

راهبردهای تأمین (عرضه) کالاهای اساسی بخش کشاورزی

شیرین ظریف‌مرادیان^۱

چکیده

دستیابی به امنیت غذایی یکی از الزامات اساسی جوامع محسوب می‌شود. با توجه به اهمیت رشد و توسعه بخش کشاورزی در دستیابی به امنیت غذایی، اتخاذ و اجرای سیاست‌ها و اقداماتی که منجر به افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی گردد، بسیار حائز اهمیت است. ایجاد زنجیره تأمین محصولات اساسی کشاورزی با توجه در بر گرفتن طیف گسترده‌ای از زیربخش‌های کشاورزی از تأمین نهاده مورد نیاز تولید تا دسترسی مصرف‌کننده نهایی به کالا، منجر به افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و همچنین صنایع پیشین و پسین مرتبط با آن می‌گردد. از این رو با در نظر گرفتن اهمیت ایجاد زنجیره تأمین بهینه برای محصولات کشاورزی مختلف، در این مطالعه به بررسی وضعیت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی در کشور پرداخته شده است. با توجه به این که نبود سیاست‌گذاری‌های مناسب در خصوص مدیریت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی می‌تواند منجر به ناکارآمدی زنجیره عرضه محصولات کشاورزی در مراحل مختلف از جمله تأمین نهاده‌ها، تولید و توزیع و بازرسانی محصولات گردد، پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌های مرتبط در راستای بهبود زیرساخت‌هایی که منجر به افزایش کارایی برخی زیرسیستم‌های لجستیکی همچون حمل، انبارداری، سیستم‌های ارتباطی و اطلاعاتی و غیره می‌گردد، صورت پذیرد.

واژگان کلیدی: امنیت غذایی، زنجیره تأمین کالاهای اساسی، محصولات زراعی فسادپذیر، بخش کشاورزی.

مقدمه

بخش کشاورزی به دلایلی از جمله تأمین مواد غذایی، صادرات غیر نفتی، توسعه بخش‌های پیشین و پسین و همچنین تأمین‌کننده بخشی از تولید ناخالص داخلی، یکی از بخش‌های مهم اقتصاد کشور محسوب می‌گردد. در میان آن‌ها تأمین مواد غذایی با توجه به رشد روزافزون جمعیت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، چرا که دستیابی به امنیت غذایی از اهداف اصلی هر کشور تلقی می‌گردد. امنیت غذایی

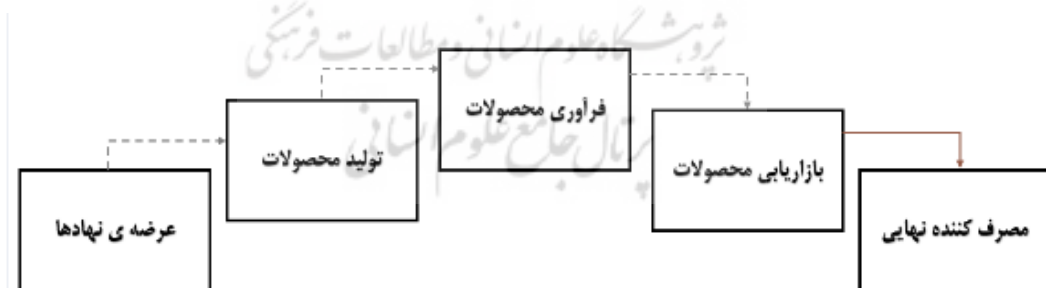
بر سه اصل موجود بودن و عرضه غذای سالم، سهولت دسترسی و قدرت خرید و پایداری در دریافت غذا استوار است.

عنصر «موجود بودن غذا» شامل تولید (عرضه داخلی) و واردات مواد غذایی می‌باشد. مفهوم «دسترسی به غذا» نیز به معنای دسترسی فیزیکی و اقتصادی به منابع جهت تأمین اقلام غذایی مورد نیاز جامعه است که تابعی از درآمد، اشتغال و قیمت بوده و معنای «پایداری در دریافت غذا»، ثبات و پایداری

یکی از عوامل اثرگذار بر امنیت غذایی، زنجیره تأمین کالاهای اساسی بخش کشاورزی است. زنجیره تأمین یا عرضه کالاهای اساسی در بخش کشاورزی دربرگیرنده مجموعه عملیاتی از مزرعه تا سفره است که از کشاورز به عنوان تأمین کننده شروع شده و در نهایت به مصرف کننده ختم می شود. در مطالعات مختلف مراحل متفاوتی جهت توضیح زنجیره عرضه مورد استفاده قرار گرفته است، اما به طور کلی یک زنجیره عرضه یا تأمین شامل مجموعه ای از فعالیت هاست که تأمین نهاده ها، تولید، برداشت، ذخیره سازی، فرآوری، توزیع و بازاریابی را در بر می گیرد. وجود زنجیره تأمین برای محصولات کشاورزی مختلف به خصوص محصولاتی که ماهیت فسادپذیر دارند، از طریق کاهش چشم گیر میزان ضایعات و همچنین کاهش هزینه های نهایی تولید منجر به افزایش امنیت غذایی در یک کشور می گردد.

دریافت ارزش های غذایی مورد نیاز جامعه می باشد (فائو، ۲۰۰۸). امنیت غذایی نه تنها مستلزم عرضه کافی مواد غذایی در سطح کلان می باشد، بلکه ناظر بر توزیع عادلانه غذا به منظور دستیابی همگان به آن نیز هست. علی رغم اهمیت روزافزون نیل به امنیت غذایی و همچنین با وجود ظهور فناوری های نو در دهه های اخیر عواملی همچون فرسایش منابع طبیعی، تغییر عادات غذایی و نیز افزایش تقاضا برای غذا به تبع رشد جمعیت، دستیابی به امنیت غذایی را به یک موضوع بحرانی در سراسر جهان تبدیل نموده است. بر اساس گزارش بانک جهانی با توجه به آن که امرار معاش حدود ۲/۵ میلیارد نفر در کشورهای درحال توسعه به بخش کشاورزی وابسته است، بنابراین بخش کشاورزی در تأمین مواد غذایی و کاهش فقر جهانی نقش مهمی برعهده دارد (هاشمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۹).

شکل ۱: زنجیره تأمین محصولات کشاورزی



منبع: مطالعه (آرورا، ۲۰۱۷)

آب، بذر و کودهای مورد استفاده در تولید محصولات می باشد. محصول مورد نظر پس از تولید و فرآوری در مراکز مربوطه، توسط عمده فروشان خریداری شده و پس از فروش به خرده فروشان و

در شکل شماره (۱) نمونه ای از یک زنجیره تأمین کالاهای اساسی نمایش داده شده است. همان طور که در تصویر پیداست مرحله اول مجموعه فعالیت های مربوط به تأمین نهاده های کشاورزی از جمله زمین،

دستورالعمل‌های قیمتی، به‌کارگیری ابزارهای مدیریتی همچون تعیین سهمیه و قوانین مربوط به صادرات و واردات و غیرمستقیم از طریق توسعه زیرساخت‌های مختلف صورت می‌پذیرد. با وجود مداخلات مذکور همچنان هر یک از بخش‌های مختلف زنجیره تأمین محصولات کشاورزی با چالش‌ها و موانعی روبه‌روست که در ادامه به اختصار مورد بررسی قرار می‌گیرند. این مراحل مختلف شامل تأمین نهاده‌های تولید، تولید محصولات، بازاریابی و بازاریابی محصولات تولیدشده و نیز دسترسی مصرف‌کننده نهایی به محصول می‌باشند.

➤ تأمین نهاده‌های تولید

یکی از چالش‌های اصلی و اثرگذار بر افزایش قیمت نهایی محصولات تولیدشده، افزایش قیمت نهاده‌های کشاورزی به‌خصوص نهاده‌های دامی می‌باشد. ازجمله دلایل اصلی افزایش قیمت نهاده‌های کشاورزی، وارداتی بودن بخش قابل‌توجهی از نهاده‌های کشاورزی و دامی می‌باشد. با وجود تخصیص ارز دولتی به واردات نهاده‌های مذکور اما به‌دلیل اختلالات موجود در شبکه بازاریابی، تولیدکنندگان نهاده‌های مورد نیاز خود را با قیمت‌های بالایی دریافت می‌نمایند. بنابراین تولیدکنندگان محصولات اساسی کشاورزی که نهاده‌های خود را با قیمت‌های بالاتر از قیمت تعادلی بازار دریافت می‌کنند با هزینه‌های تولید بالایی نیز مواجه خواهند بود. نمودار شماره (۱) نشان‌دهنده رشد قابل‌توجه شاخص تولیدکننده در بخش کشاورزی (گروه‌های زراعت، باغبانی و دامداری) در طول سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ می‌باشد.

مراحل بازاریابی به‌دست مصرف‌کننده نهایی می‌رسد. با توجه به آن‌که یک زنجیره تأمین در واقع شبکه‌ای پیچیده و پویا از عرضه و تقاضاست، ایجاد چالش در هر یک از حلقه‌های این شبکه، عملکرد کلی شبکه را با اختلال مواجه نموده و اختلال در عملکرد زنجیره تأمین کالاهای اساسی کشاورزی می‌تواند منجر به ناامنی غذایی در یک کشور گردد.

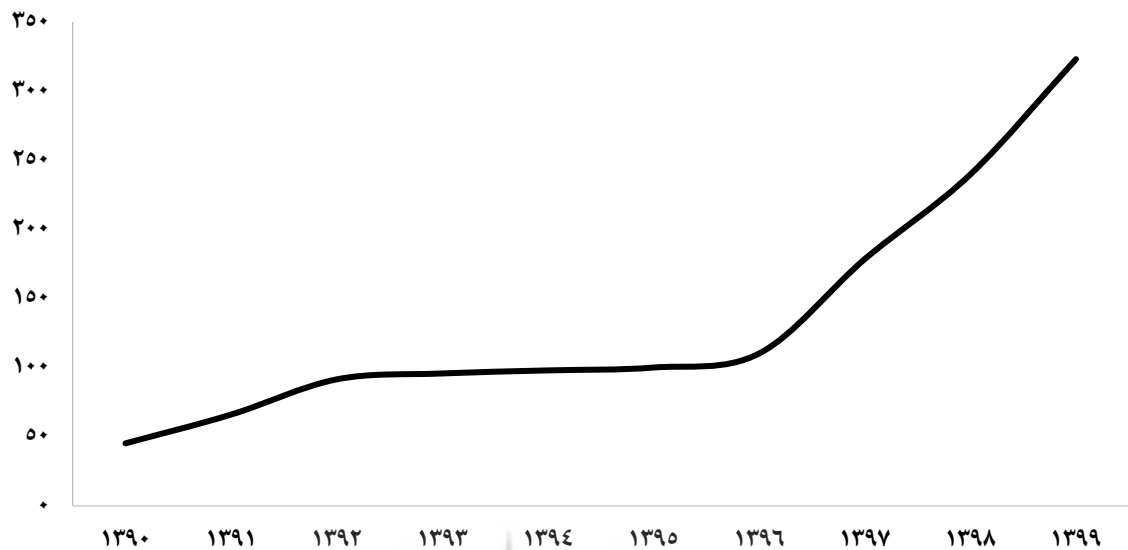
با در نظر گرفتن اهمیت غیرقابل‌انکار زنجیره تأمین بهینه محصولات کشاورزی در دستیابی به امنیت غذایی، در این مطالعه به بررسی وضعیت موجود زنجیره تأمین محصولات کشاورزی پرداخته می‌شود. برای دستیابی به این هدف، در بخش اول پس از معرفی حلقه‌های مختلف زنجیره تأمین محصولات کشاورزی، چالش‌ها و موانع موجود در هر یک از مراحل مورد بررسی قرار می‌گیرد، بخش دوم مطالعه به اهمیت مدیریت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی می‌پردازد، بخش سوم نمونه‌ای از زنجیره تأمین شیر را در خارج کشور و داخل کشور مورد بررسی قرار داده و نهایتاً پس از بررسی ملاحظات امنیت اقتصادی، بخش آخر به جمع‌بندی مطالب و پیشنهادها حاصل از مطالعه اختصاص یافته است.

۱. معرفی بخش‌های مختلف زنجیره تأمین و

چالش‌های موجود در هر بخش

سازوکار اقتصاد ایران بنا به دلایلی همچون تحریم‌های اقتصادی و تبعات ناشی از آن بر هزینه‌های تولید بر اساس مداخلاتی در جهت تنظیم بازار شکل گرفته است. این مداخلات به دو طریق مستقیم همچون ابلاغ

نمودار ۱: شاخص قیمت تولیدکننده (گروه زراعت، باغداری و دامداری سنتی) بر مبنای سال پایه ۱۰۰=۱۳۹۵



منبع: مرکز آمار ایران

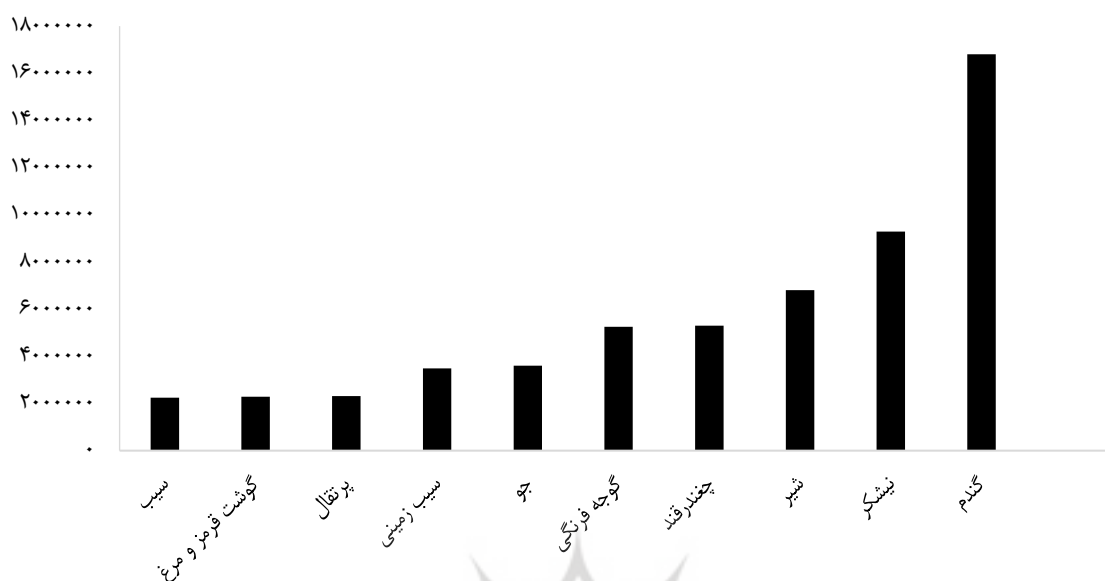
زراعی مختلف به دست آمده است. همچنین در خصوص تولیدات محصولات دامی همچون گوشت قرمز و گوشت مرغ به ترتیب ۳/۶ درصد و ۱۶/۱ درصد رشد در سال ۱۳۹۸ در مقایسه با سال ۱۳۹۷ صورت گرفته است. به طور کلی ایران در تولید محصولات زراعی همچون گندم، سیب زمینی و چغندر قند و محصولات دامی همچون شیر، گوشت قرمز و مرغ نسبت به سایر محصولات پیشی گرفته که در نمودار شماره دو نیز قابل مشاهده می باشد. با وجود افزایش میزان تولید در خصوص برخی از محصولات، همچنان کشاورزان با چالش هایی مواجه هستند که در صورت اتخاذ و اجرای سیاست های مناسب در راستای برطرف نمودن چالش های این بخش می توان به مقادیر بالاتری از تولید محصولاتی که در ایجاد رقابت پذیری و افزایش سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص ملی نیز مؤثرند دست یافت.

شاخص قیمت تولیدکننده شاخصی است که از سال ۱۳۶۹ توسط بانک مرکزی و از سال ۱۳۹۰ توسط مرکز آمار ایران محاسبه می شود و جهت نشان دادن زود هنگام روند تورم و استفاده در محاسبات ملی برای تعدیل قیمت های جاری به ثابت به کار می رود. افزایش قابل توجه شاخص قیمت تولیدکننده محصولات گروه کشاورزی از سال ۱۳۹۶ تاکنون بیانگر افزایش هزینه های تولید محصولات کشاورزی نیز می باشد. بنابراین یکی از دلایل عمده و اصلی ایجاد اختلال در اولین حلقه از زنجیره تأمین کالاهای اساسی بخش کشاورزی، افزایش قیمت نهاده های مورد نیاز کشاورزان و تولیدکنندگان محصولات دامی است.

➤ تولید محصولات کشاورزی

بر اساس آخرین آمار منتشر شده از سوی وزارت جهاد کشاورزی در سال زراعی ۹۸-۱۳۹۷ سطح محصولات زراعی حدود ۱۲ میلیون هکتار بوده است از آن حدود ۸۲/۷ میلیون تن محصولات

نمودار ۲: بیشترین محصولات تولیدشده در ایران - سال ۲۰۱۹ (بر حسب تن)



منبع: فائو ۲۰۱۹

در استفاده مطلوب از نهاده‌ها در واحدهای بهره‌برداری، اندازه واحد تولیدی و برخورداری از اقتصاد مقیاس است. در صورتی که بیش از نیمی از کشاورزان ایران را خرده‌مالکان تشکیل می‌دهند و خرده‌مالکی و تفکیک اراضی کشاورزی به قطعات کوچک‌تر مانع اصلی توسعه بخش کشاورزی به شیوه اقتصادی بوده و آن را در سطح کشاورزی معیشتی نگه داشته است. همچنین با توجه به این‌که نیروی کار تحصیل کرده و متخصص در قالب سرمایه انسانی نقش مهمی در تولید دارد، کمبود دانش و تخصص و عدم تغییر رویکرد از کشاورزی سنتی به کشاورزی مدرن در راستای به‌کارگیری فناوری‌های نوین از دیگر مشکلاتی است که تولیدات بخش کشاورزی با آن روبه‌روست.

علاوه بر موارد مذکور، مخاطرات آب‌وهوایی از جمله خشکسالی نیز بر تولید محصولات

همان‌طور که اشاره شد، در بخش تولید از زنجیره عرضه محصولات اساسی، تولیدکنندگان با ریسک‌های گوناگونی مواجه‌اند. یکی از مهم‌ترین چالش‌های موجود در بخش کشاورزی ایران پایین بودن بهره‌وری تولید می‌باشد. درخصوص علل بهره‌وری پایین بخش کشاورزی می‌توان به دلایل مهمی همچون پراکندگی اراضی کشاورزی، عدم استفاده از فناوری و تکنولوژی‌های موجود، نبود نیروی متخصص، فقدان الگوی کشت مناسب و عدم اطلاع از میزان تقاضای بازار اشاره نمود.

هرکدام از موارد فوق به‌تنهایی می‌توانند تولیدکنندگان این بخش را با مشکلات و چالش‌های متعددی مواجه نمایند. همچنین این مشکلات در ناکارآمدی زنجیره تأمین محصولات اساسی نقش دارند. به‌عنوان مثال یکی از عوامل مؤثر و تعیین‌کننده

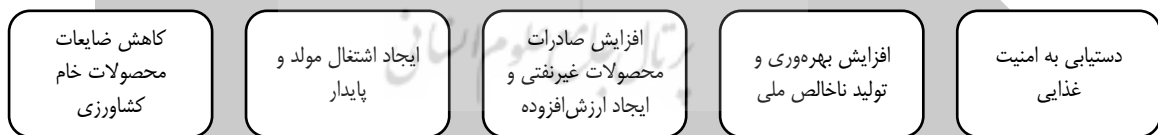
صنایع فرآوری محصولات کشاورزی به منظور افزایش طول مدت نگهداری محصولات، جلوگیری از فساد و کاهش ضایعات و همچنین در تسهیل انبارداری و حمل و نقل نیز حائز اهمیت است. در واقع سرمایه گذاری در صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی دارای اثرات چندوجهی است. از یک سو با کاهش ضایعات محصولات کشاورزی به افزایش ارزش افزوده و صادرات بخش کشاورزی کمک می نماید و تولید ملی را بهبود می بخشد و از طرف دیگر با ایجاد اشتغال در مناطق مستعد تولید محصولات کشاورزی که عمدتاً روستاها هستند، منجر به کاهش فقر و نابرابری می گردد. شکل شماره دو برخی از مزایای گسترش صنایع تبدیلی بخش کشاورزی را نشان می دهد، همچنین خلاصه عملکرد برخی از صنایع تبدیلی و غذایی بخش کشاورزی در سال ۹۸ در جدول شماره یک قابل رویت است.

کشاورزی آسیب وارد می نماید. ایران به علت واقع شدن در کمربند خشک جهان و نوسان قابل توجه بارش، در طول ادوار گذشته کم و بیش با پدیده خشکسالی های متناوب مواجه بوده و از طرفی تولید محصولات کشاورزی، به طور قابل توجهی متکی بر آب است، بنابراین خشکسالی تأثیر به سزایی در کاهش محصولات دیم و آبی به همراه داشته است.

➤ فرآوری محصولات کشاورزی

صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی محل بروز هم افزایی صنعت و کشاورزی است. توسعه صنایع فرآوری محصولات کشاورزی با توجه به اهمیت محصولات کشاورزی در امنیت غذایی و همچنین ایجاد اشتغال منجر به رشد اقتصادی کشور می گردد. با در نظر گرفتن یکی از معضلات مهم زنجیره تأمین کالاهای اساسی کشاورزی که ماهیت فسادپذیر بودن محصولات است،

شکل ۲: مزایای توسعه صنایع تبدیلی



جذب مواد خام و میزان اشتغال مورد انتظار بر اساس اهداف موجود در برنامه های توسعه پنج ساله به طور کامل محقق نگردیده است (مؤسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۹۶).

مطالعات و بررسی هایی که تاکنون در زمینه ارزیابی عملکرد صنایع تبدیلی و تکمیلی صورت پذیرفته نشان دهنده این است که علی رغم رشد قابل توجه احداث واحدهای جدید صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی، ظرفیت پیش بینی شده در

جدول ۱: عملکرد صنایع تبدیلی و غذایی محصولات کشاورزی

صنایع تبدیلی و غذایی محصولات دامی		
عنوان	تعداد	ظرفیت اسمی
صنایع لبنی	۶۹۳	۶/۵۳ میلیون تن
کشتارگاه طیور	۱۴۹	۲/۰۶ میلیون تن
کشتارگاه دام	۳۹	۵۶۱ هزار تن
صنایع فرآوری گوشت قرمز و مرغ	۱۶۲	۳۹۷ هزار تن
صنایع بسته‌بندی گوشت قرمز و مرغ	۲۱۸	۷۰۳ هزار تن
صنایع تولید خوراک دام	۴۷۲	۸/۲۳ میلیون تن
صنایع تبدیلی و غذایی محصولات زراعی		
صنایع فرآوری ذرت	۲۱۹	۲/۱۲ میلیون تن
صنایع تولید ترشی و شوربجات	۳۳۲	۲۸۱ هزار تن
صنایع فرآوری و بسته‌بندی حبوبات	۵۷۶	۱ میلیون تن
صنایع برنج	۳۲۸۵	۴/۹ میلیون تن
سیلو	۹۰	۲/۶ میلیون تن
صنایع تبدیلی و غذایی محصولات باغی		
فرآوری و بسته‌بندی گیاهان دارویی	۲۷۱	۵۶۱ هزار تن
درجه‌بندی و بسته‌بندی خرما	۲۹۷	۴۳۸ هزار تن
فرآوری خرما	۷۰	۱۱۴ هزار تن
صنایع فرآوری زیتون	۱۴۰	۱۰۴ هزار تن
صنایع فرآوری روغن زیتون	۳۸	۳۹/۷ هزار تن

منبع: سایت وزارت جهاد کشاورزی

- در زنجیره تأمین کالاهای اساسی کشاورزی، بخش فرآوری محصولات نیز همچون بخش‌های تأمین نهاده‌ها و تولید نقش مهمی را ایفا می‌نماید. درخصوص عدم دستیابی به جذب کامل مواد خام بخش کشاورزی و نیز عدم موفقیت در حذف ضایعات موجود در صنایع تبدیلی و تکمیلی وابسته به این بخش می‌توان به مواردی زیر اشاره کرد:
- ضعف در استفاده از فناوری‌های پیشرفته که به دلیل کمبود سرمایه و دانش فنی باعث کاهش رقابت‌پذیری محصولات در بازارهای بین‌المللی می‌گردد.
- کیفیت پایین برخی محصولات به دلایلی همچون فرسودگی صنایع.
- عدم سرمایه‌گذاری کافی درخصوص توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز صنایع تبدیلی و تکمیلی. پراکنش و استقرار نامناسب صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی در سراسر کشور بدون توجه به ظرفیت‌های زنجیره تأمین محصولات کشاورزی درخصوص فعالیت‌های نگهداری و بازررسانی محصولات و درنهایت به ضعف ساختاری و مدیریتی جهت سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی درخصوص ساماندهی نهادهای موازی با وظایف متداخل به‌معنای نبود نهادهای مشخص با وظایف شفاف و یکپارچه در زمینه‌های مختلف اجرایی.

➤ بازاررسانی محصولات کشاورزی

بازاریابی و بازاررسانی محصولات کشاورزی عبارت است از کلیه عوامل و خدماتی که در نقل و انتقال محصولات کشاورزی از تولیدکننده به مصرف‌کننده صورت می‌گیرد. این عوامل شامل حمل و نقل، ذخیره‌سازی، عمده‌فروشی، توزیع، تبلیغات و خرده‌فروشی می‌گردد. اهداف بازاریابی کارآمد کشاورزی در برگیرنده کاهش اختلاف قیمت اولیه بین تولیدکننده و مصرف‌کننده نهایی، دسترسی مستقیم مصرف‌کنندگان به محصولات کشاورزی با قیمت مناسب و کاهش هزینه‌های حمل و نقل و بازاریابی است. از آنجا که فعالیت‌های بخش کشاورزی و صنایع به محصولات و مواد خام فسادپذیر وابسته‌اند، انتقال آن‌ها از مزارع به محل‌های فرآوری و انبارها مستلزم حمل و نقل و جابه‌جایی مناسب و زمان‌بندی دقیق است. بنابراین هرگونه اختلال در هر کدام از مراحل یادشده، سایر مراحل و کل زنجیره را مختل خواهد کرد. از این رو رویکرد مدیریت زنجیره تأمین در تحویل محصولات تولیدشده به مصرف‌کنندگان در بخش کشاورزی بسیار اهمیت دارد (زارعی و همکاران، ۱۳۹۷). در رابطه با حلقه بازاریابی در زنجیره تأمین محصولات کشاورزی در ایران موانع و چالش‌های متعددی به شرح زیر مطرح می‌شود:

- دسترسی محدود کشاورزان به اطلاعات در مورد بازار.
- فسادپذیر بودن محصولات کشاورزی که حمل و نقل و فعالیت‌های توزیع و بازاریابی را با محدودیت مواجه می‌نماید.

- فقدان زیرساخت‌های مناسب باعث می‌شود تا شبکه‌های حمل و نقل از عملکرد بهینه برخوردار نباشند.
- وجود تعداد قابل توجه واسطه‌ها در مسیر بازاریابی از تولیدکننده تا مصرف‌کننده که منجر به افزایش حاشیه سود بازاریابی شده و سهم تولیدکننده از سود را کاهش می‌دهد.

➤ مصرف‌کننده نهایی

مصرف‌کننده نهایی به‌عنوان آخرین حلقه از زنجیره تأمین کالاهای اساسی، کالا را به طرق مختلفی دریافت می‌نماید. با افزایش رقابت، شرکت‌ها می‌توانند با اقدامات مختلف به بالاترین سطح رضایت مشتری برسند که طراحی زنجیره تأمین پاسخ‌گو یکی از مؤلفه‌های اصلی در آن محسوب می‌گردد. پاسخ‌گویی زنجیره تأمین به مفهوم پویایی زنجیره در پاسخ سریع به تغییرات تقاضا نقش بسزایی در عملکرد زنجیره عرضه کالاهای کشاورزی دارد. در ایران تا قبل گسترش فناوری و کاربردهای متعدد اینترنت، تهیه محصولات کشاورزی از طریق عمده‌فروشی‌ها شامل میادین میوه و تره‌بار و یا در قالب خرده‌فروشی در مغازه‌ها در دسترس شهروندان قرار می‌گرفت، اما در طی سال‌های اخیر با پیشرفت تکنولوژی و همچنین افزایش سطح آگاهی عمومی، انواع محصولات کشاورزی در اکثر فصول از طریق شبکه‌های بازاریابی مجازی در دسترس مصرف‌کنندگان قرار دارند. از جمله شبکه‌های بازاریابی و بازاریابی مجازی می‌توان به شبکه‌هایی که امکان خرید مستقیم مصرف‌کننده از کشاورز را فراهم می‌کنند، نیز اشاره نمود.

فراوردندگان و بازاریابان منجر به افزایش بهره‌وری و کارآمدی یک زنجیره تأمین گردد.

بر اساس مطالعاتی که تاکنون در خصوص مدیریت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی صورت گرفته، تصمیمات لازم در رابطه با مدیریت زنجیره تأمین به دو نوع تقسیمات استراتژیک و عملیاتی تقسیم می‌گردد. تصمیمات استراتژیک شامل سیاست‌های کلانی می‌باشد که با برنامه‌ریزی برای اهداف بلندمدت اتخاذ می‌گردد و تصمیمات عملیاتی شامل برنامه‌های عملیاتی کوتاه‌مدت می‌شود. در هر دو نوع تصمیمات مدیریتی، مهم‌ترین هدف افزایش کارایی یک زنجیره تأمین می‌باشد. همچنین در این مطالعات از مفهوم همکاری به‌عنوان یک مفهوم کلیدی یاد می‌شود به‌طوری که همکاری بین دو عضو مستقل در زنجیره عرضه از طریق افزایش سهم اطلاعات اعضا جهت دستیابی به اهداف مشترک و مزایایی در راستای کاهش کل هزینه‌ها شکل می‌گیرد که یک شرایط برد - برد را برای اعضای درگیر فراهم می‌نماید (خسروی پور و شعبی، ۱۳۹۹).

با توجه به مطالب مذکور می‌توان یک فرایند پنج مرحله برای مدیریت یک زنجیره تأمین تعریف نمود که شامل: الف) برنامه‌ریزی، به‌معنای سیاست‌گذاری در راستای اهدافی که منجر به کسب سود بیشتر و هزینه کمتر می‌شود، ب) توسعه، که به‌معنای ایجاد و توسعه شبکه ارتباطات گسترده با تأمین‌کنندگان مختلف می‌باشد، ج) ساخت، که همان تولید محصول مورد نظر مصرف‌کنندگان است، د) ارسال، که از

تعدد شیوه‌های دستیابی مصرف‌کنندگان به محصولات کشاورزی اگرچه به‌دلیل افزایش رقابت‌پذیری تولیدکنندگان و همچنین ایجاد آگاهی برای مصرف‌کنندگان می‌تواند منجر به بهبود عملکرد زنجیره تأمین کالاهای کشاورزی گردد، اما همچنان افزایش قیمت محصول نهایی به‌دلیل افزایش هزینه‌های تولید، وجود واسطه‌های متعدد در حلقه‌های مختلف زنجیره، افزایش هزینه‌های انبارداری و حمل‌ونقل، از معضلات و چالش‌های مهم مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان محصولات کشاورزی در نظر گرفته می‌شود. چرا که درخصوص مصرف‌کنندگان سبد مصرفی محصولات کشاورزی سهم زیادی از هزینه‌های خانوارها را به خود اختصاص می‌دهد و همچنین درخصوص تولیدکنندگان، افزایش قیمت تمام‌شده محصول حاشیه سود تولیدکنندگان را کاهش خواهد داد.

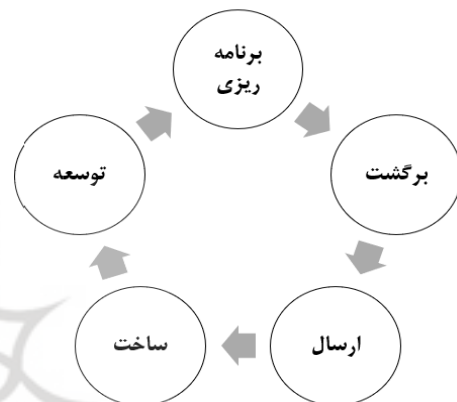
۲. مدیریت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی

مدیریت زنجیره تأمین، مجموعه‌ای از اقدام‌هایی است که در فرایند آن سعی می‌شود که عرضه‌کنندگان نهاده‌ها، تولیدکنندگان یا کشاورزان، مراکز فرآوری، انبارها و فروشندگان به‌گونه‌ای ادغام شوند که کالا به میزان بهینه تولید و توزیع شود و با انجام این مجموعه عملیات، به موازات افزایش رضایت مصرف‌کنندگان، هزینه‌ها نیز کاهش یابد. از طرفی مدیریت زنجیره تأمین عاملی کلیدی برای ایجاد و تداوم مزیت رقابتی محصولات تولیدی کشاورزان در بازار در نظر گرفته می‌شود که از طریق ایجاد مشارکت بین کشاورزان،

کمترین هزینه جهت انتقال محصولات کشاورزی از تولیدکننده تا مصرف‌کننده صرف شود. بنابراین با دستیابی به مدیریت صحیح زنجیره عرضه، می‌توان مقدمات افزایش رقابت‌پذیری محصولات و افزایش سهم کشور در بازارهای بین‌المللی را فراهم ساخت.

طریق شبکه‌های توزیع و حمل‌ونقل صورت می‌پذیرد و (ها) برگشت، که آخرین مرحله مدیریت زنجیره تأمین بوده و مختص کالاهای معیوب می‌باشد (خسروی‌پور و شعیبی، ۱۳۹۹). مراحل نامبرده در شکل شماره دو نمایش داده شده است.

شکل ۲: فرایند مدیریت زنجیره تأمین



منبع: مطالعه خسروی‌پور و شعیبی، ۱۳۹۹

۳. بررسی یک مثال در خصوص زنجیره تأمین محصولات اساسی

با توجه به تعاریف ارائه‌شده در خصوص مفهوم زنجیره تأمین محصولات اساسی و همچنین معرفی حلقه‌های مختلف زنجیره شامل تأمین نهاده‌ها، تولید و بازاریابی و نیز با در نظر گرفتن اهمیت نقش مدیریت صحیح در بهبود عملکرد زنجیره‌های مختلف، در ادامه به بررسی وضعیت زنجیره تأمین شیر از گروه محصولات لبنی به‌عنوان یکی از محصولات مهم و اساسی بخش کشاورزی در خارج و داخل کشور پرداخته شده است.

➤ زنجیره تأمین محصولات لبنی

مواد و محصولات غذایی که طیف گسترده‌ای را به خود اختصاص می‌دهند، دارای ویژگی‌های منحصربه‌فردی هستند. این ویژگی‌ها شامل ابعاد، میزان و زمان فسادپذیری، فاصله تولیدکننده تا مصرف‌کننده و مدت‌زمان تحویل می‌باشند. از این‌رو، شرایط و مشخصات خاصی برای زنجیره تأمین و لجستیک این نوع مواد و محصولات به‌وجود می‌آید. لجستیک به‌معنای مدیریت انتقال یک محصول از محل تولید تا محل مصرف مشتری می‌باشد که شامل سه مرحله اصلی

با در نظر گرفتن فرایندهای پنج‌گانه فوق برای مدیریت یک زنجیره تأمین، در مجموع می‌توان خصوصیات مدیریت لجستیک را به‌گونه‌ای برشمرد که شامل توانایی مدیریت بحران، توانایی مدیریت واحدهای اجرایی درون و خارج سازمان، بهینه‌سازی فرایندهای لجستیک و توانایی تصمیم‌گیری بین راه‌حل‌های استراتژیک گردد. در خصوص محصولات کشاورزی یکی از اهداف مهم مدیریت لجستیک زنجیره تأمین، کاهش قیمت محصولات می‌باشد. برای کاهش قیمت محصولات کشاورزی و افزایش توان رقابت‌پذیری آن‌ها نه تنها باید کارایی و بهره‌وری تولید را در سطح مزرعه افزایش داد، بلکه باید

تحت تأثیر قرار داده است؛ بنابراین در کشورهای توسعه یافته، راه‌حلهایی همچون ردیابی مواد غذایی^۱ که به مصرف‌کنندگان و شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا هر بطری را قبل از رسیدن به یخچال خود از مزرعه ردیابی کنند، یک ابزار ضروری برای زنجیره تأمین شیر تلقی می‌گردد. نگاهی به وضعیت صنعت لبنیات در جهان نشان می‌دهد که این صنعت یکی از سریع‌ترین صنایع در حال رشد است و ارزش آن تقریباً هر پنج سال دو برابر می‌شود. پیش‌بینی می‌شود که این صنعت در سال ۲۰۲۴ حدود ۱۰۳۲ میلیارد دلار ارزش‌گذاری شود. ایالات متحده دومین تولیدکننده بزرگ شیر گاو است که قبل از آن اتحادیه اروپا و پس از آن کشورهایمانند هند، چین و روسیه قرار دارند. پنج ایالت برتر تولیدکننده شیر در ایالات متحده آمریکا عبارتند از کالیفرنیا^۲، آیداهو^۳، نیویورک^۴، تگزاس^۵ و ویسکانسین^۶ که بیش از ۵۰ درصد از تولید شیر این کشور را به خود اختصاص می‌دهند.

علاوه بر تولید، صنعت صادرات شیر نیز به‌طور مداوم در حال رشد است. یکی از کشورهایی را که می‌توان به‌عنوان صادرکننده اصلی شیر در جهان در نظر گرفت، نیوزلند می‌باشد که با ارزش صادرات ۶.۳ میلیارد دلار سهم چشمگیری از صادرات را به خود اختصاص داده است و پس از آن آلمان با ۲.۹ میلیارد دلار رتبه دوم را دارد. با توجه به این‌که شیر و محصولات لبنی در مقایسه با سایر محصولات بیشتر مستعد تقلب هستند و اگر پاستوریزه و استریلیزه نباشند ماندگاری کوتاهی دارند، در

برنامه‌ریزی، انتقال و نظارت است. در واقع مدیریت زنجیره تأمین در برگرفته مدیریت لجستیک، اعم از روش‌های سنتی لجستیک و روش‌های مدرن، توسعه محصول، بازاریابی و خدمات مشتریان است.

زنجیره تأمین محصولاتی که ویژگی‌های خاصی مثل فسادپذیری دارند، نیازمند سیستم‌های مدیریتی، برنامه‌ریزی و عملیاتی خاص در حوزه‌های مختلفی همچون حمل‌ونقل، انبارش، توزیع، شناسایی، کدگذاری، ردیابی و سایر حوزه‌های لجستیکی می‌باشند. از جمله این محصولات فسادپذیر می‌توان به شیر اشاره نمود که به‌دلیل ماهیت فسادپذیری نیازمند تمامی موارد مذکور در راستای ایجاد زنجیره تأمین بهینه خواهد بود. در ادامه زنجیره تأمین شیر در ایالات متحده مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

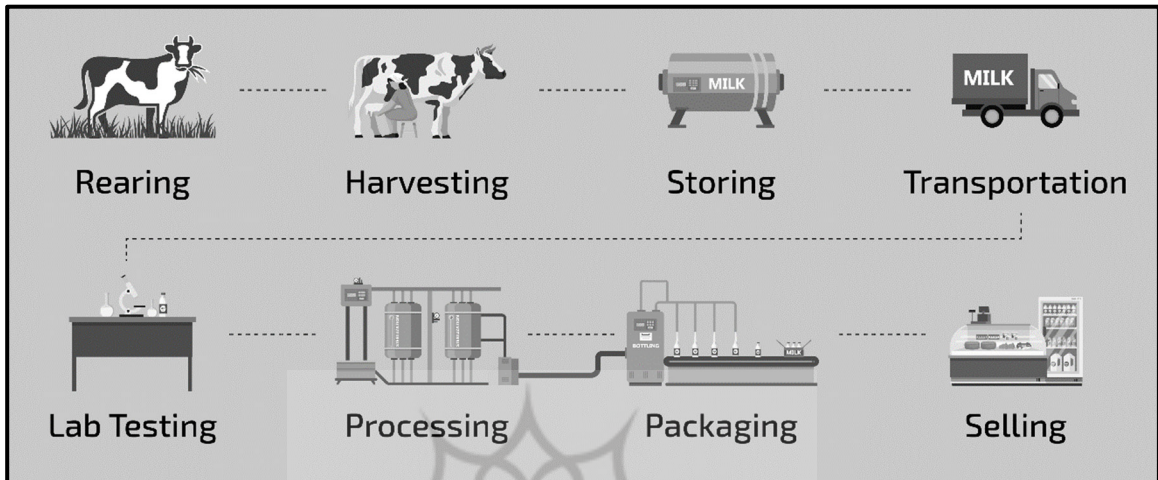
➤ نمونه زنجیره تأمین شیر در ایالات متحده آمریکا: از مزرعه تا یخچال

صنایع لبنی همچون شیر، پنیر، کره، ماست و ... جزء اصلی رژیم غذایی مردم در سراسر جهان است که آن‌ها را به محصولاتی پرفرودار تبدیل کرده است. در کشورهای توسعه یافته درخصوص مصرف محصولات لبنی دغدغه‌هایی در جهت حفظ پایداری درخصوص جلوگیری از چرای بیش از حد دام‌ها وجود دارد. به همین دلیل نظارت و مدیریت بر مراتع و دام‌ها جهت حفظ و بازیابی تعادل اکولوژیکی امری ضروری تلقی می‌گردد. تقاضا برای محصولات پایدار و سالم صنعت لبنیات را نیز

1. Food traceability solutions
2. California
3. Idaho
4. New York
5. Texas
6. Wisconsin

سراسر جهان قوانین سخت گیرانه‌ای وضع شده است تا اطمینان حاصل شود که شیر و سایر فراورده‌های لبنی از سخت‌ترین اقدامات کنترل کیفیت پیروی می‌کنند و می‌توان به‌طور یکپارچه به منشاء آن پی برد.

شکل ۳: زنجیره تأمین شیر



منبع: (Source Trace, 2019)

نشان پایداری و ارگانیک را دریافت می‌کنند در یک زنجیره تأمین پایدار به وجود آمده‌اند، بدین صورت که گاوها در تمامی سال در مراتع باز^۱ از علف تغذیه کرده و جهت جلوگیری از عوامل بیماری‌زا تحت درمان قرار گرفته باشند. مراحل قابل ردیابی در زنجیره تأمین شیر ارگانیک در کشور آمریکا به شرح زیر است:

- دریافت شیر خام: دریافت‌کننده در هر مزرعه یک کامیون حاوی شیر خام را دریافت می‌کند که دارای مشخصات نام مزرعه و آدرس کشاورز است و آن را با سیلوی دریافت‌شده مطابقت می‌دهد.
- بررسی سوابق مزرعه: مسئول جمع‌آوری شیر، سوابق مزرعه، مقدار شیر دریافتی و نمونه شیر را بررسی می‌نماید.

شکل شماره (۳) نمونه یک زنجیره تأمین شیر قابل ردیابی را نمایش می‌دهد که شامل هشت حلقه یا مرحله می‌باشد. مرحله اول و دوم در مزرعه شامل پرورش و برداشت می‌باشد. در مرحله سوم شیر خام انبارداری می‌شود تا از طریق شبکه‌های حمل‌ونقل به آزمایشگاه ارسال شود. مراحل پنج و شش و هفت شامل فراوری محصول می‌شوند و در نهایت محصول تولید شده مجدداً از طریق شبکه‌های توزیع به دست فروشندگان و مصرف‌کنندگان می‌رسد.

برای اطمینان از دسترسی مصرف‌کنندگان به محصولات لبنی ارگانیک، پایدار و بدون آلودگی، دولت ایالات متحده یک گواهی ارگانیک معرفی کرده است که محصولات را از زمان تغذیه گاوها در مراتع تا فراوری نهایی شیر ردیابی می‌کند. محصولاتی که

1. grass-fed in open pastures

صورت پذیرفته است. این یکپارچگی و هماهنگی در مجموعه عملیات یک زنجیره تأمین منجر به کاهش ضایعات، کاهش هزینه تمام شده تولید و بالطبع افزایش رفاه تولیدکننده و مصرف کننده می گردد.

➤ نمونه زنجیره تأمین شیر در ایران

در کشورهای درحال توسعه کارایی نظام بازاریابی ناچیز است به گونه ای که تعداد بی شماری از سوداگران، دلالان، مغازه داران و فروشندگان دوره گرد بین تولیدکنندگان و مصرف کنندگان قرار دارند. کانال یا شبکه بازاریابی محصولات دامی برای محصولی نظیر شیر به دلیل ارتباط عمیق آن با زمینه های بازاریابی، جغرافیا و همچنین اقتصاد کشاورزی و دام شکل ویژه ای از بازاریابی را می طلبد.

در ایران، فرایند ایجاد زنجیره تأمین شیر مجموعه ای از گروه ها به عنوان عناصر اصلی تشکیل دهنده شبکه یا کانال جریان هایی را ایجاد می کنند که این گروه ها شامل تولیدکنندگان، واسطه ها (مراکز جمع آوری شیر، خرده فروشان و عمده فروشان، صنایع و کارخانه های فراوری شیر) و مصرف کنندگان هستند. ارتباط بین گروه های گوناگون در این جریان ها به اشکال مختلف منجر به ایجاد شبکه های بازاریابی مختلفی برای شیر می گردد. بدین صورت که گاهی مبادلات درون روستاها و شهرهای یک شهرستان است و گاهی مبادلات درون شهرهای یک استان صورت می پذیرد.

تولیدکنندگان شیر در ایران شامل دامداری ها با مقیاس های مختلف و نیز گله داران روستایی هستند. یکی از تصمیماتی که دامداران با آن روبه رو هستند نحوه فروش تولیداتشان در بازار است که شامل

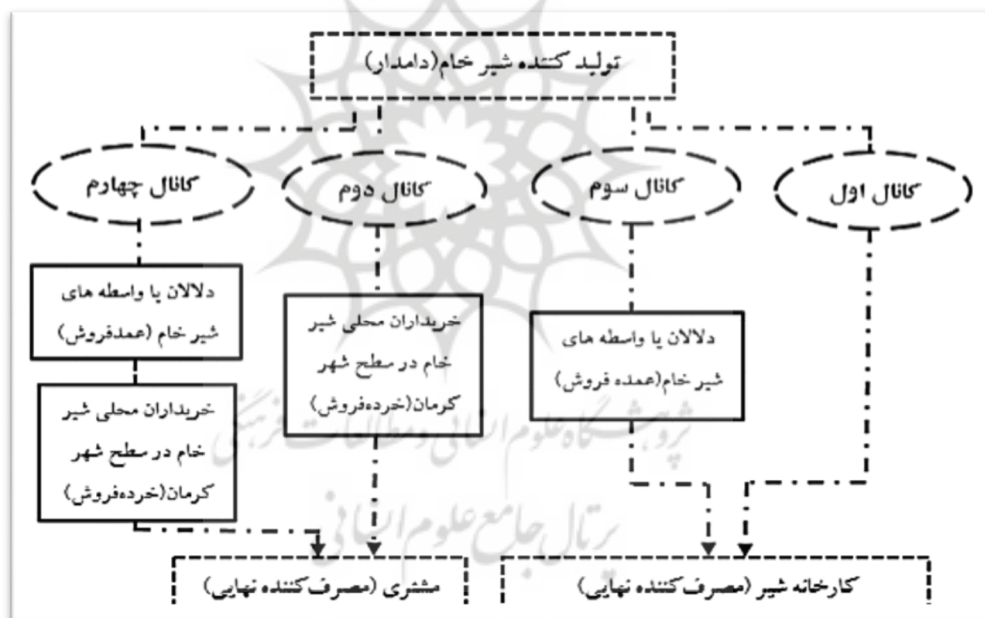
- شناسه مزرعه: برای شناسایی بار مزرعه و منشاء آن شناسه ای جهت بازرسی، بهداشت و سوابق گاو شناسه مخصوص در نظر گرفته می شود.
- ذخیره سازی شیر خام: در این مرحله شیر خام جمع آوری شده از مزارع در تانک های ذخایر شیر و یا سیلوهای مخصوص نگهداری شده و از طریق شبکه های توزیع به مراکز فراوری ارسال می گردند.
- بررسی های آزمایشگاهی: در این مرحله از فراوری، نمونه شیرهای جمع آوری شده به لحاظ میزان چربی و بیماری های مختلف مورد آزمایش و بررسی قرار می گیرند.
- فراوری شیر: در این مرحله شیر پاستوریزه، استریلیزه و بسته بندی می شود.
- ارسال به مراکز فروش: در مرحله آخر محصول تولید شده از طریق شبکه های توزیع و حمل و نقل به دست مصرف کننده نهایی می رسد.

زنجیره تأمین مورد بررسی در ایالت متحده آمریکا از عملکرد و کارایی بالایی برخوردار است که یکی از مهم ترین دلایل آن وجود مدیریت و یکپارچگی و در انضمام مجموعه فعالیت های مورد نیاز از اولین حلقه زنجیره (دامداری) تا آخرین حلقه (مصرف کننده نهایی) می باشد. زمانی که تمامی مقاطع یک زنجیره تأمین تحت مدیریت یک مجموعه باشد بسیاری از چالش ها از جمله میزان تولید و جمع آوری شیر خام، برنامه ریزی برای فراوری و زمان و مقدار مناسب محصول تولید شده بر اساس مقدار تقاضا، عرضه خواهد شد چرا که در حلقه آخر نیازسنجی به درستی

پاستوریزه و استریلیزه از مزرعه تا مصرف‌کننده به صورت یکپارچه - بدین معنا که عموماً کارخانه‌ها و صنایع لبنی به صورت جداگانه با دو بخش تأمین نهاده و بخش فروش مجزا در ارتباط هستند - در مطالعات و بررسی‌های صورت گرفته در خصوص وضعیت مسیرهای بازاریابی شیر در ایران، همان‌طور که در شکل شماره (۴) قابل مشاهده است، کارخانه‌های شیر نیز به عنوان مصرف‌کننده نهایی در نظر گرفته شده‌اند.

روش‌های مختلفی از جمله پیش‌فروش به دلانان محلی، عمده‌فروشان، کارخانه‌ها و غیره می‌باشد. با توجه به فقدان زنجیره تأمین شیر همچون نمونه مورد بررسی در ایالات متحده آمریکا در اکثر مناطق ایران، دامداران با مشکلاتی همچون عدم کارایی کانال‌های توزیع و عدم شناسایی مسیرهای مناسب بازاریابی در رساندن این محصولات به دست مصرف‌کنندگان در مکان‌های مختلف مواجه هستند (علی‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۸). با توجه به عدم زنجیره تأمین شیر

شکل ۴: مسیرهای بازاریابی شیر خام دامداران



منبع: مطالعه (علی‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۸)

مصرف این محصول منجر گردیده است. به طور کلی در خصوص آسیب‌شناسی حلقه‌های مختلف در راستای ایجاد زنجیره تأمین شیر در ایران در مطالعاتی که تاکنون صورت گرفته، موانع و چالش‌هایی به شرح زیر شناسایی گردیده است.

در مطالعه مذکور کمترین میزان شیر از کانال یک و بیشترین انتقال از طریق کانال چهارم یعنی دلانان و یا واسطه‌های شیر خام صورت گرفته است که این موضوع نشان‌دهنده این است که نبود مدیریت زنجیره تأمین شیر در ایران و تعدد دلانان به ناکارایی تولید و

جدول ۲: آسیب‌شناسی مراحل مختلف زنجیره تأمین شیر

چالش‌ها و موانع موجود	مراحل مختلف زنجیره تأمین شیر
قیمت بالای نهاده‌های دامی، توزیع نامناسب، تأخیر در ذخیره‌سازی و واردات برخی از اقلام مورد نیاز، بهره‌وری پایین واحدهای دامداری	تأمین نهاده‌های مورد نیاز
عدم تعهد تولیدکنندگان درخصوص تحویل شیر به کارخانه‌ها، محدودیت استفاده از فناوری و تکنولوژی‌های جدید و کیفیت پایین محصولات، بالا بودن ضریب وابستگی تولید به نهاده‌های وارداتی در مسیر خط تولید و هزینه‌های بالای تولید	تولید
ضعف سیستم‌های نگهداری و انبارداری تولیدات لبنی به دلیل هزینه‌بر بودن استفاده از تکنولوژی‌های جدید و محدودیت‌های موجود در سیستم سردخانه‌ها و زنجیره سرد و ماشین‌های حمل‌ونقل	شبکه‌های توزیع و نگهداری
قیمت بالای تمام‌شده محصولات و کیفیت پایین برخی از صنایع لبنی	مصرف‌کننده نهایی

منبع: بررسی‌های صورت‌گرفته و مطالعه (خالدی و عسکری، ۱۳۹۵)

۴. ملاحظات امنیت اقتصادی

می‌باشد و امنیت غذایی نیز از شروط اساسی و الزامی نیل به امنیت اقتصادی محسوب می‌گردد، ازاین‌رو برنامه ششم توسعه نیز در راستای راهبرد امنیت غذایی، سلامت و غنی‌سازی محصولات و توسعه زنجیره عرضه، بر متنوع‌سازی ابزارهای حمایتی، تأمین و تجهیز منابع، تکمیل زنجیره تأمین محصولات اساسی و زنجیره‌های ارزش، توسعه صنایع تبدیلی، تمکیلی و نگهداری و همچنین توسعه سردخانه‌ها و انبارهای فنی چندمنظوره نیز تأکید گردیده است. به‌طور کلی اصلاح وضعیت فعلی زنجیره عرضه محصولات اساسی کشاورزی از طریق رفع نقایص و تقویت نقاط قوت و ظرفیت‌های موجود در حلقه‌های مختلف زنجیره تأمین می‌تواند به طرق مختلفی از جمله کاهش ضایعات محصولات کشاورزی در بخش تولید و فراوری و تنظیم قیمت تعادلی محصولات در نتیجه حذف واسطه‌گران و دلان منجر به بهبود رشد و امنیت اقتصادی کشور گردد.

جمع‌بندی و پیشنهادات

در طول سال‌های اخیر مسائل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی نظیر رشد جمعیت، عدم حاصل‌خیزی

امنیت غذایی در یک کشور تابعی از متغیرهای سیاسی، اقتصادی و اجتماعی است. لذا مجموعه‌ای از عوامل همچون سیاست‌های کشاورزی، نظام توزیع مواد غذایی، زنجیره تأمین کالاهای اساسی، منابع طبیعی و کاهش میزان ضایعات غذایی و نیز توزیع درآمد و روابط تجاری با سایر کشورها بر آن اثرگذار است. از طرفی امنیت غذایی پایه و اساس امنیت ملی و امنیت اقتصادی هر جامعه در نظر گرفته می‌شود چرا که سنگ‌بنای امنیت یک جامعه و عنصر اصلی سلامت روانی و جسمی در گرو تأمین امنیت غذایی آن جامعه است. با توجه به اهمیت بخش کشاورزی در محرومیت‌زدایی روستایی، توسعه اقتصادی و افزایش اشتغال، گسترش صنایع وابسته و نهایتاً افزایش اقتصاد ملی، اتخاذ و اجرای سیاست‌هایی که در کوتاه‌مدت و بلندمدت منجر به رشد و توسعه همه‌جانبه بخش کشاورزی می‌گردند، می‌تواند در نیل به امنیت غذایی، امنیت ملی و اقتصادی اثرگذار باشند. از آنجا که ایجاد زنجیره‌های تأمین برای کالاهای اساسی یکی از اقدامات مهم و اثرگذار در دستیابی به امنیت غذایی

همچون سیاست‌های کنترل عرضه، سیاست‌های قیمتی و نیز سیاست‌های حمایتی پرداخت یارانه با در نظر گرفتن جوانب کامل شرایط بازار.

- **ایجاد آگاهی و شفاف‌سازی شرایط بازار:** ایجاد آگاهی کامل از شرایط بازار توسط اجزای زنجیره تأمین محصولات اساسی با حذف رانت و واسطه‌های اضافی می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری زنجیره تأمین عرضه و بالطبع افزایش رقابت‌پذیری در عرصه تولید گردد.

- **بهبود زیرساخت‌های مورد نیاز در جهت اقدامات توسعه‌گرایانه:** بهبود زیرساخت‌های مورد نیاز توسعه زنجیره تأمین کالاهای کشاورزی می‌تواند از طریق افزایش دانش فنی و استفاده از تکنولوژی‌های جدید درخصوص ایجاد سهولت و افزایش بهره‌وری در سیستم‌های مختلف از جمله حمل‌ونقل و توزیع، بسته‌بندی و انبارداری و غیره، در بهبود کارکرد زنجیره تأمین میسر واقع گردد.

- **مدیریت صحیح زنجیره عرضه:** مدیریت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی مستلزم برنامه‌ریزی دقیقی است که صنایع مرتبط به بخش کشاورزی را برای برآورد نیازهای عمده بازارهای بین‌المللی و محلی از نظر حجم، کیفیت و زمان عرضه محصول توانمند می‌سازد.

- **مدیریت لجستیک درخصوص محصولات استراتژیک کشاورزی:** علاوه بر مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت لجستیک در راستای بهبود زیرساخت‌هایی که منجر به افزایش کارایی برخی زیرسیستم‌های لجستیکی همچون حمل، انبارداری، سیستم‌های ارتباطی و اطلاعاتی و غیره می‌گردد، بسیار حائز اهمیت است.

خاک، کاهش منابع طبیعی، مدیریت ضایعات، نوسانات بازار و تغییرات در رفتار مصرف‌کننده توجه محققان و سیاست‌گذاران را به سمت زنجیره تأمین مواد غذایی جلب کرده است (هاشمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۹). بررسی‌های انجام‌شده در زمینه زنجیره تأمین کالاهای اساسی کشاورزی حاکی از آن است که چالش‌ها و موانع موجود در هر یک از حلقه‌های زنجیره نه تنها منجر به بروز مشکلاتی در مرحله مذکور می‌گردد بلکه موانع و چالش‌هایی را نیز در مراحل پسین ایجاد می‌نماید و به همین ترتیب آثار بروز چالش‌ها و محدودیت‌های مختلف در یک مرحله، در تمامی حلقه‌های یک زنجیره نمود پیدا می‌کند. به‌عنوان مثال مواجه‌شدن دامداران و روستائیان با افزایش قیمت خوراک دام، نه تنها منجر به افزایش قیمت فروش شیر خام می‌گردد، بلکه بالطبع محدودیت‌های دسترسی به خوراک دام مرغوب، کیفیت شیر خام حاصله نیز کاهش می‌یابد و در نتیجه شیر خام با قیمت بالاتر و کیفیت پایین‌تر به‌عنوان نهاده تولید در اختیار کارخانه‌های فرآوری و صنایع لبنی قرار می‌گیرد و نهایتاً از مطلوبیت مصرف‌کننده نیز کاسته می‌شود. از آنجا که یکی از مهم‌ترین دلایل عدم ایجاد هماهنگی و یکپارچگی در میان مجموعه فعالیت‌های موجود در تولید و عرضه یک محصول اساسی نبود سیاست‌گذاری‌های کلان مناسب و فقدان مدیریت و برنامه‌ریزی است، می‌توان به موارد زیر درخصوص بهبود کارایی زنجیره تأمین محصولات کشاورزی اشاره نمود:

- **اجرای سیاست‌های تنظیم بازار:** به‌معنای اتخاذ و اجرای سیاست‌هایی در راستای حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی

سیاست‌های کلی کشاورزی، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، دوره ۸، شماره ۳.

- خالدی، محمد و عسکری، ندا (۱۳۹۵)، شناسایی و اولویت‌بندی مسائل زنجیره تأمین صنعت شیر ایران با تأکید بر لجستیک، انجمن اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دوره ۱۰.

- زارعی، مجید؛ مطیعی، ناصر و کلاتتری، خلیل (۱۳۹۸)، شناسایی و تحلیل مؤلفه‌های بازدارنده توسعه زنجیره تأمین محصول سیب‌زمینی در استان همدان از دیدگاه تولیدکنندگان، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۲۷، شماره ۱۰۷.

- خسروی‌پور، بهمن و شعبی، عبدالحسین (۱۳۹۹)، مدیریت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی، مفهوم و راهبردها، دوماهنامه علمی-تخصصی مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه، سال پنجم، شماره ۵.

- وبسایت مرکز آمار ایران. www.amar.org.ir

- Food and Agricultural Organization report, production economics unit. March 2008.

- <https://doi.org/10.30507/JMSP.2020.10.2561>

- Practical, G. (2008), An Introduction to the Basic Concepts of Food Security.

- Supply Chain management in Indian agriculture, Himanshu Arora. Civils daily, (2017), Available at: Supply Chain Management in Indian Agriculture – Civildaily

- ارتقای سهم تولیدکنندگان از حاشیه بازار و افزایش مطلوبیت مصرف‌کنندگان: از آنجا که رویکرد کلی بهبود زنجیره عرضه، افزایش کارایی بازار محصولات کشاورزی می‌باشد، اقداماتی از جمله توسعه بخش‌های لجستیک شامل سیستم حمل‌ونقل، انبارداری و سردخانه‌ها در راستای به‌کارگیری فناوری‌های نوین، توسعه و گسترش ارتباطات، هماهنگی بین اجزای مختلف زنجیره، تأکید و تمرکز بر کیفیت و سلامت محصولات و مواد غذایی با استانداردهای ملی و بین‌المللی و توسعه تکنولوژی و اطلاعات بین اجزای سیستم، در نیل به اهداف فوق حائز اهمیت است.

منابع

- بهزاد نسب، 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 (۹۴-۱۳۸۴)، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی.

- علی‌آبادی، نجمه؛ نبی‌نیا، صدیقه و مهرابی بشرآبادی حسین (۱۳۹۸)، انتخاب کانال‌های بازاریابی شیرخام در زنجیره تأمین لبنیات شهرستان کرمان: روش لاجیت چندگانه، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۲۷، شماره ۱۰۸.

- هاشمی نژاد، آذر؛ غنیان، منصور؛ عبدشاهی، عباس و خسروی‌پور، بهمن (۱۳۹۹)، تدوین چارچوبی برای مدیریت ریسک زنجیره تأمین نان در راستای