

# ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در واحدهای خرده‌فروشی [۱]

زهرا آقاجانی

(پژوهشگر و عضو هیات علمی مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی)  
z.aghajani@itsr.ir

توجه نیست. باید بدانیم که وزارت بازرگانی به عنوان تنها متولی ساماندهای نظام توزیع و پخش کالا در کشور در راستای اشاعه استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا وظیفه بزرگ و رسالت عظیمی بر دوش دارد، به طوری که وظیفه برنامه‌ریزی برای این مهم، جز از طریق تعامل با نهادها و سازمان‌های ذیربط و از طریق برنامه‌ریزی‌های مدون و دقیق میسر نخواهد شد.

در این مطالعه پس از تعریف و شناسایی ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا، ابزارها یا روش‌های نوین به سه گروه اصلی شامل عملیاتی، فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی - مدیریتی طبقه‌بندی شده‌اند. پس از آن تجربه برخی از شرکت‌های معتبر در عرصه جهانی و سپس تجربه استفاده از این ابزارها و روش‌ها در ایران مورد توجه قرار گرفته است. علاوه بر این، به هزینه‌های ساخت‌افزایی و نرم‌افزاری مورد نیاز جهت اجرای برخی از ابزارها و روش‌های نوین توزیع نیز پرداخته شده است. در نهایت پس از جمع‌بندی و نتیجه‌گیری به توصیه‌های سیاست‌گذاری در راستای وظایف وزارت بازرگانی و سازمان‌های صنفی برای گسترش استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در ایران پرداخته شده است.

نظام توزیع / ابزارهای نوین توزیع / روش‌های نوین توزیع /  
واحدهای خرده‌فروشی

## چکیده

ساماندهی نظام توزیع به عنوان یکی از بخش‌های محوری اقتصاد کشور، مستلزم شناخت محیط توزیع، شناسایی و به‌کارگیری ابزارها و روش‌های نوین توزیع، اصلاح قوانین نظام صنفی و سیاست‌گذاری اصولی دولت می‌باشد.

یکی از تفاوت‌های اساسی نظام توزیع کالا در ایران با سایر کشورها به خصوص کشورهای توسعه‌یافته، در شکل، شیوه و ساختار توزیع آن است. به عبارت دیگر واحدهای صنفی به صورت سنتی و در تعداد زیاد، در اندازه‌های کوچک با عدم توجه یا الزام به استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع، ایجاد و گسترش یافته‌اند. لازم به ذکر است که برای پیاده سازی ماده ۷۱ قانون نظام صنفی [۲]، مقرر گردیده است که همه صنوف حداکثر تا پایان سال ۱۳۸۷ ملزم به استفاده از بارکد باشند [۳]. این در حالی است که استفاده از بارکد در بسیاری از کشورهای جهان فراگیر شده است و هنوز در ایران استفاده از آن مورد

طبقه‌بندی آن‌ها پرداخته می‌شود. سپس با توجه به این که در این پژوهش دامنه کار ما شناسایی و معرفی ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در فروشگاه‌های خرده‌فروشی می‌باشد، به تعریف و طبقه‌بندی این واحدها اشاره می‌گردد. سپس ارزیابی مقدماتی هزینه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مورد نیاز برای برخی از ابزارها و روش‌های نوین به منظور عملیاتی نمودن استفاده از ابزارها و روش‌های نوین مورد توجه قرار می‌گیرد. پس از آن تجربه استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در شرکت‌های موفق در عرصه جهانی و همچنین کاربرد این ابزارها و روش‌ها در ایران بررسی می‌شود و در نهایت جمع‌بندی از مطالب ارائه شده و توصیه‌های سیاستی در راستای وظایف وزارت بازرگانی آورده می‌شود.

## ۱. روش‌شناسی

روش انجام این پژوهش تحلیلی - توصیفی و بر پایه مطالعات کتابخانه‌ای می‌باشد و پس از شناسایی ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا به بررسی تجربه برخی از شرکت‌های موفق در عرصه جهانی در استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا و سپس تجربه استفاده از این ابزارها یا روش‌های نوین توزیع کالا در ایران پرداخته شده است. در نهایت راه‌های گسترش استفاده از ابزارها و روش‌های نوین در بهسازی شبکه توزیع کالا در ایران مورد بحث قرار گرفته است.

هدف از این تحقیق شناسایی ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در جهان با استفاده از تجربیات برخی از شرکت‌های موفق در سطح جهانی و آرایه راهکار مناسب برای گسترش استفاده از این ابزارها یا روش‌ها در نظام توزیع کالا در ایران (در سطح خرده‌فروشی) می‌باشد.

## ۲. پیشینه تحقیق در ایران و جهان

خلاصه‌ای از مطالعات انجام شده مرتبط با موضوع در جدول (۱) آورده شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که علیرغم مطالعات نسبتاً زیاد انجام شده در ایران و سایر کشورهای جهان، هیچ یک از مطالعات به شناسایی ابزارها یا روش‌های نوین توزیع کالا نپرداخته‌اند و مطالعات انجام شده عمدتاً به صورت موردی بوده است و تنها منابعی که به برخی از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا اشاره داشته است، کتاب‌های Distribution Planning and Control [۵] و انبارداری و ذخیره‌سازی [۶] می‌باشند.

اهمیت استراتژیک توزیع کالا و مدیریت آن ایجاب می‌کند که ضمن توجه به عوامل کلیدی از قبیل وجود پراکندگی فضایی میان تولیدکننده و مصرف‌کننده، وجود اختلاف زمانی میان تولید و مصرف، ضرورت شناخت و برنامه‌ریزی در محیط توزیع، کالا و خدمات مورد نیاز جامعه براساس تقاضا و به حد کافی و در زمان لازم تامین شود [۴]. با این نگرش یکی از راهکارهایی که برای اصلاح ساختار توزیع کشور مطرح می‌شود، سازماندهی سیستم توزیع سنتی از طریق گسترش استفاده از ابزارها و روش‌های نوین در بهسازی شبکه توزیع کالا می‌باشد.

امروزه گسترش فناوری‌های نوین تمام عرصه‌های زندگی اقتصادی و اجتماعی انسان‌ها را در بر گرفته است. استفاده از فن‌آوری‌ها، ابزار و روش‌های نوین در بهسازی شبکه‌های توزیع، سرعت انجام امور را بیشتر و هزینه‌های ناشی از فرصت و بسیاری از مشکلات را برطرف ساخته است. در بخش تجارت نیز فناوری‌های رایانهای و ارتباطات راه دور و تراشه‌های الکترونیکی به خدمت فعالان تجاری در آمده است و قدرت رقابت آن‌ها را در عرصه‌های درون‌سازمانی و برون‌سازمانی و بین‌المللی افزایش داده است. در شبکه توزیع دانش‌محور که بر اساس فناوری‌های جدید طراحی شده، بنگاه‌های اقتصادی از امکانات مختلف نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برای ارائه خدمات بهتر به مشتریان استفاده می‌کنند. [۵]

برخی از مزایای استفاده از شبکه توزیع مبتنی بر فناوری‌های نوین عبارتند از:

- اطمینان از برآورده شدن نیازها و انتظارات مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان
- ایجاد فضای رقابتی
- کاهش هزینه‌های توزیع در درازمدت و تسریع در انجام فعالیت‌ها
- رعایت استانداردهای مختلف انتقال، نگهداری و فروش کالا یا خدمات به مصرف‌کنندگان
- افزایش بهره‌وری
- حذف ضایعات در شبکه توزیع.

در این مقاله پس از اشاره مختصر به روش انجام پژوهش و پیشینه تحقیق، به تعریف ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا و

### جدول ۱- خلاصه‌ای از مطالعات انجام شده مرتبط با ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا [۱۲]

ردیف	عنوان پژوهش	پژوهشگر	شرح
۱	بررسی و ارزیابی استفاده از خط نماد در بهبود و کارایی شبکه‌های توزیع کالا	صادقی فروشانی	اعطای تسهیلات توسط دولت و تبلیغات
۲	مدیریت توزیع	اخوی	توجه به مدیریت نوین توزیع
۳	بارکد و موانع اجرایی شدن آن در کشور - با تأکید بر موانع فرهنگی	ایزدی	بهره‌گیری از تبلیغات، تشکل‌ها، پرداخت یارانه
۴	طراحی و پیاده‌سازی سیستم شناسایی خودکار مبتنی بر بارکد به همراه فرآیندهای ردیابی قطعات در زنجیره تأمین تولید خودرو	دکتر تیموری و سایرین	شناسایی و ردیابی موجودی و انبارگردانی آسان‌تر
۵	بررسی فناوری RFID، کاربردها و الزامات غیرکارکردی آن	ابراهیمیان و سایرین	توجه به برگشت سرمایه
۶	کاربرد سیستم شناسایی توسط امواج رادیویی در زنجیره تأمین	عباسی و سایرین	اجتناب از عملیات اضافی و تکراری
۷	بررسی تأثیرات سیستم مدیریت موجودی توسط فروشنده در زنجیره تأمین با استفاده از مدل ریاضی	صوفی فرد و سایرین	مدیریت موجودی توسط فروشنده کارا تر عمل می‌کند.
۸	کنترل موجودی توسط فروشنده	جاسمی	در سیستم مدیریت موجودی توسط فروشنده، خریدار و فروشنده از مزایایی بهره‌مند می‌شوند.
۹	انبارداری و ذخیره‌سازی	دکتر زنجیرانی فراهانی	برخی از ابزارها و روش‌های نوین عملیاتی
۱۰	طراحی یک مدل مکانیابی - تخصیص چند هدفه برای سیستم‌های Cross-Docking	حایریان اردکانی	با استفاده از این روش تصمیم‌گیری آسان‌تر است.
۱۱	امکان‌سنجی پیاده‌سازی روش مدیریت فروش از طریق تأمین‌کننده در نظام تأمین کالای شهروند	دهقان	کاهش هزینه‌های خریدار و تأمین‌کننده
۱۲	ارزیابی آمادگی زنجیره تأمین شرکت آریا دیزل موتور جهت پیاده‌سازی سیستم مدیریت موجودی تأمین‌کننده	صادق‌نژاد	رفع بسیاری از مشکلات
۱۳	طراحی سیستم و روش پیش‌بینی تقاضا در یک زنجیره تأمین با مطالعه موردی زنجیره تأمین قطعات یدکی شرکت ایران خودرو (شرکت ایساگو)	مزرعه فراهانی	برآورد دقیق تقاضا و کاهش هزینه‌ها
۱۴	حمل و نقل درون کارخانه‌ای	مقدمی شاد	برخی از روش‌های عملیاتی نوین در توزیع کالا
۱۵	Distribution Planning and Control	David Frederick Ross	ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا

منبع: نتایج حاصل از پژوهش

### ۳. تعریف و طبقه‌بندی ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا

با توجه به این که استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در راستای ساماندهی شبکه توزیع از اهمیت بسیاری برخوردار است و استفاده از آن‌ها مستلزم شناسایی آن‌ها می‌باشد، ضروری است که در اینجا ابزارها و روش‌ها به صورت علمی

تعریف شوند. باید بدانیم که ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا عمدتاً در سایه بهره‌گیری از فناوری اطلاعات شکل گرفته یا توسعه یافته‌اند. ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا عبارتند از: مجموعه روش‌ها، تکنیک‌ها، علوم و فنونی که جهت بالا بردن کارایی (به مفهوم توانایی پاسخگویی در کوتاه‌ترین زمان ممکن) همراه با انعطاف‌پذیری هرچه بیشتر و با کمترین هزینه ممکن

در شبکه توزیع به کار می‌روند. [۱]

پوشاک و کفش و مبلمان و لوازم خانگی (کد ۵۲۷ ISIC)  
- سایر خرده‌فروشی کالاهای نو در فروشگاه‌های تخصصی  
شامل ظروف و لوازم منزل، لوازم موسیقی، مصالح و لوازم  
ساختمانی، نوشت‌افزار، لوازم مهندسی، کامپیوتر، لوازم  
عکاسی و فیلم‌برداری. (کد ۵۲۸ ISIC)

- سایر خرده‌فروشی کالاهای نو در فروشگاه‌های تخصصی  
شامل جواهرآلات، ساعت، مصنوعات صنایع دستی، قالی،  
قالیچه، گلیم، گل و گیاه، سیسمونی، اسباب و لوازم  
سرگرمی و ورزشی، خرازی، لوازم خیاطی، سفره عقد، کاغذ  
دیواری، کفپوش، پرده، فرآورده‌های سوختی و سایر  
خرده‌فروشی‌هایی که در هیچ‌یک از این طبقه‌های ارائه  
نشده است، را نیز شامل می‌گردد. (کد ۵۲۹ ISIC)

در مجموع می‌توان گفت که خرده‌فروشی‌ها به دو دسته  
اصلی شامل خرده‌فروشی‌های تخصصی (از قبیل  
سوپرمارکت‌های گوشت) و غیرتخصصی (از قبیل فروشگاه‌های  
زنجیره‌ای) قابل طبقه‌بندی می‌باشند. [۱] لازم به ذکر است که در  
ایران اطلاعات مربوط به فروشگاه‌های خرده‌فروشی در قالب  
صنوف مورد توجه قرار گرفته و از تعداد دقیق فروشگاه‌های  
خرده‌فروشی اطلاعات دقیقی در دسترس نمی‌باشد، در صورتی  
که جهت اشاعه استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا و  
پیوستن به سازمان تجارت جهانی نیازمند به برنامه‌ریزی و  
هماهنگی با نهادها و سازمان‌های جهانی می‌باشیم. برای همین  
است که توجه به مفاهیم و واژگان استاندارد شده خدمات توزیع و  
زیربخش‌های آن در سازمان تجارت جهانی و همچنین توجه به  
تفاوت‌های مفهومی هر یک از آن‌ها با واژگان و مفاهیم قابل  
استفاده در سطح داخل ایران (صنوف) و سطح بین‌المللی (از جمله  
ISIC) از اهمیت زیادی برخوردار خواهد بود. [۱]

## ۵. هزینه‌یابی استفاده از برخی از ابزارهای

### نوین توزیع کالا

هزینه‌یابی دقیق برای پیاده‌سازی ابزارها و روش‌های نوین  
توزیع کالا بسیار مهم است و نیازمند برآورد دقیق هزینه‌ها و  
همکاری سازمان‌ها و نهادهای ذیربط به خصوص تعامل با  
شرکت‌های واردکننده این فناوری‌ها می‌باشد. جدول (۳) برآورد  
مقدماتی برخی از هزینه‌ها را که از طریق مکانیبات متعدد با برخی  
از این شرکت‌ها به دست آمده است، نشان می‌دهد.

بر اساس مطالعات انجام شده می‌توان گفت که ابزارها و  
روش‌های نوین توزیع کالا به سه دسته اصلی قابل طبقه‌بندی  
می‌باشند که عبارتند از عملیاتی، اطلاعاتی و سیاست‌های  
برنامه‌ریزی - مدیریتی. بدین معنا که برخی از ابزارها یا  
روش‌های نوین توزیع کالا در زمینه عملیات توزیع کاربرد دارند،  
برخی در زمینه‌های اطلاعاتی استفاده می‌شوند و در نهایت برخی  
دیگر در زمینه‌های برنامه‌ریزی و مدیریتی مورد توجه می‌باشند.  
در زیر به هریک از گروه‌ها و زیرگروه‌های آن‌ها نیز اشاره شده  
است.

## ۴. تعریف و طبقه‌بندی واحدهای خرده‌فروشی

با توجه به این که هدف ما شناسایی و معرفی ابزارها و  
روش‌های نوین توزیع کالا در واحدهای خرده‌فروشی می‌باشد، در  
زیر به تعریف واحدهای خرده‌فروشی می‌پردازیم. تاکنون تعاریف  
متعددی از فروشگاه‌های خرده‌فروشی ارائه شده است که با توجه  
به استاندارد بودن این تعریف و پذیرش آن در مجامع بین‌المللی و  
همچنین عضویت آئی ایران در سازمان تجارت جهانی، آن را  
مورد توجه قرار می‌دهیم. بر اساس طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی  
همه رشته فعالیت‌های اقتصادی (ISIC) [۷] که در واقع نوعی  
طبقه‌بندی استاندارد برای فعالیت‌های اقتصادی اعم از تولیدی و  
خدماتی محسوب می‌شود، خرده‌فروشی‌ها عمدتاً کدهای  
۵۲۱-۵۲۹ ISIC را شامل می‌شوند. بر این اساس، خرده‌فروشی  
کارگاهی است که زیر نظر مدیریت و حسابداری واحد به یکی از  
فعالیت‌های زیر می‌پردازد: [۸]

- خرده‌فروشی غیرتخصصی در فروشگاه‌ها (کد ۵۲۱ ISIC)

- خرده‌فروشی غذا، آشامیدنی و دخانیات در فروشگاه‌های  
تخصصی (کد ۵۲۲ ISIC)

- (کد ۵۲۳ ISIC) [۹]

- خرده‌فروشی کالاهای دست دوم (کد ۵۲۴ ISIC)

- خرده‌فروشی در غیر از فروشگاه‌ها (شامل مؤسسات قبول و  
تحویل سفارشات، از طریق دکه‌ها و بازارهای موقت کالا،  
دستفروشی بدون مکان) (کد ۵۲۵ ISIC)

- تعمیر کالاهای شخصی و خانگی (کد ۵۲۶ ISIC)

- سایر خرده‌فروشی‌های کالاهای نو در فروشگاه‌های تخصصی  
شامل کالاهای دارویی و پزشکی و بهداشتی، منسوجات،

جدول ۲- طبقه‌بندی ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا به تفکیک گروه‌ها و زیرگروه‌های مختلف

طبقه‌بندی ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا	گروه اصلی	زیرگروه‌های فرعی	
	۱- کانترینر		
	۲- وسایل نقلیه خودکار	۲-۱- باربران خودکار ۲-۲- تک ریل‌های برقی خودکار ۲-۳- وسایل انتقال مرتب	
	۳- تجهیزات ذخیره و بازیابی	۳-۱- ماشین‌های ذخیره و بازیابی خودکار ۳-۲- ماشین‌های ذخیره و بازیابی خودکار با شخص همراه ۳-۳- بازیابی روباتیک ۳-۴- گردان‌ها ۳-۵- ماشین‌های ذخیره و بازیابی خودکار بار کوچک ۳-۶- اتاقک بالا برنده عمودی ۳-۷- توزیع کننده خودکار	
عملیاتی	۴- سیستم‌های شناسایی و ردیابی خودکار و مخابراتی	۴-۱- سیستم‌های شناسایی و ردیابی خودکار ۱۱- بارکدها ۴-۱-۲- تکنولوژی تک سیم ۴-۱-۳- شناسایی نوری کاراکتر ۴-۱-۴- شناسایی با فرکانس رادیویی ۴-۱-۵- نوار مغناطیسی ۴-۱-۶- ماشین بصری ۴-۲- سیستم‌های مخابراتی بدون کاغذ ۴-۲-۱- ترمینال دستی داده و ترمینال داده با فرکانس رادیویی ۴-۲-۲- تجهیزات دستی ۴-۲-۳- تجهیزات سوار بر وسایل نقلیه ۴-۲-۴- سیستم پوشیدنی ۴-۲-۵- تکنولوژی صدا ۴-۲-۶- پشتیبانی‌های نوری و کامپیوتری ۴-۲-۷- کارت هوشمند	
	فناوری اطلاعات	۱- مدیریت سیستم‌های اطلاعات	
		۲- سیستم موقعیت‌یاب جهانی	
		۳- سیستم اتوماتیک مکان‌یابی خودرو	
	سیاست‌های برنامه‌ریزی - مدیریتی	۱- روش کمتر از یک بار کامل کامیون	
		۲- روش دوسریار	
		۳- روش تخلیه و بارگیری همزمان	
۴- چرخه شیرفروشی (Milk Run)			
۵- تخلیه و بارگیری توسط راننده			
۶- خطوط حمل و نقل (Transportation Pipeline)			
۷- برنامه‌ریزی، پیش‌بینی و تکمیل موجودی مشارکتی			
۸- برون‌سپاری			
۹- برنامه‌ریزی نیازمندی‌های توزیع		۹-۱- برنامه‌ریزی نیازمندی‌های توزیع (I) ۹-۲- برنامه ریزی منابع توزیع (II)	
۱۰- مدیریت موجودی توسط فروشنده		۱۰-۱- مدیریت موجودی توسط فروشنده (I) ۱۰-۲- مدیریت موجودی توسط فروشنده (II)	

منبع: نتایج حاصل از پژوهش

### جدول ۳- ارزیابی مقدماتی هزینه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مورد نیاز برای برخی از ابزارها و روش‌های

#### نوین توزیع کالا

ردیف	ابزار	تجهیزات اصلی مورد نیاز	قیمت پیشنهادی (ریال)	سایر توضیحات
۱	بارکد	۱- دستگاه چاپ بارکد (چاپگر) ۲- دستگاه بارکد خوان (اسکنر) ۳- دستگاه کشف رمز ۴- تجهیزات انتقال اطلاعات به رایانه	۱۵/۰۰۰/۰۰۰	شامل یک دستگاه PUS در حدود ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال و نرم افزار ۱۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد.
۲	فناوری تک‌سیم	۱- دکمه شناسایی ۲- قرائت‌گر ۳- آداپتور ۴- نرم‌افزار	۸/۸۵۰/۰۰۰	شامل هر دکمه شناسایی در حدود ۴/۷۰۰/۰۰۰ ریال، قرائتگر دستی ۳۵۰/۰۰۰ ریال، آداپتور ۸۰۰/۰۰۰ ریال و نرم‌افزار ۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد.
۳	شناسایی با امواج رادیویی	۱- برچسب ۲- برچسب‌خوان ۳- بانک اطلاعاتی ۴- پردازشگر داده‌های خام (مدیریت همه سخت‌افزارها)	۴۰/۰۰۰/۰۰۰	بستگی به نوع برچسب‌خوان (ثابت یا دستی) و نوع تگ دارد. قیمت هر تگ در حدود ۵۰۰۰ ریال و بالاتر می‌باشد.
۴	سیستم اتوماتیک مکان‌یابی خودرو	۱- ماژول AVL ۲- هزینه جاری SMS ۳- هزینه شارژ سالیانه برای هر ماژول در صورت دریافت خدمات از اینترنت از طریق اتصال به شرکت ارائه‌کننده خدمات ۴- هزینه خرید نرم‌افزار Server (به جای دریافت خدمات از اینترنت)	۳/۷۰۰/۰۰۰	شامل ماژول در حدود ۲/۵۰۰/۰۰۰ ریال، هزینه شارژ سالیانه برای هر ماژول در صورت دریافت خدمات روی اینترنت ۱/۲۰۰/۰۰۰ ریال و هزینه نرم‌افزار Server ۲۲۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال (عدم دریافت خدمات از اینترنت) می‌باشد.

منبع: نتایج حاصل از پژوهش [۱۰]

#### ۷. وضعیت استفاده از ابزارها و روش‌های نوین

##### توزیع کالا در ایران

بررسی وضعیت استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در ایران نشان می‌دهد که از ابزارها یا روش‌های نوین توزیع کالا در ایران استفاده چندانی صورت نمی‌گیرد و تنها استفاده از بارکد کمابیش مشاهده می‌شود که آن هم هنوز به مرحله فراگیر نرسیده است سایر ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا نیز به صورت موردی در ایران مورد توجه می‌باشند. بدین ترتیب به نظر می‌رسد که با توجه به جهانی شدن اقتصاد و لزوم استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع در ایران از یک طرف و پایین

#### ۶. تجربه استفاده از ابزارها و روش‌های نوین

##### توزیع کالا در شرکت‌های موفق در عرصه جهانی

همان‌طور که در صفحات پیشین دیدیم، ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در کشورهای مختلف جهان شناسایی شد و مورد طبقه‌بندی قرار گرفت. اما آنچه که مهم است این که بدانیم که کدامیک از شرکت‌های معتبر در سطح جهان از این ابزارها و روش‌ها استفاده می‌کنند. در جدول (۴) تجربه برخی از شرکت‌های معتبر در سطح بین‌الملل که از این ابزارها یا روش‌ها استفاده کرده‌اند، نشان داده شده است.

بودن دانش فنی استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در ایران، ضرورت توجه به فرهنگ‌سازی جهت اشاعه استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد.

## جدول ۸- بررسی تجربه شرکت‌های معتبر در عرصه جهانی در استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا

### در سطح خرده‌فروشی

نمونه‌های کاربرد در شرکت‌های بزرگ جهان							نوع (ابزار یا روش)	شرح	ردیف
American President Lines	China Shipping Container Lines	Hapag Lloyd	Evergreen Marine Corporation	CMA CGM	Mediterranean Shipping Company S.A	A.P Moller Maersk Group	ابزار	کانتینر	۱
Steel Posco	I/N Tek	Allegheny Ludlum	Alcoa	Kennecott	Nissan	Volvo Bv	ابزار	باربران خودکار	۲
						Dairy Crest	ابزار	تک ریل‌های برقی خودکار	۳
		Callaway Golf	Dairy Crest	Athletic Shoe	La Hacienda	Her shay Ice Cream	ابزار	ماشین‌های ذخیره و بازیابی خودکار	۴
			Cooper Vision	Sterling Inc	Samsung Electronic American, Inc	American Crane and Tractor	ابزار	گردان‌ها	۵
					Continental Express Jet	Continental Airlines	ابزار	اتاقک بالابرنده عمودی	۶
Walgreen	D&G	Day-to-Day	Tesco	Carrefour	Familia	Wal-mart	ابزار	بارکدها	۷
				خدمات پستی آمریکا	اداره پست کاتالان	اداره پست انگلیس	ابزار	شناسایی نوری کاراکتر	۸
T-Systems	Metro	Gillette	Walgreen	Best Buy	Tesco	Wal-Mart	ابزار	شناسایی با فرکانس رادیویی	۹
				Star Alliance	BP	DB Regio	ابزار	مدیریت سیستم‌های اطلاعات	۱۰
			DoCoMo Machine Communities	Hitaachi	NTT Communications	e-Truck	ابزار	سیستم موقعیت یاب جهانی	۱۱
						Truck Starco.	ابزار	سیستم اتوماتیک مکانیابی خودرو	۱۲
			ABF Freight System	Midwest Motor Express	Con-Way	Estes Express Lines	روش	کمتر از یک بار کامل کامیون	۱۳
					Toyota	Wal-Mart	روش	تخلیه و بارگیری همزمان	۱۴
					Toyota	Nissan	روش	چرخه شیرفروشی	۱۵
Samsung	Ace/Mancos	West Marine	Best Buy	Gillette	Rite Aid Co/Johnson Johnson	Wal-Mart	روش	برنامهریزی، پیش‌بینی، و تکمیل موجودی مشارکتی	۱۶
				DHL	UPS	FEDEX	روش	طرف سوم لجستیک	۱۷
		TCL	China Unicom	Wanfeng	Fapai Garment Enterprise	Good Baby	روش	برنامهریزی نیازمندی‌های توزیع (I)	۱۸
Best Buy	Compaq Computer	Dell Computer	CVS	Levi Strauss	Arvalo co.	Pipe Chain co.	روش	مدیریت موجودی توسط فروشنده (I)	۱۹

منبع: نتایج حاصل از پژوهش

## جدول ۵- تجربه کشور ایران در استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در سطح خرده‌فروشی

نمونه‌های کاربرد در ایران							نوع (ابزار یا روش)	شرح	ردیف
کارفور	هایلند	دی-تو-دی	سپه	انکا	رفاه	شهروند	ابزار	بازکنها	۱
						کاله	ابزار	تکنولوژی تکسیم	۲
				رفاه کارت	شهروند کارت	حکمت کارت(انکا)	ابزار	کارت هوشمند	۳
						داروگر	ابزار	سیستم اتوماتیک مکانیابی خودرو	۴
			پژوهش و توسعه (مطالعه)	نرم‌افزار شهروند (فناوری اطلاعات)	پارس شهروند (ترویج نام)	امین شهروند (نیروی انسانی)	روش	برون‌سپاری	۵
						فروشگاه مجازی شهروند	روش	طرف پنجم لجستیک	۶
						شهروند بی‌هیی (مطالعه)	روش	مدیریت موجودی توسط فروشنده (I)	۷

منبع: نتایج حاصل از پژوهش

### جمع‌بندی و ملاحظات

براساس آنچه گفته شد، ابزارها یا روش‌های نوین توزیع کالا تعریف و مورد شناسایی قرار گرفت و پس از آن با توجه به این که شناسایی ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در خرده‌فروشی‌های مورد نظر بود، خرده‌فروشی‌ها و طبقه‌بندی آن‌ها مورد توجه قرار گرفت و سپس به هزینه‌های پیاده‌سازی آن‌ها به صورت مقدماتی پرداخته شد. پس از آن تجربه شرکت‌های موفق در سطح جهانی و در مقایسه با ایران نشان داد که متأسفانه در ایران ابزارها و روش‌های نوین کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. به‌طور کلی یافته‌های حاصل عبارتند از:

۱- محیط توزیع طی دهه‌های گذشته تغییرات قابل توجهی را تجربه کرده است. به‌طور مثال افزایش رقابت در میان بنگاه‌های اقتصادی برای دستیابی به سهم بیشتری از بازار، بهره‌برداری از فناوری اطلاعات و استفاده از تجارت الکترونیک (به عنوان یکی از زیرساخت‌های استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا)، نیروهای انسانی

چندین مهارت، برنامه‌ریزی در محیط‌های توزیع یکپارچه و مشارکتی، و... محیط توزیع را دگرگون ساخته است. [۵]  
 ۲- ابزارها و روش‌های نوین توزیع عبارتند از: مجموعه روش‌ها، تکنیک‌ها، علوم و فنونی که جهت بالا بردن کارایی (به مفهوم توانایی پاسخگویی در کوتاه‌ترین زمان ممکن همراه با انعطاف‌پذیری هرچه بیشتر و با کمترین هزینه ممکن) در شبکه توزیع به کار می‌روند.  
 ۳- ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در جهان به سه دسته اصلی قابل طبقه‌بندی می‌باشند که عبارتند از: عملیاتی، فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی - مدیریتی. [۱]  
 ۴- مقایسه کاربرد ابزارها و روش‌های نوین توزیع در ایران در مقایسه با جهان نشان می‌دهد که در کشور ما شناخت کافی از بسیاری از ابزارها و روش‌های نوین وجود ندارد و خرده‌فروشی‌ها در ایران علاقه و یا تمایل زیادی در راستای استفاده از این ابزارها یا روش‌ها ندارند یا از شناخت لازم در این زمینه برخوردار نمی‌باشند. به نظر می‌رسد که برخی از دلایل این امر، کمتر رقابتی بودن



محیط توزیع، کمبود یا نبود زیرساخت‌های موردنیاز و هزینه‌های لازم برای پیاده‌سازی آن‌ها می‌باشد.

۵- استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع مستلزم ارزیابی دقیق هزینه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری جهت بهره‌برداری از ابزارها و روش‌های نوین توزیع می‌باشد که در این پژوهش به دلیل کمبود وقت فقط برخی از آن‌ها مورد توجه قرار گرفته است. لیکن در صورت امکان سنجی اجرا و پیاده‌سازی این ابزارها و روش‌ها، ارزیابی و برآورد دقیق هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های موردنیاز امری بسیار ضروری است.

### توصیه‌های سیاستی

۱- به نظر می‌رسد که با توجه به جهانی شدن اقتصاد و لزوم استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع در ایران از یک طرف و پایین بودن دانش فنی استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در ایران، ضرورت توجه به فرهنگ‌سازی و اجرای پژوهش‌های کاربردی مکمل در این زمینه الزامی می‌باشد.

۲- به نظر می‌رسد که در ایران یکی از علل عدم استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع، نبود یا کمبود زیرساخت‌های موردنیاز، هزینه اجرا و پیاده‌سازی ابزارها یا روش‌ها و رقابتی نبودن نظام توزیع در کشور است. بدین ترتیب ضرورت توجه به هزینه‌یابی دقیق ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا و بررسی راه‌های صحیح برای تامین آن و همچنین افزایش رقابت مفید خواهد بود. باید بدانیم که یکی از علل اشاعه و گسترش استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در جهان، رقابتی بودن محیط توزیع و تلاش در راستای برتری رقابتی می‌باشد.

۳- با توجه به وظیفه خطیر وزارت بازرگانی در بهینه‌سازی نظام توزیع کالا در کشور و الزام به استفاده و بهره‌برداری از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا، به نظر می‌رسد، این وزارتخانه باید از واحدها و سازمان‌های تابعه و تحت پوشش خود شروع کند تا با توجه به مشاهده مزایای آن توسط سایر سازمان‌ها و نهادهای مرتبط به سایر سازمان‌ها و نهادهای دیگر کشور نیز تسری یابد. همچنین با توجه به این که پیاده‌سازی ابزارها و

روش‌های نوین توزیع کالا دارای عواقب پیرامونی خاصی می‌باشد، ضرورت اجرای آزمایشی روش‌ها و ابزارهای نوین توزیع کالا، الزامی به نظر می‌رسد.

۴- با توجه به مزیت‌های مختلف اقتصادی استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا و اثرات آن بر ساماندهی نظام توزیع و فراگیر شدن استفاده عملی از آن‌ها در کشور و فراهم شدن پیش‌نیازهای استقرار تجارت الکترونیک و سایر زیرساخت‌های مورد نیاز (اعم از حقوقی، رقابتی، قوانین گمرکی و ...) و در راستای عضویت آتی در سازمان تجارت جهانی و همگام با کشورهای دیگر، پیشنهاد می‌شود با برنامه‌ریزی مدون توسط دستگاه‌های مسئول دولتی و همکاری شرکت‌های خصوصی مرتبط، استفاده از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در قالب یک برنامه دقیق شامل برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت، میان مدت و بلندمدت مورد توجه خاص قرار گیرد.

۵- با توجه به عضویت آتی ایران در سازمان تجارت جهانی و بازگشایی احتمالی مذاکرات در خصوص بخش خدمات توزیع به عنوان یکی از زیربخش‌های دوازده‌گانه خدمات (زیربخش چهارم تحت عنوان: خدمات توزیع) ضرورت توجه به بررسی‌های عمیق و مکمل در خصوص استفاده از هر یک از ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا و تبلیغات در راستای استفاده از آن‌ها را الزامی می‌سازد. [۱۱] علاوه بر این‌ها توجه به مفاهیم و واژگان استاندارد شده خدمات توزیع و زیربخش‌های پنج‌گانه آن در سازمان تجارت جهانی که شامل نماینده حق‌العامل کار، عمده‌فروش، خرده‌فروش، اعطای فرانشیز و سایر موارد می‌باشد. همچنین توجه به تفاوت‌های مفهومی هر یک از آن‌ها با واژگان و مفاهیم قابل استفاده در سطح داخل ایران (صنوف) و سطح بین‌المللی (شامل کدهای فعالیت‌های صنعتی ISIC و کدهای هماهنگ کالایی HS) بسیار ضروری می‌باشد.

### پی‌نوشت‌ها

۱- این مقاله از طرح «شناسایی ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در واحدهای خرده‌فروشی با توجه به تجربیات سایر

Ross, David Frederic, *Distribution Planning and Control*, 1996.

زنجیرانی فراهانی، رضا و عسگری، نسرين، انبارداری و ذخیره‌سازی، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۸۴.

آقاجانی، زهرا، شناسایی ابزارها و روش‌های نوین توزیع کالا در واحدهای خرده‌فروشی با توجه به تجربیات سایر کشورها، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، گروه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی داخلی، ۱۳۸۶.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، مرکز آمار ایران، فهرست موضوعی طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی، ۱۳۸۶.

موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، الحاق به سازمان جهانی تجارت - پیش‌نیاز مذاکرات، مدیریت پژوهش‌های اقتصادی و بین‌المللی، کمیته حقوق تجارت بین‌الملل، نشریه شماره یک، ۱۳۷۵.

کشورها» که در سال ۱۳۸۶ در گروه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی داخلی موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی اجرا شده، استخراج گردیده است.

۲- در ماده ۷۱ قانون نظام صنفی مصوب ۱۳۸۲/۱۲/۲۴ چنین آمده است: به منظور تسهیل داد و ستد و ثبت و مستندسازی فعالیت‌های اقتصادی، افراد صنفی عرضه‌کننده کالا و یا ارائه‌دهنده خدمت، مکلفند حداکثر ظرف مدت سه سال از تصویب این قانون در شهرستان‌های بیش از سیصد هزار نفر جمعیت و ظرف مدت پنج سال در سایر شهرستان‌ها به تناسب از صندوق مکانیزه فروش (POS) یا دستگاه توزیع دیجیتالی یا هر دو برای فروش کالا یا ارائه خدمت خود استفاده کنند.

۳- قانون نظام صنفی، ۱۳۸۳.

۴- مسعود محمدی الموتی، ۱۳۸۵.

5- David Fredric Rose, 1996.

۶- دکتر رضا زنجیرانی فراهانی و نسرين عسگری، ۱۳۸۴.

7- International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)

۸- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، مرکز آمار ایران، ۱۳۸۶.

۹- این کد به دو کد ۵۲۷ و ۵۲۸ به علت قرارگیری تعداد زیادی از خرده‌فروشی‌ها در این گروه، شکسته شده است.

۱۰- اطلاعات گرفته شده از طریق مکاتبه با شرکت‌های پند

(www.pandindustries.com)، تامین صنعت باختر

(www.wiscoengineering.com) و مهندسی طلوع

(www.rfid.ir) - لازم به ذکر است که این شرکت‌ها از

واردکنندگان برخی از ابزارهای نوین توزیع کالا به شمار

می‌آیند و قیمت‌های ارائه شده توسط آن‌ها تقریبی می‌باشد.

۱۱- الحاق به سازمان جهانی تجارت - پیش‌نیاز مذاکرات، ۱۳۷۵.

## منابع

قانون نظام صنفی - مصوب ۱۳۸۲/۱۲/۲۴، دبیرخانه هیات عالی

نظارت بر سازمان‌های صنفی کشور، ۱۳۸۳.

محمدی الموتی، مسعود، روش‌های نوین توزیع کالا با تاکید بر

مطالعه موردی فروشگاه‌های زنجیره‌ای در شهر تهران،

موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی شرکت چاپ و نشر