مقاله

محاسبه گام‌به‌گام مبلغ صورت‌وضعیت تعدیل در پروژه‌های صنعت ساخت

ACEMI
dralavipour.com

ACEMI ACEMI ACEMI ACEMI ACEMI ACEMI ACEMI

در سال‌های اخیر، صنعت ساخت در ایران بیش از هر زمان دیگری با نوسانات اقتصادی و شرایط متغیر محیط کسب‌وکار مواجه شده است. افزایش سریع و پیش‌بینی‌ناپذیر قیمت مصالح، تغییرات نرخ ارز، تورم مستمر و تعویق در پرداخت‌ها، زمینه‌ای ایجاد کرده که مدیریت قراردادها را پیچیده و ریسک مالی پروژه‌ها را بالا می‌برد. در چنین شرایطی، تعیین دقیق تعدیل قیمت به‌عنوان یکی از کلیدی‌ترین ابزارهای حفظ تعادل مالی بین کارفرما و پیمانکار اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند.

تعدیل قیمت نه‌تنها ابزاری برای جبران افزایش هزینه‌هاست، بلکه مکانیزمی است که در صورت اجرای صحیح، از بروز اختلافات مالی جلوگیری کرده و تداوم اجرای پروژه را تضمین می‌کند. ازاین‌رو، محاسبه‌ی دقیق، شفاف و مبتنی بر مستندات تعدیل، نقشی حیاتی در موفقیت مالی و حقوقی پروژه‌ها دارد. کوچک‌ترین اشتباه در برداشت شاخص‌ها، انتخاب دوره‌های سه‌ماهه، یا تشخیص فصل‌های فهرست‌بها می‌تواند منجر به اختلافات مالی گسترده و حتی توقف پروژه شود (برای مطالعه بیشتر به مقاله بند دردسرساز قراردادهای ساخت: تعدیل مراجعه فرمایید).

در ایران، مبنای اصلی محاسبات تعدیل بر بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های سازمان برنامه و بودجه استوار است که از میان آن‌ها، **بخشنامه شماره ۱۷۳۰۷۳/۱۰۱** علیرغم ضعف‌های بسیار، به‌عنوان مرجع رسمی محاسبه‌ی ضریب و مبلغ تعدیل شناخته می‌شود. این بخشنامه چهارچوبی دقیق و مرحله‌به‌مرحله ارائه می‌دهد که اگر درست اجرا شود، امکان دستیابی به نتایجی عادلانه و قابل دفاع را فراهم می‌کند.

در این مقاله، با بهره‌گیری از یک مثال واقعی و عددی، روند کامل محاسبه‌ی تعدیل مطابق این بخشنامه تشریح می‌شود. تمامی مراحل از تعیین دوره‌ی کارکرد تا استخراج شاخص‌ها، محاسبه‌ی ضریب تعدیل و نهایتاً برآورد مبلغ تعدیل، به‌صورت عملی و گام‌به‌گام توضیح داده خواهد شد تا خواننده بتواند در پروژه‌های خود نیز همین فرآیند را با دقت و اطمینان اجرا کند.

مطابق بخشنامه **بخشنامه شماره ۱۷۳۰۷۳/۱۰۱**، محاسبه‌ی تعدیل کارکرد هر صورت‌وضعیت به‌صورت گام‌به‌گام انجام می‌شود. این گام‌ها عبارتند از:

۱. تعیین دوره‌ی کارکرد صورت وضعیت (سال و سه‌ماهه)
۲. تعیین فصل فهرست بهای مربوطه
۳. محاسبه‌ی مبلغ صورت وضعیت (فعلی، قبلی و مابه‌التفاوت)
۴. محاسبه‌ی نسبت مدت کارکرد در هر دوره (ماهانه یا سه‌ماهه) به‌مدت کارکرد صورت‌وضعیت
۵. محاسبه‌ی مبلغ کارکرد مربوط به هر دوره
۶. استخراج شاخص مبنای پیمان
۷. تعیین شاخص دوره‌ی کارکرد
۸. محاسبه‌ی ضریب تعدیل
۹. محاسبه‌ی مبلغ تعدیل

در ادامه، هر یک از این گام‌ها به‌صورت مرحله‌به‌مرحله و همراه با یک مثال جامع، تشریح می‌شود تا روند محاسبه‌ی تعدیل از مرحله‌ی تعیین دوره‌ی کارکرد تا استخراج مبلغ نهایی تعدیل، به‌طور کامل و عملیاتی روشن گردد.

شرح پروژه

پروژه‌ی اجرای اسکلت یک ساختمان مسکونی شامل اجرای آرماتوربندی، قالب‌بندی و بتن‌ریزی را در نظر بگیرید. این قرارداد به‌صورت مناقصه‌ی محدود برگزار شده و شامل رشته‌ی فهرست بهایی ابنیه است.

تاریخ‌های کلیدی پروژه به شرح زیر است:

- آخرین مهلت تسلیم پیشنهاد قیمت: ۰۱/۰۸/۱۴۰۳
- تاریخ انعقاد پیمان: ۰۱/۰۹/۱۴۰۳
- تاریخ شروع کار: ۰۱/۱۰/۱۴۰۳
- مدت اولیه‌ی پیمان: ۱۲ ماه شمسی

گام اول: تعیین دوره‌ی کارکرد صورت‌وضعیت

نخستین مرحله شناسایی بازه‌ی زمانی است که عملیات واقعاً در کارگاه انجام شده‌اند. این بازه مبنای تعیین دوره‌ی تعدیل خواهد بود. مطابق بخشنامه، ملاک محاسبه «تاریخ انجام عملیات» است نه تاریخ تهیه، ارسال یا تأیید صورت‌وضعیت.

در این مثال، صورت‌وضعیت شماره ۱ مربوط به بازه‌ی **۱ تا ۳۰ دی‌ماه ۱۴۰۳** است. این بازه به‌طور کامل در سه‌ماهه چهارم سال ۱۴۰۳ قرار می‌گیرد.

گام دوم: تعیین فصل فهرست بها برای هر عملیات یا مصالح

پس از تعیین دوره کارکرد، باید مشخص شود هر عملیات مربوط به کدام فصل فهرست‌بهای رشته‌ی ابنیه است. این کار برای استخراج شاخص‌های صحیح ضروری است.

فرض کنید عملیات‌های اجرایی در صورت‌وضعیت شماره‌ی ۱ شامل موارد زیر بوده است:

-آرماتوربندی فونداسیون

-قالب‌بندی فونداسیون

-بتن‌ریزی فونداسیون

در نتیجه برای صورت‌وضعیت شماره ۱، عملیات‌ها و فصل‌های متناظر آن‌ها عبارتند از:

آرماتوربندی فونداسیون <-- **فصل ۷ (کارهای فولادی میلگرد) فهرست‌بهای رشته‌ی ابنیه**

قالب‌بندی فونداسیون <-- **فصل ۶ (قالب‌بندی) فهرست‌بهای رشته‌ی ابنیه**

بتن‌ریزی فونداسیون <-- **فصل ۸ (بتن درجا) فهرست‌بهای رشته‌ی ابنیه**

این تفکیک باعث می‌شود وقتی شاخص تعدیل برای هر فصل استخراج شد، ضریب تعدیل هر عملیات با شاخص درست محاسبه شود (برای مطالعه بیشتر به مقاله نقش فهرست بها و مقادیر در صورت وضعیت‌های صنعت ساخت مراجعه فرمایید).

گام سوم: محاسبه‌ی مبلغ کارکرد صورت‌وضعیت هر فصل و رشته

اکنون که دوره‌ی کارکرد و فصل هر عملیات مشخص شده است، لازم است مبلغ واقعی کارکرد هر فصل و رشته تعیین گردد. برای این منظور، ابتدا برگه خلاصه مالی صورت‌وضعیت بررسی شده و مبالغ مربوط به هر فصل استخراج می‌شود.

فرض کنید در صورت‌وضعیت شماره ۱ (۱ دی تا ۳۰ دی ۱۴۰۳)، پس از استخراج از برگه خلاصه مالی، نتایج زیر به‌دست آمده است:

- ابنیه – فصل ۶: ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
- ابنیه – فصل ۷: ۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
- ابنیه – فصل ۸: ۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

در این مرحله، مبلغ هر عملیات برای هر فصل مشخص شده است (برای دید بهتر، مقاله نحوه صورت‌وضعیت نویسی حرفه‌ای در صنعت ساخت را مطالعه کنید).

گام چهارم: محاسبه‌ی نسبت مدت کارکرد در هر دوره به مدت کارکرد صورت‌وضعیت

در این مرحله باید سهم هر دوره‌ی زمانی از مدت کارکرد صورت‌وضعیت را مشخص کنیم. این کار اهمیت دارد زیرا ممکن است عملیات در چند ماه و در دوره‌های مختلف انجام شود و شاخص هر دوره متفاوت باشد.

برای این کار، مدت کارکرد هر صورت‌وضعیت را در هر دوره‌ی سه‌ماهه یا ماهانه تعیین می‌کنیم و با تقسیم مدت کارکرد در هر دوره به مدت کارکرد صورت‌وضعیت، نسبت سهم زمانی هر دوره را به مدت صورت‌وضعیت محاسبه می‌کنیم.

اگر عملیات‌های اجرایی از ۱ الی ۳۰ دی ۱۴۰۳ انجام شده باشد، بدین ترتیب مدت کارکرد این صورت‌وضعیت ۳۰ روز است که تمام

آن در دی‌ماه سال ۱۴۰۳ قرار دارد. در نتیجه نسبت مدت کارکرد در دی‌ماه سال ۱۴۰۲ به مدت کارکرد صورت‌وضعیت برابر با ۱ (۳۰/۳۰) خواهد بود.

گام پنجم: محاسبه‌ی مبلغ کارکرد در دوره

بعد از تعیین سهم هر دوره، نسبت‌های به‌دست آمده در گام ۴ را در مبالغ مابه‌التفاوت صورت‌وضعیت فعلی و صورت‌وضعیت‌های پیشین در گام ۳ ضرب می‌کنیم تا مبلغ خالص کارکرد هر فصل برای هر دوره زمانی مشخص شود. این مبلغ نشان‌دهنده‌ی ارزش واقعی کار انجام‌شده در دوره زمانی مشخص است.
در این پروژه فرضی با توجه به اینکه نسبت مدت کارکرد دوره به مدت کل کارکرد برابر با ۱ شد و تمام مدت در بازه دی ماه ۱۴۰۳ قرار گرفت، در نتیجه مبلغ کارکرد در آن دوره همان مبلغ صورت‌وضعیت (گام ۳) خواهد بود.

گام ششم: استخراج شاخص مبنای پیمان

شاخص مبنای پیمان، همان عدد مرجعی است که همه‌ی محاسبات تعدیل با آن مقایسه می‌شوند و نحوه انتخاب آن به شیوه برگزاری پیمان بستگی دارد. به این صورت که در پروژه‌هایی که مناقصه برگزار می‌شود، شاخص مبنا، شاخص سه‌ماهه‌ی پیش از دوره آخرین روز مهلت ارائه پیشنهاد قیمت است و درصورت ترک مناقصه (عدم برگزاری مناقصه) شاخص مبنا برابر با شاخص یک دوره سه‌ماهه پیش از دوره‌ای که پیمانکار پیشنهاد نهایی قیمت خود را به‌صورت کتبی به کارفرما ارائه کرده می‌باشد.

با توجه به اینکه این پروژه که به روش مناقصه‌ی محدود برگزار شده و آخرین مهلت تسلیم پیشنهاد قیمت ۱ آبان ۱۴۰۳ بوده، شاخص مبنای پیمان، شاخص سه‌ماهه پیش از دوره آخرین روز مهلت ارائه پیشنهاد قیمت، یعنی شاخص سه‌ماهه دوم ۱۴۰۳ خواهد بود که برای هر فصل از رشته فهرست بهایی پروژه (ابنیه) به‌طور جداگانه از جداول ابلاغی سازمان برنامه و بودجه استخراج می‌شود. این شاخص‌ها سپس در اسناد پیمان درج شده و در تمام مراحل محاسبه تعدیل مورد استفاده قرار می‌گیرند.

گام هفتم: تعیین شاخص دوره کارکرد

برای محاسبه ضریب تعدیل هر صورت‌وضعیت، نیاز است شاخص(های) دوره ماهانه یا سه‌ماهه کارکرد مشخص شود؛ چون شاخص(های) این دوره، همراه با شاخص مبنای پیمان، در فرمول تعدیل وارد می‌شود. مطابق تبصره‌ی ماده ۵ دستورالعمل تعدیل آحادبها، ملاک اصلی تعیین این دوره، تاریخ واقعی انجام عملیات در کارگاه است و تاریخ‌های تهیه، ارسال یا تأیید صورت‌وضعیت هیچ تأثیری در محاسبه ندارند.
این عملیات در بازه‌ی ۱ الی ۳۰ دی ماه ۱۴۰۳ انجام شده‌اند. با احتساب روز شروع و پایان، مدت کارکرد این صورت‌وضعیت ۳۰ روز است که به‌طور کامل در دی ماه سال ۱۴۰۳ قرار می‌گیرد.
بنابراین شاخص دوره کارکرد برای هر فصل از رشته فهرست بهایی این پروژه (ابنیه)، همان شاخص رسمی مربوط به دی ماه سال ۱۴۰۳ خواهد بود که از جداول سازمان برنامه و بودجه استخراج می‌شود. این شاخص‌ها در مرحله بعد با شاخص مبنای پیمان (سه‌ماهه‌ی دوم ۱۴۰۳) مقایسه شده و برای محاسبه‌ی ضریب تعدیل هر بخش به کار می‌روند.

جداول ۱ و ۲ شاخص‌های فصلی اعلام‌شده توسط سازمان برنامه و بودجه برای رشته‌ی ابنیه را در دوره‌های مربوط به سال ۱۴۰۳ نشان می‌دهد.

جدول۱. شاخص‌های فصلی رشته‌ی ابنیه - دوره‌های سه‌ماهه نیمه اول سال ۱۴۰۳

شاخص های قطعی تعدیل آحادبها، دوره های سه ماهه اول و دوم سال ۱۴۰۳ | صفحه ۳ از ۴۷

پیوست ۳ بخشنامه شماره ۱۴۰۳/۵۰۱۰۵۰ مورخ ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

شاخص های فصلی رشته ای فهرست بهای واحد پایه ابنیه

شماره فصل	شرح	سه ماهه چهارم ۱۴۰۲	دوره های سه ماهه سال ۱۴۰۳			
			اول	دوم	سوم	چهارم
اول	عملیات تخریب و برچیدن	۷۰۱۲/۸	۸۸۳۰/۵	۹۱۳۱/۹	---	---
دوم	عملیات خاکی با دست	۶۷۸۲/۴	۸۳۹۹/۳	۸۷۷۳/۱	---	---
سوم	عملیات خاکی با ماشین	۱۰۰۸۸/۵	۱۱۸۳۲/۰	۱۲۳۵۳/۷	---	---
چهارم	عملیات بنایی با سنگ	۶۹۵۲/۱	۸۳۲۵/۳	۸۸۱۷/۱	---	---
پنجم	قالب بندی غیرفولادی	۴۸۵۲/۲	۵۶۵۵/۶	۵۸۹۳/۳	---	---
ششم	قالب بندی فولادی	۵۵۷۸/۱	۶۰۴۴/۹	۶۰۹۰/۱	---	---
هفتم	کارهای فولادی با میلگرد	۷۳۳۹/۴	۸۲۰۴/۴	۸۶۰۰/۶	---	---
هشتم	بتن درجا	۶۵۳۰/۶	۷۷۱۸/۹	۸۶۸۹/۴	---	---
نهم	کارهای فولادی سنگین	۸۷۷۶/۹	۹۴۹۵/۹	۹۳۷۰/۱	---	---
دهم	سقف تیرچه و بلوک	۵۸۵۱/۴	۶۹۷۸/۲	۷۶۱۰/۳	---	---
یازدهم	آجرکاری و شفته ریزی	۷۴۸۲/۳	۸۸۵۸/۴	۹۳۲۳/۵	---	---
دوازدهم	بتن پیش ساخته و بلوک چینی	۶۶۴۵/۸	۸۰۳۵/۶	۸۷۷۷/۴	---	---
سیزدهم	عایق کاری رطوبتی	۶۱۵۴/۸	۷۰۸۰/۲	۷۴۳۱/۴	---	---
چهاردهم	عایق کاری حرارتی و پوشش‌های مقاوم در برابر آتش	۵۵۱۴/۲	۵۹۷۵/۱	۶۱۲۱/۴	---	---
پانزدهم	کارهای آزبست سیمان	۳۶۲/۰	۳۶۳/۰	۳۶۴/۰	---	---
شانزدهم	کارهای فولادی سبک	۶۹۸۹/۶	۷۶۵۶/۸	۷۸۴۸/۶	---	---
هفدهم	کارهای آلومینیومی	۴۳۲۲/۷	۴۹۴۲/۰	۵۱۴۸/۴	---	---
هجدهم	اندودکاری و بندکشی	۵۵۷۱/۶	۶۸۴۵/۱	۷۲۷۱/۰	---	---
نوزدهم	کارهای چوبی	۴۱۱۰/۱	۴۶۰۷/۸	۴۷۵۵/۱	---	---
بیستم	کاشی کاری با کاشی‌های سرامیکی	۴۱۴۶/۹	۴۸۱۰/۵	۵۰۱۰/۳	---	---
بیست و یکم	فرش موزاییک و کفپوش بتنی	۵۱۴۸/۱	۶۰۴۵/۶	۶۴۲۱/۶	---	---
بیست و دوم	کارهای سنگی با سنگ پلاک	۴۵۰۸/۳	۵۳۲۱/۴	۵۵۸۷/۱	---	---
بیست و سوم	کارهای پلاستیکی و پلیمری	۵۴۶۷/۶	۶۰۱۴/۱	۶۲۴۳/۱	---	---

جدول۲. شاخص‌های فصلی رشته‌ی ابنیه – دوره‌های سه‌ماهه و ماهانه نیمه دوم سال ۱۴۰۳

شاخص‌های قطعی تعدیل آحادبها، نیمه دوم سال ۱۴۰۳ | صفحه ۳ از ۴۸

پیوست ۳ بخشنامه شماره ۱۵۸۳۶۱ مورخ ۱۴۰۴/۰۴/۰۴

شاخص های فصلی رشته ای فهرست بهای واحد پایه ابنیه

شماره فصل	شرح	سه ماهه چهارم ۱۴۰۲	نیمه دوم ۱۴۰۳			
			سه ماهه سوم	دی	بهمن	اسفند
اول	عملیات تخریب و برچیدن	۷۰۱۲/۸	۹۱۵۸/۵	۹۵۴۱/۶	۹۶۲۰/۸	۹۷۱۴/۸
دوم	عملیات خاکی با دست	۶۷۸۲/۴	۸۸۰۳/۴	۹۱۶۷/۰	۹۲۷۱/۲	۹۳۷۹/۳
سوم	عملیات خاکی با ماشین	۱۰۰۸۸/۵	۱۲۵۹۶/۱	۱۳۶۷۰/۱	۱۳۸۵۱/۴	۱۴۰۸۳/۱
چهارم	عملیات بنایی با سنگ	۶۹۵۲/۱	۸۹۸۰/۵	۹۲۳۸/۸	۹۵۰۸/۳	۹۶۵۶/۷
پنجم	قالب بندی غیرفولادی	۴۸۵۲/۲	۶۰۹۰/۷	۶۴۳۴/۸	۶۶۳۳/۸	۶۸۰۹/۷
ششم	قالب بندی فولادی	۵۵۷۸/۱	۶۸۷۷/۸	۷۱۲۳/۲	۷۱۸۴/۶	۷۲۷۳/۸
هفتم	کارهای فولادی با میلگرد	۷۳۳۹/۴	۸۸۷۹/۴	۹۳۲۵/۰	۹۸۸۲/۳	۱۰۷۹۴/۸
هشتم	بتن درجا	۶۵۳۰/۶	۸۷۸۱/۵	۹۱۴۷/۸	۹۴۵۰/۲	۹۷۸۷/۴
نهم	کارهای فولادی سنگین	۸۷۷۶/۹	۹۵۸۶/۹	۱۰۲۸۱/۴	۱۰۸۷۳/۲	۱۱۷۴۱/۱
دهم	سقف تیرچه و بلوک	۵۸۵۱/۴	۷۷۰۴/۵	۸۰۵۰/۷	۸۲۸۲/۰	۸۵۰۷/۹
یازدهم	آجرکاری و شفته ریزی	۷۴۸۲/۳	۹۶۴۴/۰	۹۹۱۹/۴	۱۰۲۲۴/۵	۱۰۳۵۰/۴
دوازدهم	بتن پیش ساخته و بلوک چینی	۶۶۴۵/۸	۸۸۳۵/۷	۹۰۶۶/۴	۹۱۹۸/۹	۹۳۱۴/۷
سیزدهم	عایق کاری رطوبتی	۶۱۵۴/۸	۸۲۵۲/۹	۸۸۹۶/۳	۹۴۱۷/۴	۹۶۸۶/۷
چهاردهم	عایق کاری حرارتی و پوشش‌های مقاوم در برابر آتش	۵۵۱۴/۲	۶۶۹۶/۶	۷۰۳۷/۳	۷۱۶۸/۳	۷۳۰۴/۲
پانزدهم	کارهای آزبست سیمان	۳۶۲/۰	۳۶۵/۰	۳۶۶/۰	۳۶۶/۰	۳۶۶/۰
شانزدهم	کارهای فولادی سبک	۶۹۸۹/۶	۸۲۶۱/۶	۸۶۶۶/۹	۸۹۱۵/۱	۹۳۴۴/۲
هفدهم	کارهای آلومینیومی	۴۳۲۲/۷	۵۳۴۰/۶	۵۶۲۳/۵	۵۷۸۰/۱	۵۸۵۴/۵
هجدهم	اندودکاری و بندکشی	۵۵۷۱/۶	۷۳۲۵/۷	۷۶۰۸/۴	۷۷۱۷/۰	۷۸۴۱/۵
نوزدهم	کارهای چوبی	۴۱۱۰/۱	۵۰۳۹/۳	۵۲۷۰/۲	۵۴۵۳/۹	۵۶۶۱/۷
بیستم	کاشی کاری با کاشی‌های سرامیکی	۴۱۴۶/۹	۵۱۶۷/۲	۵۵۶۷/۷	۵۶۵۳/۲	۵۷۱۲/۵
بیست و یکم	فرش موزاییک و کفپوش بتنی	۵۱۴۸/۱	۶۶۰۳/۲	۶۹۳۶/۱	۷۰۵۵/۹	۷۲۳۷/۱
بیست و دوم	کارهای سنگی با سنگ پلاک	۴۵۰۸/۳	۵۷۹۰/۶	۶۱۰۲/۱	۶۲۳۶/۵	۶۲۸۲/۳
بیست و سوم	کارهای پلاستیکی و پلیمری	۵۴۶۷/۶	۶۷۳۳/۰	۷۰۸۴/۷	۷۲۳۳/۶	۷۳۶۸/۰

با توجه به مشخص بودن فصل‌های تأثیرگذار هر رشته‌ی فهرست بها در صورت‌وضعیت پروژه و همچنین آگاهی به اینکه شاخص مبنا برای هر فصل همان شاخص سه‌ماهه‌ی دوم سال ۱۴۰۳ و شاخص دوره کارکرد برای هر فصل همان شاخص دی ماه سال ۱۴۰۳ است، به‌سراغ گام بعد و محاسبه‌ی ضریب تعدیل هر فصل خواهیم رفت.

گام هشتم: محاسبه‌ی ضریب تعدیل

در این گام نوبت به محاسبه‌ی ضریب تعدیل می‌رسد. این ضریب از رابطه‌ی زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{ضریب تعدیل} = \left(\frac{\text{شاخص دوره انجام کار}}{\text{شاخص مبنای پیمان}} - 1\right) \times 0/95$$

ضریب تعدیل ابتدا با چهار رقم اعشار محاسبه می‌شود و سپس طبق قاعده‌ی زیر به سه رقم اعشار گرد می‌گردد:

- اگر رقم چهارم اعشار ۵ یا بیشتر باشد، یک واحد به رقم سوم اعشار اضافه می‌شود؛
- اگر رقم چهارم اعشار کمتر از ۵ باشد، صرفاً حذف شده و تغییری در رقم سوم ایجاد نمی‌شود.

در ادامه به محاسبه‌ی ضریب تعدیل برای فصل ۸ رشته‌ی ابنیه (بتن) می‌پردازیم و با توجه به مشابهت رویه محاسبه ضریب تعدیل و جلوگیری از تکرار محاسبات از فرمول‌نویسی برای محاسبه‌ی ضریب تعدیل برای سایر فصل‌ها صرف نظر می‌کنیم و نتیجه‌ی نهایی را در قالب یک جدول در پایان این بخش ارائه می‌دهیم.

ضریب تعدیل برای عملیات بتن‌ریزی فونداسیون (فصل ۸ فهرست بهای رشته‌ی ابنیه):

- شاخص مبنا (سه‌ماهه‌ی دوم سال ۱۴۰۳) مطابق جدول ۱ برابر است با ۸۶۸۹.۴
- شاخص دوره کارکرد (دی ماه سال ۱۴۰۳) مطابق جدول ۱ برابر است با ۹۱۴۷.۸

$$\text{ضریب تعدیل} = \left(\frac{9147.8}{8689.4} - 1\right) \times 0.95 = 0.0501 \cong 0.050$$

گام نهم: محاسبه‌ی مبلغ تعدیل نهایی

پس از آنکه ضریب تعدیل هر فصل فهرست بها و هر رشته‌ی پروژه در گام هشتم مشخص شد، اکنون نوبت به محاسبه‌ی مبلغ تعدیل نهایی می‌رسد.

در این مرحله:

۱. مبلغ کارکرد هر فصل در دوره‌ی مورد نظر (محاسبه‌شده در گام پنجم) در ضریب تعدیل همان فصل (به‌دست‌آمده در گام هشتم) ضرب می‌شود. حاصل این ضرب، مبلغ تعدیل‌شده‌ی آن فصل خواهد بود.

۲. سپس مبالغ تعدیل‌شده‌ی تمام فصل‌ها با یکدیگر جمع می‌شوند تا مبلغ نهایی صورت‌وضعیت تعدیل کارکرد فصل‌ها تعیین گردد.

در جدول ۳ جزئیات محاسبات مربوط تعدیل فهرست بهای رشته ابنیه ارائه شده است.

صورت‌وضعیت شماره:			۱	محاسبات تعدیل پروژه نمونه					از تاریخ	۱۴۰۳/۱۰/۰۱	تا تاریخ	۱۴۰۳/۱۰/۳۰
فهرست بها رشته:			ابنیه						دوره مینای پیمان:		سه‌ماهه دوم سال ۱۴۰۴	
دوره کارکرد		فصل	مبلغ صورت‌وضعیت قبلی -شماره ۱ (ریال)	مبلغ صورت وضعیت قبلی (ریال)	مابه‌التفاوت دو صورت‌وضعیت (ریال)	نسبت مدت کارکرد در دوره به مدت کارکرد صورت‌وضعیت	مبلغ کارکرد در دوره (ریال)	شاخص مبنا	شاخص دوره کارکرد	ضریب تعدیل	مبلغ تعدیل (ریال)	
سال	ماه/سه‌ماهه											
۱۴۰۳	دی ماه	۶	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۰	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۶۰۹۰.۱	۷۱۲۳.۲	۰.۱۶۱	۱۶۱,۱۵۴,۱۶۸	
۱۴۰۳	دی ماه	۷	۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۰	۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱	۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۶۰۰۶	۹۳۲۵	۰.۰۸۰	۱۶۰,۰۳۰,۶۹۶	
۱۴۰۳	دی ماه	۸	۱۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۰	۱۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱	۱۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۶۸۹.۴	۹۱۴۷.۸	۰.۰۵۰	۷۵,۱۷۴,۳۵۰	
مجموع مبلغ تعدیل (ریال)									۳۹۶,۳۵۹,۲۱۴			

جمع‌بندی محاسبه مبلغ تعدیل

فرایند محاسبه‌ی تعدیل یکی از حیاتی‌ترین مراحل مدیریت مالی قراردادهای عمرانی در ایران است؛ زیرا در شرایط اقتصادی ناپایدار امروز، نوسانات قیمت مصالح و تورم می‌توانند توازن بودجه پروژه را به‌طور کامل تحت تأثیر قرار دهند. این مقاله با تشریح دقیق ۹ گام کلیدی محاسبه‌ی تعدیل مطابق بخشنامه ۱۷۳۰۷۳/۱۰۱ و با ارائه یک مثال عددی نشان داد که چگونه می‌توان با شناخت درست دوره کارکرد، استخراج صحیح شاخص‌ها و محاسبه‌ی دقیق ضرایب تعدیل، مبلغ نهایی تعدیل را شفاف و قابل دفاع محاسبه

کرد.

لازم به ذکر است بخشنامه ۱۷۳۰۷۳/۱۰۱ دچار ضعف‌های جدی در محاسبه تعدیل می‌باشد و این ضعف‌ها مشکلات متعددی برای پروژه‌های صنعت ساخت ایجاد نموده است. یکی از ضعف‌های اساسی ابلاغ دیرهنگام شاخص‌های تعدیل توسط سازمان برنامه و بودجه است که در بسیاری از موارد نیز رشد شاخص‌ها بسیار کمتر از افزایش هزینه‌های واقعی بوده و مبلغ تعدیل جوابگوی خسارت تحمیل شده ناشی از نوسانات اقتصادی به پیمانکاران نمی‌باشد، از دیگر مشکلات جدی این بخشنامه نیز می‌توان به محاسبه تعدیل در زمان تاخیرات اشاره نمود. شرح دقیق این مشکلات و راهکارهای بهبود آن خارج از حوصله این مقاله بوده و به‌طور کامل در کتاب راهنمای جامع تعدیل مورد بررسی قرار گرفته است.

در این مقاله به سؤالات زیر پاسخ داده شده است

۱. چگونه می‌توان دوره کارکرد واقعی صورت‌وضعیت را تعیین و آن را با شاخص‌های تعدیل تطبیق داد؟
۲. شاخص مبنای پیمان و شاخص دوره کارکرد چگونه استخراج و در فرمول تعدیل استفاده می‌شوند؟
۳. ترتیب مراحل محاسبه ضریب تعدیل و مبلغ نهایی تعدیل یک صورت‌وضعیت چگونه است؟

جایگاه مبانی ارائه شده در آموزش های موسسه ACEMI

انتشارات موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی‌پور با آگاهی از ضعف قراردادها و بخشنامه‌های داخلی در خصوص تعدیل قیمت‌ها و تسلط بر معتبرترین استانداردهای بین‌المللی صنعت ساخت در راستای ارتقای این دانش و کاهش اختلافات قراردادی در کشور اقدام به انتشار کتاب "راهنمای جامع تعدیل در پروژه‌های صنعت ساخت محاسبه‌ی تعدیل قیمت، خسارت دیرکرد در پرداخت آن و جبران آثار افزایش نرخ ارز" نموده که در این کتاب علاوه بر شفاف‌سازی ابهامات بخشنامه‌های داخلی و حل مثال‌های جامع عددی و مفهومی و پیاده‌سازی اصولی تعدیل قیمت در قراردادها و بررسی مکاتبات و استفساریه‌های سازمان برنامه و بودجه، به تشریح استانداردهای بین‌المللی در حوزه تعدیل قیمت پرداخته و راهکارهایی برای ضعف قراردادهای داخلی ارائه می‌نماید. برای کسب اطلاعات بیشتر از سایر کتاب‌های منتشر شده توسط این مجموعه به صفحه انتشارات موسسه مراجعه فرمایید.

برای دریافت مقالات بیشتر در خبرنامه موسسه ACEMI عضو شوید.

با ما همراه باشید

موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی‌پور

+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۵۰	+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۴۵
ACEMI	info@dralavipour.com
Alavipour_pm	ACEMI_social
Alavipour_pm	ACEMI_channel

ACEMI