



دانشگاه علوم کشاورزی
و منابع طبیعی ساری



سازمان جهاد کشاورزی
مازندران

همه و تدوین سند توسعه بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی

زمستان ۱۴۰۱

بسم الله الرحمن الرحيم

شناسنامه گزارش

۱	عنوان گزارش	تهیه و تدوین سند کشاورزی استان مازندران
۲	عنوان بخش	گزارش وضعیت موجود بخش صنایع تبدیلی
۳	شماره قرارداد	۱۴۰۰/ب/۶۲۱۰۸
۵	کارفرمای پروژه	سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران
۶	مجری پروژه	دکتر علی معتمدزادگان
	مشاور پروژه	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
۷	تاریخ	زمستان ۱۴۰۱

تولید کلید حل مشکلات اقتصادی کشور است. تولید ملی در واقع راه اصلی عبور از سختی‌های و دشواری‌های اقتصادی است.

از بیانات مقام معظم رهبری



در توسعه کشاورزی باید نیروی انسانی تحول‌گرا، جوان، باانگیزه و متعهد مورد استفاده قرار گیرد تا ظرفیت‌های بزرگ کشور در حوزه کشاورزی فعالیت پیدا کند.

**سخنرانی دکتر رئیسی ریاست محترم جمهوری
در وزارت جهاد کشاورزی**



مشکلات بخش کشاورزی و همچنین مشکلات اقتصادی کشور فراوان است و ما به همراه تشکلهای، نخبگان، صاحب‌نظران و فعالان بخش اعتقاد داریم که با تحول در بخش کشاورزی می‌توانیم به تولید پایدار و اقتصادی دست پیدا کنیم.

**دکتر سید جواد ساداتی نژاد وزیر محترم جهاد
کشاورزی**



۱- مقدمه	۱
۲- تاریخچه صنایع تبدیلی و تکمیلی در ایران	۲
۳- اهمیت صنایع تبدیلی و تکمیلی	۴
۴- صنایع تبدیلی مبتنی بر کشاورزی در برابر صنایع تکمیلی	۶
۵- دلایل اهمیت صنایع تبدیلی و تکمیلی	۸
۵-۲ نقش اقتصادی صنایع تبدیلی و تکمیلی	۹
۶- وضعیت صنایع تبدیلی و تکمیلی استان مازندران	۱۰
۶-۱ صنایع باغی	۱۰
۶-۲ صنایع زراعی	۱۴
۶-۳ صنایع دامی	۱۷
۶-۴ صنایع شیلاتی	۲۰
۶-۵ سردخانه، انبار و بسته‌بندی	۲۳
۷- راهبردهای توسعه وضعیت صنایع تبدیلی و تکمیلی استان مازندران	۲۶
۷-۱ سیاست‌ها و قوانین ابلاغی مؤثر در توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی	۲۶
۷-۲-۱ مفاهیم پایه در مدیریت راهبردی	۳۸
۷-۳-۱ تدوین برنامه استراتژیک صنایع تبدیلی و تکمیلی مواد غذایی	۳۹
۷-۳-۳-۱ پیش‌نویس برنامه راهبردی	۴۰
۷-۳-۴-۱ بومی‌سازی طرح	۴۰
۷-۳-۵-۱ نهایی‌سازی و چاپ طرح	۴۱
۷-۳-۶-۱ انتشار برنامه راهبردی صنایع تبدیلی و تکمیلی مواد غذایی	۴۱
۷-۳-۷-۱ نظارت و ارزیابی طرح	۴۱
۸- نتیجه‌گیری	۴۱
۱- ارزیابی چالش‌ها در بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی	۴۳
۱-۱-۱ عدم استفاده از فناوری‌های نوین در بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی	۴۳
۱-۲-۱ بالا بودن هزینه تمام‌شده واحدهای تولیدی و پایین آمدن ضریب رقابت‌پذیری	۴۳
۱-۳-۱ عدم توجه به ارتقای استانداردها مطابق با استانداردهای بین‌المللی و عدم توجه به صادرات	۴۴
۱-۴-۱ اکتفای بسیاری از صنایع به بازار داخلی به دلیل مشکلاتی نظیر تحریم‌های اقتصادی، ارزی و بازاریابی خارجی	۴۴
۱-۵-۱ انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلودگی محیط‌زیست	۴۴
۱-۶-۱ بالا بودن نرخ تورم و مشکلات تأمین سرمایه اولیه و سرمایه در گردش مناسب در طرح‌های کوچک و بزرگ صنایع تبدیلی و تکمیلی	۴۵
۱-۷-۱ عدم وجود سرمایه‌گذاران و شرکای توانمند خارجی به‌منظور افزایش ضریب امنیت سرمایه‌گذاری، تأمین سرمایه، انتقال تکنولوژی و تأمین بازارهای خارج از کشور	۴۶
۱-۸-۱ واردات گسترده در مقابل صادرات محدود محصولات کشاورزی و صنایع تبدیلی و تکمیلی مرتبط	۴۷

- ۹-۱- فرسوده بودن بخش وسیعی از تجهیزات در این بخش و خارج شدن از محدوده استاندارد ۴۷
- ۱-۱- عدم تخصیص بودجه‌های تصویب شده به این بخش ۴۸
- ۱-۱۱- رشد کم و نامطلوب در زمینه صنایع مرتبط با شیلات در استان مازندران در مقایسه با کشور ۴۸
- ۱-۱۲- عدم جهت دهی و حمایت از صنایع تبدیلی و تکمیلی داخلی در نظام مالیاتی مبتنی بر ارزش افزوده ۴۹
- ۱-۱۳- ضایعات بالا در مراحل تولید و بعد از تولید محصولات کشاورزی بالای ۳۰ درصد ۴۹
- ۱-۱۴- مصرف بالای انرژی برق و فسیلی و ... و آب در بخش صنایع تبدیلی و عدم بهینه سازی مصرف انرژی ۵۰
- ۱-۱۵- عدم توجه جدی و اصولی به بخش ترویج و آموزش بخش کشاورزی و صنایع مرتبط با آن ۵۰
- ۱-۱۶- رشد کم در زمینه صنایع مرتبط با بخش باغی و زراعی در استان مازندران در مقایسه با کشور ۵۰
- ۱-۱۷- معیشتی بودن غالب تولید در بخش کشاورزی و عدم توجه به تولید و فرآوری محصولات با ارزش افزوده بالا ۵۱
- ۱-۱۸- عدم توجه ویژه به روستا به عنوان بسترهای تولید ۵۱
- ۱-۱۹- عدم ترویج و آموزش صحیح راه اندازی و توسعه صنایع مرتبط با تولیدات کشاورزی ۵۱
- ۲- ارزیابی راهکارها در بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی ۵۲
- ۲-۱- جایگزینی انرژی های تجدید پذیر پاک و بازچرخانی آب در صنایع و تعبیه سیستمهایی با مصرف انرژی بهینه ۵۲
- ۲-۲- مدیریت جامع پسماند و کاهش حجم زباله تولیدی در مراکز دفن پسماند یا لندفیلها ۵۵
- ۲-۳- ایجاد واحد تحقیق و توسعه در خصوص صنایع تبدیلی ۵۷
- ۲-۴- اولویت بخشی در پرداخت تسهیلات به واحدهای صنایع تبدیلی با فناوریهای نوین با نرخ های تسهیلات یارانه های و پایین تر از بخشهای تجاری جهت حمایت از توسعه این بخش ۵۹
- ۲-۵- تجهیز و نوسازی در بخشهای فرسوده صنایع تبدیلی و تکمیلی با اتکا به دانش داخلی و تجارب جهانی ۶۱
- ۲-۶- شناسایی پتانسیل های جدید منطقه و توسعه تحقیقات جهت استقرار صنایع وابسته به آن ۶۳
- ۲-۷- اختصاص ردیف بودجه مرتبط به طور مستمر جهت تعمیر، نگهداری و بهره برداری از خطوط تولید ۶۶
- ۲-۸- استقرار و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی در مکان های شاخص و عمده تولید مطابق با طرح های آمایش سرزمین و نیاز هر منطقه ۶۸
- ۲-۹- پایش و سنجش میزان تولید گازهای گلخانه ای و انتشار کربن در صنایع تبدیلی مختلف و کاهش آن مطابق استانداردهای بین المللی و تجارب جهانی ۷۰
- ۲-۱۰- تخصیص مالیات مبتنی بر ارزش افزوده به طور متعادل بین تولید کننده و مصرف کننده جهت کاهش فشار بر تولید کنندگان و کاهش سهم دولت در بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی ۷۲
- ۲-۱۱- پتانسیل یابی منطقه از نظر تأمین مواد اولیه برای معرفی و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی جدید ۷۴
- ۲-۱۲- استفاده از پوششهای زیستی و بهره گیری از گازهای منتشر شده برای تولید انرژی ۷۵
- ۳- هدف گذاری کمی برنامه تحول در بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی ۷۷
- ۹- منابع ۷۸

فهرست جداول

- جدول ۱- مشخصات صنایع تبدیلی در اواخر دوره قاجار ۳
- جدول ۲- مشخصات صنایع تبدیلی در دوره رضاخانی و سال ۱۳۲۶ ۴
- جدول ۳- روند جواز تأسیس، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (باغی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان

سال ۱۳۹۸ ۱۱

جدول ۴- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (باغی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۱۲

جدول ۵- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (باغی) کشور از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۱۳

جدول ۶- روند جواز تأسیس، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (زراعی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۱۴

جدول ۷- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (زراعی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۱۵

جدول ۸- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (زراعی) کشور از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۱۶

جدول ۹- روند جواز تأسیس، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (دامی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۱۷

جدول ۱۰- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (دامی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۱۸

جدول ۱۱- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (دامی) کشور از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۱۹

جدول ۱۲- روند جواز تأسیس، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (شیلات) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۲۱

جدول ۱۳- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (شیلات) مازندران از ۱۳۹۱ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۲۲

جدول ۱۴- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (شیلات) کشور از ۱۳۹۱ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۲۲

جدول ۱۵- روند جواز تأسیس، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (سردخانه) مازندران از ۱۳۹۶ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۲۵

جدول ۱۶- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (سردخانه) مازندران از ۱۳۹۶ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۲۵

جدول ۱۷- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (سردخانه) کشور از ۱۳۹۶ تا پایان سال ۱۳۹۸ ۲۶

جدول ۱۸- میزان تامین انرژی از طریق انرژی‌های تجدید پذیر پاک به نسبت کل انرژی مصرفی ۵۴

جدول ۱۹- میزان تفکیک از مبدا و تبدیل زباله ۵۶

- جدول ۲۰- میزان صنایع تبدیلی و تکمیلی دارای بخش تحقیق و توسعه ۵۸
- جدول ۲۱- میزان تسهیلات پرداختی هر ساله به نسبت گردش مالی شرکت ۶۰
- جدول ۲۲- میزان جایگزینی تجهیزات قدیمی و فرسوده با تکنولوژی نوین ۶۲
- جدول ۲۳- میزان توسعه واحدهای تولید کننده محصول با ماهیت فروش صنعتی (B2B) و صنایع دارای فناوری بالا بر اساس مشارکت در GDP صنایع استان ۶۵
- جدول ۲۴- میزان اختصاص منابع با نرخ بهره ترجیحی به نسبت ارزش تجهیزات صنایع ۶۷
- جدول ۲۵- میزان استقرار و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی در مکانهای شاخص و عمده تولید مطابق با طرحهای آمایش سرزمین و نیاز هر منطقه ۶۹
- جدول ۲۶- میزان کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای و انتشار کربن در صنایع تبدیلی مختلف ۷۱
- جدول ۲۷- میزان اصلاح و بهبود تعرفه‌های سالانه مالیات مبتنی بر ارزش افزوده ۷۳
- جدول ۲۸- میزان صنایع تبدیلی و تکمیلی جدید مبتنی بر دانش و تامین مواد اولیه منطقه ای بر اساس مشارکت در GDP صنایع استان ۷۴
- جدول ۲۹- میزان استفاده از پوششهای زیستی و بهره‌گیری از گازهای منتشر شده برای تولید انرژی ۷۶
- جدول ۳۰- هدف گذاری کمی در صنایع تبدیلی و تکمیلی استان مازندران در افق سال ۱۴۲۴ ۷۷
- جدول ۳۱- هدف گذاری کمی میزان سرمایه گذاری در صنایع تبدیلی و تکمیلی استان مازندران در افق سال ۱۴۲۴ ۷۷

شکل‌ها

- شکل ۱. روند تغییرات ظرفیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات باغی استان مازندران و کشور. ۱۳
- شکل ۲. روند ظرفیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی زراعی تا سال ۱۳۹۸. ۱۶
- شکل ۳. روند ظرفیت واحدهای تولیدی دامی تا سال ۱۳۹۸. ۱۹
- شکل ۴. روند تغییرات ظرفیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات شیلاتی استان مازندران و کشور. ۲۳



۱- مقدمه

آینده غذا و کشاورزی با ابهاماتی مواجه است که سؤالات و نگرانی‌های جدی را در مورد عملکرد و پایداری آن ایجاد می‌کند. عدم قطعیت‌ها حول عوامل مختلفی از جمله رشد جمعیت، انتخاب‌های غذایی، پیشرفت فناوری، توزیع درآمد، وضعیت منابع طبیعی، تغییرات آب‌وهوایی، پایداری صلح و ... می‌چرخد. با این حال، این عوامل مطمئناً آینده را شکل خواهند داد. به همین دلیل، کشورها، سازمان‌های بین‌المللی، جامعه مدنی و دانشگاه‌ها به‌طور فزاینده‌ای درخواست یک آینده‌پژوهی معتبر دارند که سناریوهای جایگزین را ترسیم می‌کند و مسیرهای بالقوه برای سیستم‌های غذایی و کشاورزی را برجسته می‌کند.

توسعه کشاورزی به‌عنوان کانون و محور اصلی توسعه کشور، از نقش و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و صنایع وابسته به کشاورزی را می‌توان به‌عنوان شرط لازم و محرک توسعه این بخش، محسوب داشت. به‌علاوه، جایگاه صنایع تبدیلی و تکمیلی در بخش کشاورزی در کشور به دلیل مقتضیات جهانی، حضور در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی و پیوستن به سازمان تجارت جهانی روز به روز از اهمیت بیشتری برخوردار می‌شود. صنایع تبدیلی در کشاورزی از آن‌جهت که موضوعات مرتبط با غذا، کشاورزی و صنایع وابسته به آن، همیشه در محافل اقتصادی مطرح شده است، مهم می‌باشد. صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی به صناعی گفته می‌شوند که با انجام کارهای مختلف روی محصولات زراعی، باغی، دامی، طیور، شیلات، جنگل و مرتع، باعث افزایش ارزش اقتصادی این محصولات شوند. در حقیقت در این صنایع، انواع محصولات کشاورزی و دامی به مواد مختلف و قابل مصرف تبدیل می‌شوند و رابطه باارزشی بین کشاورزی و صنعت، ایجاد خواهد شد. صنایع تبدیلی به دلیل به کارگیری محصولات کشاورزی به‌عنوان مواد اولیه می‌تواند عاملی برای استفاده بهتر از این محصولات تلقی گردد. ایجاد و گسترش صنایع تبدیلی دارای برخی اثرهای اقتصادی از جمله ایجاد ارزش افزوده، ایجاد اشتغال، ایجاد درآمدهای ارزی و همچنین استفاده بیشتر از محصولات کشاورزی و به این ترتیب جلوگیری از اتلاف و ضایع شدن محصولات می‌گردد. از آنجایی که صنایع تبدیلی از محصولات کشاورزی به‌عنوان ماده اولیه استفاده می‌نماید، گسترش و توسعه صنایع مذکور موجب افزایش تولید و یا افزایش استفاده از تولیدات گردیده و به‌طور غیرمستقیم ایجاد ارزش افزوده خواهد نمود.

صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه فعالیت‌های بخش کشاورزی داشته و دارای اهمیت راهبردی است. مهم‌ترین موارد قابل طرح در این زمینه عبارت‌اند از:

تکمیل زنجیره تأمین و زنجیره ارزش در بخش کشاورزی

ایجاد اشتغال مولد و پایدار در روستاها، دستیابی به امنیت غذایی، افزایش اشتغال در بخش کشاورزی و کمک به روند کاهش مهاجرت از روستاها به شهرها

کمک به افزایش تولید ناخالص ملی، صادرات غیرنفتی و ارزش افزوده محصولات خام کشاورزی.

ارتقاء ضریب خوداتکایی و بالا بردن بهره‌وری در بخش و در نهایت بهبود تراز تجاری بخش کشاورزی و رونق بیشتر اقتصاد.



تأثیر مثبت در کاهش ضایعات پس از برداشت محصولات خام کشاورزی (بهزادنسب، ۱۳۹۴)

۲- تاریخچه صنایع تبدیلی و تکمیلی در ایران

اگرچه صنایع تبدیلی سنتی از قدیم‌الایام به صورت خانگی یا کارگاهی وجود داشته است اما تولید محصولات این گروه به صورت صنعتی با استفاده از صنایع مدرن از دوره قاجاریه آغاز شد. تاریخ آغاز احداث صنایع تبدیلی به صورت کارخانه‌ای به ۱۵۲ سال پیش یعنی سال ۱۲۲۲ بر می‌گردد که برای اولین بار دو کارخانه شکر سازی در میدان ارک شهر ساری و بارفروشان ساخته شد. این دو کارخانه، شکر مازندران را پس از تصفیه به قند و شکر سفید تبدیل می‌کردند و از این طریق موجب کاهش واردات شکر از هندوستان می‌شدند و ماهی ده خروار از محصول آنها جهت مصرف به تهران حمل می‌شد. اولین کارخانه تبدیلی که توسط خارجی‌ان احداث شد و مواد اولیه آن نیز از محصولات کشاورزی در داخل تأمین می‌گردید کارخانه قند کهریزک بود. این کارخانه در سال ۱۲۷۴ توسط کمپانی بلژیکی قندسازی ایران به تشویق امین‌الدوله و با وساطت وزیر مختار بلژیک در تهران با سرمایه بزرگی به ایران آمد و در زمستان همان سال شروع به چغندر کاری در املاک امین‌الدوله واقع در کهریزک نمود و یک کارخانه تصفیه چغندر قند در همان محل تأسیس نمود؛ اما برای راه‌اندازی با مشکلات فراوانی مواجه شد. ابتدا با مشکلی تأمین انرژی مورد نیاز کارخانه از زغال سنگ که در فاصله دوری قرار داشت و هزینه حمل سنگینی ایجاد خاص ایجاد می‌کرد، مواجه شد. سپس به علل فنی مشکل تهیه آهک مرغوب با کیفیت خاص ایجاد گردید، پس از آن عدم تأمین مواد اولیه (چغندر قند) کارخانه پیش آمد. این در حالی بود که کمپانی ۱۰۰ دستگاه گاو آهن از اروپا وارد و به صورت بلاعوض در اختیار زارعین قرار داده بود ولی زارعان از آنها استفاده نکردند. به هر حال کارخانه در سال اول ۱۶۰ هزار و در سال دوم ۲۴۰ هزار و در سال سوم ۳۰۰ هزار من شاهی چغندر قند مصرف نمود اما به علت تازه تأسیس بودن و تولید محصول نامرغوب در مواجهه با قند وارداتی روسیه و سیاست روس‌ها برای ورشکستگی کارخانه از طریق کاهش موقتی قیمت قند، کارخانه به زانو در آمد و در سال ۱۲۷۳ تعطیل شد (خزاعی، ۱۳۷۶).

در این دوره کارخانه‌ها با سرمایه دولتی به وجود آمدند زیرا سرمایه تجاری ایران نتوانست به سوی سرمایه صنعتی تکامل یابد و دوات وابسته همچنان به عنوان سرمایه گذار در صنعت بر این بخش از اقتصاد مسلط ماند به طوری که حدود بیست درصد از کل بودجه دولت در دهه ۱۳۱۰ به این صنایع اختصاص یافت. برای مثال طی سال‌های ۱۳۱۷-۱۳۱۳ هشت کارخانه قند احداث شد که همگی به دولت تعلق داشت (خزاعی، ۱۳۷۶).

به طور کلی اولین موج صنعتی شدن از طریق واردات صنایع به صورت پراکنده و بدون هیچ گونه استراتژی صنعتی خاصی در دوره قاجاریه آغاز شد و نتیجه آن در اواخر دوره احداث ۶۱ کارخانه کوچک و متوسط بود که ۱۶۷۶ کارگر داشت. از این تعداد ۲۰ کارگاه با ۵۲۴ کارگر متعلق به سرمایه‌گذاران ایرانی و ۴۱ کارگاه با ۱۱۵۲ کارگر به سرمایه‌گذاران خارجی تعلق داشت. سهم صنایع تبدیلی در این بین ۴ کارگاه بود که ۳۴۵ نفر یا ۲۰/۶ درصد شاغلین بخش صنعت را شامل می‌شد (خزاعی، ۱۳۷۶).



جدول ۱- مشخصات صنایع تبدیلی در اواخر دوره قاجار

نوع کارخانه	تعداد	تعداد کارگران	تعداد کارگران به کل
قند	۱	۳۰۰	۱۷/۹
روغن گیری	۱	۲۰	۱/۲
الکل سازی	۱	۱۵	۰/۹
آبجو سازی	۱	۱۰	۰/۶
جمع کل	۴	۳۴۵	۲۰/۶
کل کارخانه های کشور	۶۱	۱۶۷۱	۱۰۰

بعد از کودتای ۱۲۹۹ و ایجاد آرامش سیاسی در کشور به دلیل نیروی کار ارزان و نیاز کشورهای عربی به رونق بازار مصرف ایران موج دوم صنعتی شدن آغاز شد و پس از سال ۱۳۰۸ روندی صعودی به خود گرفت و بین سالهای ۱۳۱۱-۱۳۱۷ تأسیس کارخانه های جدید و گرایش به احداث کارخانه های بزرگ تر شتاب بیشتری یافت. به طوری که در چهار سال ۱۳۱۳-۱۳۱۷ تعداد کارگران استخدام شده ۲۵۰ درصد افزایش یافت (خزاعی، ۱۳۷۶).

بر اساس جدول شماره دو کل صنایع کشور در دوره رضاخانی ۲۳۵ واحد بود که بیش از ۵۰ هزار کارگر در آنها اشتغال داشتند. از این تعداد ۷۱ واحد یا ۳۳ درصد جزو صنایع تبدیلی بود که ۶۹۲۰ شاغل داشت و ۱۶ درصد شاغلین بخش صنعت را به خود اختصاص داده بود. صنایع تبدیلی در این دوره از نظر نوع شامل صنایع روغن کشی، برنج پاک کنی، آردسازی، قند و کنسرو بود که در بین آنها کارخانه های آردسازی با ۲۹ واحد بیشترین تعداد و کارخانه های قند با ۴۸۰۰ کارگر بیشترین شاغلین را به خود اختصاص داده بودند. گسترش صنایع تبدیلی در این دوره نسبت به دوره قاجار شامل صنعتی کردن واحدهای تبدیلی سنتی (برنج پاک کنی و آردسازی)، گسترش صنایع تبدیلی گذشته (صنایع قند) و ایجاد صنایع تبدیلی جدید (کنسرو) می شد. از نظر تعداد این صنایع نسبت به دوره قاجار حدود ۱۸ برابر و تعداد شاغلی آن نیز حدود ۲۰ برابر افزایش داشت. همان گونه که پیش از این بیان شد گسترش بخشی صنعت بیشتر به دلیل حرکت کشورهای صنعتی به سمت صنایع سنگین و عدم نیاز به صنایع سبک و همچنین رونق بازار مصرف ایران به وجود آمد؛ بنابراین اگر چه صنعت در این دوره نسبت به دوره قاجاریه حدود ۴ برابر از نظر تعداد کارخانه و حدود ۳۰ برابر از نظر تعداد شاغلان افزایش یافت اما منجر به یک صنعت خودجوش و درونزا که دارای نتایج نهایی مستحکم باشد و از تکنولوژی متمایل به فرد که داخلی استفاده کند برخوردار نبود به عبارت دیگر صناعی گسترشی می یافت که بیشتر به منظور حذف کارگاه های سنتی ایجاد شده بود (خزاعی، ۱۳۷۶).



جدول ۲- مشخصات صنایع تبدیلی در دوره رضاخانی و سال ۱۳۲۶

نوع صنعت	دوره رضاخانی		سال ۱۳۲۶	
	تعداد کارگاه	تعداد شاغل	تعداد کارگاه	تعداد شاغل
روغن کشی	۲۳	۶۰۰	۰	۰
برنج پاک کنی	۹	۱۲۰	۱۱	۳۰۰
آردسازی	۲۹	۷۰۰	۷	۱۰۵۵
قند و شکر	۸	۴۷۰۰	۸	۴۵۰۰
کنسرو سازی	۲	۸۰۰	۲	۲۷۵
چای سازی	۰	۰	۵	۳۹۰
صنایع تبدیلی	۷۱	۶۹۲۰	۳۳	۶۵۲۰
کل صنعت	۲۳۵	۵۰۱۰۰	۱۷۵	۴۸۵۵۵
نسبت صنایع تبدیلی به کل صنعت	۳۳	۱۶	۱۹	۱۳

۳- اهمیت صنایع تبدیلی و تکمیلی

تاریخ انسان، نسبت به تاریخ زمانی سیاره ما، در واقع خیلی طولانی نیست. با این حال، اثرات فعالیت‌های انسانی سرنوشت زمین را در مسیرهای اصلی تغییر داده است. در حالی که بحث در مورد گرمایش جهانی ممکن است برای ما یک تعامل مداوم باشد، شواهد علمی در حال افزایش در زمان‌های اخیر، انکار همدستی فعالیت‌های انسانی در گرم شدن زمین را بسیار دشوار می‌کند (کوک و همکاران، ۲۰۱۶؛ فیشر و کنوتی، ۲۰۱۵؛ رینگ و همکاران، ۲۰۱۲). تغییر اقلیم و الگوهای آب و هوای غیرقابل پیش‌بینی سؤالاتی را در مورد امنیت غذایی ایجاد کرده است (لال، ۲۰۰۴؛ لوبل و همکاران، ۲۰۰۸؛ ویلر و فون براون، ۲۰۱۳). در زمینه تأثیر مخاطرات آب و هوایی بر امنیت غذایی اتفاق آرا نیست، ولی برخی شواهد اثرات متفاوت منطقه‌ای را نشان می‌دهد (برای تأثیرات بر آفریقا به براون و فانک، ۲۰۰۸ و برای تأثیرات بر قاره آمریکا، آفریقا و آسیا به پاری و همکاران، ۱۹۹۹ مراجعه شود). برخی پژوهشگران استدلال می‌کنند که مشکل امنیت غذایی تا سال ۲۰۵۰ به کمیت تولیدات کشاورزی مربوط نمی‌شود (هانت و همکاران، ۲۰۱۷). شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد تولید کل در سامانه‌های کشاورزی مدرن چندان مورد تهدید قرار نمی‌گیرد، زیرا اکثر کشورها بیش از مقدار لازم تولید می‌کنند. با این حال، همان‌طور که در گزارش فائو (۲۰۱۵) مورد بحث قرار گرفته است موضوع ضایعات پس از برداشت و همچنین مشکلات توزیع و زیرساخت به عنوان دلایل اصلی کمبود مواد غذایی و سوء تغذیه در سراسر جهان امروز باقی مانده است. در این زمینه کاهش ضایعات پس از برداشت و بهبود توزیع غذا است که به ما انگیزه توسعه صنایع تبدیلی را داده است. این صنعت با وجود شوک‌های اقلیمی نوید دستیابی به این اهداف را برای امنیت



غذایی بهتر دارد. همان طور که از نامش پیداست، این صنعت برگرفته از فعالیت های کشاورزی مبتنی بر امکان های متعدد در شرایط و زمان های مختلف است. در ابتدایی ترین تعریف خود، فرآوری مواد غذایی با هدف افزایش ماندگاری مواد فاسدشدنی و کاهش فصلی بودن محصولات کشاورزی انجام می شود. از سوی دیگر، گسترده ترین چشم انداز برای مواد غذایی فرآوری شده، آن را با ایجاد هویت های تاریخی-فرهنگی-منطقه ای، مرتبط می کند (پیلچر، ۲۰۱۷). نوآوری های اخیر در صنعت غذا، با برجسب گذاری منحصربه فرد و بازاریابی بر اساس هویت های منطقه ای در مواد غذایی مرتبط است. به عنوان مثال، به عنوان نوشیدنی های ملی (یا منطقه ای) می توان به چای دارجلینگ یا آسام هند اشاره کرد. این نشان دهنده قدرت مواد غذایی فرآوری شده برای ایجاد هویت های محلی در سطح جهانی است.

با این حال، باید به یک سری موارد توجه داشت. فرآوری غذا یک شمشیر دولبه است. از یک طرف، ممکن است قربانی شوک های آب و هوایی و کاهش ورودی های حاصل از تولیدات کشاورزی باشد. از سوی دیگر، فعالیت صنعتی در تهیه مواد غذایی فرآوری شده نیز در انتشار گازهای گلخانه ای (GHG) که منجر به گرمایش بالاتر در سطح جهانی می شود، نقش دارد (فولی و همکاران، ۲۰۱۱). در سطح جهانی، طبق برآورد هلر و کنولیان (۲۰۱۴)، انتشار مستقیم از کشاورزی ۱۰ تا ۱۲ درصد از انتشار کلی گازهای گلخانه ای را نشان می دهد. مطالعه آن ها ادعا می کند که فعالیت های کشاورزی پس از حمل و نقل و مسکن، سومین عامل اصلی اثر کربن در یک خانواده معمولی است. میزان استفاده از آب عامل دیگری است: گزارش توسعه جهانی آب سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۲ اشاره می کند (آمور، ۲۰۱۲) که درحالی که تولید ۱ کیلوگرم برنج تقریباً به ۳۵۰۰ لیتر آب نیاز دارد، همان مقدار تولید گوشت گاو به حدود چهار برابر بیشتر (حدود ۱۵۰۰۰ لیتر آب) نیاز دارد. طبق برآوردهای سازمان ملل، یک فنجان قهوه خود به ۱۴۰ لیتر آب نیاز دارد. از دیگر محصولات غذایی پرمصرف آب می توان به نیشکر (با مصرف تخمینی ۱۵۰۰ تا ۳۰۰۰ لیتر آب برای تولید ۱ کیلوگرم)، سویا و گندم (هر کدام با نیاز ۹۰۰ لیتری برای تولید ۱ کیلوگرم) اشاره کرد.

فرآوری مواد غذایی به انتشار گازهای گلخانه ای و تخریب محیط زیست کمک می کند و درعین حال، این بخش می تواند به دلیل نیاز به تولیدات اولیه کشاورزی به عنوان یک نهاده خام، به افزایش درآمد کشاورزی در کشورهای درحال توسعه کمک کند. مسیرهای متعددی وجود دارد که برای قابلیت افزایش درآمد فرآوری مواد غذایی می توان استفاده کرد. واتانابه و همکاران (۲۰۰۹) فرآوری مواد غذایی را به عنوان یک فعالیت طرفدار فقرا معرفی کردند زیرا هم در کانال های ایجاد اشتغال و هم استفاده از نهاده های کشاورزی به طور مؤثر عمل می کنند. در سطح جهانی، این صنعت با نوید افزایش جریان تجارت بین کشورهای شمالی و جنوبی همراه است، همان طور که در مورد غذاهای فرآوری شده ارگانیک وجود دارد. رینولدز (۲۰۰۴) خاطرنشان می کند که اگرچه شمال جهانی بر بازار این دسته مواد غذایی تسلط دارد، یک شبکه جنوب-شمال باز شده است که بازارهای اصلی ایالات متحده و اروپا را با رژیم های تولید غذای فرآوری شده در جنوب مرتبط می کند. آرژانتین، مکزیک، جمهوری دومینیکن و سایر کشورهای آمریکای لاتین با کالاهایی مانند قهوه، کاکائو، شکر، سویا و گوشت در این بازار پیشتاز هستند. در سال مالی ۲۰۱۷، تقریباً ۵۳ درصد از محصولات ارگانیک آرژانتین به ایالات متحده و ۲۸ درصد دیگر به اتحادیه اروپا صادر شده است.

جنبه مهم دیگر این است که بخش تولیدی این صنعت اکوسیستمی با تراکم مناسب بنگاه های تولیدی ایجاد می کند که با توسعه زیرساخت ها (راه، برق، خطوط اعتباری و غیره) منافی برای سایر بخش های اقتصاد فراهم می کند. امکان



استفاده از فرآوری مواد غذایی به عنوان بخش اصلی برای شروع صنعتی شدن در یک منطقه از نظر صنعتی عقب مانده در نظر گرفته می شود؛ بنابراین، درحالی که هزینه ای برای محیط زیست وجود دارد، اقدامات برای توسعه فرآیند غذایی مزایای متعددی را برای منطقه ای با تراکم جمعیت بالا نوید می دهد. این بدان معنا نیست که ما باید محدودیت های زیست محیطی را دست کم بگیریم. با بدتر شدن کیفیت هوا و کاهش سطح آب، پایداری در مشاغل به اولویت کشورهایی مانند ایران تبدیل شده است. سیاست های دولتی که صنایع را ارتقا می دهند باید به طور فعال هزینه زیست محیطی ترویج فعالیت های تولیدی را در نظر بگیرند. به طور خاص، ساختار یارانه ها و مشوق های مالی را می توان به اهداف زیست محیطی، مانند افزایش استفاده از انرژی خورشیدی، برداشت آب باران، بازیافت آب و غیره مشروط کرد. در سطحی دیگر، می توان ارتباط خرده فروشی را با فرآیندهای تولیدی در مواد غذایی مشاهده کرد که منجر به ایجاد اشتغال (از طریق سوپرمارکت ها، رستوران ها و سایر خدمات مرتبط با غذا) می شود. با این حال، تمرکز اصلی صنایع تبدیلی، توسعه فعالیت های تولیدی در مواد غذایی فرآوری شده و نه بخش های پذیرایی یا خرده فروشی مبتنی بر خدمات، است.

باید توجه داشت که برای توسعه هر شرکت صنعتی در مواد غذایی فرآوری شده در هر منطقه، نیاز به یک اصل اقتصادی کلی برای دوام کار، مستقل از هرگونه حمایت سیاسی اضافی وجود دارد. در زمینه فرآوری مواد غذایی، همان طور که دورفمن (۲۰۱۴) توضیح داده است، این اصل از طریق یک شکل تعمیم یافته آربیتراژ عمل می کند. به عنوان مثال، زمانی که یک کارآفرین تصمیم می گیرد وارد صنعت تولید آب میوه شود، این کار را انجام می دهد زیرا در طول زمان با تبدیل محصول میوه خام به شکل آب میوه، بازده مثبتی در آربیتراژ وجود دارد. با این حال، محدودیت تکنولوژیکی برای این نوع آربیتراژ وجود دارد. کتابچه راهنمای فرآوری مواد غذایی (برنان و گراندیسون، ۲۰۱۲) به وضوح اشاره می کند که تکنیک های فرآوری شدید مانند حرارت دهی، انجماد یا خشک کردن ممکن است به طور قابل توجهی ترکیب شیمیایی محصول خام را تغییر دهد. تغییرات کیفیت از طریق فرآوری ممکن است دلالت بر این داشته باشد که مصرف کنندگان ممکن است محصول خام را به محصول فرآوری شده ترجیح دهند. اساساً، اگر فرآوری محصول کاملاً جدیدی را با تغییر شدید فیزیکی محصول ایجاد کند، در آن صورت اصل آربیتراژ اعمال نمی شود زیرا در نهایت با یک محصول فرآوری شده کاملاً متفاوت مواجه می شویم. حتی اگر فرض کنیم که تغییر شدید ویژگی های محصول برای بسیاری از فعالیت های اصلی فرآوری در غذا اتفاق نمی افتد، ممکن است عوامل دیگری وجود داشته باشند که به عنوان محدودیت عمل می کنند.

۴- صنایع تبدیلی مبتنی بر کشاورزی در برابر صنایع تکمیلی

تمایز بین صنایع تبدیلی مبتنی بر کشاورزی در برابر صنایع تکمیلی غذایی خیلی ظریف است. هر دوی این صنایع برای تأمین مواد اولیه، به نهاده های کشاورزی و دام پروری وابسته هستند. علاوه بر این، ویژگی اساسی این صنایع این است که آنها این نهاده های خام را تغییر می دهند (با استفاده از فرآیندهای تعریف شده توسط فناوری موجود و همچنین تقاضای بازار). یکی از راه های تمایز بین آنها از طریق خروجی نهایی است. صنایع تبدیلی مواد غذایی به تقاضای نهایی برای اقلام خوراکی یا غذا (مصرف انسان و حیوان) پاسخ می دهند، درحالی که بازده صنایع مبتنی بر کشاورزی به محصولات غیرخوراکی مانند پنبه نیز گسترش می یابد. از این نظر، فرآوری مواد غذایی نسخه باریک تری از صنایع



تبدیلی کشاورزی است. سبد محصولات دومی شامل طیف متنوعی از غذا تا خوراک (خوراک گاو یا طیور)، فیبر، سوخت تا مواد خام صنعتی است. به عنوان مثال، پرورش گوسفند، در تولید گوشت فرآوری شده و همچنین پشم تأثیر دارد که اولی بخشی از سبد خروجی فرآوری مواد غذایی و صنایع تکمیلی است، در حالی که دومی تحت فعالیت‌های کشاورزی و صنایع تبدیلی قرار می‌گیرد. بر این اساس، ما مواردی مانند محصولات کشاورزی نظیر فیبر غیر خوراکی، پنبه و ... را در تجزیه و تحلیل خود از مواد غذایی فرآوری شده حذف می‌کنیم.

شاید، اصطلاحی مانند غذای کشاورزی (همان‌طور که در نسوآدا و همکاران (۲۰۰۴)؛ رینولدز (۲۰۰۴) یا بوجنک و فرتو (۲۰۰۹) استفاده شد) ممکن است برخی از سردرگمی‌ها را کاهش دهد. با این وجود، عبارت «کشاورزی» به تنوع بخش‌های اولیه بالادستی که صنایع تبدیلی مواد غذایی از آن منابع خود را تأمین می‌کنند، مانند باغبانی، کشاورزی، جنگل‌داری، شیلات، دامداری و محصولات زراعی نظیر چای نمی‌پردازد. محدود کردن سبد خروجی فرآوری کشاورزی به فرآوری مواد غذایی لزوماً پیچیدگی این فعالیت را کاهش نمی‌دهد.

در اصطلاح رایج، صنایع تبدیلی مرحله‌ای میانی بین نهاده‌های خام کشاورزی (از جمله دام‌پروری، مانند لبنیات، طیور و غیره) و بخش خرده‌فروشی مواد غذایی است؛ بنابراین، غذای فرآوری شده، تبدیل ورودی خام به شکل خوراکی نهایی است که برای مصرف‌کنندگان به عنوان اقلام غذایی قابل قبول است. ترجیحات غذایی، عادات و ذائقه غذایی توسط فرهنگ بشری شکل می‌گیرد و به اقلیم-منطقه-زمان خاص بستگی دارد و این یک محدودیت بزرگ در سمت تقاضا در مورد آنچه به عنوان غذای فرآوری شده پذیرفته و به بازار عرضه می‌شود، ایجاد می‌کند.

بیشتر سوابق پژوهشی در فرآوری مواد غذایی، مانند مورتی و داساراجو (۲۰۱۱)، دو مرحله اساسی فرآوری را ذکر می‌کنند: اول، فرآوری مقدماتی یا اولیه و سپس مرحله پیشرفته که ما آن را فرآوری ثانویه می‌نامیم. فرآوری مقدماتی، حداقلی است. این شامل بوجاری کردن و آماده‌سازی ورودی‌های مواد کشاورزی خام در قالب خوراکی است. بیشتر بخش‌های فرعی فرآوری مواد غذایی، مانند آسیاب غلات، فرآوری گوشت و ماهی یا لبنیات، نیاز به تمیز کردن، دسته‌بندی، درجه‌بندی، پوست‌گیری (برای غلات) یا پاستوریزه کردن (برای شیر) دارند. این فرآیندها از فناوری‌های نسبتاً ساده‌ای استفاده می‌کنند که به تهیه غذا کمک می‌کنند و ارزش افزوده کمتری نسبت به مرحله فرآوری ثانویه ایجاد می‌کنند. با این حال، تئوری تغذیه مدرن نشان می‌دهد که این مرحله تضمین می‌کند که خواص مغذی غذا حفظ می‌شود و مرتبه‌های بالاتر فرآوری، مواد افزودنی شیمیایی مضر برای سلامتی را استفاده می‌کنند.

صنایع تکمیلی یعنی فرآوری ثانویه (پیشرفته) شامل دگرگونی عمده نهاده‌های کشاورزی خام از مرحله تولید اولیه است. اغلب اوقات، این منجر به کشف محصولات غذایی جدید مانند رشته‌فرنگی یا سوپ فوری یا دسرهای منجمد می‌شود. با وجود نگرانی‌های بهداشتی، راحتی ایجاد شده برای مصرف‌کننده از طریق فرآوری پیشرفته غیرقابل انکار است و دلیل اصلی تقاضای فعلی آن است. به عنوان مثال، بلغور جو دوسر را برای صبحانه مصرف کنید. در حالت پخته‌شده سنتی، به زمان آماده‌سازی قابل توجهی با خیساندن و جوشاندن یک شبه و همچنین تزیین نیاز دارید. بلغور جو دوسر از پیش پخته‌شده را می‌توان در عرض چند دقیقه در مایکروویو تهیه کرد. سبک زندگی مدرن شهری تقاضای قابل توجهی برای غذاهای راحت با فرآوری پیشرفته ایجاد کرده است. این تنوع گسترده‌ای از خوراکی‌ها را در بر می‌گیرد: در میان اقلام نانوائی، نان، کیک و غیره وجود دارد. در میان محصولات فرآوری شده مانند ماکارونی،



رشته‌فرنگی و فرآورده‌های جانبی مبتنی بر غلات، مواد غذایی مانند فلیک، چیپس به بازار عرضه می‌شود. سایر اقلام فرآیندی مختلف از وعده‌های غذایی آماده به شکل ساندویچ، سالاد یا سوپ گرفته تا اقلام لبنی فرآوری شده مانند ماست، ماست طعم دار، بستنی، پنیر از انواع مختلف قابل نام بردن هستند.

۵- دلایل اهمیت صنایع تبدیلی و تکمیلی

ماده غذایی به ماده‌ای اطلاق می‌شود که دارای منشأ بیولوژیکی و بیوشیمیایی بوده و می‌تواند به‌عنوان یک منبع انرژی پتانسیل خیلی مفید، در بدن مورد استفاده قرار بگیرد و در اثر فعل و انفعالات متابولیکی بدن، به انرژی مفید تبدیل شود.

منابع غذایی که برای انسان مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارت‌اند از:

- محصولات زراعی و باغی، مانند غلات، حبوبات، میوه‌ها، سبزی‌ها و ...

- محصولات دامی و طیور مانند گوشت، شیر، پنیر، تخم‌مرغ و ...

- فرآورده‌های دریایی شامل انواع ماهی‌ها و

- سایر منابع غذایی مانند پروتئین تک‌یاخته (SCP) که طریق میکروارگانیسم‌ها تولید می‌شوند.

۵-۱- نقش صنایع تبدیلی و تکمیلی در پیشگیری از فساد مواد غذایی و علل آن

فساد مواد غذایی عبارت است از هرگونه تغییر و یا تبدیل در ماده غذایی که از ارزش کیفی آن کاسته شده و قابلیت مصرف و بازارپسندی خود را از دست بدهد. فساد مواد غذایی همیشه مترادف با خطر بهداشتی نیست و در واقع فسادهای بدون خطر بهداشتی خیلی بیشتر است مانند بیاتی نان، تند شدن کره و لذا به‌طور کلی می‌توان هرگونه تغییر بدون کنترل ماده غذایی را فساد نامید.

بر مبنای فسادپذیری محصولات غذایی به‌خصوص از نظر میکروبی می‌توان مواد غذایی را به سه گروه عمده تقسیم کرد:

محصولات غذایی مقاوم به فساد (Non – Perishable Foods): این محصولات به‌سادگی فاسد نشده و می‌توان آنها را با شرایط ساده‌ای نگهداری کرد. مقدار رطوبت این محصولات کم و ناچیز است مانند غلات، حبوبات، شکر و ...

محصولات نیمه فسادپذیر (Semi – Perishable Foods): این محصولات چنانچه به دقت حمل و نقل و نگهداری شوند می‌توان آنها را با شرایط نسبتاً آسانی به مدت طولانی نگهداری کرد. از این گروه می‌توان سیب‌زمینی، پیاز، سیب و ... را نام برد.

محصولات حساس به فساد (Perishable Foods): این گروه از مواد غذایی چنانچه تحت شرایط خاص نگهداری یا فرایند نشوند به سرعت متحمل فساد شده و قابلیت مصرف خود را از دست می‌دهند مانند گوشت، شیر، مرغ، ماهی و ...



با توجه به گروه‌های مختلف غذاهای ذکر شده و تنوع ترکیبات شیمیایی آنها و شرایط محیطی نگهداری ماده غذایی، فساد ممکن است به صورت‌های بسیار متفاوتی بروز نماید؛ اما به طور کلی می‌توان انواع فساد را به صورت زیر تقسیم‌بندی نمود:

فساد میکروبی: این فساد در اثر فعالیت میکروارگانیسم‌ها (باکتری‌ها، مخمرها، کپک‌ها و ...) در ماده غذایی بروز می‌کند.

فساد شیمیایی و بیوشیمیایی مانند اکسید شدن، برخی واکنش‌های قهوه‌ای شدن و فسادهایی که توسط آنزیم‌ها صورت می‌گیرد و ...

فساد فیزیکی مانند کریستاله شدن عسل، بیاتی نان، جذب رطوبت توسط مواد خشک، پلاسیده شدن سبزی‌ها و میوه‌ها و ...

فساد بیولوژیکی در اثر فعالیت حشرات، جونندگان و انگل‌ها

۵-۱-۱- عوامل مؤثر در فساد مواد غذایی

به طور کلی موارد زیر می‌توانند در صورت فراهم بودن شرایط در ماده غذایی موجب ایجاد فساد شوند:

عوامل میکروبی

آنزیم‌ها

حشرات و جونندگان

واکنش‌های شیمیایی

عوامل مکانیکی

۵-۲- نقش اقتصادی صنایع تبدیلی و تکمیلی

صنایع تبدیلی و تکمیلی وابسته به کشاورزی به دلایل گوناگون اهمیت و نقش بسزایی در توسعه فعالیت‌های کشاورزی و توسعه اقتصاد ملی دارند. از جمله این دلایل می‌توان موارد زیر را بر شمرد:

افزایش تولید و امنیت غذایی

تأمین نیازهای عمده معیشتی جامعه و مواد خام مورد نیاز بسیاری از صنایع

خودکفایی در محصولات و فراورده‌های کشاورزی

کاهش ضایعات

افزایش درآمد کشاورز

اشتغال‌زایی



عدم مهاجرت از روستا به شهر

افزایش ارزش افزوده

افزایش صادرات

جلوگیری از خروج ارز برای واردات مواد غذایی

جلوگیری از صدور مواد اولیه خام کشاورزی

افزایش بهره روی نیروی انسانی و سرمایه

وابستگی کم به مواد اولیه مصرفی خارج از کشور

وابستگی کم ارزی نسبت به سایر بخش ها

کمترین میزان سرمایه گذاری در مقایسه با سایر بخش ها

ارتقای دانش فنی و مهارت ها

مبارزه با تورم

وجود بازار مصرف برای بیشتر محصولات

وجود بازارهای منطقه ای و بین المللی برای این محصولات

ایجاد تنوع در تولید و مصرف مواد غذایی

کاهش زمان پخت غذا

عرضه بهداشتی تر محصولات غذایی

رعایت استانداردهای مواد غذایی

صرفه جویی در وقت

۶- وضعیت صنایع تبدیلی و تکمیلی استان مازندران

۶-۱- صنایع باغی

بسیاری از مواد غذایی تازه باغی کاملاً فسادپذیرند و در صورت عدم نگهداری و فرآوری مناسب از جریان مصرف خارج می شوند. به عنوان مثال برای این منظور از یخچال ها و سردخانه ها به طور گسترده استفاده می شود که علاوه بر تأمین سلامت ماده غذایی از نظر بهداشتی باعث می شود که یک حالت تعادل بین قیمت مواد غذایی و موجودیت آنها در طول سال فراهم شود که از نظر اقتصادی مهم است. چرا که اصولاً مواد غذایی تازه باغی هم از نظر تقاضا برای محصولات و هم از نظر در دسترس بودن مواد خام ماهیت فصلی دارد. اکثر محصولات باغی زمان برداشت محدودی دارند برای مثال فصل چغندر قند تنها چند ماه از سال طول می کشد، بنابراین تولید قند چغندر به پاییز و زمستان محدود می شود، اما تقاضا



برای شکر در طول سال مستمر است. حتی در مورد مواد خامی که در طول سال در دسترس هستند، مانند شیر، اوج و فرود در حجم تولید و همچنین تنوع در ترکیب شیمیایی وجود دارد. در دسترس بودن نیز ممکن است توسط عوامل کمتر قابل پیش‌بینی، مانند شرایط آب‌وهوایی که ممکن است بر عملکرد تأثیر بگذارد یا برداشت را محدود کند، تعیین شود. در موارد دیگر تقاضا فصلی است، برای مثال بستنی یا سالادها در تابستان تقاضای بیشتری دارند، در حالی که غذاهای دیگر به‌طور سنتی در ماه‌های زمستان یا حتی در زمان‌های خاص‌تر مانند عید نوروز مصرف می‌شوند. در دنیای ایده‌آل، تولیدکنندگان به دنبال عرضه مداوم مواد خام هستند که ترکیب و کیفیت آن ثابت و قیمت‌های آن قابل پیش‌بینی باشد. البته دستیابی به این امر معمولاً غیرممکن است. در عمل، کارخانه‌داران از قبل با تولیدکنندگان قرارداد می‌بندند تا نیازهای آنها را با تولید مواد خام هماهنگ کنند. میزان تولید مرکبات کشور شامل پرتقال، نارنگی، لیموترش و شیرین، گریپ‌فروت، نارنج و سایر در سال زراعی ۱۳۹۷، معادل ۵/۳۴۱ میلیون تن بوده که ۲/۳۷۷ میلیون تن از آن در استان مازندران تولید شده که در مقایسه با سال گذشته (۲/۳۰۸ میلیون تن)، ۳ درصد افزایش داشته است. میزان تولید محصول کیوی در استان مازندران با سهم ۵۳/۸ درصد و تولید ۱۹۵ هزار تن، رتبه‌ی سوم از تولید محصولات باغبانی در استان مازندران را به خود اختصاص داده است. طبیعی است که این مقدار تولیدات باغی بسیار بیشتر از مصرف تازه خوری است. از سوی دیگر طبیعی است که فراوری این فراورده‌ها موجب ایجاد ارزش افزوده و امکان صادرات بهتر و ساده‌تر را فراهم می‌آورد.

میزان صدور جواز تأسیس در حوزه صنایع تبدیلی و غذایی (باغی) استان مازندران در سال ۱۳۹۰، برابر ۶۰۶ به ارزش سرمایه ۶۳۲۲ میلیارد ریال بوده که مقایسه سال ۱۳۹۸ با آن (جواز تأسیس استان مازندران در سال ۱۳۹۸، برابر ۷۲۷ به ارزش سرمایه ۱۱۹۹۳ میلیارد ریال) نشان می‌دهد رشد چندانی صورت نگرفته است. هر چند که ارزش سرمایه افزایش حدود دو برابری نشان می‌دهد اما این مورد را می‌توان به تورم و افزایش نقدینگی مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری نسبت داد (جدول ۳).

جدول ۳- روند جواز تأسیس، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (باغی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸

سال	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۶۰۶	۶۳۲۲	۶۰۹۶		
۹۱	۶۹۲	۷۲۶۸	۷۰۵۸		
۹۲	۷۶۷	۸۸۶۰	۷۶۹۹	۴۸۶۶	۵۱۳۶/۰۹
۹۳	۶۹۰	۹۱۵۴	۱۸۳	۴۶۹۹	۴۹۶۲
۹۴	۷۲۳	۸۸۰۴	۳۸۴	۴۷۵۶	۵۰۲۰



۵۲۷۱/۵	۳۸۷۶/۷	۶۴۰۸	۹۹۲۱	۶۲۸	۹۶
۵۴۵۹	۵۹۶۴	۶۸۶۴	۱۱۹۹۳	۷۲۷	۹۸

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

میزان واحدهای تولیدی، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (باغی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ در جدول ۴ ارائه شده است.

واحدهای تولیدی در حوزه صنایع تبدیلی و غذایی (باغی) استان مازندران در سال ۱۳۹۰، برابر ۱۴۱ واحد به ارزش سرمایه ۹۱۲ میلیارد ریال بوده که مقایسه سال ۱۳۹۸ با آن (واحدهای تولیدی استان مازندران در سال ۱۳۹۸، برابر ۲۳۸ به ارزش سرمایه ۳۱۸۷ میلیارد ریال) نشان می‌دهد رشد ۱۶۸ درصدی صورت گرفته است. نظر به میزان محصولات باغی تولیدی در استان مازندران، این مقدار رشد مطلوب ارزیابی نمی‌شود. نسبت رشد صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات باغی در کشور در همین سال‌ها رشد ۲۱۶ درصدی در تعداد و رشد ۶۶۰ درصدی در سرمایه را نشان می‌دهد که با توجه به ظرفیت‌های استان مازندران، مشخص است که رشد استان در این زمینه کم و نامطلوب بوده است (جدول ۵).

جدول ۴- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (باغی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸

سال	تعداد واحد تولیدی (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۱۴۱	۹۱۲	۱۲۶۶		
۹۱	۲۲۵	۱۵۸۱	۲۰۶۱		
۹۲	۲۵۶	۲۰۹۴	۲۳۳۶	۱۳۳۴	۱۳۵۸
۹۳	۲۷۰	۲۲۲۹/۸	۲۴۳۴	۱۳۷۴/۲	۱۴۰۰/۴
۹۴	۲۰۱	۲۲۷۶	۱۶۳۳	۱۰۱۴	۱۰۸۰
۹۶	۲۱۳	۲۰۶۶	۱۷۸۸	۸۷۹	۹۶۶
۹۸	۲۳۸	۳۱۸۷	۱۹۶۹	۹۵۱	۱۰۳۸

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

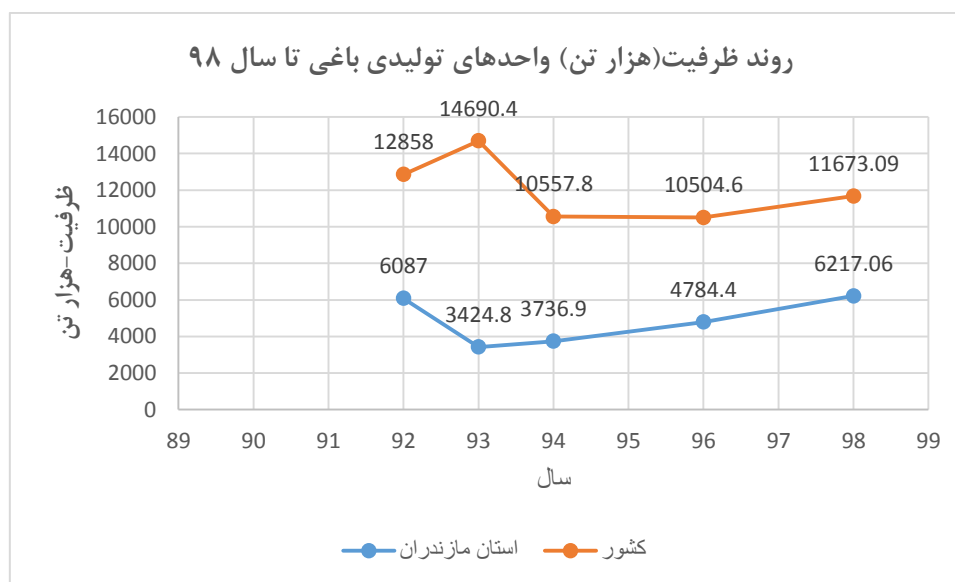


جدول ۵- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (باغی) کشور از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۱۱۹۹	۶۱۸۳/۷۵	۱۷۹۹۰		
۹۱	۱۴۳۹	۷۹۶۳/۷۸	۲۰۶۵۸		
۹۲	۱۶۹۲	۱۱۹۶۷	۲۲۷۹۳	۶۰۸۷	۶۸۰۹
۹۳	۱۱۷۶	۲۳۶۹۸/۹	۱۵۲۴۲	۳۴۲۴/۸	۵۲۰۹/۸
۹۴	۱۵۸۸	۳۲۲۱۷/۷	۱۸۶۷۱	۳۷۳۶/۹	۴۲۴۱/۱
۹۶	۲۰۹۰	۱۷۶۴۹/۲۵	۲۸۷۴۲	۴۷۸۴/۴	۶۲۸۱/۲
۹۸	۲۵۹۵	۴۰۸۲۳/۳۳	۳۷۱۵۶	۶۲۱۷/۶	۸۶۸۱/۸۴

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

در شکل ۱ روند تغییرات ظرفیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات باغی استان مازندران و کشور ارائه شده است.



شکل ۱. روند تغییرات ظرفیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات باغی استان مازندران و کشور.



۶-۲- صنایع زراعی

با توجه به ویژگی‌های آب‌وهوایی و در دسترس بودن منابع، استان مازندران یکی از قطب‌های زراعی کشور محسوب می‌شود. به عنوان مثال از مجموع ۳/۲۶ میلیون تن شلتوک تولیدشده در سال زراعی ۹۵-۹۶، بیش از ۱/۳۳۵ میلیون تن در استان مازندران بوده و رتبه‌ی نخست را به خود اختصاص داده است. از مجموع ۱۲/۴ میلیون تن گندم تولیدشده در سال زراعی ۹۵-۹۶، بیش از ۱۵۶۰۰۰ تن در استان مازندران بوده است. میزان تولید گندم در سال زراعی ۹۶-۹۷، بیش از ۱۲/۷ میلیون تن بوده که سهم استان مازندران در تولید این محصول استراتژیک ۱/۱۸ درصد معادل با ۱۵۰۰۶۶ تن است. تولید محصول جو در سال زراعی ۹۵-۹۶ در کشور برابر با ۲/۹۷۴ میلیون تن بوده که رقمی حدود ۵۲/۸ هزار تن در استان مازندران تولید شده است. تولید این محصول در سال زراعی ۹۶-۹۷ در کشور برابر با ۲/۷۴۶ میلیون تن بوده که سهم استان مازندران ۱/۹۴ درصد معادل با ۵۳/۱۷۲ تن است. مطابق قانون تمرکز و طبق کد آیسیک برخی صنایع تبدیلی و تکمیلی به جهاد کشاورزی واگذار شده است.

میزان صدور جواز تأسیس در حوزه صنایع تبدیلی و غذایی (زراعی) استان مازندران در سال ۱۳۹۰، برابر ۱۱۴۵ به ارزش سرمایه ۳۴۰۳ میلیارد ریال بوده که مقایسه سال ۱۳۹۸ با آن (جواز تأسیس استان مازندران در سال ۱۳۹۸، برابر ۱۶۲۰ به ارزش سرمایه ۸۷۰۴ میلیارد ریال) نشان می‌دهد رشد چندانی صورت نگرفته است. هر چند که ارزش سرمایه افزایش حدود دو برابری نشان می‌دهد اما این مورد را می‌توان به تورم و افزایش نقدینگی مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری نسبت داد (جدول ۶).

جدول ۶- روند جواز تأسیس، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (زراعی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸

سال	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۱۱۴۵	۳۴۰۳	۶۴۸۴		
۹۱	۱۱۸۲	۳۵۳۹	۶۵۶۸		
۹۳	۱۲۸۵	۴۸۱۸	۷۳۳۷	۲۴۰۲	۲۶۵۴/۶
۹۴	۱۲۹۷	۴۹۹۲	۷۴۲۵	۲۴۵۶	۲۷۳۵
۹۶	۱۵۱۳	۴۵۱۵	۷۷۶۱	۲۲۸۹/۶	۳۴۴۳
۹۸	۱۶۲۰	۸۷۰۴	۹۰۳۰	۴۰۳۴	۳۹۹۷

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

میزان واحدهای تولیدی، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (زراعی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ در جدول ۷ ارائه شده است.



واحدهای تولیدی در حوزه صنایع تبدیلی و غذایی (زراعی) استان مازندران در سال ۱۳۹۰، برابر ۸۵۴ واحد به ارزش سرمایه ۱۸۸۰ میلیارد ریال بوده که مقایسه سال ۱۳۹۸ با آن (واحدهای تولیدی استان مازندران در سال ۱۳۹۸، برابر ۱۰۸۸ به ارزش سرمایه ۳۵۴۷ میلیارد ریال) نشان می‌دهد رشد ۱۲۷ درصدی صورت گرفته است. نظر به میزان محصولات زراعی تولیدی در استان مازندران، این مقدار رشد مطلوب ارزیابی نمی‌شود. نسبت رشد صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات زراعی در کشور در همین سال‌ها رشد ۱۳۰ درصدی در تعداد و رشد ۹۲۳ درصدی در سرمایه را نشان می‌دهد که با توجه به ظرفیت‌های استان مازندران، مشخص است که رشد استان در این زمینه کم و نامطلوب بوده است (جدول ۸).

جدول ۷- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (زراعی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸

سال	تعداد واحد تولیدی (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۸۵۴	۱۸۸۰	۳۲۳۶		
۹۱	۸۷۱	۱۹۳۵	۳۴۲۰		
۹۲	۸۵۵	۱۹۹۷	۳۴۶۹	۱۱۶۰	۱۱۶۱
۹۳	۸۶۹	۶/۲۱۰۸	۳۵۳۹	۶/۱۱۹۰	۸/۱۲۰۰
۹۴	۸۷۴	۲۷۴۳	۳۵۶۶۶	۱۲۴۱	۱۶۲۲
۹۶	۱۰۱۷	۲۰۵۴	۵۷۹۴	۱۵۳۹	۲۲۸۷
۹۸	۱۰۸۸	۳۵۴۷	۳۰۷۰	۶۰۵۳	۲۵۹۲

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

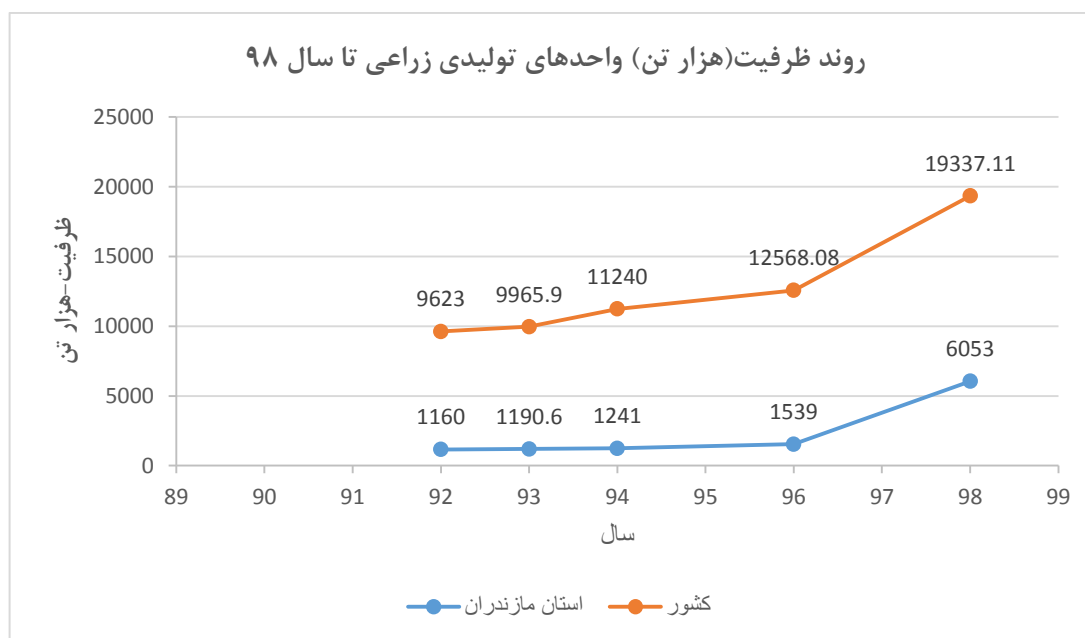


جدول ۸- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (زراعی) کشور از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۴۰۸۸	۷۱۹۲	۲۵۴۳۱		
۹۱	۲۷۷۶	۸۲۹۴	۲۱۳۴۸		
۹۲	۲۶۶۹	۱۱۰۸۸	۳۰۶۵۹	۹۶۲۳	۱۲۷۳۵
۹۳	۲۸۱۷	۱۳۴۳۶/۸	۳۲۵۵۴	۹۹۶۵/۹	۱۳۲۲۳
۹۴	۳۰۰۴	۱۸۵۰۵/۸	۳۵۱۸۱	۱۱۲۴۰	۱۴۹۳۷/۴
۹۶	۵۰۷۸	۲۴۶۵۱/۹	۴۲۵۴۷	۱۲۵۶۸/۸	۱۷۲۳۸/۷
۹۸	۵۳۲۰	۶۶۴۴۶/۶۸۸	۵۰۸۸۹	۱۹۳۳۷/۱۱	۲۱۴۱۱/۹۵

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

در شکل ۲ روند تغییرات ظرفیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات زراعی استان مازندران و کشور ارائه شده است.



شکل ۲. روند ظرفیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی زراعی تا سال ۱۳۹۸.



۳-۶- صنایع دامی

گوشت قرمز، شیر خام، گوشت مرغ، تخم مرغ و عسل از اقلام عمده زیر بخش دام در کشاورزی است که میزان تولید محصولات دامی کشور در سال ۱۳۹۶ برابر با ۱۴/۲۳۲ هزار تن بوده که در مقایسه با تولید سال ۱۳۹۵ (۱۳/۵۶۷ هزار تن)، ۴/۹ درصد رشد داشته است. بر اساس آمارهای موجود، میزان تولید گوشت قرمز در سال ۱۳۹۶ در استان مازندران، حدود ۶۹/۵ هزار تن بوده که در مقایسه با سال ۱۳۹۵ (۶۷/۶ هزار تن) حدود ۲/۸ درصد افزایش داشته است. جمعیت دام استان مازندران حدود ۳/۵ میلیون رأس بوده که این میزان از جمعیت دام در کشور، ۷۴/۷ میلیون رأس دام را تشکیل می دهد. جمعیت دام سبک و سنگین استان حدود ۴/۷ درصد از جمعیت دام کشور را تشکیل می دهد. میزان تولید شیر خام نیز در مدت یادشده در استان، ۶۲۳/۳ هزار تن بوده که در مقایسه با سال قبل، (۶۳۳/۸ هزار تن) حدود ۱/۷ درصد کاهش داشته که این میزان تولید حدود ۶/۵ درصد از شیر خام کشور (۹/۶۵۳ میلیون تن) را تشکیل می دهد. میزان تولید گوشت سفید نیز در سال ۱۳۹۶ حدود ۲۴۶ هزار تن بوده که در مقایسه با سال گذشته (۲۰۳/۸ هزار تن) حدود ۲۰/۷ درصد افزایش داشته است. طبق آمارهای سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران، ۶۹۸۴۳ بهره بردار در تولید طیور سنتی و ۴۹۶ بهره بردار در تولید طیور صنعتی فعالیت دارند. مطابق قانون تمرکز و طبق کد آیسیک برخی صنایع تبدیلی و تکمیلی به جهاد کشاورزی واگذار شده است.

میزان صدور جواز تأسیس در حوزه صنایع تبدیلی و غذایی (دامی) استان مازندران در سال ۱۳۹۰، برابر ۱۹۵ به ارزش سرمایه ۳۲۵۲ میلیارد ریال بوده که مقایسه سال ۱۳۹۸ با آن (جواز تأسیس استان مازندران در سال ۱۳۹۸، برابر ۱۷۹ به ارزش سرمایه ۷۰۴۳ میلیارد ریال) نشان می دهد رشد چندانی صورت نگرفته است. هر چند که ارزش سرمایه افزایش حدود دو برابری نشان می دهد اما این مورد را می توان به تورم و افزایش نقدینگی مورد نیاز برای سرمایه گذاری نسبت داد (جدول ۹).

جدول ۹- روند جواز تأسیس، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (دامی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۱۹۵	۳۲۵۲	۴۳۹۲		
۹۱	۲۳۵	۳۹۰۴	۴۹۲۰		
۹۲	۲۶۵	۴۸۹۹	۵۳۷۹	۳۶۶۳	۶/۴۳۹۵
۹۳	۲۵۴	۸۰۲۵	۹۷	۳۶۵۰	۴۳۸۰
۹۴	۲۵۴	۸۰۲۵	۹۷	۳۶۵۰	۴۳۸۰
۹۶	۱۶۲	۴۳۹۳	۸۹۶	۲۱۳۸	۲۶۳۲
۹۸	۱۷۹	۷۰۴۳	۱۵۱۹	۲۲۸۱	۴۷۸۷



منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

میزان واحدهای تولیدی، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (دامی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ در جدول ۱۰ ارائه شده است.

واحدهای تولیدی در حوزه صنایع تبدیلی و غذایی (دامی) استان مازندران در سال ۱۳۹۰، برابر ۸ واحد به ارزش سرمایه ۶۷ میلیارد ریال بوده که مقایسه سال ۱۳۹۸ با آن (واحدهای تولیدی استان مازندران در سال ۱۳۹۸، برابر ۱۲۴ به ارزش سرمایه ۳۵۶۴ میلیارد ریال) نشان می‌دهد رشد ۱۵۵۰ درصدی صورت گرفته است. این رشد نسبت به سایر صنایع تبدیلی و تکمیلی بیشتر بوده است اما نظر به میزان محصولات دامی تولیدی در استان مازندران، این مقدار رشد مطلوب ارزیابی نمی‌شود. نسبت رشد صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات دامی در کشور در همین سال‌ها رشد ۱۳۳۱ درصدی در تعداد و رشد ۳۶۳۲ درصدی در سرمایه را نشان می‌دهد که با توجه به ظرفیت‌های استان مازندران، مشخص است که رشد استان در این زمینه بیشتر بوده است (جدول ۱۱).

جدول ۱۰- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (دامی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۸	۶۷	۶۵		
۹۱	۱۰۱	۱۳۵۸	۲۰۴۰		
۹۲	۱۰۶	۱۴۶۹	۲۱۲۷	۱۶۵۳	۱۹۸۴
۹۳	۱۰۹	۸/۱۵۱۴	۲۱۷۹	۱۶۶۷/۵	۲۰۰۱/۴
۹۴	۹۸	۱۸۰۸	۲۰۸۰	۱۵۷۲	۱۸۸۷
۹۶	۱۱۰	۲۱۸۵	۲۱۹۶	۱۵۰۶	۱۶۵۷
۹۸	۱۲۴	۳۵۶۴	۲۳۸۱	۱۶۷۹	۱۸۵۶

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

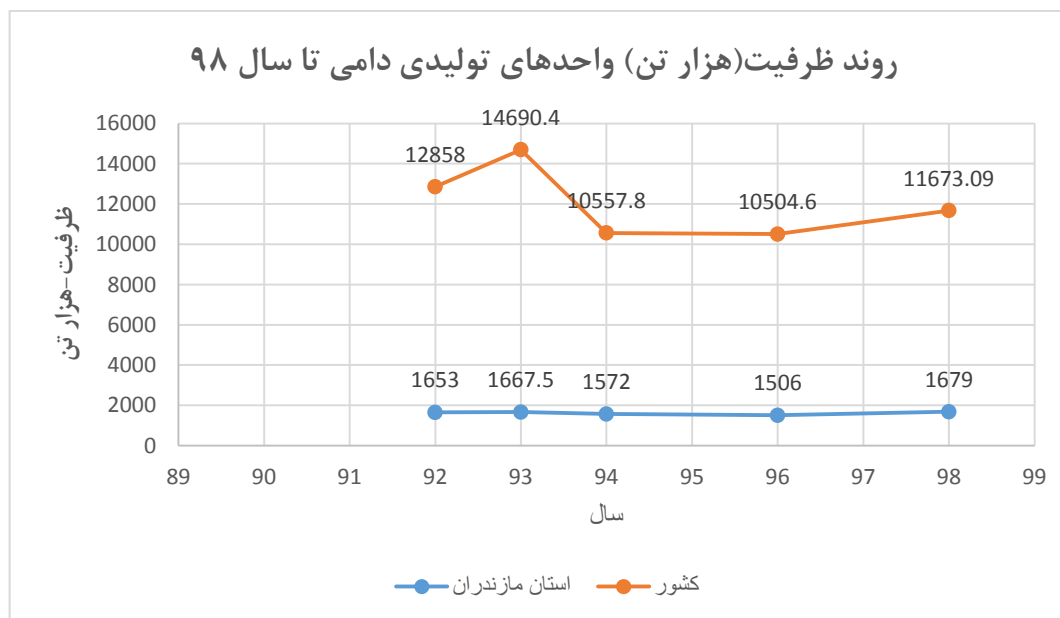


جدول ۱۱- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (دامی) کشور از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۱۲۹	۱۵۱۶	۲۱۵۲		
۹۱	۱۳۱۵	۱۲۳۴۷/۷۶	۲۵۲۱۲		
۹۲	۱۳۹۴	۱۴۳۶۹	۲۷۲۶۱	۱۲۸۵۸	۱۴۹۷۳
۹۳	۱۶۰۳	۲۱۹۴۸/۳	۳۰۸۵۵	۱۴۶۹۰/۴	۱۷۶۰۷/۱
۹۴	۱۳۹۵	۲۱۲۴۶/۳	۲۹۶۷۵	۱۰۵۵۷/۸	۱۲۷۲۴/۴
۹۶	۱۳۶۷	۲۹۲۶۵/۸	۳۳۸۶۴	۱۰۵۰۴/۶	۱۲۶۲۲/۱۲
۹۸	۱۷۱۷	۵۵۰۶۳/۳۷	۴۰۰۴۳	۹/۱۱۶۷۳	۱۲۹۸۲/۶۹

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

در شکل ۳ روند تغییرات ظرفیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات دامی استان مازندران و کشور ارائه شده است.



شکل ۳. روند ظرفیت واحدهای تولیدی دامی تا سال ۱۳۹۸.



۴-۶- صنایع شیلاتی

دریای خزر که گاهی بزرگ‌ترین دریاچه جهان و گاهی کوچک‌ترین دریای خودکفای کره زمین طبقه‌بندی می‌شود، بزرگ‌ترین پهنه آبی محصور در خشکی است و از این نظر یکی از مهم‌ترین جاذبه‌های گردشگری کشور است. طول آن حدود ۱۰۳۰ تا ۱۲۰۰ کیلومتر و عرض آن بین ۱۹۶ تا ۴۳۵ کیلومتر است. سطح دریای خزر پائین‌تر از سطح دریاهاى آزاد است. خط ساحلى دریا حدود ۷ هزار کیلومتر، مساحت آن ۳۷۱ تا ۳۸۶ هزار کیلومتر مربع و حجم آب آن نیز ۷۸۷۰۰ کیلومتر مکعب است. مرز شمالی استان مازندران به‌طور کامل در حاشیه دریای خزر قرار دارد و این ویژگی و موقعیت راهبردى، قابلیت‌های فراوانی را به لحاظ ظرفیت‌های شیلاتی فراهم آورده است. دریای خزر، با حدود ۱۱۴ گونه، ۶۳ زیرگونه و ۱۴ نژاد از انواع آبزیان به‌عنوان یکی از قطب‌های شیلاتی مطرح است. سهم استان در تولید آبزیان در سال ۱۳۹۶ برابر با ۸ درصد بوده است. میزان آبزی‌پروری در سال ۱۳۹۶ در ایران برابر با ۴۷۷ هزار تن بوده که استان مازندران با تولید ۷۵ هزار تن ماهیان پرورشی، رتبه‌ی نخست آبزی‌پروری در کشور را از آن خود کرده است. همچنین ۶۴۴ بهره‌بردار در بخش پرورشی ماهی در استان مازندران فعالیت دارند.

استان مازندران در صادرات خاویار پرورشی به میزان ۲۷۸ کیلوگرم به ارزش صادراتی ۲۴۲ هزار دلار، نیز در رتبه‌ی نخست کشور جای گرفته است. تولید ماهی در قفس‌های دریایی استان با بهره‌گیری از منابع آب‌های شور و کاهش فشار بر منابع آب شیرین، تولید محصول با کیفیت و شبه ارگانیک در محیط کاملاً طبیعی، تولید محصول با هزینه‌ی کمتر با دارا بودن ۱۴ حلقه قفس ماهی با تولید بیش از ۹۰۰ تن حاوی گونه قزل‌آلای رنگین‌کمانی در شهرستان‌های تنکابن و نوشهر، از دیگر جنبه‌های مزیتی استان به شمار می‌رود.

در دریای خزر، مهم‌ترین انواع ماهیان خاویاری (غضروفی) شامل ۵ گونه فیل‌ماهی، تاس‌ماهی ایرانی (قره‌برون)، تاس‌ماهی روسی (چالباش)، شیپ و ماهی ازون برون (دراکول) و ماهیان استخوانی ماهی سفید، کفال، سیم، سوف، کپور، ماهی آزاد و کیلکا هستند. علاوه بر آن، گاوماهیان با ۳۶ گونه و سنگ‌ماهیان با ۱۸ گونه مهم‌ترین ماهیان استخوانی آب‌های ساحلی در دریای خزر هستند. مطابق قانون تمرکز و طبق کد آیسیک برخی صنایع تبدیلی و تکمیلی به جهاد کشاورزی واگذار شده است.

میزان صدور جواز تأسیس در حوزه صنایع تبدیلی و غذایی (شیلاتی) استان مازندران در سال ۱۳۹۰، برابر ۲۶ به ارزش سرمایه ۱۱۲ میلیارد ریال بوده که مقایسه سال ۱۳۹۸ با آن (جواز تأسیس استان مازندران در سال ۱۳۹۸، برابر ۲۰ به ارزش سرمایه ۳۷۱ میلیارد ریال) نشان می‌دهد رشد چندانی صورت نگرفته است. هر چند که ارزش سرمایه افزایش حدود سه برابری نشان می‌دهد اما این مورد را می‌توان به تورم و افزایش نقدینگی موردنیاز برای سرمایه‌گذاری نسبت داد (جدول ۱۲).



جدول ۱۲- روند جواز تأسیس، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی
(شیلات) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۲۶	۱۱۲	۶۱۱		
۹۱	۲۷	۱۱۹	۶۷۱		
۹۲	۲۷	۱۱۹	۶۷۱	۴۲	۴/۶۲
۹۳	۲۸	۱۲۷	۶۷۶	۷/۴۵	۵/۱۰۰
۹۴	۲۸	۱۲۷	۶۷۶	۴۵	۶۳۰۹
۹۶	۱۸	۲۸۷	۴۸۶	۴۱	۹۳
۹۸	۲۰	۴/۳۷۱	۵۰۴	۹۴۳	۹۶۳

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

میزان واحدهای تولیدی، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی
(شیلاتی) مازندران از ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ در جدول ۱۳ ارائه شده است.

واحدهای تولیدی در حوزه صنایع تبدیلی و غذایی (شیلاتی) استان مازندران در سال ۱۳۹۰، برابر ۱۴ واحد به ارزش سرمایه ۳۸ میلیارد ریال بوده که مقایسه سال ۱۳۹۸ با آن (واحدهای تولیدی استان مازندران در سال ۱۳۹۸، برابر ۱۵ به ارزش سرمایه ۳۷۵ میلیارد ریال) نشان می‌دهد رشدی صورت نگرفته است. نظر به میزان محصولات شیلاتی تولیدی در استان مازندران، این مورد بسیار نامطلوب ارزیابی می‌شود. نسبت رشد صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات شیلاتی در کشور در همین سال‌ها رشد ۱۶۸ درصدی در تعداد و رشد ۸۳۳ درصدی در سرمایه را نشان می‌دهد که با توجه به ظرفیت‌های استان مازندران، مشخص است که رشد استان در این زمینه کم و نامطلوب بوده است (جدول ۱۴).



جدول ۱۳- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (شیلات) مازندران از ۱۳۹۱ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۱۴	۳۸	۳۸۷		
۹۱	۱۸	۴۳	۴۶۵		
۹۲	۱۸	۴۳	۴۶۵	۲۸/۸	۶۳/۳۶
۹۳	۱۹	۵۸/۳	۴۸۸	۵/۳۰۶	۶۵/۱
۹۴	۱۵	۸۲	۴۱۰	۲۳/۸	۵۳
۹۶	۱۴	۱۶۸	۲۹۲	۳۳	۹۹
۹۸	۱۵	۳۷۵	۳۱۲	۳۸	۱۰۴

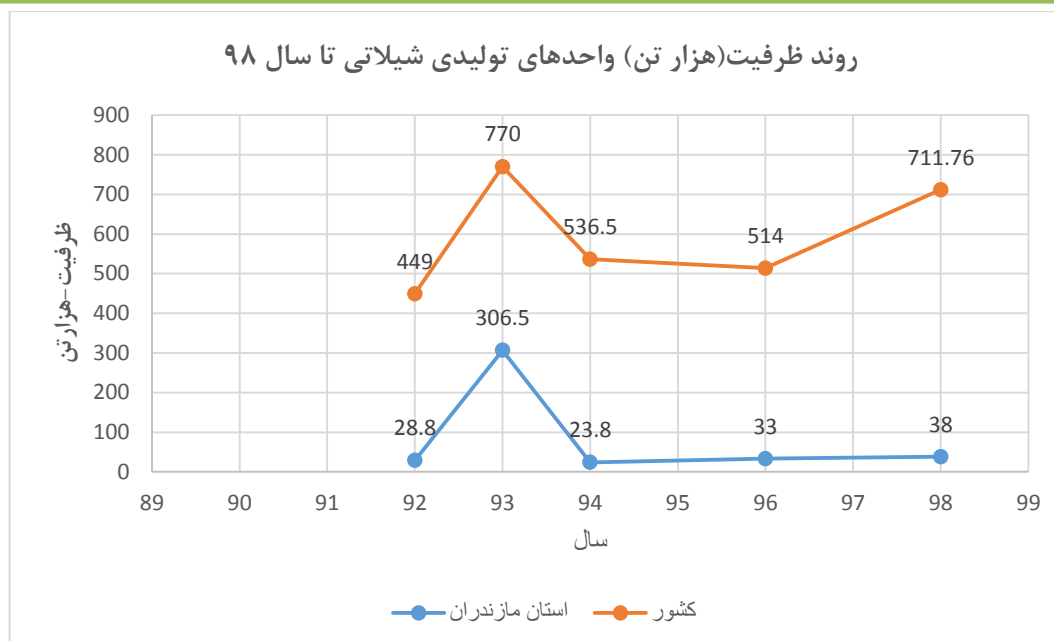
منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

جدول ۱۴- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (شیلات) کشور از ۱۳۹۱ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۰	۱۳۰	۷۱۴	۳۴۶۲		
۹۱	۱۵۵	۸۵۳/۷۴	۳۹۵۲		
۹۲	۱۶۰	۱۴۴۰	۳۹۲۴	۴۴۹	۷۱۹
۹۳	۱۷۸	۱۸۳۱/۶	۴۳۸۴	۷۷۰	۷۸۶/۲
۹۴	۱۸۲	۲۳۸۴/۱	۴۴۴۵	۵۳۶/۵	۱۲۹۶/۴
۹۶	۱۸۴	۲۵۷۸/۱	۵۰۳۲	۵۱۴	۸۵۱/۲
۹۸	۲۱۹	۵۹۵۰/۳۶	۵۷۳۲	۷۱۱/۷۶	۱۰۹۰/۳۴۳

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

در شکل ۴ روند تغییرات ظرفیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات شیلاتی استان مازندران و کشور ارائه شده است.



شکل ۴. روند تغییرات ظرفیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه محصولات شیلاتی استان مازندران و کشور.

۵-۶- سردخانه، انبار و بسته‌بندی

بسیاری از مواد غذایی تازه کاملاً فسادپذیرند و در صورت عدم نگهداری مناسب از جریان مصرف خارج می‌شوند. به‌عنوان مثال برای این منظور از یخچال‌ها و سردخانه‌ها به‌طور گسترده استفاده می‌شود که علاوه بر تأمین سلامت ماده غذایی از نظر بهداشتی باعث می‌شود که یک حالت تعادل بین قیمت مواد غذایی و موجودیت آنها در طول سال فراهم شود که از نظر اقتصادی مهم است. نگهداری در یخچال و سردخانه ملایم‌ترین روش نگهداری ماده غذایی محسوب می‌شود زیرا از نظر طعم، بافت، ارزش تغذیه‌ای و ... آسیب کمی به آن وارد می‌شود.

انبارهای سرد به اماکنی اطلاق می‌شوند که دارای درجه حرارتی بالاتر از نقطه انجماد غذا باشند. این درجه حرارت از ۱۶ تا ۲- درجه سانتی‌گراد متغیر است. دمای سردخانه‌ها در تجارت معمولاً ۷- تا ۵- درجه سانتی‌گراد است.

بافت‌های گیاهی بعد از برداشت با ادامه حیات به تنفس پرداخته و حرارت تولید می‌کنند. گرمای ایجادشده به حدی است که در ساختمان و کار انبار یا سردخانه باید به آن به‌طور دقیق توجه شود. سه پارامتر از نظر ایجاد توازن لازم برای سردخانه باید در نظر گرفته شود. یکی گرمای محسوس ماده، دیگری گرمای ناشی از تنفس و سومی از دست‌رفتن سرما از سردخانه یا نفوذ گرما به درون آن می‌باشد. عمل تنفس با افزایش درجه حرارت محیطی که ماده غذایی در آن قرار گرفته تشدید می‌شود که به معنی سوختن یا از دست رفتن زیاده‌تر اجزاء غذایی و در درجه اول قندها هست.

اکثر میوه‌های گوشتی بعد از برداشت شکل تنفسی خاصی را از خود نشان می‌دهند که کم‌وبیش با تغییر رنگ، طعم و بافت همراه است و شاخص رسیدگی میوه محسوب می‌شود. در بسیاری از آنها ابتدا بعد از برداشت شدت تنفس یا جذب اکسیژن، شاهد افزایش تنفس می‌باشیم.



به طور کلی توصیه می شود که میوه ها و سبزی ها در محیطی با رطوبت نسبی کافی انبار و نگهداری شوند تا میزان از دست رفتن آب آنها به حداقل برسد و طراوت و سفتی سلول ها حفظ گردد؛ اما رطوبت در حدی نباشد که به صورت آب در سطح این مواد کندانسه و جمع شود زیرا می تواند رشد میکروارگانیسم ها را به همراه داشته باشد. آمادگی یک ماده برای از دست دادن رطوبت - در یک رطوبت نسبی مشخص - مربوط به طبیعت و میزان سلول های خاصی است که در سطح بافت قرار گرفته اند. روش هایی که طی آنها از رطوبت نسبی اشباع شده استفاده می گردد - بدون آنکه کندانس شدن رطوبت صورت بگیرد - ابداع و برای نگهداری سبزی ها به کار گرفته می شود. با وجودی که این روش ها نسبتاً گران هستند اما می توانند به شکل بسیار مؤثری فساد فیزیولوژیک و نابودی ناشی از میکروارگانیسم ها را به حداقل برسانند. به کارگیری موفقیت آمیز انباری با اتمسفر اشباع از رطوبت نیازمند وجود حداقل اختلاف درجه حرارت در سرتاسر انبار است که به این ترتیب تمام آب موجود در اتمسفر به حالت بخار باقی می ماند.

در مورد موادی که رطوبت از دست می دهند باید از طریق بسته بندی مناسب از این مشکل جلوگیری کرد. گردش هوا در سردخانه هم باید به گونه ای باشد که سبب تبخیر آب از ماده غذایی نشود. زیرا چنین تبخیری علاوه بر لطمه زدن احتمالی به کیفیت ماده غذایی باعث می شود که رطوبت روی کویل ها یا صفحات سرمازا کندانسه شده و از کارایی سردخانه بکاهد.

در مورد گوشت، حرارت لاشه بعد از ذبح، ۳۹-۳۰ درجه سلسیوس است که در قسمت های عمقی به دلیل انجام برخی واکنش های شیمیایی به حدود ۴۰ درجه سلسیوس نیز می رسد. سرد کردن این لاشه باید به صورتی انجام شود که حرارت عمیق ترین قسمت آن تا ۵ درجه سلسیوس کاهش یابد. به طور کلی سرد کردن لاشه نباید خیلی به کندی انجام شود زیرا به کیفیت و زمان ماندگاری آن لطمه می زند. با توجه به حرارت نسبتاً زیاد لاشه بعد از ذبح، ورود آن به تونل های سرد کننده می تواند با افزایش قابل توجه درجه حرارت هوای تونل همراه باشد و از کارایی عمل سرد کردن بکاهد. این موضوع باید به خوبی در محاسبه سرمای لازم در تونل سرد کننده مورد توجه قرار بگیرد. در طول سرد کردن، مقداری از رطوبت لاشه که حدود ۲ درصد است از دست می رود که به معنی کاسته شدن از وزن آن می باشد. با افزایش رطوبت هوای سرد کننده می توان تا حدودی از این کاهش وزن جلوگیری کرد.

دماهایی که جهت نگهداری مواد غذایی مورد استفاده قرار می گیرند ممکن است به دو صورت بالای صفر و زیر صفر اعمال شوند. دامنه دماهای بالای صفر معمولاً از کمی بالاتر از نقطه انجماد محصول تا حدود ۱۰ درجه سانتی گراد می باشد. استفاده از دماهای زیر صفر که به نام انجماد معروف است معمولاً بین ۱۷- تا حدود ۳۰- درجه سانتی گراد است. در این صورت دو روش عمده در رابطه با استفاده از سرما و نگهداری مواد غذایی معمول می باشد. یکی استفاده از دماهای پائین تا نزدیک نقطه انجماد محصول که به نام استفاده از سردخانه های بالای صفر معروف است و دوم استفاده از دماهای زیر صفر که به نام استفاده از روش انجماد یا سردخانه های زیر صفر موسوم است. مطابق قانون تمرکز و طبق کد آیسیک برخی صنایع تبدیلی و تکمیلی به جهاد کشاورزی واگذار شده است.

میزان صدور جواز تأسیس در حوزه صنایع تبدیلی و غذایی (سردخانه) استان مازندران در سال ۱۳۹۶، برابر ۱۰۹ به ارزش سرمایه ۳۵۸۵ میلیارد ریال بوده که مقایسه سال ۱۳۹۸ با آن (جواز تأسیس استان مازندران در سال ۱۳۹۸، برابر ۱۳۳ به ارزش سرمایه ۵۰۹۲ میلیارد ریال) نشان می دهد رشد چندانی صورت نگرفته است. هر چند که ارزش سرمایه



افزایش حدود ۱۴۲ درصدی نشان می‌دهد اما این مورد را می‌توان به تورم و افزایش نقدینگی مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری نسبت داد (جدول ۱۵).

جدول ۱۵- روند جواز تأسیس، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (سردخانه) مازندران از ۱۳۹۶ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۶	۱۰۹	۳۵۸۵	۱۲۲۹	۴۴۶/۴	۴۴۶/۵
۹۸	۱۳۳	۵۰۹۲	۱۴۳۹	۵۱۲/۴	۵۱۶/۴

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

میزان واحدهای تولیدی، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (باغی) مازندران در ۱۳۹۶ و سال ۱۳۹۸ در جدول ۱۶ ارائه شده است.

واحدهای تولیدی در حوزه صنایع تبدیلی و غذایی (سردخانه) استان مازندران در سال ۱۳۹۶، برابر ۸۰ واحد به ارزش سرمایه ۹۰۰ میلیارد ریال بوده که مقایسه سال ۱۳۹۸ با آن (واحدهای تولیدی استان مازندران در سال ۱۳۹۸، برابر ۹۲ به ارزش سرمایه ۱۷۲۳ میلیارد ریال) نشان می‌دهد رشد چندانی صورت نگرفته است. نظر به میزان محصولات تولیدی در استان مازندران، این مقدار رشد مطلوب ارزیابی نمی‌شود. نسبت رشد صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه سردخانه در کشور در همین سال‌ها رشد ۱۳۳ درصدی در تعداد و رشد ۱۸۴ درصدی در سرمایه را نشان می‌دهد که با توجه به ظرفیت‌های استان مازندران، مشخص است که رشد استان در این زمینه کم و نامطلوب بوده است (جدول ۱۷).

جدول ۱۶- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره‌برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (سردخانه) مازندران از ۱۳۹۶ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۶	۸۰	۹۰۰	۵۳۵	۱۵۹	۱۵۹
۹۸	۹۲	۱۷۲۳	۵۹۰	۳۰۰/۳	۲۸۴/۴

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی



جدول ۱۷- روند واحدهای تولیدی (پروانه بهره برداری)، میزان سرمایه، اشتغال، ظرفیت و جذب مواد خام کشاورزی صنایع تبدیلی و غذایی (سردخانه) کشور از ۱۳۹۶ تا پایان سال ۱۳۹۸

نام صنعت	تعداد جواز تأسیس (فقره)	میزان سرمایه (میلیارد ریال)	میزان اشتغال (نفر)	ظرفیت (هزار تن)	جذب مواد خام (هزار تن)
۹۶	۹۲۲	۱۵۹۰۳/۷	۸۵۱۱	۲۶۹۱/۵	۲۷۴۷/۳
۹۸	۱۲۳۴	۲۹۳۵۸/۹۹	۱۱۵۶۳	۳۳۱۲/۶۲	۳۳۳۶/۸۶

منبع: آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

۷- راهبردهای توسعه وضعیت صنایع تبدیلی و تکمیلی استان مازندران

۷-۱- سیاست‌ها و قوانین ابلاغی مؤثر در توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی

پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران، سیاست‌گذاران عرصه صنعت به تشویق و گسترش صنایع با مقیاس‌های کوچک پرداختند. مهم‌ترین تغییر در این سیاست‌ها ایجاد توازن در توزیع حمایت‌های دولتی در میان صنایع مختلف و افزایش سهم صنایع کوچک و تبدیلی کشاورزی از این حمایت‌ها بود و با تصویب قانون تأسیس وزارت جهاد سازندگی در سال ۱۳۶۲، به مقوله صنایع روستایی و کشاورزی به صورت قانونمند و جدی‌تر پرداخته شد. در ساختار وزارت جهاد کشاورزی نیز این رویه همچون گذشته مورد توجه قرار داشت. با تصویب قانون تمرکز وظایف و اختیارات مربوط به بخش کشاورزی در وزارت جهاد کشاورزی مصوب مجلس شورای اسلامی، کلیه اختیارات، وظایف و امور مربوط به سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، نظارت و انجام اقدامات لازم در خصوص صنایع تبدیلی بلافاصله با یک مرحله تبدیل در بخش کشاورزی از وزارت صنعت، معدن و تجارت منتزع و به وزارت جهاد کشاورزی واگذار شد. از زمان تشکیل وزارت جهاد کشاورزی، دو برنامه میان مدت توسعه چهارم و پنجم در چارچوب سند چشم‌انداز بیست ساله توسعه کشور تدوین و اجرا شده است. حوزه صنایع تبدیلی و تکمیلی وزارت جهاد کشاورزی نیز در دو برنامه مذکور اقدام به سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و انجام فعالیت‌های مرتبط در این حوزه نموده و دارای عملکرد مشخصی می‌باشد. در برنامه چهارم توسعه، حمایت از احداث صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی در قطب‌های تولید، بازسازی و نوسازی صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی پیش‌بینی شده بود همچنین در ماده ۱۹۴ قانون برنامه پنجم توسعه، ایجاد و گسترش صنایع تبدیلی و تکمیلی و حمایت از گسترش کشاورزی صنعتی در موارد متعدد ذکر شده است (بهزادنسب، ۱۳۹۶). در چارچوب رویکرد اقتصاد مقاومتی، صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی مورد توجه قرار گرفته و پروژه افزایش فرآورده‌ها و کاهش ضایعات در تولید محصولات کشاورزی با دو زیر پروژه افزایش جذب ماده خام کشاورزی و کاهش ضایعات از طریق فرآوری، تصویب و در حال اجرا می‌باشد (مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، ۱۳۹۵). در قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به اشکال مختلف موضوع توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی مورد توجه قرار گرفته است (معاونت حقوقی ریاست جمهوری، ۱۳۹۵).



ساختار برنامه ششم توسعه دارای ۳ حوزه مشخص می‌باشد که عبارتند از: سیاست‌های کلی برنامه ششم، متن قانون برنامه ششم و مفاد قانون دائمی برنامه‌های توسعه کشور. در متن هر یک از موارد فوق، صنایع تبدیلی کشاورزی به صورت خاص و یا در چارچوب بندهای عام اقتصادی و صنعتی مورد توجه قرار گرفته است که در ادامه به اختصار به هر مورد اشاره می‌شود.

مفاد قسمت امور اقتصادی سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه، به مباحثی اشاره دارد که صنایع تبدیلی کشاورزی نیز در این چارچوب قابل بررسی می‌باشد. مهم‌ترین بندهای مندرج در امور اقتصادی مرتبط با بحث به قرار زیر است (دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت‌الله العظمی خامنه‌ای، ۱۳۹۴ الف: امور اقتصادی):

رشد اقتصادی شتابان و پایدار و اشتغال‌زا به گونه‌ای که با بسیج همه امکانات و ظرفیت‌های کشور، متوسط رشد ۸ درصد در طول برنامه محقق شود.

بهبود مستمر فضای کسب و کار و تقویت ساختار رقابتی و رقابت‌پذیری بازارها

مشارکت و بهره‌گیری مناسب از ظرفیت نهادهای عمومی غیردولتی با ایفای نقش ملی و فراملی آنها در تحقق اقتصاد مقاومتی

تأمین مالی فعالیت‌های خرد و متوسط به وسیله نظام بانکی

ارتقاء کیفی و کمی نظام جامع صنعت بیمه و ابزارهای آن (بازارهای رقابتی، بیمه اتکایی و...) با مشارکت اشخاص حقیقی و حقوقی داخلی و خارجی به منظور توسعه سرمایه‌گذاری و ثبات و پایداری و کاهش خطرپذیری فعالیت‌های تجاری و اقتصادی کشور

تقسیم کار و تعیین نقش ملی در مناطق، استان‌ها، نواحی و سواحل و جزایر کشور با رعایت الزامات آن در چارچوب سیاست‌های کلی مربوط، به منظور افزایش تولید ثروت ملی و حمایت دولت از سرمایه‌گذاری در مناطق کمتر توسعه یافته و روستایی

اتخاذ برنامه‌ها و اقدامات اجرایی جهت توسعه روستایی کشور برای تثبیت جمعیت و تشویق مهاجرت به مناطق روستایی و عشایری (کانون تولید و ارزش آفرینی) با برنامه‌ریزی و مدیریت بهینه در سطح ملی، منطقه‌ای و محلی، تعیین سهم واقعی در توزیع منابع و ارتقاء شأن و منزلت اجتماعی، ایجاد فرصت‌های جدید اقتصادی و حمایت‌های ویژه از فعالیت‌های کارآفرینی و اشتغال‌زایی مزیت دار بومی و مقاوم‌سازی تأسیسات و زیرساخت‌ها و اماکن روستایی با تأکید بر بند ۹ سیاست‌های کلی کشاورزی

توسعه اقتصاد دریایی جنوب کشور در محور چابهار - خرمشهر با تأکید بر سواحل مکران

افزایش نرخ رشد ارزش افزوده بخش‌های صنعت، معدن و صنایع معدنی و افزایش صادرات محصولات آن با اجرای سیاست‌های کلی صنعت و معدن

دانش‌بنیان نمودن شیوه تولید و محصولات صنعتی و خدمات وابسته به آن، نشان‌سازی تجاری و تقویت حضور در بازارهای منطقه و جهان



اولویت دادن به حوزه‌های راهبردی صنعتی (از قبیل صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، حمل و نقل، مواد پیشرفته، ساختمان، فناوری اطلاعات و ارتباطات، هوافضا، دریا، آب و کشاورزی) و افزایش ضریب نفوذ فناوری‌های پیشرفته در آنها

تدوین و اجرای سند جامع و نقشه راه تحول نظام استانداردسازی کشور و مدیریت کیفیت
استقرار نظام جامع و کارآمد آمار و اطلاعات کشور

بخش هفتم متن قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به کشاورزی اختصاص یافته است. مباحث مرتبط با صنایع تبدیلی کشاورزی نیز در همین بخش قابل مشاهده می‌باشد. در اینجا قسمت‌هایی که در آن صنایع مذکور به نحوی مورد اشاره می‌باشد، به صورت مستقیم نقل می‌شود (معاونت حقوقی ریاست جمهوری، ۱۳۹۶ الف: بخش هفتم).

ماده ۳۱ - دولت موظف است برای حصول اهداف بندهای ششم و هفتم سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در جهت تأمین امنیت غذایی و نیل به خودکفایی در محصولات اساسی زراعی، دامی و آبرزی به میزان نودوپنج درصد در پایان اجرای قانون برنامه و افزایش تولیدات کشاورزی به ویژه محصولات دارای مزیت صادراتی، رسیدن به تراز تجاری مثبت، تقویت و تکمیل زنجیره‌های تولید و توسعه صادرات و ارتقای بهره‌وری آب و خاک کشاورزی اقدامات زیر را جهت حصول به شاخص‌های کمی به شرح مندرج در ذیل انجام دهد:

حمایت از توسعه ظرفیت صادراتی صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی مانند کارخانه‌های خوراک دام، طیور و آبریان و صنایع بسته‌بندی محصولات کشاورزی با توجه به مزیت‌های طبیعی، نسبی و رقابتی این صنایع.
تکمیل زنجیره تولید محصولات کشاورزی از طریق اعطای کمک‌های فنی - اعتباری به تشکلهای فراگیر کشاورزی و روستایی

دولت مکلف است برای حصول شاخص‌های معین شده در جداول ذیل در جهت امنیت غذایی، سلامت و غنی‌سازی محصولات کشاورزی و توسعه صنایع کشاورزی در زنجیره‌های عرضه، اقدام کند.

ماده ۳۲- ب - دولت مکلف است اقدامات ذیل را به عمل آورد:

ایجاد ردیف مستقل پرداخت خسارت به بیمه‌گذاران محصولات کشاورزی و صندوق بیمه کشاورزی در لوایح بودجه سالانه و پیش‌بینی اعتبار به صورت صد درصد (۱۰۰٪) تخصیص یافته در طول اجرای قانون برنامه

اصلاح و بهبود خاک کشاورزی و افزایش کربن (ماده آلی) خاک به میزان سالانه پانصد هزار هکتار

ارائه کمک‌های فنی و اعتباری برای نوسازی باغ‌های فرسوده کشور

اختصاص معادل ریالی ده درصد (۱۰٪) ورودی سالانه صندوق توسعه ملی نزد بانک عامل مطابق ضوابط صندوق جهت پرداخت تسهیلات به متقاضیان غیردولتی سرمایه‌گذار بخش کشاورزی، صنایع تبدیلی و تکمیلی این بخش،



محیط زیست مرتبط با بخش کشاورزی و منابع طبیعی و احداث بندهای انحرافی و سدهای کوچک مطابق بند (۴ - ۱۰) سیاست های کلی برنامه ششم و در چهارچوب اساسنامه صندوق توسعه ملی

ماده ۳۳ - دولت مکلف است در اجرای بندهای سوم و ششم سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی و به منظور متنوع سازی ابزارهای حمایت از بخش کشاورزی، تأمین و تجهیز منابع، توسعه و امنیت سرمایه گذاری، افزایش صادرات محصولات کشاورزی و ارزش افزایی و تکمیل زنجیره ارزش محصولات کشاورزی اقدامات ذیل را به انجام برساند:

الف - ایجاد زمینه گسترش و تکمیل زنجیره های ارزش، صنایع تبدیلی، تکمیلی و نگهداری محصولات اساسی کشاورزی در قطبهای تولیدی، سردخانه و انبارهای فنی چندمنظوره

ب - تخصیص حداقل بیست درصد (۲۰٪) منابع صندوق های حمایت از بخش کشاورزی جهت تسهیلات برای صادرات این بخش

پ - ایجاد خوشه های صادراتی، نشان های تجاری و اختصاص مشوق های صادراتی به صادرات محصولات کشاورزی

تبصره - دولت مکلف است مابه التفاوت قیمت تولید داخل با قیمت کالای کشاورزی در بازارهای هدف را سالانه به عنوان مشوق های صادراتی محاسبه و از منابع هدفمندی یارانه ها پرداخت نماید. وزارت جهاد کشاورزی مقررات تعیین کالاهای مشمول این بند و پرداخت مابه التفاوت را تهیه نموده و به تصویب هیئت وزیران می رساند.

ت - کاهش حداقل ده درصدی (۱۰٪) شکاف قیمت دریافتی تولید کنندگان و قیمت پرداختی مصرف کنندگان نهائی این محصولات در طول اجرای قانون برنامه

ر - مراحل بسته بندی، انجماد، پاک کردن، درجه بندی، پوست گیری مانند شالی کوبی و خشک کردن مانند چای و تفت دادن مانند نخودپزی، فرآوری محصولات کشاورزی محسوب نمی شود.

ماده ۴۶ - به منظور رونق تولید، نوسازی صنایع، حمایت هدفمند از صنایع دارای اولویت سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی و همچنین توسعه صادرات غیرنفتی، دولت و دستگاه های اجرایی ذی ربط به شرح زیر اقدام می کنند:

چ - سپرده گذاری ده درصد (۱۰٪) سالانه (ارزی) از منابع ورودی صندوق توسعه ملی در قبال اخذ خط اعتباری ریالی برای ارائه تسهیلات ریالی به صنایع کوچک و متوسط تعاونی و غیردولتی در چهارچوب اساسنامه دائمی صندوق توسعه ملی از طریق بانک های عامل دولتی انجام می شود.

ح - وزارت صنعت، معدن و تجارت مکلف است حداکثر تا پایان سال اول اجرای قانون برنامه، طرح نوسازی و بازسازی صنایع را به نحوی که منجر به کاهش مصرف و شدت انرژی و آلاینده گی و افزایش بازدهی و ارتقای کیفیت تولیدات داخلی و رقابت پذیری آنها شود، تدوین و پس از تصویب هیئت وزیران اجرایی نماید. دولت موظف است اقدامات حمایتی و تشویقی و همچنین تأمین تسهیلات اعتباری مورد نیاز را در قالب بودجه سنواتی پیش بینی کند.

خ - دولت مکلف است در راستای تقویت صادرات غیرنفتی و حمایت مؤثر از فعالیت صنایع کوچک و متوسط و دریایی کشور و توسعه فعالیت های معدنی، حمایت لازم را از صندوق ضمانت صادرات ایران، صندوق ضمانت



سرمایه‌گذاری صنایع کوچک، تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک، بیمه فعالیت‌های معدنی و صنایع دریایی در طی سال‌های اجرای قانون برنامه به عمل آورد.

علاوه بر موارد فوق‌الذکر، مفاد مرتبط با توسعه روستایی در قانون برنامه ششم توسعه نیز بر مقوله صنایع تبدیلی کشاورزی تأکید دارد. بخش ۵ قانون مذکور به «توازن منطقه‌ای، توسعه روستایی و توانمندسازی اقشار آسیب‌پذیر» اختصاص دارد. در این بخش، موارد ذیل به صنایع تبدیلی کشاورزی نیز اشاره دارد (معاونت حقوقی ریاست جمهوری، ۱۳۹۵ الف):

ماده ۲۷ - دولت موظف است به منظور تحقق سیاست‌های کلی برنامه و اقتصاد مقاومتی، شناسایی و بهره‌برداری از ظرفیت‌های موجود در نواحی روستایی و ارتقای منزلت اجتماعی روستاییان و جایگاه روستاها در اقتصاد ملی و ایجاد بستر لازم برای شکوفایی و پیشرفت عدالت‌محور روستاها اقدامات زیر را مطابق قوانین و در قالب بودجه‌های سنواتی انجام دهد:

الف - اقدامات اقتصادی و بخشی:

دولت مکلف است در راستای برنامه‌ریزی منطقه‌ای و تقویت اقتصاد روستایی و توسعه اقتصاد صادرات‌محور در طول اجرای قانون برنامه هر سال، در پنج هزار روستا با توجه به استعدادها و ظرفیت‌های بومی و محیطی و قابلیت محلی - اقتصادی آن منطقه، با مشارکت نیروهای محلی و با بهره‌گیری از تسهیلات بانکی، حمایت‌های دولتی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، برنامه توسعه اقتصادی و اشتغال‌زایی آن روستاها را به وسیله سازمان استان تهیه کند و به تصویب شورای توسعه و برنامه‌ریزی استان مربوطه برساند. سازمان موظف است تعداد روستاهای سهمیه استانی را تا سه ماه اول سال اول اجرای قانون برنامه اعلام نماید.

تنظیم و ارائه هدفمند و شفاف اعتبارات مربوط به عمران و توسعه روستایی و عشایری در بودجه سنواتی، تحت پیوستی با عنوان «عمران و توسعه روستایی» و اختصاص بودجه عمرانی مربوط به این فصل انجام پذیرد.

کاهش مدت زمان پاسخ به استعلام‌ها و صدور پروانه ساخت بنگاه‌های اقتصادی روستایی و عشایری از هر کدام از دستگاه‌های ذی‌ربط، به حداکثر پانزده روز

توسعه حداقل پنجاه و چهار خوشه کسب و کار روستایی، بهره‌برداری و ساخت نود و هشت ناحیه صنعتی روستایی و ایجاد یک میلیون و نه صد و چهارده هزار فرصت شغلی در روستاها و مناطق عشایری از طریق احداث و توسعه بنگاه‌های اقتصادی رقابت‌پذیر و صادرات‌گرا از طریق بخش‌های خصوصی و تعاونی

تأمین منابع موردنیاز برای رشد سالانه حداقل پنج درصد (۵٪) شاخص‌های برخورداری تعیین‌شده در ساماندهی عشایر

تهیه طرح‌های هادی و طرح‌های توسعه و بازنگری آنها برای همه روستاها و آبادی‌های بالای بیست خانوار و مناطق عشایری در طول اجرای قانون برنامه با اولویت مناطق کمتر برخوردار



آموزش صدهزار نفر از روستاییان و عشایر به عنوان عناصر پیشرو و تسهیلگر در زمینه برنامه ریزی محلی، توسعه فعالیت های اقتصادی و برنامه های فرهنگی، بهبود خدمات رسانی، جلب مشارکت های مردمی و نظارت بر اثربخشی طرح های دستگاه های اجرایی

شناسایی روستاهای در معرض خطر سوانح طبیعی جهت اجرای طرح های ایمن سازی این سکونتگاه ها با همکاری دستگاه های مسئول و مشارکت مردم و نهادهای محلی، به نوعی که حداقل سی درصد (۳۰٪) روستاهای در معرض خطر تا پایان اجرای قانون برنامه ایمن سازی شوند.

تعیین شاخص های بافت های فرسوده و نابسامان روستایی و تهیه و اجرای طرح های بهسازی بافت های فرسوده در روستاهای دارای اولویت

بخشودگی سود و جرائم تسهیلات پرداخت شده به افراد تحت پوشش کمیته امداد امام خمینی (ره) و سازمان بهزیستی جهت بازسازی اماکن مسکونی مناطق روستایی آسیب دیده از حوادث طبیعی و غیر مترقبه که قادر به بازپرداخت اقساط خود نمی باشند تا پایان اعتبار قانون برنامه پنجم توسعه کشور با پرداخت معادل آن به بانک های عامل و امهال آن به مدت سه سال از محل تنخواه گردان موضوع ماده (۱۰) قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب ۲۷/۱۱/۱۳۸۰ و اصلاحات و الحاقات بعدی تا پایان اجرای قانون برنامه ششم

ب - اقدامات عمرانی زیربنایی:

امکان سنجی، طراحی و ایجاد سامانه های دفع بهداشتی زباله های روستایی محدوده های روستاها و جمع آوری و دفع آنها در خارج از محدوده روستاها و شهرها و تعیین مسئولیت دستگاه های ذی ربط. آیین نامه اجرایی این جزء با پیشنهاد وزارت کشور به تصویب هیئت وزیران می رسد.

طراحی و اجرای طرح های (پروژه های) دفع بهداشتی فاضلاب در روستاها با اولویت روستاهای واقع در حریم رودخانه ها، تالاب ها، سدها و روستاهایی که به دلیل نفوذپذیری کم اراضی دفع فاضلاب در آنها دچار مشکل می باشد از طریق بخش خصوصی

یکپارچه سازی حداکثری فعالیت ها و برنامه های عمران و توسعه روستایی، عشایری و کشاورزی کشور و مدیریت آنها با رویکرد جهادی و نظارت پذیر تا پایان سال اول اجرای قانون برنامه ششم و ایجاد یکپارچگی برنامه ریزی و ارائه خدمات و طرح های روستایی و عشایری در قالب برنامه های جامع، بر اساس نیازها و مشارکت واقعی مردم و شرایط انسانی، طبیعی، اقتصادی و اجتماعی

تأمین و تخصیص اعتبار مورد نیاز جهت احداث، بهسازی و آسفالت و نگهداری راه های روستایی روستاهای بالای بیست خانوار جمعیت و مناطق عشایری تا پایان اجرای قانون برنامه (هر سال بیست درصد ۲۰٪) از طریق سازمان

تهیه و اجرای طرح های ساماندهی و بهسازی حداقل بیست درصد (۲۰٪) روستاهای مرزی با رویکرد پدافند غیر عامل جهت توانمندسازی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی



علاوه بر موارد فوق، در متن ماده ۶۰ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور نیز صنایع تبدیلی کشاورزی اشاره شده است. به منظور حمایت از بخش کشاورزی، پایداری تولید، توسعه صادرات و رقابت‌پذیری و کاهش قیمت تمام‌شده و حمایت از بازسازی و نوسازی و ارتقای فناوری و اصلاح ساختار صنایع کشاورزی، دولت موظف است ضمن تهیه طرح مطالعات جامع کاهش ضایعات کشاورزی و نیز طرح آمایش صنایع تبدیلی و نگهداری محصولات کشاورزی با سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی هماهنگ نسبت به حمایت هدفمند از ساماندهی و استقرار صنایع پیشین و پسین به‌ویژه گسترش صنایع تبدیلی و نگهداری محصولات اساسی کشاورزی توسط بخش غیردولتی در قطبهای تولیدی اقدام کند.

در متن ابلاغیه رهبر معظم انقلاب به رؤسای قوای سه‌گانه و رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام درباره سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، این چنین آمده است: «ایران اسلامی با استعدادهای سرشار معنوی و مادی و ذخایر و منابع غنی و متنوع و زیرساخت‌های گسترده و مهم‌تر از همه، برخورداری از نیروی انسانی متعهد و کارآمد و دارای عزم راسخ برای پیشرفت، اگر از الگوی اقتصادی بومی و علمی برآمده از فرهنگ انقلابی و اسلامی که همان اقتصاد مقاومتی است، پیروی کند نه تنها بر همه مشکلات اقتصادی فائق می‌آید و دشمن را که با تحمیل یک جنگ اقتصادی تمام‌عیار در برابر این ملت بزرگ صف‌آرایی کرده، به شکست و عقب‌نشینی و می‌دارد، بلکه خواهد توانست در جهانی که مخاطرات و بی‌اطمینانی‌های ناشی از تحولات خارج از اختیار، مانند بحران‌های مالی، اقتصادی، سیاسی و ... در آن رو به افزایش است، با حفظ دستاوردهای کشور در زمینه‌های مختلف و تداوم پیشرفت و تحقق آرمان‌ها و اصول قانون اساسی و سند چشم‌انداز بیست‌ساله، اقتصاد متکی به دانش و فناوری، عدالت بنیان، درون‌زا و برون‌گرا، پویا و پیشرو را محقق سازد و الگویی الهام‌بخش از نظام اقتصادی اسلام را عینیت بخشد. اکنون با مذاقه لازم و پس از مشورت با مجمع تشخیص مصلحت نظام، سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی که در ادامه و تکمیل سیاست‌های گذشته، خصوصاً سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و با چنین نگاهی تدوین شده و راهبرد حرکت صحیح اقتصاد کشور به‌سوی این اهداف عالی است، ابلاغ می‌گردد. لازم است قوای کشور بی‌درنگ و با زمان‌بندی مشخص، اقدام به اجرای آن کنند و با تهیه قوانین و مقررات لازم و تدوین نقشه راه برای عرصه‌های مختلف، زمینه و فرصت مناسب برای نقش‌آفرینی مردم و همه فعالان اقتصادی را در این جهاد مقدس فراهم آورند تا به فضل الهی حماسه اقتصادی ملت بزرگ ایران نیز همچون حماسه سیاسی در برابر چشم‌جهانیان رخ نماید».

با هدف تأمین رشد پویا و بهبود شاخص‌های مقاومت اقتصادی و دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز بیست‌ساله، سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی با رویکردی جهادی، انعطاف‌پذیر، فرصت‌ساز، مولد، درون‌زا، پیشرو و برون‌گرا ابلاغ شده است. در این سیاست‌ها به مسئله امنیت غذا و صنایع تبدیلی و تکمیلی نیز اشاره شده است:

تأمین شرایط و فعال‌سازی کلیه امکانات و منابع مالی و سرمایه‌های انسانی و علمی کشور به‌منظور توسعه کارآفرینی و به حداکثر رساندن مشارکت آحاد جامعه در فعالیتهای اقتصادی با تسهیل و تشویق همکاری‌های جمعی و تأکید بر ارتقاء درآمد و نقش طبقات کم‌درآمد و متوسط.



پیشتازی اقتصاد دانش بنیان، پیاده سازی و اجرای نقشه جامع علمی کشور و ساماندهی نظام ملی نوآوری به منظور ارتقاء جایگاه جهانی کشور و افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش بنیان و دستیابی به رتبه اول اقتصاد دانش بنیان در منطقه.

محور قرار دادن رشد بهره وری در اقتصاد با تقویت عوامل تولید، توانمندسازی نیروی کار، تقویت رقابت پذیری اقتصاد، ایجاد بستر رقابت بین مناطق و استان ها و به کارگیری ظرفیت و قابلیت های متنوع در جغرافیای مزیت های مناطق کشور.

افزایش تولید داخلی نهاده ها و کالاهای اساسی (به ویژه در اقلام وارداتی) و اولویت دادن به تولید محصولات و خدمات راهبردی و ایجاد تنوع در مبادی تأمین کالاهای وارداتی با هدف کاهش وابستگی به کشورهای محدود و خاص.

تأمین امنیت غذا و درمان و ایجاد ذخایر راهبردی با تأکید بر افزایش کمی و کیفی تولید (مواد اولیه و کالا). مدیریت مصرف با تأکید بر اجرای سیاست های کلی اصلاح الگوی مصرف و ترویج مصرف کالاهای داخلی همراه با برنامه ریزی برای ارتقاء کیفیت و رقابت پذیری در تولید. اصلاح و تقویت همه جانبه ی نظام مالی کشور با هدف پاسخگویی به نیازهای اقتصاد ملی، ایجاد ثبات در اقتصاد ملی و پیشگامی در تقویت بخش واقعی.

حمایت همه جانبه هدفمند از صادرات کالاها و خدمات به تناسب ارزش افزوده و با خالص ارزآوری مثبت از طریق: تسهیل مقررات و گسترش مشوق های لازم. گسترش خدمات تجارت خارجی و ترانزیت و زیرساخت های مورد نیاز. تشویق سرمایه گذاری خارجی برای صادرات. برنامه ریزی تولید ملی متناسب با نیازهای صادراتی، شکل دهی بازارهای جدید و تنوع بخشی پیوندهای اقتصادی با کشورها به ویژه با کشورهای منطقه.

استفاده از سازوکار مبادلات تهاتری برای تسهیل مبادلات در صورت نیاز. ایجاد ثبات رویه و مقررات در مورد صادرات با هدف گسترش پایدار سهم ایران در بازارهای هدف. افزایش سالانه سهم صندوق توسعه ملی از منابع حاصل از صادرات نفت و گاز تا قطع وابستگی بودجه به نفت. شفاف سازی اقتصاد و سالم سازی آن و جلوگیری از اقدامات، فعالیت ها و زمینه های فسادزا در حوزه های پولی، تجاری، ارزی و ...

تقویت فرهنگ جهادی در ایجاد ارزش افزوده، تولید ثروت، بهره وری، کارآفرینی، سرمایه گذاری و اشتغال مولد و اعطای نشان اقتصاد مقاومتی به اشخاص دارای خدمات برجسته در این زمینه.



تبیین ابعاد اقتصاد مقاومتی و گفتمان سازی آن به‌ویژه در محیط‌های علمی، آموزشی و رسانه‌ای و تبدیل آن به گفتمان فراگیر و رایج ملی.

دولت مکلف است برای تحقق سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی با هماهنگ‌سازی و بسیج پویای همه‌ی امکانات کشور، اقدامات زیر را معمول دارد:

شناسایی و به‌کارگیری ظرفیت‌های علمی، فنی و اقتصادی برای دسترسی به توان آفندی و اقدامات مناسب.

رصد برنامه‌های تحریم و افزایش هزینه برای دشمن.

مدیریت مخاطرات اقتصادی از طریق تهیه طرح‌های واکنش هوشمند، فعال، سریع و به‌هنگام در برابر مخاطرات و اختلال‌های داخلی و خارجی.

شفاف و روان‌سازی نظام توزیع و قیمت‌گذاری و روزآمدسازی شیوه‌های نظارت بر بازار.

افزایش پوشش استاندارد برای کلیه محصولات داخلی و ترویج آن.

بررسی‌های مختلف نشان می‌دهد که بر سر راه استفاده از فرصت‌های موجود در برنامه ششم توسعه و رویکرد اقتصاد مقاومتی، چالش‌های متعددی وجود دارد که اهم آن به قرار زیر است (بهزادنسب، ۱۳۹۹):

چالش‌های فراروی فضای عمومی کسب و کار کشور که در ابعاد مختلف داخلی و بین‌المللی دیده می‌شود. این مقوله دارای پیچیدگی زیادی است که با مدیریت آن، مجموع فعالیت‌های اقتصادی کشور به وضعیت بهتری هدایت خواهد شد.

بخش صنعت کشور و به تبع آن صنایع تبدیلی کشاورزی، فاقد سند راهبردی و آمایشی است و به همین دلیل دولت موظف شده است تا ضمن تهیه طرح مطالعات جامع کاهش ضایعات کشاورزی و نیز طرح آمایش صنایع تبدیلی و نگهداری محصولات کشاورزی با سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی هماهنگ نسبت به حمایت هدفمند از ساماندهی و استقرار صنایع پیشین و پسین به‌ویژه گسترش صنایع تبدیلی و نگهداری محصولات اساسی کشاورزی توسط بخش غیردولتی در قطبهای تولیدی اقدام کند.

صنایع تبدیلی کشاورزی در حوزه استفاده از ظرفیت‌های موجود، توزیع فضایی و بهره‌وری با چالش‌های اساسی مواجه است. هرچند در قوانین مربوطه بر افزایش بهره‌وری و توزیع مناسب جغرافیایی صنایع کشاورزی تأکیدی صورت گرفته است لیکن ضعف کلی کشور در اجرای برنامه‌ها و برنامه‌ای عمل نکردن، باعث شده است که امید چندانی به اجرای این گروه از مصوبات وجود نداشته باشد.

تقابل میان رویکرد منطقه‌ای در توسعه با رویه جاری بخشی‌نگری و تخصیص نقطه‌ای منابع و فرصت‌ها در کشور، چالش مهمی است که فرآیند توسعه صنایع تبدیلی کشاورزی به‌ویژه در راستای توسعه روستایی و خوشه‌های کسب و کار با آن مواجه خواهد شد.



از جمله چالش‌های موجود در قوانین و رویه‌های جاری کشور در راستای حمایت از تولید و فرآوری محصولات کشاورزی، عدم همخوانی و همسویی قوانین و مقررات صادرات و واردات محصولات کشاورزی می‌باشد. در شرایطی که بسیاری از واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی با بخشی از ظرفیت و توان خود به تولید مشغول می‌باشند، متأسفانه بازار مصرف محدود داخلی کشور به روی محصولات مشابه خارجی باز بوده و انواع و اقسام محصولات به صورت قانونی و قاچاق وارد کشور می‌شود.

علیرغم تأکیدات برنامه‌های کشور بر افزایش صادرات غیرنفتی از جمله کالاهای تولیدی صنایع غذایی شرایط نشان می‌دهد که این رویکرد با چالش‌های مهمی همچون: بالا بودن قیمت تمام شده محصولات به دلیل هزینه‌های بالای تولید، تورم و تأمین مالی، غیرقابل پیش‌بینی بودن برخی سیاست‌های اقتصادی ایران، مسائل حمل و نقل محصولات کشاورزی و غذایی نظیر کمبود زیرساخت‌ها و تجهیزات لازم مانند کانتینرهای یخچال دار در حمل و نقل ریلی و کمبود کامیون‌های حمل و نقل مجهز به کانتینر و همچنین پایین بودن امکانات حمل و نقل دریایی، کمبود شرکت‌های توانمند صادراتی در محصولات کشاورزی، نبود فرهنگ جداسازی مالکیت از مدیریت در صادرات و عدم تولید متناسب با نیازهای بازارهای صادراتی روبرو می‌باشد.

مشوق‌های صادراتی به صادرکنندگان محصولات کشاورزی اختصاص می‌یابد. صادرکنندگانی که عمدتاً خود تولیدکننده محصولات کشاورزی اعم از خام یا فرآوری شده نمی‌باشند. تداوم این امر شاید در عمل موجب تداوم صادرات گردد اما انگیزه‌ای برای تولیدکنندگان بخش به منظور افزایش کیفیت و کاهش قیمت و در نتیجه دستیابی به مزیت‌های رقابتی در مقایسه با محصولات مشابه موجود در بازارهای جهانی ایجاد نمی‌کند. چرا که صادرکنندگان با استفاده از مشوق‌ها که به تعبیری می‌شود از آن به یارانه صادرات نام برد، به صدور محصول پرداخته و به سود موردنظر خود دست می‌یابند. بدیهی است ادامه این روند تا زمانی امکان‌پذیر است که مشوق‌های مذکور از طرف دولت به صادرکنندگان اختصاص یابد.

اجرای نامطلوب قانون هدفمندی یارانه‌ها، قوانین پیچیده بانکی، عدم تأمین و تخصیص به موقع منابع مالی و پوشش ناکافی بیمه‌ای در بخش، باعث اختلال در عملکرد بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات شده است.

فقدان و یا نارسایی در برنامه‌ریزی راهبردی متناسب با شرایط و رویکردهای کلی سند چشم‌انداز توسعه کشور برای صنایع موردنظر و عدم اتخاذ سیاست‌های مؤثر در رفع موانع توسعه این صنایع، باعث ضعف شدید در ایفای نقش این صنایع در حوزه‌های مختلف شده است.

عدم شکل‌گیری ساختار مناسب موردنیاز توسعه صنایع تبدیلی کشاورزی بر اساس محوریت بخش خصوصی، از دیگر چالش‌های مهم در حوزه رونق این صنایع محسوب می‌شود.

۷-۲- تدوین برنامه راهبردی در توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی استان

یکی از مهم‌ترین راهکارها جهت توسعه و بهبود وضعیت صنایع تبدیلی و تکمیلی استان تدوین برنامه راهبردی استان در این زمینه است. اذهان عمومی بر این باورند که مباحث دوره مدیریت راهبردی مخصوص مدیران و مدیران ارشد است. درحالی که مدیریت راهبردی، همه سطوح، سلسله‌مراتب، سراسر خطوط اختیار کسب و کاری و وظیفه‌ای هر



مؤسسه را در بر می گیرد. مؤسساتی که به این مرحله از مدیریت رسیده اند، تعارض بین سوددهی بلندمدت و کوتاه مدت را از بین برده اند.

در مؤسساتی که دارای مدیریت راهبردی هستند، نه تنها استراتژی ها و عملیات با یکدیگر در تعارض نیستند، بلکه در تبیین وظایف مدیریتی، در سطوح مختلف سازمانی، ذاتاً با یکدیگر در ارتباط هستند. یکی از وظایف مهم مدیریت، تصمیم گیری است و مدیران بدون تکیه بر اطلاعات حوزه های کلیدی، قادر به اتخاذ تصمیم گیری راهبردی نخواهند بود، زیرا تصمیم گیری مبتنی بر اطلاعات صحیح است.

پایین ترین لایه در سلسله مراتب سازمانی، لایه متخصصان فنی است. این لایه به عنوان تصمیم یاران در تصمیم گیری های سازمانی نقش مؤثری دارد. متخصصان فنی از طریق برنامه ریزی عملیاتی این نقش را در حوزه اختیارات فنی خود ایفا می نمایند.

برنامه ریزی عملیاتی شامل موارد زیر می باشد:

- اهداف عملیاتی
- رویه ها
- بودجه

لایه میانی در سلسله مراتب سازمانی، شامل مدیران میانی است. این مدیران به عنوان تصمیم سازان در برنامه ریزی راهبردی، مشارکت دارند.

نقش مدیران میانی در فرآیند برنامه ریزی راهبردی، بیش از دو لایه دیگر است و شامل موارد زیر است:

- راهبردهای بخشی
- سیاست های کاری و تاکتیک ها

بالا ترین لایه در سلسله مراتب سازمانی، مدیریت ارشد است که تصمیم گیران در حوزه تفکر راهبردی می باشند. نقش این لایه در نظام مدیریت راهبردی شامل موارد زیر است:

- تصمیم گیری راهبردی
- اهداف کلی
- استراتژی های سطح سازمان
- جهت گیری های کلی

مدیران باید در فرآیند مدیریت راهبردی به نکات زیر توجه کنند:

- رویدادهای جهانی
- فناوری ارتباطات و اطلاعات



• تأثیرات محیطی

برنامه‌ریزی راهبردی^۱، نوعی برنامه‌ریزی بلندمدت^۲ است که به سازمان به‌عنوان یک کل می‌نگرد. مدیران طی برنامه‌ریزی راهبردی، سازمان را یک واحد کلی در نظر گرفته‌اند و از خود می‌پرسند که برای دستیابی به اهداف بلندمدت (یک دوره ۳ تا ۵ ساله) یا آرمان‌های سازمان، چه باید کرد؟ بنابراین، مدیران در برنامه‌ریزی راهبردی، تعیین می‌کنند که در راستای موفقیت، طی ۳ تا ۵ سال آینده، چه تدابیری را در پیش گیرند.

صرف‌نظر از تعاریف مختلف برنامه‌ریزی راهبردی، تمامی سازمان‌ها برای ایجاد نظام مبتنی بر برنامه‌ریزی راهبردی، مجموعه‌ای از قابلیت‌ها و دانشی را به وجود می‌آورند که بتوانند در فضای کسب‌وکار رقابتی، منجر به خلق مزیت و کسب موقعیت برتر در رقابت شوند.

نظام برنامه‌ریزی راهبردی، یک نظام برنامه‌ریزی تصریحی است، نه برنامه‌ریزی تلویحی و نمی‌تواند بر اساس احساس افراد باشد. برنامه‌ریزی به‌عنوان پشتیبان، در فرآیند تصمیم‌گیری نقش کلیدی دارد.

اگر سازمان‌های مبتنی بر روش‌های سنتی، بر اساس تصمیمات اتخاذی مدیران، تصمیم‌گیری کنند و یا به‌عبارتی دیگر نسبت به مکتوب کردن چگونگی اتخاذ تصمیمات اقدام نکنند، طی سال‌های متمادی، در حوزه مدیریت سازمان، با ضایعات و دوباره‌کاری‌های متمادی مواجه می‌شوند. با تعویض مدیران و تغییر شرایط، تجارب سازمانی نیز از بین می‌روند، از این‌رو نظام برنامه‌ریزی راهبردی، تصریح می‌کند که برنامه‌ها به‌شدت به یکدیگر وابسته هستند. هنگامی سازمان می‌تواند دانش سازمانی و نظام مدیریت دانایی را برای خود بسازد که در سازمان، مراحل را گام‌به‌گام، از جمع‌آوری اطلاعات تا اتخاذ تصمیم، به‌صورت تلویحی به انجام رساند.

به‌عبارت دیگر، سازمان‌ها با بررسی محیط درونی و بیرونی^۳ و درک صحیح موقعیت و اطراف خود، سعی می‌کنند با اتخاذ تصمیمات به‌هنگام و حیاتی، سازمان خود را طوری راهبری کنند که از رقبایشان جلوتر باشند.

سه گام اصلی مدیریت راهبردی، یعنی تدوین، اجرا و ارزیابی بر یکدیگر تأثیر متقابل دارند و دائماً در طول عمر سازمان، طبق شرایط و بازخوردهای محیطی، مورد اصلاح و بازنگری قرار می‌گیرند. این گونه نیست که عمل برنامه‌ریزی فقط یک بار انجام شود و سال‌های متمادی نسبت به اجرا و ارزیابی آن همت گماشته شود، بلکه به‌مرورزمان و با توجه به شرایط، دائماً برنامه‌ریزی سازمان مورد بازنگری قرار گرفته و در گام‌های اجرا و ارزیابی، مورد آزمون قرار می‌گیرد. به همین دلیل است که فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی را یک فرآیند پویا می‌نامند؛ یعنی «چنانچه شرایط تغییر کند، ممکن است ابزار اندازه‌گیری نیز تغییر کند».

تحلیل موقعیت فعلی و موقعیت مطلوبی که می‌خواهیم به آن برسیم از اهمیت زیادی برخوردار است و در واقع روش رسیدن به وضعیت مطلوب، همان فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی است. تشخیص فاصله میان وضعیت فعلی و وضعیت

¹ Strategic Planning

² Long Term Planning

³ External & Internal Environment Analysis



مطلوب، تعیین کننده اصلی ترین اقدامات مورد نیاز برای تخصیص بهینه منابع، به منظور کاهش فاصله موجود، در یک زمان مشخص است. به عبارت دیگر نظام برنامه ریزی راهبردی، فرآیند تخصیص بهینه منابع^۴ است.

۱-۲-۷- مفاهیم پایه در مدیریت راهبردی

برای یک بسترسازی مشترک در مورد مفاهیم مطرح در مدیریت راهبردی، نیاز است که همه موارد، بررسی شوند. این مفاهیم پایه در مدیریت راهبردی عبارت است از:

- راهبردها
- استراتژیست ها
- بیانیه چشم انداز
- بیانیه مأموریت
- فرصت ها و تهدیدهای بیرونی
- قوت ها و ضعف های درونی
- اهداف بلندمدت
- اهداف کوتاه مدت (سالانه)
- خط مشی ها

۱-۱-۲-۷- راهبردها

راهبردها، روش های رسیدن به اهداف سازمانی هستند که معمولاً توسط مدیران ارشد اتخاذ شده و مستلزم تخصیص منابع متعددی از سازمان می باشند. این منابع، سازوکارهایی هستند که اهداف بلندمدت، به وسیله آنها عینیت پیدا می کنند. منابع سازمانی شامل موارد زیر هستند:

- گسترش جغرافیایی
- تنوع
- تملک
- توسعه محصول
- نفوذ در بازار
- کاهش
- واگذاری

⁴ Optimum Resource Allocating



• انحلال

۷-۲-۱-۲- استراتژیست‌ها

استراتژیست‌ها، اشخاصی هستند که مسئول موفقیت یا شکست سازمان می‌باشند. استراتژیست‌ها می‌توانند دارای عناوین شغلی مانند مدیرعامل، رئیس، مالک، رئیس هیئت‌مدیره، مدیر اجرایی، رئیس دانشگاه، رئیس دانشکده یا کارآفرین و ... باشند. می‌توان مهم‌ترین ویژگی‌های استراتژیست‌ها را به صورت زیر خلاصه کرد:

- در میان مدیران ارشد (CEO) سازمان‌ها، یافت می‌شوند.
- سازمان را در گردآوری، تجزیه و تحلیل و سازمان‌دهی اطلاعات یاری می‌رسانند.
- روندهای صنعت و رقابت را دنبال می‌کنند.
- دارای الگوی پیش‌بینی هستند.
- عملکرد فردی و گروهی را ارزیابی می‌کنند.

۷-۲-۱-۳- بیانیه چشم‌انداز

اولین گام در برنامه‌ریزی راهبردی که اغلب در قالب یک جمله بیان می‌شود، بیانیه چشم‌انداز است که پاسخی به سؤال «می‌خواهیم چه بشویم؟» می‌باشد.

۷-۲-۱-۴- بیانیه مأموریت

بیانیه مأموریت سند تمایز سازمان‌ها است و به این سؤال پاسخ می‌دهد که «فعالیت ما چیست؟». در واقع بیانیه مأموریت جمله یا عبارتی است که به وسیله آن مقصود یک سازمان از سازمان‌های مشابه دیگر، متمایز می‌شود و بیان‌کننده «فلسفه وجودی» یک سازمان است.

۷-۳-۱- تدوین برنامه استراتژیک صنایع تبدیلی و تکمیلی مواد غذایی

۷-۳-۱- اجزا و محتوا

یک برنامه راهبردی برای صنایع تبدیلی و تکمیلی مواد غذایی به منظور عملیاتی کردن خط‌مشی ایمنی مواد غذایی و تعیین اقدامات لازم برای دستیابی به اهداف تعیین‌شده در سند خط‌مشی تدوین می‌شود. در این طرح سعی می‌شود به تفصیل توضیح داده شود که این سیاست به چه چیزی می‌رسد و چگونه اجرا می‌شود. برنامه راهبردی به مداخلات اولویت‌دار، زمانی که مداخلات موردنیاز است، چه کسی مسئول است، نیازمندی‌های بودجه و چارچوب زمانی با نقاط عطف مشخص‌شده و مکانیسم‌های گزارش دهی به‌طوری که بتوان پیشرفت را نظارت کرد، می‌پردازد. برای اجرای به‌موقع و مؤثر طرح باید ظرفیت‌سازی و آموزش در نظر گرفته شود. به‌طور کلی، برنامه استراتژیک باید تلاش کند:

(الف) توسعه منابع انسانی برای ارتقای ایمنی مواد غذایی و اجرای مقررات ایمنی مواد غذایی.



(ب) تدوین یا بازنگری استانداردها و دستورالعمل‌های نظارتی.

(ج) تقویت نظارت بر بیماری‌های منتقله از غذا، از جمله تحقیقات و ظرفیت علمی سیستم ملی کنترل مواد غذایی.

(د) ارتقاء سیستم‌هایی برای بهبود ایمنی غذا در کل زنجیره غذایی.

(ه) توسعه و سازمان‌دهی برنامه‌های آموزشی برای تولیدکنندگان اولیه، دست‌اندرکاران مواد غذایی، بازرسان مواد غذایی و تحلیلگران.

(و) ترویج آموزش مصرف‌کننده و ابتکارات اطلاع‌رسانی جامعه.

(ز) برای رفع هرگونه شکاف در سیستم ایمنی مواد غذایی موجود.

۷-۳-۲- روند

روند توسعه برنامه راهبردی صنایع تبدیلی و تکمیلی به اندازه خود برنامه مهم است. بخش‌های زیر جزئیاتی را در مورد گام‌هایی که باید در توسعه یک برنامه راهبردی برای صنایع تبدیلی و تکمیلی برداشته شود، ارائه می‌کند.

تیم چند رشته‌ای که قبلاً برای مرحله تحلیل وضعیت و توسعه سیاست تشکیل شده بود، باید تشکیل شود تا چارچوب لازم برای ترویج و هماهنگی فعالیت‌ها برای تهیه برنامه راهبردی فراهم شود. این فعالیت‌ها عبارت‌اند از:

(الف) همکاری، در صورت لزوم، با آژانس‌های کمک‌کننده برای ارزیابی و تضمین کمک‌های فنی و مالی برای تدوین و اجرای برنامه استراتژیک.

(ب) تسهیل مشارکت گسترده و رایزنی با ذینفعان و سازمان‌های کلیدی در تدوین طرح.

(ج) تهیه یک برنامه استراتژیک با منابع موردنیاز برای اجزای مختلف طرح.

۷-۳-۳- پیش‌نویس برنامه راهبردی

این طرح مراحل موردنیاز و اقدامات اولویت‌دار را برای رسیدگی به مشکلات صنایع تبدیلی و تکمیلی مواد غذایی شناسایی شده در تجزیه و تحلیل وضعیت و برآورده کردن انتظارات خط‌مشی شرح خواهد داد. یک چارچوب زمانی واقع‌بینانه باید ترسیم شود و سازمان‌ها و ذینفعان مسئول اجرا باید تعیین شوند.

۷-۳-۴- بومی‌سازی طرح

پس از تکمیل اولین پیش‌نویس طرح، مشاوره‌های منظم با همه ذینفعان کلیدی برای به دست آوردن ورودی‌ها و دیدگاه‌های آنها در مورد جنبه‌های اصلی طرح موردنیاز است. این رایزنی‌ها ممکن است جلسات رسمی یا غیررسمی باشد که هدف آنها ایجاد اجماع بین همه ذینفعان در مورد برنامه اقدام ملی است. نظرات و پیشنهادهای ارائه‌شده در طول این مشاوره‌ها برای درج در سند باید به دقت موردتوجه قرار گیرد. پس از رایزنی‌ها، برگزاری یک جلسه نهایی اجماع ملی با همه ذینفعان کلیدی، اهداکنندگان بالقوه و سایر شرکا مفید است. اهداف نشست اجماع سازی عبارت‌اند از:

(الف) گسترش دامنه مشاوره و گسترش مالکیت بر برنامه استراتژیک.



(ب) برای به دست آوردن اجماع طرح و اطمینان از درک و پذیرش کامل آن.

(ج) توافق در مورد چارچوب زمانی و مسئولیت‌های اجرای طرح.

(د) تضمین تعهد، همکاری و همکاری همه ذینفعان، شرکا و آژانس‌های مربوطه.

۷-۳-۵- نهایی سازی و چاپ طرح

پس از بررسی پیشنهادهای و بازخوردهای دریافتی از ذینفعان مختلف در طول کارگاه ایجاد اجماع، تیم تدوین پیش‌نویس چند رشته‌ای باید پیش‌نویس را بازنگری کرده و طرح نهایی را آماده کند.

۷-۳-۶- انتشار برنامه راهبردی صنایع تبدیلی و تکمیلی مواد غذایی

هنگامی که برنامه، نهایی و چاپ شد، باید به‌طور گسترده در بین همه دست‌اندرکاران کلیدی منتشر شود. راه‌اندازی رسمی این طرح می‌تواند برای تسهیل انتشار آن سازمان‌دهی شود. ابزارهای دیگری مانند بیانیه‌های مطبوعاتی، مصاحبه‌های رسانه‌ای و گنجاندن در مقالات منتخب مطبوعاتی محبوب می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

۷-۳-۷- نظارت و ارزیابی طرح

باید یک کمیته چند رشته‌ای برای نظارت بر اجرای طرح با استفاده از شاخص‌های مورد توافق تشکیل شود. شرایط کمیته و تعداد جلسات باید از قبل تصمیم‌گیری شود.

۸- نتیجه‌گیری

کسب‌وکار به شکل معمول آن (به‌طور خاص آنهایی که مستقیماً مربوط به غذا و کشاورزی هستند)، دیگر پاسخگوی توسعه جوامع بشری نیستند. سیستم‌های کشاورزی با نهاده گران و منابع کم که باعث جنگل‌زدایی گسترده، کمبود آب، کاهش خاک، از بین رفتن تنوع زیستی، مقاومت ضد میکروبی آفات و بیماری‌ها و سطوح بالای انتشار گازهای گلخانه‌ای شده‌اند، نمی‌توانند پایداری سیستم‌های غذایی و کشاورزی را تضمین کنند. علاوه بر این، آینده‌ای با افزایش نابرابری‌ها، تشدید اثرات تغییرات آب‌وهوایی، مهاجرت کنترل نشده، درگیری‌های فزاینده، فقر شدید و سوء تغذیه بسیار نامطلوب است.

سیستم‌های نوآورانه‌ای برای افزایش بهره‌وری بدون به خطر انداختن منابع طبیعی مورد نیاز است. پیشرفت‌های فناوری که منجر به کاهش شدید انتشار گازهای گلخانه‌ای کشاورزی می‌شود، به مقابله با تغییرات آب‌وهوایی و مقابله با تشدید مخاطرات طبیعی که بر همه اکوسیستم‌ها و هر جنبه‌ای از زندگی انسان تأثیر می‌گذارد، کمک می‌کند. این‌ها ویژگی‌های بارز سناریوی «به‌سوی پایداری» است که در اینجا برای انعکاس آینده‌ای با نتایج مطلوب، تجزیه و تحلیل شده است.

با این حال، این سناریو از یک راه آسان و بدون مانع به نتیجه نمی‌رسد: هیچ تیر طلایی وجود ندارد و جامعه باید برای رسیدگی به برخی مبادلات آماده باشد. تغییرات اساسی در نحوه مصرف و تولید جوامع برای دستیابی به توسعه پایدار جهانی ضروری است. برای دستیابی دائمی و جهانی به اهداف توسعه پایدار و در نتیجه هدایت سیستم‌های غذایی و



سیستم‌های اجتماعی-اقتصادی به‌طور کلی در امتداد یک مسیر پایدار از نظر اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، یک فرآیند دگرگون‌کننده که بسیار فراتر از شکاف بین اقوام و استان‌های متفاوت، مورد نیاز است.

همه سیستم‌های اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی به سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی در مسیر پایداری نیاز دارند تا سرمایه‌های منسوخ‌شده را بازبینی کنند، تحقیق کنند و راه‌حل‌های جدید را توسعه دهند و فناوری‌های نوآورانه را با شرایط و بازیگران مختلف تطبیق دهند. سرمایه‌گذاری‌های مورد نیاز برای حرکت سیستم‌های غذایی و کشاورزی به سمت پایداری طبیعتاً پرخطرتر از سایر بخش‌ها هستند و نیاز به ارزیابی ریسک قبلی و تضمین‌هایی برای اطمینان از پایداری پروژه‌ها دارند. علاوه بر این، این سرمایه‌گذاری‌ها تنها در صورتی محقق می‌شوند که هم بودجه خصوصی و هم دولتی برای موارد زیر فراهم شود:

- تحقیق و توسعه فناوری‌های نوآورانه پایدار برای تولید و فرآوری اولیه؛
- جایگزینی سرمایه‌های منسوخ‌شده برای بهبود کارایی در استفاده از زمین و آب.
- کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در طول کل زنجیره ارزش غذایی و کشاورزی.
- ایجاد زیرساخت بازار و لجستیک برای کاهش ضایعات مواد غذایی و بهبود کارایی زنجیره ارزش.
- حمایت از اجرای برنامه‌های حمایت اجتماعی و افزایش پوشش آنها به‌ویژه در مناطق روستایی.
- تقویت نهادها، از جمله آنهایی که سرمایه‌گذاری‌های مسئولانه را در سیستم‌های کشاورزی و مواد غذایی ترویج می‌کنند.

در دسترس قرار دادن این بودجه مستلزم قربانی کردن برخی نیازهای فعلی - نه لزوماً ضروری - برای به دست آوردن مزایای آتی است. بخش‌های ثروتمندتر و اقشار ثروتمندتر جامعه که می‌توانند به‌طور منطقی از عهده این قربانی‌ها برآیند، باید متحمل آن شوند. به این ترتیب، آینده روشن‌تری برای نسل‌های بعدی و برای کسانی که قبلاً از اثرات منفی توسعه ناپایدار رنج می‌برند، آماده می‌شود. البته یافته‌ها و نتایج مشمول عدم قطعیت‌هایی در رابطه با تعامل بین فرآیندهای مختلف تولید، مصرف و بیوفیزیکی است که در بخش‌ها و مناطق مختلف اتفاق می‌افتد. علاوه بر این، از آنجایی که داده‌ها در بسیاری از جنبه‌ها ناکافی یا ناسازگار هستند، شناسایی، ادغام و هماهنگ کردن تعداد بی‌شماری از مجموعه‌های داده از حوزه‌های مختلف ضروری است.

برای جلوگیری از نگاه کردن به آینده با همان عینکی که برای مشاهده گذشته استفاده می‌شود و برای غلبه بر شکاف‌های داده‌ها، در بسیاری از موارد بهترین و به‌روزترین اطلاعات موجود در سراسر جهان را در زمینه‌هایی مانند فن‌آوری‌های تولید حیوانات و انتشار گازهای گلخانه‌ای مرتبط، سناریوهای تغییرات آب‌وهوایی، تولید محصولات کشاورزی و داده‌های اقتصادی جهانی باید استفاده کرد.

علیرغم مشکلات و محدودیت‌ها، باید به بحث در مورد آینده غذا و کشاورزی و الگوهای توسعه پایدار آن پرداخت. کارهای بیشتری برای درک بهتر چگونگی تکامل سیستم‌های اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی در آینده و درک مسیرهای احتمالی آینده سیستم‌های غذایی و کشاورزی باقی مانده است.



۱- ارزیابی چالش‌ها در بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی

روش‌های سنتی فرآوری مواد غذایی مزایای بسیاری از جمله کاربرد و نگهداری آسان را ارائه می‌کنند. این تکنیک‌ها دانشی را تشکیل می‌دهند که در یک دوره طولانی ناشناخته نسل به نسل منتقل شده‌اند؛ به عبارت دیگر، فرایندهای سنتی کاملاً مبتنی بر تجربه هستند و بر اساس آزمون و خطا طی چندین نسل توسعه یافته‌اند. از آنجایی که چنین تکنیک‌های حفاظتی در طبیعت منابع کمتری دارند، از نسلی به نسل دیگر ادامه می‌یابند.

در این بخش به چالش‌هایی می‌پردازیم که در هنگام فرآوری مواد غذایی رخ می‌دهد. انواع مختلفی از اشتباهات مرتبط با هر نوع فرآوری وجود دارند که در سراسر جهان رواج دارد. اشتباهات نه تنها در سطح داخلی بلکه در سطح صنعتی نیز رخ می‌دهد. لزوماً به این معنی نیست که همه اشتباهات منجر به نتیجه یکسانی از غذا می‌شود. تأثیر آن با میزان اشتباهات، انواع فرآوری غذا و همچنین نوع مواد غذایی متفاوت است. اشتباهات در فرآوری مواد غذایی ممکن است اثرات خفیف تا شدیدی بر کیفیت غذا، مصرف انرژی و همچنین زمان نگهداری داشته باشد.

اثر بخشی فرایند و کیفیت به دلیل چالش‌های زیادی که در منطقه با آن مواجه می‌شوند، قابل افزایش نیست. چالش‌ها با مکان‌ها، فرایندها و حتی انواع مواد غذایی مورد نیاز برای فرآوری متفاوت است که بر حفظ مواد غذایی تأثیر می‌گذارد. بحث در مورد تمام چالش‌های مرتبط با تکنیک‌های فرآوری مواد غذایی کاملاً غیرممکن است.

با توجه به مطالب ذکر شده، در مسیر توسعه و تحول بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی چالش‌های متعددی وجود دارند که مورد شناسایی قرار گرفته‌اند. خلاصه‌ای از این چالش‌ها به ترتیب درجه اهمیت هر کدام در زیر ذکر شده است:

۱-۱- عدم استفاده از فناوری‌های نوین در بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی

انواع مختلفی از تکنیک‌های فرآوری مواد غذایی موجود است. تکنیک‌های فردی مزایا و معایب متفاوتی نسبت به انواع دیگر تکنیک‌های فرآوری دارند. مردم بر اساس تجربه پیشینان، یک تکنیک را بر فرآیندهای دیگر ترجیح می‌دهند؛ بنابراین، یک تکنیک خاص فرآوری مواد غذایی در بخش خاصی از کره زمین غالب است. گاهی اوقات، مردم در تکنیک‌های مرسوم خود بسیار سخت گیر هستند. ترکیب تکنیک‌های جایگزین با چالش‌های مهمی مواجه است. عدم آگاهی از مزایای نسبی در فرآوری‌های مختلف مواد غذایی، محدودیت مالی و خطر شکست در فرآیند جدید، دلیل اصلی اجتناب از انطباق تکنیک‌های جایگزین در مناطق روستایی است. در بسیاری از مواقع، تغییر رویکرد به روش فرآوری منجر به تغییرات اساسی در تولید می‌شود. از آنجایی که هیچ بهینه‌سازی از نظر هزینه، انرژی، زمان فرآوری و کیفیت وجود ندارد، شناسایی بهترین تکنیک‌های فرآوری خاص بسیار چالش برانگیز است.

۱-۲- بالا بودن هزینه تمام‌شده واحدهای تولیدی و پایین آمدن ضریب رقابت‌پذیری

مفهوم مزیت نسبی با توان رقابتی متفاوت است و مفهوم مزیت نسبی قدیمی‌ترین و بنیادی‌ترین مفهوم در مطالعات اقتصادی است. به طور کلی، یک کشور زمانی در تولید یک کالا دارای مزیت نسبی است که بتواند آن کالا را با هزینه‌های فرصت پایین‌تر نسبت به سایر کشورها تولید کند. مزیت نسبی، تکوین یافته نظریه مزیت مطلق است که سرانجام به مزیت رقابتی تحول یافته است تا بتواند واقعیات تجاری بین کشورها را توضیح دهد، اما توان رقابتی



عبارت است از تفاوت کشورها از لحاظ توانایی تبدیل نهاده‌ها به کالاهای و خدمات با توجه به حداکثر نمودن سود بنگاه‌ها.

فرآوری مواد غذایی در برخی موارد به صورت دستی و فرآیندی پرزحمت است. نیروی کار ماهر در سیستم فرآوری مواد غذایی یکی از چالش‌های بزرگ است. از آنجایی که بیشتر سیستم فرآوری مواد غذایی هنوز به صورت دستی انجام می‌شود، مقدار قابل توجهی از ساعت‌های کار انسانی مورد نیاز است. از سوی دیگر مردم به ویژه نسل جوان اکنون کارهای مکانیزه را ترجیح می‌دهند. در نتیجه کمبود نیروی انسانی ماهر و نیمه ماهر منجر به اختلال در سیستم فرآوری مواد غذایی می‌شود.

۱-۳- عدم توجه به ارتقای استانداردها مطابق با استانداردهای بین‌المللی و عدم توجه به صادرات

شرایط و زمان فرآوری به میزان قابل توجهی بر کیفیت مواد غذایی تاثیر گذار است. اندازه‌گیری کیفیت یک کار چالش برانگیز برای دانشمندان و فناوران است. تعیین استاندارد و اندازه‌گیری کیفیت برای حفظ کیفیت مواد غذایی بسیار مهم هستند. هیچ استاندارد هدفمندی از شاخص کیفیت در هنگام فرآوری مواد غذایی رعایت نمی‌شود. افراد بدون در نظر گرفتن ویژگی‌های کیفی غذاها را برای مدتی دلخواه در سیستم فرآوری رها می‌کنند. از آنجایی که هیچ شاخص کیفیت مشخصی حفظ نشده است، مدت زمان تکنیک‌های فرآوری کاملاً بر اساس حدس و گمان و تجربه است. از سوی دیگر، تکنیک اندازه‌گیری کیفیت که عمدتاً بر اساس بازرسی بصری است، به اندازه کافی قابل اعتماد نیست. در بیشتر موارد، امکان سنجش کیفیت مواد غذایی وجود ندارد. در نهایت، بسیاری از مواد غذایی به دلیل چالش‌های موجود در اندازه‌گیری کیفیت هدر می‌روند.

۱-۴- اکتفای بسیاری از صنایع به بازار داخلی به دلیل مشکلاتی نظیر تحریم‌های اقتصادی، ارزی و بازاریابی خارجی

امروزه توسعه صادرات نقش مهمی را به عنوان یک استراتژی رشد و توسعه در کشور بر عهده دارد. در این مسیر بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی موجود در کشور به تنهایی نمی‌تواند ما را در تحقق اهداف یاری رساند. موفقیت در این استراتژی منوط به این است که مزیت نسبی موجود در کشور به سمت افزایش توان رقابتی حرکت کند. در راستای افزایش صادرات غیرنفتی، شناخت محصولات و فعالیت‌های تولیدی کشور که شرایط لازم جهت نفوذ در بازارهای جهانی را دارا باشند ضروری به نظر می‌رسد. در حقیقت اقتصادهایی که از طریق ایجاد فضای رقابتی، صادرات خود را متنوع کرده‌اند و درهای خود را به روی واردات و سرمایه‌گذاری خارجی باز کرده‌اند، سریعتر از اقتصادهایی که تنها مواد و کالاهای اولیه صادر کرده‌اند و سیاست‌های حمایتی را حفظ نموده‌اند، رشد کرده‌اند.

۱-۵- انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلودگی محیط‌زیست

تولید غذای کافی برای جمعیت رو به رشد جهان یک چالش جهانی فوری است. این واقعیت که تغییرات آب و هوایی زمین را گرم و کشاورزی را در بسیاری از نقاط سخت‌تر می‌کند، مسئله را پیچیده‌تر کرده است. تولید مواد غذایی سهم بزرگی در تغییرات آب و هوایی دارد، بنابراین بخش مواد غذایی سهم مهمی در انتشار گازهای گلخانه‌ای دارد. سیستم غذایی حدود ۳۵ درصد از کل انتشار گازهای گلخانه‌ای انسان‌ساز جهان را تولید می‌کند. با تقسیم این



سهم، تولید غذاهای حیوانی (گوشت، مرغ و محصولات لبنی از جمله کشت محصولات کشاورزی برای تغذیه دام و مراتع برای چرا) ۵۷ درصد از انتشار گازهای گلخانه‌ای مرتبط با سیستم غذایی را شامل می‌شود. پرورش غذاهای گیاهی برای مصرف انسان ۲۹ درصد سهم دارد. ۱۴ درصد دیگر از انتشارات کشاورزی ناشی از محصولات ناشی است که به عنوان غذا یا خوراک استفاده نمی‌شوند، مانند پنبه و لاستیک.

چهار زیر بخش عمده انتشارات گازهای گلخانه‌ای ناشی از تولید مواد غذایی با پایه گیاهی و حیوانی وجود دارد. به طور کلی، محاسبه شده است که سیستم غذایی تقریباً ۱۷,۳ میلیارد تن دی‌اکسید کربن در سال تولید گازهای گلخانه‌ای می‌کند. تغییر کاربری زمین (پاک‌سازی جنگل‌ها برای مزارع و مراتع که ذخیره کربن را در درختان و خاک کاهش می‌دهد) ۲۹ درصد از کل انتشار گازهای گلخانه‌ای تولید مواد غذایی را تشکیل می‌دهد. ۳۸ درصد دیگر از فعالیت‌های مدیریت زمین‌های کشاورزی، مانند شخم زدن مزارع که ذخیره‌سازی کربن در خاک را کاهش می‌دهد و تیمار محصولات با کود نیتروژن به دست می‌آید. کشاورزان همچنین برای راه‌اندازی تراکتورها و ماشین‌های برداشت خود، سوخت فسیلی زیادی می‌سوزانند. پرورش دام ۲۱ درصد از گازهای گلخانه‌ای را از تولید مواد غذایی تولید می‌کند. ۱۱ درصد باقی مانده فعالیت‌هایی مانند استخراج معدن، تولید و حمل کود و آفت‌کش‌ها و همچنین استفاده از انرژی در فرآوری مواد غذایی را شامل می‌شود.

در میان غذاهای حیوانی، گوشت گاو بیشترین سهم را در تغییرات آب و هوایی دارد. ۲۵٪ از کل انتشار گازهای گلخانه‌ای مواد غذایی را تولید می‌کند و پس از آن شیر گاو (۸٪) و گوشت خوک (۷٪) قرار دارند. برنج بیشترین سهم را در میان غذاهای گیاهی دارد و ۱۲ درصد از کل انتشار گازهای گلخانه‌ای از بخش مواد غذایی را تولید می‌کند و پس از آن گندم (۵ درصد) و نیشکر (۲ درصد) قرار دارند. به دلیل غرقاب بودن مزارع برنج شرایط ایده آلی برای باکتری‌های خاص ایجاد می‌شود که منجر به تولید متان خواهد شد. به همین دلیل استان‌های شمالی مانند مازندران در انتشار گازهای گلخانه‌ای مربوط به تولید مواد غذایی اهمیت دارند. در این منطقه انتشار گازهای گلخانه‌ای گیاهی بیشتر از انتشارات حیوانی است.

۱-۶- بالا بودن نرخ تورم و مشکلات تأمین سرمایه اولیه و سرمایه در گردش مناسب در طرح‌های کوچک و بزرگ صنایع تبدیلی و تکمیلی

اتخاذ تصمیمات بهینه اقتصادی مدیران، مستلزم ارزیابی توان واحد تجاری در ایجاد وجه نقد و زمان قطعیات ایجاد آن است. یکی از پارامترهای مهم ارزیابی، توان ایجاد وجه نقد با واحدهای تجاری عملکرد مالی است. عملکرد مالی دربرگیرنده بازده حاصل از منابع در کنترل واحد تجاری و منعکس کننده سلامت اقتصادی و تداوم فعالیت واحد تجاری است. درواقع عملکرد مالی مطلوب باعث تداوم فعالیت‌های واحد تجاری و استفاده بهینه از منابع در سطح خرد و کلان می‌شود؛ درحالی که عملکرد مالی نامطلوب به ورشکستگی منجر می‌شود. ازاین‌رو با در نظر گرفتن اهمیت عملکرد مالی، سؤال این است که چه عواملی می‌توانند بر عملکرد مالی واحدهای تجاری تأثیر بگذارند. در این زمینه شواهد نشان می‌دهند در سطح کلان، تورم و در سطح خرد، مدیریت سرمایه در گردش از عوامل مؤثر بر عملکرد مالی بنگاه‌های اقتصادی اند. در ارتباط با تورم بیان می‌شود تورم اثرات مستقیم و غیرمستقیمی بر عملکرد مالی بنگاه‌های اقتصادی



تحویل می‌کند؛ بدین ترتیب که فشارهای ناشی از تورم، دارایی‌های شرکتها را بی‌ارزش می‌کنند و باعث تغییر در هزینه‌های مالی و سودآوری می‌شوند.

۱-۷- عدم وجود سرمایه‌گذاران و شرکای توانمند خارجی به منظور افزایش ضریب امنیت سرمایه‌گذاری، تأمین سرمایه، انتقال تکنولوژی و تأمین بازارهای خارج از کشور

اغلب کشورهای در حال توسعه برای رونق دهی به اوضاع اقتصادی، ایجاد اشتغال و دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی پایدار با مشکل کمبود منابع سرمایه‌گذاری روبه‌رو هستند. کمبود درآمدهای ارزی ناشی از صادرات و نرخ ناعادلانه مبادله که اغلب به زیان صادرکنندگان کالاها و مواد اولیه خام در حال تغییر است و انبوه جمعیت و مصرف به نسبت بالا، از عواملی است که منابع پس‌انداز قابل تبدیل به سرمایه‌گذاری‌های مولد در این گونه کشورها را به شدت محدود می‌سازد. جبران عقب‌ماندگی و دستیابی به توسعه پایدار، نیازمند سرمایه‌گذاری برای بهره‌جویی از مزیت‌های نسبی و توانایی‌های بالقوه اقتصادی است. در فرآیند جهانی شدن، سرمایه نیز با سهولت قابل نقل و انتقال است؛ اما سرمایه‌گذاران به دنبال کسب سود بیشتر و مکانی امن برای سرمایه‌گذاری هستند.

با اشباع سرمایه‌گذاری در کشورهای پیشرفته صنعتی، نرخ بازده سرمایه‌گذاری در این کشورها رو به نزول می‌رود و سرمایه‌گذاران همواره درصدد بهره‌جویی از فرصت‌های با بازده بیشتر هستند. چنانچه امنیت سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار تضمین شده و بستر قانونی لازم فراهم شود، سرمایه‌گذاران بین‌المللی میل و رغبت بیشتری برای حضور در این گونه بازارها خواهند داشت. این امر به کشورهای میزبان نیز فرصت بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی، رشد اقتصادی، اشتغال‌زایی و دستیابی به دانش و فن‌آوری روز برای تولید کالاهای رقابتی در عرصه بین‌المللی را می‌دهد؛ بنابراین، تسریع در ورود سرمایه‌گذاری‌های خارجی، منافع متقابل را برای کشورهای میزبان و سرمایه‌گذاران بین‌المللی به دنبال خواهد داشت. کمبود سرمایه در مباحث اقتصادی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه‌نیافتگی مطرح شده است؛ به عبارت دیگر، رشد و توسعه اقتصادی بدون انباشت سرمایه امکان‌پذیر نخواهد بود؛ به گونه‌ای که بسیاری از متفکران دلیل توسعه‌نیافتگی بسیاری از کشورها را کمبود درآمد و پس‌انداز و در نتیجه سرمایه‌گذاری ناکافی می‌دانند.

سرمایه می‌تواند بخش تولید را تحریک ببخشد و با افزایش تولید، موجب رشد تجارت، بهبود سطح زندگی مردم و رشد و توسعه اقتصادی شود. فقدان سرمایه یکی از علل اصلی گرفتار شدن بسیاری از کشورها در دور باطل فقر و توسعه‌نیافتگی شناخته شده است و علاوه بر آنکه بیکاری گسترده را به دنبال دارد، موجب عقب‌ماندگی سطح تولید مالی می‌شود و در مرحله بعد به فقر اقتصادی می‌انجامد. در مباحث مربوط به توسعه اقتصادی، راه حل اصلی فائق آمدن بر مشکل کمبود سرمایه و خروج از دور باطل فقر و توسعه‌نیافتگی، استفاده کشورهای در حال توسعه از سرمایه‌های انباشته شده در کشورهای توسعه یافته و به طور کلی جذب سرمایه‌گذاری خارجی عنوان شده است؛ به عبارت دیگر، آنچه استفاده از سرمایه‌گذاری خارجی را به ویژه برای کشورهای در حال توسعه ضروری می‌سازد، وجود شکاف میان پس‌انداز و سرمایه‌گذاری در این کشورهاست که از یک سو به دلیل ناکافی بودن پس‌انداز ملی و از سوی دیگر، بر اثر توسعه‌نیافتگی بازارهای مالی در کشورهای مزبور، پدیده عام کمبود سرمایه و گرایش به جذب سرمایه‌گذاری خارجی شکل گرفته است.



۸-۱- واردات گسترده در مقابل صادرات محدود محصولات کشاورزی و صنایع تبدیلی و تکمیلی مرتبط

عامل بازاریابی و صادرات ضعیف، تبلیغات ضعیف، عدم شفافیت قیمت، تورم بالا و نبود فضای رقابتی برابر را شامل می‌شود. مهم‌ترین عامل در نظام صادرات، بازاریابی و بازار رسانی تولیدات و صنایع تبدیلی و تکمیلی، سیستم اطلاع‌رسانی و تبلیغات است. اغلب صنایع تبدیلی و تکمیلی استان، تولیدات خود را متناسب با بازار هدف تولید نمی‌کنند و در خصوص انتخاب بازار هدف و تولید محصول متناسب با ویژگی‌های مناطق مختلف، عملکرد ضعیفی از خود نشان داده‌اند. مدیران واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی استان در فضای کسب‌وکار به دلیل عدم رقابتی بودن بازار به‌جای اتخاذ رویکرد «بازارمحوری» و «مشتري مداری» عموماً رویکرد «تولید محوری» را برگزیده‌اند.

میزان صادرات از گمرکات استان مازندران در سال ۱۳۹۶، برابر ۹/۶ هزار تن به ارزش ۸/۳ میلیون دلار بوده که غالباً به کشورهای عراق، ترکمنستان، افغانستان، قزاقستان و فدراسیون روسیه صادر شده است که در مقایسه با سال ۱۳۹۵ از نظر وزنی (۶/۵ هزار تن) حدود ۴۷/۷ درصد و از نظر ارزش (۷/۳ میلیون دلار) حدود ۱۳/۷ درصد افزایش داشته است. مهم‌ترین اقلام صادراتی بخش کشاورزی استان در سال ۱۳۹۶ شامل کیوی و مرکبات، گل و گیاهان، سیب، خرما و سیب‌زمینی بود. سهم صادرات محصولات کشاورزی استان مازندران از کل صادرات استان، از نظر وزنی و ارزشی به ترتیب حدود ۱/۵ و ۲/۱ درصد بود.

واردات محصولات کشاورزی استان در سال ۱۳۹۶، از نظر وزنی ۲/۷۳۱ میلیون تن و از نظر ارزشی ۵۸۱/۹ میلیون دلار بوده که سهمی معادل ۸۵/۴ درصد از کل وزن و ۶۱/۶ درصد از ارزش کل واردات کالاهای غیرنفتی استان را در سال موردنظر تشکیل داده است. مهم‌ترین اقلام وارداتی بخش کشاورزی استان مازندران در سال ۱۳۹۶، جو، ذرت، دانه‌های روغنی و گندم که به لحاظ وزنی ۲/۶۹۷ میلیون تن بوده و ۹۸/۷ درصد از واردات محصولات کشاورزی استان و ۸۴/۴ درصد از واردات کل محصولات استان را تشکیل داده است. شواهد امر نشان می‌دهد که سهم صادرات محصولات کشاورزی استان در سبد محصولات صادراتی استان بسیار ناچیز بوده که علاوه بر مواردی نظیر تحریم‌های اقتصادی و مشکلات ورود ارز به کشور، عواملی نظیر بالا بودن قیمت تمام‌شده محصولات داخلی و عدم رقابت آن با محصولات مشابه خارجی در بازارهای هدف، عدم ماندگاری محصولات کشاورزی به دلیل عدم رعایت مراحل کاشت، داشت و برداشت، حمل‌ونقل نادرست، بسته‌بندی نامناسب محصولات کشاورزی، عدم وجود کنسرسیوم صادراتی و رقابت صادرکنندگان خرد با یکدیگر که در نهایت موجب از دست دادن بازارهای هدف و ناتوانی در ورود به بازارهای جدید را موجب گردیده است، بستگی دارد.

۹-۱- فرسوده بودن بخش وسیعی از تجهیزات در این بخش و خارج شدن از محدوده استاندارد

بیشتر تکنیک‌های فرآوری مواد غذایی به صورت دستی و با ابزارهای کمتر مدرن انجام می‌شود. ابزارهای موردنیاز برای انجام فرآوری مواد غذایی به صورت محلی تولید می‌شوند. در بیشتر موارد، معمولاً دستگاه مناسب برای فرآوری کارآمد مواد غذایی وجود ندارد. در نتیجه، صنایع از ابزارهای منسوخ برای انجام فرآوری مواد غذایی استفاده می‌کنند. این تجهیزات فرآوری منسوخ نمی‌توانند کارایی بالایی را در فرآوری مواد غذایی از نظر زمان و استفاده از انرژی تضمین



کنند. در نتیجه، هزینه فرآوری در واحد مواد غذایی به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، تطبیق فناوری جدید در فرآوری مواد غذایی یک موضوع چالش برانگیز است.

مشابه دانش شرایط فرآوری، اندازه گیری شرایط فرآیند نیز یک چالش حیاتی برای مردم است. بیشتر اوقات، به دلیل در دسترس نبودن ابزار اندازه گیری، شرایط اندازه گیری نشده باقی می‌ماند. به طور کلی، افراد از تجربه و ظرفیت حدس زدن خود برای اندازه گیری شدت پارامترهای فرآیند استفاده می‌کنند. در نتیجه، شدت واقعی پارامترهای فرآیند به هیچ وجه اندازه گیری نمی‌شود. در برخی موارد، افراد از ابزارهای اندازه گیری محلی غیرقابل اعتماد استفاده می‌کنند که منجر به اندازه گیری اشتباه می‌شود. چالش در اندازه گیری تاثیر منفی قابل توجهی بر کیفیت غذا دارد. علاوه بر این، اندازه گیری نامناسب این پارامترها می‌تواند به طور قابل توجهی باعث افزایش زمان، انرژی و همچنین هزینه فرآوری مواد غذایی شود.

کنترل پارامتر فرآیند در تکنیک‌های مختلف فرآوری مواد غذایی در کشورهای در حال توسعه یک چالش بزرگ است. شرایط بسیاری وجود دارد که در آن پارامترهای فرآیند کنترل نشده باعث از دست دادن شدید مواد غذایی در طول فرآوری می‌شود. به عنوان مثال، حرارت مورد نیاز برای خشک کردن اگر از آتش کنترل نشده ناشی شود باعث افزایش نامناسب دمای هوای عبوری به غذا می‌شود. در بسیاری از موارد، هیچ سیستم تنظیمی پارامتر فرآیند در طول تکنیک فرآوری مواد غذایی وجود ندارد.

پارامترهای فرآیند کنترل نشده منجر به توزیع غیریکنواخت پارامتر کیفیت می‌شود. در نتیجه، ماندگاری مواد غذایی فرآوری شده به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد. به عنوان مثال، شعله کنترل نشده در فرآیند دود دادن باعث توزیع غیریکنواخت گرما و دود می‌شود. در نهایت، طعم و کیفیت را نمی‌توان به اندازه‌ای که انتظار می‌رود به دست آورد؛ بنابراین، کنترل پارامترهای فرآوری از جمله فشار، دما و سرعت هوا که در تکنیک‌های مختلف فرآوری مواد غذایی دخیل هستند، یک چالش بزرگ در دستیابی به سیستم فرآوری مواد غذایی کارآمد است.

۱-۱۰- عدم تخصیص بودجه‌های تصویب شده به این بخش

بیشتر تکنیک‌های فرآوری مواد غذایی در صنایع موجود مبتنی بر رویکرد سنتی همراه با مقدار نسبتاً ناچیزی از فناوری مدرن است. صنایع موجود عمدتاً رویکردهای سنتی را به کار می‌برند که در آن حتی نمی‌توانند نیروی مورد نیاز را برای انجام موفقیت آمیز فرآیند حفظ کرده یا استخدام کنند. با پیشرفت تکنولوژی، گزینه‌های کاربر پسند زیادی اکنون در دسترس هستند که می‌توانند بدون تغییر ارزش اجتماعی-فرهنگی غذاهای سنتی، یکپارچه شوند. کمبود بودجه اصلی ترین مانع برای صنایع موجود برای مقابله با گزینه‌های موثر در روش های سنتی فرآوری مواد غذایی است.

۱-۱۱- رشد کم و نامطلوب در زمینه صنایع مرتبط با شیلات در استان مازندران در مقایسه با کشور

برخورداری از ۳۳۰ کیلومتر توار ساحلی از یک طرف و از طرف دیگر وجود تعداد نسبتاً زیاد آب‌بندان و رودخانه‌ها و منابع آبی فراوان، بستر مناسبی را جهت توسعه فعالیت‌های آبی پروری در استان مهیا نموده است. دریای مازندران، با حدود ۱۱۴ گونه، ۶۳ زیر گونه و ۱۴ نژاد از انواع آبزیان به عنوان یکی از قطب های شیلاتی مطرح است. شایان ذکر



است که خاویار آن از اهمیت و شهرت جهانی برخوردار است. سهم استان در تولید آبزیان در سال ۱۳۹۶ برابر با ۸ درصد بوده است.

۱-۱۲- عدم جهت دهی و حمایت از صنایع تبدیلی و تکمیلی داخلی در نظام مالیاتی مبتنی بر ارزش افزوده

با توجه به افزایش هزینه های عمومی دولت و نوسانات درآمد نفتی، طبیعی است که دولت برای تأمین این نیازها به درآمد مالیاتی مطلوب و مناسب احتیاج دارد. حجم درآمدهای مالیاتی در کشور نشان می دهد که شکاف زیادی میان ظرفیت بالقوه و بالفعل مالیاتی کشور وجود دارد. از جمله گام های مؤثر در راه اصلاح نظام مالیاتی کشور، بررسی و مطالعه در خصوص وضع مالیات بر ارزش افزوده و اجرای آن، به عنوان یکی از بهترین و کاراترین منبع تأمین درآمد مالیاتی دولت هاست. مالیات بر ارزش افزوده نوعی مالیات غیرمستقیم بر مصرف است که در مراحل مختلف واردات، تولید، توزیع و مصرف، به میزان درصدی از ارزش افزوده حاصله در هر مرحله، از هر بنگاه به بنگاه بعدی منتقل می گردد تا نهایتاً به مصرف کننده نهایی منتقل و توسط او پرداخت شود.

از آنجا که معافیت در قانون مالیات بر ارزش افزوده ایران به صورت معافیت بدون اعتبار مالیاتی است این موضوع می تواند انگیزه فعالان اقتصادی که در حوزه تولید و عرضه کالاهای معاف مشغول به فعالیت هستند را کاهش دهد یا اینکه آنها برای جبران ضرر اقدام به لحاظ مالیات بر ارزش افزوده پرداختی بابت نهاده به طور کامل در قیمت تمام شده این کالاها نمایند که خود منجر به خشی شدن آثار سیاست حمایتی دولت می گردد. از این رو، زمانی که هدف دولت حمایت از مصرف برخی از کالاهای اساسی مانند شیر، گوشت و ... در کشور است بهتر است از معافیت با اعتبار و یا نرخ های تخفیفی استفاده شود تا به این ترتیب امکان بهره گیری از اعتبار مالیاتی برای فعالان مذکور فراهم گردد.

۱-۱۳- ضایعات بالا در مراحل تولید و بعد از تولید محصولات کشاورزی بالای ۳۰ درصد

یکی از دشواری های اساسی بخش کشاورزی، به ویژه در کشورهایی که از زیرساخت های بازار رسانی و نظام بازاریابی کارآمد بهره مند نیستند، پسماندهای زیاد این فراورده ها است که برای محصولات های گوناگون از ۱۳ تا ۳۵٪ متغیر است. زیاد بودن نسبی پسماندها در بخش کشاورزی را میتوان به پراکندگی روستاها، نداشتن الگوی درست مصرف، نداشتن بازار مناسب تولید و فصلی بودن عرضه در مقابل تقاضای پیوسته این محصولات در سال دانست. مقصود از پسماندهای زیاد محصولات های کشاورزی آن است که مقداری چشمگیر از منابع تولیدی، به ویژه آب، پیش از این که به مصرف نهایی برسند هدر میروند. این موضوع آنگاه که در کنار مسئله بحران آب و دیگر نهاده های تولیدی در بخش کشاورزی قرار می گیرد، لزوم یافتن راهبردی مناسب برای فائق آمدن بر این چالش را دوجندان می کند.

بسیاری از تکنیک های فرآوری مواد غذایی به شرایط آب و هوایی بستگی دارد. به عنوان مثال، خشک کردن مواد غذایی عمدتاً به در دسترس بودن گرمای ناشی از خورشید بستگی دارد. شرایط محیطی از جمله دما و رطوبت به طور قابل ملاحظه ای بر عملکرد فرآوری مواد غذایی تأثیر می گذارد. دمای شدید، رطوبت بالا، نوسان دما و بارندگی بیش از حد، عامل های اصلی محیطی هستند که مستقیماً بر رشد و تکثیر میکروارگانیسم ها تأثیر می گذارند. این شرایط محیطی کنترل نشده به طور قابل توجهی روند فرآوری مواد غذایی را مختل می کند. از آنجایی که سیستم نگهداری مواد غذایی



در مناطق تولید ماده اولیه نظیر روستاها متکی به منابع طبیعی است، نوسانات آب و هوا باعث مقدار قابل توجهی ضایعات مواد غذایی می شود.

علاوه بر این، عرضه مواد غذایی خام با تغییرات فصلی متفاوت است. گاهی اوقات شرایط آب و هوایی شدید مانع از اطمینان از مقدار مناسب مواد غذایی خام در زمان تقاضا می شود.

مسئله بعدی دیگر استفاده از منابع آب شیرین در مراحل مختلف فرآوری مواد غذایی است. این آب شیرین حیاتی به راحتی در مناطق مختلف در دسترس نیست. آب مصرفی بهداشتی در فرآوری مواد غذایی کافی نیست و حامل میکروارگانیسم های مضر مختلف است. در نتیجه، خطر بیشتری در فرآوری صحیح مواد غذایی ایجاد می شود.

علاوه بر اینها، شرایط نامساعد آب و هوایی نه تنها به هدر رفتن مواد غذایی کمک می کند، بلکه بر عملکرد انسان و همچنین ساعت کاری محدودیت ایجاد می کند. این امر مانع از سرعت صحیح فرآوری مواد غذایی می شود.

۱-۱۴- مصرف بالای انرژی برق و فسیلی و ... و آب در بخش صنایع تبدیلی و عدم بهینه سازی مصرف انرژی

انرژی در تکمیل هر نوع فرآوری مواد غذایی ضروری است. انرژی با ارزش بالا مانند الکتریسیته می تواند فرایند را به روشی کارآمد تسهیل کند. به عنوان مثال، سرمایش و تبرید کاملاً به تأمین منبع مطمئن برق یا سوخت مایع مانند دیزل بستگی دارد. به دلیل سرمایه گذاری مالی محدود، صنایع موجود نمی توانند از انرژی الکتریکی به طور کامل استفاده کنند و بیشتر از انرژی کم عیار موجود استفاده کنند. از آنجایی که بیشتر صنایع به سوخت های مبتنی بر زیست توده و فسیلی متکی هستند، بسیاری از پیشرفت های فناوری در غیاب انرژی الکتریکی قابل استفاده نیستند. در کنار دسترسی محدود به برق، قیمت بالای سایر اشکال انرژی مانند نفت و گاز تأثیر بسزایی بر فرآوری مواد غذایی دارد.

۱-۱۵- عدم توجه جدی و اصولی به بخش ترویج و آموزش بخش کشاورزی و صنایع مرتبط با آن

شرایط مختلف فرآیند از جمله دما، فشار، رطوبت و وجود هوا در تکنیک های فرآوری مواد غذایی نقش دارند. این پارامترهای فرآیند گرا به طور قابل توجهی بر کیفیت محصول، مصرف انرژی، زمان فرآوری و همچنین هزینه تأثیر می گذارند. بیشتر موارد، مردم شرایط دقیق فرآیند را نمی دانند. در نتیجه، روش فرآوری مواد غذایی کنسرو شده با کیفیت پایین تر و انرژی بر را فراهم می کنند. از آنجایی که شرایط فرآیند با تنوع مواد غذایی متفاوت است، برای فرآوری کارآمد باید دانش درستی از این تنوع در نظر گرفته شود. به عنوان مثال، خشک کردن یک میوه خاص نسبت به سایر میوه ها و سبزیجات به دمای بالاتری نیاز دارد. مصرف انرژی و کیفیت مواد غذایی فرآوری شده را می توان با شرایط بهینه فرآیند دست کاری کرد. با این حال، اکثر افرادی که در زمینه فرآوری مواد غذایی نقش دارند، دانش کافی برای ارائه پارامتر فرآوری درست را ندارند. شدت تلفات این چالش بین تکنیک های فرآوری متفاوت است. به طور خلاصه، شدت شرایط فرآیند مرتبط با تعداد پارامترهای فرآوری متفاوت است؛ به عبارت دیگر، یک تکنیک مبتنی بر پارامتر فرآیند تک با چالش های کمتری نسبت به همتای چند متغیره خود مواجه می شود.

۱-۱۶- رشد کم در زمینه صنایع مرتبط با بخش باغی و زراعی در استان مازندران در مقایسه با کشور



تولید ناخالص داخلی استان به قیمت بازار در سال ۱۳۹۵، برابر با ۴۵۴/۲ هزار میلیارد ریال و در سال ۱۳۹۴، ۴۱۶/۷ هزار میلیارد ریال بوده است که رشدی معادل ۹/۰۲ درصد داشته است. سهم استان مازندران از مجموع تولید ناخالص داخلی کشور در سال ۱۳۹۵، معادل ۳/۲ درصد می باشد که از میان استان های کشور رتبه هفتم را کسب کرده است. همچنین، بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۵، از رشد ۲۱/۴ درصدی برخوردار بوده است. ارزش افزوده بخش کشاورزی معادل ۱۰۱۸۵۶/۲ میلیارد ریال بوده که ۸/۲ درصد از ارزش افزوده بخش یادشده در کل کشور را به خود اختصاص داده است و نسبت به سال ۱۳۹۴ (۸۳۹۲۷/۹ میلیارد ریال) از افزایش معادل ۲۱/۴ درصد برخوردار بوده است. بخش های کشاورزی و ماهیگیری زیر بخش های این گروه را تشکیل می دهند که ارزش افزوده های آن به ترتیب ۹۴۹۷۹ و ۷۱۲۹ میلیارد ریال بوده که سهم ۹۳/۲ و ۶/۸ درصد از ارزش افزوده ی کل بخش کشاورزی را به خود اختصاص می دهند علی-رغم پایین بودن سطح زیر کشت زراعی و باغی، بخش کشاورزی مازندران نقش مؤثری در ایجاد ارزش افزوده کشور دارد.

با وجود تمام امتیازات این استان در تولید محصولات کشاورزی، هنوز بیش از ۵۰ درصد ظرفیت های خالی و بلااستفاده بخش کشاورزی وجود دارد که می بایست با برنامه ریزی نسبت به استفاده از این فرصت ها تلاش شود. همچنین، استان مازندران دارای ظرفیت های بالقوه ی بسیاری است که در این ارتباط می توان به مواردی چون موقعیت جغرافیایی، تنوع آب و هوایی، جذابیت توریستی، نیروی کار جوان و تحصیل کرده و برخورداری از منابع طبیعی و معدنی اشاره کرد.

۱-۱۷- معیشتی بودن غالب تولید در بخش کشاورزی و عدم توجه به تولید و فرآوری محصولات با ارزش افزوده

بالا

بسیاری از اوقات، مردم در ارتباط با سیستم های فرآوری مواد غذایی با مشکلات فنی مواجه می شوند. علاوه بر این، در بسیاری از موارد به دلیل عدم راهنمایی متخصص، رویکرد و ترفندهای صحیح را نمی دانند. یک توصیه مناسب ممکن است مقدار قابل توجهی از غذاها را از ضایعات نجات دهد. در این موارد به تجربه مردم محلی تکیه می کنند. افرادی که با مشکل فنی مواجه هستند در اکثر اوقات به خدمات مشاوره دسترسی ندارند. دانش تخصصی، گاهی برای غلبه بر چالش هایی که مردم با آن مواجه می شوند، حیاتی است.

۱-۱۸- عدم توجه ویژه به روستا به عنوان بسترهای تولید

ساختار اجتماعی-فرهنگی مجموعه ای از فعالیت ها و تعاملات است که افراد در زندگی خود با در نظر گرفتن جمعیت، قومیت، مذهب و جنسیت در گیر می شوند. غذا صرفاً ضرورت و احتیاج انسان نیست، بلکه جزء کلیدی فرهنگ است. تکنیک های فرآوری مواد غذایی از انواع مختلف، در درجات مختلفی با مقررات اجتماعی-فرهنگی مواجه می شوند. در بسیاری از موارد، این مقررات اجتماعی-فرهنگی به افراد بر اساس جنسیت و قومیتشان در مشارکت در فرآوری مواد غذایی مقاومت می کنند.

۱-۱۹- عدم ترویج و آموزش صحیح راه اندازی و توسعه صنایع مرتبط با تولیدات کشاورزی



شکاف اطلاعاتی در فرآوری مواد غذایی مانع انطباق آخرین یافته‌های مبتنی بر تحقیقات برای بهبود کیفیت غذا می‌شود. صنایع موجود دسترسی بسیار محدودی به فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) دارند. در بسیاری از موارد، به دلیل عدم دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات، اطلاعات مربوط به روش‌های مناسب فرآوری با مردم به اشتراک گذاشته نمی‌شود. در نتیجه، این افراد از دستیابی به راه حل‌های پیشرفته مقرون به صرفه برای مشکلات فرآوری مواد غذایی خود که رشد سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه می‌دهد محروم هستند.

مشاغل مرتبط با تولید مواد اولیه غذایی، از جمله کشاورزی و فرآوری به عنوان یک شغل جذاب تلقی نمی‌شوند. اکثر افراد تحصیل کرده علاقه‌ای به مشارکت در مشاغل مرتبط با کشاورزی ندارند. در نتیجه، افرادی که در زمینه فرآوری مواد غذایی نقش دارند، در سطح ریشه‌ای سواد زیادی ندارند. حتی در بیشتر مراکز فرآوری مواد غذایی، هیچ ناظر فنی درستی وجود ندارد، زیرا نگه‌دارنده‌های غذا در سطح فردی سهم اصلی را در کشورهای در حال توسعه به خود اختصاص می‌دهند. علاوه بر این، نیروی کار صنایع فرآوری مواد غذایی از آموزش کافی برخوردار نیستند. می‌توان گفت که بیشتر اشتباهات و ضررهای غیر ارادی در هنگام فرآوری مواد غذایی عمدتاً به دلیل عدم آگاهی صحیح از تکنیک‌های مناسب است.

در بسیاری از موارد، بخش مهمی از دانش در بین دانشجویان و محققان به گردش در می‌آید، در حالی که افرادی که مستقیماً با فرآوری مواد غذایی سروکار دارند، از آخرین دانش تکنیک‌های خاص مطلع نیستند. علاوه بر این، دانش، به ویژه، برای مردم آسان نیست، زیرا فراتر از توانایی درک آنها است. این فقدان دانش مناسب نه تنها بر عملکرد فرآوری تأثیر می‌گذارد بلکه به طور قابل توجهی بر ایمنی مواد غذایی تأثیر می‌گذارد.

۲- ارزیابی راهکارها در بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی

چالش‌های موجود در فرآوری مواد غذایی ماهیت متفاوتی دارند. هیچ راه حل واحد یا میانبری برای غلبه بر این چالش‌ها وجود ندارد. علاوه بر این، بسیاری از چالش‌ها را نمی‌توان به طور کامل بدون مشارکت همه ذینفعان مرتبط با فرآوری مواد غذایی حل کرد. راه حل‌های چند بعدی برای حل چالش‌های مربوط به فرآوری مواد غذایی در استان مورد نیاز است. برخی ابتکارات کلی در رابطه با امکانات، انگیزه و مقررات باید در بخش‌های فرآوری مواد غذایی گنجانده شود. مردم از هر طبقه‌ای از دولت گرفته تا تولید کننده و کشاورز به همراه مصرف کننده، مربی و محقق باید با هم تلاش کنند تا مشکلات فرآوری مواد غذایی را حل کنند.

نظر به چالش‌های ارائه شده در بخش قبل، در برنامه توسعه و تحول بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی راهکارهایی مورد شناسایی قرار گرفته‌اند. خلاصه‌ای از این راهکارها به ترتیب درجه اهمیت هر کدام در زیر ذکر شده است:

۱-۲- جایگزینی انرژی‌های تجدید پذیر پاک و بازچرخانی آب در صنایع و تعبیه سیستم‌هایی با مصرف انرژی بهینه دسترسی به انرژی کافی چالش اصلی در حل مشکلات مربوط به فرآوری مواد غذایی است. بسیاری از تکنیک‌های فرآوری حرارتی مانند خشک کردن، دود دادن و پاستوریزه کردن از سوخت‌های فسیلی استفاده می‌کنند، در حالی که تبرید و انجماد از انرژی با درجه بالا مانند انرژی الکتریکی استفاده می‌کنند. هم استفاده از سوخت فسیلی و هم استفاده از انرژی الکتریکی نمی‌تواند راه حلی پایدار باشد.



این سیستم‌های فرآوری مواد غذایی بیشتر به منبع انرژی تجدیدناپذیر وابسته هستند که این یک نقطه ضعف بزرگ برای کشورهای با بحران شدید انرژی است؛ به عبارت دیگر، استفاده از انرژی ترکیبی خورشیدی، زمین گرمایی و بادی می‌تواند به طور پایدار مشکل مرتبط با انرژی در بخش‌های فرآوری مواد غذایی را حل کند. در کنار اکتشاف منابع انرژی تجدیدپذیر، سیستم‌های ذخیره انرژی نیز باید معرفی شوند.

علاوه بر این، بیوگاز و سوخت‌های زیستی حاصل از بخش غیرخوراکی گیاه ممکن است یکی از منابع بالقوه انرژی برای مردم باشد. از ضایعات مواد غذایی نیز می‌توان به عنوان خوراک در سیستم‌های تبدیل انرژی استفاده کرد. خنک کردن در فرایند تبخیر یکی از روش‌های صرفه‌جویی در انرژی در سیستم ذخیره‌سازی مواد غذایی است. افرادی که منابع محدودی دارند می‌توانند با هزینه بسیار کم اثر تبرید را دریافت کنند. این فرآیند برای به دست آوردن اثر مبرد نیازی به انرژی معمولی ندارد؛ بنابراین، یک ابتکار برای یافتن منابع قابل اجرا انرژی تجدیدپذیر باید از سوی بخش‌های دولتی و خصوصی مرتبط با تکنیک‌های فرآوری مواد غذایی مورد توجه قرار گیرد.

ایران دومین کشور از جهت دارا بودن منابع مختلف انرژی است. این منابع افزون بر نفت و گاز طبیعی، شامل منابع سرشاری از انرژی‌های تجدیدپذیر مانند انرژی خورشیدی، آبی و بادی است. بدین ترتیب ایران در زمینه تأمین انرژی از ظرفیت بسیاری برخوردار است؛ برای نمونه در حوزه منابع انرژی خورشیدی، به دلیل قرار گرفتن در کمربند خورشیدی جهان، ۲۸۰۰ ساعت تابش آفتاب در سال را دارد و ظرفیت آن به حدی زیاد است که فقط با برخورداری از یک درصد مساحت کشور، می‌توان تمام نیازهای انرژی کشور را تأمین کرد.

در حالی که قیمت حامل‌های انرژی از محل انرژی‌های تجدیدناپذیر همچون نفت و گاز همواره در حال افزایش است و شناخت و بررسی عوامل دخیل در این موضوع و اتخاذ و اعمال راهبردها و سیاست‌های مؤثر می‌تواند به توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر سرعت ببخشد. بنابراین تحولات زیادی که در عرصه فناوری‌های انرژی‌های تجدیدپذیر رخ داده، می‌تواند راه حل‌های تازه‌ای را پیش روی صنایع و سازمان‌ها قرار دهد تا بتوانند راهبردی مناسب در جهت پیشبرد هم‌زمان اهداف خود و انجام مسئولیت‌های اجتماعی، عرضه خدمات به مشتریان و کسب حداکثر بهره‌وری و سودآوری و نیز ایجاد فرصت رقابت‌پذیری اتخاذ کنند. بنابراین در بازار مصرفی امروز برای دستیابی به موفقیت و بقا، نیاز شدیدی به استفاده از نوآوری احساس می‌شود و تلاش بر این است که مصرف‌کنندگان و مشتریان فناوری‌های جدید را بپذیرند و به‌طور مستمر از آنها استفاده کنند. بر همین مبنا روش‌های زیر برای اجرایی کردن این راهکار مورد توجه خواهند بود. در جدول ۱ پیشنهاد کمی جهت میزان تأمین انرژی از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر پاک و بازچرخانی آب در صنایع و تعبیه سیستم‌هایی با مصرف انرژی بهینه ارائه شده است.

اصلاح الگوی مصرف آب و برق در صنایع تبدیلی دست کم ۲ درصد سالانه

کاهش مصرف برق از طریق اتوماسیون و بهره‌گیری از هوش مصنوعی و ارتقای روش‌های تولید

کاهش مصرف آب از طریق بازچرخانی، تفکیک مصارف و بهبود فرایندهای اجرایی



استفاده از پنل های خورشیدی و توربین های بادی در تامین انرژی تجدیدپذیر

جدول ۱۸- میزان تامین انرژی از طریق انرژی های تجدید پذیر پاک به نسبت کل انرژی مصرفی

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۲۵	۱۴۲۰	۱۴۱۵	۱۴۱۰	۱۴۰۵
(۱)	آمل	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۴ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد
(۲)	بابل	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۴ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد
(۳)	بهشهر	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۴)	تنکابن	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۵)	رامسر	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۶)	سارئ	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۴ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد
(۷)	سوادکوه	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۸)	قائم شهر	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۹)	نور	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۰)	نوشهر	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۱)	بابلسر	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۲)	محمودآباد	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۳)	نکا	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۴)	چالوس	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۵)	جویبار	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۶)	گلوگاه	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۷)	فریدونکنار	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۸)	عباس آباد	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۹)	میاندورود	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۲۰)	سیمرغ	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۲۱)	سوادکوه شمالی	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد



مطابق جدول ۱۸ ضروری است هر صنعت در شهرهای ذکر شده باید حداقل به میزان اشاره شده در جدول تا سال مذکور انرژی مصرفی خود را به نسبت انرژی مصرفی کل از انرژی‌های پاک تأمین نمایند. به عنوان مثال مطابق برنامه در شهرستان آمل تمام صنایع تا سال ۱۴۰۵ باید ۷ درصد از کل انرژی مصرفی را از انرژی‌های تجدید پذیر پاک تأمین نمایند.

تمام صنایع باید به سرمایه‌گذاری در این امر و اجرای برنامه اقدام نمایند و سازمان جهاد کشاورزی باید با اقدامات حمایتی از طریق معرفی صنایع به بانک‌ها جهت دریافت وام، جذب حمایت از وزارت نیرو و ... به این امر کمک کرده و همزمان به نظارت بر اجرای برنامه اهتمام ورزد.

۲-۲- مدیریت جامع پسماند و کاهش حجم زباله تولیدی در مراکز دفن پسماند یا لندفیل‌ها

افزایش جمعیت و گسترش سکونتگاه‌ها موجب افزایش تولید پسماند و ایجاد معضلات زیست محیطی می‌شود و عدم مدیریت صحیح آن مشکلات زیادی را ایجاد می‌کند؛ بنابراین مدیریت پسماند امر مهمی است که باید به آن توجه داشت. بر همین مبنا روش‌های زیر برای اجرایی کردن این راهکار مورد توجه خواهند بود. در جدول ۲ پیشنهاد کمی جهت میزان تفکیک از مبدا و تبدیل زباله ارائه شده است.

توسعه استارت‌آپ‌ها در جمع‌آوری و حمل زباله‌ها

توسعه فرهنگ تفکیک زباله از مبدا

کمک به شکل‌گیری و رشد ۱۰۰ استارت‌آپ طی ۴ سال آینده

کمک به شکل‌گیری و رشد ۱۰۰ استارت‌آپ طی ۴ سال آینده

اختصاص زمینه دفن زباله شهرستان بابلسر به بخش خصوصی واقعی و توانمند برای به کارگیری در بخش گردشگری با اعطای مشوق‌هایی در هزینه‌های ساخت و ساز در قبال هزینه ساخت کارخانه دست کم ۳۰۰۰ تنی بازیافت زباله در زمینی به مساحت دست کم ۵۰ هکتار

واگذاری زمین بابلسر و محل ساخت کارخانه فراوری زباله تا پایان سال ۱۴۰۲

بهره‌برداری از فاز اول در سال ۱۴۰۴ و تکمیل بخش‌های مختلف در سال‌های ۱۴۰۵ و ۱۴۰۶

بخش تحقیق و توسعه فعال در حوزه پسماند در کارخانه مورد اشاره در سال ۱۴۰۵، تثبیت آن در سال ۱۴۰۷



جدول ۱۹- میزان تفکیک از مبدا و تبدیل زباله

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۲۵	۱۴۲۰	۱۴۱۵	۱۴۱۰	۱۴۰۵
(۱)	آمل	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۲)	بابل	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۳)	بهشهر	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۴)	تنکابن	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۵)	رامسر	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۶)	ساری	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۷)	سوادکوه	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۸)	قائم شهر	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۹)	نور	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۰)	نوشهر	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۱)	بابلسر	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۲)	محمودآباد	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۳)	نکا	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۴)	چالوس	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۵)	جویبار	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۶)	گلوگاه	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۷)	فریدونکنار	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۸)	عباس آباد	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۹)	میاندورود	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۲۰)	سیمرغ	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد
(۲۱)	سوادکوه شمالی	۱۰۰ درصد	۸۰ درصد	۶۰ درصد	۴۰ درصد	۲۰ درصد



مطابق جدول ۱۹ ضروری است هر صنعت در شهرهای ذکر شده باید حداقل به میزان اشاره شده در جدول تا سال مذکور نسبت به تفکیک از مبدأ و تبدیل زباله اقدام نمایند. به عنوان مثال مطابق برنامه در شهرستان آمل تمام صنایع تا سال ۱۴۰۵ باید ۲۰ درصد از کل زباله های خود را تفکیک و تبدیل نمایند.

۲-۳- ایجاد واحد تحقیق و توسعه در خصوص صنایع تبدیلی

فرآوری غذا نه تنها به آشپزخانه و چنگال مربوط می شود، بلکه به مفاهیم علمی نیز گرایش دارد. فیزیک اساسی مرتبط با فرآوری مختلف مواد غذایی تقریباً درک شده است. توسعه سیستم فرآوری بر اساس علم، کارایی سیستم را به میزان قابل توجهی افزایش می دهد و زمان کمتری را نیز صرف می کند. بسیاری از سیستم های فرآوری مواد غذایی در استان، علم علم موجود در پس این فرآیند را در نظر نمی گیرند و اشتباهات زیادی مرتکب می شوند. چندین پدیده علمی طی هر یک از تکنیک های فرآوری رخ می دهد.

بسیاری از شیوه های فرآوری مواد غذایی که در استان انجام می شود بدون دانش دقیق فیزیک مربوطه انجام می شود. در نتیجه، خطاهای شدیدی در سیستم فرآوری در ارتباط با مصرف انرژی و کیفیت غذاهای تولید شده مشاهده شده است.

تحقیقات باید انجام شود تا خلأهای اصلی در تکنیک های فرآوری مواد غذایی کشف شود. محققان چند رشته ای می توانند در جنبه های مختلف تکنیک های فرآوری مواد غذایی محلی تحقیق کنند. با توجه به تنوع چالش ها و اشتباهاتی که در حفظ مواد غذایی رخ می دهد، هیچ راه حل یکسانی وجود ندارد. با توجه به این تنوع رویکردهای یک تکنیک خاص فرآوری مواد غذایی در کشورهای مختلف، تحقیقات انحصاری برای تکنیک های سنتی نیاز است.

اولاً، محققان می توانند بر استفاده بهتر از منابع موجود در کنار حداقل تغییر رویکردهای بومی تمرکز کنند. بسیاری از اوقات، مردم به دلیل ترس از دست دادن دانش بومی خود در مورد تطبیق فناوری در سیستم موجود، هیچ علاقه ای نشان نمی دهند. وعده اصلاحات حداقلی و ضروری می تواند تولیدکنندگان را به سمت پذیرش یافته های پژوهشی در رویکردهای عملی خود سوق دهد.

ثانیاً محقق باید فناوری های جدید را برای مردم قابل درک و کاربردی کند. در بسیاری از مواقع، پیاده سازی فناوری توسط یک فرد عادی آسان نیست. برای مردم عادی، مشخص نیست که کدام فناوری با روش خاص فرآوری مواد غذایی سازگار است؛ بنابراین، پتانسیل تحقیقاتی عظیمی برای ساده سازی آخرین فناوری وجود دارد. به طور خاص، تجزیه و تحلیل هزینه و سود در اتخاذ آخرین فناوری ها، بخش حیاتی تحقیق است.

ثالثاً، ارزیابی کیفیت غذای سنتی فرآوری شده به طور منظم مورد بررسی قرار نمی گیرد. برای بررسی کیفیت غذاهای فرآوری شده باید تحقیقات گسترده ای انجام شود. توسعه دستورالعمل های آسان و قابل اجرا برای فرآوری مواد غذایی با کیفیت خوب نیز نیازمند تحقیقات کامل است.

برای ارزیابی اثربخشی رویکردهای سنتی مختلف باید تحقیقاتی انجام شود. اگر استراتژی ارائه شده به اندازه کافی موثر باشد، هیچ تغییر قابل توجهی مورد نیاز نخواهد بود. به عنوان مثال، آفت کش های تجاری نباید به جای گزینه آفت کش های محلی مانند برگ چریش یا خاکستر چوب در سیستم نگهداری معرفی شوند.



در نهایت، انتشار یافته‌های تحقیق به سطح کشاورز باید تضمین شود تا بیشترین سود از تحقیق به دست آید. بسیاری از اوقات، تحقیقات موفق در سطح آزمایشگاهی رها می‌شود و محدود به دانشجویان و محققان می‌شود. مراحل مناسب تجاری‌سازی تحقیقات مربوط به فرآوری مواد غذایی محلی باید در نظر گرفته شود. این نوع تحقیقات نمی‌تواند به حل مشکلات ریشه‌ای که مردم روستایی با آن مواجه هستند کمک کند.

بر همین مبنا روش‌های زیر برای اجرایی کردن این راهکار مورد توجه خواهند بود. در جدول ۳ پیشنهاد کمی جهت میزان صنایع تبدیلی و تکمیلی دارای بخش تحقیق و توسعه ارائه شده است.

توسعه کمی و کیفی واحدهای تحقیق و توسعه و صنایع تبدیلی و تکمیلی استان سالیانه ۳۰ واحد جدید

برگزاری دوره‌های آموزشی مرتبط سالیانه دو بار

معرفی و تشویق سالانه محصولات تحقیق و توسعه تجاری شده نمونه با دانش فنی بومی (هر سال یک محصول در هر حوزه شامل شش گروه: لبنیات، گوشت و شیلات، میوه و سبزی، آرد و غلات، صنایع مادر (روغن، قند و ...) و سایر حوزه‌ها

جدول ۲۰- میزان صنایع تبدیلی و تکمیلی دارای بخش تحقیق و توسعه

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۲۵	۱۴۲۰	۱۴۱۵	۱۴۱۰	۱۴۰۵
(۱)	آمل	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد
(۲)	بابل	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد
(۳)	بهشهر	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد
(۴)	تنکابن	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد
(۵)	رامسر	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد
(۶)	ساری	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد
(۷)	سوادکوه	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد
(۸)	قائم شهر	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد
(۹)	نور	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد
(۱۰)	نوشهر	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد
(۱۱)	بابلسر	۹۰ درصد	۷۵ درصد	۶۰ درصد	۴۵ درصد	۳۰ درصد



۱۲)	محمودآباد	۳۰ درصد	۴۵ درصد	۶۰ درصد	۷۵ درصد	۹۰ درصد
۱۳)	نکا	۳۰ درصد	۴۵ درصد	۶۰ درصد	۷۵ درصد	۹۰ درصد
۱۴)	چالوس	۳۰ درصد	۴۵ درصد	۶۰ درصد	۷۵ درصد	۹۰ درصد
۱۵)	جویبار	۳۰ درصد	۴۵ درصد	۶۰ درصد	۷۵ درصد	۹۰ درصد
۱۶)	گلوگاه	۳۰ درصد	۴۵ درصد	۶۰ درصد	۷۵ درصد	۹۰ درصد
۱۷)	فریدونکنار	۳۰ درصد	۴۵ درصد	۶۰ درصد	۷۵ درصد	۹۰ درصد
۱۸)	عباس آباد	۳۰ درصد	۴۵ درصد	۶۰ درصد	۷۵ درصد	۹۰ درصد
۱۹)	میاندورود	۳۰ درصد	۴۵ درصد	۶۰ درصد	۷۵ درصد	۹۰ درصد
۲۰)	سیمرغ	۳۰ درصد	۴۵ درصد	۶۰ درصد	۷۵ درصد	۹۰ درصد
۲۱)	سوادکوه شمالی	۳۰ درصد	۴۵ درصد	۶۰ درصد	۷۵ درصد	۹۰ درصد

مطابق جدول ۲۰ ضروری است از کل صنایع موجود، حداقل به میزان اشاره شده در جدول تا سال مذکور صنایع دارای بخش تحقیق و توسعه باشند. به عنوان مثال مطابق برنامه در شهرستان آمل تمام ۳۰ درصد صنایع تبدیلی و تکمیلی موجود تا سال ۱۴۰۵ باید دارای بخش تحقیق و توسعه فعال باشند.

۲-۴- اولویت بخشی در پرداخت تسهیلات به واحدهای صنایع تبدیلی با فناوری های نوین با نرخ های تسهیلات یارانه ای و پایین تر از بخش های تجاری جهت حمایت از توسعه این بخش

افزون بر عامل های بازدارنده عامل های پیش برنده ایجاد و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی در استان اهمیت دارند. نتیجه تجزیه و واکاوی اطلاعات با استفاده از روش واکاوی عاملی نشان داده است که مهم ترین دشواری های ایجاد صنایع در استان مربوط به اعطای تسهیلات بانکی است. افزایش هر گونه تسهیلات اعطایی به صنایع تبدیلی کشاورزی به پیشرفت این صنایع و رشد و توسعه بخش کشاورزی و روستایی می انجامد. دسترسی به تسهیلات ارزان قیمت و آسان مهم ترین عامل در توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی در منطقه های روستایی است.

بر همین مبنا روش های زیر برای اجرایی کردن این راهکار مورد توجه خواهند بود. در جدول ۴ پیشنهاد کمی جهت پرداخت تسهیلات برای توسعه، به روز رسانی خطوط تولید، لجستیک، توزیع و دسترسی به اقدامات پیش بینی شده در این سند از جمله اقدامات دوسندار محیط زیست، بهبود وضعیت حامل های انرژی و ... ارائه شده است.

پایش سه ماهه تسهیلات پرداختی و اقدامات انجام شده

اخذ برنامه ها و ارائه زمانبندی برای پرداخت تسهیلات

حذف موانع اداری زاید در پرداخت تسهیلات



معرفی شرکت های واجد شرایط برای سال بعد تا شهریور سال جاری

برگزاری دوره های آموزشی و توجیهی در سه ماهه سوم هر سال

پرداخت هر ساله معادل ۱۰۰ درصد تولید محصولات تجاری شده با دانش فنی بومی (نرخ بهره ترجیحی با کمترین کارمزد)، ۲۰ درصد محصولات صادراتی و ۱۰ درصد محصولات تولیدی جدید با دانش فنی وارداتی

جدول ۲۱- میزان تسهیلات پرداختی هر ساله به نسبت گردش مالی شرکت

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۲۵	۱۴۲۰	۱۴۱۵	۱۴۱۰	۱۴۰۵
(۱)	آمل	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۲)	بابل	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۳)	بهشهر	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۴)	تنکابن	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۵)	رامسر	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۶)	ساری	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۷)	سوادکوه	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۸)	قائم شهر	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۹)	نور	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۰)	نوشهر	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۱)	بابلسر	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۲)	محمودآباد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۳)	نکا	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۴)	چالوس	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۵)	جویبار	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۶)	گلوگاه	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۷)	فریدونکنار	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد
(۱۸)	عباس آباد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد



۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	میان‌دورود	۱۹)
۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	سیمرغ	۲۰)
۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	۲۰ درصد	سوادکوه شمالی	۲۱)

مطابق جدول ۲۱ ضروری است هر صنعت در شهرهای ذکر شده باید حداقل به میزان اشاره شده در جدول هر سال تا ۲۰ درصد از گردش مالی شرکت تسهیلات کم بهره و آسان دریافت نمایند. به عنوان مثال مطابق برنامه در شهرستان آمل تمام صنایع تبدیلی با فناوری ۶-های نوین در سال ۱۴۰۵ باید تا ۲۰ درصد از گردش مالی خود تسهیلات دریافت نمایند. سازمان جهاد کشاورزی باید با اقدامات حمایتی از طریق معرفی صنایع به بانک‌ها جهت دریافت وام، جذب حمایت از استانداری و ... به این امر کمک کرده و همزمان به نظارت بر اجرای برنامه اهتمام ورزد.

۲-۵- تجهیز و نوسازی در بخش‌های فرسوده صنایع تبدیلی و تکمیلی با اتکا به دانش داخلی و تجارب جهانی
ترکیبی از انتشار صحیح اطلاعات به روز و کمپین انگیزشی، اقدام موثری برای غلبه بر بسیاری از چالش‌ها و اشتباهات در ارتباط با تکنیک‌های فرآوری مواد غذایی است.

به دلیل عدم آگاهی، افراد روزانه مرتکب اشتباهات زیادی می‌شوند. از طریق کمپین انگیزشی، تولیدکنندگان می‌توانند از راه حل‌های اشتباهات رایجی که در فرآوری مواد غذایی رخ می‌دهد مطلع شوند. این افراد اغلب به چنین مرکز مشاوره‌ای دسترسی ندارند تا بتوانند مشکلات خود را در میان بگذارند. این کمپین‌ها می‌توانند به عنوان یک مرکز مشاوره سیار برای تولیدکنندگان در نظر گرفته شوند. مجموعه‌ای از انتشار اطلاعات استراتژیک مختلف منجر به کاهش زیادی در اشتباهات فرآوری مواد غذایی می‌شود. اشکال مختلف رسانه از جمله رسانه‌های الکترونیکی، رادیو، روزنامه، پوستر و بلبورد می‌توانند به طور همزمان برای انتشار اطلاعات ترکیب شوند.

علاوه بر این، آگاهی مصرف‌کننده نیز برای افزایش گسترش رویکرد صحیح و نگهداری با کیفیت از مواد غذایی نگهداری شده ضروری است. حتی دانش آموزان در سطوح مختلف باید از اصول فرآوری مواد غذایی مطلع شوند. مصرف‌کننده می‌تواند به طور قابل توجهی در توسعه آگاهی افراد درگیر در فرآوری مواد غذایی کمک کند.

انگیزه به اندازه آگاهی در مورد فرآوری غذا مهم است. هم مصرف‌کنندگان و هم پرسنل فرآوری مواد غذایی باید برای فرآوری پایدار مواد غذایی انگیزه داشته باشند. بسیاری از اوقات، جوانان تحصیل کرده علاقه‌ای به مشارکت در مشاغل مربوط به فرآوری مواد غذایی نشان نمی‌دهند. این ممکن است به دلیل وضعیت اجتماعی-فرهنگی کارهای مربوط به فرآوری مواد غذایی باشد. در بسیاری از نقاط استان، کارهای مرتبط با کشاورزی به عنوان یکی از فعالیت‌های سطح پایین تلقی می‌شود. حتی به عنوان کارهای افراد فقیر یا افراد بی سواد طبقه‌بندی می‌شود. در نتیجه، جوانان تحصیل کرده فکر می‌کنند که نمی‌توانند نیازهای خود را از طریق کارهای مربوط به فرآوری مواد غذایی تامین کنند؛



بنابراین، کمپین های انگیزشی باید به طور منظم ترتیب داده شوند تا مزایای بالقوه مشارکت در مشاغل مربوط به فرآوری مواد غذایی را آشکار کنند.

مردم با دانش سنتی که از نسلی به نسل دیگر منتقل شده است، فرآوری غذا را انجام می دهند. دانش سنتی گاهی اوقات می تواند علمی باشد زیرا اینها از مشاهده، بررسی و پیاده سازی مستمر ایجاد می شوند. از سوی دیگر دانش فنی روز به روز در حال غنی شدن است و درک آن برای بهره مندان دشوار می شود؛ بنابراین، افراد برای درک اصول اولیه فنون فرآوری مواد غذایی نیاز به آموزش سیستماتیک دارند زیرا اکثر مردم که درگیر فعالیت های فرآوری مواد غذایی هستند نمی توانند از این دانش بهره مند شوند.

علوم پایه و مفاهیم فرآوری غذای سنتی را می توان در برنامه درسی در مقاطع مختلف نظام آموزشی گنجاند. حتی افراد مسن را می توان با ابتکار مناسب روش تدریس تعاملی از سطح بسیار ابتدایی تا پیشرفته آموزش داد. مردم با جنبه های عملی آشنا هستند؛ پیشرفت اندک در دانش پایه ممکن است تفاوت بزرگی ایجاد کند. از سوی دیگر، محدودیت اصلی انطباق فناوری در نظام سنتی، ناکافی و محرومیت از دانش پایه علمی است. به خصوص اشتباهات در فرآوری سنتی غذا باعث معیوب شدن محصول نهایی می شود که باید در جلسات آموزشی مختلف تمرکز کرد.

بر همین مبنا روش های زیر برای اجرایی کردن این راهکار مورد توجه خواهند بود. در جدول ۵ پیشنهاد کمی جهت میزان جایگزینی تجهیزات قدیمی و فرسوده با تکنولوژی نوین ارائه شده است.

فروش تکنولوژی های قدیمی موجود به سایر کشورهای جهان سوم و جایگزینی با صنایع نوین

اخذ برنامه هر شرکت در شش ماهه اول سال

اعزام شرکت ها جهت حضور در تورها و نمایشگاه های صنعت مرتبط داخل کشور دو بار در سال و خارجی یک بار در سال

به روز رسانی و ارتقای سطح فناوری سالانه ۳-۷ درصد و به طور میانگین ۵ درصد از صنایع تبدیلی استان با اولویت: صنایع لبنی، فراورده های گوشتی و شیلاتی، صنایع غلات، کارخانجات آرد، نان های صنعتی، سورتینگ، سردخانه های زیر صفر و بالای صفر، میوه ها و سبزیجات و نوشیدنی ها

جدول ۲۲- میزان جایگزینی تجهیزات قدیمی و فرسوده با تکنولوژی نوین

ردیف	منطقه	سال	۱۴۱۰	۱۴۱۵	۱۴۲۰	۱۴۲۵
(۱)	آمل	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
(۲)	بابل	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
(۳)	بهشهر	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
(۴)	تنکابن	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد



۵)	رامسر	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۶)	ساری	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۷)	سوادکوه	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۸)	قائم شهر	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۹)	نور	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۱۰)	نوشهر	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۱۱)	بابلسر	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۱۲)	محمودآباد	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۱۳)	نکا	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۱۴)	چالوس	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۱۵)	جویبار	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۱۶)	گلوگاه	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۱۷)	فریدونکنار	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۱۸)	عباس آباد	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۱۹)	میاندورود	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۲۰)	سیمرغ	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد
۲۱)	سوادکوه شمالی	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۴۰ درصد	۵۰ درصد	۶۰ درصد

مطابق جدول ۲۲ ضروری است هر صنعت در شهرهای ذکر شده باید حداقل به میزان اشاره شده در جدول تا سال مذکور تجهیزات قدیمی و فرسوده خود را با تکنولوژی نوین جایگزین نمایند. به عنوان مثال مطابق برنامه در شهرستان آمل تمام صنایع تا سال ۱۴۰۵ باید ۲۰ درصد از کل تجهیزات خود را با تکنولوژی نوین جایگزین نمایند. تمام صنایع باید به سرمایه گذاری در این امر و اجرای برنامه اقدام نمایند و سازمان جهاد کشاورزی باید با اقدامات حمایتی از طریق معرفی صنایع به بانکها جهت دریافت وام، جذب حمایت از استانداری و ... به این امر کمک کرده و همزمان به نظارت بر اجرای برنامه اهتمام ورزد.

۲-۶- شناسایی پتانسیل های جدید منطقه و توسعه تحقیقات جهت استقرار صنایع وابسته به آن



مهارت‌های کسب و کار باید در سطح فردی و گروهی کوچک معرفی شوند تا مواد غذایی فرآوری شده خود را ترویج و تجاری‌سازی کنند. به این ترتیب آنها می‌توانند در اقتصاد ملی مشارکت فعال‌تری داشته باشند. چندین مهارت مرتبط از جمله حساب برای حسابداری اولیه، اعتماد به نفس، تمایل به ریسک کردن، ارتباط و سازگاری با زمان نیاز است که به مردم آموزش داده شود. به دلیل فقدان حرفه‌ای بودن، بسیاری از غذاهای فرآوری شده با کیفیت خوب، ارزش بازار مورد انتظار را ندارند. علاوه بر این، مهارت‌های تقویت شده مانند برنامه‌ریزی و مدیریت و مذاکره و بازاریابی باید برای افرادی که در مقیاس کوچک تا بزرگ تولید می‌کنند، توسعه یابد.

پشتیبانی فنی یکی از جنبه‌های نادیده گرفته شده حل چالش‌های مربوط به فرآوری مواد غذایی است. مشاوره و حمایت جزئی می‌تواند در بسیاری از موارد تفاوت بزرگی ایجاد کند. تیمی از افراد بالقوه را می‌توان در اشتباهات رایج، چالش‌ها و راه‌حل‌های آن‌ها آموزش داد که به نوبه خود به طور مؤثر دیگران را آموزش می‌دهند. باید برنامه‌های توسعه منابع انسانی بلندمدت و کوتاه مدت برای مردم در دسترس باشد. این آموزش‌ها باید با همکاری دولت و سازمان‌های مردم‌نهاد تسهیل شود.

بر همین مبنا روش‌های زیر برای اجرایی کردن این راهکار مورد توجه خواهند بود. در جدول ۶ پیشنهاد کمی جهت میزان توسعه واحدهای تولید کننده محصول با ماهیت فروش صنعتی (B2B) و صنایع دارای فناوری بالا بر اساس مشارکت در GDP صنایع استان ارائه شده است.

برگزاری دوره‌های ارتباط صنعت و دانشگاه

برگزاری تورهای ارتباط صنعت و دانشگاه

نشست‌های تخصصی صنعت و دانشگاه فصلی یک بار

حمایت از مراکز نوآوری و تولید کننده‌های دانش فنی بومی

حمایت از بخش تحقیق و توسعه صنایع

جذب سرمایه گذار خارجی

تسهیل واردات تجهیزات مرتبط با این صنایع در استان

جذب فناوری‌های نوین

بهره‌مندی صد در صدی از قانون جهش تولید دانش بنیان برای نیل به اهداف این برنامه

ایجاد واحدهای تولید کننده محصول با ماهیت فروش صنعتی (B2B) و کیفیت صادراتی در بخش صنایع تبدیلی (نظیر تولید رنگ دهنده، بهبوددهنده، طعم‌دهنده، صمغ، محصولات پروتئینی، استارتر - مخمر - صنایع میکروبی، نگه دارنده و ...) یا واحد خدمات مهندسی نظیر تحقیق و توسعه تخصصی در مقیاس صنعتی دست کم ۵ واحد در هر سال

برنامه دوره‌های آموزشی دو بار در سال در سطح استان

بازدید از صنایع پیشرو داخل و خارج از کشور در این زمینه داخلی دو بار در سال و خارجی یک بار در سال



جدول ۲۳- میزان توسعه واحدهای تولید کننده محصول با ماهیت فروش صنعتی (B2B) و صنایع دارای فناوری بالا بر اساس مشارکت در GDP صنایع استان

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۲۵	۱۴۲۰	۱۴۱۵	۱۴۱۰	۱۴۰۵
(۱)	آمل	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۲)	بابل	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۳)	بهشهر	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۴)	تنکابن	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۵)	رامسر	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۶)	ساری	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۷)	سوادکوه	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۸)	قائم شهر	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۹)	نور	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۱۰)	نوشهر	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۱۱)	بابلسر	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۱۲)	محمودآباد	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۱۳)	نکا	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۱۴)	چالوس	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۱۵)	جویبار	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۱۶)	گلوگاه	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۱۷)	فریدونکنار	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۱۸)	عباس آباد	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۱۹)	میاندورود	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد
(۲۰)	سیمرغ	۳۰ درصد	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۲ درصد	۵ درصد



۲۱) سواد کوه شمالی ۵ درصد ۱۲ درصد ۱۸ درصد ۲۵ درصد ۳۰ درصد

مطابق جدول ۲۳ ضروری است در هر شهرستان واحدهای تولید کننده محصول با ماهیت فروش صنعتی (B2B) و صنایع دارای فناوری بالا حداقل به میزان اشاره شده در جدول تا سال مذکور بر اساس مشارکت در GDP صنایع استان توسعه یابند. به عنوان مثال مطابق برنامه در شهرستان آمل تا سال ۱۴۰۵ باید حداقل به اندازه ۵ درصد از GDP صنایع، واحدهای تولید کننده محصول با ماهیت فروش صنعتی (B2B) و صنایع دارای فناوری بالا باشند. سازمان جهاد کشاورزی باید با اقدامات حمایتی از طریق معرفی صنایع به بانک‌ها جهت دریافت وام، جذب حمایت از استانداری و ... به این امر کمک کرده و همزمان به نظارت بر اجرای برنامه اهتمام ورزد.

۲-۷- اختصاص ردیف بودجه مرتبط به طور مستمر جهت تعمیر، نگهداری و بهره‌برداری از خطوط تولید

انتقال فناوری به معنای از بین بردن مشکلاتی است که در تکنیک‌های سنتی فرآوری مواد غذایی با آن مواجه می‌شوند. ارزش‌های فرهنگی-اجتماعی تکنیک‌های بومی را تغییر نمی‌دهد. علاوه بر این، ادغام تکنیک‌های مدرن پایدار، عملکرد را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد؛ به عبارت دیگر، این فرآیند در مقایسه با همتای سنتی خود زمان بسیار کمی را می‌طلبد. علاوه بر این، دخالت کمتر دست، کیفیت بالای غذاهای فرآوری شده را تضمین می‌کند.

یکی از محدودیت‌های انطباق فناوری در سیستم فرآوری مواد غذایی، قیمت بالای ابزار و تجهیزات است. ابتکارات فناورانه باید برای توسعه مواد فنی مقرون به صرفه که بتواند از منابع محلی استفاده کند، انجام شود؛ بنابراین، فناوری بادوام و مقرون به صرفه باید به بخش‌های خانگی و صنعتی منتقل شود.

دستگاه‌های مرتبط با اندازه‌گیری پارامترهای مختلف برای تولیدکنندگان مواد غذایی باید از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشند. در بسیاری از مواقع، شکست در اندازه‌گیری پارامترهای فرآوری منجر به مقدار قابل توجهی از دست دادن می‌شود؛ بنابراین، باید توجه ویژه‌ای به توسعه دستگاه‌های اندازه‌گیری و کنترل مقرون به صرفه مربوط به سیستم‌های فرآوری مواد غذایی داده شود.

از آنجایی که سطح درک فنی بین مردم مناطق مختلف متفاوت است، در انتخاب رویکرد انتقال فناوری باید دقت ویژه‌ای صورت گیرد. پیچیدگی فناوری به روز باید در سطح تولیدکنندگان و کشاورزان برای درک بهتر آنها تطبیق داده شود.

بر همین مبنا روش‌های زیر برای اجرایی کردن این راهکار مورد توجه خواهند بود. در جدول ۷ پیشنهاد کمی جهت میزان اختصاص منابع با نرخ بهره ترجیحی به نسبت ارزش تجهیزات صنایع ارائه شده است.

ارزشگذاری تجهیزات هر شرکت در شش ماهه اول هر سال

اخذ برنامه به روز رسانی شرکت در شش ماهه دوم هر سال

اختصاص بودجه و تامین منابع جهت اجرا در شش ماهه اول هر سال



هر ساله معادل حدود ۵ درصد از ارزش دارایی‌های فیزیکی (به غیر از زمین و ساختمان غیر تولیدی) با نرخ بهره ترجیحی و بازپرداخت ۳-۵ ساله به منظور تامین منابع لازم

جدول ۲۴- میزان اختصاص منابع با نرخ بهره ترجیحی به نسبت ارزش تجهیزات صنایع

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۲۵	۱۴۲۰	۱۴۱۵	۱۴۱۰	۱۴۰۵
(۱)	آمل	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۲)	بابل	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۳)	بهشهر	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۴)	تنکابن	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۵)	رامسر	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۶)	ساری	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۷)	سوادکوه	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۸)	قائم شهر	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۹)	نور	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۱۰)	نوشهر	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۱۱)	بابلسر	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۱۲)	محمودآباد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۱۳)	نکا	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۱۴)	چالوس	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۱۵)	جویبار	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۱۶)	گلوگاه	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۱۷)	فریدونکنار	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۱۸)	عباس آباد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۱۹)	میاندورود	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد
(۲۰)	سیمرغ	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد



۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	سواد کوه شمالی	۲۱)
--------	--------	--------	--------	--------	----------------	-----

مطابق جدول ۲۴ ضروری است هر صنعت در شهرهای ذکر شده باید حداقل به میزان اشاره شده در جدول هر سال تا ۵ درصد از ارزش تجهیزات شرکت منابع با نرخ بهره ترجیحی و آسان دریافت نمایند. به عنوان مثال مطابق برنامه در شهرستان آمل تمام صنایع تبدیلی با فناوری های نوین در سال ۱۴۰۵ باید تا ۵ درصد از ارزش تجهیزات شرکت، منابع با نرخ بهره ترجیحی دریافت نمایند. سازمان جهاد کشاورزی باید با اقدامات حمایتی از طریق معرفی صنایع به بانک ها جهت دریافت وام، جذب حمایت از استانداری و ... به این امر کمک کرده و همزمان به نظارت بر اجرای برنامه اهتمام ورزد.

۲-۸- استقرار و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی در مکان های شاخص و عمده تولید مطابق با طرح های آمایش سرزمین و نیاز هر منطقه

فعالیت های کشاورزی دارای دو مرحله اصلی است: ۱. تولید محصولات کشاورزی؛ ۲. فرآوری و بازار رسانی محصولات تولید شده. در توسعه پایدار کشاورزی، همه مراحل کاشت، داشت و برداشت، حمل و نقل، انبارداری و بازار رسانی از طریق فناوری های نوین انجام می شود. از طرف دیگر فرآوری و بازار رسانی محصولات از طریق تکمیل زنجیره های ارزش صورت می گیرد و ارزش افزوده در هر مرحله ایجاد می شود. جهت تشریح فضا، وضعیت در توسعه پایدار کشاورزی بیان شده است.

بذر محصولات زراعی و نهال های باغات براساس شرایط محیطی و جغرافیایی در آزمایشگاه ها انتخاب و اصلاح می شود. بذر و نهال تولید شده براساس اقلیم و شرایط ویژه هر محصول در دشت های منطقه به وسیله ابزار آلات نوین کشاورزی کاشته می شود. در مرحله داشت، همه اقدامات آبیاری، کود دهی و سمپاشی محصولات زراعی و باغی از طریق حسگرها، پهپاد و سایر ابزار آلات جدید انجام می شود. زمان رسیدن و مرحله برداشت از طریق ابزار های ویژه هر محصول شناسایی می شود و کشاورز از طریق دستگاه های مکانیزه و پیشرفته اقدام به برداشت محصول می کند. در مرحله بعد، تعاونی ها و شرکتهای خرید محصولات جهت انتقال محصول برداشت شده با اتومبیل های ویژه هر محصول وارد مزارع و باغات می شوند و محصولات را به محل جمع آوری انتقال می دهند. سپس شرکت یا تعاونی مربوطه براساس نیاز هر واحد فرآوری که در سطح منطقه وجود دارد، محصول جمع آوری شده را توزیع می کند. کارگاه های فرآوری نیز براساس ظرفیت خود شروع به فرآوری و تولید محصولات غذایی می کنند. سپس از طریق شبکه بازاریابی الکترونیک براساس نیاز بازارهای داخلی و خارجی، بازار رسانی محصول تولید شده آغاز می شود. محصولات صیفی جات، جالیزات و سبزیجات به فضاهای کنترل شده و گلخانه منتقل می شود و بازار رسانی مستقیماً از محل تولید به بازار مصرف فرستاده می شود و در صورت تولید مازاد، در سردخانه ها انبار می شود و در زمان مناسب، به بازارهای خارجی و داخلی عرضه می گردد. در این حالت، فاصله بین تولید کننده و مصرف کننده نهایی به کوتاه ترین حد خود می رسد.



روشهای به نژادی و حفظ ذخایر ژنتیکی از دام های منطقه به بهترین شیوه انجام می شود و داروهای متناسب با هر نوع دام در آزمایشگاه ها تولید می شود و با قیمت کم در اختیار دامداران قرار می گیرد. در این وضعیت، دامداری به طور عمده به شیوه پروار و پرورش در محیط های بسته و نیمه باز انجام می شود. تعداد بهره برداری ها و تولید کنندگان دام در سامانه های مربوط به تعاونی ها به ثبت میرسد و وضعیت رشد دام در همه مراحل در اختیار متخصصان گذاشته می شود تا در صورت بروز هرگونه بیماری، دارو و علاج متناسب در کمترین زمان به دست دامدار برسد. بعد از تکمیل دوره پروار، دام تولید شده به روش کاملاً بهداشتی به کشتارگاه ها انتقال داده میشود. کشتارگاه ها نیز لاشه های ذبح شده را به بسته های گوشت براساس کیفیت و کمیت تبدیل کرده، گوشت را از طریق شبکه های الکترونیک به مراکز بزرگ خرید و خرده فروشی ها منتقل می کنند. در این حالت، علاوه بر دام پروری به شیوه پروار، گاوداری های شیری نیز در منطقه استقرار پیدا می کند که بازار رسانی آنها نیز به شیوه ذکر شده است. درخصوص طیور نیز، هم به شیوه پرورش طیور محلی در محیط روستاها و هم به صورت پرورش طیور به شیوه صنعتی در این روش قابل تصور است که در هر دو حالت، از فناوری های نوین برای تولید و بازار رسانی استفاده می گردد.

برای افزایش بهره وری و تولید در زمینه شیلات و زنبورداری از حسگرها، نرم افزار و سخت افزارهای ویژه استفاده می شود. تعاونی ها و شرکت ها محصولات تولید شده شیلات و زنبورداری را جمع آوری می کنند و برای فرآوری، به صنایع مربوطه و بازارهای مصرف می فرستند.

بر همین مبنا روش های زیر برای اجرایی کردن این راهکار مورد توجه خواهند بود. در جدول ۸ پیشنهاد کمی جهت میزان استقرار و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی در مکان های شاخص و عمده تولید مطابق با طرح های آمایش سرزمین و نیاز هر منطقه ارائه شده است.

جدول ۲۵- میزان استقرار و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی در مکان های شاخص و عمده تولید مطابق با طرح های آمایش سرزمین و نیاز هر منطقه

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۰۵	۱۴۱۰	۱۴۱۵	۱۴۲۰	۱۴۲۵
(۱)	آمل	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۴ درصد	۱۸ درصد	۲۵ درصد
(۲)	بابل	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۴ درصد	۱۸ درصد	۲۵ درصد
(۳)	بهشهر	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
(۴)	تنکابن	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
(۵)	رامسر	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
(۶)	ساری	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۴ درصد	۱۸ درصد	۲۵ درصد



۷	سوادکوه	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۸	قائم شهر	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۹	نور	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۱۰	نوشهر	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۱۱	بابلسر	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۱۲	محمودآباد	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۱۳	نکا	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۱۴	چالوس	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۱۵	جویبار	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۱۶	گلوگاه	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۱۷	فریدونکنار	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۱۸	عباس آباد	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۱۹	میاندورود	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۲۰	سیمرغ	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۲۱	سوادکوه شمالی	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد

مطابق جدول ۸ ضروری است در شهرهای ذکر شده باید حداقل به میزان اشاره شده در جدول تا سال مذکور، استقرار و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی در مکان‌های شاخص و عمده تولید مطابق با طرح‌های آمایش سرزمین و نیاز هر منطقه انجام شود. به عنوان مثال مطابق برنامه در شهرستان آمل تا سال ۱۴۰۵ باید ۷ درصد از میزان صنایع تبدیلی و تکمیلی در مکان‌های شاخص و عمده تولید مطابق با طرح‌های آمایش سرزمین و نیاز هر منطقه استقرار یابند. سازمان جهاد کشاورزی باید با اقدامات حمایتی از طریق معرفی صنایع به بانک‌ها جهت دریافت وام، جذب حمایت از وزارت صنعت، معدن و تجارت و ... به این امر کمک کرده و همزمان به نظارت بر اجرای برنامه اهتمام ورزد.

۲-۹- پایش و سنجش میزان تولید گازهای گلخانه‌ای و انتشار کربن در صنایع تبدیلی مختلف و کاهش آن مطابق استانداردهای بین‌المللی و تجارب جهانی

در فرایند رشد اقتصادی هرچه کشورها در سطوح بالاتری از فعالیت‌های اقتصادی قرار بگیرند نیازمند انرژی و مواد اولیه بیشتری خواهند بود. این وضعیت منجر به استخراج فزاینده منابع طبیعی و افزایش انتشار آلاینده‌های ناشی از مصرف آنها و در نتیجه افزایش تخریب محیط‌زیست می‌شود. در این شرایط علی‌رغم افزایش سطح درآمد، شاهد کاهش رفاه



انسان‌ها خواهیم بود. ضمن اینکه مصرف بی‌رویه منابع طبیعی منافع نسل‌های آینده را در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به خطر می‌اندازد. در این راستا برای حفاظت از محیط‌زیست و توانایی آیندگان برای فعالیت اقتصادی باید در سیاست‌های رشد اقتصادی، در چارچوب مباحث رشد پایدار، بازبینی نمود. در کنار دیدگاه فوق، برخی از صاحب‌نظران دیگر معتقدند که سریع‌ترین راه برای بهبود کیفیت محیط‌زیست در امتداد مسیر رشد اقتصادی قرار دارد و به منظور بهبود استانداردهای محیط‌زیستی باید در جریان رشد اقتصادی گام نهاد؛ زیرا به‌طور کلی سطوح بالاتری از درآمد باعث افزایش تقاضا برای کالایی می‌شود که از سطح کمتری از مواد اولیه استفاده کند همچنین افزایش درآمد باعث افزایش تقاضای کیفیت محیط‌زیست می‌شود.

بر همین مبنا روش‌های زیر برای اجرایی کردن این راهکار مورد توجه خواهند بود. در جدول ۹ پیشنهاد کمی جهت میزان کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای و انتشار کربن در صنایع تبدیلی مختلف ارائه شده است.

ارزیابی صنایع موجود در سال ۱۴۰۲

کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای تا حداکثر ظرفیت برآورد شده در ارزیابی سال ۱۴۰۲ طی برنامه زمان‌بندی‌شده در ۳ سال

تامین و پرداخت منابع مالی ارزان قیمت در شش ماهه اول هر سال با بازپرداخت ۳-۵ ساله برای صنایع مورد نظر به منظور رسیدن به این هدف

برگزاری نشست‌های تخصصی و عمومی برای مدیران و کارشناسان صنایع به صورت ادواری با به‌کارگیری افراد مجرب داخل و خارج از کشور (هر فصل یک مرتبه در سطح استان)

جدول ۲۶- میزان کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای و انتشار کربن در صنایع تبدیلی مختلف

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۰۵	۱۴۱۰	۱۴۱۵	۱۴۲۰	۱۴۲۵
(۱)	آمل	۲۰ درصد	۳۵ درصد	۴۵ درصد	۵۵ درصد	۶۵ درصد
(۲)	بابل	۲۰ درصد	۳۵ درصد	۴۵ درصد	۵۵ درصد	۶۵ درصد
(۳)	بهشهر	۲۰ درصد	۳۵ درصد	۴۵ درصد	۵۵ درصد	۶۵ درصد
(۴)	تنکابن	۲۰ درصد	۳۵ درصد	۴۵ درصد	۵۵ درصد	۶۵ درصد
(۵)	رامسر	۲۰ درصد	۳۵ درصد	۴۵ درصد	۵۵ درصد	۶۵ درصد
(۶)	ساری	۲۰ درصد	۳۵ درصد	۴۵ درصد	۵۵ درصد	۶۵ درصد
(۷)	سوادکوه	۲۰ درصد	۳۵ درصد	۴۵ درصد	۵۵ درصد	۶۵ درصد



۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	قائم شهر	(۸)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	نور	(۹)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	نوشهر	(۱۰)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	بابلسر	(۱۱)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	محمودآباد	(۱۲)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	نکا	(۱۳)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	چالوس	(۱۴)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	جویبار	(۱۵)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	گلوگاه	(۱۶)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	فریدونکنار	(۱۷)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	عباس آباد	(۱۸)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	میاندو رود	(۱۹)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	سیمرغ	(۲۰)
۶۵ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	۳۵ درصد	۲۰ درصد	سوادکوه شمالی	(۲۱)

مطابق جدول ۲۶ ضروری است هر صنعت در شهرهای ذکر شده باید حداقل به میزان اشاره شده در جدول تا سال مذکور گازهای گلخانه‌ای و انتشار کربن را کاهش دهد. به عنوان مثال مطابق برنامه در شهرستان آمل تمام صنایع تا سال ۱۴۰۵ باید ۲۰ درصد از گازهای گلخانه‌ای و انتشار کربن را نسبت به سال قبل کاهش دهند. تمام صنایع باید به سرمایه‌گذاری در این امر و اجرای برنامه اقدام نمایند و سازمان جهاد کشاورزی باید با اقدامات حمایتی از طریق معرفی صنایع به بانک‌ها جهت دریافت وام، جذب حمایت از وزارت نیرو و ... به این امر کمک کرده و همزمان به نظارت بر اجرای برنامه اهتمام ورزد.

۲-۱۰- تخصیص مالیات مبتنی بر ارزش افزوده به طور متعادل بین تولیدکننده و مصرف کننده جهت کاهش فشار بر تولیدکنندگان و کاهش سهم دولت در بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی

از آنجاکه معافیت در قانون مالیات بر ارزش افزوده ایران به صورت معافیت بدون اعتبار مالیاتی است این موضوع می‌تواند انگیزه فعالان اقتصادی که در حوزه تولید و عرضه کالاهای معاف مشغول به فعالیت هستند را کاهش دهد یا اینکه آنها برای جبران ضرر اقدام به لحاظ مالیات بر ارزش افزوده پرداختی بابت نهاده به طور کامل در قیمت تمام شده این کالاها نمایند که خود منجر به خشی شدن آثار سیاست حمایتی دولت می‌گردد. از این رو، زمانی که هدف دولت



حمایت از مصرف برخی از کالاهای اساسی مانند شیر، گوشت و ... در کشور است بهتر است از معافیت با اعتبار و یا نرخ‌های تخفیفی استفاده شود تا به این ترتیب امکان بهره‌گیری از اعتبار مالیاتی برای فعالان مذکور فراهم گردد.

بر همین مبنا روش‌های زیر برای اجرایی کردن این راهکار مورد توجه خواهند بود. در جدول ۱۰ پیشنهاد کمی جهت اصلاح و بهبود تعرفه‌های سالانه مالیات مبتنی بر ارزش افزوده ارائه شده است.

اصلاح و بهبود تعرفه‌های سالانه ۱۰ درصد از محصولات گروه هدف (لبنیات، گوشت، شیلات، میوه و سبزی، آرد و غلات و سایر حوزه‌ها)

جدول ۲۷- میزان اصلاح و بهبود تعرفه‌های سالانه مالیات مبتنی بر ارزش افزوده

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۲۵	۱۴۲۰	۱۴۱۵	۱۴۱۰	۱۴۰۵
(۱)	آمل	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۲)	بابل	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۳)	بهشهر	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۴)	تنکابن	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۵)	رامسر	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۶)	ساری	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۷)	سوادکوه	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۸)	قائم شهر	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۹)	نور	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۱۰)	نوشهر	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۱۱)	بابلسر	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۱۲)	محمودآباد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۱۳)	نکا	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۱۴)	چالوس	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۱۵)	جویبار	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۱۶)	گلوگاه	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
(۱۷)	فریدونکنار	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد



۱۸	عباس آباد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
۱۹	میاندورود	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
۲۰	سیمرغ	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد
۲۱	سوادکوه شمالی	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰ درصد

۲-۱۱- پتانسیل یابی منطقه از نظر تأمین مواد اولیه برای معرفی و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی جدید

از آنجایی که جوانان علاقه مند به مشاغل کشاورزی نیستند، باید با کمک مالی از آنها حمایت شود تا فناوری را در سیستم سنتی فرآوری مواد غذایی اتخاذ کنند. اکثر موارد برق و آب مناسب در دسترس نیست. بسیاری از مواقع، مردم از آب بسیار آلوده چاه یا سایر آب های سطح باز استفاده می کنند. حمایت مالی در کاهش قیمت برق و آب بهداشتی برای اتخاذ فناوری جدید و همچنین فرآوری مواد غذایی با کیفیت بسیار مهم است.

مردم روستا معمولاً سرمایه اولیه کافی برای راه اندازی سیستم فرآوری مواد غذایی را ندارند. انگیزه مالی هم برای شرکت های فردی و هم برای شرکت های کوچک فرآوری مواد غذایی مهم است. حتی حمایت های مالی کوچک می تواند تولید کنندگان مواد غذایی مستعد را تا حد قابل توجهی تشویق کند. وام دولتی با نرخ بهره صفر مردم را به مشارکت در مشاغل فرآوری مواد غذایی تشویق می کند.

در جدول ۱۱ پیشنهاد کمی جهت میزان صنایع تبدیلی و تکمیلی جدید مبتنی بر دانش و تامین مواد اولیه منطقه ای بر اساس مشارکت در GDP صنایع استان ارائه شده است.

جدول ۲۸- میزان صنایع تبدیلی و تکمیلی جدید مبتنی بر دانش و تامین مواد اولیه منطقه ای بر اساس مشارکت در GDP صنایع استان

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۲۵	۱۴۲۰	۱۴۱۵	۱۴۱۰	۱۴۰۵
(۱)	آمل	۲۰ درصد	۱۶ درصد	۱۲ درصد	۷ درصد	۴ درصد
(۲)	بابل	۲۰ درصد	۱۶ درصد	۱۲ درصد	۷ درصد	۴ درصد
(۳)	بهشهر	۲۰ درصد	۱۶ درصد	۱۲ درصد	۷ درصد	۴ درصد
(۴)	تنکابن	۲۰ درصد	۱۶ درصد	۱۲ درصد	۷ درصد	۴ درصد
(۵)	رامسر	۲۰ درصد	۱۶ درصد	۱۲ درصد	۷ درصد	۴ درصد
(۶)	ساری	۲۰ درصد	۱۶ درصد	۱۲ درصد	۷ درصد	۴ درصد
(۷)	سوادکوه	۲۰ درصد	۱۶ درصد	۱۲ درصد	۷ درصد	۴ درصد



۸)	قائم شهر	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۹)	نور	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۱۰)	نوشهر	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۱۱)	بابلسر	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۱۲)	محمودآباد	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۱۳)	نکا	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۱۴)	چالوس	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۱۵)	جویبار	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۱۶)	گلوگاه	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۱۷)	فریدونکنار	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۱۸)	عباس آباد	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۱۹)	میاندورود	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۲۰)	سیمرغ	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد
۲۱)	سوادکوه شمالی	۴ درصد	۷ درصد	۱۲ درصد	۱۶ درصد	۲۰ درصد

۲-۱۲- استفاده از پوشش‌های زیستی و بهره‌گیری از گازهای منتشرشده برای تولید انرژی

بشر برای بدست آوردن رفاه بیشتر نیاز به انرژی دارد و برای دستیابی به انرژی به استفاده بیشتر از سوخت‌های فسیلی روی آورده است. هر چند سوخت‌های فسیلی پایان پذیرند اما سهم مهم و عظیمی از مصرف کل انرژی دنیا را به خود اختصاص داده‌اند و روز به روز بر اهمیت آنها افزوده می‌شود، به طوری که دورنمای آینده انرژی نشان دهنده وابستگی انرژی جهان به سوخت‌های فسیلی است. این وابستگی از چند جهت قابل ملاحظه است، اولاً ذخایر سوخت‌های فسیلی در اثر تغییر و تبدیل ساختمان زمین شناسی در سالهای گذشته حاصل شده، از این رو مقدار آنها ثابت است، ولی مصرف آنها روز افزون است، ثانیاً منابع سوخت‌های فسیلی عامل اساسی در تولید کالاهای و خدمات نظام اقتصادی است و فعالیت‌های اقتصادی را تحت الشعاع قرار می‌دهند، بنابراین فن آوری تولید سوخت‌های به اشکال گوناگون و مفید در اقتصاد بسیار مهم است. ثالثاً افزایش روز افزون مصرف سوخت‌های فسیلی مسائل و مشکلات زیست محیطی و تغییر در تعادل اکوسیستم کره زمین را موجب شده است. مسائل مرتبط با انرژی و محیط زیست به عنوان دو حلقه بهم تنیده در عرصه جهانی مطرح هستند. در توسعه اقتصادی انرژی از اهمیت بسیاری برخوردار است در حالی که چرخه انرژی اثرات شدیدی را بر محیط زیست می‌گذارد. در سالهای اخیر تحقیقات وسیعی در زمینه حفظ ذخایر سوخت‌های فسیلی به عنوان



یک منبع پایان پذیر و از طرفی کنترل مسائل و مشکلات زیست محیطی آنها صورت گرفته است که بخش مهمی از آنها را می توان در تصحیح هزینه های فرصت استفاده از سوخته های فسیلی در تولید انرژی بررسی نمود.

در جدول ۱۲ پیشنهاد کمی جهت استفاده از پوشش های زیستی و بهره گیری از گازهای منتشر شده برای تولید انرژی ارائه شده است.

جدول ۲۹- میزان استفاده از پوشش های زیستی و بهره گیری از گازهای منتشر شده برای تولید انرژی

ردیف	منطقه	سال				
		۱۴۲۵	۱۴۲۰	۱۴۱۵	۱۴۱۰	۱۴۰۵
(۱)	آمل	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۴ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد
(۲)	بابل	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۴ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد
(۳)	بهشهر	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۴)	تنکابن	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۵)	رامسر	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۶)	ساری	۲۵ درصد	۱۸ درصد	۱۴ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد
(۷)	سوادکوه	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۸)	قائم شهر	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۹)	نور	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۰)	نوشهر	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۱)	بابلسر	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۲)	محمودآباد	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۳)	نکا	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۴)	چالوس	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۵)	جویبار	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۶)	گلوگاه	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۷)	فریدونکنار	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد
(۱۸)	عباس آباد	۲۰ درصد	۱۵ درصد	۱۰ درصد	۷ درصد	۵ درصد



۱۹	میان‌دورود	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۲۰	سیمرغ	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد
۲۱	سواد کوه شمالی	۵ درصد	۷ درصد	۱۰ درصد	۱۵ درصد	۲۰ درصد

۳- هدف‌گذاری کمی برنامه تحول در بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی

به طور خلاصه، طیف گسترده‌ای از گزینه‌های راه حل از جمله موارد ذکر شده در بالا باید به طور هم‌زمان دنبال شوند. برای انجام این کار، همکاری بین افراد دخیل در فرآوری مواد غذایی، سازمان‌های غیردولتی و دولت ضروری است. در یک مفهوم گسترده، اجرای رویکردهای راه حل به هم مرتبط است و به مشارکت مجموعه‌های مختلف افراد بستگی دارد. با توجه به راهبردها و برنامه‌های مطرح شده در حوزه تحول کشاورزی، هدف‌گذاری کمی در صنایع تبدیلی و تکمیلی استان مازندران در افق سال ۱۴۲۴ به شرح جداول زیر ارائه می‌شود:

جدول ۳۰- هدف‌گذاری کمی در صنایع تبدیلی و تکمیلی استان مازندران در افق سال ۱۴۲۴

هدف‌گذاری (جذب مواد خام: تن)							بخش
۱۴۲۴	۱۴۲۰	۱۴۱۶	۱۴۱۲	۱۴۰۸	۱۴۰۴	۱۴۰۲	
۱۹۷۰۰۰	۱۸۶۰۰۰	۱۷۶۰۰۰	۱۶۵۰۰۰	۱۵۴۰۰۰	۱۴۳۰۰۰	۱۲۵۰۰۰	صنایع باغی
۳۰۹۰۰۰	۲۹۲۰۰۰	۲۷۵۰۰۰	۲۵۹۰۰۰	۲۴۲۰۰۰	۲۲۵۰۰۰	۱۹۶۰۰۰	صنایع زراعی
۱۶۸۰۰۰	۱۵۹۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۱۴۱۰۰۰	۱۳۱۰۰۰	۱۲۲۰۰۰	۱۰۶۵۰۰	صنایع دام و طیور
۲۸۵۰	۲۷۰۰	۲۵۵۰	۲۳۸۰	۲۲۲۵	۲۰۰۰	۱۸۰۰	صنایع شیلات و آبزیان
۵۱۰۰۰	۴۸۵۰۰	۴۵۵۰۰	۴۳۰۰۰	۴۰۰۰۰	۳۷۰۰۰	۳۲۴۰۰	سردخانه، انبار و بسته‌بندی

جدول ۳۱- هدف‌گذاری کمی میزان سرمایه‌گذاری در صنایع تبدیلی و تکمیلی استان مازندران در افق سال ۱۴۲۴

میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)							بخش
۱۴۲۴	۱۴۲۰	۱۴۱۶	۱۴۱۲	۱۴۰۸	۱۴۰۴	۱۴۰۲	
۷۱۴۲۰۰۰	۶۴۹۳۰۰۰	۵۹۰۳۰۰۰	۵۳۱۸۰۰۰	۴۷۹۱۰۰۰	۴۲۷۷۰۰۰	۳۸۱۹۰۰۰	صنایع باغی
۷۳۸۰۰۰۰	۶۷۰۹۰۰۰	۶۰۹۹۰۰۰	۵۴۹۵۰۰۰	۴۹۵۰۰۰۰	۴۴۲۰۰۰۰	۳۹۴۶۰۰۰	صنایع زراعی
۵۲۱۷۰۰۰	۴۷۴۲۰۰۰	۴۳۱۱۷۰۰	۳۸۸۴۰۰۰	۳۴۹۹۰۰۰	۳۱۲۴۰۰۰	۲۷۸۹۰۰۰	صنایع دام و طیور



صنایع شیلات و آبزیان	۵۸۵۰۰	۶۵۵۰۰	۷۳۳۰۰	۸۱۴۵۰	۹۰۴۰۰	۹۹۴۰۰	۱۰۹۴۰۰
سردخانه، انبار و بسته‌بندی	۵۲۷۰۰۰	۵۹۱۰۰۰	۶۶۲۰۰۰	۷۳۴۹۰۰	۸۱۵۷۰۰	۸۹۷۰۰۰	۹۸۷۰۰۰

برای اجرای سند لازم است منابع مالی مورد نیاز هر صنعت مشخص شده و بر اساس اولویت و اهمیت نرخ بهره ترجیحی برای آن در نظر گرفته شود و هر ساله سط شش ماه اول سال پرداخت و اجرای آن در شش ماه دوم تایید گردد. برای انحراف در اجرا جرایم تنبیهی موثر برای بخش دولت، تامین کننده اعتبار و بهره‌بردار در نظر گرفته شود.

۹- منابع

بهزادنسب، جانعلی. ۱۳۹۶. ارزشیابی عملکرد صنایع تبدیلی و تکمیلی وزارت جهاد کشاورزی در دوره زمانی برنامه چهارم و پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران. موسسه پژوهش های برنامه‌ریزی اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی وزارت جهاد کشاورزی، تهران، ایران، گزارش منتشر نشده پروژه پژوهشی

بهزادنسب، جانعلی. ۱۳۹۴. گزارش فنی بررسی عملکرد گذشته، تبیین وضع موجود و پیش‌بینی آینده، ظرفیت ها و چالش های پیش روی صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی در چارچوب گزارش اول برنامه ششم توسعه. موسسه پژوهش های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی وزارت جهاد کشاورزی. ۱۵۱۰. تهران.

بهزادنسب، جانعلی. ۱۳۹۹. تحلیلی بر استفاده از فرصت های برنامه ششم توسعه و رویکرد اقتصاد مقاومتی در برنامه‌ریزی و توسعه صنایع تبدیلی کشاورزی. مجموعه مطالعات هفتاد سال برنامه‌ریزی توسعه در ایران.

خزاعی، علی. ۱۳۷۶. هم سنجی صنایع تبدیلی ایران و جهان. مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی. کد گزارش ۱۳۰۲۱۴۳.

دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت الله العظمی خامنه ای. ۱۳۹۵. الف سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه. بازایی شده از تارنمای <http://farsi.khamenei.ir/print-content?id=۳۰۱۲۸>

معاونت حقوقی ریاست جمهوری. ۱۳۹۵. الف. قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران. معاونت تدوین، تنقیح و انتشار قوانین و مقررات، تهران. ایران. ۱۷۵ صفحه.

مؤسسه پژوهش های برنامه‌ریزی اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی. ۱۳۹۵. پروژه های اجرایی اقتصاد مقاومتی، برنامه ارتقای توان تولید ملی، امنیت غذایی و تولید محصولات راهبردی، جلد دوم، تهران، ایران، ۳۷۲ صفحه

Amore, L., ۲۰۱۲. *The United Nations World Water Development Report–N ۴–Groundwater and Global Change: Trends, Opportunities and Challenges* (Vol. ۱). Unesco.

Bojnec, Š. and Fertő, I., ۲۰۰۹. Agro-food trade competitiveness of Central European and Balkan countries. *Food policy*, ۳۴(۵), pp.۴۱۷-425.

Brennan JG, Grandison AS (eds). ۲۰۱۲. *Food processing handbook*. Wiley-VCH, New Jersey.



- Brown, M.E. and Funk, C.C., ۲۰۰۸. Food security under climate change.
- Cook, J., Oreskes, N., Doran, P.T., Anderegg, W.R., Verheggen, B., Maibach, E.W., Carlton, J.S., Lewandowsky, S., Skuce, A.G., Green, S.A. and Nuccitelli, D., ۲۰۱۶. Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming. *Environmental Research Letters*, ۱۱(۴), p.۴۸۰۰۲.
- Dorfman, J., ۲۰۱۴. *Economics and management of the food industry*. Routledge.
- FAO. Food, U.N., ۲۰۱۵. Agriculture Organization, International Fund for Agricultural Development, and World Food Programme. *The State of Food Insecurity in the World*.
- Fischer, E.M. and Knutti, R., ۲۰۱۵. Anthropogenic contribution to global occurrence of heavy-precipitation and high-temperature extremes. *Nature Climate Change*, ۵(۶), pp.۵۶۰-564.
- Foley, J.A., Ramankutty, N., Brauman, K.A., Cassidy, E.S., Gerber, J.S., Johnston, M., Mueller, N.D., O'Connell, C., Ray, D.K., West, P.C. and Balzer, C., ۲۰۱۱. Solutions for a cultivated planet. *Nature*, ۴۷۸(۷۳۶۹), pp.۳۳۷-342.
- Heller, M.C. and Keoleian, G.A., ۲۰۱۵. Greenhouse gas emission estimates of US dietary choices and food loss. *Journal of Industrial Ecology*, ۱۹(۳), pp.۳۹۱-401.
- Hunter, M.C., Smith, R.G., Schipanski, M.E., Atwood, L.W. and Mortensen, D.A., ۲۰۱۷. Agriculture in ۲۰۵۰: recalibrating targets for sustainable intensification. *Bioscience*, ۶۷(۴), pp.۳۸۶-391.
- Lal, R., ۲۰۰۴. Soil carbon sequestration impacts on global climate change and food security. *science*, ۳۰۴(۵۶۷۷), pp.۱۶۲۳-1627.
- Lobell, D.B., Burke, M.B., Tebaldi, C., Mastrandrea, M.D., Falcon, W.P. and Naylor, R.L., ۲۰۰۸. Prioritizing climate change adaptation needs for food security in ۲۰۳۰. *Science*, ۳۱۹(۵۸۶۳), pp.۶۰۷-610.
- Murthy, K.S. and Dasaraju, H., ۲۰۱۱. Food processing industry in India: fruit processing industry in Andhra Pradesh. *LAP LAMBERT Academic Publishing, GmbH & Co. KG, India*.
- Nesvadba, P., Houška, M., Wolf, W., Gekas, V., Jarvis, D., Sadd, P.A. and Johns, A.I., ۲۰۰۴. Database of physical properties of agro-food materials. *Journal of Food Engineering*, ۶۱(۴), pp.۴۹۷-503.
- Parry, M., Rosenzweig, C., Iglesias, A., Fischer, G. and Livermore, M., ۱۹۹۹. Climate change and world food security: a new assessment. *Global environmental change*, ۹, pp.S۵۱-S۶۷.



Pilcher, J.M., ۲۰۱۷. *Food in world history*. Routledge.

Raynolds, L.T., ۲۰۰۴. The globalization of organic agro-food networks. *World development*, ۳۲(۵), pp.۷۲۵-743.

Ring, M.J., Lindner, D., Cross, E.F. and Schlesinger, M.E., ۲۰۱۲. Causes of the global warming observed since the ۱۹th century. *Atmospheric and Climate Sciences*, ۲(۴), p.۴۰۱.

Watanabe, M., Jinji, N. and Kurihara, M., ۲۰۰۹. Is the development of the agro-processing industry pro-poor?: The case of Thailand. *Journal of Asian Economics*, ۲۰(۴), pp.۴۴۳-455.

Wheeler, T. and Von Braun, J., ۲۰۱۳. Climate change impacts on global food security. *Science*, ۳۴۱(۶۱۴۵), pp.۵۰۸-513.