أولاً

الغرض من الملف القابل للقراءة آلياً ("الملف") هو تقديم معاملات ارتداد واعتراضات لمختلف المكونات لحساب تقديرات أسعار المواد المنخفضة والمتوسطة والعالية (10 و50 و90 في المائة) ومضاعفات/أضلاع العمل لتقدير تكاليف مشاريع البناء والتعديل التحديثي الجديدة. ويقدم الملف قائمة بالمكونات الظرفية وغير المغلفة (مثل النوافذ وهضابات المياه) وأي فئات مرتبطة بها داخل تلك المكونات (مثل التساهلية المنخفضة والثبات الكهربائي).

انخفاض أسعار المواد

العنصر و الفئة جزء من الملف يظهر المكون، الفئة، و وحدات المخرجات. ويصف عمود "وحدات المخرجات" وحدات الناتج النهائي للتراجع (مثلاً، 2023 دولاراً و2023 دولاراً/قرفت).

ويبين القسمان الثاني والثالث من الملف (التراجع عن أسعار التجزئة) قيم "العاملة ككفؤة - منخفضة" و"العاملة ككفؤة - متوسطة" و"العاملة ككافية - عالية" التي تقابل معاملات الانخفاض والمنتصف والارتفاع في كُتُل التراجع التي تُستخدم لضرب قيم قياس الأداء المختارة. وتتضمن هذه الفروع أيضاً اسم ووحدات كل مقياس أداء والوحدة المرتبطة به والحدين الأدنى والأعلى للتراجع. ويكون كل مكون مثبتاً عن طريق انحدار كمي إلى مقياس أداء واحد (مثل مجففات الملابس) أو مقياسين (مثل سخانات المياه) قابلين للتطبيق. وبعض المكونات، مثل منظمات الحرارة، ليس لها أي تحليل تراجعي لعدم وجود مقياس للأداء قابل للقياس يرتبط بالمنتج. وقد اختيرت مقاييس الأداء استنادا إلى بحوث السوق المتعلقة بعوامل التسعير واحتياجات العملاء. ولا توجد في بعض المكونات أي مقاييس للأداء لأنه لم يكن هناك عناصر هامة متمايزة تتجاوز أنواع الفئات. قسم تخفيض أسعار التجزئة للملف يحتوي أيضاً على إعتراضات لمعادلات التراجع الكُمي.

العمل والعامل والتكلفة المتراكمة

ويحسب مجموع التكلفة المركبة بإحدى طريقتين تبعا للعنصر. وتتمثل الطريقة الأولى في استخدام مضاعف تركيب لاستخلاص مجموع التكلفة المركبة على أساس سعر المادة. ومضاعفات العمل تفصل بينها "cenario" (بناء جديد أو تعديل جديد). وتشمل سيناريوهات الإصلاح التحديثي تكاليف إزالة المكونات القائمة أو هدمها على نحو آخر. وبعد الحصول على السعر المقدر للمواد من حساب تراجع سعر المواد باستخدام قيم المعاملات والعقبات ومدخلات قياس الأداء المختارة، يستخدم المضاعف لحساب مجموع التكلفة المركبة أو التكلفة لكل قدم مربع. ويجب حساب سعر المواد والمعدات أولاً من أجل استخدام مضاعفات تكلفة العمل. انظر المثال 1.

والطريقة الثانية لحساب مجموع التكلفة المركبة هي باستخدام الإضافات بدلا من المضاعفات. والعمل بالنسبة لبعض المكونات لا يتدرج مع ارتفاع أسعار المواد أو المعدات، وله تكلفة استقرار ثابتة (أي أنواع معينة من التحسينات العازلة). ولذلك تضاف القيم إلى نتائج تراجع أسعار المواد لإنتاج مجموع التكلفة المركبة أو التكلفة للقدم المربع. انظر المثال 2.

وتُستمد تكاليف التركيب من وثائق الدعم التقني للأجهزة المعينة ويُحسب متوسطها لإنشاء أداة للتثبيت. وفيما يتعلق بالتكنولوجيات التي لا تتوفر لديها بيانات حديثة عن المعايير، استمدت تكاليف التركيب باستخدام مجموعة متنوعة من الموارد المتاحة بما في ذلك نظام RSMans. فعلى سبيل المثال، تعتمد هيدرات المياه المضخة في الحرارة وغيرها من المنتجات المشمولة بمعايير المعدات على بيانات معايير الأجهزة المستكملة لاستخلاص تكاليف التركيب.

بيانات إضافية

ويحتوي القسم الأخير من الملف على بيانات إضافية لا تدخل مباشرة ضمن حساب كل عنصر وكل فئة من فئات المنتجات. وتشمل هذه العوامل العمر المتوقع (بالسنوات) للعنصر، واعتبارات تغير التكلفة، وقائمة بمصادر البيانات المستخدمة في التحليل لكل عنصر (باستخدام شكل الترقيم)، وتقديرا نوعيا للثقة في البيانات.

وفيما يتعلق باعتبارات تغير التكلفة، قد يكون للآثار التالية آثار إضافية على التسعير لكل عنصر.

الأجور المحلية

وقت الدفع

الوصول إلى الوصول

العــزلة القائمــة لغيــل العــدم/الحال/الآتيــب/التسويـ/نوع العــزلة القائمــة

الإنشاءات والمواد الموجودة

القضايا المتعلقة بأوسمة المقدمة

حالة الفلوتة الحالية

الحاجة لـ س/ دكر

الحاجة إلى إدخال هواء الاحتراق

حالة النظام الكهربائي القائم

وجود مواد خطرة

طبيعة التسربات/حجمها

ثانياً - مدى إعداد

وأُعطي كل تراجع درجة ثقة في فئات حجم العينة، والمتوسط (R2)، وتنوع المصدر، لتحديد مدى قوة البيانات وما يقابلها من تراجع. إذا كان حجم عينة ما يزيد على 100 نقطة من نقاط البيانات، فإنها وُضعت عليها علامة "SS عالية". إذا كان لديه ما بين 50 و 100 نقطة بيانات، كان مُعلّماً بـ "Medium SS"، وأقل من 50 يقابل "Low SS". وإذا كان لخريطة التراجع متوسط يزيد على 0.4، فإنها تُسمّى "High R2". إذا كان بين 0.4 و 0.1، فإنه يُعلّم على أنه "Medium R2"، وإذا كان أقل من 0.1، فإنه يُعلّم على أنه "Low R2". وفيما يتعلق بالتنوع المصدري، إذا استخدمت مجموعة البيانات على مصدرين مختلفين، فهي "تنوع المصادر العالية". إذا كان هناك مصدرين اثنين فقط، فهو "تنوع مصادر ميديوم"، وإذا كانت البيانات تأتي فقط من مصدر واحد واحد واحد (1) ثم فإنه يُعلّم على أنه "تنوع مصادر منخفضة". وتشير عبارة "لا توجد مصادر واضحة" إلى الحالات التي لم توضع فيها علامات على المادة المصدرية بالنسبة للعنصر. وللاطلاع على القائمة الكاملة لمصادر البيانات المستخدمة، انظر بيانات مصادر التبويب داخل الملف.

مثال على ذلك

المثال 1: مضخات هيات الهواء (مضاعفات التركيبات المُعِدَّة)

مثال لحساب أسعار التجزئة المنخفضة والمتوسطة والعالية إلى جانب العمل المرتبط بها لاستبدال مضخة حرارة مصدر الهواء التي لا تتطلب تحسين دائرة جديدة أو لوحة جديدة. الأرقام في الأحمر تناظر المعاملات المختلفة في ملف CSV المسطح لقياسي الأداء والانخفاض والمنتصف والدرجات العالية:

حيث A هي القدرة في الأطنان، B هي الكفاءة في SERR1، و C هي قيمة الاعتراض (ثابتة).

ومن أجل إنتاج مجموع التكلفة المركبة، استخدم مضاعف العمل التحديثي (إذا كان هذا للتشييد الجديد، فسيستخدم مضاعف البناء الجديد):

وبالتالي، فإن سعر المواد الوسيط هو 9,826 دولار وتكلفة اليد العاملة هي 4,913 دولار للتكلفة الإجمالية المركبة البالغة 20,635 دولار. وتشمل تكاليف التركيب هنا تكاليف اليد العاملة والمعدات اللازمة للهدم والإزالة والتركيب. وهناك أسباب كثيرة يمكن أن تكون أسعار مسكن معين أعلى أو أقل، وبعضها مذكور في عمود اعتبارات تغير التكلفة. ويلاحظ في هذا المثال أن تكلفة العمل تُحسب بطرح سعر المادة من التكلفة المركبة.

المعامل العازل للمضرب (مضدر تركيبات مُعَدِّلة لم تُنجز بعد)

مثال لحساب أسعار التجزئة المنخفضة والمتوسطة والعالية إلى جانب العمل المرتبط لاستبدال (الإصلاح) العزلة السقفية في علوية غير مكتملة مع R-Value البالغ 15، باستخدام عازل الخفافيش الألياف الزجاجية. الأرقام في الأحمر تناظر المعاملات المختلفة في ملف CSV القابل للقراءة آلياً لمقياس الأداء والدرجات المنخفضة والمتوسطة والعالية:

حيث A هو معامل قيمة R و C هو قيمة المعترض (constant).

ومن أجل إنتاج مجموع التكلفة المركبة، استخدم أدر العمل الرجعي (إذا كان هذا للبناء الجديد، فإن أدر البناء الجديد سيستخدم):

وبالتالي، فإن سعر المادة الوسيط هو 0.86 دولار للقدم المربع وتكلفة العمل هي 1.00 دولار للقدم المربع مقابل تكلفة مركبة إجمالية قدرها 1.86 دولار للقدم المربع.