

مجری طرح
دکتر حبیب اله رعنائی

دی ماه ۱۳۹۳

بخش اول

نقشه راه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی برای تحقق کشاورزی دانش بنیان

بخش اول: نقشه راه^۱ سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی برای تحقق کشاورزی دانش بنیان

مقدمه

بخش کشاورزی ایران علی رغم تلاش‌های گسترده ای که در طول سالیان گذشته برای توسعه و نوسازی آن صورت گرفته، در حال حاضر با چالش‌های جدی و مهمی روبروست که برون رفت از آن بر مبنای اسناد توسعه ای مستلزم حرکت به سمت کشاورزی دانش بنیان^۲ است. بر مبنای چشم انداز ترسیم شده در نقشه جامع علمی بخش کشاورزی در افق ۱۴۰۴، بخشی دانش بنیان و دست یافته به جایگاه نخست در منطقه آسیای جنوب غربی با ویژگی‌های زیر است^۳:

- توانمند در برقراری امنیت غذایی با تولید غذای سالم، پاک و خودکفا در محصولات اساسی و توسعه صادرات
- بهره مند از منابع انسانی توانمند، آگاه، متخصص، نوآور و کارآفرین
- پیشرفته در حفاظت، احیاء و بهره برداری پایدار از منابع طبیعی و پایه؛ محیط زیست و ذخایر ژنتیکی
- رقابت پذیر با تکیه بر استانداردهای جهانی و مشارکت حداکثری بخش خصوصی و تعاونی
- توانمند در تولید ثروت و ایجاد رفاه برای فعالان بخش
- برخوردار از زیر ساخت‌های فنی و اقتصادی و صنایع کشاورزی توسعه یافته و پیشرفته
- دست یافته به کشاورزی پایدار با مدیریت جامع حوزه های آبخیز و مناطق کشاورزی، روستایی و عشایری توسعه یافته

بررسی تجربیات جهانی در زمینه ایجاد تحول و حرکت به سوی کشاورزی دانش بنیان، بیانگر آن است که کشورهای مختلف الگوهای متفاوتی را برای این منظور به کار گرفته اند. این روند با ایجاد موسسات و مراکز تحقیقاتی دولتی و شکل گیری سازمانهای ملی تحقیقات کشاورزی^۴ (NARO) برای هماهنگ سازی آنها آغاز و با ورود نگاه سیستمی و در گیر ساختن بازیگران مختلف در امر تحقیقات، به شکل گیری نظام های ملی تحقیقات کشاورزی^۵ (NARS) منجر شد که رهیافت اصلی آن انتقال فنآوری در چارچوب رویکرد خطی است و بر این مبنای، موسسات تحقیقاتی وظیفه خلق دانش و ایجاد فنآوری، و نهادهای آموزشی و ترویجی نیز وظیفه انتقال آن را برعهده دارند.

1 -Road Map

2 -Knowledge Based Agriculture

^۳ - سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی. (۱۳۹۱). نقشه جامع علمی بخش کشاورزی، دبیرخانه نقشه جامع علمی بخش کشاورزی.

4 -National Agricultural Research Organization (NARO)

5- National Agricultural Research System (NARS)

در گام بعد، اولویت بخشیدن به کشاورزان و تولید کنندگان و پاسخگویی به نیازها، خواستهها و انتظارات آنها مورد تاکید قرار گرفته و در دهه ۱۹۹۰ به منظور مقابله با مسائل و مشکلات نهفته در نظامهای ملی تحقیقات کشاورزی، نظام دانش و اطلاعات کشاورزی^۱ (AKIS) به عنوان الگوی مناسب برای توسعه بخش کشاورزی مورد توجه قرار گرفت. در این الگو ایجاد، انتشار و استفاده از هر فناوری جدیدی در بخش کشاورزی اساساً به عملکرد توأم چهار محور اصلی این نظام یعنی، تحقیقات، ترویج، آموزش با محوریت کشاورزان و تولید کنندگان بستگی دارد.

در ادامه این مسیر تکاملی با توجه به اثرات جهانی شدن بر بخش کشاورزی، تشدید فضای رقابتی در این بخش، حاکمیت نگاه بازار گرا بر تولید محصولات و اهمیت یافتن مشتریان و مصرف کنندگان و تعیین کننده بودن نقش آنان در تولید، موضوع نوآوری از اهمیت ویژه ای در این بخش برخوردار گردید. بدیهی است تجربیات سایر بخش های اقتصادی بویژه بخش صنعت و موفقیت آمیز بودن کاربرد نظام نوآوری در آن بخش نیز نقش مهمی در ترویج این نظام در بخش کشاورزی ایفا نموده است. به این ترتیب مفهوم سیستمهای ملی نوآوری کشاورزی^۲ (NAIS) به عنوان پارادایم غالب در توسعه بخش کشاورزی مورد توجه قرار گرفت.

با مد نظر قرار دادن این تجربه جهانی، نقشه راه مناسب برای تبدیل بخش کشاورزی ایران به یک کشاورزی دانش بنیان را می توان به صورت آنچه در شکل ۱ نشان داده شده، ترسیم نمود:



شکل ۱- نقشه راه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی برای تحقق کشاورزی دانش بنیان

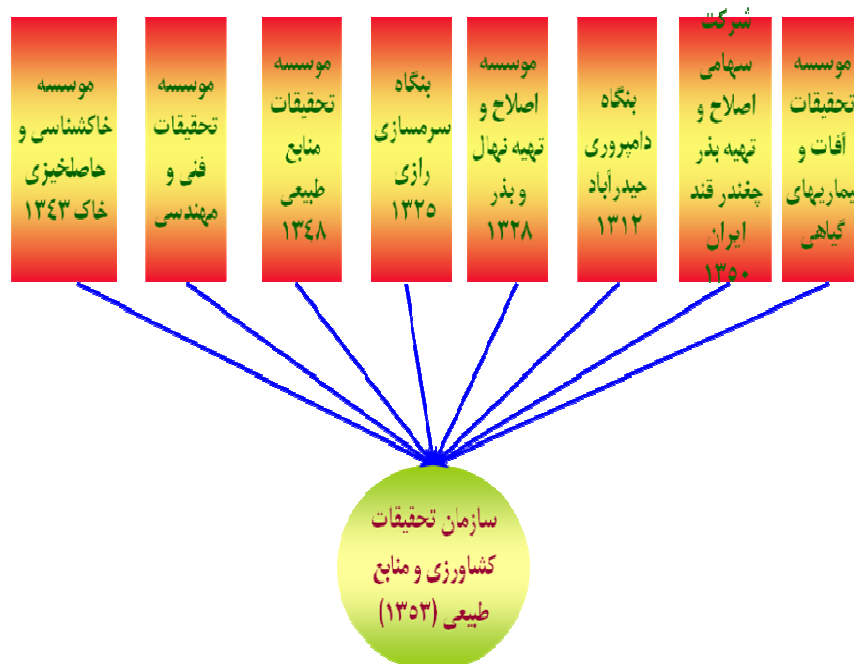
1- Agricultural Knowledge & Information System (AKIS)

2- National Agricultural Innovation System (NAIS)

با توجه به اینکه در حال حاضر بخش کشاورزی ایران به صورت هدفمند پارادایم مشخصی را برای خود انتخاب ننموده است، می‌توان حضور عناصر و مولفه‌هایی از هر نظام را در بخش کشاورزی ملاحظه نمود هر چند به لحاظ عدم اجماع سیاستگذاران و مدیران بخش، هیچیک از آنها واجد کارآمدی و اثربخشی مورد انتظار نبوده است. جزئیات این موضوع را میتوان به شرح زیر خلاصه نمود (رعنائی و همکاران، ۱۳۸۵):

۱) نظام ملی تحقیقات کشاورزی

نقطه آغاز حرکت به سمت ایجاد تحول در بخش کشاورزی را می‌توان به ایجاد ظرفیتهای تحقیقاتی توسط دولتها در دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ میلادی نسبت داد. در این دوره دولتها با تلاش برای ظرفیت سازی و نهادسازی در این حوزه؛ مراکز، موسسات و سازمانهای تحقیقاتی دولتی متنوع و متعددی را برای تحقیق در موضوعات مختلف کشاورزی ایجاد نمودند و توسعه قابل توجهی در این حوزه به چشم می‌خورد. با افزایش تعداد موسسات و مراکز تحقیقاتی کشاورزی عمدتاً دولتی و وابسته به وزارتخانه های کشاورزی در کشورهای مختلف، سازمانهای ملی تحقیقات کشاورزی^۱ (NARO) با هدف ایجاد هماهنگی و انسجام بین این موسسات، ایجاد شدند. تأسیس سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی در سال ۱۳۵۳ در ایران، برای ایجاد هماهنگی بین موسسات تحقیقاتی مختلف صورت گرفته است (شکل ۲).



شکل ۲- ایجاد سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی برای هماهنگی موسسات تحقیقاتی

1 - National Agricultural Research Organization (NARO)

از زمان شکل گیری سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی تا کنون، تعداد این موسسات و مراکز تحقیقاتی افزایش قابل توجهی یافته و هم اکنون زیرساختهای مهمی در این حوزه شکل گرفته که در شکل ۳ قابل مشاهده است:

اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی	منابع طبیعی	شیلات و آبریزان	دام و طیور	باغبانی	زراعت
موسسه پژوهشهای برنامه ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی	پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری	موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر	موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی	موسسه تحقیقات خرما و میوه های گرمسیری	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند
	موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	موسسه تحقیقات شیلات	موسسه تحقیقات علوم دامی	پژوهشکده تحقیقات گل و گیاهان زینتی	موسسه تحقیقات برنج
			مرکز تحقیقات کرم ابریشم	موسسه تحقیقات مرکبات	موسسه تحقیقات دیم
				موسسه تحقیقات پسته	موسسه تحقیقات پنبه
				تحقیقات چای	مرکز تحقیقات شوری
				موسسه تحقیقات علوم باغبانی	
					موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر و نهال
					موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
					موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور
					موسسه تحقیقات آب و خاک
					پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی
					پژوهشکده مهندسی جهاد کشاورزی

مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استانها و مناطق (ایران شهر، زابل، صفی آباد دزفول، شاهرود، جیرفت و کهنوج)

به این ترتیب در نقاط مختلف کشور، در زیر مجموعه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی پتانسیلها و ظرفیتهای گستردهای برای تحقیقات کشاورزی در قالب مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، مؤسسات تحقیقاتی، ایستگاههای تحقیقاتی، پژوهشکدههای مهندسی و مراکز آموزشی و ایجاد شده است که نقشه پراکنش آنها در شکل ۴ قابل مشاهده است.



در طول زمان، تحقیقات کشاورزی در کشورهای مختلف با چالشها و مشکلات نهادی و سازمانی متفاوتی روبرو شده که این نوع تحقیقات را با کمبود منابع مالی، دشواری تامین، نگهداری و بهسازی پژوهشگران مورد نیاز، محدودیت در دسترسی به منابع غنی دانش علمی و فناوری و بسیاری دیگر از این نارساییها مواجه ساخت (Pardey and Beintema, 2001; Byerlee and Fischer, 2001).

در پاسخ به این چالشها، در بسیاری از کشورها توجه و تاکید بیش از حد بر سازمانهای ملی تحقیقات کشاورزی و فعالیت انحصاری آنها در عرصه تحقیقات کشاورزی مورد تردید قرار گرفته و الگوی متمایزتری تحت عنوان نظام ملی تحقیقات کشاورزی^۱ (NARS) مورد توجه سیاستگذاران قرار گرفت که در آن علاوه بر سازمانهای ملی تحقیقات کشاورزی، طیف وسیعتری از بازیگران نظیر دانشگاهها، سازمانهای غیر دولتی، بخش خصوصی و تولید کنندگان را در حوزه تحقیقات کشاورزی به بازی گرفته و یک نظام تحقیقاتی متکثر را تداعی می نماید.

در ایران، علاوه بر ظرفیتهای تحقیقاتی موجود در وزارت جهاد کشاورزی که عمدتاً در سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ایجاد گردیده‌اند، در خارج از وزارت جهاد کشاورزی نیز، ظرفیتهای تحقیقاتی قابل توجهی در دانشگاهها و مراکز پژوهشی که عمدتاً وابسته به دستگاههای خارج از وزارت جهاد کشاورزی است، ایجاد گردیده که این ظرفیتهای نیز توان بالقوه‌ای برای تحقیقات کشاورزی کشور ایجاد می کنند. فهرست این موسسات و مراکز در جدول ۱ آورده شده است

جدول ۱- ظرفیتهای موجود در مراکز پژوهشی خارج از وزارت جهاد کشاورزی

ردیف	نام واحد تحقیقاتی	دستگاه متبوع	تمرکز تحقیقات
۱	پژوهشکده باغبانی	دانشگاه شهید باهنر کرمان	خرما، گیاهان و میوههای گرمسیری، مرکبات، گیاهان دارویی
۲	پژوهشکده کشاورزی	دانشگاه زابل	اقتصاد کشاورزی، زراعت و اصلاح نباتات، بهداشت دام و طیور
۳	پژوهشکده کشاورزی رامین	دانشگاه شهید چمران اهواز (مجتمع عالی آموزشی و پژوهشی کشاورزی)	گرایشهای مختلف کشاورزی
۴	پژوهشکده غله و نان	سازمان غله کشور (وزارت بازرگانی)	گندم، آرد و نان و فرآوردههای وابسته
۵	مرکز تحقیقات توتون ارومیه	شرکت دخانیات ایران (وزارت صنایع و معادن)	کلیه مسایل مربوط به توتون
۶	مرکز تحقیقات توتون گیلان		
۷	مؤسسه تحقیقات دانشکده دامپزشکی	دانشگاه تهران	تغذیه، پرورش و بهداشت دام
۸	پژوهشکده مناطق خشک و بیابانی	دانشگاه یزد	بیابانزدایی، مرتع و آبخیزداری، محیط زیست، فرهنگ زیستی
۹	پژوهشگاه کشاورزی و پزشکی هسته‌ای	سازمان انرژی اتمی	کشاورزی هسته‌ای، کاربرد پرتوهای نوین،

1 – National Agricultural Research System (NARS)

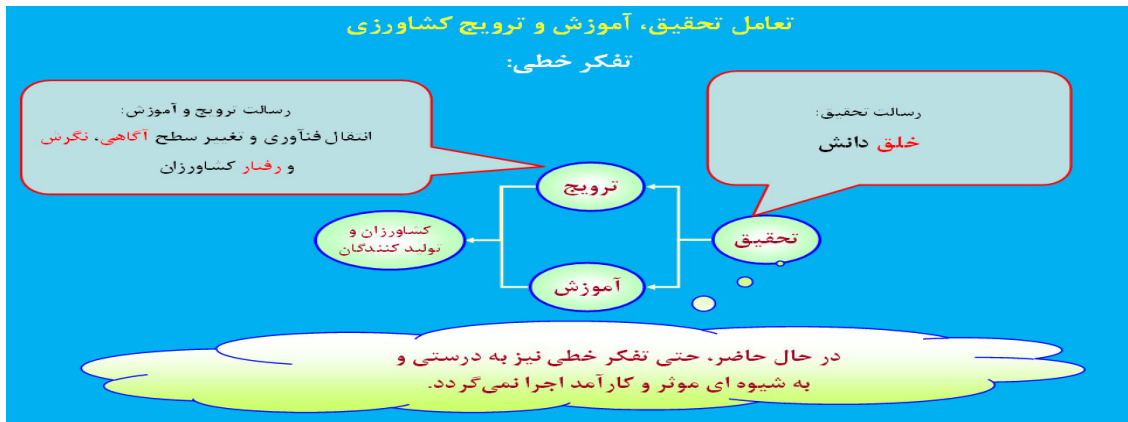
ردیف	نام واحد تحقیقاتی	دستگاه متبوع	تمرکز تحقیقات
			سیلکوترون
۱۰	مرکز تحقیقات گیاه‌شناسی (هر باريوم)	دانشگاه فردوسی مشهد	جمع‌آوری، شناسایی و تمرکز نمونه‌های گیاهی
۱۱	مرکز تحقیقات مناطق کویری و بیابانی ایران	دانشگاه تهران	شناخت مناطق کویری و بیابانی از ابعاد طبیعی، انسانی، اجتماعی و وسایل مربوط به محیط‌زیست
۱۲	مرکز تحقیقات مهندسی بیوشیمی و کنترل محیط‌زیست	دانشگاه شریف	تحقیق در زمینه فرآیندهای تجهیزری صنعتی، غذایی، دارویی و استفاده از منابع کشور در این زمینه
۱۳	مرکز مطالعات و پژوهش‌های خلیج فارس	دانشگاه خلیج فارس بوشهر	مسائل زیست‌محیطی و مطالعات تاریخی مسایل مرتبط با شیلات و آبزیان
۱۴	مرکز ملی تحقیقات مهندسی ژنتیک و تکنولوژی زیستی	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	دانش فنی لازم در حوزه فرآورده‌های صنعتی، کشاورزی و دامپروری بهداشتی و دارویی از طریق کاربرد تکنولوژی زیستی و مهندسی ژنتیک
۱۵	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	وزارت صنایع و معادن	پژوهش‌های مورد نیاز برای تدوین استانداردهای مورد نظر در حوزه کشاورزی در مدیریت غذایی و کشاورزی
۱۶	انستیتو تحقیقات توتون (بهشهر)	شرکت دخانیات ایران	کلیه زمینه‌های مربوط به توتون و تنباکو
۱۷	پژوهشکده گیاهان دارویی و مواد طبیعی	جهاد دانشگاهی	علوم گیاهی، کشاورزی، شیمی، دارویی، داروسازی و اجرای تحقیقات در مرحله نیمه صنعتی و صنعتی
۱۸	پژوهشکده گیاهان دارویی	دانشگاه شهید بهشتی	پژوهش در زمینه گیاهان دارویی
۱۹	مرکز تحقیقات صنایع غذایی و قند	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	صنایع غذایی
۲۰	انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	پژوهش در زمینه سیاست‌گذاری تغذیه و نیازهای تحقیقاتی در زمینه غذا و تغذیه

علی‌رغم وجود ظرفیت‌های ساختاری فوق، نظام تحقیقات کشاورزی به ویژه با توجه به معیارهای اثر بخشی و کارایی با چالشها و نارسائیهای مختلفی روبروست که مهم‌ترین آن‌ها را میتوان به شرح زیر جمع بندی نمود (رعنایی و همکاران، ۱۳۸۵):

➤ مسائل مربوط به اثر بخشی نظام تحقیقاتی

فلسفه اساسی حاکم در نظام کنونی، مدل خطی توسعه تکنولوژی است که در آن یک رابطه مستقیم و خطی بین تحقیق، آموزش و ترویج و تولیدکنندگان به صورت شکل ۵ برقرار است. در چارچوب این رویکرد، رسالت اصلی تحقیق خلق دانش بوده و رسالت ترویج و آموزش انتقال فنآوری و تغییر سطح

آگاهی، نگرش و رفتار کشاورزان می‌باشد. به نظر می‌رسد در حال حاضر، حتی این تفکر خطی نیز به درستی و به شیوه‌ای مؤثر و کارآمد در کشور اجرا نمی‌گردد.



شکل ۵- تعامل خطی تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی در نظام تحقیقات کشاورزی

علاوه بر این موضوع، موارد دیگری نیز اثربخشی نظام تحقیقات را تحت الشعاع خود قرار داده اند که مهمترین آنها عبارتند از:

۱. اهداف نظام تحقیقاتی از سطح سیاستگذاری گرفته تا پائین ترین لایه آن که پروژه ها و طرحهای تحقیقاتی در سطح موسسات و مراکز تحقیقاتی است از شفافیت لازم برخوردار نیست.
۲. تعامل و تقسیم کار شفاف و روشنی بین دانشگاهها، موسسات و مراکز پژوهشی موجود در کشور برقرار نیست. ضمن آنکه تقسیم کار روشن و شفاف نیز بین موسسات و مراکز تحقیقاتی ملی و استانی وجود ندارد.
۳. مکانیزمهای نیازسنجی در وضع فعلی با نارسائیهای اساسی مواجه بوده و فرآیند نیازسنجی که سنگ بنای تحقیقات را شکل می‌دهد، مدون، منسجم و شفاف نیست.
۴. فرایند تحقیقات بجای بهره بردار غالباً از محقق شروع شده و سایر ذینفعان تحقیقات کشاورزی در فرآیند نیازسنجی و اولویت بندی حضور کم رنگ و تعریف نشده ای دارند.
۵. در مکانیزم اولویت بندی موجود عملاً اولویتهای بیشتر بصورت شهودی تعیین می شوند و با توجه به محدودیتهای موجود در زمینه منابع مالی، نیروی انسانی متخصص، ابزارها و امکانات و ظرفیتهای نهادی ضروریست سیستم مناسبی برای اولویت بندی پروژه ها و طرحهای تحقیقاتی طراحی شود.
۶. نظام تحقیقاتی موجود عرضه محور می باشد.
۷. میزان توجه به تناسب تحقیقات و پاسخ به نیازها، خواسته ها و انتظارات بهره برداران، بمراتب کمتر از میزان تاکید است که بر کیفیت تحقیق و رعایت معیارها و موازین علمی صورت می گیرد.
۸. نظام تحقیقاتی کنونی از مکانیزمهای لازم برای ارزیابی اثر بخشی تحقیقات (در سطح پروژه / طرح / برنامه) و سنجش آثار فعالیتهای تحقیقاتی انجام شده برخوردار نیست.
۹. هر چند پیشرفتهای قابل توجهی در افزایش تولید محصولات کشاورزی صورت گرفته ولی سهم تحقیقات در این پیشرفتهای مورد سنجش و ارزیابی قرار نگرفته است. در محدود مطالعاتی نیز که در حوزه های خاصی انجام شده، سهم تحقیقات بسیار اندک گزارش شده است. (برای نمونه رجوع کنید به سلامی و اشراقی ۱۳۸۰، قره باغیان و همایونی ۱۳۸۰)
۱۰. استقرار مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان عملاً منجر به افزایش تناسب تحقیقات با نیازها، خواستها و انتظارات بهره برداران نگردیده ولی هزینه های تحقیقات را به میزان قابل توجهی افزایش داده است.
۱۱. نظام تحقیقات کنونی از مکانیزمهای لازم برای ارزیابی عملکرد دانشگاهها، موسسات و مراکز فعال در حوزه تحقیقات کشاورزی برخوردار نبوده و خلأ مدیریت عملکرد بشدت محسوس است.

➤ مسائل مربوط به کارایی نظام تحقیقاتی

۱. تعدد و گستردگی موسسات، مراکز و ایستگاههای تحقیقاتی و گرایش به توسعه تشکیلات از جمله مواردی است که موجبات انحصار و دولتی شدن تحقیقات کشاورزی و عدم ایجاد رقابت در این حوزه را فراهم آورده است.
۲. در عمل رقمی بین ۹۰-۸۰ درصد بودجه تحقیقات صرف هزینههای جاری بویژه حقوق و مزایای کارکنان و هزینه های سربار موسسات شده و درصد اندکی از منابع مالی موجود صرف هزینه های تحقیقات می شود.
۳. با نگاه ملی عدم تعامل بین طرفیتهای نهادی موجود (بویژه دانشگاهها و مراکز پژوهشی موجود) موجب تخصیص غیر بهینه منابع مالی در حوزه تحقیقات کشاورزی شده است.
۴. حاکمیت ساختارهای بروکراتیک بر نهادهای تحقیقاتی، تناسب چندانی با مدیریت و اجرای فعالیتهای تحقیقاتی ندارد.
۵. نظام انگیزشی ضعیف و نامناسبی بر موسسات تحقیقاتی حاکم است بگونهای که عملاً:
 - ✓ عملکردهای خوب و برجسته شناسایی نشده و طبیعتاً پاداش داده نمی شود.
 - ✓ عملکردهای ضعیف نیز قابل پیگیری نیست.
۶. ارزیابی و نظارت بر اجرای فعالیتهای تحقیقاتی بسیار ضعیف و نا کارآمد است.
۷. مشارکت ضعیف بخش غیر دولتی در تحقیقات کشاورزی بار سنگینی را بر بودجه دولتی تحمیل نموده است که مهمترین دلایل آن عبارتند از:

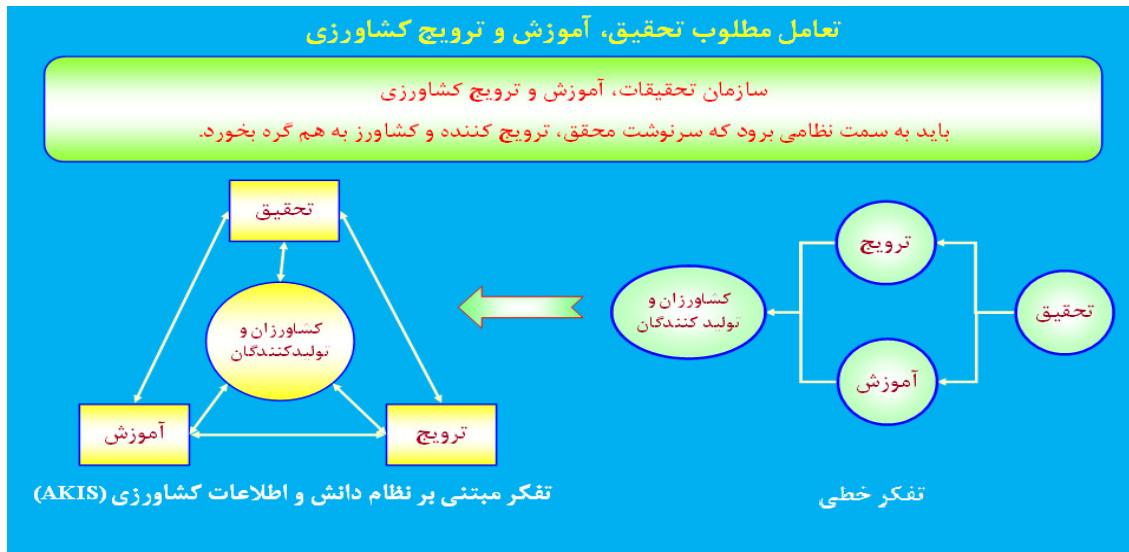
- ✓ محدودیتهای موجود در قوانین و مقررات کشور و اجرای نامناسب آنها بویژه قوانین مربوط به حقوق مالکیت معنوی
 - ✓ فقدان انگیزه های لازم برای نهادهای تحقیقاتی دولتی جهت حرکت به سمت خصوصی سازی در حوزه های مشخص و منتخب.
۸. تخصیص منابع (انسانی و مالی) بین موسسات و مراکز تحقیقاتی موجود به شکل مناسبی صورت نمی گیرد و متناسب با سهم هر یک از زیر بخشها در تولید ناخالص داخلی کشور نیست.
- هر چند ممکن است برخی دیگر از نارسائیهها را نیز به فهرست فوق افزود، اما بنظر می رسد بخش قابل توجهی از این مسائل ریشه در نظام سیاستگذاری و مدیریت کلان تحقیقات کشاورزی در کشور دارد. با تمرکز بر این موضوع و با مروری دیگر بر سیر تحول نهادهای سیاستگذاری و مدیریت تحقیقات در کشور، از تاسیس انستیتو پاستور در سال ۱۲۹۹ تا تشکیل شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری به عنوان عالی ترین مرجع سیاستگذاری تحقیقات در سال ۱۳۸۳ میتوان ادعا نمود که یکی از نارسائیهای عمده تحقیقات در بخش کشاورزی این است که نهادها و موسسات مختلفی که در این حوزه در سطح کشور مشغول به فعالیت هستند، علی رغم این که همگی به نوعی در فرآیندهای مدیریتی یا عملیاتی مربوط به ایجاد، توسعه و انتقال فناوری درگیر هستند، به دلیل وابستگی به سازمانها و مراجع مختلف در تعامل و ارتباط با یکدیگر قرار ندارند و در نتیجه، سیاستها و جهت گیریهای متفاوتی از سوی مراجع مسئول بر آنها اعمال می شود.
- چنین وضعیتی عملاً باعث شده است که تقریباً هر یک از نهادها و مراجع موجود بدون هیچ گونه ارتباط منطقی، سیاستها و جهت گیریهای متفاوتی را مورد توجه قرار دهند و در نتیجه، نوعی پراکندگی و عدم انسجام و پیوستگی در حوزه تحقیقات کشاورزی در سطح کشور ایجاد شده و حداکثر استفاده موثر و کارآمد از توانمندیهای بالفعل و بالقوه ظرفیتهای نهادی موجود به عمل نیاید.

به این ترتیب، میتوان ادعا نمود که در حال حاضر در سطح کشور، نهاد مشخص و مقتدری که وظیفه سیاستگذاری و مدیریت کلان تحقیقات کشاورزی در سطح ملی (و نه بخشی) را بر عهده داشته و بتواند سیاستها و جهتگیریهای واحد و هدفمندی را در زمینه ایجاد، توسعه و انتقال فناوری در بخش کشاورزی تعیین نموده و سرلوحه تصمیمگیریها، برنامهریزی و اجرای تحقیقات کشاورزی قرار دهد و از خاصیت تقسیم کار و هم‌افزایی نظام استفاده کند، هنوز شکل نگرفته است و در چنین فضایی طبیعتاً هیچ‌گاه مساله ارزیابی اثربخشی این سیاستها و برنامهها در سطح ملی نیز موضوعیت پیدا نمی‌کند. لذا میتوان ادعا نمود که هنوز مشخصه‌های کامل یک نظام ملی تحقیقات کشاورزی در ایران محقق نگردیده است.

۲) نظام دانش و اطلاعات کشاورزی

نظام دانش و اطلاعات کشاورزی مجموعه‌ای از نهادها، سازمانها و تشکلهای کشاورزی یا افراد و روابط و تعاملات بین آنهاست که در فرآیند خلق و تولید، تغییر و تبدیل، انتقال، ذخیره سازی، بازیابی، تلفیق، نشر و کاربرد دانش و اطلاعات درگیر می‌باشند و به طور هدفمند و بصورت هم‌افزاینده با همدیگر در راستای حمایت از فرآیندهای تصمیم‌گیری، مسئله‌گشایی و نوآوری در بخش کشاورزی کشور و حیطه‌های مربوطه فعالیت می‌نمایند.

این رویکرد بر این فرض مبتنی است که ایجاد، انتشار و استفاده از هر فناوری جدیدی در بخش کشاورزی اساساً به عملکرد توأم چهار مؤلفه‌ی اصلی این نظام یعنی تحقیق، ترویج، آموزش و کشاورزان و تولیدکنندگان بستگی دارد. این وضعیت در شکل ۷ دیده می‌شود.



شکل ۷- تعامل مطلوب تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی

در چارچوب این نظام، افراد، نهادها و مؤسسات مختلف درگیر در فرآیند تحقیق و ترویج کشاورزی به هم متصل شده و ضمن امکان پذیر ساختن یادگیری متقابل، امکان ایجاد، توزیع و بهره‌گیری از دانش،

اطلاعات و فناوری‌های مربوط به کشاورزی را فراهم می‌نماید. این سیستم با گردهم آوردن کشاورزان، مدرسان و اساتید دانشگاه‌ها و دانشکده‌های کشاورزی، پژوهشگران و مروجان، آن‌ها را از گیرندگان و دریافت کنندگان صرف دانش و اطلاعات کشاورزی خارج کرده و به شرکاء و ذینفعان فعالی که هر یک به دنبال یافتن علت‌ها و راه حل‌های مؤثر برای مشکلات بخش کشاورزی هستند تبدیل می‌کند.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود کشاورزان نقطه مرکزی فرآیند ایجاد، انتشار و استفاده از دانش و اطلاعات کشاورزی محسوب می‌شوند. این افراد روابط پیچیده و متقابلی را با نهادها و مراکز تحقیقاتی، ترویجی و آموزشی که اجزاء اصلی این نظام هستند برقرار می‌کنند.

با توجه به عدم وجود رابطه ارگانیک و تعریف شده بین تحقیق، آموزش، ترویج و کشاورزان در مدل خطی، ضروری است با ایجاد دگرگونی‌های نهادی، نظام‌های تحقیق، ترویج و آموزش را یکپارچه نموده و به سوی استقرار و نهادینه سازی، اشکال تکامل یافته‌تری از نظام‌های تحقیق و ترویج کشاورزی تحت عنوان "نظام دانش و اطلاعات کشاورزی" گام برداشت. لذا سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی باید به سمت نظامی برود که سرنوشت محقق، ترویج کننده و کشاورز به هم گره بخورد.

به نظر می‌رسد که بخش کشاورزی ما نتوانسته است نظام دانش و اطلاعات کشاورزی را با ویژگی‌های مورد انتظار پیاده کند و مهمترین چالش‌های موجود در این حوزه عبارت است از (علیپور و مقدس فریمانی، ۱۳۸۸):

- نامطلوب بودن مدل ارتباطی بکارگرفته شده تولید و انتقال تکنولوژی در AKIS که هنوز در ایران از مدل خطی انتقال تکنولوژی (TOT) استفاده می‌شود و این مدل هم به خوبی اجراء نمی‌شود.
- عدم تنوع کانال‌های ارتباطی و نامناسب بودن میزان بکارگیری مکانیزم‌های ارتباطی بین اجزاء نظام دانش و اطلاعات کشاورزی
- ضعیف بودن وضعیت تماس کشاورزان با زیر نظام‌های تحقیق و ترویج در AKIS
- مشارکت کم کشاورزان در فرآیند تولید و انتقال تکنولوژی که ناشی از عدم مشارکت مناسب بین سه مؤلفه (تحقیق، ترویج، کشاورز) است که هنوز از در فرآیند تولید و انتقال تکنولوژی از مدل انتقال تکنولوژی (TOT) استفاده می‌کنند. در صورتی که در جهان به سمت توسعه مشارکتی تکنولوژی (PTD) حرکت کرده‌اند.
- مطلوب نبودن میزان تکنولوژی مناسب و کاربردی معرفی شده توسط AKIS به بهره‌برداران
- عدم گرایش مناسب محققان نسبت به همکاری با مروجان در AKIS
- عدم گرایش مناسب محققان و مروجان نسبت به همکاری با کشاورزان در AKIS
- وضعیت نامناسب فاصله طبقاتی بین اجزاء نظام دانش و اطلاعات کشاورزی که در ایجاد ارتباط و تماس مؤثر بین زیر نظام‌ها و نظام دانش و اطلاعات کشاورزی نقش مؤثر دارد.
- عدم وجود خط مشی و سیاست منسجم، واحد و هماهنگی بین مؤلفه‌ها یا زیر نظام‌های AKIS به منظور اجرای موفق فعالیت‌های خود

- عدم وجود مدیریت منسجم در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی جهت ایجاد هماهنگی و یکپارچگی بین زیر نظام‌های خود
- عدم وجود ساختار سازمانی مناسب در وزارت جهاد کشاورزی به دلیل ناهماهنگی بین سطوح صافی بخش تحقیق و ترویج در سطح استان‌ها
- همچنین، مهمترین مشکلات ترویج برای تعامل با سایر کنشگران نظام دانش و اطلاعات کشاورزی عبارتند از (نوری و همکاران، ۱۳۸۸):

مشکلات ارتباطی زیر نظام ترویج با زیر نظام آموزش

- عدم همکاری در برنامه‌ریزی و تصمیم‌سازی بین ترویج و آموزش
- ناکافی بودن امکانات و تجهیزات ارتباطی مدرن (مثل دسترسی به اینترنت)
- عدم تناسب میزان حقوق نسبت به میزان کار

مشکلات ارتباطی زیرنظام ترویج با زیر نظام تحقیق

- کمبود مشوق‌ها و پاداش‌ها در ترویج و تحقیق
- عدم گرایش محققان و مروجان پیرامون مشارکت با یکدیگر
- پراکندگی کار ترویج و تحقیق و واضح نبودن نقش هر یک از آن‌ها
- فاصله فرهنگی یا منزلت اجتماعی محققان و مروجان
- وجود رقابت ناسالم بین بخش ترویج و بخش تحقیق

مشکلات ارتباطی زیر نظام ترویج با کشاورزان

- عدم تناسب تعداد مروجان و کشاورزان (نسبت مروج به کشاورز)
- کمبود متخصصان ترویج در سطوح اجرایی
- بی‌سوادی اکثر کشاورزان در کشور
- اختلاف کشاورزان و مروجان در توانمندی استفاده از فناوری‌های ارتباطی مدرن

مشکلات ارتباطی ترویج با تشکل‌های کشاورزی

- وجود بروکراسی سخت اداری
- عدم بینش صحیح تشکل‌ها نسبت به نقش خود در حل مشکلات کشاورزان
- عدم وجود نیروی انسانی متخصص و کارآمد در تشکل‌های کشاورزی
- عدم میل و رغبت تشکل‌ها نسبت به همکاری با ترویج

مشکلات ارتباطی ترویج با شرکت‌های خصوصی کشاورزی

- ناکافی بودن تجارب بخش خصوصی و بخش دولتی در ارائه خدمات ترویجی
- ناکافی بودن امکانات ارتباطی مدرن در شرکت‌های خصوصی
- تفاوت اهداف بخش خصوصی و بخش دولتی در ارائه خدمات ترویجی
- عدم هماهنگی برنامه‌های ترویج دولتی و شرکت‌های خصوصی

- مشکلات ارتباطی ترویج با سیاست‌گذاران بخش کشاورزی
- عدم وجود ضمانت اجرایی در صورت انعکاس مشکلات
- عدم بینش صحیح میران در مورد اهمیت ارتباط متقابل
- عدم وجود نماینده ترویج در برنامه‌ریزی و سیاستگذاری
- عدم وجود نقش‌های متعدد مروجان و سیاستگذاران

۳) نظام ملی نوآوری کشاورزی

سیستم نوآوری کشاورزی در برگیرنده مجموعه‌ای از عوامل است که بطور انفرادی یا مشترکاً در ایجاد، انتشار و استفاده از فناوریهای جدید کشاورزی سهیم بوده و بطور مستقیم یا غیر مستقیم بر فرآیند تغییر فناوری در بخش کشاورزی تأثیر می‌گذارند (Temel et al , 2002).

در زنجیره ارزش تولیدات کشاورزی، تولیدکنندگان (کشاورزان)، تأمین‌کنندگان نهاده‌ها (شرکت‌های تولید کننده و وارد کننده)، فرآوری‌کنندگان مواد غذایی، توزیع‌کنندگان و خرده‌فروشی‌ها، مصرف‌کنندگان از جمله بازیگرانی هستند که در این زنجیره مستقیماً درگیرند. زنجیره ارزش تولیدات کشاورزی تنها منحصر به این بازیگران نمی‌باشد بلکه گروه‌های دیگری نیز هستند که نقش حمایتی و سازمان‌دهنده برای کشاورزان دارند که شامل: شرکت‌های خدمات بازرگانی، بورس محصولات کشاورزی، صادرات و واردات؛ رسانه‌ها (روزنامه‌ها، شبکه‌های تلویزیونی، سایت‌های اینترنتی، مجلات تخصصی کشاورزی)؛ بانک‌ها و تأمین‌کنندگان مالی، صندوق توسعه سرمایه‌گذاری، شرکت‌های خدمات بیمه‌ای؛ شرکت‌های مشاوره‌ای، فنی و مهندسی؛ انجمن‌های علمی، سازمان‌های کشاورزان، تشکلهای تولیدی، NGOs و تشکلهای غیردولتی و تشکلهای صنفی می‌باشند. نظام‌های تحقیق، آموزش، ترویج نیز از بازیگران دیگری هستند که در زنجیره ارزش تولیدات کشاورزی ایفای نقش می‌کنند.



شکل ۸- بازیگران اصلی نظام نوآوری کشاورزی

در نظام نوآوری کشاورزی، تولید کننده و بهره‌بردار به مثابه مدیر کلیه منابع تولید کشاورزی، محور توسعه قرار می‌گیرد و نوآوری در تمامی ابعاد اعم از فنی، اقتصادی و اجتماعی عامل اصلی توسعه محسوب می‌شود. در این نظام فرآیند تولید، انباشت، بازنگاری، تلفیق و بازخورد دانش و فناوری تنها به عهده نهادهای تحقیقاتی، تحقیق و توسعه، ترویجی و آموزشی نیست بلکه علاوه بر نظام‌های تحقیق و ترویج کشاورزی، سایر عوامل دست‌اندرکاران توسعه کشاورزی مانند تولیدکنندگان، بهره‌برداران، اتحادیه‌ها و تشکل‌های آن‌ها، خریداران عمده و واسطه‌های محصولات در سطح تجاری و فروشندگان نهادهای کشاورزی، مشاوران، سازمان‌های غیر دولتی (NGOs) تشکل‌های محلی و سایرین در هر کدام از این فرآیندها به تناسب توانمندی خود دارای نقش اصلی و یا تصمیم‌گیرنده هستند و هر یک از آن‌ها می‌توانند نقش معنی‌داری در نوآوری‌هایی که منجر به توسعه کشاورزی می‌شوند، داشته باشند.

در ایران علاوه بر نظام تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ظرفیت‌های دیگری نیز در حوزه نظام نوآوری کشاورزی در طول سال‌های متمادی گذشته ایجاد گردیده که مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر است:

۳-۱) دانشگاه مراکز آموزش عالی

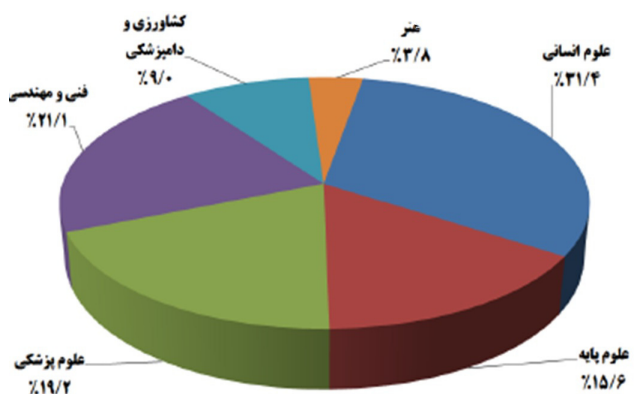
مراکز پژوهشی و دانشگاه‌هایی که وظیفه آموزش و تربیت نیروهای متخصص در رشته‌های کشاورزی و سایر تخصص‌های مورد نیاز در این بخش را بر عهده دارند، عبارتند از: دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی دولتی، دانشگاه پیام نور، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه جامع و موسسات آموزش عالی علمی کاربردی، موسسات آموزش عالی غیردولتی، مراکز پژوهشی دولتی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی و سایر دستگاه‌های اجرایی، مراکز پژوهشی غیر دولتی.

در حال حاضر در مؤسسات آموزش عالی دولتی و غیر دولتی کشور، ۶۸۵۵۲ نفر عضو هیأت علمی تمام وقت وجود دارد که وضعیت آنان به تفکیک مرتبه علمی در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- تعداد اعضای هیأت علمی تمام وقت مؤسسات آموزش عالی کشور به تفکیک مرتبه علمی

وابستگی	استاد	دانشیار	استادیار	مربی	مربی آموزشیار	جمع	درصد
دولتی	۲۴۰۳	۵۸۵۵	۱۹۷۲۶	۸۳۱۸	۹۵۶	۳۷۲۵۸	۵۴/۳
غیر دولتی	۶۰۴	۹۳۴	۸۵۹۳	۲۰۷۰۳	۴۶۰	۳۱۲۹۴	۴۵/۷
جمع	۳۰۰۷	۶۷۸۹	۲۸۳۱۹	۲۹۰۲۱	۱۴۱۶	۶۸۵۵۲	۱۰۰

از این تعداد عضو هیأت علمی در مراکز آموزش عالی کشور، ۹ درصد آن‌ها در بخش کشاورزی و دامپزشکی مشغول به فعالیت هستند که نشان می‌دهند که ظرفیت گسترده‌ای در آموزش کشاورزی وجود دارد. اعضاء هیات علمی و کارشناسان دانشگاه‌ها و مراکز فوق‌الذکر در نظام‌های آموزش و ترویج کشاورزی موجود، جایگاه سیستماتیک و تعریف شده‌ای ندارند و استفاده از ظرفیت‌های این نهادها به صورت موردی و سلیقه‌ای است. در بخش دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، رویکرد ترویج دانشگاهی می‌تواند جایگاه این نهادها را در نظام ترویج ارتقاء بخشیده و این نهادها نقش تعریف شده‌ای در نظام ترویج پیدا کنند.



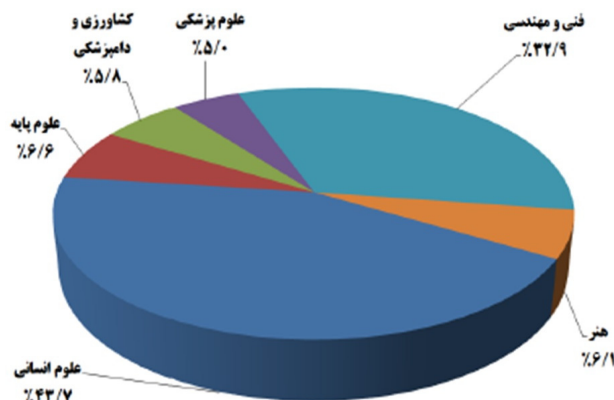
شکل ۹- درصد اعضای هیات علمی تمام وقت به تفکیک گروه تحصیلی در سال تحصیلی ۹۱-۹۲

در حال حاضر در مؤسسات آموزش عالی دولتی و غیر دولتی کشور، ۴۳۶۷۹۰۱ نفر دانشجو وجود دارد که به تفکیک سطوح تحصیلی در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۳- تعداد دانشجویان مؤسسات آموزش عالی کشور به تفکیک دوره تحصیلی

وابستگی	کاردانی	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری حرفه‌ای	دکتری تخصصی	جمع	درصد
دولتی	۴۳۹۵۳۸	۱۶۵۹۷۰۹	۲۱۴۸۵۲	۴۸۸۲۵	۵۰۸۳۲	۲۴۱۳۷۵۶	۵۵/۳
غیر دولتی	۴۸۷۷۷۳	۱۲۰۶۳۲۰	۲۴۰۱۲۶	۱۲۰۷۵	۷۸۵۱	۱۹۵۴۱۴۵	۴۴/۷
جمع	۹۲۷۳۱۱	۲۸۶۶۰۲۹	۴۵۴۹۷۸	۶۰۹۰۰	۵۸۶۸۳	۴۳۶۷۹۰۱	۱۰۰

که از این تعداد دانشجو در مراکز آموزش عالی کشور، حدود ۵/۸ درصد در بخش کشاورزی و دامپزشکی مشغول به تحصیل هستند که بیانگر ظرفیت‌های گسترده از حیث نیروی انسانی متخصص در این بخش می‌باشد. مهمترین مشکل موجود این است که از این ظرفیت‌ها به درستی در تحقیق و ترویج کشاورزی استفاده نمی‌شود و پیوندی بین بخش آموزش عالی با بخش‌های تحقیق و ترویج وجود ندارد.



شکل ۱۰- درصد دانشجویان به تفکیک گروه تحصیلی در سال تحصیلی ۹۱-۹۲

از مهم‌ترین چالش‌های ارتباط ترویج با نظام دانشگاهی را می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

➤ نظام دانشگاهی دانش ترویجی و کاربردی متناسب با نیازهای کشور را تولید نمی‌کند

- نیروی انسانی ترویجی تربیت شده توسط دانشگاه توانمندی کافی برای کار در حوزه ترویج در عرصه را ندارند.
- برخی از اساتید و دانشجویان با عرصه کشاورزی آشنایی کافی ندارند.
- از جمله راهکارهای ارتباط ترویج با نظام دانشگاهی می‌توان موارد زیر را بیان کرد:
 - دانشگاه باید رهیافت، الگوها و روش‌های اثربخش را به ترویج معرفی کند.
 - دانشگاه باید دروس عملیاتی و کاربردی رشته ترویج را به دانش آموختگان ارائه دهد.
 - دانشگاه باید رهیافت و روشهای مناسب را برای فعالیتهای ترویجی معرفی نماید.
 - دانشگاه باید با همکاری ترویج نسبت به شناخت مهارتهای حرفه‌ای ترویج اقدام و بر این اساس نسبت به تربیت نیرو اقدام نماید.
 - دانشگاه در ساخت سیستم‌های خبره (از طریق راه‌اندازی مرکز مشترک سیستم های خبره) با ترویج همکاری کند.
 - دانشگاه در تدوین جزوات ترویجی با ترویج همکاری کند.
 - الزام کلیه فارغ التحصیلان به طی دوره های تخصصی ترویجی.

۳-۲) پارک‌ها و مراکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی (شرکت‌های دانش بنیان)

پارک علم و فناوری، محیطی است که در آن واحدهای تحقیقاتی مستقل و یا وابسته به سازمان‌ها و صنایع، مجتمع شده و زیر پوشش و حمایت قرار می‌گیرند تا به خلاقیت و نوآوری بپردازند. تعمیق ارتباط بین دانشگاه‌ها، سازمان‌های تحقیقاتی، واحدهای تولیدی و مراکز تصمیم‌گیری دولتی در جهت توسعه فناوری و علوم کاربردی از دیگر اهداف ایجاد و توسعه پارک‌های علم و فناوری است (پورسلیمانی، ۱۳۸۵). به عبارت دیگر، پارک علم و فناوری سازمانی است که با هدف افزایش ثروت در جامعه توسط متخصصان حرفه‌ای مدیریت می‌شود تا دانش و فناوری را میان دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیق و توسعه، شرکاهای خصوصی و بازار به جریان بیندازد (بیرنگ، ۱۳۸۹). پارک‌های علم و فناوری از طریق مراکز رشد، سازمان‌های نوآور را تقویت کرده و فرآیندهای زایشی را تسهیل می‌کند. بنابراین، می‌توان گفت که هدف پارک‌ها، تجاری سازی دانش و فن‌آوری از طریق گسترش ارتباطات بین شرکت‌های دانش بنیان و صنایع است و هدف از مراکز رشد، حمایت از موسسات و شرکت‌های دانش بنیان جدید می‌باشد.

تعداد کل شرکت‌های دانش بنیان مستقر در پارک‌ها و مراکز رشد، ۲۸۸۰ شرکت است که از این تعداد فقط ۱۳۳ شرکت در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی مشغول به فعالیت هستند. به عبارتی دیگر تنها ۵/۴ درصد از آمار فوق را شرکت‌های دانش بنیان فعال در بخش کشاورزی به خود اختصاص می‌دهند. شاید از عمده دلایل این وضعیت بتوان به موارد ذیل اشاره نمود :

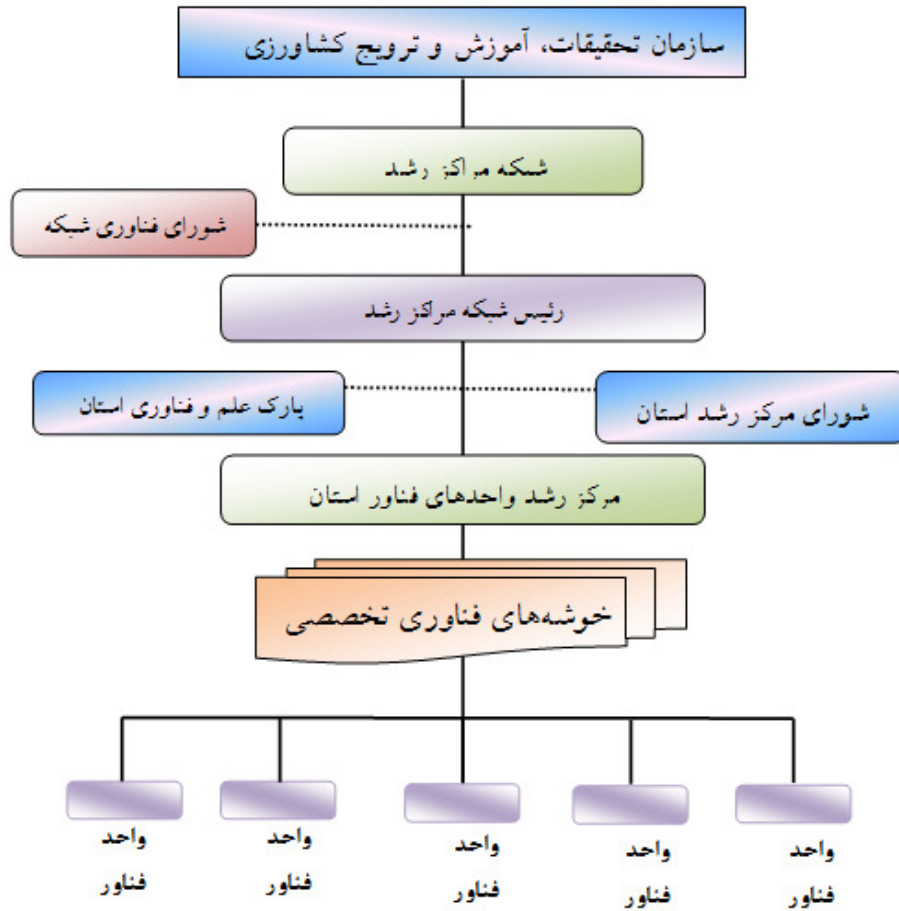
۱. عدم توسعه لازم مراکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی به عنوان بستر استقرار این شرکت‌ها
۲. ناشناخته بودن تحقیقات فناوری بنیان در این بخش از سوی شرکت‌های دانش بنیان

جدول ۴ - مراکز رشد با ساختار خوشه‌های فن آوری

ردیف	نام مرکز
۱	مرکز رشد فناوری آذربایجان شرقی
۲	مرکز رشد فناوری آذربایجان غربی
۳	مرکز رشد فناوری خراسان رضوی
۴	مرکز رشد فناوری فارس
۵	مرکز رشد فناوری رفسنجان
۶	مرکز رشد فناوری گلستان
۷	مرکز رشد فناوری گیلان

شبکه مراکز رشد به مجموعه ای از مراکز رشد فناوری در قلمروهای مختلف جغرافیایی اطلاق می‌شود که در تعامل با یکدیگر، با تبادل امکانات، اطلاعات، فرصت‌ها و ... به صورت فیزیکی یا مجازی، با حقوق و تکالیفی معین، هم افزایی هر چه بیشتر علم و ثروت را تحقق می‌بخشند. این شبکه دربرگیرنده مجموعه‌ای از خوشه‌های تخصصی فناوری است که در ایستگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی تابعه سازمان ایجاد و مجموعه واحدهای فناور کاملاً تخصصی و همگن (۸۰ درصد تخصصی و ۲۰ درصد سایر گرایش‌ها) مرتبط با هم در یک منطقه جغرافیایی را در خود جای می‌دهد. این خوشه‌ها واحدهای فناور مستقر در خود را تحت نظارت مرکز رشد استان برای تولید محصول فناورانه (خدمت یا کالا) در آینده آماده می‌سازند. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شبکه‌ای از مراکز رشد در بخش کشاورزی ایجاد کرده که ساختار پیش بینی شده برای ایجاد، توسعه و راهبری شبکه این مراکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی در شکل ۱۱ قابل مشاهده است.^۱

^۱ - دبیرخانه شبکه مراکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، آذرماه ۱۳۹۲، برنامه راهبردی شبکه مراکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی با ساختار خوشه‌های فناوری تخصصی.



شکل ۱۱- ساختار مراکز رشد وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

بر مبنای برنامه راهبردی شبکه مراکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی با ساختار خوشه‌های فناوری تخصصی، مصوب شورای فناوری شبکه مراکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، و براساس تفاهم نامه همکاری سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید ۱۷۵۰ شرکت دانش بنیان تا پایان برنامه پنج ساله پنجم در مراکز رشد و خوشه‌های فناوری تخصصی مستقر شوند:

جدول ۵- تعداد شرکت‌های دانش بنیان در مراکز رشد و خوشه‌های فناوری

تعداد شرکت‌های دانش بنیان قابل استقرار (بر اساس تفاهم نامه سازمان با وزارت عتف) به تفکیک استان	تعداد شرکت‌های دانش بنیان قابل استقرار	تعداد مراکز رشد
۱۷۵۰	۱۴۴	۳۱

۳-۳) همکاری‌های سه جانبه بین دولت، دانشگاه‌ها و نهادهای تحقیقاتی در بخش کشاورزی

کشور آمریکا در گسترش همکاری‌های سه جانبه بین دولت، دانشگاه‌ها و نهادهای تحقیقاتی پیشگام می‌باشد. کشورهای اروپایی، ژاپن و تعدادی از کشورهای آسیایی نظیر تایوان نیز این رویه را دنبال کرده‌اند. در راستای این ایده و ادامه فعالیت‌های جهانی، برنامه‌ای در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری ایران در نظر گرفته شده است که بر ارائه الگوی جدید ارتباط صنعت و دانشگاه مبتنی است؛ به این معنا که مؤسسات تحقیقاتی، مراکز رشد، شرکت‌های دانش بنیان بخش خصوصی، پژوهشگاه‌ها و دانشگاه‌ها که در آن در تولید یک کالا، یا خدمت فعالیت می‌کنند، در قالب «کانون‌های هماهنگی دانش و صنعت» تعریف شوند. این کانون‌ها تشکلی علمی برای ایجاد هماهنگی کلیه نقش‌آفرینان چرخه نوآوری تا تولید هستند که به کمک آن‌ها بر استفاده بهینه از منابع کشور برای تسریع و هدایت فعالیت‌های چرخه نوآوری، اقدام می‌شود. در بخش کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی تلاش کرده این همکاری سه جانبه را با ایجاد کانون‌های هماهنگی دانش و صنعت مشخص کند و رابطه بین دولت، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی را تحکیم ببخشد. تا کنون از ۳۲ کانون هماهنگی دانش و صنعت تشکیل شده در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۹ کانون با مسئولیت واحدهای تابعه و وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج می‌باشد که اسامی این کانون‌ها در جدول ۶ ذکر شده است.

جدول ۶- کانون‌های هماهنگی دانش و صنعت وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج

ردیف	نام کانون هماهنگی دانش و صنعت
۱	کانون دانش و صنعت دانه‌های روغنی
۲	کانون دانش و صنعت زیتون
۳	کانون دانش و صنعت گل و گیاهان زینتی
۴	کانون دانش و صنعت گود
۵	کانون دانش و صنعت آفت کش‌ها
۶	کانون دانش و صنعت تولید فرآورده‌های کنترل بیولوژیک آفات کشاورزی
۷	کانون دانش و صنعت تولید فرآورده‌های کنترل بیولوژیک آفات دامی
۸	کانون دانش و صنعت پنبه و گیاهان لیفی
۹	کانون دانش و صنعت چای
۱۰	کانون دانش و صنعت مینی تیوبر سیب زمینی
۱۱	کانون دانش و صنعت برنج
۱۲	کانون دانش و صنعت پسماندهای کشاورزی
۱۳	کانون دانش و صنعت ماشین‌های خودگردان
۱۴	کانون دانش و صنعت فرآورده‌های لبنی تخمیری
۱۵	کانون دانش و صنعت نان‌های صنعتی
۱۶	کانون دانش و صنعت پسته
۱۷	کانون دانش و صنعت فرآوری آبریان
۱۸	کانون دانش و صنعت بادام
۱۹	کانون دانش و صنعت سیب

۳-۴) انجمن‌های علمی و مجامع علمی مرتبط با بخش کشاورزی

انجمن‌های علمی نوعی نهاد حرفه‌ای تلقی می‌شوند که به عنوان خرد جمعی، از عوامل مهم سازماندهی و نهادینه کردن علوم و فناوری هستند و به لحاظ این که اعضای آن متخصصین بخش کشاورزی کشور هستند، استفاده مطلوب از توانمندی آن‌ها، می‌تواند نقش مهمی در نظام نوآوری کشاورزی و کشاورزی دانش بنیان ایجاد کنند. در حال حاضر انجمن‌ها و مجامع علمی و حرفه‌ای مربوط به رشته‌های مختلف عمدتاً از دو مرجع مجوز تأسیس دریافت می‌نمایند. در حوزه‌های مختلف مرتبط با بخش کشاورزی در حال حاضر ۱۲ انجمن تحت پوشش وزارت علوم و فناوری ایجاد شده و مشغول به فعالیت هستند و برخی دیگر نیز در چارچوب قانون احزاب و جمعیت‌ها مجوز تأسیس خود را از وزارت کشور گرفته‌اند که فهرست آن‌ها در شکل ۱۲ ارائه گردیده است.



شکل ۱۲- فهرست انجمن‌ها و مجامع علمی مرتبط با بخش کشاورزی

۳-۵) اتحادیه‌ها و تشکل‌های تولیدی و صنفی کشاورزی

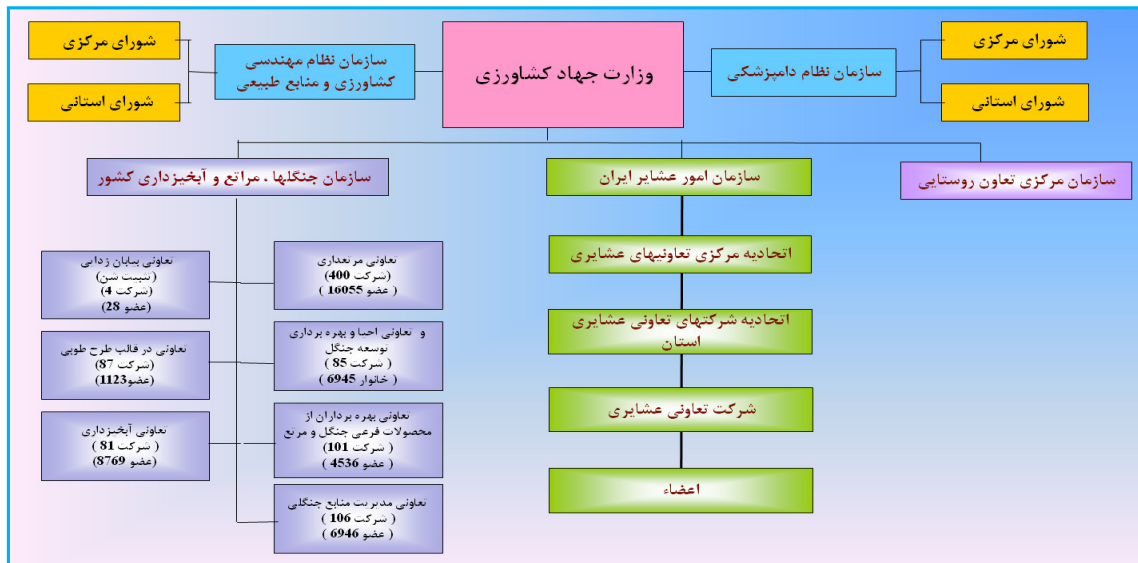
علاوه بر انجمن‌ها و مجامع علمی مرتبط با بخش کشاورزی، طی سالیان گذشته، ظرفیت‌های نهادی قابل توجهی در قالب اتحادیه‌ها و تشکل‌های تولیدی و سازمان‌های صنفی شکل گرفته که بستر مناسبی را برای سازماندهی و ایجاد انسجام و یکپارچگی مجموعه کشاورزان و تولیدکنندگان منفرد فراهم نموده و بطور بالقوه این قابلیت را دارند که بعنوان نماینده کشاورزان در فرآیند تعیین سیاست‌ها و اولویت‌ها مشارکت نموده و در مراحل بعد خود رسماً اقدام به شناسایی نیازهای تحقیقاتی، تأمین منابع مالی و سفارش آن‌ها به واحدهای تحقیقاتی موجود در کشور نمایند، که این اقدام گام مؤثری در پاسخگو کردن نظام تحقیقات کشاورزی می‌باشد.

فهرستی از نهادهای صنفی، تعاونی‌ها و تشکل‌های فعال در بخش کشاورزی در جدول ۷ نشان داده شده است که بهره‌گیری از این ظرفیت‌ها در نظام نوآوری کشاورزی از اهمیت زیادی برخوردار است.

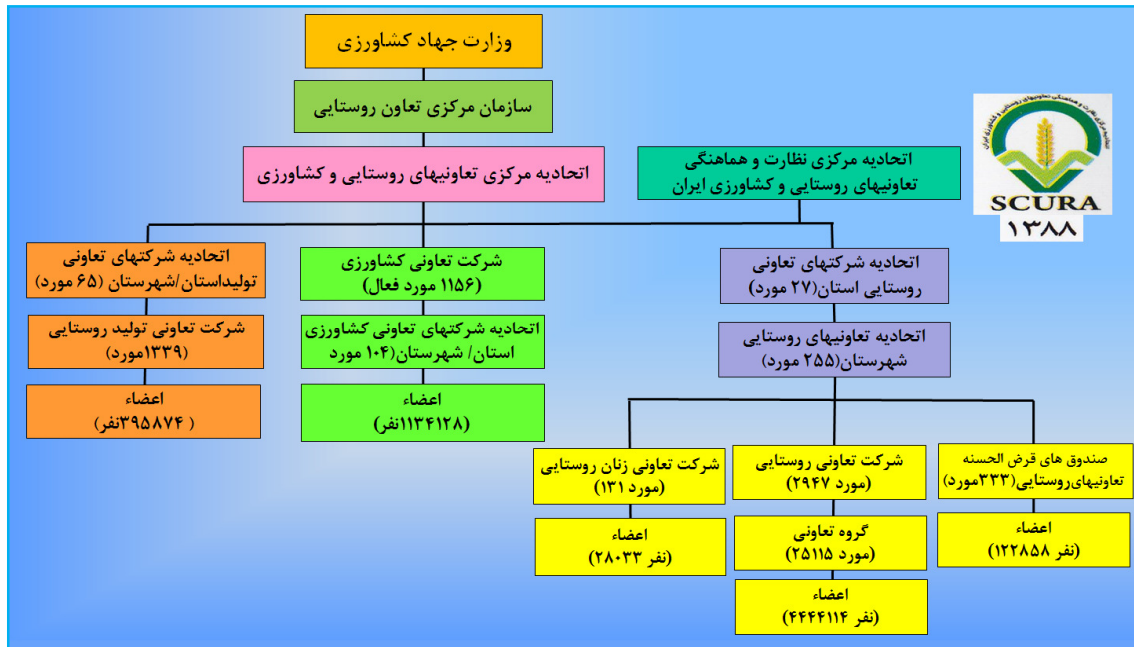
جدول ۷ - برخی از مهمترین نهادهای صنفی، تعاونی‌ها و تشکل‌ها فعال در بخش کشاورزی

تشکل‌های بخش کشاورزی	
مجمع علمی خبرگان بخش کشاورزی	اتحادیه تعاونی کشاورزی تولیدکنندگان گل و گیاه و بذر و نهال ایران
شرکت صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی استان	اتحادیه مرکزی شرکت‌های تعاونی تولید روستایی کشور
اتاق بازرگانی و صنایع و معادن و کشاورزی	اتحادیه مرکزی تعاونی کشاورزان مرغداران میهن
اتحادیه مرکزی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی ایران	اتحادیه تعاونی‌های کشاورزی پنبه‌کاران پارس
اتحادیه مرکزی نظارت و هماهنگی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی ایران	کانون انجمن‌های صنایع غذایی ایران
اتحادیه شرکت‌های تعاونی کشاورزی دامداران ایران	کانون کود
اتحادیه زنبورداران	جامعه مشاوران ایران (آب و منابع ایران)
اتحادیه سراسری تعاونی‌های صیادی ایران	جامعه جنگل‌بانی ایران
اتحادیه مرغداران گوشتی ایران	مجمع ملی هماهنگی و حمایتی
اتحادیه عشایری	نظام صنفی کالاها کشاورزی و نظام دامپروری
اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان نان ایران	انجمن‌های صنفی محصولی موضوع آیین‌نامه نظام صنفی کشاورزی
اتحادیه واردکنندگان گوشت قرمز و سفید	کانون و انجمن‌های صنفی، محصولی و تخصصی موضوع آیین‌نامه سازمان‌های غیردولتی

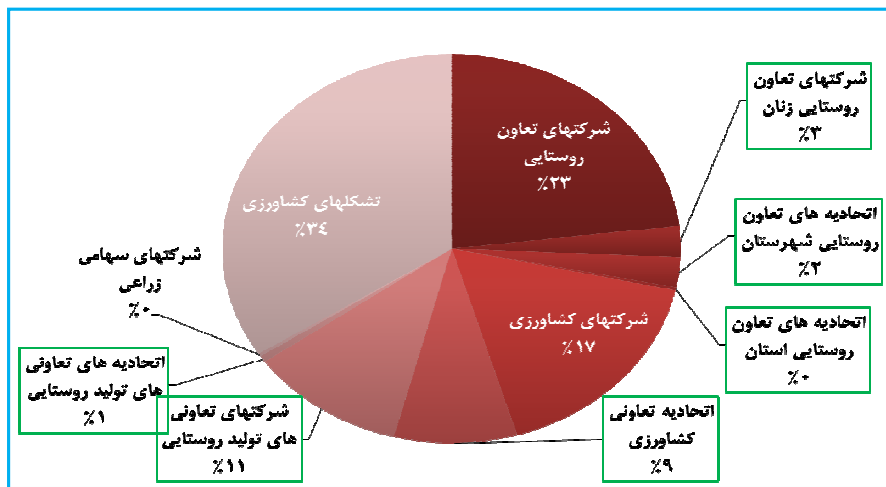
مجموعه ظرفیت‌های نهادی در بخش غیر دولتی در حال حاضر در چارچوب قوانین و مقررات مختلفی شکل گرفته و فعالیت می‌نمایند و به همین دلیل تحت پوشش دستگاه‌ها و نهادهای دولتی مختلفی قرار داشته و در نتیجه قالب‌های ساختاری و ماهیت‌های حقوقی متفاوتی نیز دارند، که مهمترین آن‌ها در شکل‌های ۱۴ و ۱۳ نشان داده شده است.



شکل ۱۳ - فهرست اتحادیه‌ها و تشکل‌های تولیدی و سازمان‌های صنفی تحت پوشش وزارت جهاد کشاورزی



شکل ۱۴- فهرست اتحادیه‌ها و تشکلهای تولیدی و سازمان‌های صنفی تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی همانگونه که ملاحظه می‌شود، پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های گسترده‌ای وجود دارد که در قالب تشکلهای تعاونی‌ها و اتحادیه‌های مرتبط با بخش کشاورزی ایجاد شده است (شکل ۱۵ و جدول ۸) و این ظرفیت‌های بالقوه می‌توانند نقش مهمی در زنجیره ارزش تولید کشاورزی و نظام نوآوری کشاورزی ایفا کنند.

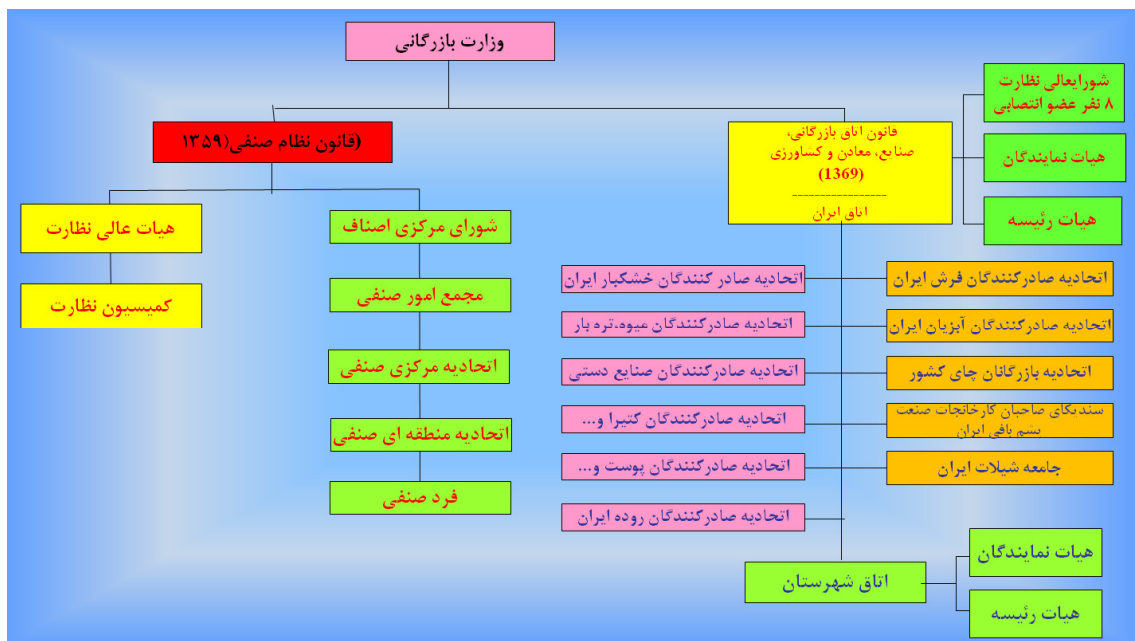


شکل ۱۵- ترکیب تشکلهای، تعاونی‌ها و اتحادیه‌های مرتبط با بخش کشاورزی

جدول ۸- تعداد تعاونی‌های تولید روستایی و تعداد اعضای آن‌ها

تعداد اعضای	تعداد تعاونی‌های تولید
۳۹۵۸۷۴	۱۳۳۹

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)



شکل ۱۷- اتحادیه‌ها و سازمان‌های صنفی تحت پوشش وزارتخانه‌های تعاون، کار و رفاه اجتماعی و وزارت بازرگانی

ضمناً برخی از تشکلهای کشاورزی به ویژه در حوزه صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی در قالب انجمن‌های صنفی، و در چارچوب قانون کار تشکلهای کارگری و کارفرمایی مصوب ۱۳۶۹ وزارت کار و امور اجتماعی مجوز فعالیت خود را دریافت داشته‌اند. برخی دیگر نیز در چارچوب مصوبه مورخ

۱۳۷۷/۱۰/۱۲ شورایی عالی اداری ایجاد گردیده که ساختار کلی آن‌ها در شکل‌های ۱۹ و ۱۸ نشان داده شده است.



شکل ۱۸- انجمن‌ها و مجامع تحت پوشش قانون کار و وزارت صنایع و معادن



شکل ۱۹- انجمن‌ها و مجامع تحت پوشش قانون کار و وزارت صنایع و معادن

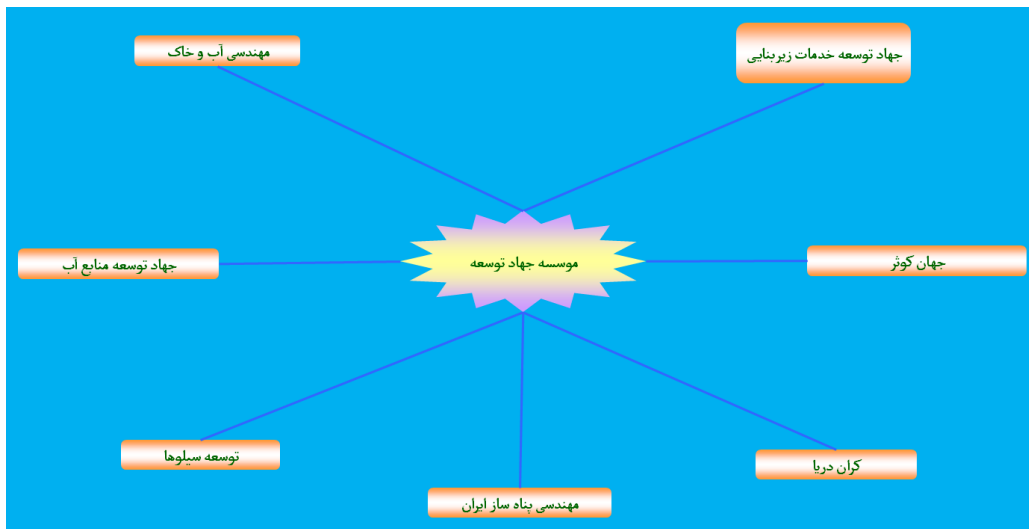
از مهم‌ترین چالش‌های ارتباط ترویج با بازیگران موجود در بخش‌های غیر دولتی را می‌توان در عدم مشارکت و تعریف نقش برای این بازیگران در اجرای برنامه‌های ترویجی، تدوین برنامه ترویجی بدون در نظر گرفتن ظرفیت این واحدها و در نظر گرفتن آنان به عنوان گروهی از مخاطبان ترویج و نه به عنوان اعضاء شبکه ترویج که خود قادر به ارائه خدمات ترویجی می‌باشند، خلاصه نمود.

۳-۶) سایر نهادهای عمومی و غیر دولتی

برخی نهادهای عمومی غیردولتی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی وجود دارند که استفاده از این ظرفیت‌ها می‌تواند در نظام نوآوری کشاورزی مورد توجه قرار گیرد. از جمله این نهاد غیر دولتی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی می‌توان به مؤسسه جهاد تحقیقات، مؤسسه جهاد استقلال، مؤسسه جهاد توسعه، و مؤسسه جهاد نصر اشاره نمود که در ادامه به معرفی مختصر هر یک از آن‌ها پرداخته می‌شود.

۳-۶-۱) مؤسسه جهاد توسعه

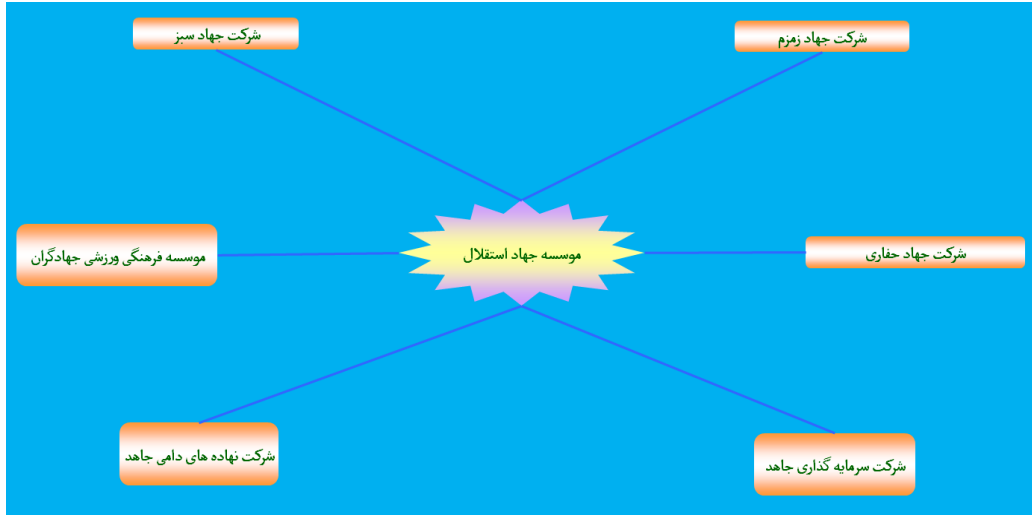
مؤسسه جهاد توسعه (هلدینگ) در زمره نهادهای عمومی غیردولتی قرار دارد که در زمینه طراحی و اجرای سازه‌های سنگین بتنی و فولادی مانند کارخانه سیمان، سیلوهای نگهداری گندم، دودکش‌ها، برج‌های خنک کننده، نیروگاه و کشتارگاه صنعتی؛ انواع سد، شبکه‌های آبیاری، باراندازها و سیستم‌های تصفیه؛ سازه‌های دریایی مانند اسکله، موج شکن و اسکله‌های صیادی؛ و جاده، پل و تونل در داخل و خارج از کشور فعالیت می‌نماید. همچنین این شرکت در سال‌های اخیر در زمینه صادرات خدمات فنی و مهندسی موفق بوده است. شرکت هلدینگ جهاد توسعه در حال حاضر ۷ شرکت دارد که از نظر رتبه بندی پنج شرکت دارای رتبه یک آب و فعالیت‌های وابسته هستند. شرکت‌های وابسته به این مؤسسه در شکل ۲۰ مشاهده می‌شود.



شکل ۲۰- شرکت‌های وابسته به مؤسسه جهاد توسعه (هلدینگ)

۳-۶-۲) مؤسسه جهاد استقلال

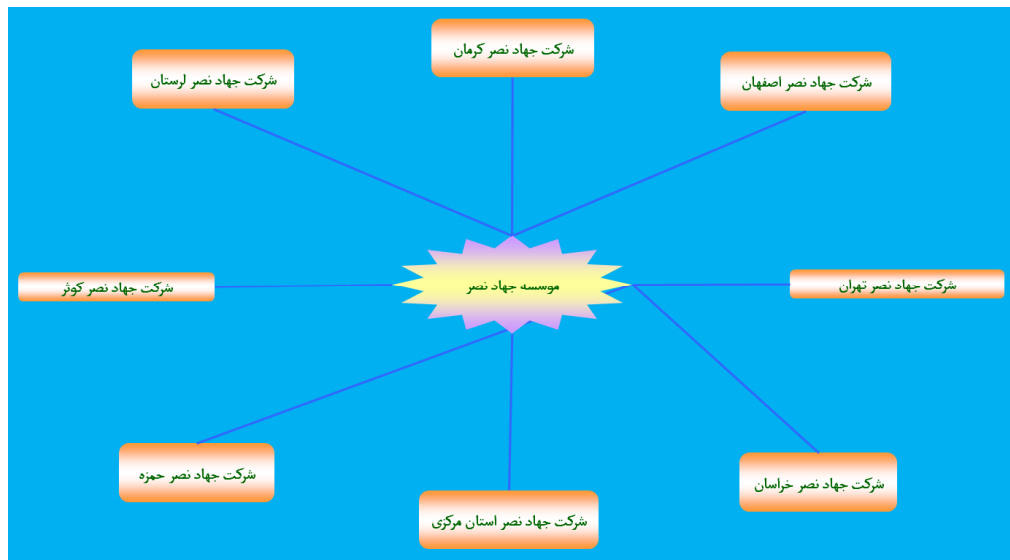
مؤسسه جهاد استقلال وابسته به وزارت جهاد کشاورزی در زمینه طراحی، احداث و اداره واحدهای صنعتی و تولیدی؛ ارائه انواع خدمات مورد نیاز بخش کشاورزی و توسعه روستائی؛ انجام امور فرهنگی، آموزشی و تحقیقاتی؛ و انجام فعالیت‌های بازرگانی اعم از صادرات و واردات فعالیت دارد. شرکت‌های وابسته به این نهاد غیر دولتی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی در شکل ۲۱ مشاهده می‌شود.



شکل ۲۱- شرکت‌های وابسته به مؤسسه جهاد استقلال

۳-۶-۳) مؤسسه جهاد نصر

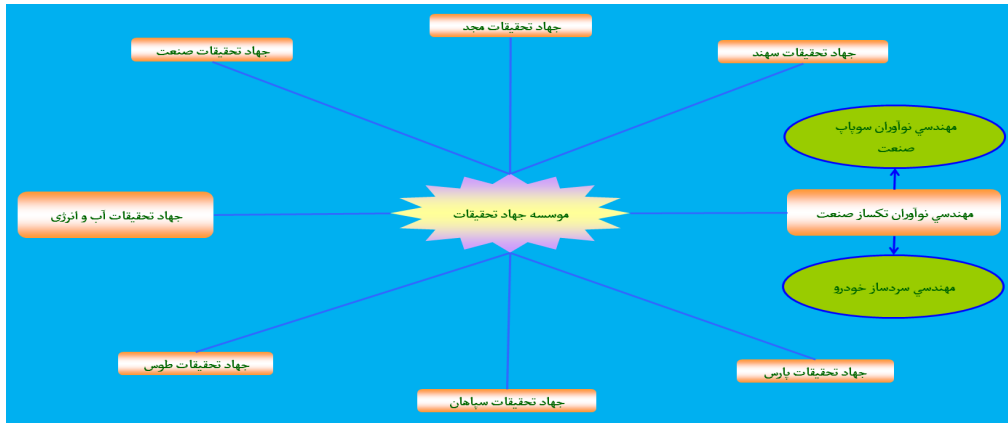
مؤسسه جهاد نصر به در قالب یک نهاد عمومی غیر دولتی با بهره‌گیری از روحیه جهادی و با اتکاء به منابع انسانی ارزشمند و منابع مالی و ماشین آلات خود، در امر توسعه و سازندگی تلاش می‌نماید. این مؤسسه در زمینه مطالعه و طراحی و اجرای کلیه پروژه‌های عمرانی و آب و خاک فعالیت می‌نماید و به عنوان مجموعه‌ای شناخته شده است که در شرایط سخت و دشوار قادر به انجام وظایف می‌باشد. این نهاد، معتقد است خدمات خود را با کیفیت مطلوب، قیمت مناسب و در کمترین مدت زمان ممکن ارائه نماید. شکل ۲۲ شرکت‌های وابسته به این مؤسسه را نشان می‌دهد.



شکل ۲۲- شرکت‌های وابسته به مؤسسه جهاد نصر

۳-۶-۴) مؤسسه جهاد تحقیقات

مؤسسه جهاد تحقیقات به عنوان یکی از شرکت‌های پیشرو در زمینه کشاورزی، صنایع غذایی، تبدیلی و تکمیلی در کشور، به ارائه خدمات در زمینه‌های طراحی و احداث مجتمع‌های گلخانه‌ای، تولید انواع بذور اصلاح شده، تأمین ماشین‌آلات مورد نیاز بخش کشاورزی (مکانیزاسیون)، مطالعات آب‌خیزداری، مطالعات سیستم‌های نوین پرورش آبزیان، مشاوره آبیاری و زهکشی، منابع طبیعی و محیط زیست می‌پردازد. این مؤسسه یک شرکت هلدینگ با مجموعه‌ای از هشت شرکت پیمانکار و دو شرکت تولید کننده می‌باشد که در شکل ۲۳ مشاهده می‌شود.



شکل ۲۳- شرکت‌های وابسته به مؤسسه جهاد تحقیقات

برخی دیگر از نهادهای غیر دولتی خارج از وزارت جهاد کشاورزی نیز در حال حاضر مشغول به فعالیتند که با توجه به ظرفیت گسترده آن‌ها می‌توانند به عنوان یکی از بازیگران زنجیره ارزش تولید کشاورزی ایفای نقش کنند. فهرست این نهادها در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول ۹- بهره‌گیری از ظرفیت نهادها و سازمانهای غیردولتی در مسیر ایجاد نظام نوآوری کشاورزی

سازمان اقتصادی کوثر- بخش کشاورزی	نهادها و سازمان‌های قانونی (غیر دولتی و عمومی)
سازمان بورس کالای کشاورزی ایران	
بانک کشاورزی	
بنیاد مستضعفان	
آستان قدس رضوی- بخش کشاورزی	
انستیتو تغذیه	
اتکا- بخش کشاورزی	
کشت و صنعت مغان	
کشت و صنعت مزرعه نمونه	
صندوق حمایت و توسعه بخش کشاورزی	
نظام صنفی کشاورزی کشور	
بسیج مهندسين کشاورزی	

۳-۶-۵) سازمان بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی

سازمان بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی، در راستای سیاست حضور همه جانبه بسیج در عرصه‌های سازندگی به طور رسمی در سالروز تأسیس جهاد سازندگی، ۲۷ خرداد سال ۱۳۹۲، با هدف ساماندهی و کمک به تربیت مهندسان کشاورزی و منابع طبیعی بسیجی کشور و نیز با نیت کمک به کارآمدسازی وزارتخانه‌هایی مانند وزارت جهاد کشاورزی و سازمان محیط زیست، تشکیل شد. سازمان بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی ۲ وظیفه عمده را برای خود تعریف نموده است:

۱- ترسیم الگوی اسلامی ایرانی یک مهندس کشاورزی تراز انقلاب اسلامی

۲- کمک به کارآمدی نظام اسلامی و متولیان بخش کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست به نحوی که بدون موازی کاری و با همکاری و همیاری با نهادها و متولیان نسبت به روان سازی حرکتها و انجام ماموریت‌های مربوطه اقدام بعمل آید.

این نهاد در ۳۰ استان کشور شکل گرفته و با ۳۰ هزار مهندس کشاورزی و منابع طبیعی که اعضای قبلی بسیج بودند، فعالیت می‌کند. در حال حاضر، طرح ملی بسیج همگام با کشاورز (علمی کردن کشاورزی کشور) برای ارتقای عملکرد محصولات کشاورزی و کارآمدسازی وزارت جهاد کشاورزی با شعار "هر کشاورز یک حماسه" توسط این سازمان اجرا می‌شود.

بخش دوم

چالش های نظام ترویج کشاورزی

بخش دوم: تبیین جایگاه ترویج در نظام ملی نوآوری کشاورزی

مقدمه

در رویکرد نظام ملی نوآوری کشاورزی، ترویج مجموعه‌ای از عوامل و بازیگرانی را در بر می‌گیرد که مأموریت اصلی آن‌ها ظرفیت سازی و نهادسازی، تسهیل‌گری در فرآیند نوآوری و ترویج و انتقال فن‌آوری‌های مناسب، توسعه و توانمندسازی منابع انسانی کشاورزی، می‌باشد.

از مهم‌ترین کارکردهای جدید ترویج در نظام نوآوری کشاورزی عبارتند از (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۱):

➤ ترویج باید حیطه مخاطبان خود را وسعت بخشد (سرمایه‌گذاران، تأمین‌کنندگان نهاده‌ها، صادرکنندگان، سیاستگذاران و ...).

➤ سیستم‌های ترویجی باید منعطف، تقاضا محور و متمرکز بر مشکلات محلی باشند.

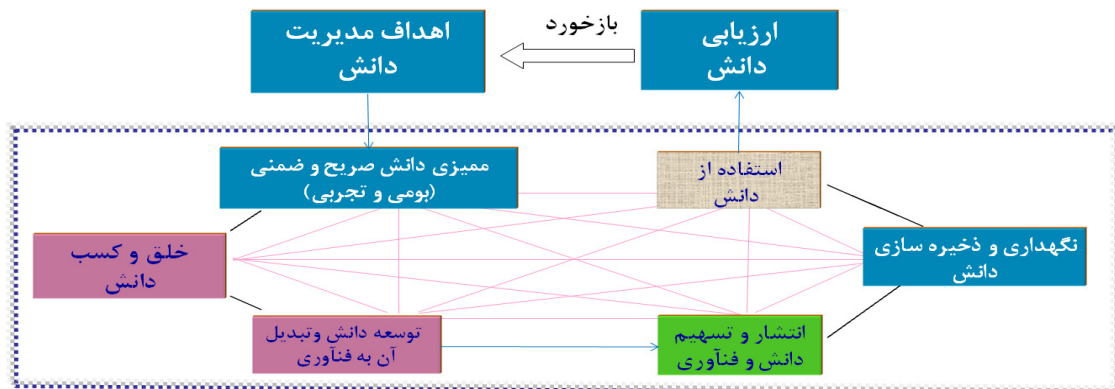
➤ ترویج می‌تواند نقش تقویت‌کننده پیوندها را داشته باشد.

➤ توانمندسازی و ظرفیت‌سازی در بخش‌های مختلف از وظایف مهم ترویج هستند.

برای رسیدن به نظام نوآوری کشاورزی باید کنشگران اصلی این نظام یعنی تحقیق، ترویج و آموزش، مداخله‌های جدی، منسجم و هماهنگ داشته باشند و کارکردها و نقش‌هایی متفاوت از گذشته را تجربه نمایند. با توجه ناکارآمدی نظام موجود ترویج کشاورزی در ایران، به نظر می‌رسد استقرار زیرساختهای مدیریت دانش و توجه به رویکرد نظام نوآوری کشاورزی بتواند راهکاری برای فائق آمدن به برخی مشکلات نظام ترویج کشاورزی باشد.

مدیریت دانش کشاورزی

مدیریت دانش کشاورزی یک فرآیند نظام‌یافته برای کسب، توسعه، انتشار و تسهیم، نگهداری و ذخیره‌سازی، کاربرد، و خلق دوباره دانش صریح (دانش رسمی) و ضمنی (دانش بومی و تجربی) کشاورزان و سایر کنشگران مؤثر در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی (AKIS) جهت دستیابی توأمان به کشاورزی پایدار و بهره‌ور در بخش کشاورزی است. به این ترتیب چرخه‌ای به صورت زیر شکل می‌گیرد:



شکل ۳۲- فرآیند مدیریت دانش کشاورزی (Probst, et.al., 2000)

مدیریت دانش به عنوان یکی از زیرساخت‌های لازم برای حرکت به سمت نظام نوآوری می‌تواند به تلفیق و پیوند دانش بومی کشاورزان با دانش جدید کشاورزی در راستای رسیدن به توسعه پایدار در کشاورزی کمک کند. مدیریت و اداره امور دانش بخش کشاورزی را می‌توان یکی از مهمترین مأموریت‌های نظام ترویج کشاورزی دانست که ترویج در آن می‌کوشد با تسهیل‌گری فرآیند نوآوری، زمینه حرکت به سمت کشاورزی دانش بنیان را فراهم آورد.

چنانچه بخواهیم رابطه بین مدیریت دانش و بخش کشاورزی را توضیح دهیم می‌توانیم بخش کشاورزی را به یک اندام واره تشبیه کرده و مدیریت دانش را به معنی مدیریت «یادگیری» در سراسر این اندام به حساب آورد. بدون شک اندام واره مذکور دارای اعضاء و جوارح متعددی نظیر مغز، سیستم‌های عصبی، دست و پا و نظایر آن می‌باشد که هر یک از آن‌ها نقشی در تولید فکر و دانش و انتقال و یا کاربرد آن بر عهده دارند.

دانش، تکنولوژی و مهارت به مثابه خون تازه در پیکره بخش کشاورزی به درستی، به موقع و با کفایت تولید، توزیع و مورد بهره‌برداری قرار گیرد اوضاع تولید سامان یافته، اتلاف‌ها به حداقل می‌رسد و بهره‌وری عوامل تولید و در نهایت درآمد و رفاه کشاورزان تقویت شده و نگهداشت مردم در عرصه سرزمین و جلوگیری از مهاجرت بی‌رویه ممکن می‌گردد و در غیر این صورت امیدها برای شکوفایی و بهبود و رفع گره‌های کشاورزی و نومی‌دی بدل شده و با توجه به تغییرات آب و هوایی، خشکسالی و عوامل قهری و طبیعی زیستن برای روستائیان و بهره‌برداران بخش کشاورزی سخت می‌شود. کیفیت زندگی نزول می‌کند و این اندام مهم اجتماعی دچار اختلال می‌شود.

به عبارت دیگر همانطور که از سهم آب، خاک، بذر و سرمایه و کود و سم و نقش آن‌ها در تولید بهینه کشاورزی صحبت می‌کنیم بایستی به سهم و نقش دانش در فرآیندها و فعالیت‌های قبل از تولید، حین تولید و پس از تولید کشاورزی توجه داشته و سیاست‌ها و برنامه‌هایی داشته باشیم تا در کنار ضعف و کمبودهایی که در عوامل آب و خاک و سرمایه داریم و محدودیت‌های سرزمین به افزایش سهم دانش در تولید کشاورزی دسترسی پیدا کنیم و همانطور که موضوع مصرف آب در هکتار یا کود در هکتار را مطرح می‌کنیم بحث «دانش در هکتار» را هم ملاک و مبنا قرار دهیم.

با عنایت به توضیحات فوق و در چهارچوب گام‌های اساسی مدیریت دانش به عنوان مهمترین مأموریت نظام ترویج کشاورزی در تسهیل فرآیند نوآوری، می‌توان به تحلیل و آسیب شناسی وضع موجود پرداخت:

۱) تعیین اهداف مدیریت دانش کشاورزی

در بخش کشاورزی باید مشخص گردد که چه نوع دانش‌هایی را می‌خواهیم و برای چه چیزی می‌خواهیم. از این رو ضروری است که اهداف دانش کشاورزی در راستای چشم‌اندازها، اهداف کلان بخش کشاورزی کشور تدوین گردد. آن چه که در ایران وجود دارد این است که هنوز نتوانسته‌ایم اهداف مدیریت

دانش را احصاء کنیم. ضمن آن که برای انجام چنین فرآیندی متولی معینی در سطح وزارت جهاد کشاورزی تعیین نشده است.

۲) شناسایی و ممیزی^۱ دانش صریح و ضمنی (بومی و تجربی) در بخش کشاورزی

دانش کشاورزی را می‌توان به دو نوع دانش صریح^۲ و دانش ضمنی^۳ تقسیم کرد. دانش صریح کشاورزی، دانشی عینی، مستدل و منطقی است که به زبان رسمی در کتاب‌ها، گزارش‌ها، نقشه‌ها، مستندات، و پایگاه‌های اطلاعاتی مربوط به بخش کشاورزی مشاهده می‌شود. یکی از مهم‌ترین انواع دانش، دانش ضمنی است که با توجه به آن چه در زنجیره ارزش تولیدات کشاورزی گفته شد این دانش در ذهن کلیه بازیگران این زنجیره وجود دارد از جمله دانش بومی و تجربه کشاورزان، مدیران و کارشناسان همه این سیستم‌ها و وزارت جهاد کشاورزی. باید این دانش بومی و تجربی در بخش کشاورزی شناسایی و ممیزی گردد تا مشخص شود که در هر زمینه از کشاورزی چه قدر دانش بومی و تجربی وجود دارد و بضاعت ما چیست؟ آن چه که در ایران وجود دارد این است که متأسفانه دانش بومی و تجربه کشاورزان و دانش کشاورزی نهفته در ذهن مدیران، کارشناسان و سایر کنشگران زنجیره ارزش تولید کشاورزی (دانش ضمنی) مورد توجه قرار نمی‌گیرد و هنوز شناسایی نشده است. و دانش صریح نیز ممیزی و شناسایی نشده و به صورت سیستماتیک مورد ارزیابی قرار نگرفته است. یکی از دلایل این امر نیز عدم وجود متولی معین برای این منظور است.

۳) تولید یا اکتساب دانش در کشاورزی

کشاورزان و بهره‌برداران بخش کشاورزی درگیر فعالیت‌هایی هستند که برای اداره و حل مسائل آن‌ها نیاز به دانش (علم، تجربه، نگرش و مهارت) دارند، آن‌ها این دانش را به صورت مختلف خلق می‌کنند یا آن‌ها را به دست می‌آورند. مثلاً گاهی اطلاعاتی را به صورت سینه به سینه از گذشتگان خود دریافت کرده و دانش و مهارت فعلی آن‌ها را شکل داده است که برای فعالیت‌های جاری آن‌ها کفایت می‌کند و گاهی نیز مسائل و محدودیت‌های آن‌ها تکراری نبوده و جدید و پیچیده و متنوع هستند و دانش موجود پاسخگوی آن‌ها نبوده و یا به تنهایی کارآمدی لازم را ندارد لذا نیازمند خلاقیت و نوآوری برای انجام درست کارهای کشاورزی و یا انجام کارهای درست هستند.

به طور معمول بهره‌داران کشاورزی می‌توانند دانش مورد نیاز خود را از منابع زیر کسب نمایند:

➤ سایر بهره‌برداران و هم‌قطاران به خصوص تولید کنندگان پیشرو

➤ آزمون و خطا و خلاقیت فردی؛

1 - Auditing
2 - Explicit knowledge
3 - Tacit knowledge

- رسانه‌های جمعی و در دسترس؛
- مروجان و تسهیلگران دولتی یا غیر دولتی؛
- افراد مرجع محلی نظیر ریش سفیدان، معلمین، و یا سایر خبرگان و افراد موجه محلی؛
- تشکل‌های کشاورزی؛
- فروشندگان و توزیع کنندگان نهاده‌ها و یا خریداران محصولات؛
- نوشته‌ها و کتب یا هر گونه منبع احتمالی که در دسترس باشد؛
-

بنابراین یک بهره‌بردار یا تولید کننده کشاورزی با توجه به موقعیت و شرایطی که در آن قرار گرفته است به طور طبیعی در معرض فرآیند «یادگیری» قرار دارد و عوامل محیطی متعددی بر این فرآیند مؤثر بوده و از آن تأثیر می‌پذیرد.

حال باید در نظر گرفت که نقش دولت به عنوان یک مداخله‌گر در این حلقه از فرآیند مدیریت دانش چه می‌تواند باشد؟ و چه هست؟ و اصولاً چه نیازی به مداخله دولت در این بازار دانش وجود دارد؟ و اگر دولت مداخله نکند آیا دانش تولید و یا اکتساب نمی‌گردد؟

بدون شک بدون حضور دولت هم این چرخه به صورت طبیعی در جریان است ولی دولت به عنوان اهدافی که برای تأمین امنیت غذایی و رفاه کشاورزان از یک طرف و ضعف مکانیزم بازار در فرآیندهای دانشی کشاورزی احساس می‌کند وارد مداخله می‌شود. ولی آیا دولت باید دانش را تولید و عرضه کند و یا این که صرفاً فرآیند تولید و عرضه دانش را تسهیل نماید؟

پاسخ این سؤال روشن است که دولت تا حد ممکن وارد فرآیند تولید و عرضه دانش نمی‌شود و یا نباید بشود چون عرضه چنین خدماتی از طرف سایر بازیگران معمولاً به شکل کارآمدتری قابل ارائه است. ولی برای تسهیل و یا تقویت این فرآیند با روش‌های یارانه‌ای و یا پوشش حفره‌ها و گسست‌های موجود که معمولاً به لحاظ عدم تقارن اطلاعات در کشاورزی سنتی وجود دارد، به کیفیت و یا سرعت بخشی آن کمک می‌کند.

حال اگر از این منظر به نقش نظام ترویج کشاورزی فعلی نگاه کنیم می‌توان مهمترین آسیب‌ها و چالش‌های آن را به شرح زیر شناسایی و معرفی نمود:

الف- نقش عاملیت یا تسهیلگری

بررسی مستندات، دیدگاه‌ها و اسناد و مکتوبات بدست آمده در این پژوهش، حاکی از آن است که نظام فعلی بر نقش عاملیت خود در فرآیند تولید و کسب دانش به صورت پررنگی تأکید دارد و علی‌رغم این که در عمل سامان مناسبی برای ایفای چنین نقشی تدارک ندیده است ولی در مقام نظر و یا در وظایف مکتوب بر آن اصرار می‌شود و ضمن این که نقش تولید دانش را از نظام تحقیقات کشاورزی انتظار دارد ولی به دلایل مختلفی از جمله عدم کشش فرآیند عرضه و یا عدم مطالبه‌گری شدید، هیچ‌گونه پیوستگی و

وابستگی سیستماتیک و منظم با نظام تحقیقات برقرار نکرده است و معلوم نیست چگونه یافته‌های تحقیقاتی را دریافت و منتقل می‌کند.

از طرف دیگر عامل واقعی کسب دانش خود کشاورز یا بهره‌بردار است و ما به جای این که او را برای دریافت و کسب دانش توانمند کنیم ادعای این را داریم که نظام آموزش و ترویج ما پل ارتباطی بین تحقیق و بهره‌بردار است. بنابراین یکی از دام‌های اصلی در مسیر نظام دانش کشاورزی، قائل شدن نقش **عاملیت** برای دولت است که نادرستی چنین رویکردی در دنیای فعلی نیازی به بحث و تحلیل تفصیلی ندارد.

از این جهت بایستی اذعان نمود که در نظر گرفتن نقش عاملیت برای نظام ترویج و آموزش کشاورزی با توجه به مقتضیات موضوع نه واقعی بوده و نه دارای صرفه و صلاح اقتصادی و مدیریتی. لذا آن چه اصالت داشته و بایستی مبنای سازماندهی این نظام قرار گیرد، صرفاً نقش **تسهیل‌گری** در فرآیند تولید و کسب دانش و آن هم به صورت واسطه‌ای و غیر مستقیم است.

ب- سامان نیافتگی و عدم یکپارچگی در فرآیندهای مدیریتی، عملیاتی و پشتیبانی برای تسهیلگری

مجموعه فرآیندهایی که بایستی برای تحقق مأموریت‌های نظام ترویج و یا ایفای نقش تسهیل‌گری در سطح ملی، استانی، شهرستانی و پایین‌تر از آن سازماندهی و مدیریت شوند صفت پیوستگی در سطح ستاد و یکپارچگی و انسجام را در سطح صف نداشته و وجود یک کل واحد و متشکل را تداعی نمی‌کنند.

سازمان‌های جهاد کشاورزی استان‌ها و مدیریت‌های جهاد کشاورزی شهرستان‌ها و مراکز جهاد کشاورزی دهستان‌ها، تحت فرمان یا مدیریت سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی نمی‌باشند بنابراین آنچه **مغز ستادی** سازمان اراده نماید برای دست و پاهای اجرایی (سطح صف)، دارای الزام سازمانی و اداری نبوده و تأمین مالی آن‌ها نیز غالباً استانی و محلی است. بنابراین بر خلاف شعارها و ادعاهای موجود در سازوکارهای آموزش و ترویج کشاورزی و در مقام عمل سیستم عامل مشخص و یکپارچه‌ای که سطوح و لایه‌های متعدد را به هم پیوند داده و ارگانیزم پیوسته و وابسته‌ای را فراهم نماید وجود ندارد.

گذشته از طرح‌های موردی و مقطعی که بعضاً به صورت لکه‌ای در بعضی از مناطق کشاورزی کشور انجام می‌شود اصولاً در سطوح پایین‌تر از شهرستان و جایی که کشاورز یا بهره‌بردار محتاج کسب و بکارگیری دانش و فناوری جدید است نظام‌های مناسبی برای نیازسنجی و یا تسهیل‌گری طراحی و مستقر نگردیده و منابع انسانی و مالی مناسبی هم برای چنین هدفی در عرصه سرزمین و نقطه اتصال با مزارع سازماندهی و فراهم نگردیده است.

ج- جزیره‌های جدا افتاده

علی‌رغم اینکه نظام تحقیقات و مؤسسات تحقیقاتی یکی از مدعیان اصلی تولید دانش کشاورزی شناخته می‌شوند ولی در عمل بین آن‌ها و واحدهای اجرایی دولت در بخش کشاورزی از یک طرف و کشاورزان و بهره‌برداران از طرف دیگر ارتباط سیستماتیک و منظم برقرار نیست.

در مقام نظر فرض بر این است که نظام تحقیقات از طریق واسطه‌ای به نام نظام ترویج مشکلات و نیازهای بهره‌برداران را شناسایی نموده و با طراحی و اجرای طرح‌های تحقیقاتی سعی می‌کند پاسخ آن‌ها را یافته و به مزرعه منتقل نماید. لیکن بررسی سوابق، مستندات و شواهد موجود، حکایت دیگری داشته و نشان می‌دهد که بین تحقیقات و واحدهای اجرایی و ترویجی و بین آن‌ها و بهره‌وران شکاف‌های ارتباطی عمیقی وجود دارد. بنابراین یکی از گسست‌های اساسی در مدیریت دانش کشاورزی در حلقه‌های ابتدایی تولید و اکتساب دانش است.

د- سهم ناچیز نظام‌های دولتی در تولید و انتقال دانش کشاورزی

بررسی‌ها، سوابق و شواهد موجود و بررسی دیدگاه‌های بعضی از کارشناسان و خبرگان بخش کشاورزی حاکی از آن است که علیرغم وجود تشکلهای متعدد و همچنین گستردگی واحدهای اداری و خدماتی وزارت جهاد کشاورزی، آنچه در عمل مبنای اکتساب دانش توسط بهره‌برداران بخش کشاورزی قرار می‌گیرد و ناشی از فعالیت‌های دولتی است، چندان قابل توجه نیست.

به عنوان مثال با این که چندین هزار نفر به عنوان کارگر مرغداری‌های کشور عملاً اداره این واحدها را بر عهده دارند و سرمایه‌های هنگفتی از کشور در قالب واحدهای مذکور مدیریت می‌شود و نیازها و مشکلات عمده‌ای نیز نظیر ضریب تبدیل دان و خوراک مرغ و یا تعداد کم دوره‌های پرورش و صدها مشکل بهداشتی دیگر وجود دارد ولی در عمل واحدهای آموزشی و ترویج دولتی و حتی تشکلهای غیر دولتی مرتبط خدمات آموزشی و یا انتقال دانش خاص را برای مرغداران عرضه نمی‌کنند. سهم دانش انتقال یافته برای سایر بهره‌برداران نیز تفاوت قابل ملاحظه‌ای در این خصوص نشان نمی‌دهد.

۴) توسعه دانش و فنآوری کشاورزی

یکی دیگر از گام‌های اساسی مدیریت دانش، توسعه دانش است. توسعه دانش کشاورزی شامل مجموعه فعالیت‌هایی است که باعث حفظ مزیت رقابتی بخش کشاورزی می‌شود. این مرحله شامل اقداماتی از قبیل توسعه‌ی قابلیت‌ها، محصولات، ایده‌های جدید؛ فرآیندها و بهبود کیفیت؛ کاهش هزینه‌های تولید کشاورزی و پاسخگویی به نیازهای خاص بهره‌برداران و کشاورزان و کسب قابلیت‌هایی که بخش کشاورزی فاقد آن بوده است یا پرداختن به خلق قابلیت‌هایی که هنوز در بخش کشاورزی داخل و خارج از کشور وجود ندارد، می‌باشد.

پرداختن به چالش‌های موجود در توسعه دانش و فنآوری کشاورزی و کارآمد سازی این فرآیند مستلزم تجاری سازی تحقیقات و ایجاد واحد متولی برای نوسازی کشاورزی و مدیریت انتقال فنآوری در این بخش و در کنار آن، توسعه واحدهای تحقیق و توسعه (R&D) در بخش کشاورزی است. ایجاد واحدهای تحقیق و توسعه در حوزه‌های مختلفی نظیر تولید آفت‌کشهای نباتی، واکسن و سرم دام، کود و مواد تغذیه‌ای، بذر و نهال، اصلاح نژاد دام و بسیاری دیگر از زیربخش‌ها امکان پذیر است. برای این منظور می‌توان از الگوی به کار گرفته شده توسط وزارت صنایع، معادن و

بازرگانی استفاده نمود که در راستای سیاستها و برنامه های خود در زمینه گسترش فعالیتهای تحقیق و توسعه (R&D) در واحدهای صنعتی و تولیدی کشور اقدام به صدور پروانه تحقیق برای این واحدها می نماید.

۵) انتشار و تسهیم دانش و فنآوری کشاورزی

منظور از انتشار و تسهیم دانش و فنآوری، چگونگی به اشتراک گذاری دانش و فنآوری موجود در بخش کشاورزی، انتقال دانش و فنآوری کشاورزی به محل های مورد نیاز، قابلیت دسترسی و چگونگی انتقال دانش و فنآوری کشاورزی است. در نظام نوآوری، انتشار دانش و فنآوری به شیوه ای متکثر توسط بازیگران مختلف صورت می گیرد.

بدون شک نقطه کانونی در مدیریت دانش کشاورزی، مزرعه یا واحد بهره برداری است که مصرف کننده نهایی دانش است. لذا اطلاعات واقعی، کامل و به موقع از نیاز مزرعه و بهره بردار می تواند پایه اصلی برای نظام توزیع دانش باشد. به عبارت دیگر هر یک از بهره برداران مستقیم و غیر مستقیم کشاورزی به عنوان عضوی از جامعه هدف بایستی دارای شناسنامه کاملی نزد نظام ترویج کشاورزی باشد تا پایه یک نظام هوشمند اطلاعاتی را فراهم کند و مبنای خدمات آموزش و ترویج را فراهم نماید.

اگر متصدی یا مسئول یک نظام ترویج و آموزش کشاورزی مشخصات کامل عوامل تولید را در واحد بهره بردار در اختیار داشته باشد و بداند که ویژگی های زمین، آب، خاک، نهاده ها و دانش بهره بردار و ترکیب آن ها چگونه است و نواقص، کاستی ها، خلاءها و نیازهای او چیست؟ اولین قدم را در فرآیند نیازسنجی برداشته است و نقطه شروعی می شود برای این که بدانیم نیازهای دانشی چیست؟ و چه دانشی، را در چه مکانی، به چه کسی باید برسانیم؟

به لحاظ فقدان یک نظام اطلاعاتی متأسفانه در حال حاضر حتی تعداد بهره برداران و تولیدکنندگان زیر بخش های مختلف کشاورزی به درستی شناسایی نشده است و حتی در آمارهای کمی آن ها نیز شک و شبهه و تردید زیادی وجود دارد. بنابراین مبانی یا پیش نیاز لازم برای استقرار یک نظام توزیع برای دانش کشاورزی در سطح عملیاتی وجود ندارد و از این جهت توزیع دانش کشاورزی را نمی توان دارای سامان مناسب دانست.

فقدان چنین ساز و کارهایی در سطح عملیات تصویر مورد نیاز از تقاضای دانش را منعکس نکرده و بنابراین علامت های لازم و به موقع را نیز به نظام عرضه دانش نمی دهد. بدون شک اگر نیازهای پراکنده و متفرق برای دانش کشاورزی در هر یک از پهنه های کشاورزی اعم از سطح ده، بخش و یا شهرستان جمع و متراکم گردد می تواند کشش تقاضا را برای علامت دهی به نظام عرضه دانش ایجاد کند. از آنجایی که چنین سامانه ای در نقطه تماس با کشاورز و بهره بردار ایجاد نگردیده است. لایه های نظام توزیع و عناصر پشتیبانی آن نیز به درستی شکل نگرفته اند و ارتباطات عناصر اجرایی، آموزشی و ترویجی و محققان سطوح استانی و ملی در داخل بخش کشاورزی و بیرون از آن نیز یا کاملاً قطع بوده و یا اینکه بسیار ناقص و نارسا است.

بدون شک وضعیت مطلوب شرایطی را ایجاد می‌کند که تمامی دانشجویان کشاورزی اعم از دانشجویان، محققان و پژوهشگران و مروجان و عوامل توزیع و فروشندگان و نظایر آن در شبکه‌ای وابسته و پیوسته در خدمت نیازهای بهره‌برداران و تولید کنندگان قرار گیرند.

در وضعیت فعلی ظرفیت‌های زیادی در سطح ملی، محلی و منطقه‌ای وجود دارند ولی به صورت اثربخش و به شکلی تضایفی وجود آن‌ها منجر به ایجاد ارزش افزوده قابل توجه در سطح مزرعه نمی‌شود. مراکز آموزش کشاورزی در سطح استان‌ها با امکانات وسیع و بعضاً بی‌نظیر دور از مزارع و نیاز کشاورزان هستند، سازمان‌های جهاد کشاورزی استان و مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان و مراکز خدمات ترویجی مستقر در بخش و دهستان در یک صف واحد برای رفع نیاز بهره‌بردار قرار نمی‌گیرند و برنامه و سازمان مشخصی برای عملیات آموزشی و ترویجی ندارند. دانشگاه‌ها، مراکز علمی و مؤسسات تحقیقاتی و کارگزاران دولتی و غیر دولتی دیگر نیز تکمیل کننده یک زنجیره واحد و فزاینده نمی‌باشند. بنابراین زنجیره توزیع دانش در بخش کشاورزی گسسته، نابسامان و غیر هدفمند است.

۶) ذخیره و سازماندهی دانش کشاورزی

ذخیره‌سازی دانش و فنآوری به معنای ثبت و مستندسازی، کدگذاری و طبقه‌بندی دانش و تجربیات مفید است تا از نابودی آن جلوگیری شود و امکان استفاده بهتر را به آن بدهد. تنها مرکز مهم برای نگهداری و ذخیره‌سازی دانش کشاورزی کشور، مرکز اسناد و مدارک علمی کشاورزی است اما این مرکز قادر به نگهداری و ذخیره‌سازی دانش کشاورزی در سطح ملی نیست.

وقتی که نظام آموزش و ترویج کشاورزی را به عنوان یک مغز متفکر در یک **اندام واره** قبول می‌کنیم، لاجرم این انتظار ایجاد می‌شود که این مغز متفکر باید به گونه‌ای سازماندهی شود که بتواند اطلاعات و تجارب بدست آمده را پس از پالایش و پخته کردن، ذخیره و سازماندهی نماید تا بتواند در مواجهه با مسائل و مشکلات کشاورزی از آن استفاده نماید. بنابراین داشتن یک حافظه سازمانی و یا سیستمی که بتواند از طریق مستندسازی دانش و تجارب و تشکیل بانک‌های اطلاعاتی قدرتمند که بر اساس نیاز مخاطبان و مسائل آن‌ها از یک طرف و دانش و تجربه تولید شده از طرف دیگر استوار باشد از الزامات یک نظام آموزش و ترویج اثربخش است. این در حالی است که تکنولوژی‌های نوین، توانایی ذخیره و سازماندهی دانش و اطلاعات را به شدت افزایش داده‌اند و فنآوری ایجاد مخازن دانش و یا پایگاه‌های الکترونیک دانش به صورت فزاینده‌ای در دسترس قرار گرفته است.

چنانچه بخواهیم از منظر این حلقه از چرخه مدیریت دانش به نظام آموزش و ترویج کشاورزی نگاه کنیم، وضعیت موجود به هیچ وجه قابل قبول به نظر نمی‌رسد. در این خصوص وضعیت دانش ضمنی و دانش صریح هر یک قابل بررسی جداگانه است.

بررسی‌ها نشان می‌دهند که برای تبدیل دانش ضمنی کشاورزان و بهره‌برداران، مروجان، محققان، عوامل اجرایی، توزیع کنندگان و فروشندگان نهاده‌ها و مابقی بازیگران هیچ‌گونه نظامی برای مستندسازی و استفاده

از تجارب دانش ضمنی آن‌ها طراحی و تعبیه نشده است و سرمایه ارزشمندی از دانش در سطوح مختلف از دست می‌رود.

در خصوص دانش آشکار و صریح نیز شبکه‌ای نظام‌مند برای ذخیره و سازماندهی دانش کشاورزی مشاهده نمی‌گردد. بخشی از دانش کشاورزی کشور نزد دانشگاه‌ها و نهادهای علمی و دانشگاهی، بخشی دیگر نزد مؤسسات تحقیقاتی و محققان و سایر دست‌اندرکاران امر کشاورزی نظیر تولیدکنندگان و مروجان وجود دارد که هر یک با روش‌های خاص خود آن‌ها را نگهداری می‌نمایند. بنابراین نقشه هماهنگ و منسجمی از ذخیره دانش کشاورزی که بصورت آگاهانه سازماندهی شده باشد وجود ندارد و چنین وضعیتی سایر فرآیندهای مدیریت دانش بخش کشاورزی را نیز به شدت متأثر می‌سازد.

۷) کاربرد دانش کشاورزی

منظور از کاربرد دانش و فن‌آوری این است که بتوانیم از دانش و فن‌آوری موجود در بخش کشاورزی برای نوآوری در کل زنجیره ارزش تولید کشاورزی یعنی در فراهم‌آوری نهاده‌های بهتر، بهبود فرآیند کاشت، داشت، برداشت و پس از برداشت، در تبدیل و فرآوری محصولات کشاورزی، بسته‌بندی، توزیع، و حتی مصرف، استفاده کنیم. آن چه که در حال حاضر به چشم می‌خورد این است که به نظر می‌رسد که در خیلی از بخش‌های زنجیره ارزش تولید کشاورزی هنوز چنین قابلیت‌هایی وجود ندارد. موضوع اصلی این است که اگر دانش مورد نیاز به میزان مورد نیاز و به موقع در اختیار مصرف‌کننده قرار گیرد بایستی بررسی شود که وضعیت بکارگیری چگونه است؟

مشاهدات، تجارب، گزارشات و دیدگاه‌های خبرگان که در این پژوهش مورد عنایت قرار گرفت حاکی از آن است که سهم دانش در تولید کشاورزی ایران به میزان قابل توجهی از وضعیت مطلوب فاصله دارد. به عبارت دیگر اگر با مصرف میزان معینی نهاده (آب، خاک، کود و سایر نهاده‌ها و سرمایه انسانی) مقدار مشخصی محصول تولید می‌شود باید بتوانیم سهم دانش را نیز در تولید آن اندازه‌گیری نماییم. هر چند آمار و ارقام قابل اعتنایی در این زمینه مشاهده نمی‌گردد و نظام یا ساز و کاری وجود ندارد، ولی اکثر قریب به اتفاق دست‌اندرکاران بر یک مسئله اساسی تأکید دارند و آن این است که کشاورزی کشور در شرایط ناپایدار و شکننده‌ای قرار دارد و در این شرایط بدون شک سهم دانش و تکنولوژی بایستی بسیار پر رنگ و تعیین‌کننده باشد و کمبود و نارسایی موجود در سایر عوامل تولید را جبران نماید.

فاصله قابل توجهی که در میزان و ارقام تولید در واحد سطح بین کشاورزان و بهره‌برداران پیشرو و نمونه با سایر کشاورزان و بهره‌برداران وجود دارد خود شاهد گویایی از فاصله وضع موجود و مطلوب در بکارگیری دانش در کشاورزی ایران است.

به عبارت دیگر هنگامی که یک تولیدکننده در شرایط آب و هوایی و زمین یکسان موفق می‌شود ۲ یا ۳ برابر تولیدکننده دیگر تولید نماید، این موضوع نشان می‌دهد که کشاورزی دانش بنیان اگر از مرحله شعار به عمل برسد می‌تواند انقلابی را در کشاورزی ایران ایجاد نماید و این موضوع فقط در عرصه

محصولات زراعی یا باغی نیست، بلکه در عرصه‌های دیگر نظیر دام و طیور و آبیان نیز چنین است. تفاوت ضریب تبدیل دان به گوشت مرغ و یا تعداد دوره‌های پرورش در واحد سال و تفاوت آن با کشورهای مشابه نیز گویای همین واقعیت در عرصه تولید گوشت سفید است.

بنابراین وضعیت کاربرد دانش در کشاورزی ایران هیچ‌گونه تناسبی با وضعیت امروز دنیای مدرن و نیاز واقعی کشاورزی ما ندارد و این عامل به عنوان یک شاخص و یا پیامد می‌تواند حکایت از ناکارآمدی بنیادی در چرخه مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی و یا همان نظام ترویج و آموزش کشاورزی باشد که البته وضعیت کاربرد به میزان قابل توجهی ناشی از نرسیدن دانش روز و نو به مزرعه کشاورز است.

۸) ارزیابی دانش کشاورزی

منظور از ارزیابی دانش و فنآوری، نحوه رسیدن به اهداف مدیریت دانش کشاورزی، و استفاده از نتایج آن به عنوان بازخورد برای تعیین یا اصلاح اهداف مدیریت دانش در بخش کشاورزی و در نهایت کنترل اطلاعات جهت ارائه بهترین منابع به کاربران شبکه مدیریت دانش کشاورزی می‌باشد. در حال حاضر به دلیل نبودن سیستم مدیریت دانش کشاورزی، ارزیابی دقیقی از دانش و فنآوری بخش کشاورزی وجود ندارد تا تعیین شود که تا چه حد دانش و فنآوری تولید شده و منتقل شده (از خارج کشور) به بخش کشاورزی توانسته اهداف مدیریت دانش کشاورزی را محقق کند و ما را به کشاورزی دانش بنیان نزدیک‌تر سازد.

یک قاعده مدیریتی بیان می‌کند که چیزی که قابل اندازه‌گیری نشود، قابل کنترل نیست و چیزی که کنترل نشود قابل مدیریت نیست و چیزی که مدیریت نشود قابل توسعه نیست. بنابراین سوال مهم این است که آیا دانش کشاورزی و سهم و نقش آن در تولید و بهره‌برداری کشاورزی اندازه‌گیری و پایش می‌شود؟ و اگر اطلاعات تولید، توزیع و مصرف آب، کود، نهاده‌ها و حتی محصولات کشاورزی رصد می‌شود آیا برای دانش نیز چنین است؟ به عنوان مثال اگر می‌دانیم مصرف کود یا سم در واحد هکتار در چند سال گذشته چه روندی داشته است؟ آیا می‌دانیم که تولید و مصرف دانش چگونه وضعیتی داشته است؟ و چه مقدار از دانش تولیدی متناسب با نیاز مصرف کننده ایرانی بوده است؟ و چه مقدار متناسب با نیاز مجلات ISI و سایر مجلات علمی بوده است؟ این‌گونه سوالات و ده‌ها سوال دیگر پیرامون حجم تولید و نوع تولید دانش کشاورزی و نحوه توزیع و کاربرد دانش در کشاورزی ایران جواب قانع کننده‌ای ندارند و دلیل اصلی آن هم فقدان نظامی برای ارزیابی دانش کشاورزی است.

اگر داشبوردی برای چرخه تولید، توزیع و کاربرد دانش کشاورزی وجود داشته باشد قطعاً بایستی بتوان وضعیت هر یک از حلقه‌های مربوط را پایش نمود و کاستی‌ها و کمبودها را گزارش کرد. البته بایستی متذکر شد که جریان دانش از سه منشأ تولید تا توزیع و مصرف بصورت طبیعی و بدون دخالت دولت هم در جریان است و هر جا تقاضایی به وجود آید به شکلی پاسخ خواهد گرفت ولی نقش دولت در تحریک تقاضا و ایجاد تقاضای مؤثر برای دانش و سپس سازماندهی نظام عرضه برای پاسخگویی به تقاضای موجود یک

نقش بی‌بدیل در همه نظام‌های کشاورزی دنیا است و این مهم زمانی تحقق پذیر است که یک سیستم سنجش و ارزیابی برای دانش و کشاورزی وجود داشته باشد.

از این جهت هنگامی که سخن از نظام دانش و اطلاعات کشاورزی است یک رکن مهم آن زیر نظام سنجش و ارزیابی خواهد بود که می‌تواند موجب ترمیم و توسعه در سایر زیر نظام‌های مرتبط باشد. در وضعیت فعلی و در فقدان چنین ساز و کارهایی بعضاً انبوهی از اطلاعات غیر ضروری در قالب مقالات، مجلات، گزارش‌ها و کتابچه‌ها، تولید و عرضه می‌شوند که مورد ارزیابی و ممیزی از حیث نیاز کشاورزان و بهره‌برداران قرار نمی‌گیرند و اگر نظام ارزیابی دانش مستقر باشد سازمان‌ها و واحدهای اجرایی نیز هر دانشی را مجدداً وارد چرخه خود نمی‌کنند و از تورم اطلاعاتی جلوگیری می‌کنند تا از این طریق زواید دانشی مشخص گردیده و فقط دانش مفید ذخیره گردد.

تا این‌جا یک سیکل یا دوره کامل از فرآیند مدیریت دانش کشاورزی و نواقص وضع موجود توضیح داده شده است. ضروری است که این نکته مطرح گردد که این فرآیند برای یک بار استفاده ایجاد نمی‌شود بلکه نظامی پویا را شکل می‌دهد که بایستی بصورت دینامیک به حیات خود ادامه بدهد.

چالش‌های عمده نظام ترویج کشاورزی

اجزاء و عناصر نظام ترویج در شکل ۲۵ نشان داده شده است و فرض بر این است که تحقق اهداف و مأموریت‌های نظام ترویج با کارآمدی و اثربخشی مورد انتظار، در گرو ایجاد تغییرات و اصلاحاتی در این عناصر است که بتواند زمینه ایفای هرچه بهتر نقش تسهیل‌گری ترویج را در فرآیند نوآوری فراهم آورد.



شکل ۲۴- اجزاء و عناصر نظام ترویج کشاورزی

وضعیت موجود و ویژگی‌های هر یک از این عناصر در گزارشات قبلی مورد بحث و بررسی قرار گرفت، مهمترین مسائل و مشکلات موجود در هر یک از عناصر نظام ترویج بررسی و حسب مورد پیشنهادهای نیز

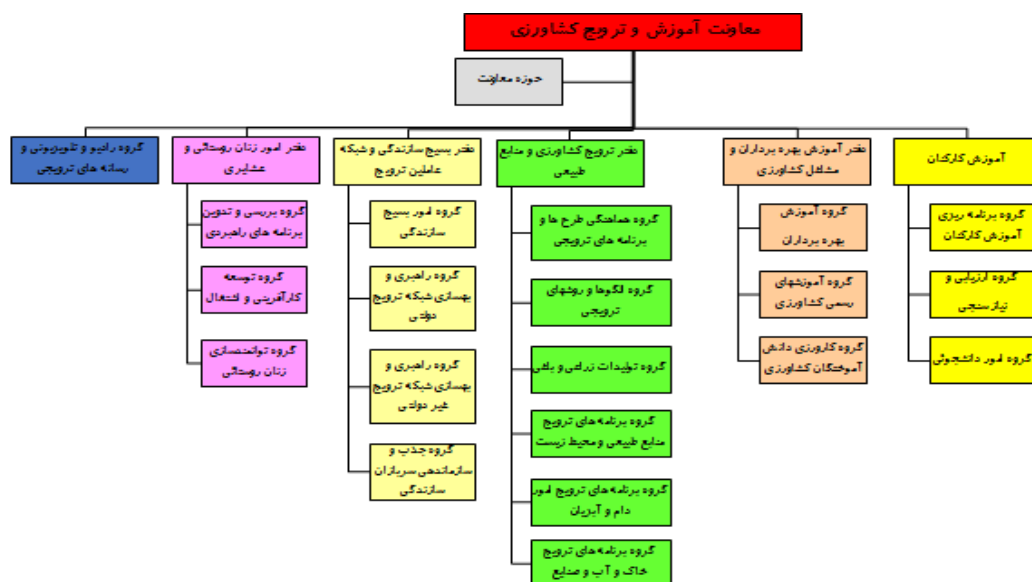
برای ایجاد اصلاحات در هر یک از آنها ارائه شد. در این بخش مهمترین چالش‌ها و مسائل نظام ترویج به اختصار مورد بحث قرار گرفته است.

(۱) تمرکز تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در سازمان تات

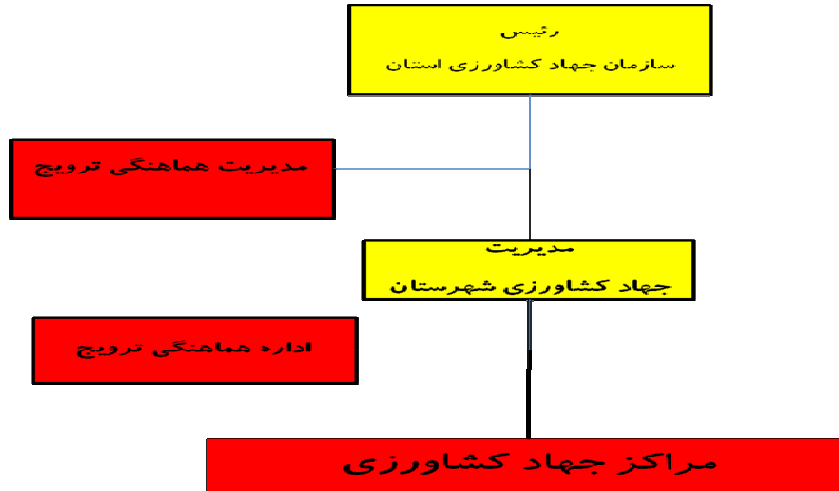
با توجه به توضیحاتی که در بخش قبل داده شد، میتوان ادعا نمود که به دلیل عدم شکل‌گیری یک نظام تحقیقات کشاورزی در سطح ملی، در حال حاضر تنها نهاد مسئول و پاسخگو در این حوزه سازمان تات می‌باشد و چنین انتظاراتی از سایر ظرفیتهای نهادی موجود در سطح وزارت و خارج از آن وجود ندارد. چنین وضعیتی مبین وجود نوعی عقب‌ماندگی ساختاری و سازمانی در این حوزه است به گونه‌ای که یک تقسیم‌کار و هماهنگی ملی در مأموریت‌های تحقیقاتی، آموزشی و ترویجی که تداعی‌گر یک نظام ملی باشد، وجود ندارد. سایر چالش‌هایی که در ادامه بحث خواهد شد تا حد زیادی تحت تاثیر این موضوع قرار دارد.

(۲) چالش‌های مرتبط با ساختار و تشکیلات ترویج

ساختار معاونت آموزش و ترویج کشاورزی در سطح ستاد سازمان تات و نیز ساختار استانی نظام ترویج کشاورزی در شکل‌های ۲۵ و ۲۶ نشان داده شده است.



شکل ۲۵- وضع موجود ساختار سازمانی معاونت آموزش و ترویج کشاورزی در ستاد سازمان

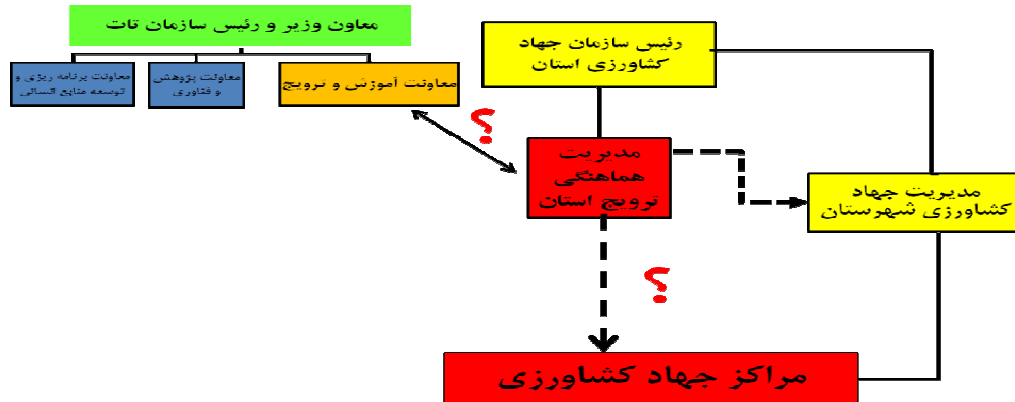


شکل ۲۶- وضع موجود ساختار سازمانی ترویج کشاورزی در سطح استان

بدیهی است در ساختار فعلی، رابطه‌ی نظام‌مند بین معاونت آموزش و ترویج با واحدهای استانی ترویج وجود ندارد. از مهم‌ترین چالش‌های مرتبط با ساختار و تشکیلات ترویج می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- تغییرات مداوم جایگاه و تشکیلات ترویج کشاورزی (از سال ۱۳۲۷ تاکنون ۱۳ بار جایگاه و تشکیلات ترویج تغییرات اساسی داشته است (هر ۵ سال یکبار)؛
- به حاشیه رفتن ترویج در وزارت جهاد کشاورزی؛
- نگرش غیر تخصصی به ترویج و در نظر گرفته شدن بعنوان یک بخش عمومی؛
- ارتباط ضعیف تشکیلاتی بین صف و ستاد ترویج؛
- نامشخص بودن وظیفه ترویج در سطح استان و شهرستان و ضعف ارتباط ترویج در استان با مدیریتهای اجرایی (درون و برون سازمان)؛
- عدم ارتباط اداری و مالی ترویج استان‌ها با سازمان تات؛
- عدم ارتباط ساختاری ترویج با بخش تشکل‌ها و نظام‌های بهره‌برداري؛

ساخت نیافتگی ارتباط بین صف و ستاد ترویج



۳) عدم تناسب زیر ساخت‌های ترویج

عدم مهیاسازی زیرساخت‌های جدید متناسب با شرایط جدید در انتقال دانش فنی و فناوری؛ نبود زیرساخت مناسب برای تبدیل محتوی به رسانه؛ ضعف در تأمین وسیله نقلیه جهت انجام کارهای ترویجی و نظارتی و فرسوده شدن زیرساخت مراکز خدمات از مهمترین چالش‌ها در این حوزه به شمار می‌روند.

در سطح استان‌ها علی‌رغم این که مراکز جهاد کشاورزی می‌توانند کارکردهای ترویجی عمده‌ای داشته باشند، اما در ساختار فعلی به عنوان یک واحد اداری مورد توجه قرار گرفته و کارکردهای ترویجی آن‌ها تحت الشعاع وظایف اداری و اجرایی قرار گرفته است. در ارتباط با مراکز جهاد کشاورزی مهم‌ترین چالش‌های موجود به شرح زیر است:

- شفاف و روشن نبودن وظایف حاکمیتی مراکز
- متوقف شدن روند تجهیز و نوسازی مراکز
- کمبود نیروی انسانی به ویژه در سطح کارشناسی و بالاتر
- تغییر نام مراکز ترویج و خدمات کشاورزی دهستان به مراکز جهاد کشاورزی دهستان
- ضعیف شدن کارکرد ترویجی مراکز و تقویت کارکرد های اداری آن
- عدم اجرای طرح ساماندهی مراکز، موضوع ابلاغیه شماره ۰۱۱/۱۸۱۱۴ مورخ ۲۲/۹/۸۲ وزیر وقت جهاد کشاورزی
- روشن نبودن جایگاه مراکز در نظام برنامه ریزی ملی، منطقه ای و محلی
- عدم اجرای کامل ابلاغیه شماره ۲۸۱۴۲/۰۲۰ مورخه ۱/۷/۸۹ افزایش کارایی و اثربخشی نیروی انسانی شاغل در مراکز
- عدم اجرای کامل ابلاغیه شماره ۲۴۳۵/۲۰۰ مورخه ۲۲/۲/۸۹ معاون توسعه مدیریت و منابع انسانی وزارت

۴) چالش‌های نیروی انسانی ترویج

وضعیت اجمالی منابع انسانی دولتی نظام ترویج در جدول زیر نشان داده شده است:

۲۴۹۷	تعداد دهستان‌های کشور
۱۱۲۶	تعداد کل مراکز جهاد کشاورزی کشور
۲۸۵۸ نفر	تعداد کل نیروهای موجود در مراکز جهاد کشاورزی
۲/۶ نفر	متوسط تعداد نیرو در هر مرکز
۱/۶ نفر	متوسط تعداد کارشناس در هر مرکز
۱/۵ نفر	متوسط تعداد کل نیروهای بیش از ۲۰ سال خدمت در هر مرکز
۶۵ درصد	درصد کارشناسان رشته کشاورزی
۵۷ درصد	درصد شاغلین بالای ۲۰ سال سابقه
۳/۹ درصد	نسبت تعداد کل شاغلین در مراکز به کل نیروهای وزارتخانه
۱/۸ درصد	نسبت تعداد کارشناس به بالا شاغل در مراکز به کل نیروهای وزارتخانه
۷۳۱۹۸	تعداد کل نیروهای وزارتخانه

از مهمترین چالش‌های ترویج در این حوزه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- خروج نیروهای توانمند و متخصص از ترویج؛

- کمبود و توزیع نامناسب نیروی انسانی متخصص بومی در سطح صف بویژه در مراکز جهاد کشاورزی؛
- سازماندهی نامناسب نیروهای انسانی موجود در بخش غیر دولتی؛
- ضعف دانش فنی و مهارت عاملین شبکه ترویج (دولتی و خصوصی)
- حضور کم رنگ محققان در ترویج کشاورزی؛
- ابهام در نقش ترویجی کارشناسان فنی سازمانهای جهاد کشاورزی؛

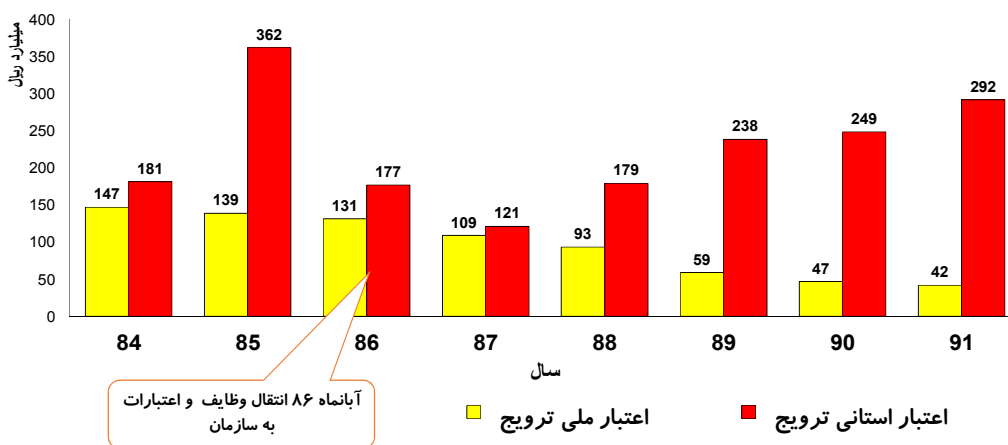
۵) محدودیتهای بودجه ای و اعتبارات ترویج

با توجه به محدودیتهای منابع مالی در بودجه های سنواتی در سالیان گذشته ردیفهای مختلف بودجه ای مربوط به ترویج جمع شده و کل بودجه تخصیص یافته نیز به تبع آن کاهش یافته است:

تغییرات ردیفهای بودجه (۱۵ ردیف) اعتبارات ترویج

وضعیت فعلی	تا سال ۱۳۸۵
تجمیع همه ردیفها در قالب یک ردیف تحت عنوان: راهبری افزایش سطح پوشش خدمات ترویجی	ترویج کشاورزی
	آموزشهای مهارتی تولیدکنندگان و بهره برداران
	ترویج و آموزش کشاورزی سربازان سازندگی
	گسترش شبکه ملی پیام رسانی ترویج کشاورزی
	بسیج جوانان در سازندگی
	توسعه مشارکتهای فرهنگی اجتماعی زنان
	سربازان سازندگی و تقویت شبکه عاملین ترویج
به تعاون روستائی منتقل شد	تقویت تشکلهای بخش کشاورزی و آژانسهای ترویجی
از سال ۸۷ حذف شد	مطالعات ارزشیابی
از سال ۸۷ حذف شد	مطالعات اصلاح نظامهای بهره برداری-ترویج و مشارکتی
از ترویج جدا شد	توسعه تکنولوژی شالیزاری هراز
بخشی به وزارتخانه منتقل شد	گسترش ملی پیام رسانی ترویج کشاورزی
بخشی به وزارتخانه منتقل شد	ایجاد شبکه و ترویج مشاوره ای کشاورزی
حذف شد	بسته های آموزشی
به تعاون روستائی منتقل شد	طرح تجهیز، تکمیل و راه اندازی شرکتهای تعاونی تولید و ...

وضعیت اعتبارات **مصوب ملی** و استانی ترویج در سالهای ۸۴ تا ۹۱



بدیهی است حذف ردیف های اعتباری تملکی (ملی) با حفظ وظایف مربوطه (حذف ۱۱ ردیف اعتباری ملی و تامین منابع از ۱ ردیف در سر جمع اعتبارات وزارت متبوع)، استانی شدن اعتبارات بدون پیش بینی مکانیزمهای ساختاری و رفتاری مناسب برای حرکت هدفمند و یکپارچه فعالیتهای ترویجی در سطح کشور و سلیقه‌ای عمل کردن استان‌ها در این حوزه در کنار کمبود شدید اعتبارات ملی و کاهش سهم ترویج از کل اعتبارات بخش کشاورزی و نهایتاً ملزم نبودن بخش‌های اجرایی به ارائه پیوست ترویج و آموزش برای پروژه های مربوطه، کارآمدی و اثربخشی نظام ترویجی را تحت الشعاع قرار داده است.

۶) نامشخص بودن رهیافت و مدل ترویجی

به دلیل نداشتن راهبرد مشخص و عدم تعریف واحد از ترویج در سطح کشور و نتیجتاً عدم اجماع بر سر رهیافت و مدل ترویجی مورد نظر برای انجام وظایف ترویجی، نوعی آشفتگی و ابهام در این خصوص در سطح کشور وجود دارد و به همین دلیل نوعی عدم انسجام، عدم هماهنگی و برخورد سلیقه‌ای در استانها و شهرستانهای مختلف مختلف قابل مشاهده است. نمونه های زیر شاهی بر این مدعا است:

- استان زنجان: واگذاری وظایف تصدی و از جمله امور ترویجی به شرکتهای خدمات فنی و مشاوره ای
 - استان فارس: طراحی شبکه مدیریت مزارع (پارسل ها) و پهنه بندی دشت ها بر مبنای آن و اجرای آن به صورت یک پایلوت و کنار گذاشتن این طرح در حال حاضر به دلیل محدودیتهای بودجه ای و تامین ملزومات مورد نیاز طرح
 - استان قزوین: تقویت مراکز خدمات از نظر بودجه و فضای کاری، ایجاد مزارع الگویی، جذب سرمایه گذاران بزرگ و ترویج خودکار موفقیت آنها
 - استان خراسان رضوی: واگذاری مدیریت مراکز جهاد کشاورزی به بخش خصوصی (اجرای پایلوت در چند مرکز)، ایجاد دفاتر مددکاران ترویجی و تسهیل گران در انجام فعالیتهای ترویجی
- در خصوص روش های ترویجی مورد عمل، چالش های دیگری نیز وجود دارد که از مهم ترین آنها می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ✓ رویکرد جاری در ترویج، رویکرد توانمندسازی نیست.
- ✓ خلاقیت در ارائه دانش فنی به مخاطبین وجود ندارد.
- ✓ رویکرد مزرعه محوری ضعیف است و از روش های چهره به چهره کمتر استفاده می شود.
- ✓ تعداد زیادی از روش های ترویجی به دلیل داشتن هزینه به فراموشی سپرده شده اند.
- ✓ روش ها تکراری، آکادمیک و برای کشاورزان خسته کننده هستند.
- ✓ روش ها سلیقه‌ای و بر اساس امکانات اعمال می شوند.
- ✓ یافته های تحقیقاتی زیادی وجود دارند که به عرصه منتقل نشده اند.

۷) عدم تعریف رابطه ارگانیک و تعریف شده بین تحقیق، آموزش، ترویج و کشاورزان

تحقیق، آموزش و ترویج سه رکن اصلی کشاورزی دانش بنیان را تشکیل می‌دهند و به واسطه ماهیت و نقشی که عهده‌دار هستند لازم است مجموعه‌ای از تعاملات و ارتباطات متقابل را با یکدیگر داشته باشند. در حال حاضر این ارتباطات و تعاملات به صورت شفاف، تعریف شده و مورد توافق وجود ندارد. در نتیجه، تعهدات و مسئولیت‌های هر رکن نسبت به ارکان دیگر مشخص نبوده و این امر موجب لوٹ شدن مسئولیت و عدم پاسخگویی کل سیستم گردیده است. سایر مشکلات موجود در تعامل بین تحقیق، آموزش و ترویج در حال حاضر عبارتند از:

- زمان زیادی بین فرآیند تحقیق، آموزش و ترویج تلف می‌شود. نتیجه تحقیق زمانی به دست مصرف کننده می‌رسد که عملاً شرایط و نیاز او تغییر کرده است و به همین دلیل در برخی موارد نتیجه تحقیق فاقد کارایی است.
- بسیاری از نتایج تحقیقات عملاً در فرآیند توسعه کشاورزی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد زیرا بسیاری از اولویت‌های تحقیقاتی بر مبنای نیازهای مخاطبان و کشاورزان استوار نیست.
- تفاوت آشکاری بین محیط زندگی و امکانات بهره‌برداران سنتی در روستا و مزارع نسبت به مراکز و ایستگاه‌های تحقیقاتی وجود دارد. از رهیافت تحقیق و ترویج مزرعه‌ای بهره‌گیری نمی‌شود، لذا نتایج بسیاری از تحقیقات، در مزارع کشاورزان قابل اجرا نیست.
- موضوعات و مسائل روستاییان از دیدگاه جامع و همه جانبه با رویکرد بین رشته‌ای و چند رشته‌ای بررسی نمی‌شود، از این رو همیشه یافته‌ها و توصیه‌های تحقیق، مورد اعتراض تحلیلگران علوم اجتماعی و اقتصادی قرار گرفته‌اند.
- دانش تجربی و بومی معمولاً مستندسازی نشده و به جای تبدیل به محتوی ترویجی در قالب کتب فنی منتشر شده و در نتیجه عملاً مورد استفاده سایر تولیدکنندگان قرار نمی‌گیرند.
- یافته‌های تحقیقاتی زیادی وجود دارند که به عرصه منتقل نشده‌اند، چرا که بخش عمده‌ای از محققان آشنایی زیادی با تولید محتوی ترویجی ندارند و مشارکت محققین در برنامه‌ها و فعالیتهای ترویجی، ضعیف است.
- کارشناسان ترویج نیز در طرح‌های تحقیقاتی دخالتی ندارند.
- یافته‌های تحقیقاتی متناسب با نیاز جامعه روستایی و کشاورزی، تبدیل به محتوای مناسب نمی‌شوند.
- یافته‌های تحقیقاتی عمدتاً در قالب گزارش، کتابچه یا مقاله‌های تحقیقی منتشر می‌شوند، و این مواد تناسب چندانی با بهره‌برداران و تولیدکنندگان کشاورزی ندارد.
- بیشتر یافته‌ها در قالب مقالات دارای امتیاز برای ترفیع و ارتقاء محققین ارائه می‌شوند و از دسترس تولیدکنندگان خارج می‌شوند.
- یافته‌های سایر کشورها نیز در صورت ترجمه در تدوین کتب، مقالات یا سوابق طرح‌های پژوهشی استفاده می‌شوند.

۸) تمرکز فعالیتهای ترویجی بر زیر بخش های زراعت و باغبانی

بر اساس تجربیات و سابقه طولانی فعالیت واحدهای ترویجی بویژه در وزارت کشاورزی سابق در سالهای گذشته، سنت ترویجی حاکم عمدتاً زیربخش های زراعت و تا حدودی باغبانی را مورد توجه قرار داده و سایر زیربخش ها بویژه دام، طیور و آبزیان کمتر مورد توجه قرار دارند.

۹) کم رنگ بودن نقش دانشگاهها در نظام ترویج

در برخی کشورها دانشگاهها نقش تعیین کننده ای در ترویج کشاورزی داشته و حتی در برخی موارد دانشگاههای کشاورزی زیرمجموعه وزارتخانه متولی بخش کشاورزی محسوب می شوند. در تقسیم کار کنونی دانشگاهها به عنوان یک بازیگر اصلی در شبکه ترویج مد نظر نبوده و هر یک از این دو مجموعه جدای از یکدیگر به کار خود مشغولند.

در نظام کنونی تعامل سیستماتیک و تعریف شده ای با دانشگاهها و مراکز آموزشی کشور در تعیین سیاستها و تدوین و اجرای برنامه های ترویجی وجود نداشته و اساساً نظام دانشگاهی به عنوان یک رکن اساس نظام ترویجی تعریف نشده است. هر چند نظام آموزش عالی نیز دارای نقاط ضعف و نارسایی هایی است که بموجب آن نظام دانشگاهی را در تولید دانش ترویجی و کاربردی متناسب با شرایط بخش کشاورزی ناکارآمد نموده، برخی اساتید و دانشجویان با شرایط و ویژگی های بخش کشاورزی آشنایی کافی ندارند و نیروی انسانی ترویجی تربیت شده توسط دانشگاه توانمندی کافی برای کار در حوزه ترویج در عرصه را ندارند. در هر صورت با تعریف نظام ترویج دانشگاهی و تعریف روابط سیستماتیک با آن میتوان از این ظرفیت به نحو موثری استفاده نمود.

۱۰) کم رنگ بودن نقش بخش خصوصی در نظام ترویج

به دلیل سلطه بخش دولتی بر اقتصاد ملی و نیز عدم اجرای کامل سیاست خصوصی سازی، ظرفیتهای نهادی گسترده ای در بخش خصوصی شکل نگرفته و در حال حاضر برخی فعالیتهای از طریق شرکتهای تولیدکننده و تامین کننده نهاده ها یا شرکتهای خدمات فنی، مهندسی و مشاوره ای انجام می شود. از مهم ترین چالش های ترویج در حوزه شرکتهای خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی می توان موارد زیر را بیان کرد:

- بر مبنای برآوردهای اولیه برای پوشش بهره برداران زیربخش های مختلف، تعداد ۵۶۰۰۰ کارشناس باید در این شرکتها به کار گرفته شوند که بر مبنای آمارهای موجود، شرکتها فقط نیمی از این تعداد را به کار گرفته اند.
- جذب نیروی انسانی شرکتها توسط وزارت جهاد کشاورزی و عملکرد ضعیف سازمان نظام مهندسی کشاورزی در فعال سازی شرکتها
- موازی کاری در ایجاد شرکتها و شخصیت های حقوقی مشابه توسط واحدها و نهادهای مختلف در سطح وزارت مثل کلینیک های گیاه پزشکی و تعاونی های تولید روستایی و تعاونی های کشاورزی

- عدم آشنایی برخی مسئولان با فلسفه تشکیل، ویژگی‌ها و قابلیت‌های این شرکت‌ها، برخورد سلیقه‌ای در استان‌های مختلف وضعف کارسپاری واحدهای تابعه وزارت متبوع به شرکت‌ها
- عدم استقبال بهره‌برداران در عقد قراردادهای خصوصی با شرکت‌ها
- بالا بودن کسورات قانونی قراردادهای کاری منعقد شرکت‌ها (بیمه، مالیات و...)
- شرایط مناقصه و مشکل کارسپاری به شرکت‌های مستقر در پهنه‌های عملیاتی
- بوروکراسی بانکی و مشکلات موجود در اخذ تسهیلات بانکی توسط شرکت‌ها
- ضعف بنیه مالی شرکت‌ها، نبود ردیف اعتباری خاص جهت حمایت از شرکت‌ها، کمبود اعتبارات حمایتی و قانونمند نبودن شیوه‌های حمایت و تقویت شرکت‌ها
- جوان بودن، کم تجربگی اعضا و کافی نبودن آموزش‌های فنی و تخصصی اعضای شرکت‌ها
- عدم تخصیص اعتبار از محل جزء ۱۹ ردیف ۵۲۰۰۰۰ برای حمایت از مراکز موضوع ماده ۲ قانون افزایش بهره‌وری

۱۱) کم‌رنگ بودن نقش بهره‌برداران و جوامع محلی در نظام ترویج

از مهم‌ترین چالش‌های ارتباط ترویج با بهره‌برداران و جوامع محلی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- بهره‌گیری ضعیف از ظرفیت جوامع محلی؛ کشاورزان نمونه، مددکاران، تسهیلمگران، رهبران فنی و محلی به عنوان اعضای شبکه ترویج غیردولتی برای توانمندسازی سایر کشاورزان
- عدم توانمندسازی جوامع محلی برای استفاده از ظرفیت این واحدها
- عدم هماهنگی نهادهای ذیربط برای بهره‌گیری از ظرفیت این افراد در حوزه ترویج
- کاهش مشارکت نیروهای داوطلب مردمی در انجام طرح‌ها و پروژه‌های مورد نظر وزارت متبوع و ضعف انگیزه برای مشارکت این افراد در فعالیت‌های ترویجی
- نبود ردیف اعتباری خاص برای ساماندهی، سازماندهی و جلب مشارکت مددکاران ترویجی و خبرگان کشاورزی در فعالیت‌ها و برنامه‌های ترویجی؛

۱۲) کم‌رنگ بودن نقش تشکلهای تولیدی و سازمان‌های صنفی

در سال‌های گذشته تلاش‌های مختلفی برای سازماندهی کشاورزان و تولیدکنندگان بخش کشاورزی از طریق ایجاد انواع شرکتهای سهامی زراعی و تعاونی‌ها صورت گرفته و در مورد تعاونی‌ها، اتحادیه‌های شهرستانی، استانی و مرکزی نیز شکل گرفته است. در سایر حوزه‌ها نیز انواع انجمن‌های صنفی و تخصصی و حرفه‌ای شکل گرفته و ظرفیتهای قابل توجهی در این حوزه وجود دارد که شبکه ترویجی بدون توجه به این ظرفیتهای، مشغول به فعالیت است و در بهترین حالت آنها را به عنوان یک مخاطب و نه به عنوان یک ارائه دهنده خدمات ترویجی مورد توجه قرار می‌دهد.

۱۳) کم‌رنگ بودن نقش مراکز و سازمان‌های بین‌المللی در تحقیقات، آموزش و ترویج

در سطح بین‌المللی تعدادی سازمان تخصصی وجود دارد که از جمله آنها میتوان به موارد زیر اشاره نمود:
بانک جهانی^۱ (WB)، سازمان خوار و بار جهانی^۲ (FAO)، صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی^۳ (IFAD)، انجمن بین‌المللی آموزش و ترویج کشاورزی^۴ (AIAEE)، مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک^۵ (ICARDA)، سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی^۶ (OECD)، انجمن بین‌المللی توسعه روستایی و کشاورزی^۷ (AIARD)، خدمات بین‌المللی برای تحقیقات کشاورزی^۸ (ISNAR) و حتی برخی سازمانهای منطقه‌ای.

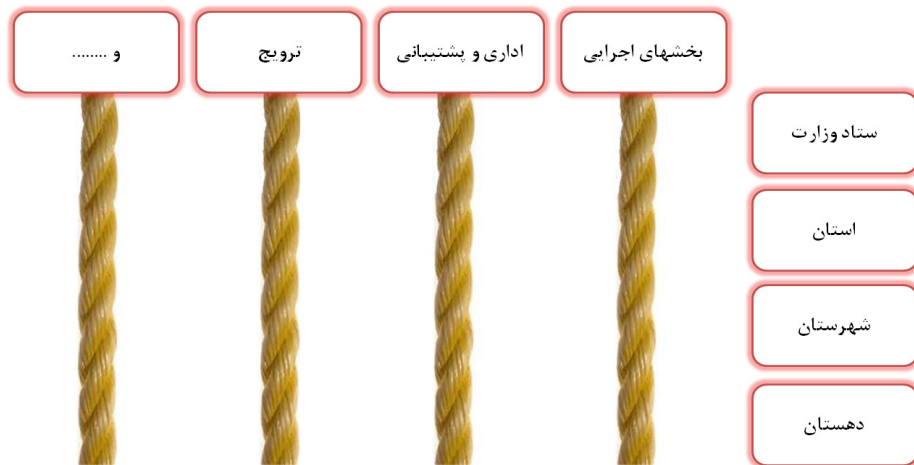
این سازمان‌ها می‌توانند از طریق ارائه خدمات فنی و مشاوره‌ای یا تأمین مالی برخی طرح‌ها و پروژه‌ها به پیشبرد و توسعه نظام ترویجی کشور کمک کنند و تعدادی از کشورهای در حال توسعه از این ظرفیت‌ها استفاده‌های خوبی کرده‌اند که متأسفانه ایران به دلایل مختلف استفاده موثری از این ظرفیت‌ها ننموده است. بنابراین، از مهم‌ترین چالش‌های ارتباط ترویج با مراکز و سازمان‌های بین‌المللی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- عدم بهره‌گیری مطلوب از فرصت‌ها و ظرفیت‌های بین‌المللی برای توانمندسازی بهره‌برداران.
- عدم برگزاری تورهای ترویجی خارجی با هماهنگی موسسات بین‌المللی و مشارکت مجمع ملی خبرگان و از طریق مجمع و بخش خصوصی.
- عدم بهره‌گیری از دانش و تجارب موجود در سطح بین‌المللی.

۱۴) تقسیم کار نامشخص با واحدهای اجرایی و معاونت‌های تخصصی وزارت در حوزه ترویج

الگوی ساختاری مورد استفاده وزارت جهاد کشاورزی برای انجام مأموریت‌های محوله از منطبق وظیفه-ای^۹ تبعیت می‌کند که منطبق آن در شکل ۲۷ نشان داده شده است.

1- World Bank
2- Food and Agriculture Organization
3- the International Fund for Agricultural Development
4- Association for International Agricultural and Extension Education
5- The International Center for Agricultural Research in the Dry Areas
6- The Organisation for Economic Co-operation and Development
7- Association for International Agricultural and Rural Development
8- International Service for National Agricultural Research
9 - Functional Structure



شکل ۲۷- الگوی وظیفه ای در تقسیم کار بین واحدهای مختلف در وزارت جهاد کشاورزی

همان گونه که ملاحظه می شود در این نوع سازمان دهی هر یک از واحدهای وظیفه ای در کلیه سطوح محلی، استانی، شهرستان، تا پایین ترین لایه که دهستان است دارای واحدها و بخش های مرتبط با خود بوده و تا پایین ترین لایه سازمانی استمرار یافته است.

با توجه به نوع ساختار حاکم بر وزارت جهاد کشاورزی (ساختار وظیفه ای) و نارسایی های ذاتی آن همچون عدم وجود ارتباط ارگانیک بین واحدها، شیفتگی تخصصی، غفلت از اهداف کمی، لوذ شدن مسئولیت ها و مواردی از این قبیل، ساختار سازمانی ترویج کشاورزی نیز از این مسائل و نارسایی ها مستثنی نبوده است. از مشکلات و چالش های تقسیم کار بین معاونت ترویج و بخش های اجرایی را می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- انجام فعالیت های ترویجی در عرصه توسط واحدهای مختلف بدون تقسیم کار شفاف در این حوزه،
- حمایت ناکافی فنی و اجرایی از بخش ترویج،
- نداشتن پیوست ترویجی برای برنامه های اجرایی،
- بکارگیری نامناسب و ناهماهنگ کادر فنی شاغل در سازمان استان ها در امور ترویجی

بنابراین این سوال مطرح می گردد که

- آیا قرار است که تمامی بخش ها تا سطح دهستان ساختار و تشکیلات داشته باشند؟
- آیا واحدهای تخصصی در سطح شهرستان، ماموریتی غیر از ترویج بر عهده دارند؟
- در صورت تعریف نقش های ترویجی برای واحدهای فنی و تخصصی، تقسیم کار مناسب بین واحدهای تخصصی و ترویج کدام است؟

برای حل این معضلات و رفع چالش های فوق، انجام برخی تغییرات و اصلاحات در نظام های کنونی وزارت ضروری است که مشروح آنها در بخش بعد مورد بحث قرار گرفته است.

بخش سوم

اصلاحات و تغییرات ساختاری نظام ترویج کشاورزی ایران

بخش سوم: اصلاحات و تغییرات ساختاری نظام ترویج کشاورزی ایران

مجموعه روندهای کلان حاکم در سطح ملی و بین‌المللی و بخصوص دستاوردها و تجارب علمی و عملی در عرصه مدیریت و همچنین جهت‌گیریهای مندرج در سند چشم‌انداز کشور، سند جامع توسعه علمی بخش کشاورزی و برنامه‌های توسعه، افق‌ها و چارچوب‌های حرکتی ویژه‌ای را برای سازماندهی مأموریت‌های حاکمیتی دولت در حوزه آموزش و ترویج معین می‌کنند. در این بخش ابتدا سیاستها و جهت‌گیری‌های ناظر بر طراحی مجدد نظام ترویج کشاورزی مطرح و در ادامه ساختار سازمانی پیشنهادی عرضه شده است:

سیاستها و جهت‌گیریهای اساسی ناظر بر سازماندهی نظام آموزش و ترویج کشاورزی

مهمترین رویکردهای مورد نظر در اصلاحات ساختاری و سازمانی نظام ترویج کشاورزی برای ایفای نقش مؤثر در نظام ملی نوآوری کشاورزی، به شرح زیر پیشنهاد می‌شود:

۱) نظام ترویجی مأموریت‌گرا

در نظام نوآوری کشاورزی، مهمترین مأموریت نظام ترویج کشاورزی عبارت است از:

- ظرفیت‌سازی و نهادسازی
- تسهیل فرآیند نوآوری و انتقال تکنولوژی
- توسعه و توانمندسازی نیروی انسانی بخش کشاورزی

۲) نظام آموزش و ترویج توانمند و راهگشا (سکان‌داری و نه پاروزدن)

با تعریف نقش هادی، حامی و ناظر برای ترویج دولتی زمینه‌افزایش پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری آن فراهم می‌شود. نظام دولتی آموزش و ترویج کشاورزی باید به صورت عامل تحرک عمل کند و در یک نقش منحصر به فرد، راهبری و هدایت را از طریق سیاست‌گذاری، تعیین چارچوب‌ها (سکان‌داری) و ارزیابی کلی عملکردها و انجام اقدامات اصلاحی ایفاء نماید و انجام امور عملیاتی و اجرایی (پاروزدن) را به دیگر هویت‌ها و بازیگران موجود در شبکه ترویجی غیردولتی بسپارد. بر این مبنا توانمندسازی نظام آموزش و ترویج و توسعه ظرفیت و توان تفکر و مدیریت راهبردی از ضرورت‌های جدی این نظام است.

نظام ترویج در نقش حامی، هم‌باید از تشکل‌ها و ظرفیتهای نهادی ایجاد شده (مطابق تبصره ه‌های ۲ و ۳ ماده ۶ قانون بهره‌وری) و هم از تولیدکنندگان و متقاضیان خدمات مشاوره‌ای (در قالب ارائه‌یارانه به قراردادهای بین شرکتهای خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی و کشاورزان و تولیدکنندگان در ارائه خدمات مشاوره‌ای) حمایت‌های موثری نماید

۳) نظام ترویج ظرفیت ساز و نهادساز

یکی از مهمترین ماموریت های نظام ترویج، ظرفیت سازی و نهادسازی است. در این راستا نظام ترویج باید نسبت به ایجاد و تقویت ظرفیتهای نهادی مناسب در بخش غیردولتی اقدام نماید. این رویکرد بطور مشخص در ماده ۲ قانون افزایش بهره وری تصریح شده و مورد تاکید قرار گرفته است.

۴) نظام ترویجی تکثر گرا و چند قطبی

ایجاد نظام ترویجی تکثر گرا از طریق به کارگیری ظرفیتهای بازیگران عمده نظام نوآوری کشاورزی، بویژه:

الف) احتساب شرکتهای عرضه کننده فناوری و تأمین کننده نهادهها به عنوان یکی از بازیگران اصلی در ارائه خدمات ترویجی

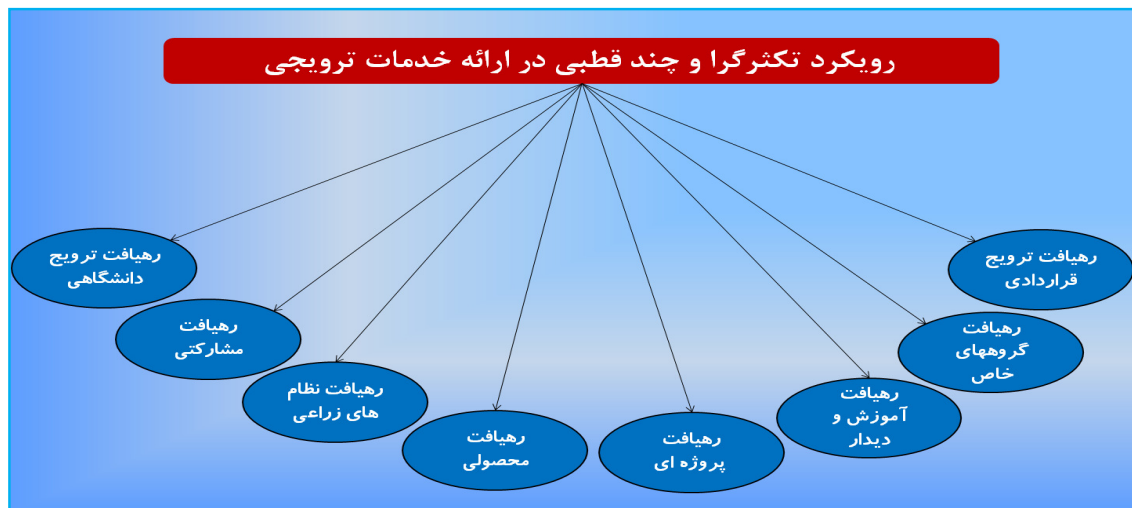
ب) بهره گیری از ظرفیت تعاونیها، تشکلهای و سازمانهای کشاورزان و احتساب آنها به عنوان یکی از بازیگران اصلی در ارائه خدمات ترویجی

د) بهره گیری از توان و ظرفیت جوامع محلی (کشاورزان پیشرو) در ارائه خدمات ترویجی

ه) بهره گیری از ظرفیت دانشگاهها در حوزه ارائه خدمات ترویجی و توسعه ترویج دانشگاهی

و) بهره گیری از ظرفیت مجامع تخصصی ملی و بین المللی در نظام ترویجی

علاوه بر تکثرگرایی در ارائه خدمات ترویجی و تأمین منابع مالی، تکثرگرایی در استفاده از رهیافتهای ترویجی نیز به شرح زیر مد نظر خواهد بود:



در این رویکرد گسترش پوشش خدمات ترویجی و نظام مشاوره به کلیه زیربخشهای کشاورزی، مشتمل بر زراعت، باغبانی، دام و طیور و آبزیان مورد تاکید خواهد بود.

۵) نظام آموزش و ترویج کوچک و کارآمد

مصادق بارز این امر در سپردن وظایف و کارکردهای اجرایی و تصدی‌گری به سایر بخشها اعم از غیر دولتی و عمومی و تقویت نقش تولی‌گری دولت در راستای سیاست‌گذاری و هدایت کلی امور و تعیین چارچوب کلی فعالیت‌ها است. این رویکرد بطور مشخص در ماده ۶ قانون افزایش بهره‌وری تصریح شده و مورد تاکید قرار گرفته است.

۶) نظام آموزش و ترویج کشاورزی نامتمرکز (خروج از نظام سلسله مراتبی)

تمرکززدایی و ایجاد ساز و کارهای قوی محلی برای فرماندهی و مدیریت اقدامات توسعه‌ای؛ از ضرورت‌های تحول در نظام ترویجی است. در گذشته، وجود نهادهای متمرکز به دلایل متعدد و از جمله ضعف فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی ناگزیر بوده است تا از این طریق اطلاعات در یک نظام متمرکز جمع‌آوری و تصمیمات و برنامه‌ها از بالا به پائین و در چارچوبی سلسله‌مراتبی، سرازیر شود. اما در بازآفرینی نظام آموزش و ترویج با تمرکز زدایی از طریق مدیریت مشارکتی، اختیار تصمیم‌گیری، مسئولیت و مشروعیت حل مسائل به پایین‌ترین رده‌ها واگذار می‌شود مگر اینکه دلیلی موجه‌تر برای پرداختن به آن در سطوح بالاتر وجود داشته باشد.

۷) نظام دولتی آموزش و ترویج کشاورزی تسهیل‌گر

تسهیل فرآیند نوآوری و انتقال تکنولوژی، یکی دیگر از ماموریت‌های نظام ترویج کشاورزی است که در آن نظام ترویج به جای تمرکز مطلق بر بخش اندکی از ذینفعان (کشاورزان و تولیدکنندگان)، گستره وسیعی از مخاطبان و بازیگران فعال در زنجیره ارزش تولیدات کشاورزی را مورد توجه قرار داده و نقش اساسی خود را در تسهیل فرآیند نوآوری در بخش کشاورزی تعریف می‌کند. نظام ترویج می‌تواند به عنوان یک تسهیل‌گر در فرآیند تشخیص نیاز، خلق ایده، ارائه طرح‌های نوآورانه در ارتقاء کیفی نهاده‌ها، نوآوری در فرآیند تولید محصولات کشاورزی و دامی، نوآوری در فرآیند فرآوری، بسته‌بندی، توزیع، برندسازی، نوآوری در خدمات بیمه‌ای، مالی، بازاریابی و نظایر آن ایفای نقش نماید.

۸) نظام آموزش و ترویج مشارکتی و متعلق به جامعه

در این رهیافت، کشاورزان و تولیدکنندگان مالک و محور اصلی فرآیند توسعه کشاورزی تلقی شده و نظام ترویج در نیازسنجی نوآوری، تعیین اولویتها و توسعه بخش کشاورزی با محوریت گروههای ذینفع عمل می‌نماید تا با کاهش زمان نوآوری، سرعت پذیرش نوآوری و فنآوری حاصله را نیز کاهش دهد. این فرآیند زمانی قرین اثربخشی خواهد بود که کلیه بازیگران و ذینفعان در آن مشارکت فعال داشته باشند.

۹) نظام آموزش و ترویج کشاورزی رقابتی (وارد کردن عنصر رقابت به خدمات رسانی)

نظام دولتی آموزش و ترویج کشاورزی باید از لحاظ افزایش کارایی و اثر بخشی بتواند همتراز و بلکه بالاتر از بخش خصوصی حرکت کند و از حالت انحصاری خود سوءاستفاده نکند. رقابت مشوق نوآوری و انحصار مانع آن است، لذا هدف نهایی، تزریق عنصر رقابت به حوزه خدمات آموزشی و ترویجی و کاهش هزینه‌های دولت در عین حفظ و ارتقای کیفیت است. در این رویکرد آن بخش از خدمات مشاوره‌ای که توسط بخش دولتی ارائه می‌شود باید از لحاظ کمی و

کیفی، همتراز خدمات بخش خصوصی بوده و در مواردی که بخش خصوصی توان و تمایل لازم برای ارائه آن خدمات را دارد، به بخش خصوصی واگذار نماید.

۱۰) نظام آموزش و ترویج کشاورزی نتیجه گرا (تمرکز بر ستاده ها و نه نهاده ها)

نظام دولتی آموزش و ترویج کشاورزی باید حصول به نتیجه را در کانون تمرکز برنامه‌ها و فعالیتهای خویش قرار دهد و به دنبال آن بودجه، امکانات و تجهیزات لازم را تامین نماید. اگر حاصل کار سنجیده نشود فرق شکست و موفقیت معلوم نمی‌شود اگر موفقیت (نتیجه) تشخیص داده نشود، برای حصول به آن پاداش نمی‌توان تعیین کرد و اگر حاصل کار (نتیجه) را بتوان نشان داد آنگاه حمایت و پشتیبانی ذینفعان جلب می‌شود. این رویکرد بویژه در پایین ترین سطح سازمانی، که عملیات و خدمات ترویجی در آن سطح به کشاورزان تحویل می‌شود از اهمیت بیشتری برخوردار است.

۱۱) نظام ترویج یادگیرنده و یاددهنده

ایفای نقش به عنوان مدیر دانش در سطح وزارت جهاد کشاورزی از طریق استقرار و توسعه نظام دانش و اطلاعات کشاورزی جهت تسهیل دسترسی کلیه ذینفعان به ویژه مدیران و کارشناسان وزارت و دیگر بازیگران نظام نوآوری به اطلاعات مورد نیاز برای پشتیبانی از آنها در تصمیم سازی ها و تصمیم گیری ها و نیز تسهیل دسترسی پژوهشگران، آموزشگران، مروجان و کشاورزان و روستائیان به اطلاعات مورد نیاز برای حل مسائل روزمره از نقش های کلیدی نظام ترویج کشاورزی است.

ایفای صحیح این نقش مستلزم استقرار نظام مدیریت دانش و ایجاد فضای یادگیری سازمانی و استقرار یک سازمان ترویجی یادگیرنده است.

۱۲) نظام ترویجی متکی به فنآوری های نو

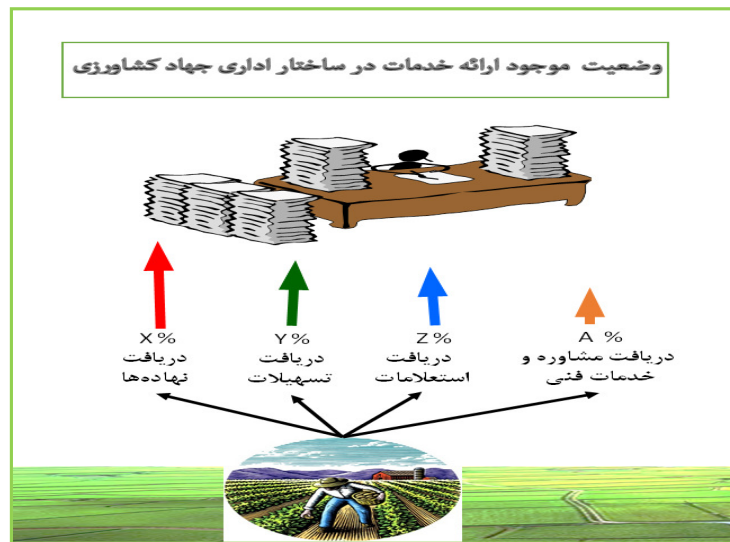
انجام موثر و کارآمد ماموریتها و ایفای هرچه بهتر وظایف محوله به نظام آموزش و ترویج مستلزم نوسازی فنآوری های انجام کار و ارائه خدمات بویژه موارد زیر است:

- بهره‌گیری از فنآوری‌های جدید در انجام فعالیتهای و ارائه خدمات ترویجی، توسعه ترویج الکترونیکی، مجازی، رایانه‌ای، تلفن همراه و نظایر آن و
- بهره‌گیری از ظرفیت رسانه‌ها و تکنولوژی های مدرن برای پوشش بیشتر بهره‌برداران؛

اصلاحات و تغییرات پیشنهادی در نظام ترویج کشاورزی

مقدمه

در حال حاضر وزارت جهاد کشاورزی به یک بوروکراسی بزرگ تبدیل شده که بخش عمده کارهای آن، فعالیت‌های اداری، خدماتی، و اجرایی است. در این نظام، همانگونه که در شکل ۲۸ نشان داده شده، کشاورز برای گرفتن خدمات باید به مراکز جهاد کشاورزی مراجعه کند (جهت فلش‌ها پایین به بالا است) و زمانی که کشاورز مراجعه می‌کند کارش برای دریافت مواردی از قبیل دریافت نهاده، تسهیلات، استعلامات، مشاوره و خدمات فنی می‌باشد که معمولاً بیشترین تقاضا و درخواست کشاورزان، به ترتیب برای دریافت نهاده‌ها، تسهیلات و استعلام‌ها می‌باشد و کمترین علت مراجعه کشاورزان، درخواست دریافت خدمات مشاوره و فنی است:



شکل ۲۸- وضعیت موجود ارائه خدمات در ساختار اداری جهاد کشاورزی

به نظر می‌رسد الگوی بروکراتیک و ساختار سازمانی مبتنی بر آن الگوی مناسبی برای حرکت به سمت کشاورزی دانش بنیان نیست لذا ضروری است که اصلاحات ساختاری گسترده‌ای در ساختار عملیاتی وزارت جهاد کشاورزی صورت گیرد که آن را از یک ساختار بروکراتیک به یک ساختار کارآفرین، کوچک ولی کارآمد و چابک تبدیل نماید. دستیابی به چنین الگویی در سطح عملیاتی مستلزم ایجاد برخی تغییرات است. برای چنین تغییر و دگرگونی باید اقدامات زیر انجام شود که در ادامه هر یک به تفصیل شرح داده می‌شود.

- ۱- توجه به تجربیات جهانی در اصلاح ساختاری نظام ترویج؛
- ۲- واگذاری امور به تشکل‌ها؛
- ۳- ایجاد شبکه مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی؛
- ۴- محوریت بخشیدن به کشاورزان؛
- ۵- ارائه مشاوره و خدمات فنی یا تضمین ارائه مشاوره و خدمات فنی؛
- ۶- سازماندهی مجدد ساختار واحدهای مختلف با رویکرد پرداختن به مدیریت توسعه کشاورزی در هر سطح.

۱) توجه به تجربیات جهانی در اصلاح ساختاری نظام ترویج

برای طراحی یک نظام ترویج مطلوب و اصلاحات ساختاری مناسب در آن باید تجربه دنیا را در این زمینه مورد مطالعه و بررسی قرار داد. با مطالعه و بررسی تحقیقات انجام شده و تجربه‌های جهانی در این زمینه، متوجه دو متغیر عمده و تعیین کننده در اصلاحات ساختاری می‌شویم که عبارت‌اند از:

➤ تأمین کننده مالی ترویج کیست؟

➤ ارائه دهنده خدمات ترویجی کیست؟

اگر متغیر تأمین مالی را در محور افقی و متغیر ارائه دهنده خدمات را در محور عمودی قرار دهیم؛ به طوری که در محور افقی چهار تأمین کننده به طور بالقوه و در محور عمودی سه سرویس دهنده یا ارائه دهنده خدمات بالقوه وجود داشته باشد، یک ماتریس تشکیل خواهد شد که حالت‌های مختلفی را در آن شاهد خواهیم بود (شکل ۳۴).

تأمین کنندگان منابع مالی

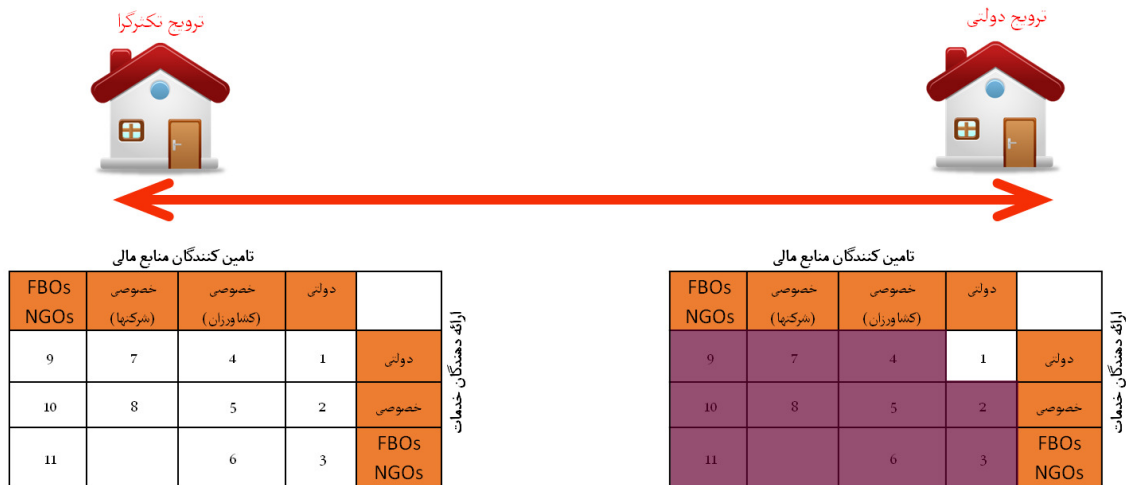
دولتی	خصوصی (کشاورزان)	خصوصی (شرکت‌ها)	سازمان‌های کشاورزان (FBOs) و غیردولتی (NGOs)
دولتی	۴) دریافت هزینه خدمات از کشاورزان	۷) استفاده شرکت‌های خصوصی از کارکنان ترویجی دولتی به روش قراردادی	۹) استفاده FBOs و NGOs از خدمات کارکنان ترویجی دولتی به روش قراردادی
خصوصی	۵) دریافت هزینه از کشاورزان توسط شرکتهای بخش خصوصی	۸) ارائه مشاوره توسط شرکت‌های خصوصی ضمن فروش نهاده‌ها یا بازاریابی محصولات	۱۰) استفاده FBOs و NGOs از خدمات کارکنان ترویجی خصوصی به روش قراردادی
سازمان‌های کشاورزان (FBOs) و غیردولتی (NGOs)	استخدام کارکنان ترویجی توسط FBOs و NGOs و پرداخت هزینه توسط کشاورزان		۱۱) استخدام و پرداخت هزینه کارکنان ترویجی از سوی NGOs برای ارائه خدمات مجانی به کشاورزان

ارائه دهندگان خدمات

شکل ۳۴- ماتریس تجربیات جهانی در اصلاحات ساختاری نظام ترویج

(Briner et al., 2006; Anderson and Feder, 2006; Rivera, 1996)

مطابق با شکل ۳۵، در این چارچوب و ماتریسی که بر اساس تجربه‌های جهانی طراحی شده است، مدل‌ها و حالت‌های مختلفی را برای اصلاح ساختار ترویج می‌بینیم. می‌توان این چارچوب را در یک پیوستار قرار داد که یک طرف آن ترویج کاملاً دولتی و طرف دیگر پیوستار ترویج تکثرگرا قرار دارد. در ابتدای این پیوستار خانه شماره یک ترویج دولتی روشن می‌باشد با حرکت بر روی پیوستار به تدریج تک تک خانه‌های ماتریس روشن می‌شود و سایر حالت‌های دیگر ترویج مشخص می‌شود.



شکل ۳۵- پیوستار اصلاحات نظام ترویج

سناریو ۱- نظام ترویج دولتی

در سیستم دولتی ترویج کشاورزی، دولت به عنوان تنها متولی انتقال تکنولوژی به کشاورزان وظیفه ارائه خدمات ترویجی را در طیف گسترده‌ای از انتقال اطلاعات تا تسهیل فرآیند توسعه منابع انسانی را بر عهده دارد و تأمین منابع مالی لازم برای ارائه خدمات مؤثر ترویجی و کنترل و نظارت بر نحوه هزینه کردن آن نیز بر عهده دولت است. به عبارت دیگر، ترویج دولتی، ترویجی است که هم تأمین کننده منابع مالی^۱ مورد نیاز ترویج کشاورزی دولت است و هم ارائه دهنده خدمات^۲ ترویجی به کشاورزان، دولتی می‌باشد.

بنابراین، برای پیاده کردن سناریو ترویج دولتی، وزارت جهاد کشاورزی هم باید منابع مالی مورد نیاز ترویج را تأمین کند و هم به ارائه مشاوره و خدمات فنی به کشاورزان بپردازد. در تصمیم‌گیری پیرامون کاربرد هر یک از این الگوها، توجه به برخی عوامل محدود کننده حائز اهمیت است که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

- ۱- نیروی انسانی
- ۲- تأمین منابع مالی

¹ - Financer

² - Service Provider

الف) بررسی نیروی انسانی به عنوان یک عامل محدود کننده نظام ترویج دولتی

برای ارائه خدمات ترویجی به بهره‌برداران و کشاورزان به تعداد وسیعی از کارکنان ترویجی نیاز داریم که برای این منظور استانداردهای مختلفی وجود دارد و مطالعات متعددی در این زمینه انجام شده است. برای نمونه در مطالعه FAO که توسط سوانسون و همکاران (۱۹۹۰) انجام شده:

➤ نسبت کارکنان ترویج به کشاورزان در کشورهای کم درآمد آسیایی، آفریقایی و آمریکای لاتین: از ۱: ۱۸۰۰ تا ۱: ۳۰۰۰ متفاوت است. (در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، کیفیت این کارکنان در سطح پایینی است).

➤ این نسبت در کشورهای توسعه یافته اروپایی، آمریکای شمالی و آسیایی ۱: ۴۰۰ است^۱.

در مطالعه دیگری که به بررسی نسبت کارکنان ترویج به خانوارهای کشاورزی در تعدادی از کشورهای در حال توسعه پرداخته، نسبت های زیر اعلام شده است:

جدول ۱۰ - نسبت کارکنان ترویج به خانوارهای کشاورزی

شاخص	اندونزی	ژاپن	مکزیک	نیجریه	کره جنوبی	تانزانیا	تایلند
نسبت کارکنان ترویج به خانوارهای کشاورزی	۱:۱۲۰۰	۱:۲۵۲	۱:۸۰۰	۱:۱۶۱۵	۱:۵۰۰	۱:۱۰۰۰	۱:۱۰۰۰

(منبع: Agbamu, 2000)

در پژوهشی دیگر، این نسبت برابر یک عامل ترویج به ۱۰۰۰ کشاورز پیشنهاد شده است (Roseboom, 2004). مطالعه‌ای دیگر به بررسی نسبت کشاورز به عامل ترویج در چند کشور انتخابی پرداخته که نتایج آن در جدول ۱۱ نشان داده شده است.

جدول ۱۱ - نسبت کشاورز به عامل ترویج در چند کشور انتخاب شده

	کنگو	اتیوپی	چین	کنیا	اندونزی	تانزانیا	نیجریه	هند
تعداد کل عاملان ترویج (به هزار نفر)	۱۱	۶۰	۸۰۰	۶	۳۰	۷	۵	۶۰
تعداد کشاورزان (به هزار نفر)	۵۳۵	۴۷۶	۶۲۵	۹۴۹	۱,۶۶۶۷	۲,۵۰۰	۳,۳۳۳	۵,۰۰۰
نسبت جمعیت کشاورزی به عاملان ترویج	۳,۴۴۰	۱,۰۹۵	۱,۰۳۵	۴,۸۰۰	۲,۸۹۳	۴,۷۱۴	۷,۸۰۰	۹,۷۸۸

*محاسبات بر پایه داده‌های جمعیت کشاورزی از FAO در سال ۲۰۱۰ انجام شده است.

(منبع: Kamau, 2012; Davis et al., 2010)

در ایران نیز، مطالعات مختلفی در این زمینه انجام شده است که از جمله می‌توان به مطالعه زمانی (۱۳۸۰) اشاره نمود. زمانی (۱۳۸۰)، در مطالعه خود تحت عنوان "برآورد نیروی متخصص مورد نیاز و آسیب شناسی اشتغال دانش‌آموختگان بخش کشاورزی کشور" به تخمین نیروی متخصص مورد نیاز در زیربخش زراعت، باغبانی، دامپروری، و

^۱ - Data cited are from the FAO study by Swanson et al., 1990

مرغداری‌های کشور در سه سطح وضع ایده آل اقتصادی، وضعیت متوسط و معمولی، وضع ضعیف اقتصادی پرداخته که جدول مربوط به هر بخش در پیوست شماره ۲ ارائه شده است. در این تحقیق جهت برآورد نیروی متخصص مورد نیاز بخش کشاورزی از معیارهای زیر استفاده شده است:

- ۱- سطح واحدهای بهره‌برداری در زمینه فعالیت‌های زارعی و باغداری و نیز تعداد واحد بهره‌برداری در زمینه فعالیت دامداری
 - ۲- تعداد بهره‌برداران
 - ۳- دفعات مراجعه متخصص به مجموعه بهره‌برداری در ماه
 - ۴- نوع خدمت متخصص کارشناس (عمومی، و یا تخصص‌های مختلف کشاورزی)
 - ۵- میزان خدمت قابل عرضه کارشناسان در ماه به هر واحد بهره‌برداری.
- برای گروه‌های ۱ و ۲ برنامه ارائه خدمت متخصص کشاورزی، هر دو هفته یکبار در نظر گرفته شده و برای گروه‌های ۳ مدت خدمت متخصص تقریباً تمام وقت در مزرعه می‌باشد.
- بر اساس این مطالعه برآورد نیروی متخصص مورد نیاز زیربخش‌های مختلف کشاورزی برای سناریو معمولی و رشد متوسط بر مبنای داده‌های ۱۳۸۰، در جدول ۱۲ قابل مشاهده است.

جدول ۱۲- برآورد نیروی متخصص مورد نیاز زیربخش‌های مختلف کشاورزی

تعداد	کارشناس مورد نیاز در بخش‌های مختلف
۲۰۳۰۰	کارشناس مورد نیاز برای فعالیت‌های زراعی
۴۰۰۰۰	کارشناس مورد نیاز برای امور باغی
۳۶۸۰۰	کارشناس مورد نیاز برای دامداری‌ها
۱۷۰۰۰	کارشناس مورد نیاز برای مرغداری‌ها
۱۱۴۱۰۰	جمع نیروهای متخصص مورد نیاز برای ارائه خدمات مشاوره‌ای

(منبع: زمانی، ۱۳۸۰)

علاوه بر مطالعه زمانی، در دستورالعمل استقرار شبکه خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی نیز شاخص‌های مورد استفاده برای برآورد نیروی انسانی مورد نیاز به شرح جدول ۱۳ تعیین شده است:

جدول ۱۳- شاخص‌های برآورد نیروی انسانی مورد نیاز

ردیف	شاخص‌ها	سطح عملکردی به ازای هر نفر کارشناس	واحد
۱	سطح زیر کشت زراعت (آبی)	۵۰۰	هکتار
۲	سطح زیر کشت زراعت (دیم)	۱۰۰۰	هکتار
۳	باغ	۲۵۰	هکتار
۴	تعداد واحد دامی	۵۰۰۰	واحد دامی
۵	عرصه منابع طبیعی (جنگل و مرتع)	۵۰۰۰	هکتار
۶	تولید آبزیان	۱۰۰	تن
۷	تعداد بهره‌بردار	متناسب با متوسط مالیکت بهره‌برداران در استان	نفر

(منبع: معاونت ترویج و نظام بهره‌بردار)

برای محاسبه نیروی انسانی مورد نیاز برای ارائه خدمات مشاوره ای براساس شاخص های فوق، سطح زیر کشت اراضی کشور در بخش زراعت دیم و آبی در جدول ۱۴ نشان داده شده که بر اساس این شاخص ها (جدول ۱۳)، در بخش زراعت آبی به ۱۲۷۴۰ نفر و در بخش زراعت دیم به ۵۸۶۰ نفر نیروی متخصص نیاز است.

جدول ۱۴- برآورد سطح زیر کشت به تفکیک کشت آبی و دیم در سال ۱۳۹۱

سطح (هکتار)		
آبی	دیم	جمع
۶۳۷۰۲۴۱	۵۸۶۱۷۷۶	۱۲۲۳۲۰۱۷

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

میزان جمعیت دام کشور نیز به تفکیک واحد دامی در جدول ۱۵ نشان داده شده است. بر اساس شاخص های بیان شده در دستورالعمل استقرار شبکه خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی (جدول ۱۳)، در بخش دامپروری کشور به ۱۵۰۰۰ نفر نیروی متخصص نیاز است.

جدول ۱۵- برآورد جمعیت دام به تفکیک نوع دام در سال ۱۳۹۱ (واحد: هزار رأس- هزار نفر)

شتر	گاو میش	گاو و گوساله				بز و بزغاله	گوسفند و بز
		جمع	بومی	دورگ	اصیل		
۱۵۸	۱۹۹	۷۸۰۰	۲۹۶۳	۳۹۳۰	۹۰۷	۲۱۰۰۹	۴۶۲۱۲

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

بر اساس شاخص های بیان شده در دستورالعمل استقرار شبکه خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی (جدول ۱۳)، در بخش تولید آبزیان نیز به ۳۳۸۸ نفر در کل کشور نیاز است.

جدول ۱۶- میزان تولید آبزیان و آبی پروری در سال ۱۳۹۱ (واحد: تن)

جمع کل	میگوی آب شور	شاه میگو	میگوی آب شیرین	منابع آبی	سرد آبی	گرم آبی و خاویاری
۳۳۸۸۷۸	۱۰۱۵۲	۳۲۳	۱۸	۴۲۳۶۳	۱۳۱۰۰۰	۱۵۵۰۲

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

بر اساس آمار سال ۱۳۸۴، سطح زیر کشت باغات کشور ۱۲۴۰۰ هزار هکتار، میزان اراضی جنگلی انبوه و پراکنده ۴۱۲۰ هزار هکتار، و اراضی مرتعی ۹۰ میلیون هکتار می باشد که اطلاعات تفصیلی در این زمینه وجود ندارد. در نهایت بر اساس شاخص های مورد استفاده برای برآورد نیروی انسانی در دستورالعمل استقرار شبکه خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی (جدول ۱۳)، نیروی متخصص مورد نیاز زیربخش های مختلف کشاورزی برای شرکت های خدمات مشاوره ای فنی و مهندسی در جدول ۱۷ مشاهده می شود.

جدول ۱۷- نیروی متخصص مورد نیاز زیربخش های مختلف کشاورزی

بخش های مختلف	نیروی انسانی مورد نیاز
زراعت آبی	۱۲۷۴۰ تعداد نفر
زراعت دیم	۵۸۶۰ تعداد نفر
دامپروری	۱۵۰۰۰ تعداد نفر

بخش‌های مختلف	نیروی انسانی مورد نیاز
تولید آبزیان	۳۳۸۸ تعداد نفر
عرضه منابع طبیعی (جنگل و مرتع)	۱۸۸۲۴ تعداد نفر
باغات	۴۹۶۰۰ تعداد نفر
جمع کل	۱۰۵۴۱۲ تعداد نفر

با مبنا قرار دادن هر یک از استانداردها و مطالعات فوق، ملاحظه می‌شود که تعداد قابل توجهی نیروی انسانی برای ارائه خدمات ترویجی در بخش کشاورزی مورد نیاز خواهد بود. که با توجه به وضعیت موجود نیروی انسانی فعال در وزارت جهاد کشاورزی و سیاست‌های کوچک سازی دولت، به نظر می‌رسد اساساً گزینه ترویج دولتی از دستورکار وزارت جهاد کشاورزی خارج خواهد بود.

به منظور اطلاع بیشتر از وضعیت موجود نیروی انسانی فعال در بخش کشاورزی، تعداد و توزیع کارکنان وزارت جهاد کشاورزی در جدول ۱۸ نشان داده شده است:

جدول ۱۸ - تعداد و توزیع کارکنان وزارت جهاد کشاورزی

تعداد و توزیع کارکنان وزارت جهاد کشاورزی			
ردیف	واحد/دستگاه	فراوانی (نفر)	درصد
۱	ستاد مرکزی	۱۸۶۱	۳.۷۸
۲	سازمان های تابعه	۲۳۷۰۰	۴۸.۱۷
۳	سازمان های وابسته	۲۳۶۳۷	۴۸.۰۵
جمع نیروهای رسمی و پیمانی		۴۹۱۹۸	۱۰۰
۴	کارکنان شرکتهای وابسته به وزارت	۵۰۰۰	
۵	سایر (قرارداد معین، روزمزد و ...)	۱۹۰۰۰ نفر	
جمع کل		۷۳۱۹۸	

سازمانهای وابسته:
 ۱- سازمان امور اراضی / ۲- سازمان دامپزشکی کشور / ۳- سازمان امور عشایر ایران / ۴- سازمان حفظ نباتات / ۵- سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران / ۶- سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور / ۷- سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی / ۸- سازمان شیلات کشور / ۹- سازمان چای کشور / ۱۰- موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصادی

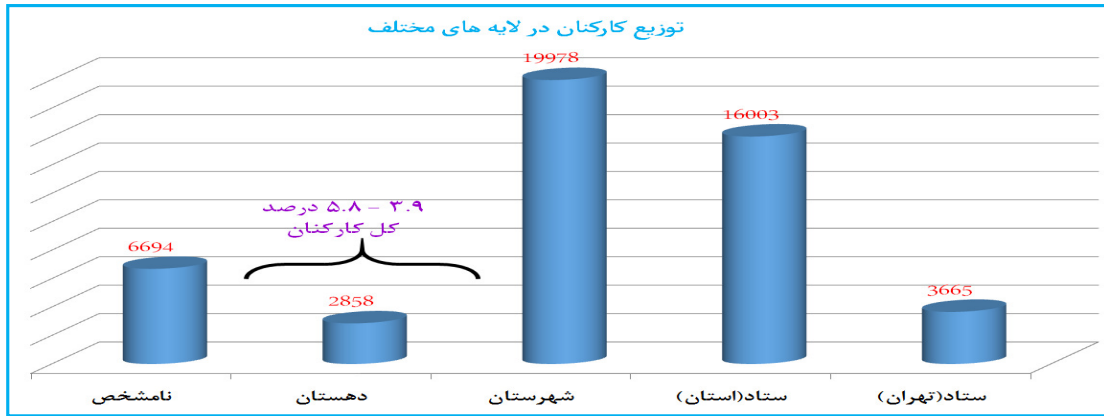
طرح توسعه منابع انسانی وزارت

(منبع: طرح توسعه منابع انسانی وزارت)

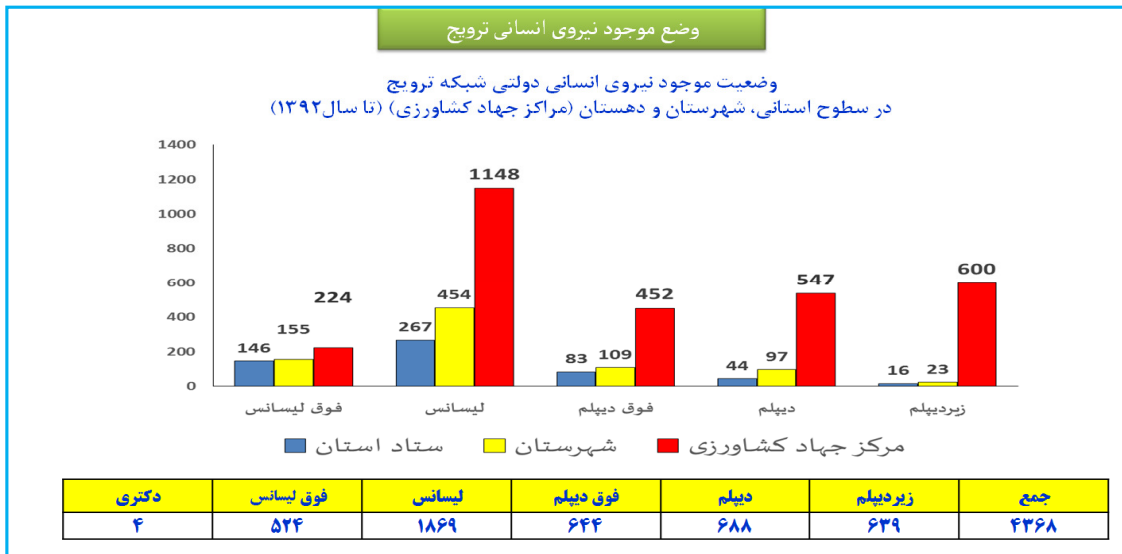
بر اساس جدول ۱۸، تعداد کل نیروی‌های رسمی و پیمانی موجود در وزارت جهاد کشاورزی ۴۹۱۹۸ نفر هستند که با در نظر گرفتن کارکنان شرکت‌های وابسته به وزارت جهاد کشاورزی و سایر نیروی‌های قراردادی و روزمزد و غیره به ۷۳۱۹۸ نفر می‌رسد.

در شکل ۳۶ وضعیت موجود نیروی انسانی وزارت جهاد کشاورزی در سطوح مختلف نشان داده شده است. همان گونه که ملاحظه می‌شود تعداد ۲۸۵۸ نفر نیرو انسانی در سطح دهستان مشغول به فعالیت هستند که اگر کلیه این نیروها را

ترویجی محسوب کنیم تنها حدود ۵/۸ تا ۳/۹^۱ درصد از کل نیروی انسانی موجود وزارت جهاد کشاورزی در پایین-ترین سطح عملیاتی (دهستان) مشغول به فعالیت‌های ترویجی هستند.



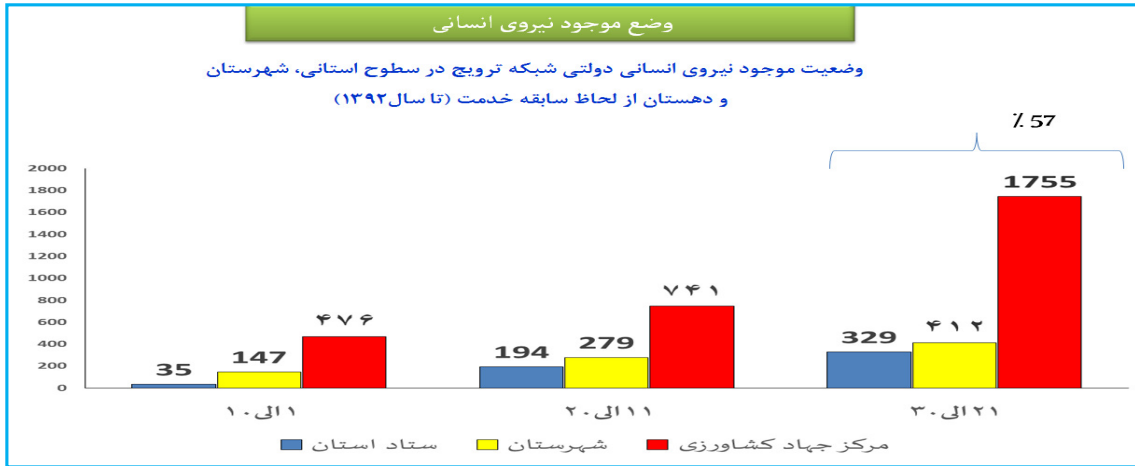
شکل ۳۷ وضعیت نیروی انسانی شبکه ترویج دولتی را در سطوح استانی، شهرستان، و دهستان بر حسب مقطع تحصیلی نشان می‌دهد. همان گونه که مشاهده می‌شود وضعیت سطح دانشی نیروی انسانی شبکه ترویج دولتی در سطوح مختلف به ویژه دهستان مناسب نیست. به طوری که بسیاری از نیروهای ترویجی فعال در مراکز جهاد کشاورزی (سطح دهستان) از نظر تحصیلی در حد دیپلم (۶۸۸ نفر) و زیر دیپلم (۶۰۰ نفر) هستند که از کیفیت‌های لازم برخوردار نیستند.



شکل ۳۷- وضعیت موجود نیروی انسانی دولتی شبکه ترویج در سطوح مختلف استانی (تا سال ۱۳۹۲)

^۱ - اگر کل نیروی انسانی موجود در وزارت جهاد کشاورزی ۴۹۱۹۸ نفر در نظر گرفته شود تنها ۵/۸ درصد از کل نیروی انسانی فعال موجود در وزارت جهاد کشاورزی در سطح دهستان مشغول به فعالیت‌های ترویجی هستند و اگر کل نیروی انسانی موجود در وزارت جهاد کشاورزی ۷۳۱۹۸ نفر در نظر گرفته شود یعنی با احتساب کارکنان شرکت‌های وابسته به وزارت جهاد کشاورزی و سایر نیروی‌های قراردادی و روزمزد و غیره، تنها ۳/۹ درصد از کل نیروی انسانی فعال موجود در وزارت جهاد کشاورزی در سطح دهستان مشغول به فعالیت‌های ترویجی هستند.

همچنین، ۵۷ درصد از نیروهای انسانی موجود در شبکه ترویج دولتی بالای ۲۰ سال سابقه خدمت دارند که در مدت چند سال آینده به دلیل بازنشستگی از شبکه ترویج دولتی خارج خواهند شد (شکل ۳۸).



شکل ۳۸ - وضعیت موجود نیروی انسانی دولتی ترویج در سطوح مختلف استانی از لحاظ سابقه خدمت (تا سال ۱۳۹۲)

با توجه به داده‌های گردآوری شده مهم‌ترین شاخص‌های مربوط به نیروی انسانی ترویج را در جدول ۱۹ مشاهده می‌شود.

جدول ۱۹ - برخی شاخص‌های مهم در ارتباط با وضعیت موجود نیروی انسانی در وزارت جهاد کشاورزی

وضع موجود نیروی انسانی	
تعداد دهستان‌های کشور	۲۴۹۷
تعداد کل مراکز جهاد کشاورزی کشور	۱۱۲۶
تعداد کل نیروهای موجود در مراکز جهاد کشاورزی	۲۸۵۸ نفر
متوسط تعداد نیرو در هر مرکز	۲/۶ نفر
متوسط تعداد کارشناس در هر مرکز	۱/۶ نفر
متوسط تعداد کل نیروهای بیش از ۲۰ سال خدمت در هر مرکز	۱/۵ نفر
درصد کارشناسان رشته کشاورزی	۶۵ درصد
درصد شاغلین بالای ۲۰ سال سابقه	۵۷ درصد
نسبت تعداد کل شاغلین در مراکز به کل نیروهای وزارتخانه	۳/۹ درصد
نسبت تعداد کارشناس به بالا شاغل در مراکز به کل نیروهای وزارتخانه	۱/۸ درصد
تعداد کل نیروهای وزارتخانه	۷۳۱۹۸

در یک جمع بندی، می‌توان بیان کرد که از تعداد کل (۷۳۱۹۸ نفر) نیروهای انسانی فعال در وزارت جهاد کشاورزی تنها ۳/۹ درصد (۲۸۵۸ نفر) در مراکز جهاد کشاورزی و سطح عملیاتی مشغول به فعالیت هستند که نشان دهنده توزیع ناهمگن نیروی انسانی در ساختار صف و ستاد است بگونه‌ای که با تراکم بالای نیروی انسانی در ستاد سازمان‌های تابعه و وابسته و کمبود نیرو در مراکز جهاد کشاورزی مواجه هستیم. همچنین، ۵۷ درصد از نیروهای انسانی موجود در مراکز جهاد کشاورزی و سطح عملیاتی بالای ۲۰ سال سابقه خدمت دارند که نشان دهنده نامطلوب بودن هرم سنی

است به گونه‌ای که با یک وزارت نسبتاً پیر و مسن مواجه هستیم. از کل نیروی‌های انسانی موجود در وزارت جهاد کشاورزی فقط ۶۵ درصد از آنان کارشناسان رشته کشاورزی هستند که نشان دهنده نامناسب بودن هرم دانش است به گونه‌ای که دانش کنونی وزارت جهاد کشاورزی برای تحقق مأموریت‌ها، سیاست‌ها، اهداف و انجام فعالیت‌های تخصصی و فنی کافی نیست. مهمترین مشخصه‌های نیروی انسانی شبکه ترویج دولتی در سطح عملیاتی عبارتند از:

- عدم تناسب تعداد نیروهای ترویجی در سطح عملیات
- کیفیت ضعیف نیروهای ترویجی در سطح عملیات
- روحیه و رضایت پائین
- عدم برخورداری از امکانات و تجهیزات حداقلی
- ناکارآمدی نظام انگیزشی و حقوق و مزایای ناکافی

در نهایت می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با توجه به کمبود کمیت و کیفیت نیروی انسانی در سطح عملیاتی (دهستان) در شبکه ترویج دولتی، سناریوی ترویج دولتی در عمل ممکن نیست.

ب) بودجه و منابع مالی به عنوان دومین عامل محدود کننده ترویج دولتی

برای ارائه خدمات مؤثر ترویجی به بهره‌برداران و کشاورزان به منابع مالی و حجم وسیعی از کل بودجه و اعتبارات بخش کشاورزی نیاز است. برای این منظور استانداردهای مختلفی وجود دارد و مطالعات متعددی در این زمینه انجام شده است که از جمله می‌توان به مطالعات زیر اشاره نمود:

در مطالعه‌ای که به منظور بررسی سهم بودجه ترویج به بودجه کل کشاورزی در تعدادی از کشورهای در حال توسعه انجام شده، این نسبت به صورت زیر بیان شده است:

جدول ۲۰- سهم بودجه ترویج از بودجه بخش کشاورزی

شاخص	اندونزی	ژاپن	مکزیک	نیجریه	کره جنوبی	تانزانیا	تایلند
سهم بودجه ترویج به بودجه کل کشاورزی	۶/۰ %	۱/۰ %	۱۰/۰ %	۲/۱ %	۱/۵ %	۱/۲ %	۸/۵ %

بودجه کشورهای اندونزی و تانزانیا در سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۶ و برای بقیه در سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۹۷ منظور شده است.

(منبع: Agbamu, 2000)

بررسی مطالعات در این زمینه جهانی نشان می‌دهد در بخش عمده‌ای از کشورهای در حال توسعه سهم بالایی از اعتبارات کشاورزی به ترویج اختصاص پیدا کرده است.

در حال حاضر در ایران، وضعیت بودجه و اعتبارات ترویج در ۴ سال گذشته (۱۳۹۲-۱۳۸۹) به گونه‌ای است که در مجموع تنها ۱/۲۵ درصد از کل اعتبارات کشاورزی به ترویج اختصاص داده شده است که نشان دهنده ناچیز بودن سهم اعتبارات ترویج از سرجمع اعتبارات فصل کشاورزی می‌باشد که تناسبی با نیازها و مأموریت‌های محوله بخش ترویج ندارد. جدول ۲۱ گویای این مهم است.

جدول ۲۱ - وضعیت اعتبارات مصوب ترویج در مقایسه با اعتبار فصل کشاورزی

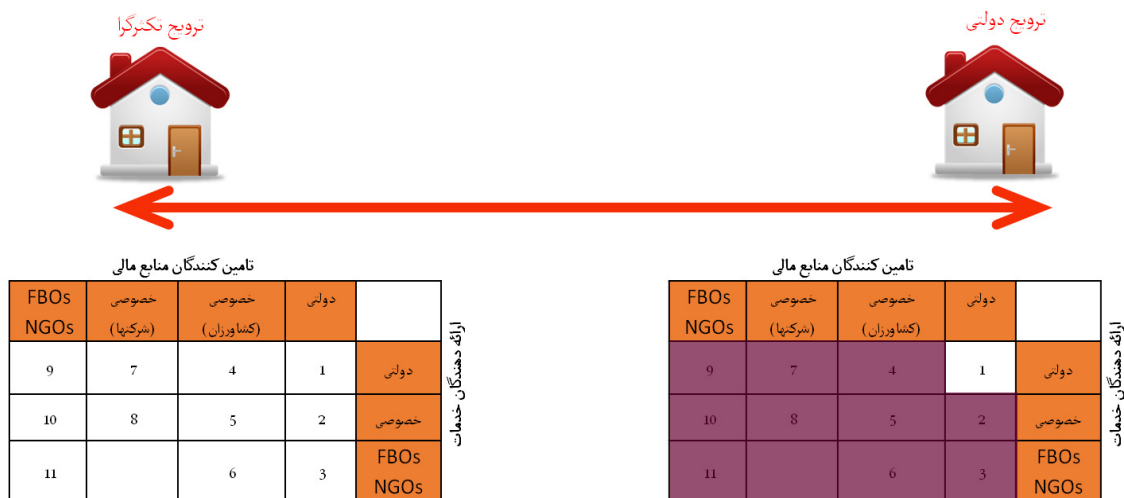
سال	اعتبار فصل کشاورزی (ارقام به میلیون ریال)	اعتبار ترویج (ارقام به میلیون ریال)	سهم ترویج از کل فصل (درصد)
۱۳۸۹	۲۲,۱۹۹,۲۰۴	۲۹۷,۳۹۸	۱/۲۷
۱۳۹۰	۲۶,۰۹۸,۲۴۸	۳۲۳,۵۱۹	۱/۲۴
۱۳۹۱	۳۱,۴۰۶,۲۰۲	۳۵۸,۷۱۶	۱/۱۴
۱۳۹۲	۳۷,۲۲۵,۷۶۹	۱۹,۰۷۶	۰/۴۹
جمع کل	۷۹,۷۰۳,۶۵۴	۹۹۸,۷۰۹	۱/۲۵

۱- اعتبار ترویج (به غیر از سال ۹۲) مجموع اعتبارات ملی و استانی می‌باشد. به دلیل عدم مبادله موافقتنامه‌ها تاکنون، اعتبار سال ۹۲ ملی می‌باشد.
۲- اعتبار سال ۹۱ به دلیل عدم اعلام اعتبارات تملکی ملی دقیق نمی‌باشد.

با توجه به آنچه که اشاره شد، شبکه ترویج دولتی کشور از یک سمت با کمبود نیروی انسانی کافی و با کیفیت مواجه است و از سوی دیگر با کمبود منابع مالی، بودجه و اعتبارات مورد نیاز برای ارائه خدمات مؤثر ترویجی به بهره‌برداران و کشاورزان و تحقق مأموریت‌ها، و اهداف خود مواجه می‌باشد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که سناریو ترویج دولتی در شرایط کنونی قابل اجرا و پیاده‌سازی نیست. در نتیجه حرکت به سمت ترویج تکثرگرا اجتناب ناپذیر است.

سناریو ۲ نظام ترویجی تکثرگرا

با توجه به منتفی بودن امکان کاربرد الگوی ترویج دولتی در نظام ترویجی، حرکت به سمت ترویج تکثرگرا که در آن ترکیبات مختلفی از تامین کنندگان مالی و ارائه کنندگان خدمات ترویجی مورد توجه قرار می‌گیرند، اجتناب ناپذیر خواهد بود:



شکل ۴۰- حرکت از نظام ترویج دولتی به سمت نظام ترویجی تکثرگرا

بر مبنای مباحث فوق، برای اصلاحات نظام ساختار ترویج کشاورزی می‌توان با حرکت از ترویج دولتی به سمت ترویج تکثرگرا الگوهای متفاوتی را مد نظر قرار داد و اصلاحات ساختاری را متناسب با آن طراحی و اجرا نمود. بر این مبنای اقدامات تکمیلی برای اصلاح ساختار نظام ترویج کشاورزی مشتمل بر اقدامات بعد خواهد بود.

۲) واگذاری وظایف تصدی گری

برای رسیدن به وضع مطلوب، یکی دیگر از پیش شرط ها، واگذاری امور تصدی به تشکل ها است که در این زمینه مطابق با ماده ۶ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، الزام قانونی برای تحقق این امر نیز، وجود دارد، هر چند سایر قوانین و مقررات جاری کشور نیز چنین تکلیفی را مورد تاکید قرار داده اند.

ماده ۶ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی

دولت مکلف است **وظایف تصدی گری** خود در خصوص اقدامات اجرائی خریدهای تضمینی، تهیه و توزیع کلیه نهاده‌های تولید، اقدامات اجرائی خرید، انبارداری و توزیع اقلام مورد نیاز تنظیم بازار، اداره کشتارگاه‌ها، آزمایشگاه‌های گیاهی و دامی (به جز آزمایشگاه‌های مرجع به تشخیص وزارت جهاد کشاورزی و تصویب هیأت وزیران)، انبارها، سیلوها، سردخانه‌ها، صنایع تبدیلی و تکمیلی، امور اجرائی آموزشی، ترویجی و بیمه‌گری را متناسب با وظایف و اختیارات هر تشکل، **به تشکل‌های** موضوع مواد (۲) و (۵) این قانون، مطابق با قوانین و مقررات مربوط **واگذار نماید.**

تلاش‌های زیادی برای احصای این وظایف در حوزه‌های مختلف انجام شده است. در یکی از این تلاش‌ها برنامه واگذاری فعالیت‌های تصدی‌گری در راستای عملیاتی نمودن دستورالعمل استقرار شبکه خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی کشور که طی نامه شماره ۰۲۰/۶۸۲۸ مورخه ۸۶/۲/۳۱، و ابلاغیه شماره ۲۰/۷۰۴۴ مورخ ۸۵/۳/۹ وزیر جهاد کشاورزی در چارچوب ساماندهی دانش‌آموختگان بخش کشاورزی تهیه گردیده که فهرست آن در پیوست شماره (۱) همین گزارش ارائه شده است.

علیرغم این تلاش‌ها، تاکنون بخش قابل توجهی از این وظایف واگذار نگردیده و همین امر یکی از موانع توسعه و تقویت ظرفیتهای نهادی موجود در بخش کشاورزی می باشد. بدیهی است واگذاری این وظایف میتواند زمینه کوچک سازی ساختار و توانمندی آن برای ایفای هرچه بهتر وظایف توسعه ای دولت در بخش کشاورزی را فراهم آورد.

۳) ایجاد شبکه مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی

برای این که نظام خطی رابطه بین تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی به یک نظام غیر خطی که کشاورز و تولیدکننده در محور آن قرار دارد تبدیل شود، باید یک شبکه دانش و اطلاعات کشاورزی ایجاد شود. شبکه دانش و اطلاعات کشاورزی می‌تواند اطلاعات دقیق، جامع و روزآمد کشاورزی را که از مهم‌ترین ابزار مدیریت در تمامی عرصه‌های کشاورزی و علوم مرتبط با منابع طبیعی است، فراهم نماید.

شبکه مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی از نه زیرسیستم مختلف تشکیل گردیده است (مدیریت طرح‌های استراتژیک سازمان جهاد کشاورزی استان فارس، ۱۳۹۰) که در شکل ۳۱ نشان داده شده است. با تکمیل هر یک از این واحدهای کاری برای هر سیستم بهره‌برداری، امکان برنامه‌ریزی دقیق فراهم می‌گردد. شبکه مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی دو کاربرد عمده دارد:

۱- فراهم کردن داده‌ها و اطلاعات کشاورزی مورد نیاز برای تصمیم‌گیری، مدیران و سیاستگذاران بخش کشاورزی،

۲- فراهم کردن دانش و اطلاعات مورد نیاز برای حل مسأله تولیدکنندگان و سایر بازیگران نظام نوآوری.



علی‌رغم این که در بعضی از مراحل فرآیندهای مدیریت دانش، ظرفیتهای ساختاری، یا سیستم‌های وجود دارد، اما تداعی‌گر یک نظام منسجم مدیریت دانش در بخش کشاورزی نیست به ویژه در اهداف مدیریت دانش، شناسایی دانش صریح و ضمنی (بومی و تجربی)، نگهداری و ذخیره‌سازی دانش، و ارزیابی دانش که در این زمینه‌ها مشکلات بنیادی وجود دارد که در بخش قبل به آن اشاره شد. از جمله نکاتی که قبلاً اشاره شد این است که برای تعیین اهداف مدیریت دانش در بخش کشاورزی، شناسایی و ممیزی دانش صریح و ضمنی، نگهداری و ذخیره‌سازی دانش و ارزیابی دانش واحد سازمانی معینی وجود ندارد.

برون رفت از این وضعیت مستلزم **تعیین واحد سازمانی متولی** مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی و **تعیین مدیر دانش** در سطح وزارتخانه می‌باشد. مدیر دانش باید بتواند ضمن پرداختن به مأموریت‌هایی که در حال حاضر مغفول مانده یعنی:

❖ تعیین اهداف مدیریت دانش کشاورزی

❖ شناسایی و ممیزی دانش صریح و ضمنی کشاورزی

❖ نگهداری و ذخیره‌سازی دانش و فنآوری کشاورزی

❖ ارزیابی دانش و فنآوری کشاورزی

شبکه مدیریت دانش را با پیوند بین این عناصر و سایر زیر سیستم‌های مدیریت دانش (خلق و کسب دانش و فنآوری کشاورزی، انتشار و تسهیم دانش و فنآوری کشاورزی، کاربرد دانش و فنآوری کشاورزی)، در سطح بخش کشاورزی طراحی و مستقر نموده و آن را راهبری و مدیریت نماید.

¹ - knowledge worker

مطابق با ماده ۲۲ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، ایجاد شبکه مدیریت دانش کشاورزی یک تکلیف و الزام قانونی برای وزارت جهاد کشاورزی است:

ماده ۲۲- قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی،
وزارت جهاد کشاورزی موظف است حداکثر ظرف دو سال پس از تصویب این قانون نسبت به موارد زیر اقدام نموده و در دسترس عموم قرار دهد:

- ایجاد پایگاه اطلاعاتی تولیدکنندگان بخش کشاورزی و تشویق آنان به ثبت اطلاعات فعالیت‌های تولیدی خود در آن.
- ایجاد پایگاه اطلاعات جامع کشاورزی بر پایه فناوری اطلاعات (IT)
- شبکه مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی و روستایی برای ارائه خدمات علمی، آموزشی، فنی، ترویجی و سایر اطلاعات مورد نیاز.

۴) محوریت بخشیدن به کشاورزان

در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی، کشاورزان و تولیدکنندگان، محور و نقطه مرکزی فرآیند ایجاد، انتشار و استفاده از دانش و اطلاعات کشاورزی محسوب می‌شوند و این گروه در نظام نوآوری نیز از مهمترین بازیگران و ذینفعانی هستند که در فرآیند خلق و انتشار نوآوری ها نقش تعیین کننده ای دارند.

همچنین بر اساس رهیافت‌هایی که در سطح جهانی مورد توجه قرار گرفته است از جمله رهیافت "اولویت‌دهی به کشاورزان" که در آن خانواده‌های کشاورز نقش اصلی را در انتخاب و توسعه‌ی فناوری بر عهده دارند، لازم است در طراحی جدید نظام ترویج کشاورزی در سطح عملیاتی، نیازها، خواسته‌ها و انتظارات کشاورزان به شکل جدی مبنای طراحی ساختار قرار گیرد. برای نمونه یک کشاورز در زیر بخش زراعت، انتظارات زیر را از وزارت جهاد کشاورزی دارد:

- دریافت خدمات فنی، آموزش و مشاوره در بخش زراعت در زمینه:
- ✓ سمپاشی و مبارزه با آفات، استفاده از سموم و روش‌های مبارزه با علف‌های هرز
 - ✓ زمان مناسب کاشت و برداشت
 - ✓ نوع و نحوه استفاده از بذر اصلاح شده و نحوه بذرپاشی
 - ✓ بهبود روش‌های برداشت محصول
 - ✓ روش‌های کودپاشی و تغذیه گیاهی
 - ✓ روش‌های جدید آبیاری و مصرف بهینه
 - ✓ تجهیز و نوسازی اراضی
 - ✓ شخم و عملیات خاک ورزی و چگونگی آماده سازی زمین
 - ✓ ماشین آلات و تجهیزات مناسب در منطقه و روش‌های نگهداری ماشین آلات
 - ✓ بازاریابی و فروش محصولات و

¹ - Farmers first

۵) ارائه مشاوره و خدمات فنی یا تضمین ارائه مشاوره و خدمات فنی به فعالان زنجیره ارزش تولید در بخش کشاورزی

وزارت جهاد کشاورزی در سطح عملیاتی (دهستان / شهرستان) باید قادر باشد متناسب با نیازهای ذینفعان مختلف بخش کشاورزی، امکان دسترسی به خدمات فنی و مشاوره ای^۱ را برای کلیه بازیگران و مخاطبان از جمله کلیه تولیدکنندگان و بهره برداران زیربخش های مختلف (زراعت، باغبانی، دام، طیور و آبزیان، منابع طبیعی و جنگل کاری و جنگلداری و ...)، تامین کنندگان نهاده ها، فرآوری کنندگان، توزیع کنندگان، مصرف کنندگان محصولات، شرکتها و موسسات و سایر عناصر فعال در زنجیره ارزش بخش کشاورزی فراهم نماید.

برای پاسخ موثر به نیازهای کشاورزان و تولیدکنندگان، وزارت جهاد کشاورزی یا باید بتواند خود، رأساً این خدمات را ارائه کند یا تمهیداتی اتخاذ نماید که به طرق مقتضی و مناسب این خدمات به کشاورزان و تولید کنندگان عرضه شود. معنای این دگرگونی، حاکمیت رویکرد مشتری گرایانه و مخاطب محور بر طراحی ساختار سازمانی وزارت بویژه در سطوح عملیاتی (شهرستان و دهستان) است. به عبارتی رابطه پایین به بالا (مراجعه کشاورز به مراکز جهاد کشاورزی) باید به رابطه بالا به پایین (مراجعه عاملان ترویج به کشاورز) تبدیل شود. بر این اساس وزارت جهاد کشاورزی باید قادر به **ارائه مشاوره و خدمات فنی** باشد و یا در صورتی که رأساً چنین خدماتی را ارائه ننماید بایستی ارائه این خدمات را از سوی سایر بازیگران موجود در نظام نوآوری کشاورزی **تضمین** نماید.

¹ Advisory Services

ساختار سازمانی پیشنهادی نظام ترویج کشاورزی

مقدمه

در ایده آل ترین وضعیت، از آنجا که نظام ترویج در رویکرد نظام ملی نوآوری کشاورزی، نظامی فرابخشی و بین بخشی است و ضمانت اجرایی محکمی را برای غلبه بر ساختار اجرایی بخشی و وظیفه‌ای فعلی طلب می‌نماید لذا اولین اقدام در راستای ایجاد و استقرار چنین نظامی، تدوین پیش نویس قانونی تحت عنوان «قانون ترویج کشاورزی» خواهد بود، که در آن ضمن تعیین کلیه ارکان و عناصر ذی‌مدخل در حوزه ترویج کشاورزی، روابط و تعاملات بین آنها و حوزه مسوولیتها و اختیارات آنها نیز تعیین شود و کلیه موازین حاکم بر فعالیتها و نحوه هماهنگی و ایجاد انسجام تعریف گردد. طبیعتاً در قانون مذکور جایگاه و نقش نهادهای سیاست گذار، مدیریت کننده و مجری در نظام مذکور تعریف گردیده و شفاف خواهد شد و بخصوص جایگاه، حدود وظایف و اختیارات واحد متولی ترویج در بخش کشاورزی روشن می‌گردد، بدیهی است قانون مذکور بایستی بصورتی تدوین گردد که با حاکمیت نگاه جامع، سیستمی و فرابخشی به ترویج کشاورزی، نوعی رابطه زنجیره‌ای و تکاملی بین اجزاء مختلف این نظام برقرار نماید تا بتوان این هویتها و واحدهای جداگانه و مستقل از هم در وضع فعلی را همانند یک نظام قلمداد کرد.

البته استقرار چنین نظامی به معنی تجمع فیزیکی و یا ساختاری هیچ یک از این بخش‌های مستقل نخواهد بود، هر چند ممکن است به اقتضای مورد برخی اصلاحات ساختاری در واحدهای موجود هم صورت پذیرد.

ارکان نظام ترویج کشاورزی

مبنتی بر اصول سازماندهی و اداره نظامهای اجرایی، نظام ترویج کشاورزی نیازمند حداقل سه سطح یا لایه مشخص به شرح زیر خواهد بود:

۱) سیاستگذاری ترویج کشاورزی

۲) مدیریت ترویج کشاورزی

۳) عملیات ترویج کشاورزی

با توجه به نقش تعیین کننده مدل عملیاتی ترویج کشاورزی در پائین ترین سطح سازمانی وزارت جهاد کشاورزی، لازم است ابتدا مدل پیشنهادی برای انجام فعالیتهای ترویجی در سطح عملیاتی مطرح و سپس سطوح بالاتر از آن مورد بحث قرار گیرد. به همین دلیل در این بخش با فرض پذیرش مفروضات مطرح شده در قسمت قبل و نیز عزم وزارتخانه در خصوص حرکت به سمت نظام نوآوری کشاورزی، ابتدا ساختار عملیاتی ترویج در پائین ترین سطح (دهستان) و سپس ساختار مدیریتی ترویج در سطوح ملی، استانی و شهرستانی و نهایتاً ساختار سیاستگذاری ترویج تشریح گردیده است.

۱) عملیات ترویج کشاورزی در پائین ترین سطح سازمانی وزارت جهاد کشاورزی

الگوی پیشنهادی در این طرح با مد نظر قرار دادن نظام فنی و اجرایی وزارت جهاد کشاورزی در پائین ترین سطح سازمانی آن (دهستان) تغییراتی را در نظام فنی و اجرایی وزارت در این سطح پیشنهاد نموده و تغییرات ساختاری در نظام ترویج را بر مبنای اصلاحات پیشنهادی در سطح عملیاتی ارائه نموده است

بر مبنای رویکردها و مفروضات پیشگفته، مستلزم تعیین افرادی به عنوان کارشناس مسئول در پائین ترین سطح سازمانی وزارت جهاد کشاورزی می باشد که در یک پهنه مدیریتی عهده دار وظایف مدیریتی و طراحی، اجرا، ارزیابی و انجام اقدامات اصلاحی به منظور توسعه کشاورزی در محدوده تحت سرپرستی خود می باشند. جزئیات این موضوع به تفصیل در این بخش تشریح شده است:

۶-۱) تعریف محدوده‌های مدیریتی

اولین مرحله در حرکت به سمت ایجاد و اجرای الگوی پیشنهادی، تعیین محدوده مدیریتی و منطقه تحت سرپرستی کارشناسان مسئول می باشد. تعیین این محدوده به دو شیوه زیر ممکن است:

الف) پهنه‌بندی مناطق و تعریف ناحیه‌های مدیریتی بر مبنای ویژگی‌های اگرواکولوژیکی، پهنه بندی به این شیوه بر این فرض مبتنی است که برنامه ریزی برای بخش کشاورزی به علت متفاوت بودن ویژگی‌های مناطق مختلف، نیازمند: اتخاذ یک رویکرد نامتمرکز منطقه ای و ورود عنصر « فضا » در برنامه ریزی توسعه کشاورزی است. نمونه ای از شاخص های پهنه بندی در این روش عبارتند از:

- حدود عرفی مرز روستاها،
- مرزهای طبیعی و پراکنش جغرافیایی
- مرزهای مصنوعی (مثل جاده و کانال آب)
- ویژگی های اجتماعی (برای مثال کشاورزان روستایی، عشایر، مهاجر و ...)
- سطح زیر کشت و نوع محصولات.

کاربست این روش در پهنه بندی مستلزم انجام برخی مطالعات و اقدامات مقدماتی است که جزئیات آن در پیوست شماره ۲ ارائه شده است.

ب) تعیین محدوده مدیریتی بر مبنای تقسیمات کشوری

در صورتی که کارشناس مسئول بدون توجه به پهنه‌بندی‌های اگرواکولوژیکی تعیین شود، لازم است بر اساس تقسیمات کشوری ایران، محدوده تحت مدیریت کارشناس مسئول در سطح دهستان تعریف شود. دهستان، کوچک ترین واحد تقسیمات کشوری یا محدوده جغرافیایی معین است که از به هم پیوستن چند روستا، مکان و مزرعه همجوار تشکیل می شود و از لحاظ محیط طبیعی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی همگن بوده و امکان خدمات رسانی و برنامه ریزی در سیستم و شبکه ای واحد را فراهم می نماید. بر اساس تقسیمات کشوری، ایران دارای ۴۰۲ شهرستان، ۹۹۹

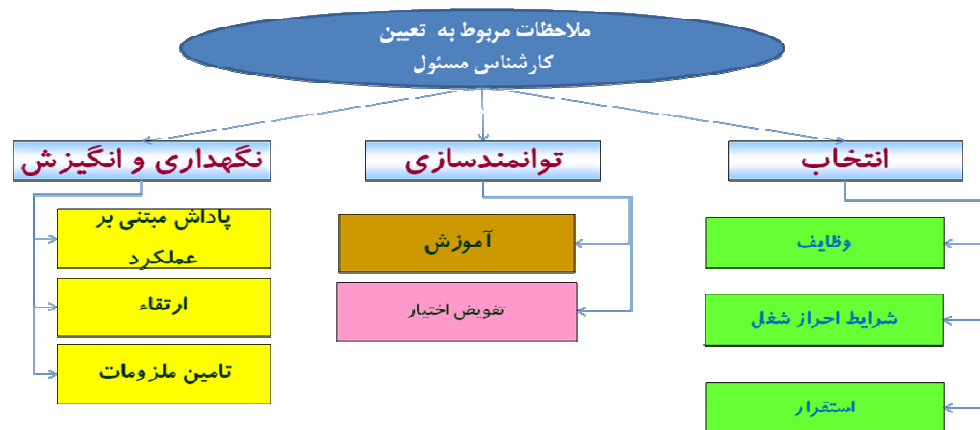
بخش، ۱۱۶۷ شهر، ۲۵۱۲ دهستان می‌باشد. بنابراین، حداقل تعداد کارشناس مسئول مورد نیاز برای پوشش به کلیه دهستان‌ها در سطح ایران بدون توجه به نوع و گستره فعالیت‌های کشاورزی ۲۵۱۲ نفر است. از این رو، ساماندهی مؤثر فعالیت‌های بخش کشاورزی در این سطح، نیازمند:

- وجود مرکز جهاد کشاورزی دایر،
- ساختار تشکیلاتی مصوب،
- و یک پست کارشناس مسئول به ازاء هر دهستان می‌باشد.

۲-۶) تعیین کارشناس مسئول برای مدیریت عرصه های کشاورزی در سطح دهستان / ناحیه های مدیریتی

جهت ایجاد یک نظام پاسخگویی در راستای توسعه پایدار بخش کشاورزی، یک نفر به عنوان کارشناس مسئول باید مؤظف شود که ناحیه مدیریتی مورد نظر را مدیریت کند. بر مبنای آن چه که ذکر شد، اولین گام در اصلاح ساختاری نظام ترویج کشاورزی، تعیین یک نفر کارشناس مسئول برای مدیریت عرصه های کشاورزی در سطح دهستان / ناحیه‌های مدیریتی است. در این طرح تا زمانیکه سیاست وزارت مبنی بر انتخاب گزینه پهنه بندی بر مبنای مناطق اگرواکولوژیکی اعلام نشود، الگوی پیشنهادی با فرض تعیین عرصه مدیریتی در سطح دهستان خواهد بود.

تعیین کارشناس مسئول برای مدیریت ناحیه تحت سرپرستی، مستلزم رعایت ملاحظات و توجه به نکاتی در خصوص نحوه انتخاب، توانمندسازی و نگهداشت و ایجاد انگیزه در کارشناسان مذکور است که کارآمدی و اثربخشی این مدل را تحت تاثیر قرار خواهد داد. این نکات در نمایه زیر نشان داده شده است:



الف) شرایط احراز شغل کارشناس مسئول

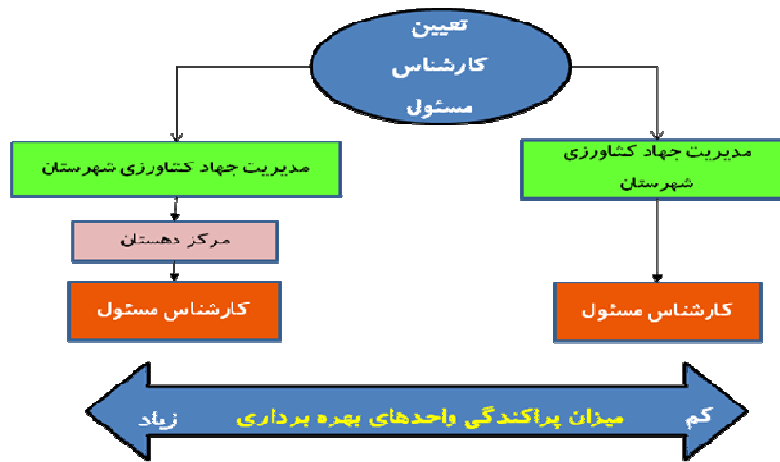
مهمترین شرایط احراز شغل کارشناس مسئول را میتوان بر خورداری از ویژگی های زیر دانست (Hayward, 1990):

- رشته تحصیلی کارشناسی مرتبط با فعالیت‌های غالب کشاورزی در ناحیه مورد نظر،
- تخصص و صلاحیت فنی در حوزه فعالیت‌های کشاورزی،
- توانایی حضور در مزرعه و انجام فعالیت‌های میدانی،

- تجربه مفید و شناخت کافی از محدوده فعالیت و دشتهای کشاورزی مربوطه،
- مهارت‌های انسانی در زمینه برقراری ارتباط، ایجاد انگیزه و رهبری افراد،
- مهارت‌های ترویجی، علاقمندی به کار تیمی و فعالیت‌های مشارکتی،
- توانایی‌های مدیریتی و اجرایی
- داشتن توجه و حساسیت به گروه‌های محروم،

ب) مکان استقرار کارشناس مسئول

میزان پراکندگی واحدهای بهره‌برداری کشاورزی در مناطق مورد نظر، نقش مهمی در تعیین مکان استقرار کارشناس مسئول و تعیین محدوده تحت سرپرستی او دارد. پیشنهاد می‌شود در مناطقی که پراکندگی واحدهای بهره‌برداری کشاورزی زیاد باشد، کارشناس مسئول در مرکز جهاد کشاورزی دهستان استقرار پیدا کند. اما در مناطقی که واحدهای بهره‌برداری کشاورزی پراکندگی کمی دارند، و یا مرکز جهاد کشاورزی دهستان در آنها وجود ندارد، کارشناس مسئول میتواند مستقیماً در مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان مستقر شود. از این رو، در مناطق مذکور تمامی کارشناسان مسئول می‌توانند در مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان مستقر شوند:



ج) توانمند سازی کارشناسان مسئول

برای این که کارشناس مسئول توانمندی‌های لازم را جهت انجام وظایف خود داشته باشد باید این فرد را از طریق آموزش و تفویض اختیارات مورد نیاز، توانمند نمود. جهت توانمندی کارشناس مسئول، ضروری است تا برخی دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی برای آن‌ها طراحی و اجرا شود و سرفصل‌ها آموزشی زیر به شیوه‌های مناسبی به آن‌ها آموزش داده شود:

- مدیریت مزرعه،
- برنامه‌ریزی آموزشی و ترویج،
- ترویج و توسعه فعالیت‌های کشاورزی،

- تکنولوژی آموزشی،
- توسعه کشاورزی پایدار،
- روابط مؤثر،
- اصول مدیریت
- مدیریت پروژه،
- رهبری و ایجاد انگیزش،
- سواد اطلاعاتی و کار با نرم افزارهای تخصصی.

د) نگهداشت و انگیزش کارشناسان مسئول

یکی از الزامات مهم این طرح پیش بینی سیستم های مدیریت منابع انسانی خاص این گروه از افراد که در سطوح عملیاتی وزارت مشغول به کار خواهند شد، می باشد. جهت ایجاد و تقویت انگیزه لازم در کارشناس مسئول برای تحقق اهداف سازمان جهاد کشاورزی در منطقه ضروری است تا نظام پاداش دهی کارشناسان مسئول تغییر پیدا کند و به نظام پاداش مبتنی بر عملکرد تبدیل شود. همچنین، نظام ارتقاء و پیشرفت شغلی آنان نیز باید تغییر یابد به گونه ای کار کردن در این ناحیه های مدیریتی و مناطق پهنه بندی شده یک شرط برای ارتقاء به پست های بالاتر بویژه پست های مدیریتی باشد و یک امتیاز در نظام ارتقاء محسوب شود.

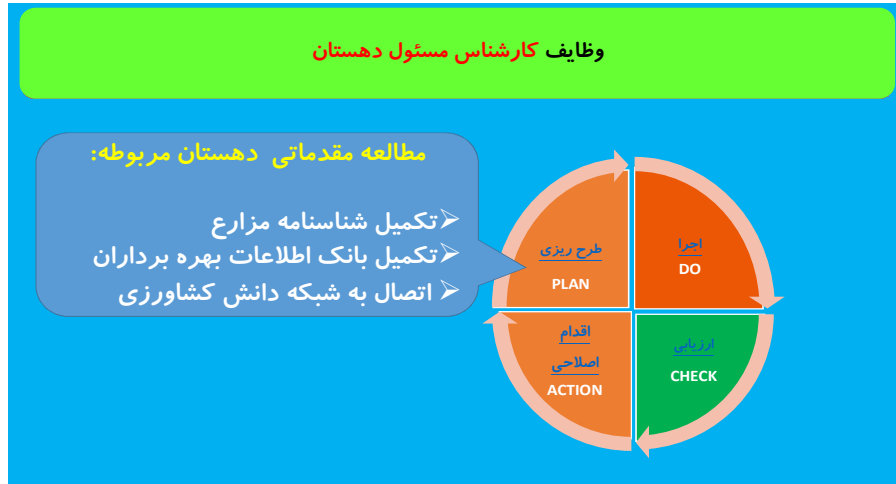
ضمناً این افراد برای انجام وظایف محوله به یک سری ملزومات نیاز دارند که عبارتند از:

- در اختیار داشتن وسیله نقلیه مناسب به صورت استیجاری یا تملیکی
- طراحی لباس فرم مخصوص به منظور ایجاد هویت حرفه ای برای آنها
- تخصیص یکدستگاه لپ تاپ یا تبلت تا به صورت آنلاین به AKIS وصل شده و بتوانند دانش و اطلاعات کشاورزی را در ناحیه مدیریتی خود بکار گیرند و به شبکه مدیریت دانش کشاورزی وصل شوند.
- تخصیص وسایلی از قبیل کیف و لوازم تحریر
- تامین لوازم و تجهیزات اولیه برای تشخیص و کار در مزارع و باغات
- اتصال به سیستم GPS به عنوان یک ابزار کنترلی در مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان متبوع به گونه ای که میزان حضور کارشناس مسئول در مزارع تحت پوشش و مکان استقرار جغرافیای اش را بتوان به صورت آنلاین در مرکز شهرستان مشاهده نمود.



ه) وظایف کارشناس مسئول

وظایف پیش بینی شده برای کارشناس مسئول موارد زیر می باشد که در ادامه هر یک به تفصیل شرح داده می شود:



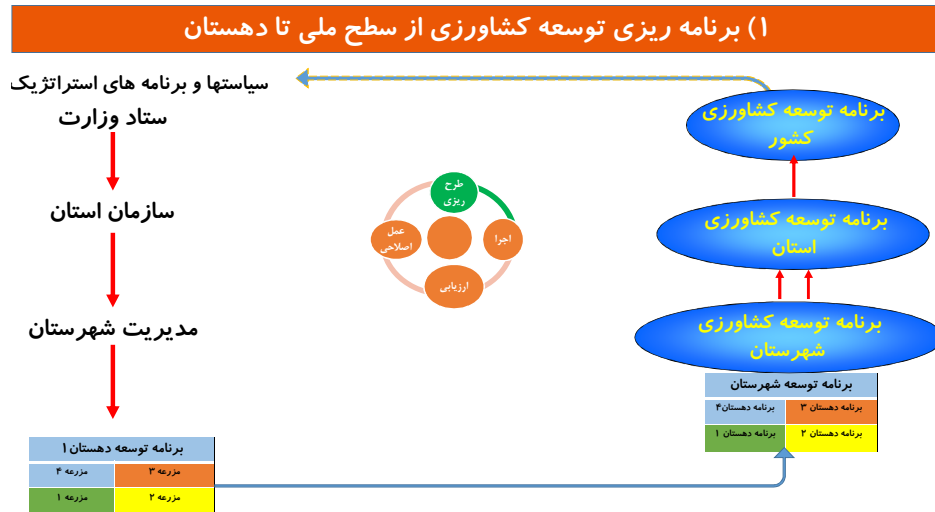
در این الگو، مطالعه مقدماتی ناحیه، به عنوان یک پیش نیاز و مبنایی برای ورود به مرحله طرح ریزی در چرخه برنامه ریزی PDCA می باشد که در این مطالعه مقدماتی، سه فعالیت اساسی زیر انجام می گیرد:

- تکمیل شناسنامه مزارع
- تکمیل بانک اطلاعات بهره برداران
- اتصال به شبکه دانش کشاورزی

در این مرحله کارشناس مسئول با دانش و مهارت، و ابزار و ملزوماتی که در اختیار دارد باید شروع به مطالعه مقدماتی در ناحیه تحت مدیریتش کند. به عبارتی باید به شناخت وضع موجود پهنه مدیریتی، تشکیل بانک اطلاعاتی بهره برداران و تهیه شناسنامه مزارع تحت پوشش بپردازد. برای این کار ابتدا باید شناسنامه مزارع را بر اساس فرمهایی که وزارت جهاد کشاورزی طراحی کرده است، تهیه و تدوین نماید. این فرمها شامل اطلاعاتی در مورد: تعداد مزارع موجود در ناحیه مدیریتی، مختصات و مشخصات هر مزرعه، کشت های غالب منطقه، ویژگی های فردی (سن، سواد،) و حرفه ای بهره برداران منطقه، و می باشد. کارشناسان مسئول با داشتن اطلاعات وضع موجود از مزارع ناحیه مدیریتی خود، می تواند شروع به برنامه ریزی از طریق چرخه PDCA نماید.

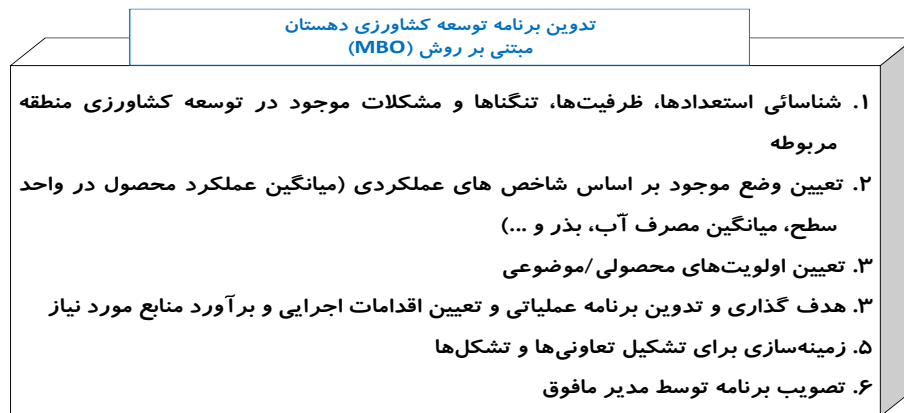
۱) تدوین برنامه توسعه کشاورزی دهستان (Planing)

در مرحله اول از چرخه PDCA که در شکل ۴۹ مشاهده می شود، کارشناسان مسئول برای این که بتواند ناحیه و پهنه تحت مسئولیت خود را مدیریت کند باید شروع به تدوین برنامه توسعه کشاورزی پهنه مورد نظر (دهستان) نماید. نقطه آغازین این فرآیند ابلاغ سیاستها و برنامه های راهبردی بخش کشاورزی شهرستان است که برنامه دهستان باید بر مبنای آن تدوین شود. در این فرآیند سیاست های توسعه کشاورزی کل محدوده شهرستان از سوی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان مشخص می شود:



شکل ۴۹- گام اول چرخه PDCA: تدوین برنامه توسعه کشاورزی

در چارچوب این رویکرد، کارشناسان مسئول جهت تدوین برنامه توسعه کشاورزی دهستان، با توجه به سیاستهای بالادستی ابلاغ شده از سوی شهرستان و نیز نتایج حاصل از مطالعه مقدماتی دهستان ذیربط، از یک الگوی مدیریت مبتنی بر هدف^۱ (MBO) مراحل زیر را در برنامه ریزی طی می کند:



به این ترتیب، مراحل برنامه ریزی توسعه کشاورزی در سطح دهستان به شرح زیر خواهد بود:

➤ شناسایی استعدادها و تعیین وضع موجود بر اساس شاخص های عملکردی

این الگو بر مبنای رویکرد نتیجه گرا به دنبال ارتقاء عملکرد پایدار پهنه های کشاورزی است. برای این منظور، کارشناس مسئول بر اساس شناسنامه مزارع و بانک اطلاعاتی که قبلاً تهیه گردیده، مشخص می کند که هر یک از شاخص های عملکردی در ناحیه تحت مدیریتش در چه وضعیتی است. این شاخص های عملکردی در زمینه های مختلف از جمله: میانگین عملکرد محصول در واحد سطح، میانگین مصرف آب، بذر و ... می باشد. به عنوان مثال:

¹ - Management by Abjective

میانگین عملکرد گندم در هکتار ۲۰ مزرعه موجود در ناحیه مدیریت کارشناس مسئول دهستان بر اساس شناسنامه مزارع، ۳/۲ تن در هکتار است. این کار برای شاخص‌های دیگر از جمله میانگین مصرف آب، بذر، کود، و بقیه نهاده‌ها نیز انجام می‌شود.

➤ هدف گذاری:

در این مرحله کارشناس مسئول باید برای هر کدام از شاخص‌های عملکردی که وضع موجود آن‌ها را استخراج کرده یک هدف تعیین کند. تعیین این هدف با توجه به سیاست‌های بالادستی شهرستان و نتایج حاصل از مطالعه مقدماتی که در آن استعدادها، ظرفیتها، محدودیتها و تنگناهای دهستان مشخص گردیده، صورت می‌گیرد. به عنوان مثال: کارشناس مسئول با ارزیابی پتانسیل‌ها و ویژگی‌های مجموعه مزارع تحت مدیریت خود برآورد می‌کند که عملکرد گندم از ۳/۲ تن در هکتار به ۳/۵ تن در هکتار برساند.

➤ اقدامات اجرایی و برآورد منابع مورد نیاز:

کارشناس مسئول باید منابع و امکانات مورد نیاز، اقدامات اجرایی لازم برای تحقق هر کدام از اهداف تعیین شده (در مرحله قبل) را مشخص نماید. همچنین، مشخص کند که چه تغییرات و اصلاحاتی لازم است برای دستیابی به اهداف تعیین شده در هر یک از نهاده‌های مصرفی بذر، کود، سم، مکانیزاسیون صورت بگیرد. اجرای این منویات در عمل میتواند بر اساس مدل‌ها و الگوهای اجرایی باشد که در مرحله بعد؛ یعنی اجرای برنامه (DO) تشریح گردیده است.

➤ تصویب برنامه توسط مدیر جهاد کشاورزی شهرستان:

در نهایت کارشناس مسئول باید یک برنامه پیشنهادی برای توسعه کشاورزی دهستان تهیه کند که اجرایی شدن آن مستلزم تأیید مدیر جهاد کشاورزی شهرستان است. مدیر جهاد کشاورزی شهرستان با توجه به سیاست‌های توسعه کشاورزی شهرستان و با عنایت به سیاست‌های ابلاغی استان، برنامه مذکور را بررسی و در صورت تناسب برنامه، تأیید می‌کند.

تمامی این اقدامات توسط کارشناس مسئول در سطح هر دهستان به طور مجزا انجام می‌شود. اگر کارشناسان مسئول همه دهستانها چنین برنامه‌هایی را تهیه کرده باشند، مبنای تدوین برنامه توسعه کشاورزی شهرستان با رویکرد از پائین به بالا که متناسب با فلسفه مدیریت مشارکتی است شکل می‌گیرد. به این ترتیب، برنامه توسعه کشاورزی همه شهرستان‌های یک استان، برنامه توسعه کشاورزی آن استان را شکل می‌دهد و برنامه توسعه کشاورزی استان‌های مختلف، برنامه توسعه کشاورزی کشور را به وجود می‌آورد. با اجرای این برنامه‌های توسعه کشاورزی در عمل می‌توان بازخورد سیاست‌ها و برنامه‌های استراتژیک را در سطح وزارت، استان و شهرستان دریافت نمود.

۲) اجرای برنامه توسعه کشاورزی دهستان (DO)

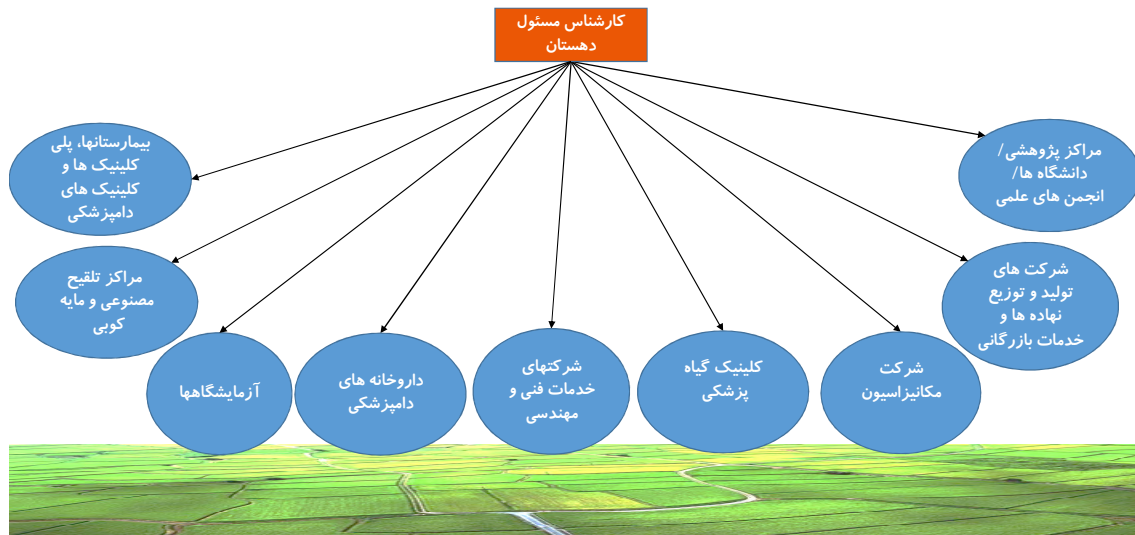
در مرحله اجرا از چرخه PDCA، کارشناس مسئول برای تحقق کلیه اهداف پیش بینی شده در برنامه توسعه کشاورزی ناحیه مدیریتی خود، می‌تواند از مدل‌های مختلفی برای اجرای برنامه‌های توسعه کشاورزی دهستان بهره‌گیرد، که عبارتند از:

- الف) توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر بازوهای اجرایی تخصصی و متکثر
 - ب) توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر شرکتهای خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی
 - ج) توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر تعاونی‌های تولید روستایی
- هر یک از این سه الگو به تفصیل در این قسمت مورد بحث قرار گرفته‌اند:

الف) اجرای برنامه توسعه کشاورزی دهستان (DO) از طریق : توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر بازوهای اجرایی تخصصی و متکثر

در چارچوب این سناریو، کارشناس مسئول دهستان می‌تواند بر اساس نیازمندیهای واحدهای مختلف بهره‌بردار، نسبت به شناسایی، ارزیابی و انتخاب شرکتهای، موسسات و مراکز خدماتی مختلف که دارای تخصص‌های متفاوت در زیربخش‌های مختلف کشاورزی هستند اقدام نموده و حسب مورد، شرکتهای، موسسات و مراکز خدماتی مختلف را به کشاورزان و تولیدکنندگان معرفی نماید.

اجرای برنامه توسعه کشاورزی دهستان از طریق بازوهای اجرایی بخش غیردولتی (شبکه ترویج کاملاً تخصصی و تکثر گرا)



در این حالت هر یک از بهره برداران، در چارچوب قراردادهایی که تحت نظارت کارشناس مسئول دهستان با شرکتها، موسسات و مراکز خدماتی مذکور منعقد می نمایند، از خدمات مشاوره ای و ترویجی مورد نظر در چارچوب رویکرد بازدید و آموزش (T&V) استفاده خواهند نمود.

تامین مالی این قراردادها می تواند از محل بخشی از درآمد ناشی افزایش بهره وری و عملکرد واحدهای بهره برداری تحت پوشش این طرح صورت گرفته و در مواردی که سیاستهای توسعه کشاورزی دولت اقتضاء نماید، تمام یا بخشی از هزینه این قراردادهای خدمات فنی و مشاوره ای می تواند از محل یارانه های تخصیصی به عنوان سهم دولت تامین شود.

نمونه ای از وظایفی که موسسات و مراکز خدمات دهنده در قبال کشاورزان انجام خواهند داد عبارتند از:

- بازدیدهای منظم و سیستماتیک از مزارع و واحدهای تحت پوشش
- شناسایی مسائل و مشکلات واحدهای تحت پوشش
- ارائه مشاوره های فنی به کشاورزان و بهره برداران تحت پوشش به منظور حل مسائل و ارتقاء بهره وری آنها
- انتقال مسائل به کارشناسان تخصصی موضوعی در مدیریت شهرستان
- اجرای آموزش ها و فعالیتهای ترویجی در قالب مزارع نمایشی، بازدیدهای ترویجی، جلسات کانون یادگیری، روز مزرعه، نمایشگاه ترویجی، جشن محصول، نمایش فیلم، توزیع پوسترها و نشریات ترویجی و ...

با توجه به اینکه به موجب قوانین، بخشی از وظایف تصدی وزارت در حوزه های مختلف از جمله در زمینه های آموزشی و ترویجی نیز به این موسسات و مراکز خدماتی واگذار می شود، بخش دیگری از منابع مالی و درآمدهای آنها از محل اجرای وظایف تصدی که به روش های مختلفی که در مقررات پیش بینی شده انجام می پذیرد، تامین خواهد شد.

در این رویکرد که مبین استراتژی تنوع در شبکه ترویجی است، طیف متنوعی از نهادهای فنی و مشاوره ای خصوصی، همراه با عناصر دیگر نظیر کانون های یادگیری، سایت های الگویی، سربازان سازندگی و نظایر اینها به ارائه خدمات فنی و مشاوره ای مشغول بوده و تنظیم رابطه این بازیگران با کشاورزان و تولیدکنندگان، از طریق کارشناس مسئول دهستان انجام می پذیرد.

در این الگو، هر یک از شرکتها، موسسات و مراکز خدماتی در رشته تخصصی خود به ارائه خدمات فنی و مشاوره ای به کشاورزان طرف قرارداد اقدام نموده و کارشناسان مسئول دهستان نیز وظیفه نظارت بر حسن اجرای تعهدات طرفین، رسیدگی به شکایات احتمالی و نیز ارزیابی کیفیت خدمات و عملکرد طرفین قراردادها را بر عهده خواهند داشت.

ب) اجرای برنامه توسعه کشاورزی دهستان (DO) از طریق : توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر شرکتهای خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی

شرکت خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی، ساختاری است دارای یک نظام حقوقی مستقل که در قالب غیر دولتی به ارائه خدمات فنی و مشاوره ای بخش کشاورزی می پردازد. لازمه این امر اجرای کامل برنامه عملیاتی استقرار شبکه خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی است که در شهریور ماه ۱۳۸۷ توسط معاونت ترویج و آموزش با همکاری سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی کشور تدوین گردیده ولی به دلایل مختلف اجرایی نگردیده است. به موجب این طرح، اساس پهنه بندی برای استقرار این شرکتها، دهستان بر مبنای تقسیمات کشوری می باشد و هدف اصلی آنها عبارتست از:

توسعه نظام ارائه خدمات مهندسی تقاضا محور ، ارباب رجوع محور، کشاورز محور

اهداف اختصاصی تعیین شده برای این شرکتها عبارتند از:

- ✓ افزایش پوشش خدمات مشاوره ای و فنی کشاورزی برای بهره داران کشاورزی کشور
- ✓ فراهم کردن زمینه اشتغال و بکارگیری بخشی از دانش آموختگان بخش کشاورزی در عرصه تولید
- ✓ ارتقاء سطح دانش و مهارت تولیدکنندگان و بهره برداران بخش کشاورزی
- ✓ تسریع در انتقال یافته های علمی و تحقیقاتی به بخش کشاورزی
- ✓ ارتقاء کمی و کیفی راندمان تولید در واحدهای بهره برداری
- ✓ کاهش هزینه ها، افزایش درآمد، بهبود سطح زندگی کشاورزان و ارتقاء بهره وری در بخش
- ✓ جلب مشارکت بخش غیر دولتی در انجام فعالیتهای قابل واگذاری بخش کشاورزی
- ✓ افزایش اثربخشی اعتبارات دولتی
- ✓ تجاری سازی تولید از طریق اصلاح نظام مدیریت تولید



الگوی کلی نظام ترویجی مبتنی بر شرکتهای خدمات فنی و مشاوره ای به مشاوره ای به شرح زیر است:



در هر یک از زیربخش های کشاورزی این الگو میتواند بازوهای اجرایی دیگر را نیز به کار گیرد. برای نمونه در زیربخش زراعت یا باغبانی، شرکتهای که ممکن است در محل مرکز جهاد کشاورزی دهستان مستقر شده باشند، می توانند حسب ضرورت از خدمات سایر نهادهای غیردولتی شبکه ترویجی نیز استفاده نموده و حتی امکان تخصیص سربازان سازندگی به این شرکتهای نیز قابل بررسی است:



در زیربخش دام و طیور و آبزیان، نیز مثل زیربخش زراعت و باغبانی، این شرکتهای می توانند از ظرفیتهای دیگر بازیگران شبکه ترویجی استفاده نمایند. در این زیربخش، ماده ۲ قانون افزایش بهرهوری بخش کشاورزی و منابع طبیعی امکان شکل گیری ظرفیتهای نهادی متعددی را فراهم نموده است:

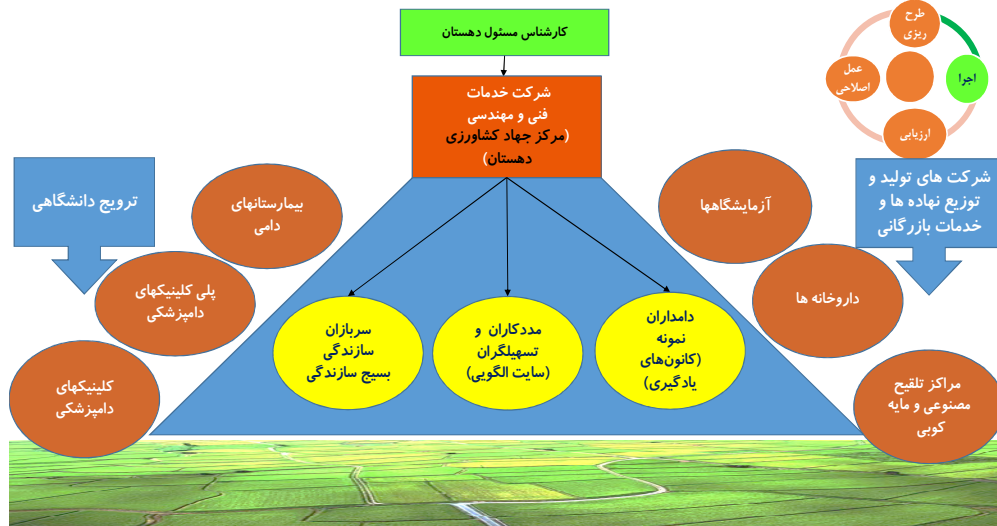
ماده ۲ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی

به منظور:

الف) ارائه مشاوره فنی، اجرائی، ترویجی و مدیریتی برای بهبود شرایط و افزایش کمی و کیفی محصولات، اصلاح و بهبود شیوه‌های مصرف عوامل تولید و نهاده‌ها در بخش کشاورزی و منابع طبیعی؛
ب) انجام فعالیت‌های مهندسی و تأمین زمینه‌های افزایش ارزش افزوده و ارتقاء بهره‌وری بخش
ج) تشخیص و درمان آفات و بیماری‌های گیاهی و دامی
سازمان‌های نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی و نظام دامپزشکی جمهوری اسلامی ایران موظفند حسب مورد و متناسب با استعدادها و شرایط بخش کشاورزی و منابع طبیعی هر منطقه و در قالب سیاست‌ها و ضوابط حاکمیتی اعلامی از سوی وزارت جهاد کشاورزی و سازمان‌های حاکمیتی تابعه آن، مجوز تأسیس درمانگاه‌ها (کلینیک‌ها)، مجتمع‌های درمانی (پلی کلینیک‌ها)، آزمایشگاه‌ها، داروخانه‌ها، بیمارستان‌های دامی، مراکز تلقیح مصنوعی و مایه‌کوبی و شرکت‌های مهندسی و خدمات مشاوره فنی، اجرائی، مدیریتی، مالی و بیمه، اقتصادی، بازرگانی و کشاورزی را صادر و نظارت نمایند.

در این حالت هر یک از تولیدکنندگان، می‌توانند در چارچوب قراردادهایی که تحت نظارت کارشناس مسئول دهستان با شرکتهای خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی منعقد می‌نمایند، از خدمات مشاوره ای و ترویجی مورد نظر در چارچوب رویکرد بازدید و آموزش (T&V) استفاده کنند.

اجرای برنامه‌ها در زیربخش زیربخش دام، طیور و آبزیان از طریق: فعال سازی و گسترش شبکه خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی



تأمین مالی این قراردادها می‌تواند از محل بخشی از درآمد ناشی از افزایش بهره‌وری و عملکرد واحدهای بهره‌برداري تحت پوشش این طرح صورت گرفته و در مواردی که سیاست‌های توسعه کشاورزی دولت اقتضاء نماید، تمام یا بخشی از هزینه این قراردادها می‌تواند از محل یارانه‌های تخصیصی به عنوان سهم دولت تأمین شود.

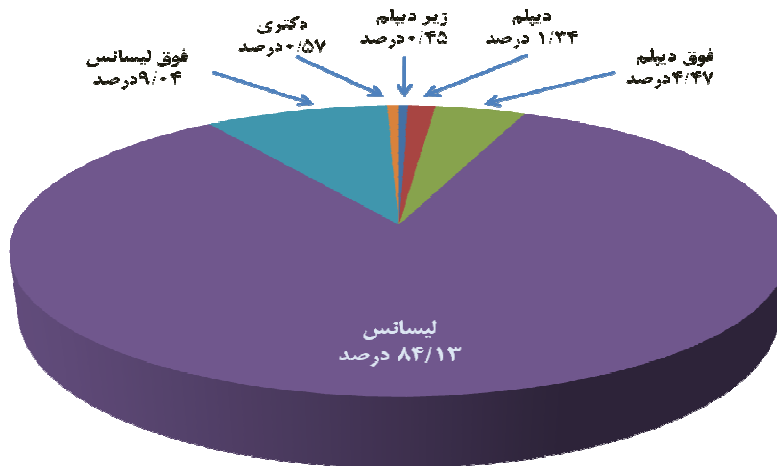
در این الگو، محوریت در ارائه خدمات ترویجی و مشاوره ای مورد نیاز بهره برداران با یک شرکت خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی خواهد بود ولی هر یک از شرکتهای مذکور مجازند با مسئولیت خود، در صورت نیاز و حسب صلاحدید خود از خدمات سایر بازیگران شبکه ترویجی برای ارائه خدمات فنی و مشاوره ای به دامداران و تولیدکنندگان طرف قرارداد اقدام نموده و کارشناسان مسئول دهستان نیز وظیفه نظارت بر حسن اجرای تعهدات طرفین، رسیدگی به شکایات احتمالی و نیز ارزیابی کیفیت خدمات و عملکرد طرفین قراردادها را بر عهده خواهند داشت.

وضعیت موجود شرکتهای خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی

پراکنش و توزیع نیروهای شرکتهای خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی در مناطق مختلف کشور در شکل زیر نشان داده شده است.

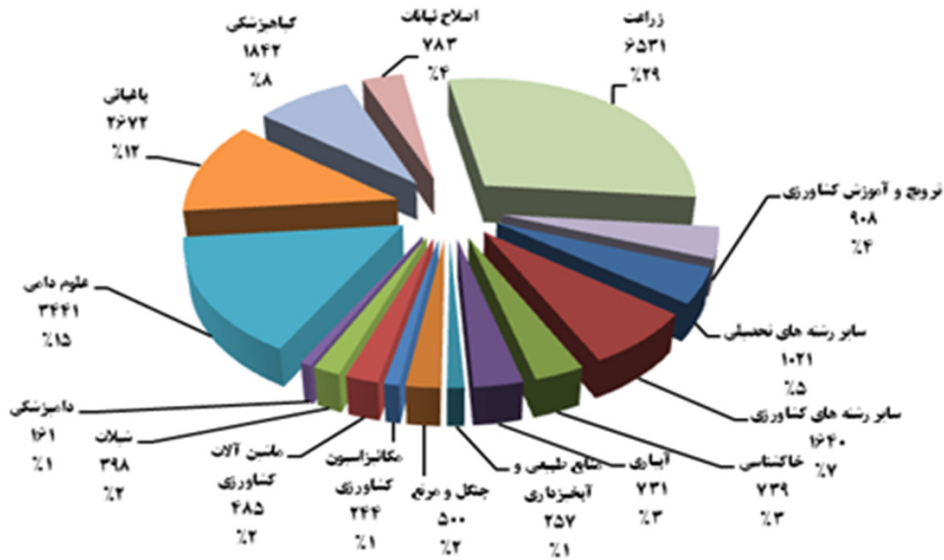


وضعیت نیروهای شرکتهای خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی به لحاظ سطح تحصیلی در نمودار زیر نشان داده شده است:



ترکیب تحصیلی نیروهای شرکتها در مناطق مختلف کشور

توزیع نیروهای شرکتهای خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی به لحاظ رشته تحصیلی نیز در شکل زیر نشان داده شده است:



ترکیب تخصصی اعضای شرکت های خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی

ارزیابی وضعیت شرکتهای خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی

- بر مبنای برآوردهای اولیه برای پوشش بهره برداران زیربخش های مختلف، تعداد ۵۶۰۰۰ کارشناس باید در این شرکتها به کار گرفته شوند که بر مبنای آمارهای موجود، شرکتها فقط نیمی از این تعداد را به کار گرفته اند.
- تعداد قابل توجهی از نیروی انسانی شرکتها در طرح استخدامی اخیر وزارت جهاد کشاورزی جذب بخش دولتی شده و نیروهای موجود این شرکتها با افت قابل ملاحظه ای مواجه شده است.
- عملکرد ضعیف سازمان نظام مهندسی کشاورزی در فعال سازی شرکتها
- موازی کاری در ایجاد شرکتها و شخصیت های حقوقی مشابه توسط واحدها و نهادهای مختلف در سطح وزارت مثل کلینیک های گیاه پزشکی و تعاونی های تولید روستایی و تعاونی های کشاورزی
- عدم آشنایی برخی مسئولان با فلسفه تشکیل، ویژگی ها و قابلیت های این شرکتها، برخورد سلیقه ای در استانهای مختلف وضعف کارسپاری واحدهای تابعه وزارت متبوع به شرکتها
- عدم استقبال بهره برداران در عقد قراردادهای خصوصی با شرکتها
- بالا بودن کسورات قانونی قراردادهای کاری منعقد شده شرکتها (بیمه، مالیات و...)
- شرایط مناقصه و مشکل کارسپاری به شرکتها مستقر در پهنه های عملیاتی
- بوروکراسی بانکی و مشکلات موجود در اخذ تسهیلات بانکی توسط شرکتها
- ضعف بنیه مالی شرکتها، نبود ردیف اعتباری خاص جهت حمایت از شرکتها، کمبود اعتبارات حمایتی و قانونمند نبودن شیوه های حمایت و تقویت شرکتها
- جوان بودن، کم تجربگی اعضا و کافی نبودن آموزشهای فنی و تخصصی اعضای شرکتها
- عدم تخصیص اعتبار از محل جزء ۱۹ ردیف ۵۲۰۰۰۰ درحمایت از مراکز موضوع ماده ۲ قانون افزایش بهره وری

بدیهی است برای رفع مشکلات فوق، برخی راهکارها را میتوان در زمینه فعال سازی و تقویت شرکت های خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی مد نظر قرار داد، که نمونه ای از آنها به شرح زیر است:

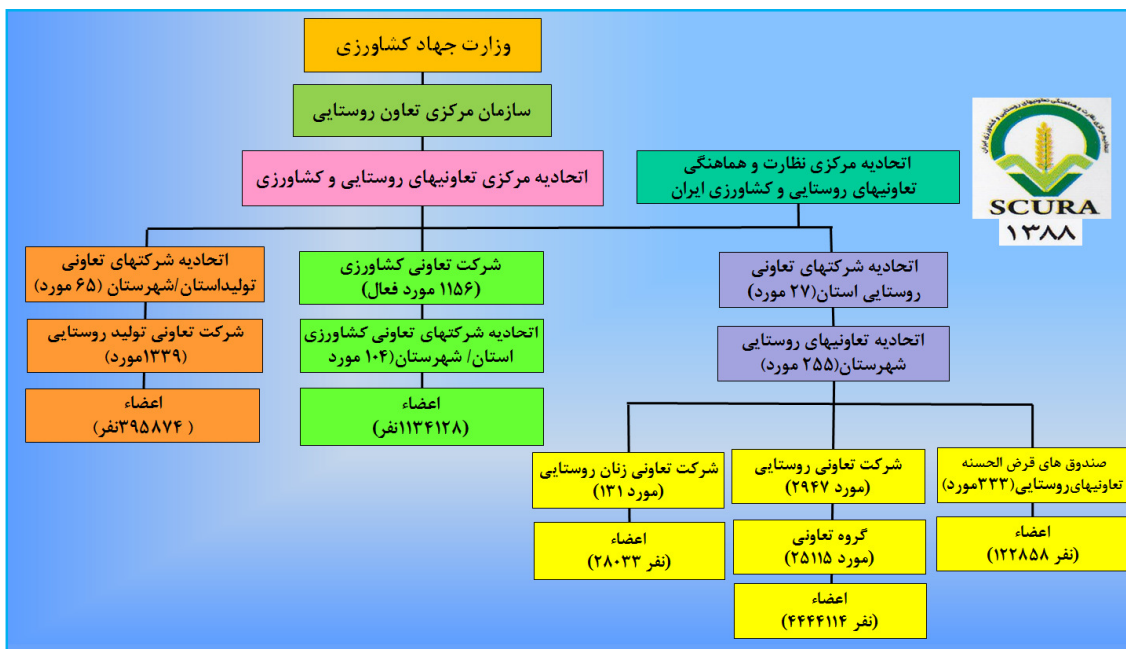
- پیگیری اجرای مفاد قانون افزایش بهره وری در بخش کشاورزی در خصوص واگذاری وظایف تصدی وزارتخانه و نیز توسعه ظرفیتهای بخش غیردولتی
- تقویت ساختار نظارتی (مستقیم و غیر مستقیم)، ارزیابی و ارزشیابی جامع عملکرد سطوح مختلف حوزه عمل شرکتها
- پیگیری و برنامه ریزی جلب حمایت های قانونی برای رفع مشکلات و چالش های حقوقی مترتب بر استقرار و فعالیت شرکتها
- پیگیری حمایت از شرکتها و برنامه ریزی جهت پایدار نمودن و تأمین اعتبار برای کارسپاری و توانمندسازی شرکت های خدمات فنی و مشاوره ای و سایر مراکز موضوع ماده ۲ قانون افزایش بهره وری از محل اعتبارات جزء ۱۹ ردیف ۵۲۰۰۰۰
- التزام واحدهای فنی و اجرایی جهت افزایش سطح کمی و کیفی کارسپاری های بخشی به شرکتها
- پیگیری تشکیل انجمن های صنفی شرکتها
- استفاده از ظرفیت کارگروه ملی ساماندهی شرکتها در جهت حمایت بیشتر و حل مسائل و مشکلات آنها
- پیگیری توانمندسازی فنی و برگزاری آموزشهای فنی تخصصی توسط سازمان نظام مهندسی
- حمایت از ایجاد و استقرار سامانه های الکترونیکی شرکتها
- احصاء، ابلاغ و تأکید بر انجام وظایف تولی گری توسط بخش دولتی و کارسپاری فعالیت های تصدی گری به شرکتها
- حذف شرایط مناقصه برای رفع مشکل کارسپاری به شرکت های مستقر در پهنه های عملیاتی
- پیگیری جهت عضویت تمامی شرکتها در صندوق حمایت از توسعه و تأمین سرمایه در گردش برای فعالیت های فنی و اجرایی
- پیگیری جهت بکارگیری شرکتها توسط بهره برداران بخش کشاورزی

**ج) اجرای برنامه توسعه کشاورزی دهستان (DO) از طریق :
توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر تعاونی های تولید روستایی**

بر مبنای سیاستها و جهت گیری های گذشته وزارت جهاد کشاورزی در طول سالهای گذشته ظرفیت های نسبتاً مناسبی در قالب تعاونی های تولید روستایی در سطح کشور ایجاد شده است. در حال حاضر، در زیرمجموعه سازمان مرکزی تعاون روستایی چندین نوع تعاونی وجود دارد که مشتمل بر موارد زیر است:

- ۱) تعاونی های مصرف روستایی،
- ۲) شرکت تعاونی زنان روستایی،
- ۳) صندوق های قرض الحسنه تعاونی های روستایی
- ۴) تعاونی های کشاورزی
- ۵) تعاونی های تولید روستایی

تعداد این تعاونی ها و اعضای تحت پوشش آنها همراه با وضعیت اتحادیه های مربوطه در سطوح مختلف، در نمودار زیر نشان داده شده است:



آن نوع از تعاونی ها که ظرفیتهای نهادی آنها در این طرح مورد تاکید و توجه قرار گرفت، تعاونی های تولید روستایی است که جمعاً ۱۳۳۹ مورد از آنها در کل کشور فعال بوده و ۳۹۵۸۷۴ نفر عضو دارند. بر مبنای مبانی قانونی حاکم بر این تعاونی ها، هدف از تشکیل شرکتهای تعاونی تولید روستایی عبارت است از^۱:

۱ - اساسنامه مصوب ۱۳۹۱/۲/۱۹ هیات مدیره سازمان مرکزی تعاون روستایی مبتنی بر قانون شرکتهای تعاونی (مصوب ۱۳۵۰/۳/۱۶ با اصلاحات بعدی)

- اصلاح ساختار نظام بهره‌برداری کشاورزی
 - ارتقاء بهره‌وری عوامل تولید
 - تخصیص و بهره‌برداری بهینه منابع
 - افزایش کمی و کیفی تولید محصولات کشاورزی (زراعی، باغی، دامی، جنگل، مرتع و آبیان و ...)
 - تحقق کشاورزی پایدار، حفظ محیط زیست
 - بهبود وضعیت معیشتی و ارتقاء توان اقتصادی اعضا
- مهمترین وظایف تعاونی‌ها نیز بر مبنای اساسنامه عبارت است از:
- استفاده بهینه از عوامل تولید و اجرای برنامه قانون تعاونی نمودن تولید
 - یکپارچه‌سازی اراضی پراکنده اعضا با حفظ مالکیت فردی آن‌ها و رعایت الگوی کشت در قالب نظام یکجا کشتی
 - انجام کلیه عملیات مربوط به بهبود، توسعه و تولید محصولات کشاورزی
 - استقرار مدیریت مشارکتی آب به منظور تأمین، توزیع، نگهداری، حفاظت، مدیریت و بهره‌برداری از تأسیسات آب و آبیاری
 - تجهیز و نوسازی اراضی
 - انجام کلیه فعالیت‌های اقتصادی، تولیدی، توزیعی، بازرگانی داخلی و خارجی در چارچوب اهداف شرکت
 - ارائه کلیه خدمات مشاوره فنی و مهندسی، آموزشی، ترویجی و آشنا ساختن اعضا با شیوه‌های نوین کشاورزی از طریق برگزاری کلاس‌های آموزشی، بازدیدهای دسته جمعی، احداث مزارع الگویی، تحقیقی و ترویجی از طریق عقد قرارداد با مراجع ذیربط.
 - توسعه و تأمین ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی و ارائه خدمات پس از فروش از طریق راه اندازی واحدهای مکانیزاسیون و تعمیرگاه‌های سیار و ثابت.
 - احیاء اراضی بایر، موات، مسلوب‌المنفعه دولتی، خصوصی و منابع ملی در حوزه عمل شرکت و اراضی همجوار
 - مدیریت و بهره‌برداری جمعی و مشترک از اراضی کشاورزی.
 - بهره‌برداری از وسایل کشاورزی، آبیاری و مستحذات، اعیانی، مزارع، باغات، کارخانجات، سهام کارخانجات و سایر امکانات دولتی قابل واگذاری برابر قانون سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی در حوزه عمل شرکت
 - تهیه، تأمین، تولید و توزیع کلیه نهاده‌های کشاورزی (کود، سم، بذر، نهال، سوخت، ماشین‌آلات، ابزار کشاورزی، خوراک دام و طیور و ...)
 - انجام فعالیت‌ها و ایجاد مجتمع‌های مرتبط با کشاورزی از قبیل گلخانه، دامپروری، پرورش طیور، زنبورداری، نوغانداری، آبی‌پروری و خدمات مرتبط
 - ایجاد صنایع و امکانات لازم جهت جمع‌آوری، نگهداری، تبدیل، طبقه‌بندی، بسته‌بندی، حمل و نقل، خرید، بازاریابی و فروش محصولات کشاورزی اعضا و توسعه فعالیت‌های جنبی
 - جلب مشارکت خانواده اعضا شرکت بویژه زنان برای ایجاد فرصت‌های شغلی

- خرید، تهیه مواد و وسایل مورد احتیاج حرفه‌ای اعضا
- ارائه خدمات آزمایشگاهی مورد نیاز آب و خاک از طریق ایجاد آزمایشگاه آب و خاک
- ایجاد کلینیک‌های گیاه پزشکی و دامپزشکی
- ارائه خدمات مدیریت کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی و دامی
- تولید، فرآوری، بسته بندی، توزیع نهال و بذر اصلاح شده
- انجام عملیات پیمانکاری در حوزه‌های روستایی و کشاورزی از طریق اخذ مجوزهای لازم

همان‌طور که مشاهده می‌شود وظایف پیش بینی شده برای یک تعاونی تولید، ماهیتاً در مقوله وظایف فنی، مهندسی، و مشاوره ای است که اجرای درست و بموقع آنها تمامی نیازهای کشاورزان و بهره بردان تحت پوشش را در بر می‌گیرد. ضمن آنکه برخی از آنها نیز ماهیتاً از جمله وظایف تصدی است که در حال حاضر توسط واحدهای مختلف وزارت جهاد کشاورزی در سطوح مختلف اجرا شده و به موجب تکالیف قانونی، قابل واگذاری به این تعاونی هاست.

اجرای برنامه توسعه کشاورزی دهستان از طریق بازوهای اجرایی بخش غیردولتی (شبکه ترویج مبتنی بر تعاونی های تولید روستایی)



در این سناریو مدیر عامل تعاونی تولید روستایی به عنوان فرد محوری در این شکل، رابط بین کارشناس مسئول و اعضا تعاونی محسوب شده و در تعامل با کارشناس مسئول دهستان می‌تواند از تمامی ظرفیتهای غیردولتی و بازوهای اجرایی شبکه ترویج در سطح تعاونی ذیربط به شکل زیر استفاده نماید:



در این سناریو، مدیر عامل تعاونی تولید روستایی، خدمات فنی و مشاوره ای مورد نیاز اعضا را با استفاده از ظرفیتهای شرکتها، موسسات و مراکز تخصصی بخش غیردولتی فعال در محل در چارچوب روابط قراردادی در اختیار اعضا قرار می دهد. همچنین، امکان استفاده از سایر بازیگران شبکه ترویج بویژه کشاورزان نمونه (ایجاد کانونهای یادگیری)، مددکاران و تسهیلگران ترویجی (ایجاد سایتهای الگویی و مزارع نمایشی)، تخصیص سربازان سازندگی به تعاونی های تولید و نظایر آن برای انجام عملیات ترویجی در درون هر تعاونی وجود دارد.

کارشناس مسئول دهستان در این سناریو به جای تعامل با تک تک کشاورزان و اعضا تعاونی ها، منویات خود را از طریق مدیرعامل تعاونی در سطح تعاونی اعمال می نماید.

در یک ارزیابی کلی وضعیت این تعاونی ها را میتوان به شرح زیر خلاصه نمود که میتواند در تصمیم گیری پیرامون این سناریو مورد توجه قرار گیرد:

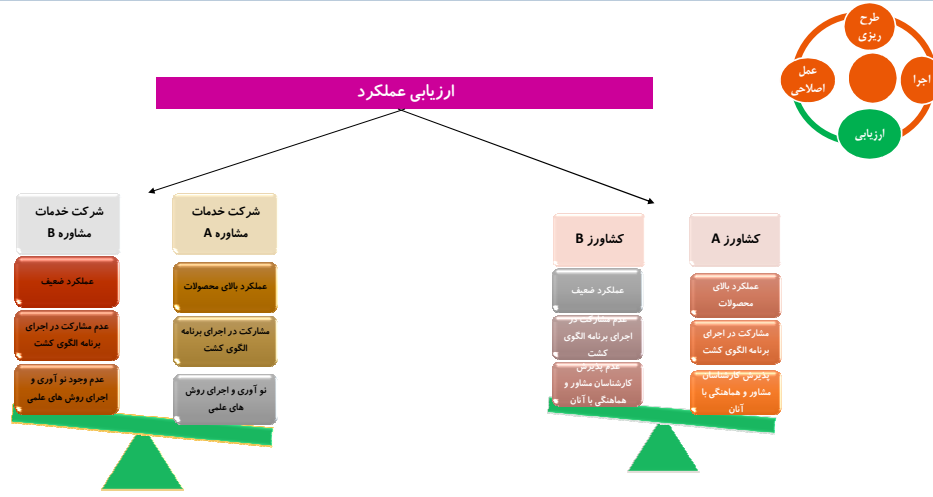
ارزیابی وضعیت تعاونی های تولید روستایی

- در حال حاضر این نوع تعاونی ها کمتر از ۱۰ درصد بهره برداران را تحت پوشش قرار داده اند.
- تمرکز اصلی این تعاونی ها عمدتاً در حوزه زراعت است و واحدهای تولیدی سایر زیر بخش ها را در بر نمی گیرد.
- از مجموع اراضی دیم و آبی کشور، این تعاونی ها حدود ۲۶ درصد اراضی را در اختیار دارند.
- تغییر سیاستهای وزارت در خصوص این نوع تعاونی ها در طول سالهای پس از شکل گیری، آثار منفی را بر عملکرد و کارایی آن ها بر جای گذاشته است.
- با انتقال مسئولیت این تعاونی ها به سازمان مرکزی تعاون روستایی، رشد و توسعه این تعاونی ها در بخش با چالش های قابل توجهی مواجه است.

۳) ارزیابی اقدامات توسعه کشاورزی دهستان (CHECK)

با فرض اجرای برنامه های توسعه کشاورزی بر مبنای هر یک از الگوهای مطرح شده در فاز قبل، مرحله سوم از چرخه PDCA، ارزیابی کیفی فرآیند و نتایج حاصل از اجرای توسعه برنامه های کشاورزی در عمل است (شکل ۵۶). در این مرحله میزان دستیابی به اهداف برنامه توسعه کشاورزی دهستان مورد ارزیابی قرار گرفته و میزان اثربخشی برنامه های اجرا شده در توسعه کشاورزی دهستان و نیز ارتقاء شاخص های عملکردی سنجیده می شود. ارزیابی عملکرد بازیگران شبکه ترویجی در ارائه خدمات فنی و مشاوره ای و ارزیابی کشاورزان و تولیدکنندگان نیز از جمله اقدامات کنترلی است که در این مرحله صورت می گیرد. بدین ترتیب می توان هر یک از کشاورزان را در تک تک مزارع و واحدهای تولیدی موجود در دهستان تحت پوشش کارشناس مسئول ارزیابی قرار داده و با یکدیگر مقایسه کرد. در این بررسی تفاوت هایی از قبیل میزان عملکرد محصولات، میزان مشارکت کشاورزان در اجرایی کردن اهداف سازمان (مانند رعایت الگوی کشت و ...)، همکاری با ناظران و کارشناسان قابل بررسی و ارزیابی است (ضابطیان: ۱۳۹۳).

نظارت بر نحوه عمل و کیفیت فعالیتها و خدمات واحدهای ارائه دهنده خدمات ترویجی و مشاوره ای و نیز کشاورزان تحت پوشش



شکل ۵۶- گام سوم چرخه PDCA: بررسی کیفیت فرآیند در عمل

۴) انجام اقدامات اصلاحی (ACTION)

آخرین وظیفه کارشناس مسئول دهستان مبتنی بر چرخه PDCA، انجام اقدامات اصلاحی است. در این مرحله کارشناس مسئول باید بتواند نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها بر اساس یک سال اجرا کردن برنامه مشخص نموده و پیشنهادات اصلاحی را در کلیه ابعاد بر اساس نقایص احتمالی مشاهده شده، ارائه دهد. بازخور حاصل از ارزیابی عملکردهای گذشته می‌تواند منجر به تعیین اقدامات اصلاحی مورد نیاز برای بهبود وضعیت کشاورزی دهستان تحت پوشش شده و این امکان را برای کارشناس مسئول دهستان فراهم آورد تا برنامه سال بعد را بر اساس نتایج ارزشیابی‌های انجام شده و با لحاظ کردن اصلاحات پیشنهادی تدوین نماید. این چرخه برنامه‌ریزی در سال‌ها و مراحل زمانی بعد همچنان تکرار شده و بهبود مستمر را به همراه خواهد داشت.

تحلیل هزینه - منفعت طرح پیشنهادی

هزینه پیاده سازی طرح پیشنهادی با فرض اینکه پهنه بندی محدوده های مدیریتی بر مبنای ویژگی های آگرواکولوژیکی انجام شود و یک ناحیه مدیریتی نیز در زیر بخش زراعت به طور تقریبی ۳ هزار هکتار مساحت داشته باشد، رقمی معادل ۲۱ میلیون تومان برای هر ناحیه بدست می‌آید که شامل همه مراحل از ترسیم مرز ناحیه‌های مدیریتی تا هزینه اتومبیل، لوازم و ملزوماتی که در اختیار کارشناس مسئول ناحیه قرار داده شده است، می‌باشد:

جدول ۲۳- تحلیل هزینه منفعت طرح

ردیف	نوع عملیات و برآورد هزینه	هزینه در ۳۰۰۰ هکتار (ریال)
۱	ترسیم مرز پهنه‌ها براساس نقشه کاداستر اراضی کشاورزی در نرم‌افزار گوگل ارث بر اساس شاخص‌ها	۵/۰۰۰/۰۰۰
۲	ارزیابی و انتخاب کارشناس مسئول هر ناحیه از پرسنل مراکز خدمات کشاورزی یا مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان براساس شاخص‌ها	۱/۰۰۰/۰۰۰
۳	آموزش و توانمندی سازی کارشناس مسئول هر ناحیه بر اساس سرفصل‌های مورد نظر	۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	کرایه خودرو برای مدت یک‌سال و بطور متوسط ۳ روز در هفته برای بازدید از یک ناحیه ۳۰۰۰ هکتاری	۸۲/۰۰۰/۰۰۰
۵	تأمین تبلت دستی با اینترنت یکساله جهت هر کارشناس مسئول ناحیه	۳۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	تشکیل شبکه دانش و پشتیبانی علمی و فنی از کارشناس مسئول هر ناحیه در مرکز استان	۲/۰۰۰/۰۰۰
۷	تجهیزات سخت افزاری و نرم‌افزاری جهت پشتیبانی علمی از کارشناس مسئول هر ناحیه	۳/۰۰۰/۰۰۰
۸	لباس فرم	۶/۰۰۰/۰۰۰
۹	دفترچه، کیف و لوازم التحریر	۱/۰۰۰/۰۰۰
۱۰	پاداش عملکرد به کارشناس مسئول ناحیه در یک سال (۶/۰۰۰/۰۰۰ ریال در هر ماه) * ۱۲	۷۲/۰۰۰/۰۰۰
۱۱	سایر موارد	۳/۰۰۰/۰۰۰
	مجموع: دویست و ده میلیون ریال	۲۱۰/۰۰۰/۰۰۰

در صورتی که با پیاده کردن این طرح، بازدهی گندم در هر هکتار ۱۰۰ کیلوگرم رشد داشته باشد، این میزان افزایش عملکرد، ارزش افزوده‌ای را معادل صد و پنجاه میلیون تومان در هر پهنه مدیریتی ایجاد می‌کند، که البته عاید تولیدکننده خواهد شد:

۱۰۰ (افزایش تولید گندم در هکتار/کیلو گرم) * ۵۰۰۰ (ارزش افزوده هر کیلو گرم گندم/ریال) * ۳۰۰۰ (مساحت ناحیه) = ۱/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال (ارزش ریالی ناشی از افزایش بازده محصول گندم هر ناحیه)

سایر مزایای طرح که بیشتر جنبه غیر مالی دارد به مواردی همچون صرفه جویی در مصرف نهاده‌ها، افزایش سلامت محصولات کشاورزی، تثبیت قیمت محصولات کشاورزی، مدیریت عرضه و تقاضای بازار می‌گردد. بنابراین اجرای این گام، هم تبعات مالی و هم تبعات غیر مالی مثبتی به دنبال خواهد داشت.

۲) مدیریت ترویج کشاورزی در سطوح مختلف وزارت جهاد کشاورزی

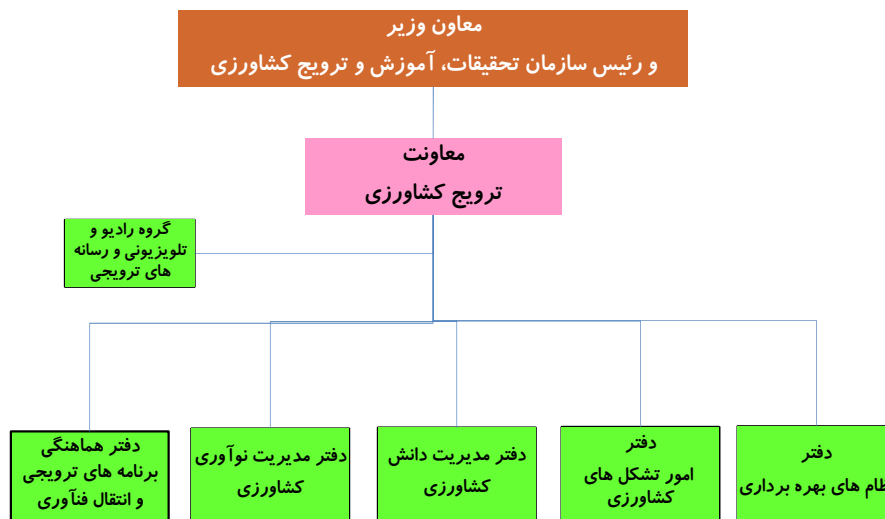
با توجه به ساختار عملیاتی ترویج در سطح دهستان و نیز بر مبنای وظایف و نقش های مورد انتظار از واحد متولی ترویج کشاورزی، ساختار پیشنهادی برای مدیریت (اداره امور) نظام ترویج کشاورزی در سطوح ملی، استانی و شهرستانی، را می توان به صورت زیر مورد توجه قرار داد:

۱-۲) مدیریت ترویج کشاورزی در سطح ملی

همانگونه که پیشتر اشاره شد، واحد متولی ترویج سه ماموریت عمده را بر عهده دارد که عبارتند از:

- ظرفیت سازی و نهادسازی در بخش غیر دولتی
- مدیریت دانش و تسهیل گری در فرآیند نوآوری و انتقال فناوری
- توسعه و توانمندسازی منابع انسانی بخش کشاورزی

انجام ماموریت های فوق در طرح پیشنهادی، بر عهده "**معاونت ترویج کشاورزی**" در سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی خواهد بود که ساختار پیشنهادی برای این معاونت در نمودار زیر نشان داده شده است:



جزئیات مربوط به این پیشنهاد و نیز وظایف اساسی پیش بینی شده برای هر یک از این واحدها به تفصیل در این بخش تشریح گردیده است:

ماموریت اول) ظرفیت سازی و نهادسازی در بخش غیر دولتی

یکی از مهمترین ماموریت های ذاتی واحد متولی نظام ترویج، ظرفیت سازی، نهادسازی و نظام سازی است که لازمه این امر انتزاع "**دفتر نظام های بهره برداری**" و نیز "**دفتر امور تشکل های کشاورزی**" از سازمان مرکزی تعاون روستایی و انتقال آن به واحد متولی ترویج کشاورزی است.

نیروی انسانی دفاتر نظام‌های بهره‌برداری و امور تشکلهای کشاورزی در سطح کشور ۱۳۳ نفر است که در مجموع ۴ درصد کل نیروهای سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران را تشکیل می‌دهد.

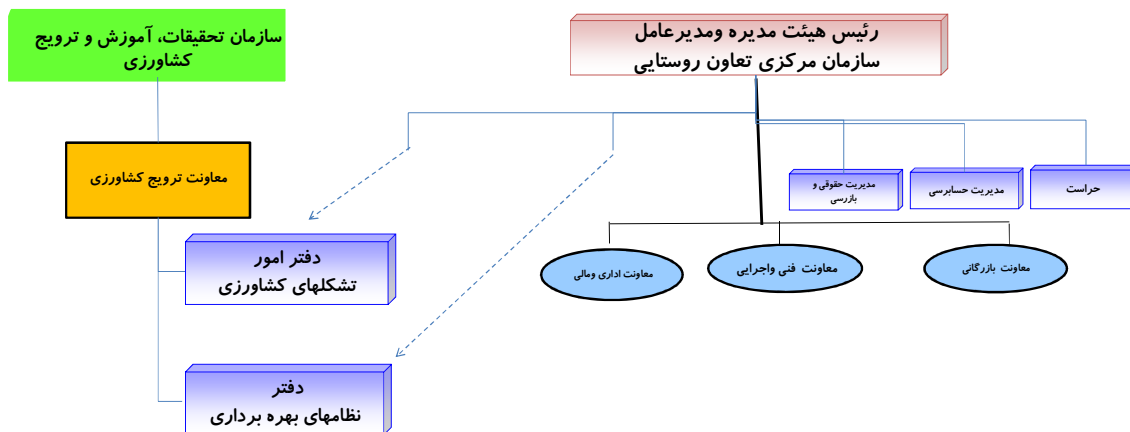
وضعیت نیروی انسانی دفاتر نظام‌های بهره‌برداری و امور تشکلهای کشاورزی مدرک تحصیلی

عنوان	زیر دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکتری	جمع	درصد
نیروهای نظام‌های بهره‌برداری و تشکلهای	۵	۵	۸	۹۵	۲۰	۰	۱۳۳	۴

- تعداد نیروی انسانی ستاد سازمان تعاون روستایی ایران ۲۱۳ نفر
- تعداد کل نیروی انسانی سازمان تعاون روستایی ایران ۲۹۷۰ نفر

این امر از آنجا اهمیت می‌یابد که سازمان مرکزی تعاون روستایی به موجب ماموریت‌های ذاتی خود منحصرأ در قبال تعاونی‌ها و تشکلهای مرتبط با آن وظیفه مند است، در حالیکه تشکلهای تعاونی یک مدل از ظرفیت‌های نهادی است و در بخش کشاورزی الگوهای مختلف دیگری نیز برای تولید و بهره‌برداری و نیز انسجام بخشی و سازماندهی کشاورزان وجود دارد. لذا نظر به اینکه این تولید و بهره‌برداری و نیز نهاد سازی و ظرفیت سازی فقط منحصر به مدل تعاونی نیست، انتزاع دو دفتر نظام‌های بهره‌برداری و امور تشکلهای کشاورزی به **همراه وظایف و نیروهای انسانی** این دفاتر در سطوح مختلف ملی و استانی و انتقال آن به واحد متولی ترویج کشاورزی در هر یک از این سطوح، اجتناب ناپذیر است.

انتزاع دفاتر نظام‌های بهره‌برداری و توسعه تشکلهای سازمان مرکزی تعاون روستایی و انتقال آن به معاونت ترویج کشاورزی



در راستای این ماموریت، وظایف زیر برای " **دفتر امور تشکلهای کشاورزی** " و " **دفتر نظامهای بهره‌برداری** "، ضروری و اجتناب ناپذیر خواهد بود:

الف) دفتر امور تشکل های کشاورزی

مهمترین وظایف مورد انتظار از این دفتر عبارتند از:

➤ ایجاد و توسعه تشکل های غیر دولتی در زیربخش های مختلف و حمایت از آنها

یکی از راهبردهای اساسی در زمینه جلب مشارکت مردم در سالهای اخیر، تاکید بر مشارکت سازمان یافته عناصر منفرد فعال در زنجیره ارزش تولید محصولات کشاورزی با هدف درگیر ساختن فعال آنها در کلیه امور مربوط به خود از طریق ساماندهی مناسب آنها در تشکل های مختلف بوده است. با توجه به وجود محدودیتها و تنگناهای مختلفی که تشکل های غیردولتی موجود با آن مواجه اند ضروریست واحد متولی ترویج با پیگیری لازم، واحدهای دولتی ذیربط در وزارت جهاد کشاورزی را به عقب نشینی از حوزه های مربوط به بخش غیردولتی سوق داده و از سوی دیگر از طریق ارائه مشاوره ها و خدمات فنی و کارشناسی در حوزه های زیر، بخشی از اهداف و برنامه های خود را به توسعه ظرفیتهای و توانمندیهای این تشکل ها اختصاص دهد. مهمترین حوزه هایی که در این زمینه می تواند مورد توجه قرار گیرد عبارتند از: ۱) کمک به تشکل های موجود در بهینه سازی ساختار و تشکیلات داخلی خود بگونه ای که مناسبترین ساختار را برای نیل به اهداف مورد نظر بکار گیرند.

۲) کمک به تشکل ها در بهینه سازی سیستم ها و روشهای انجام کار خود بویژه در حوزه های:

۱-۲: استفاده از فنآوریهای اطلاعاتی

۲-۲: استقرار نظامهای مدیریت کیفیت

۳-۲: استفاده از سیستمهای مکانیزه در انجام فرآیندهای تخصصی و عمومی تشکل مورد نظر

۴-۲: بکارگیری نظامهای مدیریتی مناسب شامل سیاستگذاری، برنامه ریزی، هماهنگی و نظارت بر امور مربوطه

۳) ترویج و معرفی شیوه ها و فنون مشارکتی در بین تشکل های موجود

۴) کمک به تشکل ها در طراحی و اجرای برنامه های توسعه منابع انسانی و آموزش و بهسازی اعضا و بهره برداران تحت پوشش خود

۵) کمک به تشکل ها در حرکت به سمت بهینه سازی مدیریت مالی و بی نیازی به کمکهای مالی دولت

۶) کمک به توسعه ظرفیتهای ارتباطی موجود در تشکل های مورد نظر شامل:

۱-۶: زمینه سازی برای برقراری و توسعه ارتباط با مراکز تحقیقاتی و آموزشی مرتبط با فعالیت تشکل های مورد نظر

۲-۶: ایجاد تسهیلات لازم برای برقراری ارتباط تشکل مورد نظر با مراکز و مجامع بین المللی یا منطقه ای

➤ نهادینه سازی نقش و جایگاه تشکل های موجود در فرآیندهای سیاستگذاری و مدیریتی بخش کشاورزی

همانگونه که گفته شد به دلایل مختلف تشکل ها و نهادهای غیردولتی موجود نقشهای ضعیف و کم رنگی در فرآیندهای مدیریتی و تصمیم گیریهای بخش کشاورزی ایفا نموده و به استثنای حضور ضعیف در برخی مجامع و مراجع تصمیم گیری عمدتاً نقش آنها به تهیه و ارائه اطلاعات مورد نیاز واحدهای دولتی ذیربط و یا حداکثر اظهار نظرهای مشورتی محدود شده است.

نهادهای سازنده نقش تشکیل‌های غیردولتی موجود در فرآیندهای مدیریتی بخش کشاورزی مستلزم طی مراحل مختلفی است که در گام‌های اول از شناخت متقابل واحدهای دولتی ذیربط و تشکیل‌های موجود از یکدیگر شروع شده و با ایجاد کانال‌های ارتباطی و انجام هماهنگیها و مشورت‌های موردی و پس از ایجاد اعتماد متقابل به مشارکت گسترده تشکیل‌های موجود در فرآیندهای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، هماهنگی و نظارت بر امور مختلف بخش کشاورزی خواهد انجامید.

➤ بررسی خالاهای نهادی و تلاش برای تکمیل زنجیره ارزش تولید بخش کشاورزی

علیرغم اینکه در حال حاضر اشخاص حقیقی و حقوقی، تشکلهای و بنگاههای زیادی در طول زنجیره و فرایند ارزش‌ساز تولید محصولات کشاورزی فعال هستند، لازم است خالاهای نهادی موجود در این زنجیره شناسایی و تمهیدات لازم برای ایجاد نهادهای مناسب اتخاذ گردد. ظرفیتهای بالفعل و بالقوه ای که عهده دار انجام کلیه عملیات و فرآیندهای تامین نهادها، تولید، فرآوری، ذخیره سازی، نگهداری، حمل و نقل و توزیع محصولات و نیز تدارک خدمات و پشتیبانی‌های مورد نیاز تمامی زیربخشهای کشاورزی اعم از زراعی، باغی، دامی، ماهیگیری و آبی‌پروری، جنگل کاری، جنگلداری، مرتعداری و آبخیزداری هستند، عناصر اصلی شبکه ترویج محسوب می‌شوند.

ب) دفتر نظام‌های بهره برداری

مطالعه، طراحی و بهینه‌سازی الگوها و نظام‌های تولید و بهره برداری در بخش کشاورزی و ارزیابی و اصلاح مستمر آنها، از جمله شرح وظایف تفضیلی وزارت جهاد کشاورزی است که انجام آن بر عهده دفتر نظام‌های بهره برداری قرار دارد.

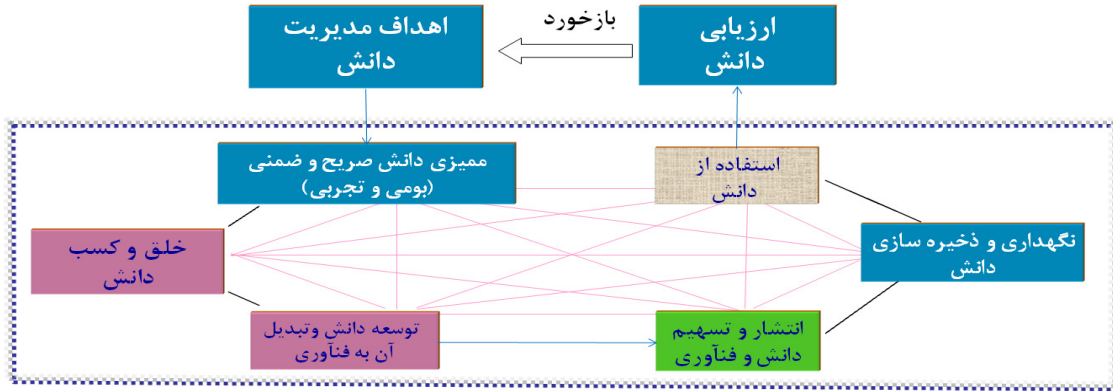
در طول سالیان گذشته تلاش‌های مختلفی برای ارزیابی نظام‌های تولید و بهره برداری در بخش کشاورزی صورت گرفته که عمدتاً بر زیربخش زراعت متمرکز بوده و مطالعاتی نیز در این حوزه انجام شده که در نتیجه آنها نظام‌های بهره برداری مختلفی طراحی و در مقاطع مختلف ترویج شده و برخی نیز حسب سیاستها و دیدگاههای مدیریتی تقویت یا تضعیف شده‌اند. پرداختن به این موضوع از اولویتهای مهمی است که در آینده نیز باید همچنان مورد توجه قرار گرفته و ادامه یابد.

ماموریت دوم) مدیریت دانش و تسهیل فرآیند نوآوری و انتقال فناوری

دومین ماموریت واحد متولی ترویج کشاورزی، مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی و نیز تسهیل‌گری در فرایند نوآوری و انتقال تکنولوژی است که برای انجام این ماموریت، ایجاد "دفتر مدیریت دانش"، "دفتر نوآوری کشاورزی" و "دفتر هماهنگی برنامه‌های ترویجی و انتقال فناوری" با ویژگی‌های زیر اجتناب‌ناپذیر خواهد بود:

الف) مدیریت دانش کشاورزی

همانگونه که در بخش دوم این گزارش در تبیین جایگاه ترویج در نظام ملی نوآوری کشاورزی بیان شد، یکی از رسالتهای مهم نظام ترویج، ایفای نقش در چرخه مدیریت دانش کشاورزی است:



هر چند اجرای موثر فعالیتهای پیش بینی شده در این چرخه مستلزم ایفای نقش واحدها و سازمانهای مختلف در بخش دولتی و غیردولتی است اما با توجه به ضرورت وجود یک متولی معین برای ساماندهی، ایجاد انسجام در این حوزه و راهبری آن، بیش از پیش احساس می شود. این امر زمانی از اهمیت برخوردار می شود که تکالیف قانونی نیز وزارت جهاد کشاورزی را موظف به پرداختن به این موضوع می نماید:

به موجب ماده ۲۲ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی،
 وزارت جهاد کشاورزی موظف است حداکثر ظرف دو سال پس از تصویب این
 قانون نسبت به موارد زیر اقدام نموده و در دسترس عموم قرار دهد:
 ➤ ایجاد پایگاه اطلاعاتی تولیدکنندگان بخش کشاورزی و تشویق آنان به ثبت
 اطلاعات فعالیت‌های تولیدی خود در آن.
 ➤ ایجاد پایگاه اطلاعات جامع کشاورزی بر پایه فناوری اطلاعات (IT)
 ➤ شبکه مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی و روستایی برای ارائه خدمات
 علمی، آموزشی، فنی، ترویجی و سایر اطلاعات مورد نیاز.

انجام این تکالیف قانونی مستلزم تعیین واحد سازمانی متولی مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی و تعیین **مدیر دانش کشاورزی** در سطح وزارتخانه می‌باشد. مدیر دانش باید بتواند ضمن پرداختن به مأموریت‌هایی که در حال حاضر مغفول مانده یعنی:

- ❖ تعیین اهداف مدیریت دانش کشاورزی
- ❖ شناسایی و ممیزی دانش صریح و ضمنی کشاورزی

❖ ارزیابی دانش و فنآوری کشاورزی

شبکه مدیریت دانش را با پیوند بین این عناصر و سایر زیر سیستم‌های مدیریت دانش (خلق و کسب دانش و فنآوری کشاورزی؛ نگهداری دانش و اطلاعات کشاورزی؛ انتشار و تسهیم دانش و فنآوری کشاورزی؛ کاربرد دانش و فنآوری کشاورزی)، در سطح بخش کشاورزی طراحی و مستقر نموده و آن را راهبری و مدیریت نماید.

به منظور انجام تکالیف قانونی فوق و نیز پوشش مناسب به فعالیتهای مورد نظر در نظام مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی، ایجاد "دفتر مدیریت دانش کشاورزی" در مرکز "مدیریت دانش و نوآوری کشاورزی" اجتناب ناپذیر خواهد بود. وظایف پیشنهادی برای واحد متولی مدیریت دانش کشاورزی عبارتست از:

✓ ایجاد پایگاه اطلاعاتی تولیدکنندگان بخش کشاورزی و تشویق آنان به ثبت اطلاعات فعالیت‌های تولیدی خود در آن.

✓ ایجاد پایگاه اطلاعات جامع کشاورزی بر پایه فناوری اطلاعات (IT)

✓ ایجاد و توسعه شبکه مدیریت دانش و اطلاعات کشاورزی و روستایی برای ارائه خدمات علمی، آموزشی، فنی، ترویجی و سایر اطلاعات مورد نیاز

✓ تعیین اهداف مدیریت دانش کشاورزی در راستای چشم اندازها، اهداف و برنامه های توسعه بخش کشاورزی

✓ شناسایی و ممیزی دانش صریح و ضمنی کشاورزی

✓ انعکاس نیازها و اولویتهای تحقیقاتی به موسسات و مراکز پژوهشی موجود در بخش کشاورزی

✓ برنامه ریزی برای توسعه قابلیتها و ظرفیتهای نگهداری و ذخیره سازی دانش کشاورزی و شبکه سازی ظرفیتهای موجود در این حوزه

✓ برنامه ریزی برای تسهیم و انتشار دانش و اطلاعات کشاورزی

✓ ارزیابی کارایی و اثربخشی نظام مدیریت دانش کشاورزی در تحقق اهداف تعیین شده

(ب) مدیریت نوآوری کشاورزی

در رویکرد نظام ملی نوآوری کشاورزی، نقش دیگر ترویج، تسهیل گری فرآیند نوآوری است. تحقق این نقش

مستلزم تعیین وظایف زیر برای واحد متولی ترویج کشاورزی است که پیش بینی یک دفتر خاص تحت عنوان "دفتر

مدیریت نوآوری" در مرکز "مدیریت دانش و نوآوری کشاورزی" ضروری خواهد بود:

✓ پایش و جمع آوری اطلاعات مجموعه بازیگران نظام نوآوری کشاورزی و تلاش برای شبکه سازی در این حوزه

✓ زمینه سازی برای توسعه روابط و همکاریهای بین سازمانی در بین مجموعه بازیگران نظام نوآوری کشاورزی

✓ اتخاذ تمهیدات لازم برای تسهیل انتشار دانش و اطلاعات در شبکه های نوآوری

✓ برنامه ریزی برای توسعه فعالیت های کارآفرینی در بخش کشاورزی

✓ برنامه ریزی برای توسعه فعالیتهای تحقیق و توسعه

✓ ایجاد پوششهای حمایتی و توسعه و تجهیز منابع برای انجام فعالیتهای کارآفرینانه و توسعه نوآوری

✓ شکل دهی و توسعه بازارهای فنآوری و نوآوری در بخش کشاورزی

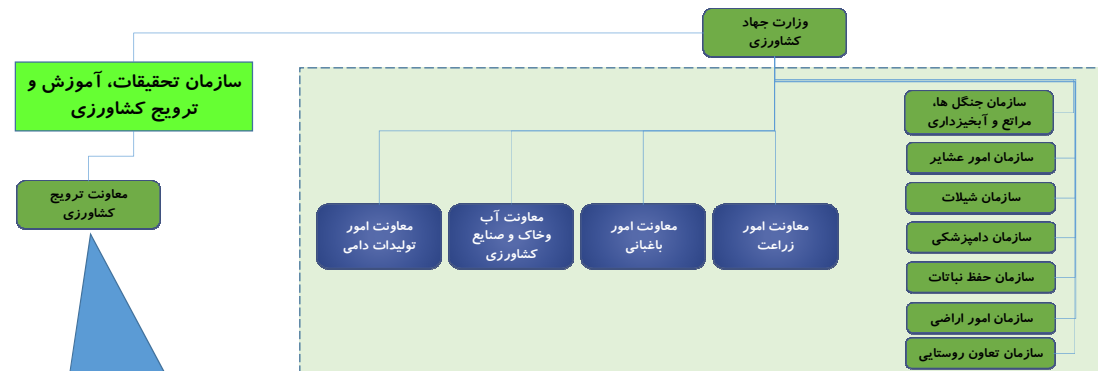
✓ زمینه سازی برای ایجاد شرکت های واسطه و نهادهای میانجی در توسعه همکاری تکنولوژیک بین بنگاه ها، مراکز اطلاع رسانی دانشگاهی، مراکز انتقال تکنولوژی، آژانس های نوآوری و مؤسسات و شبکه های بین المللی فعال در امر نوآوری و انتقال فناوری های مرتبط با بخش کشاورزی

ج) تسهیل فرآیند انتقال تکنولوژی

مرکز مدیریت دانش و نوآوری کشاورزی به منظور راهبری، هماهنگی و نظارت بر کلیه فعالیتهای ترویجی در سطح وزارت جهاد کشاورزی و تسهیل انتقال یافته های تحقیقاتی و نیز تسریع فرآیند انتقال فناوری در بخش کشاورزی با ایجاد "دفتر هماهنگی برنامه های ترویجی و انتقال فناوری" در مرکز مدیریت دانش و فناوری کشاورزی این وظیفه را به انجام خواهد رساند.

در رویکرد نظام نوآوری کشاورزی، سایر معاونتهای تخصصی و نیز سازمانهای تخصصی موجود در وزارت جهاد کشاورزی، به عنوان یکی از بازیگران مهم شبکه ترویجی محسوب می شوند. به منظور تقسیم کار مناسب در این حوزه، پیشنهاد می شود با ایجاد گروه ترویج در هریک از معاونتهای تخصصی وزارت جهاد کشاورزی، و نیز ایجاد گروه های ترویج در سازمان شیلات، سازمان دامپزشکی، سازمان امور عشایر و نیز تنظیم مجدد رابطه با دفتر آموزش و ترویج سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور، برنامه ها و فعالیتهای ترویجی هر یک از این زیربخش ها با رویکرد کاملاً تخصصی تنظیم گردیده و کلیه معاونتها و سازمانهای وابسته به وزارت جهاد کشاورزی ملزم به تهیه "پیوست ترویجی" برای تمامی طرح ها و پروژه های مورد نظر خواهند بود.

دفتر هماهنگی برنامه های ترویجی و انتقال فناوری در تعامل با این واحدهای ترویجی که ماهیت تخصصی خواهند داشت، وظیفه راهبری، هماهنگی و نظارت بر کلیه برنامه ها و فعالیتهای ترویجی در سطح وزارت جهاد کشاورزی را بر عهده خواهد داشت.

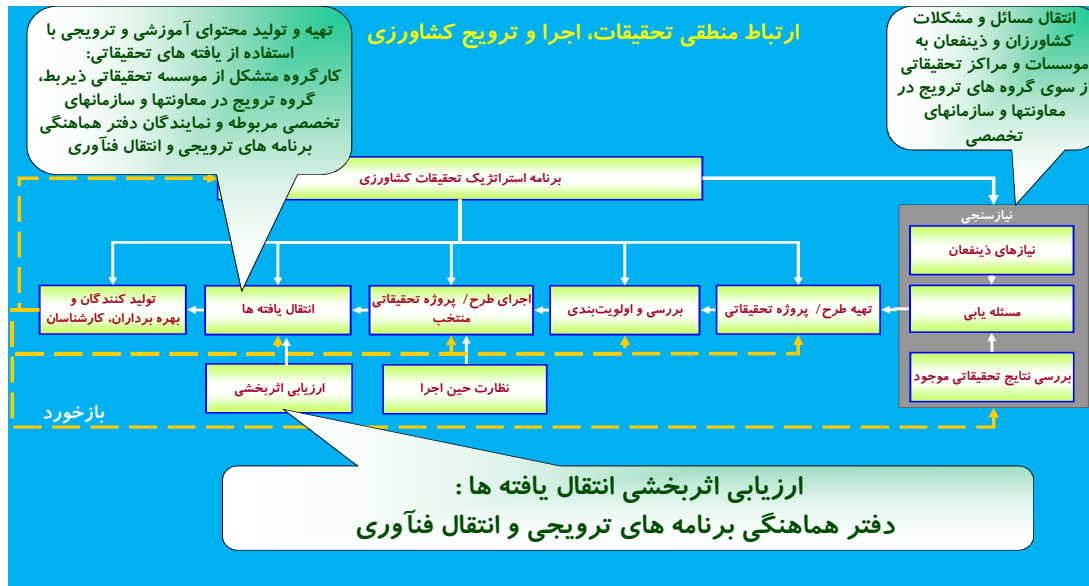


ایجاد دفتر هماهنگی برنامه های ترویجی و انتقال فناوری با مسئولیت راهبری، هماهنگی و نظارت بر برنامه ها و فعالیتهای ترویجی در سطح وزارت جهاد کشاورزی

ایجاد گروه ترویج در هریک از معاونت ها و سازمانهای تخصصی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی به عنوان عناصر تخصصی شبکه ترویج و با مسئولیت تدوین برنامه های ترویجی و انتقال یافته های پژوهشی و فناوری های مورد نیاز زیربخش های مربوطه

کارکرد دیگر گروه های ترویجی که در هر یک از معاونتها و سازمانهای تخصصی شکل خواهند گرفت، "تهیه و تولید"

محتوای ترویجی با استفاده از یافته های تحقیقاتی موسسات تحقیقاتی ذیربط و نیز طراحی و اجرای پروژه های انتقال یافته هاست.



هر یک از گروه های ترویج معاونتها و سازمانهای تخصصی وزارت، وظیفه جمع بندی مسائل، مشکلات و نیازهای بازیگران مختلف شبکه ترویج در زیربخش مربوطه و انتقال آن به مراکز تحقیقاتی ذیربط را بر عهده خواهند داشت.

گروه های ترویج پیش بینی شده در معاونتها و سازمانهای تخصصی وزارت در تعامل با کارشناسان ذیربط در موسسات و مراکز تحقیقاتی و نیز نماینده دفتر هماهنگی برنامه های ترویجی و انتقال فناوری، محتوای ترویجی و نیز فناوری های مورد نظر را در قالب بسته های مناسب تهیه و برای انتشار و ترویج در دسترس سطوح دیگر قرار خواهند داد.

نهایتاً در تقسیم کار پیشنهادی، مسئولیت ارزیابی اثربخشی فعالیتهای ترویجی و انتقال یافته ها نیز بر عهده دفتر هماهنگی برنامه های ترویجی و انتقال فناوری خواهد بود.

ماموریت سوم) توسعه و توانمند سازی منابع انسانی بخش کشاورزی

سومین ماموریت واحد متولی ترویج کشاورزی، توسعه و توانمندسازی منابع انسانی بخش کشاورزی است که به منظور اجتناب از انجام وظایف تکراری و مشابه، کلیه آموزش های غیر رسمی که ماهیت ترویجی دارند در برنامه های ترویجی تحت پوشش قرار خواهد گرفت و کلیه آموزش های رسمی اعم از آموزش کارکنان، آموزش کشاورزان و تولیدکنندگان و کشاورزان آینده نیز در حوزه "آموزش" پوشش داده خواهد شد.

"گروه رادیویی و تلویزیونی و رسانه های ترویجی" یکی از مهمترین ارکان توسعه و توانمند سازی منابع انسانی در حوزه آموزش های غیر رسمی است که با استفاده از ابزارهای در دسترس می تواند نقش مهمی در تغییر دانش، نگرش و حتی رفتارهای کشاورزان و تولیدکنندگان بخش کشاورزی ایفا نماید.

وظیفه سیاست گذاری، برنامه ریزی، سازمان دهی، هدایت، سامان دهی و پشتیبانی کارشناسی از تولیدات رادیویی و تلویزیونی و سایر رسانه های دیداری و شنیداری بر عهده این گروه می باشد که اهم این وظایف عبارتند از:

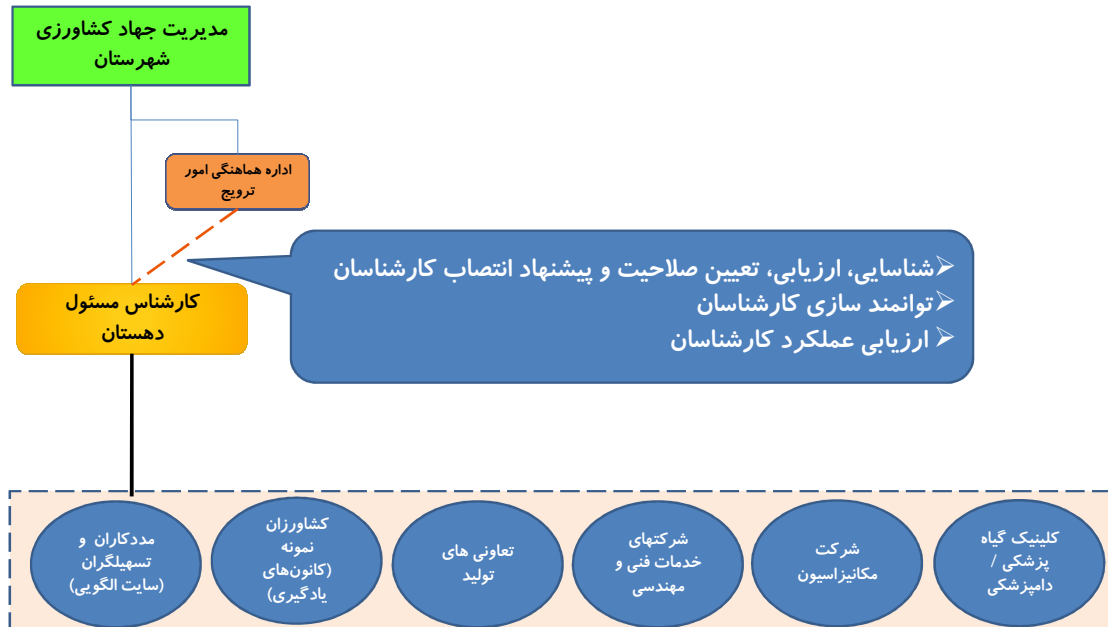
- ✓ تهیه و پخش برنامه های ویژه بخش کشاورزی در کلیه شبکه های رادیو و تلویزیونی
- ✓ تولید محتوای دیجیتالی و در دسترس قراردادن آن از طریق سیستم مدیریت دانش و سایت اینترنتی
- ✓ طراحی روش ها و الگوهای نوین رسانه ای و اطلاع رسانی
- ✓ تهیه و تولید محتوای پیامهای انبوهی و انتقال آن از طریق رسانه های جمعی، تلفن همراه و ...
- ✓ کلیه نشریات ترویجی، بروشور، پوستر، کتابچه، دفترچه راهنما و ...
- ✓ تهیه و توزیع انواع فیلم های آموزشی در قالب لوح های فشرده و ...

۲-۲) مدیریت ترویج کشاورزی در سطح استان

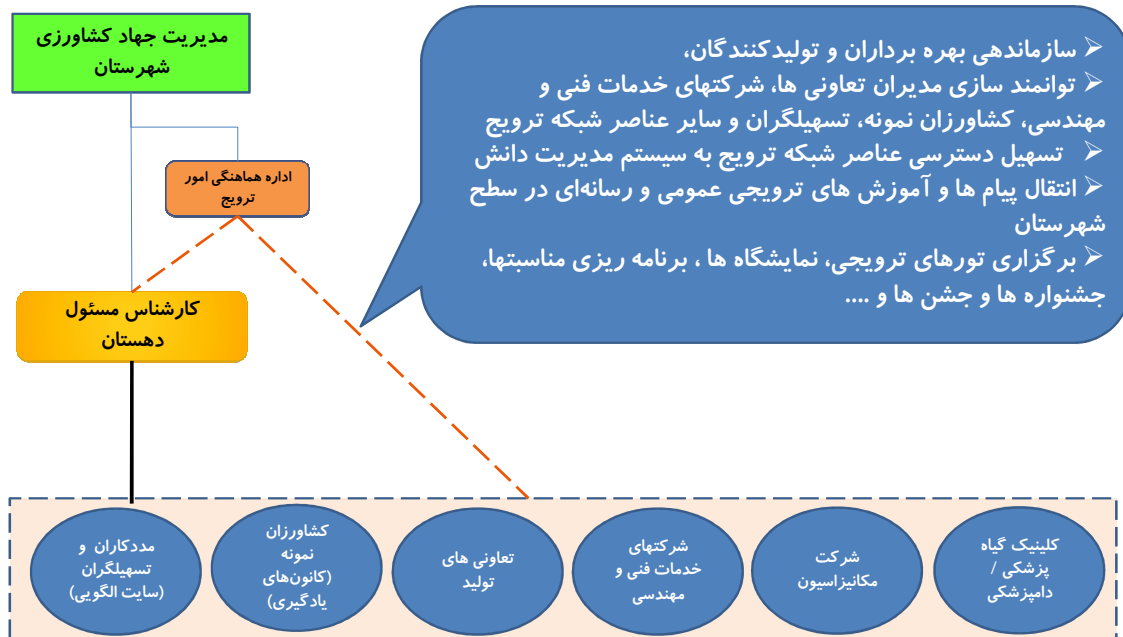
تعاملات پیش گفته بین معاونت ترویج در سطح سازمان تات با عناصر شبکه ترویج، در سطح استانی نیز برقرار خواهد بود. بر این مبنا، هریک از واحدهای داخلی معاونت ترویج، واحدهای متناظر با خود را در سطح استانی خواهند داشت.

۳-۲) مدیریت ترویج در سطح شهرستان

برای انجام فعالیتهای مدیریتی مورد انتظار در سطح شهرستان، اداره ترویج شهرستان برخی از وظایف را در ارتباط با کارشناسان مسئول دهستان بر عهده خواهد داشت که اهم آنها در شکل زیر نشان داده شده است:



اداره مذکور در قبال ظرفیتهای نهادی موجود در بخش غیردولتی و عناصر مختلف شبکه ترویج نیز وظایف دیگری را بر عهده دارد که مهمترین آنها در شکل زیر نشان داده شده است:

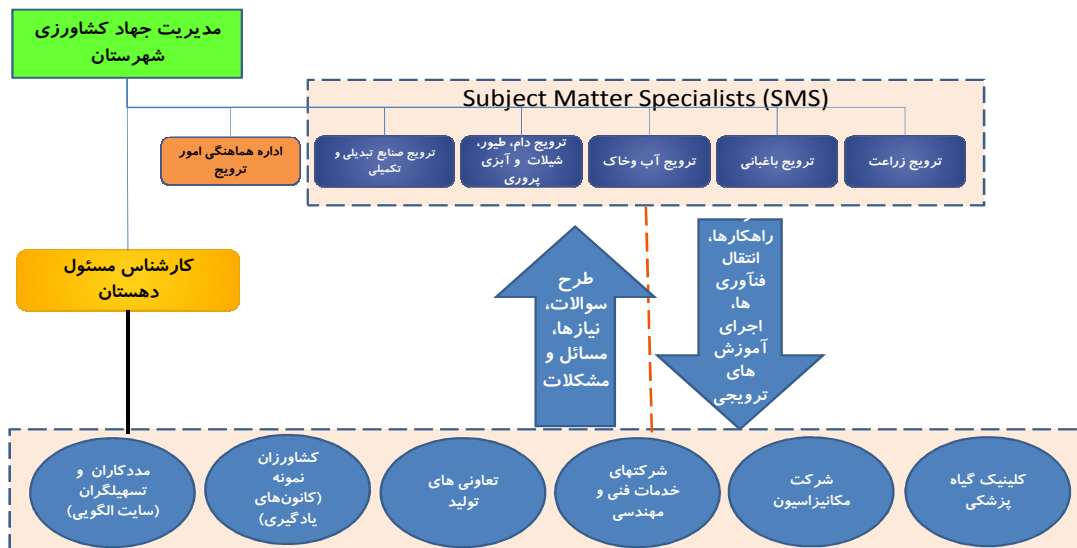


ادارات تخصصی مدیریتهای جهاد کشاورزی و کارشناسان شاغل در این واحدها نیز به عنوان یکی از بازیگران مهم شبکه ترویجی محسوب شده و نقش کارشناسان متخصص موضوعی¹ را در این شبکه بر عهده خواهند داشت. اداره ترویج در تعامل با این واحدهای سازمانی، وظایف دیگری را بر عهده دارد که مهمترین آنها در شکل زیر نشان داده شده است:

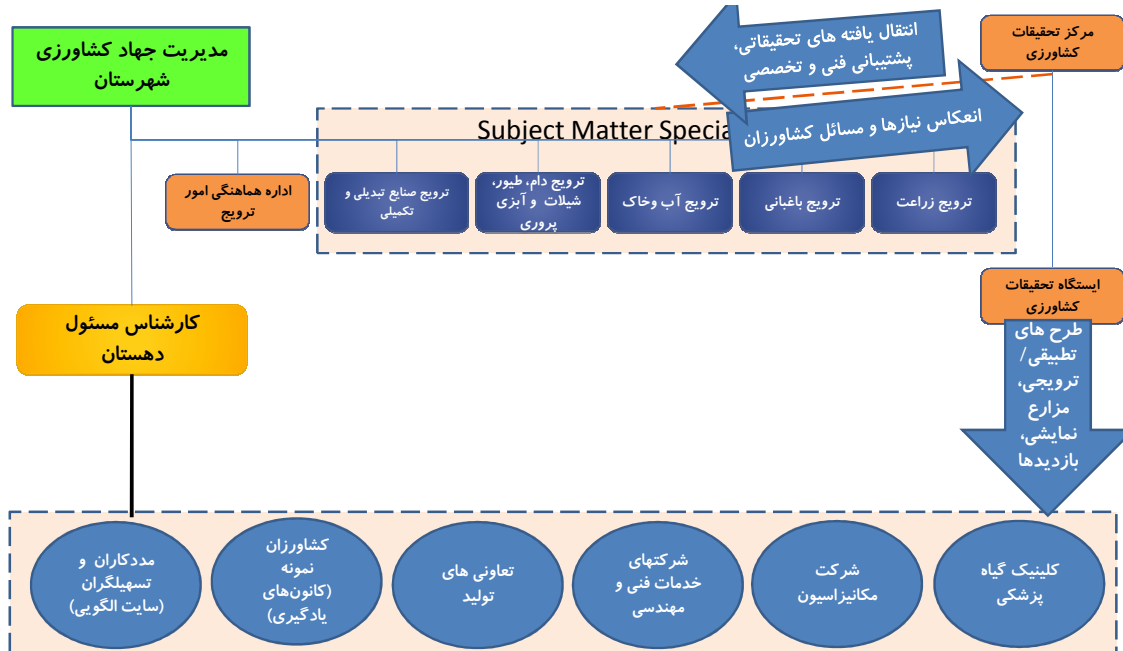
¹ Subject Matter Specialists (SMS)



کارشناسان متخصص موضوعی که در واحدهای اجرایی مدیریتهای جهاد کشاورزی شهرستان مستقر هستند تعاملاتی را نیز با عناصر عملیاتی ترویج در سطح دهستانها و نیز کشاورزان و تولیدکنندگان بخش دارند که در شکل زیر نشان داده شده است:



یکی دیگر از عناصر شبکه ترویجی در سطح عملیاتی مراکز تحقیقات کشاورزی و ایستگاههای تحقیقاتی مستقر در سطوح عملیاتی است که آنها نیز در شبکه ترویجی نقش های متمایزی را ایفا می کنند. تعاملات این واحدها با هم در شکل زیر نشان داده شده است:

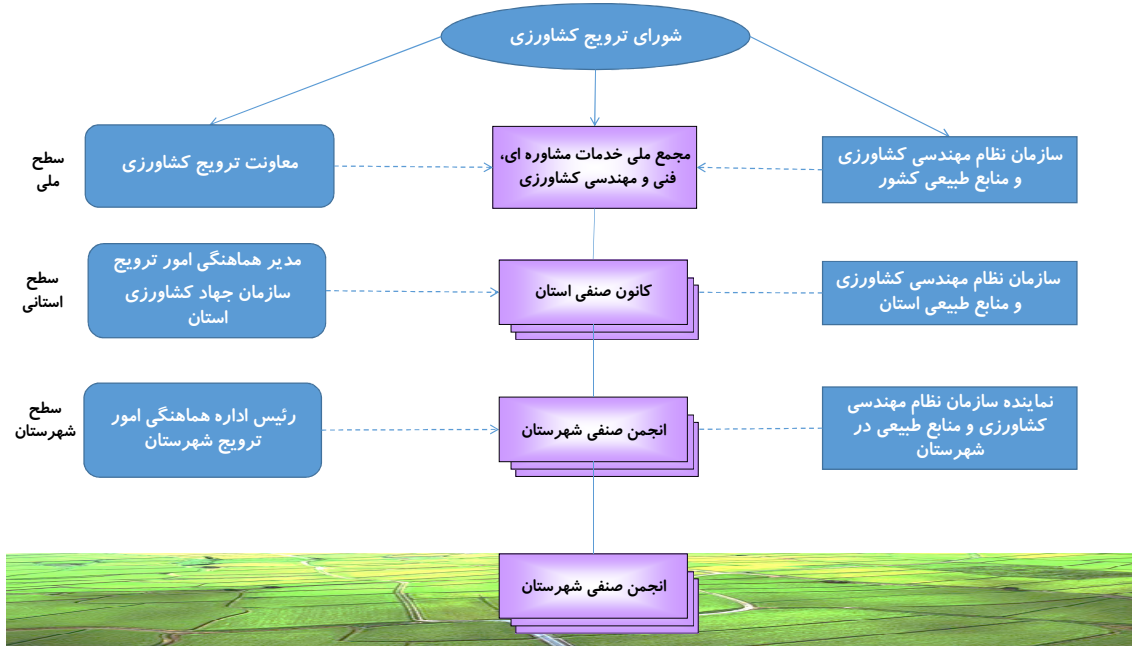


همانگونه که ملاحظه می شود کارشناسان متخصص موضوعی، نیازها، مسائل و مشکلات کشاورزان و تولیدکنندگان را به مراکز تحقیقاتی انتقال داده و از سوی دیگر یافته های تحقیقاتی را از مراکز تحقیقاتی دریافت می نمایند. این مراکز میتوانند به عنوان هسته های تخصصی مرجع پاسخ به سوالات فنی کارشناسان مذکور بوده و حسب ضرورت از طریق ارتباط سیستماتیک و نظام یافته ای که سیستم مدیریت دانش برای آنها فراهم می کند، پشتیبانی های فنی و تخصصی از سوی مراکز تحقیقاتی و نیز سایر مراکز و موسسات پژوهشی مستقر در استان یا سطح ملی و بین المللی در اختیار کارشناسان موضوعی قرار گیرد.

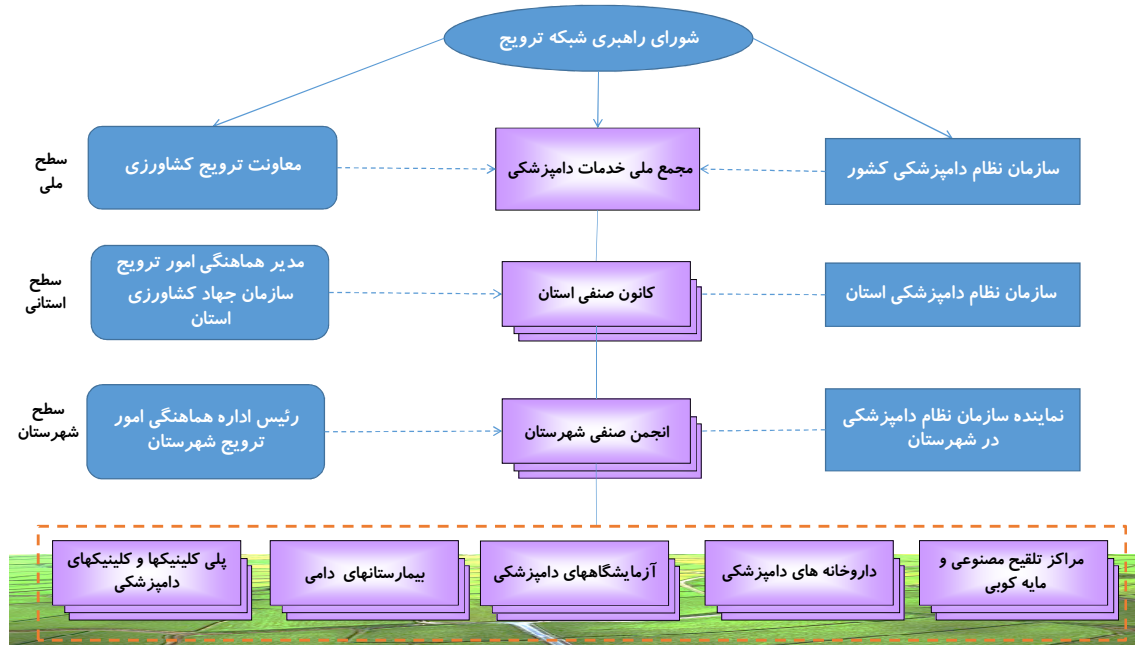
مراکز تحقیقات استانی و ایستگاههای تحقیقاتی تابعه آنها از طریق اجرای طرح های تطبیقی، ترویجی، مطالعات سازگاری و مطالعات مزرعه ای نقش تعیین کننده ای در انتقال فناوری ها و توسعه نوآوری در بخش کشاورزی دارند و نقش ترویج در ارتباط با این مراکز، پی گیری تعریف و اجرای طرح های تطبیقی و ترویجی و نیز ارزیابی اثربخشی فعالیتهای تحقیقی و فناوری های عرضه شده از سوی واحد تحقیقات و نیز بستر سازی به منظور انجام مطالعات مزرعه ای در محیط واقعی کشاورزان است.

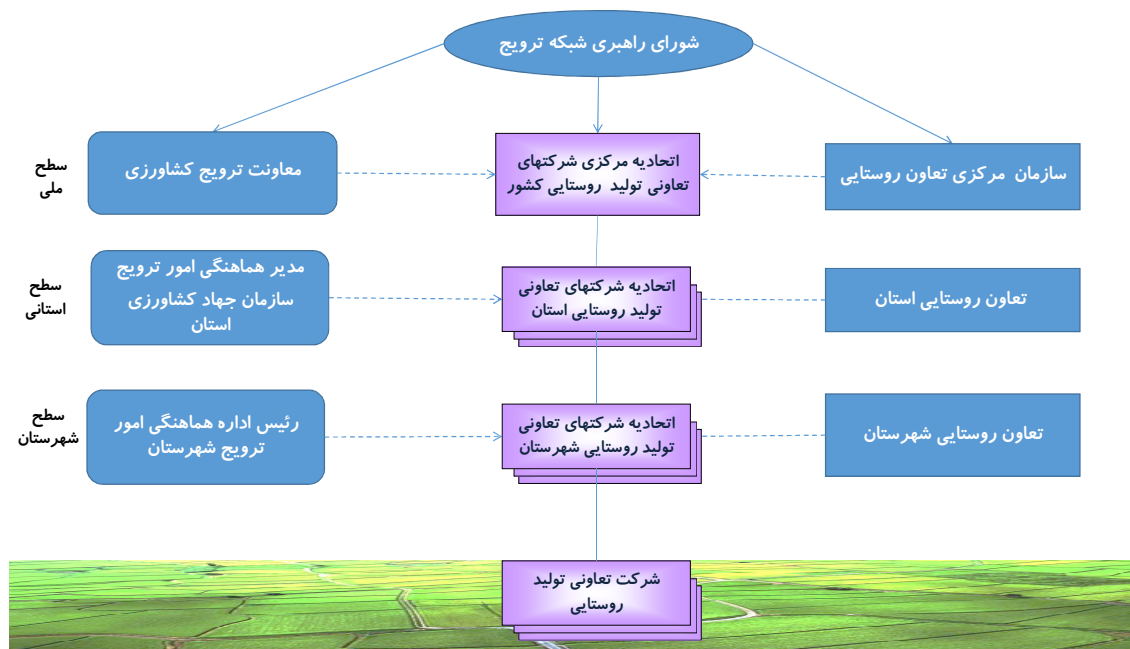
نحوه تقسیم کار و هماهنگی با سازمانها و مراجع متولی مرتبط با عناصر شبکه ترویج

به منظور بهره گیری از ظرفیتهای و توانمندی های بازیگران کلیدی شبکه ترویج در بخش غیر دولتی لازم است مکانیزمهای هماهنگی لازم برای تنظیم رابطه واحد متولی ترویج و سازمانهای ذیربط پیش بینی و از طریق انعقاد تفاهم نامه های اجرایی پی گیری شود. سه مورد از مهمترین این سازمانها همراه با ساختارهای غیردولتی مرتبط با آنها که نظام ترویج می تواند در پیاده سازی الگوهای مطرح شده در این طرح، تعاملات ویژه ای را با آنها برقرار نماید در شکل های زیر نشان داده شده است:



چگونگی اجرای این الگو در "برنامه عملیاتی استقرار شبکه خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی" که در شهریور ماه ۱۳۸۷ توسط معاونت ترویج و آموزش وقت با همکاری سازمان نظام مهندسی کشاورزی تدوین گردیده مشخص گردیده است. این برنامه به سایر موارد از جمله سازمان نظام دامپزشکی و سازمان تعاون روستایی نیز قابل تسری است و مشابه همان تفاهم نامه را میتوان با سازمانهای مذکور نیز منعقد نمود





بدیهی است هر سه سازمان مذکور در شورای ترویج کشاورزی عضویت داشته و معاونت ترویج کشاورزی میتواند مطابق با الگوی منتخب، از مجموعه این ظرفیتهای در ارائه خدمات ترویجی و انجام وظایف مورد نظر استفاده نماید. ویژگی های شورای ترویج کشاورزی در بخش بعد مورد بحث قرار گرفته است.

۳) سیاستگذاری ترویج کشاورزی در وزارت جهاد کشاورزی

با مشخص شدن آخرین لایه سازمانی ترویج کشاورزی در سطح عملیاتی (دهستان) و نحوه اداره امور ترویج در سطوح ملی، استانی و شهرستان (که با عنوان "مدیریت" ترویج از آن یاد شد)، در این قسمت چارچوب و ساختار پیشنهادی برای سیاستگذاری ترویج مطرح گردیده است.

سیاستها و استراتژیهای شفاف و روشن، نقش تعیین کننده‌ای در هدایت منابع به سمت اولویتهای و تصمیم گیریهای واحدهای فعال در حوزه ترویج کشاورزی دارد. به همین لحاظ تعیین جایگاه و ترتیبات ساختاری مناسب برای تدوین و اعلام این سیاستها از حساسیت بالایی برخوردار است. همانگونه که قبلا اشاره شد یکی از نارساییهای اساسی موجود در وضعیت فعلی ترویج کشاورزی، نامشخص بودن سیاستهای کلان این حوزه و وجود نقاط ضعف اساسی در فرایند اولویت بندی و به تبع آن فقدان معیارهای منطقی برای تخصیص منابع و نهایتاً عدم وجود ساز و کارهای لازم برای ارزیابی میزان اثربخشی ترویج کشاورزی و بازخورد نتایج حاصل از آن در سیاستهای آتی است.

به این ترتیب لازمه حرکت هدفمند درحوزه ترویج کشاورزی وجود مرجعی است که مشخصا وظیفه تعیین سیاستها، مشخص ساختن اولویتهای، تخصیص منابع بر اساس اولویتهای تعیین شده و هماهنگسازی مجموعه واحدها و فعالیتها و نهایتا ارزیابی میزان اثر بخشی فعالیتها با توجه به سیاستها و اهداف تعیین شده و اصلاح اقدامات و حرکتها را بر عهده گیرد و در این زمینه پاسخگو باشد.

بنابراین پیشنهاد می شود برای ایفای هر چه بهتر چنین نقشهایی، بدنه مشخصی برای سیاست گذاری در سطح ملی و با مشارکت تمامی طرفهای ذینفع ایجاد شود. این بدنه سیاست گذاری باید از بدنه مدیریتی و اجراء کاملا منفک شود و برای خود دبیرخانه تخصصی کارآمدی داشته باشد تا بتواند با انجام بررسیهای کارشناسی، به سیاست سازی و تصمیم سازی برای آن بپردازد.

۲-۱) ایجاد شورای ترویج کشاورزی

با توجه به مفهوم نظام ملی نوآوری کشاورزی و نقشی که نظام ترویج در آن بر عهده دارد، وجود نهادی سیاستگذار و فراگیر، به گونه‌ای که تمام نهادها، سازمانها و موسسات و مراکز ذی مدخل در ترویج کشاورزی اعم از نهادهای تحت پوشش وزارت جهاد کشاورزی و نهادهای غیردولتی ذیربط را در بر گیرد، ضروری و اجتناب ناپذیر است.

با فرض حرکت به سمت ایجاد نظام ملی نوآوری کشاورزی و تصمیم به نهادینه سازی آن در سطح کشور، شورای ترویج به عنوان بالاترین رکن تصمیم گیری، کلیه امور مرتبط با تعیین سیاستهای ترویج کشاورزی، تعیین اولویتهای و تصمیم گیری درخصوص چگونگی تخصیص منابع، ایجاد هماهنگی بین نهادهای موجود و سنجش و ارزیابی نتایج و آثار عملکرد فعالیتها را بر عهده خواهد داشت.

۲-۲) مأموریت‌های شورای ترویج کشاورزی

- هدایت کلیه تلاش‌ها برای تعیین سیاست‌های ملی حاکم بر ترویج کشاورزی در سطح کشور
- هدایت فعالیت‌های ترویج کشاورزی به سمت اهداف توسعه‌ای بخش و نیازها و انتظارات ذینفعان
- بستر سازی و ایجاد فضای حمایتی لازم برای توسعه شبکه ترویج کشاورزی در سطح کشور

۳-۲) وظایف شورای ترویج کشاورزی

- تعیین سیاست‌ها و اولویت‌های ملی در حوزه ترویج کشاورزی
- تصمیم‌گیری در خصوص نحوه تخصیص منابع مالی به مراجع، نهادها و طرح‌ها و پروژه‌ها.
- اعمال نظارت بر مصرف صحیح منابع متناسب با جهت‌گیریها، سیاست‌ها و اولویت‌های تعیین شده.
- ایجاد هماهنگی بین مجموعه نهادها و مراجع فعال در زمینه ترویج کشاورزی اعم از بخش‌های دولتی و غیر دولتی
- کمک به مجموعه اشخاص حقیقی و حقوقی فعال در زمینه ترویج کشاورزی در طول زنجیره ارزش تولیدات کشاورزی در راستای ایجاد و تحکیم ارتباط آنها با هم و فراهم نمودن زمینه هم‌افزایی و همکاری هر چه بیشتر.
- بستر سازی برای ایجاد و توسعه انجمن‌ها و تشکل‌های علمی، پژوهشی، حرفه‌ای، تولیدی و خدماتی
- ارزیابی آثار سیاست‌ها و برنامه‌های اجراء شده و سنجش اثربخشی فعالیت‌ها در نظام ترویج کشاورزی در سراسر کشور و در همه بخشهای مرتبط.

۴-۲) ترکیب اعضاء شورای ترویج کشاورزی

- اعضاء پیشنهادی برای شورا عبارتند از:
- معاون وزیر و رئیس سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (رئیس شورا)
- معاون ترویج سازمان تات (دبیر شورا)
- معاون پژوهش و فناوری سازمان تات
- معاون برنامه ریزی و توسعه منابع انسانی سازمان تات
- معاون امور زراعت
- معاون امور باغبانی
- معاون امور تولیدات دامی
- معاون آب و خاک و صنایع کشاورزی
- رئیس سازمان تعاون روستایی
- رئیس سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی
- رئیس سازمان نظام مهندسی دامپزشکی
- رئیس انجمن علمی ترویج و آموزش کشاورزی ایران

- نماینده سازمانها و تشکلهای غیر دولتی مرتبط
- نمایندگان بخشهای تولیدی و صنعتی
- نمایندگان دانشکدههای کشاورزی و منابع طبیعی
به این ترتیب، ترکیب فوق نمایندگانی از دولت و نمایندگانی از ذی نفعان، بازیگران و فعالانی خواهند بود که در عالیترین سطح اجرایی کشور گردهم می‌آیند.

۲-۵) دبیرخانه شورای ترویج کشاورزی

پیشنهاد می‌شود واحد متولی ترویج (معاونت ترویج کشاورزی سازمان تات) به عنوان دبیرخانه این شورا، به شکل موثر و فعال نقش‌های سیاست‌سازی^۱ به معنی آینده‌نگری و پیشنهاد جهت‌گیری‌ها و مسیر حرکت مطلوب در حوزه‌های مختلف مرتبط با ترویج در چارچوب سیاستهای کلان بخش کشاورزی را ایفا نموده و به تحلیل و ارزیابی یکپارچه و مرتبط سیاستهای موجود و تدوین و پیشنهاد سیاستهای جدید بپردازد. این امر مستلزم انجام اقدامات جدیدی است که به آن تحلیل سیاستگذاری^۲ گفته می‌شود. براین اساس معاونت آموزش و ترویج کشاورزی باید بگونه‌ای توانمند شود تا بتواند سیاستها و تصمیم‌سازیهای مورد نیاز را بر مبنای این مفهوم پیشنهاد و ارائه نماید. نقش‌های مرتبط با امور دبیرخانه ای شورای ترویج کشاورزی که بر عهده واحد متولی ترویج کشاورزی (معاونت ترویج کشاورزی) قرار خواهد گرفت عبارتند از:

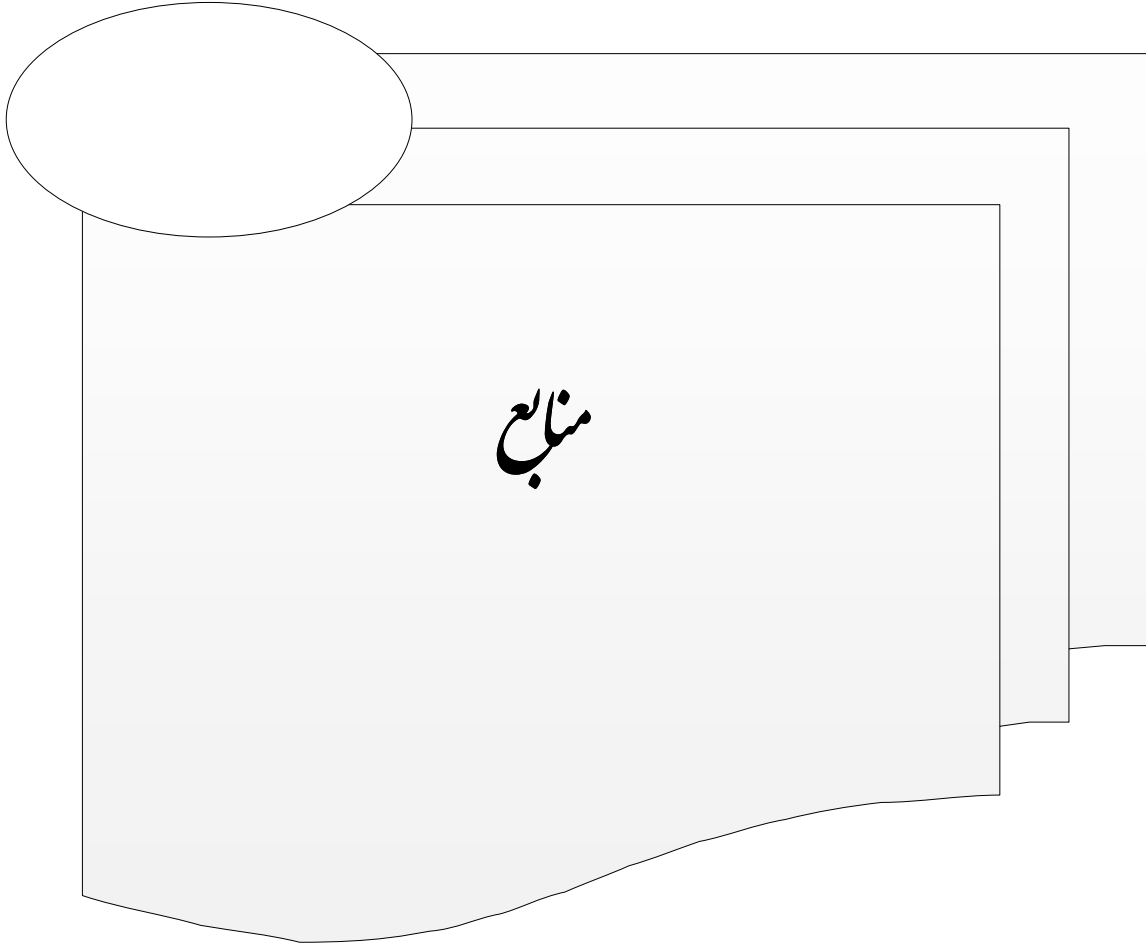
- ۱) بررسی و تحلیل مسائل سیاست‌گذاری و تهیه گزارش‌های مورد نیاز شورا در مواردی نظیر:
 - میزان بودجه و منابع مالی مورد نیاز برای توسعه فعالیت‌های ترویج کشاورزی در بخش‌های مختلف
 - اولویت‌های ملی در حوزه ترویج کشاورزی با توجه به اهداف و سیاستهای بخش کشاورزی
 - زمینه‌سازی برای ایجاد و گسترش شبکه ترویج کشاورزی.
 - چگونگی مواجهه با چالش‌های ملی و بین‌المللی و روند جهانی شدن و آثار آنها بر ترویج کشاورزی
- ۲) پیشنهاد نحوه تخصیص منابع مالی و بودجه و اعتبارات ترویج کشاورزی و انجام بررسیهای لازم درخصوص نحوه مصرف این منابع در کشور
- ۳) سازماندهی لازم به منظور بررسی عملکرد و ارزیابی اثربخشی فعالیتهای سازمانها و مراجع ذیربط در امور ترویج کشاورزی و تهیه استانداردها، دستورالعمل‌ها، ضوابط و معیارهای مورد نیاز
- ۴) بررسی موضوعات مرتبط با توسعه توانمندیها و توانمندسازی منابع انسانی بخش کشاورزی
- ۵) فراهم ساختن چارچوب‌های لازم برای مشارکت کلیه نهادها و مراجع ذیربط در امور مربوط به تدوین، اجراء و ارزیابی سیاستها و برنامه‌های ترویج کشاورزی.
- ۶) پی‌گیری اجرای سیاست‌های و تصمیمات شورا توسط نهادها و مراجع ذیربط .

¹ Policy Formulation

² Policy Analysis

کلیه سازمانها و واحدهایی که در سطح سیاست گذاری به عنوان عضو شورا در فرایند سیاستگذاری مشارکت می نمایند در سطح مدیریت نیز وظایف و تکالیف سازمانی خود را با سیاستها و جهت گیریهای تعیین شده بوسیله شورا هماهنگ و همراستا نموده و فعالیتهای مرتبط با ترویج در حوزه تحت پوشش خود را مدیریت می نمایند.

یکی از اهداف نظام سازی در حوزه ترویج کشاورزی رفع مشکلات و مسائل ناشی از ناهماهنگی های درون بخشی در بخش کشاورزی می باشد. حال در صورتی که شورای ترویج با وظایف و نقش های گفته شده تشکیل گردد در این صورت برای هماهنگ سازی و یکپارچگی نهادهای موجود در درون بخش کشاورزی، معاونت ترویج کشاورزی سازمان تات به عنوان نهاد متولی ترویج، از یکسو به عنوان بازوی تخصصی شورا عمل کرده، و از سوی دیگر نقش راهبری شبکه ترویج کشاورزی و نهاد هماهنگ کننده زیر بخشها و نهادهای موجود در شبکه ترویج را بر عهده خواهد داشت. در این صورت متصدی انجام فعالیتهای ترویجی در هر زیر بخش، خود آن زیر بخش بوده و معاونت آموزش و ترویج، نقش فرا زیر بخشی را بر عهده خواهد داشت.



منابع و مأخذ:

غلامحسین زمانی (۱۳۸۰) طرح نیازسنجی نیروی انسانی متخصص و سیاست گذاری توسعه منابع انسانی کشور: برآورد نیروی متخصص مورد نیاز و آسیب شناسی اشتغال دانش آموختگان بخش کشاورزی کشور، موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی

معاونت ترویج و نظام بهره برداری. (۱۳۸۷). برنامه عملیاتی استقرار شبکه خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی، مصوب کمیته مشترک کارشناسی تدوین برنامه عملیاتی استقرار شبکه خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی.

مدیریت طرح های استراتژیک سازمان جهاد کشاورزی استان فارس. (۱۳۹۰). ساختار اجرایی - سازمانی مدیریت پارسل ها با تأکید بر طرح بانک جامع اطلاعات کشاورزی بر مبنای طرح کاداستر، سازمان جهاد کشاورزی استان فارس، وزارت جهاد کشاورزی.

آمارنامه کشاورزی. (۱۳۹۱). مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات وزارت جهاد کشاورزی

علیپور، ح.؛ مقدس فریمانی، ش. (۱۳۸۸). فرا تحلیل نظام دانش و اطلاعات کشاورزی ایران. سومین کنگره علوم ترویج و آموزش کشاورزی، مشهد، انجمن ترویج و آموزش کشاورزی ایران.

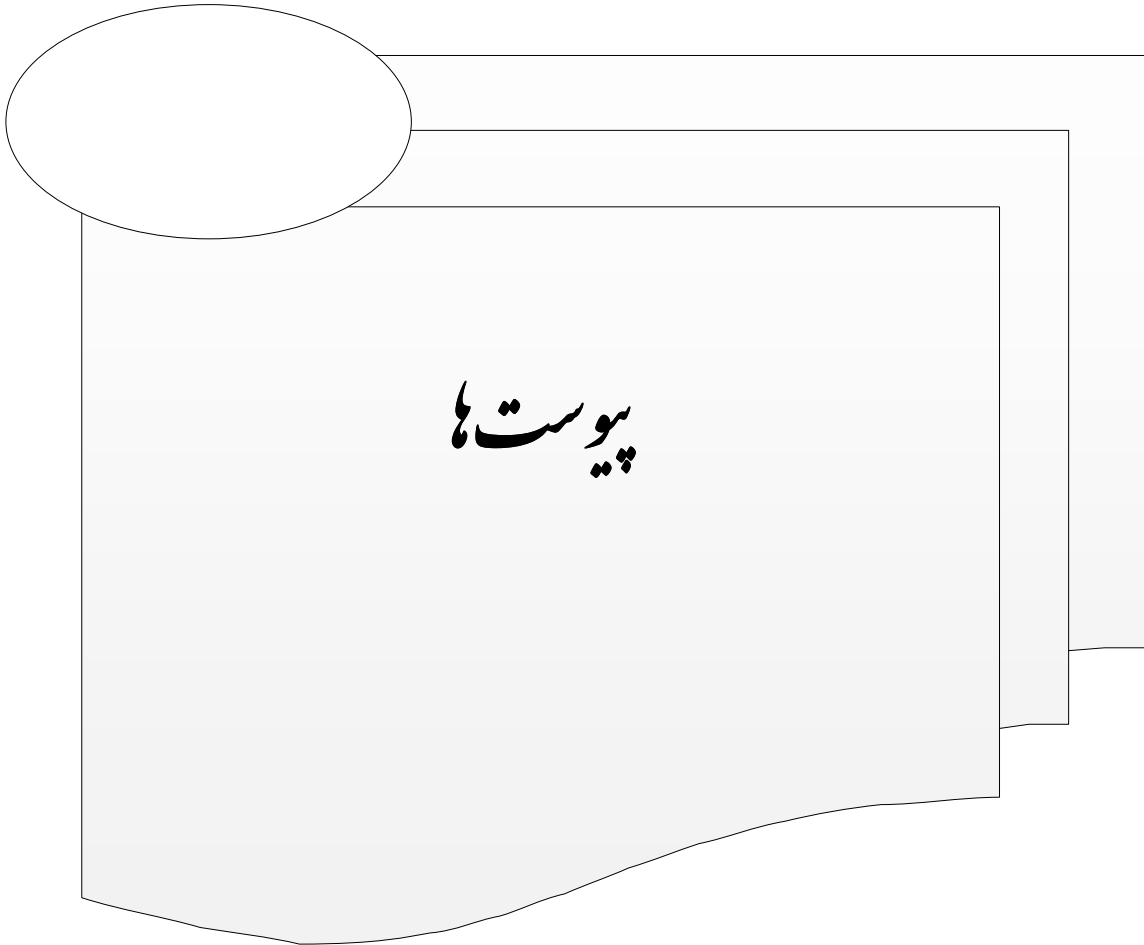
نوری، م.؛ صدیقی، ح.؛ شعبانعلی فمی، ح. (۱۳۸۸). واکاوی مشکلات ترویج برای تعامل با کنشگران نظام دانش و اطلاعات کشاورزی از دیدگاه متخصصان ترویج، سومین کنگره علوم ترویج و آموزش کشاورزی، مشهد، انجمن ترویج و آموزش کشاورزی ایران.

ضابطیان، جعفر (۱۳۹۳). تدوین الگوی مدیریت دشت ها بر مبنای پارسل های کشاورزی (مطالعه موردی: شهرستان پاسارگاد. دشت کمین). مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس.

مدیریت طرح های استراتژیک سازمان جهاد کشاورزی استان فارس. (۱۳۹۱). مدیریت دشت ها در پارسل های کشاورزی (ویرایش مقدماتی)، گزارش شماره ۱: شهرستان پاسارگاد، الگوی دشت کمین پارسل J (شناخت وضع موجود)، وزارت جهاد کشاورزی.

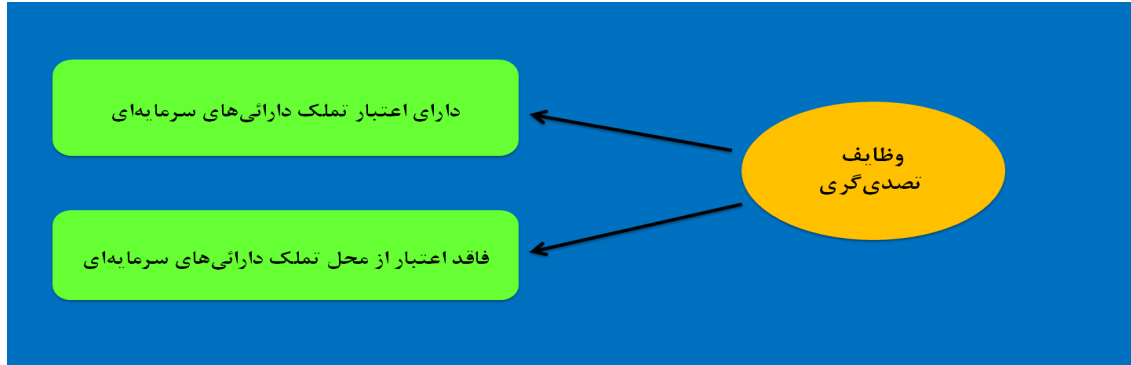
- Agbamu, J.U. (2000). Agricultural Research- Extension Linkage Systems: An International Perspective. Agricultural Research & Extension (AgREN) Network Paper.
- Anderson, J.R., & Feader, G. (2004). agricultural extension: good intention and hard realities. world bank research observer, 19 (1), 41-60.
- Briner, R., Davis, K. John, P., Nkonya, E., Ananda Jayasekaram, p., Javier, E. et al. (2006). From best practice to best fit: A framework for analyzing agricultural advisory services worldwide. Development Strategy and Governance Division. Discussion paper no.39. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Rivera, W.M. (1996). Agricultural extension in transition worldwide: Structural, financial and managerial reform strategies. Public Administration and Development. 16. 151-61.

- Briner, R., and Anderson, J.R. (2007). How to make agricultural extension demand- driven? The case of Indias Agricultural extention policy. IFPRI Discussion Paper 00729. Washington, DC: Development Strategy and Governance Division, IFPRI.
- Probst, G., S. Raub, and K. Romhardt, 2000. Managing Knowledge: Building Blocks for Success. John Wiley & Sons.



پیوست (۱) وظایف تصدی قابل واگذاری

وظایف تصدی‌گری به دو دسته، دارای اعتبار تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و فاقد اعتبار از محل تملک دارائی‌های سرمایه‌ای تقسیم می‌شود که در زیر نمونه‌ای از فعالیت‌های هر یک آورده شده است. (معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری، ۱۳۸۶).



شکل ۲۹- دسته بندی وظایف تصدی‌گری قابل واگذاری

نمونه‌ای از فعالیت‌های دارای اعتبار تملک دارایی‌های سرمایه‌ای

- برگزاری کلاس‌های آموزشی ترویجی و فنی و حرفه‌ای
- ایجاد مزارع نمایشی و ترویجی
- برگزاری جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های ترویجی
- اصلاح و احیاء باغات میوه
- مبارزه با آفات و بیماری‌ها و کنترل علف‌های هرز

نمونه‌ای از فعالیت‌های فاقد اعتبار از محل تملک دارائی‌های سرمایه‌ای

- توزیع و صدور حواله نهاده‌های کشاورزی و دامپروری
- پاسخ به استعلامات اداری
- توزیع نشریات ترویجی
- تشکیل پرونده‌های تسهیلات بانکی
- تأیید تملک اراضی
- مساحی اراضی و باغات و کیل‌گیری محصولات کشاورزی

دسته بندی فعالیت‌های تصدیگری زیربخش‌های وزارت جهاد کشاورزی



فعالیت‌های تصدیگری سازمان شیلات ایران

- تولید و پرورش ماهیان خاویاری
- عملیات اجرایی مدیریت صید
- تکثیر و پرورش آبزیان
- بهره‌برداری از بنادر صیادی
- بهره‌برداری از اراضی مازاد بنادر صیادی
- عملیات اجرایی مدیریت مجتمع‌های پرورش ماهی و میگو
- تکثیر و پرورش آبزیان
- تأمین نهاده‌ها و بازاریابی آبزی پروری

فعالیت‌های تصدیگری معاونت آب و خاک و صنایع

- مطالعات امکان‌سنجی
- نقشه برداری
- مطالعه و طراحی پروژه
- اجرای عملیات آب و خاک
- نظارت بر اجرای پروژه
- مدیریت طرح‌ها
- طراحی، راه‌اندازی، توسعه، و تجهیز شرکت‌های تعاونی تولید کشاورزی

فعالیت‌های تصدی‌گری معاونت باغبانی

- عملیات طراحی و اجرای توسعه باغات
- اجرای عملیات داشت باغ
- اجرای عملیات تولید نهال
- عملیات طراحی و اجرای عملیات احداث باغات درجه ۲ و ۳
- تهیه و تولید و توزیع نهال مثمر
- احداث و توسعه مجتمع‌های گلخانه‌ای
- تهیه و توزیع ماشین‌آلات مورد نیاز بخش باغبانی
- صدور موافقت‌نامه‌های اصولی

فعالیت‌های تصدی‌گری معاونت زراعت

- نظارت بر اجرای افزایش تولید محصولات زراعی
- مساحی اراضی زیر کشت محصولات
- عملیات اجرای مزارع نمونه و آزمایشی
- ترویج استفاده از ادوات دنباله بند
- فراهم کردن بستر ترویج بذور با کودهای مختلف
- ترویج استفاده از ماشین‌آلات مؤثر در بهبود تولید
- امور اجرایی بیمه محصولات کشاورزی
- تهیه، تولید و فرآوری بذور اصلاح شده
- آزمایش‌های خاک شناسی
- تهیه و توزیع نهاده‌های کشاورزی
- بررسی، تعیین و معرفی ارقام مختلف بذری
- مطالعات علمی و فنی در سطح مزارع

فعالیت‌های تصدی‌گری سازمان حفظ و نباتات

- عملیات شناسایی و مبارزه با آفات و بیماری‌های عمومی و همگانی و خصوصی
- عملیات شناسایی و مبارزه با آفات و بیماری‌های قرنطینه‌ای
- فعالیت‌های مرتبط با کلینیک‌های گیاه پزشکی
- فعالیت‌های مرتبط با سموم کشاورزی

فعالیت‌های تصدی‌گری معاونت ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی
(الف) - معاونت تحقیقات

- تولید واکسن

- خدمات آزمایشگاهی (آزمایشگاههای خاک و آب، اصلاح و تهیه نهال و بذر، آفات و بیماریهای گیاهی)

- تولید و تکثیر بذر و نهال اصلاح شده (شامل بذر گندم و جو، برنج، پنبه، چغندر، سیب زمینی و ذرت)

- اجرای طرحهای تحقیقاتی در مزرعه (تحقیقی - ترویجی - نمایشی)

ب) - معاونت ترویج و آموزش کشاورزی

- برنامههای رادیویی

- برنامههای تلویزیونی

- تهیه فیلم

- تهیه بروشور و نشریه

- اجرای کارگاههای آموزشی

- جمع آوری اطلاعات نیاز سنجی

- طرحهای تحقیقی ترویجی

- واگذاری فعالیتهای آموزشی مراکز آموزشی

- اجرای مسابقات ترویجی

- اجرای بازدیدهای ترویجی

- اجرای نمایشهای ترویجی

- اجرای کلیه کلاسهای ترویجی دام، کشاورزی و منابع طبیعی

- اجرای مزارع نمایشی

- اجرای آموزش IT و مهارتهای ۷ گانه

- آموزش عاملین ترویج

- توسعه و تجهیز تشکلهای کشاورزی

- اجرای دورههای فنی حرفه ای غیر رسمی (بلند مدت)

- تهیه و اجرای تابلوهای ترویجی و دیوار نویسی

فعالیتهای تصدی گری سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری

- احداث سازهها و راهها جنگلی

- نقشههای ممیزی و تفکیک نفال

- تهیه طرحهای جنگلداری و مرتعداری

- تهیه طرح مدیریت جنگل

- جمع آوری آفات و بیماریها و ارسال آنها به آزمایشگاه به منظور آموزش و ترویج در جلب مشارکتهای

مردمی

- ممیزی اراضی و تفکیک مستثنیات، تنظیم برگ تشخیص و نقشه‌های ممیزی اراضی ملی و انتشار آگهی قانونی
- تهیه طرح مدیریت جنگل
- تجهیز و نگهداری ایستگاه‌های تولید بذر و علوفه
- ایجاد شبکه رادیویی
- کشف و اطفای حریق در منابع طبیعی
- مراقبت از جنگلکاری سنواتی و ذخایر جنگلی
- تهیه طرح‌های بهره برداری از جنگل و مرتع و عقد قرارداد و پیگیری انجام تعهدات
- مدیریت مرتع داری
- مدیریت، اجرا، مراقبت و تجهیز پارک جنگلی
- مدیریت و اجرای طرح توسعه نهال و نهالستان
- اجراء، نگهداری و نظارت جنگل کاری
- مدیریت طرح تعادل دام و مرتع
- نظارت بر تولید فرآورده‌های جنگلی و تهیه برنامه بهره‌برداری
- حفاظت از اراضی ملی
- اجراء نظارت طرح‌های مرتعداری و آبخیزداری
- تهیه طرح‌های بیابان زدایی
- نظارت و ارزیابی بر اجرای طرح‌های بیابان زدایی و آبخیزداری
- مطالعات
- جمع آوری محصولات فرعی مرتع

فعالیت‌های تصدی‌گری معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی

- اجرای طرح‌های آماری و آمارگیری
- فعالیت اجرایی مربوط به امور تسهیلات بانکی
- ایجاد شناسنامه‌ها و بانک‌های اطلاعاتی مربوط به بهره برداران و ...

فعالیت‌های تصدی‌گری سازمان امور اراضی

- ۱- نقشه برداری
 - انجام عملیات نقشه برداری اراضی زراعی و باغی به صورت مسطح و توپوگرافی
 - تهیه نقشه‌های اراضی زراعی و باغی خارج از محدوده قانونی شهرها
- ۲- قابلیت سنجی
 - قابلیت سنجی اراضی جهت واگذاری اراضی به طرح‌های کشاورزی و غیر کشاورزی

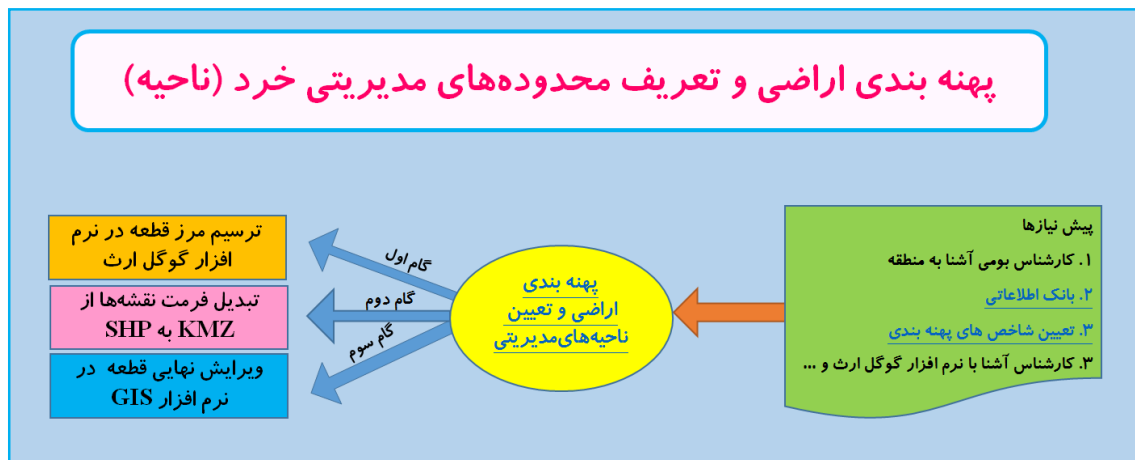
- شناسایی و تعیین تکلیف اراضی بایر و تهیه نقشه و وضعیت توپوگرافی اراضی بایر
- ۳- حفظ و حراست از اراضی
- ۴- نظارت بر اراضی واگذار شده به طرحهای کشاورزی

فعالیت‌های تصدی‌گری معاونت امور دام

- بهبود تغذیه دام و طیور
- تجمیع دامداریها و ایجاد شهرک‌های دامپروری
- تهیه و توزیع انواع نهاده‌های دامی
- تجهیز و بهره‌برداری از ایستگاه‌های دولتی دام و طیور
- تهیه طرح‌های دامپروری و مرغداری
- مشاوره در امور جیره نویسی دام و طیور
- راه اندازی آزمایشگاه‌های مورد نیاز بخش
- بهبود و افزایش تولیدات دام، طیور و توسعه خدمات دامپروری

پیوست ۲: نحوه تعیین محدوده مدیریتی کارشناسان مسئول بر مبنای ویژگی های آگرواکولوژیکی^۱ به منظور نیل به خودکفایی در تولید محصولات اساسی، اصلاح الگوی مصرف، گسترش کشاورزی صنعتی و دانش بنیان، ارتقاء ارزش افزوده بخش کشاورزی در راستای تحقق اهداف توسعه کشاورزی در افق ۱۴۰۴، یک برنامه ریزی مناسب برای بخش کشاورزی لازم و ضروری است. به علت متفاوت بودن ویژگی های مناطق مختلف، **برنامه ریزی برای بخش کشاورزی نیازمند:**

- اتخاذ یک رویکرد نامتمرکز منطقه ای و
 - ورود عنصر « فضا » در برنامه ریزی توسعه کشاورزی است.
- این امر ضرورت پهنه بندی مناطق و تعریف ناحیه های مدیریتی مشخص می سازد. با تعریف ناحیه های مدیریتی، تکالیف زیر تحقق یافتنی است:
- کاهش تصدی گری
 - تفویض اختیار از سطوح بالا به سطوح پایین تر
 - به کارگیری نیروها در سطوح عملیاتی و تعدیل نسبت نیروهای صفی به ستادی
- به منظور پهنه بندی اراضی و تعریف محدوده های مدیریتی خرد (ناحیه) یک سری پیش نیازهایی لازم است و این کار در مراحل و گام های مختلفی صورت می گیرد که در شکل ۴۳ مشاهده می شود.



شکل ۴۳- پیش نیازها و گام های مورد نیاز به منظور پهنه بندی اراضی و تعریف محدوده های مدیریتی خرد (ناحیه)

پهنه بندی اراضی و تعریف محدوده های مدیریتی خرد (ناحیه) مستلزم یک سری پیش نیازها است که عبارتند از:

^۱ مدیریت طرح های استراتژیک سازمان جهاد های کشاورزی استان فارس، ۱۳۹۱؛ ضابطیان، ۱۳۹۳

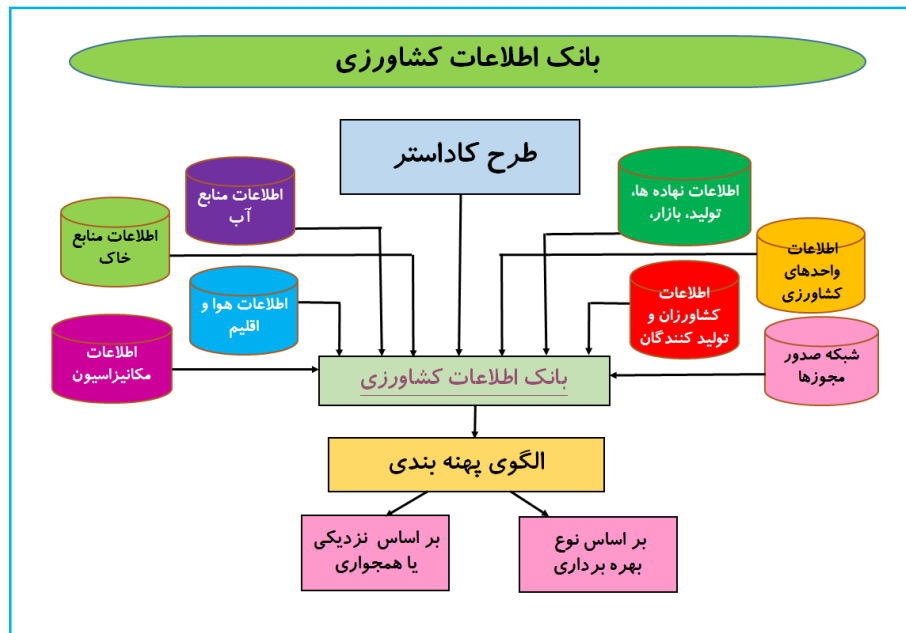
۱- کارشناس بومی آشنا به منطقه: به منظور پهنه‌بندی مناطق و تعریف ناحیه‌های مدیریتی بهتر است از کارشناسان بومی و محلی آن منطقه به جهت آشنا بودن با ویژگی‌های جغرافیایی و طبیعی، اجتماعی و فرهنگی آن منطقه و جلب مشارکت بهتر مردم ساکن آن منطقه استفاده شود.

۲- بانک اطلاعاتی:

مطابق با ماده ۹ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، تهیه حدنگاری (کاداستر) و نقشه‌های مورد نیاز یک تکلیف و الزام قانونی برای وزارت جهاد کشاورزی می‌باشد.

ماده ۹ - قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی
وزارت جهاد کشاورزی مکلف است با همکاری سازمان ثبت اسناد و املاک کشور در اجراء قوانین و مقررات مربوط، با تهیه حدنگاری (کاداستر) و نقشه‌های مورد نیاز، اقدام نماید.

جهت پهنه‌بندی مناطق نیاز است به یک بانک اطلاعاتی که اطلاعات مورد نیاز برای تهیه الگوهای پهنه‌بندی اراضی را بتواند فراهم کند و در نهایت بر اساس نوع بهره‌برداری و بر اساس نزدیکی یا همجواری مناطق، پهنه‌بندی اراضی و تعریف ناحیه‌های مدیریتی (شکل ۴۴) صورت گیرد.



شکل ۴۴- بانک جامع اطلاعات کشاورزی

بانک اطلاعاتی با بهره‌گیری از خدمات مراکز تحقیقاتی، علمی، آموزشی و پژوهشی حاوی پایگاه اطلاعاتی آنلاین کشاورزی جهت بهره‌برداران و مدیران یا کارشناسان مسئول ناحیه‌های مدیریتی می‌باشد. از این رو به منظور توانمندسازی زارعین و مدیران یا کارشناسان مسئول ناحیه‌های مدیریتی و کاهش وظایف تصدی‌گری در بخش کشاورزی، ضروری است تا سامانه جامع اطلاعات کشاورزی و تولیدکنندگان در وزارتخانه و سازمان جهاد کشاورزی

استان‌ها تهیه شود. که در این زمینه مطابق با ماده ۲۲ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، الزام قانونی برای تحقق این امر نیز، وجود دارد.

ماده ۲۲- قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی
وزارت جهاد کشاورزی موظف است حداکثر ظرف دو سال پس از تصویب این قانون نسبت به موارد زیر اقدام کند:
➤ ایجاد پایگاه اطلاعاتی تولیدکنندگان بخش کشاورزی
➤ ایجاد پایگاه اطلاعات جامع کشاورزی

اهم کارکردهای مورد انتظار از بانک اطلاعاتی به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- ارائه آموزش‌های فنی، فرهنگی، محاسباتی، مالی و قانونی به مدیران پارسل‌ها و کارشناسان بخش غیر دولتی فعال در دشت
- ۲- متناسب‌سازی دانش، مهارت‌ها و نگرش کارکنان بخش دولتی و غیر دولتی فعال در دشت با استعدادهای آن به منظور ارتقاء بهره‌وری
- ۳- ارائه آموزش‌های تخصصی مدیریت به مدیران پارسل‌ها
- ۴- تهیه و تنظیم بسته‌های آموزشی و مهارتی و ارائه منظم آن به مدیران پارسل‌ها به منظور آموزش کشاورزان
- ۵- بهره‌گیری از خدمات مراکز تحقیقاتی، علمی، آموزشی و پژوهشی دولتی و خصوصی
- ۶- ایجاد پایگاه اطلاعات (شبکه دانش کشاورزی) و مدیریت آن (مدیریت طرح‌های استراتژیک سازمان جهادهای کشاورزی استان فارس، ۱۳۹۱)

۳- تعیین شاخص‌های پهنه بندی:

تقسیم بندی مناطق و تعریف ناحیه‌های مدیریتی بر اساس شاخص پنج‌گانه زیر صورت می‌پذیرد:

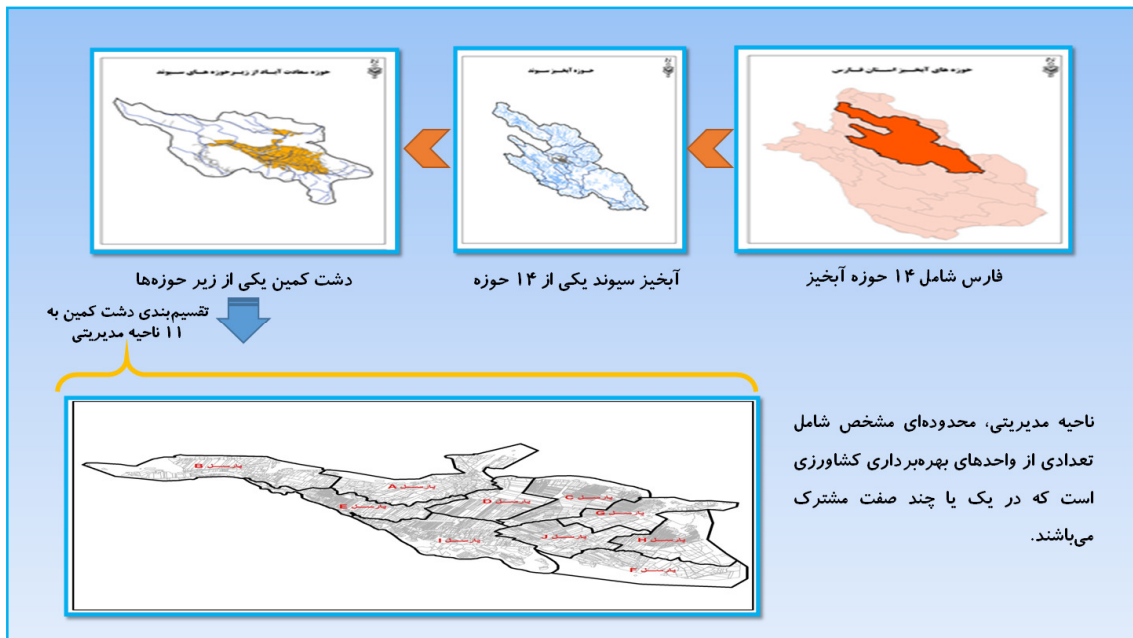
- ۱- حدود عرفی مرز روستاها،
- ۲- مرزهای طبیعی و پراکنش جغرافیایی
- ۳- مرزهای مصنوعی (مثل جاده و کانال آب)
- ۴- ویژگی‌های اجتماعی (برای مثال کشاورزان روستایی، عشایر، مهاجر و ...)
- ۵- سطح زیر کشت و نوع محصولات.

۴- کارشناس آشنا با نرم افزار گوگل ارث و ...

کارشناس مربوطه باید مهارت استفاده از نرم‌افزهای گوگل ارث، Arc GIS، و نرم افزار glibal mapper به منظور تسهیل در تبدیل فرمت نقشه‌ها را داشته باشد.

نتایج مطالعات پهنه‌بندی اراضی و تعیین ناحیه‌های مدیریتی دشت کمین در حوزه آبخیز سیوند فارس استان فارس نیز شامل ۱۴ حوزه آبخیز است که سیوند یکی از این ۱۴ حوزه آبخیز استان فارس می‌باشد که حوزه

سعادت آباد زیر مجموعه آن بوده و دشت کمین نیز یکی از زیر حوزه‌های سعادت آباد می‌باشد. که بر اساس شاخص‌های پنج گانه پهنه‌بندی اراضی و تعیین ناحیه‌های مدیریتی و مراحل فنی و عملیاتی (شکل ۴۵) دشت کمین سعادت آباد به ۱۱ ناحیه مدیریتی A تا k تقسیم‌بندی و تعریف شده‌اند. ناحیه مدیریتی، محدوده‌ای مشخص شامل تعدادی از واحدهای بهره‌برداری کشاورزی است که در یک یا چند صفت مشترک می‌باشند.



شکل ۴۵- پهنه‌بندی و تعیین ناحیه‌های مدیریتی دشت کمین در حوزه آبخیز سیوند

گام‌های سه گانه به منظور پهنه بندی اراضی و تعریف محدوده‌های مدیریتی خرد (ناحیه) عبارتند از (ضابطیان، ۱۳۹۳):

گام اول: ترسیم مرز پارسل در نرم افزار گوگل ارث

جهت ترسیم مرز ناحیه‌های مدیریتی در نرم افزار گوگل ارث بایستی موارد ذیل رعایت گردد:

- ترسیم مرزها بر اساس مرز کاداستر اراضی کشاورزی (بانک جامع اطلاعات کشاورزی).
- در نظر گرفتن یک مرز برای مرز مشترک بین دو ناحیه مدیریتی.
- ترسیم مرز ناحیه‌های مدیریتی بصورت پلی گون کاملا بسته.
- تا حد امکان مرز ناحیه مدیریتی فقط شامل اراضی زراعی و باغی باشد.
- ترسیم مرز ناحیه مدیریتی بر اساس عوارض طبیعی.
- ذخیره در فرمت kmz.

گام دوم: شامل تبدیل فرمت نقشه‌های تهیه شده از kmz به shp

جهت تبدیل فرمت نقشه‌های تهیه شده از kmz به shp باید به موارد زیر توجه شود:

- استفاده از نرم افزار global mapper به منظور تسهیل در تبدیل فرمت فایل‌ها.
- اجرای دستور coverage در نرم افزار Arc catalog.

گام سوم: شامل ویرایش نهایی ناحیه‌های مدیریتی در نرم افزار GIS:

جهت ویرایش نهایی ناحیه‌های مدیریتی بایستی موارد زیر انجام شود:

- برآورد مساحت ناحیه مدیریتی در نرم افزار Arc GIS.
- تشکیل بانک اطلاعاتی برای نقشه نهایی ناحیه مدیریتی
- تعیین شماره ناحیه‌های مدیریتی مورد نظر در هر شهرستان
- تهیه نقشه نهایی ناحیه‌های مدیریتی در هر استان.

پیوست ۳: توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و

مهندسی کشاورزی

شرکت خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی، ساختاری است دارای یک نظام حقوقی مستقل که در قالب غیر دولتی به ارائه خدمات فنی و مشاوره‌ای بخش کشاورزی می‌پردازد. این شرکت‌ها دارای اهداف کلی و اختصاصی می‌باشند که عبارت است از:

هدف کلی

➤ توسعه نظام ارائه خدمات مهندسی تقاضا محور، ارباب رجوع محور، کشاورز محور

اهداف اختصاصی

➤ افزایش پوشش خدمات مشاوره ای و فنی کشاورزی برای بهره‌داران کشاورزی کشور

➤ فراهم کردن زمینه اشتغال و بکارگیری بخشی از دانش آموختگان بخش کشاورزی در عرصه تولید

➤ ارتقاء سطح دانش و مهارت تولیدکنندگان و بهره برداران بخش کشاورزی

➤ تسریع در انتقال یافته های علمی و تحقیقاتی به بخش کشاورزی

➤ ارتقاء کمی و کیفی راندمان تولید در واحدهای بهره برداری

➤ کاهش هزینه ها، افزایش درآمد و بهبود سطح زندگی کشاوران

➤ جلب مشارکت بخش غیر دولتی در انجام فعالیتهای قابل واگذاری بخش کشاورزی

➤ افزایش اثربخشی اعتبارات دولتی

➤ تجاری سازی تولید از طریق اصلاح نظام مدیریت تولید

➤ ارتقاء بهره وری در بخش

شاخص‌های پهنه بندی برای استقرار شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی عبارتند از:

۱- اساس پهنه‌بندی برای استقرار شبکه، مرکز دهستان بر مبنای تقسیمات کشوری وزارت کشور است.

۲- در حوزه جغرافیایی دهستان (در صورت فعال بودن دو یا چند شرکت در یک دهستان)، تقسیم بندی‌ها برای محدوده عملیات و فعالیت شرکت‌ها، روستاهای آن دهستان می‌باشد.

۳- در راستای ایجاد فضای رقابتی بین شرکت‌ها و در جهت تعامل مناسب و ارائه خدمات مطلوب‌تر به کشاورزان و بهره‌برداران، پس از سه سال مرز بندی محدوده جغرافیایی فعالیت شرکت‌ها در محدوده شهرستان حذف خواهد شد.

۴- مهمترین شاخص‌های مورد نظر برای پهنه‌بندی عبارتند از:

میزان اراضی آبی و دیم، تعداد روستاهای تحت پوشش دهستان، تعداد واحد دامی، عرصه جنگل و مرتع، تولید آبزیان، راه‌های دسترسی ارتباطات و سایر امکانات نظیر تلفن، آب، برق و ...، روستاهای در دسترس و نزدیکی به مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی

نیروی انسانی مورد نیاز شبکه و شرکت‌ها مطابق جدول شماره ۳۷ محاسبه می‌شود:

جدول ۳۷- شاخص‌های برآورد نیروی انسانی مورد نیاز (منبع: معاونت ترویج و نظام بهره برداری)

ردیف	شاخص‌ها	سطح عملکردی به ازای هر نفر کارشناس	واحد
۱	سطح زیر کشت زراعت (آبی) *	۵۰۰	هکتار
۲	سطح زیر کشت زراعت (دیم)	۱۰۰۰	هکتار
۳	باغ	۲۵۰	هکتار
۴	تعداد واحد دامی	۵۰۰۰	واحد دامی
۵	عرصه منابع طبیعی (جنگل و مرتع)	۵۰۰۰	هکتار
۶	تولید آبزیان	۱۰۰	تن
۷	تعداد بهره‌بردار	متناسب با متوسط مالیکت بهره‌برداران در استان	نفر

* با توجه به کوچک و خرد بودن اراضی آبی برنج در استان‌های گیلان و مازندران، سطح عملکردی به ازای هر نفر کارشناس، ۲۰۰ هکتار در نظر گرفته می‌شود.

شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی بر اساس تعداد اعضا به شرح جدول ۳۸ سطح‌بندی می‌شوند:

جدول ۳۸- سطح بندی شرکت‌ها

ردیف	سطح شرکت	حداقل تعداد کارشناس عضو در رشته‌های مختلف کشاورزی - نفر
۱	یک	۱۵
۲	دو	۱۰
۳	سه	۷
۴	چهار	۳

سطح‌بندی فوق به منظور تعیین نوع و سطح حمایت از شرکت‌ها در سال اول لحاظ شده که در سال‌های بعد علاوه بر این شاخص، اثربخشی شرکت‌ها نیز مد نظر می‌باشد. این سطح بندی پس از استقرار کامل گروه‌ها و هنگام ثبت حقوقی آن‌ها به عمل خواهد آمد.

منابع تأمین اعتبار شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی

منابع تأمین اعتبار برای توسعه و تقویت شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی عبارت است از

- اخذ ردیف اعتباری خاص حمایت از توسعه شبکه خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی
- استفاده از منابع اعتباری بانکی
- استفاده از منابع اعتباری یارانه‌های مربوط به کود، سم، ماشین آلات و...
- استفاده از منابع اعتباری وزارت تعاون کار و امور اجتماعی از جمله:
 - منابع اعتباری مربوط به بنگاه‌های اقتصادی زودبازده و کارآفرین.
 - منابع اعتباری مربوط به توسعه شرکت‌های خدمات کشاورزی کارآفرین بر اساس تفاهم‌نامه منعقد شده بین سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی و وزارت تعاون کار و امور اجتماعی.
 - اعطای تسهیلات وام خود اشتغالی اداره کار و امور اجتماعی برای مشاورین.
 - اعتبارات صندوق تعاون کشور برای شرکت‌های با ماهیت تعاونی.

منابع تأمین درآمد شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی
منابع تأمین درآمد شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی شامل موارد زیر است:

- تأمین و تخصیص اعتبار فعالیت‌های قابل واگذاری وزارت جهاد کشاورزی
- درآمد حاصل از ارائه خدمات به بهره برداران
- سایر منابع درآمدی شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی از جمله:
 - درآمد حاصل از انجام فعالیت‌های تولیدی از طریق اجاره کاری
 - درآمد حاصل از اجرای فعالیت‌های سایر وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های اجرایی
 - درآمد حاصل از بیمه محصولات کشاورزی و بیمه تأمین اجتماعی روستاییان و عشایر

فضاهای استقرار شبکه خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی

شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی به یکی از طرق زیر باید فضاهای مورد نیاز را تأمین نمایند:

۱- تأمین فضای مناسب کاری از طریق اجاره، خرید یا احداث در محیط‌های روستایی بر اساس شاخص‌های تعریف شده.

۲- استفاده توافقی از فضاهای موجود شرکت‌های تعاونی تولید، تعاونی روستایی، کتابخانه‌های روستایی و ...

۳- استفاده از فضاهای دولتی موجود (در قالب اجاره یا واگذاری) نظیر مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی، خانه‌های ترویج، مراکز آموزشی و ... بر اساس ضوابط و مقررات موجود.

روش‌های واگذاری وظایف تصدی‌گری وزارت جهاد کشاورزی

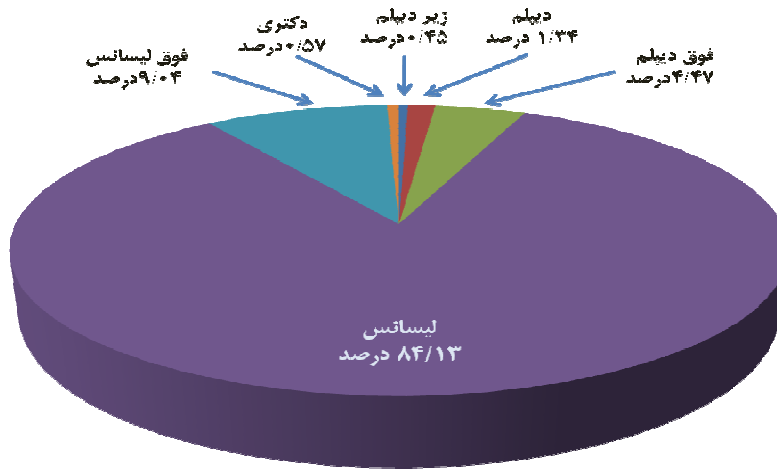
واگذاری وظایف تصدی‌گری وزارت جهاد کشاورزی به یکی از سه طریق زیر قابل اجرا خواهد بود:

- الف - خرید خدمات از بخش غیر دولتی
- ب- مشارکت با بخش غیر دولتی
- ج- واگذاری مدیریت به بخش غیر دولتی

وضعیت پراکنش و توزیع نیروهای شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی در مناطق مختلف کشور در شکل ۶۶ نشان داده شده است.

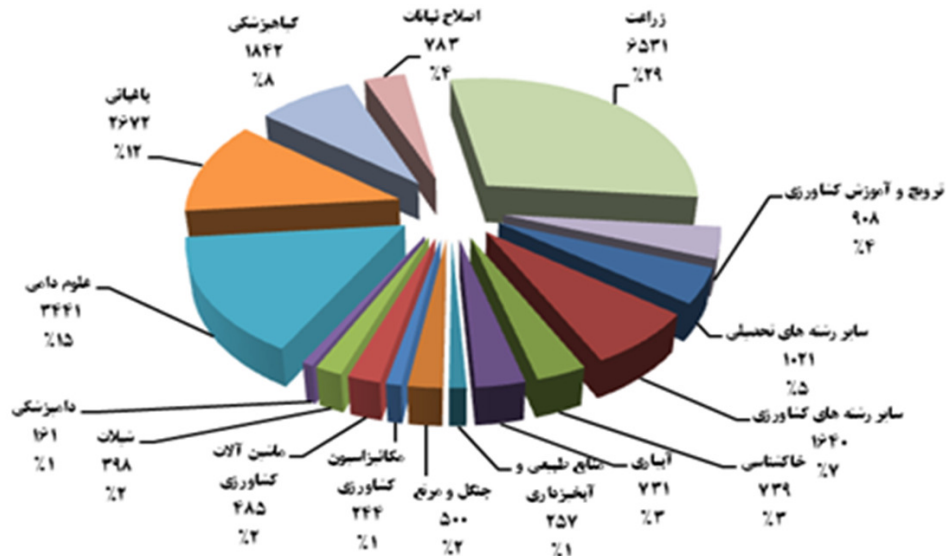


وضعیت نیروهای شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی به لحاظ سطح تحصیلی در نمودار مندرج در شکل ۶۷ مشاهده می‌شود.



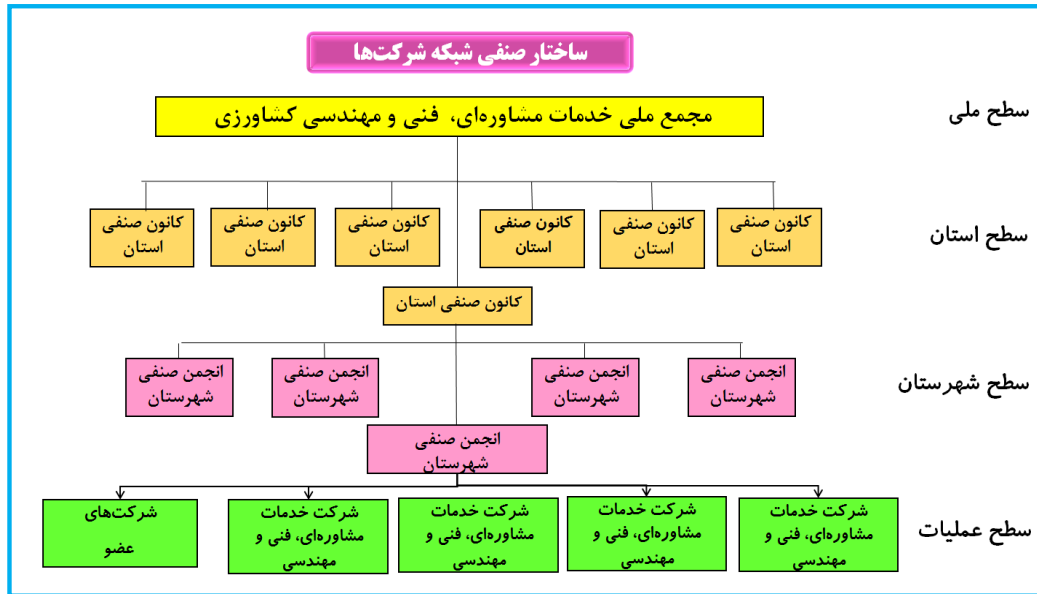
شکل ۶۷- ترکیب تحصیلی نیروهای شرکت‌ها در مناطق مختلف کشور

شکل ۶۸ وضعیت پراکنش و توزیع نیروهای شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی به لحاظ رشته تحصیلی نشان می‌دهد:



شکل ۶۸- ترکیب تخصصی اعضاء شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی

ساختار صنفی و مدیریتی شبکه شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی به شرح نمودار مندرج در شکل ۶۹ خواهد بود:



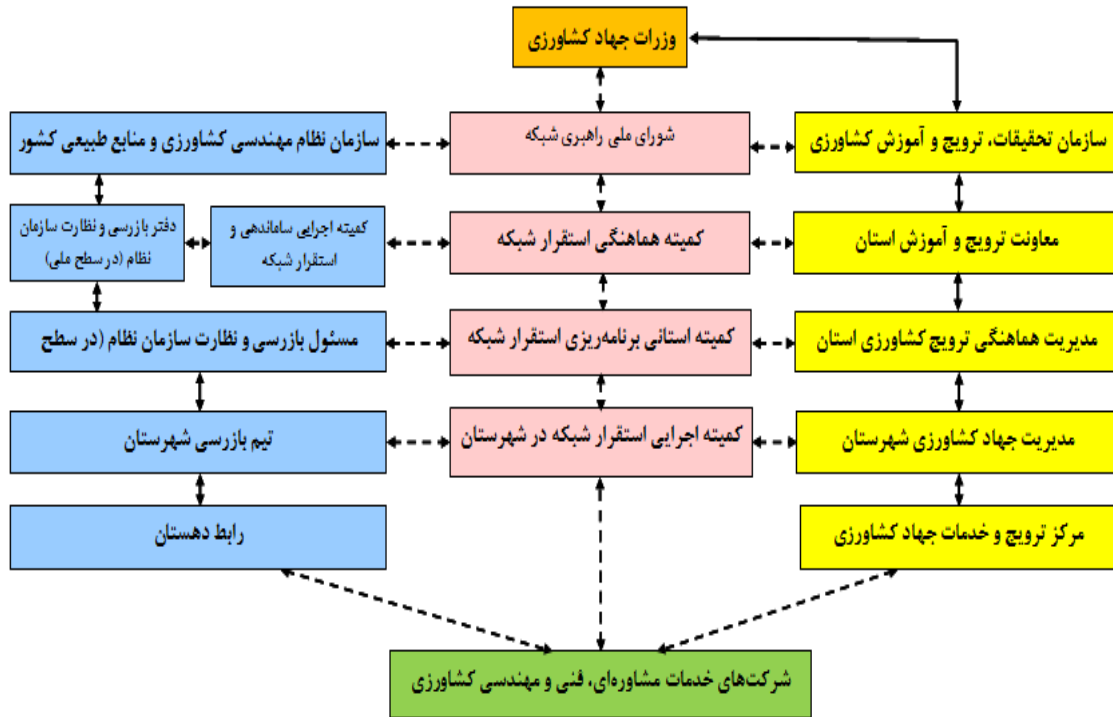
شکل ۶۹- ساختار صنفی شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی

شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی، دارای ساختار اجرایی و مدیریتی مستقل بوده و هیچ گونه وابستگی سازمانی و اداری به وزارت جهاد کشاورزی و سازمان نظام مهندس کشاورزی و منابع طبیعی ندارند. مکانیزم نظارت و ارزیابی شبکه شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی به شرح زیر می‌باشد:

با توجه به واگذاری فعالیت‌های تصدی‌گری در حوزه مراکز دهستان‌ها به بخش غیردولتی و لزوم استفاده از ظرفیت‌های مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی در قالب هدایت، حمایت، نظارت و پشتیبانی بر اساس دستورالعمل ابلاغی، این مراکز به عنوان مهمترین و اساسی‌ترین شبکه دولتی در انجام فعالیت‌های مربوطه به ویژه نظارت و ارزیابی تلقی خواهند شد. این مراکز نظارت و ارزیابی فعالیت‌های واگذار شده از طریق وزارت جهاد کشاورزی را به عهده داشته و گزارش‌های مربوطه را باید به مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان و حوزه‌های ستادی مربوطه در سطوح استان و ملی ارائه نمایند.

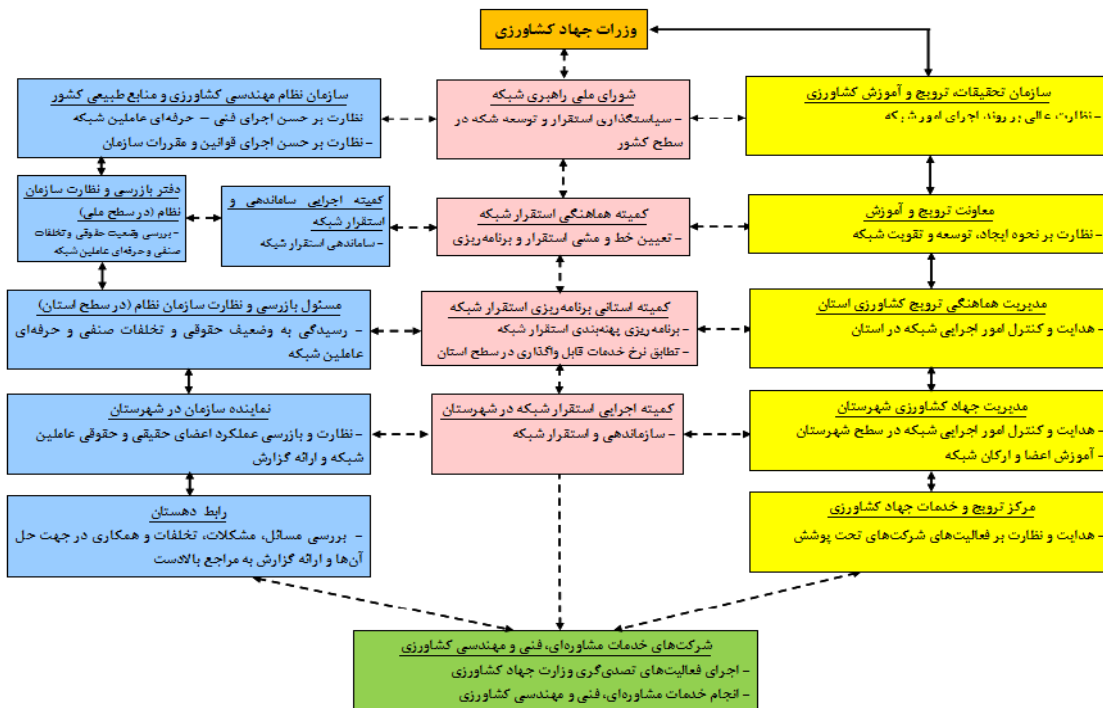
- رسیدگی به تخلفات صنفی و حرفه‌ای اعضای شبکه شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی، به عهده سازمان سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی کشور است.
- نظارت عالی بر روند اجرایی امور شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی، از وظایف شورای ملی راهبری شبکه این شرکت‌ها تلقی شده است. بدین منظور و برای اجرایی شدن این وظیفه، نمایندگانی از این شورا مسئولیت آن را به عهده خواهند داشت. این نظارت می‌تواند از طریق تشکیل کار گروه نظارت و ارزیابی اجرایی شود.

ساختار نظارت و ارزیابی شبکه شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی به شرح نمودار مندرج در شکل ۷۰ می‌باشد:



شکل ۷۰- ساختار نظارت و ارزیابی شبکه خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی

ساختار و وظایف اجرایی شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی در شکل ۷۱ مشاهده می‌شود:



شکل ۷۱- ساختار و وظایف اجرایی شبکه خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی

چالش‌ها در حوزه شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی

از مهم‌ترین چالش‌های موجود در حوزه شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی به موارد زیر اشاره نمود:

- بر مبنای برآوردهای اولیه برای پوشش بهره‌برداران زیربخش‌های مختلف، تعداد ۵۶۰۰۰ کارشناس باید در این شرکت‌ها به کار گرفته شوند که بر مبنای آمارهای موجود، شرکت‌ها فقط نیمی از این تعداد را به کار گرفته‌اند.
- جذب نیروی انسانی شرکت‌ها توسط وزارت جهاد کشاورزی و عملکرد ضعیف سازمان نظام مهندسی کشاورزی در فعال سازی شرکت‌ها
- موازی کاری در ایجاد شرکت‌ها و شخصیت‌های حقوقی مشابه توسط واحدها و نهادهای مختلف در سطح وزارت مثل کلینیک‌های گیاه پزشکی و تعاونی‌های تولید روستایی و تعاونی‌های کشاورزی
- عدم آشنایی برخی مسئولان با فلسفه تشکیل، ویژگی‌ها و قابلیت‌های این شرکت‌ها، برخورد سلیقه‌ای در استان‌های مختلف وضعف کارسپاری واحدهای تابعه وزارت متبوع به شرکت‌ها
- عدم استقبال بهره‌برداران در عقد قراردادهای خصوصی با شرکت‌ها
- بالا بودن کسورات قانونی قراردادهای کاری منعقد شده شرکت‌ها (بیمه، مالیات و...)
- شرایط مناقصه و مشکل کارسپاری به شرکت‌های مستقر در پهنه‌های عملیاتی
- بوروکراسی بانکی و مشکلات موجود در اخذ تسهیلات بانکی توسط شرکت‌ها
- ضعف بنیه مالی شرکت‌ها، نبود ردیف اعتباری خاص جهت حمایت از شرکت‌ها، کمبود اعتبارات حمایتی و قانونمند نبودن شیوه‌های حمایت و تقویت شرکت‌ها
- جوان بودن، کم تجربگی اعضا و کافی نبودن آموزش‌های فنی و تخصصی اعضای شرکت‌ها
- عدم تخصیص اعتبار از محل جزء ۱۹ ردیف ۵۲۰۰۰۰ برای حمایت از مراکز موضوع ماده ۲ قانون افزایش بهره‌وری

راهکارها در حوزه شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی

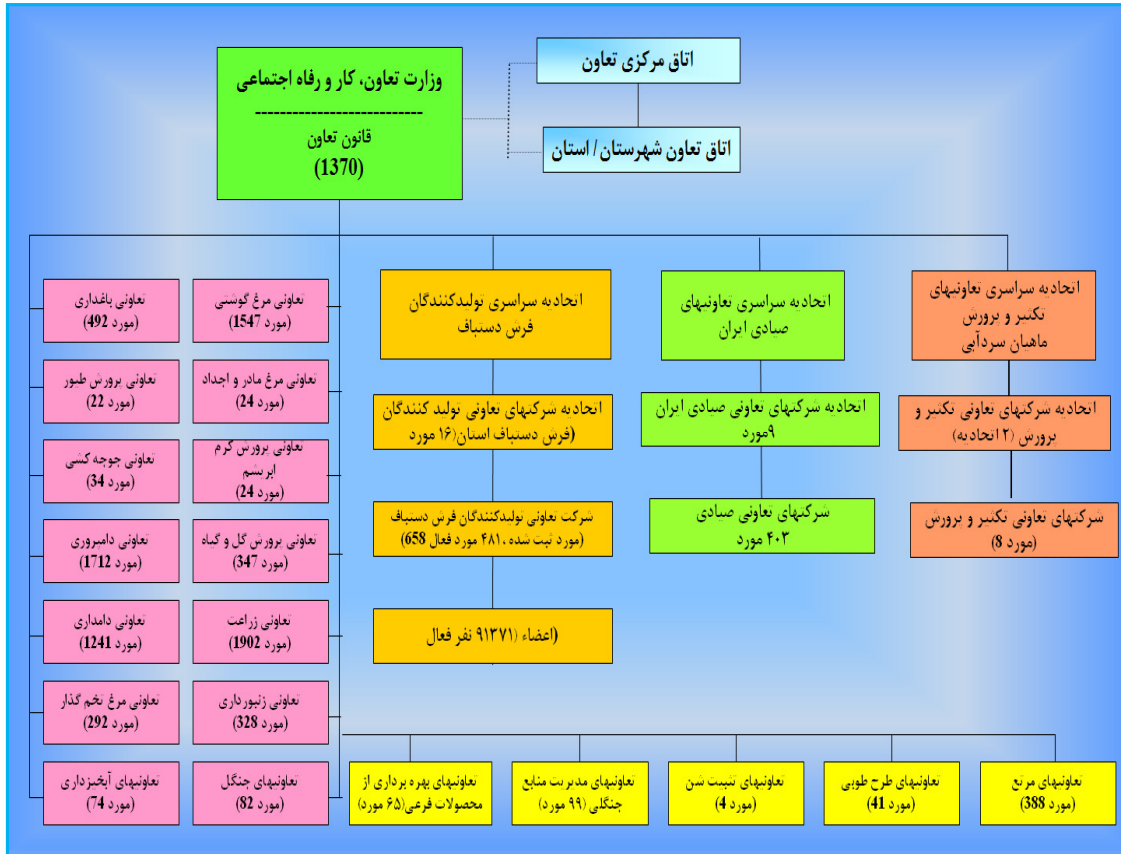
از جمله راهکارهای پیشنهادی در حوزه شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی می‌توان موارد زیر را بیان کرد:

- پیگیری اجرای مفاد قانون افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی
- تقویت ساختار نظارتی (مستقیم و غیر مستقیم)، ارزیابی و ارزشیابی جامع عملکرد سطوح مختلف حوزه عمل شرکت‌ها
- پیگیری و برنامه‌ریزی جلب حمایت‌های قانونی برای رفع مشکلات و چالش‌های حقوقی مترتب بر استقرار و فعالیت شرکت‌ها

- پیگیری حمایت از شرکتها و برنامه‌ریزی جهت پایدار نمودن و تأمین اعتبار برای کارسپاری و توانمندسازی شرکت‌های خدمات فنی و مشاوره‌ای و سایر مراکز موضوع ماده ۲ قانون افزایش بهره‌وری از محل اعتبارات جزء ۱۹ ردیف ۵۲۰۰۰۰
- التزام واحدهای فنی و اجرایی جهت افزایش سطح کمی و کیفی کارسپاری‌های بخشی به شرکتها
- پیگیری تشکیل انجمن‌های صنفی شرکتها
- استفاده از ظرفیت کارگروه ملی ساماندهی شرکتها در جهت حمایت بیشتر و حل مسائل و مشکلات آنها
- پیگیری توانمندسازی فنی و برگزاری آموزشهای فنی تخصصی توسط سازمان نظام مهندسی
- حمایت از ایجاد و استقرار سامانه‌های الکترونیکی شرکتها
- احصاء، ابلاغ و تأکید بر انجام وظایف تولی‌گری توسط بخش دولتی و کارسپاری فعالیت‌های تصدی‌گری به شرکتها
- حذف شرایط مناقصه برای رفع مشکل کارسپاری به شرکت‌های مستقر در پهنه‌های عملیاتی
- پیگیری جهت عضویت تمامی شرکتها در صندوق حمایت از توسعه و تأمین سرمایه در گردش برای فعالیت‌های فنی و اجرایی
- پیگیری جهت بکارگیری کارشناس عضو شرکتها توسط بهره‌برداران بخش کشاورزی
- هدایت شرکتها جهت فعالیت در فرآیند تولید بذر و نهال و همچنین نظارت این شرکتها بر مزارع تولیدی بذر و نهال

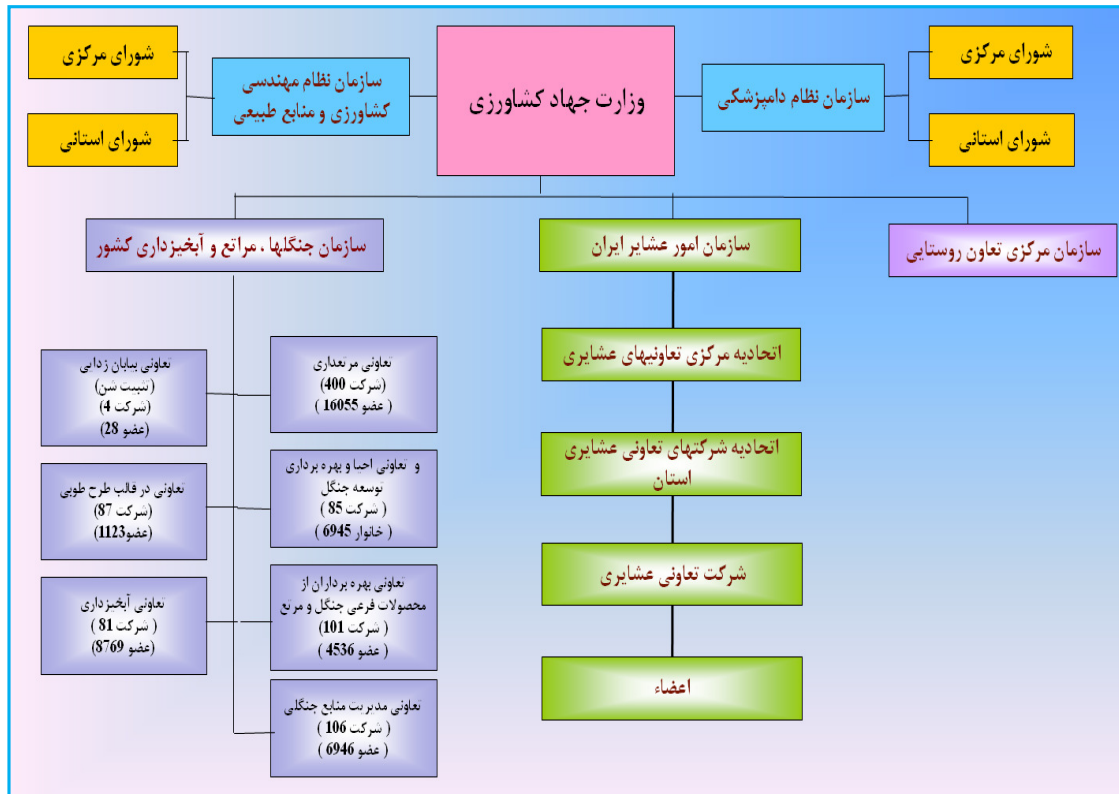
پیوست ۴: توسعه و تقویت شبکه ترویج مبتنی بر تعاونی‌های تولید روستایی

در حال حاضر، مجموعه ظرفیت‌های نهادی در بخش تعاون در چارچوب قوانین و مقررات مختلفی شکل گرفته که تحت پوشش دستگاه‌ها و نهادهای دولتی مختلفی فعالیت می‌کنند و در نتیجه دارای قالب‌های ساختاری و ماهیت‌های حقوقی متفاوتی هستند، که مهمترین آن‌ها در شکل‌های ۵۹ و ۵۸ نشان داده شده است. شکل ۵۸ نشانگر تعاونی‌هایی است که زیر نظر وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی شکل گرفته‌اند و فعالیت می‌کنند.



شکل ۵۸- فهرست اتحادیه‌ها و تشکلهای تولیدی و سازمان‌های صنفی تحت پوشش وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

شکل ۵۹ تعاونی‌هایی که تحت پوشش وزارت جهاد کشاورزی هستند را نشان می‌دهد. که در این ساختار بخشی از این تعاونی‌های ذیل سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری کشور فعالیت می‌کنند و تعدادی دیگر زیر نظر سازمان امور عشایر ایران هستند و بخش مهم دیگری از تعاونی‌ها تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی به فعالیت مشغول هستند.



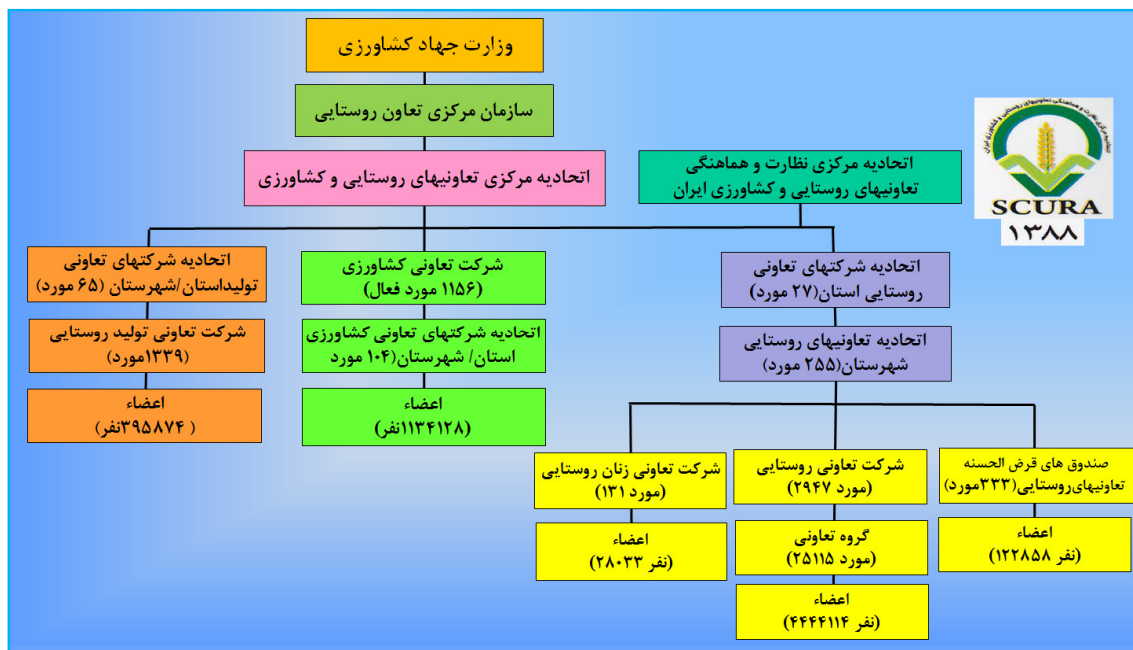
شکل ۵۹- فهرست اتحادیه‌ها و تشکل‌های تولیدی و سازمان‌های صنفی تحت پوشش وزارت جهاد کشاورزی

شکل ۶۰ مکانیزم سازمان مرکزی تعاون روستایی را نشان می‌دهد. در ذیل سازمان مرکزی تعاون روستایی چندین نوع تعاونی وجود دارد که یک نوع از آن‌ها شرکت‌های تعاونی تولید روستایی هستند که محور بحث در گام ۲ می‌باشند. این شرکت‌های تعاونی تولید روستایی در سطح کشور ۳۹۵۸۷۴ نفر عضو دارند که در ۱۳۳۳۹ تعداد شرکت تحت پوشش قرار گرفته‌اند و در حدود ۶۵ مورد اتحادیه شرکت تعاونی تولید در سطح استان و شهرستان سازماندهی شده‌اند. که تمامی آن‌ها عضو اتحادیه مرکزی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی می‌باشند.

شرکت‌های تعاونی کشاورزی نوع دیگری از تعاونی‌ها هستند که از نظر شکل و فرمت با شرکت‌های تعاونی تولید روستایی متفاوت هستند و تحت پوشش قوانین وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی شکل گرفتند ولی به سازمان مرکزی تعاونی‌های تولید روستایی وصل هستند. بخش دیگری، تعاونی‌های روستایی هستند شامل شرکت تعاونی زنان روستایی، تعاونی‌های مصرف روستایی، صندوق‌های قرض الحسنه تعاونی‌های روستایی، که ذیل اتحادیه مرکزی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی و زیر نظر سازمان مرکزی تعاونی تولید روستایی مشغول به فعالیت هستند.

اتحادیه مرکزی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی، بزرگترین شبکه خدمات رسانی تعاونی را ایجاد نموده که در زمینه تهیه و تأمین نیازهای صنفی و معیشتی کشاورزان و بازاریابی و فروش محصولات تولیدی آنان نیز از طریق بازارهای داخلی و خارجی فعال می‌باشد (سایت اتحادیه مرکزی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی، ۱۳۹۳). در کنار اتحادیه

مرکزی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی، یک اتحادیه‌ی دیگری تحت عنوان اتحادیه مرکزی نظارت و هماهنگی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی (SCURA) در سال ۸۸ شکل گرفته که این اتحادیه تشکیلی سراسری و فراگیر متشکل از اعضا حقوقی که از عضویت اتحادیه‌های تخصصی سراسری تولیدکنندگان بخش کشاورزی تشکیل و با هدف قانونمندی، فعال‌سازی و اقتصادی نمودن اتحادیه‌ها و تعاونی‌ها و پیوستن به سازمان بین‌المللی تعاون (ICA) در جهت همفکری و همبستگی با تعاونگران درون مرزی و برون مرزی بخش کشاورزی فعالیت می‌کند.



شکل ۶۰- فهرست اتحادیه‌ها و تشکل‌های تولیدی و سازمان‌های صنفی تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی

اهم وظایف اتحادیه مرکزی نظارت و هماهنگی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی ایران عبارت است از

- نظارت بر فعالیت اتحادیه‌ها و تعاونی‌ها
- ایجاد هماهنگی و همکاری بین اتحادیه‌ها و تعاونی‌ها و بسط همکاری با سایر تعاونی‌ها
- داوری و حل اختلاف بین اتحادیه‌ها و تعاونی‌ها و دفاع از منافع آن‌ها در روابط فی ما بین آن‌ها و مؤسسات دولتی و همچنین ارائه خدمات حقوقی و مشاوره‌ای به آن‌ها
- آموزش و ترویج در جهت ارتقاء مهارت‌های فنی و شغلی اعضا در بخش‌های کشاورزی، بازرگانی و خدماتی
- همکاری با مراکز تحقیقاتی و علمی فعال در زمینه‌های مختلف کشاورزی
- تأسیس مراکز آموزش عالی و همکاری با سایر مراکز و مؤسسات آموزش عالی در برگزاری دوره‌های علمی و کاربردی و پودمانی در رشته‌های مختلف کشاورزی
- حسابرسی از شرکت‌ها و اتحادیه‌های کشاورزی و روستایی کشور
- ایجاد دفاتر نمایندگی و شعب در داخل و خارج از کشور
- ایجاد و توسعه فعالیت بیمه‌های بازرگانی، بیمه‌های اجتماعی و بیمه محصولات کشاورزی

- تأسیس شرکت حمل و نقل با سرمایه‌گذاری و همکاری اتحادیه‌ها و تعاونی‌ها
- تأسیس بانک و مؤسسه اعتباری
- جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی به منظور همکاری در اجرای طرح‌های کشاورزی و همچنین سرمایه‌گذاری در خارج از کشور پیرامون فعالیت‌های مختلف کشاورزی
- ایجاد بانک اطلاعاتی متمرکز در زمینه کشاورزی
- صدور پروانه تأسیس و بهره‌برداری جهت متقاضیان فعالیت در زمینه‌های مختلف کشاورزی
- برنامه‌ریزی جهت وادرات و توسعه صادرات محصولات کشاورزی و نهاده‌ها و ماشین‌آلات مورد نیاز با دیدگاه حمایت از تولیدات داخلی
- ارائه خدمات به منظور بهبود امور حرفه‌ای اعضا با توجه به نوع و رشته فعالیت اتحادیه‌ها و تعاونی‌ها
- ایجاد روابط و عضویت در مؤسسات جهانی تعاون و اتحادیه‌های تعاونی سایر کشورها
- مشارکت در شوراهای، کمیسیون‌ها و مجامع سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری پیرامون مسائل مختلف کشاورزی و تعیین تعرفه‌های مربوطه
- مشارکت در کلیه سیاست‌گذاری‌های اصل ۴۴ قانون اساسی و تعاونی و عضویت در شوراهای، کارگروه‌ها، کمیسیون‌ها، و جلسات مربوط به آن‌ها در تمام سطوح به نمایندگی اعضا **(سایت اتحادیه مرکزی نظارت و هماهنگی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی، ۱۳۹۳)**.

جدول ۲۴ مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی‌های تولید روستایی به تفکیک استان تا پایان سال ۱۳۹۱ نشان می‌دهد.

جدول ۲۴- مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی‌های تولید روستایی به تفکیک استان تا پایان سال ۱۳۹۱

غیر خودگردان	خودگردان	ایثارگران		تعداد اعضا	تعداد روستا	تعداد شرکت	استان
		غیر خودگردان	خودگردان				
۰	۵۳	۰	۰	۱۶۹۴۹	۱۱۱	۵۳	آذربایجان شرقی
۱	۱۸	۰	۲	۱۱۲۹۲	۸۳	۲۱	آذربایجان غربی
۲	۲۴	۰	۰	۵۶۰۰	۵۲	۲۶	اردبیل
۰	۵۱	۰	۳	۱۶۸۲۳	۱۰۱	۵۴	اصفهان
۰	۷	۰	۰	۱۷۳۱	۳۱	۷	البرز
۲	۱۴	۰	۴	۳۲۹۱	۴۸	۲۰	ایلام
۱	۱۶	۰	۲	۴۳۷۷	۳۶	۱۹	بوشهر
۰	۱۰	۰	۰	۳۵۵۳	۵۸	۱۰	تهران
۰	۲۴	۰	۲	۹۷۶۵	۶۰	۲۶	چهارمحال بختیاری
۰	۲۹	۰	۲	۱۱۹۷۱	۱۸۶	۳۱	خراسان جنوبی
۰	۱۵۸	۰	۲	۵۳۹۸۸	۴۸۵	۱۶۰	خراسان رضوی
۴	۳۶	۰	۰	۸۰۵۷	۱۸۹	۴۰	خراسان شمالی
۱۶	۳۵	۲۸	۰	۱۴۱۹۴	۲۸۰	۷۹	خوزستان
۰	۱۹	۰	۰	۴۶۲۸	۲۵	۱۹	زنجان

استان	تعداد شرکت	تعداد روستا	تعداد اعضا	اینثارگران		غیر خودگردان
				خودگردان	غیر خودگردان	
سمنان	۲۴	۵۴	۷۸۹۹	۰	۰	۲
سیستان و بلوچستان	۲۸	۳۶۴	۷۳۸۶	۴	۰	۰
فارس	۱۷۴	۸۷۷	۵۱۹۶۶	۳	۰	۱
قزوین	۱۱	۲۲	۳۵۵۸	۰	۰	۱
قم	۱۵	۹۴	۲۹۱۸	۰	۰	۰
کردستان	۲۶	۱۲۳	۷۵۹۴	۰	۰	۴
کرمان	۱۳۶	۱۱۲۸	۳۸۳۸۶	۱	۰	۱
کرمانشاه	۲۴	۲۰۲	۷۱۰۸	۱	۱	۱
کهگیلویه و بویراحمد	۱۴	۱۴۲	۸۰۵۲	۲	۰	۱۱
گلستان	۵۱	۱۵۷	۱۴۸۴۳	۲	۰	۰
گیلان	۷۷	۱۳۶	۲۱۱۲۴	۰	۰	۰
لرستان	۱۱	۴۱	۲۷۷۴	۱	۰	۰
مازندران	۳۳	۱۱۰	۱۵۶۶۴	۰	۰	۲
مرکزی	۲۴	۸۹	۵۷۸۲	۰	۰	۰
هرمزگان	۲۱	۱۸۰	۴۸۵۳	۵	۰	۱
همدان	۶۸	۱۹۸	۲۱۵۲۶	۱	۰	۱۳
یزد	۱۹	۲۱۵	۵۰۲۸	۰	۰	۳
جنوب استان کرمان	۱۸	۶۸	۳۱۹۴	۱	۰	۰
جمع	۱۳۳۹	۵۹۴۵	۳۹۵۸۷۴	۳۸	۲۹	۶۶

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

ادامه جدول ۲۴- مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی‌های تولید روستایی به تفکیک استان تا پایان سال ۱۳۹۱ (واحد: هکتار)

استان	میزان اراضی کشاورزی اعضا			میزان اراضی کشاورزی حوزه عمل شرکت		
	آبی	دیم	جمع	آبی	دیم	جمع
آذربایجان شرقی	۵۶۲۴۹	۴۶۲۴۵	۱۰۲۴۹۴	۸۸۴۲۷	۷۶۹۴۸	۱۶۵۳۷۵
آذربایجان غربی	۳۶۲۴۴	۱۰۴۶۴	۴۶۷۰۸	۴۸۶۳۵	۱۲۳۶۳	۶۰۹۹۸۸
اردبیل	۳۲۸۴۵	۹۴۰۳	۴۱۲۷۸	۳۹۰۶۵	۱۳۴۴۱	۵۲۵۰۶
اصفهان	۹۹۵۹۱	۱۰۵۷	۱۰۰۶۴۸	۱۳۰۷۲۶	۱۰۵۷	۱۳۷۸۳
البرز	۱۵۲۸۴	۸۳۹	۱۶۱۲۳	۱۶۲۴۰	۱۹۵۰	۱۸۱۹۰
ایلام	۱۵۷۱۶	۲۱۲۲۷	۳۶۹۴۳	۱۶۶۰۶	۳۰۹۳۷	۴۷۵۴۳
بوشهر	۲۹۴۸۷	۴۳۴۷۹	۷۲۹۶۶	۲۸۸۸	۶۱۲۳۲	۱۰۰۱۲۰
تهران	۲۰۹۸۴	۱۵۶۶	۲۲۵۵۰	۲۷۳۸۴	۱۵۶۶	۲۸۹۵۰
چهارمحال بختیاری	۴۰۱۴۵	۲۷۲۸۴	۶۷۴۲۹	۴۸۲۸۷	۳۸۸۱۲	۸۷۰۹۹
خراسان جنوبی	۱۰۱۹۱۴	۴۲۵۰	۱۰۶۱۶۴	۱۲۰۹۶۲	۴۷۷۰	۱۲۵۷۳۲
خراسان رضوی	۱۸۷۴۹۰	۱۰۷۱۸۲	۲۹۴۶۷۲	۲۱۷۱۹۲	۱۲۴۱۵۵	۳۴۱۳۴۷
خراسان شمالی	۶۹۱۶۰	۲۵۰۹۰	۹۴۲۵۰	۱۰۷۷۶۳	۳۸۵۷۰	۱۴۶۳۳۳
خوزستان	۱۴۵۲۳۲	۳۸۲۰۱	۱۸۳۴۳۳	۱۷۸۸۴۱	۵۵۹۰۶	۲۳۴۷۴۷
زنجان	۱۷۵۹۶	۱۳۷۸۹	۲۹۷۶۰	۱۹۸۳۷	۲۴۴۲۳	۴۴۲۶۰

میزان اراضی کشاورزی حوزه عمل شرکت			میزان اراضی کشاورزی اعضا			استان
جمع	دیم	آبی	جمع	دیم	آبی	
۵۲۵۰۲	۶۰۰۰	۴۶۵۰۲	۳۸۹۵۸	۳۱۵۰	۳۵۸۰۸	سمنان
۷۹۹۸۶	۰	۷۹۹۸۶	۶۲۰۶۸	۰	۶۲۰۶۸	سیستان و بلوچستان
۵۸۸۳۷۷	۱۱۵۰۷۰	۴۷۳۳۰۷	۵۸۹۰۲۷	۵۸۱۸۶	۵۳۱۰۷۱	فارس
۵۱۶۹۶	۱۰۸۵۶	۴۰۸۴۰	۴۷۴۹۰	۷۵۹۰	۳۹۹۰۰	قزوین
۵۷۰۲۱	۳۵۰	۵۶۶۷۱	۵۱۳۲۴	۰	۵۱۳۲۴	قم
۹۲۴۷۰	۶۲۶۹۸	۲۹۷۷۲	۸۵۸۸۹	۶۷۳۲۹	۲۸۵۶۰	کردستان
۳۹۷۱۳۰	۲۲۲۲۵	۳۷۴۹۰۵	۳۱۷۹۷۲	۱۲۸۵	۳۱۶۶۸۷	کرمان
۱۲۴۸۰۱	۸۱۰۶۴	۴۳۷۲۷		۳۶۵۳۷	۲۶۴۶۳	کرمانشاه
۶۸۸۳۹	۴۰۷۷۵	۲۸۰۶۴	۵۱۲۵۴	۲۷۵۳۲	۲۳۷۲۲	کهگیلویه و بویراحمد
۱۱۶۳۶۵	۴۸۸۷۰	۶۷۴۹۵	۱۱۲۸۶۵	۴۵۵۴۱	۶۷۳۲۴	گلستان
۴۰۸۰۴	۵۹۱۱	۳۴۸۸۳	۳۹۹۷۶	۵۶۴۰	۳۴۳۳۶	گیلان
۴۶۶۹۰	۲۲۵۷۹	۲۴۱۱۱	۴۲۵۳۰	۱۹۶۲۹	۲۲۹۰۱	لرستان
۴۰۵۴۷	۶۶۷۷	۳۳۸۷۰	۳۱۹۳۲	۴۴۰۰	۶۷۳۱۹۷	مارندران
۹۹۸۸۲	۳۳۳۱۹	۶۴۸۱۳	۸۷۱۳۷	۳۱۴۷۴	۵۳۹۱۳	مرکزی
۱۰۰۶۷۹	۱۲۴۰۰	۸۸۲۷۹	۴۸۸۰۴	۴۷۷۴	۴۴۰۳۰	هرمزگان
۳۰۷۶۰۸	۱۴۶۹۴۵	۱۶۰۶۶۳	۲۷۴۳۷۸	۱۱۹۴۲۵	۱۵۴۹۵۳	همدان
۶۱۶۸۸	۰	۶۱۶۸۸	۵۰۱۱۹	۰	۵۰۱۱۹	یزد
۳۹۰۳۱	۰	۴۹۰۳۱	۳۸۷۵۶	۰	۳۸۷۵۶	جنوب استان کرمان
۳۹۶۱۰۹۹	۱۱۰۱۸۶۹	۲۸۵۷۴۷۰	۳۲۴۸۸۹۷	۷۷۲۵۶۸	۳۱۲۳۰۶۹	جمع

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

در جدول ۲۵ وضعیت اتحادیه‌های تعاونی تولید روستایی به تفکیک استان تا پایان سال ۱۳۹۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۲۵- وضعیت اتحادیه‌های تعاونی تولید روستایی به تفکیک استان تا پایان سال ۱۳۹۱ (منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

استان	تعداد اتحادیه	تعداد تعاونی‌های تحت پوشش
آذربایجان شرقی	۱	۳۰
آذربایجان غربی	۱	۲۱
اصفهان	۱	۲۳
ایلام	۱	۲۰
بوشهر	۱	۱۳
تهران	۱	۹
چهارمحال بختیاری	۱	۱۷
خراسان جنوبی	۲	۰
خراسان رضوی	۱۴	۲۱۶
خراسان شمالی	۴	۴۴
خوزستان	۱	۳۴
سمنان	۱	۸

استان	تعداد اتحادیه	تعداد تعاونی‌های تحت پوشش
سیستان و بلوچستان	۱	۲۴
فارس	۱۲	۱۴۲
قم	۱	۱۳
کردستان	۱	۱۸
کرمان	۹	۱۳۰
کرمانشاه	۱	۷
کهگیلویه و بویراحمد	۱	۱۴
گلستان	۱	۴۴
گیلان	۱	۵۵
لرستان	۱	۱۹
مارندران	۲	۴۵
مرکزی	۱	۱۳
هرمزگان	۱	۱۳
همدان	۱	۳۹
یزد	۱	۱۹
جنوب استان کرمان	۱	۱۷
جمع	۶۵	۱۰۴۷

عملکرد شرکت‌ها تعاونی تولید روستایی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ در جدول ۲۶ نشان داده شده است.

جدول ۲۶- عملکرد شرکت‌ها تعاونی تولید روستایی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ (منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

شرح	۱۳۹۰	۱۳۹۱
تسطیح و قطعه‌بندی اراضی (هکتار)	۴۹۹۳	۳۳۰
احداث کانال آبیاری (کیلومتر)	۴۸۱/۳	۷۵
آبیاری تحت فشار (هکتار)	۱۶۴۹۶	۰
تأحداث جاده بین مزارع (کیلومتر)	۲۱۹/۷	۳۱
احداث زه‌کشی (کیلومتر)	۹۰	۱۲/۵

مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ در جدول ۲۷ مشاهده می‌شود.

جدول ۲۷- مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ (منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

شرح / سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱
تعداد شرکت	۱۹۹۷	۲۰۵۱
تعداد اعضا (نفر)	۱۰۶۸۵۴۱	۱۱۳۴۱۲۸
میزان سرمایه (میلیون ریال)	۸۳۶۹۵۴/۲	۱۲۴۹۶۹۴/۴
میزان ذخیره قانونی (میلیون ریال)	۴۹۳۱۰۸/۳	۵۶۵۲۰۵/۳
میزان سایر ذخایر (میلیون ریال)	۴۲۵۹۵۷/۳	۴۲۲۹۸۳/۹
تعداد شاغلین (نفر)	۴۹۴۷	۵۰۷۹

مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی کشاورزی بر حسب نوع تعاونی در جدول ۲۸ نشان داده شده است.

جدول ۲۸- مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی کشاورزی بر حسب نوع تعاونی در سال ۱۳۹۱ (واحد: میلیون ریال)

نوع تعاونی	تعداد شرکت		تعداد اعضا	تعداد شاغلین		میزان سرمایه	میزان ذخیره قانونی	میزان سایر ذخایر
	فعال	غیر فعال		کارمزدی	حقوق بگیر			
دامداران	۳۶۷	۱۰۳	۵۰۹۸۳۳	۲۰۲	۱۴۷۴	۳۳۳۴۶۵	۲۰۱۱۶۴/۳	۱۱۷۲۱۹/۴
مرغداران	۱۷۸	۱۱۷	۳۴۰۵۹	۱۴۰	۱۰۸۶	۶۲۴۲۴۷/۴	۱۶۷۱۲۵/۱	۱۰۰۰۴۷/۳
گاوداران	۵۰	۱۸	۵۴۰۸۸	۷۱	۲۹۵	۶۸۵۴۰/۲	۴۵۹۴۰/۳	۳۲۹۱۶/۷
گوسفنداران	۱۴	۳	۸۹۸۲	۴	۲۵	۶۰۵۷/۱	۱۵۳۳	۱۸۰۹/۲
کشاورزان	۲۰	۲۲۹	۳۰۸۴۴	۹	۳۵	۶۳۷۶/۵	۱۶۷۶۷/۷	۱۵۵۴/۵
گندم کاران	۶۴	۶۲	۵۳۴۵۱	۳	۱۳۷	۲۵۴۹۱	۳۲۹۶۹/۹	۱۳۹۸۹/۹
پنبه کاران	۵	۵	۳۲۸۵	۵	۱۰	۹۷۳/۳	۸۳۳۷/۹	۱۹۸۵/۸
پسته کاران	۷	۴	۹۹۷۴	۶	۲۱	۱۱۰۰۰/۶	۱۳۹۱/۱	۱۴۴۳/۲
زیتون کاران	۶	۳	۹۹۷	۱	۰	۱۶۳/۹	۲/۲	۰
ذرت کاران	۱	۱	۱۴۲۰	۰	۲	۱۱۶	۶۱/۷	۱۷/۲
سیب زمینی کاران	۷	۱۱	۱۴۳۳۰	۰	۱۳	۴۹۳۱/۲	۲۸۹۲/۱	۳۸۴/۳
چای کاران	۳۹	۳	۳۹۱۶۸	۱۴	۲۷	۲۹۱۱	۲۸۴/۲	۳۴/۴
زعفران کاران	۵	۳	۱۱۶۸۶	۰	۴	۸۳۰/۴	۲۴۷/۸	۱۹۵/۵
باغداران	۵۵	۴۳	۱۵۴۷۶۲	۱۹	۲۴۰	۵۶۶۵۸/۱	۴۳۵۰۳/۸	۳۳۱۸۱/۷
نخل داران	۹	۸	۱۱۱۳۵	۳	۴	۳۶۹/۶	۲۸/۲	۹۷۴/۲
مرتعداران	۲۱	۴	۴۳۵۸	۵	۱۳	۴۸۵۵/۸	۱۰۸	۱۹۹/۲
گلخانه داران	۱۲	۸	۱۱۳	۳	۱۴	۲۴۴۴/۵	۸۳۰/۵	۷۴/۵
گل و گیاهان زینتی	۱۶	۱۸	۴۸۸۶	۱	۳۳	۷۸۱۳/۸	۱۲۳۵/۴	۸۴۴/۱
سبزی و صیفی	۵	۲	۲۹۵۷	۱	۷	۴۸۵۴/۷	۲۳۴/۶	۳۰/۴
شیلات و آبزیان	۷	۵	۳۱۳	۱	۴	۴۰۶۳/۶	۹/۹	۱۸/۵
زنبورداران	۱۱۱	۶۸	۵۵۹۶۴	۲۸	۱۲۸	۳۲۹۲۲/۷	۸۶۸۲	۵۲۶۳/۳
نوغانداران	۲	۶	۱۲۱۶۰	۰	۲	۶۵۲/۳	۱۲۳/۱	۴۵/۵
بهره برداری و احیاء جنگل	۱۱	۴	۳۹۱۰	۲۹	۳۴۴	۱۶۵۳/۸	۴۸۱۷/۵	۶۸۶۶/۴
مکانیزاسیون	۲۷	۳۲	۵۰۷۰	۶	۴۲	۱۰۱۴۴/۲	۶۲۱۰/۸	۲۹۴۹/۱
کمباین داران	۵	۱۰	۲۱۱۰	۰	۶	۱۳۴۴/۸	۱۱۵۹/۹	۲۶۸/۶
سایر اتحادیه‌ها	۱۱۲	۱۲۵	۱۰۳۲۷۳	۴۳	۵۱۹	۳۶۸۱۲/۸	۱۹۶۴۴/۲	۱۰۰۶۷۱/۴
جمع کل	۱۱۵۶	۸۹۵	۱۱۳۴۱۲۸	۵۹۴	۴۴۸۵	۱۲۴۹۶۹۴/۴	۵۶۵۲۰۵/۳	۴۲۲۹۸۳/۹

مشخصات عمومی اتحادیه‌های تعاونی کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ در جدول ۲۹ مشاهده می‌شود.

جدول ۲۹- مشخصات عمومی اتحادیه‌های تعاونی کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱

شرح / سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱
تعداد اتحادیه	۱۴۶	۱۰۴
تعداد شرکت‌های عضو	۹۹۴	۱۰۴۵
میزان سرمایه (میلیون ریال)	۱۲۸۲۹۲/۴	۱۶۴۰۰۶/۶
میزان ذخیره قانونی (میلیون ریال)	۷۳۵۱۲/۱	۸۴۳۱۸/۱
میزان سایر ذخایر (میلیون ریال)	۲۵۱۳۱/۳	۳۱۹۳۶/۱
تعداد شاغلین (نفر)	۸۲۴۰	۵۱۷

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

جدول ۳۰ مشخصات عمومی اتحادیه‌های تعاونی کشاورزی بر حسب نوع تعاونی در سال ۱۳۹۱ را نشان می‌دهد

جدول ۳۰- مشخصات عمومی اتحادیه‌های تعاونی کشاورزی بر حسب نوع تعاونی در سال ۱۳۹۱ (واحد: میلیون ریال)

میزان سایر ذخایر	میزان ذخیره قانونی	میزان سرمایه	تعداد شاغلین		تعداد شرکت‌های عضو		تعداد اتحادیه	نوع تعاونی
			حقوق بگیر	کارمزدی	غیر فعال	فعال		
۲۱۴۹۴/۵	۵۶۷۱۴	۹۶۰۵۹/۱	۳۱۱	۶	۵۷	۴۰۷	۳۲	دامداران
۸۸۸۸/۱	۱۳۶۲۴/۹	۲۹۵۲۳/۹	۱۲۵	۹	۶۴	۱۷۶	۳۳	مرغداران
۱۱۸/۷	۸۳۲۶/۳	۴۰۷/۸	۱۸	۰	۰	۱۸	۲	گاو‌داران
۹۸/۵	۲۶۶/۹	۳۲۰/۸	۱	۰	۰	۱۳	۱	گوسفنداران
۰	۰	۱۶/۸	۳	۰	۰	۲۵	۱	گندم‌کاران
۱/۷	۹/۸	۱۰/۳	۲	۰	۰	۹	۱	پنبه‌کاران
۰	۰	۵	۰	۰	۱	۴	۱	پسته‌کاران
۰	۰	۲۵	۰	۰	۵	۰	۱	زیتون‌کاران
۰	۰	۵۰	۲	۰	۰	۵	۱	سیب زمینی‌کاران
۲۳۷/۲	۲۲۲۳/۴	۴۱	۴	۲	۲	۳۹	۱	چای‌کاران
۴۵/۸	۶۱۷/۳	۵۵	۰	۰	۱	۵	۱	زعفران‌کاران
۸۱۹/۱	۱۰۹۱/۷	۲۴۲۰/۸	۵	۰	۹	۱۸	۴	باغداران
۰	۰	۳۰۲۹۸	۰	۰	۰	۵	۱	نخل‌داران
۰	۰	۱۲۰۱/۲	۳	۱	۳	۶	۲	گلخانه‌داران
۷۴/۶	۶۷/۳	۲۷۷/۸	۱	۰	۷	۰	۲	گل و گیاهان زینتی
۱۲۳	۸۸۴/۲	۲۳۲۷/۱	۱۲	۴	۲۶	۷۵	۱۳	زنبرداران
۳۴/۹	۴۹۲/۱	۹۶۷/۱	۵	۳	۴	۶۱	۷	سایر اتحادیه‌ها
۳۱۹۳۶/۱	۸۴۳۱۸/۱	۱۶۴۰۰۶/۶	۴۹۲	۲۵	۱۷۹	۸۶۶	۱۰۴	جمع کل

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

وضعیت تشکل‌های بخش کشاورزی به تفکیک نوع تشکل و استان در جدول ۳۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۳۱- وضعیت تشکل‌های بخش کشاورزی به تفکیک نوع تشکل و استان تا پایان سال ۱۳۹۱

استان	تعداد شهرستان	نظام صنفی		خبرگان کشاورزی		همه‌انگي و حمايتي تشکل‌ها	
		تعداد	عضو	تعداد	عضو	تعداد	عضو
آذربایجان شرقی	۱۹	۲۰	۱۴۱۰۶	۲۰	۳۱۴۰	۱	۲۰
آذربایجان غربی	۱۷	۱۸	۳۴۱۳۳	۱۵	۲۳۵۵	۹	۱۸۰
اردبیل	۹	۱۱	۱۲۹۲	۱۰	۱۵۷۰	۰	۰
اصفهان	۲۳	۲۴	۲۸۵۵۷	۱۹	۲۹۸۳	۱۶	۳۲۰
البرز	۴	۵	۲۰۰۱	۳	۴۷۱	۳	۶۰
ایلام	۸	۹	۱۶۹۸۴	۸	۱۲۵۶	۸	۱۶۰
بوشهر	۹	۱۰	۶۴۲	۸	۱۲۵۶	۹	۱۸۰
تهران	۱۴	۱۵	۹۳۳۹	۱۳	۲۰۴۱	۱۱	۲۲۰

استان	تعداد شهرستان	نظام صنفی		خبرگان کشاورزی		هماهنگی و حمایتی تشکیلها	
		تعداد	عضو	تعداد	عضو	تعداد	عضو
چهارمحال بختیاری	۷	۸	۱۰۶۰	۸	۱۲۵۶	۸	۱۶۰
خراسان جنوبی	۸	۱۱	۳۴۷۵	۹	۱۴۱۳	۹	۱۸۰
خراسان رضوی	۲۸	۲۷	۲۷۶۳۳	۱۷	۲۶۶۹	۱۱	۲۲۰
خراسان شمالی	۸	۹	۱۷۲۰	۸	۱۲۵۶	۸	۱۶۰
خوزستان	۲۳	۲۴	۴۶۹۶۳	۱۹	۲۹۸۳	۱۶	۳۲۰
زنجان	۷	۸	۱۱۳۶	۷	۱۰۹۹	۶	۱۲۰
سمنان	۵	۸	۲۹۲۲	۵	۷۸۵	۵	۱۰۰
سیستان و بلوچستان	۱۴	۱۵	۳۶۰۹	۱۳	۲۰۴۱	۹	۱۸۰
فارس	۲۹	۲۹	۳۲۰۰۰	۱۶	۲۵۱۲	۱۳	۲۶۰
قزوین	۵	۶	۳۴۴۳	۵	۷۸۵	۴	۸۰
قم	۱	۲	۶۵۰	۷	۱۰۹۹	۲	۴۰
کردستان	۱۰	۱۱	۶۸۳۱	۱۱	۱۷۲۷	۸	۱۶۰
کرمان	۱۵	۱۵	۲۷۲۴	۱۳	۲۰۴۱	۱۲	۲۴۰
کرمانشاه	۱۴	۱۵	۳۵۶۸	۱۴	۲۱۹۸	۱۱	۲۲۰
کهگیلویه و بویراحمد	۵	۶	۵۶۸	۶	۹۴۲	۶	۱۲۰
گلستان	۱۴	۱۵	۲۵۲۳۱	۹	۱۴۱۳	۱۱	۲۲۰
گیلان	۱۶	۱۷	۴۲۵۰	۱۶	۲۵۱۲	۱۳	۲۶۰
لرستان	۱۰	۱۱	۵۷۱۴	۱۱	۱۷۲۷	۱۱	۲۲۰
مارندران	۱۸	۱۹	۲۲۷۰	۱۵	۲۳۵۵	۱۴	۲۸۰
مرکزی	۱۲	۱۳	۷۷۲۹	۱۱	۱۷۲۷	۱۰	۲۰۰
هرمزگان	۱۲	۱۱	۲۱۶۳	۱۰	۱۵۷۰	۷	۱۴۰
همدان	۹	۱۰	۲۵۶۹	۹	۱۴۱۳	۸	۱۶۰
یزد	۱۱	۱۲	۲۴۶۴	۹	۱۴۱۳	۳	۶۰
جنوب استان کرمان	۶	۷	۴۵۳۵	۷	۱۰۹۹	۷	۱۴۰
جمع	۳۹۰	۴۲۱	۳۰۲۲۸۱	۳۵۱	۵۵۱۰۷	۲۶۹	۵۳۸۰

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

ادامه جدول ۳۱- وضعیت تشکیلهای بخش کشاورزی به تفکیک نوع تشکل و استان تا پایان سال ۱۳۹۱

استان	انجمنهای صنفی		خدمات فنی مشاوره‌ای	
	تعداد	عضو	تعاونی / شرکت	
			تعداد	عضو
آذربایجان شرقی	۱	۴۰۰	۸۸	۷۹۲
آذربایجان غربی	۳۱	۱۲۴۰۰	۳۷۴	۳۳۶۶
اردبیل	۱	۴۰۰	۹۹	۸۹۱
اصفهان	۱۴	۵۶۰۰	۱۳۹	۱۲۵۱
البرز	۰	۰	۵۶	۵۰۴
ایلام	۱	۴۰۰	۷۶	۶۸۴

خدمات فنی مشاوره‌ای				انجمن‌های صنفی		استان
انجمن صنفی		تعاونی / شرکت		عضو	تعداد	
عضو	تعداد	عضو	تعداد			
۰	۰	۳۰۶	۳۴	۰	۰	بوشهر
۰	۰	۱۱۷۹	۱۳۱	۴۰۰	۱	تهران
۱۰۰	۴	۴۹۵	۵۵	۱۶۰۰	۴	چهارمحال بختیاری
۰	۰	۱۷۱	۱۹	۴۰۰	۱	خراسان جنوبی
۰	۰	۷۹۲	۸۸۴۴	۷۲۰۰	۱۸	خراسان رضوی
۰	۰	۳۹۶	۱۶۱	۴۰۰	۱	خراسان شمالی
۰	۰	۱۴۴۹	۶۵	۵۶۰۰	۱۴	خوزستان
۲۵	۱	۵۸۵	۳۴	۴۰۰	۱	زنجان
۰	۰	۳۰۶	۴۰	۲۰۰۰	۵	سمنان
۰	۰	۳۶۰	۱۲۵	۸۰	۲	سیستان و بلوچستان
۰	۰	۱۱۲۵	۷۷	۱۲۰۰	۳	فارس
۰	۰	۶۹۳	۷۸	۴۰۰	۱	قزوین
۰	۰	۷۰۲	۷۸	۴۰۰	۱	قم
۰	۰	۴۹۵	۵۵	۲۸۰۰	۷	کردستان
۱۲۵	۵	۹۹۰	۱۱۰	۴۰۰	۱	کرمان
۵۰	۲	۱۱۵۲	۱۲۸	۴۰۰	۱	کرمانشاه
۰	۰	۴۲۳	۴۷	۲۴۰۰	۶	کهگیلویه و بویراحمد
۰	۰	۹۱۸	۱۰۲	۴۰۰	۱	گلستان
۲۵	۱	۱۲۵۱	۱۳۹	۸۰۰	۲	گیلان
۰	۰	۱۲۴۲	۱۳۸	۸۰۰	۲	لرستان
۱۷۵	۷	۹۳۶	۱۰۴	۴۰۰	۱	مازندران
۲۷۵	۱۱	۱۰۶۲	۱۱۸	۴۰۰	۱	مرکزی
۰	۰	۶۲۱	۶۹	۰	۰	هرمزگان
۰	۰	۳۶۰	۴۰	۱۲۰۰	۳	همدان
۱۲۵	۵	۲۱۶	۲۴	۱۶۰۰	۴	یزد
۰	۰	۴۱۴	۴۶	۲۴۰۰	۶	جنوب استان کرمان
۱۰۷۵	۴۳	۲۶۱۲۷	۲۹۰۳	۵۴۰۰۰	۱۳۵	جمع

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

جدول ۳۲ وضعیت شرکت‌های سهامی زراعی موجود در کشور را تا سال ۱۳۹۱ نشان می‌دهد.

جدول ۳۲- وضعیت شرکت‌های سهامی زراعی موجود در کشور تا سال ۱۳۹۱

نام استان	نام شرکت سهامی زراعی	نام شهرستان	نام روستا	سطح کل اراضی (هکتار)	تعداد بهره‌بردار
اصفهان	گلپایگان	گلپایگان	نیوانناز	۳۲۵۰	۱۳۵
	نیوان سوق	گلپایگان	نیوان سوق	۶۴۴	۵۲۲
خراسان جنوبی	خضری	قاین	دشت بیاض	۱۱۰۰۰	۱۰۰۷

نام استان	نام شرکت سهامی زراعی	نام شهرستان	نام روستا	سطح کل اراضی (هکتار)	تعداد بهره‌بردار
	اسلام آباد	قاین	نیم بلوک	۷۰۰۰	۴۸۱
	مهدی آباد	قاین	مهدی آباد	۲۵۳۱	۲۳۱
	آیسک	سرایان	آیسک	۱۹۶۸	۱۵۴
	سهل آباد	نهبندان	سهل آباد	۱۴۱۳	۱۹۷
	دشت خوشاب	سریشه	درخت توت	۱۴۵۵	۲۴۱
	سیب جاه	بیرجند	سرچاه عماری	۲۰۰۰	۳۵۸
خراسان رضوی	ترتیب جام	ترتیب جام	نیل شهر	۱۲۵۰۰	۲۷۷
	سنگرد	سبزوار	سنگرد	۲۳۲۰	۲۹۷
	کمایستان	سبزوار	سد کمایستان	۲۵۰۰	۵۰۰
	ایثارگران تایباد	تایباد	تایباد	۶۳۲	۹۹
خراسان شمالی	تیتکانلو	فاروج	تیتکانلو	۱۵۲۰	۱۲۲
	امیرآباد و صادق آباد	جاجرم	صادق آباد	۱۱۸۵	۵۷
	عشق آباد	مانه و سملقان	عشق آباد	۴۵۰۰	۳۷۵
خوزستان	یزد نو	هویزه	یزد نو	۵۰۰۰	۸۲
سمنان	پل ابریشم	شاه رود	محمد آباد پل ابریشم	۱۴۲۰	۱۸۸
سیستان و بلوچستان	باهوت کلات	چابهار	باهوت کلات	۶۰۰۰	۲۱۹
فارس	ایزد خواست	آبته	ایزد خواست	۱۱۰۰	۴۱۶
	سبز دشت	اقلید	نصر آباد	۱۱۶۰	۲۱۷
کرمان	سد نسا	بم	ملک آباد	۲۰۰۰	۵۰۰
کرمانشاه	بانخوشاب	نفت شهر	بانخوشاب	۱۵۰۰	۱۵۰
	گندمیان	قصر شیرین	گندمیان	۱۰۰۰	۳۴۳
هرمزگان	جگین	بندر جاسک	جگین	۲۱۵۰	۵۸۳
جنوب استان کرمان	آورنین	قلعه گنج	آورنین	۱۰۰۰	۱۱۳۰
	مختارآباد	رودبار جنوب	مختارآباد	۷۸۰	۱۵۶
	تکل حسن ۱	رودبار جنوب	تکل حسن	۱۱۴۰	۱۳۲
	تکل حسن ۲	رودبار جنوب	تکل حسن	۳۶۰	۷۲
	ساردویییه	جیرفت	ساردویییه	۵۰۰	۵۶
	جمع کل			۸۱۵۲۸	۸۳۵۱

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

جدول ۳۳ وضعیت مدیران و کارکنان شبکه تعاونی‌های تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی را به لحاظ سطح تحصیلی نشان می‌دهد.

جدول ۳۳- سطح تحصیلات مدیران و کارکنان شبکه تعاونی‌های تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی

عنوان / مدرک	کمتر از دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس و بالاتر	جمع کل
هیات مدیره	۷۶۲۵	۱۴۶۲۰	۲۶۰۲	۳۷۳۲	۲۵۵۷۹
مدیرعامل	-	۱۴۳۸	۱۲۰۱	۳۷۷۳	۶۴۱۲

عنوان / مدرک	کمتر از دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس و بالاتر	جمع کل
بازرسین	۳۹۳۶	۸۵۴۹	۱۵۳۰	۲۱۶۷	۱۶۱۸۲
کارکنان	۷۴۵۶	۴۹۸۵	۴۲۰۴	۳۸۵۲	۲۰۴۹۷
جمع کل	۱۹۰۱۷	۲۹۵۹۲	۹۵۳۷	۱۳۵۲۴	۶۸۶۷۰

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

بخشی از امکانات و زیر ساخت‌های شبکه تعاونی‌های تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی در جدول ۳۴ مشاهده می‌شود.

جدول ۳۴- بخشی از امکانات و زیر ساخت‌های شبکه تعاونی‌های تحت پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی

ردیف	عنوان	تعداد
۱	فروشگاه مصرف و مواد نفتی	۲۲۰۱۲
۲	غرفه عرضه محصولات کشاورزی	۴۰۰۰
۳	فروشگاه‌های کود و سم	۳۵۷۹
۴	مراکز خرید و عرضه نهاده‌ها	۵۱۷۸
۵	ظرفیت انباری (چند منظوره و مکانیزه) - هزار تن	۲۶۲۵
۶	واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی	۲۵۱
۷	مراکز جمع‌آوری شیرتعاونی‌های روستایی و کشاورزی	۴۵۲
۸	واحدهای اعتباری	۱۳۰۰
۹	صندوق تعاون روستایی و شعبات آن	۳۱
۱۰	واحد خدمات مشاوره‌ای و کلینیک‌های گیاه پزشکی و...	۱۵۱

(منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱)

در شکل ۶۱ شبکه تعاونی تولید روستایی کشور مشاهده می‌شود. در سطح عملیاتی این شبکه، شرکت‌های تعاونی تولید روستایی قرار دارند که در پایین‌ترین سطح (دهستان) فعالیت می‌کنند. در سایر سطوح این شبکه تعاون، اتحادیه‌های شرکت‌های تعاونی تولید روستایی در سطح شهرستان، استان، و کشور وجود دارد. وضعیت موجود شرکت تعاونی‌های تولید روستایی عبارتند از:

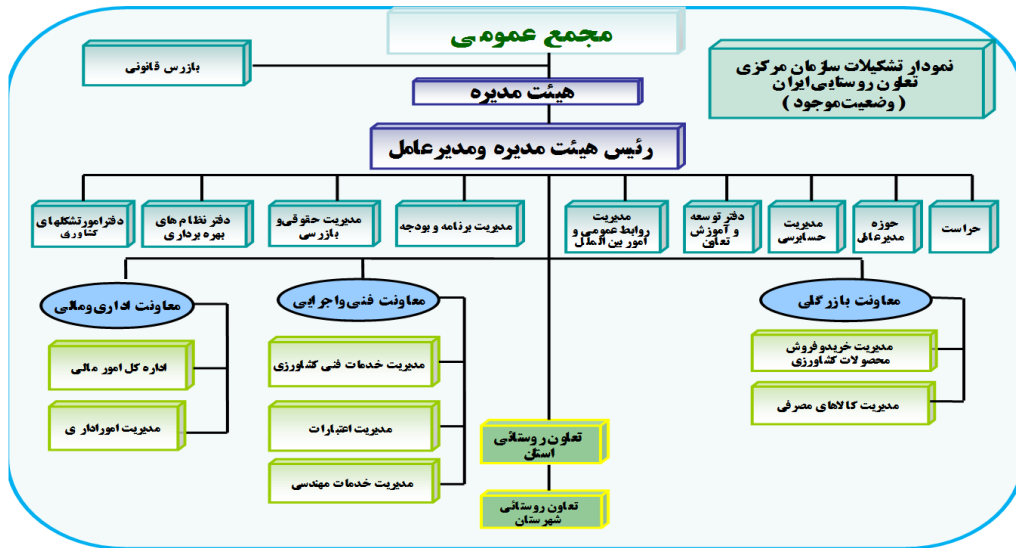
- در حال حاضر این نوع تعاونی‌ها کمتر از ۱۰ درصد بهره‌برداران را تحت پوشش قرار داده‌اند.
- تمرکز اصلی این تعاونی‌ها عمدتاً در حوزه زراعت است و واحدهای تولیدی سایر زیر بخش‌ها را در بر نمی‌گیرد.
- از مجموع اراضی دیم و آبی کشور، این تعاونی‌ها حدود ۲۶ درصد اراضی را در اختیار دارند.
- تغییر سیاست‌های وزارت در خصوص این نوع تعاونی‌ها در طول سال‌های پس از شکل‌گیری، آثار منفی را بر عملکرد و کارایی آن‌ها بر جای گذاشته است.
- با انتقال مسئولیت این تعاونی‌ها به سازمان مرکزی تعاون روستایی، رشد و توسعه این تعاونی‌ها در بخش با چالش‌های قابل توجهی مواجه است.

معرفی سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران

سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران در سال ۱۳۴۲ با ماهیت شرکت سهامی دولتی (۲/۷۷٪ سهم دولت و ۸/۲۲٪ سهم تعاونی‌های روستایی و کشاورزی) و به صورت نامحدود تأسیس شد و اساسنامه آن در سال ۱۳۴۸ به تصویب کمیسیون‌های مجلسین سابق رسید و شکل قانونی به خود گرفت و هیأت دولت مأمور اجرای آن گردید. وظایف حاکمیتی سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران در قبال شبکه تعاونی‌های روستایی و کشاورزی به چهار حوزه تقسیم می‌شود:

- الف) وظایف سیاستگذاری: در امور سازماندهی، ساماندهی، کارآمدسازی و ارتقاء سطح توانمندی‌های تخصصی، مهارتی، مالی، عملیاتی، خدمات رسانی و مدیریتی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی.
- ب) وظایف هدایتی: آموزش اصول تعاون و روش اداره شرکت‌ها و اتحادیه‌های تعاونی روستایی و کشاورزی؛ ترویج و اشاعه فرهنگ تعاون به منظور توسعه کمی و کیفی تعاونی‌ها؛ تعلیم و تربیت نیروی انسانی مورد نیاز سازمان و تعاونی‌ها؛ ارائه خدمات فرهنگی به اعضاء، کارکنان و مدیران تعاونی‌ها.
- ج) وظایف حمایتی: حمایت‌های حقوقی، فنی و تخصصی، مالی، اعتباری (تسهیلاتی)، بازاریابی و بازررسانی محصولات کشاورزی، امور مطالعاتی و پژوهشی و نیز دفاع از منافع مادی و معنوی تعاونی‌های روستایی و کشاورزی در سطوح ملی، استانی و شهرستانی.
- د) وظایف نظارتی: نظارت و حسابرسی مستمر تعاونی‌ها و اتحادیه‌های سراسری، استانی و شهرستانی.

شکل ۶۲ وضع موجود تشکیلات سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران را نشان می‌دهد.



شکل ۶۲- وضع موجود تشکیلات سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران

از مجموع ۴۱۰ شهرستان کشور، تعاون روستایی در ۲۵۹ شهرستان دارای اداره و ۷۳ شهرستان دارای نمایندگی است. ادارات و نمایندگی‌های تعاون روستایی، در ۴۲ شهرستان در ساختمان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان مستقر می‌باشد.

وضعیت نیروی انسانی سازمان تعاون روستایی ایران از نظر نوع استخدام و سطح تحصیلی در جدول ۳۵ مشاهده می‌شود. همان گونه که مشاهده می‌شود، جمعاً ۱۳۳ نفر از نیروهای این سازمان را کارکنان دفاتر نظام‌های بهره‌برداری و امور تشکل‌های کشاورزی به خود اختصاص داده‌اند که جمعاً معادل ۴ درصد کل نیروهای سازمان می‌باشند.

جدول ۳۵- وضعیت نیروی انسانی سازمان تعاون روستایی ایران از نظر استخدام و مدرک تحصیلی

عنوان	زیر دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکتری	جمع	درصد
رسمی	۶۵	۵۳۳	۳۸۲	۱۱۶۰	۲۶۴	۵	۲۲۲۹	۷۵
پیمانی	۴	۱۱	۱۹	۴۷	۱۰	۰	۹۱	۳
قرارداد کارگری	۸۷	۳۳	۵	۷	۱	۰	۱۳۳	۴
قرارداد مشخص	۲۶	۱۱۷	۷۹	۱۵۱	۱۱	۰	۳۸۴	۱۳
نیروهای نظام‌های بهره‌برداری و تشکل‌ها	۵	۵	۸	۹۵	۲۰	۰	۱۳۳	۴
جمع	۱۸۷	۵۱۹	۴۹۳	۱۴۹۰	۳۰۶	۵	۲۹۷۰	۱۰۰
درصد	۶	۱۷	۱۷	۴۹	۱۰	۰	۱۰۰	

تعداد نیروی انسانی ستاد سازمان تعاون روستایی ایران ۲۱۳ نفر