

انتخاب نرم افزار حسابداری و انبارداری برای شرکت های دروپنجره

ترجمه و تجربه : مهدی بزرگ علی آبادی

راهنمای انتخاب نرم افزار حسابداری و انبارداری برای شرکت های تولیدکننده درب و پنجره

ترجمه و تجربه:

مهدی بزرگ علی آبادی

حق انتشار:

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به شرکت نرم افزار تکنیکال می باشد. انتشار این کتاب بدون دستکاری در محتوای آن و فقط به صورت آنلاین نه تنها مجاز، بلکه باعث خوشنودی است.

توجه! با توجه به اینکه کتاب های رایگان منتشر شده و توسط نرم افزار تکنیکال به صورت دوره ای به روزرسانی می شوند، اگر این کتاب را از مسیر دیگری جز سایت ما دانلود کرده اید برای دریافت آخرین نسخه کتاب روی لینک زیر کلیک کنید

<https://technical-soft.ir/>

ویرایش:

نسخه 1.0 – ۱۴۰۳

تولید شده برای استفاده مدیران، سرپرستان تولید، مالی و فروش در صنعت درب و پنجره

- 8..... مقدمه
- 8..... سه گروه اصلی مخاطبان این کتاب
- 9..... گروه اول- شرکت‌هایی که هم‌اکنون فعال هستند و نرم افزار حسابداری دارند اما از نرم افزار فعلی خود ناراضی اند
- 9..... گروه دوم- شرکت‌هایی که در حال رشد و توسعه‌اند و نیاز دارند نرم افزار حسابداری جدید مطابق با نیازهای جدیدشان خریداری کنند
- 10..... گروه سوم- مجموعه‌های تازه‌کار که برای اولین بار می‌خواهند نرم افزار حسابداری انتخاب کنند
- 11..... جمع‌بندی
- 11..... چرا این کتاب نوشته شده است؟
- 11..... بخش اول
- 11..... شناخت صنعت درب و پنجره و ویژگی‌های خاص آن
- 12..... ۱. ماهیت سفارشی بودن تولید
- 12..... ۲. مصرف متغیر مواد اولیه و حساسیت مدیریت انبار
- 12..... ۳. ارتباط حیاتی بین نرم افزار طراحی و سیستم انبار و حسابداری
- 13..... ۴. تولید چند مرحله‌ای و ضرورت ردیابی فرآیند
- 13..... ۵. اهمیت محاسبه بهای تمام‌شده واقعی
- 13..... ۶. مدیریت پروژه و ارتباط با مشتری
- 13..... ۷. ضرورت یکپارچگی واقعی بین فروش، انبار، تولید و حسابداری
- 14..... جمع‌بندی بخش اول
- 14..... بخش دوم
- 14..... چرا کسب‌وکارها از نرم افزارهای فعلی خود ناراضی می‌شوند؟
- 14..... ۱. ناتوانی در محاسبه دقیق بهای تمام‌شده پروژه‌ها
- 15..... ۲. اختلاف دائمی و خطرناک در موجودی انبار
- 15..... ۳. نبود کنترل مراحل تولید و ناتوانی در پیگیری پیشرفت پروژه
- 16..... ۴. نداشتن گزارش سود و زیان پروژه
- 16..... ۵. ضعف در مدیریت پراقالات و شیشه
- 17..... ۶. ناتوانی در مدیریت کناره‌ها و ضایعات
- 17..... ۷. مشکل مدیریت چند انبار در شرکت‌های در حال رشد
- 17..... ۸. کاهش سرعت کار و افزایش وابستگی به اپراتور
- 17..... ۹. نبود داشبورد مدیریتی برای تصمیم‌گیری سریع

۱۰. پشتیبانی ضعیف و نبود مسیر توسعه 18
- جمع‌بندی بخش دوم 18
- بخش سوم 18
- نیازهای واقعی شرکت‌های تولیدکننده و فروشنده درب و پنجره 18
- نرم‌افزار حسابداری و مدیریت تولید چه امکاناتی باید داشته باشد؟ 18
۱. نیازهای حسابداری و مالی 19
۲. نیازهای انبار و مدیریت مواد اولیه 19
۳. نیازهای تولید 20
۴. نیازهای فروش و ارتباط با مشتری 21
۵. نیازهای مدیریتی و تحلیلی 21
۶. نیازهای اختصاصی کسب‌وکارهای کوچک، متوسط و بزرگ 21
- جمع‌بندی بخش سوم 22
- بخش چهارم 22
- سؤال‌های کلیدی پیش از انتخاب نرم‌افزار 22
- چگونه مطمئن شویم نرم‌افزار انتخابی واقعاً مناسب صنعت درب و پنجره است؟ 22
۱. اگر نرم‌افزار دارید و می‌خواهید آن را تغییر دهید 23
۲. اگر مجموعه در حال رشد و توسعه است 23
۳. اگر تازه‌کار هستید و اولین نرم‌افزار خود را انتخاب می‌کنید 24
- چکلیست حرفه‌ای ۳۰ پرسش‌گذاری برای انتخاب نرم‌افزار 24
- جمع‌بندی بخش چهارم 26
- بخش پنجم 26
- معیارهای صحیح انتخاب نرم‌افزار حسابداری و تولید برای صنعت درب و پنجره 26
- یک نرم‌افزار مناسب دقیقاً چه قابلیت‌هایی باید داشته باشد؟ 26
- معیار اول: یکپارچگی واقعی از طراحی تا تولید و حسابداری 27
- معیار دوم: پشتیبانی از BOM (فرمول تولید) متغیر و خودکار 27
- معیار سوم: ثبت خودکار مصرف مواد براساس خروجی طراحی 27
- معیار چهارم: مدیریت جدی و دقیق ضایعات 28
- معیار پنجم: امکان مدیریت چند انبار مختلف 28

- 28..... معیار ششم: رزرو مواد اولیه قبل از شروع تولید
- 29..... معیار هفتم: مدیریت مراحل تولید و پیگیری پیشرفت پروژه
- 29..... معیار هشتم: محاسبه دقیق بهای تمام شده هر پروژه
- 29..... معیار نهم: گزارش سود و زیان در سطح پروژه
- 29..... معیار دهم: سرعت و دقت در صدور پیش فاکتور
- 30..... معیار یازدهم: مدیریت قراردادها و مراحل مالی
- 30..... معیار دوازدهم: داشبورد مدیریتی برای تصمیم گیری سریع
- 30..... معیار سیزدهم: گزارش گیری تحلیلی و قابل اعتماد
- 30..... معیار چهاردهم: امنیت اطلاعات، نسخه پشتیبان و سطح دسترسی
- 31..... معیار پانزدهم: توسعه پذیری و همراهی با رشد کسب و کار
- 31..... جمع بندی بخش پنجم
- 31..... بخش ششم
- 31..... اشتباهات رایج هنگام انتخاب نرم افزار
- 31..... چرا بسیاری از شرکت های درب و پنجره نرم افزار اشتباه انتخاب می کنند؟
- 32..... اشتباه اول: انتخاب نرم افزار فقط بر اساس قیمت
- 32..... اشتباه دوم: جایگزین کردن نرم افزار تخصصی با نرم افزار عمومی
- 33..... اشتباه سوم: اعتماد به دموهای ظاهراً جذاب
- 33..... اشتباه چهارم: بی توجهی به پشتیبانی و ثبات شرکت نرم افزاری
- 33..... اشتباه پنجم: محدود شدن به نیازهای امروز و نادیده گرفتن آینده
- 33..... اشتباه ششم: بی توجهی به یکپارچگی اطلاعات
- 34..... اشتباه هفتم: انتخاب نرم افزار بدون تحلیل دقیق فرآیندهای داخلی
- 34..... اشتباه هشتم: بی توجهی به آموزش و استقرار صحیح
- 34..... اشتباه نهم: تعریف نکردن نقش ها و سطح دسترسی مناسب
- 35..... اشتباه دهم: تصور اینکه «هر نرم افزاری کار ما را راه می اندازد»
- 35..... جمع بندی بخش ششم
- 35..... بخش هفتم
- 35..... مقایسه گزینه های موجود در بازار نرم افزار
- 35..... چرا به جای یک نرم افزار، باید بهترین «ترکیب نرم افزاری» را انتخاب کنیم؟

- دسته اول: نرم افزار های عمومی حسابداری 36
- دسته دوم: نرم افزار های حسابداری تولیدی غیر تخصصی 36
- دسته سوم: نرم افزار های ERP و MRP 37
- دسته چهارم: نرم افزار های تخصصی صنعت درب و پنجره 37
- رامحل صحیح: ترکیب «نرم افزار تخصصی تولید» + «نرم افزار حسابداری قوی» 38
- جدول مقایسه نهایی 38
- رامحل های تخصصی صنعت درب و پنجره 39
۱. چرا هیچ نرم افزاری به تنهایی پاسخگوی کل فرآیند نیست؟ 40
- ۱ محدودیت ذاتی نرم افزار های حسابداری 40
- ۲ محدودیت نرم افزار های تخصصی درب و پنجره 41
- اصل طلایی موفقیت 41
۲. رامحل واقعی: یکپارچگی نرم افزار تخصصی با نرم افزار حسابداری 42
۳. چالش اصلی در بازار ایران 42
۴. نقطه تحول: نرم افزار تخصصی که به صورت واقعی لینک می شود 43
۵. لینک تکنیکال چه بخش هایی را پوشش می دهد؟ 44
۶. مزیت رقابتی تکنیکال نسبت به سایر گزینه ها 44
- جمع بندی بخش هشتم 45
- بخش نهم 46
- معرفی رسمی نرم افزار تکنیکال 46
- رامحل یکپارچه و تخصصی برای مدیریت طراحی، تولید و اطلاعات مالی 46
۱. ماژول طراحی داخلی 46
۲. سیستم محاسبه BOM دقیق و اتوماتیک 47
۳. کنترل مصرف مواد و مدیریت ضایعات 47
۴. ردیابی پروژه از طراحی تا تحویل 48
۵. اتصال API برای یکپارچگی واقعی با نرم افزار حسابداری 49
۶. انبار داخلی ویژه کارگاه های کوچک 49
۷. مدیریت کناره ها (Remnant Inventory System) 50
۸. امکان لینک کامل با نرم افزار های حسابداری معتبر کشور 50

- 51.....جمع‌بندی بخش نهم
- 52.....بخش دهم
- 52.....چگونه نرم‌افزار مناسب کسب‌وکار درب و پنجره را انتخاب کنیم؟
- 52.....قدم اول: نیازهای خود را دقیق و شفاف مشخص کنید
- 53.....قدم دوم: از فروشندگان نرم‌افزار سؤال‌های کلیدی و تعیین‌کننده بپرسید
- 53.....قدم سوم: نرم‌افزار را در مقیاس کوچک و با داده واقعی تست کنید
- 54.....قدم چهارم: آینده‌نگری کنید
- 55.....قدم پنجم: به بلوغ نرم‌افزار و شرکت سازنده توجه کنید
- 55.....قدم ششم: به قیمت نگاه کنید، اما اسیر قیمت نشوید
- 56.....چک‌لیست نهایی انتخاب نرم‌افزار

مقدمه

صنعت درب و پنجره از نگاه مالی و عملیات حسابداری جزو پیچیده‌ترین صنایع کوچک و متوسط محسوب می‌شود. هر پروژه ابعاد، رنگ، جنس، یراق‌آلات و محاسبات مخصوص خود را دارد؛ مصرف مواد اولیه وابسته به اندازه‌ها و روش تولید است؛ ضایعات باید کنترل شود؛ هزینه‌های برون‌سپاری (رنگ، جوشکاری، شیشه‌بری) متغیر هستند؛ و سود پروژه‌ها تنها زمانی قابل ارزیابی است که اطلاعات دقیق تولید، انبار و حسابداری یکپارچه باشند.

به همین دلیل انتخاب نرم‌افزار حسابداری مناسب، فقط خرید یک برنامه ساده برای صدور فاکتور نیست. این انتخاب، در واقع انتخاب سیستم عصبی مجموعه است: سیستمی که تصمیمات مدیریتی، کنترل هزینه‌ها، سرعت کار، شفافیت مالی، پیشگیری از ضرر و حتی اعتماد مشتریان را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

این کتابچه با هدف کمک به مدیران، صاحبان کسب‌وکار، حسابداران و فعالان صنعت درب و پنجره نوشته شده است تا بتوانند با شناخت دقیق نیازهای خود، بهترین نرم‌افزار حسابداری و مدیریتی را انتخاب کنند؛ نرم‌افزاری که نه تنها مشکلات فعلی را حل کند، بلکه زیرساخت رشد آینده مجموعه را نیز بسازد.

اما پیش از آنکه به ویژگی‌های نرم‌افزار مناسب بپردازیم، لازم است مخاطبان اصلی این کتاب و چالش‌های واقعی آن‌ها را بشناسیم. زیرا هر گروه از شرکت‌ها - بسته به مرحله رشد و اندازه کسب‌وکار - نیازها، دغدغه‌ها و مشکلات متفاوتی دارد.

سه گروه اصلی مخاطبان این کتاب

در صنعت درب و پنجره، شرکت‌ها معمولاً در یکی از سه وضعیت زیر قرار دارند. این کتاب به صورت کامل و اختصاصی برای هر سه گروه نوشته شده است.

گروه اول- شرکت‌هایی که هم‌اکنون فعال هستند و نرم‌افزار حسابداری دارند اما از نرم‌افزار فعلی خود ناراضی‌اند.

گروه دوم- شرکت‌هایی که در حال رشد و توسعه‌اند و نیاز دارند نرم‌افزار حسابداری جدید مطابق با نیازهای جدیدشان خریداری کنند.

گروه سوم- مجموعه‌های تازه‌کار که برای اولین بار می‌خواهند نرم‌افزار حسابداری خریداری کنند.

گروه اول- شرکت‌هایی که هم‌اکنون فعال هستند و نرم افزار حسابداری دارند اما از نرم‌افزار فعلی خود ناراضی‌اند

این مجموعه‌ها معمولاً با چالش‌هایی مانند موارد زیر مواجه می‌شوند:

نرم‌افزار فعلی بهای تمام‌شده واقعی پروژه‌ها را نمی‌دهد.

بین نرم‌افزار حسابداری، سیستم تولید و برنامه برش، یکپارچگی وجود ندارد.

انبار پروفیل، یراق‌آلات و شیشه دقیق کنترل نمی‌شود و اختلاف موجودی تکرار می‌شود.

گزارش‌های مدیریتی کافی نیست:

سود و زیان هر پروژه، مصرف واقعی مواد، ضایعات، عملکرد تولید و ...

نرم‌افزار برای حجم کار بالاتر مناسب نیست و کند می‌شود.

پشتیبانی نرم‌افزار ضعیف است.

این گروه معمولاً به دنبال پاسخ این سؤال‌ها هستند:

آیا نرم‌افزاری وجود دارد که واقعاً مصرف مواد اولیه را دقیق محاسبه کند؟

چطور می‌توان اطلاعات نرم‌افزار قبلی را بدون ریسک به سیستم جدید منتقل کرد؟

کدام نرم‌افزار برای تولید پروژه‌های دروپنجره با ابعاد متغیر مناسب است؟

چه نرم‌افزاری با سیستم طراحی و برش ما سازگار است؟

این گروه به دنبال راه‌حلی هستند که بتواند به شکل قطعی و سیستماتیک مشکلات قبلی را برطرف

کند و راه را برای آینده باز بگذارد.

گروه دوم- شرکت‌هایی که در حال رشد و توسعه‌اند و نیاز دارند نرم افزار حسابداری

جدید مطابق با نیازهای جدیدشان خریداری کنند

این شرکت‌ها معمولاً با افزایش حجم سفارشات، تعداد نمایندگی‌های فروش یا اضافه کردن خط

تولید جدید روبه‌رو می‌شوند. در این مرحله، صرف داشتن یک نرم‌افزار حسابداری ساده کافی نیست.

افزایش مشتریان، ثبت سفارش‌های بیشتر، نیاز به چند انبار، مدیریت دقیق مواد اولیه، کنترل

ضایعات، و هماهنگی بین واحدهای طراحی، تولید و مالی، باعث می‌شود نیاز به یک نرم‌افزار قدرتمند

و تخصصی احساس شود. که نیازها و مشکلات آنها متفاوت است:

- نرم افزار فعلی پاسخگوی مقیاس جدید نیست.
- نیاز به چند انبار، چند کاربر و چند شعبه وجود دارد.
- گزارش های پیشرفته تر مانند تحلیل سود پروژه، موجودی مواد، پیش بینی خرید لازم است.
- سیستم باید با نرم افزارهای دیگر (طراحی، CRM، تولید) اتصال پذیر باشد.

سؤال های رایج این گروه:

- آیا به ERP نیاز داریم یا یک حسابداری پیشرفته کافی است؟
 - چه نرم افزاری اجازه می دهد با رشد شرکت، سیستم نیز رشد کند؟
 - چطور جلوی اتلاف مواد و اختلاف موجودی را در حجم بالا بگیریم؟
- گروه سوم- مجموعه های تازه کار که برای اولین بار می خواهند نرم افزار حسابداری انتخاب کنند

این گروه معمولاً در ابتدای مسیر هستند و نیازهای ساده تری دارند اما اگر پایه کار از ابتدا اصولی گذاشته نشود، در سال های بعد هزینه و زمان زیادی صرف اصلاح اشتباهات خواهد شد.

- مدیریت خرید و فروش
 - مدیریت انبار مواد اولیه
 - صدور فاکتور و کنترل چک ها
 - ثبت هزینه ها و سود و زیان
- اما بزرگ ترین نگرانی آن ها این است:

کدام نرم افزار برای شروع مناسب است و بعداً برای رشد هم جواب می دهد؟

سؤال های این گروه:

- نرم افزار ساده بگیریم یا تخصصی؟
- آیا از ابتدا بهای تمام شده لازم داریم؟
- هزینه نرم افزار در ابتدا چقدر باید باشد؟
- آیا آموزش نرم افزار سخت است؟

جمع‌بندی

در تمام این سه گروه – چه شرکت‌های باتجربه، چه مجموعه‌های در حال توسعه، و چه تازه‌کارها – یک مشکل مشترک وجود دارد:

نرم‌افزار مناسب باید جوابگوی فرایندهای واقعی تولید درب و پنجره باشد، نه صرفاً یک نرم‌افزار حسابداری ساده.

چرا این کتاب نوشته شده است؟

هدف این کتاب ارائه یک راهنمای جامع، قابل‌اعتماد و کاملاً کاربردی برای تمام فعالان صنعت درب و پنجره است. هدف این است که:

- دیدگاه صحیح و اصولی درباره انتخاب نرم‌افزار ایجاد شود
- هزینه‌های پنهان اشتباهات رایج در انتخاب نرم‌افزار روشن شود
- کاربران بدانند چه چیزی باید از یک نرم‌افزار تخصصی انتظار داشته باشند
- معیارهای واقعی انتخاب نرم‌افزار معرفی شوند
- راه‌حلهایی عملی برای هر سه رده کسب‌وکار ارائه شود

بخش اول

شناخت صنعت درب و پنجره و ویژگی‌های خاص آن

صنعت درب و پنجره، برخلاف تصور بسیاری از افراد خارج از این حوزه، فعالیتی ساده و تکراری نیست. این صنعت ترکیبی پیچیده از طراحی فنی، تولید سفارشی، مدیریت دقیق مواد اولیه، کنترل پروژه، فروش تخصصی و عملیات نصب و خدمات پس از فروش است. هر یک از این بخش‌ها، اگر به‌درستی کنترل نشوند، می‌توانند به مشکلات مالی و عملیاتی جدی مانند اختلاف موجودی، افزایش هزینه‌ها، تأخیر در تحویل و نارضایتی مشتری منجر شوند. به همین دلیل، شناخت ویژگی‌های خاص این صنعت، اولین گام برای انتخاب درست نرم‌افزار و ایجاد یک سیستم مدیریتی کارآمد است.

۱. ماهیت سفارشی بودن تولید

برخلاف بسیاری از صنایع دیگر که محصولات آن‌ها استاندارد و تکراری است، در صنعت درب و پنجره تقریباً هیچ دو سفارشی مشابه نیست. ابعاد هر پروژه متفاوت است، رنگ‌ها و پروفیل‌ها تغییر می‌کنند، یراق‌آلات بر اساس نیاز انتخاب می‌شوند و ترکیب بازشوها تنوع بسیار گسترده‌ای دارد. این ویژگی باعث می‌شود فرمول تولید ثابت نباشد و مقدار مصرف مواد برای هر پروژه باید به صورت جداگانه و دقیق محاسبه شود. نرم‌افزار مناسب این صنعت باید بتواند بر اساس طراحی و ابعاد واقعی، فرمول تولید (BOM) را به صورت خودکار استخراج کند. بسیاری از نرم‌افزارهای عمومی حسابداری فاقد چنین قابلیت‌هایی هستند و همین موضوع دلیل اصلی بروز خطا در انبار و محاسبه قیمت تمام‌شده است.

۲. مصرف متغیر مواد اولیه و حساسیت مدیریت انبار

مصرف مواد در این صنعت کاملاً تابع طرح پروژه و نوع بازشو است. تعداد شاخه‌های پروفیل بر اساس هر پروژه تغییر می‌کند؛ میزان ضایعات بسته به هر پروژه متفاوت است؛ و یراق‌آلات موردنیاز پروژه، بر اساس نوع پنجره یا در، ممکن است کاملاً با پروژه بعدی تفاوت داشته باشد.

به همین دلیل، مدیریت انبار در این حوزه تنها با ثبت ورود و خروج کالا امکان‌پذیر نیست. برای کنترل صحیح انبار لازم است مصرف مواد به صورت خودکار ثبت شود، ضایعات به طور دقیق محاسبه گردد، انحراف مصرف (تفاوت مصرف ایده‌آل و مصرف واقعی) ثبت و تحلیل شود و موجودی انبار همیشه واقعی و قابل اتکا باشد. در غیر این صورت، مشکلاتی مانند کسری پروفیل، مصرف اشتباه، افزایش هزینه‌های پنهان و تأخیر در تولید اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

۳. ارتباط حیاتی بین نرم‌افزار طراحی و سیستم انبار و حسابداری

در صنعت درب و پنجره، تقریباً همیشه فرآیند تولید با طراحی آغاز می‌شود. نرم‌افزارهایی مانند Iwindoor، Ercom، Technical یا سایر نرم‌افزارهای طراحی و برش، طرح اولیه پروژه را تولید می‌کنند. اما اگر خروجی این طراحی به صورت مستقیم و هوشمند به سیستم انبار و حسابداری منتقل نشود، با حجم بزرگی از دوباره‌کاری روبه‌رو خواهیم شد و اطلاعات پروژه در مسیر انتقال دچار خطا می‌شود.

یک سیستم استاندارد باید بتواند طراحی را دریافت کند، فرمول تولید موردنیاز را از روی آن استخراج کند، موجودی موردنیاز را در انبار رزرو نماید و بهای تمام‌شده را بر اساس مصرف واقعی محاسبه کند.

۴. تولید چند مرحله‌ای و ضرورت ردیابی فرآیند

فرآیند تولید درب و پنجره ساده نیست و از مراحل متعددی تشکیل می‌شود: طراحی، برش پروفیل، گالوانیزه، مونتاژ، نصب یراق، شیشه‌گذاری و بسته‌بندی. هر یک از این مراحل باید قابل ثبت، پیگیری و کنترل باشد. نرم‌افزارهای عمومی یا نرم‌افزارهایی که تنها روی فروش یا حسابداری تمرکز دارند، هیچ امکانی برای مدیریت این مراحل فراهم نمی‌کنند. در غیاب یک سیستم مناسب، ردیابی پروژه دشوار می‌شود، توقف‌های تولید زیاد می‌شود، مسئولیت‌پذیری کاهش می‌یابد و کیفیت محصولات تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

۵. اهمیت محاسبه بهای تمام‌شده واقعی

در هر پروژه، ترکیبی از مواد اولیه، یراق‌آلات، شیشه، نیروی کار، هزینه‌های سربار، حمل و نصب و حتی ضایعات نقش دارند. اگر این اطلاعات به‌صورت دستی یا تخمینی وارد سیستم شوند، نه تنها قیمت‌دهی دقیق ممکن نیست، بلکه سود و زیان واقعی پروژه نیز قابل محاسبه نخواهد بود. این موضوع در پروژه‌های بزرگ به‌ویژه خطرناک است و می‌تواند باعث ضررهای پنهان و از دست رفتن رقابت در بازار شود.

یک نرم‌افزار مناسب باید بتواند بهای تمام‌شده را دقیق، اتوماتیک و بر اساس داده‌های واقعی تولید محاسبه کند؛ و در نهایت سود و زیان هر پروژه را به‌طور شفاف در اختیار مدیر قرار دهد.

۶. مدیریت پروژه و ارتباط با مشتری

هر پروژه در این صنعت فقط یک سفارش ساده نیست. یک پروژه می‌تواند شامل چند فاکتور، چند مرحله پرداخت، چند بار بازدید، اصلاح طرح، هماهنگی‌های اجرایی، مراحل مختلف تولید و نصب نهایی باشد. نرم‌افزار انتخاب‌شده باید بتواند میان این اجزا ارتباط برقرار کند و مسیر پروژه را برای کارکنان و مدیر قابل پیگیری نگه دارد.

این موضوع، نقش مهمی در رضایت مشتری، کیفیت خدمات و نظم داخلی سازمان دارد.

۷. ضرورت یکپارچگی واقعی بین فروش، انبار، تولید و حسابداری

صنعت درب و پنجره صنعتی است که وابستگی شدیدی به جریان صحیح اطلاعات دارد. اگر طراحی در یک نرم‌افزار انجام شود، تولید در یک نرم‌افزار دیگر ثبت شود، انبار در یک سیستم جدا کنترل شود و حسابداری در محیطی دیگر، اطلاعات ناهماهنگ می‌شود و نرخ خطا به‌شدت بالا می‌رود. یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت در این صنعت، ایجاد یک مسیر یکپارچه اطلاعاتی از لحظه طراحی

تا صدور فاکتور است؛ مسیری که در آن هیچ داده‌ای دوباره وارد نشود، هیچ چیز گم نشود و هیچ واحدی مجبور به ثبت اضافه و تکراری نباشد.

جمع‌بندی بخش اول

صنعت درب و پنجره صنعتی پیچیده، پر جزئیات و وابسته به داده‌های دقیق است. ویژگی‌های خاص این صنعت باعث می‌شود نرم‌افزارهای عمومی یا ساده نتوانند نیازهای آن را پوشش دهند. فهم درست این ویژگی‌ها، پایه و اساس انتخاب صحیح نرم‌افزار و ایجاد یک سیستم یکپارچه و قابل اتکا برای مدیریت تولید و مالی است.

بخش دوم

چرا کسب‌وکارها از نرم‌افزارهای فعلی خود ناراضی می‌شوند؟

در سال‌های اخیر تعداد زیادی کارگاه و شرکت تولیدی درب و پنجره در کشور شروع به کار کرده‌اند؛ از واحدهای کوچک UPVC تا خطوط تولید آلومینیوم، نما و کرتین‌وال. هر یک از این مجموعه‌ها در ابتدای کار معمولاً از نرم‌افزارهای ساده حسابداری یا نرم‌افزارهای فروش استفاده می‌کنند. اما با گذشت زمان و افزایش حجم سفارش‌ها، این ابزارهای عمومی دیگر پاسخگوی نیازهای صنعت نیستند. در چنین نقطه‌ای، مشکلات جدی عملیاتی و مالی خود را نشان می‌دهند؛ مشکلاتی که مستقیم بر سودآوری، کیفیت تولید و اعتبار مجموعه اثر می‌گذارند و مدیران را وادار می‌کنند به فکر تعویض نرم‌افزار بیفتند.

در ادامه، مهم‌ترین دلایل این نارضایتی‌ها را بررسی می‌کنیم؛ دلایلی که تقریباً در تمامی کارگاه‌ها و شرکت‌های تولیدی صنعت دروپنجره مشترک‌اند.

۱. ناتوانی در محاسبه دقیق بهای تمام‌شده پروژه‌ها

یکی از بزرگ‌ترین و بنیادی‌ترین مشکلات کسب‌وکارهای این حوزه، محاسبه نادرست بهای تمام‌شده است. نرم‌افزارهای عمومی حسابداری در ظاهر امکان ثبت خرید، فروش و هزینه‌ها را فراهم می‌کنند، اما هیچ‌کدام درک درستی از ماهیت تولید سفارشی درب و پنجره ندارند.

در عمل، این نرم‌افزارها نمی‌توانند مصرف واقعی پروفیل را محاسبه کنند، تعداد و نوع دقیق یراق‌آلات موردنیاز را تشخیص دهند، ضخامت یا رنگ شیشه را در قیمت‌گذاری دخیل کنند، ضایعات را محاسبه کنند یا هزینه‌های مختلف تولید را مرحله‌به‌مرحله جمع کنند. حتی هزینه‌های جانبی مانند حمل، نصب، خدمات یا نیروی کار نیز معمولاً در بهای تمام‌شده لحاظ نمی‌شود.

نتیجه این کمبودها، قیمت‌گذاری اشتباه و سود غیرواقعی است. بسیاری از مجموعه‌ها زمانی متوجه ضرر پروژه‌ها می‌شوند که دیگر بسیار دیر شده است. همین مشکل، اولین و اصلی‌ترین عاملی است که مدیران را از نرم‌افزارهای فعلی ناامید می‌کند.

۲. اختلاف دائمی و خطرناک در موجودی انبار

تقریباً در نود درصد کارگاه‌های تولیدی، اختلاف موجودی انبار یک مشکل دائمی و دردناک است. علت این اختلاف، ضعف سیستم‌هایی است که مصرف واقعی مواد را براساس ابعاد پروژه محاسبه نمی‌کنند.

در بسیاری از نرم‌افزارها، مصرف مواد تنها هنگامی ثبت می‌شود که فاکتور فروش صادر گردد. اما در صنعت درب و پنجره مصرف مواد بر اساس طراحی، ابعاد، بازشوها و خطوط برش تعیین می‌شود و هیچ ارتباطی با ثبت ساده فاکتور ندارد.

وقتی مصرف مواد به‌صورت خودکار کم نشود، زمانی که ضایعات ثبت نشود، زمانی که پروفیل‌های کمتر از ۶ متر یا کناره‌ها مدیریت نشوند و زمانی که سیستم نتواند رزرو مواد را قبل از شروع پروژه انجام دهد، اختلاف موجودی انبار امری اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

این اختلاف‌ها به پیامدهای خطرناک و پرهزینه‌ای منجر می‌شود:

مدیر مجبور می‌شود موجودی را حدس بزند؛ تولید ناگهان متوقف می‌شود؛ مواد مصرفی به‌طور پیش‌بینی‌نشده تمام می‌شود؛ و در مقابل، برخی مواد بی‌استفاده در انبار انباشته می‌شوند. این معضل، روزانه روی سرعت تولید، هزینه‌ها و برنامه‌ریزی اثر منفی می‌گذارد.

۳. نبود کنترل مراحل تولید و ناتوانی در پیگیری پیشرفت پروژه

تولید درب و پنجره فرایندی تک‌مرحله‌ای نیست.

طراحی، برش، گالوانیزه، مونتاژ، نصب یراق، شیشه‌گذاری و بسته‌بندی هر کدام مرحله‌ای مستقل و تأثیرگذارند.

نرم‌افزارهای عمومی تنها خرید و فروش را ثبت می‌کنند و هیچ درکی از این فرایندهای تولیدی ندارند. در نتیجه، مدیران نمی‌دانند هر پروژه در چه مرحله‌ای قرار دارد، کجا متوقف شده، چه میزان پیشرفت داشته و چه مشکلاتی در مسیر تولید وجود دارد. نبود این دید مدیریتی، باعث تأخیرهای پیاپی، دوباره‌کاری و افت کیفیت تولید می‌شود.

۴. نداشتن گزارش سود و زیان پروژه

در صنایع پروژه‌محور، مانند صنعت درب و پنجره، مهم‌ترین سؤال مدیر این است: «این پروژه چقدر برای ما سود داشت؟»

اما نرم‌افزارهای عمومی معمولاً تنها یک سود کلی ماهانه نشان می‌دهند.

سود واقعی هر پروژه به تفکیک مشخص نیست و هیچ اطلاعاتی از این که کدام پروژه سودآور بوده و کدام پروژه با هزینه اضافی همراه بوده ارائه نمی‌شود.

وقتی سود پروژه‌ها شفاف نباشد، قیمت‌دهی پروژه‌های جدید همچنان بر اساس حدس و تجربه انجام می‌شود و نه بر اساس اطلاعات واقعی.

۵. ضعف در مدیریت یراق‌آلات و شیشه

یراق‌آلات و شیشه از کالاهای کاملاً وابسته به طراحی و نوع بازشو هستند؛ به همین دلیل مدیریت آن‌ها نیازمند سیستمی تخصصی است.

در بسیاری از نرم‌افزارهای عمومی:

تعداد دقیق یراق‌ها ثبت نمی‌شود،

قیمت شیشه براساس نوع، ضخامت و ابعاد محاسبه نمی‌شود،

موجودی واقعی یراق‌های ریز مشخص نیست،

و بسیاری از اقلام کوچک مصرفی اصلاً وارد سیستم نمی‌شوند.

این کمبودها منجر به کسری‌های پی‌درپی، افزایش هزینه‌ها و کاهش سرعت تولید می‌شود. و مهم‌تر از همه، باعث می‌شود مدیران تصویر درستی از میزان مصرف و هزینه واقعی یراق‌آلات نداشته باشند.

۶. ناتوانی در مدیریت کناره‌ها و ضایعات

ضایعات در صنعت UPVC و آلومینیوم موضوعی اجتناب‌ناپذیر است، اما اگر ثبت و مدیریت نشود، به مرور زمان هزینه‌های سنگینی ایجاد می‌کند. نرم‌افزارهای عمومی مفهوم «ضایعات» را نمی‌فهمند و ابزاری برای ثبت آن ندارند. به همین دلیل، بسیاری از کارگاه‌ها حتی نمی‌دانند حجم واقعی ضایعاتشان چقدر است، کدام پروژه بیشترین ضایعات را ایجاد کرده و چگونه می‌توان این ضایعات را کاهش داد. در نبود این اطلاعات، بهای تمام‌شده واقعی نیز اشتباه محاسبه می‌شود.

۷. مشکل مدیریت چند انبار در شرکت‌های در حال رشد

با بزرگ‌تر شدن مجموعه، وجود چند انبار مختلف امری طبیعی است: انبار پروفیل خام، انبار کناره‌ها، انبار یراق‌آلات، انبار شیشه، انبار ضایعات، انبار کناره، انبار پای کار و انبار محصولات آماده.

اما نرم‌افزارهای عمومی تنها یک انبار ساده را پشتیبانی می‌کنند و نمی‌توانند میان این انبارها جریان صحیح اطلاعات ایجاد کنند. در نتیجه، انتقال بین انبارها ثبت نمی‌شود، اختلاف موجودی اتفاق می‌افتد و مدیر هیچ تصویر دقیقی از ارزش ریالی کالاهای موجود در انبارهای مختلف ندارد.

۸. کاهش سرعت کار و افزایش وابستگی به اپراتور

وقتی نرم‌افزار به صورت خودکار مراحل طراحی، مصرف مواد، تولید و ورود اطلاعات را مدیریت نکند، تقریباً تمام عملیات به اپراتور وابسته می‌شود. این وابستگی باعث افزایش خطا، کاهش سرعت کار، فشار زیاد بر کارکنان و بی‌اعتمادی مدیر به داده‌های موجود در سیستم می‌شود.

۹. نبود داشبورد مدیریتی برای تصمیم‌گیری سریع

در یک مجموعه تولیدی، مدیر باید بتواند در کوتاه‌ترین زمان ممکن وضعیت نقدینگی، میزان سود ماه، موجودی مواد حیاتی، وضعیت تولید، فرایند تحویل و مانده حساب مشتریان را مشاهده کند. اما نرم‌افزارهای عمومی فاقد داشبورد مدیریتی هستند و داده‌ها پراکنده و نامنسجم باقی می‌مانند.

این موضوع باعث می‌شود تصمیم‌گیری‌ها کند، پرریسک و بر اساس حدس باشد نه بر اساس داده واقعی.

۱۰. پشتیبانی ضعیف و نبود مسیر توسعه

یکی از دلایل اصلی تغییر نرم‌افزار، کیفیت پایین پشتیبانی است. اگر مشکلات نرم‌افزار با تأخیر رفع شود، قابلیت‌های جدید اضافه نشود، آموزش کافی ارائه نگردد یا برنامه توسعه مشخصی وجود نداشته باشد، مدیر کسب‌وکار ناچار می‌شود به دنبال نرم‌افزار جدیدی بگردد؛ نرم‌افزاری که بتواند همراه با رشد شرکت رشد کند.

جمع‌بندی بخش دوم

مشکلاتی که در این بخش مطرح شد، مشکلاتی واقعی و تجربه‌شده در اکثر مجموعه‌های فعال در صنعت درب و پنجره است. این مشکلات معمولاً از یک ریشه مشترک ناشی می‌شوند: «استفاده از نرم‌افزارهایی که برای این صنعت طراحی نشده‌اند».

شناخت دقیق این چالش‌ها، ذهن خواننده را آماده می‌کند که در بخش‌های بعدی کتاب با راه‌حل‌های تخصصی و حرفه‌ای آشنا شود؛ راه‌حل‌هایی که تنها یک نرم‌افزار تخصصی می‌تواند ارائه دهد.

بخش سوم

نیازهای واقعی شرکت‌های تولیدکننده و فروشنده درب و پنجره

نرم‌افزار حسابداری و مدیریت تولید چه امکاناتی باید داشته باشد؟

پس از بررسی مشکلات رایج صنعت، اکنون باید بدانیم که یک شرکت فعال در حوزه درب و پنجره، دقیقاً به چه قابلیت‌هایی در نرم‌افزار خود نیاز دارد. نیازهایی که در این بخش مطرح می‌شوند، حاصل تجربه صدها مجموعه فعال در سراسر کشور هستند و بیانگر واقعیت‌های عملیاتی این صنعت‌اند. اگر نرم‌افزار انتخابی این نیازها را پوشش ندهد، شرکت دیر یا زود با همان مشکلاتی مواجه می‌شود که در بخش قبل شرح داده شد.

گرچه بسیاری از مواردی که در ادامه عنوان می‌شود در دسته امکانات نرم‌افزارهای تخصصی این صنعت مانند Technical ، iWindow ، Ercom و سایر نرم‌افزارهای طراحی و محاسبات قرار می‌گیرند، اما چون بسیاری از شرکت‌ها در هنگام انتخاب نرم‌افزار حسابداری با کمبود چنین امکاناتی مواجه می‌شوند، در اینجا آنها را جزو نیازهای ضروری سیستم حسابداری نیز مطرح می‌کنیم.

این نیازها را در شش گروه اصلی بررسی می‌کنیم.

۱. نیازهای حسابداری و مالی

در ظاهر ممکن است حسابداری در این صنعت مشابه سایر کسب‌وکارها باشد، اما ماهیت پروژه‌محور بودن تولید درب و پنجره، مدیریت مالی را بسیار پیچیده‌تر می‌کند. مهم‌ترین نیاز، محاسبه دقیق بهای تمام‌شده برای هر پروژه است. مدیران باید بتوانند به‌طور شفاف بدانند که هر پروژه چه میزان هزینه داشته، چه میزان مواد مصرف شده، کدام مرحله تولید بیشترین هزینه را ایجاد کرده و در نهایت، پروژه سودده بوده یا زیان‌ده.

برای تحقق این هدف، نرم‌افزار باید قادر باشد مواد مصرفی را براساس ابعاد و فرمول تولید به‌صورت اتوماتیک محاسبه کند، هزینه‌های برون‌سپاری را ثبت کند، ضایعات را در بهای تمام‌شده لحاظ نماید و هزینه‌های حمل، نصب، نیروی کار و سربار را نیز به‌درستی در محاسبات در نظر بگیرد. بدون چنین امکاناتی، محاسبه سود و زیان واقعی پروژه امکان‌پذیر نیست.

نیاز مهم دیگری که نرم‌افزار باید پوشش دهد، مدیریت دقیق حساب مشتریان و قراردادهاست. مشتریان در این صنعت اغلب پرداخت‌های مرحله‌ای دارند و معمولاً چند فاکتور، اصلاحیه و قرارداد جداگانه برای یک پروژه صادر می‌شود. نرم‌افزار باید بتواند پیش‌پرداخت‌ها، مانده حساب مشتری، ارتباط بین قرارداد و پروژه، و وضعیت تسویه هر مرحله را به‌صورت دقیق و منظم نمایش دهد.

۲. نیازهای انبار و مدیریت مواد اولیه

انبار در صنعت درب و پنجره مرکز اصلی هزینه‌هاست. کوچک‌ترین اشتباه در مدیریت انبار می‌تواند منجر به زیان مالی، توقف تولید یا انباشت غیرضروری مواد شود. از این رو، نخستین نیاز انبارداری، داشتن موجودی لحظه‌ای و واقعی مواد اولیه است. مدیر باید بداند چه مقدار پروفیل موجود است، چه میزان از آن برای پروژه‌های جاری رزرو شده و چه مقدار آزاد است؛ یراق‌آلات و شیشه موجود چقدر است و برای چند پروژه کفایت می‌کند.

نرم افزار باید این موجودی را به صورت خودکار و براساس مصرف واقعی، خرید، انتقال و رزرو به روزرسانی کند. ثبت دستی مصرف مواد، دیر یا زود موجب اختلاف های جدی میان موجودی واقعی و موجودی سیستم می شود.

یکی از حیاتی ترین نیازهای انبار این صنعت، ثبت خودکار مصرف مواد براساس خروجی طراحی است. هنگامی که پروژه طراحی می شود، نرم افزار باید بتواند مصرف پروفیل، یراق آلات، شیشه، گالوانیزه و میزان ضایعات استاندارد را محاسبه و به طور خودکار از انبار کسر کند. اگر این فرآیند دستی باشد، اختلاف موجودی و خطاهای انسانی اجتناب ناپذیر خواهد بود.

همچنین بسیاری از شرکت ها چندین انبار مجزا دارند: انبار پروفیل خام و لمینت شده، انبار کناره ها، انبار یراق آلات، انبار شیشه، انبار ضایعات، انبار محصولات آماده و حتی انبار پروژه ای در محل نصب. نرم افزار باید قابلیت مدیریت این انبارها، انتقال بین انباری، گزارش ارزش موجودی و هشدارهای نقطه سفارش را فراهم کند.

۳. نیازهای تولید

تولید درب و پنجره یک فرآیند چندمرحله ای است که بدون نرم افزار تخصصی قابل مدیریت نیست. اولین نیاز، پشتیبانی نرم افزار از فرمول تولید متغیر است. فرمول تولید در این صنعت ثابت نیست و براساس ابعاد، نوع بازشو، برند پروفیل، مدل یراق آلات و ضخامت شیشه تغییر می کند. نرم افزار باید بتواند این فرمول را به صورت اتوماتیک و متناسب با هر پروژه استخراج کند.

نیاز بعدی، کنترل مراحل تولید است. مدیر تولید باید بتواند در هر لحظه وضعیت پروژه را ببیند: آیا پروفیل ها برش خورده اند؟ آیا گالوانیزه انجام شده؟ مونتاژ در چه مرحله ای است؟ یراق بندی و شیشه گذاری چه زمان انجام می شود؟ آیا محصول آماده ارسال است؟ نرم افزار باید بتواند هر مرحله را ثبت و گزارش پیشرفت تولید را ارائه دهد.

مدیریت ضایعات نیز بخش مهمی از فرآیند تولید است. نرم افزار باید بتواند ضایعات و کناره ها را از یکدیگر تفکیک کند، میزان ضایعات واقعی را محاسبه کند و آن را با ضایعات استاندارد مقایسه کرده و در صورت انحراف، هشدار دهد. مدیریت صحیح ضایعات می تواند تأثیر چشمگیری در کاهش هزینه ها داشته باشد.

۴. نیازهای فروش و ارتباط با مشتری

فروش در صنعت درب و پنجره وابستگی مستقیم به دقت در قیمت‌دهی دارد. مشتری انتظار دارد قیمت در کمترین زمان و با بیشترین دقت ارائه شود. نرم‌افزار باید بتواند قیمت پروژه را براساس ابعاد، نوع بازشو، برند پروفیل، مدل یراق‌آلات، ضخامت و رنگ شیشه و همچنین هزینه نصب و حمل به سرعت محاسبه کند. پیش‌فاکتورهای کند یا اشتباه موجب از دست رفتن مشتری می‌شود.

از طرف دیگر، مشتری باید بتواند از وضعیت پروژه خود مطلع باشد. نرم‌افزار باید امکان پیگیری مراحل سفارش، مشاهده تاریخ تحویل و ثبت اصلاحات احتمالی را فراهم کند. این قابلیت به افزایش رضایت مشتری و کاهش سوءتفاهم‌ها کمک می‌کند.

۵. نیازهای مدیریتی و تحلیلی

مدیران حرفه‌ای نیاز دارند تصویری شفاف و سریع از وضعیت کسب‌وکار داشته باشند. داشبورد مدیریتی یکی از مهم‌ترین ابزارهای تصمیم‌گیری است که باید اطلاعات کلیدی مانند سود ماه، سود پروژه‌ها، وضعیت نقدینگی، موجودی مواد حیاتی، وضعیت تولید و چک‌های سررسید را در کوتاه‌ترین زمان ممکن نمایش دهد.

همچنین نرم‌افزار باید گزارش سود و زیان هر پروژه را به‌طور کامل و دقیق ارائه دهد؛ شامل سود ناخالص، سود خالص، هزینه‌ها، مصرف مواد و انحرافات تولید. بدون این گزارش‌ها، تصمیم‌گیری مدیریتی بیشتر بر اساس حدس خواهد بود تا داده‌های واقعی.

نیاز دیگری که نرم‌افزار باید پاسخ دهد، برنامه‌ریزی خرید و تأمین مواد است. سیستم باید بتواند اعلام کند کدام مواد رو به اتمام است، چه زمانی باید خرید انجام شود و این خرید مربوط به کدام پروژه و چه تاریخی است. نبود برنامه‌ریزی خرید، تولید را در حساس‌ترین زمان ممکن متوقف می‌کند.

۶. نیازهای اختصاصی کسب‌وکارهای کوچک، متوسط و بزرگ

نیازهای نرم‌افزاری کسب‌وکارها بسته به اندازه و ساختار آن‌ها متفاوت است.

کسب‌وکارهای کوچک به نرم‌افزاری نیاز دارند که ساده، سریع و قابل یادگیری باشد و امکانات پایه‌ای مانند ثبت فروش، خرید، هزینه‌ها، کنترل اولیه انبار و قیمت‌دهی دقیق را پوشش دهد.

شرکت‌های متوسط نیاز به کنترل دقیق مواد، مدیریت چند پروژه همزمان، گزارش سود پروژه، چند انبار و امکان استفاده چندکاربره دارند.

اما شرکت‌های بزرگ به امکانات پیشرفته‌تری نیاز دارند BOM: حرفه‌ای، کنترل ضایعات، یکپارچگی کامل با طراحی، گزارش‌های مدیریتی پیشرفته، سطح دسترسی کاربران و ارتباط میان شعب یا خطوط تولید متعدد.

جمع‌بندی بخش سوم

نیازهای مطرح‌شده در این بخش نقشه راه انتخاب نرم‌افزار مناسب را ترسیم می‌کنند. اگر نرم‌افزاری نتواند این نیازها را پاسخ دهد، شرکت دیر یا زود با چالش‌های بخش دوم روبه‌رو خواهد شد. این صنعت، صنعتی دقیق، پروژه‌محور و پیچیده است و تنها نرم‌افزارهایی می‌توانند آن را پشتیبانی کنند که برای همین صنعت طراحی شده باشند.

بخش چهارم

سؤال‌های کلیدی پیش از انتخاب نرم‌افزار

چگونه مطمئن شویم نرم‌افزار انتخابی واقعاً مناسب صنعت درب و پنجره است؟

شرکت‌ها باید پیش از خرید یا تغییر نرم‌افزار، سؤال‌های مشخصی را از خود بپرسند. این پرسش‌ها را می‌توان در سه گروه اصلی تقسیم کرد: مجموعه‌هایی که نرم‌افزار دارند و قصد تغییر دارند، مجموعه‌های در حال رشد و توسعه، و کسب‌وکارهای تازه‌کاری که نخستین نرم‌افزار خود را انتخاب می‌کنند.

۱. اگر نرم‌افزار دارید و می‌خواهید آن را تغییر دهید

بسیاری از شرکت‌ها پس از مدتی از نرم‌افزار فعلی خود ناراضی می‌شوند و به دنبال گزینه‌ای بهتر می‌گردند. اما مهم‌ترین مرحله، پیش از خرید نرم‌افزار جدید اتفاق می‌افتد: باید بدانیم مشکل دقیقاً چیست.

نخستین پرسش این است که آیا مشکل از نرم‌افزار است یا از فرآیندها و فرهنگ کاری مجموعه؟ در بسیاری از موارد، نرم‌افزار بد نیست، بلکه فرآیندهای داخلی بدون ساختار اجرا می‌شوند یا کارمندان آموزش کافی ندیده‌اند. اگر علت نارضایتی دقیق مشخص نشود، نرم‌افزار جدید نیز همان مشکلات را تکرار خواهد کرد.

پرسش بعدی به ماهیت تولید سفارشی این صنعت برمی‌گردد. اگر نرم‌افزار فعلی قادر به محاسبه فرمول تولید، فهمیدن ابعاد پروژه، کنترل مصرف واقعی مواد یا ثبت خودکار مصرف نباشد، این بدان معناست که از اساس برای این صنعت طراحی نشده و تغییر آن ضروری است.

یکی از معیارهای مهم دیگری که باید بررسی شود، امکان اتصال نرم‌افزار طراحی و تولید به نرم‌افزار فعلی است. اگر چنین ارتباطی وجود نداشته باشد، بهای تمام‌شده به‌درستی محاسبه نمی‌شود، مصرف مواد اشتباه خواهد بود و انبار هیچ‌گاه با واقعیت تطابق نخواهد داشت.

برای مدیران پروژه‌محور، گزارش سود و زیان پروژه یکی از کلیدی‌ترین ابزارهای تصمیم‌گیری است. اگر نرم‌افزار فعلی چنین گزارشی ارائه نمی‌دهد، عملاً مدیر را از یکی از مهم‌ترین ابزارهای مدیریتی محروم کرده و این خود دلیل قاطعی برای تغییر نرم‌افزار است.

و در نهایت، پشتیبانی نرم‌افزار فعلی باید با دقت بررسی شود. پشتیبانی ضعیف، تأخیر در رفع ایرادات و نبود برنامه توسعه، از مهم‌ترین عواملی است که مدیران را به سمت تغییر نرم‌افزار سوق می‌دهد.

۲. اگر مجموعه در حال رشد و توسعه است

شرکت‌هایی که در مسیر رشد قرار دارند، نیازهایی پیدا می‌کنند که نرم‌افزارهای ساده یا ابتدایی توان پاسخ‌دهی به آن را ندارند. مهم‌ترین پرسشی که باید در این مرحله پرسیده شود این است که آیا نرم‌افزار فعلی مقیاس‌پذیر است یا خیر.

مقیاس‌پذیری یعنی نرم‌افزار باید بتواند تعداد کاربران بیشتر، پروژه‌های بیشتر، حجم داده‌های بالاتر، انبارهای متعدد و سطح‌های مدیریتی پیچیده‌تر را بدون افت کیفیت مدیریت کند. اگر این امکان وجود نداشته باشد، نرم‌افزار پس از مدتی تبدیل به مانعی جدی برای رشد سازمان خواهد شد.

از دیگر پرسش‌های حیاتی این است که آیا نرم‌افزار می‌تواند چند انبار را به صورت هم‌زمان مدیریت کند و آیا امکان مدیریت هم‌زمان چند پروژه بزرگ در آن وجود دارد؟ شرکت‌های متوسط و بزرگ بدون این قابلیت‌ها نمی‌توانند نظم و سرعت موردنیاز خود را حفظ کنند.

در مرحله رشد، نرم‌افزار باید از BOM پیشرفته و قابل سفارشی‌سازی پشتیبانی کند؛ زیرا تنوع پروژه‌ها افزایش می‌یابد و فرمول مصرف مواد دائماً تغییر می‌کند. همچنین گزارش‌های مدیریتی پیشرفته برای تصمیم‌گیری ضروری هستند و نرم‌افزار باید بتواند سود پروژه، نقطه سفارش مواد، شاخص‌های عملکرد تولید و وضعیت مالی را به صورت لحظه‌ای و قابل تحلیل ارائه دهد.

۳. اگر تازه‌کار هستید و اولین نرم‌افزار خود را انتخاب می‌کنید

مجموعه‌هایی که به‌تازگی فعالیت خود را آغاز کرده‌اند، نیازهایی متفاوت دارند. مهم‌ترین نکته برای آنها سادگی و قابل یادگیری بودن نرم‌افزار است. اگر کار با نرم‌افزار پیچیده باشد، کارمندان از آن استفاده نخواهند کرد و سیستم عملاً بلااستفاده می‌ماند.

نکته مهم دیگر، قابلیت ارتقاء نرم‌افزار در آینده است. نرم‌افزار نباید تنها برای شرایط امروز انتخاب شود؛ بلکه باید بتواند نیازهای پنج سال آینده کسب‌وکار را نیز پوشش دهد. کسب‌وکارهای کوچک نیز از همان ابتدا به نرم‌افزاری نیاز دارند که با تولید سفارشی سازگار باشد؛ زیرا در این صنعت حتی کوچک‌ترین کسب‌وکارها هم محصولات سفارشی تولید می‌کنند.

قیمت‌دهی سریع و دقیق برای مشتریان، یکی از اصلی‌ترین نیازهای کسب‌وکارهای تازه‌کار است. نرم‌افزار باید بتواند به سرعت قیمت را براساس ابعاد، یراق‌آلات، شیشه و مدل بازشو محاسبه کند. همچنین گزارش سود و زیان پروژه در مقیاس کوچک برای رشد و مدیریت آینده ضروری است.

چک‌لیست حرفه‌ای ۳۰ پرسش طلایی برای انتخاب نرم‌افزار

در پایان این بخش، یک ابزار بسیار مهم و کاربردی ارائه می‌کنیم: چک‌لیستی شامل سی پرسش کلیدی که به مدیران کمک می‌کند نرم‌افزار مناسب صنعت خود را انتخاب کنند. هر قدر پاسخ نرم‌افزار به این پرسش‌ها به «بله» نزدیک‌تر باشد، احتمال تناسب آن با کسب‌وکار شما بیشتر است. این پرسش‌ها در شش دسته اصلی تنظیم شده‌اند:

۱. حوزه تولید

آیا نرم افزار فرمول تولید متغیر دارد؟
 آیا مصرف مواد را خودکار ثبت می کند؟
 آیا ضایعات را اندازه گیری و تحلیل می کند؟
 آیا مراحل تولید قابل ثبت و پیگیری است؟
 آیا نرم افزار توان اتصال به نرم افزار طراحی را دارد؟

۲. حوزه انبار

آیا نرم افزار چند انبار را همزمان مدیریت می کند؟
 آیا موجودی واقعی و لحظه ای ارائه می دهد؟
 آیا امکان رزرو مواد قبل از تولید وجود دارد؟
 آیا انتقال بین انبارها قابل کنترل و گزارش گیری است؟
 آیا سیستم هشدار نقطه سفارش دارد؟

۳. حوزه مالی

آیا بهای تمام شده واقعی محاسبه می شود؟
 آیا سود و زیان پروژه به صورت مجزا ارائه می شود؟
 آیا پرداخت های مرحله ای مشتریان مدیریت می شود؟
 آیا حساب مشتریان دقیق و به روز است؟
 آیا سیستم با قوانین مالیاتی سازگار است؟

۴. حوزه فروش

آیا پیش فاکتور سریع صادر می شود؟
 آیا قیمت دهی بر اساس ابعاد، پروفیل و یراق دقیق است؟
 آیا قراردادها قابل ثبت و پیگیری هستند؟
 آیا سابقه مشتری به صورت کامل نگهداری می شود؟
 آیا مشتری می تواند وضعیت پروژه خود را پیگیری کند؟

۵. حوزه مدیریت

آیا نرم افزار داشبورد مدیریتی دارد؟
 آیا گزارش های پیشرفته قابل استخراج هستند؟
 آیا انحرافات تولید و هزینه گزارش می شود؟

آیا امکان تعریف سطح دسترسی کاربران وجود دارد؟

آیا سیستم چندکاربره واقعی است؟

جمع‌بندی بخش چهارم

انتخاب نرم‌افزار مناسب، انتخابی استراتژیک است و باید با دقت و آگاهی انجام شود. پاسخ به پرسش‌هایی که در این بخش مطرح شد، مسیر انتخاب صحیح را روشن می‌کند و از اشتباهات پرهزینه جلوگیری می‌کند. هدف از این پرسش‌ها تنها یافتن نرم‌افزار نیست؛ بلکه یافتن نرم‌افزاری است که بتواند با کسب‌وکار رشد کند، نیازهای واقعی صنعت را بفهمد و مسیر موفقیت را هموار سازد.

بخش پنجم

معیارهای صحیح انتخاب نرم‌افزار حسابداری و تولید برای صنعت درب و

پنجره

یک نرم‌افزار مناسب دقیقاً چه قابلیت‌هایی باید داشته باشد؟

در صنعت درب و پنجره، انتخاب نرم‌افزار حسابداری و تولید، کاری ساده و سطحی نیست. علت اصلی هم این است که تولید در این صنعت کاملاً سفارشی است و مصرف مواد اولیه، به‌ویژه پروفیل، یراق و شیشه، حساسیت بسیار بالایی دارد. کوچک‌ترین خطا در محاسبه مصرف، می‌تواند منجر به اختلاف انبار، بهای تمام‌شده غیرواقعی و در نهایت سود و زیان اشتباه شود.

بنابراین نرم‌افزاری که قرار است در این صنعت استفاده شود، نمی‌تواند فقط یک نرم‌افزار حسابداری باشد. این نرم‌افزار باید هم بخش مالی و حسابداری را مدیریت کند، هم انبار و مواد اولیه را کنترل کند، هم تولید سفارشی را بفهمد، هم توان محاسبه فرمول تولید را داشته باشد و هم بتواند با نرم‌افزار طراحی در ارتباط باشد.

در این بخش، معیارهای اصلی انتخاب چنین نرم‌افزاری را به صورت منظم و قابل فهم بررسی می‌کنیم.

معیار اول: یکپارچگی واقعی از طراحی تا تولید و حسابداری

نقطه شروع هر پروژه در این صنعت، طراحی است؛ اما نقطه پایان آن، ثبت فاکتور و سود و زیان پروژه در حسابداری است. یک نرم افزار مناسب باید بتواند تمام مراحل بین این دو نقطه را در یک زنجیره منسجم پوشش دهد: از طراحی، محاسبه مواد و رزرو انبار، تا تولید، تحویل، صدور فاکتور و ثبت حسابداری.

اگر هر یک از این مراحل در نرم افزار یا سیستم جداگانه ای ثبت شود و ارتباط بین آن ها به صورت دستی برقرار شود، نتیجه چیزی جز افزایش خطا، دوباره کاری، اختلاف انبار و بهای تمام شده اشتباه نخواهد بود.

یکپارچگی نرم افزار یعنی اطلاعات فقط یک بار ثبت شوند و در تمام مسیر، همان اطلاعات گردش کنند. این ویژگی، سه نتیجه مهم دارد: کاهش خطا، افزایش سرعت و ایجاد شفافیت مدیریتی.

معیار دوم: پشتیبانی از BOM (فرمول تولید) متغیر و خودکار

فرمول تولید در صنعت درب و پنجره شبیه صنایع استاندارد نیست. در اینجا فرمول مصرف مواد بر اساس ابعاد، نوع بازشو، رنگ، برند پروفیل، مدل یراق آلات و حتی ضخامت شیشه تغییر می کند. یعنی هیچ «فرمول ثابت»ی که برای همه سفارش ها قابل استفاده باشد وجود ندارد.

نرم افزار باید بتواند به صورت هوشمند، BOM را بر اساس طراحی و ویژگی های هر پروژه تولید کند. اگر نرم افزاری از BOM ثابت استفاده کند، دیر یا زود مجموعه را با مشکلات جدی روبه رو خواهد کرد: مصرف مواد با واقعیت تطابق ندارد، انبار غیرواقعی می شود، ضایعات بیش از حد افزایش می یابد و زیان پنهان در پروژه ها به وجود می آید.

معیار سوم: ثبت خودکار مصرف مواد براساس خروجی طراحی

در یک سیستم حرفه ای، طراحی تنها برای نقشه کشیدن نیست؛ بلکه مبنای مصرف مواد است. نرم افزار باید بتواند خروجی طراحی را بخواند، مقدار پروفیل ها مصرفی را تشخیص دهد، نوع و تعداد یراق آلات استاندارد را تشخیص دهد و مواد غیرمستقیم را نیز در نظر بگیرد.

اگر مصرف مواد به صورت دستی ثبت شود، مغایرت انبار، بهای تمام شده غلط و ضعف در کنترل پروژه، نتیجه حتمی خواهد بود.

معیار چهارم: مدیریت جدی و دقیق ضایعات

در این صنعت، ضایعات به معنای سوخت شدن بخشی از سرمایه است. عدم ثبت و تحلیل ضایعات، یعنی پذیرش ضرر مداوم و بی صدا.

نرم افزار مناسب باید بتواند ضایعات استاندارد را تعریف کند، ضایعات واقعی را ثبت کند، انحراف ضایعات را محاسبه کند و در صورت افزایش غیرعادی ضایعات، هشدار بدهد. تنها در این صورت است که مدیر می تواند بفهمد در کدام پروژه یا در کدام مرحله تولید، مصرف مواد از حد استاندارد خارج شده است.

معیار پنجم: امکان مدیریت چند انبار مختلف

با افزایش حجم کار، مجموعه ها معمولاً چند انبار مجزا خواهند داشت: انبار پروفیل، انبار یراق آلات، انبار شیشه، انبار محصول آماده و انبار ضایعات. نرم افزاری که تنها از یک انبار پشتیبانی می کند، برای این صنعت عملاً قابل استفاده نیست. نرم افزار باید بتواند میان این انبارها ارتباط منطقی برقرار کند، جابه جایی ها را ثبت کند، ارزش ریالی موجودی را نشان دهد و مواد حیاتی هر انبار را برای مدیر مشخص کند.

معیار ششم: رزرو مواد اولیه قبل از شروع تولید

در سیستم حرفه ای، زمانی که پروژه در نرم افزار ثبت و تأیید می شود، بخشی از مواد اولیه باید برای آن پروژه رزرو شود. اگر این اتفاق نیفتد، ممکن است مواد برای پروژه های دیگر مصرف شود و زمانی که تولید این پروژه به مرحله اجرا برسد، کارگاه با کسری مواد مواجه شود. این موضوع به طور مستقیم منجر به تأخیر، نارضایتی مشتری و افزایش هزینه ها می شود.

بنابراین نرم افزار باید بتواند در لحظه ثبت پروژه، مواد اولیه مورد نیاز را رزرو کند و این رزرو را در موجودی انبار نشان دهد.

معیار هفتم: مدیریت مراحل تولید و پیگیری پیشرفت پروژه

فرآیند تولید درب و پنجره از چندین مرحله تشکیل می‌شود و هر مرحله زمان، نیروی انسانی و مواد خاص خود را دارد. نرم‌افزار باید امکان تعریف مراحل تولید، انتقال پروژه از یک مرحله به مرحله بعد، ثبت زمان و وضعیت هر مرحله و ارائه گزارش پیشرفت تولید را فراهم کند.

اگر چنین قابلیت‌هایی وجود نداشته باشد، پروژه‌ها در مسیر تولید گم می‌شوند، تأخیر در تحویل رخ می‌دهد، مدیریت کیفیت دشوار می‌شود و برنامه‌ریزی تولید به حدس و تجربه وابسته خواهد بود.

معیار هشتم: محاسبه دقیق بهای تمام‌شده هر پروژه

بهای تمام‌شده در این صنعت فقط شامل مواد مستقیم نیست. مواد اولیه، یراق‌آلات، شیشه، نیروی کار، هزینه‌های سربار، برون‌سپاری، حمل و نصب، و حتی ضایعات، همه باید در محاسبه بهای تمام‌شده لحاظ شوند. نرم‌افزارهای ساده معمولاً قادر به جمع‌آوری و تحلیل این حجم از داده نیستند.

یک نرم‌افزار تخصصی باید بتواند تمام این جزئیات را با هم ترکیب کند و بهای تمام‌شده واقعی هر پروژه را در اختیار مدیر قرار دهد؛ به گونه‌ای که بتوان بر اساس آن قیمت‌گذاری، مذاکره و تصمیم‌گیری کرد.

معیار نهم: گزارش سود و زیان در سطح پروژه

در کسب‌وکارهای پروژه‌محور، سود و زیان کلی شرکت به‌تنهایی کافی نیست. مدیر باید بداند کدام پروژه سود بیشتری داشته، کدام پروژه هزینه‌های اضافی ایجاد کرده، در کدام پروژه مواد بیش از حد مصرف شده یا در انتخاب یراق‌آلات اشتباه صورت گرفته است.

نرم‌افزار باید بتواند سود و زیان هر پروژه را به تفکیک و با جزئیات نشان دهد تا مدیر بتواند بر اساس این داده‌ها، استراتژی قیمت‌گذاری و کنترل هزینه‌های آینده را اصلاح کند.

معیار دهم: سرعت و دقت در صدور پیش‌فاکتور

در بازار رقابتی امروز، سرعت واکنش به مشتری، مستقیماً بر احتمال فروش تاثیر دارد. پیش‌فاکتور باید در کوتاه‌ترین زمان و با بیشترین دقت صادر شود. نرم‌افزار باید بتواند براساس ابعاد، نوع پروفیل، مدل یراق، نوع شیشه و هزینه‌های جانبی، قیمت را به سرعت محاسبه کند.

اگر صدور پیش‌فاکتور زمان‌بر و همراه با خطا باشد، مشتری به سراغ رقیب می‌رود. بنابراین، سرعت در اینجا معادل فروش است.

معیار یازدهم: مدیریت قراردادها و مراحل مالی

پروژه‌های درب و پنجره تقریباً همیشه چندمرحله‌ای هستند. پیش‌پرداخت، پرداخت‌های میانی، تسویه نهایی، ضمانت‌نامه‌ها و شرایط قرارداد، همگی باید در نرم‌افزار ثبت و قابل پیگیری باشند. نرم‌افزار باید بتواند قراردادها را به پروژه‌ها متصل کند، پرداخت‌ها را با مراحل اجرای پروژه هماهنگ نشان دهد و وضعیت مالی هر پروژه را در هر لحظه شفاف کند.

معیار دوازدهم: داشبورد مدیریتی برای تصمیم‌گیری سریع

مدیر در یک نگاه باید بتواند وضعیت نقدینگی، پروژه‌های در حال اجرا، مواد حیاتی، نقطه سفارش، سود ماهانه و وضعیت چک‌ها و بدهی‌ها را مشاهده کند. این اطلاعات نباید در گزارش‌های پراکنده و پیچیده پنهان شده باشند؛ بلکه باید در قالب داشبوردی ساده و قابل فهم نمایش داده شوند.

معیار سیزدهم: گزارش‌گیری تحلیلی و قابل اعتماد

نرم‌افزار علاوه بر عملیات روزمره، باید چشم مدیر در تحلیل وضعیت کسب‌وکار باشد. گزارش‌های تحلیلی درباره مصرف مواد، سود پروژه‌ها، انحرافات تولید، وضعیت انبار و عملکرد فروش، برای مدیریت حرفه‌ای ضروری است.

معیار چهاردهم: امنیت اطلاعات، نسخه پشتیبان و سطح دسترسی

اطلاعات تولید، مالی و مشتریان، سرمایه نامشهود اما بسیار ارزشمند کسب‌وکار است. نرم‌افزار باید پشتیبان‌گیری منظم، امکان تعریف سطح دسترسی برای کاربران، ثبت تاریخچه تغییرات و حفظ امنیت داده‌ها را تضمین کند. از دست رفتن داده‌ها یا دسترسی غیرمجاز به آن‌ها، می‌تواند ضربه‌ای جدی به مجموعه وارد کند.

معیار پانزدهم: توسعه‌پذیری و همراهی با رشد کسب‌وکار

نرم‌افزار مناسب، نرم‌افزاری نیست که فقط امروز را پوشش دهد، بلکه باید پاسخگوی پنج سال آینده مجموعه نیز باشد.

امکان افزودن کاربر جدید، تعریف انبارهای جدید، اضافه کردن امکانات بیشتر، اتصال به نرم‌افزارها و دستگاه‌های جدید (مانند دستگاه‌های برش، نرم‌افزارهای طراحی یا سیستم‌های حسابداری) همگی نشانه‌های یک نرم‌افزار توسعه‌پذیر است.

جمع‌بندی بخش پنجم

معیارهایی که در این بخش مطرح شد، چارچوبی روشن برای ارزیابی نرم‌افزارهای موجود در بازار ارائه می‌دهد. هر نرم‌افزاری که نتواند این معیارها را برآورده کند، دیر یا زود مجموعه را با مشکلاتی روبه‌رو می‌کند که اصلاح آن‌ها بسیار پرهزینه خواهد بود.

در بخش بعدی، وارد فضای هشدارها و اشتباهات رایج می‌شویم؛ جایی که نشان می‌دهیم چه انتخاب‌هایی، هرچند در ظاهر ساده و کم‌هزینه به نظر می‌رسند، در عمل می‌توانند شرکت را سال‌ها درگیر مشکلات نرم‌افزاری و عملیاتی کنند.

بخش ششم

اشتباهات رایج هنگام انتخاب نرم‌افزار

چرا بسیاری از شرکت‌های درب و پنجره نرم‌افزار اشتباه انتخاب می‌کنند؟

انتخاب نرم‌افزار مناسب در صنعت درب و پنجره، یک تصمیم تاکتیکی کوتاه‌مدت نیست؛ تصمیمی استراتژیک و بلندمدت است که بر تمام بخش‌های کسب‌وکار اثر می‌گذارد: از طراحی و تولید گرفته تا انبار، حسابداری، قیمت‌گذاری و حتی رضایت مشتریان. با این حال، بسیاری از مجموعه‌ها در زمان انتخاب نرم‌افزار، در دام اشتباهاتی می‌افتند که نتایج آن ممکن است ماه‌ها یا حتی سال‌ها بعد آشکار شود؛ زمانی که هزینه زیادی صرف شده، داده‌ها منتقل شده و کارکنان آموزش دیده‌اند و بازگشت به عقب تقریباً ناممکن شده است.

در این بخش، مهم‌ترین اشتباهاتی را مرور می‌کنیم که اغلب شرکت‌ها هنگام خرید نرم‌افزار مرتکب می‌شوند.

اشتباه اول: انتخاب نرم‌افزار فقط بر اساس قیمت

در بسیاری از شرکت‌ها، معیار اصلی انتخاب یک نرم‌افزار، «ارزان‌ترین بودن» است.

مدیران معمولاً می‌پرسند:

«کدام نرم‌افزار کمتر هزینه دارد؟»

نه اینکه:

«کدام نرم‌افزار نیازهای واقعی ما را پوشش می‌دهد؟»

نتیجه این رویکرد کاملاً روشن است: انتخاب یک نرم‌افزار ساده و محدود که نه مصرف مواد را می‌فهمد، نه BOM دارد، نه ضایعات را مدیریت می‌کند و نه گزارش سود پروژه ارائه می‌دهد. شرکت‌ها پس از ماه‌ها استفاده و انباشته شدن خطاها و اختلافات، ناچارند نرم‌افزار دیگری خریداری کنند.

در عمل، نرم‌افزار ارزان یعنی دو بار هزینه، دو بار آموزش و دو بار خطا.

اشتباه دوم: جایگزین کردن نرم‌افزار تخصصی با نرم‌افزار عمومی

بسیاری از مجموعه‌ها به اشتباه تصور می‌کنند نرم‌افزارهای عمومی حسابداری می‌توانند نیازهای صنعت درب و پنجره را برآورده کنند.

اما این نرم‌افزارها برای فروشگاه‌ها و شرکت‌های خدماتی طراحی شده‌اند، نه برای تولید سفارشی.

نرم‌افزار عمومی نه BOM را می‌فهمد، نه اتصال به طراحی دارد، نه کنترل ضایعات را امکان‌پذیر می‌کند، نه مصرف پروفیل را می‌شناسد و نه مراحل تولید را می‌فهمد. استفاده از این نرم‌افزارها در صنعت UPVC یا آلومینیوم، شبیه استفاده از یک دفتر ساده برای حسابداری کارخانه است؛ در ظاهر ممکن است کار کند، اما ساختار آن با ماهیت صنعت سازگار نیست.

اشتباه سوم: اعتماد به دموهای ظاهراً جذاب

بسیاری از نرم‌افزارها در نسخه نمایشی یا دمو، بسیار کامل و حرفه‌ای به نظر می‌رسند. اما این دمو معمولاً روی داده‌های ساده و کنترل‌شده اجرا شده و ارتباطی با شرایط پیچیده یک کارگاه واقعی ندارد.

در بسیاری از دموها، مصرف مواد به صورت واقعی محاسبه نمی‌شود، مراحل تولید شبیه‌سازی شده‌اند و مشکلات پنهان نمایش داده نمی‌شوند.

اشتباه چهارم: بی‌توجهی به پشتیبانی و ثبات شرکت نرم‌افزاری

نرم‌افزار حسابداری یک خرید کوتاه‌مدت نیست؛ یک رابطه بلندمدت با شرکت سازنده است. اگر این شرکت پشتیبانی ضعیف داشته باشد، به درخواست‌های کاربران پاسخ ندهد یا توسعه نرم‌افزار را متوقف کند، مجموعه در سال‌های آینده با مشکلات جدی مواجه خواهد شد.

در بسیاری از موارد، نارضایتی از نرم‌افزار ریشه در عملکرد ضعیف پشتیبانی دارد، نه در امکانات نرم‌افزار.

اشتباه پنجم: محدود شدن به نیازهای امروز و نادیده گرفتن آینده

بسیاری از شرکت‌ها فقط نیازهای فعلی خود را بررسی می‌کنند: تعداد کاربران امروز، تعداد پروژه‌های امروز، تعداد انبارهای امروز.

اما سؤال مهم‌تر این است: پنج سال دیگر کسب‌وکار ما کجا خواهد بود؟

اگر قرار است کارخانه توسعه پیدا کند، خطوط تولید جدید اضافه شود یا پروژه‌های بزرگ‌تری انجام شود، نرم‌افزار باید توان رشد و مقیاس‌پذیری داشته باشد. نرم‌افزاری که فقط نیازهای امروز را پاسخ دهد، در آینده به مانعی بزرگ تبدیل می‌شود.

اشتباه ششم: بی‌توجهی به یکپارچگی اطلاعات

در این صنعت، هماهنگ نبودن نرم‌افزارها با یکدیگر یکی از بزرگ‌ترین عوامل ایجاد خطاست. اگر نرم‌افزار حسابداری با نرم‌افزار طراحی و تولید و انبار هماهنگ نباشد، داده‌ها ناهماهنگ می‌شوند.

و دوباره کاری و مغایرت انبار به وجود می آید. نتیجه آن هم بهای تمام شده اشتباه، اختلاف موجودی، کاهش سود و افزایش هزینه های پنهان است. نرم افزار باید ستون فقرات کل عملیات باشد، نه یک ابزار جداگانه.

اشتباه هفتم: انتخاب نرم افزار بدون تحلیل دقیق فرآیندهای داخلی

قبل از خرید نرم افزار باید مشخص شود که فرآیند طراحی، تولید، انبارداری و محاسبه بهای تمام شده چگونه انجام می شود. اگر این فرآیندها مشخص و مستندسازی نشده باشد، حتی بهترین نرم افزار هم نمی تواند معجزه کند.

اشتباه هشتم: بی توجهی به آموزش و استقرار صحیح

بسیاری از شرکت ها نرم افزار خوبی خریداری می کنند، اما چون آموزش کافی نمی بینند یا فرآیند استقرار را جدی نمی گیرند، نرم افزار به درستی استفاده نمی شود. ساختارهای اولیه داده ها معمولاً نادرست وارد می شود و کاربران مهارت کافی برای استفاده از قابلیت ها را ندارند. در نتیجه، مدیر تصور می کند نرم افزار مشکل دارد، در حالی که مشکل در نحوه استقرار است.

اشتباه نهم: تعریف نکردن نقش ها و سطح دسترسی مناسب

در بسیاری از مجموعه ها، کاربران بدون محدودیت وارد بخش هایی می شوند که نباید دسترسی داشته باشند.

اپراتور فروش به حسابداری دسترسی دارد؛

کارگر خط تولید می تواند موجودی انبار را تغییر دهد؛

و مدیرعامل به اطلاعات کافی دسترسی ندارد.

این وضعیت نه تنها باعث خطا و مغایرت می شود، بلکه زمینه سوءاستفاده را نیز فراهم می کند.

تعریف سطح دسترسی، بخشی ضروری از انتخاب نرم افزار مناسب است.

اشتباه دهم: تصور اینکه «هر نرم‌افزاری کار ما را راه می‌اندازد»

این تصور یکی از رایج‌ترین و خطرناک‌ترین اشتباهات است. در صنعت درب و پنجره، نرم‌افزار باید طراحی، ابعاد، مصرف پروفیل، یراق‌آلات، شیشه، مراحل تولید، ضایعات و قیمت‌گذاری را بشناسد. این حجم از جزئیات، فقط در نرم‌افزارهای تخصصی این صنعت قابل مدیریت است. نرم‌افزار عمومی شاید در ابتدا ساده و ارزان به نظر برسد، اما در عمل نه تنها کار را راه نمی‌اندازد، بلکه مسیر رشد را مسدود می‌کند.

جمع‌بندی بخش ششم

اشتباهاتی که در این بخش مرور شد، رایج‌ترین دلایل نارضایتی شرکت‌ها از نرم‌افزارهای خود و اصلی‌ترین عوامل اتلاف هزینه، زمان و انرژی هستند. شناخت این اشتباهات، اولین قدم برای انتخاب هوشمندانه و جلوگیری از تکرار تجربه‌های تلخ است.

در بخش بعدی، وارد فضای تحلیلی‌تری می‌شویم و گزینه‌های موجود در بازار نرم‌افزارهای این صنعت را مقایسه می‌کنیم تا خواننده دقیقاً بداند چه انتخاب‌هایی پیش رو دارد و هر انتخاب چه آینده‌ای برای او رقم می‌زند.

بخش هفتم

مقایسه گزینه‌های موجود در بازار نرم‌افزار

چرا به جای یک نرم‌افزار، باید بهترین «ترکیب نرم‌افزاری» را انتخاب کنیم؟

یکی از رایج‌ترین سوءتفاهم‌ها در میان مدیران صنعت درب و پنجره این است که تصور می‌کنند باید یک نرم‌افزار «همه‌کاره» پیدا کنند؛ نرم‌افزاری که هم طراحی کند، هم تولید را بفهمد، هم انبار را کنترل کند و هم حسابداری را به شکل کامل انجام دهد.

اما واقعیت این صنعت چیز دیگری است. پیچیدگی‌های تولید سفارشی، تنوع مواد اولیه، ارتباط مستقیم طراحی با مصرف مواد و نیازهای مالی پیشرفته باعث شده است هیچ نرم‌افزاری نه در ایران و نه در دنیا نتواند به تنهایی تمام نیازهای این صنعت را پوشش دهد.

دلیل ساده است:

هر نرم‌افزار برای یک کار ساخته شده است. نرم‌افزارهای حسابداری برای امور مالی، نرم‌افزارهای تولید برای صنایع استاندارد، نرم‌افزارهای ERP برای سازمان‌های بزرگ، و نرم‌افزارهای تخصصی درب و پنجره برای طراحی و مدیریت تولید سفارشی. بنابراین سؤال درست این نیست که «بهترین نرم‌افزار کدام است؟» بلکه این است که:

بهترین ترکیب نرم‌افزارها برای مجموعه ما چیست؟

بر همین اساس، گزینه‌های موجود در بازار را در چهار دسته بررسی می‌کنیم.

دسته اول: نرم‌افزارهای عمومی حسابداری

هلو، محک، رافع، پارمیس، قیاس، نسخه‌های پایه سپیدار و نمونه‌های مشابه، نرم‌افزارهایی هستند که برای یک مأموریت مشخص ساخته شده‌اند: مدیریت حسابداری و امور مالی.

این نرم‌افزارها معمولاً گزارش‌های مالی خوبی دارند، با استانداردهای حسابداری و مالیات سازگارند و قیمت مناسب و یادگیری ساده‌ای ارائه می‌دهند؛ اما در صنعت درب و پنجره به سرعت به محدودیت‌های جدی برخورد می‌کنند.

این نرم‌افزارها نه مصرف پروفیل را می‌شناسند، نه BOM متغیر را درک می‌کنند، نه می‌توانند به نرم‌افزار طراحی متصل شوند و نه می‌توانند مراحل تولید یا ضایعات را مدیریت کنند. در نتیجه، اگرچه برای امور مالی گزینه‌های قابل قبولی هستند، اما برای مدیریت تولید درب و پنجره کاملاً ناکافی‌اند.

دسته دوم: نرم‌افزارهای حسابداری تولیدی غیرتخصصی

نسخه‌های تولیدی سپیدار و همکاران سیستم یا نرم‌افزارهای تولید عمومی، یک پله بالاتر از نرم‌افزارهای ساده قرار می‌گیرند.

این نرم‌افزارها برای کارخانه‌هایی مناسب‌اند که محصول استاندارد تولید می‌کنند؛ یعنی جایی که BOM ثابت است و مصرف مواد تغییر چندانی ندارد. اما تولید درب و پنجره استاندارد نیست. در این صنعت، ابعاد پروژ، رنگ، نوع بازشو، برند پروفیل، مدل یراق و ضخامت شیشه دائماً تغییر می‌کند و BOM باید به صورت هوشمند و خودکار تولید شود.

نرم افزارهای تولیدی معمولی این مفهوم را درک نمی کنند و در نتیجه در کنترل مواد، مدیریت یراق و شیشه، محاسبه بهای تمام شده و مدیریت مراحل تولید دچار ضعف های اساسی می شوند. این نرم افزارها بخشی از کار را انجام می دهند، اما هرگز راه حل کامل نیستند.

دسته سوم: نرم افزارهای ERP و MRP

نرم افزارهایی مثل Odoo ، SAP Business One یا نمونه های ERP ایرانی، بسیار قدرتمند و ماژولار هستند و در صنایع بزرگ و پیچیده کاربرد دارند. این نرم افزارها امکانات پیشرفته ای در مدیریت انبار، تولید، فروش، منابع انسانی و... دارند، اما چند مانع مهم وجود دارد: اول آنکه هزینه خرید، استقرار و پشتیبانی آنها بسیار بالاست. دوم آنکه زمان استقرار آنها طولانی است و از سه ماه تا یک سال زمان می برد. سوم اینکه برای درک BOM متغیر، مصرف پروفیل، ارتباط مستقیم با طراحی و کنترل ضایعات نیاز به سفارشی سازی سنگین دارند. به همین دلیل، این نرم افزارها برای ۹۰ درصد شرکت های درب و پنجره نه مقرون به صرفه اند و نه مناسب.

دسته چهارم: نرم افزارهای تخصصی صنعت درب و پنجره

نرم افزارهای تخصصی—از جمله نرم افزار تکنیکال—دقیقاً بر اساس ماهیت تولید سفارشی ساخته شده اند. این نرم افزارها طراحی را درک می کنند، مصرف مواد را به طور خودکار و دقیق محاسبه می کنند، مراحل تولید را مدیریت می کنند، ضایعات را کنترل می کنند و سود واقعی پروژه را محاسبه می کنند. اما یک واقعیت مهم وجود دارد: نرم افزارهای تخصصی حسابداری ندارند و نرم افزارهای حسابداری تولید سفارشی را نمی فهمند. بنابراین نه نرم افزار حسابداری به تنهایی راه حل است و نه نرم افزار تخصصی به تنهایی. مدل درست، ترکیب این دو است.

راه حل صحیح: ترکیب «نرم افزار تخصصی تولید» + «نرم افزار حسابداری قوی»

این ترکیب تنها زمانی ارزشمند است که بتواند کاملاً یکپارچه شود.

اما این یکپارچگی در بازار ایران با یک چالش بزرگ روبه روست:

اکثر نرم افزارهای حسابداری و تخصصی:

- API ندارند،
 - خروجی استاندارد ندارند،
 - به دلایل تجاری اجازه لینک شدن نمی دهند،
 - یا ساختار دیتابیس آن ها برای اتصال مناسب نیست.
- نتیجه آن، سیستم های جزیره ای است: دوباره کاری، خطای انسانی، اختلاف انبار و بهای تمام شده غیر واقعی.

در چنین شرایطی، تنها نرم افزاری مناسب است که به صورت واقعی و استاندارد بتواند به

نرم افزارهای بزرگ حسابداری کشور متصل شود.

این نرم افزار باید بتواند:

- اطلاعات طراحی و تولید را دریافت کند،
 - مصرف مواد و ضایعات را محاسبه کند،
 - سندهای انبار و فروش را از طریق API ارسال کند،
 - و یک سیستم یکپارچه واقعی ایجاد کند.
- این همان نقطه ای است که نرم افزار تکنیکال از سایر گزینه ها متمایز می شود—
اما معرفی رسمی آن را به بخش بعدی موکول می کنیم.

جدول مقایسه نهایی

(در نسخه چاپی جدول به صورت صفحه جداگانه قرار می گیرد)

ترکیب تخصصی + حسابداری	تخصصی صنعت	ERP	تولیدی غیرتخصصی	عمومی معیار / دسته
✓	✓	⚠	✗	BOM متغیر ✗
✓	✓	⚠	✗	مصرف خودکار مواد ✗
✓	✓	⚠	✗	اتصال به طراحی ✗
✓	✓	✓	⚠	مدیریت مراحل تولید ✗
✓	✗	✓	✓	حسابداری کامل ✓
✓	✓	⚠	⚠	مدیریت ضایعات ✗
✓	✓	⚠	✗	سود پروژه ✗
متوسط	متوسط	بسیار زیاد	متوسط	هزینه استقرار کم
بهترین گزینه	✓	⚠	⚠	مناسب برای صنعت ✗

راه‌حل‌های تخصصی صنعت درب و پنجره

مسیر موفقیت: یکپارچگی واقعی نرم‌افزار طراحی، تولید و حسابداری

در فصل‌های قبل دیدیم که صنعت درب و پنجره، مجموعه‌ای از فرآیندهای به هم پیوسته و پیچیده است:

از طراحی و محاسبات گرفته تا برنامه‌ریزی تولید، کنترل مصرف مواد، مدیریت ضایعات، انبارداری، فروش و در نهایت حسابداری.

همین وابستگی عمیق بین بخش‌ها باعث شده است که مدیران سال‌ها به دنبال یک «نرم‌افزار همه‌کاره» باشند؛ نرم‌افزاری که بتواند از طراحی تا حسابداری را در یک سیستم واحد مدیریت کند.

اما تجربه جهانی و تجربه صنعت ایران یک نکته مهم را ثابت کرده است: هیچ نرم افزار حسابداری نمی تواند تولید سفارشی را مدیریت کند، و هیچ نرم افزار طراحی و تولید نمی تواند حسابداری کامل انجام دهد.

این حقیقت ساده، نقطه آغاز تغییر نگاه از «انتخاب یک نرم افزار» به «انتخاب ترکیب صحیح نرم افزارها» است.

۱. چرا هیچ نرم افزاری به تنهایی پاسخگوی کل فرآیند نیست؟

۱ محدودیت ذاتی نرم افزارهای حسابداری

حتی قوی ترین نرم افزارهای حسابداری کشور—مانند سپیدار، همکاران سیستم، هلو، محک، رافع، قیاس—برای یک مأموریت مشخص ساخته شده اند: مدیریت مالی. این نرم افزارها اصولاً برای کارهای زیر طراحی نشده اند:

- محاسبه مصرف پروفیل براساس ابعاد پروژه
- مدیریت ضایعات UPVC یا آلومینیوم
- اتصال به نرم افزارهای طراحی درب و پنجره
- تولید BOM متغیر بر اساس مدل بازشو یا نوع پروفیل
- مدیریت مراحل تولید پروژه ای
- رزرو مواد براساس طراحی
- محاسبه سود واقعی هر پروژه

این موارد تخصص نرم افزارهایی است که برای صنایع سفارشی ساخته شده اند. بنابراین حتی بهترین نرم افزار حسابداری نیز بدون اتصال به یک نرم افزار تخصصی، برای صنعت درب و پنجره ناکافی است.

۲ محدودیت نرم افزارهای تخصصی درب و پنجره

در نقطه مقابل، نرم افزارهای تخصصی این صنعت دقیقاً برای مدیریت عملیات تولید طراحی شده اند.

این نرم افزارها:

- طراحی را درک می کنند
 - مصرف واقعی مواد را محاسبه می کنند
 - ضایعات را کنترل می کنند
 - مراحل تولید را مدیریت می کنند
 - BOM دقیق و متغیر می سازند
 - مدل بازشو، فریم، لنگه، مولیون و ... را تحلیل می کنند
- اما این سیستم ها برای حسابداری ساخته نشده اند و معمولاً شامل موارد زیر نیستند:

- خزانه داری و مالیات
 - چک و عملیات بانکی
 - دفاتر قانونی
 - حقوق و دستمزد
 - گزارشات مالیاتی
 - تحلیل های مالی و نقدینگی
- بنابراین نرم افزار تولید نمی تواند جایگزین نرم افزار حسابداری شود.
راه حل صحیح، تکمیل یکدیگر است.

اصل طلائی موفقیت

یک نرم افزار طراحی/تولید + یک نرم افزار حسابداری قوی

که به صورت استاندارد و پایدار به هم متصل شوند.

۲. راه حل واقعی: یکپارچگی نرم افزار تخصصی با نرم افزار حسابداری

در دنیا، به ویژه در صنایع تولید سفارشی، اصل ثابت این است: اتصال نرم افزار تخصصی تولید به نرم افزار حسابداری از طریق API، بهترین و کارآمدترین مدل مدیریت کارخانه است.

این مدل مزایای گسترده ای ایجاد می کند:

- بهترین قابلیت های هر نرم افزار حفظ می شود
 - داده ها دوباره وارد نمی شوند
 - خطای انسانی تقریباً به صفر می رسد
 - سرعت گردش کار چند برابر می شود
 - گزارشات مدیریتی دقیق و لحظه ای قابل استخراج است
 - بهای تمام شده واقعی و معتبر محاسبه می شود
 - هماهنگی کامل بین طراحی، تولید، انبار، فروش، حسابداری برقرار می شود
 - سیستم قابلیت رشد همراه با توسعه شرکت را دارد
- این همان روشی است که کارخانه های حرفه ای و موفق در جهان دنبال می کنند.

۳. چالش اصلی در بازار ایران

دو مانع مهم باعث شده اند بسیاری از شرکت ها نتوانند به این یکپارچگی برسند.

مانع اول: محدودیت های فنی

بسیاری از نرم افزارهای موجود در صنعت درب و پنجره:

- API ندارند
- خروجی استاندارد ارائه نمی دهند
- با ساختار دیتابیس قدیمی طراحی شده اند

- قابل اتصال به سیستم‌های دیگر نیستند

نتیجه چیست؟

- ورود مجدد داده‌ها
- خطاهای انسانی
- مغایرت موجودی
- عدم هماهنگی انبار و حسابداری
- بهای تمام‌شده غیرواقعی

مانع دوم: محدودیت‌های تجاری و بیزنسی

برخی شرکت‌های نرم‌افزاری:

- عمداً اجازه اتصال نمی‌دهند (انحصار)
- هزینه‌های بسیار بالا برای لینک درخواست می‌کنند
- یا اساساً تمایلی به ارائه API ندارند

این مسئله باعث شده بسیاری از مجموعه‌ها سال‌ها با سیستم‌های جزیره‌ای فعالیت کنند.

۴. نقطه تحول: نرم‌افزار تخصصی که به صورت واقعی لینک می‌شود

نرم‌افزار تکنیکال یکی از معدود نرم‌افزارهای صنعت درب و پنجره است که از ابتدا با چنین معماری توسعه یافته و قابلیت اتصال واقعی و پایدار دارد.

ویژگی‌هایی که تکنیکال را از سایر گزینه‌ها متمایز می‌کند:

- لینک واقعی و پایدار از طریق API استاندارد
- سازگار با نرم‌افزارهایی مانند سپیدار، همکاران سیستم و دیگر سیستم‌های حسابداری معتبر
- انتقال خودکار داده‌ها بدون ورود دستی
- حذف دوباره‌کاری در تولید، انبار و حسابداری
- ایجاد یک جریان اطلاعاتی دقیق و یکپارچه از طراحی تا حسابداری

۵. لینک تکنیکال چه بخش‌هایی را پوشش می‌دهد؟

این اتصال، تمام موارد حیاتی زیر را پوشش می‌دهد:

- رسید و حواله انبار
- فاکتور خرید و فروش
- اطلاعات مواد و قیمت‌ها
- جزئیات پروژه
- مراحل تولید
- مصرف واقعی مواد
- بهای تمام‌شده
- گزارشات گردش کالا

یعنی:

یک سیستم یکپارچه، سریع، قابل اعتماد و بدون خطا.

۶. مزیت رقابتی تکنیکال نسبت به سایر گزینه‌ها

در مقایسه با سایر نرم‌افزارها:

- API استاندارد و مستند دارد
- دیتابیس ساختاریافته و قابل اتصال دارد
- تجربه عملی لینک موفق با سیستم‌های بزرگ حسابداری دارد
- محدودیت‌های بیزنسی و انحصاری ندارد
- همراه با رشد کارخانه قابل توسعه است

به همین دلیل، مدیران حرفه‌ای معمولاً به این نتیجه می‌رسند که:
 به‌جای خرید یک نرم‌افزار همه‌کاره،
 بهترین نرم‌افزار حسابداری + بهترین نرم‌افزار تخصصی تولید را به‌صورت یکپارچه استفاده کنیم.

جمع‌بندی بخش هشتم

موفقیت واقعی در مدیریت کارخانه‌های درب و پنجره،
 نه از طریق یک نرم‌افزار واحد،
 بلکه از طریق یک فضای یکپارچه، استاندارد و قابل اتصال به‌دست می‌آید.
 سه اصل زیربنایی این موفقیت:

1. نرم‌افزار حسابداری تنها باید امور مالی را مدیریت کند.
2. نرم‌افزار تخصصی باید طراحی، محاسبه و تولید را مدیریت کند.
3. این دو نرم‌افزار باید از طریق API استاندارد به یکدیگر متصل شوند.

این یکپارچگی:

- خطا را کاهش می‌دهد
- سرعت را چند برابر می‌کند
- شفافیت اطلاعاتی ایجاد می‌کند
- و تصمیم‌گیری مدیریتی را دقیق و قابل اتکا می‌سازد

و در شرایط فعلی بازار نرم‌افزار ایران،
 تکنیکال یکی از معدود نرم‌افزارهایی است که چنین یکپارچگی واقعی و پایدار را فراهم می‌کند.

بخش نهم

معرفی رسمی نرم افزار تکنیکال

راه حل یکپارچه و تخصصی برای مدیریت طراحی، تولید و اطلاعات مالی تا این مرحله از کتاب روشن شد که در صنعت درب و پنجره، یک نرم افزار واحد قادر نیست همه نیازها را پوشش دهد.

نرم افزارهای حسابداری، هرچقدر قدرتمند، تولید سفارشی را نمی فهمند؛ و نرم افزارهای تولید، هرچقدر پیشرفته، حسابداری را کامل مدیریت نمی کنند. مدل صحیحی که در صنعت های سفارشی ساز دنیا نیز پذیرفته شده، ترکیب دو نرم افزار تخصصی است:

1. یک نرم افزار طراحی و مدیریت تولید

2. یک نرم افزار حسابداری قدرتمند

و این دو باید از طریق API استاندارد یکپارچه شوند تا جریان اطلاعات کاملاً دقیق، سریع و بدون خطا برقرار شود.

در این فصل، نرم افزار «تکنیکال» را معرفی می کنیم؛

راه حلی که دقیقاً بر اساس همین فلسفه ساخته شده و سالهاست به مجموعه های کوچک، متوسط و بزرگ در صنعت درب و پنجره کمک می کند فرآیندهای خود را حرفه ای و یکپارچه مدیریت کنند.

۱. ماژول طراحی داخلی

(Design Module)

تکنیکال دارای یک ماژول طراحی کاملاً داخلی است که ویژه صنعت درب و پنجره توسعه یافته و نیاز به نرم افزارهای طراحی جانبی را در بسیاری از موارد از بین می برد. این ماژول امکان طراحی انواع سازه های UPVC و آلومینیوم را فراهم می کند و از مدل های مختلف بازو پشتیبانی می کند. کاربر می تواند پروفیل ها، یراق آلات و شیشه های متنوع را انتخاب و تعریف کند و تکنیکال تمام ابعاد لازم را به صورت خودکار استخراج می کند.

خروجی این طراحی، نقشه‌های دقیق ساخت است که مستقیماً در اختیار بخش تولید قرار می‌گیرد و احتمال خطای طراحی یا تفسیر اشتباه نقشه را به حداقل می‌رساند.

۲. سیستم محاسبه BOM دقیق و اتوماتیک

(Smart Bill of Materials Engine)

BOM در صنعت درب و پنجره یک مفهوم کلیدی است و تکنیکال دقیقاً در همین نقطه می‌درخشد.

سیستم BOM تکنیکال بر پایه خروجی طراحی، تمام نیازهای پروژه را به صورت خودکار و کاملاً متغیر محاسبه می‌کند:

- پروفیل‌ها
- یراق‌آلات
- گسکت‌ها
- شیشه
- تقویتی‌ها

محاسبات بر اساس ابعاد واقعی، نوع بازشو، برند پروفیل، مدل یراق و سایر جزئیات انجام می‌شود. این موضوع نه تنها خطا را کاهش می‌دهد، بلکه کنترل هزینه و تعیین قیمت تمام شده را شفاف و دقیق می‌سازد.

این BOM مستقیماً برای انبار و تولید ارسال می‌شود و پایه اصلی یکپارچگی سیستم را تشکیل می‌دهد.

۳. کنترل مصرف مواد و مدیریت ضایعات

(Material Usage & Scrap Management)

یکی از چالش‌های جدی صنعت، مدیریت مصرف پروفیل و ضایعات است. تکنیکال با الگوریتم‌های دقیق، مصرف واقعی هر پروژه را محاسبه و ثبت می‌کند:

- محاسبه مصرف پروفیل به تفکیک شاخه
 - ثبت ضایعات استاندارد و ضایعات واقعی
 - تحلیل انحراف مصرف
 - جلوگیری از کسری‌های ناگهانی انبار
 - کاهش هزینه‌های پنهان ناشی از اتلاف و برش‌های اشتباه
- این سطح از دقت، به‌سختی در نرم‌افزارهای غیرتخصصی یافت می‌شود و برای حفظ سودآوری پروژه‌ها حیاتی است.

۴. ردیابی پروژه از طراحی تا تحویل (End-to-End Project Tracking)

در بسیاری از کارگاه‌ها و کارخانه‌ها، بزرگ‌ترین مشکل «گم شدن پروژه» یا عدم اطلاع از وضعیت دقیق آن است. تکنیکال با سیستم ردیابی پروژه، این مشکل را به‌صورت کامل حل می‌کند. کاربر و مدیر می‌توانند ببینند:

- پروژه در چه مرحله‌ای قرار دارد؟
- چه کسی چه کاری انجام داده است؟
- تولید در چه وضعیتی است؟
- چه میزان مواد مصرف شده؟
- چه میزان از BOM اولیه تغییر کرده؟
- سود و زیان واقعی پروژه چقدر است؟

این ردیابی مرحله‌به‌مرحله، دید مدیریتی شفاف و قابل اتکایی ایجاد می‌کند و باعث افزایش سرعت و کاهش خطا در کل مجموعه می‌شود.

۵. اتصال API برای یکپارچگی واقعی با نرم‌افزار حسابداری (API Integration Layer)

تکنیکال برخلاف بسیاری از نرم‌افزارهای موجود، از ابتدا با معماری Open Architecture ساخته شده است.
این یعنی:

- API استاندارد و مستند دارد
 - قابلیت اتصال پایدار به نرم‌افزارهای حسابداری مثل سپیدار، همکاران سیستم، راهکار و... را فراهم می‌کند
 - اطلاعات به صورت خودکار منتقل می‌شوند
 - هیچ داده‌ای دوباره وارد نمی‌شود
- این API، هسته یکپارچگی سیستم را تشکیل می‌دهد و دقیقاً همان چیزی است که در فصل‌های قبل به عنوان «کلید موفقیت کارخانه‌های حرفه‌ای» مطرح شد.
- نکته مهم: بسیاری از نرم‌افزارها ظاهراً API دارند، اما اتصال آن‌ها پایدار، استاندارد یا عملیاتی نیست؛
در حالی که تکنیکال سال‌ها تجربه موفق اتصال به سیستم‌های مالی بزرگ را دارد.

۶. انبار داخلی ویژه کارگاه‌های کوچک (Light Inventory Module)

تکنیکال علاوه بر قابلیت لینک با انبارداری نرم‌افزارهای حسابداری، یک انبار داخلی نیز دارد که نیاز کارگاه‌های کوچک را بدون پیچیدگی اضافه برطرف می‌کند.
این سیستم:

- دریافت پروفیل و یراق را ثبت می‌کند
- مصرف را بر اساس BOM کسر می‌کند
- موجودی لحظه‌ای ارائه می‌دهد

- برای مجموعه‌هایی که حسابداری مستقل ندارند، بسیار مناسب است
- این ویژگی باعث می‌شود تکنیکال برای تمام مقیاس‌ها کارگاه‌های کوچک تا کارخانه‌های بزرگ متناسب و کاربردی باشد.

۷. مدیریت کناره‌ها (Remnant Inventory System)

یکی از حرفه‌ای‌ترین قابلیت‌های تکنیکال، سیستم مدیریت کناره‌هاست؛ قابلیت‌ای که به صورت مستقیم روی هزینه‌ها اثر می‌گذارد.

این سیستم:

- کناره‌های هر برش را ثبت و طبقه‌بندی می‌کند
- در پروژه‌های بعدی بهترین استفاده از کناره‌ها را پیشنهاد می‌دهد
- میزان اتلاف شاخه‌ها را به طور محسوس کاهش می‌دهد
- مدیریت کناره‌ها معمولاً در هیچ نرم‌افزار حسابداری یا تولید عمومی دیده نمی‌شود و تنها نرم‌افزارهای واقعاً تخصصی چنین قابلیت‌ای را ارائه می‌دهند.

۸. امکان لینک کامل با نرم‌افزارهای حسابداری معتبر کشور

تکنیکال می‌تواند با نرم‌افزارهای مالی زیر به صورت کامل یکپارچه شود:

- سپیدار
- همکاران سیستم
- راهکاران
- دیگر سیستم‌های دارای API
- داده‌هایی که منتقل می‌شوند شامل موارد زیر است:
- مشخصات پروژه
- فاکتور فروش

- رسید و حواله انبار

- مصرف مواد

- وضعیت پروژه‌ها

نتیجه این اتصال: یک سیستم مالی-تولیدی کاملاً یکپارچه و بدون خطا.

جمع‌بندی بخش نهم

تکنیکال تنها یک نرم‌افزار طراحی یا محاسبات نیست؛

بلکه یک سیستم یکپارچه مدیریت تولید است که به صورت هوشمند بخش‌های زیر را به هم متصل می‌کند:

- طراحی

- BOM

- تولید

- مصرف مواد

- ضایعات

- انبار

- ردیابی پروژه

- و حسابداری) از طریق API

این همان مدل ایده‌آلی است که در فصل‌های قبل توضیح داده شد:

هیچ نرم‌افزار واحدی نمی‌تواند جوابگوی کل صنعت باشد،

اما تکنیکال بهترین هسته برای ساخت یک سیستم مدیریت کارخانه یکپارچه و حرفه‌ای است.

بخش دهم

چگونه نرم افزار مناسب کسب و کار درب و پنجره را انتخاب کنیم؟

انتخاب نرم افزار برای یک مجموعه تولیدی درب و پنجره، تصمیمی است که اثری بلندمدت بر سرعت کار، هزینه ها، کیفیت تولید و دقت اطلاعات مالی و مدیریتی دارد. اگر این انتخاب درست انجام شود، بهره وری مجموعه چند برابر می شود؛ و اگر اشتباه انتخاب شود، هزینه های پنهان و آشکار بسیار زیادی ایجاد می کند و اصلاح آن معمولاً دشوار و پرهزینه است.

در این فصل، یک راهنمای گام به گام، عملی و قابل اجرا ارائه می شود تا فرآیند انتخاب نرم افزار برای مدیران این صنعت، روشن، قابل کنترل و مبتنی بر معیارهای واقعی باشد.

قدم اول: نیازهای خود را دقیق و شفاف مشخص کنید

اولین اشتباه در خرید نرم افزار، بررسی گزینه ها بدون شناخت دقیق نیازهای داخلی است. پیش از هر اقدام، باید پاسخ روشنی برای پرسش های زیر داشته باشید:

- آیا تولید شما سفارشی است یا استاندارد؟
- حجم تولید مجموعه کم، متوسط یا بالاست؟
- آیا محاسبه سود و زیان هر پروژه برای شما مهم است؟
- آیا انبار پروفیل و یراق در مجموعه دارید؟
- آیا نیاز به کنترل ضایعات و کناره ها دارید؟
- آیا نرم افزار شما باید با سیستم حسابداری لینک شود؟

اگر پاسخ چند مورد از این پرسش ها «بله» باشد، بدیهی است که نرم افزارهای عمومی یا ساده نمی توانند پاسخگوی نیازهای شما باشند. مجموعه هایی با تولید سفارشی و مصرف مواد حساس، نیاز به نرم افزار تخصصی دارند.

قدم دوم: از فروشنده نرم افزار سؤال های کلیدی و تعیین کننده بپرسید

سؤال های زیر، آزمونی ساده اما بسیار دقیق برای تشخیص نرم افزارهای مناسب است. پاسخ فروشنده باید کاملاً واضح، قابل اثبات و همراه با مثال باشد.

۱. آیا نرم افزار طراحی داخلی دارد؟

اگر ندارد، طراحی چگونه انجام می شود و خروجی آن چگونه به تولید منتقل می گردد؟

۲. آیا نرم افزار BOM متغیر و مبتنی بر ابعاد تولید می کند؟

این مهم ترین قابلیت در صنعت UPVC و آلومینیوم است.

۳. آیا نرم افزار مصرف واقعی و ضایعات را کنترل می کند؟

۴. آیا قابلیت ردیابی پروژه از طراحی تا تحویل وجود دارد؟

۵. آیا نرم افزار API استاندارد دارد؟

و آیا مستندات API قابل ارائه است؟

۶. آیا نرم افزار با سیستم های مالی بزرگ (سپیدار، همکاران سیستم و...) لینک می شود؟

۷. آیا اطلاعات عملیاتی مانند فاکتور، رسید، حواله، BOM و مصرف مواد منتقل می شود؟

۸. آیا انبار کناره ها و باقیمانده های پروفیل مدیریت می شود؟

پاسخ های مبهم، کلی یا بدون مثال عملی معمولاً نشانه ای است از اینکه نرم افزار با نیازهای صنعت همخوانی ندارد.

قدم سوم: نرم افزار را در مقیاس کوچک و با داده واقعی تست کنید

دمو زیبا، تضمین کیفیت نیست.

نرم افزار باید با داده های واقعی شما آزموده شود:

- یک پروژه واقعی
- یک طراحی واقعی
- یک BOM واقعی
- یک مصرف و یک حواله انبار

- یک فاکتور نمونه

در مرحله تست، باید مشاهده کنید:

- آیا BOM درست تولید شده؟
 - آیا مقدار مصرف منطقی است؟
 - آیا انبار به درستی کم شده؟
 - آیا اطلاعات به حسابداری منتقل می‌شود؟
 - آیا محاسبات سود پروژه درست است؟
- این مرحله، نرم‌افزارهای ضعیف را به سرعت آشکار می‌کند.
-

قدم چهارم: آینده‌نگری کنید

نرم‌افزاری که امروز نیازهای شما را برآورده می‌کند، ممکن است پنج سال دیگر مانع رشد مجموعه شود.

پرسش‌هایی کلیدی که باید پاسخ دهید:

- اگر حجم تولید افزایش یافت، نرم‌افزار چه می‌کند؟
- اگر چند انبار یا چند شعبه اضافه شد چگونه؟
- اگر طراحی‌های پیچیده‌تر وارد شد چه؟
- اگر تصمیم گرفتید سیستم حسابداری را تغییر دهید چه؟
- اگر خواستید با سیستم‌های دیگر لینک شوید چگونه؟

نرم‌افزاری که:

- API دارد
 - معماری باز دارد
 - ماژول‌های قابل توسعه دارد
- همیشه انتخاب امن‌تر و هوشمندانه‌تر است.

قدم پنجم: به بلوغ نرم افزار و شرکت سازنده توجه کنید
برای ارزیابی بلوغ و پایداری نرم افزار، این پرسش ها را در نظر بگیرید:

- نرم افزار چند به روزرسانی در سال دارد؟
 - شرکت سازنده چه اندازه تیم توسعه فعالی دارد؟
 - پشتیبانی چقدر سریع و قابل اعتماد است؟
 - آیا نرم افزار در مجموعه های معتبر صنعت پیاده سازی شده؟
 - سابقه نرم افزار در مواجهه با نیازهای پیچیده چیست؟
- نرم افزار خام حتی اگر ظاهر جذابی داشته باشد در بلندمدت هزینه های زیادی ایجاد می کند.

قدم ششم: به قیمت نگاه کنید، اما اسیر قیمت نشوید
نرم افزار ارزان، در بسیاری از موارد پرهزینه ترین انتخاب است.
اگر نرم افزار:

- BOM ندارد
 - API ندارد
 - انبار دقیق ندارد
 - طراحی را نمی فهمد
 - مصرف مواد را حساب نمی کند
 - ضایعات را مدیریت نمی کند
- هرچقدر هم ارزان باشد،
در نهایت هزینه های پنهان زیر را به شما تحمیل می کند:
- اختلاف انبار
 - مصرف اشتباه مواد

- قیمت‌گذاری نادرست
- سود پروژه‌های غیرواقعی
- دوباره‌کاری‌های متعدد
- توقف یا کندی تولید

نرم‌افزار مناسب هزینه نیست؛ سرمایه‌گذاری است.

چک‌لیست نهایی انتخاب نرم‌افزار

اگر نرم‌افزار انتخابی به همه موارد زیر پاسخ «بله» دهد، می‌توان آن را گزینه‌ای مناسب برای صنعت درب و پنجره دانست.

خیر بله سؤال

- ☐ ☐ آیا نرم‌افزار طراحی داخلی دارد؟
- ☐ ☐ آیا BOM متغیر و مبتنی بر ابعاد دارد؟
- ☐ ☐ آیا مصرف واقعی و ضایعات را کنترل می‌کند؟
- ☐ ☐ آیا انبار پروفیل و یراق مدیریت می‌شود؟
- ☐ ☐ آیا امکان مدیریت کناره‌ها وجود دارد؟
- ☐ ☐ آیا ردیابی پروژه از طراحی تا تحویل دارد؟
- ☐ ☐ آیا API استاندارد دارد؟
- ☐ ☐ آیا با سپیدار و همکاران سیستم لینک می‌شود؟
- ☐ ☐ آیا رسید، حواله، فاکتور و BOM منتقل می‌شود؟
- ☐ ☐ آیا قابلیت توسعه و رشد دارد؟

اگر نرم‌افزاری حتی به **چهار مورد** از این‌ها پاسخ منفی بدهد، برای این صنعت مناسب نیست.