

بررسی اجمالی مشکلات فرآیند و سامانه گندم - آرد - نان با تاکید بر نقش ذخیره سازی

• عبدالمجید شیخی، عضو هیأت علمی سازمان تحقیقات و آموزش جهاد کشاورزی

تاریخ دریافت: مهر ماه ۱۳۸۲ تاریخ پذیرش: دی ماه ۱۳۸۲

چکیده

بخش مهمی از نیاز غذایی خانوار از گندم و فرآورده های آن تامین می شود. به دلیل اهمیت و پایداری سهم مصرف این کالا در سبد مصرفی خانوار، این کالا تاثیر به سزایی بر شاخص ها و متغیر های اقتصاد کشور ما گذاشته است. فرآیند و سامانه از تولید گندم تا مصرف نان با مشکلات و معضلات زیادی مواجه است. مهمترین مشکل فقدان یکپارچگی سیاستگذاری است. نبود یک نگرش جامع گرا به کل فرآیند و سامانه تحلیل وضعیت و ارائه راه حل موثر برای حل مشکلات آن را دچار مشکل ساخته است. در این مقاله کوشش شده که بطور خلاصه این فرآیند و سامانه معرفی و مشکلات آن شناسانده شوند. تاکید اصلی مقاله بر یکی از مشکلات اصلی و حلقه مفقوده: یعنی کمبود ظرفیت ذخیره سازی و ذخیره احتیاطی است. در بخش بعدی آثار و زیانهای این کمبود بر آرد شده که به قیمت های سال ۱۳۸۰ معادل ۲۰ درصد یارانه سالانه اعطایی دولت به زیر بخش گندم است. با این رقم می توان سالانه ۱/۶۲ میلیون تن ظرفیت ذخیره سازی (سیلو) احداث نمود. در بخش آخر راه حل معرفی می شود. نقطه آغازین حل مشکلات فرآیند و سامانه تعیین متولی نان است. در این میان اصلاح سیاستگذاری نظام توزیع و ذخیره سازی یا برجسته تر کردن نقش سایر اجزای سامانه، به ویژه بخش متولی و مسئول تولید و تحویل گندم با کیفیت بالا به بخش توزیع و مصرف، شرط لازم و کافی یکپارچه سازی و اصلاح فرآیند است.

کلمات کلیدی: گندم، سامانه و فرآیند گندم - آرد - نان، ذخیره سازی

Pajouhesh & Sazandegi No:60 pp: 30-47

A short survey of processing and organizing problems found in wheat , flour - bread system, With emphasis on storage.

By: A.M.Shaikhi, Faculty Member of Research and Education Organization, Ministry of Jihad - e- Keshavarzi.

A noticeable portion of people's food stuff come from wheat and its side products. With regard to the importance and consistency in people's food consumption, wheat has got an important effect on economic indices of our country. This system have got processing and organizing troubles from the stages of wheat planting up to bread consumption. Lack of unified policies is the main problem. Lack of a comprehensive approach to the whole system, has made the problem more difficult and offered solutions hard. This paper have tried to make kown the system dimensions and its problems. The main concern has been focused on the missing elements : shortage of storage capacity and buffer stocks. The paper have pointed out the diseconomic costs of this deficiency which are %20 of the total governments's subsidy are paged to this system in 2001. With this amount of money the government can make storage capacity of 1.62 milion tons (through building silos) per year. In the last chapter, some solutions have been offered. The first step toward solving the problems is assigning a responsible entity for bread section. Improving distribution policy and storage capacity as well as assigning a responsible entity for wheat, flour and bread are the essential requirement for a unified and organized processing and system.

Keywords: Wheat. The wheat, flour, bread process and system, storage.

مقدمه

بخش مهمی از نیاز غذایی خانوار از گندم و فرآورده های آن، به ویژه نان، تامین می شود. هر چند سهم مصرف گندم و فرآورده های آن برای کلیه دهکهای هزینه و در آمدی یکسان نیست، ولی برآورده ها نشان می دهد که سهم فرآورده ای گندم به تنهایی ۴۷٪ از انرژی مصرفی خانوار را به عهده دارد. حدود ۶۰٪ از تامین انرژی از غلات به دست می آید. بنابراین در بین مواد غذایی و غلات گندم کالای بی رقیبی است. با اینکه جمعیت ایران یک درصد جمعیت جهان است، ولی در حدود ۲/۵ درصد گندم جهان را مصرف می کند (۱۷). بخشی از نیاز مصرفی دام و طیور نیز از طریق گندم و فرآورده های آن (نان خشک) تامین می شود. متأسفانه به دلیل پنهان بودن مقوله خود مصرفی در بازار گندم، تعیین مقدار و سهم آن ممکن نیست. هر چند در گزارش های مختلف ارقامی ارائه می شود، ولی کسر عظیم و قابل توجهی از گزارش ها به دلیل فقدان اسناد به بررسی های میدانی اعتبار لازم را ندارند. حجم زیاد مصرف گندم در کشور، که هم اکنون به بیش از ۱۱ میلیون تن رسیده، تأثیر خود را روی شاخص ها و متغیرهای دیگر اقتصاد گذاشته و موجب برجسته تر شدن هر چه بیشتر جایگاه این محصول در ابعاد مختلفی در اقتصاد شده است.

بر اساس سر شماری عمومی سال ۱۳۷۵، سهم فقیرترین دهک در آمدی کشور از کل هزینه نان مصرفی فقط ۶/۲ درصد بوده و در مقابل سهم پردرآمدترین خانوارها ۱۲/۵ درصد، یعنی حدود ۱۰۲ درصد بیشتر از خانوارهای فقیر هزینه کرده اند (۱۷). علت اصلی مغایرت درصد مقداری و هزینه، تزریق یارانه توسط دولت به عرضه و مصرف فرآورده های گندم، به ویژه نان است. البته بخشی از مغایرت را باید تفاوت های محتوایی انرژی غلات و محصولات غذایی با وزن و حجم آنها دانست. در سالهای اخیر سهم یارانه گندم و نان به حدود ۵۳٪ کل یارانه های پرداختی دولت رسیده است. در سال ۱۳۷۸ این رقم حتی به ۷۵٪ کل یارانه های پرداختی رسیده بود. به دلیل عدم انتشار آمار رسمی درباره سهم مقدار مصرف در طرح های آمارگیری چون طرح بودجه خانوار، تعیین دقیق این سهم ممکن نیست.

اثر مهم دیگر پدیده مصرف زیاد گندم در کشور، تأثیر تعیین کننده آن در اقتصاد حمل و نقل است. براساس گزارش منتشر نشده سازمان حمل و نقل و پایانه های کشور در سال ۱۳۷۸، میزان حمل و نقل برون استانی گندم تقریباً ۹/۵ میلیون تن بوده که سهم آن در کل کالاهای حمل شده حدود ۷/۵٪ بوده است. با توجه به اینکه رقم مزبور تنها نقل و انتقال رسمی این کالا را که براساس صدور بارنامه ثبت می شود، پوشش می دهد، برآورد می شود که این سهم به ۱۰٪ برسد. به عبارت دیگر حدود ۱۰٪ از سهم عرضه و تقاضای خدمات حمل و نقل کشور اختصاص به گندم دارد. در سال ۱۳۷۸ واردات گندم کشور حدود ۶/۸ میلیون تن بوده که در بین کل کالاهای وارده به کشور رتبه اول را به عهده داشته است. سهم واردات گندم در این سال به ۲۷٪ کل واردات بالغ گردیده است (۲۰).

سهم سطح زیر کشت گندم از کل محصولات زراعی طی سالهای ۱۳۸۰-۱۳۶۲ به طور متوسط ۴۰٪ کل محصولات کشاورزی بوده است. این رقم در سال ۱۳۸۰ به ۵/۷۸ میلیون هکتار رسیده است. مقدار تولید گندم در این سال حدوداً به ۹/۴۶ میلیون تن رسیده است (۱۴).

رقم خرید گندم در سال ۱۳۸۱ به مرز ۸/۸ میلیون تن رسید. در سال ۱۳۷۷، که یک سال ترسالی بود، رقم خرید دولت از کشاورزان به ۶/۸۵ میلیون تن بالغ شد. این مقدار محصول از ۷۴۵۶۰۹ نفر بهره بردار خریداری شده است. لذا در مجموع پیش بینی می شود حدود ۸۰۰ هزار نفر کشاورز در سال ۱۳۸۱

مقدار ۸/۸ میلیون گندم خود را به دولت فروخته باشند. بنابراین برآورد می شود که یک سوم از بهره برداران بخش کشاورزی به تولید گندم اشتغال داشته باشند. بنابراین رقم مندرج در سالنامه آماری سال ۱۳۷۹ (یعنی ۲۹۰۰۴۲ نفر) نمی تواند واقعیت داشته باشد. طبق رقم فوق از بین ۳/۳ میلیون نفر شاغل در بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری حداقل ۲۰٪ آنها به کاشت گندم مشغول بوده اند. البته به معنی این نیست که شاغلان تنها به یک شغل اشتغال داشته باشند، بنابراین اشتغال به کاشت گندم با فعالیت های دیگر نیز می تواند توأم باشد. با احتساب رقم شاغلین در تولید نان و فرآورده های دیگر گندم (حدوداً ۲۱۳۱۵۲ نفر) و نیز شاغلین خدماتی و واسطه، پیش بینی می شود رقم کل اشتغال در بازار گندم، آرد و نان (اعم از بخش دولتی و خصوصی) به بیش از ۱/۲ میلیون نفر برسد. ملاحظه می شود که این رقم نسبت به کل شاغلان کشور (۱۴/۵۷ میلیون نفر) یعنی ۸٪، رقم قابل توجهی است و دال بر ارتزاق و سهم بری حدود ۵ میلیون نفر جمعیت کشور از ارزش افزوده بازار گندم، آرد و نان است. پیش بینی میشود رقم سرمایه در گردش بابت خرید محصول کشاورزان در سال ۱۳۷۹ به بیش از ۹ هزار میلیارد ریال برسد (جدول شماره ۱).

بدون احتساب رقم خود مصرفی که سهم ناچیزی را تشکیل می دهد، تقریباً کل عرضه گندم و آرد به عهده دولت است. بنابراین دولت انحصار بازار گندم را به طور دو جانبه در اختیار دارد. هم انحصارگر خرید و هم انحصارگر فروش آن است. هر چند قانونی برای انحصار دولت وضع نشده ولی عمل اشباع بازار جا و توانی برای رقابت بخش خصوصی نگذاشته است. برای وظیفه تامین مصرف آحاد مردم سبب شده که در بعد زمانی و مکانی بازار همیشه اشباع شود. اشباع بازار نقش کلیدی خود را در مواقع بحرانی بهتر نشان داده است، به گونه ای که در دو دهه اخیر بحران هایی مانند جنگ تحمیلی تأثیر به سزایی در بازار محصولات، استراتژیک و اساسی گذاشت و سبب ایجاد بازار سیاه و رشد بخش زیر زمینی در بازار آن محصولات، نظیر قندو شکر، روغن، آهن آلات و غیره گردید. اما هیچگونه علائمی از این پدیده در بازار محصولات گندم، همچون احتکار و گرانی فروشی، کمفروشی و افزایش جهشی قیمت ها مشاهده نگردید. دلیل این امر همان پدیده اشباع بازار است. لذا نقش دولت به عنوان یک انحصارگر نقش کلیدی و پرهزینه است، و از ویژگی های غالب و چشمگیر اقتصاد گندم در کشور ما می باشد. البته آثار سویی در رفتار عرضه و تقاضا بویژه ضایعات محصول نیز گذاشته است، که در جای خود بایستی بررسی شود. نقش دولت در طول بیش از ۵ دهه گذشته، به ویژه در دو دهه پس از انقلاب اسلامی روز به روز افزایش یافته است. در بخش قبل از تولید گندم با توزیع نهادهایی چون کود، بذر، سموم، خدمات فنی و ترویجی، در بخش پس از تولید با اعلام قیمت تضمینی، (بعضاً یارانه های تولید)، خرید تضمینی، استقرار مراکز خرید در نزدیکترین نقاط تولید و عرضه، نقل و انتقال محصول به مراکز ذخیره سازی، جاده ای و ذخیره سازی محصول و غیره نقش دولت مرتباً در حال افزایش بوده است. در بخش توزیع با تاسیس سازمان غله کشور، استخدام ناوگان حمل و نقل خصوصی و دولتی، خرید و واردات از خارج برای جبران کمبود داخلی، خدمات پژوهشی و آموزشی (همانند پژوهشکده غلات)، قیمت گذاری محصول، کمک به تامین و تجهیز کارخانه های آرد و در بخش مصرف با ارائه یارانه های هنگفت بر مبنای آرد توزیع شده، هماهنگی و مدیریت توزیع آرد و تولید نان توسط شورای آرد و نان استان ها (و یا سازمان غله کشور طبق بندهای قانون بودجه سال ۱۳۷۸)، نظارت بر بهداشت تولید توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سایر خدمات کوشش نموده تا حضور مؤثر خود را در بازار حفظ و تقویت نماید.

روش شناسی

در این مقاله ابتدا ابعاد کلی فرآیند و سامانه، که حاصل بررسی‌های میدانی، مشاهده، مصاحبه با کارشناسان و مراجعه به اسناد و مدارک است، شناسایی شده و سپس تنگناها و نواقص آن بررسی می‌شود. در مرحله بعد به بررسی اهمیت و ضرورت مهمترین حلقه مفقوده فرآیند و سامانه یعنی ذخیره سازی پرداخته و آثار کمبود ظرفیت ذخیره سازی و ذخایر احتیاطی مورد تحلیل و زیانهای اقتصادی آن باروش ارزیابی اقتصادی محاسبه می‌شود. سرانجام راه حل هایی برای اصلاح فرآیند و سامانه، بویژه بخش ذخیره سازی ارائه می‌شود.

معرفی فرآیند و سامانه از تولید تا مصرف گندم، آرد و نان

گندم مورد نیاز مصرف کشور از دو منبع تولید داخلی و واردات تامین می‌شود. در واقع واردات گندم به منظور جبران کمبود عرضه داخلی انجام می‌شود. با توجه به تداوم حاکمیت اقتصاد معیشتی در اقتصاد روستایی کشور، به ویژه در بخش کشاورزی، هنوز به دلایلی بخش ناچیزی از گندم مصرفی به مصرف خود کشاورزان می‌رسد و در واقع به بازار عرضه نمی‌شود. بنابراین مابه التفاوت گندم تولیدی کشاورزان به دولت فروخته می‌شود. گندم خود مصرفی به مصارف بذر، دام و طیور (معمولاً نوع غیر استاندارد آن) اختصاص می‌یابد. و بخش ناچیزی از آن برای تولید نان خانگی به آسیاب‌های محلی یا کارخانه های آرد تحویل داده می‌شود. گندم تولیدی و وارداتی پس از گذراندن مرحله خرید دولتی، توسط ناوگان حمل و نقل جاده‌ای و ریلی وارد سیستم ذخیره سازی می‌شود. بخشی از مقدار ورودی نیز به دلیل کمبود فضای ذخیره سازی مستقیماً تحویل کارخانه آرد می‌گردد. این اتفاق بیشتر در فصل تابستان که محصول داخلی خریداری می‌شود رخ می‌دهد. همین مسئله نیز سبب جابجایی زائد محصول بین

تاسیسات ذخیره سازی می‌گردد. در این چرخه نقش کلیدی را تاسیسات ذخیره سازی ایفا می‌کنند. زیرا مصرف در طول سال حالت یکنواختی دارد و چون هدف غایی کلیه فعالیت‌های سیستم، تامین مصرف است، لذا کلیه عملیات بایستی به امر تنظیم عرضه و توزیع یکنواخت محصول به مصرف کنندگان بیانجامد. در عوض خرید داخلی گندم به تبع فصلی بودن برداشت محصولات کشاورزی حالتی یکنواخت ندارد. بنابراین متولی امر توزیع نیاز به ابزار و اهرم هایی جهت یکنواختی چگالی ورودی با چگالی یکنواخت خروجی دارد. این ابزار و اهرم ها تاسیسات ذخیره سازی اند که به طور کلی در این سیستم دو نقش کلیدی را به عهده دارند یکی تنظیم مقداری ورودی و خروجی و دوم تنظیم و تقویت کیفیت محصول.

دولت بر اساس نظام سهمیه بندی گندم ر توزیع می‌کند. بر این اساس گندم از طریق سیلوها و انبارهای ذخیره سازی توسط شبکه حمل و نقل جاده‌ای تحویل کارخانه های آرد می‌شود و سپس آرد تولیدی کارخانه ها و بر اساس نظام سهمیه بندی بین واحدهای تولید نان و سایر فرآوردهای گندم توزیع می‌شود. نمودار شماره ۱ سیمایی از وضعیت موجود شبکه بازرگانی و توزیع گندم و آرد را نشان می‌دهد. در این نمودار حوزه عملیاتی نقش دولت و بخش خصوصی به تفکیک ترسیم شده است و برای رعایت اختصار تنها لازم به توضیح می‌داند که وظایف بخش حمل و نقل مشترکاً توسط بخش دولتی و خصوصی تامین می‌شود. به عبارت دیگر بخشی از وسائط حمل و نقل جاده‌ای متعلق به دو شرکت وابسته به دولت است که به ویژه در امر انتقال گندم از مبادی ورودی (بنادر) کشور به مراکز شهری و نیز در امر توزیع آرد اشتغال دارند. این دو شرکت در مواقع لزوم بخشی از خدمات حمل و نقل را نیز به بخش خصوصی واگذار می‌کنند. در چرخه مورد نظر تنها بخش اعظمی از تاسیسات ذخیره سازی (سیلو و انبار) تحت تملک دولت هستند. کارخانه های آرد، واحدهای فرآوری

جدول شماره ۱ - اهمیت و جایگاه گندم در اقتصاد کشور

ردیف	تعریف شاخص	رقم	توضیح
۱	سهم انرژی مصرفی خانوار از فرآورده های گندم	۴۷٪	از غلات ۶۰٪
۲	سهم مصرف گندم کشور در جهان	۵/۲٪	جمعیت ۱٪ جهان
۳	سهم یارانه گندم، آرد و نان در کل یارانه پرداختی دولت	۵۳٪	در سال ۱۳۷۸ به ۷۵٪ رسید
۴	سهم تقاضای خدمات حمل و نقل برای گندم	۱۰٪	با احتساب حمل و نقل درون استانی
		۵/۷٪	بدون احتساب حمل و نقل درون استانی
۵	سهم واردات گندم از کل واردات کشور (سال ۱۳۷۸)	۲۷٪	در سالهایی که خرید داخلی افزایش می‌یابد این رقم کاهش می‌یابد
۶	سهم سطح زیر کشت از زمینهای کشاورزی برای گندم	۴۰٪	
۷	سهم اشتغال بخش کشاورزی در زیر بخش گندم	۳۳٪	نسبت به کل اشتغال ۸٪ است
۸	سهم جمعیتی که از قبل گندم، آرد و نان ارتزاق می‌کنند نسبت به کل جمعیت کشور	۵/۷٪	

ماخذ: نویسنده (با استفاده از سالنامه آماری کشور)

ذخیره سازی را این چنین تشریح نمود:

- ۱ - امنیت غذایی مصرف کننده از طریق ایجاد سپر ایمنی تامین غذا، به ویژه در مناطق و مواقع کمبود تولید و خشکسالی.
 - ۲ - یکسان سازی چگالی عرضه و تقاضا در ابعاد زمانی و مکانی.
 - ۳ - امنیت تولید در مواقع و مناطق تولید مازاد بر مصرف.
 - ۴ - تنظیم قیمت به نفع مصرف کننده و تولید کننده.
- اهمیت چهار نقش فوق از این واقعیت برمی خیزد که تولید و عرضه محصولات کشاورزی مواجه با پدیده فصلی بودن برداشت است و همچنین ریسک و خطر وقوع خشکسالی، سیل و به طور کلی حوادث طبیعی و غیر طبیعی امر تنظیم بازار را ایجاب می نماید. علاوه بر لزوم غلبه بر مسئله ریسک و خطر یکی از لوازم حفظ روند تولید و مصرف حفظ دامنه معقولی از قیمت ها در بازار است. به ویژه برای کالاهای استراتژیکی مثل گندم این موضوع کاملاً مصداق دارد.

ضرورت بیولوژیک ذخیره سازی

از دلایل مهم و اصلی لزوم نگهداری گندم (و بسیاری از محصولات کشاورزی و زراعی) لزوم وقوع تغییرات بیولوژیکی و کیفی در دانه است. پس از برداشت دانه گندم همچنان یک موجود زنده تلقی می شود. این دانه مولد حرارت و دارای محتوی رطوبت است. تنفس می کند و لذا اگر در شرایط غیر مطلوبی نگهداری شود، خراب میشود. دانه گندم حاوی مقداری پروتئین است که بخش اصلی ارزش غذایی این محصول را تشکیل می دهد. پروتئین شامل سه قسم گلوتن، پورولامین و آلبومین است. بیش از ۸۰٪ پروتئین را گلوتن تشکیل می دهد. خصوصیات نانوائی گندم را گلوتن آن تشکیل می دهد که قابلیت جذب آب را تا ۳ برابر وزن خود دارد. این ماده قابلیت کشش خمیر را بالا می برد. با مخلوط شدن آب شبکه ای به نام شبکه گلوتنی به وجود می آید که گازی که توسط مخمرها متصاعد می شود در داخل این شبکه به دام می افتد و در مرحله پخت هوا و گاز تولید شده در اثر گرما انبساط پیدا کرده موجب افزایش حجم و تخلخل و تاول زدن سطح نان می شوند. ارزش غذایی گندم متناسب با درصد پروتئین و گلوتن گندم است و قیمت های انواع گندم در بازار جهانی نیز با این پدیده ارتباط مستقیم دارند. نگهداری دانه در فضای مناسب سبب تقویت کیفیت پروتئین و گلوتن گندم می شود. لذا فضای مطلوب فضایی است که دانه در آنجا قادر به انفعال رطوبت و حرارت باشد. هر چه درصد رطوبت پائین تر بیاید درصد گلوتن بالاتر خواهد رفت. تغییر درجه حرارت و سرد کردن دانه در فضای انبار نیز سبب تقویت گلوتن می شود. لذا بر این اساس، محققین بیولوژی حداقل زمان لازم برای نگه داری دانه را پس از برداشت از مزرعه ۲ تا ۳ ماه معرفی کرده اند (۱). در گزارش فائو (۱۹۹۴) چنین آمده است^{۱۲}

در زمان پس از برداشت، غلات دست خوش تغییرات بیوشیمیایی پیچیده ای معروف به (Aging) یا تغییر عمر می شوند. تغییراتی در کربوهیدرات ها، لیپیدها و پروتئین ها رخ می دهد که حاصل آن سفت شدن (Firming) بافت آنها می شود. مثلاً در برنج به هنگام پختن این موضوع بروز پیدا می کند و در آرد استعداد حبس گاز (Gas - retention) افزایش می یابد. برای اغلب مصرف کنندگان اثرات این تغییرات مطلوب هستند. اگر متغیر درجه مقبولیت مصرف کننده از یک محصول غله را در

گندم، آرد و نان، مزارع کشت گندم همگی تحت تملک بخش خصوصی قرار دارند. بنابراین انحصار دولت به مفهوم تملک انحصاری تاسیسات کل سیستم و فرآیند نیست.

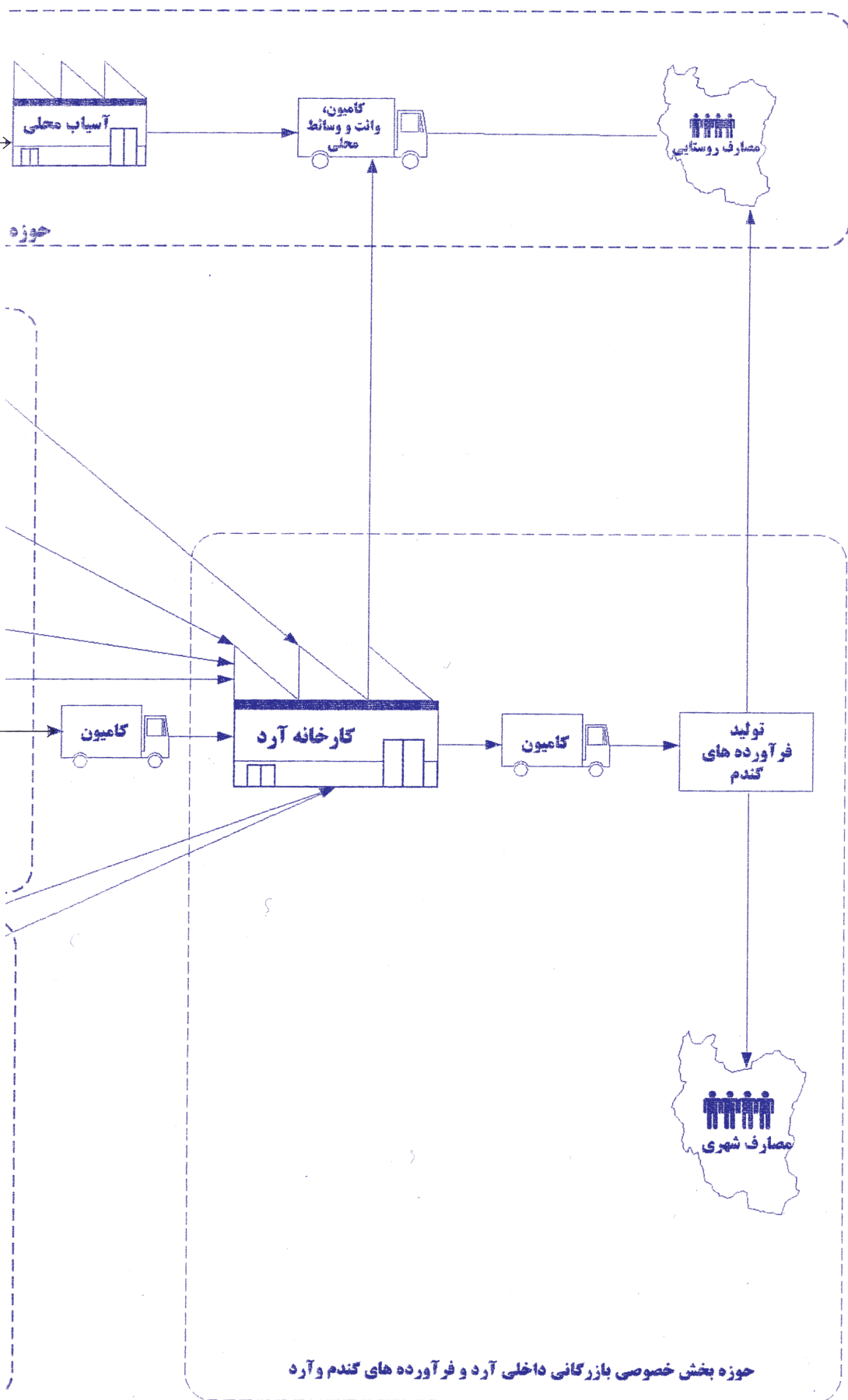
ضرورت اصلاح فرآیند و سامانه

تنگناها، مشکلات و کمبودهای زیادی در فرآیند و سامانه موجود وجود دارند. اما اهمیت هیچکدام به اندازه عدم شناخت و درک متولیان امر نیست. یعنی در سیمای وضعیت موجود مشکل اصلی فقدان شناخت سیستمی نسبت به اجزای سیستم است. به عبارت دیگر تصور و شناخت مقطعی و مجزا از یک سامانه حتی در مواقعی باعث خراب تر شدن برنامه ریزی آن سامانه می شود. اگر یک پزشک شناخت مبسوطی نسبت به کلیه اندامهای پیکر مریض خود نداشته باشد می تواند با تجویز یک دارو برای یک جزء از بدن باعث تخریب اجزای دیگر اندام مریض شود. متأسفانه این مشکل در سامانه و فرآیند بازرگانی گندم وجود دارد. که در اینجا به عنوان عدم یکپارچه سازی مدیریت و سیاست گذاری یاد می شود. در وهله دوم به لحاظ اهمیت می توان به ضعفها و کمبودهای زیر در بعد مدیریت و اجرایی در سامانه اشاره نمود:

- ۱- فقدان مطالعات میدانی در خصوص بخش پنهان بازار گندم، به ویژه خود مصرفی که مشکلات عدیده ای را در این بخش به وجود آورده است. از جمله عدم امکان برآورد واقعی تولید، ناشناس بودن سهم خود مصرفی و عدم آگاهی کافی نسبت به سهم بری مصارف بذر، دام و طیور، آرد و نان مصرفی خانوار.
- ۲- فقدان آگاهی دقیق از مقادیر ضایعات و تلفات گندم، آرد و نان. کلیه ارقامی که در گزارشهای مختلف عرضه می شود عمدتاً جنبه تخمین و برآورد دارد.
- ۳- ضعف عملکرد سازمان مرکزی تعاون روستایی در راستای حمایت از تولید کننده و تنها ایفای نقش واسطه برای خرید محصول از کشاورز و تحویل به سازمان غله، به ویژه در دو سال اخیر با ورود سازمان غله در بازار و ایفای نقش خریدار دوم، که به دلیل نا هماهنگی در شاخص های قیمت گذاری، عدم تنظیم برنامه جدول زمانی و مکانی خرید و غیره، دوگانگی برنامه ریزی خرید تشدید شده است.
- ۴- عدم شناخت و درک کافی دستگاه های سنتی از اهمیت نقش و عملکرد اجزای سیستم در کل سیستم و بنابراین عدم برنامه ریزی برای رفع نواقص هر کدام از اجزاء.
- ۵- عدم تعریف الگوی ذخیره سازی و کمبود فضای ذخیره سازی مورد اخیر (بند پنجم) از اهم مشکلات است. زیرا متأسفانه تاکنون حتی در مطالعات انجام شده سازمان غله به این مسئله اصلاً توجه نشده است (۲۰، ۹). با توجه به اهمیت این مسئله این مقاله تاکید خود را بر تشریح این موضوع نهاده است.

الف) ضرورت ذخیره سازی گندم

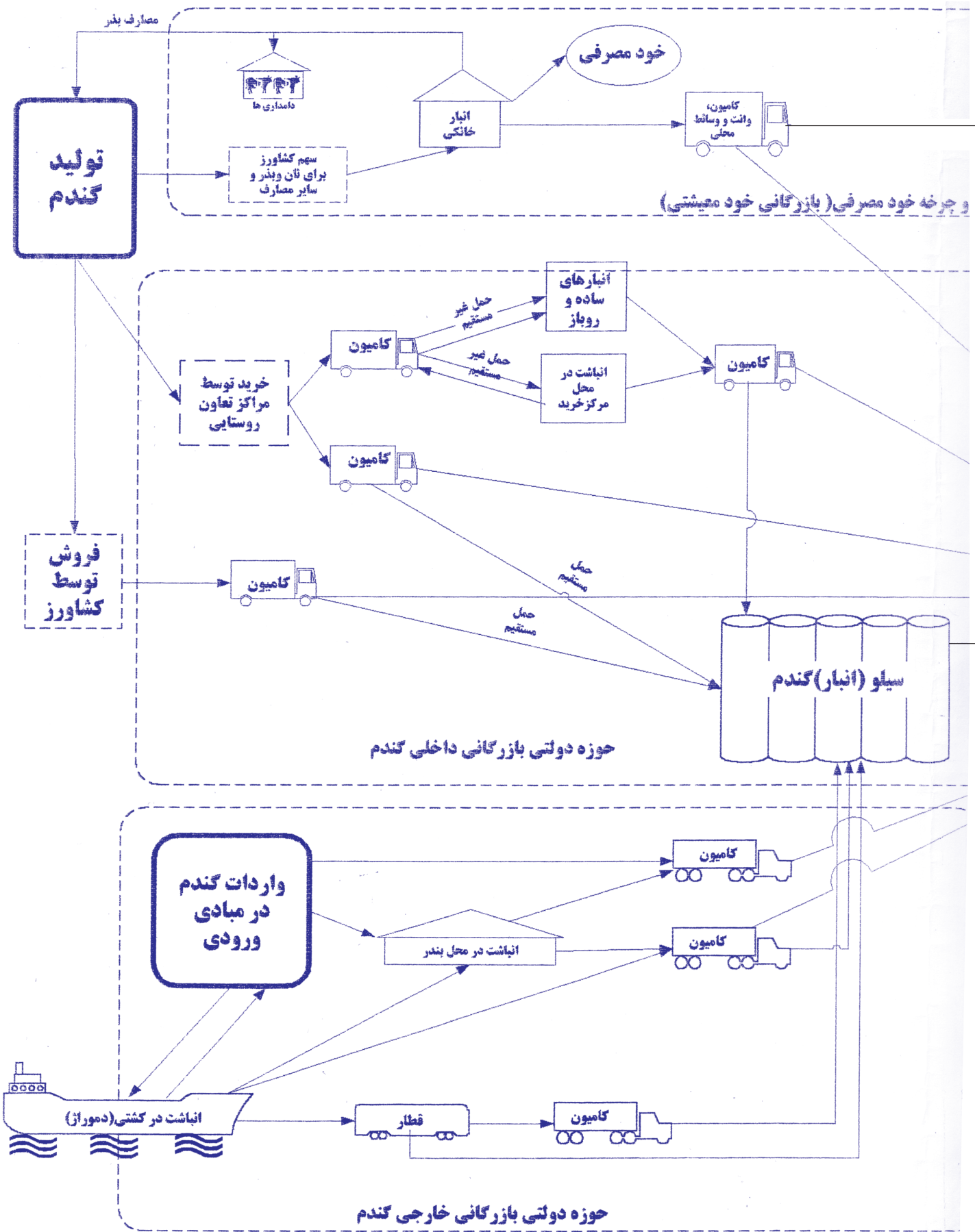
به طور کلی ذخیره سازی حلقه ای از فعالیت های بازرگانی و اقتصادی بازار محصولات محسوب می شود که نقش دو طرفه دارد. این فعالیت هم می تواند در جهت تامین عرضه و تولید و هم در جهت تامین تقاضا عمل نماید. به همین دلیل است که مقوله انبار داری و برنامه ریزی سفارش در دانش اقتصاد و به خصوص اقتصاد مالی، به ویژه در دهه اخیر، نقش پراهمیتی پیدا کرده است. در یک تقسیم بندی کلی دیگر می توان نقش

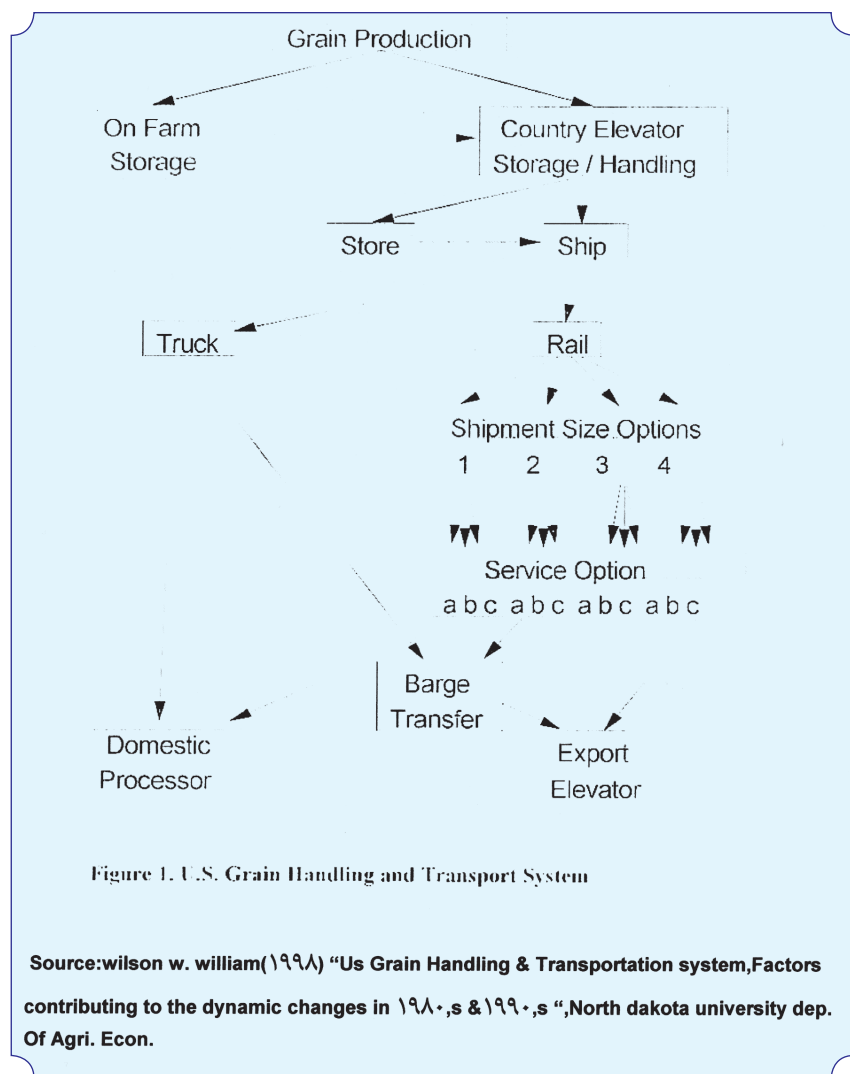


برابر سن غله، پس از برداشت به صورت نمودار نشان بدهیم ملاحظه خواهد شد که در طول زمان با افزایش سن غله درجه مقبولیت همچنان بالا می رود تا مقطع خاصی به درجه و حد کمال خود خواهد رسید و از آن به بعد حالت کاهنده ای می گیرد.

برای نگه داری غلات سقف زمانی خاصی معین نشده است. قرآن کریم از حادثه خشکسالی در مصر باستان در زمان نبوت حضرت یوسف (علی نبینا و آله و علیه السلام) یاد می کند که برای تامین مصرف ۷ سال، توصیه می نماید گندم را به صورت دانه (سنبل) ذخیره سازی کنند.^۵ خراسانی (۱۳۶۷) از امکان نگهداری گندم تا ۳ یاد می کند.^{۱۳} خداینده (۱۳۷۴) (۲) و رجب زاده (۱۳۷۵) از تاثیر قاطع نگهداری گندم در بالا بردن ارزش کیفیت نانویی گندم یاد می کند کوکت (۲۰۰۰) به بررسی اثر نگهداری چهار نمونه غلات (گندم)، جو، برنج، جو دوسر، برروی پدیده AME^۶ پرداخته و نتیجه گیری می کند حداقل ۶ ماه تاثیر بهتری بر AME گندم نسبت به ۳ ماه دارد (۲۳).

بررسی تجربی پدیده عدم نگهداری گندم به ویژه در فصل تابستان، که محصول بلاواسطه و بلادرنگ راهی کارخانه آرد می شود (همانگونه که در بخشی از نمودار ۱ ملاحظه می گردد) جالب توجه است. اکثریت شاغلین با تجربه در بخش تولید نان از پدیده ریزش خمیر و تلفات نان در فصل تابستان به دلیل تازه بودن گندم و آرد شکایت می کنند. این عارضه باعث می شود تا برای مقابله با ریزش خمیر و تلفات نان سهم مصرف نمک حتی تا چند برابر افزایش یابد. گزارش های دیگری مؤید اثر قاطع ذخیره سازی و نگهداری گندم در فضاهای ذخیره سازی استاندارد بر بالا رفتن کیفیت پروتئین، املاح و اسیدهای مفید دانه گندم است. محققین پژوهشکده غلات نیز بر این پدیده صحنه گذاشته و رعایت زمان حداقل ۳ ماه برای افزایش کیفیت و ارزش افزوده تاکید می کنند.^۷ با





نمودار شماره ۲

توضیحات بالا مشخص می‌شود که صرفنظر از پدیده ناهمسانی چگالی عرضه و تقاضا و ضرورت تامین تولید و مصرف و نیز صرفنظر از لزوم ایجاد تعادل در بازار و تنظیم قیمت، اصولاً رعایت نگهداری و بنابراین ذخیره سازی گندم یک امر حیاتی است.

ضرورت ایجاد اختلاط گونه‌های

مختلف گندم

با توجه به اختلاف درجه پروتئین و همین طور سایر املاح شیمیایی انواع گونه‌ها در مناطق مختلف، یکی دیگر از الزامات ذخیره سازی و احداث فضا و ظرفیت ذخیره سازی ضرورت ایجاد اختلاط انواع گونه‌ها برای استحصال آرد و نان مناسب است. مثلاً بعضی از انواع گندم تولید داخلی دارای ۱۴٪ پروتئین هستند. در مقابل گندم‌هایی نیز با ۷ تا ۸ درصد پروتئین تولید می‌شوند. این اختلاف گاهی در یک محدوده کوچک جغرافیایی دهستان نیز اتفاق می‌افتد. به علاوه اختلاف زمانی برداشت بین مناطق گرمسیر و سردسیر کشور به ۳ ماه می‌رسد. لذا، در شرایطی که امکان نگهداری گونه‌های تازه برداشت شده نباشد، اختلاط گونه‌های ۳ ماهه با تازه برداشت شده نیز تا حدودی از تلفات و ضایعات آرد و نان جلوگیری خواهد نمود. با توجه به این که بخشی از گندم مورد نیاز از طریق واردات تامین می‌شود اختلاط گونه‌های داخلی و خارجی نیز از دوجنبه اقتصادی خواهد بود:

هر چند گندم‌های خریداری شده از خارج کیفیت لازم و در صد پروتئین بالایی نداشته‌اند، اما با توجه به طولانی بودن زمان سفر از مبدأ تا مقصد (حدوداً یک ماه تا دو ماه) حتی اگر مستقیماً از سر مزرعه کشور صادرکننده بارگیری شده باشند، تا زمان ورود به مقصد و تخلیه در بنادر کشور ما خواب لازم را کرده‌اند. بنابراین کیفیت پروتئین و گلوتن آنها بالاتر از گندم تازه برداشت شده داخلی با درصد پروتئین بالاست که یا از سر مزرعه مستقیماً به کارخانه آرد حمل شده و یا پس از مدت کوتاهی از محل ذخیره‌سازی واسطه به کارخانه حمل شده است. بنابراین اولاً اختلاط گونه

Figure 1. U.S. Grain Handling and Transport System

Source: Wilson W. William (۱۹۹۸) "US Grain Handling & Transportation System, Factors contributing to the dynamic changes in ۱۹۸۰'s & ۱۹۹۰'s", North Dakota University Dep. Of Agri. Econ.

های داخلی و وارداتی باعث کاهش ضایعات آرد و نان در فصل تابستان می‌شود. ثانیاً طبق روال (نامطلوب) فعلی گندم‌های وارداتی عمدتاً در فصل زمستان وارد و مصرف می‌شوند و از اسراف جلوگیری خواهد نمود. لذا امر اختلاط مجموعاً سبب صرفه اقتصادی در طی سال خواهد شد.

ضرورت ذخیره سازی و نقش جانشینی کیفیت و بازدهی

یکی دیگر از دلایل ضرورت ذخیره سازی، پدیده استفاده از گونه‌های پر محصول در تکنولوژی جدید است. تحقیقات انجام شده حاکی از وجود رابطه معکوس بین میزان بازدهی و کیفیت و میزان پروتئین است (۲۴). اگر این پدیده واقعاً فراگیر شود یکی از راههای جبران کمبود پروتئین، نگهداری دانه در مدت و مکان مناسب ذخیره سازی است تا بدین وسیله بتوان بخشی از آن کمبود را جبران نمود.

ضرورت رعایت الگوی ذخیره سازی

روانه محصول گندم از سر مزرعه و پس از برداشت تا پیوستن به سبد غذایی مصرف کننده همانند روانه آب سرچشمه گرفته شده از مناطق کوهستانی تا پیوستن به دریاست. وجه تشابه بین این دو پدیده فصلی بودن آنهاست. در فصل زمستان نزولات جوی به اوج خود می‌رسد و در تابستان تقریباً به صفر می‌رسد. ایجاد توقفگاه‌های مختلف به صورت سدهای تنظیمی و ذخیره‌های در بین مسیر، توزیع ناهمسان ورودی (تولید) را با خروجی (مصارف)

حمل شده که هزینه ای معادل ۱۸/۸ میلیارد ریال بر بودجه دولت تحمیل کرده است.

۶- افت و ریزش بین راهی گندم به میزان ۲/۵٪ به دلیل انتقال گندم به مناطق دوردست ناشی از کمبود فضای ذخیره سازی شده در منطقه.

۷- هزینه های زائد بارگیری و تخلیه مضاعف و غیر مکانیزه در اماکن و پروژه های ذخیره سازی ساده و غیر استاندارد (انبارهای ساده و روباز).

۸- هزینه های بالای بهره برداری در انبارهای ساده و روباز.

۹- دولتی کردن هزینه های ساخت خدمات ذخیره سازی سر مزرعه به عنوان انبار روباز و محروم کردن کشاورزان از کسب درآمد خدمات ذخیره سازی سر مزرعه. زیرا ساخت انبارهای روباز تنها به دلیل مشکل جمع آوری محصول در فصل تابستان صورت می گیرد. این وظیفه براهتی می تواند به عهده انبار های سر مزرعه واگذار شود.

۱۰- هزینه های اجاره انبارهای ساده و غیر استاندارد.

۱۱- هزینه های استفاده مضاعف از آفت کشها در انبارهای ساده و

رو باز غیر استاندارد.

۱۲- هزینه های معطلی کامیون در صف تخلیه سیلواها و انبارها.

۱۳- پرداخت هزینه های معطلی کشتی در قالب دموراز یا قراردادهای بلند مدت با نرخهای بالاتر^{۱۲}.

۱۴- از دست دادن قدرت چانه زنی و مزیت خرید گندم در مناسبت رین زمان از بازار جهانی.

۱۵- آثار سوء تغذیه بر سلامتی مردم ناشی از مصرف گندم با کیفیت نازل.

۱۶- آثار سوء زیست محیطی افزایش آلاینده هایی چون مصرف سوخت های فسیلی در حمل و نقل مضاعف و تزریق آفت کشهای بیشتر.

۱۷- آثار غیر بهداشتی بودن نگهداری گندم در فضای غیر استاندارد، چون کپک زدن گندم، نفوذ حشرات و آفات، جوندگان و غیره.

۱۸- هزینه های فرصت و پنهان روزمرگی مدیریت و اجرایی.

۱۹- هزینه های پنهان ریسک.

۲۰- سایر اقلام هزینه ای که مستلزم تحقیق و بررسی بیشتر است.

برای آشنایی بهتر خوانندگان

برخی از این آثار در نمودار شماره ۴ نشان داده شده اند.

برآورد ریالی خسارات کمبود فضای ذخیره سازی و ذخایر احتیاطی

تنها بخشی از این هزینه ها قابلیت کمی شدن دارند و بخشی دیگر کیفی هستند و هنوز به مرحله تخمین نرسیده اند. افزایش ظرفیت

ذخیره سازی در قالب الگوی ذخیره سازی در کوتاه مدت، دارای دو اثر کاهش و یا حذف این هزینه ها خواهد بود و در دراز مدت روند افزایش به سمت حذف این هزینه ها حرکت خواهد کرد. البته نباید انتظار داشت که حتی در بهترین وضعیت در یک بازار که بشر به تجربه مشاهده نموده هزینه های غیر قابل پیش بینی شده ای نباشد. به عبارت دیگر وقوع مدینه فاضله شاید محال باشد. ولی قرار گرفتن در جهت آن محال نیست.

برای ملموس کردن بهتر آثار سوء کمبود فضای ذخیره سازی و عدم رعایت الگوی بهینه تنظیم بازار، برخی از خسارات ناشی از کمبود فضای ذخیره سازی در جدول شماره ۲ درج و مبانی محاسباتی آنها تشریح

همسان و یکنواخت می سازد. کمبود ظرفیتهای ذخیره سازی و تنظیمی آب در بسیاری از مناطق کشور موجب لطمات وسیعی بر اقتصاد آن مناطق و کشور شده است. این لطمات یا از ناحیه سیل و آبگرفتگی های وسیع و یا از قبل خشکسالی بوده است. روانه محصول گندم نیز در طی مسیر خود نیاز به توقفگاه هایی دارد. نقش این مواقف مختلف خواهد بود. در واقع ضرورت هایی موجب تعریف این موافق شده است. تجربه کشورهای چون ایالات متحده آمریکا، انگلیس، کانادا، استرالیا حاکی از رعایت الگوی ذخیره سازی معین است که به عنوان نمونه الگوی جابجایی و ذخیره سازی آمریکا (وکانادا) در نمودار شماره ۲ ضمیمه شده است. در واقع بهینه بودن این الگو ناشی از ضرورت رعایت نقشها و اقتصاد بازار در مقطع مختلف است که برای رعایت اختصار از توضیح آنها صرف نظر می شود. کلیه نقشها و گزینه های فوق الذکر در نمودار شماره ۳ منعکس شده اند.

آثار و زینهای کمبود ظرفیت ذخیره سازی و ذخایر احتیاطی

فقدان، کمبود و یا غیر استاندارد بودن ظرفیت ذخیره سازی در سامانه و فرآیند تولید گندم (به ویژه) به همراه سایر عوامل در ابعاد شش گانه فوق موجب خلاءها، نقایص و کمبودهایی در سیستم مذکور شده که این معضلات به صورت هزینه هایی بر دوش دولت سنگینی می کنند و بخش دیگری بر سایر عوامل به ویژه بهره برداران گندمکار تحمیل شده اند. که در اینجا به طور اختصار ذکر می شوند:

۱- از دست دادن ارزش افزوده تقویت کیفیت گلوتن و پروتئین گندم به علت عدم نگهداری مناسب. بررسی موسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه حاکی است که شاخص کارایی تاسیسات (نسبت ورود و خروجی سالانه گندم بر میزان ظرفیت) گاهی به رقم ۱۸، ۲۳، ۲۴ رسیده است (۲۰). با توجه به اصل لزوم نگهداری حداقل ۳ ماه، این شاخص نایستی از عدد چهار تجاوز نماید. به عبارت دیگر برنامه ورودی و خروجی کلیه محمولات باید ملزم به رعایت رقم نسبت ۴ باشند. برای محموله های وارداتی به شرط رعایت شرایط نگهداری مطلوب در طول مسیر حمل این شاخص می تواند به رقم ۳ کاهش یابد. گزارش های منتشره در باره وضعیت مخازن کشتی ها، حاکی از عدم احراز شرایط مطلوب است. زیرا کشتی ها مجهز به دستگاههای تهویه و امثالهم نمی باشند.

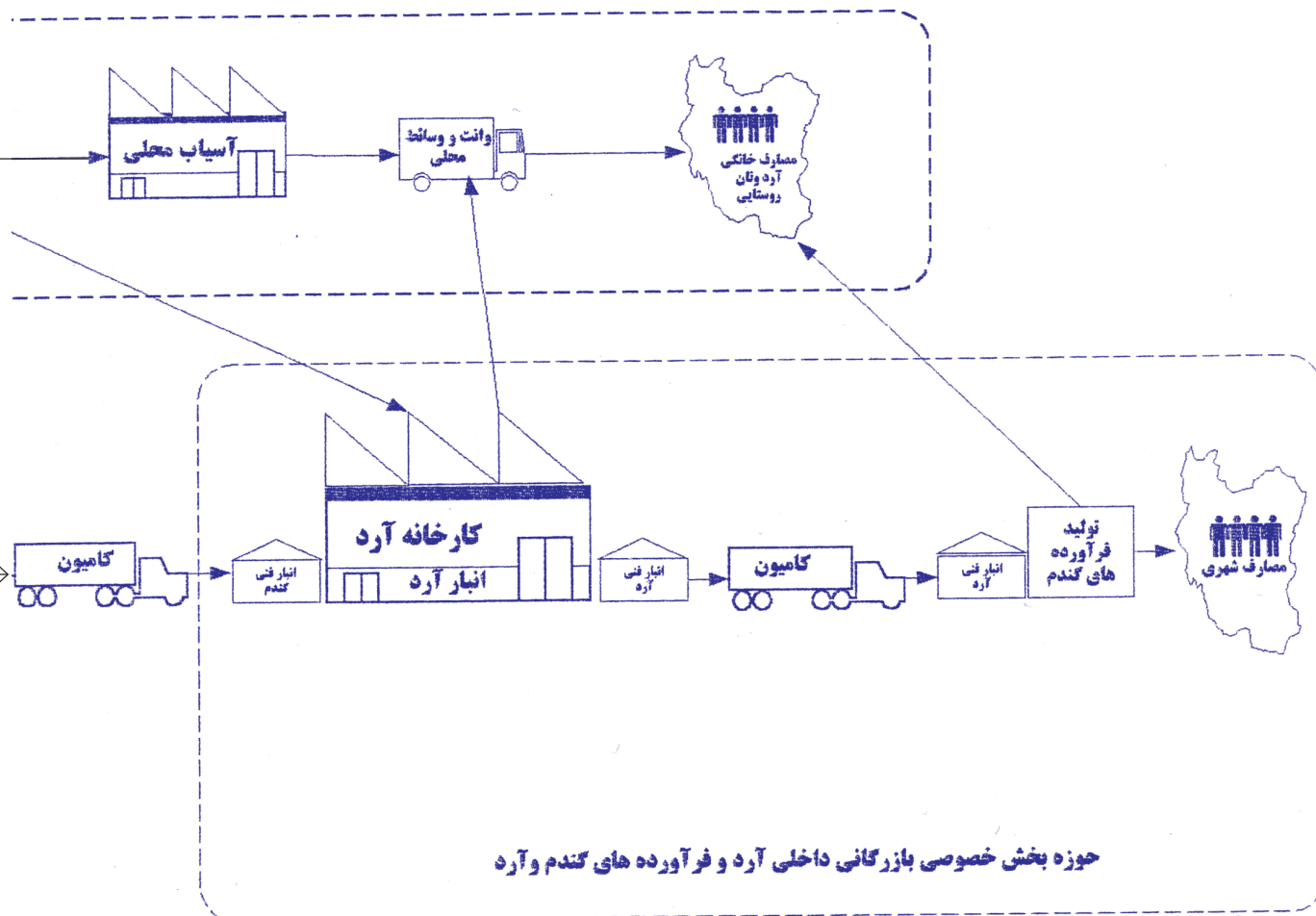
۲- تلفات و ضایعات نان ناشی از آرد کردن گندم تازه برداشت شده.

۳- تلفات و ضایعات نان ناشی از عدم اختلاط گونه های مختلف گندم.^{۱۰}

۴- حمل و نقل مضاعف سالانه حدود ۳ میلیون تن گندم. شیخی (۱۳۷۸) میزان حمل و نقل زائد برون استانی را در سال ۱۳۷۶ برابر ۲/۶ میلیون تن معادل ۲۷٪ برآورد کرده است (۷) این در حالی است که این رقم شامل حمل و نقل مضاعف درون استانی نمی شود. ذکائی آشتیانی (۱۳۷۴) رقم حمل و نقل مضاعف گندم در سال ۱۳۶۹ را برابر با ۳۲٪ تخمین زده است (۲۵). شیخی (۱۳۷۸) پیش بینی می کند که با افزایش حجم خرید داخلی این رقم به صورت تصاعدی افزایش می یابد.

۵- حمل و نقل غیر مستقیم^{۱۱} براساس آمار منتشره سازمان تعاون روستایی از کل گندم خریداری شده ۴۹ درصد آن به صورت غیرمستقیم

سیمای وضعیت مطلوب چرخه



- ضایعات و تلفات و نازل بودن کیفیت گندم، آرد و نان. برای اجتناب از خسارات فوق الذکر رعایت شرایطی لازم است. این شرایط عبارتند از:
- الف - برنامه ریزی زمانی و مکانی احداث ظرفیت بر اساس الگوی بهینه ذخیره سازی.
- ب - انتخاب اصلح نوع پروژه ها.
- ج - اصل کمینه سازی توأم هزینه های عملیات بازرگانی گندم، آرد و نان.
- د- انتخاب مقیاس پروژهها در چهارچوب الگو براساس کمینه سازی هزینه های ساخت و بهره برداری.
- ه - انتخاب نوع پروژه ها متناسب با شرایط منطقه.
- و - ارزیابی احداث پروژه ها قبل از احداث.
- ز - مکان یابی اقتصادی با استفاده از الگوهای ریاضی.
- ح - مکانیابی صحیح فنی پس از مکانیابی اقتصادی.
- متأسفانه مطالعه و بررسی سازه های احداث شده حاکی از عدم رعایت اکثر شرایط فوق است. سنتی بودن دستگاه های متولی و فقدان دیدگاه کارشناسی اقتصادی دلیل اصلی بروز این معضلات است (۸،۷).

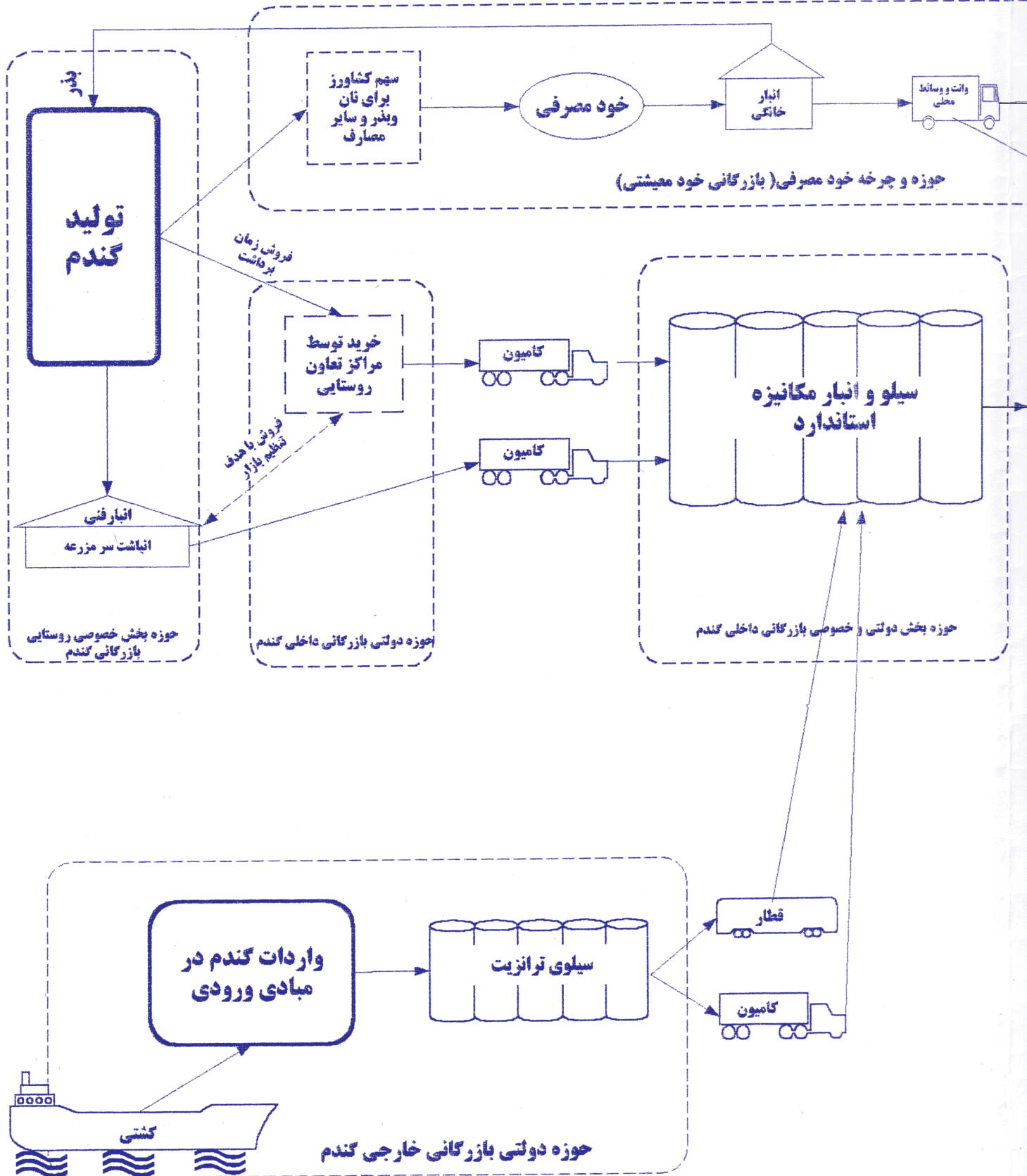
شده اند.^{۱۳} همانگونه که از نتایج محاسبات در جدول مشهود است، بر مبنای قیمتهای سال ۱۳۸۰ سالانه به طور متوسط بیش از ۲۰ درصد یارانه دولت از قبل کمبود ظرفیت ذخیره سازی و فقدان برنامه ذخایر احتیاطی سوخت می شود که در صورت صرفه جویی این رقم می توان سالانه ظرفیتی معادل ۱/۶۲ میلیون تن ظرفیت جدید (سیلو) احداث نمود. مهمترین قلم زیان در این برآورد از دست دادن ارزش افزوده های معادل ۱۰ تا ۲۰ درصد است که در اینجا برای امتناع از زیاده شماری تنها ۱۰ درصد آن محاسبه شده است. این معضل خبر از فقدان یکپارچگی سیاست گذاری توزیع و عدم مشارکت متولی و مسئول مستقیم تولید و تحویل گندم با کیفیت بالا به بخش مصرف در سیاست گذاری توزیع و نهایتاً فقدان الگوی ذخیره سازی است.

شرایط لازم دستیابی به صرفه جویی و کاهش خسارات

- صرفنظر از مشکلات دیگر حاکم بر بازار، خسارات ناشی از کمبود فضای ذخیره سازی به سه شکل کلی بروز کرده است.
- پرداخت هزینه های زائد که آثار آن بر بودجه جاری دولت مشهود است.
- ضایعات و تلفات کمی گندم، آرد و نان.

بازرگانی گندم از تولید تا مصرف

نمودار شماره ۳



راه حل مشکلات فرآیند و سامانه

برآیند آگاهی مقطعی و مجزا از مشکلات موجود سامانه این است که هر کدام از عوامل دولتی مسئول کوشش نموده تا دست به اصلاح بخشی از سامانه و فرآیند بزند، بویژه در دهه گذشته این کوشش‌ها به اوج خود رسیده است. از جمله می‌توان به تلاش‌های پراکنده ذیل اشاره نمود:

تلاشهای سازمان غله کشور (سابق)

- واگذاری انجام طرح تحقیقاتی افزایش تاسیسات ذخیره سازی گندم در سال ۷۲-۱۳۷۱ به موسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه و عدم اجرای آن.

- تجدید نظر مجدد در طرح فوق تحت عنوان بازنگری و تکمیل مطالعات افزایش تاسیسات ذخیره سازی گندم در سال ۱۳۸۱-۱۳۷۸ به موسسه فوق الذکر و عدم اجرای آن.

- پیاده کردن برنامه احداث، توسعه و ترویج انبارهای روباز (که غیراستاندارد بوده و با شرایط آب و هوایی کشور، کیفیت دانه و نظام بهره برداری کشاورزی متناسب نیستند). بجای پروژه های سیلوی استاندارد - تأسیس واحدهای آزمایشگاهی و پژوهشی غلات، آرد و نان - برگزاری سمینارها و اجلاسهای متعدد

تلاشهای وزارت کشاورزی سابق و جهاد کشاورزی

- اجرای ناقص طرح محوری گندم - گسترش غیر هدفمند سطح عملکرد و نفوذ سازمان تعاون روستایی به عنوان عامل خرید - عقب نشینی اخیر عامل خرید و افزایش نقش موثر عاملیت خرید سازمان غله. (سابق)

- انتزاع وظایف طرح خودکفایی گندم از معاونت زراعت به دلیل عدم کارایی و تاسیس نهاد طرح گندم در سال ۱۳۸۰.

تلاشهای مجامع دانشگاهی

- برگزاری سمینارها و اجلاسهای تخصصی و فنی، همچون اجلاس نان توسط انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی در شهریور ۱۳۷۳ و ۱۳۶۷.

- برگزاری اجلاس وانجام طرح جامع بهینه سازی تولید، توزیع و مصرف نان توسط مرکز MBG در سال ۱۳۸۱ و ۱۳۸۰.

د - تلاش دستگاه های اجرایی چون استاندارد ها و فرمانداری ها. -تشکیل کمیته های مشترک و پیشنهادهای جدید. - انحلال شورای آرد و نان شهرستانها و واگذاری وظایف به ادارات کل غله استانها.

ه- سایر (که برای رعایت اختصار ذکر نمی شوند)

علاوه بر تلاشهای فوق، باید به فعالیتهای محققین در ارائه طرحهای پژوهشی و دانشگاهی اشاره نمود. برآیند این فعالیتهای بیشتر توجه صرف به معلول ها به جای برجسته کردن علّیت و اهمیت علتها است. متأسفانه محاصل اکثر یافته ها و نتیجه گیری های بدست آمده از پژوهشها به مصداق مثل رؤیت فیل در تاریکی شب در اشعار مولوی است که هر کسی به تناسب وضع حال خود هر بخش از بدن آن را لمس کرده برداشت جزئی خود را از آن مقوله کلی همان گونه اظهار کرده است. نکته مهمتر در این برآیند، فقدان انسجام زنجیره ای بین این برداشتها است زیرا فقدان

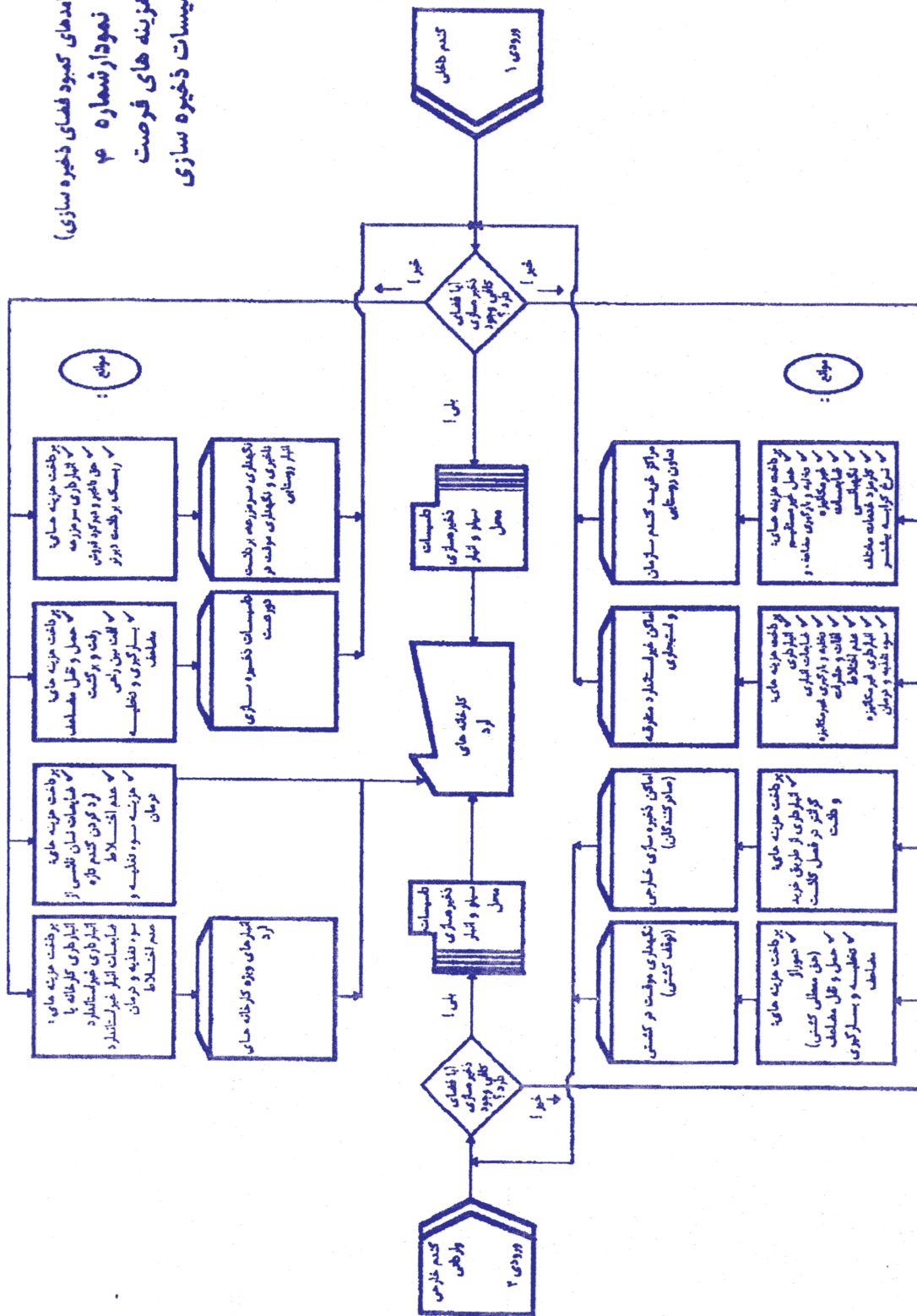
نگرش سیستمی کلان به محققین مجالی را برای جمع بندی علل و عوامل مشکلات نمی دهد. حاکمیت این دو مشکل یعنی فقدان نگرش سیستمی و پرداختن به معلول ها سبب واگذاشتن معضلات در سامانه و فرآیند شده است. افزایش حجم مصرف گندم، آرد و نان روزبروز باعث افزایش عملکرد و ترافیک این سامانه در رشد تصاعدی هزینه های دولتی و بخش خصوصی گشته و حل مشکل را پیچیده تر نموده و بنابراین روز به روز جرأت و جسارت دستگاه های ذیربط را در برخورد با معضلات این سامانه کم کرده است. به ویژه اینکه یکی از راه حل های پیشنهادی حذف پارانه است که به دلیل پیامد های اجتماعی و اقتصادی احتمالی سنگین خود دست کم دلیل اصلی عدم نزدیک شدن به حل مشکل شده است.

تصویری از روش برخورد با این سامانه و فرآیند با نگرش سیستمی و پرداختن به علت به جای معلول، در نمودار شماره ۵ ارائه شده است. با توجه به اینکه در شرایط موجود با وجود دستگاه های متعدد و متفرق اجرایی و پژوهشی دخیل در سامانه سیاستگذاری هماهنگ و یکپارچه ای مشاهده نمی شود و جالب تر اینکه عوامل اصلی سیاستگذاری زیر بخش گندم (مانند وزارت جهاد کشاورزی) واقعا از ایفای نقش اصلی و سنگین خود، یعنی توجه، حمایت و تنظیم مطلوب روابط پیشین و پسین فرآیند و سامانه گندم، عقب نشینی کرده اند. لذا بطور خلاصه پیام این نمودار این است که در وهله اول تعیین متولی نان کلید ورود به سامانه و حل مشکل آن است. وضعیت کنونی جایگاه و مسئولیت عرضه نان مطلوب به مصرف کننده نامعین است. پس از متولی، نوع نان یا نانهایی که متناسب با سلیقه مصرفی، شرایط آب و هوایی، احتیاجات غذایی عادت مصرفی خانوار و بودجه خانوار است، تعیین خواهد شد. در وهله سوم برای تولید نان یا نانهایی منتخب بر اساس دانش و فن آوری روز، نوع آرد بهینه متناسب با آن (یا آنها) مشخص خواهد شد. در مرحله چهارم نوع گندم و به همین ترتیب نوع وارداتی و داخلی که باید تولید شود، معرفی میشود. در این مرحله در بخش پژوهش مشخص میشود که مشکلات این گونه ها چه ترکیبی داشته باشند، چه مدت باید نگهداری شوند؟ چه مقدار ظرفیت ذخیره سازی با چه پروژه های ذخیره سازی و... برای استحصال این گونه های متناوب با نوع آرد باید فراهم شود؟ در این نمودار در بخش فوقانی نقش عوامل اجرایی و در بخش تحتانی نقش عوامل بخش پژوهشی مشخص شده است. در واقع نگرنده کلان به این سامانه همانا متولی نان است. مراحل واسط در زنجیره فرآیند اصلاح سامانه نیز در جعبه های مجزا در بالای اشکال بیضی (با گرایش اجرایی) و در پایین آنها (با گرایش پژوهشی) مشخص گردیده و نقش عوامل ذیربط ترسیم شده است. نهایتاً در این فرآیند و سامانه نقش برجسته وزارتخانه های جهاد کشاورزی و نیرو برای تنظیم جدول عوامل تولید آب مورد نیاز کشت گندم تبیین می شود تا خوراک این چرخه را به نوبه خود با هماهنگی اندام وارانه و به صورتی شایسته و بایسته تامین کنند. در صورت رعایت برنامه ریزی شده نقش ها در این نظام مشکلات وضعیت موجود بر طرف خواهند شد. این نقش ها ارتباط فوق ارگانیک با هم دارند. همچون شرایط کنونی، عدم یکپارچگی سیاستگذاری عوامل اجرایی و پژوهشی به منزله فلج کردن کل پیکر و نظام است.

نتیجه گیری

فرآیند و سامانه از تولید گندم تا مصرف نان دچار اختلالات و ناهماهنگی

تاسیسات ذخیره سازی
 هزینه های فرصت
 نمودار شماره ۴
 (فرایند و پیامدهای کمبود فضای ذخیره سازی)



۱۰- منظور جایجایی زائد محصول بین اماکن مختلف ناشی از کمبود فضای ذخیره سازی و سایر عوامل است.

۱۱- منظور از حمل و نقل غیر مستقیم (در مقابل حمل و نقل مستقیم) این است که گندم خریداری شده از کشاورزان ابتدا به محل انباشت مراکز خرید منتقل و سپس پس از اعلام زمان نیاز سیلو و انبار منطقه از آنجا مجدداً بارگیری و به سیلو یا انبار منتقل میشود. این شیوه مستلزم دوبرار تخلیه و بارگیری و دوباره پرداخت اجاره به کامیون و به وسیله حمل و نقل امثال آن است.

۱۲- مصاحبه با کارشناسان سازمان بنادر و کشتیرانی.

۱۳- برای رعایت اختصار از درج جزئیات محاسبات معذور است. رجوع شود به شیخی، (۱۳۷۸) و (۱۳۸۲)

منابع مورد استفاده

- ۱- انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، ۱۳۷۴، کتاب نان، مجموعه مقالات اجلاس تخصصی نان، شهر یور، صفحه ۱۱۷.
- ۲- خداندن، دکتر ناصر، ۱۳۷۶، «غلات» انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۲۰۳۵، تهران.
- ۳- دانشکده فنی، دانشگاه تهران، ۱۳۶۷، مجموعه مقالات اولین سمینار سیلو و تاسیسات ذخیره سازی آبان، تهران.
- ۴- دانشکده فنی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۱، مجموعه مقالات دومین سمینار سیلو و تاسیسات ذخیره سازی آبان، تهران، صفحه ۸۷.
- ۵- شیخی، عبدالمجید، ۱۳۷۰، بررسی ابعاد اقتصادی ذخیره سازی گندم کشور، پایان نامه فوق لیسانس (۱۶)، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی، اردیبهشت.
- ۶- شیخی، عبدالمجید، ۱۳۸۱، نقد گزارش پژوهشی طرح بازنگری و تکمیل مطالعات افزایش تاسیسات ذخیره سازی گندم، مجری طرح سیلوهای وزارت جهاد کشاورزی، آذرماه، تهران.
- ۷- شیخی، عبدالمجید، ۱۳۷۸، درآمدی بر برآورد حمل و نقل مضاعف گندم در کشور "مجری طرح سیلوهای وزارت جهادسازندگی، بهمن ماه، تهران، صفحه ۸.
- ۸- شیخی، عبدالمجید، ۱۳۷۸، هزینه فرصت تاسیسات ذخیره سازی گندم "مجری طرح سیلوهای وزارت جهادسازندگی، دیماه، تهران.
- ۹- مرکز مطالعات و تحقیقات (MBG) گروه نان مشهد (۱۳۸۰)، طرح جامع بهینه سازی تولید، توزیع و مصرف نان، «مجموعه مطالعات و پژوهشهای وضعیت موجود- جلد سوم، (مطالعه جنبه های اقتصادی نان (۱)).
- ۱۰- مرکز مطالعات و تحقیقات (MBG) (گروه نان مشهد)، ۱۳۸۰، طرح جامع بهینه سازی تولید، توزیع و مصرف نان، مجموعه مطالعات و پژوهشهای وضعیت موجود- جلد چهارم، (مطالعه جنبه های اقتصادی نان (۲)).
- ۱۱- مرکز مطالعات و تحقیقات (MBG) (گروه نان مشهد)، ۱۳۸۰، طرح جامع بهینه سازی تولید، توزیع و مصرف نان، مجموعه مطالعات و پژوهشهای وضعیت موجود- جلد پنجم، (مطالعه جنبه های اقتصادی نان (۳)).
- ۱۲- مرکز مطالعات و تحقیقات (MBG) (گروه نان مشهد)، ۱۳۸۰، طرح جامع بهینه سازی تولید، توزیع و مصرف نان، مجموعه مطالعات و پژوهشهای وضعیت موجود- جلد هفتم، (مطالعه جنبه های فنی نان (۲)).
- ۱۳- مصاحب، محمود (مترجم)، (۱۳۷۳)، اقتصاد جهانی غلات نوشته اوبر فرانسوا، مرکز مطالعات برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، تهران.
- ۱۴- موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۰، طرح افزایش عملکرد و تولید گندم کشور (طرح مقدمات) - ۱۲ شهریور، تهران.
- ۱۵- موسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۷۸، اقتصاد گندم - مجموعه

های شدیدی است که این اختلالات هزینه ها و خسارات سنگینی را بر اقتصاد کشور تحمیل می کند. به دلیل فقدان یک نگرش جامع گرا در این فرآیند و سامانه ریشه یابی مشکلات معمولاً با اشتباهات بزرگی مواجه است. آنچه از مطالعه کارهای پژوهشی و مطالعاتی اخیر کشور بر می آید، منتقدان و صاحب نظران عمدتاً به جای علت یابی، معلول ها را به عنوان علت و یا عوامل حاشیه ای و فرعی را به عنوان علل اصلی معرفی کرده اند. علت نخستین معضلات فرآیند و سامانه همانا فقدان متولی برای نان به عنوان ستانده نهایی زیر بخش گندم و به تبع آن عدم یکپارچگی سیاستگذاری است، که از مظاهر آن می توان به عقب نشینی متولیان بخش زراعت از ایفای نقش خود در سیاستگذاری جامع در نظام یاد کرد.

یکی از حلقه های مفقوده و مهم در فرآیند و سامانه کمبود ظرفیت ذخیره سازی و فقدان ذخایر احتیاطی است که نقش کارسازی در ایجاد اختلالات داشته است و هزینه های زیادی را بر اقتصاد تحمیل می کند. زیرا نقش واسط تنظیم ورودی و خروجی بازار و عرضه و تقاضای گندم، آرد و نان به عهده این فعالیت کلیدی است و لذا این کمبود حتی مانع اثر بخشی یک نظام هماهنگ مدیریتی و سیاست گذاری خواهد شد. وجود نقشهای مختلف در الگوی بهینه ذخیره سازی گویای این واقعیت است که ضرورتاً باید به سیاست گذاری نظام توزیع در فرآیند و سامانه توجه ویژه ای از سوی متولیان مختلف، به ویژه بخش زراعت شود. زیرا تنها بین ۱۰ تا ۲۰ درصد ارزش افزوده گندم به دلیل فقدان الگوی ذخیره سازی از دست می رود.

تشکر و قدردانی

از کمک و راهنمایی جناب آقای دکتر حمید ناظمیان استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی (ره) تشکر و قدردانی می نمایم.

پاورقی ها

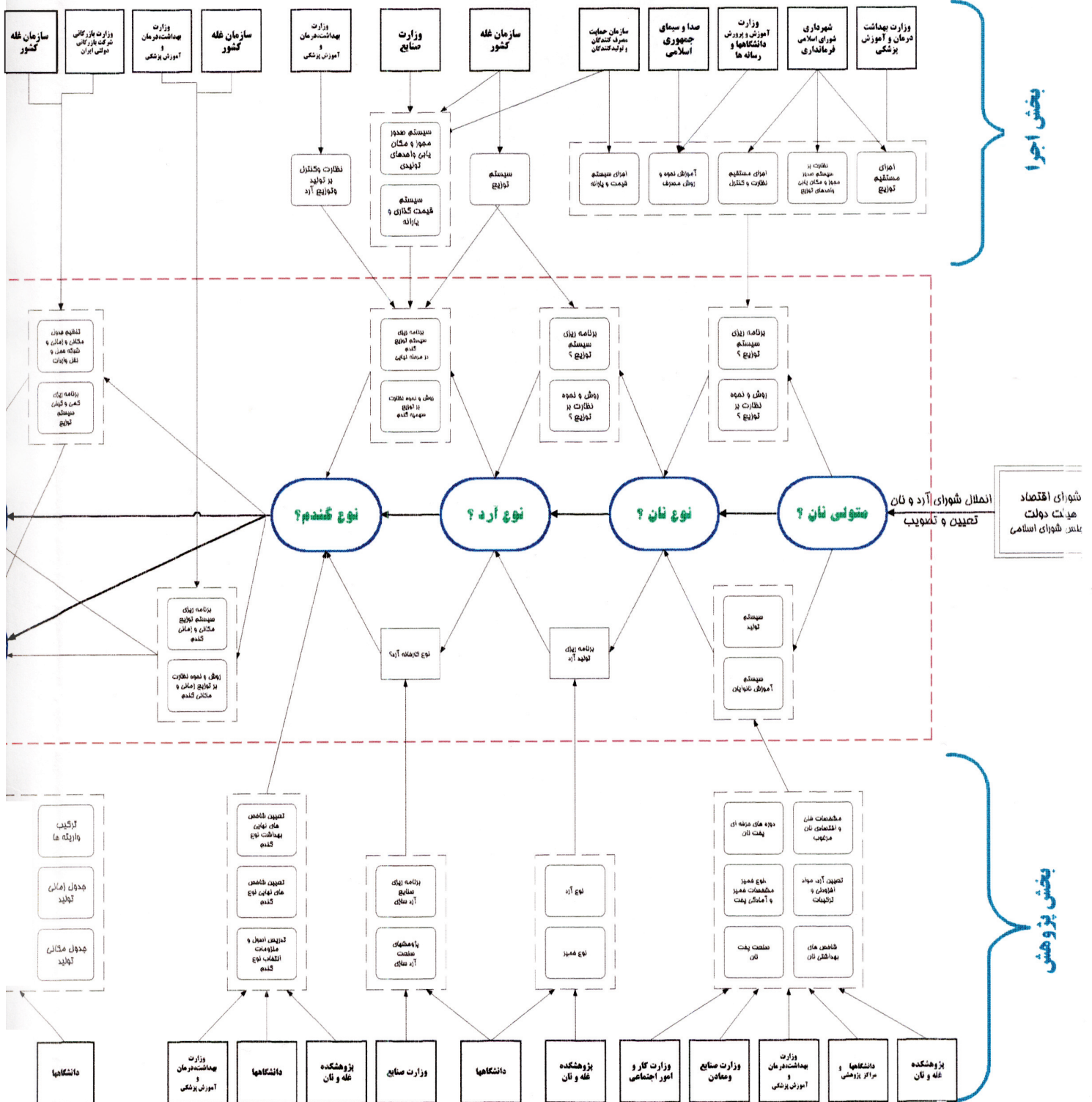
- ۱- گزارش کمیته امنیت غذا و توسعه، شورای بخش بهداشت و درمان جهت تدوین برنامه سوم توسعه در ارتباط با رهنمودهای شماره ۹۵، ۹۴ و ۹۶ مقام معظم رهبری.
- ۲- سازمان حمایت از مصرف کنندگان و تولید کنندگان، سال ۱۳۷۹.
- ۳- آمار سازمان تعاون روستایی کشور - اداره کل خرید محصولات کشاورزی سال ۱۳۸۰

4- Seasonality

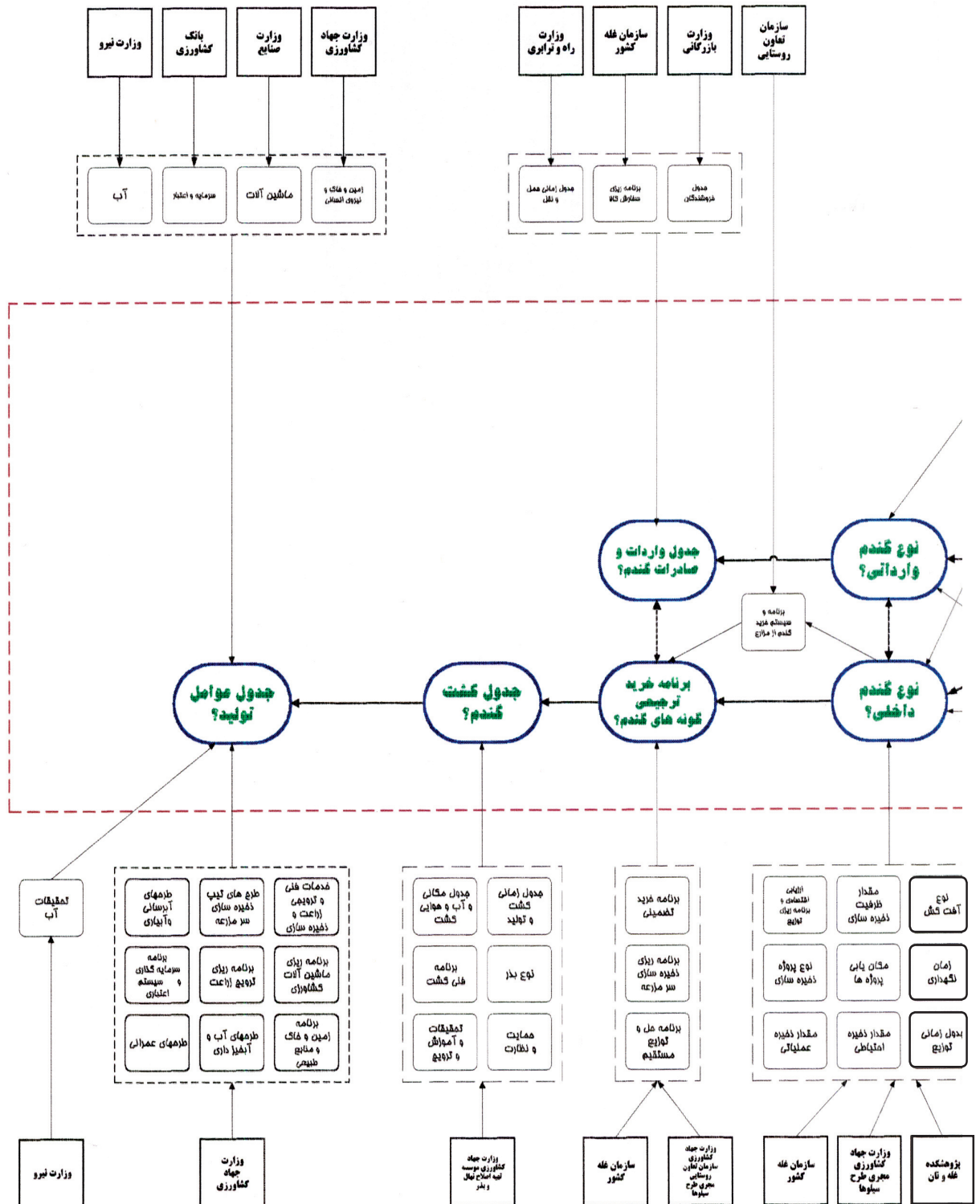
- ۵- قرآن کریم سوره یوسف (۴) آیه ۴۷ و ۴۸
- ۶- انرژی قابل سوخت و ساز آشکار Apparent Metabolisable Energy (AME)
- ۷- مصاحبه با کارشناسان و اعضای هیئت علمی پژوهشکده غلات (مهر و بهمن ماه ۱۳۸۱). برای اطلاع بیشتر در این زمینه به گزارش های علمی تحقیقاتی در کتابخانه بخش کتابهای لاتین این پژوهشکده مراجعه شود.
- ۸- معمولاً گندم های خریداری شده عمدتاً دارای حداکثر ۹٪ پروتئین بوده اند. (مآخذ: شرکت بازرگانی دولتی خرید گندم)
- ۹- برای آگاهی بیشتر رجوع شود به شیخی، عبدالمجید، (۱۳۸۲) "بهینه سازی فرآیند تجارت و توزیع غلات در ایران" صفحه ۱۱۴-۷۱ فصل سوم. با تحلیل پدیده فصلی بودن قیمتها ثابت می شود که توزیع زمانی کنونی واردات کشور غیر اقتصادی است.

- مقالات پژوهشی اقتصاد گندم (از تولید تا مصرف)، دیماه، تهران.
- ۱۶- موسسه پژوهش‌های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۷۸، مطالعات بازاریابی گندم، تهران، دیماه.
- ۱۷- موسسه پژوهش‌های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی (۱۳۸۱)، طرح پژوهشی بازار گندم، آرد و نان در چارچوب طرح خودکفایی گندم، سند شماره ۱۸۶، تهران، صفحه ۵.
- ۱۸- موسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه، ۱۳۷۰، مجموعه گزارش های طرح جامع حمل و نقل کشور- ناوگان حمل و نقل- تصویر تقاضای حمل بین منطقه ای و ناوگان حمل کالا تا سال ۱۳۸۵، اردیبهشت، تهران، صفحه ۱۵.
- ۱۹- موسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه، ۱۳۷۱ و ۱۳۷۲، طرح افزایش تاسیسات ذخیره سازی گندم جلد اول تا چهارم، تهران.
- ۲۰- موسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه، ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱، طرح بازنگری و تکمیل مطالعات افزایش تاسیسات ذخیره سازی گندم جلد اول، صفحه ۱۰، جلد سوم، تهران.
- ۲۱- رجب زاده، ناصر، (۱۳۷۵)، تکنولوژی آماده سازی و نگهداری غلات انتشارات آستان قدس رضوی، مشهد.
- ۲۲- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی^(۴) گزارش کمیته امنیت غذا و توسعه، شورای بخش بهداشت و درمان جهت تدوین برنامه سوم توسعه در ارتباط با رهنمودهای شماره ۹۴ و ۹۵، ۹۶، مقام معظم رهبری.
- 23- Chockt, Mingan & Bob Hughes, (2000), the New Season Grain Phenomenon, Rural industries Research, october, p6.
- 24- Dahl, Bruce, L. & etal. (1997), Factor Affecting the supply of Hight Quality Spring wheats: Comparisons Between the us & Canda. pp5-8.
- 25- FAO, (1994), Grain Storage techniques, Evolution and trends in developing Countries, Bul. No 109 p.44

نمودار چرخه حل مشکل گندم . آرد و نان کشور (زمینه و اصول کلی)



لازم‌الرعایه و ضروری نیل به خودکفایی گندم (- آبان ۱۳۸۰) - شماره ۵



جدول شماره ۲- برآورد بخشی از خسارات ناشی از کمبود فضای ذخیره سازی گندم در سطح کشور بر مبنای قیمت‌های سال ۱۳۸۰

ردیف	نوع خسارت	توضیح	فروض	میلیارد ریال
۱	از دست دادن حداقل ۱۰٪ ارزش افزوده پروتئین گندم	عدم نگهداری حداقل به مدت ۳ ماه	قیمت تمام شده هر کیلوگرم گندم ۱۱۳۴ ریال	۵۷۶
۲	حمل و نقل مضاعف	جابجایی زائد گندم بین مبادی و مقاصد درون و برون استانی ۳۰٪	۳ میلیون تن یا متوسط حداقل کرایه ۱۰۰۰۰۰ ریال	۳۰۰
۳	ضایعات نان ناشی از آرد کردن گندم تازه برداشت شده و عدم اختلاط	عدم اختلاط واریته های قوی و ضعیف میزان ضایعات = ۲۵۰۰۰۰ تن	۱۰ میلیون تن مصرف گندم با قیمت تمام شده ۲۰۴۴ ریال برای هر کیلو	۵۱۱
۴	افت و ریزش بین راهی گندم در فواصل طولانی ۲/۵ درصد از ۹۸۹۰۰۰ تن	جابجایی زائد گندم در سال ۱۳۸۰، تلف شدن میزان ۲۴۷۲۵ تن (۲/۵٪)	قیمت تمام شده هر کیلو ۱۱۳۴ ریال در سال ۱۳۸۰	۲۸
۵	هزینه های کار مزد حمل و نقل غیر مستقیم	انباشت موقت گندم بین راه تا مراکز ذخیره سازی و در مراکز غیر استاندارد (بر اساس آمار سازمان تعاون روستایی)	بر اساس تفاوت کارمزد غیرمستقیم و مستقیم برای هر تن ۶۰۰۰ ریال و برای ۲/۴۰۶ میلیون تن گندم	۵/۱۴
۶	خرید نا بهنگام از بازار جهانی در فصل داشت و کاشت	خرید از بازار جهانی در مواقعی که قیمت بالاتر می رود	۳ میلیون تن واردات ۵ دلار بابت هر تن و هر دلار ۸۰۰۰ ریال	۱۲۰
۷	هزینه های قرار داد حمل با کشتی با مدت زمان طولانی تر	نبود ظرفیت در بنادر و نازل بودن نرخ تخلیه	۳ میلیون تن واردات ۵۰/ کشتی و هر کشتی ۱۸۰۰۰ دلار	۲/۷
۸	هزینه های انبارداری غیر استاندارد	اجاره انبارهای غیر استاندارد از بخش خصوصی توسط سازمان غله	نامشخص؟	
۹	هزینه های نگهداری در مراکز خرید توسط سازمان تعاون روستایی	استفاده از اماکن و مراکز خرید برای نگهداری موقت، هزینه کارمزد سازمان تعاون	۹۰۰۰ ریال بابت هر تن (۱۳۸۰) نگهداری ۹۸۵۳۳۷ تن گندم	۷/۸۸
۱۰	بارگیری و تخلیه غیر مکانیزه و غیر استاندارد	استفاده از نیروی انسانی و وسائل غیر مکانیزه برای تخلیه و بارگیری	برآورد ۴۰۰۰ ریال بابت مابه التفاوت عملیات تفاوت دستمزد مکانیزه و غیر مکانیزه به مقدار ۴ میلیون تن	۱۶
۱۱	هزینه های معطلی و ازدحام کامیون درب مراکز ذخیره سازی	به دلیل کمبود مراکز و عرضه محصول در موقع برداشت و ازدحام در صف تخلیه	۵۰۰۰۰ ریال بابت یک شبانه روز برای هر کامیون و برای ۲ میلیون تن گندم بر اساس اظهارات کشاورزان و کارشناسان	۱۰۰
۱۲	هزینه های مضاعف قرص گذاری در انبارهای غیر مکانیزه	در انبارهای غیرمکانیزه و محفظه بسته بیش از ۲ برابر از سموم استفاده می شود.	حداقل ۲ برابر هزینه قرص گذاری در سیلوهای دائمی	نامشخص؟
۱۳	ضایعات ناشی از عدم نگهداری استاندارد گندم در انبارهای غیر استاندارد	به دلیل باز بودن فضا و استفاده از لودر برای بارگیری، بارندگی، حشرات و آفات	حداقل ۱/۱۰۰۰ محموله ضایع می شود. بر اساس گزارش متصدیان انبارها با احتساب مبنای ۴ میلیون تن گندم	۵/۴

نامشخص؟		به دلیل فقدان تجهیزات مربوطه در انبارهای ساده و روباز	هزینه های پرداختی به کارخانه های آرد بابت الک کردن و شستشو	۱۴
۱۲	بر اساس برآورد تنها تفاوت کارمزد (مورد ۱۰) با احتساب هر تن حداقل ۴۰۰۰ ریال و بر مبنای ۳ میلیون تن حمل و نقل مضاعف	حمل و نقل مضاعف باعث تخلیه و بارگیری مجدد محمولات می شود.	هزینه های مضاعف بارگیری و تخلیه مجدد تبعی حمل و نقل مضاعف	۱۵
نامشخص؟		که اثر خود را در هزینه های درمانی و واردات دارو از خارج بروز می دهد.	آثار سو تغذیه و سلامتی در مردم	۱۶
نامشخص؟			سایر اقلام که مستلزم تحقیق و بررسی بیشتر است	۱۷
۱۷۷۷/۹		با رعایت حداقل برآورد خسارات و کم شماری	جمع کل خسارات	۱۸
۸۷۱۹	در سال ۱۳۸۰		میزان یارانه پرداختی دولت	۱۹
۲۰/۴ %	در سال ۱۳۸۰		نسبت خسارات پرداختی به کل یارانه در سال ۱۳۸۰	۲۰
۱۶/۶۳۷۲ (تن)	با فرض هزینه احداث هر تن ظرفیت برابر با ۱/۱ میلیون ریال در سال ۱۳۸۰		مقدار ظرفیت قابل احداث سیلوی قائم بتنی در سال با تحقق صرفه جویی کامل این مقدار خسارت	۲۱

ماخذ: محاسبات نویسنده (با استفاده از آمارسالنامه آماری، سازمان غله کشور سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولیدکنندگان و سازمان بنادر و کشتیرانی)