

تئوری اثر پروانه ای در مدیریت

مهدی برآبادی چهارطاقی^۱

^۱ داوطلب آزمون دکترای مدیریت دولتی

چکیده

اثر پروانه ای یکی از تئوری‌هایی است که در کانون توجه اندیشمندان بسیاری در اکثر علوم قرار گرفته است که شاید بتوان تمام این تئوری را در یک جمله خلاصه کردن و آن "برداشتن اولین گام برای نیل به اتفاقات بزرگ است". اتفاقاتی که بسیاری از ما حتی در زندگی روزمره آنرا تجربه کرده و مدیران سازمان‌های دولتی و شرکت‌های خصوصی بطور اجتناب ناپذیری با این تئوری و پدیده سر و کار دارند. گاهی یک تصمیم کوچک که چندان در یک سازمان محسوس نیست منجر به تغییراتی بنیادین در آن سازمان می‌شود که کلیه تصمیمات و رفتارهای اتی مدیران و کارمندان بخش‌های مختلف را تحت تاثیر جدی قرار می‌دهد و سرنوشت کاری کلیه سلسله مراتب آن را تحت الشعاع خود قرار می‌دهد. لذا این تئوری می‌تواند مویید این موضوع باشد که در تصمیمات یک مدیر هیچ چیز نباید دست کم انگاشته شود چرا که هر موضوع به ظاهر پیش پا افتاده ای می‌تواند به تغییرات بنیادین در سازمان منجر شود که حیات آن سازمان را یا به اوج برساند و یا به قهقرا.

واژه‌های کلیدی: مدیریت، تئوری، اثر پروانه ای

مقدمه

اثر پروانه‌ای اصطلاحی است در نظریه‌ی آشوب که توضیح می‌دهد چگونه دگرگونی‌های کوچک، می‌تواند بر سیستم‌های عظیم و پیچیده همچون الگوهای آب و هوایی، مؤثر باشد. عبارت «اثر پروانه‌ای» در نظریه‌ی آشوب به این سبب مطرح شد که نشان دهد حرکت بال‌های یک پروانه می‌تواند موجب دگرگونی‌های قابل توجه در قدرت باد و جریانات سیستم‌های آب و هوایی سراسر دنیا شده، از لحاظ نظری، در نیمی از جهان، طوفان به پا کند. این طور به نظر می‌رسد که طبق نظریه‌ی پروانه‌ای، پیش‌بینی یک سیستم بزرگ در حقیقت غیرممکن است، مگر با در نظر گرفتن تمام عوامل جزئی که ممکن است کوچکترین تأثیری بر سیستم داشته باشند.

اثر پروانه‌ای

اصطلاح «اثر پروانه‌ای» به ادوارد نورتون لورنز منتسب است؛ ریاضیدان، هواشناس و یکی از نخستین طرفداران نظریه آشوب. اگرچه او حدود ده سال با طرح این پرسش اساسی که آیا حرکت بال مرغان دریایی می‌تواند موجب ایجاد دگرگونی در هوا شود یا نه، روی نظریه‌ی خود کار می‌کرد، در سال ۱۹۷۳، به پروانه که شاعرانه تر بود، روی آورد. عنوان یکی از سخنرانی‌های لورنز این بود: «آیا بال زدن یک پروانه در برزیل می‌تواند طوفانی در تگزاس به پا کند؟». در واقع یکی از همکاران دانشمند او با نام فیلیپ مریلیس این عنوان را پیشنهاد کرده بود. لورنز، خود نمی‌دانست چه عنوانی را برگزیند. پیش از مطرح شدن اثر پروانه‌ای به صورت علمی، داستان‌های علمی-تخیلی به این موضوع پرداخته بودند. به ویژه، نویسندگانی همچون ری بردبری، به آن دسته از مشکلات توجه داشتند که در صورت سفر به گذشته، به دلیل تسلسل وقایع، برای فرد به وجود می‌آیند. آیا به راستی کارهای جزئی و کم‌اهمیتی که در گذشته انجام گرفته‌اند، می‌توانند پیامدهای شایان توجهی در آینده داشته باشند؟

برداشت‌های تخیلی فراوانی از کاربرد اثر پروانه‌ای در سفر زمان انجام گرفته است. بسیاری بر این باورند که فیلم «اثر پروانه‌ای» ساخت سال ۲۰۰۵، نمونه‌ی خوبی است که نشان می‌دهد در صورت ممکن شدن سفر در زمان، دستکاری مسائل کوچک و جزئی در گذشته، می‌تواند آینده را به طرز ناگواری دگرگون کند. یک تفسیر بهتر و منتقدپسندانه‌تر از این مفهوم، در فیلم «فرکانس» محصول ۲۰۰۰ ارائه شده است. در این فیلم، پدر و پسر در راستای زمان، از طریق امواج رادیویی با یکدیگر رابطه برقرار می‌کنند و سعی می‌کنند گذشته را برای به دست آوردن نتایج مطلوب، تغییر دهند. بدون شک، می‌توان در رفتار انسانی مشاهده کرد که چگونه تغییرات کوچک می‌توانند به طرز غیرمنتظره‌ای، عملکرد یک سیستم پیچیده‌ی دیگر را تحت تأثیر قرار دهند. کارها و تجربیات کوچکی که در ضمیر ناخودآگاه دخیل می‌شوند، می‌توانند به گونه‌ای باورنکردنی، بر رفتار یک فرد تأثیرگذار باشند.

اثر پروانه‌ای، در علم، آثار تخیلی و یا علوم اجتماعی، در حد نظریه باقی می‌ماند. با این حال، به نظر می‌رسد این نظریه، توجیهی منطقی برای غیرقابل پیش‌بینی بودن حوادث باشد. تا آنجا که به رفتار انسانی مربوط می‌شود، مطابق نظریه اثر پروانه‌ای، کوچکترین اعمال فرد، می‌توانند نتایجی مثبت یا منفی، به دنبال داشته باشند. دانش سنتی بر ثبات و پایداری تأکید دارد. حال آن‌که بر اساس نظریه‌های پیشرفته‌ی دهه‌های اخیر، عدم ثبات، حساسیت و غیرقابل پیش‌بینی بودن، بن‌مایه‌ی بسیاری از پدیده‌هایی را تشکیل می‌دهند که در مقیاس‌های زمانی و مکانی قابل رؤیت اتفاق می‌افتند، یعنی تجربیات روزمره و معمولی ما. لازم است تصمیم‌گیرندگان، عموم مردم و حتی بخشی از جامعه علمی، خود را با این روال امور

و منطق لازم برای آن، تطبیق دهند. بسیاری از سیستم های مورد توجه، از اتمسفر زمین گرفته از بازار بورس، باید به نحوی بازرسی، مراقبت، طرح ریزی و پیش بینی شوند که با پیچیدگی ذات شان مطابقت داشته باشد؛ در غیر این صورت، ممکن است مشخصه های اساسی آن ها از قلم بیفتد. اثر پروانه ای، نمادی از این منطق جدید است.

اثر پروانه ای برای مدیران حاوی این پیام است که مشکلات خرد سازمان را هرگز به کوچکی شان نبخشند». این مقاله بر نگرش کاربردی تئوری اثر پروانه ای در مدیریت سازمان ها تمرکز داشت، اما با تفکر بیشتر در می یابیم که در هر لحظه از زندگی روزمره با این پدیده مواجه هستیم و چه بسا هدیه کردن یک لبخند یا سلام، قدردانی از یک همکار و یا فشردن دست یک دوست عامل بازدارنده بسیاری از سوء تفاهات و تنش ها در روابط ما باشد. یادمان باشد مطابق تئوری اثر پروانه ای بسیاری از سوء رفتارهای ما در طول یک روز (هر چند از دید ما به کوچکی ارتعاش بال پروانه) با گذر از چرخه وقایع می تواند به توفانی عظیم در اطراف زمین تبدیل شود. در پایان به ذکر مثالی از ترانه های عامیانه مردم چین اشاره می کنیم که نمایانگر تاثیر یک میخ بر سرنوشت مردم یک سرزمین است.

میخ نعل اسب فرمانده پوسیده بود

اسب از پای در آمد

فرمانده از پای در آمد

لشکر بدون فرمانده از پای در آمد

سرزمین به دست اقوام مهاجم غارت شد

مهدی حمزه پور، عضو هیئت علمی گروه مدیریت صنعتی دانشگاه امام صادق (ع) و مشاور امور فرهنگی و ارتباطات و دبیر شورای فرهنگی سازی بنیاد ملی نخبگان در یادداشتی با عنوان اثر پروانه ای سرآمدان و نخبگان به نقش اثر پروانه ای در مدیریت پرداخته است؛ در چند دهه اخیر شاهد انقلاب عظیمی در علوم طبیعی بوده ایم. امروزه دیگر تصور ساده از نحوه فعالیت جهان، جای خود را به تصویری پیچیده و پارادوکس گونه داده است. این انقلاب، امروزه در نظریه پردازان رهبری و مدیریت نیز رخ داده است. علم جدید، نظریه پیچیدگی (Complexity Theory) نامیده می شود و جنبه ای از این علم که توجه همگان را به خود جلب کرده است، نظریه آشوب (Chaos Theory) یا نظم در بی نظمی یا نظم غایی نامیده می شود. این نظریه به ما ابزار حل مسائل پیچیده را در محیط پرآشوب و آکنده از تغییر و تحول امروز و فردا می دهد.

نظریه نظم غایی پس از دو نظریه نسبیت و کوانتوم، سومین انقلاب علمی عصر حاضر است. نظریه نسبیت، نظریه نیوتونی زمان و فضای مطلق را در هم ریخت و نظریه کوانتوم، رؤیای سنجش های دقیق، قابل کنترل و متقن را بر هم زد و نظریه نظم غایی، پیش بینی های یقینی را که از اندیشه های لاپلاس (Laplace) ریشه می گرفت، زیر سوال برد. نظریه آشفتگی یا آشوب، نخستین بار در سال ۱۹۶۵ توسط دانشمندی بنام ادوارد لورنز (Edward Lorenz) در هواشناسی به کار برده شد و آن را به علم تبدیل کرد؛ سپس در حیطه تمام علوم و مباحث تجربی، ریاضی، رفتاری، مدیریتی و اجتماعی وارد شد و اساس تغییرات بنیادی در علوم؛ به ویژه هواشناسی، نجوم، مکانیک، فیزیک، ریاضی، زیست شناسی، اقتصاد و مدیریت را فراهم آورد. فرایند آشوبی، محصول سیستم غیرخطی پویاست. چنین سیستم هایی در طبیعت و همچنین در رفتارهای انسانی مشاهده شده اند. به عنوان مثال، ضربان قلب، حرکت پاندولی ساعت و نوسان های اقتصادی همه به نوعی رفتار غیرخطی پویا را به نمایش می گذارند؛ بنابراین برای شناخت آشوب باید سیستم های غیرخطی پویا را مورد بررسی قرار داد. Chaos در لغت به معنی درهم ریختگی، آشفتگی و بی نظمی است و مترادف آن در مهندسی مکانیک Turbulence یا تلاطم است. این واژه به معنی فقدان هرگونه ساختار یا نظم است.

معمولاً در گفت‌وگوهای روزمره، آشوب و آشفتگی نشانه بی‌نظمی و سازمان‌نیافتگی دانسته می‌شوند که جنبه منفی دربردارد، اما در واقع با پیدایش نگرش جدید و روشن‌شدن ابعاد علمی و نظری آن، امروزه دیگر بی‌نظمی و آشوب به معنای سازمان‌نیافتگی، ناکارایی و درهم‌ریختگی دانسته نمی‌شود؛ بلکه بی‌نظمی، وجود جنبه‌های پیش‌بینی‌ناشدنی و اتفاقی در پدیده‌های پویاست که ویژگی خاص خود را دارد. در واقع بی‌نظمی نوعی نظم غایی در بی‌نظمی است.

هیلز (۱۹۹۰) آشوب یا بی‌نظمی را این‌گونه تعریف می‌کند: «بی‌نظمی و آشوب نوعی بی‌نظمی منظم یا نظم در بی‌نظمی است. بی‌نظم از آن‌رو که نتایج آن پیش‌بینی‌ناشدنی است و منظم بدان جهت که از نوعی قطعیت برخوردار است». نظریه آشوب دارای ویژگی‌های منحصر به فردی است که بازتاب بسیار مهمی در مدیریت ایجاد کرده است. این ویژگی‌ها ضررهای جدی بر پیکره پارادایم سنتی مدیریت وارد آورده و می‌روند تا اساس پارادایم تازه‌ای را در مدیریت و سایر علوم مرتبط شکل دهند. یکی از این ویژگی‌ها خاصیت یا اثر پروانه‌ای (Butterfly Effect) و تأثیر آن بر مدیریت می‌باشد.

لورنز در تحقیقات خود به این نتیجه رسید که تغییری جزئی در شرایط اولیه معادلات پیش‌بینی‌کننده جوی، منجر به تغییرات بسیار شدیدی در نتایج حاصل از آن‌ها می‌شود. به عبارت دیگر، طبق اثر پروانه‌ای در این نظریه، تغییر جزئی در ابتدا، منجر به تغییر بسیار بزرگی در پایان کار خواهد شد و اگر پروانه‌ای در «پکن» پر بزند ممکن است بر اثر این پرزدن ابری حرکت کرده و در «نیویورک» طوفانی ایجاد شود. در گذشته سیستم‌هایی که اثر پروانه‌ای از خود نشان می‌دادند به عنوان سیستم‌های بررسی‌ناپذیر از حیطه مطالعات علمی کنار نهاده می‌شدند و به این دلیل روش تحلیلی خاصی برای مطالعه آن‌ها به وجود نیامده بود؛ اما امروزه این سیستم‌ها محل توجه دانشمندان است و کوشش می‌شود مسائلی که پیش از این تصادفی، ناموزون و بی‌نظم تلقی می‌شدند با نظریه آشوب، مطالعه و راه‌حل‌یابی شوند. نظام‌های غیرخطی در شرایط آشوب نسبت به تغییرات کوچک حساس بوده و کوچک‌ترین نوسان در آن‌ها در نظام کل تشدید شده و می‌تواند منجر به تغییرات بزرگ شود. بر اساس این خصوصیت در سازمان‌ها و در مقیاسی وسیع‌تر در جوامع، باید این نکته را در نظر داشت که برای انجام تغییرات بزرگ نیازی به تشکیلات گسترده‌ای نیست، بلکه با شناسایی نقاط حساس و تعیین‌کننده و سپس اعمال تغییری اندک، سازمان و جوامع به سوی تغییرات بزرگ هدایت می‌شوند.

حال باید از خود بپرسیم که این شناسایی و اعمال تغییرات در نقاط حساس را چه کسانی باید انجام دهند؟ پاسخ بسیار روشن است. افرادی که با هوشمندی، دغدغه‌مندی و مسئولیت اجتماعی بالای منحصر به فرد خود، توانایی و مهارت بالا در شناسایی دقیق این نقاط یا مسائل حساس و بحرانی را داشته باشند و نیز قادر باشند اقدامات و تغییرات بنیادین را به صورتی شجاعانه، عالمانه و هنرمندانه راهبری کنند. افرادی از این دست همان گوهرهای بی‌بدیل سرآمدی و نخبگی اند که خلاقانه و نوآورانه می‌اندیشند و هنرمندانه اجرا می‌کنند. وجود اثر پروانه‌ای در بازتاب اندیشه، گفتار و رفتار این سرآمدان و نخبگان اصیل و حقیقی، تأثیر تحول فردی و اجتماعی شگرف و بالایی را در بدنه سازمان یا جامعه ایجاد می‌کند. از این رو درک، توجه و به کارگیری این افراد شایسته و تأثیرآفرین، راهبردی صحیح، تحسین برانگیز و تمایز آفرین است.

کار، زندگی و اثر پروانه‌ای

کاربرد تئوری آشوب و اثر پروانه‌ای در زندگی ما چیست؟ آیا به کارگیری این اصول می‌تواند عملکرد شخصی یا گروهی ما را بهبود بخشد؟

بسیاری از مردم از تئوری آشوب و اثر پروانه ای چیزهایی شنیده اند، ایده ای که بر اساس آن، بال زدن یک پروانه در اقیانوس اطلس، می تواند باعث ایجاد طوفان در فلوریدا شود. سیستمی پویا و عظیم همچون آب و هوا، تحت تأثیر عوامل کوچک بی شماری قرار دارد. این عوامل جزئی که شاید در ابتدا به نظر بی اهمیت بیایند، می توانند در بلند مدت، عواقبی شگرف به دنبال داشته باشند.

اثر پروانه ای: موج ها و پیامدها

اثر پروانه ای می تواند بر تعامل انسان ها با یکدیگر تأثیرگذار باشد. بر اساس این تئوری، هر عمل ما، آغازگر واکنشی است که انعکاساتی خواهد داشت و انبساط خواهد یافت و بر آینده مؤثر خواهد بود. هرگاه در زندگی تصمیمی می گیرید، سعی کنید درباره ی پیامدهای احتمالی آن نیز فکر کنید، زیرا تمام کارهای شما، پیامدهایی به دنبال خواهند داشت. به عنوان یک مثال عملی از اثر پروانه ای، مدیری را در نظر بگیرید که روز پرکار و پراسترسی داشته است. او عصبانیت خود را بر سر یکی از ناظران کیفی خالی می کند؛ سرش داد می زند و او را ناراحت می کند. این کار موجب می شود ناظر کیفی، احساس خوبی نداشته باشد و با کارکنان به تندی رفتار کند. کارکنان عصبی و زودرنج می شوند و با مشتریان برخورد نامطلوبی پیش می گیرند.

اضطراب مدیر، به حلقه های دیگر زنجیره انتقال پیدا می کند. این اضطراب و استرس در هر مرحله افزایش می یابد و افراد بیشتری از آن صدمه می بینند. در چنین شرایطی، شرکت دچار ضرر می شود. کارکنان بی انگیزه تر، شرکت را ترک می کنند، و یا حتی بدتر، با کارایی پایین به کار خود ادامه می دهند و بر اطرافیان خود تأثیر منفی می گذارند.

از اثر پروانه ای به عنوان نیرویی برای ایجاد تغییرات مثبت استفاده کنید!

خوشبختانه ما می توانیم از ایده ی زنجیره ای اثر پروانه ای، به نفع خودمان استفاده کنیم. بیایید فرض کنیم مدیری که پیشتر از او سخن رفت، اضطرابش را برای خودش نگه می دارد و به جای مرافعه، از ناظر کیفی، به خاطر کار کردن تحت فشار و استرس، تقدیر می کند. ناظر کیفی یاد شده، روحیه ی خوب خود را به کارکنان انتقال خواهد داد و آن ها نیز به نوبه ی خود، با مشتریان بهتر رفتار خواهند کرد. این اصل، بنیان استفاده از اثر پروانه ای برای افزایش بهره وری را تشکیل می دهد. اگرچه ما بیشتر اوقات باید سریع فکر کنیم و بدون اتلاف وقت در برابر موقعیت ها واکنش نشان دهیم، اما همیشه وقت داریم تا درباره ی پیامد کارهای خود فکر کنیم. بیشتر شرکت ها سلسله مراتبی هستند. با یک چشم انداز وسیع و ورودی مشخص، علاقه ی خالصانه در رده های بالا، به سرعت در تمام سازمان پخش خواهد شد. از آن جایی که همه ی ما تحت تأثیر احساسات خود قرار داریم، یک مدیر باکفایت می داند که تحت هر گونه فشاری، باید خونسرد و آرام باشد، زیرا تمام کارهایش دارای عواقبی جدی هستند.

اثر پروانه ای می تواند در سطح فردی نیز به عنوان روشی برای سازماندهی و مهم تر از همه برنامه ریزی در نظر گرفته شود. تغییرات کوچک در یک برنامه ی کاری یا روند شغلی، تأثیراتی به دنبال دارد که شاید در کوتاه مدت متوجه آن نشویم، اما بدون شک در طولانی مدت به اهمیت آن پی می بریم. در محیط کاری، که بیشتر روی نتایج کوتاه مدت تمرکز می شود، از پیش فکر کردن و گرفتن تصمیمات درست کوچک برای آینده، راهکاری است مناسب برای پیشرفت.

عملی کردن اثر پروانه ای

- کارهای کوچک، نتایج بزرگ:

بر روی کارهای کوچکی که می توانند نتایج بلند مدت داشته باشند، تمرکز کنید. برای نمونه، صرف چند دقیقه وقت در هنگام صبح، جهت توضیح آنچه که کارمندان در یک روز کاری باید انجام دهند، نتایج بسیار مثبتی دارد. به این ترتیب، کارمندان هدف مشخصی دارند. همین مسئله موجب افزایش کارایی آنان می شود و اتلاف وقت را کاهش می دهد.

از تغییر نهراسید. یک لیست تهیه کنید و در آن کارهایی را که می توانید روزانه انجام دهید تا نتایج مثبت بلند مدت دریافت کنید، بنویسید.

برای مثال، بخش هایی از زندگیتان را که می خواهید تغییر دهید لیست کنید و سپس، درباره ی یک کار یا تغییر در هر بخش فکر کنید.

الف) زندگی کاری و شغلی

ب) روابط و خانواده

ج) سلامتی

د) مسائل مالی

و) تفریح/ تعطیلات و گردش

ه) خانه

- اهداف بلند مدت:

با داشتن یک دید باز و روشن، مسئولیت ها، ارزش ها، اهداف، کارها و تصمیماتتان نیز واضح و مشخص خواهد بود. شاید با اتکا به اثر پروانه ای، نتیجه ی کار خود را بلافاصله مشاهده نکنید و زمان برداشت محصول کارهایتان، ماهها و حتی سال ها بعد باشد. به عنوان نمونه، در اکثر مشاغل، دوره های آموزش کارکنان در محل برگزار می شود، اما وقتی سرتان خیلی شلوغ باشد، به نظر می رسد زمانی را که باید باید به این کار اختصاص یابد، پیدا نمی کنید. اگر قصد دارید مؤسسه ای با کارکنان مجرب و کارآموده داشته باشید، صرف چند دقیقه وقت برای آموزش آن ها، می تواند اثرات بلند مدت شگفت انگیزی داشته باشد. کارکنان شما، با داشتن اعتماد به نفس بالا، کار بهتری ارائه خواهند داد و شاید عده ای از آنان که پیشتر، نادیده گرفته می شدند، شایستگی خود را برای سرپرستی یا مدیریت نشان دهند. استفاده از اثر پروانه ای برابر است با بهره وری طولانی مدت.

- آثار نامحسوس:

در بعضی موارد ممکن است حتی نتایج را مشاهده نکنید. برای نمونه فرض کنید شما قوانین سلامت و امنیت خود را بهبود بخشیده، تجهیزات محافظتی بهتری تهیه کرده اید. اگر امکانات خود را به روز نکرده بودید، ممکن بود یکی از کارکنان دچار سانحه شود، آن هم سانحه ای که به سادگی قابل پیش گیری بود. این فرد می تواند از شما شکایت کند. این موضوع موجب از دست رفتن وقت و هزینه ی شرکت می شود، در شما استرس می آفریند و ممکن است باعث شود شما به ناچار، بودجه ی کمتری برای بخش های دیگر در نظر بگیرید و تولید را کاهش دهید. ایجاد امکانات کوچک در زمان حال، می تواند در آینده، از پیامدهای منفی ناشی از عدم انجام این کار جلوگیری کند.

- اثر پروانه ای و روابط:

در نظر داشته باشید که هرگونه رابطه با فرد دیگر، پیامدهای بلند مدتی خواهد داشت و شما می توانید اثر پروانه ای را در خارج از فضای شغلی نیز به کار بگیرید تا زندگی خانوادگی و شرایط کاری خود را همزمان بهبود بخشید. برای نمونه، گذراندن چندین ساعت به همراه خانواده، موجب محکم شدن روابط شده، برایتان آرامش به ارمغان می آورد. اگر نتوانید به اندازه ی کافی برای خانواده ی خود وقت بگذارید، بیم آن می رود که به بیماری های مربوط به استرس دچار شوید یا این که در روابط خود مشکل پیدا کنید. تمام این مسائل موجب خواهد شد در نهایت زندگی خانوادگیتان از هم بپاشد و زندگی کاریتان نیز صدمه ببیند. سعی کنید رفتار و برخوردتان به گونه ای باشد که بهترین نتایج بلند مدت از آن حاصل شود.

- تضمینی برای موفقیت وجود ندارد:

اگر به صورت موردی بنگریم، لزوماً تمام تغییرات کوچکی که در نحوه ی انجام کارهای خود ایجاد می کنید، نتیجه بخش نخواهد بود. گاهی ممکن است نتایج آن را نبینید، یا تغییرات اعمال شده توسط شما، تأثیری را که انتظارش را داشتید، نگذارند. اما اگر به صورت کلی به مسئله نگاه کنیم، خواهیم دید که تمام این تغییرات کوچک، روی هم رفته، تأثیر مثبتی داشته اند و استفاده از اثر پروانه ای روند کارها را دگرگون کرده، کارآیی را به تدریج و به صورت بنیادین، افزایش داده است.

اثر پروانه ای: پیشرفت بنیادین

اثر پروانه ای یک راه حل سریع نیست که یک شبه کارآیی را افزایش دهد. اما همین اصل، راهکاری است مناسب برای موفقیت در طولانی مدت. زیرا به تدریج همه ی جوانب کاری شما را بهبود می بخشد و موجب استحکام در تمامی سطوح می شود. ایجاد تغییرات کوچک، نیاز به منابع و زمان زیادی ندارد و به همین دلیل، پرداختن و اهتمام ورزیدن به آن، راهکاری کم خطر محسوب می شود.

فرقی نمی کند که برای یک شرکت کار می کنید یا به صورت مستقل. در هر صورت، استفاده از پتانسیل اثر پروانه ای، راهی است مناسب برای رسیدن به موفقیت. ایجاد تنها چند تغییر کوچک می تواند شما را در ساختن پایه هایی محکم برای زندگی آینده، یاری رساند.

هشت اثر پروانه ای که دنیا را برای همیشه تغییر داده است

در طول تاریخ، رویدادهای بزرگی تغییرات شگرفی را در جهان پدید آورده اند، اما برخی از این رویدادهای بزرگ ریشه در اتفاقات بسیار کوچک و جزئی داشته است.

در این مقاله از مجله گویا آی تی قصد داریم به سراغ مهم ترین نمونه های اثر پروانه ای که دنیا را متحول ساخته اند برویم.

۱- خرید یک ساندویچ که به جنگ جهانی اول منجر شد.

نقشه‌هایی که برای قتل آرشیدوک فرانسیس فردیناند، وارث تاج و تخت پادشاهی اتریش-مجارستان توسط گروه پنجه سیاه طرح ریزی شده بود همگی نقش بر آب شده بودند. نارنجکی که در میان کاروان خودروهای مشایعت کننده آرشیدوک پرتاب شد به خودروی او نخورد و به ماشین دیگری اصابت کرد. در این میان، آرشیدوک اصرار داشت تا از مجروحین حادثه عیادت کند، بنابراین عازم بیمارستان شد، اما در میانه مسیر متوجه شد که راننده از مسیر جایگزینی که قبلاً تعیین شده بود حرکت نکرده است. راننده برگشت تا از مسیر مقرر به بیمارستان بروند، اما اتفاقاً یکی از افرادی که مسئولیت ترور آرشیدوک را برعهده داشت سرپیچی که خودروی حامل او چند لحظه ای توقف کرده بود در حال خرید ساندویچ بود. تروریست مورد نظر به سمت آرشیدوک و همسرش شلیک کرد و به این ترتیب جهان وارد جنگ چهارساله ای شد که به کشتار میلیون‌ها انسان انجامید.

۲- نامه ای که نادیده گرفتن آن جنگ ویتنام را به راه انداخت

توماس وودرو ویلسون به عنوان بیست و هشتمین رئیس جمهور ایالات متحده از مرد جوانی به نام هو شی مین (انقلابی ویتنامی که رهبر کمونیست این کشور از ۱۹۴۵ تا ۱۹۶۹ و اولین رئیس‌جمهور جمهوری دموکراتیک ویتنام بود - ویکیپدیا) نامه‌ای دریافت کرد که از او می‌خواست تا برای گفتگو درباره استقلال ویتنام از فرانسه با هم مذاکره کنند. در آن زمان، هو شی مین روشنفکرانه آماده مذاکره بود، اما ویلسون به آن نامه توجهی نکرد که همین باعث عصبانیت هو شی مین شد. پس از آن، هو شی مین درباره مارکسیسم تحقیق و مطالعه کرد، با تراتسکی و استالین دیدارهایی داشت و به یک کمونیست دواشته تبدیل شد. بعد از مدتی ویتنام موفق به کسب استقلال خود از فرانسه شد، اما کشور به دو بخش کمونیستی در شمال و غیرکمونیست در جنوب تقسیم شد که هو شی مین رهبری شمال را در دست داشت. در سال ۱۹۶۰ میلادی، در حالی که پارتیزان‌های ویتنام شمالی به جنوب حمله می‌کردند، ایالات متحده آمریکا مداخله کرد؛ اتفاقی که چه بسا اگر ویلسون نامه هو شی مین را خوانده بود، هرگز روی نمی‌داد.

۳- رویای مرگ آبراهام لینکلن

آبراهام لینکلن (شانزدهمین رئیس‌جمهور ایالات متحده) شب قبل از ترور خود در سال ۱۸۶۵ میلادی خواب دیده بود که در مراسم تدفین خودش در کاخ سفید شرکت کرده است. علیرغم اینکه از این رویا برآشفته بود، اما تصمیم گرفت که (با کمترین تعداد محافظ) در سالن تئاتر حضور پیدا کند. ترور آقای لینکلن نقطه تاریکی در تاریخ آمریکا است، چرا که تمام تلاشی که برای آزادی برده‌های آفریقایی انجام داده بود توسط جانشین وی، آندرو جانسون رد شد. لذا به جرأت می‌توان ادعا کرد که اگر او به آن سالن تئاتر نرفته بود، می‌توانست به کشور خود و حتی به جهان خدمات ارزنده تری را ارائه کند.

۴- مهربانی یک مرد، عامل وقوع هولوکاست شد.

در سال ۱۹۱۸ میلادی، سربازی به نام هنری تندی که در جنگ جهانی اول در فرانسه برای ارتش بریتانیا می‌جنگید از کشتن یک سرباز آلمانی صرف نظر کرد. این تصمیم ساده چنان هزینه‌هایی را برای جهان در بر داشت که هیچ کس تصورش را هم نمی‌کرد.

تندی در حال جنگ برای تحت کنترل در آوردن مارکوینگ بود که چشمش به یک سرباز زخمی افتاد که می خواست فرار کند. از آنجایی که سرباز مورد نظر مجروح بود، تندی نتوانست دلش را برای کشتن او راضی کند، لذا به او اجازه داد که برود.

آن سرباز کسی نبود به جز آدولف هیتلر.

۵- رد شدن درخواست پذیرش در دانشکده هنر به جنگ جهانی دوم منجر شد.

شاید بتوان این را به عنوان معروف ترین اثر پروانه ای این فهرست بر شمرد. در سال ۱۹۰۵ میلادی، یک مرد جوان درخواست خود برای تحصیل در دانشکده هنرهای زیبای وین را به این دانشکده ارائه کرد، اما متأسفانه (هم برای او و هم برای ما و دنیا) این درخواست پذیرفته نشد؛ نه تنها یک بار، بلکه دو بار!

شخصی که آرزوی تحصیل در رشته هنر را در سر می پروراند، آدولف هیتلر بود که پس از رد درخواستش مجبور شد تا در محله های فقیرنشین شهر خود ساکن شود و به تدریج یهودی ستیزی وی تقویت شد. هیتلر به جای واقعیت بخشیدن به رویاهای خود به عنوان یک هنرمند، به ارتش آلمان پیوست و بقیه داستان را هم که خودتان می دانید.

۶- یک کتاب تخیلی که یک روز در هر سال ۹۰۰ میلیون دلار به اقتصاد ایالات متحده خسارت وارد می کند.

در سال ۱۹۰۷ میلادی، یک کارگزار بورس به نام توماس لاسون کتابی تحت عنوان *جمعه، سیزدهم (Friday the Thirteenth)* نوشت که از خرافات این تاریخ برای ایجاد وحشت در میان کارگزاران وال استریت استفاده می کند. این کتاب چنان تاثیری بر اقتصاد ایالات متحده داشت که به خاطر آن مردم در این روز به جای رفتن به سرکار ترجیح می دهند که در خانه بمانند یا به خرید یا تفریح مشغول باشند. لذا یک کتاب تخیلی همه ساله این کشور را در همین روز خاص متحمل یک خسارت ۹۰۰ میلیون دلاری می کند.

۷- شهرتی که به خاطر یک مجوز حمل اسلحه لکه دار نشد.

مارتین لوتر کینگ به خاطر اعتراضات مسالمت آمیز و مخالفتی که با خشونت داشت معروف است، اما چه بسا اگر با درخواست وی برای دریافت مجوز حمل اسلحه موافقت شده بود، امروز ما تصویر دیگری از او در ذهن داشتیم. معروف است که پس از آنکه آقای کینگ به عنوان رهبر انجمن پیشرفت مونتگومری منصوب شد، درخواست خود برای دریافت مجوز حمل سلاح گرم را به مقامات محلی ارائه کرد. احتمالاً دلیل این درخواست تهدیدهایی بود که از ناحیه سفیدپوستان به خاطر انتخابش برای این سمت دریافت می کرد. با این حال، درخواست او توسط مقامات رد شد و میراث مارتین لوتر کینگ مبنی بر پرهیز از خشونت در همه حال همچنان بکر و ناب باقی مانده است.

۸- یک اشتباه اجرایی باعث نابودی دیوار برلین شد

گونتِر شابفسکی سخنگوی حزب کمونیست آلمان بود که در سال ۱۹۸۹ میلادی یادداشتی مبنی بر اعمال تغییرات عمده در نحوه بازدید مردم از دیوار برلین دریافت کرد. در این یادداشت نوشته شده بود که فعلاً اهالی آلمان شرقی با داشتن مجوز می‌توانند از دیوار بازدید کنند. در عین حال، یادداشت نامفهوم بود و شابفسکی تصور می‌کرد که منظور نامه این است که هر کسی که پاسپورت داشته باشد می‌تواند در هر زمانی که بخواهد از دیوار بازدید کند. هنگامی که گزارشگران از او درباره زمان اجرای قوانین جدید سوال کردند پاسخ او «فوراً» بود. بنابراین هجوم و ازدحامی به وجود آمد که باعث تخریب دیوار شد.

منابع:

آشوب بزرگ نوشته آلدریان وولدریچ

تغییر بزرگ تکنولوژی ترجمه آرش پورابراهیمی

آن سوی دیوار چین نوشته ارتور آر کروبر

ایده‌ها گردآورنده نسیم بنایی

جهانی از اعداد ترجمه نسیم بنایی