



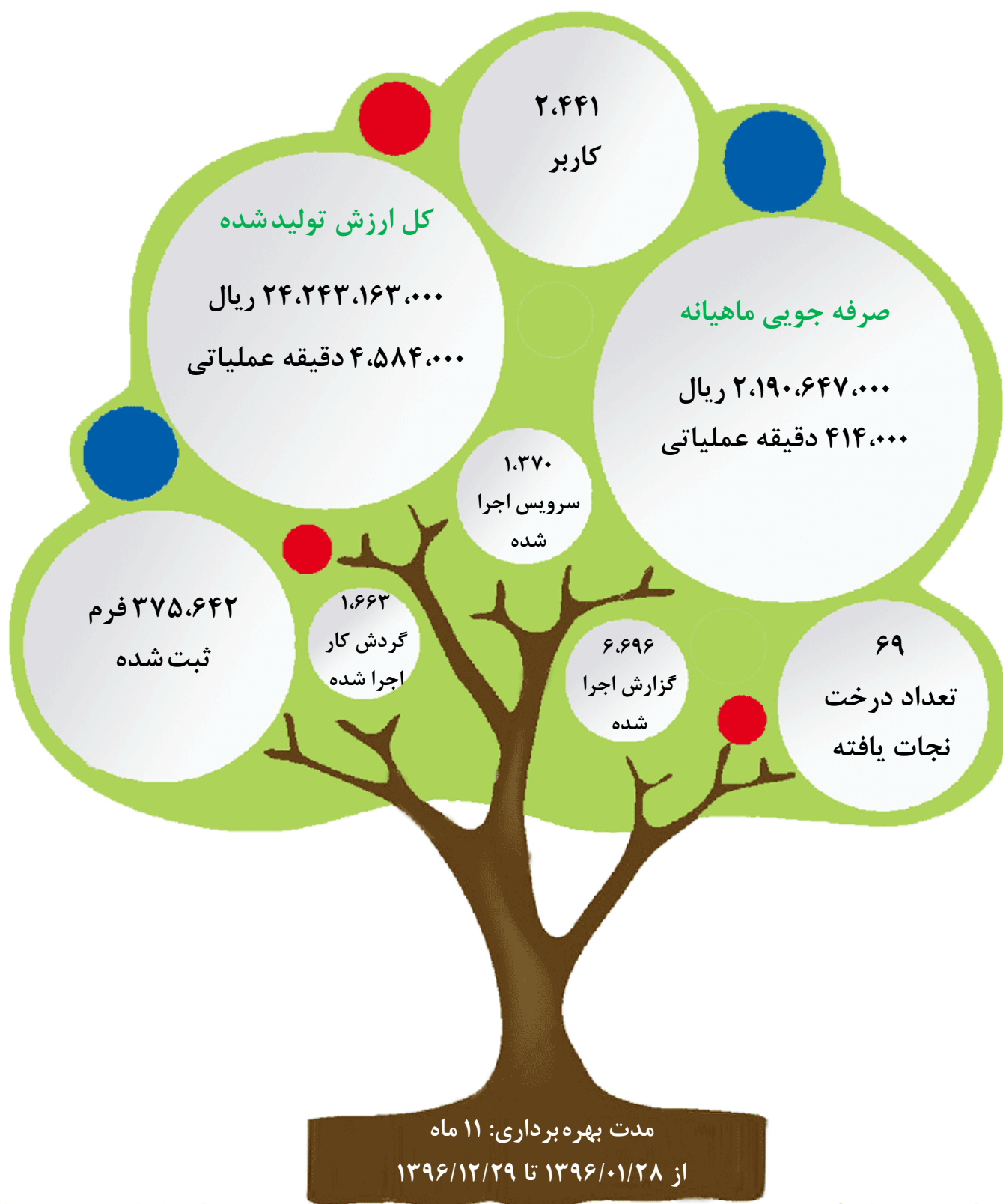
آی کن برای آنان که میخواهند
صاحب آینده باشند

گزارش اجمالی صرفه جویی و ارزش ایجاد شده
با بهره برداری از سازمان الکترونیک آی کن در
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی
درمانی اراک



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک

تاریخ گزارش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۸



آیا بخش IT سازمان، تنها هزینه های سازمان را افزایش می دهد یا

می تواند چند برابر (از ۳ تا بیش از چند ده برابر) هزینه ی صرف شده، ارزش (Value) برای سازمان تولید کند؟!

سازمان الکترونیک آی کن از حدود ۱۳۹۶/۰۱/۲۸ تا ۱۳۹۶/۱۲/۲۹ به مدت ۱۱ ماه در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات در حال بهره برداری بوده است. در این مدت، حدود ۳۷۵،۶۴۲ فرم در سازمان الکترونیک، ثبت بهداشتی درمانی اراک شده و حداقل ارزش تولید شده برابر با ۲۴،۲۴۳،۱۶۳،۰۰۰ ریال (ماهانه ۲،۱۹۰،۶۴۷،۰۰۰ ریال) بوده است. طی این مدت، حداقل ۴،۵۸۴،۰۰۰ دقیقه ی عملیاتی (ماهانه ۴۱۴،۰۰۰ دقیقه ی عملیاتی) معادل حداقل ۶۱ نفر تمام وقت در ماه صرفه جویی شده که بخش قابل توجهی از ارزش تولید شده را به خود اختصاص داده است. حداقل میانگین ماهانه ارزش تولید به ازای هر کاربر ۹۰۰،۰۰۰ ریال می باشد و در طول مدت بهره برداری، حدود ۶۹ درخت نجات یافته است

همچنین آیا می دانستید، در سال ۱۳۹۷، بهای تمام شده ی یک دقیقه وقت عملیاتی کارکنان برای سازمان ها حداقل ۵،۲۰۰ (پنج هزار و دویست) ریال است. در پیوست ۱، کارشناسی این مبلغ آمده است. واحد مالی سازمان می تواند مبلغ دقیق را محاسبه نماید.

آیا می دانستید در سال ۱۳۹۷، بهای تمام شده ی یک برگ کاغذ چاپ شده برای سازمان ها حداقل ۱،۴۰۰ (یک هزار و چهارصد) ریال است. در پیوست ۲، کارشناسی این مبلغ آمده است. در بسیاری از سازمان ها، این مبلغ ممکن است بیشتر باشد.

در زمان تهیه ی گزارش، ۲،۴۴۱ کاربر و ۵۲،۳۷۶ پوشه در بایگانی الکترونیکی تعریف شده است. همچنین ۵۶ فرم طراحی شده، ۶،۶۹۶ گزارش اجرا شده و ۱،۶۶۳ گردش کار اجرا شده و ۱،۳۷۰ سرویس اجرا شده در سازمان الکترونیک، طراحی و پیاده سازی شده است.

در صورت وجود، صرفه جویی حاصل از الکترونیکی شدن گزارش ها، تعریف گردش کار، پیاده سازی سرویس پشت دکمه، زیرسیستم های طراحی شده با سازمان الکترونیک فرزین آی کن و ارتباط با دیگر نرم افزارها^۱ در محاسبات نیامده است. جهت محاسبه ی صرفه جویی حاصل از آن ها، نیاز به کارشناسی بیشتر و کسب اطلاعات از وضعیت قبلی و وضعیت فعلی می باشد^۲.

اجرای مواردی مانند زیر، ارزش افزوده و صرفه جویی باز هم بیشتری را به همراه می آورد:

- ✓ الکترونیکی شدن فرم های پر کاربرد / استفاده از موتورهای گزارش ساز، تولید گردش کار، تولید خدمت الکترونیک
- ✓ ارتباط با دیگر نرم افزارهای سازمان مانند حقوق و دستمزد / استفاده از سرویس ها روی فرم های الکترونیکی
- ✓ پیاده سازی سیستم های قابل طراحی با سازمان الکترونیک مانند سیستم مدیریت مصوبات، آرشیو الکترونیک

^۱ ارتباط سازمان الکترونیک فرزین آی کن با دیگر نرم افزارهای عمومی (مانند حضور و غیاب، حقوق و دستمزد، RFID) و اختصاصی (مانند شهرسازی در شهرداری ها، آموزش در دانشگاه ها، MIS در صنایع، امور مشترکین) در سازمان، ارزش افزوده ی قابل توجهی را ایجاد می کند.

^۲ برای نمونه، در سال ۱۳۹۱، در شرکت فولاد مبارکه، هر هفته ۵۰۰ گزارش (برای هر پیمانکار یک گزارش) تهیه می شد که وقت ۲ تا ۳ نفر کارشناس، به طور کامل گرفته می شد و نیاز به امضاهای دستی روی این گزارش ها هم بود. تنها با پیاده سازی این گزارش در سازمان الکترونیک فرزین آی کن، سالیانه بیش از ۴۰ میلیون تومان (طبق قیمت های سال ۱۳۹۱) صرفه جویی می شود.

جدول ۱ - خلاصه ی صرفه جویی و ارزش ایجاد شده با بهره برداری از سازمان الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک

بهای تمام‌شده‌ی یک برگ کاغذ چاپ‌شده (ریال) = 1,250															ارزش یک دقیقه وقت عملیاتی (ریال) = 4,500					ضریب «دیگر هزینه‌های مرتبط با کاغذ» نسبت به «هزینه‌ی کاغذ چاپ‌شده» = 4									
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک سال ۹۶															تاریخ شروع بهره‌برداری = ۱۳۹۶/۰۱/۲۸					تاریخ گزارش = ۱۳۹۶/۱۲/۲۹					مدت بهره‌برداری (ماه) = 11/0				
ردیف	شرح صرفه‌جویی	مدارک الکترونیکی ایجادشده	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵													
۱	شرح صرفه‌جویی	مدارک الکترونیکی ایجادشده	375,642	2,531,902	1,672,503	530,438	195,741	55,174	19	39	0	1,663	1,370	6,696	جمع (ستون‌های ۲ تا ۱۳)	میانگین ماهیانه (ستون‌های ۲ تا ۱۳)													
۲	آمار بهره‌برداری (از پایگاه داده سازمان الکترونیک)		1				1		1	1	1																		
۳	صرفه‌جویی در کاغذ چاپ‌شده به ازای یک واحد (برگ)		5	0/5	0/5	0/5	1	1	2	3	5	10	3	10															
۴	صرفه‌جویی در زمان به ازای یک واحد (دقیقه عملیاتی)		375,642	0	0	0	195,741	0	19	39	0	0	0	6,696	578,137	52,399													
۵	صرفه‌جویی در زمان (دقیقه عملیاتی)		1,878,210	1,265,951	836,252	265,219	195,741	55,174	38	117	0	16,630	4,110	66,960	4,584,402	415,505													
۶	صرفه‌جویی در کاغذ چاپ‌شده (ریال)		469,552,500	0	0	0	244,676,250	0	23,750	48,750	0	0	0	8,370,000	722,671,250	65,498,905													
۷	صرفه‌جویی در دیگر هزینه‌های مرتبط با کاغذ (ریال)		1,878,210,000	0	0	0	978,705,000	0	95,000	195,000	0	0	0	33,480,000	2,857,205,000	258,961,178													
۸	صرفه‌جویی در زمان (ریال)		8,451,945,000	5,696,779,500	3,763,131,750	1,193,485,500	880,834,500	248,283,000	171,000	526,500	0	74,835,000	18,495,000	301,320,000	20,629,806,750	1,869,771,005													
۹	جمع ارزش تولیدشده (ریال)		10,799,707,500	5,696,779,500	3,763,131,750	1,193,485,500	2,104,215,750	248,283,000	289,750	770,250	0	74,835,000	18,495,000	343,170,000	24,243,163,000	2,197,265,529													
۱۰	میانگین ماهیانه ارزش تولیدشده (ریال)		978,825,453	516,324,426	341,069,343	108,170,891	190,714,418	22,502,991	26,261	69,811	0	6,782,628	1,676,284	31,103,021	2,197,265,529														

فرمول های موجود در ستون های ۲ تا ۱۰ از جدول ۱ عبارتند از: «سطر ۴ = سطر ۱ * سطر ۳» و «سطر ۵ = سطر ۱ * سطر ۳» و «سطر ۶ = سطر ۴ * بهای تمام شده ی یک برگ کاغذ چاپ شده» و «سطر ۷ = سطر ۶ * ضریب دیگر هزینه های مرتبط با کاغذ نسبت به هزینه ی کاغذ چاپ شده» و «سطر ۸ = سطر ۵ * ارزش یک دقیقه وقت عملیاتی» و «سطر ۹ = مجموع سطرهای ۶ و ۷ و ۸» و «سطر ۱۰ = سطر ۹ تقسیم بر مدت بهره برداری (ماه)». برای نمونه، به ازای یک فرم که به صورت الکترونیکی ورود اطلاعات می شود (ستون ۲)، حداقل صرفه جویی برابر با ۱ برگ کاغذ (با ارزش ۱۰۴۰۰ ریال) و ۵ (پنج) دقیقه ی عملیاتی وقت کارکنان (با ارزش ۱۹,۵۰۰ ریال) در نظر گرفته ایم.

برخی نکات در مورد ردیف های صرفه جویی در جدول ۱:

۱. اقلام مشهود (در خور مبادله) مشابه و با ضرایب تقریباً یکسان در سازمان ها مانند ردیف ۶ (کاغذ چاپ شده) که در آن هزینه ی کاغذ خام و نگهداری و تعمیرات چاپگر (تونر و ...) دخالت دارد.
۲. اقلام مشهود مشابه ولی با ضرایب متفاوت در سازمان ها مانند ردیف ۷ (دیگر هزینه های مرتبط با کاغذ) که شامل پیک، پست، بایگانی فیزیکی (مواردی مانند زونکن، قفسه، پارتیشن، سیستم اطفای حریق)، مرتب سازی، سازمان دهی، حفاظت و کنترل دسترسی، حذف، امحا، نگهداری شخصی (توسط کارکنان به هزینه ی سازمان مثلاً در کمد/فایل موجود در اتاق کاری) و ... می باشد. این هزینه، در سازمان ها تا چندین برابر هزینه ی خود کاغذ چاپ شده می باشد. البته این هزینه به همه ی کاغذها به طور یکسان تعلق نمی گیرد و برای کاغذهایی که نیاز به گردش یا بایگانی دارند بیشتر است. برای نمونه، مدارک حیاتی که علاوه بر گردش کار جاری، به مدت طولانی هم بایگانی فیزیکی می شوند؛ هزینه ی بیشتری دارند.
۳. اقلام نامشهود مشابه ولی با ضرایب متفاوت در سازمان ها مانند ردیف ۸ (زمان) که شامل زمانی است که از مدیران و کارکنان صرفه جویی می شود. سرمایه ی استعدادهای منابع انسانی (HR Talents).

محاسبات جدول ۱، بسیار محتاطانه می‌باشد و برای نمونه:

۱. ایجاد یک فرم الکترونیکی معادل صرفه جویی در یک برگ کاغذ در نظر گرفته شده است؛ در حالی که در اکثر سازمان‌ها، ایجاد یک فرم الکترونیکی معادل ۱ تا ۵ برگ کاغذ می‌باشد. برای نمونه، در اکثر سازمان‌ها، برای یک نامه‌ی صادره تا ۴ یا ۵ برگ کاغذ (یکی دو برگ بابت پیش‌نویس و چاپ نامه‌ی ثبت صادره شده در دو نسخه) مصرف می‌شود و برخی از فرم‌های دیگر هم ۲ یا حتی ۳ نسخه‌ای هستند. همچنین در روش سنتی، برای مواردی دیگر مانند کپی به تعداد گیرندگان رونوشت و پیوست‌ها هم ممکن است کاغذ مصرف شود. بنابراین صرفه جویی در کاغذ چاپ شده (ستون ۱۱ از سطر ۴ در جدول ۱)، ممکن است حداقل ۱/۵ تا ۲ برابر و حتی بیشتر باشد.

صرفه جویی حاصل از کاهش نیاز به فضای بایگانی فیزیکی در محاسبات نیامده است.

تعداد مدارک بایگانی شده در بایگانی الکترونیکی برابر با ۱،۲۶۷،۲۹۱ مدرک می‌باشد. در روش دستی، هر مدرک معادل از یک برگ تا چند ده برگ (مانند قراردادها و گزارش‌ها) می‌باشد. در سازمان الکترونیک، نیاز به نگهداری نسخه‌ی کاغذی اکثر مدارکی که نیاز به بایگانی دارند؛ نمی‌باشد و تنها درصد کمی از مدارک، نیاز به بایگانی فیزیکی دارند. این صرفه جویی نیز در محاسبات نیامده است.

حذف گردش کاغذ، صرفه جویی قابل توجهی را در وقت مدیران و کارکنان به دنبال دارد. برای نمونه، در سیستم دستی، دستیابی به یک مدرک در بایگانی (در بهترین حالت که به صورت تلفنی از بایگان پرسیده شود و نیاز به مراجعه‌ی حضوری یا ارسال پیک نباشد) حدود ۵ دقیقه وقت از بایگان و حداقل ۳ تا ۱۰ دقیقه از درخواست کننده می‌گیرد ولی در سازمان الکترونیک، این زمان به کمتر از ۳ دقیقه کاهش می‌یابد و خود درخواست کننده، می‌تواند نه تنها مدارکی را که به خوبی بایگانی شده‌اند، بلکه مدارکی را هم که اصلاً بایگانی نشده‌اند و در روش دستی، یافتن آن‌ها بسیار زمان گیر است یا حتی در برخی مواقع، در عمل، هزینه‌ی یافتن آن‌ها توجیه ندارد را نیز جستجو نماید. این جستجو می‌تواند در دبیرخانه‌ها، بایگانی‌ها، بایگانی شخصی، ارجاعات و ... انجام شود.

اندازه‌گیری افزایش تکریم و رضایتمندی ذی‌نفعان (درون سازمانی و برون سازمانی) نیاز به روش‌های تخصصی دارد و ارزش حاصل از این افزایش رضایتمندی، محاسبه نشده است. برای نمونه:

- ✓ مدیریت سازمان، گزارش‌های دقیق‌تر و به‌روز‌تری می‌تواند داشته باشد.
- ✓ ارجاع کننده می‌تواند مدرک خود را در هر لحظه جستجو و گردش مدرک را مشاهده نماید.
- ✓ زیباتر شدن محیط کار به واسطه‌ی کم شدن کاغذ روی میزها و پیاده‌سازی آسان‌تر برخی سیستم‌ها مانند سیستم آراستگی (5S)
- ✓ کاهش هزینه‌های کنترل و ممیزی مدارک
- ✓ از نظر معنوی، کمک به حفظ کرامت انسانی، احساس آرامش و عزت نفس در کاربران، کارشناسان و دیگر ذی‌نفعان

در سازمان الکترونیک با توجه به نگهداری فوق داده‌ها (metadata)، اطلاعات جانبی مفیدی در رابطه با مدارک وجود دارد که در روش دستی، اکثر این اطلاعات وجود ندارد یا با هزینه‌ی زیاد می‌توان به آن‌ها دست یافت. اطلاعاتی مانند گردش مدرک (چه زمانی، چه کسی با چه سمتی، چه مدرکی را برای چه کسانی با چه هاشم‌ها و توضیحات شخصی در چه کارتابل‌هایی ارجاع کرده است، زمان آخرین مشاهده)، ایجادکننده‌ی مدرک، زنجیره مدارک، طبقه‌بندی محرمانگی (عادی، محرمانه، خیلی محرمانه).

همچنین در سازمان الکترونیک، امکاناتی مانند کارتابل هوشمند (ارجاع خودکار مدارک بر اساس معیارهای تعریف شده توسط کاربر)، امضای دیجیتال، نظارت بر کارتابل پرسنل و ارجاع مخفی وجود دارد که در روش دستی عملاً غیر ممکن یا پرهزینه می‌باشد.

پیوست ۱ - کارشناسی بهای تمام شده‌ی یک دقیقه عملیاتی کارکنان برای سازمان

بهای تمام شده‌ی یک دقیقه عملیاتی کارکنان برای سازمان

در سال ۱۳۹۷، بهای تمام شده‌ی یک دقیقه عملیاتی کارکنان برای سازمان حداقل ۵,۲۰۰ (پنج هزار و دویست) ریال است. این هزینه شامل هزینه‌ی مستقیم (حقوق، بیمه، عیدی و پاداش، سنوات، باز خرید مرخصی) و هزینه‌ی غیر مستقیم (استهلاک اثاثه مانند رایانه و صندلی، هزینه‌ی رفاهی، فرهنگی و تفریحی، سرباره‌ها مانند برق و امور اداری مالی مربوط به پرسنل) می‌باشد. تعاریف، روش و مراحل مربوط به محاسبه‌ی عدد فوق، در ادامه، ارائه می‌شود.

وقت عملیاتی

وقت عملیاتی برای سازمان وقتی است که در آن، خروجی برای سازمان تولید می‌شود. بنابراین وقت‌هایی که در آن، تولید کالا، خدمات، تحلیل، انجام وظایف سازمانی و ... انجام می‌شود، جزو وقت عملیاتی کارکنان می‌باشد. زمان بی‌کاری مجاز مانند رفع نیازهای شخصی (۲ تا ۵ درصد)، رفع خستگی (۴ تا ۶/۵ درصد)، تمرکز و اضطراب، سر و صدا، زمان مجاز یادگیری و تکمیل مهارت‌ها و زمان بی‌کاری غیر مجاز (مانند عدم مدیریت مناسب زمان) جزو این زمان نیست چون خروجی، تولید نمی‌شود. موارد زیر نیز جزو وقت عملیاتی کارکنان نیست:

- ✓ بالا بردن انگیزش نیرو توسط مدیر (در این مثال، وقت مدیر، عملیاتی است چون برای همین کار استخدام شده است ولی وقت نیرو، غیر عملیاتی است چون برای این کار استخدام نشده است)
- ✓ تمدید قرارداد (ولی وقت نیروی اداری که برای تمدید قرارداد صرف می‌شود، جزو وقت عملیاتی است چون به خاطر همین موارد استخدام شده است)
- ✓ حل و فصل اختلافات، مرخصی گرفتن، تشریفات اداری مأموریت، رفع نقص کارکرد (حضور و غیاب)
- ✓ مشاهده و محاسبه‌ی صحت فیش حقوقی توسط خود کارکنان (و نه توسط حسابداری)
- ✓ آماده نبودن ابزار کار مانند عملیاتی نبودن رایانه، قطع برق، کندی رایانه، کندی ارتباط با سرورهای مورد استفاده، ...
- ✓ بخش غیر مفید جلسات (مانند زمان‌های انتظار که در آن کار مفید دیگری هم انجام نمی‌شود)
- ✓ انتظار پشت خط تلفن، اشغالی، طی کردن مسافت‌ها و ...

ساعات کاری و ساعات عملیاتی یک نیروی تمام وقت در مدت یک سال تقویمی

با فرض ۷۲ روز تعطیل رسمی در تقویم، ۲۱ روز مرخصی استحقاقی و ۲ روز بی‌کاری متفرقه (مانند مرخصی استعلاجی، مرخصی ازدواج، مرخصی فوت نزدیکان درجه یک، مراسم مختلف مانند جشن، تعطیلی به علت آلودگی هوا، روزهایی مانند اولین روزهای سال نو)، در یک سال، تنها ۲۷۰ روز کاری (با فرض ۶ روز کاری در هر هفته) وجود دارد.

$$365 - 72 - 21 - 2 = 270 \text{ روز کاری در سال}$$

$$270 * (7*60 + 20) = 118,800 \text{ دقیقه‌ی کاری در سال}$$

با توجه به موظفی ۴۴ ساعت در هفته، میانگین موظفی فرد در هر یک از شش روز هفته، برابر با ۷ ساعت و ۲۰ دقیقه می‌باشد. با فرض میانگین ۵ ساعت عملیاتی از این ۷ ساعت و ۲۰ دقیقه، نسبت وقت عملیاتی به وقت کاری برابر است با:

$$(5 * 60) / (7*60 + 20) * 100\% = 68.18\%$$

$$270 * 5 * 60 = 81,000 \text{ دقیقه‌ی عملیاتی یک نفر تمام وقت در یک سال}$$

$$81,000 / 12 = 6,750 \text{ دقیقه‌ی عملیاتی یک نفر تمام وقت در یک ماه}$$

در سازمان‌هایی که موظفی نفر تمام وقت، کمتر از ۴۴ ساعت در هفته است، دقایق فوق، کمتر و هزینه‌ی یک دقیقه بیشتر می‌شود.

ضریب بهره‌وری فرد

ضریب بهره‌وری فرد (در محاسبات زیر، فرض شده، ضریب بهره‌وری فرد ۱۰۰٪ است)

ساعات عملیاتی واقعی یک کارمند با توجه به شرایط انگیزش و ... وی ممکن است بین ۴۰٪ تا ۸۰٪ فوق باشد. یک کارمند فرهیخته (knowledge-worker) با صرف حتی ۳۰٪ توانمندی خود، می‌تواند کار خود را حفظ کند. برخی علل بهره‌وری پایین تر:

- ✓ ضعف در مدیریت سازمان/واحد/تیم (مانند «عدم تعریف درست کار یا هدایت مناسب کارکنان»، «بوروکراسی در فرآیندها»)
- ✓ در حال آموزش دیدن (Train شدن) روی وظایف جدید خود
- ✓ ضعف فرد در مدیریت زمان خود یا ضعف در خودانضباطی (هر چقدر کارها دانش بنیان تر باشد؛ اهمیت این نکته بیشتر می‌شود و ممکن است روزانه تا ۱ ساعت و حتی بیشتر، تلفات زمان داشته باشد)
- ✓ تلف شدن وقت عده‌ای به خاطر یک نفر دیگر (صحبت کردن درباره‌ی وی یا بدقولی، بی‌نظمی و ... وی)
- ✓ زمان خوش و بش‌های بین همکاران و ...
- ✓ دوباره کاری‌ها
- ✓ حتی در استان‌های مختلف، میانگین این ضریب می‌تواند متفاوت باشد. شاید یزد و اصفهان بالاترین میانگین را دارند.

محاسبه‌ی هزینه‌ی غیر مستقیم یک نیروی تمام‌وقت

از ابتدای سال ۱۳۹۷، هزینه‌ی غیر مستقیم یک نیرو برابر با ۳۹۰ هزار تومان در ماه (البته این رقم در سازمان‌های مختلف می‌تواند بین ۳۰۰ تا ۶۰۰ هزار تومان باشد) به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

- ✓ حدود ۵۰ تا ۱۰۰ هزار تومان بابت استهلاک رایانه و نت (نگهداری و تعمیرات) به جز هزینه‌ی نفر ساعت
- ✓ حدود ۶۰ تا ۱۲۰ هزار تومان بابت استهلاک اثاثه (میز و صندلی، گرمایش/سرمایش، گوشی تلفن و ...)
- ✓ حدود ۶۰ تا ۱۲۰ هزار تومان بابت امور رفاهی، فرهنگی و تفریحی
- ✓ حدود ۳۰ تا ۶۰ هزار تومان بابت تأسیسات زیرساخت مانند برق (رایانه، روشنایی، ...)، اینترنت، شبکه
- ✓ حدود ۱۰۰ تا ۲۰۰ هزار تومان بابت هزینه‌ی پرسنلی امور اداری، امور مالی، امور فاوا، مدیریت

دیگر موارد در نظر گرفته نشده است. ممکن است در برخی سازمان‌ها، هزینه‌ی پذیرایی، ناهار و ... را نیز باید اضافه کرد. برای نمونه، در سال ۱۳۹۲، هزینه یک رفت و یک برگشت برای یک اتوبوس (با ظرفیت حدود ۴۰ نفر) از اصفهان به فولاد مبارکه روزانه حدود ۱۳۰ هزار تومان بود. با فرض ۲۰ روز کاری در ماه، یعنی ماهیانه حدود ۶۵ هزار تومان برای هر نفر.

حسابداری سازمان شما، می‌تواند عدد فوق را برای سازمان، به طور دقیق مشخص نماید.

محاسبه‌ی هزینه‌ی مستقیم یک کارمند (با فرض حداقل اداره کار)

هزینه‌ی مستقیم شامل حقوق یک ماه + کمک‌هزینه‌ی مسکن + وجه بن + حق عائله‌مندی (فرض ۱ فرزند) + بیمه سهم کارفرما (۲۳٪) + مزایای قانونی (سه ماه برای عیدی و پاداش و حق سنوات) + مزایای قانونی (باز خرید ۹ روز مرخصی) می‌باشد. برای یک کارمند با حقوق حداقل اداره کار، به شرح زیر می‌باشد:

$$370,422 * (365 + 3*30 + 9) + 12 * (400,000 + 1,100,000 + 3*370,422) = 203,211,000 / 12 =$$

$$16,934,250 \text{ rials/month}$$

$$370,422 * 365 + 12*(400,000 + 1,100,000) = 153,204,030 / 12 = 12,767,003 * 23\% = 2,936,411$$

$$\text{rials/month}$$

$$16,934,250 + 2,936,411 = 19,870,661 \text{ rials/month}$$

هزینه‌ی یک دقیقه‌ی کاری و یک دقیقه‌ی عملیاتی یک کارمند (با فرض حداقل اداره کار)

$$19,870,661 * 12 = 238,447,932 / 118,800 = 2,007 \text{ rials}$$

$$\text{به ازای یک دقیقه کاری بابت حقوق}$$

$$3,900,000 * 12 = 46,800,000 / 118,800 = 394 \text{ rials}$$

$$\text{به ازای یک دقیقه عملیاتی بابت هزینه غیر مستقیم}$$

$$2,007 + 394 = 2,401 / 0.6818 = 3,522 \text{ rials}$$

جدول ۲ - میانگین هزینه‌ی یک دقیقه‌ی کاری و یک دقیقه‌ی عملیاتی کارکنان برای سازمان با توجه به سطوح حقوق

کدام دسته از کارکنان	شرح	هزینه‌ی یک دقیقه کاری بابت حقوق (ریال)	هزینه‌ی یک دقیقه عملیاتی (ریال)
کارگران ساده (با فرض ۲۰٪ پرسنل)	با حقوق و مزایای حداقل اداره کار	2,007	3,522
کارمندان (با فرض ۲۵٪ پرسنل)	با فرض ۲۰٪ بیشتر از هزینه‌ی کارگر ساده	2,408	4,110
کارشناسان (با فرض ۳۵٪ پرسنل)	با فرض ۳۰٪ بیشتر از هزینه‌ی کارمند	3,131	5,170
کارشناسان ارشد و مدیران میانی (۱۵٪ پرسنل)	با فرض ۵۰٪ بیشتر از هزینه‌ی کارشناس	4,696	7,466
متخصصان و مدیران ارشد (با فرض ۵٪ پرسنل)	با فرض ۵۰٪ بیشتر از هزینه‌ی مدیر میانی	7,045	10,910
میانگین وزن دار (با وزن 1.5725)		3,156	5,207

$$20\% + 25\% \times 1.2 + 35\% \times 1.2 \times 1.3 + 15\% \times 1.2 \times 1.3 \times 1.5 + 5\% \times 1.2 \times 1.3 \times 1.5 \times 1.5 = 1.5725$$

$$1.5725 \times 2.007 = 3.156$$
 میانگین هزینه‌ی مستقیم پرسنل به ازای یک دقیقه کاری

$$3.156 + 394 = 3.550 \text{ rials}$$
 میانگین هزینه‌ی یک دقیقه‌ی کاری کارکنان

$$3.550 / 0.6818 = 5.207 \text{ rials}$$
 میانگین هزینه‌ی یک دقیقه‌ی عملیاتی کارکنان

مبلغ فوق در سازمان‌های بزرگ تا ۱/۵ برابر و در سازمان‌های با بوروکراسی زیاد و بهره‌وری کم، تا بیش از ۲ برابر هم می‌باشد. حسابداری سازمان شما، می‌تواند عدد فوق را برای سازمان، به طور دقیق مشخص نماید.

پیوست ۲ - کارشناسی بهای تمام‌شده‌ی یک برگ کاغذ برای سازمان

در سال ۱۳۹۷، بهای تمام‌شده‌ی یک برگ کاغذ چاپ‌شده برای سازمان حداقل ۱,۴۰۰ (یک هزار و چهارصد) ریال می‌باشد.

یک روش برای محاسبه‌ی بهای تمام‌شده‌ی یک برگ کاغذ چاپ‌شده در سازمان، این است که ببینیم یک دفتر فنی تکثیر، برای زیراکس یک برگ A4 (روی تیراژ مثلاً ۱۰۰۰) چقدر می‌گیرد. فرض کنیم با احتساب حاشیه‌ی سود ۲۰٪، مبلغ a ریال بگیرد.

به دلایل زیر، بهای تمام‌شده برای سازمان ما حداقل ۲۰٪ بیشتر از بهای تمام‌شده برای دفتر فنی می‌باشد:

✓ دفاتر فنی تکثیر، حرفه‌ای هستند و هزینه‌های خود (استهلاک، کاغذ، جوهر، تعمیرات و نگهداری، انبارداری، ضایعات و نیروی انسانی) را کمینه و بهره‌وری خود را بیشینه می‌کنند.

✓ این دفاتر با استفاده از مجهزترین دستگاه‌های پیشرفته، نیروی کار ارزان قیمت و ... هزینه‌های خود را حداقل می‌کنند.

✓ با ارائه‌ی خدمات دیگر به جز تکثیر (مانند اسکن، صفافی، تایپ) هزینه‌های سربار ثابت خود را حداقل می‌کنند.

وجود رقابت در بین دفاتر فنی، باعث پایین آمدن حاشیه‌ی سود می‌شود. بنابراین حداقل بهای تمام‌شده‌ی یک برگ کاغذ چاپ‌شده در سازمان برابر با همان a ریال می‌باشد. با توجه به وجود ضایعات احتمالی، مانند منسوخ شدن برخی از فرم‌های چاپ‌شده، نگهداری یا استفاده‌ی نامناسب از فرم‌ها یا کاغذهای خام، در عمل، هزینه‌ی تمام‌شده‌ی یک برگ کاغذ در سازمان‌ها، افزایش می‌یابد. مواردی مانند هزینه‌ی طراحی اولیه و تغییرات در طراحی فرم‌ها هم بهای تمام‌شده‌ی کاغذ را می‌تواند افزایش دهد.

لازم به ذکر است که بهای تمام‌شده‌ی برخی برگه‌های A4 مانند اصل سربرگ سازمان یا فرم‌های دارای شماره سریال ممکن است تا بیش از ۱,۶۰۰ (یک هزار و ششصد) ریال هم برسد. نهایتاً، در محاسبات صرفه جویی (این مستند)، میانگین هزینه‌ی تمام‌شده‌ی یک برگ کاغذ چاپ‌شده (بخشی از آن A4 و بخشی A5) برای سازمان، را برابر با ۱,۴۰۰ ریال در نظر گرفته‌ایم.

پیوست ۳ - کارشناسی توجیه زیست محیطی کاهش مصرف کاغذ در سازمان

- ✓ آیا می دانستید، انسان، در هر ۲ ثانیه، معادل یک زمین فوتبال از جنگل های جهان را تخریب می کند.
- ✓ یکی از مسئولیت های اجتماعی سازمان ها، کاهش آسیب به محیط زیست است.
- ✓ امروزه حتی نشریاتی (مانند روزنامه ها و مجلات) که ده ها سال کاغذی منتشر می شده اند، به صورت الکترونیکی منتشر می شوند که ضمن انجام بهتر مسئولیت اجتماعی خود، در کاهش هزینه ها و افزایش توان رقابتی خود نیز موفق ترند.
- ✓ در ادامه، منظور از برگ کاغذ (Sheet)، کاغذ A4 با چگالی ۸۰ گرم در متر مربع و با کیفیت اداری (Office Copier Paper) است. در سازمان ها اکثراً از این نوع کاغذ (البته هم در اندازه ی A4 و هم در اندازه ی A5) برای امور اداری، مالی، فنی و مدیریتی استفاده می شود.
- ✓ آیا می دانستید برای تولید هر 8,333 برگ کاغذ، باید یک درخت سبز ۱۰ تا ۲۰ ساله قطع شود؟
- ✓ آیا می دانستید برای تولید هر برگ کاغذ، حدود ۱,۳۵ گرم آلودگی و برای چاپ، هم آلودگی جداگانه ای ایجاد می شود؟
- ✓ آیا می دانستید برای تولید هر برگ کاغذ، حدود ۱۵ وات ساعت انرژی و برای چاپ، هم انرژی جداگانه ای مصرف می شود؟
- ✓ تولید یک تن کاغذ اداری به ۲۴ درخت سبز نیاز دارد. یعنی

$$1,000 * 1,000 / 5 = 200,000 / 24 = 8,333 \text{ Sheets/Virgin Tree}$$
- ✓ تولید یک تن کاغذ برای مجله ی با کیفیت به ۱۵ درخت سبز، تولید یک تن کاغذ روزنامه به ۱۲ درخت سبز و تولید یک تن کاغذ برای مجلات خبری و اکثر کاتالوگ ها به ۸ درخت سبز نیاز دارد.
- ✓ انرژی مصرفی و آلودگی ناشی از جابجایی ها (از زمان بریده شدن درخت تا رسیدن به کارخانه، از کارخانه تا رسیدن به انبار مصرف کننده، از محل انبار تا رسیدن به چاپگر، پس از زمان چاپ تا رسیدن به دست گیرنده ی متن چاپ شده، بایگانی احتمالی در محل گیرنده، مراجعات به بایگانی، معدوم/محا/خرد شدن و ...) را هم باید جداگانه محاسبه کرد.
- ✓ تعداد درخت سبز مورد نیاز، در عمل، بستگی به نوع و کیفیت درخت (مانند جنس و سال) و فرآیند و تکنولوژی تولید و نوع کاغذ خروجی (اداری، مجله، روزنامه) و همچنین نسبت درخت سبز قطع شده به درختان غیر زنده و کاغذ باز یافت شده دارد.
- ✓ در آمریکا، یک سوم کاغذ، از درختان سبز، یک سوم از چوب غیر زنده، یک سوم از باز یافت تولید می شود.
- ✓ منظور از درخت سبز، درخت زنده ای با قطر حدود ۲۰ سانتی متر و ارتفاع حدود ۴/۴ متر با عمر ۱۰ تا ۲۰ سال می باشد.
- ✓ جنگل ها، ریه ی زمین هستند و هر درخت، اکسیژن کافی برای تنفس ۳ نفر را تأمین می کند.
- ✓ برای تولید هر کیلوگرم کاغذ، حدود ۳۰۰ لیتر آب مصرف می شود. یک برگ کاغذ A4 (80 gr) برابر ۵ گرم می باشد.
- ✓ حدود ۳۳٪ زباله های شهری و ۲۵٪ زباله های روی سطح زمین مربوط به کاغذ است.

نقش کاهش تولید کاغذ چاپ شده و کاهش گردش کاغذ در افزایش سلامتی افراد

جوهر چاپگرها در محیط و همچنین ریزگردهای ناشی از جابجایی کاغذها باعث ایجاد ناراحتی های تنفسی می شود.

توصیه می شود افرادی که در معرض چنین محیط هایی هستند؛ شیر بیشتری بنوشند تا از ناراحتی های تنفسی جلوگیری شود.

پیوست ۴- ضرورت توسعه ی هر چه بیشتر سازمان الکترونیک – آیا می دانستید؟!

۱. حدود ۸۳٪ اسناد همه ی کسب و کارها شامل فرم ها می باشد. هزینه ی بایگانی، ذخیره سازی و دستیابی به این اسناد حدود ۳۰ برابر هزینه ی بررسی، نگه داری و توزیع آن ها حدود ۷۵ برابر هزینه ی طراحی و چاپ فرم ها می باشد!
۲. هزینه های مرتبط با کاغذ (مانند چاپ، مرتب سازی، سازمان دهی، بایگانی، حفاظت، حذف و امحا) بدون احتساب هزینه های نرساعت کارکنان، بین ۱۳ تا ۳۱ برابر هزینه ی خرید خود کاغذ می باشد!
۳. آمار نشان می دهد که میانگین ۴ هفته در سال وقت مدیران برای جستجوی کاغذهای اشتباه بایگانی شده، اشتباه برچسب خورده، ردیابی نشده یا گم شده تلف می شود!
۴. کاغذبازی (به معنای گردش مدارک کاغذی) یکی از بزرگ ترین هزینه ی سربار در هر سازمان است!
۵. تا بیش از ۹۵٪ مدارک یک سازمان می تواند به شکل الکترونیکی باشد!
۶. بیش از ۹۰٪ فعالیتهای دفتری از ثبت و ضبط مدارک تشکیل شده است!
۷. بین ۸۰٪ تا ۹۰٪ کاغذهایی که بایگانی می شوند، حتی یک بار هم در آینده، مورد رجوع قرار نمی گیرند!
۸. نرخ رشد سالیانه ی مدارک فعال در سازمان ها حدود ۲۵٪ است!
۹. اکثر دفترهای یک سازمان تا ۷۰٪ مدارک بیشتری را نسبت به آن چه مورد نیاز است، نگه داری می کنند!
۱۰. بین ۱ تا ۵ درصد از همه ی مدارک (کاغذی) در یک سازمان، اشتباه بایگانی می شوند و عموماً تا دو ساعت در روز (معادل ۶۲ روز کاری در سال)، وقت کارکنان دفتری برای یافتن مدارک کاغذی قرار گرفته در جای نادرست، تلف می شود!
۱۱. بین ۲ تا ۷ درصد از همه ی مدارک سازمان (کاغذی و الکترونیکی) در یک سازمان، اشتباه بایگانی می شوند!
۱۲. حدود ۹۵٪ ارجاعات به مدارک سه سال گذشته است!
۱۳. تا دو سوم مدارک سازمان که تحت مدیریت مدارک نیستند ممکن است از دفاتر جابجا شوند که یا از بین می روند یا به مکان های با هزینه ی کمتر ولی خارج از دسترس منتقل می شوند!
۱۴. کاربران رایانه ای حدود ۷،۵٪ از وقت خود را صرف یافتن فایل های روی رایانه می کنند!
۱۵. حدود ۶۷٪ از پرسش داده (از بین رفتن اطلاعات) مستقیماً ناشی از اشتباه سهوی کاربران است که این حجم، ۳۰ برابر بیشتر از تهدید ویروس ها است و بزرگ ترین علت پرسش داده در سازمان ها می باشد!
۱۶. حدود ۳۰٪ کاغذبازی (به معنای گردش مدارک کاغذی) بی فایده است و می تواند حذف شود. همچنین ۳۷٪ کپی هایی که گرفته می شود، غیر ضروری است!
۱۷. سازمان های بزرگ، هر ۱۲ ثانیه یک سند را از دست می دهند!
۱۸. در سال های اخیر، ایجاد، ذخیره سازی، دستیابی، توزیع و حذف یا آرشیو دائمی انواع مختلف اطلاعات در همه ی رسانه ها (مانند کاغذی، الکترونیکی) یک چالش فزاینده برای شرکت ها، صنایع و سازمان ها شده است!
۱۹. مدارک در هر سازمان، دارایی باارزشی هستند که نگه داری و استفاده ی مجدد از آن ها به عنوان شاهد و گواه تصمیم گیری و فعالیت تجاری، می تواند هم بازدهی و هم اثربخشی سازمان را بهبود بخشد. به علاوه، سازمان با پیدا کردن و تولید شواهد مرتبط موجود در مدارک از مزایای کاهش ریسک های قانونی و چالش های نقض مقررات، بهره مند می شود.
۲۰. به طور میانگین، در سازمان ها، حدود ۳٪ از همه ی مدارک، واجد شرایط بایگانی شدن هستند و باید به مدت طولانی (حتی برخی به اندازه ی کل طول عمر سازمان) نگه داری شوند. مدارک بایگانی شدنی که به آن ها «حافظه ی سازمان» نیز گفته می شود؛ در واقع، یک مدرک از گذشته و حال را شکل می دهند که رشد، توسعه و پاسخ گویی بلندمدت را به ذی نفعان نمایش می دهند!
۲۱. رکوردهای حیاتی معمولاً تنها ۵٪ تا ۷٪ از همه ی رکوردهای سازمان را شامل می شوند ولی واضح است که این رکوردها در بین مهم ترین ها برای عملیات یک سازمان هستند!
۲۲. هر چقدر سازمان الکترونیک بیشتر توسعه یافته باشد؛ بازسازی (Recovery) پس از فاجعه و بقای کسب و کار آسان تر خواهد شد!
۲۳. هزینه ی تولید مجدد یک مدرک یک صفحه ای (مانند فرم مرخصی یا صورت جلسه ی هیئت مدیره) در سازمان، از چند هزار تا چند صد هزار تومان باشد!
۲۴. با الکترونیکی شدن فرم های سازمان، حجم بایگانی فیزیکی به یک سوم و حتی خیلی کمتر کاهش می یابد!
۲۵. با افزایش نظم حاصل از الکترونیکی شدن سازمان، آزادی عمل و خلاقیت در سازمان افزایش می یابد که ارزش افزوده ی بالایی دارد.
۲۶. با الکترونیکی شدن سازمان، امکان Share کردن اطلاعات افزایش می یابد که ارزش افزوده ی بالایی ایجاد می کند.

پیوست ۵ - دیگر نکات مرتبط

با وقت عملیاتی صرفه جویی شده، چه کارهایی می توان انجام داد؟

✓ درخواست راه کار از مدیران ارشد، مدیران میانی، مشاور منابع انسانی و همچنین دپارتمان روش ها و سیستم ها

✓ غنی سازی شغل ها

✓ باز مهندسی فرآیندها

✓ کاستن یا حتی حذف نیروهای پروژه ای، ساعتی یا پیمان کاران مربوط

برخی کارهای تکمیلی مطرح برای محقق شدن هر چه بیشتر صرفه جویی ها

✓ افزایش مهارت های الکترونیکی کارکنان مانند تایپ و جستجوی الکترونیکی

✓ باز مهندسی برخی فرآیندها مانند دبیرخانه و بایگانی

✓ استفاده ی مناسب از امکاناتی مانند تابلو اعلانات و هامش های عمومی

✓ استفاده ی مناسب از ماژول هایی مانند ECE، کارتابل هوشمند، SSO و FCF

✓ ارتباط بیشتر سازمان الکترونیک با دیگر نرم افزارهای مربوط در سازمان

✓ ارائه ی خدمات الکترونیکی به ذی نفعان برون سازمانی (ارتباط سازمان الکترونیک با پورتال سازمان از طریق ماژول

(FUS

تحلیل هزینه-فایده (Cost-Benefit Analysis)

✓ اگر نمودار هزینه و منفعت را برای سازمان الکترونیک رسم نماییم؛ هزینه ها در طول زمان، کاهشی و ارزش تولید شده

(هزینه ی صرفه جویی شده) در طول زمان، افزایشی می باشد.

✓ بازگشت سرمایه در بهره برداری از سازمان الکترونیک، بسیار سریع است و معمولاً زودتر از ۳ تا ۶ ماه پس از بهره برداری

به نقطه ی سر به سر می توان رسید.

سه ضلع مثلث موفقیت در پیاده سازی نرم افزارهای سازمانی، عبارتند از «کیفیت محصول نرم افزاری»، «مجموعه ی تلاش های

سمت کارفرما برای همراهی هر چه بیشتر با پیمانکار و فرهنگ سازی هر چه بهتر درون سازمان»، «مجموعه ی تلاش های سمت

پیمانکار برای همکاری با کارفرما و درک هر چه کامل تر نیازها و شرایط کارفرما».

بدون شک، پیاده سازی و به ویژه فرهنگ سازی استفاده از چنین سیستمی، بدون تلاش وافر بخش IT سازمان امکان پذیر

نمی شد و جهت استفاده از همه ی ظرفیت های سازمان الکترونیک، نیاز است جایگاه بخش IT سازمان بیش از پیش تقویت شود.



اگر تنها ۶ تا ۲۰ فرم پر کاربرد سازمان^۳ به صورت الکترونیکی استفاده شوند، در این صورت، به طور معمول، هر کاربر در سازمان،

ماهیهانه بین ۸ تا ۵۰ فرم ایجاد می کند.

لازم به ذکر است؛ دیگر ابزار و محصولات مشابه با «سازمان الکترونیک فرزین آی کن» نیز با حذف کاغذ، می توانند صرفه جویی را برای سازمان به همراه داشته باشند؛ ولی «سازمان الکترونیک فرزین آی کن» با قابلیت الکترونیکی نمودن کلیه ی فرم های سازمان و با استفاده از دیگر موتور ها (موتور گزارش ساز، موتور گردش کار، موتور تولید خدمت الکترونیک)، ماژول ها و امکانات فراوان، قادر است نسبت به دیگر ابزار و محصولات مشابه، ارزش به مراتب بیشتری را برای سازمان های بهره بردار ایجاد نماید.

بر اساس گزارش های ابتدای سال ۱۳۹۷، بیش از ۴۰۰،۰۰۰ (چهار صد هزار) کاربر در حدود ۲،۲۰۰ (دو هزار و دویست) سازمان در

سرتاسر کشور از محصولات گروه مهندسی آی کن استفاده می کنند. تاکنون گزارش صرفه جویی برای تعدادی از آن ها تهیه شده

^۳ مانند سرپرست، سند وارده، مرخصی (ساعتی، روزانه)، اصلاحیه تردد، مأموریت (درون شهری، برون شهری)، درخواست خدمات فاوا، درخواست خرید

است. با یک برآورد سرانگشتی؛ محصولات گروه مهندسی آی کن، ماهیانه، حداقل ۱،۲۰۰ درخت (معادل سه زمین فوتبال از سطح جنگل ها) را نجات می دهند.