

محاسبه ROI اتوماسیون اداری با فرمول و مثال

خرید اتوماسیون اداری معمولاً با مزایایی مانند کاهش کاغذ، افزایش سرعت مکاتبات و دسترسی سریع‌تر به اسناد توجیه می‌شود. این مزایا مهم‌اند، اما وقتی قرار است برای خرید یا توسعه یک سامانه بودجه گرفته شود، مدیر مالی یا مدیرعامل معمولاً سؤال دقیق‌تری دارد:

این سرمایه‌گذاری در عمل چقدر برای سازمان بازده دارد؟

پاسخ این سؤال با محاسبه ROI اتوماسیون اداری روشن‌تر می‌شود. به‌جای اینکه بگوییم اتوماسیون «باعث افزایش بهره‌وری می‌شود»، می‌توان بررسی کرد کارکنان قبل و بعد از استقرار سیستم چقدر زمان صرف ثبت، ارجاع، پیگیری و پیدا کردن اسناد می‌کنند و هزینه این فعالیت‌ها چه تغییری کرده است.

یک نرم‌افزار اتوماسیون اداری زمانی ارزش اقتصادی ایجاد می‌کند که بخشی از هزینه یا زمان فعالیت‌های فعلی را کاهش دهد یا امکان انجام حجم بیشتری از کار را بدون افزایش متناسب منابع فراهم کند. بنابراین برای محاسبه بازگشت سرمایه، نقطه شروع خود نرم‌افزار نیست؛ باید ابتدا هزینه روش فعلی کار را بدانیم.

ROI اتوماسیون اداری چیست؟

ROI مخفف Return on Investment یا «بازگشت سرمایه» است و نشان می‌دهد یک سرمایه‌گذاری نسبت به هزینه‌ای که برای آن انجام شده چه میزان منفعت مالی ایجاد کرده است. فرمول پایه به این شکل است:

$$ROI = (\text{کل منافع} - \text{کل هزینه‌ها}) \div \text{کل هزینه‌ها} \times 100$$

برای مثال اگر سازمان در یک سال ۵۰۰ میلیون تومان برای اتوماسیون هزینه کند و در همان دوره ۸۰۰ میلیون تومان منفعت قابل‌اندازه‌گیری ایجاد شود:

$$ROI = (800 - 500) \div 500 \times 100 = 60\%$$

یعنی علاوه بر جبران هزینه سرمایه‌گذاری، معادل ۶۰ درصد هزینه انجام‌شده نیز ارزش خالص ایجاد شده است. اما قسمت دشوار محاسبه ROI خود فرمول نیست؛ مسئله این است که چه مواردی را «هزینه» و چه مواردی را «منفعت» در نظر بگیریم.



قبل از محاسبه ROI، وضعیت فعلی را اندازه بگیرید

اگر ندانیم یک فرآیند امروز چقدر زمان و هزینه می‌برد، بعد از اتوماسیون هم نمی‌توانیم مشخص کنیم واقعاً چه چیزی بهتر شده است. بنابراین قبل از استقرار یا توسعه سیستم، یک دوره زمانی مشخص – مثلاً یک ماه – را به عنوان خط مبنا در نظر بگیرید. برای مثال بررسی کنید:

- ماهانه چند نامه ثبت و گردش می‌کند؟
- ثبت و ارجاع هر نامه چند دقیقه زمان می‌برد؟
- کارکنان چقدر زمان صرف پیگیری نامه‌ها می‌کنند؟
- پیدا کردن یک سند قدیمی به‌طور متوسط چقدر طول می‌کشد؟

- هزینه چاپ، کاغذ، پاکت و ارسال فیزیکی چقدر است؟
 - چه میزان دوباره‌کاری به دلیل گم شدن، ثبت ناقص یا ارسال اشتباه وجود دارد؟
- این اطلاعات بعداً مبنای مقایسه با وضعیت پس از استقرار خواهند بود.

چه هزینه‌هایی را در ROI اتوماسیون اداری حساب کنیم؟

اشتباه رایج این است که فقط قیمت خرید نرم‌افزار در مخرج فرمول قرار بگیرد. هزینه واقعی سال اول می‌تواند شامل چند بخش باشد:

- **هزینه نرم‌افزار:** هزینه خرید یا استفاده از نرم‌افزار، لایسنس‌ها و مازول‌های موردنیاز در این بخش قرار می‌گیرد.
- **هزینه استقرار:** شناخت ساختار سازمان، تنظیم دسترسی‌ها، انتقال اطلاعات، پیکربندی سامانه و آماده‌سازی محیط عملیاتی نیز بخشی از سرمایه‌گذاری است.
- **هزینه آموزش:** کاربران برای استفاده صحیح از سیستم نیاز به آموزش دارند. زمانی که کارکنان یا مدیران برای آموزش صرف می‌کنند نیز در پروژه‌های دقیق‌تر می‌تواند بخشی از هزینه استقرار در نظر گرفته شود.

برای کاهش زمان یادگیری بعد از راه‌اندازی، می‌توان کاربران را به [آموزش مکاتبات اداری دیدگاه](#) در آکادمی چارگون نیز هدایت کرد.

- **هزینه یکپارچه‌سازی و نگهداری:** اگر اتوماسیون باید با سایر سامانه‌های سازمان

ارتباط داشته باشد یا هزینه پشتیبانی و نگهداری سالانه وجود داشته باشد، این اعداد نیز باید وارد محاسبه شوند.

بهتر است هزینه‌های «یک‌باره» و «سالانه» جدا ثبت شوند؛ چون این موضوع روی دوره بازگشت سرمایه اثر می‌گذارد.



منافع اتوماسیون اداری را چگونه اندازه بگیریم؟

اینجا نیز بهتر است سراغ مواردی برویم که بتوان برای آنها عدد قابل دفاع پیدا کرد.

۱. صرفه‌جویی در زمان کارکنان

یکی از بزرگ‌ترین منابع منفعت، کاهش زمان انجام کارهای تکراری است. فرمول ساده:

ساعات آزادشده سالانه × هزینه ساعتی نیروی انسانی

فرض کنید ۲۰ کارمند به‌طور متوسط روزانه ۲۵ دقیقه کمتر صرف ثبت، ارجاع، پیگیری یا پیدا کردن مکاتبات کنند. اگر ماهانه ۲۲ روز کاری در نظر بگیریم:

$20 \times 25 \text{ دقیقه} \times 22 \text{ روز} = \text{حدود } 183 \text{ ساعت در ماه}$

این مقدار در سال به حدود ۲۲۰۰ ساعت می‌رسد. اکنون می‌توان آن را در هزینه متوسط هر ساعت نیروی درگیر ضرب کرد.

نکته مهم این است که «زمان آزادشده» همیشه به معنای پول نقد ذخیره‌شده نیست. اگر نیروی انسانی همچنان در سازمان باقی می‌ماند، بهتر است این عدد را به‌عنوان **ظرفیت آزادشده** گزارش کنیم؛ مگر اینکه واقعاً باعث کاهش اضافه‌کاری، جلوگیری از استخدام جدید یا انتقال نیروی آزادشده به فعالیت ارزش‌آفرین دیگری شود.

۲. کاهش کاغذ، چاپ و ارسال

اتوماسیون مکاتبات می‌تواند بخش قابل‌توجهی از گردش داخلی اسناد را از حالت فیزیکی خارج کند. در این بخش هزینه‌های زیر را در وضعیت قبل و بعد مقایسه کنید:

• کاغذ؛

- تونر و چاپ؛
- پاکت؛
- ارسال فیزیکی؛
- تکثیر نسخه‌های متعدد؛
- تجهیزات و نگهداری چاپگر.

برای به‌دست آوردن عدد واقعی، بهتر است از اطلاعات خرید یا هزینه‌های اداری سازمان استفاده شود، نه یک درصد عمومی از اینترنت.



۳. کاهش هزینه بایگانی و بازیابی اسناد

نگهداری اسناد کاغذی فقط هزینه زونکن نیست. فضای فیزیکی، زمان بایگانی، مرتب‌سازی و پیدا کردن پرونده‌ها نیز هزینه ایجاد می‌کند. اگر سازمان حجم بالایی از مدارک دارد، می‌توان زمان متوسط پیدا کردن سند در روش قبلی را با جست‌وجوی الکترونیکی مقایسه کرد. برای بررسی کامل‌تر این بخش، مقاله [بایگانی الکترونیکی اسناد](#) در آکادمی چارگون توضیح می‌دهد که بایگانی دیجیتال چه تفاوتی با صرفاً اسکن کردن اسناد دارد.

۴. کاهش پیگیری‌های دستی

در مکاتبات سنتی، بخش قابل‌توجهی از زمان کارکنان ممکن است صرف پاسخ به سؤال‌هایی مانند «نامه کجاست؟»، «چه کسی باید تأیید کند؟» یا «آیا نامه دیده شده؟» شود. زمانی که وضعیت گردش نامه در سیستم قابل مشاهده باشد، بخشی از تماس‌ها و پیگیری‌های جانبی حذف می‌شوند. این موضوع در مقاله [نامه‌نگاری در اتوماسیون اداری](#) نیز اهمیت دارد؛ چون ثبت و گردش صحیح نامه باعث می‌شود وضعیت مکاتبه بعد از ارسال قابل پیگیری باشد.

۵. کاهش خطا و دوباره‌کاری

ثبت تکراری یک نامه، ارسال به واحد اشتباه، گم شدن نسخه فیزیکی یا ثبت ناقص اطلاعات می‌تواند باعث دوباره‌کاری شود. برای محاسبه این بخش، تعداد خطاهای قابل‌اندازه‌گیری را در یک دوره ثبت کنید و مشخص کنید اصلاح هر مورد به‌طور

متوسط چه مقدار زمان یا هزینه ایجاد می‌کند. بعد از استقرار سیستم، همان شاخص دوباره اندازه‌گیری شود.

یک مثال عملی از محاسبه ROI اتوماسیون اداری

اعداد زیر فرضی هستند و فقط برای نشان دادن روش محاسبه استفاده می‌شوند. فرض کنیم یک سازمان متوسط پس از بررسی وضعیت فعلی به این نتایج رسیده است:

منفعت سالانه	مبلغ فرضی
ارزش زمان آزاد شده کارکنان	۴۸۴ میلیون تومان
کاهش کاغذ، چاپ و ارسال	۱۸۰ میلیون تومان
کاهش دوباره‌کاری و خطا	۱۲۰ میلیون تومان
کل منافع سالانه	۷۸۴ میلیون تومان

هزینه سال اول پروژه نیز چنین است:

هزینه	مبلغ فرضی
نرم‌افزار و استقرار	۲۴۰ میلیون تومان
آموزش و آماده‌سازی	۶۰ میلیون تومان
نگهداری و خدمات سالانه	۱۲۰ میلیون تومان
کل هزینه سال اول	۴۲۰ میلیون تومان

اکنون فرمول ROI را اعمال می‌کنیم:

$$ROI = (784 - 420) \div 420 \times 100$$

$$ROI \approx 87\%$$

در این مثال، سرمایه‌گذاری در سال اول علاوه بر جبران کل هزینه، معادل حدود ۸۷ درصد مبلغ سرمایه‌گذاری نیز ارزش خالص ایجاد کرده است.

دوره بازگشت سرمایه را هم محاسبه کنید

ROI به شما می‌گوید سرمایه‌گذاری چقدر بازده دارد، اما مدیران معمولاً سؤال دیگری هم دارند:

چند ماه طول می‌کشد تا هزینه اولیه برگردد؟

برای این کار از Payback Period استفاده می‌شود.

فرض کنیم از ۴۲۰ میلیون تومان هزینه سال اول، ۳۰۰ میلیون هزینه اولیه و ۱۲۰ میلیون هزینه جاری سالانه باشد.

منافع ماهانه:

$$784 \div 12 = \text{حدود } 65.3 \text{ میلیون تومان}$$

هزینه جاری ماهانه:

$$120 \div 12 = 10 \text{ میلیون تومان}$$

منفعت خالص ماهانه:

$$۶۵.۳ - ۱۰ = \text{حدود } ۵۵.۳ \text{ میلیون تومان}$$

در نتیجه:

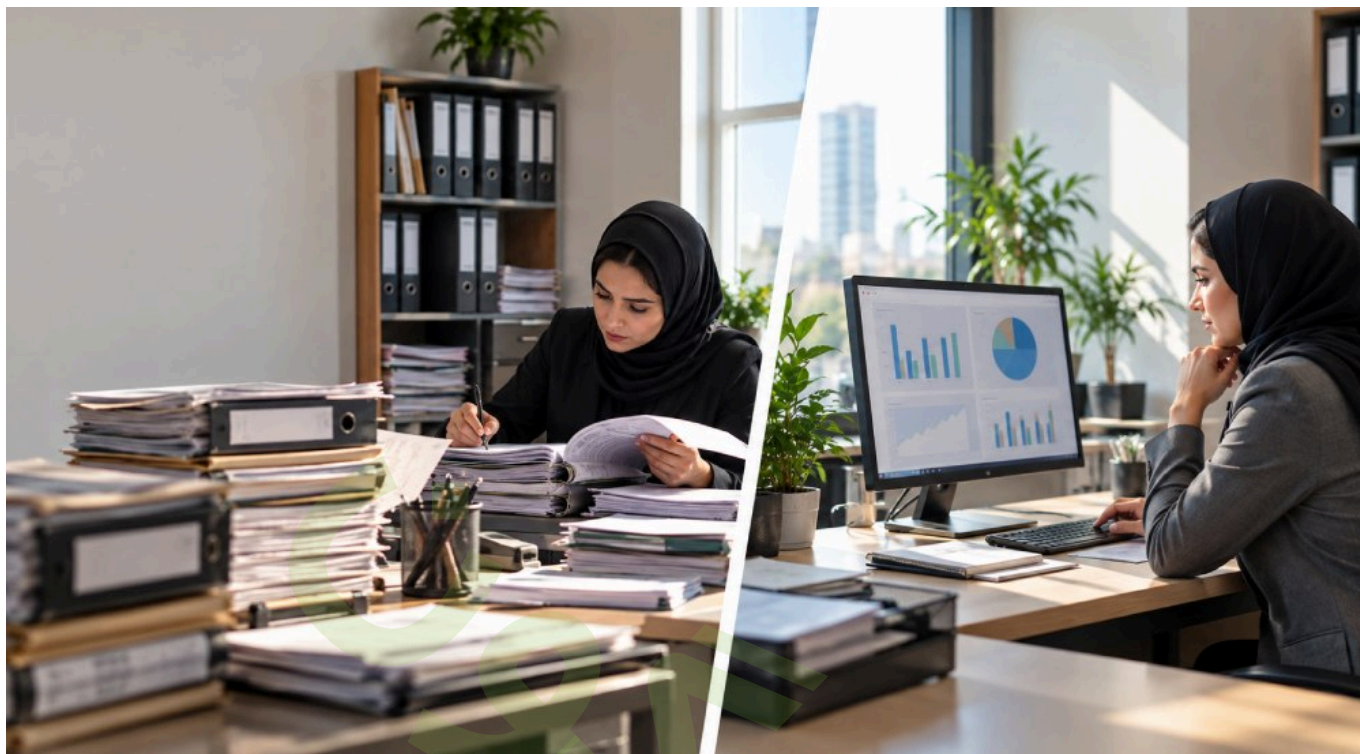
$$\text{دوره بازگشت} = ۳۰۰ \div ۵۵.۳ \approx ۵.۴ \text{ ماه}$$

یعنی با فرض تحقق اعداد پیش‌بینی‌شده، هزینه اولیه پروژه در حدود پنج تا شش ماه جبران می‌شود.

چه چیزهایی را نباید به‌زور وارد ROI کنیم؟

اتوماسیون اداری منافع مهمی دارد که همیشه تبدیل کردن آنها به تومان ساده نیست؛ مانند افزایش شفافیت، قابلیت ردیابی مکاتبات، امنیت بهتر اسناد، دسترسی سریع مدیران یا رضایت کارکنان. این موارد را حذف نکنید، اما اگر روش قابل دفاعی برای ارزش‌گذاری مالی آنها ندارید، بهتر است در یک بخش جدا با عنوان «منافع کیفی» گزارش شوند.

یکی از دلایل غیرواقعی شدن ROI این است که همه مزایای احتمالی به پول تبدیل شوند و یک منفعت چند بار در محاسبه بیاید. برای مثال، اگر زمان آزادشده کارکنان را به‌عنوان صرفه‌جویی مالی محاسبه کرده‌اید، نباید همان زمان را دوباره با عنوان «افزایش بهره‌وری» به عدد ROI اضافه کنید.



ROI را قبل و بعد از استقرار محاسبه کنید

محاسبه ROI فقط برای گرفتن بودجه پیش از خرید نیست. بهتر است ابتدا یک ROI پیش‌بینی‌شده بر اساس وضعیت فعلی تهیه شود و سه یا شش ماه بعد از استقرار، همان شاخص‌ها دوباره اندازه‌گیری شوند. در این مرحله می‌توان بررسی کرد:

- زمان گردش مکاتبات واقعاً چقدر کاهش یافته؟
- مصرف کاغذ چه تغییری کرده؟
- تعداد پیگیری‌های دستی کم شده؟
- زمان بازیابی اسناد چه تغییری داشته؟

• میزان استفاده واقعی کاربران از سیستم چقدر است؟

اگر کاربران سیستم را به درستی استفاده نکنند، حتی نرم افزار مناسب نیز ROI مورد انتظار را ایجاد نخواهد کرد. آموزش، پذیرش کاربران و اصلاح روش های قبلی بخشی از موفقیت اقتصادی پروژه هستند.

برای محاسبه محافظه کارانه سه سناریو بسازید

بهرتر است تصمیم سرمایه گذاری فقط بر یک پیش بینی استوار نباشد. سه سناریو بسازید:

- **محافظه کارانه:** صرفه جویی کمتر و هزینه بیشتر از انتظار.
- **محتمل:** اعدادی که بر اساس داده واقعی سازمان بیشترین احتمال تحقق را دارند.
- **خوش بینانه:** پذیرش بالا و تحقق کامل تر منافع.

اگر پروژه حتی در سناریوی محافظه کارانه نیز بازده قابل قبولی داشته باشد، دفاع از سرمایه گذاری بسیار منطقی تر خواهد بود.

جمع بندی

محاسبه ROI اتوماسیون اداری زمانی قابل اعتماد است که با داده های واقعی سازمان انجام شود. صرفاً گفتن اینکه نرم افزار «کاغذ را کم می کند» یا «سرعت را بالا می برد» برای توجیه یک سرمایه گذاری کافی نیست.

ابتدا هزینه روش فعلی را اندازه بگیرید: زمان کارکنان، چاپ، ارسال، بایگانی، پیگیری و دوباره کاری. سپس هزینه کامل نرم افزار، استقرار، آموزش و نگهداری را ثبت کنید و تفاوت دو وضعیت را با فرمول ROI بسنجید.

در کنار ROI، دوره بازگشت سرمایه را هم حساب کنید و منافع کیفی را جدا از صرفه جویی مالی گزارش دهید. این روش تصویر واقعی تری از ارزش اتوماسیون اداری می دهد و تصمیم خرید را از یک برداشت کلی درباره «افزایش بهره وری» به یک تصمیم قابل اندازه گیری تبدیل می کند.

سؤالات متداول

ROI اتوماسیون اداری چیست؟

ROI اتوماسیون اداری درصد بازده مالی حاصل از استفاده از اتوماسیون نسبت به مجموع هزینه خرید، استقرار و نگهداری آن در یک دوره مشخص است.

فرمول محاسبه ROI اتوماسیون اداری چیست؟

فرمول پایه عبارت است از: $(\text{کل منافع} - \text{کل هزینه ها}) \div \text{کل هزینه ها} \times 100$.

چه هزینه هایی باید در محاسبه ROI لحاظ شوند؟

هزینه نرم افزار، استقرار، آموزش، یکپارچه سازی، انتقال داده، پشتیبانی و نگهداری از مهم ترین هزینه هایی هستند که باید بررسی شوند.

صرفه‌جویی زمانی کارکنان را چگونه محاسبه کنیم؟

زمان ذخیره‌شده در هر فعالیت را در تعداد دفعات انجام آن و هزینه ساعتی افراد درگیر ضرب کنید. بهتر است زمان آزادشده را فقط زمانی «صرفه‌جویی نقدی» بنامید که واقعاً هزینه‌ای را حذف یا از هزینه جدیدی جلوگیری کند.

دوره بازگشت سرمایه اتوماسیون اداری چگونه محاسبه می‌شود؟

هزینه اولیه پروژه را بر منفعت خالص ماهانه تقسیم کنید. نتیجه نشان می‌دهد تقریباً چند ماه زمان لازم است تا سرمایه اولیه جبران شود.