



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

چگونه با ابزارهای مولد، تولید را از دست می دهیم

چکیده:

سازمان ها، نرم افزارها، روش ها و محیط های مهندسی کامپیوتر را معرفی می کنند تا تولید را افزایش داده و توانایی شان را در تحویل به موقع، کامل و معنادار پروژه ها، بهبود بخشند. اما بسیاری از سازمان ها دریافتند که این ابزارها نیاز به رویکرد مدیریتی موثر دارند تا به این اهداف دست یابند. بدون بازبینی پروژه های مدیریتی شان، مزایای تولیداتی را که می خواهند به آن دست یابند را از دست می دهند. این مقاله چهار عنوان اصلی را پوشش می دهد: اشتباهات و سوء استفاده در استفاده از ابزارها، مشکلات معرفی ابزار، شکست منحنی یادگیری، و استراتژی های مدیریت برای دستیابی به تولید از ابزارها

در طول ۱۵ سال گذشته توسعه ابزارهای مهندسی کامپیوتر رشد و تکامل یافته اند. این پیشرفت ناشی از شناخت رشته CASE میباشد که در درجه اول صنعتی شدن فن آوری های نرم افزار به خوبی قابل درک است. زمانی که صرف شده است برای اینکه به این مرحله برسد که به کاربرد گسترده ابزارهای نرم افزار انتقال یابد، منطقی نیست. مطالعات انتقال فناوری در صنایع مختلف این نکته را حمایت می کند که برای یک تکنولوژی جدید ۱۵ تا ۲۰ سال زمان لازم است تا برای استفاده همگانی کامل شود.

به طور کلی برخی از نرم افزارها موفق نمی شوند که از محیط آزمایشگاه به صنعت منتقل شوند. در واقع نمی توانند از مرحله پروژه به مرحله ی کاربرد واقعی تولید در سازمان برسند. واضح است که یکی از دلایل این امر این است که بسیاری از این ابزارها، ذاتاً قادر نیستند که به پروژه های بزرگ واقعی تقسیم می شود. اما این موضوع، برای توضیح طیف وسیعی از شکستهای ابزاری کافی نیست. در بازبینی ۱۵ سال گذشته ی معرفی نرم افزار 1001 و بررسی تجربه شخصی خود، به عنوان ابزار توسعه دهنده و مدافع فن آوری، ادعا می کنم که اکثر ابزارها شکست خورده اند، زیرا سازمان ها نشانه های مدیریت غلط خود را از نیاز به ابزار، معرفی ابزار و ادامه استفاده از ابزار را تشخیص نمی دهند.

مشکلات در کاربرد ابزار آغاز می شود

بسیاری از مشکلات در زمینه کاربرد ابزارها، نتیجه مستقیم رویکردهای سازمانی در معرفی ابزارهاست. علائم کلیدی وجود دارد که نشان می دهد عدم مدیریت در کاربرد و معرفی ابزارهای بهره وری وجود دارد:

• خرید بدون اهداف واقعی

سازمان ها اغلب ابزارها را بدون اهداف مشخص خریداری می کند. اگر شما در نمایشگاه ابزار یکی از نمایشگاه های CASE راه بروید و لیستی از مشتریانی که از هر فروشنده ی ابزار جدید خرید میکنند را انتخاب کنید، وقتی لیست ها را مقایسه می کنید، چه میبینید؟ همان اسامی شرکت های بزرگ بارها و بارها در لیست های طولانی از مشتریان شرکت های بزرگ، دیده میشود. این شرکتها حداقل یک یا پنج مورد از هرچیز را خریده اند. بسیاری از این سازمانها " یابنده ی ابزار " را به عنوان شغلی صریح و شفاف دارند - یعنی کسی که مسئول پیدا کردن فناوری های جدید است. اما آنها نمیتوانند مسئولیت انتقال موفقیت آمیز ابزارهای به دست آمده را به پروژه های کاربری عهده بگیرند.

• رها کردن ابزارها در ترانس

بسیاری از سازمانها کاربران واقعی را از دستیابی به ابزارها جدا می کنند. تیم پروژه با توجه به نیازهای واقعی برای پروژه های واقعی با هم مشورت نمیکنند. در عوض، آنها ابزارهای جدیدی را دریافت می کنند که به جستجوگر ابزار خوب و 10 مدیریت برتر، برای حل مشکلات در دست، ارزش مستقیم کمی داشته باشند. ابزارهایی که رها می شوند، اغلب از طرف دیگر به سخت افزارها تبدیل می شوند.

• انجام پروژه های پایلوت بدون پشتیبانی

برای یک پروژه پایلوت از یک نرم افزاری که بیشتر مفید باشد، باید توافقنامه قبلی در مورد معیارهای موفقیت وجود داشته باشد. گروه های این توافق باید شامل مدیریت، کاربر آینده نگر از پروژه های دیگر و تیم پایلوت باشند. سازمانهای بسیاری به پروژه های پایلوت بدون حمایت مدیریت مداوم و بدون تعیین اینکه چگونه پروژه مورد قضاوت قرار می گیرد، به سمت پروژه های پایلوت می روند.

در مقایسه با این سه نشانه اول، ابزار جستجوی موفقیت آمیز، به مجموعه ای از اهداف به خوبی تعریف شده، بستگی دارد که اغلب نتیجه تلاش های برنامه ریزی تاکتیکی و استراتژیکی یا پروژه های شرکتی شامل پروژه های متعدد یا

دپارتمانی میشود. پروژه های پایلوت زمانی که با مشارکت آگاهانه و علاقه مندانه کاربران و مدیریت باشند، موفقیت آمیز هستند. از طریق استفاده از پروژه های پایلوت برنامه ریزی شده، سازمان ها می توانند حوزه صحیح را شناسایی کنند که در آن روش ها و ابزارهای جدید بتوانند موفق شوند و جایی که نیاز به امتیاز 10 داشته باشند، به مقیاس مناسب مهندسی شوند.

• مدیریت انحصاری با ادیکت

بعضی از سازمانها سعی دارند فناوری جدید را تنها به وسیله اظهارنامه اجرایی و یا اداره ی مدیریت معرفی کنند. بدون حمایت مردمی از تیم های پروژه، ممکن است ابزارهای مجازبا عدم اشتیاق و تنها با نامشان حمایت شوند.

• تحول بدون تکامل

سازمان ها و مردم تغییر شدید را دوست ندارند، و آن را سخت میکنند تا با معرفی انقلاب موفق شوند. ابزار و روش هایی که به تحلیلگران یا گروه های پروژه نیاز دارند به طور قابل ملاحظه ای از تجربه و درک آنها منحرف می شوند، و معرفی و پذیرش آنها سخت تر میشود. این بدان معنی است که تغییرات در روش هایی که بیشتر خواستار آن هستند، بسیار دشوار خواهد بود، و به این معنی است که تلاش های شغلی برای کسب پذیرش لازم است. آسانترین است که از طریق رویکرد تکاملی به معرفی ابزار کمک کنند. اغلب بهتر است تشویق کنیم که استفاده از آنها، با ابزارهای معرفی شده و مشخصه هایشان باشد. بر این اساس، سازمان میتواند بهسازی ها و پیشرفتها را در آینده بپذیرد. با سفارشی کردن ابزارهای جدید برای بهتر شدن در جنبه ها و روشهای آشنای مخاطبان بالقوه، باید فرآیند پیاده سازی را بهبود بخشید و به پذیرش آنها کمک کنید.

• تصویب به جای تطبیق

برای پذیرش یک ابزار یا روش در یک سازمان، آن ابزار یا روش باید با فرهنگ سازمانی سازگار باشد. این سازگاری به روش های مختلفی صورت می گیرد. رویکردهای مدیریت پروژه ی سازمان، چارچوبی را در اختیار می گذارد که محصولات ابزار باید متناسب با آن باشد. تعهدات قراردادی سازمان، محدودیت و اغلب مأموریت، نتایج حاصل از فرآیند توسعه را که ابزار باید برآورده کند، را محدود می کند.

بسیاری از سازمان هایی که به دنبال دستیابی به روش ها هستند، با اجرای روش ها در قالب فضای خالی راضی نمیشوند. در عوض، آنها آنچه که بهترین و قابل استفاده ترین جنبه های روش است، را انتخاب کرده اند اغلب فازهای مختلف چرخه زندگی یا چشم اندازهای مختلف مدل سازی را پوشش می دهد و آنها را به یک روش جدید شرکتی تبدیل می کند. (مثال را ببینید).

سازگاری روش ها به این معنی است که ابزارهایی برای پشتیبانی از روش ها باید بتوانند به موفقیت برسند. بهترین ابزارها می توانند سفارشی شوند و با نیازهای سازمان، بدون مداخله وسیعی از ابزار توسعه، تکامل پیدا کنند.

- **اجازه دهیم وقفه در استفاده وجود داشته باشد**

با استفاده از روشهای جایگزین فراوان در زمینه ابزار و روشهای مهندسی نرم افزار، برخی از مدیران در معرض معیارهای معقول برای تصمیم گیری آگاهانه قرار دارند. این به دلیل فقدان اهداف شناخته شده سازمان است. بررسی هر ابزار در بازار برای "بهترین" راه حل، باعث شده است بسیاری از سازمانها به صورت "وقفه در استفاده" در بیایند. یکی دیگر از ابزارهای جدید ورود به بازار باعث دور جدیدی از مشورت می شود.

سازمان هایی که چرخه را شکسته اند و برخی از ابزار اولیه را انتخاب کرده اند، می دانند که ممکن است انتخاب خوبی نباشد، مانع از معرفی فن آوری بهتر شده است. این سازمان ها در حال حاضر به شکل بهتری آماده دریافت و استفاده از ابزارهای نسل دوم و نسل های بعدی هستند.

- **فراموش کردن مدیریت استفاده از ابزار**

با توجه به تعداد سازمان هایی که ابزارها را معرفی می کنند و اغلب با توجه به جزئیات به علت سرمایه گذاری در مقیاس بالا، انتظار می رود که یک ابزار مدیریتی سالمی را به نظارت برسانند - یا حداقل گاهی اوقات بررسی ابزار در استفاده منظم را انجام دهند. با این حال، اکثر سازمان ها هرگز از استفاده آنها از ابزارها را بازدید نمیکنند. به نظر می رسد که بسیاری از سازمان ها فراموش کرده اند هنگامی که یک ابزار فراتر از معرفی اولیه می آید، فناوری هنوز باید مدیریت شود.

آنها اجازه می دهند که تصمیمات مدیریتی ضمنی و بی توجهی تبدیل به هنجار شود. با تماشای آنچه اتفاق می افتد، مدیریت باعث افزایش بسیاری از مشکلات و تصورات غلط می شود که مانع از کارایی ابزارها و روش ها به صورت عملی می شود. بدون بازبینی مجدد دوره ای، بسیاری از شیوه های کاربر پذیرفته می شوند و برای استفاده از ابزار، بدون توجه به تاثیر کلی آنها بر بهره وری، مناسب میشوند. با هم، این خطرات یک استراتژی برای از دست دادن سودآوری تولیدی است که سازمان فکر می کند آن را به دست آورده است.

• کمبود تلاش مورد نیاز

ابزارها زمان و تلاش زیادی را صرف میکنند نسبت به آنچه ما فکر می کنیم انجام می دهیم. نمونه های زیادی از سازمان ها قادر به درک و تخصیص منابع مورد نیاز برای موفقیت ابزارها در تیم های پروژه های جدید و کمک به آنها در اندازه گیری منحنی یادگیری، هستند. این موضوع به افراد اجازه میدهد که به راههای میانبری برسند که در بسیاری از موارد صرفه جویی طولانی مدت نیست. کاربران جدید از طریق مراحل آشنایی با ابزار پیشرفت می کنند: معرفی، آموزش ابتدایی، تجربه اولیه، آموزش مجدد، و سپس مهارت بالا بردن محصول. با فرض اینکه تخصص خیلی زود هنگام رخ دهد و با آموزش مجدد به عنوان بخشی از فرایند، با شکست رو به رو شویم، تخمین ما از تلاش مورد نیاز، کوتاه خواهد بود. آموزش کاربران اغلب به عنوان سربار کاری بی اهمیت تلقی می شود. ما به آن حمایت کافی نداده ایم. در بسیاری از سازمان ها، اولین فردی که در کلاس های آموزشی شرکت می کند، انتظار می رود که به دفتر بازگردد و به دیگران آموزش دهد. این موضوع، همه افراد را در فرآیند تغییر می دهد. شما یک ابزار را در کلاس درس یاد نمی گیرید. شما یک ابزار را با به کار بردن آن، یاد میگیرید. کلاس درس شما را در معرض قابلیت های ابزار، امکانات برنامه، و ویژگی های قرار می دهد. در واقع استفاده از ابزار بر روی پروژه خودتان، جایی است که شما واقعا آن را یاد میگیرید. هنگامی که دانش آموز سعی می کند به بقیه آموزش دهد، این دانش آموز فرصتی برای یادگیری ابزار ندارد - و بقیه دانش آموزان معلمی دارند که واقعا موضوع را نمی دانند.

• معرفی یک ناجی

ابزارها اغلب به عنوان نجات دهنده های پروژه های در حال بحران در نظر گرفته میشوند - بدترین سناریو برای معرفی ابزار پروژه هایی که قبلا پیش بینی شده اند، فراتر از بودجه، کم کار و با پشتیبانی کم هستند و کاندیداهای نامناسبی برای فناوری جدید هستند. این واقعیت غالباً نادیده گرفته می شود.

ما تمایل داریم فراموش کنیم که ناظران معمولاً با مجموعه قوانین خود می آیند تا دنبال شوند. برای به دست آوردن مزایا، باید ملزم به رعایت قوانین باشید. با این حال بسیاری از سازمانها سعی می کنند از ابزارهایی استفاده کنند که به عنوان جادوگرهای جادویی برای از بین بردن آنها از مشکل استفاده می کنند بدون این که مایل به پذیرش و پیروی از قوانینی باشند که مورد نیاز هستند.

• تعادل سازمانی را در نظر بگیرید

پس از انتخاب ابزار مناسب برای کار، یک سازمان ممکن است نتواند متوجه شود که کار تغییر کرده است. از آنجا که طول می کشد تا یک ابزار به عنوان فرایند توسعه یافته مورد پذیرش واقع شود، ممکن است ما تفاوت در محیط را متوجه نشویم. در حقیقت، معرفی این ابزار ممکن است تعادل قدرت سازمان را بین رهبران و مدیران پروژه تغییر دهد. یک بخش، مدیریت پشتیبانی بالایی را برای فناوری جدید به دست آورده است در حالی که دیگر وجود ندارد. با شناخت تغییرات در سازمان و فرهنگ آن، ما می توانیم فرصت ها را از دست بدهیم یا به تشخیص موانع نرسیم.

• یک اندازه را برای همه مناسب در نظر بگیرید

ما غالباً سعی می کنیم همان ابزار را به همان شیوه برای همه پروژه ها بکار ببریم. اغلب ابزارها در مکان مورد استفاده ی مفرط قرار میگیرند بدون در نظر گرفتن اینکه آیا واقعا راه حل های مناسبی هستند یا نه. این موضوع که "اگر شما یک چکش در دست داشته باشید"، هر مشکلی شبیه "ناخن" بنظر میرسد، به خصوص در مورد تاریخ اخیر ابزارهای نرم افزاری درست است.

همچنین تمایل به نادیده گرفتن هدف واقعی ابزار وجود دارد. واقعیت شغل مورد نظر در سازمان ممکن است با هدف ظاهری ابزار مطابقت داشته باشد، اما ممکن است با هدف مورد نظر توسعه دهنده سازگار نباشد. بسیاری از نسخه های

ابزار تجزیه و تحلیل اولیه و ابزارهای طراحی شده به عنوان پردازنده های کلمه با کیفیت بالا با توجه کم به امکانات و پتانسیل واقعی آن ها مورد استفاده قرار گرفته اند.

ما همچنین نتوانستیم این ابزار را برای نیاز خود سفارشی کنیم. ابزارها اغلب به طور نامناسب به محیط سازمانی معرفی می شوند. امکانات موجود این ابزار هرگز نباید مورد بررسی قرار گیرد تا پیش فرض های مناسب برای پروژه و گزینه های مدیریت پروژه را انتخاب کند. علاوه بر این، ابزار ممکن است برای سازگاری ساخته نشده باشد. در واقع ممکن است یک مدل یا تغییر دیگری باشد که مناسب تر باشد.

• سرزنش بیش از حد

مهم نیست چه اتفاقی می افتد، این نقص ابزار است. ابزارها برای بسیاری از اشتباهات و کم توجهی های مدیریتی، متهم میشوند.

• عدم شناخت علم اقتصاد

مهم این است که انگیزه های اقتصادی برای استفاده از ابزار را در نظر داشته باشید: انگیزه سود. هدف ابزار بهره وری این است که اجازه دهید کاربر کار بیشتری را با منابع کمتر را انجام دهد. این کار بیشتر ممکن است در حجم، کیفیت یا زمان کوتاه شده، اندازه گیری شود.

در تصمیم گیری برای معرفی این ابزار، یک نفر نتیجه گرفت که مزایا از هزینه ها سنگینتر است. هزینه های معرفی ابزارها اغلب بسیار قابل لمس است: نرم افزار، آموزش، امکانات کامپیوتری. مزایا کمتر قابل مشاهده و کمتر ملموس هستند. این موارد ممکن است از لحاظ صرفه جویی؛ بهبود کیفیت محصولات؛ بهبود بهره وری؛ و توانایی حل مشکلات غیر قابل کنترل، باشد. مزایا معمولاً سخت تر از هزینه ها قابل اندازه گیری هستند.

سازمانها اغلب تنها مفاهیم مبهم از منافع به دست آمده را دارند. در بررسی استفاده از ابزار موجود، مفید است که برخی سوالات کلیدی را بپرسید: مدیریت هنوز منتظر مزایایی است که باید درک شود؟ چه کسی منتظر مزایاست؟ کاربران خاص، مدیریت سطح اول، مدیریت سطح بالا؟ آیا این مزایا هنوز هم برای استفاده مداوم از ابزار قابل استفاده است؟

- شکست برای تعریف بهره وری

اکثر ابزارها بر اساس اهداف مربوط به بهره وری ترویج و به دست می آیند، با این حال اکثر سازمان ها از نظر بهره وری معنی ندارند. در سال 1981 مقالات IEEE، تونی واسرمن اشاره کرد که برای بسیاری از سازمانها " همه توسعه دهنده گان مهارت تایپ لمسی را آموزش دهید ... ممکن است تاثیر بیشتری بر بهره وری از معرفی ابزارهای نرم افزاری جدید و یا طراحی تکنیک ها داشته باشد.



ما اغلب محصول را به کارآیی مرتبط می کنیم - سریعتر آن را بسازیم - زمانی که هدف واقعی ما باید اثربخشی باشد، ساختن چیز مناسب بهتر است. به این ترتیب ما به اشتباه به جای محتوا در استفاده از ابزار و به دنبال آن روش ها میرویم.

بدون تعریف قابل قبول از اهداف بهره وری سازمان، اقدامات موثر پیشرفت امکان پذیر نیست. همانطور که گربه Cheshire به آلیس گفت، اگر شما نمی دانید که آنجا که شما می خواهید بروید، کجاست، اینکه چه مسیری را بروید مهم نیست.

- از روشهای نیمه راه استفاده کنید

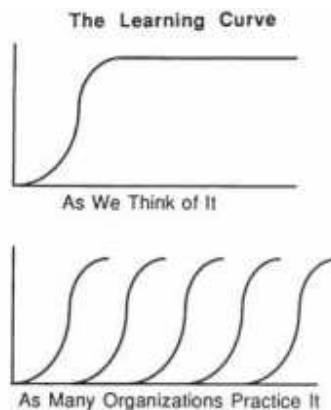
سازمانها ادعا می کنند که به دنبال روش های ساختاری هستند، اما بسیاری از آنها فرم را دنبال می کنند، نه محتوا. آنها ویژگی های بصری یک روش را اعمال می کنند - انواع نمودار ها و نمادها یا نماد فرهنگ لغت داده شده - اما نه قواعد روش و یا آزمون های تحلیلی برای طرح های با کیفیت خوب. لایتس کنستانتین، بنیانگذار طراحی ساختار یافته که به تازگی پس از یک وقفه ده ساله به مهندسی نرم افزار بازگشت، می گوید: «تقریباً به نظر می رسد که هیچ کس در بخش دیگری از متن، سه فصل گذشته را مطالعه نکرده است.»

هنگامی که کاربران دیگرام های جریان خودکار، دکمه تحلیل برای تعادل DFD را فشار نمی دهند و زمانی که کاربران طراحی ساختار، عبارات کلیدی مانند "انسجام" و "اتصال" را نمی شناسند و درک نمی کنند، چگونه سازمان ها میتوانند امیدوار باشند تا به پتانسیل سرمایه گذاری خود در تکنولوژی ابزار نرم افزار دست یابند؟

- شکست منحنی یادگیری

اکثر مردم "منحنی یادگیری را به عنوان چیزی که یک سازمان برای رسیدن به کارایی مولد در نظر می گیرد، می بیند. این برای بسیاری از سازمان ها درست نیست. آنها منحنی یادگیری را تکرار می کنند. از آنجا که مکانیزم هایی برای حفظ و تبادل دانش بین پروژه ها یا ادارات وجود ندارد، آنها به روشنی، پروژه ها را برای پوشش همان زمینه مجدداً تشویق می کنند. در چنین مواردی، سازمان، هرگز مزایای تولید مورد انتظار از تلاش هایی که در آن قرار دارد، را بدست نمیآورد.

منحنی یادگیری نمیتواند به پلاتو برسد. سازمانها می توانند بهره وری خود را از دست بدهند از طریق که به آنچه آموخته اند، اجازه دهند که در طول زمان محو شود.



- برنده شدن متقابل بهره وری

با این حال، تکنیک های مختلفی وجود دارد که سازمان ها به طور موثر برای مدیریت منحنی یادگیری استفاده می کنند و از نوآوری جلوگیری می کنند:

- حمایت مستمر از پروژه ها و کاربران جدید بدون در نظر گرفتن مرزهای سیاسی در سازمان

- آموزش یک بخش ارزشمند و محترمانه از روند معرفی ابزار اجتناب از فرضیه این است که کسی که در یک کلاس بوده است می تواند بقیه کاربران جدید را آموزش دهد.
- آموزش مناسب متمرکز است بر مشکلات معنی دار و نمونه هایی که از تجربیات و دانش قبلی کاربران استفاده می کنند.
- توضیح استانداردها و کنوانسیون ها و ارائه "چگونگی" اسناد و مدارک متناسب با سازمان و نوع پروژه ها.
- مطالب را از پروژه های قبلی در دسترس قرار دهید
- با استفاده از ویژگی های این ابزار به نیازها و سطوح تخصص، ابزار را در سطوح با کاربران جدید قرار دهید.
- تجدید نظر کنوانسیون ها و استانداردها برای نشان دادن تجربه واقعی پروژه.

نتیجه گیری

ابزارهای بهره وری تنها بخشی از راه حل برای دستیابی به بهره وری در توسعه سیستم است. شیوه های مدیریت سازمانی کاربر در مورد استفاده از ابزارها باید در افزایش بهره وری به عنوان ابزار خود نیز موثر باشد. راه های بسیاری وجود دارد که در آن یک سازمان ناخودآگاه قادر به درک مزایای مورد انتظار از ابزارهای بهره وری نیست. فرآیند یادگیری ابزار، مسائل عملکردی و درمان منحنی یادگیری هر یک به کاهش احتمال تولید کمک می کند. با بررسی دوره ای تصمیمات صریح و ضمنی مدیریت ما در مورد ابزارها، می توانیم مطمئن باشیم که ما ارزش لازم را از فناوری ابزار به دست می آوریم.

ساختن ابزارهای نرم افزاری موفق تر، مستلزم آن است که ما رویکرد مان را برای مدیریت آنها موفقتر کنیم. بهترین ابزار، جایگزین مدیریت ضعیف نیست.



این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی