

فصل سوم

در اسارت سیستم و یا اسیر تفکرات خودمان؟

برای اینکه به روشنی دریابیم که ناتوانیهای یادگیری چگونه در عمل فعال می شوند، خوب است که مطلب را با یک تجربه آزمایشگاهی آغاز نماییم. در این تجربه نشان خواهیم داد که سازمانهای واقعی چگونه عمل می کنند و شما به وضوح می توانید نتایج تصمیمات خود را بر روی سازمان و محیط آن دریابید. برای این منظور ما معمولاً از افراد دعوت می کنیم که در یک بازی به نام "بازی نوشابه" که در دهه ۶۰ میلادی در دانشگاه ام. آی. تی بوجود آمده است، شرکت کنند. از آنجا که این بازی یک بازسازی آزمایشگاهی از دنیای واقعی است، ما قادر هستیم که ناتوانیها و علل بوجود آورنده آنها را به وضوح بیشتری مشخص سازیم. نتیجه مشاهدات مبین این نکته است که مسائل معمولاً حاصل مبانی فکری و نحوه برقراری ارتباطات است و مشخصه های ساختاری سازمانها و سیاستگزاری در آنها نقش کوچکی دارند.

در این بازی ما با یکی از انواع بسیار رایج سازمان مواجه هستیم. سیستمی که در آن محصولی تجاری تولید و توزیع می شود. در این مورد محصول مورد نظر ما، نوع خاصی نوشابه است. بازیکنان در هر قسمت کاملاً آزادانه تصمیم گیری می نمایند و طبیعتاً تصمیمی را اتخاذ می نمایند که به نظر ایشان منطقی ترین کار است. تنها هدف آنها حفظ موقعیت خود به بهترین نحو ممکن و حداکثر ساختن سود خود است. نظیر بسیاری از بازیهای دیگر می توان روش بازی را به صورت یک داستان بیان نمود. سه شخصیت اصلی در داستان ما وجود دارند. خرده فروش، عمده فروش و مدیر فروش کارخانه نوشابه سازی. داستان به نوبت از دید هر یک از این افراد بیان می شود.

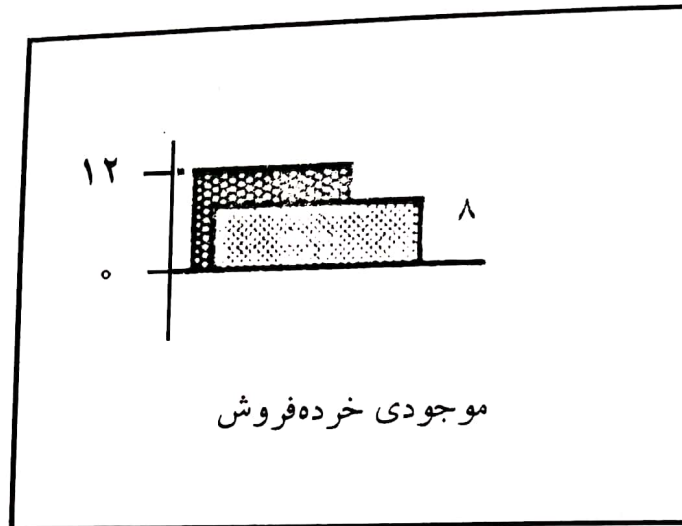
خرده فروش

تصور کنید که شما یک مغازه دار هستید. صرف نظر از اینکه مغازه شما کجاست و یا چه چیزی می فروشد، نوشابه نیز یکی از اقلام فروشان است. شما چند نوع نوشابه مختلف در انبار مغازه تان نگهداری می کنید و همیشه بطور تقریبی می دانید که از هر کدام چند جعبه موجود دارید. هفته ای یک بار، کامیونی به مغازه شما می آید و راننده از شما فرمی را دریافت می کند که در آن شما سفارش هفتگی خود را یادداشت کرده اید. در این سفارش مشخص شده است، که از هر نوع نوشابه چند جعبه برای شما آورده شود. راننده کامیون پس از دریافت سفارشات مغازه های دیگر، تمام فرمها را به عمده فروش تحویل می دهد. عمده فروش نیز بنوبه خود، سفارشات را مرتب کرده و ترتیب ارسال آنها را در زمان مناسب می دهد. با توجه به تمامی موارد فوق، معمولاً از زمانی که شما فرم سفارش را به راننده کامیون می دهید تا زمان تحویل جنس چهار هفته طول می کشد، به عبارت دیگر شما سفارش امروز خود را چهار هفته بعد دریافت خواهید کرد.

شما هیچگاه با عمده فروش خود مستقیماً صحبت نکرده اید و همیشه ارتباطتان از طریق همین فرمهای سفارش دهی بوده است. شما حتی ممکن است که اصولاً عمده فروش را شناسید و تنها فردی که با شما تماس داشته است همان راننده کامیون است. دلیل این امر بسیار روشن است. شما در مغازه خود صدها نوع جنس دارید که آنها را از چندین عمده فروش تهیه می کنید. علاوه بر این، عمده فروشان نیز اجناس صدها مغازه دار را تأمین می نمایند، لذا در این میان فرصتی برای آشنایی باقی نمی ماند. ارقام روی فرمها تنها چیزی است که لازم است بین شما و عمده فروش گفته شود. یکی از اقلام ثابت فروش شما، نوشابه ایست به نام "گوارا". شما می دانید که این نوشابه تولید یک کارخانه نوشابه سازی کوچک است که در شهری حدود ۵۰۰ کیلومتری مغازه شما واقع است. این نوشابه جزو نوشابه های بسیار پرفروش نیست و اصولاً برای خود تبلیغ هم نمی کند. اما هر هفته بدون استثنا، شما چهار جعبه از این نوشابه را به فروش می رسانید. معمولاً خریداران این نوشابه را بچه ها و نوجوانان تشکیل می دهند.

برای اطمینان از اینکه همیشه نوشابه "گوارا" داشته باشید، سعی می کنید در انبار مغازه تان دوازده جعبه از آن به عنوان ذخیره نگهداری نمایید. برای این منظور هر شنبه صبح که راننده کامیون به مغازه شما مراجعه می کند، شما چهار جعبه به او سفارش می دهید. هفته در پی هفته. در

حال حاضر دیگر شما فروش چهار جعبه از این نوشابه در هفته را یک امر عادی تلقی می‌کنید و در زمان سفارش دهی بی‌درنگ چهار جعبه از آن سفارش می‌دهید.



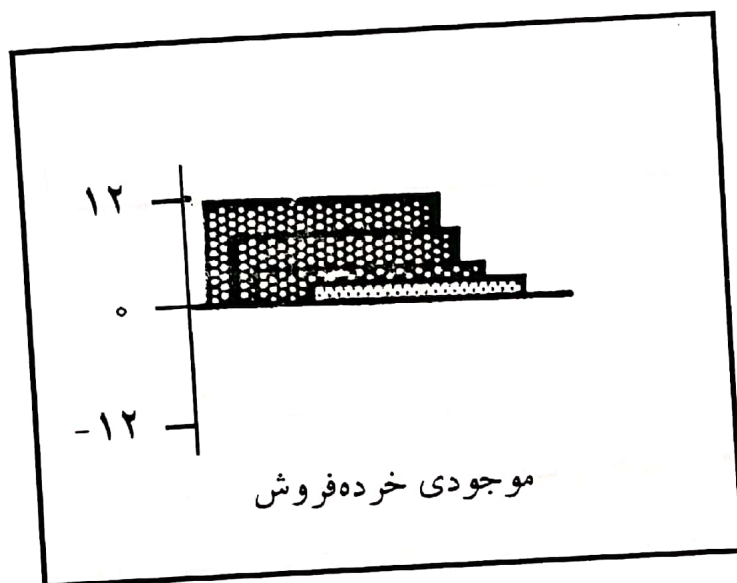
موجودی خرده فروش

هفته دوم

● هفته دوم: بدون آمادگی قبلی، هفته‌ای در ماه آذر که ما آن را هفته دوم می‌نامیم، فروش نوشابه "گوارا" دو برابر شد. یعنی به جای چهار جعبه، هشت جعبه از آن فروختید. شما با خود حساب می‌کنید که مشکلی پیش نخواهد آمد، هنوز در انبار هشت جعبه نوشابه ذخیره دارید. نمی‌دانید چرا ناگهان فروشتان اینقدر زیاد شده است. شاید در محله شما میهمانی یا جشنی برپا شده است. اما به هر حال برای جایگزینی چهار جعبه فروش بیشتر، این هفته هشت جعبه سفارش می‌دهید. به این ترتیب موجودی انبارتان به حالت معمول باز خواهد گشت.

● هفته سوم: در نهایت تعجب هفته بعد نیز هشت جعبه از نوشابه‌های شما به فروش می‌رسد. هرازگاهی بین آمد و رفت دو مشتری شما از خود دلیل مطلب را سؤال می‌کنید. تبلیغاتی برای این نوشابه در خیابانها و روزنامه‌ها به چشم نمی‌خورد. کارخانه نیز اطلاعی به شما نداده است و یا شاید... که یک مشتری از در می‌آید و رشته افکار شما پاره می‌شود. زمانی که راننده کامیون برای دریافت سفارشات مراجعه می‌کند، شما چندان به فکر

نوشابه "گوارا" نیستید و وقتی به لیست اقلامی که آمده است، نگاه می کنید می بینید که تنها چهار جعبه نوشابه برایتان آورده است (که مربوط است به سفارش چهار هفته پیش شما). حالا دیگر در انبار تنها چهار جعبه نوشابه دارید و این بدان معنی است که اگر کاشی در فروش رخ ندهد، تمام موجودی نوشابه خود را طی هفته جاری خواهید فروخت. شرط احتیاط این است که حداقل هشت جعبه نوشابه سفارش دهید تا بتوانید جوابگوی فروش باشید. اما برای اینکه مطمئن تر حرکت کنید، دوازده جعبه سفارش می دهید تا موجودی انبار خود را نیز بازسازی کنید.



هفته چهارم

● **هفته چهارم:** در اواسط هفته فرصتی پیدا می شود که از یکی دو تا از بچه ها پرس و جویی بکنید. متوجه می شوید که در یک برنامه تلویزیونی بسیار پربیننده، شخصیت محبوب بچه ها یک شیشه نوشابه گوارا در کنار خود دارد. ورود یک مشتری دیگر باز رشته افکار شما را پاره می کند.

هفته بعد که اجناس خود را تحویل می گیرید، متوجه می شوید که تنها پنج جعبه نوشابه گوارا برایتان حمل شده است. کمی برافروخته می شوید چون تنها یک جعبه در انبارتان باقی مانده است و تقریباً تمامی موجودیتان را فروخته اید. با توجه به این برنامه تلویزیون حتی ممکن است که فروش، بالاتر هم برود. می دانید که هنوز تعدادی جعبه نوشابه اضافه در راه دارید، اما دقیقاً تعداد آن را به خاطر نمی آورید. به هر حال جهت اطمینان بیشتر این هفته شانزده جعبه سفارش می دهید.

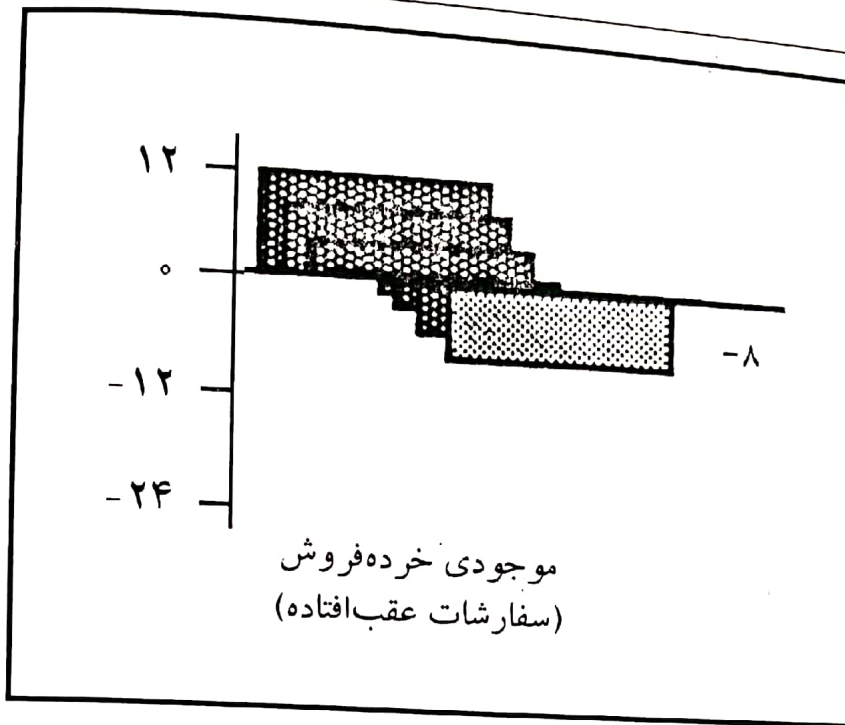
● هفته پنجم: تنها جعبه باقیمانده نوشابه، همان صبح شنبه به فروش می‌رسد. خوشبختانه این بار راننده کامیون برایتان هفت جعبه نوشابه گوارا آورده است (ظاهراً عمده‌فروش پاسخ به سفارشات بیشتر شما را آغاز کرده است). اما تا پایان هفته تمام موجودیتان به فروش می‌رسد و ذخیره شما به صفر کاهش پیدا می‌کند. بهتر است که این هفته نیز شانزده جعبه دیگر سفارش دهید. علاقه‌ای ندارید که مغازه‌تان به نداشتن جنس، معروف شود.

● هفته ششم: مطابق معمول مشتریهای شما از اولین روز هفته سروکله‌شان پیدا می‌شوند و تقاضای نوشابه "گوارا" می‌کنند. حتی دو تا از مشتریهای پروپا قرص شما ازتان می‌خواهند که وقتی نوشابه رسید، برای آنها دو جعبه نگهدارید.

اما در محموله بعدی تنها شش جعبه نوشابه برایتان آورده‌اند. شما به مشتریهای ثابت خود اطلاع می‌دهید و آنها هم برای بردن نوشابه خود می‌آیند و بقیه موجودیتان قبل از آخر هفته به فروش می‌رسد. باز هم دو سه نفر از شما می‌خواهند که وقتی "گوارا" آمد به آنها اطلاع دهید. شما از خود می‌پرسید که اگر به اندازه کافی نوشابه داشتید، چقدر می‌توانستید از آن بفروشید؟ به نظر می‌رسد که تمامی مغازه‌های اطراف با مسئله‌ای مشابه مواجهند. این نوشابه معروف شده است و هر روز محبوب‌تر می‌شود. در ابتدای هفته پس از دو روز گفتن واژه "نداریم" به مشتریان، منطقی به نظر نمی‌رسد که کمتر از شانزده جعبه نوشابه سفارش دهید. این بار محموله دریافتی خود را ظرف دو روز به فروش می‌رسانید و پنج نفر نیز از شما می‌خواهند که برایشان نوشابه نگهدارید. شانزده جعبه دیگر سفارش می‌دهید و آرزو می‌کنید که سفارشات بزرگ شما بزودی دریافت شوند.

● هفته هشتم: حالا دیگر بیش از هر جنس دیگر شما متوجه نوشابه "گوارا" هستید. هر بار که مشتری‌ای برای خرید این نوشابه مراجعه می‌کند، شما متوجه آن می‌شوید. به نظر می‌رسد که بچه‌ها همگی راجع به این نوشابه صحبت می‌کنند. با اشتیاق منتظر کامیون هستید که شانزده جعبه سفارش شما را حمل کند.

اما فقط پنج جعبه برایتان آمده است. با راننده جروب‌بحث می‌کنید. اما بیفایده است. او کاملاً ابراز بی‌اطلاعی می‌کند و فقط از شما می‌خواهد که چند هفته‌ای فرصت دهید. چند هفته؟! اگر بخواهید به مشتریانی که سفارش داده‌اند اطلاع دهید، دیگر حتی یک نوشابه هم برای فروش طی هفته باقی نخواهد ماند. به سختی نگران شهرت مغازه خود هستید.



هفته هشتم

بیست و چهار جعبه دیگر نوشابه سفارش می دهید. دو برابر آنچه در نظر داشتید. با خود فکر می کنید که این عمده فروش چرا با شما چنین رفتاری دارد. آیا از وضعیت بازار شما خبر ندارد؟ نمی دانید که در سر او چه می گذرد؟

عمده فروش

به عنوان مدیر یک انبار عمده فروشی، نوشابه بخشی از زندگی شماست. منطقه ای که شما مسئول آن هستید، مشتمل بر یک شهر بزرگ، چند شهر کوچکتر و چندین روستاست. شما تنها عمده فروش منطقه نیستید ولی در کار خود بخوبی شناخته شده هستید.

معمولاً ارتباط شما با کارخانه های نوشابه سازی دقیقاً به همان روشی است که مغازه داران با شما ارتباط برقرار می کنند. شما میزان سفارشات را به صورت هفتگی بر روی فرمی که به راننده تحویل می دهید، یادداشت می کنید. بطور متوسط چهار هفته بعد نوشابه های سفارشی خود را دریافت می کنید. تنها تفاوت در این است که شما سفارشات خود را به جای جعبه به صورت محموله اعلام می کنید. هر محموله تقریباً معادل یک کامیون باری کوچک است، به همین دلیل شما سفارشات خود را به صورت کامیون در نظر می گیرید. همانطور که مغازه دار داستان ما هفته

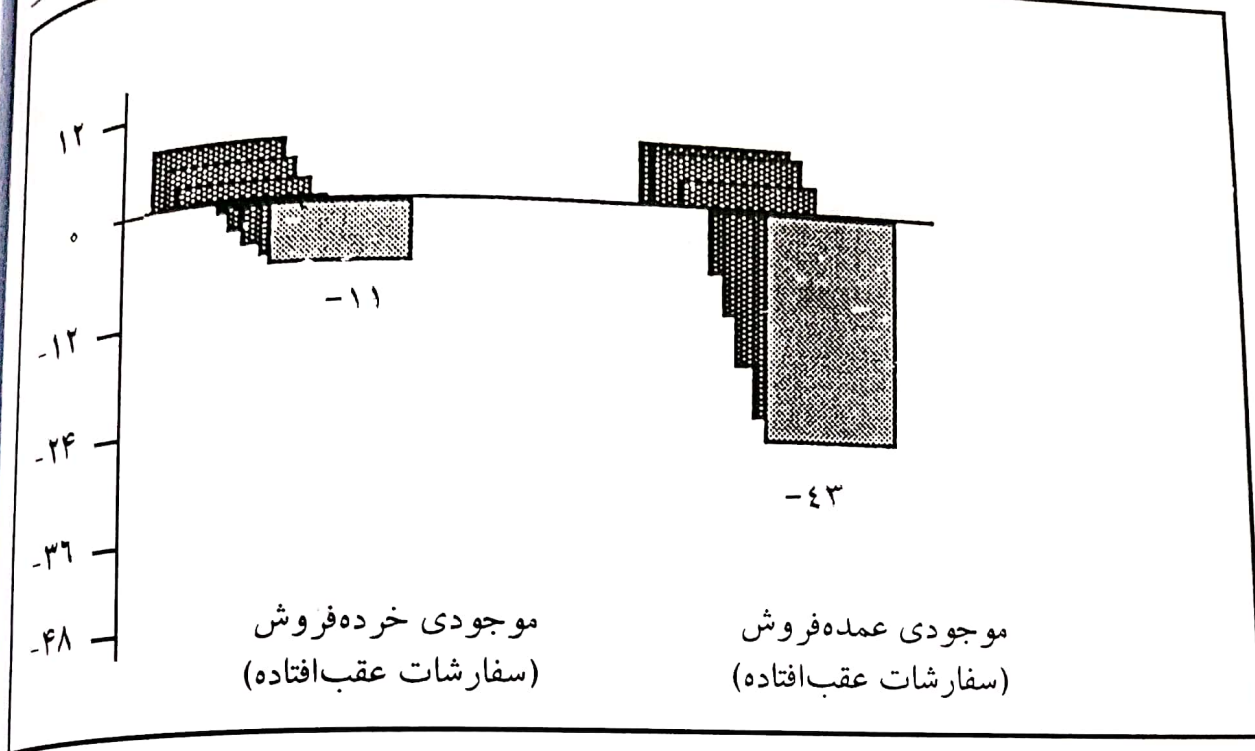
در پی هفته چهار جعبه نوشابه گوارا سفارش می‌داد، شما هم به صورت متوالی هر هفته چهار کامیون از این نوشابه سفارش می‌دهید. به این ترتیب همیشه در انبار خود حدود ۱۲ کامیون نوشابه به عنوان ذخیره خواهید داشت.

در هفته هشتم داستان، شما هم تقریباً به اندازه مغازه‌دارها عصبانی و ناراحت هستید. فروش نوشابه گوارا معمولاً حالت پایداری داشت. اما چند هفته قبل، در هفته چهار، سفارشات شما یکباره افزایش چشمگیری یافت. هفته بعد از آن نیز سفارشات مغازه‌داران مجدداً افزایش پیدا کرد. در هفته هشتم، اکثر مغازه‌داران حدود سه تا چهار برابر سفارش معمول خود، تقاضا کرده بودند.

در ابتدای کار شما به راحتی سفارشات اضافی را از محل موجودی انبار خود تأمین می‌کردید. اما به سرعت و با توجه به اینکه افزایش تقاضا حالت روند به خود گرفته بود، شما نیز سفارشات خود را افزایش دادید. در پایان هفته ششم پس از آگاهی از برنامه تلویزیونی، سفارش خود را به هفته‌ای بیست کامیون، یعنی در حقیقت پنج برابر سفارش معمول خود، افزایش دادید. قطعاً به این میزان نیاز خواهید داشت، چرا که با توجه به تقاضای مغازه‌داران، فروش این نوشابه به طور چشمگیری افزایش یافته است.

در هفته ششم تمامی آنچه را که در انبارتان داشتید فروخته‌اید و وارد مرحله ناخوشایند سفارشات عقب‌افتاده شده‌اید. هر هفته تمامی آنچه را که می‌توانید، به مغازه‌داران تحویل می‌دهید. تعدادی از فروشگاه‌های بزرگ با شما تماس گرفته و تقاضا می‌کنند که بطور استثنایی به ایشان محصول بیشتری تحویل دهید، اما شما تمامی موجودی خود را مصرف کرده‌اید. حداقل دلگرم هستید که بزودی نوشابه مازادی که سفارش داده‌اید، بدست شما خواهد رسید.

در هفته هشتم، وقتی با کارخانه نوشابه‌سازی تماس می‌گیرید که برسید آیا راهی برای سرعت بخشیدن به ارسال محموله‌های شما وجود دارد (و در عین حال ایشان را مطلع کنید که سفارشتان را به سی محموله در هفته افزایش داده‌اید)، با ناراحتی متوجه می‌شوید که تنها دو هفته است که آنها تولید خود را افزایش داده‌اند. کارخانه به تازگی از افزایش تقاضا مطلع شده است. چطور ممکن است که اینقدر کند عمل نمایند؟ حالا هفته نهم است. شما هفته‌ای بیست کامیون سفارش برای نوشابه گوارا دریافت می‌کنید و هنوز چیزی در انبارتان ندارید.



هفته نهم

تا پایان هفته گذشته، معادل بیست و نه کامیون سفارش عقب افتاده داشته اید. کارکنان انبار شما آنقدر پاسخ تلفن مغازه داران را داده اند که در فکر تهیه یک نوار برای پاسخگویی تلفنهای هستند. اما شما مطمئن هستید که بالاخره این هفته بیست کامیونی که شما چهار هفته پیش سفارش داده بودید، خواهد رسید.

اما در حقیقت تنها شش کامیون نوشابه تحویل می گیرید. واضح است که کارخانه نیز با مشکل سفارش عقب افتاده روبروست و تولید بیشتر هنوز منجر به توزیع بالاتر نشده است. به تعدادی از فروشگاههای بزرگتر تلفن می زنید و به ایشان اطمینان می دهید که سفارشاتشان را بزودی دریافت خواهند کرد.

هفته دهم به شدت ناراحت کننده است. حداقل بیست کامیون نوشابه اضافه که منتظر آن بودید، به دستتان نرسید. کارخانه نمی تواند تولید خود را به این سرعت افزایش دهد، همین آنها فقط هشت کامیون برای شما ارسال کرده اند. با هیچکس نیز در داخل کارخانه نمی توان تماس برقرار کرد.

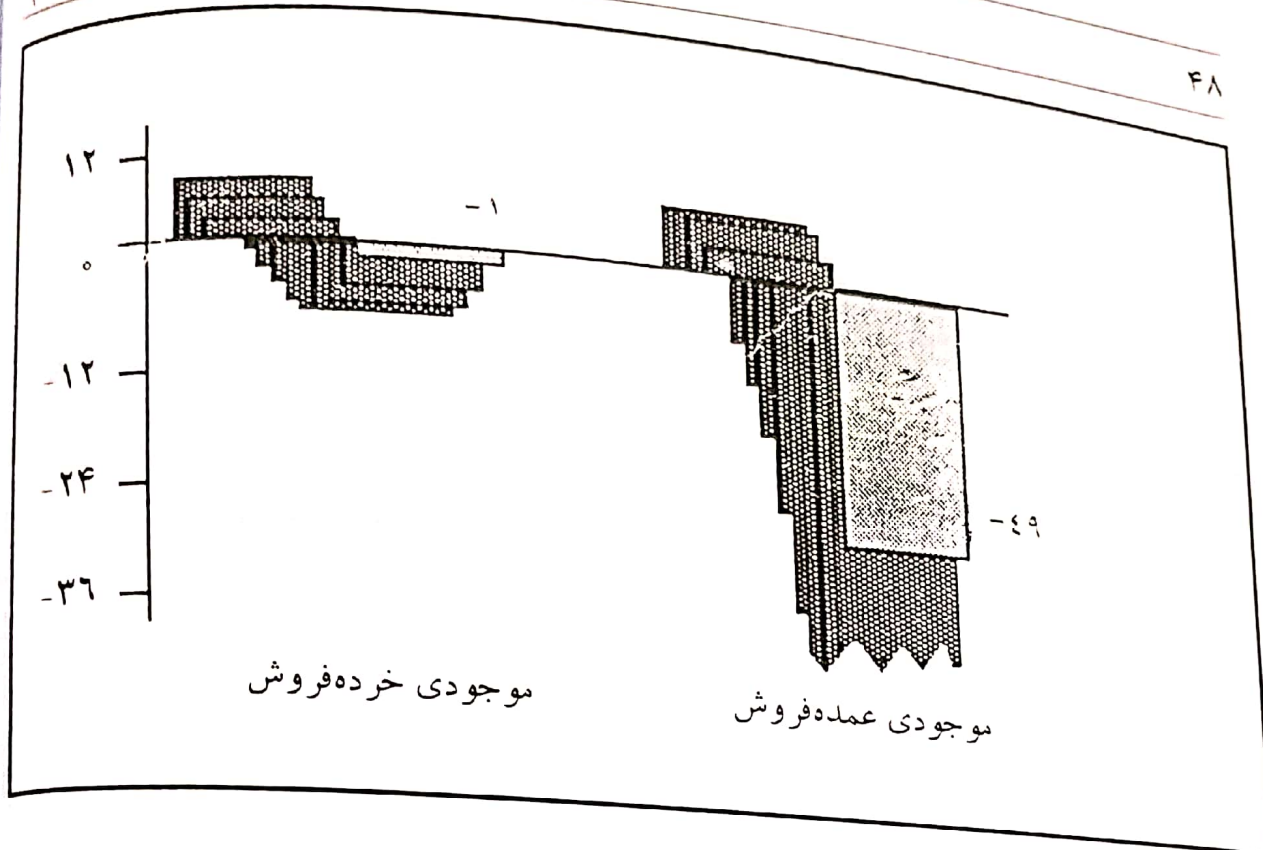
اما مغازه ها به شدت مشغول فروش نوشابه گوارا هستند. سفارشات دریافتی شما در هفته

جاری بیست و شش کامیون است و یا شاید علت این همه سفارش این است که سفارشات قبلی خود را به طور کامل دریافت نکرده اند؟ هر کدام از دو حالت باشد، شما باید به موقع حرکت کنید. اگر نتوانید درست عمل کنید ممکن است مشتریان خود را از دست بدهید. چهل کامیون سفارش این هفته شماست.

● هفته یازدهم: فقط دوازده کامیون نوشابه گوارا تحویل انبار شما می شود. هنوز هم نتوانسته اید با کسی در کارخانه تماس برقرار کنید. متجاوز از یکصد کامیون سفارش را باید جوابگو باشید، هفتاد و هفت کامیون سفارشات عقب افتاده و بیست و هشت کامیون سفارشات که در هفته جاری دریافت داشته اید. سر رسید هزینه های برخی از سفارشات عقب افتاده نزدیک هستند و شما نگران هستید که به حسابدارتان چگونه مطلب را بگویید. شما باید به نحوی به این نوشابه دسترسی پیدا کنید. چهل کامیون دیگر سفارش می دهید.

● هفته دوازدهم: دیگر روشن است که تغییر در تقاضای نوشابه گوارا به مراتب شدیدتر از آن چیزی است که شما تصور آن را می کرده اید. با حسرت فکر می کنید که چقدر می توانستید عایدات داشته باشید، تنها اگر به میزان کافی نوشابه در انبارتان نگهداری می کردید. چطور ممکن است کارخانه با شما چنین رفتاری بکند؟ چرا تقاضا به این سرعت بالا رفت؟ چگونه از شما توقع می رفت که بتوانید با این افزایش تقاضا مقابله کنید؟ فقط این را می دانید که دیگر هرگز اجازه نخواهید داد که دچار این مشکل بشوید. شصت کامیون نوشابه سفارش می دهید.

در چهار هفته آینده نیز تقاضا افزون بر عرضه شماست. در حقیقت در هفته سیزدهم نیز شما نتوانسته اید به هیچوجه سفارشات عقب افتاده خود را کاهش دهید. بالاخره در هفته چهاردهم و پانزدهم، دریافت محموله های بزرگتر از کارخانه آغاز می شود. در همان زمان سفارشات مغازه داران نیز قدری کاهش می یابد. شاید در هفته های قبل بیش از حد سفارش داده اند. در حال حاضر هر عاملی که باعث کاهش سفارشات عقب افتاده شما شود، خوشایند است حتی کاهش فروش.



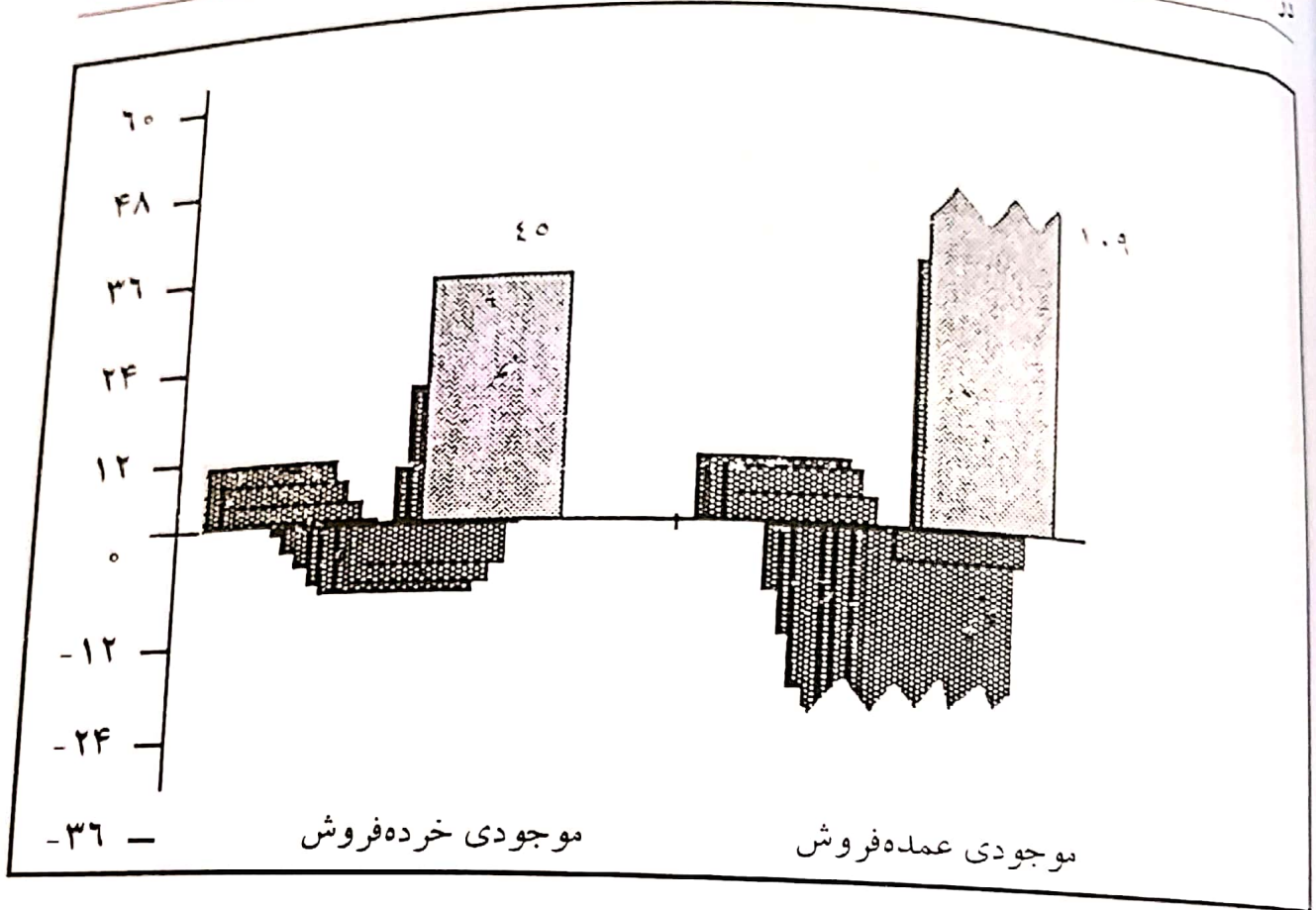
هفته چهاردهم

در هفته شانزدهم بالاخره تقریباً تمامی سفارش خود را دریافت می کنید. پنجاه و پنج کامیون محموله در ابتدای هفته به دستتان می رسد و شما خود برای سرکشی و جابجایی به انبار می روید. حالا دیگر به اندازه نوشابه های بسیار معروف "گوارا" نیز در انبارتان وجود دارد، اما می دانید که به سرعت محو خواهد شد.

در طول هفته با اشتیاق تمام منتظر سفارشات مغازه داران هستید. حتی یکی دو بار خودتان به فرم نگاهی انداخته اید تا ببینید اوضاع چطور است. اما در تمامی فرمها فقط یک عدد نوشته شده است. صفر، صفر، صفر، صفر. نمی فهمید چطور شده است. چند هفته پیش فریاد مغازه داران بلند بود و حالا هیچکدام حتی یک جعبه هم نوشابه نمی خواهند.

ناگهان احساس نگرانی وجودتان را فرا می گیرد. درست قبل از اینکه راننده انبارتان را ترک کند، فرم را از او می گیرید و سفارش نوشابه گوارا را در آن از بیست و چهار محموله به صفر تغییر می دهید.

در هفته هفدهم نیز شصت کامیون دیگر نوشابه گوارا برایتان می رسد. سفارش مغازه داران هنوز صفر است. شما نیز سفارشتان به کارخانه صفر است. یکصد و نه کامیون نوشابه در انبارتان مانده است.



هفته هفدهم

حتماً مغازه داران این هفته تعداد بیشتری سفارش خواهند داد. به هر حال هنوز هم برنامه محبوب بچه ها از تلویزیون پخش می شود. در اعماق قلبتان تمامی مغازه داران را نفرین می کنید. و در واقع سفارش همه مغازه داران این هفته نیز صفر است. شما نیز به نوبه خود سفارشات را معادل صفر قرار می دهید. اما کارخانه کماکان سفارشات قبلی شما را ارسال می کند. شصت کامیون دیگر نیز در این هفته دریافت می کنید. چرا کارخانه با شما چنین می کند؟ کی این کابوس تمام می شود؟

کارخانه نوشابه سازی

فرض کنید شما چهار ماه قبل به عنوان مدیر فروش کارخانه نوشابه سازی گوارا استخدام شده اید. محصولی با کیفیت مناسب که در زمینه بازاریابی آن تلاش چندانی نشده است. این محلی است که شما در آن مشغول به کار شده اید.

اکنون واضح است که شما کار خود را درست انجام داده‌اید. به دلیل اینکه تنها در دومین ماه استخدامتان (هفته ششم در بازی ما)، سفارشات جدید به طور چشمگیری افزایش یافته‌اند. در پایان ماه سوم فعالیت شما در کارخانه، سفارشات به هفته‌ای چهل کامیون افزایش پیدا می‌کند. شما احساس غرور می‌کنید چرا که در آغاز فعالیتتان این مقدار تنها معادل چهار کامیون در هفته بوده است و شما توانستید سی کامیون از این سفارشات را ارسال نمایید.

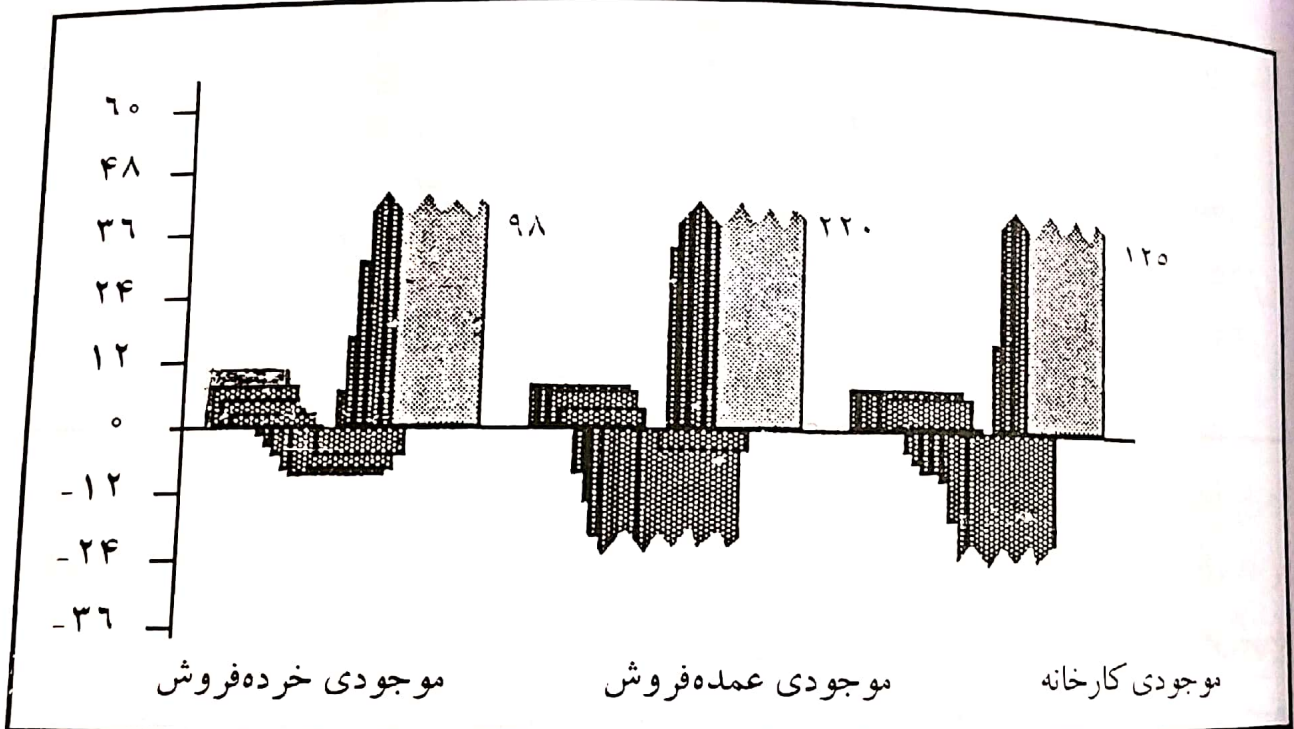
از آنجا که کارخانجات نوشابه‌سازی نیز سفارشات عقب‌افتاده را می‌پذیرند، معمولاً حدود دو هفته بین زمانی که تصمیم به افزایش تولید گرفته می‌شود تا ارسال محموله، فاصله وجود دارد. شما نیز مقداری نوشابه در انبار کارخانه ذخیره کرده بودید، اما آنها تنها دو هفته پس از افزایش تقاضا، یعنی در هفته هفتم به پایان رسیدند. هفته بعد در حالی که با نه کامیون سفارش عقب‌افتاده و بیست و چهار کامیون سفارش جدید، مواجه بودید، تنها توانستید که بیست و دو کامیون نوشابه به عمده‌فروشان، ارسال نمایید. در این زمان دیگر شما قهرمان کارخانه شده‌اید. مدیر تولید با پرداخت دستمزد تشویقی به کارکنان آنها را به اضافه کار و تولید بیشتر ترغیب می‌کند و در عین حال سرگرم استخدام پرسنل جدید است.

شما نیز از هفته سوم بازی از برنامه تلویزیونی مورد بحث آگاه شده‌اید اما تنها در ششمین هفته است که اثر این برنامه را در سفارشات مشاهده می‌کنید. حتی در هفته چهاردهم هنوز کارخانه نتوانسته است جوابگوی سفارشات عقب‌افتاده باشد. شما بطور معمول تقاضای محموله‌های ۷۰ کامیونی را به تولید اعلام می‌کنید و در تصورات خود راجع به پاداش امسالان فکر می‌کنید. حتی ممکن است که بتوانید در صدی از سود را نیز برای خود درخواست کنید.

بالاخره در هفته شانزدهم بر سفارشات عقب‌افتاده فایق می‌آیید. اما در هفته بعد توزیع‌کنندگان تنها سفارش نوزده محموله را می‌دهند و هفته بعد، هفته هجدهم هیچکس حتی یک محموله هم سفارش نداده است.

اکنون هفته نوزدهم است. متجاوز از یکصد کامیون نوشابه در انبارتان موجود است و باز هم هیچ سفارش جدیدی دریافت نشده است. در عین حال نوشابه‌هایی که شما دستور تولید آن را داده بودید نیز در حال رسیدن هستند. شما تلفنی را که از آن وحشت داشتید به رئیس خود می‌زنید و به او می‌گویید: "بهتر است که تولید را برای یکی دو هفته متوقف کنیم چرا که با یک عدم استمرار در سفارشات مواجه هستیم." واژه عدم استمرار در سفارشات را در دانشکده

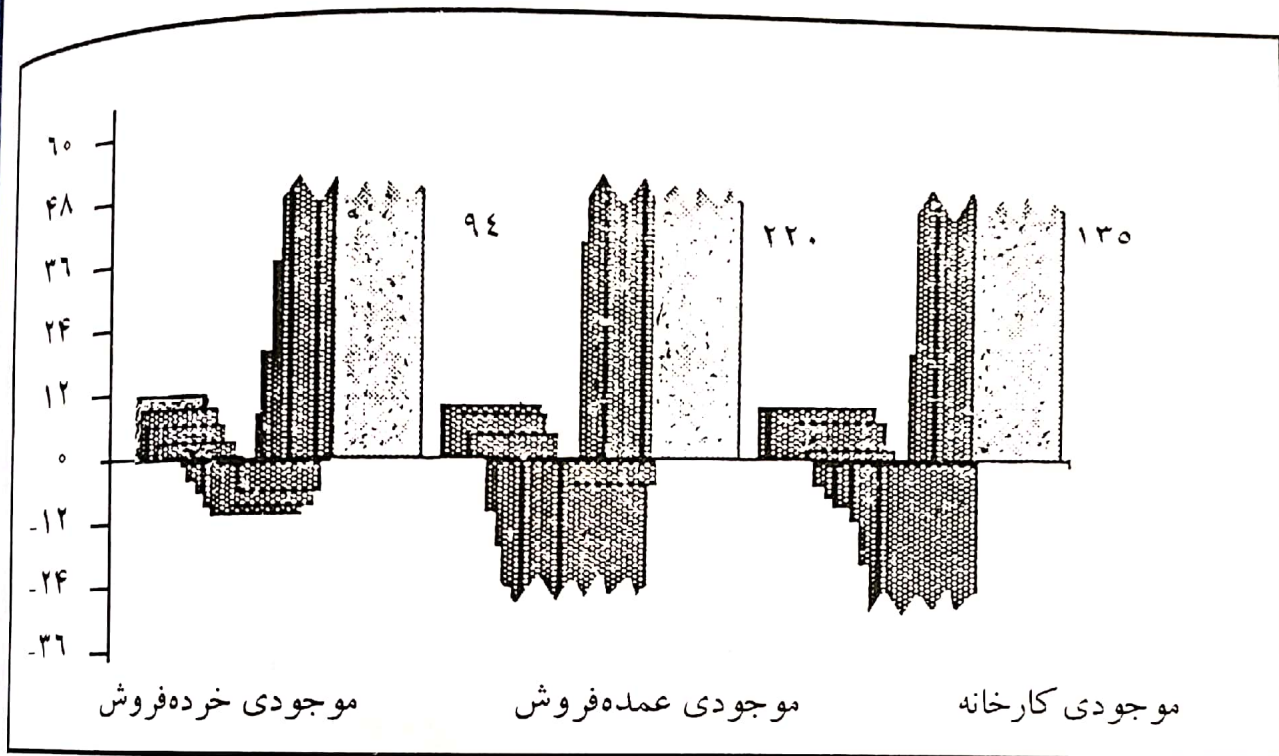
فراگرفته‌اید و از آن در اینجا بخوبی استفاده می‌کنید. در طرف دیگر تلفن، سکوت حاکم است و شما ادامه می‌دهید: "ولی من مطمئن هستم که این وضعیت موقتی است."
همان وضعیت طی چهار هفته متوالی ادامه پیدا می‌کند. هفته‌های بیستم، بیست و یکم، بیست و دوم و بیست و سوم. بتدریج امید شما برای تجدید دوران قبل از بین می‌رود و در عین حال بهانه‌هایتان نیز سست‌تر و سست‌تر می‌شوند. توزیع‌کننده‌ها ما را بیچاره کردند. این است نظر شما. مغازه‌داران به اندازه کافی نوشابه نمی‌خرند و در نهایت مقصر اصلی بچه‌ها هستند. چطور ممکن است که یک ماه صدها جعبه نوشابه بخرند و ماه دیگر هیچ؟



هفته بیست و یکم

زمانی که در هفته بیست و چهارم شما با ماشین شرکت سری به توزیع‌کننده اصلی می‌زنید، هیچکس متوجه غیبت شما نمی‌شود. اولین باری است که با یکدیگر ملاقات می‌کنید و قبل از آن هم تنها یکبار با هم تلفنی صحبت کرده‌اید. تا قبل از این بحران، هیچگاه حرفی برای گفتن وجود نداشت. به سردی با یکدیگر حال و احوال می‌کنید و سپس عمده‌فروش شما را به انبار خود راهنمایی می‌کند. دویست و بیست محموله نوشابه گوارا در آنجا وجود دارد در حالی که ظرف دو ماه گذشته، حتی یک سفارش هم از مغازه‌داران دریافت نکرده است.

به اتفاق به این نتیجه می‌رسید که تقاضا به طور ناگهانی افزایش یافته و سپس شدیداً افت کرده است. نشانه دیگری دال بر دمدمی مزاج بودن مردم. اگر مغازه‌داران زود متوجه این نکته می‌شدند و به شما اطلاع می‌دادند هرگز این اتفاق نمی‌افتاد.



هفته بیست و چهارم

در راه برگشت مشغول تهیه چارچوب گزارش بازاریابی خود هستید که تصمیم می‌گیرید سری به یک مغازه‌دار سر راهتان نیز بزنید. خوشبختانه صاحب مغازه خودش هم حاضر است. شما خودتان را معرفی می‌کنید و لبخند تلخی بر لبان مغازه‌دار می‌نشیند. او دفترچه موجودی انبار خود را می‌آورد و روی پیشخوان قرار می‌دهد و می‌گوید: "نمی‌دانید که چقدر دلم می‌خواست چند ماه قبل شما را ببینم." می‌پرسید: "چرا؟"

ببینید ما نود و سه جعبه از نوشابه‌های شما در انبارمان داریم. با این فروش قبل از شش هفته دیگر هیچگونه سفارشی نخواهیم داد.

شش هفته؟ ماشین حسابتان را بیرون می‌آورید. اگر هر کدام از مغازه‌داران ناحیه تا شش هفته دیگر سفارش جدیدی ندهند و پس از آن نیز نظیر قبل از بحران فعلی، تنها هفته‌ای چهار جعبه سفارش دهند، بیش از یکسال طول می‌کشد تا موجودی عمده‌فروش به اتمام برسد. این یک فاجعه است.

چه کسی باعث بروز این وضع شد؟ منظور من این است که چه می توانیم بکنیم که مجدداً دچار این بحران نشویم؟

خوب تقصیر ما نیست. مغازه دار می گوید: "ما چهار جعبه در هفته فروش داشتیم و پس از آن برنامه تلویزیونی، فروشمان یکباره به هفته ای هشت جعبه رسید و شما می گوید "و بعد این فروش مثل قارچ رشد کرد. اما بعد چه شد که کاملاً از بین رفت؟"

مغازه دار می گوید: "نه شما متوجه نیستید. تقاضا هیچگاه رشد عجیبی نکرد و هیچگاه هم از بین نرفت. ما هنوز هفته ای هشت جعبه نوشابه گوارا می فروشیم. هفته در پی هفته. اما از آنجا که شما در ابتدای کار، نوشابه مورد نیاز ما را نفرستادید ما سفارشاتمان را افزایش دادیم تا مطمئن باشیم که می توانیم خواسته مشتریهایمان را برآورده کنیم."

"اما ما به محض اینکه توانستیم نوشابه های جدید را ارسال کردیم." کارخانه دار می گوید: "پس شاید عمده فروش جایی کار را خراب کرده است. من فکر می کردم شاید خوب باشد که اجناس خود را از محل دیگری تأمین کنیم. به هر حال من باید بلایی بر سر این نود و سه جعبه نوشابه بیاورم."

در راه بازگشت به کارخانه متن استعفاء خود را در ذهن تنظیم می کنید. آشکارا شما مسئول اخراج کارگران به دلیل کاهش تولید خواهید بود. همانطور که عمده فروش، مغازه داران را مقصر می دانست و مغازه دار، عمده فروش را و در نهایت هر دوی ایشان شما را. حداقل به اندازه کافی فرصت باقیست که با احترام استعفاء بدهید. ایکاش می توانستید توضیح دهید که شما این میان مقصر نبوده اید و ثابت کنید که شما خود قربانی بوده اید و نه مجرم.

درسهایی که از بازی نوشابه فرا می گیریم

- ساختمان و ساختار مجموعه بر عملکرد آن اثر می گذارد
- افراد مختلف در ساختارهای یکسان نتایجی را که از نظر کیفی مشابه هستند از خود بروز می دهند. زمانی که مشکلی بوجود می آید و یا عملکرد و نتایج به گونه ای نیستند که انتظار می رود، همواره می توان به سهولت کسی یا چیزی را مقصر قلمداد نمود. اما در بسیاری از موارد، سیستم خود عامل بوجود آورنده بحران است و نه نیروهای خارجی و یا اشتباهات افراد.

● ساختار سیستمهایی که انسان در آنها دخیل است، بسیار ظریف و ماهرانه است. ما علاقمند هستیم که از ساختار به عنوان موانع بیرونی بر سر راه افراد نام ببریم. اما ساختار سیستمهای زنده مرکب، مثل ساختار سیستمهای بدن انسان (نظیر سیستم قلب و عروق و سیستم اعصاب و ماهیچه‌ها) به (معنی ارتباط متقابل اساسی‌ای هستند که) رفتار را کنترل می‌کنند. در سیستمهایی که انسان با آن سروکار دارد، ساختار مشخص‌کننده این است که افراد چگونه تصمیم می‌گیرند. سیاستهای عملیاتی که ما از آنها تحت عنوان اهداف، قوانین و هنجارها نام می‌بریم، حاصل همین ساختار هستند.

● ساز و کار اهرمی معمولاً نتیجه طرز تفکری جدید است

در سیستمهایی که انسانها در آن دخیل هستند، افراد عموماً دارای اهرمی هستند که در عمل آن را به کار نمی‌برند، به خاطر اینکه بر تصمیمات خود متمرکز می‌شوند و از چگونگی تأثیر آن بر دیگران غافلند. در بازی نوشابه، بازیکنان قدرت این را داشتند که از ناپایداریهای شدیدی که در انتهای بازی به وقوع پیوست، جلوگیری کنند. اما قادر به انجام این کار نبودند چرا که از ابتدا متوجه نشدند که چگونه خود بوجود آورنده ناپایداریها هستند. در دنیای تجارت همه علاقمند به قهرمانان هستند. جوایز و ترفیعات از آن افرادیست که نتایج ملموس بدست می‌آورند. اما زمانی که چیزی خراب می‌شود، اعتقاد همه بر آن است که کسی مقصر است.

می‌گیرند
مرکز

در بازی نوشابه نمی‌توان چنین مجرمی را یافت. هیچکس مقصر نیست. هر یک از سه بازیکن بازی بهترین نیت ممکن را داشتند. ارائه بهترین خدمت به مشتریان، فروش بیشتر و موزون تر محصول و بالاخره پرهیز از جریمه. هر یک از شرکت‌کنندگان قضاوت روشن و محکمه‌پسندی بر مبنای حدسیات خود از آنچه رخ خواهد داد، بعمل آورده بود. فرد شرووری در قضیه وجود نداشت، اما به هر تقدیر، بحران شدیدی بوجود آمد. این بحران زاده ساختار سیستم بود.

در بیست سال گذشته، بازی نوشابه هزاران بار در کلاسهای درس و سمینارهای مدیریت انجام شده است. این بازی در هر پنج قاره و توسط افرادی در سنین مختلف و با ملیتهای گوناگون، خاستگاههای فرهنگی مختلف و سوابق حرفه‌ای متفاوت اجرا شده است. برخی از بازیکنان قبل از بازی، هرگز نامی از سیستم تولید و توزیع نشنیده بودند و برخی دیگر بخش وسیعی از زندگی

حرفه‌ای خود را در این زمینه طی کرده بودند. علی‌رغم تمام این مطالب، هر بار که بازی اجرا می‌شود، همین بحران بوجود می‌آید. در ابتدا، افزایشی در تقاضا بوجود می‌آید که نمی‌توان بدان پاسخ گفت. سفارشات بر این مبنی صادر می‌شوند. موجودیها کاهش می‌یابند و سفارشات عقب‌افتاده رشد می‌کنند و سپس نوشابه در حجم بسیار بالایی دریافت می‌شود در حالی که سفارشات ناگهان کاهش می‌یابند. در پایان بازی، تمامی بازیکنان مواجه با حجم عظیمی از موجودی هستند، که نمی‌دانند با آن چه کنند.

اگر بازیکنانی مستقل با سوابق کاملاً متفاوت، همگی به نتایج نسبتاً یکسانی دست یابند، قطعاً علت رفتار جایی خارج از عملکرد افراد، نهفته است و علت اصلی این رفتار در ساختار خود بازی قرار دارد.

ساختارهایی نظیر آنچه در بازی نوشابه دیدیم، بحرانهای مشابهی را در سیستمهای تولید و توزیع در دنیای واقعی بوجود می‌آورد. به عنوان مثال در سال ۱۹۸۵ میلادی چپهای حافظه برای کامپیوترهای شخصی، ارزان و کاملاً قابل دسترس بود. کاهش ناگهانی به میزان ۱۸ درصد در فروش، باعث شد که شرکتهای آمریکایی بین ۲۵ تا ۶۰ درصد زیان کنند. اما در سال ۱۹۸۶ میلادی، ناگهان کمبودی در بازار مربوطه رخ داد که باعث بحران و افزایش ناگهانی سفارشات گشت. نتیجه امر، افزایش بین ۱۰۰ الی ۳۰۰ درصد در قیمت چپهای حافظه بود. موردی مشابه در تقاضا برای نیمه‌هادیها بین سالهای ۱۹۷۳ تا ۱۹۷۵ میلادی رخ داد. بعد از افزایش شدید تقاضا و تأخیر در تحویل مصنوعات، تقاضا سقوط کرد و شما قادر بودید که محصول مورد نظر خود را در روی قفسه تمامی فروشگاهها بیابید. در طی چند سال شرکتهای زیمنس^(۱)، سیگنتیکز^(۲)، نورترن تلکوم^(۳)، هانیول^(۴) و شلامبرژه^(۵) همگی از طریق خرید تولیدکنندگان ضعیف نیمه‌هادیها وارد این بازار شدند.

در اواسط سال ۱۹۸۹ میلادی تولید شرکتهای جنرال موتورز، فورد و کرایسلر بیش از تعداد اتومبیلی بود که می‌فروختند و در نتیجه موجودی فروشندگان اتومبیل روز بروز افزایش می‌یافت. این شرکتهای با سرعتی که در سالیان اخیر بی سابقه است، اقدام به کاهش نیروی انسانی و

1 - Siemens

2 - Signetics

4 - Honeywell

تعطیل کارخانجات خود کرده‌اند. تمامی اقتصاد ملی مواجه با موارد مشابهی از عدم انطباق صحیح تقاضا و موجودیهاست. اقتصاددانان این پدیده را تئوری شتاب دهنده موجودی در سیکل‌های تجاری^(۱) می‌خوانند.

سیکل‌های رونق و رکود کاملاً مشابهی در بخش خدمات نیز قابل مشاهده است. به عنوان مثال حرفه بنگاه‌های معاملات مسکن نیز به شدت متأثر از سیکل‌های رشد و افول است. این مطلب معمولاً ناشی از اقدام زمین‌بازانی است که برای جذب سرمایه به بخش مسکن، اقدام به افزایش قیمت‌ها می‌کند. یکی از بزرگان این حرفه در ایالات متحده نقل می‌کند که "گاهی آنقدر تلفن زنگ می‌زند که ما نمی‌دانیم چگونه باید جوابگوی این همه مراجع باشیم. در اینگونه موارد به افراد می‌گوییم که هر یک، چکی به مبلغ ۵۰۰۰ دلار بفرستند و روی آن نام خود را نیز قید نمایند. برخی مواقع حتی تا ۱۵۰ چک نیز دریافت می‌کنیم و افراد را در لیست انتظار می‌گذاریم. اما بزودی آرامش باز می‌گردد. احساس فروکش کردن بر حرفه غلبه می‌کند. اکنون وقت آن است که برای رشد بعدی قیمت‌ها شروع به ساختمان‌سازی کنیم." در حرفه معاملات املاک نیز افراد همواره سرگرم اطلاق مشکلات بوجود آمده به دیگران هستند.

در حقیقت آنچه در دنیای واقع در سیستم‌های تولید و توزیع رخ می‌دهد، بدتر از آن چیزی است که در بازی نوشابه مشاهده کردیم. یک مغازه‌دار واقعی می‌تواند در آن واحد به چند عمده‌فروش سفارش دهد و به محض دریافت اولین سفارش، بقیه را لغو کند. تولیدکنندگان در دنیای واقع در مقابل افزایش میزان تولید بیش از ظرفیت واحدشان مقاومت می‌کنند و باعث بروز مشکلات بیشتری در امر توزیع می‌شوند. از طرف دیگر آنها با اعتقاد به اینکه تقاضای فعلی مبین میزان واقعی و دائمی تقاضاست، اقدام به ظرفیت‌سازی در کارخانه‌های خود می‌کنند و پس از کاهش تقاضا خود را با ظرفیت ایجاد شده بلااستفاده‌ای، مواجه می‌بینند.

دینامیسم سیستم تولید و توزیع نظیر آنچه در بازی نوشابه بیان شد، مبین اولین اصل در نگرش سیستمیک است.

ساختمان سیستم بوجود آورنده رفتار آن است

"افراد مختلف، زمانی که در یک سیستم ثابت قرار می گیرند، نتایج یکسانی از خود بروز می دهند." نگرش سیستمیک به ما می گوید که برای فهمیدن مشکلات اساسی لازم است که به مسائلی فراتر از اشتباهات فردی و یا بخت و اقبال نامساعد پردازیم. باید از وقایع و شخصیتها بالاتر برویم. باید به عمق ساختاری پی ببریم که اعمال افراد و شرایط را به گونه ای شکل می دهد که رویکردی اتفاق می افتد. دانلا میدوز^(۱) در این باره می گوید: "نگرش ژرف و متفاوت آن است که پی بریم چگونه سیستم خود بوجود آورنده رفتار خود است."

متجاوز از یکصد سال پیش این مطلب در بیان یکی از متفکرین سیستمیک نسل قبل به چشم می خورد. در میانه راه کتاب جنگ و صلح، لئو تولستوی داستان خود را درباره ناپلئون و تزار روسیه رها کرده و به بیان علت ناتوانی مورخین در توضیح مسائل می پردازد.

در پانزده سال اول قرن نوزدهم منظره حرکت خارق العاده میلیونها نفر در اروپا مشاهده می شود. مردم اشتغالات عادی خود را ترک کرده از یک طرف اروپا به سمت دیگر آن می شتافتند و دست به غارت و چپاول می زدند و غالب و مغلوب و کامیاب و نومید می شدند. تمام جریان زندگی برای چند سال دگرگون شد و به صورت یک حرکت و فعالیت اجباری درآمد که نخست رو به ازدیاد و سپس رو به ضعف می رفت.

انسان از خود می پرسد که علت این حرکت چه بود و طبق کدامیک از قوانین انجام گرفت؟ تاریخ نویسان در جواب این سؤال برای ما گفتار و کردار چندین نفر را در یکی از عمارات شهر پاریس تشریح می کنند و بدین سخنان و اعمال، نام انقلاب می نهند. سپس مفصلاً به شرح زندگی ناپلئون و چند نفر از همفکران یا دشمنان او می پردازند و از نفوذ و تأثیر برخی از ایشان در دیگر مردم، داستانها حکایت می کنند و می گویند: "این است علت پیدایش این حرکت و قوانین آن." اما عقل و شعور انسان نه تنها از قبول این توضیح امتناع می کند، بلکه صراحتاً می گوید که این شیوه توضیح و تعبیر و تفسیر صحیح نیست. زیرا در این تفسیر ضعیفترین پدیده به عنوان علت پیدایش پدیده قویتر شناخته شده است، حال آنکه مجموع اراده های بشری هم بوجود آورنده انقلاب و هم موجد ناپلئون بود و فقط مجموع این اراده ها بود که به قبول

موجودیت آن دو رضا داد و سپس با نابودی و تباهی آنها موافقت کرد.

تاریخ می گوید: "هر زمان که جنگی واقع شده است، سرداران جنگی وجود داشته اند و هر زمان که انقلاب و تحولی در میان ملتی پدید آمده است، مردان بزرگ هم وجود داشته اند." ولی عقل بشری جواب می دهد: "درست است که هر وقت سرداران جنگی بزرگی پیدا شده اند، جنگ هم بوجود آمده است، اما این نکته به هیچوجه ثابت نمی کند که سرداران جنگی و فاتحان بزرگ علل جنگها بوده اند و یا قوانین جنگ را بتوان در فعالیتهای شخصی یک فرد شناخت تولستوی معتقد است که تنها از طریق تلاش در شناخت "قوانین تاریخ" است که امیدی برای دستیابی به درکی عمیق تر وجود دارد. "قوانین تاریخ" تعبیر تولستوی است از آنچه ما امروز آن را ساختار سیستمیک می خوانیم.

"ما باید برای تحقیق و مطالعه قوانین تاریخ، موضوع مورد مطالعه را به کلی تغییر دهیم و امپراطوران و وزیران و ژنرالها را راحت بگذاریم و عناصر مشابه بی نهایت کوچک را که رهبر توده ها هستند مورد بررسی و مطالعه قرار دهیم. هیچکس نمی تواند بگوید که تا چه اندازه برای بشر مقدور و میسر خواهد بود که از این راه سرانجام به شناسایی قوانین تاریخ موفق شود. اما قدر مسلم این است که کشف قوانین تاریخی تنها از این راه امکان دارد و عقل و فکر انسانی تاکنون یک میلیونیم تمام مساعی و مجاهداتی را که تاریخ نویسان برای توصیف اعمال پادشاهان و سرداران جنگی و وزیران مختلف و تشریح نظریات و افکار خودشان درباره ایشان صرف کرده اند، در این راه بکار نبرده است." (۱)

لفظ ساختار که در اینجا مورد استفاده قرار گرفته است، به معنی ساختار منطقی، نظیر آنچه در مباحث دقیق مطرح است و یا نظیر آنچه در ساختار سازمانی مورد نظر است، نمی باشد. بلکه ساختار سیستمیک به معنی ارتباطات درونی و کلیدی عوامل با یکدیگر است، که بر روی رفتار مجموعه در طول زمان اثر می گذارد. از طرف دیگر ارتباطات درونی بین افراد با یکدیگر نیز مورد نظر نمی باشد، بلکه همانطور که اشاره شد ارتباطات مابین متغیرهای کلیدی از قبیل جمعیت، منابع طبیعی و تولیدات مواد غذایی در یک کشور در حال توسعه و یا طرح محصولات جدید و دانش فنی و مدیریتی لازم در یک مؤسسه صنعتی است.

ساختار روابط درون سازمانی
مطالب نقل شده از جنگ و صلح عیناً از ترجمه این اثر که توسط آقای کاظم انصاری به فارسی برگردانده شده و مؤسسه انتشارات امیرکبیر، آبان ۱۳۸۰، چاپ کرده است، آورده شده است.

در بازی نوشابه، ساختاری که بوجود آورنده نوسانات شدید در سفارشات و موجودیها شد، برخاسته از ماهیت چند مرحله‌ای زنجیره عرضه و تأمین کالا و تأخیر موجود بین مراحل مختلف اطلاعات محدود افراد در هر مرحله از سیستم و بالاخره اهداف، هزینه‌ها، ترسها و نگرانیهای تک تک افراد در مراحل مختلف بود. نکته بسیار حائز اهمیت این است که زمانی که از لفظ "ساختار سیستمیک" صحبت به میان می‌آید، منظور تنها ساختار خارج از وجود تک تک افراد نیست. طبیعت سیستمهایی که انسانها در آن دخیل هستند بسیار ظریف و پیچیده است. چرا که "ما" نیز جزئی از ساختار آن هستیم. این مطلب بدان معنی است که ما معمولاً قدرت لازم را دارا هستیم تا ساختاری که درون آن فعالیت می‌کنیم را تغییر دهیم.

اگر چه در اکثر مواقع توان درک این قابلیت را نداریم، در حقیقت معمولاً قادر به دریافتن نحوه عملکرد ساختارها نمی‌باشیم و اغلب احساسمان چنین است که وادار به انجام عملی شده‌ایم. در سال ۱۹۷۳ میلادی روانشناسی به نام فیلیپ زیملاردو^(۱)، اقدام به تجربه‌ای نمود که در آن دانشجویان در نقش زندانی و زندانبان در زندانی فرضی که در زیرزمین دانشگاه استنفورد^(۲) ایجاد شده بود، ظاهر شدند. آنچه در ابتدا به صورت مقاومتی خفیف در "زندانیان" و رفتاری توأم با تکبر در "زندانبانان" آغاز گشته بود، کم‌کم مبدل به طغیان و سرکشی از یکسو و رفتاری توهین آمیز از سوی دیگر شد. تا آنجا که کم‌کم "نگهبانان" شروع به بدرفتاری شدید با "زندانیان" نمودند و گردانندگان آزمایش نگران از دست دادن کنترل اوضاع شدند. پس از گذشت شش روز، آزمایش پیش از زمان مقرر به علت افسردگی شدید، گریه‌های غیرقابل کنترل و نشانه‌های بروز عدم تعادل روانی در دانشجویان، متوقف گشت.

من شخصاً هرگز یک مورد از قدرت تکان‌دهنده ساختار در سیاست بین‌المللی را فراموش نمی‌کنم. در یک ملاقات خصوصی با یکی از اعضاء برجسته سفارت شوروی، چند ماه پس از اشغال افغانستان توسط رژیم شوروی، این مطلب بوقوع پیوست. وابسته سفارت بالحنی بسیار صمیمانه توضیح می‌داد که اتحاد شوروی اولین کشوری بوده است که رژیم جدید را در افغانستان به رسمیت شناخته است. همچنین از کمکهای مکرر شوروی در مواقع نیاز به افغانستان صحبت به میان آورد. در اواخر دهه ۷۰ میلادی زمانی که خطر مبارزین مسلمان افزایش یافت،

دولت افغانستان از اتحاد شوروی تقاضای افزایش کمکها را نمود. کمکهای اندک، منجر به نیاز بیشتر برای کمک وسیع تر گشت و بالاخره کار بدانجا رسید، که دیگر چاره‌ای جز مداخله کامل نظامی، باقی نمانده بود.

زمانی که به این داستان گوش می‌دادم، پیش خود فکر می‌کردم که چگونه مغازه‌داران و یا عمده‌فروشان در "بازی نوشابه" پس از اتمام بازی، بیان خواهند کرد که هیچ راهی بجز افزایش میزان سفارشاتشان نداشته‌اند. همچنین داستان مشابهی به ذهن متبادر می‌شود که چگونه ایالات متحده ده یا پانزده سال زودتر درگیر جنگ ویتنام شد.

وقتی صحبت از این می‌شود که ساختار بوجود آورنده نوع خاصی از رفتار است، واقعاً منظور چیست؟ چگونه می‌توان این ساختار غالب را تشخیص داد؟ این آگاهی چگونه می‌تواند ما را یاری دهد که در مواجهه با سیستمهای پیچیده موفق تر عمل نماییم؟ "بازی نوشابه" آزمایشگاهی بود برای نشان دادن این نکته که چگونه ساختار بر روی رفتار اثر می‌گذارد. هریک از بازیکنان، مغازه‌دار، عمده‌فروش و کارخانه نوشابه‌سازی در هفته تنها یک تصمیم می‌گرفتند. چه میزان نوشابه سفارش دهند. اولین کسی که سفارش خود را بنحو چشمگیری بالا برد، مغازه‌دار است که در هفته دوازدهم به حداکثر میزان خود می‌رسد. در آن زمان نوشابه‌های مورد انتظار وی دریافت نمی‌شوند و علت امر سفارشات عقب‌افتاده در نزد عمده‌فروش و در کارخانه است. اما خرده‌فروش بدون در نظر گرفتن این سفارشات عقب‌افتاده، سفارشات خود را به شدت افزایش می‌دهد تا به هر قیمتی شده نوشابه مورد نظر خود را دریافت کند. افزایش ناگهانی در سفارشات توسط کل سیستم بزرگنمایی می‌شود، ابتدا توسط عمده‌فروش و سپس توسط کارخانه. سفارش عمده‌فروش تا سقف ۴۰ و سفارش کارخانه تا سقف ۸۰ بالا می‌رود.

نتیجه یک حالت متداول از افزایش و کاهش سفارش در هر بخش است. حالتی که با حرکت به سمت بالا از مغازه‌دار به کارخانه به شدت افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر هر چه از مصرف‌کننده نهایی دورتر باشیم، سفارشات بیشتر و در نتیجه سقوط دردآورتر است. در حقیقت در آخر کار تمامی بازیکنان دچار بحران جدی می‌شوند و ناچارند که مدتها با تولید و سفارش حدود صفر زندگی کنند.

مشخصه بارز دیگر "بازی نوشابه" در مقوله موجودیها و سفارشات عقب‌افتاده مشاهده می‌شود. در هفته پنجم موجودی انبار مغازه‌دار به پایین‌تر از صفر تنزل می‌یابد. این تنزل و

افزایش میزان سفارشات عقب افتاده ادامه پیدا می کند و تنها در حدود هفته های ۱۲ الی ۱۵ است که موجودی مغازه دار مجدداً رقمی مثبت می شود. به صورتی مشابه عمده فروش نیز از هفته هفتم تا حدود هفته ۱۵ الی ۱۸ و کارخانه نوشابه سازی از هفته نهم تا هفته های ۱۸ الی ۲۰ دچار موجودی منفی می شوند. از طرف دیگر زمانی که موجودی شروع به افزایش می کند، به میزانی به مراتب بیش از آنچه مورد نظر بوده است، می رسد (حدود ۴۰ برای مغازه دار، ۸۰ تا ۱۲۰ برای عمده فروش و ۶۰ تا ۸۰ برای کارخانه در هفته). مشاهده می شود که موجودی هر سه بخش وارد یک سیکل موجودی - سفارشات عقب افتاده می شود که در آن ابتدا موجودی لازم و کافی وجود ندارد و سپس موجودی بیش از میزان مورد نیاز می گردد.

این مشخصه رشد و سقوط ناگهانی سفارشات و سیکل موجودی - سفارشات عقب افتاده صرف نظر از تقاضای پایدار مصرف کننده نهایی رخ می دهند. تقاضای واقعی مصرف کنندگان تنها دستخوش یک تغییر بوده است. در هفته دوم تقاضا برای نوشابه از ۴ جعبه در هفته به ۸ جعبه افزایش یافت و در ادامه بازی در همین سطح ۸ جعبه در هفته باقی ماند.

به عبارت دیگر پس از یک افزایش اولیه، تقاضای مصرف کنندگان، برای بقیه دوره شبیه سازی ثابت باقی ماند. بدیهی است که هیچیک از بازیکنان به غیر از مغازه دار مستقیماً با تقاضای مصرف کنندگان مواجه نبودند و او نیز تنها قادر است که تقاضا را هفته به هفته ببیند بدون اینکه نشانه ای از آنچه در هفته بعد رخ می دهد، داشته باشد.

بعد از اتمام بازی از افرادی که در نقش عمده فروش و مدیر فروش کارخانه ظاهر شده بودند، خواستیم که تصور خود را از تقاضای مصرف کنندگان بر روی نموداری رسم کنند. اکثر آنها منحنی ای رسم کردند که در آن تقاضا ابتدا رشد کرده و سپس افول می کند. دقیقاً نظیر رشد و سقوط سفارشات خودشان. به عبارت دیگر تصور بازیکنان این بود که اگر سفارشات پس از یک رشد ابتدایی دچار کاهش شدید شده اند، علت آن رشد و سقوط تقاضای مصرف کنندگان است. چنین تصویری از "علل بیرونی" از مشخصه های بارز تفکر غیر نظام گرا است.

حدسیات بازیکنان راجع به تقاضای مصرف کنندگان ناشی از خواسته درونی ما به مقصر شناختن دیگران در زمان بروز مشکلات است. بلافاصله پس از خاتمه بازی، اعتقاد همه بازیکنان این بود که مقصر اصلی یکی دیگر از افراد است. بی اساس بودن این اعتقاد زمانی مشخص می شود که بازی به دفعات مکرر انجام شده و هر بار جای بازیکنان با یکدیگر تعویض شود. در اینجا است

که دیگر همه بازیکنان برای یافتن مقصر اصلی به سراغ مصرف‌کننده می‌روند و به این نتیجه می‌رسند که بطور قطع رشد و نزول شدیدی در تقاضای مصرف‌کنندگان وجود داشته است. اما زمانی که از میزان سفارش ثابت مصرف‌کنندگان مطلع می‌شوند، این فرضیه نیز مردود می‌شود. این مطالب، اثرات عمیقی بر بازیکنان دارد. هرگز رئیس یک شرکت بزرگ حمل و نقل را فراموش نمی‌کنم که پس از اتمام بازی وی با چشمانی گشاده از تعجب به نتایج بازی نگاه می‌کرد و بلافاصله به سمت تلفن رفت. پس از بازگشت از او پرسیدم که چه اتفاقی رخ داده است. توضیح او چنین بود:

"درست قبل از آمدن به این دوره، تیم مدیریت بالا در شرکت ما تصمیم به یک بررسی سه‌روزه از تمام عملیات گرفت. یکی از قسمتهای شرکت دچار نوسانات بسیار شدیدی در استفاده از ناوگان حمل و نقل شرکت شده بود. کاملاً واضح بود که مدیر قسمت در استفاده مطلوب از امکانات موجود، ناتوان است. ما بدون درنگ وی را مورد شمات قرار دادیم، دقیقاً نظیر این بازی که همگی قسمت فروش کارخانه نوشابه‌سازی را مقصر می‌دانستند. بعد از بازی ناگهان متوجه این نکته شدم که شاید مشکلات ما نیز ساختاری بوده باشند و نه شخصی. در تماسی که با دفتر مرکزی شرکت داشتم، از ایشان خواستم که در مورد پایان دادن به خدمت مدیر مزبور، تجدید نظر کنند."

زمانی که همه متوجه می‌شوند که نمی‌توانند یکدیگر و یا مصرف‌کننده را مقصر بدانند، تنها یک راه حل دیگر باقی می‌ماند "همه چیز تقصیر سیستم است." برخی ادعا می‌کنند که اصولاً سیستم این بازی را نمی‌توان اداره کرد. برخی دیگر می‌گویند که اشکال در این است که ما نمی‌توانیم با هم درست ارتباط برقرار کنیم. اما در واقع هیچیک از این دو ادعا قابل دفاع نیستند. در حقیقت با فرض وجود سیستمی مشتمل بر موجودی انبارها، تأخیر در ارسال سفارشات و اطلاعات محدود، یعنی شرایط حاکم بر بازی ما، همیشه امکان برای بهبود بخشیدن به نتایج بدست آمده، وجود دارد.

بازنگری در دامنه نفوذ

چگونه می‌توان عملکرد را در بازی نوشابه بهبود بخشید؟

برای شروع بررسی راههای بهبود عملکرد در بازی، ابتدا تصور کنید که هیچیک از

بازیکنان اقدامی جهت تصحیح موجودی و یا سفارشات عقب افتاده خود انجام نمی دادند. با پیروی از استراتژی خنثی، هر بازیکنی به سادگی فقط معادل سفارشات که دریافت می کند، نوشابه سفارش می دهد. احتمالاً این روش ساده ترین سیاست سفارش دهی ممکن است. بدین ترتیب که اگر شما برای چهار جعبه نوشابه سفارش دریافت کنید، معادل چهار جعبه نوشابه نیز سفارش خواهید داد. اگر سفارشاتتان به هشت جعبه افزایش پیدا کند، آنگاه شما نیز هشت جعبه سفارش خواهید داد. با توجه به الگوی تقاضای مصرف کنندگان که در بازی نوشابه شاهد آن بودیم، این مطلب بدان معنی است که هر هفته چهار جعبه نوشابه سفارش بدهید. تا زمانی که سفارش مصرف کنندگان به هشت برسد و پس از آن شما نیز هشت جعبه سفارش دهید. زمانی که این استراتژی توسط هر سه بازیکن دنبال شود، در هفته یازدهم هر سه ایشان به حالت پایدار می رسند. در واقع مغازه دار و عمده فروش هیچگاه بطور کامل بر سفارشات عقب افتاده خود فایق نمی آیند. سفارشات عقب افتاده نظیر حالتی که در بازی اصلی مشاهده کردیم، به علت تأخیر در دریافت سفارشات، رشد پیدا می کنند. سفارشات عقب افتاده به این علت افزایش پیدا می کنند که بازیکنان هیچ اقدامی در جهت رفع آن انجام نمی دهند.

آیا استراتژی خنثی موفقیت آمیز است؟ احتمالاً پاسخ اکثر بازیکنان منفی خواهد بود. به هر تقدیر در این استراتژی، سفارشات عقب افتاده از بین نخواهند رفت. این مطلب بدین معنی است که در طول فرایند، همگی بیش از زمان لازم منتظر دریافت سفارشات خود خواهند بود. در دنیای واقعی چنین شرایطی قطعاً موجب ترغیب افراد برای ورود به بازار و دسترسی به طرق کارآتر دریافت کالا خواهد شد. فقط تولید کنندگان و توزیع کنندگان انحصاری در دنیای واقعی ممکن است چنین استراتژی را انتخاب کنند. اما این استراتژی باعث از بین رفتن رشد و سقوط سفارشات از یک طرف و نوسانات شدید در موجودیها از طرف دیگر، خواهد شد. علاوه بر این، نکته جالب توجه اینکه هزینه نهایی کل سیستم در استراتژی خنثی از هفتاد و پنج درصد واقعی که بازی توسط افراد مختلف انجام شده است، کمتر است. به بیان دیگر، اکثریت بازیکنان که قسمت اعظمی از ایشان را مدیران با تجربه تشکیل می دهند، عملکردی به مراتب بدتر از وضعیتی داشته اند که عملاً سفارشات خود را معادل فروششان قرار می داده اند. در تلاش برای تصحیح ناهنجاریهای حاصل از انجام ندادن کاری، اکثر بازیکنان دست به اقداماتی زدند که نتایج بسیار بدتری در پی داشت.

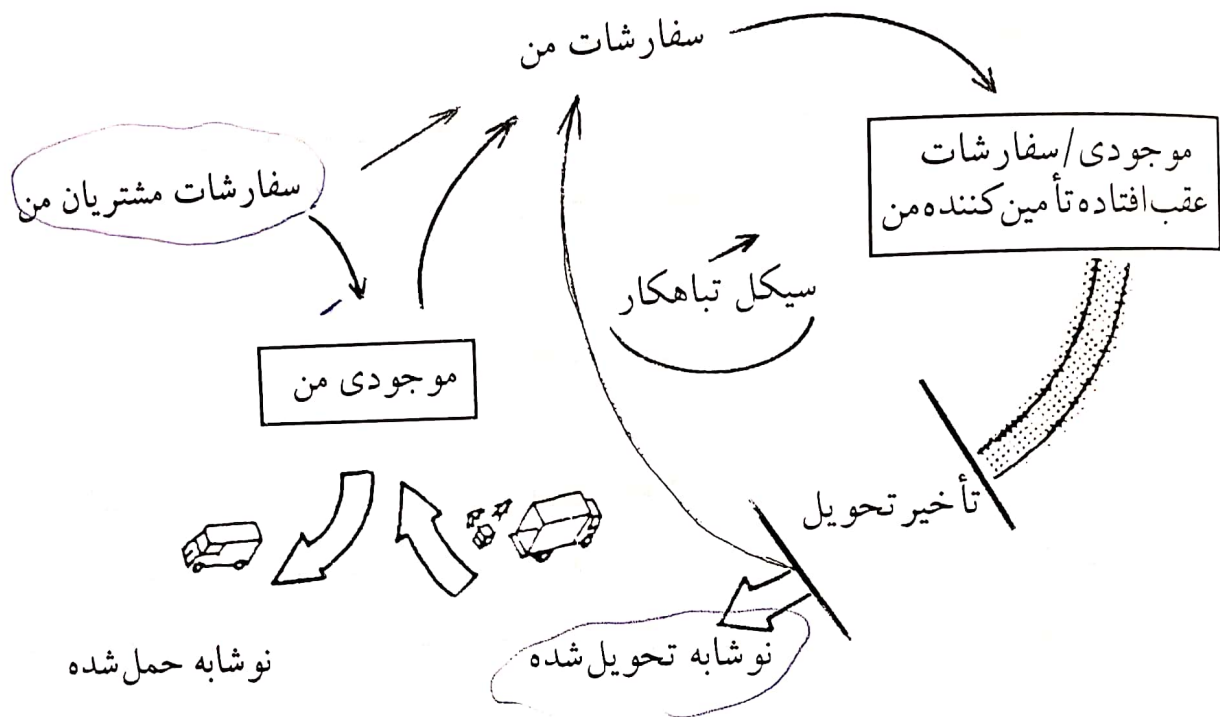
ولی از سوی دیگر بیست و پنج درصد بازیکنان به نتیجه‌ای بهتر از حالت استراتژی خنثی دست یافتند و حدود ده درصد از آنان به نتایجی بسیار بهتر رسیدند. به دیگر سخن، موفقیت امکانپذیر است. اما در اکثر بازیکنان دست‌یابی به بهبود مستلزم ایجاد تحولی در اذهانشان است. موفقیت به معنی حمله به قلب ناهمگونیهای بنیادین موجود بین طرز تلقی متداول و معمول نسبت به مسائل، آنچه که مابعداً از آن تحت عنوان "مدل ذهنی" یاد خواهیم کرد، و آنچه که در واقعیت بوقوع می‌پیوندد، است. اکثر بازیکنان وظیفه خود را در حفظ موقعیت خود، مستقل از نحوه عملکرد بقیه سیستم می‌دانند. آنچه لازم است، پی بردن به چگونگی تعامل موقعیت خود با سیستم بزرگتر است.

زمانی که شما به عنوان بازیکن در یکی از موقعیتهای یادشده قرار بگیرید، چه خواهید کرد؟ قطعاً بطور بسیار دقیقی متوجه موجودی انبار خود، هزینه‌ها، سفارشات عقب‌افتاده، سفارشات و محموله‌های در راه خواهید بود. سفارشات دریافتی از جایی در بیرون می‌آیند. به عنوان مثال اکثر عمده‌فروشان و مدیران خودشان از الگوی سفارش دهی در نیمه دوم بازی بسیار حیرت زده می‌شوند. دقیقاً آنجا که بنظر ایشان باید سفارش بسیار بالایی دریافت می‌کردند، میزان سفارش هفته‌ها معادل صفر بود. پاسخ شما به هر سفارش، ارسال نوشتابه است. اما اطلاع شما در مورد اثری که هر محموله ارسالی بر روی سفارشات هفته بعد خواهد داشت، بسیار اندک است. به گونه مشابهی شما تصور بسیار مبهمی از نحوه عمل بر روی سفارش دهی خودتان دارید و تنها توقعتان این است که آنها را پس از مدت زمان معقولی دریافت نمایید. تصور شما از سیستم، چیزی به شکل نشان داده شده در صفحه بعد است.

با توجه به این تصویر از موقعیت سیستم، اگر شما نوشتابه بیشتری بخواهید منطقی است که میزان سفارشات خود را افزایش دهید. با در نظر گرفتن این تصویر وظیفه شما عبارتست از حفظ موقعیت خود. بدین معنی که در مقابل تغییرات حاصل از عوامل بیرونی از خود، عکس‌العمل مناسب نشان دهید. این عوامل عبارتند از: سفارشات دریافتی، میزان نوشتابه‌ای که تحویل شما می‌شود و بالاخره تأخیر در حمل نوشتابه.

آنچه در این تصویر به چشم نمی‌خورد، نحوه تأثیر متقابل سفارش شما و سفارش دیگران بر یکدیگر و اثرات آنها بر متغیرهایی است که شما آنها را خارجی قلمداد می‌کنید. هر یک از بازیکنان، عضوی از یک سیستم بزرگتر هستند که از آن درک ناقصی دارند. مثلاً اگر

سفارش بسیار زیادی بدهند، ممکن است که باعث شوند موجودی عمده فروش شدیداً کاهش یابد و لذا تأخیر در حمل نوباره افزایش یابد. اگر عکس العمل ایشان در چنین شرایطی باز هم افزایش میزان سفارش باشد (عکس العملی که اکثر بازیکنان از خود بروز می دهند)، باعث بوجود آمدن حلقه تباهاکار خواهند شد که مشکلات را در درون سیستم تشدید می کند.



سیستم از نظر من

چنین حلقه تباهاکاری ممکن است در هر کجای سیستم توسط هر یک از بازیکنان خواه مغازه دار و خواه عمده فروش بوجود آید. حتی کارخانه نیز ممکن است که حالت مشابهی را از طریق عدم توانایی در تولید محصول مورد نیاز، بوجود آورد. در نهایت با اثرگذاری یک حلقه تباهاکار بر روی دیگری، نتایج نامطلوب حاصل بر روی کل سیستم تولید و توزیع اثر خواهد گذاشت. زمانی که بحران رشد می کند، من بازیکنانی را مشاهده کرده ام که میزان سفارش درخواستی شان بیست تا پنجاه برابر چیزی بوده است که در واقع برای تصحیح ناهنجاریهای بوجود آمده در موجودیشان لازم است.

برای بهبود عملکرد در بازی نوباره، بازیکنان باید در دامنه نفوذ و حیطه قدرت خود بازیگری کنند. به عنوان بازیکن در هر جایگاهی از بازی که قرار دارید، حیطه نفوذ و قدرت شما،

وسیع تر از محدوده شغل و موقعیت خودتان است. شما تنها سفارشات را صادر نمی کنید که پس از یک رفت و برگشت تبدیل به نوشابه می شود، بلکه سفارشات شما بر رفتار عمده فروشان نیز اثر می گذارد که بنوبه خود ممکن است بر رفتار عمده فروشان دیگر نیز اثر گذارد. از طرف دیگر موفقیت شما نیز تنها ناشی از سفارشات شما نیست، بلکه متأثر از عملکرد سایر بازیکنان نیز می باشد. به عنوان مثال اگر نوشابه های موجود در کارخانه تمام شود، بزودی نوشابه های همه تمام خواهد شد. بهر حال یا سیستم بزرگتر نیز باید بخوبی عمل نماید و یا سیستم شما نیز عملکرد مناسبی نخواهد داشت. نکته جالب توجه اینکه در بازی نوشابه نظیر بسیاری از سیستم های دیگر، برای موفقیت شما، دیگران نیز می باید موفق باشند. علاوه بر این همه بازیکنان باید نگرش مشترکی نسبت به سیستم داشته باشند، چرا که اگر هر یک از ایشان به بحران دامن زنند و میزان سفارشات خود را شدیداً افزایش دهند، بحران رشد کرده و تمام سیستم را در بر می گیرد.

دو راهنمایی اساسی برای بازیکنان این بازی وجود دارد

اول اینکه میزان نوشابه ای که سفارش داده اید ولی به واسطه تأخیر در حمل، هنوز به دستتان نرسیده است را همیشه در نظر داشته باشید. من این را قانون "دو قرص آسپیرین بخورید و کمی صبر کنید" می نامم. اگر دچار سردرد شده باشید و مجبور شوید که مسکن بخورید، حتماً هر پنج دقیقه یکبار دو عدد آسپیرین نخواهید خورد. کاری که انجام می دهید این است که صبر می کنید تا مسکن اثر خود را بگذارد. زیرا می دانید که آسپیرین با تأخیر عمل می کند. بسیاری از بازیکنان هفته به هفته آنقدر نوشابه سفارش می دهند تا اختلاف ایجاد شده در موجودیشان از بین برود. دومین نکته مهم این است که هیچگاه جو وحشت و نگرانی ایجاد نکنید. زمانی که تأمین کننده نتواند نیاز شما را به طور معمول برآورده کند، بدترین عمل این است که سفارشاتتان را افزایش دهید. اما این دقیقاً همان کاریست که اکثر بازیکنان بدان مبادرت کرده اند. اراده ای بسیار قوی لازم است تا زمانی که سفارشات عقب افتاده در حال افزایش هستند و مشتریان همه به دنبال محصول هستند، فرد از سفارش بیشتر خودداری کند. اما بدون چنین اراده ای همه افراد درگیر، صدمه خواهند دید.

اکثر بازیکنان به طور مستمر این دستورالعملها را نادیده می گیرند. بدین علت که این دستورالعملها تنها در صورتی قابل لمس هستند که فرد متوجه ارتباط متقابل اجزاء مختلف سیستم

با یکدیگر باشد. قاعده "دو تا آسپیرین بخور و کمی صبر کن" برخاسته از این آگاهی است که در ارسال محموله توسط عمده فروش برای تأمین سفارشات شما، همواره تأخیری وجود خواهد داشت. قانون "جو وحشت و نگرانی ایجاد نکنید" نیز منبعت از درک این نکته است که سفارشات بالای شما باعث تشدید تأخیر در ارسال محموله توسط تأمین کننده خواهد شد.

اگر بازیکنان این دو راهنمایی را به کار بندند، نتیجه کار چه خواهد شد؟

ممکن نیست که تمامی نوسانات شدید در سفارش دهی و سیکلهای موجودی - سفارشات عقب افتاده را با بکارگیری این دستورالعملها از بین برد. اما می توان این ناپایداریها را در سطح بسیار پایینی نگه داشت، تنها قسمت کوچکی از آنچه در "بازی نوشابه" شاهد آن بودیم. می توان با بکارگیری این دستورالعملها به هزینه هایی معادل یک پنجم هزینه استراتژی خنثی که در آن هیچ عملی انجام داده نمی شد، رسید و یا حدود یک دهم هزینه متوسطی که توسط بازیکنان ایجاد می شود. به دیگر سخن، بهبود بسیار چشمگیری قابل حصول است.

ناتوانی در یادگیری و طرز تلقی و نگرشها

تمامی ناتوانیهای یادگیری که از آنها در فصل دوم یاد شد، در "بازی نوشابه" بطور فعال عمل می کنند.

- از آنجا که "هر کسی خود را در شغلش معنا می کند" افراد قادر به درک اثر اعمال خود بر روی موقعیت دیگران نیستند.

- زمانی که مشکلات بروز می کنند، هر کدام از بازیکنان به سرعت اقدام به نكوهش دیگران می کنند. بازیکنی که در موقعیت دیگری قرار دارد و یا حتی مشتری نهایی تبدیل به "دشمن" می شود.

- به عنوان برخوردی فعال و آینده نگر با مسئله، افراد اقدام به افزایش سفارشات می کنند، که این خود شرایط را بحرانی تر می کند.

- از آنجا که سفارشات مازاد افراد، بتدریج بوجود می آیند، هیچکس متوجه خطر

نمی شود تا زمانی که دیگر فرصتی برای عکس العمل مناسب باقی نمانده است.

- هیچکس از تجارب خود چیزی فرا نمی گیرد. زیرا مهمترین نتایج عملکرد هر کس،

جایی دیگر در سیستم بروز می‌کند و در نهایت زمانی به خودمان بازمی‌گردد که ما مشغول سرزنش دیگران برای بوجود آوردن شرایط موجود هستیم.

● گروههایی که در موقعیتهای مختلف قرار دارند (معمولاً دو یا سه نفر در هر موقعیتی قرار می‌گیرند)، آنچنان سرگرم شماتت دیگران برای بروز مسائل هستند که هر روزه‌ای را برای استفاده از تجارب دیگران بر خود می‌بندند.

عمیق‌ترین دستاورد در "بازی نوشابه" توجه به این نکته است که ناتوانایی در یادگیری چگونه با طرق متفاوت تفکر در موقعیتهای پیچیده مرتبط است. برای اکثر افراد تجربه شرکت در این بازی رضایتی به همراه ندارد، چرا که اعمال ایشان در طول بازی تنها بروز واکنش نسبت به تغییرات بوده است. اما بسیاری از بازیکنان در نهایت به این نکته پی می‌برند که علت اعمال انفعالی ایشان در تمرکز بیش از حد بر وقایع هفته به هفته بوده است. اکثر شرکت‌کنندگان در این بازی به خاطر کمبود موجودی انبار، فشار مصرف‌کنندگان و بالاخره عدم تحویل به موقع نوشابه، دچار اضطراب می‌شوند. زمانی که از ایشان خواسته می‌شود که علت تصمیمات خود را توضیح دهند، اقدام به بیان وقایع به زعم خویش می‌کنند. به عنوان مثال می‌گویند که "در هفته یازدهم به این علت ۴۰ عدد سفارش دادم که مغازه‌دار ۳۶ عدد سفارش داده بود و موجودی مرا جارو کرده بود." مادامی که هر یک از بازیکنان تنها بر روی وقایع تمرکز کنند، چاره‌ای جز برخورد انفعالی نخواهند داشت.

تصویر کلی سیستم مبین این نکته است که در موقعیتهای پیچیده سطوح مختلفی از تبیین وضعیت وجود خواهد داشت. این مطلب در شکل صفحه بعد نشان داده شده است. از بعضی نقاط نظر، تمامی سطوح مختلف درست هستند و واقعیت را بیان می‌کنند، اما ثمربخش بودن آنها کاملاً متفاوت است. واقعہ‌نگاری "چه کسی چه کاری را انجام داد" منجر به اعمال واکنشی و منفعلانه خواهد شد. همانطور که پیش از این نیز اشاره شد، در فرهنگ معاصر بیان وقایع امریست بسیار متداول و دقیقاً به همین علت است که مدیریت انفعالی بسیار شایع است.

الگوهای رفتاری ناظر بر روندهای بلندمدت و تشخیص آثار آنهاست. به عنوان مثال تفسیر بازی نوشابه بر مبنای الگوهای رفتاری می‌تواند بدینصورت باشد: سیستمهای تولید و توزیع بطور ذاتی تمایل به سیکلهای ناپایدار دارند. شدت ناپایداری با دور شدن از خرده‌فروش افزایش می‌یابد. بدین علت دیر یا زود کارخانه نوشابه‌سازی دچار بحران خواهد شد. تفسیر بر

اساس الگوهای رفتاری، عملکرد انفعالی کوتاه مدت را از بین می برد و حداقل بیان می کند که چگونه در بلندمدت ما می توانیم در مقابل تغییر روندها واکنش نشان دهیم.

ساختار سیستمیک (مولد)



الگوهای رفتاری (واکنشی)



وقایع (انفعالی)

سومین سطح تفسیر و تبیین، تفسیر ساختاری است که علی رغم اینکه قوی ترین نوع تفسیر است، به مراتب کمتر از بقیه مورد استفاده قرار می گیرد. در این تفسیر سؤال اصلی و اساسی این است که "چه چیزی بوجود آورنده الگوهای رفتاری بوده است؟" در بازی نوشابه تفسیر ساختاری باید نشان دهد که سفارشات چگونه شکل می گیرند و حمل و تحویل و موجودی انبار چگونه بر یکدیگر اثر گذاشته و ناپایداری و تشدید آن را به نحوی که مشاهده کردیم، باعث می شوند. این تفسیر باید در درون خود اثرات تأخیر موجود در تصحیح موجودیها و نتایج نامطلوب حاصل از بالارفتن تأخیر در تحویل بر اثر بالا رفتن میزان سفارشات را تبیین کند. همانطور که بیان شد، تفاسیر ساختاری علی رغم اینکه بندرت مورد استفاده قرار می گیرند، زمانی که از وضوح کافی برخوردار باشند و بخوبی درک شوند، دارای آثار بسیار عمیقی هستند.

نمونه استثنایی از رئیس یک دولت که این تفسیر را مورد استفاده قرار داده است، فرانکلین روزولت رئیس جمهور آمریکاست. او در نطق رادیویی خود در ۱۲ مارس ۱۹۳۳ میلادی در توضیح علت تعطیل چهارروزه سیستم بانکی آمریکا، از این نوع تفسیر بهره جست. در آن زمان بحرانی، روزولت به آرامی توضیح داد که از نظر ساختاری سیستم بانکی چگونه فعالیت می کند. "اجازه دهید که این نکته روشن را مورد تأکید قرار دهیم که زمانی که شما پول خود را به صورت سپرده نزد بانک می گذارید، بانک آن را در گاو صندوق خود قرار نمی دهد. کاری که بانک انجام می دهد این است که پول شما را به طرق مختلفی از قبیل اعطای اعتبارات و وام، سرمایه گذاری می کند. به عبارت دیگر بانکها از پول شما برای به حرکت درآوردن چرخهای

اقتصادی استفاده می‌کنند." او همچنین توضیح داد که بانکها چگونه ملزم به نگهداری مبلغی پول به عنوان ذخایر احتیاطی هستند و همچنین بیان کرد که چرا این ذخایر در صورتی که تعداد زیادی از افراد به صورت همزمان اقدام به برداشتن سپرده‌های خود نمایند، ناکافی خواهد بود و در نهایت وی توضیحات خود را به این ترتیب کامل نمود که بستن بانکها برای یک دوره چهارروزه جهت برقراری مجدد نظم، ضروری می‌باشد. بدین ترتیب روزولت موفق شد حمایت عامه مردم را برای یک عمل رادیکالی و در عین حال ضروری جلب نموده و خود را به عنوان فردی برجسته در ارتباطات عمومی مطرح نماید.

اهمیت بسیار بالای تفاسیر ساختاری تنها ناشی از آن است که بر علل اساسی رفتارها در سطحی دلالت می‌نمایند که می‌توان الگوهای رفتاری را تغییر داد. ساختار، بوجود آورنده رفتار است و تغییر در ساختار می‌تواند باعث بروز الگوهای رفتاری متفاوتی شود. بدین معنی تفاسیر ساختاری ذاتاً مولد و سازنده هستند. علاوه بر این از آنجا که ساختار سیستمهایی که انسان در آنها دخیل است، مشتمل بر سیاستهای عملیاتی تصمیم‌گیران نیز می‌باشد، تجدید نظر در نحوه تصمیم‌گیری باعث تغییر ساختار سیستم نیز خواهد شد.

برای اکثر شرکت‌کنندگان بازی نوشابه، عمیق‌ترین درک نسبت به سیستم، زمانی حاصل می‌شود که متوجه می‌شوند که مسائل ایشان و آمالشان برای بهبود وضعیت، با طرز فکر و نگرش ایشان به مسئله عجین است. در مؤسسه‌ای که نگرش حاکم مواجهه با وقایع و اتفاقات روزمره است، نمی‌توان صحبت از فراگیری مولد نمود. چنین مقوله‌ای نیازمند چهارچوبی ساخت یافته و نگرش سیستمیک است که در آن افراد قادر به کشف علل ساختاری رفتارها باشند. تمایل شدید به ساختن آینده مطلوب لازم است اما کافی نمی‌باشد.

زمانی که شرکت‌کنندگان در بازی نوشابه ساختار بوجود آورنده رفتار را درک کردند، به وضوح متوجه شدند که از طریق اقدام به سفارشات که با سیستم بزرگتر و فراگیر نیز سازگار باشد، قادرند رفتار را تغییر دهند.

ایشان همچنین به عمق سخن حکیمانه‌ای که سالها پیش توسط والت کلی^(۱) بیان شده بود، پی بردند: "ما دشمن را ملاقات کرده‌ایم، او خود ماست."