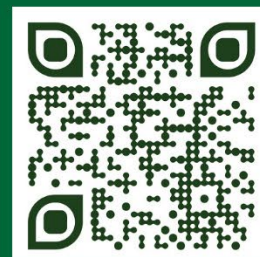


فهرست بهای خدمات فاوا (سال ۱۴۰۵)



# تولید و پشتیبانی نرم افزار

جلد دوم



## توجه مهم

نرخ‌های محاسبه و اعلام شده در این سند، مربوط به نحوه محاسبه هزینه تمام شده نیروی انسانی برای ارائه خدمات توسط شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات است و به هیچ وجه نباید در محاسبه دستمزد نیروی انسانی استفاده شود.

## نکات مهم

پیش از مطالعه این سند، به نکات زیر باید توجه شود:

- **نکته ۱:** در این نسخه، حقوق و دستمزد سال ۱۴۰۵ بر اساس افزایش نرخ حقوق و دستمزد و آخرین اصلاحات مصوبه شورای عالی کار (بخشنامه شماره ۶۶۸۲ مورخ ۱۳۱/۰۵/۱۴۰۵) تعیین شده است. در صورت اعمال هرگونه تغییر مانند ابلاغ مبلغ «حق مسکن» توسط هیئت محترم وزیران، یا صدور بخشنامه جدید، این سند هم به‌روز خواهد شد.
- **نکته ۲:** بر اساس مصوبه جلسه ۱۴۰۴/۱۲/۲۷ کارگروه تعرفه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور و بنا به مصوبه و تأییدیه شورای مرکزی، میزان افزایش تعرفه (فهرست بهای) خدمات فناوری اطلاعات در بخش «پشتیبانی نرم‌افزار» (موضوع جلد ۲) در سال ۱۴۰۵، ۷۹٪ (نسبت به سال ۱۴۰۴) تعیین شد. میزان افزایش تعرفه در سایر بخش‌ها و جداول متناسب با شرایط آن حوزه نیز تعیین و در جداول اعمال شده است.
- **نکته ۳:** مطابق تبصره ۲ ماده ۴۲ اساسنامه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، هیئت‌مدیره‌های استانی می‌توانند نسبت به تعدیل نرخ‌های اعلامی در این سند وفق شرایط خاص آن استان اقدام کنند.
- **نکته ۴:** فهارس بها و به منظور سهولت در محاسبات، گرد (رند) شده است. میزان افزایش تعرفه برای اجرای پروژه (بر حسب نفر-ساعت) بر اساس مصوبه شورای عالی کار (نکته ۱)، در فصل ۲ لحاظ و محاسبه شده است.
- **نکته ۵:** نسخه‌های جدید این سند طی سال جاری، با توجه به نظرات کارشناسی کمیسیون‌های تخصصی نظام‌های استانی، درخواست‌ها و بازخوردهای خبرگان، ابلاغ قوانین و مقررات جدید (در صورت وجود) به‌روز و ارائه خواهد شد.
- **نکته ۶:** مواردی که تعرفه آن با عنوان «توافقی» ذکر شده، می‌تواند بر اساس فهرست بهای منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (در صورت وجود)، برآورد شود. در نسخ بعدی این موارد تدقیق و مشخص خواهند شد.
- **نکته ۷:** با توجه به اینکه سند تعرفه بر اساس نیازهای ذی‌نفعان و بازار در دست تغییر و به‌روزرسانی است، لازم است آخرین نسخه به‌روز شده و معتبر آن همواره از پرتال سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور دریافت شود.
- **نکته ۸:** به منظور اطلاع‌رسانی در خصوص سند، دسترسی به آخرین نسخه و نیز تسهیل در انجام محاسبات، وبگاه <http://tariffs.iransnr.org> راه‌اندازی شده است. برای اصلاح و بهبود مستمر سند، از همه ذی‌نفعان درخواست می‌شود نظرات و پیشنهادهای خود را از طریق بخش «ارتباط با ما» وبگاه، پست الکترونیکی [tariffs@iransnr.org](mailto:tariffs@iransnr.org) یا دبیرخانه دائمی تعرفه در سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، ارسال کرده تا در تدوین نسخه‌های بعدی مد نظر قرار گیرد.
- **نکته ۹:** در تهیه برخی جداول که به صورت نرخ ثابت درج شده، از منابع معتبر مختلف مانند اتحادیه‌های صنف رایانه نیز استفاده شده است.
- **نکته ۱۰:** در صورت تغییر شرایط حاکم بر کسب‌وکارهای حوزه فناوری اطلاعات و نیز هرگونه اصلاح در نرخ حقوق و دستمزد و مواردی که بر محاسبات مربوط به تعرفه اثرگذار باشد، سازمان نظام صنفی کشور نسخه به‌روز شده اسناد تعرفه را تهیه و منتشر خواهد کرد.



## همکاران

اسامی افرادی که در تهیه سند تعرفه تاکنون با سازمان نظام صنفی رایانه‌ای همکاری داشته‌اند، در ادامه آمده است.

### الف) کارگروه تعرفه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور (به ترتیب حروف الفبا)

- سید علی آذرکار (دبیر کارگروه تعرفه)
- کاظم آیت‌اللهی (عضو کارگروه تعرفه)
- محمد اطرح (عضو کارگروه تعرفه و شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور)
- مهرداد ذوالفقاریان (دبیر سازمان نظام صنفی رایانه‌ای استان تهران و عضو کارگروه تعرفه)
- امیر قدسی (عضو کارگروه تعرفه و شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور)
- حمید قنبریان (عضو کارگروه تعرفه)
- بابک صدیقی (مسئول کارگروه تعرفه و عضو شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور)
- آزاد معروفی (عضو کارگروه تعرفه)
- عیسی نجفی (عضو کارگروه تعرفه و شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور)

### ب) همکاران کارگروه تعرفه

افرادی که در تدوین این سند یا اسناد پیشین تعرفه با کارگروه تعرفه همکاری داشته و/یا دارند، در ادامه آمده است :

#### ب-۱) جلد ۱ (مقدمه و تعیین نرخ نفر-ساعت پایه)

- محمدحسن محوری، کارشناس رسمی رشته کامپیوتر و فناوری اطلاعات و عضو کانون کارشناسان رسمی دادگستری استان تهران
- شهرام شنتیایی، کارشناس رسمی رشته کامپیوتر و فناوری اطلاعات و عضو کانون کارشناسان رسمی دادگستری استان تهران
- بهناز آریا
- آزاد معروفی
- فریبا مهدیون
- سید علی آذرکار
- بابک صدیقی

#### ب-۲) جلد ۲ (خدمات پشتیبانی نرم‌افزار)

- احمد خلیلی
- علی کاظمی
- فرامرز کلانتری
- مرتضی کساییان

## ب-۳) جلد ۳ (خدمات سخت‌افزار)

- امیر قدسی

## ب-۴) جلد ۴ (زیرساخت فناوری اطلاعات)

- بابک صدیقی
- آزاد معروفی
- قاسم موسی‌پور
- کوروش نکاوند
- مجید خاکی (مجازی‌سازی)
- کارگروه تعرفه کمیسیون پایش تصویری سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور و تهران (حفاظت فیزیکی)

## ب-۵) جلد ۵ (مراکز داده)

- مجید تیموری
- سید کامل حکیم
- کیومرث دیجوری
- محمد دین محمد آذری
- بهرام زاهدی باروق
- پیمان سلطانی
- علی کوچک‌خانی
- سید معراج هاشم‌نژاد
- حامد معین‌فر
- کامبیز نصیری اعظم
- مریم نعمتی

## ب-۶) جلد ۶ (امنیت فناوری اطلاعات)

- بهناز آریا
- آنی خاچکیان

## ب-۷) جلد ۷ (مشاوره)

- رضا کرمی
- حمید قنبریان

## ب-۸) جلد ۸ (اتوماسیون صنعتی)

- فرخ فرشادفر
- شاهین حکمیون



## پ) دبیرخانه

- سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور
- مهدی رشنو (گرافیکست و طراح سند)

## فهرست مطالب

(جلد ۲)		تولید و پشتیبانی نرم‌افزار.....
۱-۲	مقدمه.....	۱.....
۲-۲	محدوده سند .....	۱.....
۲-۳	نرخ خدمات پشتیبانی نرم‌افزار (اولین سال عقد قرارداد پشتیبانی).....	۲.....
۲-۳-۱	تعاریف .....	۲.....
۲-۳-۲	انواع خطا .....	۳.....
۲-۳-۳	شرح خدمات پشتیبانی نرم‌افزار .....	۳.....
۲-۳-۴	محاسبه هزینه پشتیبانی نرم‌افزار.....	۳.....
۲-۴	سایر خدمات (خدمات راهبری).....	۹.....
۲-۵	تمدید قرارداد پشتیبانی.....	۱۱.....
۱-۵-۲	تمدید قرارداد پشتیبانی (متوالی).....	۱۱.....
۲-۵-۲	تمدید قرارداد پشتیبانی (غیرمتوالی).....	۱۲.....



## فهرست جداول

جدول ۱-۲: جدول پایه پشتیبانی.....	۴
جدول ۲-۲: ضریب نحوه دسترسی برای ارائه خدمات پشتیبانی.....	۵
جدول ۳-۲: ضریب نوع پشتیبانی.....	۶
جدول ۴-۲: ضریب سطح خدمت.....	۶
جدول ۵-۲: ضریب ارائه خدمت در روزهای کاری و غیرکاری.....	۸
جدول ۶-۲: ضریب پشتیبانی انواع محیط نصب نرم افزار.....	۹
جدول ۷-۲: ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر.....	۹
جدول ۸-۲: نمونه خدمات راهبری (خارج از خدمات پشتیبانی نرم افزار).....	۱۱



## جلد ۲) تولید و پشتیبانی نرم‌افزار

### ۱-۲) مقدمه

در این جلد نرخ خدمات پشتیبانی نرم‌افزار آمده است. نرخ خدمات تولید نرم‌افزار بر اساس نرخ نیروی انسانی لازم و مدل ارائه شده در جلد ۱، محاسبه خواهد شد. با تاکید بر این نکته که «نرخ‌های محاسبه و اعلام شده در این سند، مربوط به نحوه محاسبه هزینه تمام شده نیروی انسانی (با احتساب ضریب بالاسری مندرج در جدول ۱-۳ جلد ۱ فهرست بها) برای ارائه خدمات توسط شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات است و به هیچ وجه نباید در محاسبه پرداخت دستمزد نیروی انسانی آن شرکت‌ها استفاده شود.»

**نکته ۱:** برای محاسبه هزینه پروژه‌های توسعه نرم‌افزار بر اساس نفر-ساعت، تعرفه‌ها باید بر اساس تخصص فردی که آن را انجام می‌دهد (بر اساس مدل ارائه شده در جلد ۱ و عناوین شغلی نمونه احصا شده در پیوست الف این جلد) برآورد و مشخص شوند.

**نکته ۲:** برای محاسبه هزینه خدمات پشتیبانی نرم‌افزار و توسعه‌های موردی در زمان پشتیبانی، شرایط و قواعد ارائه شده در این جلد، باید رعایت شوند.

### ۲-۲) محدوده سند

نرم‌افزارها در جهان و شرکت‌های پیشرو و همچنین در ایران شامل انواع دسته‌بندی‌های مختلف از منظر نوع تولید و سفارشی‌سازی از جمله (شامل و نه محدود به) نرم‌افزارهای آماده، نرم‌افزارهای نیمه‌آماده (بسته‌ها)، نرم‌افزارهای سفارش مشتری، نرم‌افزارهای SaaS اشتراکی و ... هستند.

علاوه بر آن، مدل‌های استفاده، فروش و پشتیبانی از نرم‌افزار متنوع بوده و شامل موارد زیر، ولی نه محدود به آن‌ها، است:

- لایسنس دائمی (Perpetual License)
- اشتراکی (SaaS/Subscription)



- مدل مبتنی بر مصرف (Usage-Based/Pay-as-you-go)
- متن باز (Open Source)
- فریمیوم (Freemium)
- بازار گاهی (Marketplace)
- مبتنی بر تبلیغات (Ad-Based)
- درآمد از طریق خدمات حرفه‌ای (Professional Services)

بدیهی است با توجه به تنوع حوزه نرم‌افزار از منظر انواع دسته‌بندی‌های تولید و سفارشی‌سازی و از منظر مدل ارائه، استفاده و فروش و پشتیبانی پیچیدگی و مشکلات خاص خود را دارد که این فهرست بهای پیشنهادی به یک‌باره امکان پاسخ‌گویی به تمام حوزه‌های مذکور را نداشته و لذا نیازمند تأمل و کار بیشتر و مشارکت همه ذینفعان (اعم از کارفرمایی و پیمانکاری) در تدوین دقیق‌تر فهرست بهای هر کدام خواهد بود.

از ابتدای دهه ۹۰ شمسی تلاش شد تا بر اساس عمده مدل‌های رایج ارائه و فروش نرم‌افزار در بازار فناوری اطلاعات ایران، که نوعاً شامل مدل لایسنس دائمی (Perpetual License) به صورت پرداخت یکجا برای خرید دائمی نرم‌افزار و نیز هزینه پشتیبانی سالانه است، و همچنین اخذ نظرات مصرف‌کنندگان نرم‌افزارها و خدمات نرم‌افزاری داخل کشور، نیاز قسمت عمده‌ای از فعالان و ذینفعان بر اساس قوانین، مقررات، آیین‌نامه‌ها و بخشنامه‌های موجود در کشور در سند فهرست بهای خدمات فناوری اطلاعات سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، تحت عنوان خدمات پشتیبانی نرم‌افزار (جلد حاضر)، پوشش داده شود.

بدیهی است با توجه به پیچیدگی و مشکلات خاص مدل‌های ارائه و فروش نرم‌افزار و عدم وجود فرمول مشخص محاسبه در جهان برای سایر مدل‌های فروش نرم‌افزار، این موضوع در سند حاضر، تاکنون مورد بررسی و تدوین قرار نگرفته است. لذا فهرست بهای پیشنهادی در این سند، به دلایلی از جمله سازگاری با فرهنگ خرید یک‌باره، نگرش به نرم‌افزار به عنوان کالای سرمایه‌ای و عدم تمایل به پرداخت مستمر، صرفاً برای نرم‌افزارهای نیمه‌آماده (Package) و نرم‌افزارهای سفارش مشتری بر اساس مدل فروش و پشتیبانی لایسنس دائمی کاربرد دارد.

## ۲-۳) نرخ خدمات پشتیبانی نرم‌افزار (اولین سال عقد قرارداد پشتیبانی)

هزینه قرارداد خدمات پس از فروش (پشتیبانی) برای سال اول (پس از دوره گارانتی)، درصدی (وفق جدول ۳-۱) از کل قیمت قرارداد فروش (یا مبلغ تولید نرم‌افزار) به علاوه درصدی (وفق جدول ۳-۱) از مبلغ توسعه‌های انجام شده طی دوره است.

منظور از خدمات پشتیبانی نرم‌افزار، خدماتی است که در قرارداد ارائه خدمات پشتیبانی نرم‌افزار و یا قرارداد فروش نسخه جدید نرم‌افزار و خدمات پشتیبانی مصوب سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، آورده شده است. خدمات پشتیبانی نرم‌افزارهای به سفارش مشتری می‌توانند به تناسب امکانات و شرایط از ضرایب بالاتری به شرح جزئیات جداول زیر برخوردار شوند.

## ۲-۳-۱) تعاریف

- پشتیبانی نرم‌افزار (Support)، مجموعه‌ای است از خدمات (فعالیت‌ها) و تعهدات مشخص توافق شده با هدف حصول اطمینان از کارکرد صحیح نرم‌افزار در حال استفاده و بهره‌برداری، بر اساس کارکردهای تعهد و توافق شده در زمان خرید نرم‌افزار است که برای مدت مشخص توافق شده به صورت فصلی یا سالیانه به کارفرما ارائه می‌شود.

- اشکال (Error) در حالت کلی: به معنی عدم عملکرد صحیح بخش یا کل نرم‌افزار است که می‌تواند ناشی از موارد زیر باشد: خطا، عملکرد نادرست کاربری، مشکلات زیرساختی و بستر اجرایی نرم‌افزار
- خطا (Bug) به معنی خطای برنامه‌نویسی است که در محیط سالم عاری از هرگونه ویروس و تداخل با سایر زیرساخت‌های اجرایی (مانند نرم‌افزار و سخت‌افزار) بروز می‌کند. خطا، ناشی از کدهای برنامه‌نویسی شده و مولفه‌های استفاده شده یا توسعه داده شده توسط پیمانکار است.

### ۲-۳-۲) انواع خطا

**الف) خطاهای حاد:** که منجر به اختلال کامل نرم‌افزار شده و باید حداکثر ظرف (۴۸) چهل و هشت ساعت از زمان اعلام (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین و کارساز) رفع شوند. نمونه‌های این خطاها عبارت هستند از:

- از کار افتادن (توقف) کامل نرم‌افزار
- کاهش زمان پاسخگویی به شکل غیرعادی
- انواع مشکل امنیتی از جمله هک و دیفیس
- بروز خطایی که حداقل (۱۰) درصد از کل قابلیت‌های نرم‌افزار، بلااستفاده شود.
- ثبت یا پردازش نادرست داده‌های عملیاتی که باعث اختلال در کسب‌وکار می‌شود. (مانند اشتباه در محاسبه مالیات یا اشتباه در ثبت تعداد کالای درخواستی)

**ب) خطاهای غیرحاد:** خطایی است که منجر به اختلال کامل نرم‌افزار نشده ولی باید حداکثر ظرف (۲۰) بیست روز کاری از زمان اعلام (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین و کارساز) رفع شوند.

### ۲-۳-۳) شرح خدمات پشتیبانی نرم‌افزار

خدمات پشتیبانی نرم‌افزار نوعاً شامل حوزه‌های زیر است:

- رفع خطاهای کارکردی در کد نرم‌افزار
- رفع خطاهای امنیتی در کد نرم‌افزار
- رفع خطاهای مربوط به کارایی در کد نرم‌افزار
- رفع خطاهای عملکردی نرم‌افزار مرتبط با زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری (مانند نسخه‌های جدید مرورگرها و سامانه‌های عامل)
- پاسخگویی به سوالات راهبران/کاربران در خصوص نحوه استفاده از نرم‌افزار
- ارائه نسخ جدید حاوی قابلیت‌های جدید یا بهبود در قابلیت‌های قبلی (اختیاری)
- ارائه آموزش‌های مازاد علاوه بر آموزش زمان توسعه/خرید (اختیاری)

### ۲-۳-۴) محاسبه هزینه پشتیبانی نرم‌افزار

عوامل تعیین‌کننده در تعیین هزینه پشتیبانی نرم‌افزار برای سال اول (پس از دوره گارانتی) عبارت هستند از:

- مبلغ پایه پشتیبانی نرم‌افزار



- تعداد کاربر نرم افزار
  - نحوه دسترسی برای انجام پشتیبانی نرم افزار
  - نوع پشتیبانی نرم افزار
  - ضریب سطح خدمت
  - ضریب ارائه پشتیبانی در روزهای کاری و غیرکاری هفته
  - انواع محیط نصب نرم افزار
  - ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر نرم افزار
- که نحوه محاسبه هر کدام در ادامه توضیح داده شده است.

### الف) مبلغ پایه پشتیبانی نرم افزار

مبلغ پایه پشتیبانی نرم افزار ( $S_1$ ) عبارت است از  $S_1 = C * SF$ ؛ که در آن:

- $C$ : هزینه تولید/خرید اولیه
- $SF$ : درصد پشتیبانی

است. ضرایب پایه برای انعقاد قراردادهای پشتیبانی نرم افزار در جدول شماره ۳-۱ آمده است. این جدول می تواند پیوست قرارداد پشتیبانی باشد.

**نکته ۱:** در صورتی که در طول مدت قرارداد فروش، نرم افزار فروخته شده توسعه یابد، جمع مبلغ قرارداد فروش و قراردادهای توسعه، مبنای نرخ پایه خدمات پشتیبانی نرم افزار خواهد بود.

**نکته ۲:** در صورتی که در طول مدت قرارداد پشتیبانی، نرم افزار فروخته شده توسعه یابد، جمع مبلغ قرارداد پشتیبانی فعلی و لحاظ نرخ خدمات پشتیبانی نرم افزار (اولین سال عقد قرارداد پشتیبانی) مطابق جدول ۲-۱ برای موارد توسعه یافته، مبنای نرخ پایه خدمات پشتیبانی نرم افزار خواهد بود.

**نکته ۳:** به منظور حمایت از حقوق مصرف کننده، پیمانکار متعهد است در زمان فروش نرم افزار، مشروط به تمدید قراردادهای پشتیبانی به صورت متوالی توسط کارفرما، ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار را به مدت سه (۳) سال تعهد کند.

جدول ۲-۱: جدول پایه پشتیبانی

ردیف	شرح خدمات	گارانتی	درصد پایه		
			۲۵٪	۳۰٪	۳۵٪
۱	ارائه سامانه‌ای برای ثبت و ردیابی خطاهای اعلامی در بستر کانال‌های ارتباطی (مانند: ایمیل، مرکز تماس و وب)	دارد	دارد	دارد	دارد
۲	رفع خطاهای کارکردی مربوط به کد نرم افزار	دارد	دارد	دارد	دارد
۳	رفع مشکلات غیر کارکردی مربوط به کد نرم افزار (مانند امنیت، کارایی)	دارد	دارد	دارد	دارد
۴	ارائه خدمات راهنمایی تلفنی به ۲ نفر از نمایندگان ستاد کارفرما در ساعات اداری (شنبه تا چهارشنبه، روزانه ۹ ساعت کاری) با طول زمان و تعداد تماس محدود مورد توافق در خصوص نحوه استفاده از نرم افزار	ندارد	دارد	دارد	دارد

دارد	دارد	ندارد	ندارد	ارائه مجوز نسخه جدید حاوی قابلیت‌های جدید؛ به همراه نصب و تبدیل اطلاعات در یک محیط (عملیاتی یا آزمون یا پشتیبان یا عملیاتی دوم)؛ ارائه حداقل دو نسخه جدید در سال که جمعاً حداقل (۵) پنج درصد قابلیت جدید یا بهبود در قابلیت‌های قبلی داشته باشد.	۵
دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ارائه مجوز نسخه جدید حاوی قابلیت‌های جدید نرم‌افزار به همراه نصب و تبدیل اطلاعات در یک محیط (عملیاتی یا آزمون یا پشتیبان یا عملیاتی دوم)؛ ارائه حداقل ۴ نسخه جدید در سال که جمعاً حداقل (۱۰) ده درصد قابلیت جدید یا بهبود در قابلیت‌های قبلی داشته باشد.	۶
دارد	ندارد	ندارد	ندارد	آموزش کاربری نرم‌افزار معادل ۱۵ درصد زمان آموزش‌های قرارداد فروش در سال	۷
دارد	ندارد	ندارد	ندارد	یک بار نصب مجدد نرم‌افزار و سامانه عامل در صورت خرابی سخت‌افزار یا ارتقاء نرم‌افزار	۸
دارد (یک نفر)	ندارد	ندارد	ندارد	ارائه خدمات راهنمایی تلفنی نفر مازاد به حداقل یک نفر از کاربران ستاد کارفرما و حداکثر تا سقف ۱۰ درصد نفرات کاربر ذکر شده در قرارداد فروش در ساعات اداری (شنبه تا چهارشنبه، روزانه ۹ ساعت کاری) با طول زمان و تعداد تماس محدود مورد توافق در خصوص نحوه استفاده از نرم‌افزار	۹

نکته: جدول فوق برای شرایط زیر قابل اعمال است:

- برای سال اول (پس از دوره گارانتی) - (برای یک بار نصب یک نرم‌افزار در یک محیط)
- در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز

**نکته ۴:** در صورتی که کارفرما از ضریب ۳۵٪ در سال اول پشتیبانی (پس از گارانتی) و در سنوات آتی به صورت پیوسته استفاده کند، پیمانکار حق اخذ هزینه مجزا بابت مجوز نسخه جدید را نداشته و صرفاً اجازه دریافت هزینه‌های نسل جدید را خواهد داشت.

### ب) تعداد کاربر نرم‌افزار

در مجوز فروش نرم‌افزار، تعداد کاربر مشخص شده و به تبع آن در ضریب ۲۵٪ تا ۳۵٪ پشتیبانی نرم‌افزار سال اول (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز) لحاظ شده است. بدیهی است که به صورت پیش‌فرض، هزینه پشتیبانی یک نرم‌افزار ۵۰ کاربره با یک نرم‌افزار ۵۰۰ کاربره متفاوت است.

### پ) نحوه دسترسی برای انجام پشتیبانی نرم‌افزار

در صورتی که سیاست‌های کاری کارفرما اقتضا کند که ارائه پشتیبانی نرم‌افزار توسط پیمانکار به شکل حضوری باشد، باید ضریب دسترسی ( $S_2$ ) در نظر گرفته شود. مقدار این ضریب در جدول شماره ۲-۲ آمده است.

جدول ۲-۲: ضریب نحوه دسترسی برای ارائه خدمات پشتیبانی

ضریب دسترسی	نحوه دسترسی
بدون ضریب	ارائه دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز
۰/۴	عدم ارائه دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و خروجی
۰/۴	عدم ارائه دسترسی ریموت به کارساز/کارسازها
۰/۸	عدم ارائه دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز



**ت) نوع پشتیبانی نرم افزار**

در صورتی که سیاست‌های کاری کارفرما اقتضا کند که خدمات پشتیبانی نرم افزار از طریق نقطه تماس‌های خاصی (مثلاً نیروی مقیم) صورت گیرد، ضریب نوع پشتیبانی ( $S_3$ ) به شرح جدول شماره ۲-۳ محاسبه خواهد شد.

**جدول ۲-۳: ضریب نوع پشتیبانی**

نوع	نوع پشتیبانی نرم افزار	ضریب دسترسی
اشتراکی	هر یک از اعضای تیم معرفی شده واحد پشتیبانی پیمانکار	بدون ضریب
نیمه اختصاصی	یکی از اعضای ثابت تیم پشتیبانی پیمانکار برای ارائه خدمات پشتیبانی به حداکثر ۱۰ کارفرمای مجزا	۰/۱
اختصاصی	یک نیروی اختصاصی تخصیص داده شده برای پشتیبانی به یک کارفرما	هزینه یک نفر نیروی مقیم پشتیبان ماهانه ( $S_p$ )

**ث) ضریب سطح خدمت**

ضریب سطح خدمت ( $S_4$ ) حسب سیاست‌های کارفرما و تعیین سطح خدمت مورد تقاضا (که در SLA توافق شده) و بر اساس جدول شماره ۲-۴ تعیین می‌شود (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم افزار و کارساز).

**جدول ۲-۴: ضریب سطح خدمت**

ردیف	موضوع	بازه زمانی رفع	ضریب افزایش مبلغ پشتیبانی نرم افزار	جریمه تاخیر در قرارداد یک ساله	مثال مبلغ قراردادی پشتیبانی (ریال)	درصد جریمه	مثال جریمه تاخیر (ریال) *
۱	رفع خطای حاد و تخصیص یک نفر نیروی آنکال برای پاسخگویی در ساعات غیراداری	۴۸ ساعت	بدون ضریب	به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۱) یک هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم افزار	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	۱,۰۰۰,۰۰۰
		۴۸-۲۴	۰/۱	به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۱) یک هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم افزار	۱,۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	۱,۱۰۰,۰۰۰
		۲۴-۱۲	۰/۲۵	به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۲) دو هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم افزار	۱,۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۲	۲,۵۰۰,۰۰۰
		۱۲-۶	۰/۵۰	به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۴) چهار هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم افزار	۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۴	۶,۰۰۰,۰۰۰
		زیر ۶	هزینه بازه رفع ۶ تا ۱۲ به علاوه افزایش	به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۱) یک صدم کل مبلغ پشتیبانی نرم افزار	۱۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	۱۳۵,۰۰۰,۰۰۰

<sup>۱</sup> نیروی مقیم فردی است که بنا به درخواست کارفرما و حسب توافق، در محیط کارفرما/یا خارج از آن، مستقر شده و به شکل انحصاری به انجام امور محوله از سوی کارفرما می‌پردازد. نحوه و شرایط استقرار فرد توسط طرفین (معمولاً در قرارداد) مشخص یا توافق خواهد شد.

				هزینه حداقل یک نفر نیروی مقیم پشتیبان ماهانه (Sp)			
۲,۰۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۲	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۲) دو هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم افزار	بدون ضریب	۲۰ روز کاری	رفع خطای غیرحاد	۲
۲,۲۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۲	۱,۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۲) دو هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم افزار	۰/۱	۲۰-۱۵		
۵,۰۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۴	۱,۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰	به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۴) چهار هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم افزار	۰/۲۵	۱۵-۱۰		
۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۸	۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۸) هشت هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم افزار	۰/۵۰	۱۰-۷		
۲۰۲,۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۱۵	۱۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۱۵) پانزده هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم افزار	هزینه بازه رفع ۷ تا ۱۰ به علاوه افزایش هزینه حداقل یک نفر نیروی مقیم پشتیبان ماهانه (Sp)	زیر ۷		

در خصوص جدول ۲-۴، موارد زیر قابل ذکر است:

- منظور از «نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه» عدد حداقلی ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریالی (هزینه شرکتی) ماهیانه فرض شده است که برای یک قرارداد با مدت یک سال (۱۲ ماه)، ۱۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال خواهد بود. جمع این عدد با مبلغ پایه پشتیبانی (که ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال فرض شده)، به ۱۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال بالغ می‌شود.
- در صورت انتخاب «نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه» به عنوان ضریب سطح خدمت (جدول ۲-۴) توسط کارفرما، ضمن تلفیق مبلغ نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه، در ساعات حضور نیروی مقیم پشتیبان، کمترین بازه زمانی برای هر دو حالت رفع خطای حاد و غیرحاد بدون اخذ هزینه مازاد، لحاظ می‌شود.
- در صورت انتخاب «نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه» به عنوان ضریب سطح خدمت (جدول ۲-۴) توسط کارفرما، با توجه به حساسیت نرم افزار و نیازهای درخواستی کارفرما، تعداد نیروهای مقیم پشتیبان مورد نیاز و همچنین ساعات حضور نیروهای مقیم پشتیبان به صورت یک شیفت یا چند شیفت یا حتی به صورت ۲۴ ساعته، بر اساس پیشنهاد پیمانکار و توافق طرفین در قرارداد فی‌مابین تعیین خواهد شد.



**نکته ۵:** با توجه به ابلاغ مجموعه موافقتنامه و شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات فناوری اطلاعات طی شماره ۱۴۰۰/۲۱۳۶۴۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۰ سازمان برنامه و بودجه و لزوم تبعیت کلیه دستگاه‌های اجرایی، شرکت‌های انفورماتیک و مهندسان مشاور از موافقتنامه مذکور، با توجه به اینکه خسارت تاخیر غیرمجاز پیش‌بینی شده در ماده ۲۰ این موافقتنامه حداکثر تا بیست (۲۰) درصد حق‌الزحمه مربوطه لحاظ شده است، لذا سقف خسارت تاخیر غیرمجاز در این بخش نیز، بیست (۲۰) درصد حق‌الزحمه مربوطه، لحاظ می‌شود.

**نکته ۶:** با توجه به ابلاغ مجموعه موافقتنامه و شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات فناوری اطلاعات طی شماره ۱۴۰۰/۲۱۳۶۴۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۰ سازمان برنامه و بودجه و لزوم تبعیت کلیه دستگاه‌های اجرایی، شرکت‌های انفورماتیک و مهندسان مشاور از موافقتنامه مذکور، با توجه به مفاد بند ۱۶-۷ از ماده ۱۶ این موافقتنامه، جرایم تاخیر پرداخت بیش از یک ماه از تحویل صورت‌حساب پیمانکار، مطابق بند مذکور برای کارفرما نیز لحاظ شده است. لذا رعایت جبران خسارت، مطابق بند ۱۶-۷ از ماده ۱۶ موافقتنامه مذکور در این بخش نیز، لحاظ می‌شود.

وفق بند ۱۶-۷ موافقتنامه فوق: «در صورتی که کارفرما در پرداخت تمام یا بخشی از هر یک از صورت حساب‌های تأیید شده بیش از یک ماه از تاریخ دریافت آن تأخیر کند، برای جبران خسارت مزاد بر یک ماه، اضافه بر اصل مبلغ تأخیر شده، مبلغی معادل حاصل ضرب نرخ سود سپرده سرمایه‌گذاری بلند مدت (مورد عمل در بانک‌های کشور) در مبلغی که پرداخت آن به تأخیر افتاده، به تدوین‌گر («پیمانکار») پرداخت می‌کند. حداکثر زمان مشمول پرداخت این خسارت، سه ماه است.»

### ج) ضریب ارائه پشتیبانی در روزهای کاری و غیرکاری هفته

ضریب ارائه پشتیبانی در روزهای کاری و غیرکاری هفته ( $S_5$ ) حسب سیاست‌های کارفرما برای دریافت خدمات پشتیبانی اشتراکی نرم‌افزار (برای رفع خطای غیرحاد) مطابق جدول شماره ۲-۵ معین می‌شود.

جدول ۲-۵: ضریب ارائه خدمت در روزهای کاری و غیرکاری

روز	بازه	ضریب روزهای ارائه خدمت
شنبه تا چهارشنبه کاری (روزهای اداری و ساعات اداری)	یک شیفت - (روزانه ۹ ساعت کاری)	بدون ضریب
شنبه تا چهارشنبه کاری + پنج‌شنبه	یک شیفت (روزانه ۹ ساعت کاری)	۰/۳۳
شنبه تا چهارشنبه کاری + پنج‌شنبه و جمعه و تعطیلات رسمی	یک شیفت (روزانه ۹ ساعت کاری)	۰/۶۶

در خصوص جدول ۲-۵، موارد زیر قابل توجه است:

- در صورت نیاز به ارائه خدمات در یک شیفت اول مزاد (شیفت عصر) یا یک شیفت دوم مزاد (شیفت شب)، ضریب ۰/۳۳ باید لحاظ و بعد جمع شود.
- در صورت نیاز به ارائه خدمات در شیفت اول مزاد (شیفت عصر) به علاوه شیفت دوم مزاد (شیفت شب) مجموعاً ضریب ۰/۶۶ باید لحاظ و بعد جمع شود.

### چ) انواع محیط نصب نرم‌افزار

در صورتی که نیاز کارفرما به دریافت خدمات پشتیبانی اشتراکی نرم‌افزار علاوه بر محیط اصلی برای محیط‌های دیگری هم باشد، ضریب متناظر ( $S_6$ ) طبق جدول شماره ۲-۶ محاسبه می‌شود (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز).

جدول ۲-۶: ضریب پشتیبانی انواع محیط نصب نرم‌افزار

نوع محیط (به ازای هر یک محیط)	ضریب افزایش مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار
محیط اصلی	بدون ضریب
هر محیط مازاد (آزمایشی/پشتیبان/...)	۰/۲۰

## ح) ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر نرم‌افزار

در صورت نیاز کارفرما به دریافت خدمات پشتیبانی اشتراکی نرم‌افزار به تعدادی (علاوه بر نفرات جدول پایه ۲۵-۳۵ درصد) از نمایندگان کارفرما به منظور اخذ راهنمایی تلفنی از طریق کانال های ارتباطی (ایمیل/مرکز تماس/تیکتینگ) با واحد پشتیبانی پیمانکار، ضریب  $S_7$  به شرح جدول شماره ۲-۷ محاسبه خواهد شد.

جدول ۲-۷: ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر

نفرات مازاد (علاوه بر نفرات جدول پایه ۲۵-۳۵ درصد)	ضریب افزایش تعداد نفرات (S7)
نفرات مشخص شده در جدول پایه	۰
یک نفر راهبر مازاد	۰/۱۰
یک نفر کاربر مازاد	۰/۰۳

نکته: چنانچه تعداد نمایندگان به تعداد محیط‌های عملیاتی در مکان‌های متعدد جغرافیایی باشد، ضریب این بند می‌تواند مشمول تخفیف شده و به شکل توافقی تعیین شود.

بر اساس شرایط و نیازهای کارفرما در خصوص کمیت و کیفیت ارائه خدمات پشتیبانی، هزینه کل خدمات پشتیبانی ( $S$ ) به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$S = S_1 * \left( \sum_{i=2}^N S_i \right) + n * S_p$$

که در آن:

- $n$ : تعداد نیروی مقیم
- $S_1$ : مبلغ پایه پشتیبانی
- $S_i$ : ضرایب مختلف مربوط به شرایط ارائه خدمات پشتیبانی
- $S_p$ : هزینه ماهانه (حسب تخصص درخواستی و بر اساس محاسبات جداول جلد ۱)

است.

نحوه محاسبه هزینه پشتیبانی برای یک نمونه در پیوست «ب» آمده است.

## ۴-۲ سایر خدمات (خدمات راهبری)

برای اجرا و نگهداشت درست و پایدار یک سامانه نرم‌افزاری، علاوه بر خدمات لایه سوم پشتیبانی (Developer / Engineering / Third-Line Support-Tier 3) که توسط پیمانکار نرم‌افزار ارائه می‌شود، به خدماتی خارج از محدوده خدمات پشتیبانی نیاز است که تحت عنوان سایر خدمات (خدمات راهبری) از آن‌ها نام برده می‌شود.



در حالت پیش فرض، انجام این خدمات بر عهده کارفرما یا پیمانکاری است که کارفرما طی قراردادی مجزا (جدا از قرارداد پشتیبانی نرم افزار)، مسئولیت انجام این خدمات را به وی واگذار کرده است.

در صورتی که کارفرما نیازمند ارائه خدمات راهبری، مازاد بر خدمات اشاره شده پشتیبانی باشد، هزینه آنها باید تحت عنوان «راهبری» محاسبه و پرداخت شود. این هزینه می تواند بر اساس نفر-ساعت، نفر-روز، نفر-ماه، موردی یا حتی توافقی و حسب عنوان شغلی مورد نیاز (طبق جداول جلد ۱ یا پیوست «الف» همین جلد) محاسبه شود.

در جدول شماره ۲-۸، به صورت مختصر به برخی از این خدمات اشاره شده است..

جدول ۲-۸: نمونه خدمات راهبری (خارج از خدمات پشتیبانی نرم‌افزار)

ردیف	نمونه خدمات	شرح خدمات نمونه
۱	تامین زیرساخت	خرید، تهیه، تامین (میزبانی، مرکز داده، تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، شبکه، اینترنت و ...)
۲	راهبری (نگهداشت)	راهبری نرم‌افزار (لایه ۱ و لایه ۲) (Service Desk/First-Line Support-Tier 1)
		(Technical/Specialist Support-Tier 2)
		راهبری زیرساخت نرم‌افزاری (سامانه عامل و پایگاه داده)
		راهبری زیرساخت سخت‌افزاری (کارسازها، تجهیزات ذخیره‌سازی، ...)
		راهبری زیرساخت امنیتی (آنتی‌ویروس، فایروال، ...)
۳	نصب مجدد	نصب مجدد نرم‌افزار
		نصب مجدد سامانه عامل و پایگاه داده
۴	توسعه	شناخت، تحلیل و پیاده‌سازی نیازمندی‌های جدید
		توسعه (در نرم‌افزارهای سفارش مشتری)
		طراحی و پیاده‌سازی فرم و فرآیندهای الکترونیکی
		پیاده‌سازی ارتباطات یکپارچگی با سامانه‌های دیگر
۵	آموزش	برگزاری جلسات مازاد آموزش
۶	مشاوره	ارائه خدمات مشاوره
۷	حضور در جلسات	حضور در جلسات کارشناسی-فنی مورد نیاز کارفرما
۸	خدمات داده‌آمایی	پاک‌سازی پرونده، استخراج داده‌ها، ثبت در فرم‌های مشخص شده، تایپ، اسکن، ...
۹	طراحی گرافیکی	ارائه خدمات طراحی گرافیکی (UI/UX)
۱۰	مانیتورینگ	ارائه خدمات مانیتورینگ ۷*۲۴
۱۱	نیروی مقیم	ارائه خدمات نیروی مقیم
۱۲	سایر خدمات	تهیه گزارش و مستندات به درخواست کارفرما و ...

## ۲-۵) تمدید قرارداد پشتیبانی

هزینه تمدید قرارداد پشتیبانی نرم‌افزار برای دو حالت متوالی و غیرمتوالی، بر اساس روال‌های زیر محاسبه خواهد شد. لازم به ذکر است که منظور از «سال»، «سال قراردادی» (به عبارتی، «مدت» زمان مصرح در قرارداد) است.

### ۲-۵-۱) تمدید قرارداد پشتیبانی (متوالی)

- هزینه پشتیبانی سال اول (سالی که قرارداد در آن منعقد شده یا پایان یافته) عبارت است از: ضرب «قیمت تولید/اجرای نرم‌افزار به علاوه توسعه‌های احتمالی دوره گارانتی» در «ضریب پشتیبانی» که بین ۲۵٪ تا ۳۵٪ است و بر اساس جدول پایه پشتیبانی (جدول ۲-۱) معین می‌شود. هزینه پشتیبانی سال‌های آتی مشمول تعدیل سنواتی نسبت به تاریخ عقد قرارداد خواهد شد. به این مبلغ، هزینه پشتیبانی مرتبط با سایر ضرایب پشتیبانی مندرج در این جلد (در صورت وجود) اضافه می‌شود.



- جمع هزینه پشتیبانی سال بعد عبارت است از: «هزینه پشتیبانی سال اول» در «نرخ افزایش» سال بعد، به علاوه «توسعه‌های انجام شده در طی قرارداد جاری» (که بین ۲۵٪ تا ۳۵٪ هزینه‌های توسعه است) با اعمال ضرایب مربوط مطابق پشتیبانی سال اول.

$$S = S_0 * Z + (T * SF) * \left( \sum_{i=2}^N S_i \right) + n * S_p$$

که در آن:

- $S_0$ : مبلغ قرارداد پشتیبانی سال قبل
- $Z$ : ضریب افزایشی اعلامی قراردادهای پشتیبانی توسط سازمان نظام صنفی رایانه‌ای
- $T$ : جمع مبالغ توسعه‌های انجام شده در سال قبل
- $SF$ : درصد پشتیبانی (مطابق جدول ۱-۲)
- $S_i$ : ضرایب مختلف مربوط به شرایط ارائه خدمات پشتیبانی
- $n$ : تعداد نیروی مقیم
- $S_p$ : هزینه ماهانه (حسب عناوین شغلی درخواستی و بر اساس محاسبات جداول جلد ۱)

است.

**نکته ۷:** وفق بخشنامه شماره ۱۴۰۱/۷۰۹۴۶۱ مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۳ سازمان برنامه و بودجه، حداقل مدت گارانتی نرم‌افزار که بر عهده شرکت تولیدکننده است، ۶ ماه پیش‌بینی شده است. چنانچه کارفرما قصد دارد مدت گارانتی بیش از ۶ ماه داشته باشد، در این حالت باید در سال اول پشتیبانی علاوه بر مبلغ ۲۵٪ تا ۳۵٪ مبلغ فروش، «نرخ افزایش» ۶ ماه گارانتی تا زمان انعقاد سال اول پشتیبانی را هم به تولیدکننده نرم‌افزار پرداخت کند.

**نکته ۸:** منظور از «نرخ افزایش»، نرخ اعلامی افزایش سالیانه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای است.

به عنوان مثال، اگر مبلغ فروش نرم‌افزار در ابتدای سال ۱۳۹۹ مبلغ ۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال (با فرض عدم توسعه) باشد؛ آنگاه:

- با فرض ضریب ۳۵٪ پشتیبانی، هزینه پشتیبانی نرم‌افزار در سال ۱۴۰۰، مبلغ ۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال است.
- با احتساب نرخ افزایش ۴۷٪ برای سال ۱۴۰۱، هزینه پشتیبانی نرم‌افزار برای این سال، ۵,۱۴۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال (۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ \* ۱,۴۷) است.

## ۲-۵-۲) تمدید قرارداد پشتیبانی (غیرمتوالی)

تمدید قرارداد پشتیبانی (غیر متوالی) نرم‌افزار در صورتی که قرارداد پشتیبانی سال اول یا سال‌های آتی آن به صورت پیوسته منعقد نشده و منقطع باشد، با توجه به ماهیت پویای محیط‌های توسعه نرم‌افزار و اینکه نرم‌افزار موجود در محل کارفرما، نسبت به آخرین نسخه تولیدی از چهار منظر:

- خطاهای رفع شده (در کد نرم‌افزار)
- قابلیت‌ها و کارکردهای اضافه/اصلاح شده (در کد نرم‌افزار)

- ساختار داده‌های نرم‌افزار تغییر یافته شده (در پایگاه‌های داده)
- دانش کاربران نرم‌افزار نسبت به قابلیت‌ها و کارکردهای آخرین نسخه (به دلیل عدم دریافت آموزش‌های مرتبط با تغییرات)

قطعاً دارای تفاوت‌هایی خواهد بود، ضروری است ابتدا هزینه یکسان‌سازی این تفاوت‌ها (ها) که به دلیل عدم انعقاد قراردادهای پشتیبانی متوالی ایجاد شده، به شرکت فروشنده (بر اساس یک قرارداد مجزا، یک فاکتور مجزا یا بندی از قرارداد پشتیبانی جدید) پرداخت شود.

پس از پرداخت هزینه‌های یکسان‌سازی این تفاوت‌ها و ارتقای نسخه نرم‌افزار به محصول قابل پشتیبانی، نحوه محاسبه مبلغ قرارداد پشتیبانی جدید (غیر متوالی) با فرض اینکه قرارداد(های) پشتیبانی متوالی بوده است، بر اساس مبلغ اولین قرارداد فروش نسخه، صرفاً برای سالی که قرارداد پشتیبانی نرم‌افزار منعقد می‌شود، به شرح فرمول زیر، محاسبه خواهد شد:

$$T = \left[ \prod_{i=1}^N (1 + INF_i) \right] * K * C$$

که در آن:

در فرمول فوق پارامترها عبارت هستند از:

- $T$ : هزینه پروژه پشتیبانی
- $C$ : هزینه اجرای پروژه تولید نرم‌افزار یا هزینه خرید آن
- $K$ : ضریب پشتیبانی که ۲۵٪ الی ۳۵٪ است.
- $INF_i$ : نرخ افزایش سال‌های قبل (درصد)



## پیوست الف: تعریف عناوین شغلی

### الف-۱) مقدمه

بر اساس مفاد جلد ۱، تعریف مشاغل در حوزه فناوری اطلاعات در این جلد ذکر شده است. توجه شود که در تعریف تمامی عناوین شغلی، «حداقل مدرک تحصیلی» قابل جایگزینی با تجربه مفید و موثر بالاتر است.

### الف-۲) عناوین شغلی حوزه نرم افزار

عناوین شغلی حوزه نرم افزار در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی در حوزه نرم افزار

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر پروژه ارشد نرم افزار	مدیر پروژه	ارشد	کارشناسی	بیش از ۱۵ سال
مدیر پروژه نرم افزار درجه ۱	مدیر پروژه	درجه ۱	کارشناسی	۱۰ تا ۱۵ سال
مدیر پروژه نرم افزار درجه ۲	مدیر پروژه	درجه ۲	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مشاور ارشد نرم افزار	مشاور	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مشاور نرم افزار درجه ۱	مشاور	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مشاور نرم افزار درجه ۲	مشاور	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مدیر پشتیبانی	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مدیر خدمات پس از فروش	مدیر فنی	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
مدیر کیفیت-نرم افزار	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
راهبر پایگاه داده	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
تحلیل گر ارشد	تحلیلگر/معمار	ارشد	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
تحلیل گر درجه ۱	تحلیلگر/معمار	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
معمار ارشد نرم افزار	تحلیلگر/معمار	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
معمار درجه یک نرم افزار	تحلیلگر/معمار	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
برنامه نویس ارشد	برنامه نویس	ارشد	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
برنامه نویس درجه ۱	برنامه نویس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
برنامه نویس درجه ۲	برنامه نویس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
طراح ارشد نرم افزار	طراح	ارشد	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
طراح نرم افزار	طراح	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مسئول سایت/کارگاه نرم افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس آموزش نرم افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس تضمین کیفیت نرم افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
کارشناس تولید نرم‌افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس پیکر بندی	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس کنترل پروژه درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس پشتیبانی فنی / راهبری نرم‌افزار درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس پشتیبانی فنی / راهبری نرم‌افزار درجه ۲	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس استقرار درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس استقرار درجه ۲	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
طراح آزمون نرم‌افزار	کارشناس	ارشد	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
آزمون‌گر	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس مستندسازی	کارشناس	درجه ۳	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس پایگاه داده ارشد	کارشناس	ارشد	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس پایگاه داده درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین عملیات	تکنسین	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
مهندس سامانه درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مهندس ارشد سامانه	کارشناس	ارشد	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
راهبر ارشد پایگاه داده	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی	۱۰ تا ۱۵ سال

## الف-۸) عناوین شغلی حوزه هوش مصنوعی و علم داده

عناوین شغلی حوزه هوش مصنوعی و علم داده در جدول زیر آمده است.

## عناوین شغلی حوزه هوش مصنوعی و علم داده

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر پروژه ارشد هوش مصنوعی	مدیر پروژه	ارشد	کارشناسی ارشد	بیش از ۱۵ سال
مدیر پروژه هوش مصنوعی درجه ۱	مدیر پروژه	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مدیر پروژه هوش مصنوعی درجه ۲	مدیر پروژه	درجه ۲	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
مشاور ارشد هوش مصنوعی	مشاور	ارشد	دکتری	۱۰ تا ۱۵ سال
مشاور هوش مصنوعی درجه ۱	مشاور	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مشاور هوش مصنوعی درجه ۲	مشاور	درجه ۲	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
دانشمند داده ارشد	تحلیلگر/معمار	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
دانشمند داده درجه ۱	تحلیلگر/معمار	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
دانشمند داده درجه ۲	تحلیلگر/معمار	درجه ۲	کارشناسی	۰ تا ۳ سال



عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر ارشد مهندسی داده	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مدیر مهندسی داده درجه ۱	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
مدیر مهندسی داده درجه ۲	مدیر فنی	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مهندس داده ارشد	تحلیلگر/معمار	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مهندس داده درجه ۱	تحلیلگر/معمار	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
مهندس داده درجه ۲	تحلیلگر/معمار	درجه ۲	کارشناسی	۰ تا ۳ سال
مدیر ارشد MLOps	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مدیر MLOps درجه ۱	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
مدیر MLOps درجه ۲	مدیر فنی	درجه ۲	کارشناسی ارشد	۳ تا ۶ سال
متخصص (MLOps) ارشد	طراح	ارشد	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
متخصص (MLOps) درجه ۱	طراح	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۳ تا ۶ سال
متخصص (MLOps) درجه ۲	طراح	درجه ۲	کارشناسی	۰ تا ۳ سال



## پیوست ب: مثال محاسبه هزینه پشتیبانی نرم افزار

### ب-۱) مقدمه

بر اساس مفاد این جلد، در این پیوست مثالی برای برآورد هزینه‌های پشتیبانی یک نرم افزار، توضیح داده شده است.

### ب-۲) نحوه محاسبه

- **مبلغ پایه پشتیبانی (بند الف، بخش ۲-۳-۴):** بر اساس توافقات کارفرما و پیمانکار و هزینه‌های خرید (یا توسعه نرم افزار) و پس از توافق و اعمال یکی از ضرایب ۲۵٪ تا ۳۵٪، مبلغ پایه پشتیبانی ۵۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال برآورد شده است (طبق جدول شماره ۲-۱).
- **نحوه دسترسی برای انجام پشتیبانی نرم افزار (بند پ، بخش ۲-۳-۴):** کارفرما ترجیح می‌دهد به دلایلی، هیچ امکان دسترسی ریموت (راه دور) به نرم افزار موضوع قرارداد پشتیبانی را به پیمانکار به منظور ارائه خدمات پشتیبانی ارائه ندهد. بر اساس جدول ۲-۲، ۸۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۴۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۹۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- **انواع پشتیبانی نرم افزار (بند ت، بخش ۲-۳-۴):** کارفرما گزینه «نیمه اختصاصی» (یعنی یک نفر برای ۱۰ کارفرما) را انتخاب می‌کند. بر اساس جدول ۲-۳، ۱۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۹۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- **ضریب سطح خدمت (بند ث، بخش ۲-۳-۴):** کارفرما تمایل دارد خطاهای حاد ظرف مدت ۶ تا ۱۲ ساعت توسط پیمانکار رفع شوند. بر اساس جدول ۲-۴، ۵۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۲۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۲۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- **ضریب سطح خدمت (بند ث، بخش ۲-۳-۴):** کارفرما تمایل دارد خطاهای غیرحاد ظرف مدت ۱۰ تا ۱۵ روز کاری توسط پیمانکار رفع شوند. بر اساس جدول ۲-۴، ۲۵٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۳۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- **روزهای ارائه خدمت (بند ج، بخش ۲-۳-۴):** کارفرما حسب نیازهای خود درخواست دارد پیمانکار علاوه بر روزهای کاری هفته (۹ ساعت کاری از شنبه تا چهارشنبه)، در روز پنجشنبه هم خدمات پشتیبانی دریافت کند. بر اساس جدول ۲-۵، ۲۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۴۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- **محیط نصب نرم افزار (بند چ، بخش ۲-۳-۴):** به دلیل ماهیت کسب و کاری کارفرما، نیاز است تا پیمانکار علاوه بر سایت اصلی، از یک سایت تستی و یک سایت پشتیبان کارفرما هم پشتیبانی کند. بر اساس جدول ۲-۶، ۲۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) برای پشتیبانی از سایت آزمایشی و ۲۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) برای پشتیبانی سایت پشتیبان به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۶۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.



- تعداد نفرات راهبر و کاربر مزاد نرم افزار (بند چ، بخش ۲-۲-۴): کارفرما نیاز به یک راهبر مزاد برای راهبری نرم افزار از پیمانکار تقاضا می کند. بر اساس جدول ۲-۷، ۱۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱,۶۷۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال است.
- نصب مجدد (بند ح، بخش ۲-۲-۴): در صورت نیاز می تواند با توافق طرفین مشخص شود.
- سایر نیروهای راهبری (مانند زیرساخت): بر اساس عنوان شغلی مورد نیاز و طبق جداول جلد ۱ محاسبه و اعلام می شود.

سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، در اجرای وظایف محوله در ماده ۱۲ قانون پدیدآورندگان نرم‌افزار مبتنی بر ساماندهی و نظم‌بخشی بازار کسب و کارهای مربوط به حوزه فناوری اطلاعات کشور و هم‌چنین اختیارات قانونی مطرح در بند ۱۲ ماده ۶۵ آئین‌نامه تشکیل «سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور» مصوب هیئت دولت، با موضوع تعیین مبانی قیمت‌گذاری خدمات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، این سازمان از سال ۱۳۸۹ طی یک فرآیند علمی، مبتنی بر سنجش کارشناسی، بررسی میدانی و در برخی موارد عرف، اقدام به کشف قیمت خدمات و تدوین آن در قالب «فهرست بهای خدمات فاوا» کرده است. این سند به شکل مستمر به‌روز شده تا نیازهای متنوع و متغیر کسب و کارهای حوزه فناوری اطلاعات را برآورده سازد.

## فهرست بهای خدمات فاوا (سال ۱۴۰۵)



سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور